



**ՈՏՈՒՆԱՅԻՆ ԵՎ ՎԵՐԱԳՈՒՅՈՒՄԻ  
ՑԵՆՈՒԹՅԱՆ ԻՆՏԵՂԵԿՏՈՎԱՆ  
ԿՈՆՈՄԵՑԻ ՎԵՐԱԳՈՒՅՈՒՄՆԱ ԸՆ ԽՈՑՆԵՍՈՒՆ  
ՁԵՐՔԱՆԸՆԻ ԾԱՅՄԵՆՈՎՈՒՄԻ ՆՈՒՄՆԱՅԵՐ**

**PROSPECTS FOR THE  
DEVELOPMENT OF INNOVATIVE  
ECONOMY IN THE REGION  
UNDER THE CIRCUMSTANCES  
OF GLOBAL ECONOMIC AND  
BUSINESS CHALLENGES**



ინოვაციური ეკონომიკის  
განვითარების პერსპექტივები  
რეგიონში  
ეკონომიკისა და ბიზნესის  
გლობალური გამოწვევების პირობებში

თბილისი  
2025

მზარდი გლობალიზაციის ფონზე ჩნდება ახალი პერსპექტივები და გამოწვევები, რამაც მყარი საფუძველი ჩაუყარა რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირების საკითხებს. თავისი მასშტაბებიდან გამომდინარე, ინოვაციური ეკონომიკა მსოფლიო ეკონომიკის ზრდის მნიშვნელოვან კატალიზატორად გვევლინება. ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლა არის შეუძლებელი, ხოლო ქვეყნები თავად წვევებენ, რამდენად ეფექტიანად გამოიყენებენ ამ შესაძლებლობას. ინოვაციური ეკონომიკა სრულად რადიკალურ ინოვაციებს ეყრდნობა და შესაბამისად, მოითხოვს მართვის განსხვავებული მეთოდების გამოყენებას, როგორც ორგანიზაციული, ისე ინსტიტუციური, სოციალური, პოლიტიკური, თუ სხვა მიმართულებებით. ამგვარი პრაქტიკა დღეს საქართველოში ნაკლებად გავრცელებულია, ხოლო მისი დანერგვა მთელ რიგ სირთულეებთანაა დაკავშირებული. სწორედ ამიტომ, ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირების გავლენისა და მასზე მოქმედი ფაქტორების შესწავლა დღეს სტრატეგიულად მნიშვნელოვანია ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური უსაფრთხოებისა და ეკონომიკური განვითარების ინტერესებიდან გამომდინარე. სწორედ წინამდებარე მონოგრაფიული კვლევა გაცნობს მკითხველს განახლებულ ინფორმაციას რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირების ძირითადი გამოწვევებისა და პერსპექტივების შესახებ.

კვლევის შედეგად შემუშავებული თეორიული და პრაქტიკული რეკომენდაციების მნიშვნელობა განისაზღვრება მათი გამოყენების ფართო სპექტრით სხვადასხვა დონეზე. კერძოდ, ნაშრომის შედეგები შეიძლება გამოადგეთ ქვეყნის აღმასრულებელ და საკანონმდებლო ორგანოებს ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირებისა და სრულყოფის აქტუალური საკითხების გადაწყვეტის დროს. ამასთან, კვლევის შედეგების გამოყენება შესაძლებელია საუნივერსიტეტო სწავლებისა და კვლევების სხვადასხვა საფეხურებზე.

წიგნი განკუთვნილია ინოვაციური ეკონომიკის სფეროში მომუშავე სპეციალისტებისათვის, მეცნიერ-მკვლევარების, პროფესორ-მასწავლებლებისა და სტუდენტებისათვის. ასევე აღნიშნული საკითხებით დაინტერესებული მკითხველისათვის.

#### რედაქტორები:

**გიორგი აბუსელძე:** ეკონომიკის დოქტორი, ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, საქართველო  
**დანიელ ბაღულესკო:** ეკონომიკის დოქტორი, ორადეას უნივერსიტეტის პროფესორი, რუმინეთი

#### რეცენზენტები:

**ნადია დავიძენკო:** ეკონომიკის დოქტორი, საგადასახადო უნივერსიტეტის პროფესორი, უკრაინა  
**შოთა ვეშაბიძე:** ეკონომიკის დოქტორი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი, საქართველო  
**ბესიკ ბაუჩაძე:** ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორი, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი, საქართველო

პროექტი განხორციელდა ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფინანსური მხარდაჭერით, მიზნობრივი სამეცნიერო საგრანტო პროექტის „ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების პერსპექტივები რეგიონში ეკონომიკისა და ბიზნესის გლობალური გამოწვევების პირობებში“ ფარგლებში.

ISBN 978-9941-9945-1-7 (print & eBook)

DOI: <https://doi.org/10.52340/9789941994517>

© საერთაშორისო ლიცენზიის შესაბამისად, მომხმარებლებს შეუძლიათ მონოგრაფიის/წიგნის სრული ტექსტების ნახვა, ნაკითხვა, გაზიარება და გამოყენება წინასწარი რეგისტრაციისა და ავტორ(ებ)ის წინასწარი ნებართვის გარეშე, ავტორ(ებ)ისა და გამომცემლის სათანადო დამონებით - ციტირების წესის დაცვით; შემოთავაზებული ციტირება:

ავტორი, ა. ნაშრომის სათაური. აბუსელძე, გ., ბაღულესკო, დ. (რედ) ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების პერსპექტივები რეგიონში ეკონომიკისა და ბიზნესის გლობალური გამოწვევების პირობებში. ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 2025, გვ. xxx-xxx. DOI: 10.52340/9789941994517

# შინაარსი

შესავალი.....	5
<b>ბიორგი აზუსელიძე, ნიკო ლეონიძე</b> რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების შემაფერხებელი და ხელშემწყობი ფაქტორების გამოვლენა და შეფასება .....	7
<b>ბიორგი აზუსელიძე, ნიკო ლეონიძე</b> ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების დონის შეფასება რეგიონული თვალსაზრისით.....	68
<b>ბიორგი აზუსელიძე, ნიკო ლეონიძე, სალომე დუმბაძე</b> ინოვაციური ეკონომიკისა და ტექნოლოგიების განვითარების გამოწვევები და პერსპექტივები .....	86
<b>ბიორგი აზუსელიძე, ვლადიმერ ლლონტი, ალექო მელაძე</b> განათლებასა და მეცნიერებაში განუვლი ხარჯების მნიშვნელობა საინოვაციო სისტემის ფორმირებისა და განვითარებისთვის .....	113
<b>ბადრი გეჩუაძე</b> აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარება: გამოწვევები და ემპირიული მიდგომები.....	130
<b>ბიორგი აზუსელიძე, ნათელა ნიკლაშვილი, გია ზოიძე</b> „ჭკვიანი ქალაქების“ კონცეფცია ინოვაციური და მდგრადი ეკონომიკური განვითარებისთვის .....	151
<b>ნათალია რობიჯაშვილი, ირინე თავაძე, ირინა ვაშაყაძე</b> შრომის ბაზრის ფორმირების თავისებურებები საქართველოში ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში .....	186

<b>რამინ ცინარიძე, ნინო მახარაძე</b>	
ინოვაციურ-საინვესტიციო ნაკადები და კაპიტალის მიგრაციის თანამედროვე ტენდენციები.....	204
<b>ღავით ქათამაძე, გულიკო ქათამაძე, თამილა ქარცივაძე</b>	
ელექტრონული მარკეტინგი, როგორც მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ზრდის შესაძლებლობა გლობალურ ბაზარზე.....	233
<b>ნინო კონცელიძე, იამზე სურმანიძე</b>	
DCFTA-ს გავლენა საქართველოს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებაზე.....	254
<b>გიორგი აბუსელიძე</b>	
ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების პერსპექტივები რეგიონში ეკონომიკისა და ბიზნესის გლობალური გამონვევების პირობებში (დასკვნა).....	274

## შესავალი

ინოვაციური ეკონომიკისკენ სწრაფვა წარმოადგენს მდგრადი ზრდისა და გლობალური კონკურენტუნარიანობის ქვაკუთხედს დღევანდელ სწრაფად განვითარებად სამყაროში. რეგიონული ეკონომიკის კონტექსტში, იმ ფაქტორების გაგებას, რომლებიც აფერხებენ ან ხელს უწყობენ ინოვაციას, გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს პროგრესისა და კეთილდღეობის ხელშეწყობისთვის. ნაშრომი ადგენს საქართველოს ეკონომიკური სფეროს რთული ლანდშაფტის კვლევას, იკვლევს კატალიზატორებისა და ინჰიბიტორების იდენტიფიკაციასა და შეფასებას, რომლებიც ქმნიან ქვეყნის ინოვაციურ ეკონომიკას.

ტექნოლოგიური მიღწევებითა და ბაზრის დინამიკით განსაზღვრულ ეპოქაში, საქართველოში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება შესწავლის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხია. გამომდინარე იქედან, რომ ქვეყანა ცდილობს პოზიციის განმტკიცებას გლობალურ ეკონომიკურ ასპარეზზე ინოვაციური ეკოსისტემის ფორმირების პროცესში, აუცილებელი ხდება იმ ფაქტორების ყოვლისმომცველი გაგება, რომლებიც ხელს უწყობენ ან აფერხებენ ინოვაციებს.

წინამდებარე კვლევის მიზნებია:

- რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების შემაფერხებელი და ხელშეწყობი ფაქტორების გამოვლენა და შეფასება;
- რეგიონისთვის ინოვაციური ეკონომიკის პერსპექტივების განსაზღვრა.

ზემოხსენებული მიზნების შესასრულებლად საჭიროა განხორციელდეს შემდეგი ამოცანები:

1. ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების კუთხით შეფასდეს რეგიონში მიმდინარე პერიოდში არსებული მდგომარეობა;
2. უცხოური გამოცდილების დაკავშირება ქართულ რეალობასთან, ადგილობრივი ფაქტორების გათვალისწინებით.

კვლევა მიზნად ისახავს, შეაფასოს და გამოავლინოს ფაქტორები, რომლებსაც შეუძლიათ გააძლიერონ საქართველოს ინოვაციური შესაძლებლობები, განავითარონ ეკონომიკური დივერსიფიკაცია, ხელი შეუწყონ სამუშაო ადგილების შექმნასა და დააჩქარონ მდგრადი ზრდა.

თემის შესწავლის მნიშვნელობა სცილდება ეროვნულ საზღვრებს და გვთავაზობს ღირებულ შეხედულებებს, რომლებიც გამოიყენება მსგავსი ეკონომიკებისთვის, რომლებიც ებრძვიან ინოვაციების ხელისშემშლელ ფაქტორებსა და გამონვევებს, როგორც პროგრესის შემაფერხებელს.

ამ კვლევის ფუნდამენტური გამონვევა მდგომარეობს იმ მრავალმხრივი დინამიკის განსაზღვრაში, რომელიც ხელს უწყობს ან აფერხებს ინოვაციური ეკონომიკის წინსვლას საქართველოს კონტექსტში. ამ სირთულეების გამოვლენა საჭიროებს სოციალურ-ეკონომიკური, ტექნოლოგიური, ინსტიტუციური და კულტურული ფაქტორების სიღრმისეულ ანალიზს, რომლებიც გავლენას ახდენენ ინოვაციებზე.

ნაშრომი ახორციელებს სტრუქტურირებულ მიდგომას, რომელიც მოიცავს რამდენიმე ურთიერთდაკავშირებულ კვლევით ამოცანას. პირველ რიგში, ის გულისხმობს საქართველოში ინოვაციებსა და ეკონომიკურ განვითარებასთან დაკავშირებული არსებული კანონებისა და ემპირიული კვლევების ყოვლისმომცველ მიმოხილვას. შემდგომში, ის ცდილობს, გამოავლინოს და გააანალიზოს კონკრეტული ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ როგორც ბარიერად, ასევე კატალიზატორად, რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებასთან მიმართებით.

# რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების შიდაფარხეული და ხელშეწყობი ფაქტორების გამოვლენა და შეფასება

გიორგი აბუსალოძე და ნიკო ლომიძე

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

თანამედროვე გლობალური ეკონომიკური დისკუსიის სფეროში ინოვაციური ეკონომიკისა და მასთან ერთად ინოვაციური ტექნოლოგიების განვითარების კონცეფციები გადამწყვეტ როლს თამაშობს. ეს ორი ურთიერთდაკავშირებული კონსტრუქცია მხარს უჭერს თანამედროვე საზოგადოებების დინამიზმსა და ტრანსფორმაციას, უბიძგებს მათ გაძლიერებული კეთილდღეობისა და კონკურენტუნარიანობისაკენ.

ინოვაციური ეკონომიკა შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ეკონომიკური სისტემა, რომელიც პრიორიტეტებს ანიჭებს და აქტიურად უწყობს ხელს ინოვაციას სხვადასხვა სექტორში. ინოვაცია, ამ კონტექსტში, მოიცავს ახალი იდეების, პროცესების, პროდუქტებისა და სერვისების დანერგვას და გამოყენებას ეკონომიკური ზრდისა და წინსვლის უზრუნველსაყოფად. ის წარმოადგენს ეკონომიკური განვითარების ჰოლისტიკურ მიდგომას, ტრადიციულ მოდელებს სცილდება წინსვლის, კრეატიულობისა და ადაპტაციის ნახალისეობით (საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, 2016).<sup>1</sup>

ინოვაციური ეკონომიკა ვითარდება სექტორების დივერსიფიკაციის შედეგად, რომელიც მოიცავს ტექნოლოგიას, წარმოებას, ჯანდაცვას და სხვა სექტორებს. აღნიშნული მრავალფეროვნება ამცირებს რეგიონის დაუცველობასა და აძლიერებს მდგრადობას ეკონომიკური ვარდნისა და რეცესიების მიმართ. ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების თანმდევი პროცესია ტექნოლოგიური განვითარება, რომელიც მოიაზრებს ტექნოლოგიების მუდმივ და სისტემურ გაუმჯობესებას სხვადასხვა დარგის სფეროში, როგორებიცაა: საინფორმაციო ტექნოლოგიები, საწარმოო ინფრასტრუქტურა და სხვა. ეს პროგრესი გულისხმობს ტექნოლოგიის შექმნას, დახვეწას

<sup>1</sup> საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე (2016). საქართველოს კანონი ინოვაციების შესახებ, თბილისი, 12/07/2016. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3322328?publication=1> (მოძიებულია: 20.11.2023)



და გამოყენებას, რათა გაზარდოს ეფექტურობა, პროდუქტიულობა და ხარისხი ადამიანის ცხოვრების ყველა ასპექტში.

მოცემულიდან შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ინოვაციური ეკონომიკისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცნებები განუყოფლად არის გადაჯაჭვული. ინოვაციური ეკონომიკა ეყრდნობა ტექნოლოგიურ განვითარებას, რათა ხელი შეუწყოს პროგრესს, ეფექტიანობასა და კონკურენტუნარიანობას სხვადასხვა ინდუსტრიებში. ხოლო ტექნოლოგიური განვითარება ვითარდება ინოვაციურ ეკონომიკაში, სადაც დამხმარე გარემო ხელს უწყობს უახლესი ტექნოლოგიების შექმნასა და გამოყენებას. ამ ორს შორის დინამიკური ურთიერთქმედება ხელს უწყობს ეკონომიკურ ზრდას, აუმჯობესებს ცხოვრების ხარისხს და აყალიბებს რეგიონებს ლიდერებად გლობალურ ლანდშაფტში.

განხილული მსჯელობიდან გამომდინარე, დღევანდელ გლობალიზებულ და სწრაფად განვითარებად სამყაროში, რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება არ არის მხოლოდ სასურველი მისწრაფება, არამედ აბსოლუტური აუცილებლობაა. ინოვაციური ეკონომიკა არის რეგიონისთვის ნაყოფიერი სამუშაო ადგილების შემქმნელი, რომელიც მოიცავს სექტორების ფართო სპექტრს, ტექნოლოგიებიდან და კვლევებიდან წარმოებამდე და მომსახურებამდე. აღნიშნული გავლენას ახდენს უმუშევრობის შემცირებასა და სამუშაო უსაფრთხოების ამაღლებაზე, განსაკუთრებით კი მაღალკვალიფიციურ და მაღალანაზღაურებად პროფესიებში. ამავდროულად, ინოვაცია განაპირობებს პროდუქტიულობის გაუმჯობესებას, რაც იწყებს ეფექტურობისა და რესურსების ოპტიმიზაციის ეპოქას.

რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკისა და ტექნოლოგიების განვითარება ხელს უწყობს: სამუშაო ადგილების შექმნასა და პროდუქტიულობის ზრდას, გლობალური ვაჭრობის განვითარებას, რეგიონული ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებას, ეკონომიკურ მდგრადობას და გარემოს დაცვის უზრუნველყოფას, ბიზნესის დივერსიფიკაციასა და გამძლეობას, ინტელექტუალური კაპიტალის შემოდინებას, მცირე ბიზნესისა და მენარმეობის ზრდასა და სხვა.

გამომდინარე იქიდან, რომ ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება მნიშვნელოვან როლს ასრულებს რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკურ წინსვლასა და მდგრადობაში, აუცილებელია შეფასდეს მისი ხელშემწყობი და ხელისშემშლელი ფაქტორები, რომლებიც აყალიბ-

ებენ აღნიშნული პროცესის ზრდის დინამიკასა და სიჩქარეს დროის გარკვეულ პერიოდებში.

ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორები ზოგადად მოიაზრებს შემდეგი სახის ფაქტორებს:

- საგანმანათლებლო და კვლევითი ინსტიტუტები: ხარისხიანი უნივერსიტეტებისა და კვლევითი ინსტიტუტების არსებობამ შეიძლება ხელი შეუწყოს ინოვაციას. ეს ინსტიტუტები უზრუნველყოფენ საჭირო ცოდნის ბაზას, კვლევით ინფრასტრუქტურას და ინტელექტუალურ კაპიტალს.
- ხელმისაწვდომობა კაპიტალზე: ადეკვატური წვდომა სარისკო კაპიტალზე, ანგელოზ ინვესტორებსა და დაფინანსების სხვა ფორმებზე შეიძლება დაეხმაროს ინოვაციურ სტარტაპებსა და ბიზნესს განვითარებაში.
- სახელმწიფო მხარდაჭერა: მთავრობის მხარდაჭერმა პოლიტიკას, მათ შორის საგადასახადო შეღავათებს, გრანტებსა და ხელსაყრელ მარეგულირებელ გარემოს შეუძლია, წაახალისოს ინოვაცია და მენარმეობა.
- ინფრასტრუქტურა: სანდო ინფრასტრუქტურა, მათ შორის ტრანსპორტი, კომუნიკაცია და ფართოზოლოვანი წვდომა აუცილებელია ინოვაციური ბიზნესის ეფექტური მუშაობისთვის.
- თანამშრომლობა და ქსელი: მენარმეებს, მკვლევარებსა და ბიზნესს შორის თანამშრომლობისა და ქსელის ძლიერი კულტურის მქონე რეგიონები უფრო მეტად ხელს უწყობენ ინოვაციებს.
- კვალიფიციური მუშახელი: რეგიონს, რომელსაც ჰყავს კვალიფიციური და ადაპტირებადი მუშახელი, შეუძლია ადვილად მოერგოს ინოვაციური ინდუსტრიების ცვალებად მოთხოვნებს.

რაც შეეხება ინოვაციური ეკონომიკის ხელშემწყობელ ფაქტორებს, ის მოიაზრებს შემდეგ მიმართულებებს:

- ინვესტიციის ნაკლებობა: სარისკო კაპიტალის, ანგელოზი ინვესტორების ან საჯარო დაფინანსების დეფიციტმა შეიძლება შეაფერხოს ინოვაციური ბიზნესის ზრდა.
- მარეგულირებელი ბარიერები: გადაჭარბებულმა ან მოძველებულმა რეგულაციებმა შეიძლება ჩაახშოს ინოვაცია შესაბამისობის ხარჯების გაზრდით და სტარტაპების მოქნილობის შეზღუდვით.

- განათლების ხარვეზები: ხარისხიანი განათლებისა და უნარების ტრენინგის ნაკლებობამ შეიძლება შეზღუდოს კვალიფიციური სამუშაო ძალის ხელმისაწვდომობა.
- კულტურული წინააღმდეგობა: საზოგადოების დამოკიდებულებამ, რომელიც ხელს უშლის რისკის მიღებას ან წარუმატებლობას, შეიძლება შეაფერხოს სამენარმეო სულისკვეთება და ინოვაცია.
- ინფრასტრუქტურული ხარვეზები: არაადეკვატურ ინფრასტრუქტურას, როგორებიცაა ცუდი ტრანსპორტი ან არასანდო ინტერნეტი, შეუძლია შეზღუდოს ინოვაციური ბიზნეს ოპერაციების შესაძლებლობები.
- ბაზრის წვდომა: ეროვნულ ან გლობალურ ბაზრებზე შეზღუდულმა წვდომამ შეიძლება შეზღუდოს ინოვაციური ბიზნესის ზრდის პოტენციალი.
- ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა: ინტელექტუალური საკუთრების სუსტმა დაცვამ შეიძლება ხელი შეუშალოს კომპანიებს ინვესტიციების განხორციელებისგან კვლევასა და განვითარებაში, რადგან ისინი შიშობენ, რომ მათი ინოვაციები შეიძლება ადვილად დაკოპირდეს.
- გარემოსდაცვითი და სოციალური გამოწვევები: რეგიონებს, რომლებიც მნიშვნელოვან გარემოსდაცვით ან სოციალურ გამოწვევებს აწყდებიან, შეიძლება გაუჭირდეთ ინოვაციების პრიორიტეტის მინიჭება უშუალო საჭიროებებზე.

ამ ფაქტორების ზემოქმედების შესაფასებლად კონკრეტულ რეგიონში უნდა ჩატარდეს დეტალური SWOT (ძლიერი მხარეები, სუსტი მხარეები, შესაძლებლობები, საფრთხეები) და/ან PESTEL (პოლიტიკური, ეკონომიკური, სოციოკულტურული, ტექნოლოგიური, გარემოსდაცვითი, სამართლებრივი) ანალიზი. ეს მოიცავს მონაცემთა და გამომხაურების შეგროვებას დაინტერესებული მხარეებისგან, ექსპერტებისა და შესაბამისი ორგანიზაციებისგან, რათა ნათელი გახდეს რეგიონული კონტექსტი და გამოავლინოს ინოვაციების ყველაზე მნიშვნელოვანი ბარიერები და ფასილიტატორები. იდენტიფიცირების შემდეგ, მიზანშეწონილია, შეუმუშავდეს სტრატეგიები, რათა შერბილდეს ხელისშემშლელი ფაქტორები და გაძლიერდეს ხელშემწყობი ფაქტორები, რათა ხელი შეუწყოს რეგიონში ინოვაციებისა და ეკონომიკური განვითარების ხელშეწყობას.

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, ინოვაციური ეკონომიკა და ტექნოლოგიური განვითარება არის ძირითადი ცნებები, რომლებიც განაპირობებენ რეგიონული ეკოსისტემის კეთილდღეობას, ადაპტირებას და წინსვლას სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტებით. მიუხედავად იმისა, რომ პირველი ხაზს უსვამს ეკონომიკური ზრდის ჰოლისტიკური მიდგომას, ხოლო მეორე წარმოადგენს პროგრესის ძრავას, რომელიც მუდმივად აყალიბებს თანამედროვე სამყაროს, ისინი ერთად ქმნიან განვითარებული, გაუმჯობესებული და მოდიფიცირებული რეგიონის ფუნდამენტს, სადაც ინოვაცია და ტექნოლოგია ერთმანეთს ერწყმის რეგიონული მომავლის ფორმირებისთვის.

## **გლობალური ინოვაციების ინდექსის მნიშვნელობა ქვეყნის ინოვაციური ეკოსისტემის შესწავლისას**

თანამედროვე გლობალურ ეკონომიკაში ინოვაცია წარმოადგენს ქვაკუთხედს მდგრადი განვითარების, ეკონომიკური ზრდისა და კონკურენტული უპირატესობისთვის. გლობალური ინოვაციების ინდექსი (GII) ჩნდება, როგორც ძირითადი საორიენტაციო ინსტრუმენტი, რომელიც გთავაზობთ ქვეყნის ინოვაციური ეკოსისტემის ყოვლისმომცველ შეფასებას. გლობალური ინოვაციის ინდექსი (GII) არის ინსტრუმენტი, რომელიც შემუშავებულია ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაციის (WIPO) მიერ კორნელის უნივერსიტეტთან და INSEAD-თან პარტნიორობით, რათა გაზომოს და შეაფასოს ინოვაციური შესაძლებლობები და ქვეყნების ეფექტურობა მთელს მსოფლიოში. ის ემსახურება, როგორც ყოვლისმომცველი ბენჩმარკინგის ინსტრუმენტი, რომელიც აფასებს ქვეყნებს სხვადასხვა ფაქტორების საფუძველზე, რომლებიც დაკავშირებულია ინოვაციასთან მრავალ განზომილებაში.

GII ითვალისწინებს ინდიკატორებისა და მეტრიკის ფართო სპექტრს, რათა შეაფასოს ინოვაციების ეკოსისტემა თითოეულ ქვეყანაში. ეს ინდიკატორები მოიცავს მრავალ საყრდენს, მათ შორის ინსტიტუტებს, ადამიანურ კაპიტალს და კვლევებს, ინფრასტრუქტურას, ბაზრისა და ბიზნესის დახვეწილობას, ცოდნისა და ტექნოლოგიების შედეგებს და შემოქმედებით შედეგებს. მიზანია უზრუნველყოს ქვეყნის ინოვაციური შესაძლებლობების, ძლიერი მხარეებისა და გაუმჯობესების სფეროების ჰოლისტიკური შეფასება. ის გთავა-

ზობს ინოვაციების შედარებით ანალიზს, რაც საშუალებას აძლევს ქვეყნებს, გაიგონ მათი შედარებითი პოზიციები და ძლიერი მხარეები გლობალურ, ინოვაციურ ლანდშაფტში. ის ეხმარება პოლიტიკის შემქმნელებს, ბიზნესს, მკვლევარებსა და ინვესტორებს ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მიღებაში, ინოვაციური პოლიტიკის ჩამოყალიბებაში, საინვესტიციო შესაძლებლობების იდენტიფიცირებაში და ინოვაციებისა და ეკონომიკური ზრდისთვის ხელსაყრელი გარემოს ხელშეწყობაში.

GII ახლდება ყოველწლიურად და ხდება ღირებული რესურსი ქვეყნებისთვის, რომლებიც ცდილობენ, გააუმჯობესონ თავიანთი ინოვაციური სტრატეგიები, გამოიყენონ მათი ძლიერი მხარეები და აღმოფხვრან სუსტი მხარეები თავიანთ ინოვაციურ ეკოსისტემებში, რათა დარჩეს კონკურენტუნარიანი გლობალურ ეკონომიკაში.

გლობალურ სპექტრში ერების ევოლუცია სულ უფრო მეტად არის დაკავშირებული ინოვაციის შესაძლებლობებთან. როგორც ასეთი, GII უზრუნველყოფს ნიუანსირებულ ლინზს, რომლის მეშვეობითაც ხდება ინოვაციების მრავალმხრივი ასპექტების ამოკვეთა და გაგება ქვეყნებში. GII-ის რელევანტურობა და მნიშვნელობა აუცილებელია ინოვაციური ეკოსისტემების შეფასებაში, მისი სარგებლიანობის გამოვლენა პოლიტიკის შემქმნელებისთვის, ბიზნესებისთვის, მკვლევარებისთვის და ინვესტორებისთვის.

GII ანალიზის მნიშვნელობა შესაძლებელია შემდეგნაირად ფორმირდეს (WIPO, 2024):<sup>2</sup>

1. ბენჩმარკინგი და შედარებითი ანალიზი: GII აადვილებს შედარებით ანალიზს, რაც ქვეყნებს საშუალებას აძლევს, შეაფასონ თავიანთი ინოვაციების ეფექტურობა გლობალურ თანატოლებთან მიმართებით. ეს გვთავაზობს კრიტიკულ შეხედულებებს შედარებით ძლიერ მხარეებსა და გაუმჯობესების სფეროებში.

2. პოლიტიკის ფორმულირება და განხორციელება: პოლიტიკის შემქმნელები იყენებენ GII მონაცემებს მიზნობრივი სტრატეგიების ჩამოსაყალიბებლად, ხელს უწყობენ ინოვაციას მათ ეროვნულ ეკოსისტემებში არსებული კონკრეტული ხარვეზების აღმოფხვრის გზით. ის ხელს უწყობს პოლიტიკის შემუშავებას, რომელიც აძლი-

<sup>2</sup> მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). მსოფლიოს ქვეყნების გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024)

ერებს კვლევას, ინფრასტრუქტურას, ადამიანურ კაპიტალსა და ბაზრის დახვეწილობას.

3. საინვესტიციო მიმზიდველობა: მაღალი GII რეიტინგი მიუთითებს მიმზიდველ ინოვაციის ჰაბებზე ბიზნესისა და ინვესტორებისთვის. ინდექსი ემსახურება გზამკვლევი ხელსაყრელი ინოვაციური გარემოს მქონე ერების იდენტიფიცირებას, რაც ხელს უწყობს ინვესტიციების შემოდინებას.

4. გრძივი შეფასება: GII მონაცემების ანალიზი გრძივად იძლევა საშუალებას, თვალყური ადევნოთ ქვეყნის პროგრესს ან რეგრესს ინოვაციური შესაძლებლობების თვალსაზრისით. ეს ხელს უწყობს განხორციელებული პოლიტიკისა და სტრატეგიების ეფექტურობის შეფასებას.

5. რეგიონული განსხვავებები: GII არა მხოლოდ ხაზს უსვამს ინოვაციების გლობალურ მდგომარეობას, არამედ ხაზს უსვამს რეგიონულ უთანასწორობებს. ის გვიჩვენებს, თუ როგორ შეიძლება გამოირჩეოდეს გარკვეული რეგიონები ინოვაციების სპეციფიკურ ასპექტებში, რომლებიც ხშირად გავლენას ახდენენ რეგიონულ პოლიტიკაზე, კულტურულ ფაქტორებსა და ეკონომიკურ ლანდშაფტზე. მაგალითად, ევროპის ქვეყნები, როგორც წესი, დომინირებენ პირველ რიგებში, ხოლო განვითარებადი ეკონომიკები აზიისა და აფრიკის ქვეყნებში აჩვენებენ მნიშვნელოვან პროგრესსა და ინოვაციის პოტენციალს.

6. ინოვაციის გავლენა: შეყვანისა და გამომავალი შედეგების გაზომვის გარდა, GII სულ უფრო მეტად ხაზს უსვამს ინოვაციის გავლენას სოციალურ და ეკონომიკურ პროგრესზე. ეს მოიცავს მეტრიკას, რომელიც აფასებს ინოვაციის ეფექტს გარემოს მდგრადობაზე, სოციალურ კეთილდღეობასა და ინკლუზიურობაზე, რაც გვთავაზობს ინოვაციის უფრო ჰოლისტიურ ხედვას ეკონომიკური ზრდის მიღმა.

7. ინოვაციური ეკოსისტემის დინამიკა: GII არა მხოლოდ აფასებს ქვეყნის ინოვაციურ შესაძლებლობებს, არამედ იკვლევს ინოვაციური ეკოსისტემის დინამიკას. იგი ითვალისწინებს ისეთ ფაქტორებს, როგორებიცაა აკადემიასა და ინდუსტრიას შორის თანამშრომლობა, ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა, ბიზნესის წამოწყების სიმარტივე და დაფინანსებაზე ხელმისაწვდომობა.

8. მცირე და საშუალო საწარმოების (SMEs) როლი: GII სულ

უფრო მეტად აცნობიერებს მცირე და საშუალო ბიზნესის მნიშვნელოვან როლს ინოვაციების ხელშეწყობაში. ის განიხილავს, თუ როგორ უწყობს ხელს მცირე და საშუალო ბიზნესის პოლიტიკა და მხარდაჭერის სისტემები ქვეყნის ინოვაციური შესაძლებლობების განვითარებას, რადგან ეს მცირე ერთეულები ხშირად ავლენენ სისწრაფესა და კრეატიულობას ინოვაციების წარმართვაში.

9. ციფრული ინოვაცია: ტექნოლოგიების სწრაფ წინსვლასთან ერთად, GII ადაპტირდა, რათა მოიცავდეს მეტრიკას, რომელიც აფასებს ციფრული ინოვაციის შესაძლებლობებს. ეს მოიცავს მეტრებს, რომლებიც დაკავშირებულია ICT-ის მიღებასთან, ციფრულ უნარებთან, დაკავშირების ინფრასტრუქტურასთან და მოქალაქეებისთვის ციფრულ წვდომასთან, რაც ასახავს დიגיტალიზაციის მზარდ მნიშვნელობას ინოვაციების გააქტიურებაში.

10. პოლიტიკა და მმართველობა: GII ნათელს ჰყენს მმართველობის სტრუქტურებისა და პოლიტიკის ეფექტურობას ინოვაციების ხელშეწყობაში. იგი აფასებს მარეგულირებელ გარემოს, გამჭვირვალობას, კანონის უზენაესობასა და მთავრობის ეფექტურობას, ხაზს უსვამს ეფექტურ მმართველობასა და ხელსაყრელ ინოვაციურ ეკოსისტემას შორის კორელაციას.

11. ინოვაციები რთულ გარემოში: GII ხაზს უსვამს იმას, თუ როგორ ახერხებენ ეკონომიკური, სოციალური ან პოლიტიკური გამოწვევების წინაშე მყოფი ქვეყნები ინოვაციების ხელშეწყობას. ის ხაზს უსვამს ერების მიერ არახელსაყრელ პირობებში გამოვლენილ მდგრადობასა და კრეატიულობას, სთავაზობს ღირებულ გაკვეთილებს ინოვაციური სტრატეგიების შესახებ რთულ გარემოში.

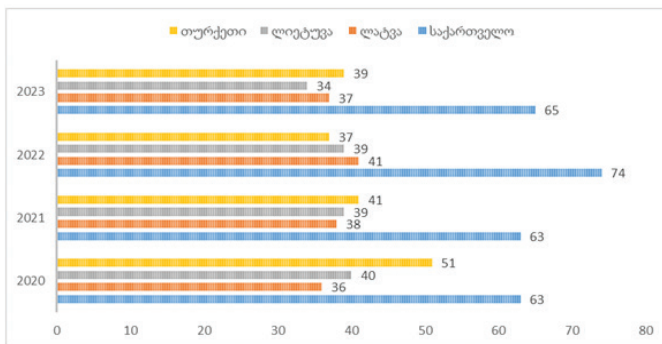
GI-ის განვითარებადი ბუნება მუდმივად აერთიანებს ახალ განზომილებებსა და პერსპექტივებს, რაც ასახავს გლობალური ინოვაციების ცვალებად დინამიკას და ხაზს უსვამს უფრო ფართო გაგებას, თუ რა ინვესს და მხარს უჭერს ინოვაციას სხვადასხვა ლანდშაფტებში. გლობალური ინოვაციის ინდექსი წარმოიქმნება, როგორც გადამწყვეტი ინსტრუმენტი ეროვნული ინოვაციური ეკოსისტემების რთული გობელენის გასაგებად. მისი მრავალმხრივი ანალიზი ემსახურება როგორც კომპასს პოლიტიკის შემქმნელებისთვის, ბიზნესისთვის, მკვლევარებისთვის და ინვესტორებისთვის, რომელიც ხელმძღვანელობს სტრატეგიულ გადაწყვეტილებებს და ხელს უწყობს ინოვაციებისთვის ხელსაყრელ გარემოს.

გლობალური ინოვაციის ინდექსის მნიშვნელობიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია მისი ანალიზი კონკრეტულად საქართველოს მაგალითზე, რომელიც შედარებული იქნება ლიეტუვის, ლატვიისა და თურქეთის მონაცემებთან, საიდანაც შეგვეძლება დავადგინოთ ქვეყნის ძლიერი და სუსტი მხარეები, ინოვაციური პოტენციალი და ინოვაციური ეკოსისტემის ფორმირების საკითხები გლობალურ სამყაროში.

2023 წლის მონაცემებით გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით საქართველო იკავებს 65-ე ადგილს 132 ქვეყნის ეკონომიკას შორის. აღნიშნული შესაძლებელია ჩაითვალოს ზომიერ მაჩვენებლად, მაგრამ აქვე მნიშვნელოვანია რეიტინგის შედარებითი ანალიზი, რომელიც გულისხმობს საქართველოს რეიტინგის ფორმირებას წინა წლების მიხედვით, საიდანაც შესაძლებელია პროგრესის განსაზღვრა.

ქვემოთ წარმოდგენილი დიაგრამა ასახავს საქართველოს რეიტინგს ბოლო ოთხი წლის განმავლობაში და მოცემულია მისი შედარება ლიეტუვას, ლატვიასა და თურქეთის მონაცემებთან. მოცემული ქვეყნების განხილვა მნიშვნელოვანია ინოვაციური ეკოსისტემის მნიშვნელობის დასანახად და საქართველოსთან პარალელის გასავლებად, რადგან ერთი მხრივ ლატვია, ლიეტუვა და საქართველო წარმოადგენენ პოსტსაბჭოთა ქვეყნებს, რომლებსაც გააჩნიათ საერთო ისტორია, ხოლო მეორე მხრივ თურქეთი და საქართველო კავშირში არიან რეგიონული ადგილმდებარეობით, რაც ხაზს უსვამს მათ უწყვეტ თანამშრომლობას.

**დიაგრამა 1: გლობალური ინოვაციური ინდექსის (GII) მაჩვენებელი 132 ქვეყნის ეკონომიკას შორის (2020-2023)**



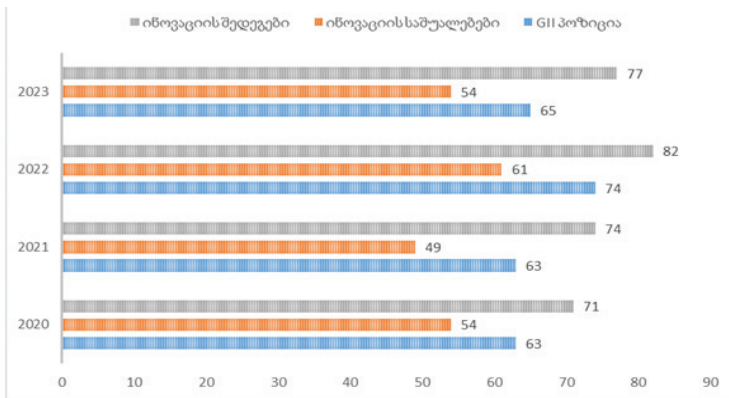


წყარო: მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). საქართველოს გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).

მოცემული დიაგრამის მიხედვით ლატვიის მაჩვენებელი 2023 წელს გაუმჯობესებულია წინა წელთან შედარებით და 37-ე ადგილს იკავებს 132 ქვეყანას შორის, რაც შეეხება ლიეტუვას, ის იკავებს 34-ე ადგილს, თურქეთი 39-ე ადგილს, ხოლო საქართველო 65-ე ადგილს. აღნიშნული სხვაობა დაკავშირებულია ქვეყნებს შორის განსხვავებული ეკონომიკის მაჩვენებლებთან და ასევე საერთაშორისო გაერთიანებებში ყოფნასთან, რაც აჩქარებს ინოვაციურ განვითარებას სახელმწიფოებში.

რაც შეეხება საქართველოს კონკრეტულ მაჩვენებელს, მოცემულ შემთხვევაში ქვემოთ მოყვანილია დიაგრამა, რომელიც აღწერს ქვეყნის მაჩვენებელს ინოვაციების შედეგების მიხედვით, ინოვაციის საშუალებების მიხედვით და გლობალური ინოვაციური ინდექსის პოზიციას.

**დიაგრამა 2: საქართველოს გლობალური ინოვაციური ინდექსის (GII) მაჩვენებელი 132 ქვეყნის ეკონომიკას შორის (2020-2023)**



წყარო: მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). საქართველოს გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).

წლების განმავლობაში საქართველოს ინოვაციების საშუალებების, შედეგებისა და გლობალური ინოვაციების ინდექსის (GII) პოზიციის გადახედვა იძლევა ყოვლისმომცველ ხედვას მისი ინოვაციური საქმიანობის შესახებ.

ინოვაციის საშუალებები:

- 2020 წელს საქართველომ 54-ე ადგილი დაიკავა ინოვაციების კუთხით, რაც მიუთითებს ინოვაციებისადმი მიძღვნილი რესურსების, ინფრასტრუქტურისა და ადამიანური კაპიტალის ზომიერ დონეზე.
- ის გაუმჯობესდა 2021 წელს, ავიდა 49-ე პოზიციაზე, რაც მიუთითებს ინვესტიციების გაზრდაზე ან ინოვაციისთვის რესურსების უკეთ გამოყენებაზე.
- თუმცა, 2022 წლისთვის დაფიქსირდა 61-ე პოზიციამდე დაცემა, რაც პოტენციურად მიუთითებს რეგრესიაზე ან ინოვაციის შეყვანის ფაქტორებზე აქცენტის შემცირებაზე.
- 2023 წელს 54-ე პოზიციაზე დაბრუნება ვარაუდობს ინოვაციების აღორძინებას ან სტაბილიზაციას.

ინოვაციის შედეგები:

- საქართველოს მაჩვენებლები ინოვაციურ პროდუქტებში, როგორებიცაა ინოვაციების საფუძველზე განპირობებული აქტივობები და შედეგები, შედარებით სუსტი იყო.
- 2020 წელს 71-ე პოზიციიდან დაწყებული, მან აჩვენა ინოვაციებზე ორიენტირებული შედეგების ზომიერი დონე.
- 2021 წელს მცირედი გაუმჯობესება იყო 74-ე პოზიციამდე, თუმცა მაინც მსგავს დიაპაზონში.
- 2022 წელს 82-ე პოზიციაზე დაქვეითება მიუთითებს პოტენციურ შენელებაზე ან გამოწვევებზე შენატანების მატერიალურ შედეგებად გადაქცევაში.
- 2023 წელს 77-ე პოზიციაზე ნაწილობრივი აღდგენა ვარაუდობს გამოსასწორებელ ზომებს ან გაუმჯობესებას გამომუშავებაზე ორიენტირებული ინოვაციური აქტივობების მიმართულებით.

გლობალური ინოვაციის ინდექსი (GII) პოზიცია:

- GII აერთიანებს, როგორც შეყვანის, ასევე გამომავალი ფაქტორების საერთო ინოვაციის ეფექტურობას.
- 2020 და 2021 წლებში მუდმივად 63-ე პოზიციაზე საქართვე-

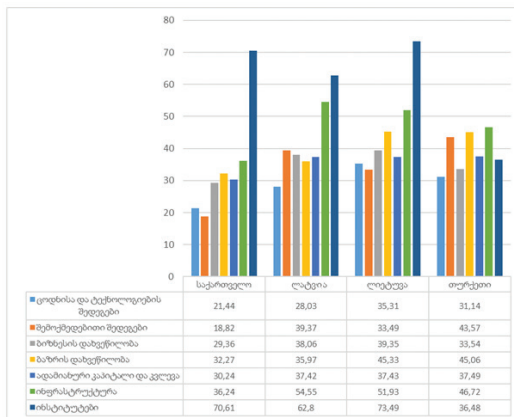
ლომ აჩვენა სტაბილური, მაგრამ მოკრძალებული ინოვაციების ლანდშაფტი.

- 2022 წელს 74-ე პოზიციაზე დაცემა მიუთითებს ინოვაციების მთლიანი მაჩვენებლის დაცემაზე, რაც შეესაბამება შეყვანისა და გამომავალი ტენდენციების შემცირებას.
- 2023 წელს 65-ე პოზიციაზე დაბრუნება ასახავს ნაწილობრივ აღდგენას ან სტაბილიზაციას საერთო ინოვაციების სცენარში, თუმცა ის რჩება წინა სტაბილურობის დიაპაზონში.

საქართველომ აჩვენა მერყეობა, როგორც ინოვაციების შეტანის, ისე გამომუშავების თვალსაზრისით. მერყევი ბუნება მიუთითებს პროტენციურ არასტაბილურობაზე ან შეუსაბამობაზე ინოვაციებთან დაკავშირებულ პოლიტიკაში, ინვესტიციებში ან განხორციელების სტრატეგიებში. მიუხედავად იმისა, რომ 2023 წელს გარკვეულ სფეროებში აღდგენის ნიშნები შეინიშნება, შესაძლოა საჭირო გახდეს მდგრადი და შეთანხმებული ძალისხმევა ინოვაციის თანმიმდევრული და ძლიერი შედეგების უზრუნველსაყოფად.

გარდა ზემოთ აღნიშნულისა, გლობალური ინოვაციის ინდექსი (GII) აფასებს ქვეყნებს შვიდი ძირითადი სფეროს მიხედვით, რომელთაგან თითოეული ემსახურება, როგორც ეტალონს ქვეყნის ინოვაციური შესაძლებლობების შესაფასებლად. ქვემოთ წარმოდგენილია ეს სფეროები და მათი კრიტერიუმები:

**დიაგრამა 3: საქართველოს, ლიეტუვას, ლატვიასა და თურქეთის ბენჩმარკი GII-ის შვიდი სფეროს მიხედვით (2023)**



წყარო: მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). საქართველოს გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).

კრიტიკრიუმები ადარებს საქართველოს, ლატვიას, ლიეტუვასა და თურქეთს გლობალური ინოვაციების ინდექსის (GII) შვიდ სფეროს შორის, რათა გაიგოს მათი შედარებითი ძლიერი და სუსტი მხარეები ინოვაციების ხელშეწყობაში.

*საქართველო:*

1. ცოდნისა და ტექნოლოგიების შედეგები (21.44): შედარებით დაბალია სხვა სფეროებთან შედარებით, რაც მიუთითებს პოტენციურ გამოწვევებზე ცოდნისა და ტექნოლოგიური შედეგების გენერირებასა და გავრცელებაში.
2. კრეატიული შედეგები (18.82): ანალოგიურად, ეს სფერო მიუთითებს გაუმჯობესების აუცილებლობაზე კრეატიული შედეგების ხელშეწყობისა და მათი ინოვაციისთვის გამოყენების პერსპექტივაში.
3. ბიზნესის დახვეწილობა (29.36): ზომიერი, მაგრამ გაუმჯობესების ადგილით უფრო დახვეწილი ბიზნეს აქტივობების წახალისების მიზნით, რომლებიც განაპირობებენ ინოვაციას.
4. ბაზრის დახვეწილობა (32.27): ოდნავ უფრო მაღალი, ვიდრე სხვა სფეროები, რაც მიუთითებს შედარებით უფრო განვითარებულ საბაზრო გარემოზე, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას ინოვაციისთვის.
5. ადამიანური კაპიტალი და კვლევა (30.24): მიუთითებს ინვესტიციების ზომიერ დონესა და შესაძლებლობებზე ადამიანურ კაპიტალსა და ინოვაციის კვლევაში.
6. ინფრასტრუქტურა (36.24): კიდევ ერთი ზომიერი ქულა, რომელიც მიგვითითებს ღირსეულ, მაგრამ არა გამონაკლის ინფრასტრუქტურაზე, რომელიც მხარს უჭერს ინოვაციას.
7. ინსტიტუციები (70.61): ძლიერი ინსტიტუციური ჩარჩო სხვა სფეროებთან შედარებით, რაც მიუთითებს შედარებით ხელსაყრელ მარეგულირებელ გარემოზე და პოლიტიკურ სტაბილურობაზე, რომელიც ხელს უწყობს ინოვაციას.

### **ლატვია:**

1. ცოდნისა და ტექნოლოგიების შედეგები (28.03): ცოტა უფრო ძლიერი, ვიდრე საქართველო, რაც მიუთითებს უკეთეს წარმატებებზე ცოდნისა და ტექნოლოგიური შედეგების გენერირებასა და გამოყენებაში.
2. შემოქმედებითი შედეგები (39.37): უფრო ძლიერი, ვიდრე საქართველო, რაც ასახავს შედარებით უფრო მძლავრ შემოქმედებით პროდუქტს, რომელიც ხელს უწყობს ინოვაციას.
3. ბიზნესის დახვეწილობა (38.06): მიუთითებს დახვეწილობის მაღალ დონეს ბიზნეს საქმიანობაში, რაც ინვესტს ინოვაციას საქართველოსთან შედარებით.
4. ბაზრის დახვეწილობა (35.97): საქართველოს მსგავსად, ინოვაციის შესაძარბეულ საბაზრო გარემოს გვთავაზობს.
5. ადამიანური კაპიტალი და კვლევა (37.42): მიუთითებს უფრო ძლიერ ინვესტიციებსა და შესაძლებლობებზე ადამიანურ კაპიტალსა და კვლევებში საქართველოსთან შედარებით.
6. ინფრასტრუქტურა (54.55): ინოვაციების მხარდამჭერი უფრო ძლიერი ინფრასტრუქტურა საქართველოსთან შედარებით.
7. ინსტიტუციები (62.80): ასევე შედარებით ძლიერი, რაც მიუთითებს ხელსაყრელ ინსტიტუციურ ჩარჩოზე ინოვაციისთვის.

### **ლიეტუვა:**

1. საერთო ჯამში: აჩვენებს თანმიმდევრულ შესრულებას უმეტეს სფეროებში, ზოგადად უფრო ძლიერად, ვიდრე საქართველო და ლატვია.
2. ცოდნისა და ტექნოლოგიების შედეგები (35.31): შედარებით ძლიერია ცოდნისა და ტექნოლოგიური შედეგების გენერირებასა და გამოყენებაში.
3. შემოქმედებითი შედეგები (33.49): ოდნავ უკეთესია, ვიდრე საქართველო, მაგრამ არა ისეთი ძლიერი, როგორც ლატვია.
4. ბიზნესის დახვეწილობა (39.35): უფრო ძლიერი, ვიდრე საქართველო და ლატვია, რაც მიუთითებს უფრო დახვეწილ ბიზნეს საქმიანობაზე, რომელიც ხელს უწყობს ინოვაციას.
5. ბაზრის დახვეწილობა (45.33): უფრო ძლიერი ბაზრის დახვეწილობა საქართველოსა და ლატვიასთან შედარებით.
6. ადამიანური კაპიტალი და კვლევა (37.43): შედარება ლატვი-

- ასთან აჩვენებს ძლიერ ინვესტიციას ადამიანურ კაპიტალში და კვლევებში ინოვაციებისთვის.
7. ინფრასტრუქტურა (51.93): ოდნავ ძლიერი ინფრასტრუქტურა საქართველოსთან შედარებით და გარკვეულწილად შედარება ლატვიასთან.
  8. ინსტიტუციები (73.49): ძლიერი ინსტიტუციური ჩარჩო, განსაკუთრებით ძლიერი, ვიდრე საქართველო და ლატვია.

თურქეთი:

1. მთლიანობაში: აჩვენებს შერეულ შესრულებას სხვადასხვა სფეროებში, ძლიერი და სუსტი მხარეებით სხვადასხვა ასპექტში.
2. ცოდნისა და ტექნოლოგიების შედეგები (31.14): ზომიერი შესრულება, ოდნავ უკეთესი ვიდრე საქართველო, მაგრამ არა ისეთი ძლიერი, როგორც ლიეტუვა ან ლატვია.
3. შემოქმედებითი შედეგები (43.57): უფრო ძლიერია, ვიდრე სამივე ქვეყანა, რაც მიუთითებს ძლიერ შემოქმედებით შედეგებზე, რომელიც გავლენას ახდენს ინოვაციებზე.
4. ბიზნესის დახვეწილობა (33.54): ზომიერი შესრულება, სუსტი ლიეტუვასთან შედარებით, მაგრამ უფრო ძლიერი, ვიდრე საქართველო და ლატვია.
5. ბაზრის დახვეწილობა (45.06): ლიეტუვასთან შედარებით, ოდნავ განვითარებულ საბაზრო გარემოს აჩვენებს.
6. ადამიანური კაპიტალი და კვლევა (37.49): ლიეტუვის მსგავსად, რაც მიუთითებს ძლიერ ინვესტიციებსა და შესაძლებლობებზე ადამიანურ კაპიტალსა და კვლევებში.
7. ინფრასტრუქტურა (46.72): ზომიერი, საქართველოზე ძლიერი, მაგრამ ოდნავ სუსტი, ვიდრე ლიეტუვა და ლატვია.
8. ინსტიტუციები (36.48): ყველაზე სუსტი ოთხ ქვეყანას შორის, რაც მიუთითებს გამონწვევებზე ინსტიტუციურ ჩარჩოში, რომელიც მხარს უჭერს ინოვაციას.

ეს კრიტერიუმები ასახავს, თუ სად დგას თითოეული ქვეყანა სხვადასხვა ასპექტში, რომელიც გადამწყვეტია ინოვაციების გასაძლიერებლად, მიუთითებს ძლიერ სფეროებსა და სფეროებზე, რომლებიც შეიძლება საჭიროებდეს გაუმჯობესებას.

დღევანდელ გლობალურ ეკონომიკაში ინოვაცია წარმოადგენს

ეკონომიკური ზრდის ფუნდამენტურ მამოძრავებელს, ხელს უწყობს კონკურენტუნარიანობას და ზრდის პროდუქტიულობას. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ინდიკატორების ყოვლისმომცველი კომპლექტის ანალიზი სხვადასხვა განზომილებაში, რათა გავიგოთ ინოვაციასა და ეკონომიკურ განვითარებას შორის რთული ურთიერთობა. ცხრილში მოყვანილი ინფორმაცია აფასებს კვლევისა და განვითარების (R&D) აქტივობებს, ცოდნის გავლენას, შემოქმედებით შედეგებს და ონლაინ კრეატიულობას, რომელიც მნიშვნელოვანია ქვეყნის ეკონომიკური ტრანექტორიის ჩამოყალიბებაში.

**ცხრილი 1: გლობალური ინოვაციური ინდექსი 2023**

გლობალური ინოვაციური ინდექსი 2023									
ინდიკატორი		ქვეყანა							
2023		საქართველო		ლატვია		ლიეტუვა		თურქეთი	
		ქულა	რეიტინგი	ქულა	რეიტინგი	ქულა	რეიტინგი	ქულა	რეიტინგი
დანესებულებები		70,6	25	62,8	39	73,5	19	36,5	105
1.1	ინსტიტუციური გარემო	52,4	51	66,5	33	70,5	22	37,0	85
1.1.1	საოპერაციო სტაბილურობა ბიზნესისთვის	50,0	71	72,2	22	75,0	17	39,6	95
1.1.2	მთავრობის ეფექტურობა	54,8	41	60,8	35	65,9	30	34,4	77
1.2	მარეგულირებელი გარემო	78,0	30	80,6	28	81,9	25	45,3	110
1.2.1	მარეგულირებელი ხარისხი	69,6	29	73,9	25	75,2	23	40,0	77
1.2.2	კანონის უზენაესობა	44,7	57	68,5	28	72,2	26	27,5	88
1.2.3	ზედმეტად გათავისუფლების ღირებულება	8,6	16	13,0	41	13,0	41	29,8	118
1.3	ბიზნეს გარემო	81,5	4	41,2	80	68,1	24	27,2	107
1.3.1	ბიზნესის წარმოების პოლიტიკა	70,5	25	37,1	95	57,3	44	25,5	114
1.3.2	მენარმეობის პოლიტიკა და კულტურა	92,4	2	45,4	40	79,0	9	28,9	60
ადამიანური კაპიტალი და კვლევა		30,2	69	37,4	43	37,4	42	37,5	41
2.1	განათლება	51,7	64	58,7	41	55,1	54	50,7	67

2.1.1	განათლებაზე დანახარჯები	3,6	84	4,4	57	4,0	73	3,4	96
2.1.2	სამთავრობო დაფინანსება/მოსწავლე, საშუალო, % მშპ/cap	n/a	n/a	22,2	40	16,8	69	14,6	76
2.1.3	სკოლის სიცოცხლის ხანგრძლივობა, წლები	15,9	40	16,2	34	16,2	32	18,5	11
2.1.4	PISA სკალები კითხვაში, მათემატიკასა და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში	386,7	70	487,4	28	479,7	32	462,5	41
2.1.5	მოსწავლე-მასწავლებლის თანაფარდობა, საშუალო	8,0	9	9,0	21	8,0	10	15,1	76
2.2	უმაღლესი განათლება	33,8	55	41,8	30	37,0	41	33,7	56
2.2.1	მესამე საფეხურზე ჩარიცხვა, % მთლიანი	72,5	30	94,5	8	70,8	33	117,1	2
2.2.2	მეცნიერებათა და ინჟინერიის კურსდამთავრებულები, %	19,6	75	19,3	80	26,0	38	15,2	100
2.2.3	მესამეული შემომავალი მობილურობა, %	9,1	29	12,8	17	6,2	41	2,3	74
2.3	კვლევა და განვითარება (R&D)	5,3	75	11,7	56	20,2	43	28,1	37
2.3.1	მკვლევარები, FTE/mn კოპ.	1623,7	46	2403,6	35	3940,7	28	2007,0	42
2.3.2	მთლიანი ხარჯები R&D, % მშპ	0,3	83	0,7	51	1,1	36	1,1	35
2.3.3	გლობალური კორპორაციული R&D ინვესტირები, ტოპ 3, მილიონი აშშ დოლარი	0,0	40	0,0	40	0,0	40	47,2	35
2.3.4	QS უნივერსიტეტის რეიტინგი, საუკეთესო 3	0,0	71	9,7	67	20,3	52	24,4	45
	ინფრასტრუქტურა	36,2	80	54,5	33	51,9	43	46,7	50
3.1	საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები (ICTs)	69,8	67	83,0	27	79,5	40	80,5	39
3.1.1	ICT ხელმისაწვდომობა	89,3	25	87,6	36	92,8	13	83,8	59
3.1.2	ICT გამოყენება	80,6	56	91,7	17	90,0	22	75,8	60
3.1.3	მთავრობის ონლაინ სერვისი	57,0	82	79,4	35	81,7	28	84,5	24
3.1.4	ელექტრონული მონაწილეობა	52,3	71	73,3	29	53,5	67	77,9	18



3.2	ზოგადი ინფრასტრუქტურა	19,2	94	33,9	44	26,3	66	38,5	34
3.2.1	გამომავალი ელექტროენერჯია, GWh/mn pop	3410,6	61	3106,7	64	1559,0	90	3939,4	56
3.2.2	ლოგისტიკური შესრულება	27,3	76	63,6	33	59,1	37	59,1	37
3.2.3	მთლიანი კაპიტალის ფორმირება, % მშპ	19,8	100	25,5	49	19,2	103	34,2	15
3.3	ეკოლოგიური მდგრადობა	19,7	81	46,8	25	50,0	22	21,1	77
3.3.1	მშპ/ენერგომომხარების ერთეული	10,1	65	12,5	39	13,2	36	16,7	17
3.3.2	გარემოსდაცვითი შესრულება	34,2	76	71,5	15	62,7	30	12,5	127
3.3.3	ISO 14001 გარემო/bn PPP\$ მშპ	0,3	104	4,9	21	7,0	13	1,1	62
ბაზრის დახვეწილობა		32,3	77	36,0	61	45,3	34	45,1	36
4.1	კრედიტი	36,7	46	34,9	53	45,3	35	41,4	39
4.1.1	ფინანსები სტარტაპებისა და მასშტაბური მენარმეებისთვის	53,6	41	58,7	34	78,0	10	55,3	37
4.1.2	შიდა კრედიტი კერძო სექტორზე, % მშპ	79,9	43	33,5	91	37,4	88	75,2	46
4.1.3	სესხები მიკროსაფინანსო ინსტიტუტებიდან, % მშპ	2,3	17	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
4.2	ინვესტიცია	1,2	[106]	12,4	50	28,1	25	9,6	56
4.2.1	საბაზრო კაპიტალიზაცია, % მშპ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	25,5	51
4.2.2	სარისკო კაპიტალის (VC) ინვესტორები, გარიგებები/bn PPP\$ მშპ	0,0	80	0,1	35	0,2	29	0,0	74
4.2.3	VC მიღებები, გარიგებები/bn PPP\$ მშპ	n/a	n/a	0,0	35	0,1	15	0,0	70
4.2.4	მიღებული VC, ღირებულება, % მშპ	n/a	n/a	0,0	54	0,0	23	0,0	34
4.3	ვაჭრობა, დივერსიფიკაცია და ბაზრის მასშტაბები	58,9	63	60,6	52	62,6	49	84,1	11
4.3.1	გამოყენებული სტარტიფო განაკვეთი, საშუალო შენონილი, %	0,2	4	1,5	20	1,5	20	2,8	71
4.3.2	შიდა მრეწველობის დივერსიფიკაცია	76,6	83	90,0	48	94,6	31	99,4	4

4.3.3	შიდა ბაზრის მასშტაბი, bn PPP\$	73,6	94	72,0	96	130,7	81	3321,0	11
	ბიზნესის დახვეწილობა	29,4	58	38,1	37	39,3	35	33,5	46
5.1	მცოდნე მუშაკები	33,3	63	52,5	26	51,7	27	39,8	48
5.1.1	ცოდნის ინტენსიური დასაქმება, %	24,7	57	44,7	23	46,6	19	23,9	59
5.1.2	ფირმები, რომლებიც სთავაზობენ ფორმალურ ტრენინგს, %	32,0	50	52,9	17	27,5	60	30,7	55
5.1.3	GERD შესრულებული ბიზნესის მიერ, % მშპ	n/a	n/a	0,2	51	0,5	37	0,8	32
5.1.4	GERD დაფინანსებული ბიზნესის მიერ, %	1,7	89	27,0	62	37,3	51	62,4	12
5.1.5	დასაქმებული მდედრობითი სქესის წარმომადგენლები უმაღლესი ხარისხის, %	18,1	39	27,1	12	30,8	1	11,3	69
5.2	ინოვაციური კავშირები	24,1	58	27,4	50	35,4	34	19,0	81
5.2.1	უნივერსიტეტი-მრეწველობა R&D თანამშრომლობა	56,5	41	42,8	68	63,9	29	39,4	76
5.2.2	კლასტერის განვითარების მდგომარეობა	52,9	41	41,4	65	41,1	68	44,4	57
5.2.3	GERD დაფინანსებული საზღვარგარეთ, % მშპ	0,0	56	0,2	17	0,4	8	0,0	60
5.2.4	ერთობლივი სანარმო/სტრატეგიული ალიანსის ვარიანტები/bn PPP\$ მშპ	0,0	69	0,0	71	0,0	60	0,0	114
5.2.5	საპატენტო ოჯახები/bn PPP\$ მშპ	0,0	83	0,5	34	0,4	36	0,3	39
5.3	ცოდნის შთანთქმა	30,7	78	34,3	61	31,0	75	41,9	39
5.3.1	ინტელექტუალური საკუთრების გადახდები, % მთლიანი ვაჭრობა	0,6	65	0,2	91	0,2	90	1,0	39
5.3.2	მაღალტექნოლოგიური იმპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	7,4	76	13,1	20	7,3	80	8,2	66
5.3.3	ICT სერვისების იმპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	1,0	88	1,5	58	1,3	69	1,0	87
5.3.4	FDI წმინდა შემოდინება, % მშპ	6,1	16	5,1	18	6,2	15	1,3	94
5.3.5	კვლევითი ნიჭი, % ბიზნესებში	n/a	n/a	25,5	51	30,9	42	66,9	7

ცოდნისა და ტექნოლოგიების შედეგები		21,4	72	28,0	49	35,3	29	31,1	44
6.1	ცოდნის შექმნა	16,2	62	21,2	52	21,6	49	27,4	36
6.1.1	პატენტები წარმოშობის მიხედვით/bn PPP\$ მშპ	1,4	46	1,9	36	1,3	51	3,0	25
6.1.2	PCT პატენტები წარმოშობის მიხედვით/bn PPP\$ მშპ	0,1	59	0,6	29	0,3	37	0,5	31
6.1.3	სასარგებლო მოდელები წარმოშობის მიხედვით/bn PPP\$ მშპ	1,0	22	n/a	n/a	n/a	n/a	1,5	11
6.1.4	სამეცნიერო და ტექნიკური სტატიები/bn PPP\$ მშპ	11,6	68	18,0	41	23,7	30	12,4	63
6.1.5	ციტირებადი დოკუმენტები H-ინდექსი	10,8	72	9,8	80	13,6	62	29,7	33
6.2	ცოდნის გავლენა	28,8	59	23,9	81	49,5	17	43,7	23
6.2.1	შრომის პროდუქტიულობის ზრდა, %	5,8	3	2,3	27	2,0	33	2,6	21
6.2.2	უნიკორნის შეფასება, % მშპ	0,0	48	0,0	48	8,4	1	1,4	30
6.2.3	პროგრამული უზრუნველყოფის ხარჯვა, % მშპ	0,1	97	0,1	91	0,1	99	0,5	23
6.2.4	მაღალტექნოლოგიური წარმოება, %	10,4	88	18,0	66	24,5	52	30,0	36
6.3	ცოდნის გავრცელება	19,3	78	39,0	36	34,8	43	22,4	64
6.3.1	ინტელექტუალური საკუთრების ქვიტრები, % მთლიანი ვაჭრობა	0,0	81	0,1	63	0,1	66	0,1	60
6.3.2	წარმოებისა და ექსპორტის სირთულე	50,9	67	67,4	35	70,4	29	65,7	41
6.3.3	მაღალტექნოლოგიური ექსპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	1,0	72	7,7	25	6,1	31	2,0	60
6.3.4	ICT სერვისების ექსპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	2,3	53	4,5	22	2,9	45	0,9	89
6.3.5	ISO 9001 ხარისხი/bn PPP\$ მშპ	3,6	70	13,1	20	10,8	27	3,2	71
შემოქმედებითი შედეგები		18,8	81	39,4	31	33,5	41	43,6	27
7.1	არამატერიალური აქტივები	20,6	84	28,1	72	32,4	63	68,0	5

7.1.1	არამატერიალური აქტივების ინტენსივობა, ზედა 15, %	n/a	n/a	-18,7	73	17,5	67	75,0	12
7.1.2	სავაჭრო ნიშნები წარმოშობის მიხედვით/bn PPP\$ მშპ	45,6	51	47,4	49	45,8	50	133,8	5
7.1.3	გლობალური ბრენდის ლირებულება, ტოპ 5000, % მშპ	1,3	52	0,0	74	0,0	74	1,3	51
7.1.4	სამრეწველო ნიმუშები წარმოშობის მიხედვით/bn PPP\$ მშპ	1,6	49	2,6	38	2,7	36	20,1	4
7.2	კრეატიული საქონელი და მომსახურება	8,4	73	62,2	1	26,6	37	13,9	61
7.2.1	კულტურული და შემოქმედებითი სერვისების ექსპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	0,2	68	2,3	10	0,9	33	0,2	71
7.2.2	ეროვნული მხატვრული ფილმები/წლიური პოპ.	2,7	41	15,5	1	6,7	14	1,3	56
7.2.3	გასართობი და მედია ბაზარი/th pop.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	4,6	43
7.2.4	კრეატიული საქონლის ექსპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	0,3	69	3,4	17	1,6	33	3,3	18
7.3	ონლაინ კრეატიულობა	25,7	50	39,2	31	42,5	28	24,4	53
7.3.1	ზოგადი ზედა დონის დომენები (TLD)/th pop. 15-69	2,2	79	12,0	41	15,7	33	12,4	40
7.3.2	ქვეყნის კოდი TLD/th pop. 15-69	6,4	50	32,9	22	34,8	21	2,2	70
7.3.3	GitHub commits/mn pop. 15-69	30,3	34	35,9	29	36,6	28	7,0	63
7.3.4	მობილური აპლიკაციის შექმნა/bn PPP\$ მშპ	64,0	70	76,0	19	82,8	7	76,0	18

წყარო: მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). მსოფლიოს ქვეყნების გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).

ცხრილში წარმოდგენილი ინფორმაცია ასახავს 4 ქვეყნის, საქართველოს, ლატვიის, ლიეტუვისა და თურქეთის მონაცემებს შესაბამისი გლობალური ინოვაციური ინდექსის ინდიკატორების მიხედვით, რომლებიც ზოგადად ჯგუფდება შემდეგი მიმართულებებით:

- კვლევა და განვითარება (R&D): ეს ინდიკატორები ასახავს ინვესტიციას ცოდნის შექმნასა და ინოვაციებში ბიზნესში, საპატენტო საქმიანობასა და სამეცნიერო ცოდნის წარმოებაში. მკვლევართა და პატენტების უფრო მეტმა რაოდენობამ შეიძლება მიუთითოს ძლიერი ინოვაციური ეკოსისტემა ქვეყნის ბიზნეს სექტორში.
- ცოდნისა და ტექნოლოგიების შედეგები: შრომის პროდუქტიულობის ზრდა ნიშნავს ეკონომიკურ ეფექტურობასა და გამომუშავებას ერთ დასაქმებულ ინდივიდზე. Unicorns-ის (კომპანიების ღირებულება 1 მილიარდ დოლარზე მეტი) შეფასება ასახავს მაღალი მზარდი სტარტაპების წარმატებას. პროგრამული უზრუნველყოფის ხარჯვა და მაღალტექნოლოგიური წარმოება ხაზს უსვამს ინვესტიციებს ტექნოლოგიაში, რაც ასახავს ეკონომიკურ კონკურენტუნარიანობას.
- შემოქმედებითი შედეგები: არამატერიალური აქტივების ინტენსივობა და ბრენდის ღირებულებები წარმოადგენს არამატერიალური აქტივების მნიშვნელობას თანამედროვე ეკონომიკებში. სავაჭრო ნიშნები და სამრეწველო დიზაინი ასახავს ბრენდინგისა და პროდუქტის დიზაინის შემოქმედებით ასპექტებს. კულტურული ექსპორტი, მხატვრული ფილმები და მედია ბაზრები აჩვენებენ ქვეყნის კულტურულ გავლენას და გასართობ ინდუსტრიას.
- ონლაინ კრეატიულობა: დომენის რეგისტრაცია, GitHub-ის ვალდებულებები და მობილური აპლიკაციების შექმნა ასახავს ციფრულ ყოფნას, თანამშრომლობას კოდის შემუშავებაში და მობილური ტექნოლოგიების ზრდას, რაც აჩვენებს ქვეყნის ციფრულ ჩართულობასა და ტექნოლოგიურ წინსვლას.

მოცემული მონაცემების მიხედვით შესაძლებელია თითოეული ქვეყნის ძლიერი და უარყოფითი მხარეების გამოვლენა ინოვაციებთან მიმართებით და შესაძლებელია თითოეული ქვეყნის პოლიტიკის ცალკე განხილვა და შიდა პოლიტიკის შესწავლა.

**ლატვია**

**ცხრილი 2: გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით ინოვაციური სიძლიერეები და სისუსტეები - ლატვიაში**

გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით ინოვაციური სიძლიერეები და სისუსტეები ლატვიაში			
ძლიერი მხარეები		სუსტი მხარეები	
ადგილი	ინდიკატორის დასახელება	ადგილი	ინდიკატორის დასახელება
1	ეროვნული მხატვრული ფილმები/ნლიური პოპ. 15-69	96	შიდა ბაზრის მასშტაბი, bn PPP\$
8	მესამე საფეხურზე ჩარიცხვა, % მთლიანი	95	ბიზნესის წარმოების პოლიტიკა
10	კულტურული და შემოქმედებითი სერვისების ექსპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	91	პროგრამული უზრუნველყოფის ხარჯვა, % მშპ
12	დასაქმებული მდებარეობითი სქესის წარმომადგენლები %	91	შიდა კრედიტი კერძო სექტორისთვის, % მშპ
15	გარემოსდაცვითი შესრულება	91	ინტელექტუალური საკუთრების გადახდები, % მთლიანი ვაჭრობა
17	კრეატიული საქონლის ექსპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	80	მეცნიერებისა და ინჟინერიის კურსდამთავრებულები, %
17	ისტ-ის გამოყენება	74	გლობალური ბრენდის ლირებულება, ტოპ 5000
17	მესამეული შემომავალი მობილურობა, %	73	არამატერიალური აქტივების ინტენსივობა, ზედა 15, %
18	პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების წმინდა შემოდინება, % მშპ	48	Unicorn შეფასება, % მშპ
20	მაღალტექნოლოგიური იმპორტი, % მთლიანი ვაჭრობა	40	გლობალური კორპორაციული R&D ინვესტიორები, ტოპ 3, მლნ აშშ დოლარი

წყარო: მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). ლატვიის გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/lv.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).

წარმოდგენილი მონაცემები იძლევა ლატვიის ინოვაციების ძლიერი და სუსტი მხარეების გამჭვირვებულ ანალიზს სხვადასხვა ინდიკატორზე დაყრდნობით.

### *ძლიერი მხარეები:*

1. ეროვნული მხატვრული ფილმები: ლატვია პირველ ადგილზეა ეროვნული მხატვრული ფილმების რაოდენობით წარმოებული 15-69 წლის მილიონ მოსახლეზე. ეს მიუთითებს მძლავრ შემოქმედებით ინდუსტრიასა და კულტურულ გამომუშავებაზე, რაც ასახავს ერის ერთგულებას მისი კინოინდუსტრიისა და შემოქმედებითი მისწრაფებების მიმართ.
2. უმაღლეს სასწავლებლებში ჩარიცხვა: მე-8 ადგილი უმაღლეს სასწავლებლებში ჩარიცხვაში მიუთითებს ძლიერ ფოკუსირებაზე უმაღლეს განათლებაზე, რაც მიუთითებს განათლებულ სამუშაო ძალაზე პოტენციური ექსპერტიზის მქონე სხვადასხვა დისციპლინებში.
3. კულტურული და კრეატიული სერვისების ექსპორტი: კულტურული და შემოქმედებითი სერვისების ექსპორტში მე-10 ადგილი მთლიანი ვაჭრობის პროცენტულად ნიშნავს აყვავებულ შემოქმედებით სექტორს, რომელიც მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ქვეყნის ეკონომიკაში.
4. დასაქმებული მდებარეობითი სქესის წარმომადგენლები: მე-12 ადგილი ქალების დასაქმებაში მიუთითებს შედარებით ინკლუზიურ და განათლებულ სამუშაო ძალაზე, რაც ხელს უწყობს გენდერულ თანასწორობას განათლებასა და დასაქმებაში.
5. გარემოსდაცვითი მაჩვენებლები: გარემოსდაცვითი მაჩვენებლების მე-15 ადგილი გვიჩვენებს მდგრადობისა და ეკოლოგიურად გაცნობიერებული პრაქტიკისადმი ერთგულებას, რაც მნიშვნელოვანია გრძელვადიანი ეკონომიკური და სოციალური კეთილდღეობისთვის.

### *სუსტი მხარეები:*

1. შიდა ბაზრის მასშტაბი: შიდა ბაზრის მასშტაბით 96-ე ადგილი მიუთითებს შიდა ბაზრის ზომასა და პოტენციალის შეზღუდვაზე, რაც პოტენციურად ზღუდავს ბიზნესის გაფართოებას და ზრდის შესაძლებლობებს.
2. ბიზნესის კეთების პოლიტიკა: ბიზნესის პოლიტიკის 95-ე ადგილი მიუთითებს მარეგულირებელი ჩარჩოებისა და ბიზნესისადმი კეთილგანწყობილი პოლიტიკის გაუმჯობესების აუცილებლობაზე მენარმეობის ნახალისებისა და ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით.

3. პროგრამული ხარჯები: 91-ე ადგილი პროგრამული უზრუნველყოფის ხარჯვაში მშპ-ს პროცენტულად შეიძლება ასახავდეს შეზღუდულ ინვესტიციებს ტექნოლოგიურ ინფრასტრუქტურაში და ინოვაციებს პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებაში.
4. საშინაო კრედიტი კერძო სექტორისთვის: 91-ე ადგილი კერძო სექტორის შიდა კრედიტში შეიძლება მიუთითებდეს ბიზნესის დაფინანსებაზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდვაზე, რაც გავლენას მოახდენს ზრდასა და ინოვაციებზე.
5. მეცნიერებისა და ინჟინერიის კურსდამთავრებულები: მეცნიერებისა და ინჟინერიის კურსდამთავრებულებში მე-80 ადგილის დაკავება გულისხმობს უნარების პოტენციურ დეფიციტს კრიტიკულ STEM სფეროებში, რაც აუცილებელია ინოვაციებისა და ტექნოლოგიური წინსვლისთვის.
6. გლობალური ბრენდის ღირებულება: გლობალური ბრენდის ღირებულებით 74-ე ადგილზე, შესაძლოა საჭირო გახდეს ლატვიური პროდუქტებისა და სერვისების ბრენდის ღირებულების გაძლიერება გლობალურ სცენაზე.
7. არამატერიალური აქტივების ინტენსივობა: 73-ე რეიტინგი გვთავაზობს დაბალ ყურადღებას არამატერიალური აქტივების განვითარებასა და გამოყენებაზე, როგორებიცაა პატენტები, ინტელექტუალური საკუთრება და სხვა არამატერიალური რესურსები, რომლებიც გადამწყვეტია ინოვაციისთვის.
8. Unicorn Valuation: 48-ე ადგილი unicorn-ის შეფასების მშპ-ს პროცენტულად, არის ადგილი გაუმჯობესებისთვის მაღალი ღირებულების სტარტაპების ან ინოვაციური ბიზნესების აღზრდაში და ხელშეწყობაში.
9. გლობალური კორპორაციული R&D ინვესტორები: გლობალური კორპორაციული კვლევისა და განვითარების ინვესტორების მე-40 ადგილი გვთავაზობს მრავალეროვნული კორპორაციების კვლევისა და განვითარების ინვესტიციების უფრო მაღალი დონის მოზიდვის შესაძლებლობებს.

ეს ანალიზი იძლევა ნათელ სურათს ლატვიის პოზიციის შესახებ სხვადასხვა ინოვაციებთან დაკავშირებულ ინდიკატორებში, ხაზს უსვამს ძლიერ სფეროებს ბერკეტებისა და სისუსტეების გამოსასწორებლად უფრო ძლიერი და ინოვაციებზე ორიენტირებული ეკონომიკის გასაძლიერებლად.



ლატვია ხელს უწყობს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებას, მიზნად ისახავს, გამოიყენოს ტექნოლოგიები და კრეატიულობა, რათა ხელი შეუწყოს ზრდას. ქვეყანამ ინვესტიცია ჩადო სხვადასხვა ინიციატივებში ინოვაციების მხარდასაჭერად, როგორცაა (StartIn Go Global, 2023):<sup>3</sup>

- სტარტაპ ეკოსისტემა: ლატვიის დედაქალაქი რიგა სტარტაპების ცენტრია. ორგანიზაციები, როგორებიცაა TechHub Riga და Startup Latvia, გვთავაზობენ დამხმარე პროგრამებს, ერთობლივ სამუშაო სივრცეებს და ქსელურ ღონისძიებებს სტარტაპებისთვის. რიგა მასპინძლობს ღონისძიებებს, როგორებიცაა TechChill, სტარტაპ კონფერენცია, რომელიც იზიდავს მენარმეებს, ინვესტორებსა და ექსპერტებს მთელი მსოფლიოდან.
- ტექნიკა და IT: ლატვიაში დიდი ყურადღება ეთმობა საინფორმაციო ტექნოლოგიებს. ეს არის წარმატებული ტექნიკური კომპანიების სახლი, როგორებიცაა Printful, Nordigen და Infogram. ქვეყნის დახელოვნებულმა IT მუშაკმა და დამხმარე გარემომ ხელი შეუწყო ამ სექტორის ზრდას.
- R&D და განათლება: ლატვიის უნივერსიტეტებს, როგორებიცაა ლატვიის უნივერსიტეტი და რიგის ტექნიკური უნივერსიტეტი, აქვთ კვლევითი ცენტრები, რომლებიც თანამშრომლობენ ინდუსტრიებთან. ძალისხმევა კეთდება STEM განათლების გასაძლიერებლად, რათა აღზარდოს ნიჭის ფონდი ინოვაციისთვის.
- დაფინანსება და მხარდაჭერა: არსებობს სტარტაპებისა და ინოვაციური პროექტების დაფინანსების სხვადასხვა შესაძლებლობები. ევროკავშირის ფონდები, სარისკო კაპიტალის ფირმები და სამთავრობო გრანტები მხარს უჭერენ R&D და სამენარმეო მცდელობებს.
- სამთავრობო ინიციატივები: ლატვიის მთავრობამ შემოიღო პოლიტიკა ინოვაციების გასაძლიერებლად. ინოვაციების კანონი მხარს უჭერს ინოვაციური პროდუქტებისა და სერვისების განვითარებას, სთავაზობს საგადასახადო შეღავათებს და გრანტებს R&D საქმიანობისთვის.
- ფოკუსირება მწვანე ტექნოლოგიებზე: ლატვია ხაზს უსვამს სუფთა ენერჯიას და გარემოს მდგრადობას. ინიციატივები

<sup>3</sup> StartIn Go Global, (2023). ლატვიის სტარტაპ ეკოსისტემის წლიური ანგარიში 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (მოძიებულია: 12/11/2023).

- ფოკუსირებულია განახლებაზე ენერჯიაზე, ნარჩენების მართვასა და ეკოლოგიურად სუფთა გადაწყვეტილებებზე, რომლებიც შეესაბამება მდგრადობის გლობალურ ტენდენციებს.
- საერთაშორისო თანამშრომლობა: ლატვია აქტიურად მონაწილეობს ევროკავშირის კვლევით პროგრამებში და თანამშრომლობს მეზობელ ქვეყნებთან და საერთაშორისო ორგანიზაციებთან ინოვაციების გაძლიერებისა და ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით.
  - ინფრასტრუქტურის განვითარება: გრძელდება ძალისხმევა ციფრული ინფრასტრუქტურის გასაუმჯობესებლად. ლატვია მიზნად ისახავს იყოს 5G ტექნოლოგიის დაწესების წინა პლანზე და გააუმჯობესოს ციფრული სერვისები სხვადასხვა სექტორში.

გარდა ზემოთ აღნიშნული ინფორმაციისა, ლატვიის საჯარო სექტორში ინოვაციასთან დაკავშირებული რამდენიმე ძირითადი ასპექტი არსებობს, რომელიც ხორციელდება ქვეყანაში ინოვაციური ეკოსისტემის ჩამოყალიბებისთვის.

ქვეყანაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ინსტიტუციური გარემო და ძირითადი აქტორები, რომლის მიხედვითაც ლატვიის სახელმწიფო კანცელარია ცენტრალურ როლს თამაშობს ინოვაციური ძალისხმევის ორკესტრირებაში. თანამშრომლობა სხვადასხვა საჯარო სექტორის ორგანიზაციებთან, მათ შორის საჯარო ადმინისტრირების სკოლასთან, ლატვიის საინვესტიციო და განვითარების სააგენტოსთან და სამინისტროებთან, როგორებიცაა გარემოს დაცვის, ფინანსთა, კულტურისა და ეკონომიკის სამინისტროებთან ერთად, ინოვაციების უფრო ფართო ეკოსისტემასთან ერთად, გადამწყვეტ როლს ასრულებს ინოვაციების ხელშეწყობაში.

ასევე ლატვიამ ჩამოაყალიბა სტრატეგიული გეგმები, როგორიცაა საჯარო ადმინისტრაციის მოდერნიზაციის გეგმა 2023-2027 წლებში, რომელიც ორიენტირებულია ციფრულ ტრანსფორმაციაზე, ადამიანური რესურსების განვითარებაზე, ინოვაციებსა და სხვა სფეროებზე. ქვეყანა იყენებს აღდგენის ეროვნულ გეგმებს და ევროკავშირის დაფინანსების პროგრამებს ინოვაციების გასაძლიერებლად, განსაკუთრებით ისეთ სექტორებში, როგორებიცაა განახლებადი ენერჯია, ციფრული სერვისები და ჯანდაცვის მოდერნიზაცია.

მიუხედავად იმისა, რომ ლატვიამ მიაღწია წინსვლას გარკვეულ სფეროებში, გამოწვევები არსებობს, მათ შორის სიღარიბის, ჯანდაცვის ხელმისაწვდომობისა და კლიმატის ქმედებების მოგვარება. გარე ფაქტორები, როგორებიცაა გეოპოლიტიკური დაძაბულობა და ეკონომიკური ზემოქმედება, დამატებით გამოწვევებს ქმნის. მთავრობისადმი ნდობა რჩება საზრუნავი, რაც გავლენას ახდენს მოქალაქეებსა და ხელისუფლებას შორის ურთიერთობაზე. ეფექტურობაზე ორიენტირებული ინოვაციები, რომლებიც მიზნად ისახავს ხარჯების დაზოგვას და მოკლევადიან მოგებას, დომინირებს ძალისხმევაში საბიუჯეტო ზენოლის გამო.

სახელმწიფოში არსებობს გამოკვეთილი ინოვაციური ძალისხმევა, რომლის მიხედვითაც კონკრეტული ინიციატივები, მათ შორის ინოვაციების ლაბორატორიები, დიზაინის აზროვნების კურსები და პროექტები, რომლებიც მიზნად ისახავს ფისკალური რეფორმების და სისტემურ ცვლილებებს, ასახავს კონკრეტულ ძალისხმევას ინოვაციების გამოყენების კუთხით საჯარო სექტორში. ხაზგასმულია ინოვაციებისადმი სისტემური მიდგომის აუცილებლობის აღიარება, რომელიც ფოკუსირებულია თანმიმდევრულ, ჯვარედინ სტრატეგიებზე, რომლებიც აღემატება მოკლევადიანი ეფექტურობის მიღწევებს და ხელს უწყობს გრძელვადიან ეფექტურობას (StartIn Go Global, 2023).<sup>4</sup>

სახელმწიფოში საინოვაციო მოგზაურობის შესაფასებელი და წარმართვის მცდელობები გრძელდება, რაც მიზნად ისახავს უფრო მიზანმიმართული და ყოვლისმომცველი მიდგომის შემუშავებას საჯარო სექტორის ინოვაციების მიმართ. OECD-ის საჯარო სექტორის ინოვაციების სკანირების რეკომენდაციები შეესაბამება მიღწეულ პროგრესს და მიზნად ისახავს მომავალი სტრატეგიების წარმართვას მნიშვნელოვანი ქმედებებისთვის.

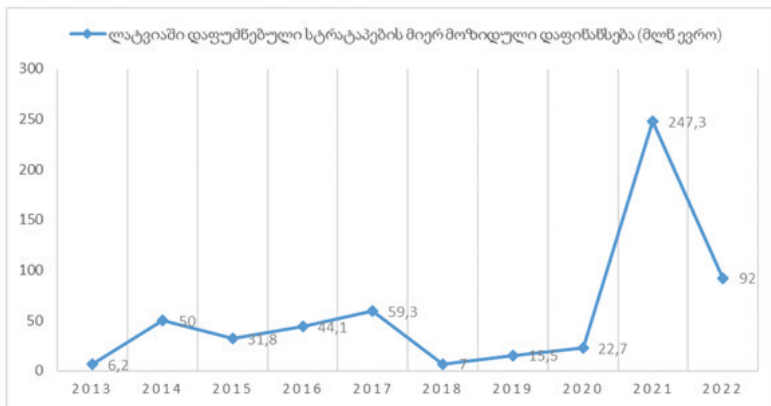
ლატვიის ინოვაციური ეკოსისტემის განხილვის პროცესში მნიშვნელოვანია ქვეყნის სტარტაპ ეკოსისტემის მიმოხილვა, რომელიც ეხება ინდივიდების, ორგანიზაციების, რესურსებისა და ფაქტორების ურთიერთდაკავშირებულ ქსელს, რომლებიც ერთობლივად უჭერენ მხარს სტარტაპების შექმნას, ზრდას და წარმატებას კონკრეტულ რეგიონში ან ინდუსტრიაში. ის მოიცავს სხვადასხვა ელემენტ-

<sup>4</sup> StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem At A Glance: 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (მოდირებულია: 12/11/2023).

ტებს, რომლებიც ხელს უწყობენ სტარტაპ ბიზნესის აღზრდასა და შენარჩუნებას.

ქვეყანაში დღესდღეობით ფუნქციონირებს 447 სტარტაპი, რომელიც წინა წლებთან შედარებით მზარდია, ხოლო რაც შეეხება სტარტაპ პროგრამებში დასაქმებულ ადამიანებს, მათი რაოდენობა შეადგენს 2 949 ადამიანს. ფუნქციონირებული სტარტაპები ხელს უწყობს დამატებითი ფინანსური სახსრების მოზიდვას სახელმწიფოში, რაც აჩქარებს ინოვაციური ეკოსისტემის ფორმირების საკითხს. მოცემულ შემთხვევაში წარმოგიდგენთ დიაგრამას, სადაც მოცემულია ლატვიაში დაფუძნებული სტარტაპების მიერ მოზიდული დაფინანსება, მლნ ევროში 2013-2022 წლებში.

**დიაგრამა 4: ლატვიაში დაფუძნებული სტარტაპების მიერ მოზიდული დაფინანსება (მლნ ევრო) (2013-2022)**



წყარო: StartIn Go Global, (2023). ლატვიის სტარტაპ ეკოსისტემის წლიური ანგარიში 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (მოძიებულია: 12/11/2023).

თუ გადავხედავთ ციფრებს, არის შესამჩნევი ზრდა 2013 წლიდან 2017 წლამდე, რასაც მოჰყვა მნიშვნელოვანი ვარდნა 2018 წელს. შემდეგ ისევ თანდათანობითი ზრდაა, 2021 წელს ისევ მასიური მატება იყო, თუმცა 2022 წელს კვლავ კლება არის. მონაცემების დინამიკა მიუთითებს ლატვიური სტარტაპების გარკვეულწილად არასტაბილურ

და არაპროგნოზირებად დაფინანსებაზე. რამდენიმე ფაქტორმა შეიძლება ხელი შეუწყოს ამ რყევებს (StartIn Go Global, 2023):<sup>5</sup>

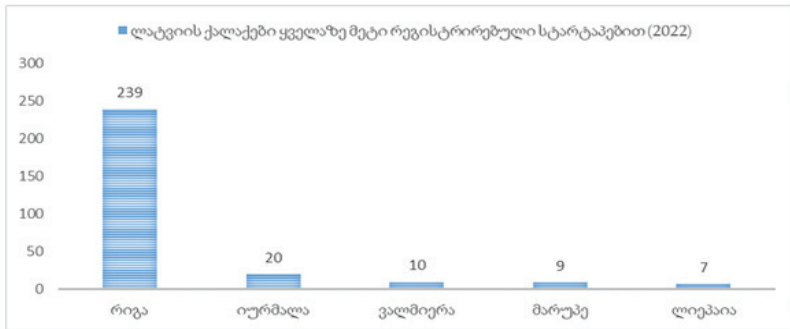
- ბაზრის სიმნიფე.\*\* ადრინდელ წლებში (2013-2015) სტარტაპის ეკოსისტემა აღმოცენების სტადიაში იყო, რამაც გამოიწვია დაფინანსების შემცირება. 2014 წლის უეცარი ნახტომი შეიძლება მიუთითებდეს დაფინანსების რამდენიმე წარმატებულ რაუნდზე ან ლატვიური სტარტაპების მიმართ ინტერესის ზრდაზე.
- ეკონომიკური პირობები: ეკონომიკურმა რყევებმა, როგორც შიდა, ისე გლობალურად, შეიძლება გავლენა იქონიოს ინვესტორების ნდობაზე და სახსრების ხელმისაწვდომობაზე. 2018 წელს ვარდნა შესაძლოა გამოწვეული იყოს ეკონომიკური გაურკვეველობით ან ინვესტორების განწყობის ცვლილებებით.
- საინვესტიციო ტენდენციები: 2021 წლის ზრდა შეიძლება გამოწვეული იყოს კონკრეტული სტარტაპებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ დიდი დაფინანსების შემოდინებასა და საერთაშორისო ინვესტორების ინტერესის ზრდას. ასეთ მწვერვალებზე შეიძლება გავლენა იქონიოს ტენდენციებმა კონკრეტულ ინდუსტრიებში ან ტექნოლოგიებში.
- მარეგულირებელი ცვლილებები: სამთავრობო პოლიტიკის, საგადასახადო ნახალისების ან სტარტაპისთვის შესაფერისი რეგულაციების ცვლილებამ შესაძლოა გავლენა მოახდინოს დაფინანსების ლანდშაფტზე გარკვეული წლების განმავლობაში.
- ინდივიდუალური სტარტაპის შესრულება: დაფინანსების თანხები ასევე შეიძლება მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდეს ინდივიდუალური სტარტაპების მუშაობის, ზრდისა და მიმზიდველობის მიხედვით. დაფინანსების რამდენიმე წარმატებულმა ან გახმაურებულმა რაუნდმა შეიძლება შეცვალოს საერთო მაჩვენებლები.

ლატვიის ინოვაციური ეკოსისტემის განვითარებისთვის გადამწყვეტია სტაბილური და მზარდი დაფინანსების გარემო. ადეკვატური დაფინანსება საშუალებას აძლევს სტარტაპებს, განახორციელონ ინოვაციები, გააფართოონ ოპერაციები, დაიქირაონ ნიჭი და კონკურენცია გაუწიონ გლობალურ დონეზე.

<sup>5</sup> StartIn Go Global, (2023). ლატვიის სტარტაპ ეკოსისტემის წლიური ანგარიში 2023. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2023.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2023.pdf) (მოძიებულია: 12/12/2023).

მოზიდული დაფინანსებების მიხედვით ასევე შეგვიძლია გავანალიზოთ ქვეყნის ის ადგილები, სადაც უფრო მეტადაა განვითარებული და ჩამოყალიბებული ინოვაციები და სტარტაპ პროექტები, რომლის მიხედვითაც წარმოდგენილია მონაცემები ლატვიის ქალაქების, სადაც ყველაზე მეტი რეგისტრირებული სტარტაპები ფიქსირდება.

**დიაგრამა 5: ლატვიის ქალაქები ყველაზე მეტი რეგისტრირებული სტარტაპით (2022)**



წყარო 1: StartIn Go Global, (2023). ლატვიის სტარტაპ ეკოსისტემის წლიური ანგარიში 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (მოძიებულია: 12/11/2023).

წყარო 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023 / Vestbee / Accessed: 15/11/2023 / See link: <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report>

ლატვიაში რიგა გამოირჩევა, როგორც სტარტაპების ცენტრალური ცენტრი, სხვა ქალაქებთან შედარებით რეგისტრირებული სტარტაპების მნიშვნელოვნად მეტი რაოდენობით. აქ მოცემულია დაყოფა მონოდებულ მონაცემებზე დაყრდნობით:

- რიგა: 239 - როგორც დედაქალაქი, რიგა იზიდავს ყველაზე მეტ სტარტაპს განვითარებული ინფრასტრუქტურის, რესურსებზე ხელმისაწვდომობის, ნიჭიერების დიდი ფონდისა და უკეთესი ქსელის შესაძლებლობების გამო.
- იურმალა: 20 - იურმალა, საკურორტო ქალაქი რიგის მახლობლად, აქვს უფრო მცირე, მაგრამ შესამჩნევი სტარტაპის წარმომადგენლობა, რომელიც სავარაუდოდ სარგებლობს დედაქალაქთან სიახლოვით.

- ვალმიერა: 10 - ვალმიერა, ქალაქი ლატვიის ჩრდილოეთ ნაწილში, აჩვენებს უფრო მცირე, მაგრამ მაინც შესამჩნევ სტარტაპ საქმიანობას.
- მარუპე: 9 - მარუპე, მუნიციპალიტეტი რიგის მახლობლად, ასევე ავლენს მოკრძალებულ სტარტაპს, რაც შესაძლოა დედაქალაქთან სიახლოვისა და ხელმისაწვდომი რესურსების გავლენის ქვეშ იყოს.
- ლიეპაია: 7 - ლიეპაია, ქალაქი ლატვიის დასავლეთ სანაპიროზე, აქვს რეგისტრირებული სტარტაპების ნაკლები რაოდენობა უფრო დიდ ქალაქებთან შედარებით, როგორებიცაა რიგა და იურმალა.

რიგაში სტარტაპების კონცენტრაცია ემთხვევა სხვა ქვეყანაში დაფიქსირებულ ტენდენციას, სადაც დედაქალაქი იზიდავს სტარტაპების უმეტესობას მისი ხელსაყრელი ბიზნეს გარემოს, უკეთესი ინფრასტრუქტურის, ინვესტორების ხელმისაწვდომობისა და უფრო მრავალფეროვანი ნიჭიერების გამო. თუმცა, სტარტაპების არსებობა სხვა ქალაქებში, როგორებიცაა იურმალა, ვალმიერა, მარუპე და ლიეპაჯა, აჩვენებს განაწილებულ ძალისხმევას ქვეყნის მასშტაბით, თუმცა უფრო მცირე მასშტაბით. ეს დეცენტრალიზებული ზრდა მიუთითებს სამენარმეო სულისკვეთების გავრცელებაზე დედაქალაქის მიღმა, რაც სასარგებლოა ლატვიის სხვადასხვა რეგიონში ინოვაციებისა და ეკონომიკური განვითარების ხელშეწყობისთვის.

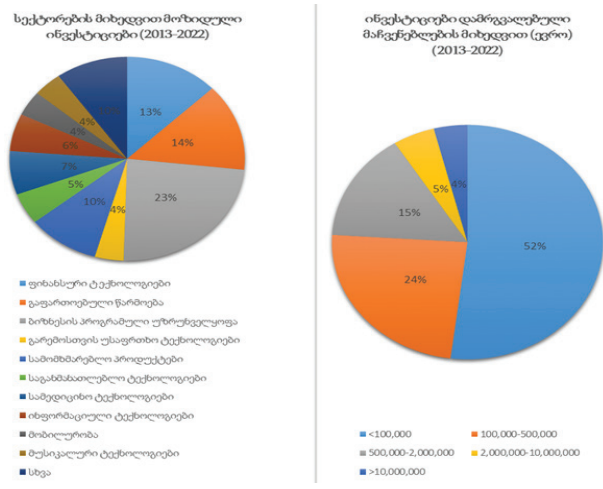
გარდა ზემოთ აღნიშნული ინფორმაციებისა, ასევე მნიშვნელოვანია ინვესტიციების პერსპექტივების განსაზღვრა, რომლის მიხედვითაც 2022 წლის მონაცემებით ლატვიაში ფიქსირებული ყველაზე დიდი სტარტაპ გარიგებები ხასიათდება შემდეგი სახით:

- „Aerones“ – 39 მილიონი ევრო: რობოტიზებული შემქმნელი გადანყვავილებები ქარის ტურბინისთვის შემონიშნა და მოვლა. დაარსებიდან, 2015 წლიდან, კომპანიამ უზრუნველყო მომსახურება 19 ქვეყანაში.
- „Juro“ – 20 მილიონი ევრო: კონტრაქტის ავტომატიზაციის პლატფორმა, რომელიც საშუალებას იძლევა კონტრაქტების აღსრულებისა მონიტორინგის საწყისი ერთიანი სამუშაო ადგილიდან. ჯუროს კლიენტებს შორის არიან რამდენიმე საერთაშორისოდ ცნობილი ბრენდები, როგორიცაა Skyscanner.
- „Girrafe360“ – 15 მილიონი ევრო: აუცილებელი 3-in-1 ვირ-

ტულური ტურის კამერა უძრავი ქონების აგენტებისთვის. Giraffe360 ქმნის HDR ფოტოგრაფიას, ვირტუალურ ტურებს და იატაკის გეგმებს 98%-იანი სიზუსტით.

რაც შეეხება სექტორების მიხედვით მოზიდულ ინვესტიციებს ის ხასიათდება შემდეგი დინამიკით:

დიაგრამა 6: ლატვია - სექტორების მიხედვით მოძიებული ინვესტიციები (2013-2022) და ინვესტიციები დამრგვალებული მაჩვენებლების მიხედვით



წყარო 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

წყარო 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

სტატისტიკა გვანვდის ინფორმაციას ლატვიაში გასული ათწლეულის განმავლობაში სხვადასხვა სექტორში ინვესტიციების განაწილების შესახებ, ისევე როგორც ინვესტიციების განაწილებაზე სხვადასხვა ფინანსურ ზომებში.

- ინვესტიციები სექტორების მიხედვით:
- ბიზნეს პროგრამული უზრუნველყოფა (24%): სექტორმა მოიზიდა ინვესტიციების ყველაზე მაღალი პროცენტი, რაც მი-



უთითებს ბიზნესისთვის პროგრამული გადაწყვეტილებები-სადმი ძლიერ ინტერესზე.

- გაფართოებული წარმოება (14%): აჩვენებს მნიშვნელოვან ინვესტიციებს, სავარაუდოდ, ლატვიის სამრეწველო შესაძლებლობებისა და წარმოების ინოვაციების პოტენციალის გამო.
- ფინანსური ტექნოლოგიები (13%): ფინანსურმა ტექნოლოგიამ ასევე მიიპყრო მნიშვნელოვანი ყურადღება და აჩვენა ინტერესი ფინანსური სერვისების მოდერნიზაციის მიმართ.
- სამომხმარებლო პროდუქტები (10%): ინვესტიციები მომხმარებელზე ორიენტირებულ პროდუქტებში მიუთითებს ინოვაციური სამომხმარებლო საქონლის ბაზარზე.
- სამედიცინო ტექნოლოგიები (7%): ასახავს მზარდ ინტერესს ჯანდაცვისა და სამედიცინო ტექნოლოგიების გადაწყვეტილებების მიმართ.
- ინფორმაციული ტექნოლოგიები (6%), საგანმანათლებლო ტექნოლოგიები (5%), \*\*გარემოსთვის უსაფრთხო ტექნოლოგიები (4%), მობილურობა (4%) და მუსიკალური ტექნოლოგიები (4%) თითოეული წარმოადგენს ნიშურ სექტორებს, რომლებიც იღებენ ზომიერ ინვესტიციებს.
- სხვა (10%): მიუთითებს ინვესტიციებზე მითითებულ კატეგორიებს გარეთ სექტორებში, რაც ასახავს მრავალფეროვნებას სტარტაპ ლანდშაფტში.

ინვესტიციები მრგვალი ზომის მიხედვით:

- <100,000 (52%): ინვესტიციების უმეტესობა ხვდება ამ მცირე ფრჩხილში, რაც მიუთითებს ადრეულ ეტაპზე ან საწყისი ინვესტიციების მნიშვნელოვან რაოდენობაზე სტარტაპებში.
- 100,000-500,000 (24%): წარმოადგენს შემდეგ მნიშვნელოვან ჯგუფს, რაც მიუთითებს მხარდაჭერის გაგრძელებაზე სტარტაპების განვითარების ადრეულ ეტაპებზე.
- 500,000-2,000,000 (15%): გვიჩვენებს ზომიერ ინვესტიციას სტარტაპებში, რომლებიც პროგრესირებენ საწყის ეტაპებს მიღმა, მაგრამ ჯერ არ იმყოფებიან ზრდასრულ ფაზაში.
- 2,000,000-10,000,000 (5%): მიუთითებს უფრო დიდი ინვეს-

ტიციების უფრო მცირე პროცენტს უფრო დამკვიდრებულ სტარტაპებში ან მათში, რომლებიც აღწევენ მნიშვნელოვან ზრდას.

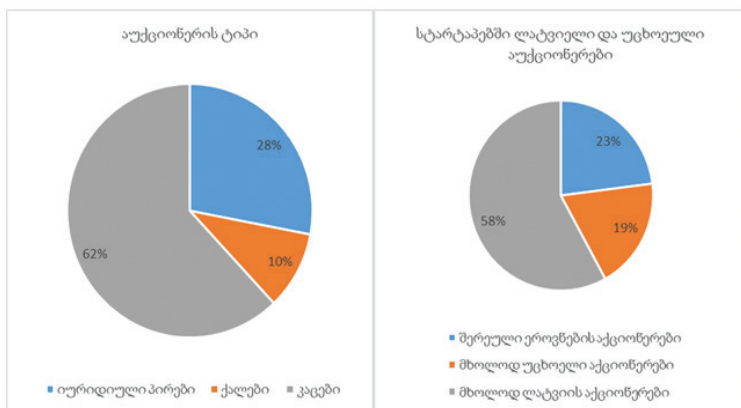
- >10,000,000 (4%): წარმოადგენს ყველაზე მცირე პროცენტს, რაც მიუთითებს ძალიან მნიშვნელოვანი ინვესტიციების ნაკლებ შემთხვევებზე, სავარაუდოდ უფრო დამკვიდრებულ ან მაღალი პოტენციალის მქონე სტარტაპებში.

შედეგები და მნიშვნელობა:

- დივერსიფიკაცია: გავრცელება სხვადასხვა სექტორში ასახავს მრავალფეროვან სტარტაპ ეკოსისტემას ლატვიაში, რომელიც წახალისებს გრძელვადიანი ზრდისთვის.
- ფოკუსირება ადრეულ ეტაპებზე: ინვესტიციების უმეტესი ნაწილი, რომელიც ხვდება მცირე რაუნდებამდე (<500,000 ევრო) ნიშნავს ძლიერ აქცენტს ადრეული სტადიის სტარტაპების აღზრდასა და მხარდაჭერაზე.
- სექტორული ტენდენციები: ძლიერი ინვესტიციები ბიზნეს პროგრამულ უზრუნველყოფაში და მონინავე წარმოებაში მიგვანიშნებს ლატვიის პოტენციალზე ამ სფეროებში, ხოლო ზომიერი და დაბალი ინვესტიციები ზოგიერთ სექტორში შეიძლება მიუთითებდეს ზრდიასა და ინვესტორების მეტ ინტერესს.
- უფრო დიდი ინვესტიციების საჭიროება: უფრო დიდი ინვესტიციების მცირე პროცენტი (> € 2,000,000) შეიძლება მიუთითებდეს პოტენციურ ხარვეზზე სტარტაპების მასშტაბურობის დაფინანსებაში, რაც შეიძლება გადამწყვეტი იყოს ზრდის დაჩქარებისთვის.

მოცემული საინვესტიციო შაბლონების გაგება სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია დაინტერესებული მხარეებისთვის, პოლიტიკის შემქმნელებისთვის და ინვესტორებისთვის, რათა გამოავლინონ ქვეყნის ძლიერი სფეროები, პოტენციური ხარვეზები და შესაძლებლობები, ლატვიის სტარტაპ ეკოსისტემის შემდგომი მხარდაჭერისთვის და თანხის დაბანდებისთვის.

დიაგრამა 7: სტარტაპებში ლატვიელი და უცხოელი აუქციონერები და მათი ტიპი



წყარო 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

წყარო 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

მონოდებული სტატისტიკა გვთავაზობს ინფორმაციას ლატვიური სტარტაპების აქციონერების შემადგენლობაში, ნათელს ჰყენს აქციონერთა ტიპსა და მონაწილეთა ეროვნებას. ამ აქციონერთა დინამიკის გაგება გადამწყვეტია რამდენიმე მიზეზის გამო:

1. მრავალფეროვნება აქციონერებში:
  - გენდერული მრავალფეროვნება: მონაცემები აჩვენებს მნიშვნელოვან დისბალანსს გენდერულ წარმომადგენლობაში აქციონერებს შორის, მამრობითი სქესის წარმომადგენლები ფლობენ 62%-ს, ხოლო ქალებს - მხოლოდ 10%-ს. ეს ხაზს უსვამს მნიშვნელოვან გენდერულ განსხვავებას მფლობელობასა და სტარტაპებში მონაწილეობაში. ქალთა მეტი ჩართულობის ნახალისება მენარმეობაში და სტარტაპის მფლობელობაში გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ამ კომპანიებში მრავალფეროვნებისა და დაბალანსებული გადანყვეტილების მიღებისთვის.

- იურიდიული პირი ფიზიკური პირების წინააღმდეგ: იურიდიული პირების აქციონერების 28%-ზე ყოფნა ვარაუდობს კომპანიების ან ორგანიზაციების ჩართულობას სტარტაპ ინვესტიციებში. ეს შეიძლება გულისხმობდეს სტრატეგიულ პარტნიორობას, კორპორაციულ ინვესტიციებს ან დამკვიდრებული სუბიექტების მხარდაჭერას, რამაც შეიძლება მოიტანოს როგორც რესურსები, ასევე გამოცდილება სტარტაპებისთვის.

## 2. საერთაშორისო ჩართულობა:

- ეროვნებათა ნაზავი: სტარტაპები შერეული ეროვნების აქციონერებით 23%-ით მიუთითებს ადგილობრივ და უცხოურ სუბიექტებსა თუ ფიზიკურ პირებს შორის ერთობლივ ძალისხმევაზე. ამ მრავალფეროვნებას შეუძლია ამ სტარტაპებს განსხვავებული პერსპექტივები, გამოცდილება და გლობალური კავშირები მოუტანოს.
- უცხოელი აქციონერები: სტარტაპების არსებობა უცხოელ აქციონერებთან (19%) მეტყველებს საერთაშორისო ინტერესსა და ინვესტიციებზე ლატვიური სტარტაპების მიმართ. იგი აჩვენებს ლატვიის მიმზიდველობას უცხოელი ინვესტორებისთვის და მისი სტარტაპ ეკოსისტემის გლობალურ პოტენციალს.

## 3. ადგილობრივი საკუთრების მნიშვნელობა:

- სტარტაპების უმრავლესობა (58%), რომელსაც მხოლოდ ლატვიელი აქციონერები ჰყავს, ნიშნავს ადგილობრივ მფლობელობის ძლიერ ბაზას. ადგილობრივი საკუთრება შეიძლება იყოს არსებითი ნიჭის, ინოვაციებისა და ეკონომიკური სარგებლის შესანარჩუნებლად ქვეყნის შიგნით. ეს ასევე მიუთითებს ზრდის პოტენციალსა და ადგილობრივი ინვესტორების ნდობაზე ლატვიის სტარტაპ ეკოსისტემაში.

შემდგომი ანალიზისთვის, თუ როგორი მნიშვნელობა აქვს სტარტაპის ასაკს, წარმოგიდგენთ ცხრილს, რომლის მიხედვითაც დაყოფილია სტარტაპების ნიმუში სამ კატეგორიად, კომპანიის რეგისტრირებული წლის მიხედვით.

ცხრილი 3: სტარტაპების ნიმუში სამ კატეგორიად, კომპანიის რეგისტრირებული წლის მიხედვით

დაფუძნების წელი	სტარტაპის ასაკი	სტარტაპის რაოდენობა	აქციონერთა საშუალო რაოდენობა	აქციონერთა საშუალო ასაკი
2020-2021	1-2 წელი	132	2,7	36,7
2017-2019	3-5 წელი	129	3,2	39,6
2012-2016	6-10 წელი	64	3,0	41,0

წყარო: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

რეგისტრაციის წლებზე დაფუძნებული სტარტაპის ნიმუშების ეს დაყოფა იძლევა ხედვას სტარტაპის ასაკსა და გარკვეულ მახასიათებლებს შორის, როგორებიცაა აქციონერთა რაოდენობა და ამ აქციონერების საშუალო ასაკი.

1. აქციონერთა რაოდენობა: მცირე ცვალებადობა აქციონერთა საშუალო რაოდენობაში სხვადასხვა სტარტაპ ასაკობრივ ჯგუფში. ცოტა ხნის წინ დაარსებულ სტარტაპებს (1-2 წლის ასაკში) ჰყავთ საშუალოდ 2.7 აქციონერი, ხოლო 3-5 წლის ასაკობრივ დიაპაზონში 3.2 აქციონერი, რაც ოდნავ მაღალია. 6-10 წლის სტარტაპებს საშუალოდ 3.0 აქციონერი ჰყავთ. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ საშუალოდ, როდესაც სტარტაპები მომწიფდებიან, მათ შესაძლოა მიიზიდონ აქციონერების ოდნავ მეტი რაოდენობა, შესაძლოა ზრდის, დაფინანსების გაზრდილი რაუნდების ან გაფართოების გამო, რაც გამოიწვევს დამატებითი ექსპერტიზის ან ინვესტიციის საჭიროებას.
2. აქციონერთა საშუალო ასაკი: სტარტაპის ასაკის მატებასთან ერთად აქციონერთა საშუალო ასაკის ზრდა აშკარა ტენდენციაა. ახლახან დაარსებულ სტარტაპებს ჰყავთ აქციონერები, რომელთა საშუალო ასაკი 36,7 წელია, ხოლო 3-5 წლის დიაპაზონში მყოფებს ჰყავთ საშუალოდ 39,6 წლის აქციონერები. 6-10 წლის სტარტაპებისთვის აქციონერთა საშუალო ასაკი 41.0 წელია. ეს ტენდენცია შეიძლება მიუთითებდეს, რომ სტარტაპების ზრდასთან ერთად, ჩართული აქციონერები

უფრო ხანდაზმულები არიან. ეს შეიძლება გულისხმობდეს, რომ ხანდაზმული პირები, მეტი გამოცდილებით ან დამკვიდრებული კარიერით, შესაძლოა ჩაერთონ შედარებით უფრო დამკვიდრებულ სტარტაპებში ან ინვესტიციები განახორციელონ კომპანიის ზრდის შემდგომ ეტაპებზე.

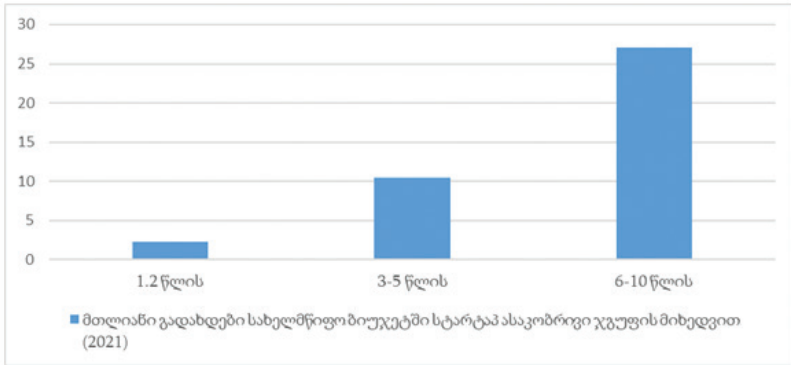
### 3. სტარტაპის ასაკის ანალიზი:

- ზრდა და აქციონერთა მონაწილეობა: აქციონერთა რაოდენობის ზრდა ახალი სტარტაპებიდან უფრო ზრდასრული კომპანიებისთვის შეიძლება მიუთითებდეს ზრდის ფაზებზე, როდესაც კომპანიები ეძებენ დამატებით გამოცდილებას, დაფინანსებას ან მხარდაჭერას.
- ასაკი და ინვესტორების პროფილი: უფრო მონიფულ სტარტაპებში ხანდაზმული აქციონერების ტენდენცია შეიძლება მიუთითებდეს, რომ სტარტაპის ზრდასთან ერთად ის იზიდავს ინვესტორებს ან დაინტერესებულ მხარეებს უფრო ჩამოყალიბებული კარიერის ან ფინანსური სტაბილურობის მქონე, შესაძლოა ნაკლებად სარისკო ინვესტიციების ძიება უფრო დამკვიდრებულ სანარმოებში.
- სიმნიფე და ინვესტორების ნდობა: საშუალო ასაკის მზარდი ასაკი შესაძლოა ასევე ასახავდეს ხანდაზმული ინვესტორების ნდობას უფრო ზრდასრული სტარტაპების მიმართ, პოტენციურად განიხილოს ისინი, როგორც უფრო უსაფრთხო ფსონები ახალგაზრდა სანარმოებთან შედარებით.

სტარტაპების ასაკი, აქციონერთა რაოდენობა და აქციონერთა ასაკს შორის ურთიერთობის გაგება იძლევა ღირებულ შეხედულებებს სტარტაპების ევოლუციასა და დინამიკაზე. მას შეუძლია, დაეხმაროს დაინტერესებულ მხარეებს, პოლიტიკის შემქმნელებს და ინვესტორებს, წინასწარ განსაზღვრონ ტენდენციები და მოარგონ მხარდაჭერა ან საინვესტიციო სტრატეგიები სტარტაპის განვითარების საფეხურზე დაყრდნობით.

ქვემოთ მოცემული მაჩვენებლები წარმოადგენს 2021 წლის განმავლობაში სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფის სტარტაპის მიერ სახელმწიფო ბიუჯეტში განხორციელებულ მთლიან გადახდებს.

დიაგრამა 8: მთლიანი გადახდები სახელმწიფო ბიუჯეტში სტარტაპ ასაკობრივი ჯგუფის მიხედვით (მლნ ევრო) (2021)



წყარო 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

წყარო 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

1. 1-2 წელი: €2.26

- სტარტაპებმა საწყის ეტაპზე (1-2 წლის ასაკში) სახელმწიფო ბიუჯეტში ჯამური შენატანი შეიტანეს 2,26 ევროს ოდენობით.
- ეს შედეგებით დაბალი თანხა ემთხვევა ამ სტარტაპების ადრეულ ეტაპს, სადაც ისინი შეიძლება იყვნენ საკუთარი თავის დამკვიდრების, შემოსავლის გამომუშავების პროცესში და პოტენციურად მცირე მასშტაბით ოპერირებაში, რაც გამოიწვევს საგადასახადო შენატანების შემცირებას.

2. 3-5 წელი: €10,47

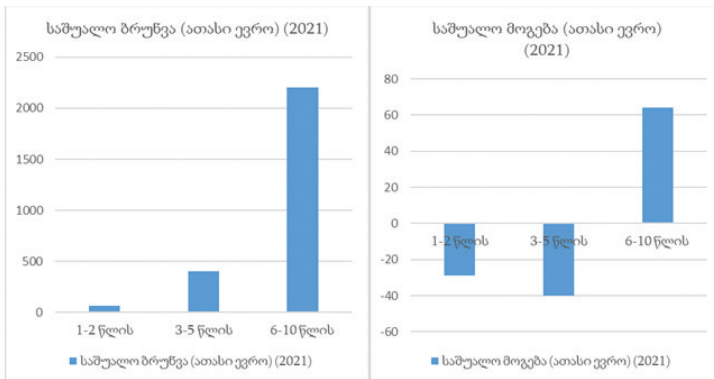
- განვითარების საშუალო დონის სტარტაპებმა (3-5 წლის) უფრო დიდი თანხა შეიტანა სახელმწიფო ბიუჯეტში - 10,47 ევრო.
- ახალგაზრდა სტარტაპებთან შედარებით წვლილის ეს ზრდა მიუთითებს ბიზნეს ოპერაციების ზრდასა და მომნიშვნელობაზე, რაც იწვევს შემოსავლების უფრო მაღალ გამომუშავებას და შესაბამისად, გადასახადების გაზრდას.

### 3. 6-10 წელი: €27,10

- სტარტაპებმა უფრო სექსუალურ ეტაპზე (6-10 წლის ასაკში) სახელმწიფო ბიუჯეტში ყველაზე მეტი ჯამური გადასახადი განახორციელეს 27,10 ევრო.
- წვლილის ეს მნიშვნელოვანი ზრდა ახალგაზრდა სტარტაპებთან შედარებით მიუთითებს მნიშვნელოვან ზრდაზე, გაფართოებულ ოპერაციებსა და უფრო მაღალ შემოსავლებზე ამ უფრო დამკვიდრებულ სტარტაპებს შორის.

მოცემულ სტატისტიკაზე დაყრდნობით სახელმწიფო ბიუჯეტში გადახდების პროგრესული ზრდა ემთხვევა სტარტაპის განვითარების ეტაპებს. ახალგაზრდა სტარტაპები, როგორც წესი, უფრო მცირე წვლილს შეიტანენ, ხოლო ხანდაზმული, უფრო დამკვიდრებული სტარტაპები მნიშვნელოვნად დიდ თანხებს იღებენ. 6-10 წლის ასაკობრივი ჯგუფის მნიშვნელოვანი წვლილი ასახავს ჩამოყალიბებული სტარტაპების ეკონომიკურ გავლენას სახელმწიფოს შემოსავლების ნაკადზე. აღნიშნული მიუთითებს სამუშაო ადგილების შექმნაზე, გაზრდილ ეკონომიკურ აქტივობასა და საერთო ბიზნეს წარმატებაზე ამ ასაკობრივ კატეგორიაში.

### დიაგრამა 9: საშუალო ბრუნვა და საშუალო მოგება (2021) (ათასი ევრო)



წყარო 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

წყარო 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).



ეს სტატისტიკა გვანვდის ინფორმაციას სტარტაპების საშუალო ბრუნვისა და მოგების შესახებ სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში 2021 წლის განმავლობაში:

საშუალო ბრუნვა (შემოსავლები):

- 1-2 წლის ასაკი: €68,000. ამ ასაკობრივი ჯგუფის სტარტაპებმა 2021 წლის განმავლობაში საშუალოდ 68000 ევროს შემოსავალი გამოიმუშავეს. ეს მაჩვენებელი ვარაუდობს, რომ ეს ახალი სტარტაპები შესაძლოა ჯერ კიდევ იმყოფებოდნენ ბიზნეს ოპერაციების ადრეულ ეტაპებზე, რაც სავარაუდოდ გამოიმუშავენ დაბალ შემოსავალს ბაზარზე ყოფნისა და კლიენტების ბაზის ჩამოყალიბების გამო.
- 3-5 წლის ასაკი: €402,000. 3-5 წლის სტარტაპებს 2021 წლისთვის მნიშვნელოვნად მაღალი საშუალო ბრუნვა ჰქონდათ 402000 ევროს ოდენობით. ეს ასაკობრივი ჯგუფი გვიჩვენებს შემოსავლის შესამჩნევ ზრდას ახალგაზრდა სტარტაპებთან შედარებით, რაც მიუთითებს ზრდაზე, ბაზარზე შეღწევადობის გაზრდაზე და პოტენციურად უფრო დამყარებულ კლიენტებთან ურთიერთობაზე.
- 6-10 წლის: €2,205,000. 6-10 წლის ასაკის სტარტაპებს 2021 წლის განმავლობაში ყველაზე მაღალი საშუალო ბრუნვა ჰქონდათ 2,205,000 ევროს ოდენობით. - ეს ასახავს ბიზნეს ოპერაციების მნიშვნელოვან ზრდას და სიმწიფეს, რაც გვიჩვენებს მნიშვნელოვან შემოსავლებს, სავარაუდოდ, გაფართოებული ოპერაციების და ბაზრის დომინირების გამო.

საშუალო მოგება:

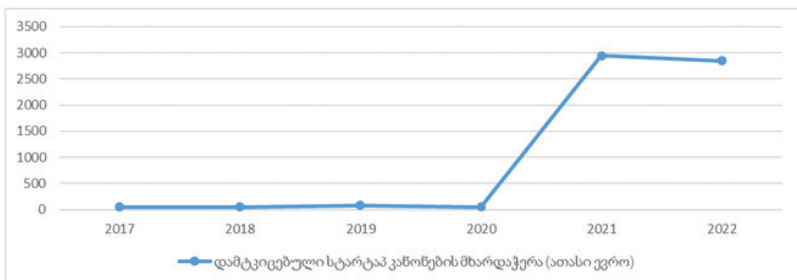
- 1-2 წლის: -29000€. 1-2 წლის ასაკობრივ დიაპაზონში სტარტაპებმა, საშუალოდ, 2021 წლის განმავლობაში 29,000 ევროს ზარალი განაცხადეს. ამ ახალი სტარტაპებისთვის უარყოფითი მოგების მაჩვენებლები ხშირია, რადგან ისინი შესაძლოა ჯერ კიდევ დიდ ინვესტიციებს ახორციელებენ ზრდაში, განვითარებაში ან თავდაპირველი საოპერაციო გამონევენების წინაშე.
- 3-5 წლის: -40000€. 3-5 წლის ასაკის სტარტაპებმა განაცხადეს 2021 წლისთვის 40,000 ევროს საშუალო ზარალი. ამ ჯგუფს, მიუხედავად იმისა, რომ ჰქონდა უფრო მაღალი ბრუნვა, ასევე განიცადა უარყოფითი მოგება, შესაძლოა გაზრდილი საოპერაციო ხარჯების ან გაფართოებისთვის მიმდინარე ინვესტიციების გამო.

- 6-10 წლის: €64,000. 6-10 წლის ასაკობრივი ჯგუფის სტარტაპებმა 2021 წელს 64000 ევროს დადებითი საშუალო მოგება განაცხადეს. ეს ხანდაზმული ასაკობრივი ჯგუფი გამოირჩევა, როგორც ერთადერთი ჯგუფი დადებითი მოგებით, რაც მიუთითებს სიმწიფეზე, სტაბილურობაზე და პოტენციურად მიაღწევს იმ ეტაპს, როდესაც ბიზნესი გამოიმუშავებს მდგრად მოგებას.

სტარტაპების ზრდასთან ერთად საშუალო ბრუნვის ზრდა მიუთითებს მათ პროგრესირებაზე და დროთა განმავლობაში მეტი შემოსავლის გამოიმუშავების უნარზე. ახალგაზრდა სტარტაპები ზარალს განიცდიან, რადგან ისინი დიდ ინვესტიციას ახდენენ ზრდასა და განვითარებაში. თუმცა, უფრო მონიფული სტარტაპები აჩვენებენ უნარს, რომ შემოსავალი მოგებად აქციონ. უძველესი სტარტაპების დადებითი საშუალო მოგება მიუთითებს მათ უნარზე - ნავიგაცია საოპერაციო გამოწვევებზე და გამოიმუშავებენ მდგრად მოგებას, შესაძლოა ბაზარზე არსებული პოზიციებისა და ოპტიმიზებული ოპერაციების გამო.

ლატვიის სტარტაპ ეკოსისტემის შესწავლისთვის ასევე მნიშვნელოვანია სახელმწიფოს მიერ სტარტაპ პროგრამების მხარდაჭერის განხილვა, რომელიც ხელს უწყობს ქვეყნის ინოვაციურ პროგრესს და ეხმარება სტარტაპებს განვითარებაში.

დიაგრამა 10: დამტკიცებული სტარტაპ კანონების მხარდაჭერა (ათასი ევრო)



წყარო 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

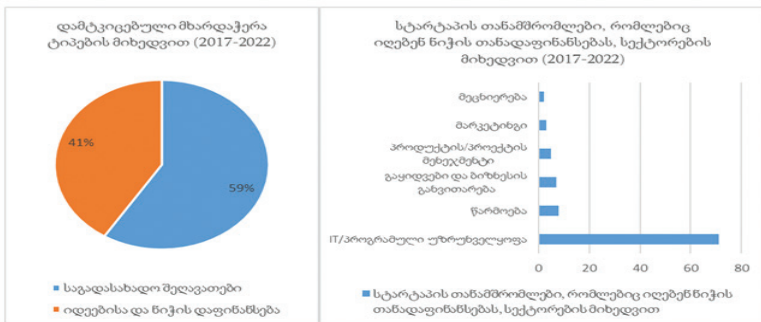
წყარო 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

წარმოდგენილი მონაცემები ასახავს სტარტაპებისთვის გამოყოფილ ფინანსურ მხარდაჭერას დამტკიცებული სტარტაპების კანონის მიხედვით ექვს წლიანი პერიოდის განმავლობაში, სტარტაპების საერთო რაოდენობასთან ერთად, რომლებმაც ისარგებლეს ამ მხარდაჭერით. ასევე აღნიშნულია, რომ 2017 წლიდან დღემდე სტარტაპების კანონის ფარგლებში სულ 72-მა სტარტაპმა მიიღო მხარდაჭერა.

მონაცემებზე დაკვირვებისას თვალსაჩინოა მხარდაჭერის შესამჩნევი ზრდა სტარტაპების კანონით გათვალისწინებული 2021 და 2022 წლებში წინა წლებთან შედარებით. 2021 წელს დაფინანსების გამოყოფის ეს მნიშვნელოვანი ზრდა და მისი გაგრძელება 2022 წელს მიუთითებს სტარტაპების ფინანსური მხარდაჭერის არსებით ზრდაზე, რაც შესაძლოა ასახავდეს განახლებულ ვალდებულებას პროგრამის ფარგლებში ან ბიუჯეტის გაფართოებას. ის ფაქტი, რომ 2017 წლიდან ამ მხარდაჭერით 72-მა სტარტაპმა ისარგებლა, მიუთითებს სტარტაპების კანონის დადებით გავლენაზე სამეწარმეო ეკოსისტემაზე. ამ მხარდაჭერამ, სავარაუდოდ, ხელი შეუწყო ამ სტარტაპების ზრდას, ინოვაციურობასა და მდგრადობას.

სტარტაპების კანონის მიხედვით გაზრდილი ფინანსური მხარდაჭერა მიუთითებს მთავრობის მზარდ ვალდებულებაზე, ხელი შეუწყოს მენარმეობას და ინოვაციას. აღნიშნული ინვესს ლატვიაში უფრო ძლიერი სტარტაპის ეკოსისტემის განვითარებას. მოცემულიდან გამომდინარე, ასევე მნიშვნელოვანია მხარდაჭერის ტიპების ანალიზი და მათი შესწავლა, რაც წარმოდგენილია ქვემოთ მოყვანილი დიაგრამების სახით.

**დიაგრამა 11: დამტკიცებული მხარდაჭერა ტიპების მიხედვით და სტარტაპის თანამშრომლები (2017-2022)**



წყარო 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

წყარო 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

მონოდეზიანი მონაცემები ხაზს უსვამს სტარტაპების კანონის მიხედვით დამტკიცებული მხარდაჭერის განაწილებას სხვადასხვა სახის დახმარებას შორის და ნათელს ჰფენს სტარტაპის თანამშრომლების როლს, რომლებიც სარგებლობენ ნიჭის თანადაფინანსებით.

დამტკიცებული მხარდაჭერის მნიშვნელოვანი ნაწილი (59%) არის საგადასახადო შეღავათების სახით, ხოლო 41% გამოიყოფა ნიჭიერების თანადაფინანსებაზე.

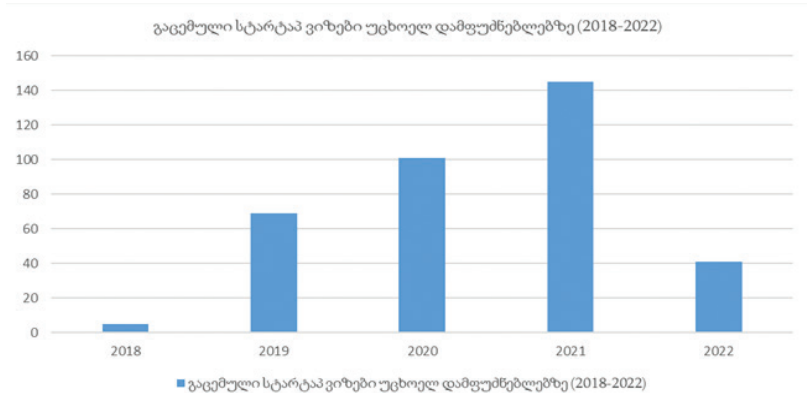
დამტკიცებული მხარდაჭერის უმეტესობა მიეკუთვნება საგადასახადო შეღავათებს, რაც მიუთითებს ფისკალური სტიმულირების მნიშვნელობაზე სტარტაპების მხარდაჭერაში. იმავდროულად, ნიჭის თანადაფინანსება, მიუხედავად იმისა, რომ წარმოადგენს უფრო მცირე ნაწილს, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სტარტაპებში კონკრეტული როლების მხარდაჭერაში.

ნიჭიერების თანადაფინანსების უმრავლესობა სარგებლობს IT/პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარების როლებში თანამშრომლებისთვის, რაც მიუთითებს ტექნოლოგიების მნიშვნელოვან როლზე სტარტაპებში. ეს აქცენტი გვთავაზობს ძლიერ აქცენტს სტარტაპ ეკოსისტემაში ტექნიკური ნიჭის აღზრდაზე. სანამ IT/პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარება იღებს ნიჭის თანადაფინანსების უდიდეს წილს, სხვა როლები, როგორებიცაა წარმოება, გაყიდვები და ბიზნესის განვითარება, პროდუქტის/პროექტის მენეჯმენტი, მარკეტინგი და მეცნიერები, ასევე სარგებლობენ დაფინანსებებით, თუმცა უფრო მცირე ნომრებით. ეს ხაზს უსვამს მრავალფეროვან საჭიროებებსა და უნარების კომპლექტს, რომელიც საჭიროა სტარტაპის ზრდისთვის.

საგადასახადო შეღავათებისა და ნიჭის თანადაფინანსების კომბინაცია აჩვენებს პოლიტიკოსების დაბალანსებულ მიდგომას სტარტაპების მხარდასაჭერად. ეს სტრატეგია მოიცავს, როგორც ფისკალურ სარგებელს, ასევე კრიტიკული ნიჭის შექმნის მიზნობრივ მხარდაჭერას, რაც ხელს უწყობს სტარტაპის ზრდისთვის ხელსაყრელ გარემოს.

ხოლო რაც შეეხება ლატვიაში მყოფ უცხოელ დამფუძნებლებს, ისინი დიდ როლს ასრულებენ სტარტაპ ეკოსისტემის განვითარებაში, რომლის მაგალითსაც წარმოადგენს მოცემული მონაცემები.

**დიაგრამა 12: გაცემული სტარტაპ ვიზები უცხოელ დამფუძნებლებზე (2018-2022)**



წყარო 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

წყარო 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

მონოდეზიანი სტატისტიკა აჩვენებს უცხოელ დამფუძნებლებზე ხუთწლიანი პერიოდის განმავლობაში (2018-2022) გაცემული სტარტაპ ვიზების რაოდენობას. გარდა ამისა, აღნიშნულია, რომ სულ 361-მა უცხოელმა სტარტაპის დამფუძნებელმა მიიღო სტარტაპის ვიზა ლატვიაში ბიზნესის დასაწყებად 2018 წლიდან 2022 წლამდე.

ტენდენცია გვიჩვენებს ზოგად აღმავალ ტრაექტორიას 2018 წლიდან 2021 წლამდე, რაც მიუთითებს უცხოელი დამფუძნებლების მზარდ ინტერესზე ლატვიაში სტარტაპების დაწყების მიმართ. თუმცა, შესამჩნევი შემცირებაა 2022 წელს გაცემული ვიზების რაოდენობა წინა წელთან შედარებით, რაც მიუთითებს უცხოელი დამ-

ფუძნებლების ინტერესის პოტენციურ ცვლილებაზე ან რყევაზე ან შესაძლოა გარე ფაქტორებზე, რომლებიც გავლენას ახდენენ სტარტაპების ლანდშაფტზე. 2018 წლიდან 2021 წლამდე ვიზების გაცემის მნიშვნელოვანი ზრდა ასახავს ლატვიის სტარტაპ ეკოსისტემის მიმზიდველობას უცხოელი მენარმეებისთვის ამ პერიოდში. უცხოელი დამფუძნებლების მზარდი რაოდენობა, რომლებიც ირჩევენ ლატვიას, შეიძლება გამოწვეული იყოს ისეთი ფაქტორებით, როგორებიცაა მთავრობის მხარდამჭერი პოლიტიკა, ნიჭის ხელმისაწვდომობა, ხელსაყრელი ბიზნეს გარემო ან უცხოელი მენარმეებისთვის მიწოდებული სპეციფიკური სტიმული.

2018 წლიდან 2022 წლამდე გაცემული 361 სტარტაპ ვიზის კუმულაციური რაოდენობა მიუთითებს უცხოელი დამფუძნებლების შესამჩნევ ნაკადზე, რომლებიც ირჩევენ ლატვიას თავიანთი სტარტაპების დასაარსებლად. ამ ნაკადმა შეიძლება დადებითად იმოქმედოს ქვეყნის ეკონომიკაზე, ინოვაციურ ეკოსისტემასა და სამუშაო ადგილების შექმნაზე.

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, ლატვიის ინოვაციური ეკოსისტემა აჩვენებს პერსპექტიულ ზრდას, ძლიერი სტარტაპის ლანდშაფტით, რომელსაც მხარს უჭერს მთელი რიგი ინიციატივები, დაფინანსების მექანიზმები და წარმატებული სტარტაპების მზარდი რაოდენობა. ეკოსისტემა ავლენს მრავალფეროვნებას სექტორებში, იზიდავს როგორც ადგილობრივ, ისე უცხოელ ნიჭს, ხოლო სამთავრობო პოლიტიკა, როგორიცაა სტარტაპების კანონი და სტარტაპ ვიზა პროგრამა, გულისხმობს ერთობლივ ძალისხმევას ეკოსისტემის გასაძლიერებლად.

თუმცა, ეკოსისტემა ასევე აწყდება გამოწვევებს, მათ შორის დაფინანსების რყევებს, სტარტაპებს შორის მდგრადი მომგებიანობის აუცილებლობასა და უცხოელი დამფუძნებლების მიმზიდველობის რყევებს.

მთლიანობაში, ლატვიის ინოვაციური ეკოსისტემა აჩვენებს მნიშვნელოვან პოტენციალს, რომელსაც მხარს უჭერს მხარდამჭერი პოლიტიკა და წარმატებული სტარტაპების მზარდი რაოდენობა, მაგრამ მუდმივი ძალისხმევაა საჭირო იმპულსის, სტაბილურობისა და გრძელვადიანი მდგრადობის შესანარჩუნებლად.

**ლიეტუვა**

**ცხრილი 4: გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით ინოვაციური სიძლიერეები და სისუსტეები ლიეტუვაში**

გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით ინოვაციური სიძლიერეები და სისუსტეები ლიეტუვაში			
ძლიერი მხარეები		სუსტი მხარეები	
ადგილი	ინდიკატორის დასახელება	ადგილი	ინდიკატორის დასახელება
1	დასაქმებული მდებარეობითი სექსის წარმომადგენლები უმაღლესი ხარისხის, %	103	მთლიანი კაპიტალის ფორმირება, % მშპ
1	Unicorn შეფასება, % მშპ	99	პროგრამული უზრუნველყოფის ხარჯვა, % მშპ
7	მობილური აპლიკაციის შექმნა/bn PPP\$ მშპ	90	ელექტროენერჯის გამომუშავება, GWh/mn pop.
8	GERD დაფინანსებული საზღვარგარეთ, % მშპ	90	ინტელექტუალური საკუთრების გადახდები, % მთლიანი ვაჭრობა
9	მენარმეობის პოლიტიკა და კულტურა	88	შიდა კრედიტი კერძო სექტორისთვის, % მშპ
10	ფინანსები სტარტაპებისა და მასშტაბური კომპანიებისთვის	74	გლობალური ბრენდის ღირებულება, ტოპ 5000
10	მოსწავლე-მასწავლებლის თანაფარდობა, საშუალო	69	სახელმწიფო დაფინანსება/მოსწავლე, საშუალო, % მშპ/კავ
13	ICT წვდომა	67	არამატერიალური აქტივების ინტენსივობა, ზედა 15, %
13	ISO 14001 გარემო/bn PPP\$ მშპ	60	ფირმები, რომლებიც სთავაზობენ ფორმალურ ტრენინგს, %
15	პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების წმინდა შემოდინება, % მშპ	40	გლობალური კორპორაციული R&D ინვესტიციები, ტოპ 3, მლნ აშშ დოლარი

წყარო 1: მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2023). ლიეტუვის გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/lv.pdf> (მოძიებულია: 25/11/2023).

წყარო 2: Dealroom - Discover the world’s most promising companies and tech ecosystems, (2023). An overview of the Lithuanian startup ecosystem 2022. <https://dealroom.co/uploaded/2023/02/Dealroom-Lithuania-report-2022.pdf?x37961> (Accessed: 20/11/2023)

წარმოდგენილი ცხრილი ასახავს ლიეტუვის ძლიერ და სუსტ მხარეებს გლობალური ინოვაციური ინდექსების მიხედვით, რომლის შესაბამისადაც ხასიათდება შემდეგი მაჩვენებლებით:

ძლიერი მხარეები:

1. ქალები დასაქმებული/მონინავე ხარისხით (რანგი: 1): მიუთითებს მაღალგანათლებული ქალების ყოფნაზე სამუშაო ძალაში, რაც პოტენციურად ხელს უწყობს ინოვაციასა და გამოცდილებას სხვადასხვა სფეროში.
2. Unicorn-ის შეფასება, % მშპ (რანგი: 1): unicorn-ის სტარტაპების მაღალი შეფასება ქვეყნის მშპ-სთან შედარებით ნიშნავს ძლიერ სტარტაპ ეკოსისტემას კომპანიებთან, რომლებსაც აქვთ ზრდისა და ინოვაციის მნიშვნელოვანი პოტენციალი.
3. მობილური აპლიკაციის შექმნა/bn PPP\$ მშპ (რანგი: 7): აჩვენებს შედარებით მნიშვნელოვან შედეგებს მობილური აპლიკაციების შექმნაში, რაც ასახავს ტექნიკურად გააზრებულ გარემოს, რომელიც ხელს უწყობს ინოვაციებს ციფრულ სფეროში.
4. GERD დაფინანსებულია საზღვარგარეთიდან, % მშპ (რანგი: 8): მიუთითებს უცხოეთიდან დაფინანსებული მთლიანი შიდა ხარჯების კვლევასა და განვითარებაზე (GERD), რაც პოტენციურად ხაზს უსვამს თანამშრომლობა და საერთაშორისო ინტერესს ლიეტუვის ინოვაციების სექტორში.
5. სამენარმეო პოლიტიკა და კულტურა (რანგი: 9): მენარმეების მხარდაჭერმა გარემომ შეიძლება გამოიწვიოს ინოვაცია გაზრდილი სტარტაპის აქტივობისა და რისკის აღების გზით.
6. დაფინანსება სტარტაპებისა და მასშტაბური მწარმოებლებისთვის (რანგი: 10): ფინანსური რესურსების ხელმისაწვდომობა სტარტაპებისა და მასშტაბური მწარმოებლებისთვის გადამწყვეტია ზრდისა და ინოვაციების ხელშეწყობისთვის ბიზნეს ლანდშაფტში.
7. მოსწავლე-მასწავლებლის თანაფარდობა, საშუალო (რანგი: 10): უფრო დაბალი მოსწავლე-მასწავლებელთა თანაფარდობა შეიძლება მიუთითებდეს უფრო პერსონალიზებულ განათლებაზე, პოტენციურად ხელს უწყობს ინოვაციასა და ცოდნის შექმნას სტუდენტებში.



სუსტი მხარეები:

1. მთლიანი კაპიტალის ფორმირება, % მშპ (რანგი: 103): დაბალი კაპიტალის ფორმირება მშპ-სთან შედარებით შეიძლება მიუთითებდეს არაადეკვატურ ინვესტიციებზე ინფრასტრუქტურაში, რაც პოტენციურად აფერხებს ინოვაციასა და ეკონომიკურ ზრდას.
2. პროგრამული დანახარჯები, % მშპ (რანგი: 99): პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებაზე შეზღუდულმა დანახარჯებმა შეიძლება შეაფერხოს ტექნოლოგიური წინსვლა და ციფრული ინოვაცია.
3. ელექტროენერჯიის გამომუშავება, GWh/mn pop. (რანგი: 90): დაბალი ელექტროენერჯიის გამომუშავებამ ერთ სულ მოსახლეზე შეიძლება შეზღუდოს ინდუსტრიული შესაძლებლობები და ტექნოლოგიური წინსვლა, რომელიც დამოკიდებულია ელექტროენერჯიის მიწოდებაზე.
4. ინტელექტუალური საკუთრების გადახდები, მთლიანი ვაჭრობის % (რანგი: 90): ინტელექტუალური საკუთრების გადახდები მთლიან ვაჭრობაში შეიძლება მიუთითებდეს ინოვაციების დაცვასა და მონეტიზაციაზე, აქცენტის ნაკლებობაზე.
5. საშინაო კრედიტი კერძო სექტორისთვის, % მშპ (რანგი: 88): არასაკმარისმა საკრედიტო ხელმისაწვდომობამ შეიძლება შეაფერხოს ბიზნესის შესაძლებლობა - ინვესტირება განახორციელონ კვლევაში, განვითარებასა და ინოვაციებში.
6. გლობალური ბრენდის ღირებულება, ტოპ 5000 (რანგი: 74): გლობალური ბრენდის ღირებულების დაბალი რეიტინგი შეიძლება მიუთითებდეს ლიეტუვური კომპანიების უფრო ძლიერი საერთაშორისო აღიარებისა და ბაზარზე ყოფნის საჭიროებაზე.
7. სახელმწიფო დაფინანსება/მოსწავლე, საშუალო, % GDP/cap (რანგი: 69): შეზღუდულმა სახელმწიფო დაფინანსებამ თითო მოსწავლეზე შეიძლება გავლენა იქონიოს საგანმანათლებლო ხარისხსა და ინოვაციებზე სტუდენტებში.
8. არამატერიალური აქტივების ინტენსივობა, ტოპ 15, % (რანგი: 67): არამატერიალური აქტივების ინტენსივობის უფრო დაბალი რეიტინგი შეიძლება მიუთითებდეს არამატერიალური აქტივების ინვესტირებაზე, რაც მნიშვნელოვანია ინოვაციისთვის, როგორებიცაა პატენტები, საავტორო უფლებები და ინტელექტუალური საკუთრება.

9. ფირმები, რომლებიც სთავაზობენ ფორმალურ ტრენინგს, % (რანგი: 60): ფირმების უფრო დაბალი პროცენტი, რომლებიც სთავაზობენ ფორმალურ ტრენინგს, შესაძლოა შეაფერხოს სამუშაო ძალის უნარების განვითარებასა და ინოვაციამი.
10. გლობალური კორპორაციული R&D ინვესტიორები, საუკეთესო 3, მილიონი აშშ დოლარი (რანგი: 40): უმაღლესი რანგის ქვეყნები იზიდავენ უფრო მეტ კორპორაციულ ინვესტიციას კვლევასა და განვითარებაში, რაც მიუთითებს მულტინაციონალური კორპორაციების გაზრდილი ინტერესისა და ინვესტიციების საჭიროებაზე ლიეტუვის ინოვაციების მიმართ.

მოცემული მონაცემების მიხედვით შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ლიეტუვას აქვს მნიშვნელოვანი ძლიერი მხარეები განათლებაში, მენარმეობის კულტურაში და ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების ზოგიერთ ასპექტში. თუმცა, არსებობს მნიშვნელოვანი სფეროები, რომლებიც საჭიროებს გაუმჯობესებას, როგორებიცაა ინვესტიციები R&D-ში, ინფრასტრუქტურა, ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა და დაფინანსების ხელმისაწვდომობა, რათა შემდგომ გააძლიეროს მისი ინოვაციური ეკოსისტემა.

ლიეტუვა აქტიურად უჭერს მხარს ინოვაციებზე ორიენტირებულ ეკონომიკას, ფოკუსირებულია სხვადასხვა სექტორებსა და ინიციატივებზე ზრდისა და შემოქმედების ხელშეწყობისთვის. წარმოგიდგინთ ლიეტუვის ინოვაციური ეკონომიკის ძირითად ასპექტებს (Dealroom - Discover the world's most promising companies and tech ecosystems, 2023):<sup>6</sup>

- სტარტაპ ეკოსისტემა: ვილნიუსი, დედაქალაქი, ბალტიისპირეთის რეგიონში სტარტაპების აქტიური ცენტრი გახდა. ქვეყანამ დაინახა წარმატებული სტარტაპების გაჩენა სხვადასხვა სფეროში, როგორებიცაა ფინტექ, ბიოტექნოლოგია და ICT. Vilnius Tech Park, Startup Lithuania და სხვა ორგანიზაციები მხარს უჭერენ სტარტაპებს მენტორობის, ქსელისა და დაფინანსების შესაძლებლობებით.
- ტექნოლოგია და ICT: ლიეტუვა დიდ აქცენტს აკეთებს ტექნოლოგიაზე, განსაკუთრებით საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების (ICT) სექტორში. ქვეყანა ამყობს

<sup>6</sup> Dealroom - Discover the world's most promising companies and tech ecosystems, (2023). An overview of the Lithuanian startup ecosystem 2022. <https://dealroom.co/uploaded/2023/02/Dealroom-Lithuania-report-2022.pdf?x37961> (Accessed: 20/11/2023)

მაღალკვალიფიციური ტექნიკური ძალით და მოიზიდა ძირითადი ტექნიკური კომპანიები და ინვესტიციები.

- კვლევა და განვითარება (R&D): გაკეთდა ძალისხმევა კვლევისა და განვითარების ხარჯების გაზრდის მიზნით ინოვაციების სტიმულირებისთვის. ნახალისებულია თანამშრომლობა უნივერსიტეტებს, კვლევით დაწესებულებებსა და ბიზნესებს შორის ახალი ტექნოლოგიებისა და პროდუქტების შემუშავების მიზნით.
- სამთავრობო ინიციატივები: ლიეტუვის მთავრობამ დაწერა სხვადასხვა პროგრამები და ინიციატივები ინოვაციების მხარდასაჭერად. ეს მოიცავს საგადასახადო შეღავათებს კვლევისა და განვითარებისთვის, ინოვაციური პროექტების დაფინანსებას და ინოვაციური ცენტრებისა და ტექნოლოგიური პარკების დაარსებას.
- განათლება და უნარების განვითარება: ქვეყანა ფოკუსირებულია STEM განათლებაზე (მეცნიერება, ტექნოლოგია, ინჟინერია და მათემატიკა), რათა აღზარდოს კვალიფიციური მუშახელი, რომელსაც შეუძლია ინოვაციების წარმართვა. უნივერსიტეტები და საგანმანათლებლო დაწესებულებები თანამშრომლობენ ინდუსტრიებთან, რათა გადალახონ უნარების განსხვავება.
- საერთაშორისო თანამშრომლობა: ლიეტუვა აქტიურად მონაწილეობს ევროკავშირის კვლევით პროგრამებში და თანამშრომლობს მეზობელ ქვეყნებთან და საერთაშორისო ორგანიზაციებთან ცოდნის გაცვლის, ბაზრების წვდომისა და უცხოური ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით ინოვაციურ სექტორებში.
- მწვანე ტექნოლოგიები: ევროპის მრავალი ქვეყნის მსგავსად, ლიეტუვასაც აქვს მზარდი ყურადღება მდგრადობასა და სუფთა ტექნოლოგიებზე. ინიციატივები მიმართულია განახლებადი ენერჯის, ნარჩენების მართვისა და ეკოლოგიურად სუფთა გადაწყვეტილებებზე.
- ინფრასტრუქტურის განვითარება: ციფრული ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება, მათ შორის მაღალსიჩქარიანი ინტერნეტი და ციფრული სერვისები, ხელს უწყობს ინოვაციას სხვადასხვა ინდუსტრიაში.

მიუხედავად ამ მიღწევებისა, ისეთი გამოწვევები, როგორებიცაა დაფინანსების ხელმისაწვდომობა, ნიჭის შენარჩუნება და ინოვაციური პროდუქტებისა და სერვისების ძლიერი ბაზრის შექმნა, რჩება.

მიუხედავად ამისა, ლიეტუვის ერთგულება ინოვაციებზე ორიენტირებული ეკონომიკის ხელშეწყობისთვის აშკარაა მის მუდმივ ძალისხმევასა და ინიციატივებში.

თურქეთი

ცხრილი 5: გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით ინოვაციური სიძლიერეები და სისუსტეები – თურქეთში

გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით ინოვაციური სიძლიერეები და სისუსტეები თურქეთი			
ძლიერი მხარეები		სუსტი მხარეები	
ადგილი	ინდიკატორის დასახელება	ადგილი	ინდიკატორის დასახელება
2	მესამე საფეხურზე ჩარიცხვა, % მთლიანი	127	გარემოსდაცვითი შესრულება
4	შიდა ინდუსტრიის დივერსიფიკაცია	118	ზედმეტად გათავისუფლების ღირებულება
4	სამრეწველო ნიმუშები წარმოშობის მიხედვით/bn PPP\$ მშპ	114	ერთობლივი საწარმო/სტრატეგიული ალიანსის გარიგებები/bn PPP\$ მშპ
5	სავაჭრო ნიმუშები წარმოშობის მიხედვით/bn PPP\$ მშპ	114	ბიზნესის წარმოების პოლიტიკა
7	კვლევის ნიჭი, % ბიზნესში	100	მეცნიერებისა და ინჟინერიის კურსდამთავრებულები, %
11	შიდა ბაზრის მასშტაბი, bn PPP\$	96	განათლებაზე დანახარჯები, % მშპ
11	სკოლის ცხოვრების ხანგრძლივობა, წლები	95	საოპერაციო სტაბილურობა ბიზნესისთვის
11	სასარგებლო მოდელები წარმოშობის მიხედვით/bn PPP\$ მშპ	94	პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების წმინდა შემოდინება, % მშპ
12	GERD დაფინანსებული ბიზნესის მიერ, %	76	სახელმწიფო დაფინანსება/მოსწავლე, საშუალო, % მშპ/კაპ
15	მთლიანი კაპიტალის ფორმირება, % მშპ	74	სარისკო კაპიტალის (VC) ინვესტორები, გარიგებები/bn PPP\$ მშპ

წყარო 1: World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). Global Innovation Index of Turkey 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/tr.pdf> (Accessed: 25/11/2023).

წყარო 2: FocusEconomics Economic Forecast From The World's Leading Economists (2023). Turkish Economy Review 2022. <https://www.focus-economics.com/countries/turkey/> (Accessed: 20/11/2023)

წარმოდგენილი ცხრილი იძლევა თურქეთის ინოვაციების ძლიერი და სუსტი მხარეების სურათს სხვადასხვა ინდიკატორებზე დაყრდნობით:

ძლიერი მხარეები:

1. უმაღლეს სასწავლებლებში ჩარიცხვა: თურქეთი მე-2 ადგილზეა უმაღლესი განათლების ჩარიცხვით, რაც მიუთითებს ძლიერი უმაღლესი განათლების სისტემაზე.
2. შიდა ინდუსტრიის დივერსიფიკაცია: მე-4 რეიტინგი მიუთითებს დივერსიფიცირებულ შიდა ინდუსტრიაზე, რომელსაც შეუძლია წვლილი შეიტანოს ეკონომიკურ სტაბილურობასა და გამძლეობაზე.
3. სამრეწველო ნიმუშები და სავაჭრო ნიშნები: მაღალი რანგი (მე-4 და მე-5) სამრეწველო ნიმუშებსა და სასაქონლო ნიშნებში წარმოშობის მიხედვით მშპ-ზე მიუთითებს ძლიერ ფოკუსირებაზე ინოვაციებსა და ინტელექტუალურ საკუთრებაში.
4. კვლევის ნიჭი ბიზნესში: მე-7 ადგილი კვლევის ნიჭში ბიზნესში ხაზს უსვამს გამოცდილი პირების არსებობას, რომლებიც ხელმძღვანელობენ ინოვაციას.
5. შიდა ბაზრის მასშტაბი: მე-11 ადგილზე, ის აჩვენებს ბაზრის მნიშვნელოვან ზომას ქვეყნის შიგნით, რაც პოტენციურად ხელს უწყობს ზრდის შესაძლებლობებს.
6. სასკოლო ცხოვრების ხანგრძლივობა: მე-11 ნოდება მიუთითებს ღირსეულ განათლების სისტემაზე, რაც ხელს უწყობს კარგად განათლებულ სამუშაო ძალას.
7. სასარგებლო მოდელები წარმოშობის მიხედვით: რანგი 11 ნიშნავს ინოვაციურობას და ინტელექტუალური საკუთრების დაცვას სასარგებლო მოდელებში.
8. GERD დაფინანსებულია ბიზნესისა და მთლიანი კაპიტალის ფორმირებით: მიუხედავად იმისა, რომ 12 და 15 ნოდებებია, არსებობს ბიზნესის ინვესტიციების მნიშვნელოვანი დონე კვლევა-სა და განვითარებაში, ისევე როგორც კაპიტალის ფორმირებაში.

სუსტი მხარეები:

1. გარემოსდაცვითი მაჩვენებლები: 127-ე ადგილზე, არსებობს შეშფოთება ქვეყნის გარემოსდაცვითი პოლიტიკისა და მდგრადობის პრაქტიკის შესახებ.

2. ჭარბი თანამდებობიდან გათავისუფლების ღირებულება და ბიზნესის კეთების პოლიტიკა: რანგი 118 და 114, შესაბამისად, მიუთითებს პოტენციურ გამოწვევებზე შრომის პოლიტიკასა და ბიზნესისადმი ხელსაყრელ რეგულაციებში.
3. ერთობლივი სანარმოს გარიგებები და პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოდინება: 114 და 94 წოდებები მიუთითებს უცხოური ინვესტიციების მოზიდვისა და სტრატეგიული ალიანსების დამყარების შეზღუდვებზე.
4. განათლება და კურსდამთავრებულები მეცნიერებაში/ინჟინერიაში: 96 და 100 წოდებები ასახავს სფეროებს, რომლებიც საჭიროებენ განათლების ხარჯების გაუმჯობესებას და STEM კურსდამთავრებულების ხელშეწყობას.
5. ოპერაციული სტაბილურობა, მთავრობის დაფინანსება განათლებისა და სარისკო კაპიტალისთვის: 95, 76 და 74, შესაბამისად, მიუთითებს ბიზნესის სტაბილურობის, განათლების დაფინანსებისა და სარისკო კაპიტალის საინვესტიციო კლიმატის გაუმჯობესებისთვის.

მთლიანობაში, მიუხედავად იმისა, რომ თურქეთს აქვს ძლიერი მხარეები განათლებაში, ინოვაციებსა და ბაზრის მასშტაბებში, არის მნიშვნელოვანი სფეროები, რომლებიც საჭიროებენ ყურადღებას, განსაკუთრებით გარემოსდაცვით პოლიტიკასთან, ინვესტიციების მიმზიდველობასთან, განათლების ხარისხთან და ბიზნესთან დაკავშირებულ რეგულაციებთან დაკავშირებით. ამ სისუსტეების აღმოფხვრამ შეიძლება კიდევ უფრო გააძლიეროს მისი ინოვაციური ლანდშაფტი და ეკონომიკური ზრდა.

თურქეთი აქტიურად უჭერს მხარს ინოვაციებზე ორიენტირებულ ეკონომიკას, რომლის მიზანია გადაინაცვლოს ტრადიციული ინდუსტრიებიდან უფრო ცოდნაზე დაფუძნებულ სექტორებზე. მთავრობამ განახორციელა სხვადასხვა ინიციატივები ქვეყანაში ინოვაციებისა და მენარმეობის მხარდასაჭერად (Focus Economics Economic Forecast From The World's Leading Economists, 2023).<sup>7</sup>

- კვლევა და განვითარება (R&D) ინვესტიციები: თურქეთი ზრდის ინვესტიციებს R&D-ში ინოვაციების წახალისების მიზნით. მთავრობამ დაადგინა ამბიციური მიზნები, რათა გამოეყოს მშპ-ს გარკვეული პროცენტი R&D ხარჯებისთვის.

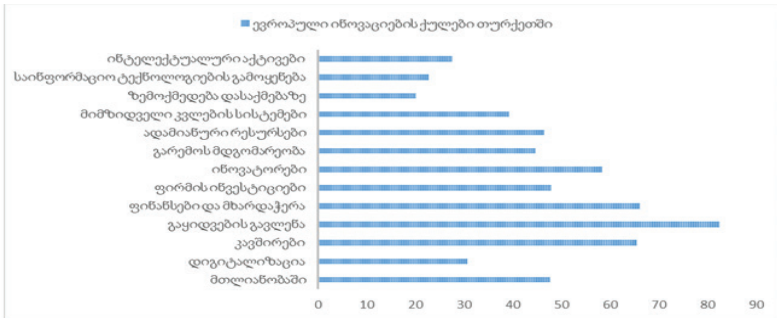
<sup>7</sup> Focus Economics Economic Forecast From The World's Leading Economists (2023). Turkish Economy Review 2022. <https://www.focus-economics.com/countries/turkey/> (Accessed: 20/11/2023).

- ტექნოლოგიური პარკები და ინკუბატორები: მრავალი ტექნოლოგიური პარკი და ინკუბატორი შეიქმნა მთელი ქვეყნის მასშტაბით. ეს სივრცეები უზრუნველყოფს მხარდაჭერას, რესურსებსა და ინფრასტრუქტურას სტარტაპებისა და ინოვაციური კომპანიების განვითარებისთვის.
- ინვესტიცია განათლებაში: თურქეთი ხაზს უსვამს განათლების მნიშვნელობას ინოვაციების ხელშეწყობაში. დაინერგა პროგრამები STEM (მეცნიერება, ტექნოლოგია, ინჟინერია და მათემატიკა) განათლება დაწყებითი სკოლებიდან უნივერსიტეტებამდე.
- სტარტაპებისა და მენარმეების მხარდაჭერა: ინიციატივები, როგორებიცაა დაფინანსების სქემები, საგადასახადო შეღავათები და მენტორობის პროგრამები, დაიწყო სტარტაპებისა და მენარმეების მხარდასაჭერად. ეს პროგრამები მიზნად ისახავს, შექმნას ხელსაყრელი გარემო ახალი იდეების აყვავებისთვის.
- თანამშრომლობა და პარტნიორობა: მთავრობას, კერძო სექტორს, აკადემიასა და საერთაშორისო ორგანიზაციებს შორის თანამშრომლობა ნახალისებულია ინოვაციების გასაძლიერებლად. ეს მოიცავს გლობალურ ტექნიკურ კომპანიებთან პარტნიორობასა და მონაწილეობას საერთაშორისო კვლევით და ინოვაციური პროექტებში.
- ციფრული ტრანსფორმაცია: თურქეთი ფოკუსირებულია ციფრულ ტრანსფორმაციაზე სხვადასხვა სექტორში, მიზნად ისახავს გამოიყენოს ისეთი ტექნოლოგიები, როგორებიცაა ხელოვნური ინტელექტი, IoT (ნივთების ინტერნეტი) და დიდი მონაცემები ინოვაციებისა და კონკურენტუნარიანობის გასაძლიერებლად.

მიუხედავად იმისა, რომ თურქეთმა მნიშვნელოვანი ნაბიჯები გადადგა ინოვაციებზე ორიენტირებული ეკონომიკის ხელშეწყობაში, გამოწვევები, როგორებიცაა დაფინანსებაზე წვდომა, ბიუროკრატიული დაბრკოლებები და სტარტაპებისთვის უფრო ძლიერი ეკოსისტემის საჭიროება, ჯერ კიდევ არსებობს. თუმცა, ვალდებულება და არსებული სხვადასხვა ინიციატივები მიუთითებს პოზიტიურ ტრანექტორიაზე თურქეთში ინოვაციებზე ორიენტირებული ეკონომიკისკენ.

ასევე მნიშვნელოვანია განვიხილოთ ევროპული ინოვაციების ქულები თურქეთში 2022 წლის მონაცემებით, კატეგორიების მიხედვით.

დიაგრამა 13: ევროპული ინოვაციების ქულები თურქეთში (2022)



წყარო 1: მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2023). თურქეთის გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/tr.pdf> (მოძიებულია: 25/11/2023).

წყარო 2: Focus Economics Economic Forecast From The World's Leading Economists (2023). Turkish Economy Review 2022. <https://www.focus-economics.com/countries/turkey/> (Accessed: 20/11/2023).

ევროპული ინოვაციების ქულები თურქეთისთვის 2022 წელს ნათელს ჰფენს ქვეყნის პოზიციას ინოვაციების სხვადასხვა ასპექტთან დაკავშირებით ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით.

- საერთო (შემაჯამებელი ინოვაციის ინდექსი): 47.7 - ეს მიუთითებს იმაზე, რომ თურქეთის საერთო ინოვაციების მაჩვენებლები, ამ ინდექსის მიხედვით, ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელზე დაბალია.
- დიგიტალიზაცია: 30.7 - ეს მაჩვენებელი მიუთითებს იმაზე, რომ თურქეთი მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს დიგიტალიზაციის თვალსაზრისით. შესაძლოა გაუმჯობესდეს ადგილი ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვისა და გამოყენების კუთხით სექტორებში.
- კავშირები: 65.5 - როგორც ჩანს, თურქეთს აქვს შედარებით ძლიერი კავშირი ინოვაციების ეკოსისტემის სხვადასხვა აქტორებს შორის სხვა სფეროებთან შედარებით, რაც მიუთითებს პოტენციურ თანამშრომლობასა და კავშირზე აკადემიას, ინდუსტრიასა და მთავრობას შორის.
- გაყიდვების ზემოქმედება: 82.5 - ეს ქულა მიუთითებს, რომ ინოვაციები თურქეთში შედარებით ძლიერ გავლენას ახდენს



გაყიდვებზე, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ ინოვაციური პროდუქტები ან სერვისები წარმატებით აღწევს ბაზრებზე.

- ფინანსები და მხარდაჭერა: **66.1** - როგორც ჩანს, თურქეთს აქვს შედარებით კარგი მხარდაჭერა და ფინანსური ინფრასტრუქტურა ინოვაციებისთვის, თუმცა არის ადგილი გაუმჯობესებისთვის, რათა მიაღწიოს ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს.
- ფირმის ინვესტიციები: **47.8** - ეს გვიჩვენებს, რომ შეიძლება იყოს ზომიერი ინვესტიციები ფირმების მიერ კვლევასა და განვითარებაში ან ინოვაციებთან დაკავშირებულ საქმიანობაში.
- ინოვატორები: **58.4** - ქულა ვარაუდობს, რომ თურქეთში არის ინოვაციური პირების ან სუბიექტების მნიშვნელოვანი რაოდენობა, მაგრამ ის მაინც შეიძლება ჩამოუვარდეს ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს.
- ეკოლოგიური მდგრადობა: **44.6** - ინოვაციური მცდელობების დროს აქცენტი კეთდება გარემოს მდგრადობაზე ზომიერად, თუმცა ეს შეიძლება კიდევ უფრო გაუმჯობესდეს.
- ადამიანური რესურსები: **46.5** - ეს მიუთითებს იმაზე, რომ არსებობს შესაძლებლობას გაიზარდოს კვალიფიციური ადამიანური რესურსები, რომლებიც ხელს უწყობენ თურქეთში ინოვაციური მცდელობების განხორციელებას.
- მიმზიდველი კვლევის სისტემები: **39.2** - არსებობს უფსკრული კვლევის სისტემის უფრო მიმზიდველად გახდისთვის, პოტენციურად საჭიროებს პოლიტიკის ან ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას კვლევითი საქმიანობის წახალისებისთვის.
- დასაქმების ზემოქმედება: **20.1** - ქულა მიუთითებს იმაზე, რომ ინოვაციებს შესაძლოა მნიშვნელოვანი წვლილი არ ჰქონდეს დასაქმების წარმოქმნაში, რაც შეიძლება იყოს ინკლუზიური ზრდის შეშფოთების სფერო.
- საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენება: **22.8** - ეს ქულა მიუთითებს მნიშვნელოვან უფსკრულზე ინოვაციისთვის საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებაში ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით.
- ინტელექტუალური აქტივები: **27.5** - ქულა მიუთითებს მნიშვნელოვან უფსკრულზე ინტელექტუალური აქტივების შექმნასა და მართვაში, როგორებიცაა პატენტები ან სავაჭრო ნიშნები.

მთლიანობაში, მიუხედავად იმისა, რომ არის ის სფეროები, სადაც თურქეთი შედარებით კარგად მუშაობს, როგორებიცაა გაყიდ-

ვების ზემოქმედება, კავშირები და ფინანსები/მხარდაჭერა, არსებობს მნიშვნელოვანი ხარვეზები დიგიტალიზაციაში, დასაქმებაზე და ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებაში. ამ ხარვეზების აღმოფხვრამ შეიძლება მნიშვნელოვნად გააუმჯობესოს თურქეთის ინოვაციური მაჩვენებლები და დაახლოვოს ან გადააჭარბოს ევროკავშირის საშუალო მაჩვენებელს სხვადასხვა კატეგორიებში.

**საქართველო**

**ცხრილი 6: გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით ინოვაციური სიძლიერეები და სისუსტეები – საქართველოში**

გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით ინოვაციური სიძლიერეები და სისუსტეები საქართველოში			
ძლიერი მხარეები		სუსტი მხარეები	
ადგილი	ინდიკატორის დასახელება	ადგილი	ინდიკატორის დასახელება
3	შრომის პროდუქტიულობის ზრდა, %	104	ISO 14001 გარემო/bn PPP\$ მშპ
4	გამოყენებული სატარიფო განაკვეთი, საშუალო შენონილი, %	100	მთლიანი კაპიტალის ფორმირება, % მშპ
9	მოსწავლე-მასწავლებლის თანაფარდობა, საშუალო	89	GERD დაფინანსებული ბიზნესის მიერ, %
16	ზედმეტად გათავისუფლების ღირებულება	88	მაღალტექნოლოგიური წარმოება, %
16	პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების წმინდა შემოდინება, % მშპ	83	შიდა ინდუსტრიის დივერსიფიკაცია
25	ICT წვდომა	80	სარისკო კაპიტალის (VC) ინვესტორები, გარიგებები/bn PPP\$ მშპ
25	ბიზნესის კეთების პოლიტიკა	71	QS უნივერსიტეტის რეიტინგი, ტოპ 3
29	მარეგულირებელი ხარისხი	70	PISA სკალები კითხვაში, მათემატიკასა და მეცნიერებაში
30	მესამე საფეხურზე ჩარიცხვა, % მთლიანი	48	Unicorn შეფასება, % მშპ
		40	გლობალური კორპორაციული R&D ინვესტორები, ტოპ 3, მლნ აშშ დოლარი

წყარო 1: მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2023). საქართველოს გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (მოძიებულია: 25/11/2023).

მოყვანილი ცხრილი ხაზს უსვამს საქართველოს ძლიერ და სუსტ მხარეებს ინოვაციების თვალსაზრისით სხვადასხვა ინდიკატორებში. ძლიერი მხარეები:

1. შრომის პროდუქტიულობის ზრდა (რანგი: 3): საქართველო აჩვენებს შრომის პროდუქტიულობის პერსპექტიულ ზრდას, რაც მიუთითებს რესურსების ეფექტურ გამოყენებაზე ეკონომიკური პროდუქტის გენერირებაში.
2. გამოყენებული სატარიფო განაკვეთი (რანგი: 4): გამოყენებული სატარიფო განაკვეთების დაბალი საშუალო შენონილი ვარაუდობს ღიაობას ვაჭრობისთვის, რაც პოტენციურად ხელს უწყობს ინოვაციას საერთაშორისო ბაზრებზე და რესურსებზე წვდომის გზით.
3. მოსწავლე-მასწავლებელთა თანაფარდობა, საშუალო (ხარისხი: 9): ხელსაყრელი თანაფარდობა მიუთითებს განათლების პოტენციურად უკეთეს ხარისხზე და სტუდენტებისადმი ყურადღების მიქცევაზე, რაც ხელს უწყობს მომავალ კვალიფიციურ სამუშაო ძალას.
4. სამუშაოდან გათავისუფლების ღირებულება (რანგი: 16): შედარებით დაბალი ღირებულება შეიძლება მიუთითებდეს მოქნილ შრომის ბაზარზე, რაც ხელს უწყობს ინოვაციასა და რისკების აღებას ბიზნესში.
5. FDI წმინდა შემოდინება, % მშპ (რანგი: 16): მნიშვნელოვანმა პირდაპირმა უცხოურმა ინვესტიციებმა შეიძლება მოიტანოს ექსპერტიზა, ტექნოლოგია და კაპიტალი, რამაც შეიძლება ხელი შეუწყოს ინოვაციას.

სუსტი მხარეები:

1. ISO 14001 გარემო/bn PPP\$ მშპ (რანგი: 104): დაბალი გარემოსდაცვითმა სტანდარტებმა შეიძლება შეაფერხოს მდგრადი ინოვაცია და ტექნოლოგიური წინსვლა.
2. მთლიანი კაპიტალის ფორმირება, % მშპ (რანგი: 100): უფრო დაბალი პროცენტი გულისხმობს ნაკლებ ინვესტიციას ინფრასტრუქტურისა და ტექნოლოგიების მშენებლობაში, რაც პოტენციურად ზღუდავს ინოვაციურ შესაძლებლობებს.
3. GERD დაფინანსებულია ბიზნესის მიერ, % (რანგი: 89): უფრო დაბალი პროცენტი მიუთითებს იმაზე, რომ ბიზნესი შესაძლოა ნაკლებად იყოს მიდრეკილი ინვესტიციებისკენ კვლევა-სა და განვითარებაში, რაც გავლენას მოახდენს ინოვაციებზე.

4. მაღალტექნოლოგიური წარმოება, % (რანგი: 88): მაღალტექნოლოგიურ წარმოებაზე დაბალი ფოკუსირება მიუთითებს პოტენციურ ხარვეზზე მონინავე ტექნოლოგიურ წარმოებაში.
5. შიდა ინდუსტრიის დივერსიფიკაცია (რანგი: 83): დივერსიფიკაციის ნაკლებობა შეიძლება გულისხმობდეს კონკრეტულ ინდუსტრიებზე დამოკიდებულებას, რაც ზღუდავს ინოვაციას სხვადასხვა სექტორში.
6. სარისკო კაპიტალის (VC) ინვესტორები, გარიგებები/bn PPP\$ მშპ (რანგი: 80): დაბალი რეიტინგი მიუთითებს სარისკო კაპიტალის შეზღუდულ ინვესტიციებზე, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს ინოვაციური სტარტაპებისა და ახალი იდეების ზრდაზე.
7. QS უნივერსიტეტის რეიტინგი, პირველი 3 (რანგი: 71): დაბალი რეიტინგი შეიძლება მიუთითებდეს ნაკლებ საერთაშორისო აღიარებასა და კონკურენტუნარიანობაზე საუკეთესო უნივერსიტეტებს შორის, რაც გავლენას მოახდენს ინოვაციებსა და კვლევებზე.
8. PISA-ს სკალები კითხვაში, მათემატიკასა და მეცნიერებაში (რანგი: 70): ამ სფეროებში დაბალი მაჩვენებლები შეიძლება გულისხმობდეს STEM განათლების სუსტ საფუძველს, რაც აუცილებელია მომავალი ინოვაციისთვის.
9. Unicorn-ის შეფასება, % მშპ (რანგი: 48): უფრო დაბალი შეფასება მიუთითებს მაღალი ღირებულების სტარტაპების ან ინოვაციური კომპანიების უფრო მცირე არსებობაზე ქვეყნის მშპ-სთან შედარებით.
10. გლობალური კორპორაციული კვლევისა და განვითარების ინვესტორები, ტოპ 3, მლნ აშშ დოლარი (რანგი: 40): დაბალი რანგი შეიძლება იყოს გლობალური კორპორაციების ნაკლები ინვესტიცია კვლევისა და განვითარების საქმიანობაში საქართველოში.

ამ სისუსტეების აღმოფხვრა შეიძლება მოიცავდეს ისეთ სტრატეგიებს, როგორებიცაა განათლების ხარისხის ამაღლება, უფრო მრავალფეროვანი და ინოვაციური ბიზნეს გარემოს ხელშეწყობა, R&D ინვესტიციების ხელშეწყობა და გარემოსდაცვითი მდგრადობის პრაქტიკის გაუმჯობესება საქართველოს ინოვაციური პოტენციალის გასაძლიერებლად. რაც შეეხება საქართველოს ინოვაციურ ეკოსისტემასა და შიდა გარემოს, მისი ანალიზი და მიმოხილვა წარმოდგენილია შემდეგ თავებში.

# ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების დონის შეფასება რეგიონული თვალსაზრისით

გიორგი აბუსაელიძე და ნიკო ლომიძე

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

ინოვაციური ეკონომიკის დადებითი ასპექტებიდან გამომდინარე, გარდა მასზე მოქმედი ფაქტორებისა, მნიშვნელოვანია რეგიონში აღნიშნულის განვითარების დონის შეფასება, რომელიც მოიცავს ეკონომიკური მაჩვენებლების ფართო სპექტრის ანალიზს. მოცემული ინდიკატორები განსაზღვრავენ რეგიონის ინოვაციურ შესაძლებლობებს, ტექნოლოგიური პროგრესის შენარჩუნების მაჩვენებელს და ინოვაციური ეკოსისტემის მთლიან ჯანმრთელობას.

არსებობს რამდენიმე ძირითადი და მამოძრავებელი ეკონომიკური ინდიკატორი, რომელიც განსაზღვრავს რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების დონეს (WIPO, 2024):<sup>8</sup>

- კვლევისა და განვითარების (R&D) ხარჯები: კვლევისა და განვითარების საქმიანობაში დაბანდებული თანხის ოდენობა, როგორც საჯარო, ისე კერძო სექტორის მიერ, გადამწყვეტი მაჩვენებელია. უფრო მაღალი R&D ხარჯები ხშირად დაკავშირებულია უფრო ინოვაციურ ეკონომიკასთან.
- გაცემული პატენტების რაოდენობა: რეგიონის ფიზიკურ პირებსა და ბიზნესებზე გაცემული პატენტების რაოდენობა ასახავს ინოვაციის დონეს. პატენტები მიუთითებს ახალი ტექნოლოგიებისა და იდეების განვითარებაზე.
- სტარტაპებისა და ახალი ბიზნესების რაოდენობა: სტარტაპებისა და ახალი ბიზნესების რაოდენობის ზრდა შეიძლება იყოს განვითარებული ინოვაციური ეკოსისტემის ნიშანი. ეს მიუთითებს სამეწარმეო სულისკვეთებაზე და ახალი პროდუქტებისა და სერვისების განვითარებაზე.
- ვენჩურული კაპიტალის ინვესტიცია: სარისკო კაპიტალისა და კერძო ინვესტიციების ოდენობა სტარტაპებსა და ინოვაციურ ბიზნესებში არის რეგიონის მიმზიდველობის ძლიერი

<sup>8</sup> მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). მსოფლიოს ქვეყნების გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024)

მაჩვენებელი ინვესტორებისთვის და მისი შესაძლებლობების ხელშეწყობის ინოვაციები.

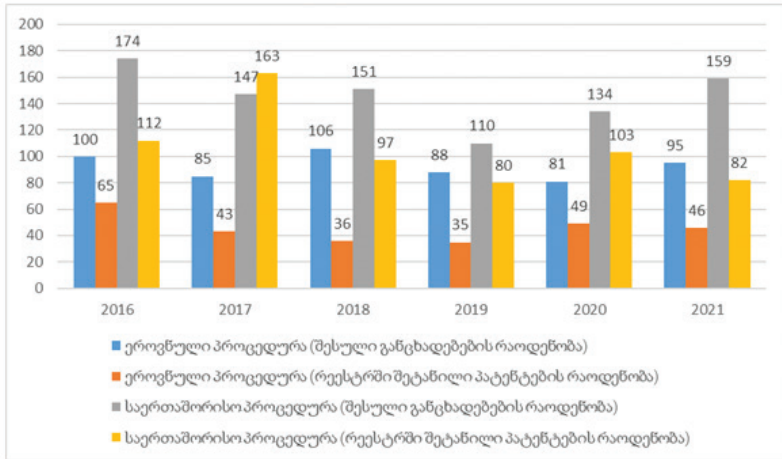
- განათლება და სამუშაო ძალა: რეგიონში განათლების დონე, უმაღლესი ხარისხის მქონე პირთა რაოდენობის ჩათვლით და კვალიფიციური და ადაპტირებადი სამუშაო ძალის არსებობა აუცილებელია, რადგან შესაბამისი ცოდნით აღჭურვილი მოსახლეობა ხშირად უფრო ინოვაციურია.
- შრომის პროდუქტიულობა: შრომის მაღალი პროდუქტიულობა, რომელიც იზომება მშპ-ით ერთ სულ მოსახლეზე ან მშპ-ით სამუშაო საათზე, შეიძლება მიუთითებდეს რეგიონის უნარზე, შექმნას ეკონომიკური ღირებულება თავისი სამუშაო ძალისგან, რომელიც ხშირად ეყრდნობა ტექნოლოგიურ წინსვლას.
- ინოვაციის ინდექსი: რამდენიმე ინდექსი, როგორებიცაა გლობალური ინოვაციის ინდექსი (GII) და ინოვაციის შესაძლებლობების ინდექსი, უზრუნველყოფს რეგიონის ინოვაციური შესაძლებლობების ყოვლისმომცველ შეფასებას ისეთი ფაქტორების გათვალისწინებით, როგორებიცაა ინსტიტუტები, ადამიანური კაპიტალი, კვლევა, ინფრასტრუქტურა და ბიზნესის დახვეწილობა.
- დაფინანსებაზე წვდომა: კაპიტალზე წვდომის სიმარტივე, მათ შორის ანგელოზ ინვესტორებზე, სარისკო კაპიტალსა და სახელმწიფო გრანტებზე, მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია. ინოვაციური ეკონომიკა მოითხოვს ადეკვატურ დაფინანსებას R&D და სამეწარმეო საქმიანობის მხარდასაჭერად.
- ბიზნეს გარემო: ხელსაყრელი მარეგულირებელი გარემო, რომელიც ხელს უწყობს მეწარმეობასა და ინოვაციას, გადამწყვეტია. ფაქტორები, როგორებიცაა ბიზნესის კეთების სიმარტივე, საკუთრების უფლებების დაცვა და კონტრაქტების აღსრულება, მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ინოვაციის დონის განსაზღვრაში.
- მაღალტექნოლოგიური საქონლისა და მომსახურების ექსპორტი: მაღალტექნოლოგიური პროდუქტებისა და სერვისების ექსპორტი შეიძლება მიუთითებდეს რეგიონის სიძლიერეზე ინოვაციებში. ეს ასახავს მის უნარს, შექმნას ბაზარზე მონინავე ტექნოლოგიები.

- თანამშრომლობითი ძალისხმევა: თანამშრომლობითი ინიციატივების არსებობა ბიზნესებს, კვლევით ინსტიტუტებსა და სამთავრობო უწყებებს შორის, როგორებიცაა საინოვაციო კლასტერები ან ტექნოლოგიური პარკები, რომლებიც არიან ინოვაციური ეკოსისტემის დადებითი ნიშანი.
- ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა: ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ხელმისაწვდომობა და ხარისხი, მათ შორის ინტერნეტი, კვლევითი საშუალებები და საკომუნიკაციო ქსელები, მნიშვნელოვნად მოქმედებს რეგიონის ინოვაციურ შესაძლებლობებზე.
- გლობალური კავშირი: რეგიონის ინტეგრაცია გლობალურ ბაზრებთან, მათ შორის საერთაშორისო ვაჭრობასა და პირდაპირ უცხოურ ინვესტიციებთან, ხელს უწყობს ინოვაციური ინდუსტრიების განვითარებას.
- მდგრადობის პრაქტიკა: მდგრადი და ეკოლოგიურად სუფთა პრაქტიკისა და ტექნოლოგიების მიღებამ შეიძლება აჩვენოს რეგიონის ერთგულება ინოვაციური გადაწყვეტილებებისადმი, რომლებიც ეკოლოგიურ გამოწვევებს შეეხებიან.
- შემოსავლის დონეები და ეკონომიკური ზრდა: უმაღლესი შემოსავლის დონე და მდგრადი ეკონომიკური ზრდა ხშირად უფრო განვითარებული და ინოვაციური ეკონომიკის შედეგია.

რეგიონის ინოვაციური ეკონომიკის შეფასება მოითხოვს ამ ინდიკატორების კომბინაციის გათვალისწინებას მისი ინოვაციური ეკოსისტემისა და განვითარების დონის ყოვლისმომცველი ხედვის მისაღებად. თითოეული ინდიკატორის სპეციფიკური მნიშვნელობა შეიძლება განსხვავდებოდეს რეგიონის უნიკალური მახასიათებლებისა და მიზნების მიხედვით. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ობიექტურად და სიღრმისეულად განხორციელდეს მოცემულ ინდიკატორებზე მაჩვენებლების მოძიება, მათი დამუშავება და ანალიზი, რომლის მიხედვითაც თვალსაჩინო გახდება რეგიონში არსებული სიტუაცია ინოვაციური ეკონომიკის მიმართულებით, შესაძლებელი იქნება სამომავლო პერსპექტივების განსაზღვრა და გარე თუ შიგა ფაქტორების ფორმირება, რომლებიც ხელს შეუწყობს რეგიონში ინოვაციური ეკოსისტემის ფორმირებას და ზრდის დაჩქარებას.

სახელმწიფოსა და რეგიონში ინოვაციური ეკოსისტემის განვითარების დონის დასადგენად მნიშვნელოვანია განვიხილოთ ქვეყნის ფარგლებში შექმნილი ინოვაციური გამოგონებების რაოდენობა, რომელიც წარმოდგენილია დიაგრამის სახით.

დიაგრამა 1: საქართველოში გამოგონებების რაოდენობა (ერთეული)



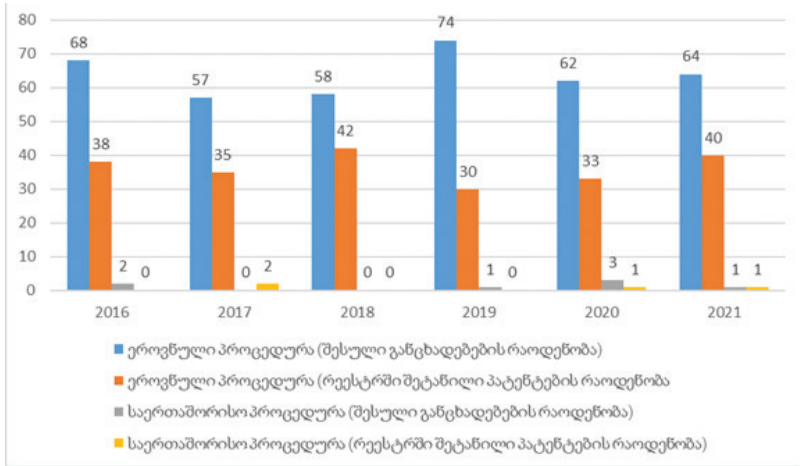
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2022). საქართველოში გამოგონებების რაოდენობა 2016-2021. <https://geostat.ge/media/57953/patentebi.xlsx> (მოძიებულია: 12/11/2023).

წარმოდგენილი დიაგრამის მიხედვით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ქვეყანაში ინოვაციური გამოგონებების რაოდენობა მერყევია და წლების განმავლობაში მსგავსი დიაპაზონით ვითარდება, მაგრამ აღნიშნული მაჩვენებლები არ არის დამაკმაყოფილებელი, რადგან მათი რიცხოვრივი მონაცემები ძალზედ მცირეა, რაც ხაზს უსვამს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების შედარებით დაბალ მაჩვენებელს.

გარდა გამოგონებათა რაოდენობისა, აუცილებელია აღნიშნულიდან გამოვყოთ ისინი, რომლებიც ხასიათდებიან სასარგებლო მოდელების თვალსაზრისით. მოცემულისთვის კი წარმოდგენილია დიაგრამა 2016-2021 წლებში ქვეყანაში არსებული ინოვაციური სასარგებლო მოდელების რაოდენობის შესახებ.



დიაგრამა 2: სასარგებლო მოდელების რაოდენობა (ერთეული)



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2022). საქართველოში გამოგონებების რაოდენობა 2016-2021. <https://geostat.ge/media/57953/patentebi.xlsx> (მოძიებულია: 12/11/2023).

გამომდინარე იქედან, რომ ქვეყანაში მცირე რაოდენობით ხდება გამოგონებების შექმნა და ინოვაციური სიახლეების შემოტანა, აღნიშნული დიაგრამიდან ჩანს, რომ მოცემული მცირე რაოდენობიდან მხოლოდ ერთეულები არიან სასარგებლო მოდელები, რაც კიდევ უფრო ხაზს უსვამს ქვეყანაში ინოვაციური ეკონომიკისა და ტექნოლოგიების განვითარების აუცილებლობასა და შესაბამისი ღონისძიებების გატარების მნიშვნელობას.

ინოვაციური ეკონომიკის შესწავლისას გადამწყვეტია სანარმოთა წილის განსაზღვრა, რომლებმაც განახორციელეს ინოვაციები პროდუქციაში. მოცემული მაჩვენებლის მიხედვით შესაძლებელია განისაზღვროს:<sup>9</sup>

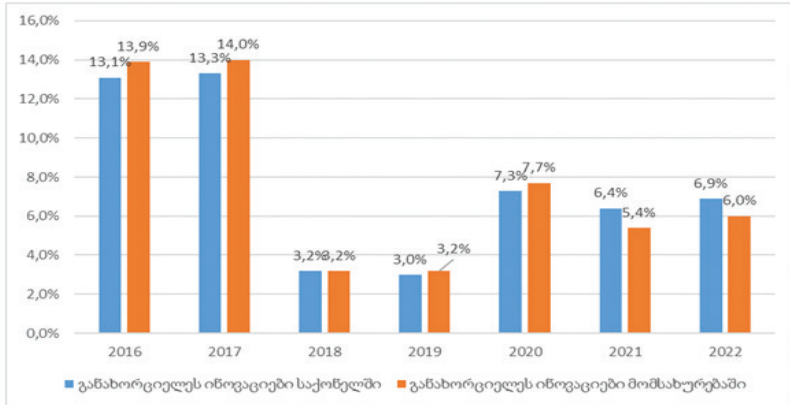
- ეკონომიკური ზრდის დინამიკა: ინოვაცია ეკონომიკური ზრდის მთავარი მამოძრავებელია. როდესაც სანარმოთა მნიშვნელოვანი ნაწილი ახორციელებს ინოვაციებს თავის პროდუქტებში, ამან შეიძლება გამოიწვიოს პროდუქტიულობის,

<sup>9</sup> საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2023). საქართველოს სანარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/10/2023).

- ეფექტურობისა და კონკურენტუნარიანობის გაზრდა, რაც, თავის მხრივ, ხელს შეუწყობს საერთო ეკონომიკურ ზრდას.
- კონკურენტუნარიანობა ბაზარზე: გლობალიზებულ ეკონომიკაში ქვეყნები და ბიზნესები უნდა დარჩნენ კონკურენტუნარიანი განვითარებისთვის. სანარმოები, რომლებიც ახდენენ ინოვაციებს თავიანთ პროდუქტებში, ხშირად იძენენ კონკურენტულ უპირატესობას ბაზარზე, რაც მათ საშუალებას აძლევს, დაიპყრონ ბაზრის წილი, გააფართოონ თავიანთი მომხმარებელთა ბაზა და გამოიმუშაონ უფრო მაღალი შემოსავლები.
  - გაზრდილი ექსპორტის შესაძლებლობები: პროდუქტებში ინოვაციებს შეუძლია ქვეყნის საქონელი და მომსახურება უფრო მიმზიდველი გახადოს საერთაშორისო ბაზრებზე. ამან შეიძლება გამოიწვიოს ექსპორტის შესაძლებლობების გაზრდა და პოზიტიური გავლენა ქვეყნის სავაჭრო ბალანსზე.
  - ტექნოლოგიების გავრცელება: როდესაც სანარმოები ახორციელებენ ინოვაციებს, ისინი ხშირად აწარმოებენ ახალ ტექნოლოგიებსა და ცოდნას, რომლებიც შეიძლება გადავიდეს სხვა ინდუსტრიებსა და სექტორებში. ამან შეიძლება გამოიწვიოს უფრო ფართო სოციალური სარგებელი და ეკონომიკაში შემდგომი ინოვაციების სტიმულირება.
  - კვლევისა და განვითარების ინვესტიციები: ინოვაციური სანარმოების მაღალი წილი ხელს უწყობს უფრო დიდ ინვესტიციებს კვლევისა და განვითარებაში (R&D). R&D ხარჯები არის ტექნოლოგიური წინსვლისა და ეკონომიკური პროგრესის მნიშვნელოვანი მამოძრავებელი ძალა.
  - პოლიტიკისა და საინვესტიციო გადაწყვეტილებები: მთავრობის პოლიტიკის შემქმნელები, ინვესტორები და სხვა დაინტერესებული მხარეები იყენებენ მონაცემებს ინოვაციური სანარმოების წილის შესახებ მათი გადაწყვეტილებების ინფორმირებისთვის. ეს ინფორმაცია ხელს უწყობს პოლიტიკის ფორმირებას, რესურსების გამოყოფას და პირდაპირ ინვესტიციებს ინოვაციური ეკონომიკის მხარდასაჭერად და ზრდისთვის, ასევე სხვა მნიშვნელოვან მაჩვენებლებს, რომლებიც ხაზს უსვამს რეგიონში ინოვაციური ეკოსისტემის ჩამოყალიბების მდგომარეობასა და განვითარების დონეს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, წარმოგიდგენთ დიაგრამას, რომელიც ასახავს საწარმოთა წილს, რომლებმაც განახორციელეს ინოვაციები პროდუქციაში, კონკრეტულად კი საქონელსა და მომსახურებაში 2016-2022 წლებში.

დიაგრამა 3: საწარმოთა წილი, რომელთაც განახორციელეს ინოვაციები პროდუქციაში (საქონელი/მომსახურება), %



შენიშვნა: მონაცემებს შორის ცვალებადობა რიც შემთხვევაში განპირობებულია 2018 წელს გამოკვლევის შერჩევის მეთოდოლოგიაში განხორციელებული ცვლილებების გამო. კერძოდ, 2018 წლიდან გამოკვლევაში ხვდება ყველა ის საწარმო, სადაც კი ფიქსირდება დაქირავებული მუშახელი. შერჩევის ძველი მეთოდოლოგიის თანახმად, გამოკვლევაში ხვდებოდა ყველა ის საწარმო, სადაც დაქირავებული მუშახელი 10 კაცს და მეტს შეადგენდა.

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2022). საქართველოში გამოგონებების რაოდენობა 2016-2021. <https://geostat.ge/media/57953/patentebi.xlsx> (მოძიებულია: 12/11/2023).

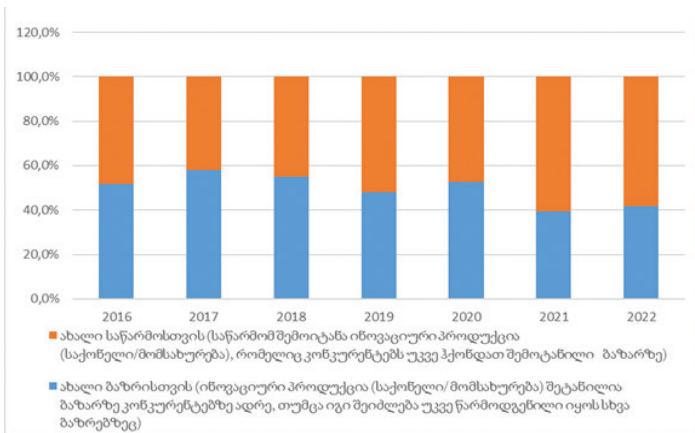
სტატისტიკური მონაცემების დაკვირვების შედეგად ვლინდება, რომ 2016-2017 წელი ხასიათდებოდა შედარებით მაღალი პროცენტული მაჩვენებლებით, რომლის მიხედვითაც ბაზარზე ფუნქციონირებადი საწარმოთა მეტი წილი იყო ჩართული ინოვაციურ განვითარებაში, რაც მიანიშნებს იმ დროისთვის ბაზარზე კონკურენტუნარიანობის ზრდას, ტექნოლოგიური პროგრესის დაჩქარებასა და

წარმოების გაფართოებას. გარდა ამისა, 2018 წლიდან შეიცვალა კვლევის მეთოდიკა და აღნიშნულ მაჩვენებელში შედარებით მცირე რაოდენობის საწარმოთა კვლევა განხორციელდა. ხოლო შემდეგ პერიოდებში ბაზარზე არსებული სიტუაციის დასტაბილურების შემდეგ უკვე არსებულ საწარმოებს არ ჰქონდათ მიზეზი, რათა განეხორციელებინათ წარმოების სფეროში ინოვაციები, რადგან მათ უკვე ათვისებული ჰქონდათ ბაზრის დიდი წილი. ხოლო 2020 წლიდან მზარდი რაოდენობა თავისთავად მიანიშნებს ქვეყანაში კოვიდ 19-ის პანდემიის დაწყებას, რადგან აღნიშნულმა გამოაფხიზლა ბაზარი და აიძულა ინოვაციური ტექნოლოგიებისა და მიდგომების დანერგვა პროდუქციაში, რათა ხელმისაწვდომი ყოფილიყო მათი პროდუქცია ბაზრისთვის და არ მომხდარიყო წარმოების შეჩერება.

საწარმოთა მიერ განხორციელებული ინოვაციების განაწილება კატეგორიების მიხედვით ხაზს უსვამს ბაზარზე ფუნქციონირებადი საწარმოების მიდრეკილებას ინოვაციური ეკონომიკისადმი, რადგან აღნიშნული მაჩვენებელი ადგენს იმ რაოდენობას, თუ რამდენმა საწარმომ განხორციელა სრულიად ახალი ინოვაცია წარმოების სფეროში და რამდენმა შეძლო ბაზარზე არსებული ინოვაციების ათვისება და გამოყენება.

დიაგრამაზე წარმოდგენილია 2016-2022 წლებში განხორციელებული ინვესტიციების განაწილება კატეგორიების მიხედვით.

**დიაგრამა 4: განხორციელებული ინოვაციების განაწილება კატეგორიების მიხედვით, %**



შენიშვნა: მონაცემებს შორის ცვალებადობა რიგ შემთხვევაში განპირობებულია 2018 წელს გამოკვლევის შერჩევის მეთოდოლოგიაში განხორციელებული ცვლილებების გამო. კერძოდ, 2018 წლიდან გამოკვლევაში ხვდება ყველა ის საწარმო, სადაც კი ფიქსირდება დაქირავებული მუშახელი. შერჩევის ძველი მეთოდოლოგიის თანახმად, გამოკვლევაში ხვდებოდა ყველა ის საწარმო, სადაც დაქირავებული მუშახელი 10 კაცს და მეტს შეადგენდა.

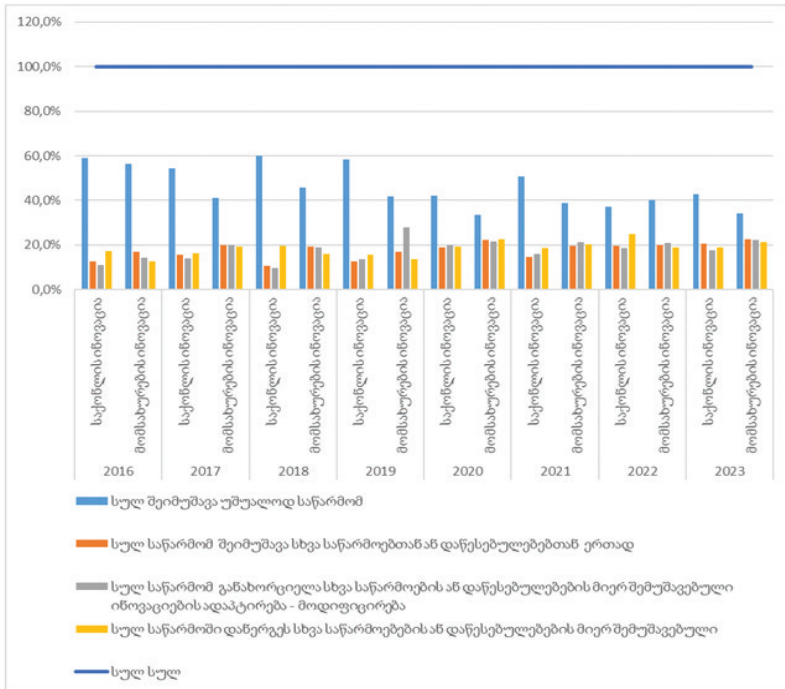
შენიშვნა: პროცენტული მაჩვენებელი გაანგარიშებულია მხოლოდ იმ საწარმოებისთვის, რომელთაც საანგარიშო პერიოდში განახორციელეს ინოვაციები.

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2023). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/10/2023).

აღნიშნულიდან ნათელი ხდება, რომ 2016-2020 წლებში ინოვაციური პროდუქციის დაწერგვა ბაზარზე ხასიათდებოდა სიახლით, რადგან კონკურენტებთან შედარებით ადრე მოახერხეს ინოვაციური პროგრესი საწარმოებმა, ხოლო შემდეგი წლების პერიოდში იკვეთება საწარმოთა აქტიურობა, რათა კონკურენტუნარიანობის ზრდისთვის მათაც დაენერგათ მსგავსი ინოვაციები წარმოების პროცესში, რაც ხაზს უსვამს ბაზრის მობილობასა და მოქნილობას ინოვაციური ტექნოლოგიების მიღებისა და გამოყენების თვალსაზრისით.

ინოვაციური ეკოსისტემის შესწავლისას მნიშვნელოვანია საწარმოთა მიერ განხორციელებული ინოვაციების სიღრმისეული შესწავლა, რაც ხაზს უსვამს ბაზარზე ფუნქციონირებადი საწარმოების ინოვაციური აქტიურობის მაჩვენებელს და მათ შესაძლებლობებს.

დიაგრამა 5: საქონელსა და მომსახურებაში დანერგილი ინოვაციების განილება შემუშავების კატეგორიების მიხედვით



დანესებულებების ქვეშ იგულისხმება - უნივერსიტეტები, კვლევა-შემუშავებელი დანესებულებები, არამომგებიანი ორგანიზაციები და ა.შ.

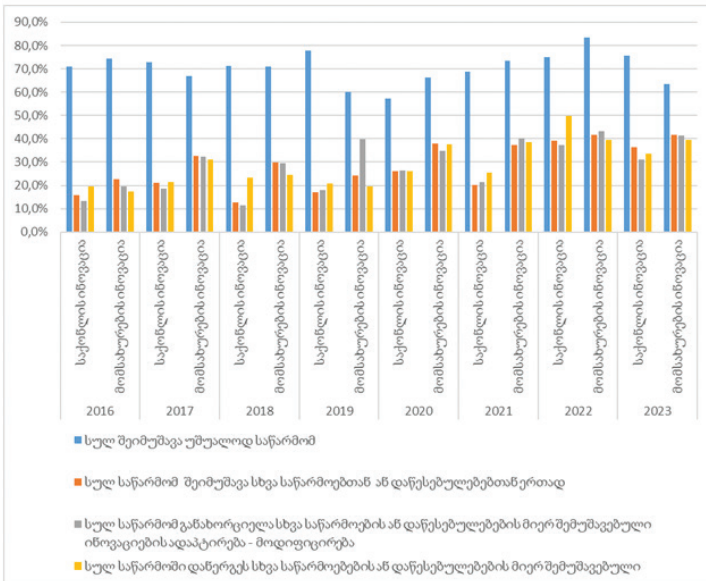
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს სანარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/09/2024).

წარმოდგენილი დიაგრამა ასახავს ინოვაციების განილებას კატეგორიების მიხედვით, რომლებიც განხორციელდა საქონელსა და მომსახურებაში 2016-2023 წლებში. მოცემული მაჩვენებლებიდან დგინდება, რომ საქონელსა და მომსახურებაში დანერგილი ინოვაციების დიდი წილი შემუშავებულია უშუალოდ სანარმოთა მიერ, რაც მიანიშნებს სანარმოების მზადყოფნას ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასასვლელად და ტექნოლოგიების დასანერგად. განვითარე-

ბის სხვადასხვა კატეგორიებში ინოვაციების განაწილების გაგება და მართვა გადამწყვეტია კარგად მომრგვალებული, გამძლე და ინკლუზიური ინოვაციური ეკონომიკის შესაქმნელად. ის იძლევა რესურსების უფრო ეფექტური განაწილების, დაბალანსებული ეკონომიკური განვითარებისა და ცვალებად ეკონომიკურ პირობებთან ადაპტაციის უფრო დიდ უნარს, რაც საბოლოოდ სარგებელს მოუტანს როგორც ბიზნესს, ასევე მთლიანად საზოგადოებას.

გარდა ამისა, ინოვაციების გაგებისა და ხელშეწყობის მთავარი ასპექტია საწარმოების წილის განსაზღვრა, რომლებმაც დანერგეს ინოვაციები საქონელსა და მომსახურებაში, მათი განვითარების დონის მიხედვით. ამ მიდგომას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებაში, რადგან ის საშუალებას აძლევს პოლიტიკის შემქმნელებს, ინვესტირებასა და ბიზნესს, მიიღონ ინფორმირებული გადაწყვეტილებები, ეფექტურად გაანაწილონ რესურსები და ხელი შეუწყონ დაბალანსებულ და ინკლუზიურ ეკონომიკურ განვითარებას.

**დიაგრამა 6: საწარმოთა წილი, რომელთაც დანერგეს ინოვაციები საქონელსა და მომსახურებაში შემუშავების კატეგორიების მიხედვით**



შენიშვნა: მონაცემებს შორის ცვალებადობა რიგ შემთხვევაში განპირობებულია 2018 წელს გამოკვლევის შერჩევის მეთოდოლოგიაში განხორციელებული ცვლილებების გამო. კერძოდ, 2018 წლიდან გამოკვლევაში ხვდება ყველა ის საწარმო, სადაც კი ფიქსირდება დაქირავებული მუშახელი. შერჩევის ძველი მეთოდოლოგიის თანახმად, გამოკვლევაში ხვდებოდა ყველა ის საწარმო, სადაც დაქირავებული მუშახელი 10 კაცს და მეტს შეადგენდა.

შენიშვნა: პროცენტული მაჩვენებლები გაანგარიშებულია მხოლოდ იმ საწარმოებისთვის, რომელთაც საანგარიშო პერიოდში განახორციელეს ინოვაციები.

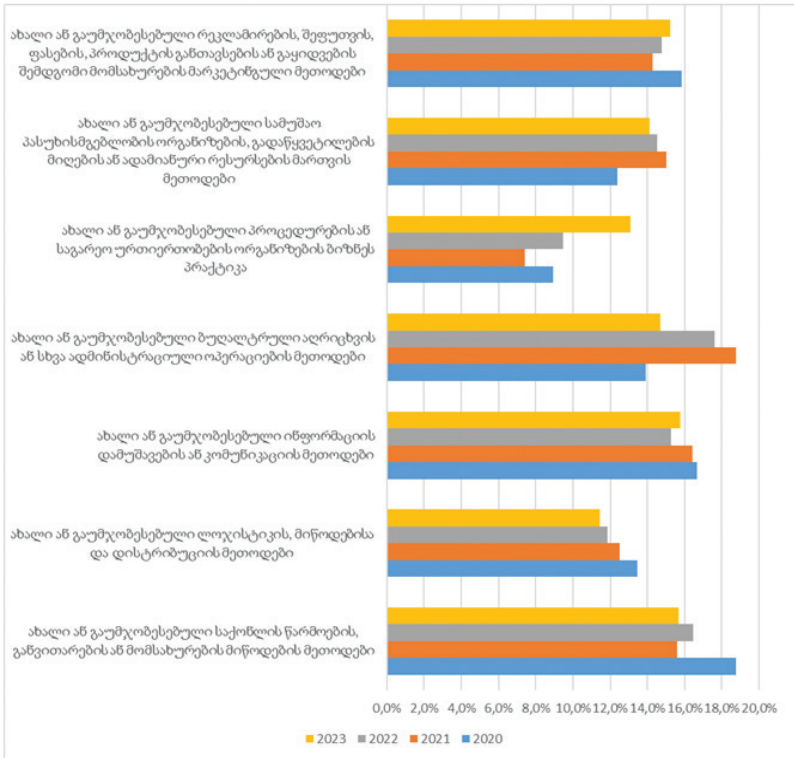
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 06/09/2024).

დიაგრამაზე წარმოდგენილი მაჩვენებლები ხაზს უსვამს ქვეყნისა და რეგიონის ბაზარზე რესურსების მიზნობრივ განაწილებას, ინკლუზიურ ზრდას, ტექნოლოგიების დიფუზიასა და სექტორთაშორის თანამშრომლობას. მაჩვენებლებიდან ნათელი ხდება, რომ ბაზარზე ფუნქციონირებადი საწარმოების უმრავლესობამ 2016-2023 წლების განმავლობაში შეიმუშავა ინოვაცია თავიანთი რესურსებით და მოახდინეს მათი დანერგვა პროდუქციასა და მომსახურებაში. ასევე მნიშვნელოვანია ის ფაქტორიც, რომ საწარმოები უწყვეტად თანამშრომლობენ უნივერსიტეტებთან, ორგანიზაციებთან და კვლევით დაწესებულებებთან, რომელთა მეშვეობითაც განახორციელეს ინოვაციები და დანერგეს ახალი იდეები წარმოების სფეროში, რაც ხაზს უსვამს სექტორთა შორის ურთიერთთანამშრომლობის გაძლიერებასა და აუცილებლობას.

ბიზნეს პროცესებში დანერგილი ინოვაციების განაწილება მეთოდების მიხედვით და საწარმოების წილის განსაზღვრა, რომლებმაც დანერგეს ინოვაციები ბიზნეს პროცესებში მეთოდების მიხედვით, გადამწყვეტია ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებისთვის. ეს ინდიკატორები მოიცავს ბიზნეს ოპერაციების სხვადასხვა ასპექტს და შეიძლება მნიშვნელოვნად იმოქმედოს ეკონომიკურ ზრდაზე, კონკურენტუნარიანობაზე და მთლიან პროგრესზე.



**დიაგრამა 7: ბიზნეს პროცესებში დანერგილი ინოვაციების განაწილება მეთოდების მიხედვით**



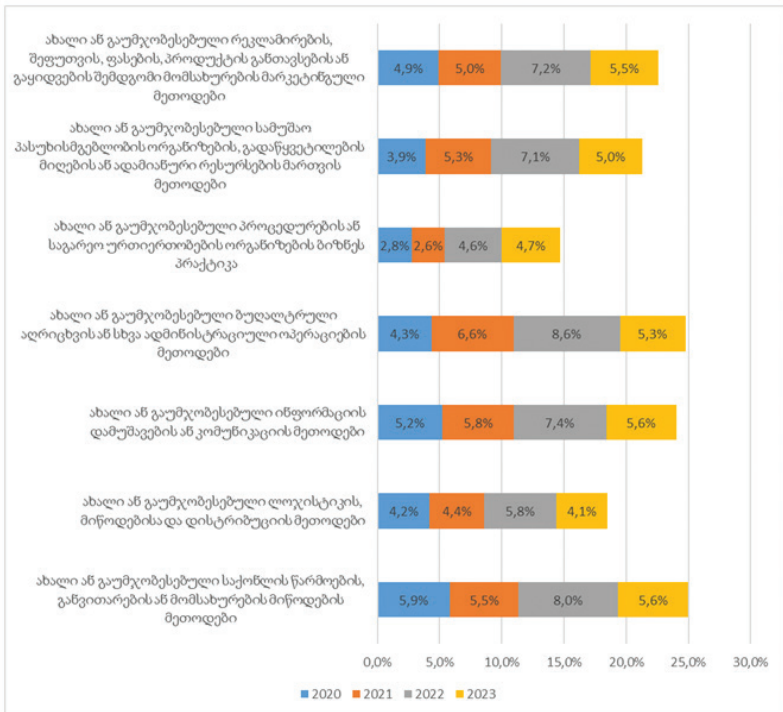
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/09/2024).

წარმოდგენილი სტატისტიკური მონაცემები ასახავს 2020-2023 წლებში ბიზნეს პროცესებში დანერგილი ინოვაციების განაწილებას მეთოდების მიხედვით, საიდანაც ნათელია, რომ ინოვაციათა დიდი წილი მიმართულია ახალი და გაუმჯობესებული ბუღალტრული აღრიცხვის ან სხვა ადმინისტრაციული ოპერაციებისკენ, ასევე საქონლის წარმოების, განვითარებისა და მომსახურების მიწოდების მეთოდების დახვეწისკენ. მოცემულის მიხედვით დგინდება, რომ

ბაზარზე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება პროდუქციის ინოვაციურ გაუმჯობესებასა და კომპანიების ადმინისტრაციული საქმიანობის გამარტივებას, რომელიც ხელს უწყობს საწარმოთა კონკურენტუნარიანობის ზრდას, საინვესტიციო გადაწყვეტილებების მიღებას, გარე ვაჭრობის გაძლიერებას და საბოლოო ჯამში ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლას.

რაც შეეხება უშუალოდ საწარმოთა რაოდენობას, რომლებმაც დაწერეს ინოვაციები ბიზნეს პროცესში მეთოდების მიხედვით, განილებულია ქვემოთ წარმოდგენილი დიაგრამის მიხედვით.

**დიაგრამა 8: საწარმოთა წილი, რომელთაც დაწერეს ინოვაციები ბიზნეს პროცესებში მეთოდების მიხედვით**



შენიშვნა: პროცენტული მაჩვენებელი გაანგარიშებულია მხოლოდ იმ საწარმოებისთვის, რომელთაც საანგარიშო პერიოდში განახორციელეს ბიზნეს პროცესების ინოვაციები.

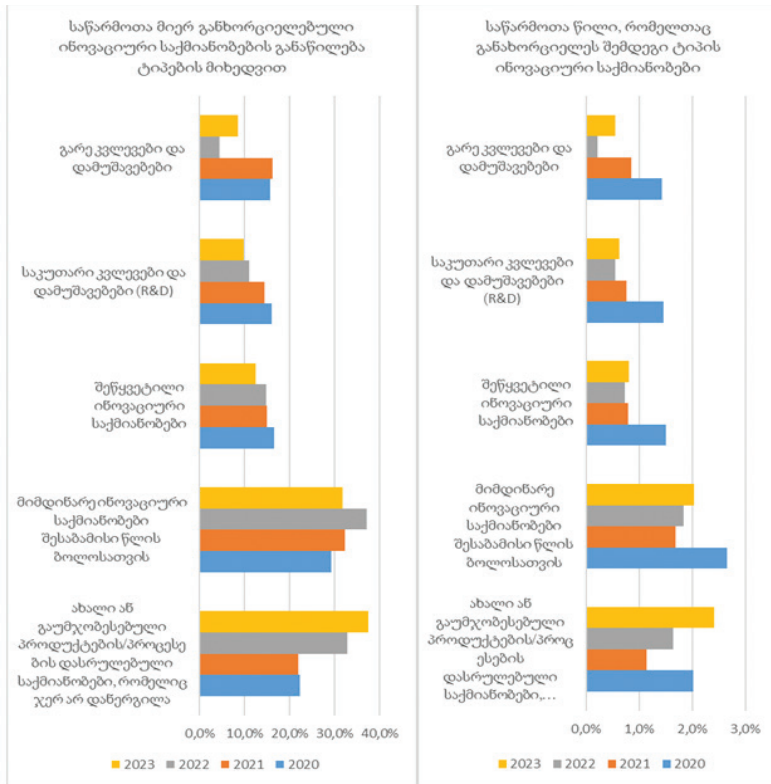
ბიზნეს პროცესების ინოვაცია - ეს არის ახალი ან გაუმჯობესებული ბიზნეს პროცესი ერთი ან მეტი ბიზნეს ფუნქციისთვის, რომელიც მნიშვნელოვნად განსხვავდება ფირმის წინა ბიზნეს პროცესებისგან და რომელიც განხორციელდა ფირმის შიგნით.

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს სანარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/09/2024).

დიაგრამიდან იკვეთება, რომ, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, სანარმოთა წილის უმრავლესობა, კონკრეტულად კი 8,6%, ორიენტირებულია ბუღალტრულ და ადმინისტრაციულ საკითხებში ინოვაციური ტექნოლოგიებისა და მიდგომების დანერგვისკენ, ასევე უმრავლესობა დიდ ყურადღებას აქცევს პროდუქციის გაუმჯობესებას და ასევე მარკეტინგული საქმიანობის გაძლიერებას, რომელშიც მოიაზრება ინოვაციური ხედვების, ტექნოლოგიებისა და მიდგომების დანერგვა. მიუხედავად იმისა, რომ წლების მანძილზე მზარდი სტატისტიკა ფიქსირდება სანარმოთა მიერ ინოვაციებისა და ინოვაციური პროცესების განხორციელების თვალსაზრისით, აღნიშნული მაჩვენებელი მაინც არ არის დამაკმაყოფილებელი ქვეყნის ინოვაციური ეკოსისტემის ჩამოყალიბების პროცესში, რაც მიანიშნებს იმას, რომ ბაზარზე ჯერ კიდევ არ არის სანარმოთა უმრავლესობის მიერ ინოვაციური პროგრესისკენ მიდრეკილება, რაც შესაძლებელია გამოწვეული იყოს დაბალი ფინანსური შესაძლებლობებით, რისკების თავიდან აცილებით, შესაბამისი განათლების არქონით და ბაზრის კონკურენტუნარიანობის დაბალი მაჩვენებლით, რომელიც აფერხებს სანარმოთა ჩართულობას ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში.

მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყნის ბაზარზე სანარმოთა მცირე რაოდენობაა ჩართული ინოვაციურ პროგრესში, მნიშვნელოვანია ორიენტირება მოხდეს მათ მიერ განხორციელებულ ინოვაციურ საქმიანობაზე, რომელიც შემდგომში მასტიმულირებელი აღმოჩნდება სხვა სანარმოებისათვის. სწორედ ამიტომ, წარმოგიდგინთ სტატისტიკურ მონაცემებს, რომლის მიხედვითაც შესაძლებელია სანარმოთა მიერ განხორციელებული ინოვაციური საქმიანობის შესწავლა მათი ტიპების მიხედვით.

დიაგრამა 9: საწარმოთა მიერ განხორციელებული ინოვაციური საქმიანობების განაწილება ტიპების მიხედვით და საწარმოთა წილი, რომელთაც განახორციელეს შემდეგი ტიპის ინოვაციური საქმიანობები



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/09/2024).

მონაცემებზე დაკვირვების შედეგად ნათელი ხდება, რომ საწარმოთა R&D ხარჯები მცირეა და ასევე საყურადღებოა მათ მიერ შეწყვეტილი ინოვაციური საქმიანობების რაოდენობა. მიუხედავად ამისა ყოველი წლის ბოლოსთვის მიმდინარე ინოვაციური საქმიანობები, ხასიათდება მაღალი პროცენტული მაჩვენებლით, რაც მიანიშნებს პროცესში ჩართულ საწარმოთა აქტიურობაზე. რაც შეეხება

სანარმოთა წილს ინოვაციურ საქმიანობებში, მათი რაოდენობა ბევრად მეტი იყო 2020 წელს, რაც განპირობებული გახლდათ ქვეყანაში არსებული კოვიდ პანდემიით, რომელმაც უბიძგა ბაზარს ინოვაციური განვითარებისთვის, რათა მოეხდინათ სწრაფი ადაპტაცია გარემო პირობებთან მიმართებით. შემდგომ წლებში კი ბაზრის დასტაბილურებასთან ერთად შედარებით იკლო ინოვაციების რაოდენობამ და სანარმოთა მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა, რაზეც მიანიშნებს R&D ხარჯების დინამიკა და გარე კვლევებზე დახარჯული ფინანსური რესურსები, რომლებიც საგრძნობლად შემცირდა 2022 წელს.

ზემოთ განხილულიდან გამომდინარე, ბიზნეს პროცესებში ინოვაცია უმნიშვნელოვანესია რეგიონული ეკონომიკური განვითარებისთვის. იგი მოიცავს სხვადასხვა ასპექტს, როგორებიცაა მარკეტინგული მეთოდები, ფასების სტრატეგიები და მიწოდების ჯაჭვის ოპტიმიზაცია, რაც მნიშვნელოვნად მოქმედებს ეფექტურობაზე, კონკურენტუნარიანობასა და რესურსების განაწილებაზე. ეს ინოვაციები აუცილებელია დღევანდელ გლობალიზებულ ეკონომიკაში კონკურენტული უპირატესობის შესანარჩუნებლად. ინოვაციური სტრატეგიების მიღებით რეკლამაში, ფასებში და გაყიდვების შემდგომ მარკეტინგის მეთოდებში, ბიზნესს შეუძლია გამოირჩეოდეს ბაზარზე, მოიზიდოს მომხმარებლები და გააძლიეროს მათი კონკურენტუნარიანობა.

ინოვაციური აქტივობების მრავალფეროვანი განაწილება, მათ შორის პროდუქტი, პროცესი, მარკეტინგი და ორგანიზაციული ინოვაციები, ფუნდამენტურია რეგიონში კარგად მომრგვალებული ინოვაციური ეკოსისტემის ჩამოყალიბებისთვის. ეს მრავალფეროვანი ინოვაციები ემსახურება სხვადასხვა ინდუსტრიებსა და სექტორებს, რაც უზრუნველყოფს უფრო ფართო გავლენას ეკონომიკაზე. რეგიონული ეკონომიკა სარგებლობს სხვადასხვა ტიპის ინოვაციებით კონკურენტუნარიანობის გაზრდით, ეკონომიკური შოკებისადმი მდგრადობის, სოციალური ზემოქმედებისა და უნარების განვითარების გზით. კარგად განაწილებული ინოვაციური ლანდშაფტი ხელს უწყობს ინკლუზიურ ეკონომიკურ ზრდას, ამცირებს ერთ სექტორზე ზედმეტ დამოკიდებულებას და მხარს უჭერს სექტორთაშორის თანამშრომლობას. გარდა ამისა, ინოვაციური სანარმოების კატეგორიზაცია მათი განვითარების კატეგორიების მიხედვით საშუალებას იძლევა უფრო ინფორმირებული რესურსების განაწილების, მორგებული ინდუსტრიისთვის სპეციფიკური

მხარდაჭერისა და ტექნოლოგიების დიფუზიის უკეთ გაგების. განვითარების სხვადასხვა ეტაპებზე მყოფი ბიზნესის იდენტიფიცირებით, რეგიონებს შეუძლიათ უფრო ეფექტურად მიმართონ მათ მხარდაჭერას და წახალისებას. ინკლუზიური ზრდა წახალისებულია, რადგან როგორც ჩამოყალიბებულ, ისე განვითარებად ბიზნესს სხვადასხვა სექტორში ეძლევა შესაძლებლობა, მონაწილეობა მიიღონ ინოვაციაზე ორიენტირებულ ეკონომიკაში.<sup>10</sup>

რაც შეეხება სექტორთაშორის თანამშრომლობას, ის ხელს უწყობს ცოდნის გაზიარებას და ორმხრივ ზრდას ბიზნესებს შორის. ის ხელს უწყობს საუკეთესო პრაქტიკის გაცვლას, აჩქარებს ინოვაციას და მაქსიმალურად იყენებს ხელმისაწვდომ რესურსებს. უნარების განვითარება ამ თანამშრომლობის აუცილებელი კომპონენტია, რადგან ის უზრუნველყოფს, რომ სამუშაო ძალა ფლობდეს სხვადასხვა სექტორისთვის საჭირო კომპეტენციებს. კვალიფიციურ და ადაპტირებულ სამუშაო ძალას შეუძლია ხელი შეუწყოს ინოვაციას ინდუსტრიების ფართო სპექტრში და ხელი შეუწყოს რეგიონულ ეკონომიკურ ზრდას.

მოცემულ მონაცემებზე დაყრდნობით ნათელია, რომ ქვეყნისა და რეგიონის ბაზარზე ინოვაციურ განვითარების პროცესში საწარმოთა მცირე რაოდენობაა ჩართული და უმრავლესობა სხვადასხვა გარე და შიგა ფაქტორების გამო თავს იკავებს ან ვერ ახორციელებს ინოვაციებს წარმოების პროცესში. მიუხედავად ამისა, ინოვაციურ ეკოსისტემაში ჩართული საწარმოები აქტიურად მონაწილეობენ ტექნოლოგიურ განვითარებაში, რომელიც აისახება საქმიანობის ბუღალტრულ და ადმინისტრაციულ გამარტივებაზე, სარეკლამო მიდგომების შექმნასა და პროდუქციისა და მომსახურების გაუმჯობესებაზე, რაც ხელს უწყობს კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას, ფინანსურ მდგრადობას, განვითარების დაჩქარებასა და საერთო ჯამში ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლას. სწორედ ამიტომ, მნიშვნელოვანია განხორციელდეს ქვეყნისა და რეგიონის მასშტაბით ინოვაციურ ეკონომიკაზე მოქმედი ფაქტორების შესწავლა, მათი გამოკვლევა და ობიექტური ანალიზი, რომლის მიხედვითაც ნათელი გახდება მიმდინარე პროცესების გამომწვევი მიზეზები და შესაძლებელი იქნება საწყისი სტადიიდანვე პრობლემების აღმოფხვრა.

<sup>10</sup> საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/09/2024).

## ინოვაციური ეკონომიკისა და ტექნოლოგიების განვითარების გამომწვევები და პერსპექტივები

გიორგი აბუსელიძე, ნიკო ლეონიძე და სალომე ღუმბაძე  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება არა მხოლოდ მნიშვნელოვანი, არამედ არსებითი საქართველოს გრძელვადიანი კეთილდღეობისა და კონკურენტუნარიანობისთვის. გლობალურ ეკონომიკაში თავისი ადგილის უზრუნველსაყოფად საქართველომ უნდა განახორციელოს ინვესტიცია ინოვაციებში, ხელი შეუწყოს სამეწარმეო ეკოსისტემას და შექმნას ხელსაყრელი გარემო კვლევის, განვითარებისა და ტექნოლოგიური წინსვლისთვის. ეს სარგებელს მოუტანს ქვეყნის ეკონომიკას, საზოგადოებას და მისი ხალხის კეთილდღეობას. მსოფლიო უპრეცედენტო ტექნოლოგიურ ტრანსფორმაციას განიცდის და ქვეყანას აქვს შესაძლებლობა, გამოიყენოს მომენტი ინოვაციური ეკონომიკის ხელშეწყობისა და ტექნოლოგიური განვითარების მამოძრავებელი გზით.

ქვეყანაში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება ხელს უწყობს: ეკონომიკურ ზრდას, გლობალურ კონკურენტუნარიანობას, სამუშაო ადგილების შექმნას, ეკონომიკურ დივერსიფიკაციას, უცხოური ინვესტიციების მოზიდვას, გლობალური ვაჭრობის განვითარებას, ქვეყნის ეკონომიკურ მდგრადობას, მენარმეობის განვითარებას, ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის დანერგვას და სხვა მნიშვნელოვანი საკითხების ფორმირებას.

ინოვაციური ეკონომიკის მიმართულებით ბოლო წლების მიხედვით საქართველომ გამოავლინა პოტენციური სტარტაპებისა და მენარმეობის სექტორში. დედაქალაქი თბილისი ცნობილია სხვადასხვა ტექნიკური სტარტაპების მასპინძლობით და მთავრობამ წარმოადგინა ინიციატივები მენარმეობის მხარდასაჭერად და ხელშეწყობისთვის. ასევე ქვეყანა ცდილობს გაზარდოს ინვესტიციები კვლევასა და განვითარებაში (R&D). თუმცა, უფრო განვითარებულ ეკონომიკებთან შედარებით, საქართველოში R&D ხარჯები შედარებით დაბალია. ქვეყანაში შეინიშნება მაღალკვალიფიციური

პროფესიონალების მზარდი რაოდენობა, განსაკუთრებით IT სექტორში (WIPO, 2023).<sup>11</sup>

რაც შეეხება ქვეყნის ტექნოლოგიურ განვითარებას, საქართველომ განიცადა ზრდა საინფორმაციო ტექნოლოგიების სექტორში, პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებაზე, აუთსორსინგისა და IT სერვისებზე, გააუმჯობესა თავისი ინტერნეტ ინფრასტრუქტურა და კავშირი, რაც გაუადვილებს ბიზნესს და ინდივიდებს ტექნოლოგიების წვდომასა და გამოყენებას. გარდა ამისა, საქართველომ მიაღწია ნაბიჯებს ელექტრონული მმართველობის ინიციატივებში, რომლებიც მიზნად ისახავს სამთავრობო სერვისების გამარტივებას და გამჭვირვალობისა და ეფექტურობის გაუმჯობესებას. ინვესტიციები განხორციელდა ტექნოლოგიურ ინფრასტრუქტურაში, მათ შორის მონაცემთა ცენტრებსა და IT პარკებში. დანყო განვითარებადი ტექნოლოგიების შესწავლა, როგორებიცაა ბლოკჩეინი, როგორც ეკონომიკური განვითარების პოტენციური მამოძრავებელი ძალა.

პროგრესის მიუხედავად, საქართველოს წინაშე დგას გამოწვევები ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის, სტარტაპების დაფინანსებისა და ტექნოლოგიური ინოვაციების მხარდასაჭერად უფრო ძლიერი მარეგულირებელი ჩარჩოების კუთხით.

ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება საქართველოში არის მრავალმხრივი წამოწყება, რომელიც მოიცავს დივერსიფიკაციას, ინვესტიციებს განათლებასა და ტექნოლოგიებში, მთავრობის მხარდაჭერასა და მენარმეობის კულტურის ხელშეწყობას. ამ კონკრეტულ ასპექტებზე ფოკუსირებით, ქვეყანას შეუძლია საფუძველი ჩაუყაროს გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდას, კონკურენტუნარიანობას და თავისი მოქალაქეების ცხოვრების მაღალ ხარისხს.

სწრაფი ტექნოლოგიური ცვლილებებითა და გლობალური კონკურენციით განსაზღვრულ ეპოქაში, საქართველო ტრანსფორმაციული შესაძლებლობის ზღვარზე დგას. ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება და ტექნოლოგიების განვითარება გადამწყვეტია ქვეყნის გრძელვადიანი ზრდის, კონკურენტუნარიანობისა და კეთილდღეობისთვის.

რეგიონს აქვს პოტენციალი, მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანოს ინოვაციური ეკონომიკისა და ტექნოლოგიების განვითარებაში. ამის

<sup>11</sup> მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2023). საქართველოს გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (მოძიებულია: 25/11/2023).



მისაღწევად, მას შეუძლია განახორციელოს რამდენიმე სტრატეგიული ინიციატივა და პოლიტიკა:

- ინვესტიცია კვლევასა და განვითარებაში (R&D): მნიშვნელოვანია გაიზარდოს სახელმწიფო და კერძო სექტორის ინვესტიციები კვლევასა და განვითარებაში. ეს მოიცავს კვლევითი პროექტების დაფინანსებას, კვლევითი ცენტრების შექმნას და ბიზნესის სტიმულირებას ინოვაციებისთვის რესურსების გამოყოფისთვის.
- განათლება და სამუშაო ძალის განვითარება: საგანმანათლებლო სისტემის გაძლიერება, განსაკუთრებით STEM სფეროებში, რათა შექმნას კვალიფიციური და ადაპტირებადი სამუშაო ძალა. უნდა მოხდეს ნახალისება, პარტნიორობა უნივერსიტეტებს, პროფესიულ სკოლებსა და ინდუსტრიებს შორის, რათა განათლება ბაზრის საჭიროებებს შეესაბამებოდეს.
- მენარმეობის მხარდაჭერა: მენარმეობისთვის ხელსაყრელი გარემოს შექმნა ბიუროკრატიული პროცესების გამარტივებით, ადმინისტრაციული ბარიერების შემცირებითა და სტარტაპებისა და მცირე ბიზნესის ფინანსური მხარდაჭერით.
- ტექნოლოგიის ტრანსფერი: უნივერსიტეტებიდან და კვლევითი ინსტიტუტებიდან კერძო სექტორში ცოდნისა და ტექნოლოგიების გადაცემის ხელშეწყობა, რაც საშუალებას მისცემს ბიზნესს გამოიყენონ აკადემიაში განვითარებული ინოვაციები.
- ინოვაციების კლასტერები: ინოვაციური კლასტერების ან ტექნოლოგიური პარკების შექმნა, რათა დააკავშიროთ ბიზნესები, მკვლევარები და სტარტაპები კონკრეტულ რეგიონებში. ეს ხელს უწყობს თანამშრომლობას და იდეებისა და რესურსების გაზიარებას.
- ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა: ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის კანონების გაძლიერება, რათა ნაახალისოს ბიზნესი ინვესტირებას განახორციელონ კვლევასა და განვითარებაში, დარწმუნებულნი, რომ მათი ინოვაციები დაცული იქნება.
- სახელმწიფო მხარდაჭერა: მთავრობას შეუძლია, უზრუნველყოს ფინანსური ნახალისება, გრანტები და საგადასახადო შეღავათები კომპანიებს, რომლებიც ჩართული არიან R&D და ინოვაციებით. ამ სტიმულებს შეუძლიათ ინვესტიციების მოზიდვა და ინოვაციების სტიმულირება.

- ციფრული ინფრასტრუქტურა: ციფრული ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესების დაჩქარება, მათ შორის ინტერნეტთან დაკავშირება და მონაცემთა მენეჯმენტი, რათა ხელი შეუწყოს ტექნოლოგიებთან დაკავშირებული ბიზნესების ზრდას.
- ელექტრონული მმართველობა და ციფრული სერვისები: ელექტრონული მმართველობის ინიციატივების ხელშეწყობა საჯარო სერვისების გასაუმჯობესებლად და ციფრული ტრანსფორმაციის ხელშეწყობისთვის ისეთ სფეროებში, როგორებიცაა ჯანდაცვა, განათლება და საჯარო ადმინისტრირება.
- უცხოური ინვესტიციების ხელშეწყობა: ხელსაყრელი გარემოს შექმნა პირდაპირი უცხოური ინვესტიციებისთვის, განსაკუთრებით ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების სექტორებში. მრავალეროვნული ტექნიკური კომპანიების მოზიდვა საქართველოში საქმიანობის დასაწყებად.
- პარტნიორობა და თანამშრომლობა: თანამშრომლობა საერთაშორისო ორგანიზაციებთან, კვლევით ინსტიტუტებთან და მეზობელ ქვეყნებთან ცოდნის, ტექნოლოგიებისა და რესურსების გაცვლის მიზნით.
- მდგრადი ტექნოლოგიები: მდგრადი ტექნოლოგიების განვითარებისა და დანერგვის ხელშეწყობა გარემოსდაცვითი გამოწვევების გადასაჭრელად და მწვანე ეკონომიკის ხელშეწყობისთვის.
- ეკოსისტემის აღზრდა: ხელი შეუწყოს მძლავრი ინოვაციურ ეკოსისტემას ქსელის შესაძლებლობების, მენტორობის პროგრამებისა და ტექნოლოგიასთან დაკავშირებული ლონისძიებების, ჰაკათონებისა და სტარტაპ კონკურსების მხარდაჭერით.
- ბაზრის წვდომა: ინოვაციური პროდუქტებისა და სერვისების შიდა და საერთაშორისო ბაზრებზე წვდომის უზრუნველყოფა. ვაჭრობის რეგულაციების გამარტივება და საერთაშორისო ბაზრებთან კავშირების დამყარება.
- მარეგულირებელი ჩარჩო: მოქნილი და მხარდამჭერი მარეგულირებელი ჩარჩოს შექმნა, რომელიც მოერგება ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების სექტორებში სწრაფ ცვლილებებს. ამ ჩარჩომ უნდა დააბალანსოს ინოვაცია მომხმარებელთა დაცვასთან და უსაფრთხოებასთან.

- მონაცემთა კონფიდენციალურობა და უსაფრთხოება: მონაცემთა კონფიდენციალურობისა და უსაფრთხოების მკაცრი რეგულაციების დანერგვა ციფრული სერვისებისადმი ნდობის გასამყარებლად და მომხმარებლის ინფორმაციის დასაცავად.
- მონიტორინგი და შეფასება: განუწყვეტლივ შეფასდეს და გაიზომოს ინოვაციური პოლიტიკისა და პროგრამების გავლენა, რათა მიღებულ იქნეს მონაცემების საფუძველზე მიღებული გადაწყვეტილებები სამომავლო განვითარებისთვის.

ამ ინიციატივებზე სტრატეგიული ფოკუსირებით, რეგიონს შეუძლია, აქტიური წვლილი შეიტანოს ინოვაციური ეკონომიკისა და ტექნოლოგიების განვითარებაში, ხელი შეუწყოს ეკონომიკურ ზრდას, შექმნას სამუშაო ადგილები და გააუმჯობესოს მოქალაქეების ცხოვრების ხარისხი. მნიშვნელოვანია ამ ძალისხმევის გათანაბრება გრძელვადიან ხედვასთან და ადაპტირება ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების ცვალებად გლობალურ ტენდენციებთან.

ინოვაციების ხელშეწყობისა და ინოვაციური რეგიონული ეკონომიკის ჩამოყალიბების გზა აღინიშნება ფაქტორების კომპლექსური ურთიერთქმედებით, ზოგიერთი, რომელიც აჩქარებს პროგრესს და სხვები, რომლებიც წარმოადგენენ გამონეგებებს. ამ ფაქტორების დინამიკის გააზრებით, რეგიონულ დაინტერესებულ მხარეებს შეუძლიათ, მიიღონ ინფორმირებული გადაწყვეტილებები და შეიმუშაონ სტრატეგიები ინოვაციებისა და ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობისთვის.

ინოვაცია ეკონომიკური ზრდის კრიტიკული მამოძრავებელია და ინოვაციური ეკონომიკის ხელშეწყობა გახდა სტრატეგიული მიზანი მსოფლიოს მრავალი რეგიონისთვის. თუმცა, ინოვაციისკენ მიმავალი გზა არ არის დაბრკოლებების გარეშე და გარკვეულმა ფაქტორებმა შეიძლება ხელი შეუწყოს ან შეაფერხოს ეს პროცესი.

რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების ხელშეწყობი ფაქტორები ზოგადი თვალსაზრისით მოიაზრებს საგანმანათლებლო და კვლევითი ინსტიტუტების ხელმისაწვდომობას, რომლის მიხედვითაც მაღალი ხარისხის საგანმანათლებლო დაწესებულებები და კვლევითი ცენტრები იძლევა ნოყიერ ნიადაგს ინოვაციების გასაძლიერებლად. რეგიონები, რომლებსაც აქვთ ძლიერი კავშირები აკადემიასა და ინდუსტრიას შორის, როგორც

ნესი, ხელს უწყობენ ცოდნისა და გამოცდილების გაცვლას, რაც საბოლოოდ იწვევს ინოვაციას, მთავრობის პოლიტიკას, რომელიც ხელს უწყობს კვლევასა და განვითარებას, უზრუნველყოფს საგადასახადო შეღავათებს და ქმნის ხელსაყრელ ბიზნეს გარემოს, შეუძლია მნიშვნელოვნად შეუწყოს ხელი რეგიონში ინოვაციას. ეს პოლიტიკა ხელს უწყობს კერძო ინვესტიციებს კვლევისა და განვითარების საქმიანობაში. თანამედროვე ინფრასტრუქტურას, მათ შორის მაღალსიჩქარიანი ინტერნეტი, სატრანსპორტო ქსელები და კვლევითი საშუალებები, რომლებიც ხელს უწყობს ინოვაციური იდეებისა და ტექნოლოგიების გავრცელებას, რაც იძლევა სწრაფი განვითარებისა და განხორციელების საშუალებას და სხვა მნიშვნელოვან ფაქტორებს.

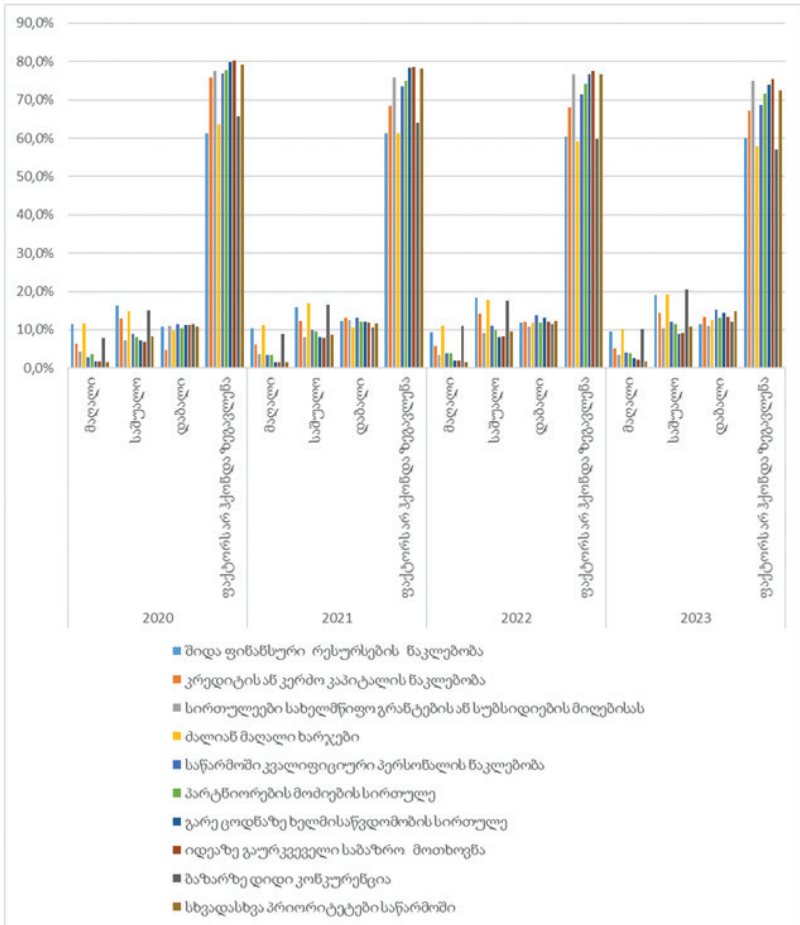
ხოლო ხელისშემშლელი ფაქტორები უშუალოდ მოიაზრებს მარეგულირებელ შეზღუდვებს, კვალიფიციური სამუშაო ძალის ნაკლებობას, რომელმაც შეიძლება შეაფერხოს ინოვაციური ეკონომიკის ზრდა. გამოცდილი მუშახელის გარეშე, ბიზნესი იბრძვის ახალი ტექნოლოგიების, პროდუქტებისა და სერვისების დანერგვისა და მასშტაბის მისაღწევად, ეკონომიკურ უთანასწორობას, რომელმაც შეიძლება ხელი შეუშალოს ინოვაციას მარგინალიზებულ ჯგუფებისთვის რესურსებზე და შესაძლებლობებზე წვდომის შეზღუდვით. რესურსების უფრო სამართლიანი განაწილება აუცილებელია საზოგადოების ყველა სექტორში ინოვაციის ხელშეწყობისთვის.

აქედან გამომდინარე, ინოვაციური ეკონომიკის ხელშეწყობა მრავალმხრივი მცდელობაა, რომელიც გავლენას ახდენს სხვადასხვა შემაფერხებელ და ხელშეწყობ ფაქტორებზე. ამ ფაქტორების მნიშვნელობის გაგება აუცილებელია პოლიტიკის შემქმნელებისთვის, ბიზნესისთვის და დაინტერესებული მხარეებისთვის, რომლებიც ცდილობენ რეგიონში ინოვაციების ხელშეწყობას. შემაფერხებელი ფაქტორების განხილვით და ხელშეწყობი ფაქტორების გაძლიერებით, რეგიონებს შეუძლიათ, გახსნან თავიანთი სრული ინოვაციური პოტენციალი და უზრუნველყონ უფრო ნათელი ეკონომიკური მომავალი. სწორედ ამიტომ, მნიშვნელოვანია ქვეყნისა და რეგიონის ობიექტური ანალიზი და სტატისტიკური მონაცემების დამუშავება, რომელიც გამოავლენს აღნიშნულ ფაქტორებს და ნათელს გახდის მიმდინარე სურათს.



დიაგრამაზე წარმოდგენილია 2020-2023 წლებში საწარმოებისთვის ზეგავლენის კატეგორიების განაწილება ხელისშემშლელი ფაქტორების მიხედვით, რომლებიც უშუალოდ გავლენას ახდენენ მათ ინოვაციურ პროგრესზე. მონაცემების დაკვირვების შედეგად საწარმოების უმრავლესობისთვის მაღალი ზეგავლენით ხასიათდება ბაზარზე არსებული ინოვაციური განვითარებისთვის საჭირო რესურსების მაღალი ხარჯები და ასევე შიდა ფინანსური რესურსების ნაკლებობა, რომლის მიხედვითაც არ შესწევთ უნარი, ფეხი აუწყოთ ინოვაციურ განვითარებას, რადგან აღნიშნული მოითხოვს საწარმოთა მხრიდან ფინანსურ რესურსებს, რომელიც მათთვის წარმოადგენს ხელისშემშლელ ფაქტორს. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ სირთულეები სახელმწიფო გრანტების ან სუბსიდიების მიღებაზე ხასიათდება ზეგავლენის დაბალი გავლენით ან საერთოდ არ აქვს უარყოფითი გავლენა საწარმოთა უმრავლესობისთვის, რაც ერთგვარად მიანიშნებს აღნიშნულის სიმარტივეზე და ხელშემწყობ ფაქტორზე. ასევე 2022 წლისთვის ერთ-ერთი ხელისშემშლელი ფაქტორი საწარმოთათვის გახლდათ ბაზარზე დიდი კონკურენციის არსებობა. მოცემულ შემთხვევაში აღნიშნული ფაქტორი არ განაპირობებს დამაბრკოლებელ ფაქტორს თავისი არსიდან გამომდინარე, რადგან კონკურენტული ბაზარი ქმნის სტიმულსა და მოტივაციას საწარმოებისთვის და აღნიშნულის ხელისშემშლელ ფაქტორად ფორმირება დაკავშირებულია საწარმოთა ინოვაციური განვითარების სურვილის არქონასთან, რომლებიც აღნიშნულს კონკურენტების არსებობით ფარავენ.

დიაგრამა 2: სანარმოთა განაწილება ხელისშემშლელი ფაქტორების ზეგავლენის მნიშვნელოვნების მიხედვით

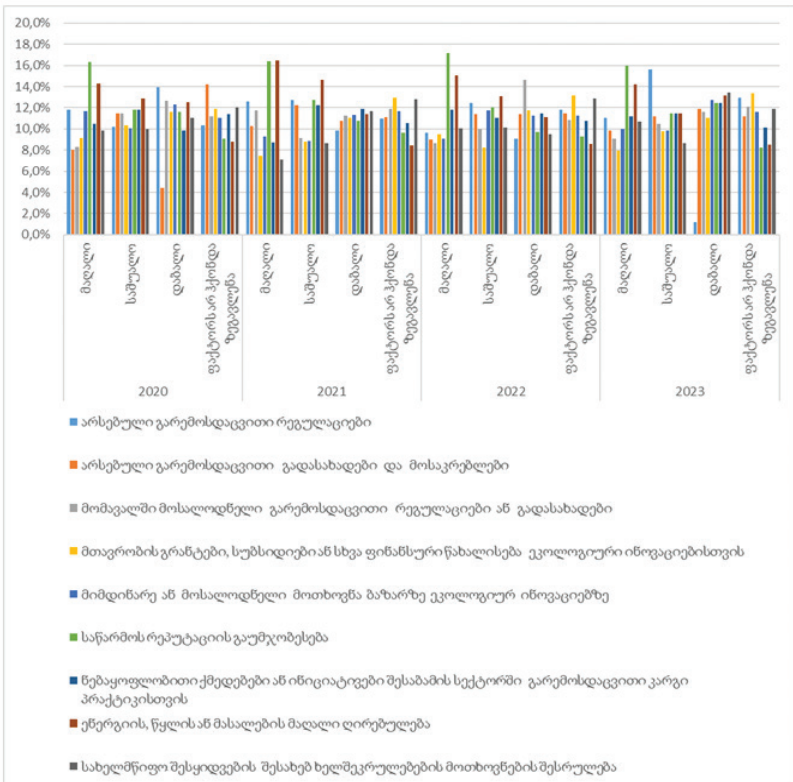


წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს სანარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba>; საქართველოს გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური სტატისტიკა. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsviti-ekonomikuri-angarishebi> (მოძიებულია: 21/10/2024)

რაც შეეხება ქვეყანაში ინოვაციების განვითარების ხელისშემშლელ ფაქტორებს, აღნიშნულისთვის წარმოგიდგენთ დიაგრამას,

რომლის მიხედვითაც ნაჩვენებია საწარმოებისთვის ზეგავლენის კატეგორიების განაწილება ეკოლოგიური სარგებლით ინოვაციების წარმოების გადანყვეტილების მიღებაში ხელისშემწყობი ფაქტორების მიხედვით 2020-2023 წლებში. ხოლო ეკოლოგიური სარგებლით ინოვაციების წარმოების გადანყვეტილების მიღებაში ფაქტორების მნიშვნელოვნება წარმოდგენილია დიაგრამაზე.

**დიაგრამა 3: საწარმოებისათვის ზეგავლენის კატეგორიების განაწილება ეკოლოგიური სარგებლით ინოვაციების წარმოების გადანყვეტილების მიღებაში ხელისშემწყობი ფაქტორების მიხედვით**



შენიშვნა: პროცენტული მაჩვენებელი გაანგარიშებულია მხოლოდ იმ საწარმოებისთვის, რომელთაც განხორციელებული ინოვაციებიდან საანგარიშო პერიოდში მიიღეს ეკოლოგიური სარგებელი.



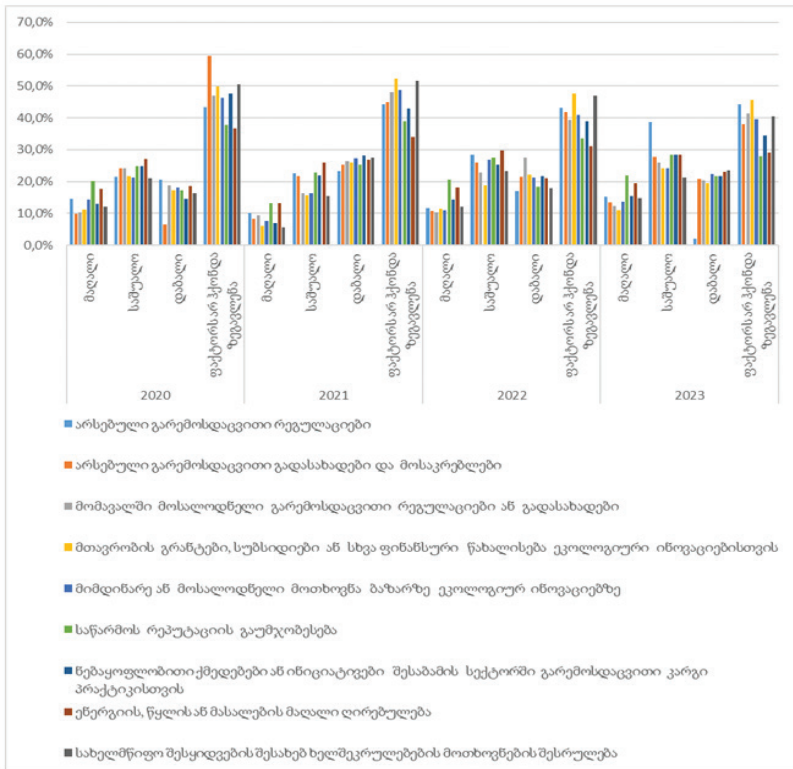
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba>; საქართველოს გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური სტატისტიკა. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsviti-ekonomikuri-angarishebi> (მოძიებულია: 21/10/2024).

მოცემულ დიაგრამაზე დაკვირვების მიხედვით ხელისშემწყობი ფაქტორები საწარმოებისთვის მსგავსი მნიშვნელობებით ხასიათდება და ნაწილისთვის ის წარმოადგენს მაღალი მნიშვნელობის მატარებელს, ხოლო ნაწილისთვის შედარებით უმნიშვნელოს. მიუხედავად ამისა, ინოვაციური საქმიანობის განხორციელების ერთ-ერთ მთავარ ხელისშემწყობ ფაქტორს წარმოადგენს საწარმოთა რეპუტაციის გაუმჯობესება და სახელის მოხვეჭა ბაზარზე, რომელიც ხელს უწყობს პროდუქციის გაყიდვების ზრდას, ასევე მნიშვნელოვანი ფაქტორია გარემოსდაცვითი პერსპექტივები და ენერჯის, წყლისა და მასალების მაღალი ღირებულება. ხოლო შედარებით ნაკლებ გავლენას ახდენს მთავრობის მიერ გაცემული გრანტები, რომელიც, როგორც წესი, ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი უნდა იყოს ინოვაციური ეკოსისტემის ჩამოყალიბებაში. აღნიშნული მაჩვენებელი კი გარკვეულწილად ქმნის კითხვის შემცველ საკითხებს.

ხოლო თუ განვიხილავთ საწარმოთა განაწილებას ეკოლოგიური სარგებლით ინოვაციების წარმოების გადაწყვეტილების მიღებაში ხელისშემწყობი ფაქტორების ზეგავლენის მნიშვნელოვნების მიხედვით 2020-2023 წლებში, დავინახავთ, რომ ზემოთ ნახსენები ფაქტორების უმრავლესობას საერთოდ არ გააჩნია გავლენა საწარმოებისთვის ინოვაციების განხორციელების პროცესში. მონაცემებზე დაკვირვებით 2020 წლიდან 2023 წლის ჩათვლით დიაგრამაზე წარმოდგენილი ფაქტორების ზეგავლენის პროცესი საწარმოებზე თითქმის უცვლელია და მათი უმრავლესობისთვის ფაქტორს არ ჰქონია ზეგავლენა. აღნიშნული მდგომარეობა შეგვიძლია განვიხილოთ სამი მიმართულებით. პირველ რიგში აღსანიშნავია ის ფაქტორი, რომ მოცემულ შემთხვევაში საუბარი გვაქვს ეკოლოგიურ სარგებელზე, რომელიც არ წარმოადგენს რეგიონში არსებული საწარმოების მთავარ მამოძრავებელ მიზანს, რადგან ისინი ორიენტირებულნი არიან მოგებისა და ეკონომიკური სარგებლის მიღებაზე. ასევე შეგვიძლია

დავასკვნათ, რომ სახელმწიფოს მიერ განხორციელებული რეგულაციები და ხელშემწყობი ფაქტორები ხასიათდება დაბალი ეფექტიანობით, რის გამოც არ წარმოადგენს ბიზნესისთვის სტიმულატორს. ხოლო მესამე გარემოებას, რომელიც განსაზღვრავს ამგვარ შედეგს, წარმოადგენს ბიზნეს სექტორის დაინტერესების დაბალი დონე. იქედან გამომდინარე, რომ წარმოებაში თითქმის არ გამოიყენება ინოვაციური ტექნოლოგიები, მოცემული ბიზნესისთვის არანაირ ფაქტორს არ აქვს ზეგავლენა, რადგან ის არ არის ორიენტირებული ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლაზე.

**დიაგრამა 4: საწარმოთა განაწილება ეკოლოგიური სარგებლით ინოვაციების წარმოების გადანყვებილების მიღებაში ხელისშემწყობი ფაქტორების ზეგავლენის მნიშვნელოვნების მიხედვით.**



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba>; საქართველოს გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური სტატისტიკა. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsviti-ekonomikuri-angarishebi> (მოძიებულია: 21/10/2024).

გარდა ზემოთ აღნიშნული ფაქტორებისა, საწარმოების მიერ აღჭურვილობის, მონყობილობების ან პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა გადამწყვეტ როლს თამაშობს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებაში. ეს ინვესტიციები მნიშვნელოვანია რამდენიმე მიზეზის გამო:

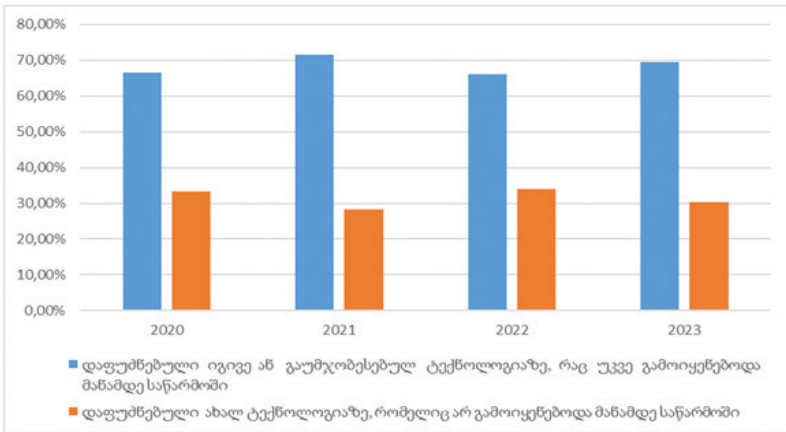
- ტექნოლოგიური წინსვლა: უახლესი ტექნიკის, მონყობილობებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა საშუალებას აძლევს საწარმოებს, დარჩეს ტექნოლოგიური წინსვლის წინა პლანზე. ეს, თავის მხრივ, საშუალებას აძლევს მათ, განავითარონ და განახორციელონ ინოვაციური გადაწყვეტილებები, პროდუქტები და სერვისები. განახლებულმა ტექნოლოგიამ შეიძლება გამოიწვიოს გარღვევა და ეფექტურობის მიღწევა, რაც განაპირობებს საერთო ინოვაციას ეკონომიკაში.
- პროდუქტიულობის გაუმჯობესება: თანამედროვე აღჭურვილობასა და პროგრამულ უზრუნველყოფას შეუძლია მნიშვნელოვნად გაზარდოს პროდუქტიულობა საწარმოში. ეფექტურობის მიღწევები ნიშნავს ხარჯების დაზოგვას და გაზრდილ გამომუშავებას. რაც უფრო ეფექტური ხდება ბიზნესი, მათ ხშირად აქვთ მეტი რესურსი კვლევისა და განვითარებისთვის, რაც ხელს უწყობს ინოვაციას.
- კონკურენტული უპირატესობა: საწარმოები, რომლებიც ინვესტირებას ახდენენ მოწინავე აღჭურვილობასა და პროგრამულ უზრუნველყოფაში, იძენენ კონკურენტულ უპირატესობას. მათ შეუძლიათ განავითარონ და მიანოდონ პროდუქტები ან მომსახურება უფრო სწრაფად, უფრო მაღალი ხარისხით ან უფრო დაბალ ფასად, ვიდრე ამას მათი კონკურენტები აკეთებენ. ეს უპირატესობა ხელს უწყობს კონკურენტულობის და უზიარებას ინოვაციებს, რადგან სხვა ფორმები ცდილობენ დაეწიონ ან გადააჭარბონ მათ.
- ეფექტური კვლევა და განვითარება: ბევრ ინოვაციურ ინდუსტრიაში კვლევა და განვითარება აუცილებელია. უახლესი

მონყობილობებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის ხელმისაწვდომობა აუმჯობესებს R&D პროცესს, რაც საშუალებას იძლევა უფრო სწრაფი პროტოტიპების შექმნის, ტესტირებისა და ახალი იდეებისა და პროდუქტების განვითარების.

- ტექნოლოგიური გავრცელება: როდესაც საწარმოები ინვესტიციას ახდენენ მონინავე ტექნოლოგიაში, ეს ხშირად ინვესტიციას ტექნოლოგიურ გავრცელებას. ეს ეფექტები სხვა კომპანიებსა და ინდუსტრიებს არაპირდაპირ სარგებელს მოუტანს ტექნოლოგიებისა და ნოუ-ჰაუს უფრო ხელმისაწვდომობის გამო. მაგალითად, პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარებას შეუძლია სარგებელი მოუტანოს სხვადასხვა სექტორს, რაც გამოიწვევს ინოვაციას ინდუსტრიაში.
- გლობალური ბაზრის წვდომა: გლობალურ ბაზარზე წვდომა ხშირად მოითხოვს სპეციფიკური აღჭურვილობისა და პროგრამული სტანდარტების გამოყენებას. ასეთ ტექნოლოგიებში ინვესტიციებით, საწარმოებს შეუძლიათ, გააფართოონ თავიანთი წვდომა და მონაწილეობა მიიღონ გლობალურ ვაჭრობაში, ხელი შეუწყონ ეკონომიკურ ზრდას და ინოვაციას უფრო ფართო მასშტაბით.
- მდგრადობა და ადაპტირება: სწრაფად ცვლებად ეკონომიკურ ლანდშაფტში, საწარმოები, რომლებიც ინვესტირებას ახდენენ ტექნოლოგიაში, უფრო გამძლე და ადაპტირებადი არიან. მათ შეუძლიათ, სწრაფად გადაინაცვლონ ბაზრის დინამიკის, მარეგულირებელი ცვლილებების ან გაუთვალისწინებელი გამოწვევების საპასუხოდ, რაც ინოვაციის აუცილებელი თვისებებია.

აღჭურვილობის, მონყობილობებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა საწარმოების მიერ არა მხოლოდ ზრდის მათ კონკურენტუნარიანობასა და ეფექტურობას, არამედ ხელს უწყობს ინოვაციური ეკონომიკის უფრო ფართო განვითარებას. ეს ინვესტიციები ასტიმულირებს ტექნოლოგიურ პროგრესს, პროდუქტიულობასა და ახალი იდეების, პროდუქტებისა და სერვისების გაჩენას, რაც განაპირობებს ეკონომიკურ ზრდასა და კეთილდღეობას. სწორედ ამიტომ, წარმოდგენილია დიაგრამა, სადაც ნაჩვენებია საწარმოთა მიერ დანადგარების, მონყობილობებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნის შემთხვევების განაწილება ტექნოლოგიების კატეგორიების მიხედვით.

დიაგრამა 5: შექმნის შემთხვევების განაწილება ტექნოლოგიის კატეგორიების მიხედვით

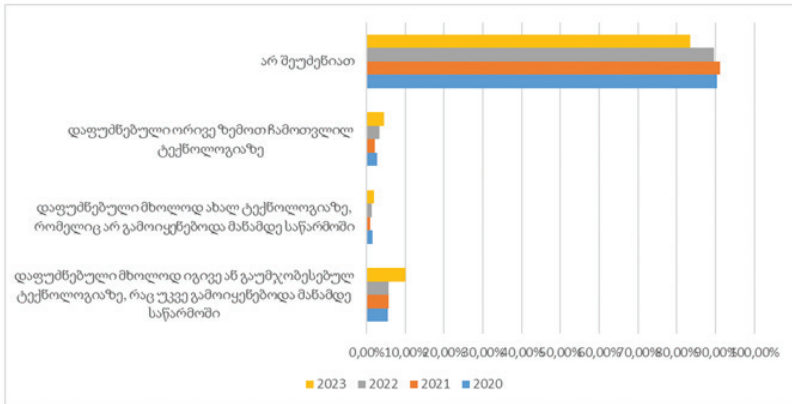


წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba>; საქართველოს გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური სტატისტიკა. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsviti-ekonomikuri-angarishebi> (მოძიებულია: 21/10/2024)

მოცემული მონაცემების მიხედვით, ტექნოლოგიათა უმრავლესობა, რომელიც შექმნილ იქნა საწარმოთა მიერ, დაფუძნებულია იგივე ან გაუმჯობესებულ ტექნოლოგიაზე, რაც უკვე გამოიყენებოდა მანამდე საწარმოებში. ხოლო შედარებით მცირე რაოდენობით ხასიათდება ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის პროცესი, რომელიც ჯერ არ გამოიყენებოდა საწარმოთა მხრიდან. აღნიშნული ხაზს უსვამს იმ ფაქტს, რომ ბაზარზე ფუნქციონირებაზე ორგანიზაციები უმეტესად მიდრეკილნი არიან გაუმჯობესებული მოწყობილობებისა და ტექნოლოგიების შექმნაზე, რომელიც გარანტირებულად გამოიწვევს წარმოების პროცესის გაუმჯობესებას. მათი დიდი ნაწილი კი უფრო ხის სიახლის დანერგვას, რადგან აღნიშნული დაკავშირებულია მაღალ ფინანსურ რისკებთან, რომელთანაც გამკლავება მათთვის დამანგრეველი აღმოჩნდება.

რეალური სურათის დასანახად მნიშვნელოვანია განვიხილოთ საწარმოთა განაწილება შექმნილი ტექნოლოგიების კატეგორიების მიხედვით 2020-2023 წლებში.

დიაგრამა 6 საწარმოთა განაწილება შექმნილი ტექნოლოგიის კატეგორიების მიხედვით



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/09/2024).

მონაცემებზე დაკვირვების შედეგად ვხედავთ, რომ 2020-2023 წლებში საწარმოთა 89%-ზე მეტს საერთოდ არ შეუქმნია ინოვაციური ტექნოლოგია და არ მოუხდენია წარმოების პროცესის გაუმჯობესება ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის თვალსაზრისით. აღნიშნული შესაძლებელია განპირობებული იყოს რამდენიმე ფაქტორით. შესაძლოა საწარმოებს წინა წლების პერიოდში უკვე გააჩნდათ შესაბამისი ინფრასტრუქტურა და არ საჭიროებდნენ დამატებითი ხარჯების განეხადებას და ტექნოლოგიურ გაუმჯობესებას, ასევე შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ბაზარზე არსებობს ფინანსური რესურსების ნაკლებობა, რომელიც დამაბრკოლებელი ფაქტორია ახალი, გაუმჯობესებული და ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნის პროცესში, რის გამოც არ შეუძლიათ ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადაწყობა საწარმოებს.

საწარმოების მიერ მიღებული საგადასახადო შეღავათები და შეღავათები, მათ შორის კვლევისა და განვითარებისთვის (R&D) და სხვა ინოვაციური საქმიანობისთვის, ისევე როგორც კრედიტები სხვა ტიპის აქტივობებისთვის, მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ინ-

ოვაციური ეკონომიკის განვითარებაში. საგადასახადო შეღავათები R&D, ინოვაციებისა და ტექნოლოგიური წინსვლისთვის ხელს უწყობს ბიზნესის ინვესტირებას კვლევისა და განვითარების საქმიანობაში. ეს სტიმულები ამცირებს ინოვაციებთან დაკავშირებულ ფინანსურ ტვირთს, რაც ინვესტს R&D ხარჯების გაზრდას და საბოლოოდ ხელს უწყობს ინოვაციების კულტურას ეკონომიკაში. სანარმოები, რომლებსაც შეუძლიათ ისარგებლონ საგადასახადო შეღავათებით და შეღავათებით ინოვაციისთვის, იძენენ კონკურენტულ უპირატესობას. მათ შეუძლიათ მეტი რესურსების გამოყოფა კვლევისა და განვითარებისთვის, რაც განაპირობებს ახალი პროდუქტების, სერვისებისა და ტექნოლოგიების განვითარებას, რაც მათ გამოარჩევს კონკურენტებისგან (საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2023).<sup>12</sup>

გარდა ამისა, ინოვაციების საგადასახადო სტიმულს აქვს ეკონომიკური ზრდის სტიმულირების პოტენციალი. ინოვაციური კომპანიები უფრო სწრაფად იზრდებიან, აფართოებენ თავიანთ ბაზრებს და ხელს უწყობენ რეგიონის ან ქვეყნის საერთო ეკონომიკურ კეთილდღეობას. ასევე საგადასახადო შეღავათებს ინოვაციებისა და კვლევისა და განვითარებისათვის შეუძლიათ მიზიდონ პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები და წაახალისონ მრავალეროვნული კომპანიები, დააარსონ ან გააფართოონ თავიანთი ოპერაციები კონკრეტულ რეგიონში. ეს ინვესტს ცოდნის, ტექნოლოგიებისა და საუკეთესო პრაქტიკის გადაცემას, რაც კიდევ უფრო აძლიერებს ინოვაციას. საგადასახადო შეღავათებმა აქტივობებისთვის, რომლებიც აუმჯობესებენ ეფექტურობასა და პროდუქტიულობას, თუნდაც კვლევისა და განვითარების ფარგლებს გარეთ, შეიძლება გამოიწვიოს უფრო ინოვაციური ეკონომიკა. ბიზნეს პროცესებისა და ოპერაციების გამარტივება ავტომატიზაციისა და ტექნოლოგიების დანერგვის გზით ათავისუფლებს რესურსებს შემდგომი ინოვაციისთვის.

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, საგადასახადო შეღავათები და შემწეობები, იქნება ეს გამიზნული კვლევა-განვითარებისა თუ სხვა ინოვაციურ საქმიანობაზე, გადამწყვეტ როლს თამაშობს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებაში. ისინი ქმნიან ხელსაყრელ გარემოს ბიზნესისთვის ინოვაციებში ინვესტიციებისთვის, რაც საბოლოოდ განაპირობებს ეკონომიკურ ზრდას, სამუშაო ადგილების

<sup>12</sup> საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2023). საქართველოს ბიზნეს სექტორის მიმოხილვა. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/195/biznes-sektori> (მოძიებულია: 27/10/2023)

შექმნასა და გლობალური კონკურენტუნარიანობის გაძლიერებას. ეს ნახალისება ხელს უწყობს ეკონომიკის ჩამოყალიბებას, რომელიც აყვავდება კრეატიულობით, ტექნოლოგიებით და წინდახედული მიდგომებით.

ქვემოთ წარმოდგენილია ცხრილი, რომელიც ასახავს ინფორმაციას საწარმოთა მიერ მიღებული საგადასახადო შეღავათების შესახებ განაწილების კატეგორიების მიხედვით და ასევე საწარმოთა წილს, რომლებმაც ისარგებლეს აღნიშნული შეღავათებით.

**ცხრილი 1: საწარმოთა მიერ მიღებული საგადასახადო შეღავათებისა და შემწეობების განაწილება კატეგორიების მიხედვით და საწარმოთა წილი, რომელთაც მიიღეს საგადასახადო შეღავათები და შემწეობები**

საწარმოთა მიერ მიღებული საგადასახადო შეღავათებისა და შემწეობების განაწილება კატეგორიების მიხედვით მიიღეს საგადასახადო შეღავათები ან შემწეობები, სულ	2020	2021	2022
მათ შორის:*			
საგადასახადო კრედიტები ან შემწეობები კვლევებისა და დამუშავებისთვის (R&D) ან სხვა ინოვაციური საქმიანობისთვის	24.4%	27.6%	35.1%
საგადასახადო კრედიტები ან შემწეობები ყველა სხვა ტიპის საქმიანობისთვის	75.6%	72.4%	64.9%
<b>სულ</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

საწარმოთა წილი, რომელთაც მიიღეს საგადასახადო შეღავათები და შემწეობები	2020	2021	2022
მიიღეს საგადასახადო შეღავათები ან შემწეობები, სულ	6.5%	2.6%	1.1%
მათ შორის:*			
საგადასახადო კრედიტები ან შემწეობები კვლევებისა და დამუშავებისთვის (R&D) ან სხვა ინოვაციური საქმიანობისთვის	27.3%	32.1%	44.4%
საგადასახადო კრედიტები ან შემწეობები ყველა სხვა ტიპის საქმიანობისთვის	84.5%	84.2%	82.0%

შენიშვნა: პროცენტული მაჩვენებელი ასახავს იმ საწარმოების პროცენტულ განაწილებას, რომელთაც მიიღეს საგადასახადო შეღავათები ან შემწეობები



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2023). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/10/2023).

ცხრილში მოყვანილი მონაცემების მიხედვით საწარმოთა მიერ მიღებული შეღავათები საგადასახადო კრედიტებისა და შემწეობების სახით მიმართული იყო სხვა ტიპის საქმიანობებისკენ და არ ეხებოდა კვლევისა და დამუშავების R&D ხარჯებს. მიუხედავად ამისა, 2022 წელს კვლევისა და დამუშავების R&D ხარჯები წინა წლებთან შედარებით მზარდია და შეადგენდა მთლიანი შეღავათებისა და საგადასახადო კრედიტების 35,1%-ს, რაც იმედის მომცემია ინოვაციური ეკონომიკის სტიმულირებისთვის, რაც ნიშნავს იმას რომ მთავრობის მხრიდან მეტი შეღავათი ხორციელდება ინოვაციური საქმიანობის განხორციელების პროცესში. გარდა ამისა ასევე მნიშვნელოვანი ზრდა შეინიშნება 2022 წელს საწარმოთა რაოდენობის კუთხით, რომლებმაც მიიღეს შეღავათები R&D საქმიანობებისთვის და მათი პროცენტულობა შეადგენდა 44,4%-ს, რაც შესამჩნევად მზარდია წინა წლებთან შედარებით, რაც ასევე მიანიშნებს საწარმოთა აქტიურობაზე ინოვაციური განვითარების მიმართულებით. მიუხედავად ამისა, საერთო ჯამში 2022 წელს საწარმოთა წილი, რომელთაც მიიღეს საგადასახადო შეღავათები და შემწეობები, შეადგენდა მხოლოდ 1,1%-ს.

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, საქართველოში ინოვაციური ეკოსისტემა დაწყებით სტადიაზეა და საჭიროებს სახელმწიფოსა და ბიზნესის მხრიდან ხელისშემწყობი პროგრამების ფორმირებას, რომელიც დააჩქარებს ბაზრის ინოვაციური ტექნოლოგიებით გაჯერებას. ამჟამინდელი მდგომარეობიდან გამომდინარე, ქვეყანაში მხოლოდ მცირე საწარმო და ბიზნეს სუბიექტი სარგებლობს ინოვაციური ტექნოლოგიებით, რომელიც აფერხებს ბაზარზე კონკურენტუნარიანი გარემოს ფორმირებასა და ეკონომიკურ ზრდას. მნიშვნელოვანია მოსახლეობის ინფორმირება და დაინტერესება, ასევე ტექნოლოგიური მოწყობილობების შექენასა და ინოვაციური იდეების განხორციელებაში ფინანსური დახმარება, რაც გაზრდის ბიზნეს სექტორის ინტერესს მოცემულ სფეროში.

**რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების  
პარსპექტივაში**

რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების პერსპექტივე-  
ბის გამოსაკვეთად მნიშვნელოვან გარემოებას წარმოადგენს ისეთი  
საკითხები, როგორებიცაა:

- მთავრობის პოლიტიკა - უნდა აღინიშნოს, რომ მთავრობის მხარდამჭერი პოლიტიკა, მათ შორის საგადასახადო მასტი-  
მულირებელი პროექტები, გრანტები და მარეგულირებელი  
ჩარჩოები, ხელს უწყობს ინოვაციას და შესაბამისად ხელშემ-  
წყობი ფაქტორია ინოვაციური ეკონომიკისთვის ხელსაყრელი  
გარემოს შექმნასთან დაკავშირებით. სამთავრობო პოლიტიკის  
გაუმჯობესება ფუნდამენტურად მომგებიანია ინოვაციური  
ეკონომიკის განვითარებისთვის, ამ გაუმჯობესებების მრავალ-  
მხრივი გავლენის გამო ეკონომიკური ლანდშაფტის სხვა-  
დასხვა ასპექტზე. მკაფიო და სტაბილური რეგულაციები ქმნის  
ხელსაყრელ გარემოს ბიზნესისა და მენარმეებისთვის ფუნქცი-  
ონირებისთვის. როდესაც წესები გამჭვირვალე და თანმიმდევ-  
რულია, ბიზნესს შეუძლია მიიღოს ინფორმირებული გადაწყვე-  
ტილებები, დაგეგმოს გრძელვადიანი რესურსების ეფექტურად  
განაწილება. ეს სტაბილურობა გადამწყვეტია ინოვაციისთვის  
აუცილებელი რისკის აღებისა და ექსპერიმენტების გასაძლი-  
ერებლად. ამავდროულად გაუმჯობესებული პოლიტიკა აძლი-  
ერებს ინვესტორების ნდობას მარეგულირებელ ცვლილებებ-  
თან დაკავშირებული გაურკვევლობებისა და რისკების შემცი-  
რებით. ინვესტორები უფრო მეტად აფინანსებენ ინოვაციურ  
პროექტებსა და სტარტაპებს, როდესაც მათ აქვთ ნდობა ბიზ-  
ნეს გარემოს მარეგულირებელ სტაბილურობასა და პროგნო-  
ზირებადობაში. იმ შემთხვევაში, თუ პოლიტიკა წაახალისებს  
და მხარს დაუჭერს R&D საქმიანობას, ხელს შეუწყობს ბიზ-  
ნესის ინვესტირებას ინოვაციებში. საგადასახადო კრედიტები,  
გრანტები და სხვა ფინანსური წახალისება ქმნის ხელსაყრელ  
გარემოს კომპანიებისთვის ახალი ტექნოლოგიების, პროდუქ-  
ტებისა და პროცესების შესასწავლად, რაც ხელს უწყობს წინ-  
სვლასა და მიღწევებს სხვადასხვა ინდუსტრიებში.
- საგანმანათლებლო და კვლევითი ინიციატივები - მოცემულში  
იგულისხმება გარემოება, როდესაც რეგიონი, რომელიც ორი-  
ენტირებულია განათლების სისტემის გაძლიერებაზე, კვლე-

ვითი თანამშრომლობის ხელშეწყობასა და STEM განათლების ხელშეწყობაზე, დადებით ეფექტს მოიტანს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების კუთხით. კარგად განათლებული და გამოცდილი მუშახელი აუცილებელია ინოვაციების განახორციელებლად. საგანმანათლებლო პროგრამების გაღრმავებით, უზრუნველყოფთ ინდივიდების აღჭურვას საჭირო უნარებითა და ცოდნით, რათა წვლილი შეიტანონ ინოვაციური ეკონომიკაში. ეს, თავის მხრივ, იწვევს უფრო კონკურენტუნარიან და ადაპტირებულ სამუშაო ძალას. ზემოთ ხსენებულთან ერთად უნდა აღინიშნოს, რომ ქვეყნები, რომლებიც ინვესტიციას განახორციელებენ განათლებასა და კვლევაში, უფრო კონკურენტუნარიანები არიან გლობალურ სცენაზე. ინოვაცია არის ეკონომიკური კონკურენტუნარიანობის მთავარი მამოძრავებელი ძალა და ძლიერი საგანმანათლებლო და კვლევითი ინფრასტრუქტურის მქონე ქვეყნები უკეთესად არიან განლაგებულნი, რათა ლიდერები იყვნენ განვითარებად ინდუსტრიებსა და ტექნოლოგიებში.

- ინვესტიცია და დაფინანსება - აღნიშნულის დროს დადებითი ეფექტი შეინიშნება მაშინ, როდესაც მოცემულის ტენდენცია ხასიათდება მზარდი დინამიკით, კერძოდ სახელმწიფო და კერძო ინვესტიციების კვლევასა და განვითარებაში, ინოვაციების ჰაბებსა და სტარტაპებში. აღსანიშნავია ასევე ის გარემოება, რომ ვენჩრული კაპიტალისა და სახელმწიფო გრანტების ხელმისაწვდომობა მნიშვნელოვნად გაზრდის ინოვაციების პერსპექტივებს. ინვესტიციები და დაფინანსება არის ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების შეუცვლელი საშუალება. ისინი უზრუნველყოფენ ფინანსურ საფუძველს, რომელიც აუცილებელია კვლევის, მენარმეობის, ინფრასტრუქტურის განვითარებისა და რისკების აღებისთვის, ეს ყველაფერი წარმატებული და დინამიური ინოვაციური ეკოსისტემის აუცილებელი კომპონენტია.
- ინფრასტრუქტურის განვითარება - ინფრასტრუქტურასთან დაკავშირებით იკვეთება გარემოება, რომლის დროსაც ძლიერი ინფრასტრუქტურის არსებობა, მათ შორის ტექნოლოგიური პარკები, მაღალსიჩქარიანი ინტერნეტი და თანამედროვე კვლევითი საშუალებები, ხელშეწყობია ინოვაციური ეკონომიკის პოზიტიური პერსპექტივისა. ინფრასტრუქტურა, რო-

გორც ფიზიკური (ტრანსპორტი, საკომუნიკაციო ქსელები) და ციფრული (ინტერნეტი, მონაცემთა ცენტრები), ქმნის დაკავშირებულ ეკოსისტემას, რომელიც უწყვეტი კომუნიკაციისა და თანამშრომლობის საშუალებას იძლევა. თანამშრომლობითი ქსელები ვითარდება მაშინ, როდესაც ადამიანებსა და იდეებს ადვილად შეუძლიათ გადაადგილება, რაც ხელს უწყობს ცოდნის ჯვარედინ დამტკვერვას და აჩქარებს ინოვაციის პროცესს. ამავდროულად უნდა აღინიშნოს, რომ უახლესი კვლევითი ობიექტები, ლაბორატორიები და ინოვაციების ჰაბები მათი ფუნქციონირებისთვის საიმედო ინფრასტრუქტურაზეა დამოკიდებული (Surya, et al., 2021).<sup>13</sup>

- სამენარმეო ეკოსისტემა - სამენარმეო ეკოსისტემაში ძირითადად ვგულისხმობთ სტარტაპ ინკუბატორებს, მენტორული პროგრამებით და კულტურით, რომელიც თავის მხრივ მოიაზრებს რისკების აღებას, თუმცა აღნიშნული დადებით ეფექტს უზრუნველყოფს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების კუთხით გრძელვადიანი პერიოდით. სამენარმეო ეკოსისტემები, რომლებიც მოიცავს მრავალფეროვნებასა და ინკლუზიურობას, სარგებლობენ პერსპექტივებისა და იდეების უფრო ფართო სპექტრით, ვინაიდან მენარმეთა მრავალფეროვანი ჯგუფი ხელს უწყობს უფრო გამძლე და ადაპტირებულ ეკოსისტემას, რომელსაც შეუძლია დააკმაყოფილოს საზოგადოების საჭიროებების ფართო სპექტრი.
- ბაზრის მოთხოვნა და გლობალიზაცია - აღნიშნულთან მიმართებით უნდა ითქვას, რომ მოსალოდნელია მუდმივი ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება და დადებითი პერსპექტივები იმ შემთხვევაში, თუკი იქნება უზრუნველყოფილი ძლიერი მოთხოვნა ინოვაციურ პროდუქტებსა და სერვისებზე, გლობალიზებულ პერსპექტივებთან ერთად, რომელიც აუცილებლად ხელს უწყობს საერთაშორისო თანამშრომლობას. გლობალიზაცია ზრდის კონკურენციას, რადგან ბიზნესი მუშაობს ისეთ გარემოში, რომელიც სცილდება ეროვნულ საზღვრებს. ბაზრის მოთხოვნა, რომელიც გამოწვეულია მომხმარებლების მიერ, რომლებიც ეძებენ ინოვაციურ გადაწყვეტილებებს, აიძ-

<sup>13</sup> Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic growth, increasing productivity of SMEs, and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 20. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853122007892>

ულებს ბიზნესს, მუდმივად გააუმჯობესონ პროდუქტები და სერვისები ბაზრის წილის შესანარჩუნებლად ან მოსაპოვებლად. ინტენსიური კონკურენცია ხელს უწყობს უწყვეტი გაუმჯობესების კულტურას, რაც უბიძგებს კომპანიებს ინვესტიციებისკენ კვლევასა და განვითარებაში (R&D).

- ტექნოლოგიების ათვისება - აღნიშნული მნიშვნელოვან გარემოებას წარმოადგენს, ვინაიდან, იმ შემთხვევაში თუ იარსებებს ტექნოლოგიების მაღალი დონე ინდუსტრიაში, ასევე განვითარებადი ტექნოლოგიები, როგორებიცაა: ბლოკჩეინი, ხელოვნური ინტელექტი და განახლებადი ენერჯია, აუცილებლად სამომავლოდ უნდა ვივარაუდოთ ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება.
- ადაპტაცია ცვლილებაზე - რეგიონებს, რომლებიც აჩვენებენ ცვლილებებისადმი ადაპტირებას, ღიაობას ახალი იდეებისადმი და მზადყოფნას, გამოიყენონ დამლუბველი ტექნოლოგიები, სავარაუდოდ, ექნებათ ინოვაციის ხელსაყრელი პერსპექტივები.

ყოველივე ზემოთ განხილულთან ერთად მნიშვნელოვანია განსაზღვროთ რეგიონებში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების მნიშვნელობა, თუ რატომ და რისთვის არის ხელშემწყობი, ესენია:<sup>14</sup>

- ეკონომიკის დივერსიფიკაცია: ინოვაცია საშუალებას აძლევს რეგიონებს, განახორციელონ თავიანთი ეკონომიკური საქმიანობის დივერსიფიკაცია ტრადიციული სექტორების მიღმა. ეს ხელს უწყობს ერთ ინდუსტრიაზე დამოკიდებულების შემცირებას, რაც რეგიონს უფრო მდგრადს ხდის კონკრეტულ სექტორებში ეკონომიკური ვარდნის მიმართ.
- კონკურენტუნარიანობა: ინოვაციური ეკონომიკის მქონე რეგიონები უფრო კონკურენტუნარიანები არიან გლობალურად. მათ შეუძლიათ მოიზიდონ ინვესტიციები და ბიზნესი, რაც ხელს უწყობს ეკონომიკურ ზრდასა და მდგრადობას. მოცემული კონკურენცია ხელშემწყობია მუდმივი გაუმჯობესებისა და ადაპტაციის ცვალებად საბაზრო პირობებთან.
- სამუშაო ადგილების შექმნა: ინოვაციური ეკონომიკები განაპირობებენ უფრო მაღალკვალიფიციური სამუშაო ადგილების შექმნას ისეთ სექტორებში, როგორებიცაა ტექნოლოგია,

<sup>14</sup> ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების შესაძლებლობები და პერსპექტივები საქართველოში. (თბილისი, 2021). [https://tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi5/Salome\\_Danelia.pdf](https://tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi5/Salome_Danelia.pdf) (მოდებულია: 11.12.2023)

კვლევა და განვითარება. ეს არა მხოლოდ ამცირებს უმუშევრობას, არამედ ზრდის სამუშაო ძალის საერთო კვალიფიკაციის დონეს.

- ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება: ინოვაციურმა ეკონომიკამ შეიძლება გამოიწვიოს ახალი პროდუქტების, სერვისებისა და გადაწყვეტილებების შექმნა, რომლებიც აუმჯობესებენ მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხს. ყოველივე ეს კი მოიცავს წინსვლას ჯანდაცვის, განათლების, ინფრასტრუქტურისა და გარემოს მდგრადობის სფეროში.
- გაზრდილი პროდუქტიულობა: ინოვაცია ხშირად იწვევს ახალი ტექნოლოგიებისა და პროცესების განვითარებას / დანერგვას, რამაც შესაძლებელია მნიშვნელოვნად გაზარდოს პროდუქტიულობა. მოცემული თავის მხრივ, ხელს შეუწყობს უფრო მაღალ ეკონომიკურ გამომუშავებას და ცხოვრების დონის ზრდას.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ეს პერსპექტივები შეიძლება განვითარდეს დროთა განმავლობაში და აუცილებელია სხვადასხვა დაინტერესებული მხარის მუდმივი ძალისხმევა რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების შესანარჩუნებლად და გასაძლიერებლად. ამ ფაქტორების მონიტორინგი და შესაბამისად სტრატეგიების ადაპტირება ხელს შეუწყობს გრძელვადიან წარმატებას.

ზემოთ განხილული თითოეული მიმდინარეობის მაქსიმალურად შესრულების შემთხვევაში, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, შესაძლებელი იქნება რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების უზრუნველყოფა, რაც ყოველივესთან ერთად დადებითი ეფექტის მომტანია სოციალურ-ეკონომიკური გარემოებისთვის.

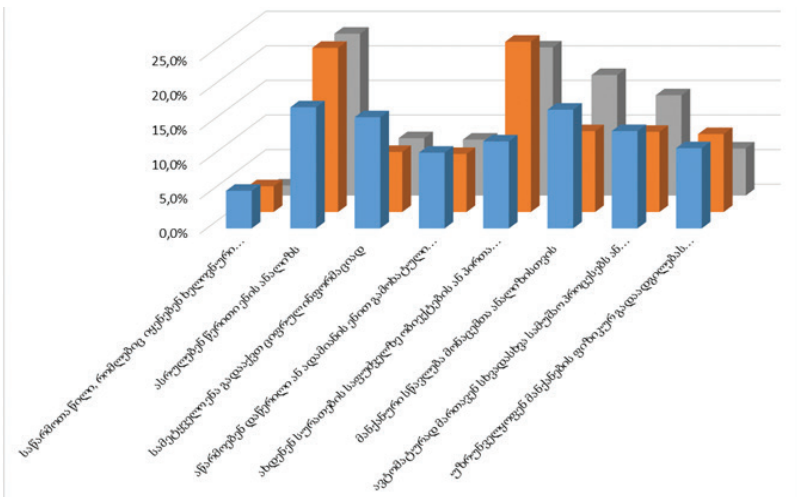
სწრაფი ტექნოლოგიური მიღწევებითა და გლობალური ურთიერთდაკავშირებით გამორჩეულ ეპოქაში, ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება წარმოადგენს რეგიონის კეთილდღეობის ქვაკუთხედს. თანამედროვე ეკონომიკური ლანდშაფტის სირთულეების გადასაჭრელად, რეგიონებმა აქტიურად უნდა შეუწყონ ხელი შემოქმედებითობის სტიმულირებას, ტექნოლოგიურ წინსვლას და წაახალისონ სამენარმოეო სანარმოები.

საქართველო დგას გადამწყვეტ გზაზე, რომელსაც აქვს პოტენციალი, გამორჩეული ადგილი დაიკავოს გლობალურ ინოვაციების ლანდშაფტში. ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების პერსპექტივა ემყარება ჰოლისტიკურ მიდგომას, რომელიც მოიცავს განათლე-

ბას, პოლიტიკის რეფორმებს, კვლევასა და განვითარებას, ინფრასტრუქტურას, დაფინანსებასა და გლობალურ თანამშრომლობას. მდგრადობისა და ინკლუზიურობის მიღებით, საქართველოს შეუძლია შექმნას გარემო, სადაც ინოვაციები აყვავდება, რაც საბოლოოდ მიიყვანს რეგიონს ლიდერის პოზიციაზე მუდმივად განვითარებად გლობალურ ეკონომიკაში. რამდენადაც საქართველო ასახავს თავის კურსს ინოვაციებისკენ, შესაძლებლობები დიდია და ტრანსფორმაციული ზრდის პოტენციალი მიუწვდომელია.

ზემოთ მოცემულის უფრო მეტად თვალსაჩინოებისთვის წარმოგიდგინებ უშუალოდ ხელოვნური ინტელექტის გამოყენების მაჩვენებელს საქართველოს მაგალითზე, ვინაიდან ცნობილია, რომ დღესდღეობით მოცემული წარმოადგენს სწორედ ინოვაციის ერას.

დიაგრამა 7: ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიის გამოყენება



წყარო: ინფორმაციის განვითარების თავისუფლების ინსტიტუტი, (2021). ხელოვნური ინტელექტი: არსი, საერთაშორისო სტანდარტები, ეთნიკური ნორმები და რეკომენდაციები. [https://idfi.ge/public/upload/Article/1111Artificial-Intelligence-GEO\\_Web%20Version.pdf](https://idfi.ge/public/upload/Article/1111Artificial-Intelligence-GEO_Web%20Version.pdf) (მოძიებულია 7.12.2023)

ყველაზე თვალსაჩინო დაკვირვება არის AI ტექნოლოგიების მფლობელობის თანმიმდევრული შემცირება სამი წლის განმავლობაში. ეს შეიძლება მიეკუთვნებოდეს სხვადასხვა ფაქტორს, როგორებიცაა ეკონომიკური პირობები, ინდუსტრიებში პრიორიტეტების

შეცვლა ან შესაძლოა გამოწვევები, რომლებსაც ბიზნესი აწყდება ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიების მიღებისა და დანერგვისას (Abuselidze & Mamaladze, 2021)<sup>15</sup>. მკვეთრი ვარდნა 5.4%-დან 2020 წელს 1.5%-მდე 2022 წელს მიუთითებს პოტენციურ გამოწვევებზე ან ბარიერებზე AI-ს მიღებაში. ეს გამოწვევები შეიძლება მოიცავდეს განხორციელების მაღალ ხარჯებს, კვალიფიციური მუშახელის ნაკლებობას და სხვა. ხელოვნური ინტელექტის ფლობის კლების ტენდენციამ შესაძლოა გავლენა მოახდინოს ქართული ბიზნესის კონკურენტუნარიანობაზე მსოფლიო მასშტაბით. ინდუსტრიები, რომლებიც ეყრდნობიან AI-ს ინოვაციისა და ეფექტურობისთვის, შესაძლოა ჩამორჩნენ თავიანთ საერთაშორისო კოლეგებს.

ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგია, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, წარმოადგენს რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წინაპირობას, შესაბამისად მოცემული შედეგებიდან და სტატისტიკური მონაცემებიდან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ აღნიშნულის კუთხით საქართველოში შეინიშნება კლების ტენდენცია.

ყოველივე ზემოთ განხილულთან ერთად გვინდა გამოვსახოთ რეგიონები ქვეყნების მიხედვით, სადაც ყველაზე უფრო მეტად არის განვითარებული ინოვაციური ეკონომიკა, ამას მიეკუთვნებიან:

1. სილიკონის ველი, შეერთებული შტატები: მოცემული ხშირად განიხილება ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების გლობალურ კერად, კალიფორნიაში სილიკონის ველი არის მსოფლიოს მრავალი წამყვანი ტექნოლოგიური კომპანიის, სარისკო კაპიტალის ფირმებისა და კვლევითი ინსტიტუტების სახლი. ის იყო მოდელი სხვა რეგიონებისთვის, რომლებიც ისწრაფვიან ინოვაციური ეკოსისტემების განვითარებისკენ.

2. ლატვია: მოცემულთან მიმართებით აღსანიშნავია, რომ მნიშვნელოვნად განვითარებულია და მწვერვალებს იპყრობს ტექნოპარკების განვითარების საკითხი და ტექნოლოგიების ინდუსტრია.

3. შენჩენი, ჩინეთი: შენჩენი სწრაფად გადაიქცა მთავარ ინოვაციის ცენტრად, განსაკუთრებით ტექნოლოგიებისა და ელექტრონიკის სექტორებში. იგი ცნობილია თავისი დინამიური სამეწარმეო გარემოთი, სწრაფი პროტოტიპების შესაძლებლობებით და ტექნიკური სტარტაპების მაღალი კონცენტრაციით.

4. თელ-ავივი, ისრაელი: ისრაელი, სრულად აღიარებულია

<sup>15</sup> Abuselidze, G., & Mamaladze, L. (2021). The impact of artificial intelligence on employment before and during pandemic: A comparative analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840(1), 012040.



კვლევებსა და განვითარებაზე დიდი აქცენტით. თელ-ავივს, აქვს აქტიური სტარტაპ სცენა და ცნობილია თავისი წარმატებით ინოვაციების ხელშეწყობაში ისეთ სფეროებში, როგორებიცაა კიბერუსაფრთხოება, ბიოტექნოლოგია და სასოფლო-სამეურნეო ტექნოლოგიები.

5. სტოკჰოლმი, შვედეთი: სტოკჰოლმმა მოიპოვა რეპუტაცია ინოვაციური გარემოთი, მაღალი ხარისხის განათლების სისტემით და მდგრადობაზე დიდი აქცენტით. მას აქვს აყვავებული სტარტაპ ეკოსისტემა, განსაკუთრებით ისეთ ინდუსტრიებში, როგორებიცაა თამაშები, ფინტექ და სუფთა ტექნოლოგიები.

6. სინგაპური: სინგაპურმა დაიკავა თავი, როგორც გლობალური ბიზნესისა და ინოვაციების ცენტრი აზიაში. განათლებაზე, კვლევისა და განვითარებაზე დიდი აქცენტით, სინგაპურმა მოიზიდა მრავალეროვნული კომპანიები და სტარტაპები, განსაკუთრებით ფინანსების, ტექნოლოგიებისა და ბიოტექნოლოგიის სფეროებში.

7. ეინდჰოვენი, ნიდერლანდები: ეინდჰოვენი, რომელსაც ხშირად „ბრეინპორტის“ რეგიონად მოიხსენიებენ, არის ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების ცენტრი. მას აქვს ძლიერი აქცენტი მაღალტექნოლოგიურ ინდუსტრიებზე, მათ შორის ელექტრონიკაზე, დიზაინსა და ინჟინერიაზე.

8. სეული, სამხრეთ კორეა: სეული ცნობილია თავისი ტექნოლოგიურად მოწინავე ინფრასტრუქტურით და არის გლობალური ტექნიკური ინდუსტრიის მთავარი მოთამაშე. მას აქვს ძლიერი სტარტაპ ეკოსისტემა და აღიარებულია თავისი მიღწევებით ისეთ სფეროებში, როგორებიცაა ელექტრონიკა, ტელეკომუნიკაცია და ბიოტექნოლოგია.

საქართველოსთვის თანამშრომლობის კუთხით და მაგალითის ასაღებად მნიშვნელოვანია იმის აღიარება, რომ თითოეული რეგიონის წარმატებაზე გავლენას ახდენს ისტორიული, კულტურული, ეკონომიკური და პოლიტიკური ფაქტორების კომბინაცია. ამიტომ, სხვა რეგიონებისთვის სასარგებლოა სხვადასხვა მოდელების შესწავლა, მათი უნიკალური ძლიერი მხარეების გაგება და სტრატეგიების ადაპტირება, რომლებიც შეესაბამება მათ საკუთარ ეკონომიკურ და სოციალურ კონტექსტს. მოცემული მომენტისთვის კი ერთ-ერთ მთავარ საყრდენად, როგორც გეოგრაფიული ადგილმდებარეობით, ასევე განვითარების მიმართულებით რჩება ლატვია, სადაც მჭიდროდ განვითარებულია ტექნოპარკების საკითხი და ტექნოლოგიების ათვისება. მოცემულ ქვეყანასთან თანამშრომლობა საქართველოსთვის იქნება დადებითი ეფექტის მომტანი და სამომავლო პერსპექტივაში განავითარებს ინოვაციურ ეკონომიკას.

## განათლებასა და მიცნობებში განთავსებული ხარჯების მნიშვნელობა საინოვაციო სისტემის ფორმირებისა და განვითარებისთვის

გიორგი აბუსელიძე, ვლადიმერ ლლონტი და ალექო მელაძე  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

ინოვაცია შემოქმედებითი პროცესის დამასრულებელი ეტაპია. მაშინ, როცა შემოქმედება გულისხმობს სიახლის შექმნას, ინოვაციაში იგულისხმება შექმნილი სიახლის პრაქტიკაში განხორციელება, რაც ახალი მმართველობითი მიდგომების შემუშავებასა და ახალი ან გაუმჯობესებული პროდუქტების შექმნას ნიშნავს. ახალი ტექნოლოგიების, პროდუქტების, ორგანიზაციისა და მართვის პროგრესული მეთოდების დანერგვა ნებისმიერ ქვეყანაში საინოვაციო სისტემების ფუნქციონირებას უკავშირდება. სრულყოფილი საინოვაციო სისტემის არსებობა კი თავის მხრივ სხვადასხვა ფაქტორებზე და მათ ურთიერთკავშირებზეა დამოკიდებული. საერთაშორისო მასშტაბით მეცნიერულ-ტექნიკური და ტექნოლოგიური განვითარების პროცესები უჩვენებს, რომ ცოდნის ეტაპობრივად ზრდა და ადამიანური კაპიტალის განვითარება სრულყოფილად ახალ ინოვაციურ ტალღებს წარმოშობს. ცოდნის, კვლევისა და ადამიანური კაპიტალის ხარისხობრივი სრულყოფა განათლებისა და მეცნიერების სფეროში შექმნილი სპეციფიკური პროდუქტებია, რაც თანამედროვე ეტაპზე საინოვაციო სისტემის უმთავრეს კომპონენტებად გვევლინება. საინოვაციო სისტემის კომპონენტების განვითარება განსაზღვრულ ძალისხმევაზე და მისთვის გამიზნულ ფინანსურ რესურსებზეა დამოკიდებული. ამიტომაც, თანამედროვე ეკონომიკური გლობალიზაციის პირობებში მეტად აქტუალურია საინოვაციო სისტემის ფორმირებისა და განვითარების პრობლემური საკითხების შესწავლა, განათლებასა და მეცნიერებაზე განხორციელებული ხარჯების მნიშვნელობის ჩვენებითა და მათი ზრდის აუცილებლობის დასაბუთებით.

თანამედროვე გლობალურ კონკურენტულ ეკონომიკურ გარემოში ქვეყნის ეკონომიკური ზრდისა და განვითარების მიღწევა რთულად წარმოსადგენია ინოვაციებზე დაფუძნებული მიდგომების რეალიზაციის გარეშე, რომლისთვისაც ეროვნული და რეგიონ-

ული საინოვაციო სისტემების ფორმირებასა და განვითარებას უმნიშვნელოვანესი როლი აკისრია. საინოვაციო სისტემა რთული მექანიზმია, რომელიც აერთიანებს განსაზღვრულ ელემენტებსა და მათი ფუნქციონირებისათვის აუცილებელ კომპონენტებს. ცხადია, რომ საინოვაციო სისტემის თითოეული ელემენტის ფუნქციონირება და კომპონენტების კომპლექსურობა განსაზღვრავს თვით სისტემის ფუნქციონირების ეფექტიანობას.

ეკონომიკაზე გლობალური პროცესების მზარდმა გავლენამ და სწრაფმა ტექნოლოგიურმა ცვლილებებმა თანამედროვე ეტაპზე მკაცრი კონკურენტული გარემო ჩამოაყალიბა, სადაც უპირატესობის მოპოვებისათვის ახალი მიდგომების აქტიური გამოყენებაა აუცილებელი. ახალი მიდგომების რეალიზაცია ეკონომიკაში ინოვაციური პროცესების გააქტიურებას უკავშირდება, რადგანაც ინოვაცია განიხილება, როგორც ყველაზე უფრო ეფექტური გადამწყვეტილებების მიღების კომპლექსური პროცესი, რა დროსაც აუცილებლადაა გათვალისწინებული საზოგადოებრივი ინტერესები, ბაზრის მოთხოვნები, ეკონომიკური განვითარების არსებული დონე, ტექნოლოგიური განვითარების მასშტაბები და საინოვაციო სისტემის ფუნქციონირების პირობები (Abuselidze & Meladze, 2024)<sup>16</sup>. საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ ქვეყნის ეროვნული ეკონომიკური კონკურენტუნარიანობის შეფასებისას ძირითადი აქცენტი კეთდება შემდეგ სამ მთავარ მდგენელზე: რესურსები, ტექნოლოგიები და სახელმწიფოს მიერ გატარებული ეკონომიკური პოლიტიკის ეფექტიანობა (მესხია & გაბელაშვილი, 2011)<sup>17</sup>.

რთული საინვესტიციო გარემოს პირობებში კონკურენტული უპირატესობის მოპოვების ერთ-ერთი მთავარი საშუალება მეცნიერულ-ტექნოლოგიური პროგრესის სწრაფი ათვისება, ტექნოლოგიური განვითარება და ინოვაციური პროცესების აქტივიზაციაა, სადაც ცოდნა ინტელექტუალური რესურსის ფორმას იღებს, რომელიც ახალ პროდუქტებად, მომსახურების სახეებად და ბიზნე-

<sup>16</sup> Abuselidze, G. & Meladze, A. (2024). Innovative Customs System and its Impact on the Sustainability of the Transit Potential. *European Journal of Sustainable Development*, 13(1), 229-248.

<sup>17</sup> მესხია, ი. & გაბელაშვილი, კ. (2011). საქართველოს ადგილი მსოფლიო კონკურენტუნარიანობის რეიტინგში საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკური პროფილი“.

სის მართვის საშუალებებად გვევლინება (Abuselidze & Meladze, 2024)<sup>18</sup>. ტექნოლოგიების განვითარება დღითიდღე უფრო აღრმავებს და ყოვლისმომცველს ხდის გლობალურ კონკურენტუნარიანობას, ამასთან, ინოვაციის თითოეული ფორმა წარმოადგენს ბიზნეს სუბიექტების კონკურენტუნარიანობისა და სიცოცხლისუნარიანობის განმსაზღვრელ უმთავრეს ფაქტორს, რაც მთლიანობაში ეკონომიკური განვითარების საფუძველია (მელაძე, 2022)<sup>19</sup>. ახალი და საუკეთესო ტექნოლოგიების მქონე კომპანიებს აქვთ პერსპექტივა, მიაღწიონ მნიშვნელოვან წინსვლას კონკურენციულ ბრძოლაში, რადგანაც თანამედროვე ტექნოლოგიები საშუალებას აძლევთ მათ, იყვნენ მოქნილნი, სხვებზე სწრაფად შეძლონ ცვლილებებზე რეაგირება, აკონტროლონ პროდუქციის ასორტიმენტი, არეგულირონ მიწოდების ქსელები, მაქსიმალურად გამოიყენონ არსებული რესურსები (Bedianashvili, et al, 2022)<sup>20</sup>.

ოცდამეერთე საუკუნეში ეკონომიკის მდგრადი ინოვაციური განვითარებისათვის პირობების შექმნა დაკავშირებულია ინოვაციური ეკოსისტემის ჩამოყალიბებასთან. იგი ახასიათებს ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების თანამედროვე მოდელს და არის უფრო ადრინდელი კონცეფციის, კერძოდ, ეროვნული საინოვაციო სისტემის თეორიის უფრო აქტუალური ვერსია (ქოქიაური, 2020)<sup>21</sup>. ნებისმიერი ქვეყნის ეკონომიკის ინოვაციური განვითარება ხანგრძლივი და კომპლექსური პროცესია, რომელიც საინოვაციო სისტემის ეფექტიან ფუნქციონირებაზე დიდ წილადაა დამოკიდებული. საქართველოში ეროვნული და რეგიონული საინოვაციო სისტემები ფორმირების პროცესშია, მისი მაკომპლექტებელი ელემენტები განუვითარებელია და არ არსებობს მათ შორის მჭიდრო საქმიანი კავშირები. აღნიშნულს ემატება სახელმწიფო საინოვაციო პოლი-

<sup>18</sup> Abuselidze, G. & Meladze, A. (2024). Investment environment of the state and innovative strategies for its improvement. Book: Economic and Financial Security of the State: International Aspect, pp. 314-327.

<sup>19</sup> მელაძე, ა. (2022). ინოვაციებში ინვესტირების სტიმულირების მექანიზმი. ბათუმი. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკონომიკისა და ბიზნესის გლობალური გამოწვევები და მდგრადი განვითარება“.

<sup>20</sup> Bedianashvili, G., Zhosan, H. & Lavrenko, S. (2022). Modern Digitalization Trends of Georgia and Ukraine. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering and Rular Development. Vol.22, Issue 3.

<sup>21</sup> ქოქიაური, ლ. (2020). ინოვაციური ეკოსისტემა - ეკონომიკური ზრდის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა“. ტომი 7, №1.

ტიკის არაეფექტიანობა და სამართლებრივი ნორმების არასრულყოფილება (Abuselidze & Meladze, 2023)<sup>22</sup>.

საინოვაციო სისტემის ფუნქციონირების ეფექტიანობას მრავალი ფაქტორი განსაზღვრავს და მისი შეფასება სხვადასხვა მაჩვენებლებზე დაყრდნობითაა შესაძლებელი, რომელთა შორის აღსანიშნავია შემდეგი:

1. ინოვაციურ საქმიანობაზე სახელმწიფო და კერძო სექტორების მიერ განეული ხარჯების ხვედრითი წილი მთლიან შიდა პროდუქტში;

2. განათლებასა და მეცნიერებაში განეული ხარჯების ხვედრითი წილი სახელმწიფოს მთლიან დანახარჯებში;

3. ინოვაციური პროდუქციის ხვედრითი წილი მთლიან შიდა პროდუქტში (ახალი საქონელი და მომსახურება, ტექნოლოგიები, გამოგონებები, პატენტები);

4. მაღალტექნოლოგიური და მეცნიერებატევადი დარგების პროდუქციის ხვედრითი წილი მთლიან შიდა პროდუქტში;

5. ინოვაციურ სექტორში დასაქმებულთა ხვედრითი წილი დასაქმებულთა საერთო რაოდენობაში;

6. ინოვაციურ სექტორში განხორციელებული ინვესტიციების ხვედრითი წილი ინვესტიციების მთლიან მოცულობაში;

7. კორპორაციებს, სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებსა და სახელმწიფოს შორის კავშირები და კოორდინაციის დონე.

ჩამოთვლილთაგან ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მაჩვენებელია განათლებაში და მეცნიერებაში განეული ხარჯების წილი სახელმწიფოს მთლიან დანახარჯებში, რამეთუ ვფიქრობთ, რომ სახელმწიფომ ხელი უნდა შეუწყოს ადამიანური კაპიტალის, როგორც ეკონომიკური განვითარების მნიშვნელოვანი ფაქტორის გაძლიერებას, განათლების სისტემის განვითარებითა და საზოგადოების თითოეული წევრისთვის მისი ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფით.

ნებისმიერ ქვეყანაში ეკონომიკური განვითარების დონესა და ინოვაციური საქმიანობის ხელშეწყობისათვის გამოყოფილ სახსრებს შორის არსებობს მჭიდრო დიალექტიკური ურთიერთკავშირები, კერძოდ, რაც უფრო მაღალია ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების დონე და ხარისხი, მით უფრო მეტია მეცნიერულ-კვლევითი საქმი-

<sup>22</sup> Abuselidze, G. & Meladze, A. (2023). Modern State of Innovative Development of Georgia: Challenges and Prospects. *Economic Science for Rural Development*, No 57, pp. 177-187.

ანობის დაფინანსების პოტენციალი და პირიქით, რაც უფრო მეტი მოცულობით გამოიყოფა რესურსები სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის დაფინანსებისათვის, მით უფრო ხელსაყრელი პირობები იქმნება მძლავრი ეკონომიკური განვითარების უზრუნველსაყოფად (ჩიქავა, 2006). ამიტომაც, ეკონომიკურად მაღალგანვითარებულ ქვეყნებში სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობისათვის გამოყოფილი ფინანსური რესურსების მოცულობა მნიშვნელოვნად აღემატება ეკონომიკურად ნაკლებად განვითარებული და მით უფრო, განვითარებადი ეკონომიკის ქვეყნებში არსებულ ფინანსური რესურსების მოცულობას ამ მიმართულებით.

ციფრულმა ტექნოლოგიებმა და ხელმისაწვდომმა მონაცემებმა კონცეპტუალურად გარდაქმნეს საზოგადოება, შეცვალეს ეკონომიკური კავშირები და გაამარტივეს ბიზნეს პროცესები. მონაცემების გაციფრულებამ მნიშვნელოვნად გაამარტივა ინფორმაციის მოძიების, დამუშავებისა და გავრცელების პროცედურები, რაც ცოდნასა და განათლების მასშტაბებს ეფუძნება (Baldacci & Pelagalli, 2017)<sup>23</sup>. ინოვაციური პროცესების აქტივიზაცია განიხილება, როგორც ადამიანური კაპიტალის ტრანსფორმაციის თანმდევი პროცესი. ადამიანური კაპიტალის ტრანსფორმაციის ძირითადი ციკლები, რომლებიც დაკავშირებულია ცოდნის დაგროვებასა და გამოყენებასთან, განაპირობებენ ინოვაციური პროცესების აქტივიზაციას. განათლება და ცოდნის კაპიტალი წარმოადგენს ეროვნული ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების უმთავრეს ფაქტორს (თოთლაძე და სხვ., 2022)<sup>24</sup>. დღეს აშშ-ში მაქსიმალურად ეძლევა საშუალება მსხვილ და საშუალო ბიზნესს, გამოიყენონ ინოვაციური მიდგომები. ამასთან სახელმწიფო მნიშვნელოვან როლს ასრულებს საინოვაციო სისტემის განვითარებაში, ხოლო სახელმწიფო პოლიტიკა განათლების, მეცნიერებისა და ინოვაციების მიმართულებით ერთ-ერთი მთავარი პრიორიტეტია (წვერავა და სხვ., 2021)<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> Baldacci, E. & Pelagalli, F. (2017). Communication of Statistics in Post-Truth Society: The Good, the Bad and the Ugly. Statistical Working Paper. Eurostat, Luxembourg.

<sup>24</sup> თოთლაძე, ლ., ხუსკვიცაძე, მ. & ვეშაპელი, გ. (2022). ადამიანისეული კაპიტალის როლი ინოვაციური აქტივობის დეტერმინანტების ფორმირებაში. თბილისი. ეკონომიკა, ბიზნესი და ადმინისტრირება;

<sup>25</sup> წვერავა, ზ. & წვერავა, ლ. (2021). სახელმწიფოს ინოვაციური პოლიტიკის როლი ეკონომიკურ-პოლიტიკურ სისტემების განვითარებასა და კრიზისების დაძლევაში. ქუთაისი. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკური პროფილი“. ტომი 16;

განათლებასა და მეცნიერებაში განეული ხარჯების ხვედრითი ნი-  
ლი განვითარებულ და განვითარებად ქვეყნებში სხვადასხვაგვარია  
და ეს ბუნებრივია. აღნიშნული მაჩვენებელი ასახავს სახელმწიფოს  
როლსა და მზაობას, ხელი შეუწყოს ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომ-  
იკის ფორმირებასა და განვითარებას, უჩვენებს თუ რამდენად ზრუ-  
ნავს სახელმწიფო საინოვაციო სისტემის კომპონენტების განვითარე-  
ბისა და ელემენტების გაუმჯობესებისათვის. ქვემოთ წარმოდგენი-  
ლია „ცხრილი 1“, სადაც ასახულია საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯე-  
ტის ხარჯების შესრულების მაჩვენებლები 2009-2023 წლებისათვის.

ცხრილი 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების  
მაჩვენებლები. მლნ ლარი

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	საშ.
1	საერთ. და- ნიშ. მომსახ.	25.13%	27.88%	26.67%	26.67%	23.61%	21.72%	23.19%	19.94%	18.39%	19.64%	13.63%	12.73%	11.93%	12.20%	14.41%	19.78%
2	თავდაცვა	13.82%	10.34%	10.27%	9.66%	8.62%	7.82%	7.40%	7.68%	6.68%	6.32%	6.55%	5.99%	6.12%	6.29%	6.37%	7.99%
3	საზოგად. ნესრ. და უმშმ.	13.59%	12.83%	12.11%	11.69%	11.76%	11.08%	10.87%	10.75%	10.17%	10.24%	10.13%	8.32%	8.16%	8.31%	9.08%	10.61%
4	ეკონომიკ- ური საქმიანობა	12.23%	11.94%	12.85%	13.00%	12.40%	12.31%	10.75%	11.81%	15.12%	15.50%	17.87%	17.28%	17.13%	22.32%	18.51%	14.74%
5	გარემოს დაცვა	0.45%	0.28%	0.35%	0.29%	0.35%	0.46%	0.51%	0.67%	0.61%	0.52%	0.75%	0.67%	0.69%	0.76%	0.83%	0.55%
6	საბინ. კომუნ. მეურნეობა	0.04%	0.35%	0.51%	0.71%	0.52%	0.66%	0.55%	0.55%	0.22%	0.22%	0.79%	0.77%	1.59%	1.83%	1.62%	0.73%
7	ჯანმრ თელობის დაცვა	5.28%	6.40%	5.20%	5.07%	6.58%	7.98%	9.67%	10.45%	10.30%	9.96%	10.09%	12.15%	15.09%	10.92%	8.18%	8.89%
8	დასვენება, კულტ. რელ.	2.19%	2.55%	2.25%	2.66%	1.98%	2.33%	2.52%	2.63%	2.54%	3.05%	2.63%	2.02%	2.37%	2.73%	2.42%	2.46%
9	განათლება	<b>7.32%</b>	<b>7.37%</b>	<b>8.11%</b>	<b>8.85%</b>	<b>9.33%</b>	<b>9.04%</b>	<b>9.44%</b>	<b>10.89%</b>	<b>11.33%</b>	<b>10.96%</b>	<b>12.24%</b>	<b>10.04%</b>	<b>10.39%</b>	<b>9.81%</b>	<b>11.12%</b>	<b>9.75%</b>
10	სოციალური დაცვა	20.07%	19.70%	20.78%	21.38%	24.84%	26.59%	25.09%	25.63%	24.61%	23.56%	25.29%	30.00%	26.51%	24.83%	27.44%	24.42%

წყარო: შედგენილია ავტორთა მიერ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებზე დაყრდნობით (2024ა).

„ცხრილი 1“-ზე წარმოდგენილია საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯები ფუნქციონალურ ჭრილში ფარდობითი მაჩვენებლებით, რომლებიც უჩვენებს თითოეული მიმართულებით განხორციელებული ხარჯების ხვედრით წილს სახელმწიფოს მთლიან დანახარჯებში, ბოლო 15 წლის განმავლობაში. „ცხრილი 1“-ის ბოლო სვეტში წარმოდგენილია ავტორის მიერ გამოთვლილი მოცემული პერიოდის საშუალო მონაცემები, რომელთა დაკვირვება ცხადყოფს, რომ მთლიან სახელმწიფო დანახარჯებში ყველაზე დიდი პროცენტული წილით სოციალური დაცვაა წარმოდგენილი 24.42%-ით, შემდეგია საერთო დანიშნულების მომსახურების ხარჯები 19.78%-ით, ხოლო მესამეა ეკონომიკური საქმიანობა 14.74%-ით. განათლების მიმართულებით განეულ სახელმწიფო ხარჯებს 2009-2023 წლების საშუალო მონაცემების მიხედვით მთლიანი ხარჯების 9.75% უჭირავს. აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული მაჩვენებელი 2009 წელს 7.32%-ს შეადგენდა, რაც მომდევნო წლებში ზრდის ტენდენციით ხასიათდება და 2023 წელს 11.12%-ის ტოლია, ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი კი 2019 წელს ფიქსირდება - 12.26%. საყურადღებოა, რომ განვითარებული საინოვაციო სისტემის მქონე ქვეყნებში განათლებასა და მეცნიერებაზე განეული ხარჯების წილი სახელმწიფოს მთლიან ხარჯებში გაცილებით მაღალია, ვიდრე საქართველოში.

ქვემოთ მოცემულ „ცხრილ 2“-ზე წარმოდგენილია ფარდობითი მონაცემები საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების შესახებ ფუნქციონალურ ჭრილში, 2009-2023 წლებისათვის.



ცხრილი 2. საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მაჩვენებლები. მლნ ლარი

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	საშ.
1	საერთ. დანიშ. მომსახ.	26.23%	12.97%	12.07%	11.74%	11.76%	11.24%	11.25%	11.15%	10.70%	10.45%	9.61%	8.74%	8.45%	8.15%	9.81%	11.62%
2	თავდაცვა	13.11%	9.62%	9.66%	9.98%	8.09%	7.33%	6.84%	6.93%	6.08%	5.92%	5.58%	5.21%	5.33%	5.47%	5.49%	7.37%
3	საზოგად. წესრ. და უშიშ.	13.27%	12.33%	10.80%	11.37%	11.54%	10.84%	10.46%	9.61%	9.17%	9.50%	8.57%	7.20%	7.07%	7.19%	7.87%	9.85%
4	ეკონომიკური საქმიანობა	15.69%	15.67%	15.22%	19.30%	16.05%	15.09%	13.84%	14.70%	18.05%	18.77%	20.65%	9.90%	19.64%	24.59%	21.54%	17.91%
5	გარემოს დაცვა	1.72%	1.77%	1.48%	1.10%	1.71%	1.85%	1.38%	1.36%	1.26%	1.23%	1.86%	1.84%	2.08%	2.37%	2.48%	1.70%
6	საბინ. კომუნ. მეურნეობა	5.26%	7.75%	9.34%	6.18%	4.07%	3.66%	4.25%	4.39%	3.97%	3.37%	4.35%	4.71%	4.92%	4.68%	4.61%	5.03%
7	ჯანმრთელობის დაცვა	5.47%	6.47%	5.34%	5.21%	6.67%	7.87%	9.37%	9.94%	9.90%	9.86%	9.17%	10.89%	13.43%	9.82%	7.43%	8.46%
8	დასვენება, კულტ. რელ.	3.60%	4.44%	5.49%	4.95%	4.18%	4.45%	5.93%	4.45%	4.09%	4.54%	3.97%	3.09%	3.48%	4.05%	3.94%	4.31%
9	განათლება	<b>8.71%</b>	<b>8.71%</b>	<b>8.79%</b>	<b>9.48%</b>	<b>10.49%</b>	<b>10.59%</b>	<b>11.12%</b>	<b>12.24%</b>	<b>12.81%</b>	<b>12.71%</b>	<b>13.16%</b>	<b>11.03%</b>	<b>11.29%</b>	<b>10.94%</b>	<b>12.27%</b>	<b>10.96%</b>
10	სოციალური დაცვა	6.91%	20.24%	20.79%	21.67%	25.42%	27.06%	25.54%	25.22%	24.07%	23.62%	23.04%	27.36%	24.29%	22.72%	24.63%	<b>22.84%</b>

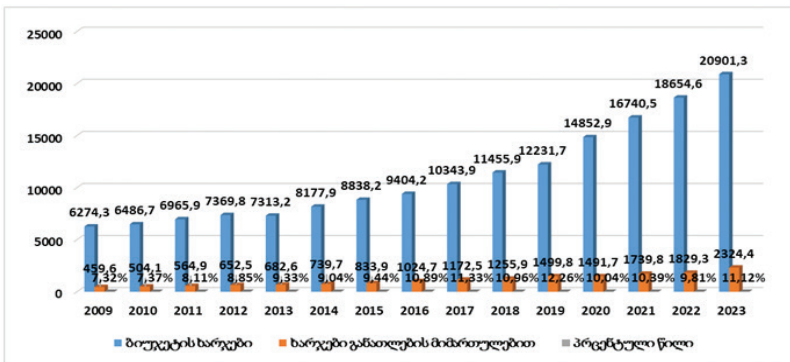
წყარო: შედგენილია ავტორთა მიერ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებზე დაყრდნობით (2024ბ).

„ცხრილი 2“-დან ირკვევა, რომ ხარჯების თითოეული მიმართულების პროცენტული წილის ზრდისა და კლების თვალსაზრისით იკვეთება მსგავსი ტენდენციები საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მიმართულებით. სოციალურ დაცვაზე მიმართული ხარჯები აქაც პირველ ადგილზეა 22.84%-ით, შემდეგია ეკონომიკური საქმიანობა (17.91%) და საერთო დანიშნულების მომსახურების ხარჯი (11.62%). განათლებაზე განეული ხარჯები კი საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მაჩვენებლებში 10.96

პროცენტითაა წარმოდგენილი, რაც უფრო მეტია ვიდრე სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მაჩვენებლების შემთხვევაში, რაც მარტივი ლოგიკით (ნაერთი ბიუჯეტი მოიცავს სახელმწიფო ბიუჯეტსა და ტერიტორიული ერთეულების ბიუჯეტებს) ნიშნავს იმას, რომ ავტონომიური რესპუბლიკების ბიუჯეტებსა და მუნიციპალიტეტების ბიუჯეტებში განათლებაზე მიმართული ხარჯები უფრო მეტი ხვედრითი წილითაა წარმოდგენილი, ვიდრე სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯებში. ყოველწლიური ზრდის ტენდენციით ხასიათდება განათლების მიმართულებით განეული ხარჯების წილი მთლიან დანახარჯებში, იგი საწყის 2009 წელს 8.71% იყო, ბოლო 2023 წელს - 12.27%, ხოლო ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი 12.71% - 2018 წელს. ყველაზე მცირე ხვედრითი წილით სახელმწიფოს მთლიან დანახარჯებში გარემოს დაცვა ხასიათდება, როგორც სახელმწიფო ბიუჯეტის, ასევე ნაერთი ბიუჯეტის შემთხვევებში, რომელთა პროცენტული მაჩვენებლები შესაბამისად 0.55 და 1.70 პროცენტის ტოლია.

ზემოთ წარმოდგენილი მონაცემებისა და შესაბამისი მსჯელობის უკეთ აღქმის მიზნით ქვემოთ წარმოდგენილია „დიაგრამა 1“ და „დიაგრამა 2“, სადაც ასახულია მონაცემები 2009-2023 წლების მთლიანი სახელმწიფო ხარჯების, განათლების მიმართულებით განეული ხარჯებისა და მისი ხვედრითი წილის შესახებ. „დიაგრამა 1“ უჩვენებს მონაცემებს საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მიხედვით, ხოლო „დიაგრამა 2“-ზე წარმოდგენილია მონაცემები საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მიხედვით.

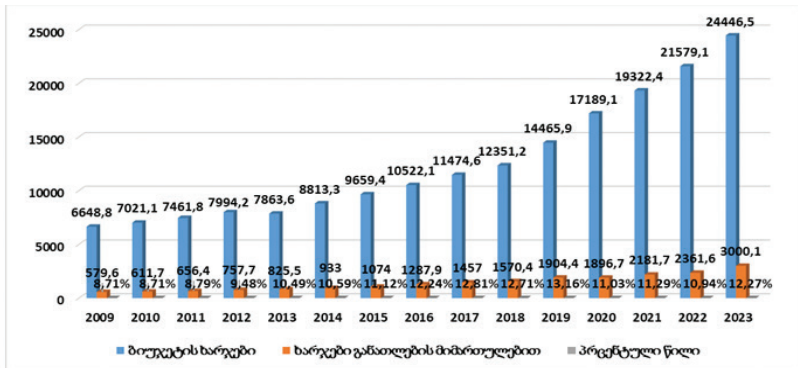
დიაგრამა 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მაჩვენებლები. მლნ ლარი



წყარო: აგებულია ავტორთა მიერ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებზე დაყრდნობით (2024გ)

„დიაგრამა 1“-ზე სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების დინამიკა მოცემული პერიოდისთვის წარმოდგენილია აბსოლუტური მაჩვენებლებით, ასევე აბსოლუტური მაჩვენებლებითაა წარმოდგენილი განათლების სფეროზე მიმართული სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების დინამიკაც. აღსანიშნავია, რომ სახელმწიფო ბიუჯეტის მთლიანი ხარჯების შესრულების აბსოლუტური მაჩვენებელი ბოლო წლებში უფრო სწრაფად იზრდება, ვიდრე განათლებაზე მიმართული ხარჯების აბსოლუტური მაჩვენებელი, რაც ასახულია კიდევ „დიაგრამა 1“-ზე მოცემულ ფარდობით მაჩვენებლებზე, რომელთა დინამიკას მართალია ზრდის ტენდენცია ახასიათებს, თუმცა საყურადღებოა, რომ მათი ზრდის ტემპები საგრძნობლად დაბალია.

დიაგრამა 2. საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მაჩვენებლები. მლნ ლარი



წყარო: აგებულია ავტორთა მიერ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებზე დაყრდნობით (2024დ).

„დიაგრამა 2“ უჩვენებს აბსოლუტურ მაჩვენებლებს საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების, მათ შორის განათლებაზე მიმართული ხარჯების აბსოლუტურ მაჩვენებლებსა და მისი პროცენტული წილის დინამიკას ბოლო 15 წლის განმავლობაში. ზრდისა და კლების კუთხითა და ცვლილების დინამიკის მიხედვით

არსებითი განსხვავებები საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯების შესრულებისა და საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების თვალსაზრისით არ ფიქსირდება. აბსოლუტური მაჩვენებლები ყოველწლიურად ზრდის ტენდენციით ხასიათდება, პროცენტული მაჩვენებლების დინამიკაც ყოველწლიურად მზარდია, თუმცა მსგავსად სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯების შესრულების მაჩვენებლებისა, აქაც განათლებაზე მიმართული ხარჯების ზრდის ტემპები მცირეა და მნიშვნელოვანი შედეგების მიღებისათვის ჩვენი შეხედულებით არასაკმარისია.

სახელმწიფოს მიერ ნებისმიერი მიმართულებით განეული ხარჯების ეფექტიანობა და შედეგიანობა გარკვეული სახის მაჩვენებლებზე აისახება. სახელმწიფო ან/და ნაერთი ბიუჯეტიდან განათლების მიმართულებით განეული ხარჯები ზრდის ქვეყნის სამეცნიერო პოტენციალს, აუმჯობესებს ადამიანური კაპიტალის ეფექტიანობას, ხელს უწყობს საინოვაციო სისტემის კომპონენტების განვითარებასა და ინსტიტუტების ფორმირებას, რაც მთლიანობაში ეკონომიკასა და ბიზნესში ინოვაციური მიდგომების დანერგვისა და ახალი პროდუქციისა და მომსახურების შექმნის წინაპირობაა (Fernandes, et al, 2020)<sup>26</sup>.

განათლებისა და მეცნიერების მიმართულებით სახელმწიფო ხარჯებით ეკონომიკური ეფექტიანობის მიღწევა გრძელვადიანი პროცესია და იგი უამრავ გარემოებასა და ფაქტორზეა დამოკიდებული (Stejskal, et al, 2018)<sup>27</sup>. საზღვარგარეთის ქვეყნების გამოცდილება ადასტურებს, რომ ადამიანური კაპიტალის (რესურსების) ხარისხობრივი გაუმჯობესების გზით საინოვაციო სისტემის ფუნქციონირების გაუმჯობესების უზრუნველსაყოფადაც რამდენიმე წელია საჭირო, საინოვაციო სისტემის სრულყოფილად ჩამოყალიბებასა და მის მდგრად განვითარებას კი რამდენიმე ათეული წელი სჭირდება (Carlsson, et al, 2002)<sup>28</sup>. აღნიშნულის მიუხედავად, სახელმწიფოს გარკვეული ძალისხმევა და გადადგმული ნაბიჯები, განათლებისა და მეცნიერების მიმართული დანახარჯების ოპტიმალურობა და მიზნობრიობა განსაზღვრული დოზით მოკლევადიანი პერიოდის მაჩვენებლებზეც უნდა აისახოს, ვგულისხმობთ საინოვაციო სისტე-

<sup>26</sup> Fernandes, C., Farinha, L., Ferreira, J. J., Asheim, B., & Rutten, R. (2021). Regional innovation systems: what can we learn from 25 years of scientific achievements?. *Regional studies*, 55(3), 377-389;

<sup>27</sup> Stejskal, J., Kuvikova, H. & Merichkova, B. M. (2018). *Regional Innovation Systems Analysis and Evaluation: The Case of the Czech Republic*. Springer International Publishing;

<sup>28</sup> Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmén, M., & Rickne, A. (2002). Innovation systems: analytical and methodological issues. *Research policy*, 31(2), 233-245;

მის ელემენტების ფუნქციონირების გაუმჯობესებასა და კომპონენტების განვითარებას.

თანამედროვე მსოფლიოში ინოვაციურობის შესაფასებლად სხვადასხვა მაჩვენებლებს იყენებენ, რომელთა მეშვეობითაც ინოვაციური აქტივობა განიხილება, როგორც მაკრო, ასევე მიკრო დონეზე. მაკრო დონეზე ინოვაციების შეფასებისას ყურადღება ფოკუსირებულია საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ შემუშავებული სხვადასხვა ტიპის ინდექსების გაანგარიშებასა და გამოყენებაზე. მიკრო დონეზე კი ყურადღება გამახვილებულია მენეჯმენტის მნიშვნელობასა და იმ ფაქტორებზე, რომლებიც განაპირობებენ კომპანიის ინოვაციურ აქტივობას (თოთლაძე და სხვ., 2022)<sup>29</sup>.

საინოვაციო სისტემის ფუნქციონირების ეფექტიანობა და ქვეყნის ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების დონე გლობალური მასშტაბით საერთაშორისო ორგანიზაციების კვლევებითა და მათ მიერ გამოქვეყნებული ყოველწლიური რეიტინგებითა და შეფასებებით განისაზღვრება. აღნიშნული კვლევებისას და წარმოდგენილი შეფასებებისას ისინი იყენებენ კონკრეტული ქვეყნის მიერ მიწოდებულ ოფიციალურ წყაროებს, რაოდენობრივ მონაცემებსა და თვისებრივი გარდაქმნებისა და რეორგანიზაციის პროცესის შედეგებს. მსგავს საერთაშორისო კვლევას წარმოადგენს გლობალური ინოვაციების ინდექსი (GI – Global Innovation Index), რომელსაც აწარმოებს ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაცია (WIPO – World Intellectual Property Organization).

ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაცია ინდექსის შესადგენად დაახლოებით 80 კრიტერიუმს იყენებს, რომლებიც დაჯგუფებულია საერთო ნიშნების მიხედვით, რის შედეგადაც ჩამოყალიბებულია 7 მთავარი კატეგორია (მელაძე, 2024)<sup>30</sup>:

1. ინსტიტუტები - პოლიტიკური გარემო, მარეგულირებელი გარემო, ბიზნესგარემო;
2. ადამიანური კაპიტალი და კვლევები - განათლება, კვლევა და განვითარება;

<sup>29</sup> თოთლაძე, ლ., ხუსკივაძე, მ. & ვეშაპელი, გ. (2022). ადამიანისეული კაპიტალის როლი ინოვაციური აქტივობის დეტერმინანტების ფორმირებაში. თბილისი. ეკონომიკა, ბიზნესი და ადმინისტრირება;

<sup>30</sup> მელაძე, ა. (2024). რეგიონის საინოვაციო სისტემის ფორმირება: თეორია, მეთოდოლოგია და პრაქტიკა (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მაგალითზე). ბათუმი. სადოქტორო ნაშრომი;

3. ინფრასტრუქტურა - ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, ზოგადი ინფრასტრუქტურა, ეკოლოგიური მდგრადობა;

4. ბაზრის განვითარების დონე - კრედიტები, ინვესტიციები, ვაჭრობა, კონკურენცია, ბაზრის მასშტაბები;

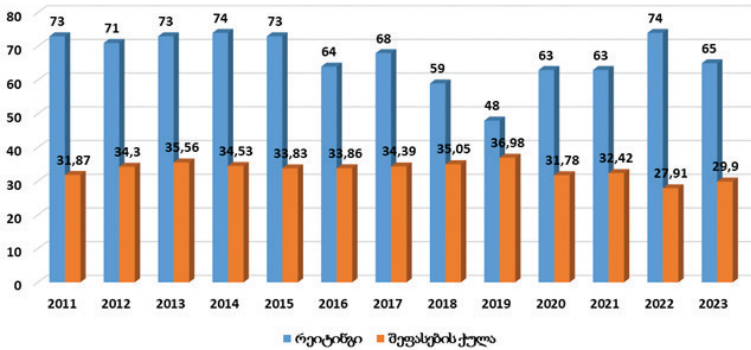
5. ბიზნესის განვითარების დონე - დასაქმებულთა კვალიფიკაცია, ინოვაციისათვის საჭირო კავშირები, ცოდნის მიღების შესაძლებლობა;

6. ცოდნა და ტექნოლოგიები - ცოდნის შექმნა, ცოდნის გავლენა ინოვაციებზე, ცოდნის გავრცელება;

7. შემოქმედებითობა - არამატერიალური აქტივები, შემოქმედებითი პროდუქტი, ელექტრონული (ონლაინ) შემოქმედებითობა.

ქვემოთ მოცემულ „დიაგრამა 3“-ზე წარმოდგენილია გლობალური ინოვაციების ინდექსის კვლევების მიხედვით საქართველოს სარეიტინგო ადგილისა და შეფასების ქულის დინამიკა 2011-2023 წლებისათვის.

დიაგრამა 3. გლობალური ინოვაციების ინდექსი (GII), საქართველოს სარეიტინგო ადგილისა და შეფასების ქულის დინამიკა, 2011-2023წწ.



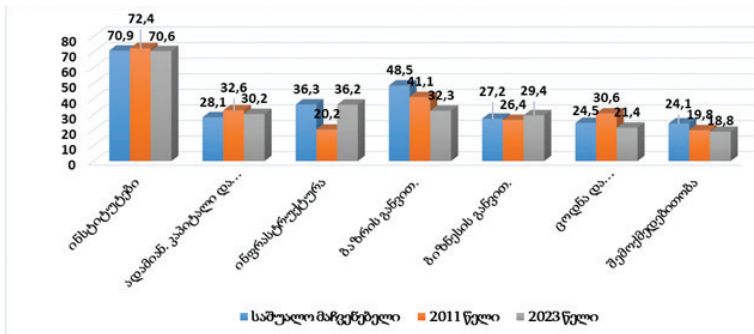
წყარო: აგებულია ავტორთა მიერ გლობალური ინოვაციების ინდექსის მონაცემებზე დაყრდნობით (GII, 2024ა).

„დიაგრამა 3“-ზე ჩანს, რომ საქართველო გლობალური ინოვაციების ინდექსის მიხედვით 2023 წელს 65-ე პოზიციაზეა 29.9 შეფასების ქულით. საწყის 2011 წელს კი 73-ე პოზიცია ეკავა 31.87 შეფასების ქულით. აღნიშნული პერიოდის დინამიკას თუ დავაკვირდებით, მდგომარეობა მცირედით გაუმჯობესებულია, ვინაიდან 12 წლის განმავლობაში საქართველო მხოლოდ 8 პოზიციითაა დაწინაურებ-

ული. აღნიშნულ პერიოდში საუკეთესო 48-ე პოზიცია ეკავა 2019 წელს 36.98 შეფასების ქულით, ხოლო ყველაზე უარეს 74-ე პოზიციაზე იყო 2014 წელს 34.53 ქულით და 2022 წელს 27.91 ქულით. არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით შეიძლება ითქვას, რომ მთლიანობაში საქართველოს მდგომარეობა ინოვაციური განვითარების თვალსაზრისით არასახარბიელოა, რაც გამოწვეულია საინოვაციო სისტემის ელემენტებისა და კომპონენტების განუვითარებლობითა და არაჯანსაღი მდგომარეობით.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, გლობალური ინოვაციების ინდექსის მეთოდოლოგია ეფუძნება სხვადასხვა პარამეტრებს, რომლებიც ერთიანდება 7 კატეგორიად. აღნიშნული კატეგორიებიდან მოცემულ შემთხვევაში ჩვენთვის ყველაზე მნიშვნელოვანია ადამიანური კაპიტალი და კვლევების კატეგორია, რომელიც თავის მხრივ მოიცავს განათლებისა და კვლევა-განვითარების მიმართულებებს. კატეგორიებიდან ერთ-ერთს განეკუთვნება ცოდნისა და ტექნოლოგიების კატეგორია, რომელიც თავის მხრივ მოიცავს სამ მიმართულებას: ცოდნის შექმნა, ცოდნის გავლენა ინოვაციებზე, ცოდნის გავრცელება. ქვემოთ წარმოდგენილია „დიაგრამა 4“, სადაც მოცემულია საქართველოს შეფასების ქულის ამსახველი მონაცემები, რომლებიც წარმოადგენს გლობალური ინოვაციების ინდექსის 2011-2023 წლების კვლევის შედეგების საშუალო მაჩვენებლებს.

დიაგრამა 4. გლობალური ინოვაციების ინდექსი (GII), საქართველოს შეფასების ქულა კატეგორიების მიხედვით, 2011-2023წწ.

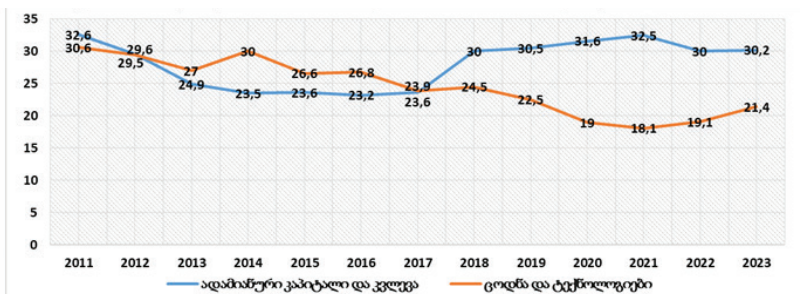


წყარო: აგებულია ავტორთა მიერ გლობალური ინოვაციების ინდექსის მონაცემებზე დაყრდნობით (GII, 2024ბ).

„დიაგრამა 4“-ზე ჩანს, რომ მოცემული კატეგორიებიდან ყველაზე მაღალი ქულით ფასდება ინსტიტუტების კატეგორია, 70.9 საშუალო ქულით, მეორე ადგილზე კი ბაზრის განვითარების დონეა 48.5 ქულით. ადამიანური კაპიტალი და კვლევის კატეგორია და ცოდნა და ტექნოლოგიების კატეგორია გლობალური ინოვაციების ინდექსის კვლევებში ერთ-ერთ ყველაზე დაბალ ქულად შეფასებული კატეგორიებია საქართველოსთან მიმართებაში, რომელთა საშუალო მაჩვენებელი 2011-2023 წლებისათვის შესაბამისად 28.1 და 24.5 ქულის ტოლია. თუ შევადარებთ ერთმანეთს საწყის და საბოლოო მაჩვენებლებს, ორივე შემთხვევაში კლების ტენდენცია შეინიშნება. ადამიანური კაპიტალისა და კვლევის კატეგორია 2011 წლიდან 2023 წლამდე 32.6 ქულიდან 30.2 ქულამდე შემცირებული, ხოლო ცოდნა და ტექნოლოგიების კატეგორია 30.6 ქულიდან 21.4 ქულამდე შემცირდა.

ქვემოთ წარმოდგენილ „დიაგრამა 5“-ზე ნაჩვენებია ადამიანური კაპიტალი და კვლევისა და ცოდნის ტექნოლოგიების კატეგორიების შეფასების ქულის დინამიკა 2011-დან 2023 წლამდე პერიოდისათვის, გლობალური ინოვაციების ინდექსის მონაცემების მიხედვით.

დიაგრამა 5. გლობალური ინოვაციების ინდექსი (GII), შეფასების ქულის დინამიკა, 2011-2023წწ.



წყარო: აგებულია ავტორთა მიერ გლობალური ინოვაციების ინდექსის მონაცემებზე დაყრდნობით (GII, 2024გ).

„დიაგრამა 5“-ზე ჩანს, რომ ადამიანური კაპიტალისა და კვლევის კატეგორიის შეფასების ქულა მთლიანობაში კლების ტენდენციით ხასიათდება, ზრდა შეინიშნება მხოლოდ 2016 წლიდან 2021 წლამდე პერიოდში, მათგან მნიშვნელოვანი ზრდაა 2018 წელს, როცა შეფა-



სების ქულა 23.6-დან 30.0-მდე გაიზარდა. აღნიშნულ პერიოდში უფრო მეტადაა შემცირებული ცოდნა და ტექნოლოგიების კატეგორია, რომლის შემთხვევაშიც მნიშვნელოვანი ზრდა მხოლოდ 2014 წელს ფიქსირდება, უმნიშვნელოა 2016, 2018 და 2023 წელს დაფიქსირებული ზრდა, რაც საერთო სურათს არსებითად ვერ ცვლის.

შესწავლილი მასალებისა და არსებული მონაცემების დამუშავებისა და ანალიზის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ გლობალური ინოვაციების ინდექსის კვლევებში ადამიანური კაპიტალი და კვლევისა და ცოდნის ტექნოლოგიების კატეგორია ერთ-ერთ ყველაზე სუსტ კატეგორიებს წარმოადგენენ. აღნიშნულის უმთავრეს მიზეზად კი სახელმწიფოს მხრიდან განათლებისა და მეცნიერების მიმართულებით განეული სახელმწიფო დანახარჯების ნაკლებობას მივიჩნევთ, რაც ზემოთ წარმოდგენილია ცხრილებისა და დიაგრამების სახით. განათლებისა და მეცნიერების მიმართულებით ხარჯების ნაკლებობა სახელმწიფოს მხრიდან განათლებისა და მეცნიერების მიმართულებით მიზანმიმართული პოლიტიკის არარსებობით აიხსნება.

თანამედროვე გამოწვევებთან გასამკლავებლად და პრობლემების აღმოსაფხვრელად აუცილებლად მიგვაჩნია შემდეგი ღონისძიებების გატარების პრიორიტეტულობა:

1. განათლებისა და მეცნიერების მიმართულებით სახელმწიფო გონივრული გრძელვადიანი პოლიტიკის შემუშავება;
2. განათლებისა და მეცნიერების სექტორის საბიუჯეტო და არასაბიუჯეტო ფონდებიდან დაფინანსების მექანიზმების შემუშავება;
3. მეცნიერების მართვისა და ხარისხის მონიტორინგის არსებული სისტემის რეფორმირება და სტიმულირებისა და დაფინანსების ახალი მექანიზმის შემუშავება;
4. სახელმწიფოს საინოვაციო პოლიტიკის განათლებაზე, მეცნიერებასა და ტექნოლოგიებზე დაფუძვნება ქვეყნის საბიუჯეტო პოლიტიკის კონტექსტში;
5. ქვეყნის საინოვაციო სისტემის ფუნქციონირებისათვის აუცილებელი ინსტიტუტების ფორმირება და ინფრასტრუქტურის განვითარება;
6. საზღვარგარეთის ქვეყნების გამოცდილების გაზიარება ეროვნული და რეგიონული საინოვაციო სისტემის ფორმირებისა და განვითარების მიზნითა და ადგილობრივი სამეცნიერო პოტენციალის მაქსიმალურად გამოყენების მიმართულებით.

წარმოდგენილი ღონისძიებების მიზანმიმართულად და კომპლექ-

სურად განხორციელება მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს განათლებისა და მეცნიერების როლის ამაღლებას ქვეყნის საინოვაციო სისტემის ჩამოყალიბებისა და მისი შემდგომი განვითარების პროცესში, რადგანაც საინოვაციო სისტემებისა და ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების თანამედროვე ტენდენციები მსოფლიოში განათლებას, მეცნიერებას, კვლევასა და განვითარებას ეფუძნება.

## დასკვნა

საქართველოში დღეს არსებული სახელმწიფო პოლიტიკა განათლებისა და მეცნიერების მიმართულებით არაეფექტიანია, მასში არაა გათვალისწინებული ტექნოლოგიური განვითარებისა და საინოვაციო პოლიტიკის მიზნები და ამოცანები. აღნიშნული უპირველესად გამოიხატება სახელმწიფოს მთლიან დანახარჯებში განათლებასა და მეცნიერებაზე გაწეული ხარჯების ხვედრითი წილისა და მისი ყოველწლიური ზრდის ტემპების სიმცირეში, რამეთუ სახელმწიფო დაფინანსების ზრდის გარეშე, თანამედროვე პირობებში, შეუძლებელია განათლებისა და მეცნიერების სექტორის იმგვარი ტრანსფორმირება და განვითარება, რომელმაც შეიძლება მნიშვნელოვანი როლი ითამაშოს საინოვაციო სისტემის კომპონენტების განვითარებისა და ელემენტების გაჯანსაღების საკითხში. აღნიშნულის შედეგია გლობალური ინოვაციების ინდექსის შესახებ ზემოთ წარმოდგენილი მონაცემები და შესაბამისი მსჯელობა, რომლის მიხედვითაც საქართველო გლობალური ინოვაციების ინდექსის რეიტინგში არასახარბიელო პოზიციაზეა და ბოლო პერიოდის განმავლობაში მნიშვნელოვანი წინსვლის ტენდენციითაც არ ხასიათდება. გლობალური ინოვაციების ინდექსის შეფასების კატეგორიებიდან ის კატეგორიები, რომლებიც პირდაპირი გზით ასახავს ქვეყანაში განათლებისა და მეცნიერების ფუნქციონირების ეფექტიანობას, დაბალი ქულებით ფასდება და კლების ტენდენციით ხასიათდება. არსებული პრობლემის აღმოსაფხვრელად აუცილებელია საზღვარგარეთის ქვეყნების გამოცდილების გაზიარება და სახელმწიფო საინოვაციო პოლიტიკის, ტექნოლოგიური განვითარების მიმართულებებისა და განათლებისა და მეცნიერების განვითარებისათვის გრძელვადიანი მიზნების ურთიერთთანხვედრა.

## აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარება: გამონვევები და ემპირიული მიდგომები

ბადრი ბაჩალია

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

ციფრული ტრანსფორმაციის პროცესში ეკონომიკური განვითარება ახალ მასშტაბებს იძენს. ამ პროცესის ეფექტიანად წარმართვაში უმნიშვნელოვანესია ინდუსტრიებში თანამედროვე ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების დანერგვა. დღევანდელ კონკურენტულ გარემოში სანარმოებისთვის რთულია ბაზარზე პოზიციების დამკვიდრება. გლობალიზაციის მზარდმა გავლენამ არსებითად შეცვალა მსოფლიო დღის წესრიგი და აუცილებელი გახდა წარმოების ინოვაციური განვითარება.

ინოვაციას უმნიშვნელოვანესი როლი აქვს ქვეყნებისა და მოსახლეობის ეკონომიკური კეთილდღეობის ზრდაში. სტატისტიკურად დადასტურებულია, რომ თუ ინდუსტრია ინოვაციებზეა დაფუძნებული, მაშინ მაღალია საზოგადოების ცხოვრების დონეც.

აგრარული სექტორის განვითარება უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია საქართველოს ევროკავშირთან დაახლოების გზაზე. ისიც აღსანიშნავია, რომ დღეს საქართველოს ეს სექტორი ახალი გამონვევების წინაშე დგას, რომელთა გადაჭრა აუცილებელია სასურსათო უსაფრთხოებისა და მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევაში. ლოგიკურად ჩნდება კითხვა იმის შესახებ, თუ რა მიმართულებით უნდა განხორციელდეს აგრარული სექტორის მოდერნიზაცია ამ გამონვევების დასაძლევად, ინოვაციური განვითარების რა ეტაპზეა სექტორი, რა ძირითადი გამონვევებია ამ მიმართულებით და ემპირიული მიდგომების გაანალიზებით როგორია სამომავლო ინოვაციური განვითარების შესაძლებლობები. ასევე, ღია საგაჭრო ურთიერთობებით გამონვეული მიდგომა, რომლის თანახმად მიზანშეწონილია შეფარდებითი უპირატესობის მქონე დარგების განვითარება აგრარული სექტორის განვითარებისადმი განსხვავებულ მიდგომებს წარმოქმნის. ცნობილია, რომ საქართველო მოიხმარს მეტი იმპორტირებულ სასურსათო პროდუქტს, ვიდრე ადგილობრივს. ეს ტენდენცია დღევანდელი საქართველოს ერთ-ერთი კონცეპტუალური საკითხია. ამ ფონზე მნიშვნელოვანია სექტორის ინოვაციური

განვითარების პრიორიტეტულად აღიარება. ზოგადი კონცეფციის თანახმად განვითარებადი ქვეყნების ეკონომიკა აუცილებლად უნდა ეფუძნებოდეს ტექნოლოგიურ ინოვაციებს. ამ ქვეყნებში სახელმწიფოს მნიშვნელოვან ფუნქციად უნდა იქცეს ხელსაყრელი გარემოს შექმნა აგრარული სექტორის ტექნოლოგიურ ინოვაციათა გამოყენებისათვის. მდგრადი ეკონომიკური განვითარებისა და ინკლუზიური ზრდისთვის აუცილებელია აგრარული სექტორის განვითარება. სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების 2021-2027 წლების სტრატეგიაში გათვალისწინებულია ახალი, ინოვაციური სფეროების განვითარება (საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების სტრატეგია 2021 – 2027)<sup>31</sup>.

აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარება გამოიწვევს დანახარჯების მნიშვნელოვან შემცირებას წარმოების ამ სექტორში და ხელს შეუწყობს ინდუსტრიის კონკურენტუნარიანობის ზრდას.

კვლევის მიზანია აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარების ძირითადი გამოწვევების გამოვლენა და ემპირიული მიდგომების შეფასების საფუძველზე ინოვაციური განვითარების პერსპექტიულ მიმართულებებზე რეკომენდაციების შემუშავება.

ნაშრომში გამოყენებულია კვლევის სხვადასხვა თეორიულ-მეთოდოლოგიური ინსტრუმენტი, კერძოდ, ბიბლიოგრაფიული და ემპირიული კვლევით შეფასებულია საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის, საქართველოს ეკონომიკური პროფილის სამინისტროების მონაცემები, ასევე, ანგარიშები და ვებ გვერდებზე განთავსებული მასალები, საქართველოს პარლამენტის პოლიტიკის დოკუმენტები, სხვადასხვა ორგანიზაციისა და ცენტრის ანგარიშები, მონაცემთა ბაზები, სამეცნიერო ელექტრონულ პორტალებზე განთავსებული რესურსები. გაანალიზებულია ქართველ და უცხოელ მეცნიერთა სამეცნიერო ნაშრომები და კვლევითი ორგანიზაციების კვლევები; გამოყენებულია ანალიზის, სინთეზის, დაჯგუფების, ფაქტორული, შედარების, ინდუქციისა და სხვა მეთოდი, ასევე, შეფარდებითი და საშუალო სიდიდეთა, გრაფიკული გამოსახვის, პანელურ მონაცემთა ანალიზისა და სხვა მეთოდები.

აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარება მიზნად ისახავს ეკონომიკის ამ სექტორში ინოვაციური პროცესების განხორციელ-

<sup>31</sup> საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების სტრატეგია 2021-2027 (2019). <https://mepa.gov.ge/Ge/Files/ViewFile/27243>

ებას. ამ პროცესის ეფექტიან წარმართვაში მნიშვნელოვანია ინოვაციური განვითარების მექანიზმის ფორმირება შესაბამისი ინსტიტუციური მოდელის გამოყენებით. ინოვაციურ სფეროზე ზემოქმედების ფართო სპექტრის გათვალისწინებით (სამართლებრივი, ადმინისტრაციული, ეკონომიკური და სხვა) სახელმწიფოს ცენტრალური როლი აქვს ინოვაციური განვითარების მექანიზმების ფორმირებაში.

აგრარული სექტორის განვითარებას მკვლევრები სხვადასხვა თვალთახედვით განიხილავენ, თუმცა, კონცეფციის ძირითადი პრინციპები და მიდგომები მსგავსია.

ევროპისა და აზიის ქვეყნებში აგრარული სექტორის განვითარებაში მეცნიერები განსაკუთრებულ როლს ანიჭებენ საფინანსო სფეროს ინსტიტუციურ რეფორმებს. სექტორის მდგრადი საფინანსო და საკრედიტო სისტემების განვითარებისათვის უმნიშვნელოვანესია სახელმწიფოს როლი და აუცილებლად არის მიჩნეული საბანკო სექტორის ინოვაციური მიდგომების ფორმირება (Agricultural 2001)<sup>32</sup>.

აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარების ემპირიული მოდელის ანალიზისას მეცნიერთა მიერ შემოთავაზებულია ეკონომიკის ამ სექტორის ინოვაციური განვითარების სხვადასხვა მექანიზმი, რომელიც შემუშავებულია ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვის ინსტიტუციური მოდელის მოთხოვნების საპასუხოდ. ინოვაციური მოდელი არის აღიარებული გზამკვლევი აგრარული სექტორის განვითარების სტრატეგიული განვითარებისათვის. ინოვაციური განვითარების მექანიზმის ფორმირებისა და ოპტიმიზაციის პროცესი მათ მიერ რამდენიმე ეტაპად არის დაყოფილი, რაც საშუალებას იძლევა, გამოვლინდეს აგრარული სექტორის ინოვაციური მოდელის გააქტიურების პოტენციური შესაძლებლობები. ასეთ პირობებში აუცილებელია ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების მექანიზმის ფუნქციონირების მეთოდოლოგიური მიდგომების შემუშავება (Meshkova, et al, 2023)<sup>33</sup>.

ევროპის მცირე ბიზნესის აქტი (SBA) წარმოადგენს მნიშვნელოვან პუბლიკაციას, რომელშიც განხილულია მრავალმხრივი ინფორმა-

<sup>32</sup> Agricultural (2001). OECD 2001: Agricultural Finance and Credit Infrastructure in Transition Economies Focus on South Eastern Europe - Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz, Slovenia, May 2001: Focus on South Eastern Europe - Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz, Slovenia.

<sup>33</sup> Meshkova, N., Gerba, V., Boyarskaya, O., Golovchanskaya, E., & Kramarenko, S. (2023). The mechanism of innovative development of the agricultural sector of the economy: an empirical approach. BIO Web of Conferences, 66, 14009.

ცია აღმოსავლეთ 93 პარტნიორობის (EaP) ქვეყნებში მცირე ბიზნესის ფორმირების პრინციპების შესახებ. მასში ასახულია რამდენიმე სტრატეგიული მიმართულება, რომელთაგან განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს მიმართულება - ინოვაცია და ბიზნესის მხარდაჭერა.

სასოფლო განვითარების კონცეფცია ისტორიულად მუდმივ ცვლილებას განიცდის. თანამედროვე ეტაპზე რამდენიმე კონცეფცია განიხილება, მათგან ძირითადად დანერგილია სამი მიმართულება: 1. ნედლეულის წარმოებისა და გადამამუშავების სისტემაში დასაწყისში გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება აგრარული სექტორის განვითარებას. მოცემულ შემთხვევაში უმთავრესია სოფლის მეურნეობისა და ნედლეულის გადამამუშავებელი კომპლექსის მოდერნიზება, წვრილ მასშტაბური ფერმერული მეურნეობების გამსხვილების პროცესის განხორციელება, კლასტერული და/ან კოოპერირების ფორმების განვითარება და მართვა; 2. მთავარი აქცენტები კეთდება კონვერგენციაზე. ცნობილია, რომ, როგორც სოფლის მეურნეობა, ასევე, ნედლეულის გადამამუშავებელი დარგები საერთო სტანდარტებს ჩამორჩებიან და საჭიროებენ მიზნობრივ მხარდაჭერას. დასახელებული კონცეპტუალური მიდგომები ძირითადად ჩამორჩენილი, დეპრესიული რეგიონებისთვის გამოიყენება; 3. განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ტერიტორიის შესაძლებლობების კომპლექსურად გამოყენება, რაც ფართო გაგებით ითვალისწინებს, როგორც რესურსული, ასევე, ადამიანისეული ფაქტორების მაქსიმალური ეფექტიანობით კომპლექსურ გამოყენებას (აგრობიზნესი 2015).<sup>34</sup>

აგროინდუსტრიის ფუნქციონირების პროცესში, როგორც წესი, სხვადასხვა პრობლემა იჩენს თავს. თუმცა, თუ დასახელებული ინდუსტრია დაფუძნებული იქნება ინფორმაციული, ინსტიტუციური, ინფრასტრუქტურული, მაღალტექნოლოგიური, ინოვაციური და ინკლუზიური ეკონომიკის სტრუქტურებზე, პრობლემები მინიმუმამდე იქნება შემცირებული. მოცემულ შემთხვევაში უპირველესად, მხედველობაში გვაქვს ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენება, ასევე, აგრო ინდუსტრიის მართვის კლასტერული პოლიტიკის შემუშავება. ასეთი მიდგომებით შემუშავებული აგრობიზნესის მოდელი მდგრადი იქნება, რადგან დაყრდნობილია ზოგადად ტერიტორიების და განსაკუთრებით, სასოფლო ტერიტორიების თავისებურებებზე, პოლიტიკის კონცეპტუალურ, პროგრამულ და სამართლებრივ უზ-

<sup>34</sup> აგრობიზნესი (2015): აგრობიზნესის საჭიროებების შეფასების ანგარიში, [http://enpard.ge/ge/wp-content/uploads/2015/05/Agribusiness-Needs-Assessment\\_Report\\_GEO.pdf](http://enpard.ge/ge/wp-content/uploads/2015/05/Agribusiness-Needs-Assessment_Report_GEO.pdf)

რუნველყოფაზე. ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, საქართველოსათვის მნიშვნელოვანი გამოწვევაა აგრარული სექტორის ისეთი კონკურენტუნარიანი მოდელის შემუშავება, რომელიც ცოდნაზე იქნება დაფუძნებული (Sanchez & Kinugasa, 2016)<sup>35</sup>, რაც უკეთ უზრუნველყოფს მოსახლეობის დაკმაყოფილებას აგროსასურსათო პროდუქტებზე და შეამცირებს სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემას.

მზარდი გლობალური ბაზრის საჭიროებებზე პასუხის გასაცემად გადამწყვეტი საკითხია აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარებისათვის ფერმერული მეურნეობების მახასიათებლების კვლევა, ასევე, ხელსაყრელი სოციალურ-პოლიტიკური და ინფრასტრუქტურული გარემოს შეფასება. სამწუხაროდ, ჯერ კიდევ მცირეა იმ ძირითადი ფაქტორების იდენტიფიცირების შესახებ კვლევები, რომლებიც განსაზღვრავენ ფერმერების მიერ ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის შესაძლებლობებს კრიზისულ კონტექსტში. ზოგიერთი ემპირიული ანალიზი ფოკუსირებულია ფერმერთა ქცევის შედეგებზე ახალი ტექნოლოგიების გამოყენების, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური მდგრადობის მიდგომებისადმი (Passarelli, et al, 2023)<sup>36</sup>.

აგრარულ სექტორში დასაქმებულებს მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში უნევთ მზარდ გამოწვევებთან გამკლავება, რათა დააკმაყოფილონ წარმოების მუდმივად ცვალებადი მოთხოვნები. გამოწვევების დასაძლევად უმნიშვნელოვანესია ინოვაციების დანერგვა. ინოვაციების დანერგვა აუცილებელია აგრარულ სექტორში ეფექტიანობის გასაუმჯობესებლად, კეთილდღეობისა და მდგრადობის შედეგების თვალსაზრისითაც.

ბოლო წლებში აგრარული სექტორის კვლევა განსაკუთრებული ინტერესების სფეროშია ინოვაციების განვითარების თვალსაზრისით. კონკრეტულად, ყურადღება გამახვილებულია ტექნოლოგიურ ინოვაციებზე. ზოგადად ინოვაციების პროცესში ჩართულია სხვადასხვა დაინტერესებული მხარე, ხოლო აგრარულ სექტორში ინოვაციური განვითარება მოითხოვს, როგორც სოციალურ-ეკონომიკური, ასევე, პოლიტიკური და ინფრასტრუქტურული ფაქტორებისა (მაკროფაქტორები) და ფერმერების პიროვნული მახასიათებლების

<sup>35</sup> Sanchez, A. & Kinugasa, T. (2016). Technical Efficiency In Cuba: An Empirical Approach To The Agriculture Sector, Discussion Papers 1612, Graduate School of Economics, Kobe University.

<sup>36</sup> Passarelli, M., Bongiorno, G., Cucino, V., & Cariola, A. (2023). Adopting new technologies during the crisis: An empirical analysis of agricultural sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122106

(მიკრო ფაქტორები) გათვალისწინებას. დღეს მრავალი ქვეყნის მიერ განხორციელებულია ისეთი ინოვაციური პროექტები, რომლებშიც ჩართული იყვნენ დაინტერესებული მხარეები საჯარო და კერძო სექტორიდან, პროექტები მოიცავდა ადამიანისეულ, ეკონომიკურ და ინფრასტრუქტურულ რესურსებს.

მიკრო და მაკროეკონომიკური ცვლადებით ინოვაციების შეფასება ემპირიული მტკიცებულებით, კომპლექსურად ავლენს აგრარულ სექტორში პროდუქტიულობის კავშირს ინოვაციებთან. განვითარებად ქვეყნებს უნდა ჰქონდეთ მიკრო და მაკროეკონომიკური სტაბილურობის საზომი, რათა აგრარული სექტორისა და ინდუსტრიის ძლიერი კავშირების გზით ინოვაციებზე დაყრდნობით შეძლოს მდგრადი ეკონომიკური განვითარების ხელშეწყობა (Osuagwu, 2020).<sup>37</sup>

დღეს მეცნიერთა მიერ შემოთავაზებულია ეკონომიკის სოფლის მეურნეობის სექტორის ინოვაციური განვითარების მექანიზმი, რომელიც შემუშავებულია ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვის ინსტიტუციური მოდელის მოთხოვნების საპასუხოდ. ინოვაციური მოდელი შესაძლებელს ხდის სანარმოო ძალების ისეთი ტიპის ურთიერთქმედების აგებას და სანარმოო ურთიერთობების განხორციელებას, რომელიც სიახლეების დანერგვის საფუძველია. აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარების მექანიზმის ფორმირებისა და ოპტიმიზაციის პროცესი დაყოფილია ეტაპებად, რაც საშუალებას იძლევა, გამოვლინდეს ინოვაციური მოდელის გააქტიურების პოტენციური შესაძლებლობები. ამასთან, შემუშავებულია ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების მექანიზმის ფუნქციონირების დიაგნოსტიკის მეთოდოლოგიური მიდგომა, რომელიც დაფუძნებულია იერარქიების ანალიზით რთული პრობლემების გადაჭრის ტექნოლოგიაზე (Meshkova, et al, 2023).<sup>38</sup>

დადასტურებულია ინოვაციების დადებითი კორელაცია აგროსა-სურსათო წარმოებასთან (Jiang & Ren, 2017).<sup>39</sup>

აგრარული სექტორი ერთ-ერთი ყველაზე მგრძობიარეა კლიმატის ცვლილების მიმართ. ამ სექტორზე პირდაპირ გავლენას ახდენს ტემ-

<sup>37</sup> Osuagwu, E. S. (2018). Evidence of long-run relationship between agriculture and manufacturing industry output in Nigeria. Available at SSRN 3186381.

<sup>38</sup> Meshkova, N., Gerba, V., Boyarskaya, O. & Kramarenko, S. (2023). The mechanism of innovative development of the agricultural sector of the economy: an empirical approach”. International Scientific and Practical Conference “AGRARIAN SCIENCE - 2023” Volume 66, 2023.

<sup>39</sup> Jiang, P., & Ren, A. S. (2017). Empirical Research on the Impact of Agriculture Technique on Agricultural Output. ITM Web of Conferences, 12, 04027.



პერატურა და ნალექი. შესაბამისად, სამეცნიერო ნაშრომებში შეფასებულია კლიმატის ცვლილების გავლენა აგრარულ წარმოებაზე და დასაბუთებულია ინოვაციების როლი პრობლემის დაძლევაში. გაკეთებულია დასკვნები, რომ ნალექების მატება დადებითად აისახება სოფლის მეურნეობის მშპ-ზე, ხოლო ტემპერატურის მატება უარყოფითად მოქმედებს ამ მაჩვენებელზე. თურქეთში, რომელიც მსოფლიოში ერთ-ერთი უდიდესი ქვეყანაა სასოფლო-სამეურნეო მიწების მხრივ, კლიმატის ცვლილების უარყოფითი შედეგების მინიმუმამდე შესამცირებლად, მნიშვნელოვანია კლიმატის ცვლილებასთან ბრძოლის პოლიტიკის, სტრატეგიების, გეგმებისა და პროგრამების ჩამოყალიბება, განსაკუთრებით ინოვაციების დანერგვა (Dumrul & Kılıçaslan, 2017)<sup>40</sup>.

თანამედროვე პირობებში ეროვნული ეკონომიკური სისტემის ეფექტიანი ფუნქციონირების ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორია იძულებითი მოდერნიზაცია და ინოვაციების განვითარება. შესაბამისად, აუცილებელია ინოვაციების ახალი ეტაპის სტრატეგიული პრიორიტეტების შემუშავება ნებისმიერი ქვეყნის გრძელვადიანი განვითარების პროგრამებში (Lukhmanova, et al, 2016)<sup>41</sup>.

ამ ინდუსტრიის ფუნქციონირების ძირითადი პრობლემებია: წყლის დაბინძურება, ტყეების განადგურება და ტყის ეკოსისტემების დეგრადაცია, მრავალი სახეობის ცოცხალი ორგანიზმის ბუნებრივი ჰაბიტატების განადგურება და შედეგად, იშვიათი და სხვა სახეობების გადაშენება და გაქრობა. როგორც ვიტამინებისა და მიკროელემენტების მოსავლის წარმოების შემცირება და პროდუქტებში დაგროვება, როგორც მოსავლის, ასევე პირუტყვის მავნე ნივთიერებები, როგორცაა ნიტრატები, ჰორმონები, პესტიციდები, ანტიბიოტიკები და სხვა.

ინოვაციები მრავალი განვითარებული ქვეყნის მთავრობას საშუალებას აძლევს, ეფექტიანად გამოიყენოს რესურსული პოტენციალი პროდუქტების წარმოების სტიმულირებისა და განვითარების სტრატეგიების შემუშავებისათვის. ასევე, აგვარებს ცალკეული რეგიონის განვითარებლობის პრობლემებს, მხარს უჭერს ადგი-

<sup>40</sup> Dumrul, Y., & Kılıçaslan, Z. (2017). Economic impacts of climate change on agriculture: Empirical evidence from ARDL approach for Turkey. *Journal of Business Economics and Finance*, 6(4), 336-347

<sup>41</sup> Lukhmanova, G., Baisholanova, K., Shiganbayeva, N., Abenov, B., Sambetbayeva, A. & Gussenov, B.Sh. (2016). Innovative development of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n32/19403206.html>

ლობრივ ინიციატივებს ინდუსტრიული, აგრარული, ურბანული და სასაზღვრო ტერიტორიების მცირე რაიონებში (Shpak, et al, 2021)<sup>42</sup>.

აგრარულ სექტორში ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა, მასშტაბური ინოვაციური პროცესების გამოყენება მდგრადი განვითარების 2030 წლის დღის წესრიგის განხორციელებაში უმნიშვნელოვანეს როლს შეასრულებს. შესაბამისად, აუცილებელია ფერმერებისა და სხვა დაინტერესებული მხარეების შესაძლებლობების გაძლიერება და ინოვაციის სტიმულირების უზრუნველყოფა. ახალი პერსპექტივების ხედვასა და გამოვლენაში კი დადებით როლს შეასრულებს ამ საკითხებზე კვლევის გაძლიერება (Annosi, et al, 2002)<sup>43</sup>.

აგრარულ სექტორში ინოვაციური განვითარება ეფექტიანობის გაზრდის მასტიმულირებელი ძალაა, შესაბამისად, მნიშვნელოვნად არის მიჩნეული აგროინდუსტრიაში ინოვაციური პროექტების შემუშავებისა და განხორციელების თეორიული და მეთოდოლოგიური ასპექტების შესწავლა. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ნაშრომებში დიდი ყურადღება ეთმობა ინოვაციის განხორციელების შემაფერხებელი და ხელშემწყობი ფაქტორების ანალიზს (Derunova, et al, 2021)<sup>44</sup>.

გლობალიზაციის პირობებში აგრარული სექტორის წინაშე მთელი რიგი არსებითი გამოწვევები დგას, რომელთაგან ზოგიერთი ეგზისტენციალურია. მთავარი გამოწვევაა კლიმატის ცვლილება, რომელიც საფრთხეს უქმნის ნიადაგის გაუდაბნობას, მარილიანობის მატებას, წყალდიდობებს, გვალვებს და სხვა სახეობის კონფრონტაციებს (ხარაიშვილი, 2023)<sup>45</sup>. კონფრონტაციის ნეგატიური ზემოქმედება თავის მხრივ ამწვავებს სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემებს, განსაკუთრებით ნაკლებად განვითარებულ ქვეყნებში. ამ პირობებში წარმოების ზრდისა და ეკონომიკური განვითარების

<sup>42</sup> Shpak, N., Kulyniak, I., Gvozd, M., Vveinhardt, J., & Horbal, N. (2021). Formulation of development strategies for regional agricultural resource potential: The Ukrainian case. *Resources*, 10(6), 57.

<sup>43</sup> Annosi, M. C., Ráez, R. M. O., Appio, F. P., & Del Giudice, T. (2022). An integrative review of innovations in the agricultural sector: The roles of agency, structure, and their dynamic interplay. *Technological Forecasting and Social Change*, 185, 122035.

<sup>44</sup> Derunova, E., Vasilchenko, M., Shabanov, V., & Derunov, V. (2021). Mechanisms to stimulate the acceleration of innovative development in the agroindustrial complex. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development* Vol. 21, Issue 2.

<sup>45</sup> ხარაიშვილი, ე. (2023). კონფრონტაციის გავლენა აგროსასურსათო წარმოებაზე: გაურკვეველობა და მოლოდინები. საქართველოს ეკონომისტთა V ეროვნული სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველოს ეკონომიკის პოზიციონირება კონფრონტაციული გლობალიზაციის პირობებში“.

მნიშვნელოვანი პოტენციალი ამ ქვეყნებისთვის იქნება ინოვაციების დანერგვა, მათ შორის ციფრული ტექნოლოგიებისა და პლატფორმების გამოყენება (Kharaiashvili & Lobzhanidze, 2023)<sup>46</sup>. ინოვაციური განვითარებისათვის სახელმწიფო მხარდამჭერი ღონისძიებების გატარება კი ეროვნულ და საყოფაცხოვრებო დონეზე უზრუნველყოფს სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემის გადაჭრას (Blakeney, 2022)<sup>47</sup>.

ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირებისათვის მეცნიერები გვთავაზობენ სახელმწიფო რეგულირების პრობლემების მოგვარების გზებს (აბესაძე, 2020)<sup>48</sup>.

ინოვაციების მნიშვნელობა თანამედროვე ინდუსტრიებში, მათ შორის აგრარულ ინდუსტრიაში, უფრო და უფრო იზრდება. ინოვაცია კომპანიას საშუალებას აძლევს, მოიპოვოს შიგა და საერთაშორისო ბაზრებზე კონკურენტული უპირატესობა, წარმატებით დაძლიოს ბაზარზე შესვლის ბარიერები და სწრაფად დაიკავოს მონინავე პოზიციები. ინოვაციური განვითარება მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ ინდუსტრიებისთვის მოგების გასაზრდელად, არამედ ეს პროცესი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს საზოგადოების განვითარებაშიც ცხოვრების მაღალი დონის მიღწევით. არანაკლებ დიდია ინოვაციების როლი ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებაში, რადგან ინოვაციების დანერგვა ხელს უწყობს ეკონომიკურ ზრდას (არჩვაძე, 2020).<sup>49</sup>

#### დისკუსია და ანალიზი

საქართველოში, ბოლო სამი ათწლეულის განმავლობაში, გარკვეულწილად მომზადდა აგრარული საინოვაციო სისტემის ჩამოყალიბების საფუძვლები. ზოგადად, ინოვაციის სისტემები მიზანშეწონილია, შეფასდეს ეროვნულ და დარგობრივ დონეზე, შესაბამისად, საჭიროა ამ დონეების მიხედვით გაიმიჯნოს კონცეპტუალური ხედვები და სისტემის ელემენტები (იხ. სქემა 1).

<sup>46</sup> Kharaiashvili, E., & Lobzhanidze, N. (2023). Challenges and Opportunities for Promoting Sustainable Development in Small and Medium-Sized Enterprises (Case of Georgia). ID: "MCAES-23-RA-021" Medicon Agriculture & Environmental Sciences. Innovative economics and management, 11(1), 6-16.

<sup>47</sup> Blakeney, M. (2022). Agricultural Innovation and Sustainable Development. *Sustainability*, 14(5), 2698.

<sup>48</sup> აბესაძე, რ. (2020). ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირების სახელმწიფო რეგულირების პრობლემები საქართველოში.

<sup>49</sup> არჩვაძე, ი. (2020). აგრარული სექტორის როლი და მნიშვნელობა თანამედროვე საქართველოს ეკონომიკაში. ეკონომიკური პროფილი. <http://economicprofile.org/pdf/d4a2cf0c1f07691920f31d244faa87a3.pdf>

	<i>ინოვაციის ეროვნული სისტემები</i>	<i>ინოვაციის დარგობრივი სისტემები</i>
სისტემის ელემენტები	<i>მასობრივი წარმოების ეკონომიკური პროცესის ინოვაცია</i>	<i>ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკა. პროდუქტის ინოვაცია</i>
კომპანიის შიდა ურთიერთობები	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ბაზარი</li> <li>▪ სახელისუფლებო ურთიერთობები</li> <li>▪ აქცენტი კონკურენციაზე</li> <li>▪ მიმწოდებელთა ურთიერთობები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ საუნივერსიტეტო კვლევა</li> <li>▪ აქცენტი ახალი პროდუქტის კვლევასა და განვითარებაზე ცოდნის გარე წყაროები</li> </ul>
საზოგადოება და საჯარო სექტორი	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ აქცენტი სამთავრობო დონეზე</li> <li>▪ პარტნიორული ურთიერთობები</li> <li>▪ მარეგულირებელი ნორმები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ აქცენტი დარგობრივ დონეზე</li> <li>▪ საჯარო და კერძო თანამშრომლობა</li> <li>▪ საზოგადოება, თანამშრომლობა და ნდობა</li> </ul>
ფირმების შიდა სტრუქტურა	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ინოვაციისა და წარმოების მექანიკური და ავტომატური განცალკევება</li> <li>▪ მრავალფილიალიანი კომპანიების იერარქია</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ სისტემატიზირებული ორგანიზაცია</li> <li>▪ უწყვეტი ინოვაცია</li> <li>▪ მატრიცული ორგანიზაციული სისტემა</li> </ul>
ფინანსური სექტორის დანებსებულებები	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ფორმალური დანაზოგები და ინვესტიცია</li> <li>▪ ფორმალური ფინანსური სექტორი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ რისკის კაპიტალი</li> <li>▪ არაფორმალური ფინანსური სექტორი</li> </ul>
მატერიალური და საკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურა	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ეროვნული ორიენტაცია</li> <li>▪ მატერიალური ინფრასტრუქტურა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ინფორმაციის ელექტრონული გაცვლა</li> </ul>
ფირმის სტრატეგია, სტრუქტურა და კონკურენცია	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ახალი ფირმების ჩამოყალიბების სირთულე</li> <li>▪ ახალი ცოდნის ხელმისაწვდომობის არქონა</li> <li>▪ მენარმეობის დაბალი დონე ან სრულიად არ არსებობა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ახალი ფირმების ჩამოყალიბების სიმარტივე</li> <li>▪ ცოდნის ხელმისაწვდომობის სიიაფე</li> <li>▪ გამომგონებლობა გადამწყვეტი ფაქტორია</li> </ul>
ცოდნის ინფრასტრუქტურა	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ კვლევისა და განვითარების ლაბორატორიები</li> <li>▪ კვლევისა და განვითარების პროცესზე ფოკუსირება</li> <li>▪ ცენტრალური კვლევისა და განვითარების ლაბორატორიები</li> <li>▪ უსაფრთხოების სისტემაზე ფოკუსირება</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ საუნივერსიტეტო კვლევა</li> <li>▪ ფოკუსირება ახალი პროდუქტის კვლევასა და განვითარებაზე ცოდნის გარე წყაროები</li> <li>▪ ადგილობრივი კვლევისა და განვითარების გაერცელება</li> </ul>

სქემა 1. ეროვნული და დარგობრივი ინოვაციის სისტემები

დარგობრივი საინოვაციო სისტემა უნდა განვიხილოთ, როგორც სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებისა და მათთან სამეწარმეო ინტერესებით დაკავშირებული სუბიექტების თანამშრომლობის წესი.

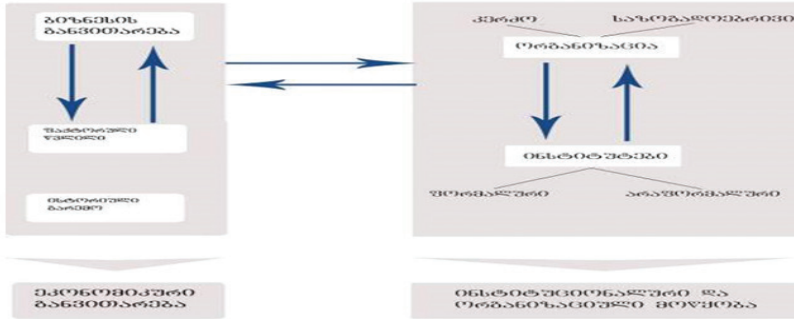
დარგობრივი საინოვაციო სისტემის ერთეულები შესაძლებელია იყოს: დარგის ტერიტორიული სამსახურები, ადგილობრივი თვითმართველობის ორგანოები, განვითარების სააგენტოები, აკადემიური და კვლევითი სფეროს დაწესებულებები, ტექნოლოგიური ტრანსფერის ცენტრები (ტექნოლოგიური ბროკერები), საკონსულტაციო ცენტრები და ფირმები, პროფესიული ასოციაციები, ფინანსური ინსტიტუტები, მწარმოებლები და მომსახურების მიმწოდებლები და სხვ. ისინი ქმნიან გარკვეულ ქსელურ სტრუქტურას, დარგობრივი საინოვაციო სისტემის სახით.

დარგობრივი საინოვაციო სისტემა (დსს) განიჩევა რეგიონული საინოვაციო სისტემისა (რსს) და ეროვნული საინოვაციო სისტემისაგან (ესს).

ორი ათეული წელია, განვითარებული საბაზრო ეკონომიკის ქვეყნებში საგრძნობი მხარდაჭერით სარგებლობენ რეგიონული და დარგობრივი სისტემები და კლასტერები. ეს უკანასკნელნი განიხილება, როგორც ქმედითი მექანიზმი ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებისა და მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად.

განსხვავება საინოვაციო მოდელებს შორის, როგორც მინიმუმ, ეკონომიკურ და პოლიტიკურ გარემოებებს შორის განსხვავების ნაწილობრივი შედეგია. იმისათვის, რომ ეროვნული დონის განსხვავება მივუსადაგოთ საინოვაციო სისტემის მიდგომას, მიზანშეწონილია ამოვიცნოთ ის ფაქტორები, რომლებიც ზეგავლენას ახდენს ერის ეკონომიკურ სტრუქტურაზე. ნახაზზე - 1 ნაჩვენებია ეკონომიკური განვითარების მახასიათებლების სამი ასეთი ფაქტორი: ინდუსტრიული განვითარება, ფაქტორული წვლილი და ისტორიული გარემო.

ნახაზი 1. შიგა ურთიერთობები ეკონომიკურ განვითარებასა და ინსტიტუციონალურ წყობას შორის<sup>50</sup>



ქვეყნის ინდუსტრიული განვითარება განსაზღვრავს ტექნოლოგიის სტატუსს, მის ხარისხსა და ეკონომიკის ძირითად სექტორებს. ეს ფაქტორი აძლევს მიმართულებას ეროვნულ ეკონომიკურ სისტემას ტექნოლოგიური განვითარების მიმართულებიდან და სპეციფიკურიდან გამომდინარე ქვეყნების ცოდნის ბაზა განსხვავდება ერთმანეთისაგან და მოითხოვს ეფექტიან ინსტიტუციურ წყობასა და სწავლების პროცესს.

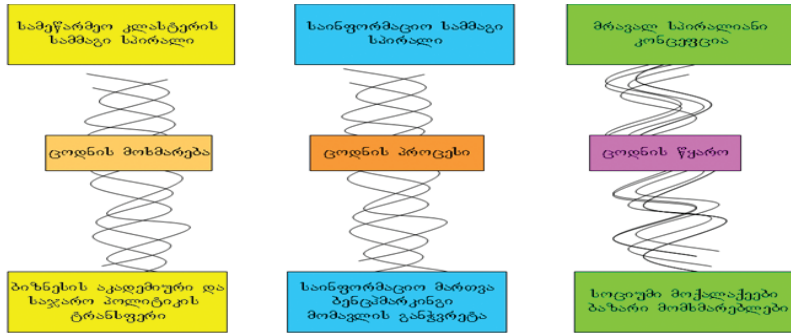
ფაქტორული წვლილი მოიცავს ქვეყნის ყველა შესაბამის ბუნებრივ, პიროვნულ და ინფრასტრუქტურულ რესურსებს. ფაქტორული წვლილის რაოდენობიდან და ხარისხიდან გამომდინარე, წარმოების სხვადასხვა სტრუქტურაა საჭირო. ასე, მაგალითად, თუ ქვეყანა მიისწრაფვის, გახდეს კონკურენტუნარიანი საერთაშორისო დონეზე, მაგრამ მას არ გააჩნია ბუნებრივი რესურსების საკმარისი რაოდენობა, ეკონომიკა დამოკიდებული ხდება ამ რესურსების იმპორტზე. ამ პირობებში მან უნდა განავითაროს ექსპორტზე ორიენტირებული ეკონომიკა. განსხვავებული ეკონომიკური ორიენტაციის გამო, ფაქტორული წვლილიდან გამომდინარე, ქვეყანა ავითარებს მისთვის სპეციფიურ საინოვაციო სისტემას.

ისტორიული გარემო (გეოპოლიტიკური მდგომარეობა, ომები და სხვა) გავლენას ახდენს ეკონომიკურ სტრუქტურაზე. ყოველი ქვეყანა ავითარებს მისთვის სპეციფიკურ სოციალურ ნორმებს და სახელმწიფოებრივი რეჟიმის თავისებურებებს.

გეოგრაფიული და პოლიტიკური სტრუქტურის შედეგებიდან გა-

<sup>50</sup> სოციალური კვლევისა და პოლიტიკური ანალიზის საერთაშორისო ცენტრი

მომდინარე, ვითარდება წარმოების განსხვავებული სტრუქტურები. ამდენად, სწავლების პროცესი და საინოვაციო სისტემა მოეწყობა სხვადასხვა საფუძველზე.



ნახაზი 2. სამმაგი სპირალის მოდელი<sup>51</sup>

აგრარული სექტორისა და მთლიანად ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების სფეროში მიმდინარე ტენდენციების დახასიათების დროს, აუცილებელია, აღინიშნოს ახალი ტექნოლოგიების ტრანსფერისა და დანერგვის შესახებაც.

ბაზრისთვის ტექნოლოგიების მიწოდებით, ანუ ტექნოლოგიების ურთიერთგაცვლით მიიღწევა მეურნეობის ამა თუ იმ დარგის ტექნოლოგიური დონის ამაღლება, ეკონომიკის დაჩქარებული ტექნოლოგიური გადაიარაღება, ექსპორტის გაფართოება და იმპორტის შემცირება, ტექნიკურ-ეკონომიკური კავშირების განვითარება სპეციალიზაციისა და კოოპერაციის გაღრმავების საფუძველზე.

ტექნოლოგიური გაცვლის სფერო მოიცავს ადამიანის საქმიანობის ყველა მნიშვნელოვან ფორმას (მეცნიერება, ტექნიკა, წარმოება, მართვა), დაწყებული ბუნების შეცნობის თეორიული კანონზომიერებებიდან (მეცნიერება), მისი გარდაქმნის ცდებიდან (ტექნიკა), მატერიალური საშუალებებისა და სიმდიდრის შექმნამდე (წარმოება), საწარმოო და სხვა ამოცანების გადაწყვეტის დროს რაციონალური მოქმედების ხერხების სრულყოფით (მართვა) დამთავრებული. ამასთან, ტექნოლოგიური გაცვლის პროცესი შეიძლება მოიცავდეს ერთდროულად ოთხივე ამ ფორმას ან მათ ნებისმიერ კომბინაციას.

<sup>51</sup> ამირან მაღლაკელიძე, ეროვნული ინოვაციური სისტემის ფორმირებისათვის საქართველოში. <https://dspace.tsu.ge/server/api/core/bitstreams/f4c4e978-12ed-4ae3-834d-206ec4b4f875/content>. გვ., 173

თუ სავაჭრო-ეკონომიკური კავშირებიდან გამოვყოფთ ნედლეულსა და სურსათის გაცვლას, რაც ასე თუ ისე დაკავშირებულია გეოგრაფიულ, კლიმატურ პირობებთან და სასარგებლო წიაღისეულის არსებობასთან, მაშინ, შევნიშნავთ, რომ კავშირების დანარჩენი ნაწილი წარმოადგენს შრომის საერთაშორისო დანაწილების შედეგს. იგი ეფუძნება სხვადასხვა სახის ტექნოლოგიების არათანაბარ განვითარებას, რომლის დონეც განსაზღვრავს საქონლის კონკურენტუნარიანობას ბაზარზე, მის ხარისხს, თვითღირებულებასა და საბოლოო ჯამში მოგებას. თუ აქედანაც გამოვრიცხავთ სახალხო მოხმარების საქონელს, მაშინ, საქმე გვექნება ტექნოლოგიების გაცვლასთან ან წმინდა სახით (ცოდნა, გამოცდილება, სამეცნიერო-ტექნიკური ინფორმაცია), ან განვითარებული სახით (მასალები, მანქანები და მოწყობილობები).

საქართველოში ბიზნესის მიერ ინოვაციების გამოყენების შესაძლებლობები საკმაოდ შეზღუდულია. აღნიშნულს ადასტურებს ინოვაციების გლობალურ ინდექსში ქვეყნის მაჩვენებლებიც. 2016 წლის მონაცემებით, საქართველოს ინოვაციების გლობალურ ინდექსში 100 ქულიდან მინიჭებული აქვს 33.9 ქულა. 2015 წელთან შედარებით საქართველო ამ მაჩვენებლით დაწინაურდა და 128 ქვეყნიდან 64-ე ადგილზე გადაინაცვლა<sup>52</sup>. თუმცა, პოზიტიური ცვლილების მიუხედავად, ქვეყანას დაბალი შედეგები აქვს ადამიანისეული კაპიტალის, ბიზნესის განვითარებისა და შემოქმედებითი წარმოების კომპონენტებში. ინოვაციური პროდუქციის კრიტერიუმით საქართველოს 26.7 ქულით მე-60 ადგილი უჭირავს, ინოვაციებზე განეული დანახარჯებით კი 41 ქულით 67-ე ადგილზეა. ქვეყნის ინოვაციური ეფექტიანობის კოეფიციენტი 0.7-ს შეადგენს და 128 ქვეყანას შორის 67-ე ადგილზეა.

ინოვაციების გლობალური ინდექსის 2022 წლის შედეგებით, საქართველოს რეიტინგი 2021 წელთან შედარებით 11 პოზიციით გაუარესდა, 63-ე ადგილიდან 74-ე ადგილზე გადაინაცვლა და წინა წლებთან შედარებით ყველაზე დაბალი, 27.9 ქულა დააგროვა. აღნიშნული უკუსვლა ბევრად უფრო თვალსაჩინოა იმის გათვალისწინებით, რომ 2019 წელს საქართველო 37 ქულით 48-ე ადგილს იკავებდა.<sup>53</sup> 2023 წლის მონაცემებით საქართველომ 65-ე ადგილი დაიკავა, რაც რეგიონის ქვეყნებს თუ შევხედავთ, დამაკმაყოფილებელი შედეგია

<sup>52</sup> <https://idfi.ge/ge/georgia-in-innovations-global-index>

<sup>53</sup> საქართველო ინოვაციების გლობალურ ინდექსში - 2022 წლის შედეგები <https://idfi.ge/ge/georgia-in-the-global-innovation-index-2022>



და 9-ადგილიან გაუმჯობესებას წარმოადგენს 2022 წლის ინდექსთან შედარებით. რეგიონის ქვეყნებს შორის, აღნიშნულ რეიტინგში, საქართველოს მხოლოდ თურქეთი და რუსეთის ფედერაცია უსწრებს, რომლებიც 39-ე და 51-ე ადგილებს იკავებენ. საქართველო ასევე ჩამორჩება „ასოცირებული ტრიოს“ სხვა სახელმწიფოებს - უკრაინასა და მოლდოვას, რომელთაც 55-ე და მე-60 ადგილები დაიკავეს.

სომხეთსა და აზერბაიჯანს ინოვაციების მაჩვენებლებით რეიტინგში შედარებით დაბალი პოზიციები აქვთ (შესაბამისად, 72-ე და 89-ე ადგილები).

ქვეყნების ჯამური ქულა რამდენიმე ფაქტორის გათვალისწინებით არის გამოთვლილი, მათ შორისაა: სახელმწიფო ინსტიტუტების გამართული მუშაობა, ადამიანისეული კაპიტალი და კვლევა, ინფრასტრუქტურა, ბაზრის განვითარების დონე, ტექნოლოგიური ცოდნა და კრეატიულობა.

საქართველომ ყველაზე მაღალი შეფასება ინსტიტუტების კუთხით მიიღო და ამ მხრივ, ქვეყანა 25-ე ადგილს იკავებს მსოფლიოში. საქართველო უსწრებს ისეთ ქვეყნებს, როგორებიცაა სამხრეთ კორეა, ისრაელი, ბელგია, იტალია, ესპანეთი, პორტუგალია და უნგრეთი.

ინსტიტუტების კატეგორია სამ ნაწილადაა წარმოდგენილი: ინსტიტუციური გარემო, საკანონმდებლო გარემო და ბიზნესგარემო. ამ სამ კატეგორიას შორის ყველაზე მაღალი ქულა საქართველომ ბიზნესგარემოს კუთხით მიიღო (81.5 ქულა) და მსოფლიოში მე-4 ადგილი დაიკავა. ამ კატეგორიის ქვეკატეგორიაში კი, რომელიც ანტრეპრენიურობის პოლიტიკასა და კულტურას გულისხმობს, საქართველომ 92.4 ქულა მიიღო.<sup>54</sup>

## **აზარაული საქტორის განვითარების ინოვაციური მიდგომები და მოდელები: საქართველო-ისრაელის შედარებითი ანალიზი**

საქართველოსთვის აგრარული სექტორი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაში. ბოლო წლებში ამ სექტორის წილი მთლიან შიგა პროდუქტში შემცირების ტენდენციით ხასიათდება, 2024 წლის მონაცემებით ეს მაჩვენებელი 7%-ია,<sup>55</sup> თუმცა, სექტორში, წლების მანძილზე, საკმაოდ დაბალია მწარმოებლურობა.<sup>56</sup>

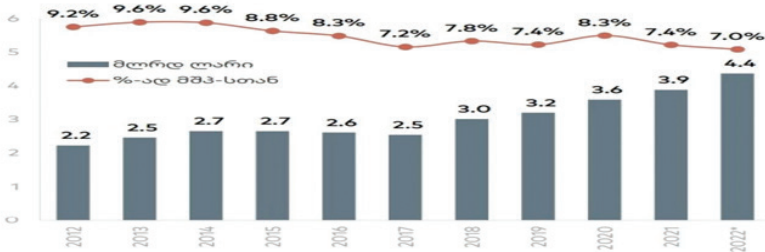
<sup>54</sup> <https://bm.ge/news/romeli-adgili-ergo-saqartvelos-inovatsiebis-globalur-indeqsshi>

<sup>55</sup> [http://geostat.ge/?action=page&p\\_id=427&lang=geo](http://geostat.ge/?action=page&p_id=427&lang=geo)

<sup>56</sup> Kharaiashvili, E. & Lobzhanidze, N. (2024). Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises: Approaches and Challenges (Focus: Agricultural Sector of Georgia). *Medicon Agriculture & Environmental Sciences*, 6, 16-26.

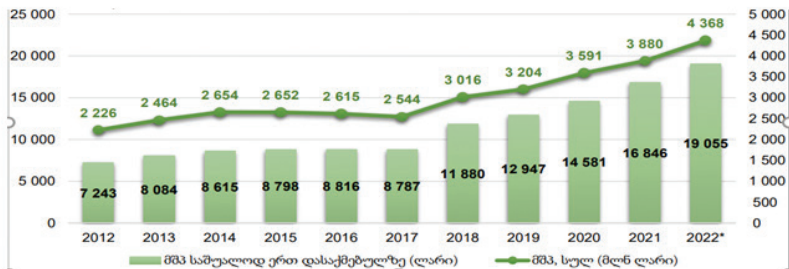
საქართველოს ეკონომიკის ზრდის პარალელურად სოფლის მეურნეობის წილი ბოლო 10 წლის განმავლობაში კლებადი ტენდენცია შენარჩუნებული (დიაგრამა 1).

დიაგრამა 1. სოფლის მეურნეობის წილი მშპ-ში<sup>57</sup>



აღსანიშნავია ისიც, რომ 2012-2022 წლებში სოფლის, სატყეო და თევზის მეურნეობებში შექმნილი დამატებული ღირებულების საშუალო მნიშვნელობა, გაანგარიშებული ამავე სექტორში ერთ დასაქმებულზე, 2,6-ჯერ გაიზარდა და 19 055 ლარი შეადგინა (იხ. დიაგრამა 2).

დიაგრამა 2. დამატებული ღირებულება სოფლის მეურნეობაში, მიმდინარე ფასებში



მიუხედავად ბოლო პერიოდში დამატებული ღირებულების მაჩვენებლის ზრდისა, საქართველოს აგრარულ სექტორში შექმნილი დამატებული ღირებულება ვერ უზრუნველყოფს მოსახლეობის სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემის მოგვარებას. ძირითად აგ-

<sup>57</sup> რატომ მცირდება მშპ-ში სოფლის მეურნეობის წილი. <https://www.businessinsider.ge/ka/ratom-mtsirdeba-mshp-shi-soflis-meurneobis-tsili>

როსასურსათო პროდუქტებზე თვითუზრუნველყოფის მაჩვენებლები საკმაოდ დაბალია და ევროკავშირის ქვეყნების შესაბამის მაჩვენებელს მნიშვნელოვნად ჩამორჩება.

გლობალიზაციის პირობებში ეკონომიკის მთავარ პრობლემად კვლავ მოსახლეობის სურსათით უზრუნველყოფა განიხილება, რაც ძირითადად მაღალ მწარმოებლური აგრარული სექტორის განვითარებით უნდა გადაიჭრას. სასურსათო უზრუნველყოფა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული სოფლის მეურნეობის განვითარებაზე (Giovannucci, et al, 2012)<sup>58</sup>.

აგრარული სექტორის განვითარება, განსაკუთრებით განვითარებად ქვეყნებში, აუცილებელია ეკონომიკური ზრდისთვის. გამოვლენილია, რომ მშპ-ში სოფლის მეურნეობის დარგის ეკონომიკური ზრდა გაცილებით მეტად ამცირებს სიღარიბეს, ვიდრე სხვა დარგისა.<sup>59</sup> ამასთან, მდგრადი სასურსათო უზრუნველყოფის მისაღწევად აუცილებელია ამ პრობლემის არა მარტო ეკონომიკური, არამედ პოლიტიკური მხარდაჭერის გამონეგების შესწავლა.

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია აგრარული სექტორის განვითარების ისეთი მოდელების შერჩევა, რომელიც კონკურენტულია მსოფლიო ბაზრებზე, ასევე, შეესაბამება მოცემული ქვეყნის ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალისა და ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის საფუძვლებს. ამ ფაქტორების მიხედვით საქართველოსთვის აქტუალურია ისრაელის სოფლის მეურნეობის მოდელის შესწავლა და გამოცდილების გაზიარება.

საქართველოში აგრარულ სექტორში დაბალ მწარმოებლურობას ძირითადად შემდეგი ფაქტორები იწვევს:

1. თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენების დაბალი დონე;
2. მცირემიწიანობა და მიწების ფრაგმენტაცია;
3. განუვითარებელი მელიორაციული სისტემა ან არსებული სისტემის დაბალ მწარმოებლურობით გამოყენება;
4. ტექნიკაზე დაბალი ხელმისაწვდომობა;

<sup>58</sup> Giovannucci, D., Scherr, S. J., Nierenberg, D., Hebebrand, C., Shapiro, J., Milder, J., & Wheeler, K. (2012). Food and Agriculture: the future of sustainability. The sustainable development in the 21st century (SD21) Report for Rio, 20.

<sup>59</sup> Thematic Group on Sustainable Agriculture and Food Systems of the Sustainable Development Solutions Network. 2013. Solutions for Sustainable Agriculture and Food Systems. Technical report for the post-2015 development agenda.

5. არასრულყოფილი და ბუნდოვანი საკანონმდებლო ბაზა;
6. სასუქების, პესტიციდების გამოყენების დაბალი დონე და დაბალი ხარისხი;
7. კვალიფიციური კადრების ნაკლებობა და შეზღუდული მომსახურება.

დასახელებული ფაქტორებიდან მცირემინიანობა და მიწის ფრაგმენტაცია ნაკლებად ექვემდებარება ცვლილებებს, შესაბამისად მიზანშეწონილია ორიენტირება მოხდეს დანარჩენ ექვს დამბრკოლებელ ფაქტორზე. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ისეთი ქვეყნის გამოცდილების გაზიარება, სადაც სოფლის მეურნეობის განვითარების თვალსაზრისით ზემოთ ჩამოთვლილი ფაქტორები დაბრკოლებას არ წარმოადგენს და დარგი თანამედროვე ცოდნასა და ტექნოლოგიებზე დაყრდნობით ვითარდება<sup>60</sup>.

ქვეყნების შედარებითი ანალიზის დროს გასათვალისწინებელია, რომ ამ ორ ქვეყანას მსგავსი ეკონომიკური და პოლიტიკური, კულტურული, ისტორიული, ეთნიკური ფაქტორები გააჩნია, კერძოდ: საქართველოსა და ისრაელს არ გააჩნია ბუნებრივი რესურსების, მათ შორის მიწის რესურსების, დიდი რაოდენობა, რაც საექსპორტო აგროსასურსათო პროდუქტების წარმოების თვალსაზრისით შემზღუდავ პირობებს ქმნის; ორივე ქვეყანაში ეკონომიკური ზრდა ლიბერალიზაციითა და მკაცრი ფისკალური პოლიტიკით დაიწყო, რამაც გამოიწვია ინფლაციის შეჩერება და შექმნა ქვეყნის ეკონომიკის შედარებით თავისუფალი განვითარების პირობები. პოლიტიკური ფაქტორები: ორივე ქვეყანას მსგავსი პოლიტიკური საფრთხეები გააჩნია მეზობელი ქვეყნების მხრიდან; საქართველოსა და ისრაელს 26 საუკუნოვანი ერთად ცხოვრებისა და თანაარსებობის სამაგალითო მოდელი გააჩნია.<sup>61</sup>

საქართველოსა და ისრაელის მნიშვნელოვანი მსგავსი და განმასხვავებელი ნიშნები ასახულია სხვადასხვა მაჩვენებელშიც (იხ. ცხრილი 1).

<sup>60</sup> ხარაიშვილი, ე., (2018). სოფლის მეურნეობის განვითარების პრიორიტეტები საქართველოსა და ისრაელში: ინოვაციური მიდგომები და მოდელები. სტუდენტური კვლევები და პროექტები, N1-2.

<sup>61</sup> ხარაიშვილი, ე., (2017). სოფლის მეურნეობის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები და გამოწვევები: საქართველო-ისრაელის შედარებითი ანალიზი, ბათუმი.

ცხრილი 1. საქართველოსა და ისრაელის ქვეყნების ძირითადი მაჩვენებლები<sup>62</sup>

	საქართველო	ისრაელი
ტერიტორია	69 700 კმ <sup>2</sup>	20 770 კმ <sup>2</sup>
მოსახლეობა	3, 7 მლნ კაცი	8,4 მლნ კაცი
სიმჭიდროვე	58 კაცი/კმ <sup>2</sup>	302. კაცი/კმ <sup>2</sup>
სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობი ქვეყნის საერთო მიწის ფონდში	49%	20%
ნომინალური მშპ	14 332,8 მლნ დოლარი	232.7 მილიარდი დოლარი
სოფლის მეურნეობის წილი მთლიან შიდა პროდუქტში	9,3%	2,5%
სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულთა წილი	48%	3.7%
უმუშევრობის დონე	11,8%	5.2%
ინვესტიციები სოფლის მეურნეობაში (მთლიანი ინვესტიციების)	0.6%	4.3%
ინფლაცია, 2017 წლის მონაცემებით	7,1%	0,9%
აგრობიზნესში შექმნილი დამატებული ღირებულება	10%-ზე ნაკლები	29%
განათლებაზე ხარჯები /საერთო ევროპული მაჩვენებელი 5-12%/	2,5%	7,2%

ტერიტორიის მიხედვით ისრაელს საქართველოს შედარებით 3,3-ჯერ ნაკლები ფართობი აქვს. საქართველოს ტერიტორიის წილი მსოფლიო ტერიტორიის მთლიან რაოდენობაში 0,05%-ს შეადგენს, ისრაელისა - 0,01%. 2004 წლის აღწერის მონაცემებით საქართველოს მოსახლეობა 3,7 მლნ ადამიანს შეადგენს და ამ მხრივ მსოფლიოში 131-ე ადგილს იკავებს, ისრაელის მოსახლეობა 2008 წლის აღწერით 8,4 მლნ ადამიანია, ამ მაჩვენებლით მას მსოფლიოში 96-ე ადგილი უჭირავს. მოსახლეობის მიხედვით ისრაელი 2-ჯერ და მეტად აღემატება საქართველოს, მოსახლეობის სიმჭიდროვის მაჩვენებელი კი ისრაელში 5,2-ჯერ მეტია საქართველოსთან შედარებით. ნომინალური მშპ ისრაელში 232.7 მილიარდი დოლარია, (44-ე ადგილი მსოფლიოში), საქართველოში 14 332,8 მლნ დოლარი (117-ე ადგილი მსოფლიოში), თუმცა, ერთ სულ მოსახლეზე გაანგარიშებით ამ მაჩვენებლის მიხედვით ისრაელს 22-ე ადგილი უჭირავს მსოფლიოში (\$33,299), ხოლო საქართველოს 105-ე ადგილი (\$3856).

<sup>62</sup> <https://ka.wikipedia.org/wiki>

ისრაელში მცირეა სოფლად დასაქმებულთა წილი, თუმცა მათ მიერ წარმოებული პროდუქცია მნიშვნელოვნად აღემატება საქართველოს შესაბამის მაჩვენებელს. სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობი ქვეყნის მთლიან მიწის ფონდში საქართველოში შეადგენს 49%-ს, ისრაელში 20%-ს. ე.ი ისრაელს საქართველოსთან შედარებით 2-ჯერ და მეტად ნაკლები სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობი აქვს. მიუხედავად ამისა, ისრაელის სოფლის მეურნეობა მსოფლიო ექსპერტების მიერ შეფასებულია, როგორც ფენომენი, ამის დასადასტურებლად ისიც საკმარისია, რომ მიწის ფონდის ასეთი შეზღუდული რესურსის პირობებში ისრაელში ფერმერთა 3,7% თითქმის 95%-ით აკმაყოფილებს საკუთარი მოსახლეობის მოთხოვნებს.

განსხვავებული მაჩვენებლებია სოფლად განხორციელებული ინვესტიციების მოცულობის მიხედვითაც. თუ საქართველოში სოფლის მეურნეობაში განხორციელებული ინვესტიციების მოცულობა შეადგენს 0,3%-ს, ისრაელში ეს მაჩვენებელი 4,3%-ია. ინვესტიციების მთლიანი მოცულობიდან ისრაელს მსოფლიოში პირველი ადგილი უკავია კვლევასა და ტექნოლოგიებზე მიმართული ინვესტიციების მხრივ.

მონაცემების შედარებითი ანალიზი აჩვენებს, რომ ანალოგები საქართველოსა და ისრაელს შორის დიდია: ტერიტორიისა და მოსახლეობის რაოდენობრივი მაჩვენებლებით ორივე ქვეყანა მცირე ქვეყნების რანგს განეკუთვნება. ორივე ქვეყანას მსგავსი პოლიტიკური საფრთხეები გააჩნია, რაოდენობრივი თვალსაზრისით ბუნებრივი რესურსებისა და ეკონომიკის განვითარების სასტარტო პირობებიც თითქმის ერთნაირია. ხარისხობრივი მაჩვენებლების მიხედვით განსხვავებები საკვლევ ორ ქვეყანას შორის მნიშვნელოვანია და საქართველომ ისრაელის სოფლის მეურნეობის განვითარების მოდელის გამოყენებით შეუძლია გადაწყვიტოს, როგორც საკუთარი მოსახლეობის სურსათით თვითუზრუნველყოფის პრობლემები, ასევე, შეძლოს საერთაშორისო კონკურენტულ ბაზრებზე შესვლა.

საქართველოში ფერმერულ მეურნეობებში აუცილებელია ინკლუზიური ინოვაციური მიდგომების გამოყენება. დღეს სახეზეა ინოვაციური განვითარების რიგი ხელშემშლელი ფაქტორები, მათ შორის აღსანიშნავია:

- ფერმების ფინანსური რესურსების დეფიციტი ინოვაციური საქმიანობების განსავითარებლად;
- ინოვაციურ სანარმოთა მცირე რაოდენობა, რის გამოც მათი შედეგები არსებით გავლენას ვერ ახდენს ეკონომიკურ ზრდაზე;

- განუვითარებელი ინოვაციური ინფრასტრუქტურა;
- ბაზარზე ისეთი ინოვაციური სანარმოების ნაკლებობა, რომლებსაც ბაზრის ცვალებადი გარემოსადმი სწრაფი ადაპტირებისა და რეაგირების უნარი აქვს;
- ბუნდოვანია ინოვაციური საქმიანობების მხარდამჭერი სახელმწიფო პოლიტიკის დოკუმენტები;
- აგრარულ სექტორში ძველი ტექნოლოგიების გამოყენების ჯერ კიდევ მაღალი დონე, რაც კონკურენციის დონეზე უარყოფითად აისახება, განსაკუთრებით საერთაშორისო ბაზრებზე.

ზემოთ აღნიშნული ფაქტორების გათვალისწინებით აუცილებელია აგრარულ სექტორში კვლევებისა და ინოვაციების ნახალისება, ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა, კერძო სექტორის გააქტიურება ინოვაციების დანერგვასა და შექმნაში, ინოვაციური პროდუქტების შექმნის/ნარმოების ნახალისება. ინოვაციების გარეშე შეუძლებელი იქნება აგროსასურსათო სფეროს კონკურენტული მოდელის შექმნა და სხვა.

ისრაელის სოფლის მეურნეობის განვითარება სწორედ თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებამ გამოიწვია. წარმატების მნიშვნელოვანი მაგალითებიდან აღსანიშნავია: აგროსასურსათო პროდუქტების ექსპორტის 76% მოდის ევროკავშირის ქვეყნების წილად; შესაძლებელია ხილისა და ბოსტნეულის გემოს ხარისხობრივი ცვლილება; აგროსასურსათო პროდუქტების დამუშავება მიმდინარეობს ფოტოტექნიკისა და კომპიუტერული ტექნიკის საშუალებით; სახელმწიფო ახდენს შესყიდული პროდუქტებისა და დანერგილი ტექნოლოგიებიდან მიღებული შემოსავლების მთლიანი მოცულობიდან ფერმერთა 40%-ით სუბსიდირებას; ძალიან მცირეა დანაკარგები მოსავლის აღებისას; მნიშვნელოვნად არის გაზრდილი პროდუქტიულობა და მინიმუმამდეა შემცირებული დაავადებები მავნებლებთან და დაავადებებთან ბრძოლის გლობალური და სისტემური საშუალებების გამოყენებით და სხვ.

ამრიგად, საქართველოს აგრარულ სექტორში ინკლუზიური ინოვაციური მიდგომებით შესაძლებელი იქნება წარმოების ზრდის ტემპების გაზრდა, სასურველია ამ თვალსაზრისით მოწინავე ქვეყნის - ისრაელის აგრარული სექტორის გამოცდილების გაზიარება და სექტორის კონკურენტული მოდელების გამოყენება.

**„ჭკვიანი ძალაქების“ კონცეფცია  
ინოვაციური და მდგრადი ეკონომიკური  
განვითარებისთვის**

გიორგი აბუსელიძე, ნათელა ნიკლაშვილი და გია ზოიძე  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

2016 წელს გაეროს მიერ ორგანიზებულ „მდგრადი ურბანული განვითარების“ კონფერენციაზე შემუშავებული „დღის წესრიგი 2030“ მიზნად ისახავს, ქალაქებს უზიძგოს მდგრადი განვითარების განსაზღვრული მიზნების მიღწევისაკენ 2030 წლისათვის. ამ თვალსაზრისით, ქალაქებს შეუძლიათ გამოიყენონ ცირკულარული ეკონომიკის სტრატეგიები რესურსების ოპტიმიზაციის, ნარჩენების შემცირების, ხელახალი გამოყენებისა და გადამუშავებისთვის. „ჭკვიანი“ („Smart“) კამერა, „ჭკვიანი“ საათი, „ჭკვიანი“ ტელევიზორი, „ჭკვიანი“ მაცივარი, „ჭკვიანი“ სარეცხი მანქანა – დღესდღეობით აღნიშნული ტერმინების ფართოდ გამოყენება უკვე აღარავის უკვირს. უფრო მეტიც, განვითარებული ქვეყნების მსგავსად საქართველოშიც აქტიურად ხორციელდება ჭკვიანი მონყობილობების დანერგვა, რომელთა საშუალებითაც ქვეყანას ინოვაციების დანერგვისა და პროგრესის გზაზე არაერთი მნიშვნელოვანი ნაბიჯის გადადგმა ძალუძს.

„ჭკვიანი“ მონყობილობები (Smart Devices) შეგვიძლია განვმარტოთ შემდეგნაირად: „მონყობილობა, რომელსაც გააჩნია ავტონომიურად, დამოუკიდებლად მოქმედებათა და გადანაცვტილებათა მიღების მაღალი შესაძლებლობა“. მართლაც, თანამედროვე, ხელოვნური ინტელექტის (AI – Artificial Intellect) ფუნქციების მქონე „ჭკვიანი“ მონყობილობები ხშირ შემთხვევაში ადამიანის ჩარევის გარეშე, ცხოვრების მრავალ დარგში იღებენ საკვანძო და ფრიად მნიშვნელოვან გადანაცვტილებებს. ამასთან, მათი ინტელექტუალური შესაძლებლობები საკმაოდ დიდია დამოუკიდებლად მუშაობისას. ე.წ. „ნივთების ინტერნეტის“ (IoT – Internet of Things) სივრცეში ხელოვნური ინტელექტის ჩართვის შემდგომ, მონყობილობათა შორის ინფორმაციის უწყვეტი, ინტენსიური გაცვლა „ჭკვიანი“ მონყობილობების შესაძლებლობებს კიდევ უფრო აფართოვებს და



აძლიერებს (Ahvenniemi et al., 2017; Dameri, 2013; Chourabi et al., 2012)<sup>63 64 65</sup>.

ამა თუ იმ „ჭკვიანი“ მონყობილობების გაერთიანების შედეგად მიიღება „ჭკვიანი“ სარწყავი სისტემის, სატრანსპორტო მოძრაობის, ელექტროენერჯის განაწილების და სხვა სისტემები, აგრეთვე, „ჭკვიანი“ სახლები, ქალაქები და სახელმწიფოებიც კი.

ბუნებრივია, „ჭკვიანი“ მონყობილობების გამოყენება, ახალ გამოწვევებსაც წარმოშობს. როგორც ყველა ტექნოლოგიური პროგრესის შედეგი, „ჭკვიანი“ მონყობილობებიც წარმოადგენს ერთ-ერთ მთავარ ინტერესის სფეროს ელექტრონული და ლოკალური ბოროტმოქმედებისთვის. ბაზარზე არსებული არაკეთილსინდისიერი ადამიანების (ან ადამიანთა ჯგუფების) საშუალებით ჩადენილ დანაშაულთა სიმძიმე შესაძლოა ბევრად უფრო კომპლექსური აღმოჩნდეს, ვიდრე კიბერდანაშაულის შედეგად მიღებული ზიანი. მაგალითად, დღესდღეობით, სამედიცინო ინდუსტრიაში სწრაფი ტემპებით მიმდინარეობს „ჭკვიანი“ ჩიპების დანერგვა, რომლებიც პაციენტის ორგანიზმში მოთავსდება და ექიმებს ავადმყოფის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ 24-საათიანი მონიტორინგის საშუალებას აძლევს, თუმცა, ასეთი ჩიპების არაკეთილსინდისიერმა გამოყენებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ადამიანის უფლებათა და თავისუფლებათა მნიშვნელოვანი დარღვევები (Batty et al., 2012; Angelidou, 2015)<sup>66 67</sup>.

გლობალურ ბაზარზე „ჭკვიანი“ მონყობილობების ფართო მასშტაბით ინტეგრირება გარკვეულ დისკომფორტს უქმნის დაბალი კვალიფიკაციის მქონე პირებს და უმუშევრობის გაზრდას იწვევს, თუმცა, „ჭკვიანი“ მონყობილობების რაციონალურად გამოყენების შემთხვევაში, მათ შეუძლიათ მნიშვნელოვანი სოციალურ-ეკონომ-

<sup>63</sup> Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppä, I., & Airaksinen, M. (2017). What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, 60, 234-245.

<sup>64</sup> Dameri, R. P. (2013). Searching for smart city definition: a comprehensive proposal. *International Journal of computers & technology*, 11(5), 2544-2551.

<sup>65</sup> Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., ... & Scholl, H. J. (2012). Understanding smart cities: An integrative framework. In 2012 45th Hawaii international conference on system sciences (pp. 2289-2297). IEEE.

<sup>66</sup> Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., ... & Portugali, Y. (2012). Smart cities of the future. *The European Physical Journal Special Topics*, 214, 481-518.

<sup>67</sup> Angelidou, M. (2015). Smart cities: A conjuncture of four forces. *Cities*, 47, 95-106.

იკური სარგებლის მოტანა (Glasmeier and Christopherson, 2015; Harrison et al., 2010)<sup>68 69</sup>.

რაც შეეხება „ჭკვიანი ქალაქის“ („Smart City“) კონცეფციას, იგი გულისხმობს ქალაქში არსებულ აქტივთა მონიტორინგსა და პროცესთა ეფექტურ მართვას ციფრული მონყობილობების გამოყენებით, რისი მიღწევაც შესაძლებელია თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებითა და ნივთების ინტერნეტის (IoT) უფრო და უფრო აქტიურად გამოყენების შედეგად (Arroub et al., 2016; Halegoua, 2020)<sup>70 71</sup>.

„ჭკვიანი ქალაქის“ ძირითადი დანიშნულება არის ადგილობრივი მოსახლეობისა თუ ქალაქის ვიზიტორთათვის უფრო კომფორტული მომსახურებების შეთავაზება და ცხოვრების ხარისხის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება (De Wijs et al., 2017)<sup>72</sup>. სწორედ აღნიშნულ მიზანს ემსახურება სენსორული მონყობილობები და მათი ქსელები, აგრეთვე, სპეციალური პროგრამული უზრუნველყოფის აპლიკაციები, რომელთა საშუალებითაც ქალაქის ადგილობრივი მმართველობა შეძლებს რეალურ დროში გააკონტროლოს და მართოს სხვადასხვა სახის საქალაქო სისტემები (Harrison and Donnelly, 2011)<sup>73</sup>.

„ჭკვიანი ქალაქი“ წარმოადგენს ადამიანთა ყოველდღიურ ცხოვრებაში ჭკვიანი მონყობილობების გამოყენების კვინტესენციას, რაც შესაძლებელს ხდის, ქალაქის მართვა განხორციელდეს უამრავი მიმართულების: ადგილობრივი საინფორმაციო სისტემების, ელექტრომომარაგების ქსელების, გარე განათების, წყალმომარაგების სისტემების, საპარკინგე ადგილების, ნარჩენების გატანის, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის, გარემოს დაბინძურების ხარისხის, სკოლების, საავადმყოფოების, ბიბლიოთეკების, სამართალდამცავი ორგანოებისა და სხვა საჯარო სამსახურების ოპტიმიზირების შედე-

<sup>68</sup> Glasmeier, A., & Christopherson, S. (2015). Thinking about smart cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 3-12.

<sup>69</sup> Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J., & Williams, P. (2010). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of research and development*, 54(4), 1-16.

<sup>70</sup> Arroub, A., Zahi, B., Sabir, E., & Sadik, M. (2016, October). A literature review on Smart Cities: Paradigms, opportunities and open problems. In 2016 International conference on wireless networks and mobile communications (WINCOM) (pp. 180-186). IEEE.

<sup>71</sup> Halegoua, G. (2020). *Smart cities*. MIT press.

<sup>72</sup> De Wijs, L., Witte, P. A., de Klerk, D., & Geertman, S. C. M. (2017). Smart City trends and ambitions. In *Proceedings Agile Conference Wageningen May 9-12, 2017*.

<sup>73</sup> Harrison, C., & Donnelly, I. A. (2011). A theory of smart cities. In *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS-2011, Hull, UK*.

გად (Ismagilova et al., 2019)<sup>74</sup>. აღნიშნული სისტემების უფრო უკეთ ფუნქციონირების მიზნით „ჭკვიანი ქალაქი“ გამოიყენებს ციფრულ ტექნოლოგიებს და ცენტრალიზებული მართვის, როგორც ავტომატურ, ისე მექანიკურ სისტემებს.

XXI საუკუნე ინფორმაციების, მონაცემთა ბაზებისა და ციფრული ქსელების საუკუნეა. ყოველდღიური ცხოვრების უფრო და უფრო მეტი დეტალის გადასვლა ხდება ციფრულ ფორმატში (Joshi et al., 2016; Lai et al., 2020)<sup>7576</sup>. ნებისმიერი ინტერაქცია გარე სამყაროსთან, ელექტრონულ მონოპოლიზებთან თუ ერთმანეთთან, ძირითად შემთხვევებში, თვლადი და გაციფრულებადი გახდა. დაგროვებული ცოდნა კი წარმოადგენს ძალას, რათა აღნიშნული მონაცემების ანალიზის შედეგად მოვახდინოთ ჩვენი გარესამყაროს ოპტიმიზირება და საკუთარ თავზე კიდევ უფრო უკეთ მორგება.

მოცემული ამოცანა განსაკუთრებით აქტუალური ხდება თანამედროვე სტრესულ და ქაოსურ გარემოში, სადაც ურბანიზაციის ზრდის, მოსახლეობის სიმჭიდროვისა და ეკონომიკის კონცენტრაციის შედეგად, ადამიანები ერთმანეთის ყოველდღიურ ცხოვრებაზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ვახდენთ. ქალაქი წარმოადგენს მაღალი წარმადობის წარმონაქმნს, ამიტომაც თარგეთირებული და დროული კომუნიკაციის ნაკლებობამ შესაძლოა უამრავი დრო და რესურსი დაგვაკარგვინოს (Song et al., 2017)<sup>77</sup>.

„ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციაც სწორედ ეს არის – ქალაქი, რომლის სხვადასხვა ფუნქციებისა და სფეროების გაუმჯობესება მოხდეს უახლესი ტექნოლოგიების დანერგვის საშუალებით (Lazaroiu and Roscia, 2012; McClellan et al., 2018; Letaifa, 2015)<sup>78 79 80</sup>.

<sup>74</sup> Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., & Raman, K. R. (2019). Smart cities: Advances in research—An information systems perspective. *International journal of information management*, 47, 88-100.

<sup>75</sup> Joshi, S., Saxena, S., & Godbole, T. (2016). Developing smart cities: An integrated framework. *Procedia Computer Science*, 93, 902-909.

<sup>76</sup> Lai, C. S., Jia, Y., Dong, Z., Wang, D., Tao, Y., Lai, Q. H., ... & Lai, L. L. (2020). A review of technical standards for smart cities. *Clean Technologies*, 2(3), 290-310.

<sup>77</sup> Song, H., Srinivasan, R., Sookoor, T., & Jeschke, S. (2017). *Smart cities: foundations, principles, and applications*. John Wiley & Sons.

<sup>78</sup> Lazaroiu, G. C., & Roscia, M. (2012). Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47(1), 326-332.

<sup>79</sup> McClellan, S., Jimenez, J., & Koutitas, G. (2018). Smart cities. Applications, technologies, standards, and driving factors, 239.

<sup>80</sup> Letaifa, S. B. (2015). How to strategize smart cities: Revealing the SMART model. *Journal of Business Research*, 68(7), 1414-1419.

2020 წლის სექტემბერში სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციისა და საერთაშორისო ელექტროტექნიკური კომისიის ერთობლივი მუშაობის შედეგად გამოქვეყნდა ახალი საერთაშორისო სტანდარტი (ISO/IEC 30145-3:2020), რომელიც ქალაქებს დაეხმარება, ინფორმაციული ტექნოლოგიების მეშვეობით გახდნენ კიდევ უფრო „ჭკვიანები“, გაზარდონ მოსახლეობის ცხოვრების დონე, დაწერონ «ჭკვიანი» კამერები თუ შუქნიშნების სისტემა, რომელიც ქალაქებს საშუალებას მისცემს, შეამცირონ სატრანსპორტო საშუალებების მიერ გამოყოფილი მავნე აირები, განტვირთონ ქალაქები საცობებისგან და სხვ. (Willis and Aurigi, 2017; Peris-Ortiz et al., 2017)<sup>81 82</sup>.

„ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის ადრეული მოდელი გამოიცადა XX საუკუნის 60-იან წლებში, როცა „აშშ-ის საზოგადოების ანალიზის ბიურომ“ აერო ფოტოგრაფიის, მონაცემთა ბაზებისა და კლასტერული ანალიზის გამოყენება დაიწყო სხვადასხვა მონაცემების შეგროვების, რესურსების ეფექტიანი მართვისა და შესაბამის ანგარიშთა გამოცემისთვის (Yin et al., 2015; Sánchez-Corcuera et al., 2019)<sup>83 84</sup>. აღნიშნული პროცესის მიზანს წარმოადგენდა სიღარიბესთან ბრძოლა და კატასტროფების ეფექტის შერბილება.

დღესდღეობით, „ჭკვიანი ქალაქების“ კონცეფცია ტრანსფორმირდა და ის სხვადასხვა ტექნოლოგიის გამოყენებასა და ქალაქის მაცხოვრებელთა აქტიურ ჩართულობას ითვალისწინებს (ცხრილი 1). „ჭკვიანი მოწყობილობების“ მეშვეობით ხდება მონაცემთა მიღება და შემდგომი ანალიზისთვის გამოყენება. ანალიზის მიზანს წარმოადგენს, შეფასდეს ქალაქში სერვისების მიწოდების ეფექტიანობა და სხვადასხვა ოპერაციათა წარმოება (Pezzutto et al., 2015)<sup>85</sup>. მიღებული შედეგების მიხედვით ქალაქის მმართველები იღებენ გადაწყვეტილებების პოტენციურ სტრატეგიათა შესახებ, რომლებმაც

<sup>81</sup> Willis, K., & Aurigi, A. (2017). Digital and smart cities. Routledge.

<sup>82</sup> Peris-Ortiz, M., Bennett, D. R., & Yábar, D. P. B. (2017). Sustainable smart cities. Innovation, Technology, and Knowledge Management. Cham: Springer International Publishing Switzerland.

<sup>83</sup> Yin, C., Xiong, Z., Chen, H., Wang, J., Cooper, D., & David, B. (2015). A literature survey on smart cities. *Sci. China Inf. Sci.*, 58(10), 1-18.

<sup>84</sup> Sánchez-Corcuera, R., Nuñez-Marcos, A., Sesma-Solance, J., Bilbao-Jayo, A., ulero, R., Zulaika, U., ... & Almeida, A. (2019). Smart cities survey: Technologies, application domains and challenges for the cities of the future. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 15(6), 1550147719853984.

<sup>85</sup> Pezzutto, S., Vaccaro, R., Mosannenzadeh, F., Bisello, A., & Vettorato, D. (2015). FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline. In FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline.

უნდა უზრუნველყონ ქალაქში ცხოვრების ხარისხის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება (Andrade and Yoo, 2019)<sup>86</sup>.

ცხრილი 1. „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფცია

№	მიმართულება	შედეგები
	სოფლის მეურნეობა	<ul style="list-style-type: none"> <li>- სარწყავი სისტემის ოპტიმიზაცია</li> <li>- მანებლების კონტროლი</li> <li>- დაავადების პროგნოზირება</li> <li>- გარემოს პარამეტრები</li> </ul>
	ჯანდაცვა	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ჯანმრთელობის მონიტორინგი</li> <li>- პაციენტის ჯანმრთელობისთვის თვალყურის მიდევნება</li> <li>- დამხმარე სისტემების გამოყენება</li> </ul>
	ენერჯია	<ul style="list-style-type: none"> <li>- სიმძლავრეების ოპტიმიზაცია</li> <li>- მომხმარებლებზე ორიენტირება</li> <li>- ენერჯიის ეფექტიანი მოხმარება</li> </ul>
	გარემო	<ul style="list-style-type: none"> <li>- გარემოს დაბინძურების შემცირება</li> <li>- სატყეო მეურნეობის მართვა</li> <li>- წყლის ხარისხის ეფექტიანი კონტროლი</li> <li>- ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესებაზე ზრუნვა</li> </ul>
	საგზაო მოძრაობა	<ul style="list-style-type: none"> <li>- საგზაო მოძრაობისა და ქუჩის განათების „ჭკვიანი მართვა“</li> <li>- გადატვირთულობის მონიტორინგი</li> <li>- საზოგადოებრივი ტრანსპორტის რეალურ დროში მოძრაობა</li> </ul>
	ნარჩენების მართვა	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ნარჩენების კონტროლი</li> <li>- მარშრუტის ოპტიმიზაცია</li> </ul>
	მრეწველობა	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ქიმიური გამონაბოლქვის შემცირება</li> <li>- სანარმოო პროცესის ოპტიმიზაცია</li> <li>- ტემპერატურის მონიტორინგი</li> </ul>

წყარო: Andrade and Yoo, 2019.

მსგავს ინფორმაციათა შეგროვების კიდევ ერთი პოზიტიური ნაწილი არის ის, რომ აღნიშნული ინფორმაცია შესაძლოა მოქალაქეებს მიეწოდოს რეალურ დროში, რაც მათ დაეხმარება, უფრო მეტად ინფორმირებული გადაწყვეტილებები მიიღონ. აღნიშნული, თავის მხრივ, შეამცირებს მოსახლეობის ხარჯებს, აგრეთვე,

<sup>86</sup> Andrade, R. O., & Yoo, S. G. (2019). A comprehensive study of the use of LoRa in the development of smart cities. Applied Sciences, 9(22), 4753.

გააუმჯობესებს ქალაქში ჰაერის დაბინძურების ხარისხს და უკეთ მოახდენს საგზაო მოძრაობის განტვირთვას.

რასაკვირველია, მსგავსი პროექტის შექმნასა და სრულყოფას დასჭირდება უზარმაზარი ძალისხმევა და პროცესი შესაძლოა ათწლეულების განმავლობაში გაგრძელდეს. მიუხედავად აღნიშნული გამოწვევებისა, „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის ძირითადი არსი არის ის, რომ განხორციელდეს ქალაქის ფუნქციონირებისა და რესურსების ოპტიმიზირება, მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესება, სოციალური განვითარების პროგრესი, ხარჯების შემცირება, ეკონომიკური ზრდის მხარდაჭერა და ცხოვრების დონის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება (Kitchin, 2015; Kumar and Dahiya, 2017)<sup>87</sup>. ამ პროცესში აქტიურად უნდა იყვნენ ჩართულნი ბაზრის ძირითადი აქტორები: მოქალაქეები, საგანმანათლებლო დაწესებულებები, მთავრობა და მწარმოებლები, რომლებმაც უნდა განახორციელონ მათი „დომენების“ (გარემოს, მობილურობის, მმართველობის, საზოგადოებისა და სერვისების) ინტეგრირება და სოციალურ კაპიტალში ინვესტირება (Mosannenzadeh and Vettorato, 2014; Abuselidze & Zoidze, 2021)<sup>89 90</sup>.

რაც შეეხება ჩვენი კვლევის მეთოდოლოგიას, ნაშრომში მოვახდენთ არსებული გამოწვევებისა და შესაძლებლობების იდენტიფიცირებას, „ჭკვიანი ქალაქის“ პროგნოზირების სისტემის დიზაინის შემუშავებას, „ჭკვიანი ქალაქის“ ტრანსფორმაციის ჩარჩოს ჩამოყალიბებას და „ჭკვიანი ქალაქის“ მართვის ტექნიკის გამოვლენას, რისთვისაც გამოვიყენებთ შემდგომ მეთოდებს: კომპარატიულ მიდგომას, SWOT- და PESTEL- ანალიზის მეთოდებს. კომპარატიული მეთოდის საშუალებით შევეცდებით, შევადაროთ ცნობილი „ჭკვიანი ქალაქები“ სხვადასხვა მაჩვენებლების მეშვეობით. ამ ქვეყნებში არსებული ტენდენციების შესწავლა დაგვხმარდება, მოვახდინოთ შესაბამისი სტრატეგიების ფორმირება, რათა საქართველოს ქალაქებიც გადავაქციოთ „ჭკვიან ქალაქებად“.

<sup>87</sup> Kitchin, R. (2015). Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 8(1), 131-136.

<sup>88</sup> Kumar, T. V., & Dahiya, B. (2017). Smart economy in smart cities. *Smart economy in smart cities*, 3-76.

<sup>89</sup> Mosannenzadeh, F., & Vettorato, D. (2014). Defining smart city. A conceptual framework based on keyword analysis. *TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment*.

<sup>90</sup> Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2021). The Gravity of Cryptocurrency and Prospects in a Post-Pandemic Economy. *SHS Web of Conferences*, Vol. 126, p. 04001.

## დიაგრამა 1. „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის მეთოდოლოგიური საფუძვლები



წყარო: შემუშავებულია ავტორთა მიერ.

SWOT-ანალიზსაც რომ შევხვით რამდენიმე სიტყვით, ეს არის ფართოდ გამოყენებული ინსტრუმენტი შიდა და გარე გარემოს გასაანალიზებლად სტრატეგიული მართვის სიტუაციის სისტემური გაგებისათვის. SWOT-ანალიზი წარმოაჩენს სტრატეგიებს, რომლებიც საუკეთესოდ გაუმკლავდება ამა თუ იმ სიტუაციას. იგი არის ანალიტიკოსების სასურველი ინსტრუმენტი სტრატეგიული დაგეგმვის პროცესის დასაწყებად. შესაბამისად, ჩვენს კვლევაში SWOT ანალიზი გამოყენებულია, როგორც მეთოდოლოგიური ინსტრუმენტი „ჭკვიანი ქალაქის“ კონტექსტის სისწორის შესაფასებლად, რაც წარმოადგენს მნიშვნელოვან ფაქტორს ინდივიდის ან ჯგუფის წარმატების განსაზღვრაში. SWOT-ანალიზის პირველი ორი ინდიკატორი (ძლიერი და სუსტი მხარეები), ძირითადად, შიდა ფაქტორებიდან გამომდინარეობს, ხოლო შემდეგი ორი ინდიკატორი (შესაძლებლობები და საფრთხეები), როგორც წესი, წარმოიქმნება გარე ფაქტორებიდან (Pezzutto et al., 2015)<sup>91</sup>.

ჩვენს ნაშრომში, აგრეთვე, გამოვიყენეთ PESTEL-ანალიზი, რომელიც გულისხმობს „ჭკვიანი ქალაქების“ პოლიტიკურ, ეკონომიკურ, სოციალურ, ტექნოლოგიურ, ეკოლოგიურ და იურიდიულ ქრილში განხილვას. ისინი წარმოადგენენ მაკრო-გარემოს მნიშვნელოვან ფაქტორებს. მოცემული ფაქტორები მიეკუთვნება გარე ანალიზის ნაწილს. „ჭკვიანი ქალაქების“ PESTEL-ანალიზი წარმოადგენს სასარგებლო სტრატეგიულ ინსტრუმენტს ამ მიმართულებით არსებული ტენდენციების, პოტენციალისა და ოპერატიული მიმართულების შესწავლა/წარმოჩენისთვის.

<sup>91</sup> Pezzutto, S., Vaccaro, R., Mosannenzadeh, F., Bisello, A., & Vettorato, D. (2015). FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline. In FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline.

## „ჭკვიანი ქალაქები“ და თანამედროვე ციფრული რეალობა

2019 წელს, დიდი ოცეულის სამიტიზე „ჭკვიანი ქალაქების გლობალური ალიანსის“ დაფუძნების შესახებ გავრცელდა ინფორმაცია, რომლის სამდივნოდ სწორედ „მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმი“ (WEF) აირჩიეს. ალიანსის მიზანს წარმოადგენს ქალაქებისთვის საუკეთესო სახელმძღვანელო რეკომენდაციების შეთავაზება არსებული პოლიტიკის ხარვეზების აღმოსაჩენად (Silva et al., 2018)<sup>92</sup>.

„ჭკვიანი ქალაქების გლობალური ალიანსის“ მიერ შემუშავდა რეკომენდაციები, რომლებიც აერთიანებს 5 ძირითად პრინციპს. ისინი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია „ჭკვიანი ქალაქის“ ჩამოყალიბებისთვის, მათ შორის, ჩვენს კვლევაში შევხებით ერთ-ერთ უმთავრესს - „კონფიდენციალურობისა და გამჭვირვალობის“ პრინციპს. იქედან გამომდინარე, რომ ინფორმაციის შეგროვება წარმოადგენს „ჭკვიანი ქალაქების“ ინიციატივის მნიშვნელოვან ნაწილს, მთავარი კრიტიკა სწორედ აღნიშნული იდეის წინააღმდეგ ინდივიდთა კონფიდენციალურობასა და მთლიანი პროცესის გამჭვირვალედ განხორციელებას უკავშირდება (Trindade et al., 2017)<sup>93</sup>. „მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმი“ აღიარებს, რომ მომსახურების გასაწევად საჭირო ინფორმაციის შეგროვებასა და პიროვნებათა კონფიდენციალურობის დაცვას შორის ბალანსის დაცვა რთული იქნება და ის თითოეულმა ქალაქმა თვითონ უნდა გამოიხატოს (Veshapidze et al., 2022)<sup>94</sup>. მიუხედავად ამისა, მათ მიერ წარმოდგენილი რეკომენდაციები ითვალისწინებენ ისეთ მექანიზმს, რომელიც სწორედ აღნიშნულ პრობლემას უკავშირდება (Okai et al., 2018)<sup>95</sup>.

„კონფიდენციალურობაზე ზემოქმედების შეფასებები“ (PIA) წარმოადგენს იმ პროცესების ერთობლიობას, რომლებიც აუცილებლად

<sup>92</sup> Silva, B. N., Khan, M., & Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable cities and society*, 38, 697-713.

<sup>93</sup> Trindade, E. P., Hinnig, M. P. F., da Costa, E. M., Marques, J. S., Bastos, R. C., & Yigitcanlar, T. (2017). Sustainable development of smart cities: A systematic review of the literature. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 3(3), 1-14.

<sup>94</sup> Veshapidze, S., Otinashvili, R., Gvarutsidze, A., Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2022). Modern technologies to overcome the challenges of globalization. *Entrepreneurship*, 10(2), 22-32.

<sup>95</sup> Okai, E., Feng, X., & Sant, P. (2018, June). Smart cities survey. In 2018 IEEE 20th international conference on high performance computing and communications; IEEE 16th international conference on smart city; IEEE 4th international conference on data science and systems (HPCC/SmartCity/DSS) (pp. 1726-1730). IEEE.



უნდა განხორციელდეს კონფიდენციალურობის დაცვასთან დაკავშირებული რისკების იდენტიფიცირებისა და მართვისათვის სრული პროცესის მიმდინარეობისას (მონაცემთა შეგროვებიდან -მის გამოყენებამდე). „კონფიდენციალურობაზე ზემოქმედების შეფასებები“ შესაძლოა ჩატარდეს ტექნოლოგიათა შექმნამდე ან მათ ექსპლუატაციამდე. მისი მეშვეობით პროცესის გამჭვირვალობა და ოფიციალურ პირთა ანგარიშვალდებულება გაიზრდება. მონიტორინგის მექანიზმის დანერგვა საზოგადოებრივ ნდობას კიდევ უფრო გაზრდის.

მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის (WEF) მტკიცებით, ჭკვიანი ქალაქების ინიციატივათა მიზნებსა და შედეგებს შორის დიდი დისბალანსია, ვინაიდან ტექნოლოგიური ორგანიზაციები ინვესტიციებს უკვე განვითარებული ეკონომიკის ქალაქებში აბანდებს. 2022 წლის ნოემბერში მსოფლიო ეკონომიკურმა ფორუმმა განაცხადა, რომ ნიუ-იორკი, ლონდონი, პარიზი და ტოკიო მოხვდნენ 10 ყველაზე „ჭკვიან ქალაქს“ შორის, რომელთა კრიტერიუმები მოიცავდა - კარგ მმართველობას, გარემოს მდგრადობასა და ციფრულ უნარებს. სიის ბოლოში მყოფ ქალაქებს კი წარმოადგენდნენ სწორედ განვითარებადი ქალაქები: ლაგოსი, ნაირობი, კოლკატა, ბრაზილია (Ahad et al., 2020)<sup>96</sup>.

სმირად ადამიანებს ჰგონიათ, რომ „ჭკვიანი ქალაქი“ უნდა წარმოადგენდეს მზინავი შენობებითა და უპილოტო მანქანებით სავსე ქალაქს. სინამდვილეში კი, „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფცია ეხება მოქალაქეთა ძირითადი სამუშაო გამოწვევების გაუმჯობესებას (Albino et al., 2015; Al Nuaimi et al., 2015; Karmaker et al., 2023)<sup>97 98 99</sup>.

Giffinger et al. (2007)<sup>100</sup> - ის ნაშრომის მიხედვით, ჭკვიანი ქალაქები განიხილება 6 კრიტერიუმის მიხედვით: ეკონომიკა; ადამიანური კაპიტალი – განათლება, განვითარება და „ტვინების მოზიდვა“; სახელმწიფო მმართველობა; მობილურობა და ტრანსპორტი – მარტივად გადაადგილება და სერვისებზე წვდომა; გარემო (დიაგრამა 2).

<sup>96</sup> Ahad, M. A., Paiva, S., Tripathi, G., & Feroz, N. (2020). Enabling technologies and sustainable smart cities. *Sustainable cities and society*, 61, 102301.

<sup>97</sup> Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of urban technology*, 22(1), 3-21.

<sup>98</sup> Al Nuaimi, E., Al Neyadi, H., Mohamed, N., & Al-Jaroodi, J. (2015). Applications of big data to smart cities. *Journal of Internet Services and Applications*, 6(1), 1-15.

<sup>99</sup> Karmaker, A. K., Islam, S. R., Kamruzzaman, M., Rashid, M. M. U., Faruque, M. O., & Hossain, M. A. (2023). Smart City Transformation: An Analysis of Dhaka and Its Challenges and Opportunities. *Smart Cities*, 6(2), 1087-1108.

<sup>100</sup> Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., & Meijers, E. J. (2007). Smart cities. Ranking of European medium-sized cities. Final Report.

## დიაგრამა 2. „ჭკვიანი ქალაქის“ ძირითადი მახასიათებლები და ფაქტორები



წყარო: Giffinger et al., 2007.

მიუხედავად ამისა, განვითარებადი ქვეყნები მნიშვნელოვანი გამოწვევების წინაშე დგანან, რომლებიც უკავშირდება ელექტროენერჯის მიწოდებას ან წყლის დეფიციტს (Kummitha and Crutzen, 2017)<sup>101</sup>. ამ ყველაფერმა, შესაძლოა, პოტენციურად ძვირადღირებულ ტექნოლოგიათა დანერგვის პროცესი შეაფერხოს (Bisello, 2020)<sup>102</sup>.

იმისთვის, რომ მოცემული ამბიციური პროექტი რეალობად იქცეს, მთავრობები, ურბანული დაგეგმვის სპეციალისტები, ინჟინერ-

<sup>101</sup> Kummitha, R. K. R., & Crutzen, N. (2017). How do we understand smart cities? An evolutionary perspective. *Cities*, 67, 43-52.

<sup>102</sup> Bisello, A. (2020). Assessing multiple benefits of housing regeneration and smart city development: the European project SINFONIA. *Sustainability*, 12(19), 8038.

არქიტექტორები ერთობლივი ძალისხმევით აყალიბებენ უახლეს სტრატეგიებს და ცდილობენ, უფრო და უფრო მეტად გამოიყენონ საკუთარ საქმიანობაში ციფრული ტექნოლოგიები. ამ მოწყობილობებს, რომლებიც უფრო მეტ კომფორტს უქმნიან მომხმარებლებს და მთლიანობაში, სრულიად განსხვავებულ, ძალზედ ინტერაქტიულ და ციფრულ გარემოს ქმნიან, გააჩნიათ გამოყენების უნიკალური შესაძლებლობები „ჭკვიან ქალაქებში“, მაგალითად:

1. ნავიგაცია. სანავიგაციო აპლიკაციები ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა ქალაქებში მგზავრთა გადაადგილების ოპტიმიზებისთვის. აღნიშნული პროგრამები იძლევა რეკომენდაციებს უმოკლესი მარშრუტების შესახებ, რაც ხელს უწყობს ადამიანთა მარტივ გადაადგილებას ამა თუ იმ მიმართულებით უმოკლეს დროში. თანამედროვე აუგმენტური რეალობის (AR) ტექნოლოგია იყენებს მობილურის კამერას, რისი მეშვეობითაც ღებულობს ინფორმაციას მომხმარებლის ადგილმდებარეობასთან დაკავშირებით. თქვენ მხოლოდ მობილურს გაამოძრავებთ, AR-ს ტექნოლოგია კი ისრის მეშვეობით ეკრანზე გიჩვენებთ შესაბამის მიმართულებას.

2. სტიქიურ უბედურებებზე რეაგირება. როცა კატასტროფა ხდება, ადამიანებს უნდა შეეძლოთ შეუფერხებელი კომუნიკაცია დაამყარონ სხვებთან, ვინაიდან შესაბამისი ფორმით გადაიცე ინფორმაცია და სწრაფ გადაწყვეტილებათა მიღება. სწორედ ასეთ შემთხვევებში AR-ტექნოლოგიებს შეუძლიათ, მნიშვნელოვანი დახმარება გაუწიონ მოსახლეობასა და სამაშველო ოფიცრებს. მინისძვრების, წყალდიდობებისა თუ სხვა მსგავსი სიტუაციების გასამკლავებლად შესაძლოა AR-ტექნოლოგიები იქნას გამოყენებული. AR „ჭკვიანი შუშის“ მეშვეობით, სამაშველო პირებს შეეძლებათ სილრმისეული ინფორმაციის მიღება დაზარალებულ ადამიანთა შესახებ და მათთან მისასვლელად ოპტიმალური, უსაფრთხო გზების გამოთხზვა. გარდა აღნიშნულისა, AR-ტექნოლოგია შესაძლოა გამოყენებულ იქნას მაშველთა გადასამზადებლად ინტერაქტიული ვიზუალური გამოსახულებების მეშვეობით, რომელიც მათ დაეხმარება რეალურ საფრთხეთა სათანადო შეფასებაში. მსგავსი სახის გადამზადებები ოფიცრებს გაუზრდის თავდაჯერებულობას, რაც საევაკუაციო სიტუაციებში უსაფრთხო ოპერაციების განხორციელებას შეუწყობს ხელს.

3. განათლების სისტემის მოდერნიზება. ტრადიციულ სწავლების მიდგომებს მოსაწყენად მიიჩნევენ სტუდენტთა მნიშვნელოვანი უმრავლესობა. აღნიშნული მიდგომები არამხოლოდ მოსაწყენია, არამედ ხშირ შემთხვევაში არაეფექტურიც. „ვირტუალური რეალობის“ (VR) ტექნოლოგიების გამოყენება წარმოადგენს ინოვაციურ გზას სტუდენტთათვის ცოდნის უკეთ გადაცემისთვის. წარმოიდგინეთ, რომ სტუდენტებს მიეცემათ შესაძლებლობა, იმოგზაურონ შორეულ გეოგრაფიულ ადგილებში ან ვირტუალური მოწყობილობების მეშვეობით თვალი ადვენონ მსოფლიო ომის სცენარებს. წარმოიდგინეთ, რომ სტუდენტები ადამიანის სხვადასხვა ორგანოს შეეხებიან ანატომიის ლექციებზე ან მზის სისტემაში არსებულ პლანეტებს დააკვირდებიან ფიზიკის გაკვეთილებზე. ეს ყველაფერი მხოლოდ „ვირტუალური რეალობის“ (VR) ტექნოლოგიის დახმარებით იქნება შესაძლებელი და მოსწავლეთა სასწავლო პროცესს მარტივად აღქმადსა და უფრო გასაგებს გახდის.

4. გაძლიერებული რეალობა მედიცინაში. „აუგმენტური რეალობის“ (AR) ტექნოლოგიების გამოყენებით: პაციენტებს უკეთ შეეძლებათ საკუთარი სიმპტომების აღწერა; ექთნები შეძლებენ ვენების იოლად პოვნას. პაციენტებს შეეძლებათ, დაინახონ პრეპარატის მუშაობა 3D-ში; ლაბორატორიებში მომუშავეებს გაუმარტივებს ექსპერიმენტების მონიტორინგს; ფარმაცევტულ ქარხნებში მუშაობის დაწყების მსურველებს ტრენინგების გარეშე შეეძლებათ საქმიანობის განხორციელება; ექიმებს დაეხმარება ოპერაციებისა და გამოკვლევების დაზუსტებაში და სხვ. (Ekimo.ge, 2022)<sup>103</sup>. ეს ყოველივე ცხადად გვიჩვენებს, რომ სამედიცინო ინდუსტრიისა და ტექნოლოგიის სინთეზში „აუგმენტური რეალობა“ (AR) სრულიად ინოვაციურ მიდგომას სთავაზობს მკურნალობასა და სამედიცინო განათლებაში ჩართულ პირებს.

5. „აუგმენტური რეალობა“ (AR) კვების ინდუსტრიაში. „აუგმენტური რეალობის“ (AR) ტექნოლოგიების გამოყენებით შესაძლებელი იქნება: მენიუსა და სხვადასხვა კერძების ვიზუალიზაცია - 3D მოდელინგი, რომლის მეშვეობითაც მომხმარებელი საკვების მოსვლამდე წინასწარ ნახავს, თუ როგორი იქნება, როცა კერძი მის სუფრაზე მოვა; ჩამოყალიბდეს ისეთი მიტანის სერვისი, რომ გამოძახებამდე მომხმარებელს ჰქონდეს საშუალება, დეტალური გა-

<sup>103</sup> Ekimo.ge. (2022). The importance of augmented reality in medicine. (In Georgian).

მოსახულების მეშვეობით 100%-იანი სიზუსტით მიხვდეს თუ რა სახით მივა მასთან შეკვეთილი პროდუქცია; კვების ობიექტების პერსონალთა საქმიანობის გამარტივება, სწრაფი მომსახურება და მომხმარებელთათვის უფრო კომფორტული გარემოს შეთავაზება, რათა წინასწარ გაიგოს კერძის კონკრეტული ნაწილის ზომა, ცხიმ-მიანობა, წონა, ინგრედიენტები, მომზადების დრო და სპეციფიკა; სტატისტიკური მონაცემების შეგროვება რესტორნის მფლობელთათვის იმის შესახებ, თუ რა დროს უთმობს მომხმარებელი ამა თუ იმ კერძის დათვალიერებაში, რომელი ინგრედიენტი მოსწონთ და რომელი არ მოსწონთ, რა ფაქტორების გათვალისწინებით ირჩევენ მომხმარებლები კერძებს; მომსახურე პერსონალს დაეხმარება ინვენტარის მართვაში სპეციალური ინსტრუმენტების გამოყენებით, რისი მეშვეობითაც პერსონალი შეძლებს, შეამოწმოს და განაახლოს საკვები მარაგის დროულად. აღნიშნული ინფორმაციის გადამუშავების შედეგად კვების ობიექტებს შეეძლება თ სწორი სტრატეგიების შემუშავება, რათა მომხმარებლებს მაქსიმალური ბედნიერება მიანიჭონ (Mefarishvili, 2021)<sup>104</sup>. აგრეთვე, სასურველი იქნება კვების ობიექტებში გასართობი პოტენციალის ზრდა, რათა საჭმლის ლოდინისას კომპანიებს ჰქონდეთ წინასწარ შექმნილი თამაშები, რომელიც მომლოდინე მომხმარებლებს გაართობენ და თან მიანვდიან ინფორმაციას ამა თუ იმ სერვისის შესახებ. ზემოთაღნიშნული პროცესების მეშვეობით ყველა მხარე იქნება ბედნიერი: მომხმარებელი - მიიღებს სწრაფ მომსახურებას, პერსონალს ექნება უფრო კომფორტული გარემო, კვების ობიექტი კი - ამ 2 მხარის ბედნიერების შედეგად მიიღებს უფრო მეტ მოგებას.

**6. ურბანული დაგეგმარება.** „ჭკვიან ქალაქებში“ იგულისხმება სენსორები, კამერები, რომელთა მეშვეობითაც ყურადღება არის გამახვილებული სივრცის ოპტიმალურ გამოყენებაზე, რათა ტრანსპორტირება კიდევ უფრო გამარტივდეს. გარდა ამისა, „ვირტუალური რეალობის“ (VR) ტექნოლოგიების მეშვეობით, ქალაქის დამპროექტებლებს შეუძლიათ ეფექტურად მოახდინონ პროცესის დაგეგმვა და გააკონტროლონ, რამდენად შეესაბამება აშენებული მოდელი ქალაქის მოცემულ მონაკვეთში არსებულ ინფრასტრუქტურულ სივრცეს. აგრეთვე, ინჟინრებს შეუძლიათ გააანალიზონ ქარის ნაკადები, ქალაქებში მზის შეღწევის დონე და დაჩრდილუ-

<sup>104</sup> Mefarishvili, G. (2021). The growing role of AR technology in the food industry. Media Lab.

ლი ადგილები, რათა უკეთ დააპროექტონ და განათავსონ ახალი შენობები. ხელმისაწვდომი „ვირტუალური რეალობის“ (VR) ტექნოლოგიისა და მუდმივი ინტერნეტის გამოყენებით შესაძლებელი იქნება ქალაქთან დაკავშირებულ გეგმათა რეალობად გადაქცევა. „ჭკვიანი ქალაქებში“ დანერგილი „ვირტუალური რეალობის“ ტექნოლოგიების მეშვეობით მნიშვნელოვნად შეიცვლება მოსახლეობის ცხოვრების სტილი (Caragliu et al., 2013)<sup>105</sup>. გარდა ამისა, „ჭკვიანი სენსორების“ დახმარებით შესაძლებელი იქნება ქალაქის ქუჩებსა და პარკებში არსებული განათების ინტენსივობისა და რაოდენობის ადაპტირება გამვლელთა საჭიროებებზე. ასე მაგალითად: შებენდებისას განათება ავტომატურად ჩაირთვება, შუალამის პერიოდისთვის ეს განათება 40%-მდე დაიკლებს, ვინაიდან ამ დროისთვის არავინ გადაადგილდება ქუჩებსა და პარკებში, რომელთაც დასჭირდებათ უფრო მეტი განათება. თუ რომელიმე პირი გაივლიდა შუალამისას ქუჩებსა და პარკებში, სენსორი მას დააფიქსირებდა და განათებას გაზრდიდა 100%-მდე, სანამ მოცემული პირი არ დატოვებდა პარკს, რის შემდგომაც განათების დონე დაუბრუნდებოდა ნათების 40%-იან ნიშნულს. ეს ყველაფერი გამოიწვევდა ენერჯის 60%-ით დაზოგვას.

### **„ჭკვიანი ქალაქების“ კონცეფციის მსოფლიო გამოცდილება: კომპარატიული განხილვა**

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, „ჭკვიან ქალაქად“ ითვლება ის ქალაქი, რომელიც საკუთარი მაცხოვრებლების ცხოვრების დონის გაუმჯობესებაზე ზრუნავს, რაც გულისხმობს სოციალურ, ეკონომიკურ და გარემოს მდგრად განვითარებას.

ამ მიმართულებით, სხვადასხვა კვლევებისა და საერთაშორისო რეიტინგების შესწავლის შედეგად მსოფლიო მასშტაბით გამოვყავით 16 ყველაზე „ჭკვიანი ქალაქი“ და გამოვავლინეთ მათი ძირითადი მახასიათებლები (ცხრილი 2). აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ ცხრილში მოცემული რანჟირება პირობითია, რადგანაც ტექნოლოგიების სწრაფ ზრდასთან ერთად ყოველდღიურად იცვლება არსებული რეალობა.

<sup>105</sup> Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2013). Smart cities in Europe. In *Creating Smart-er Cities* (pp. 65-82). Routledge.

ცხრილი 2. მსოფლიოს 16 ყველაზე „ჭკვიანი ქალაქი“ და მათი ძირითადი მახასიათებლები

№	ქალაქები	მახასიათებლები
	ლონდონი	სხვადასხვა კვლევების მაჩვენებლების მიხედვით, მსოფლიოში ყველაზე „ჭკვიანი“ ქალაქის სტატუსს ატარებს სწორედ გაერთიანებული სამეფოს დედაქალაქი. ის პირველ ადგილს იკავებს ადამიანური კაპიტალის (მაღალი ხარისხისა და სტანდარტების მქონე ბიზნეს-სკოლებითა და უნივერსიტეტების დიდი რაოდენობით), საერთაშორისო კონტაქტებით, მობილობისა და ტრანსპორტისა კრიტერიუმთა საფუძველზე. იგი ყველაზე მეტ IT-სპეციალისტს მასპინძლობს მსოფლიოში, ვიდრე სხვა ქალაქები. ლონდონს გააჩნია ღია მონაცემთა პლატფორმაც (London Datastore), რომელსაც ყოველთვიურად იყენებს 50 ათას ადამიანზე მეტი (მათ შორის, კომპანიები, მკვლევარები და დეველოპერები).
	ნიუ-იორკი	რასაკვირველია, „ჭკვიანი ქალაქის“ სტატუსს ატარებს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების, სოციალური კაპიტალისა და საქალაქო დაგეგმარების მაჩვენებელთა საფუძველზე. ნიუ-იორკში ფუნქციონირებს 7 ათასზე მეტი მაღალტექნოლოგიური კომპანია, რომლებიც გამოირჩევიან ინტეგრირებული ტექნოლოგიური სერვისებით. ნიუ-იორკი, ეკონომიკის მუდმივი განვითარებისა და უფრო და უფრო მაღალი საფეხურების მიღწევის მიუხედავად, გამოირჩევა მუდმივი სოციალური ერთიანობის პრობლემით. აშშ-ს მეგაპოლისი ყველაზე მაღალ შეფასებებს იმსახურებს კატეგორიებში - „უსაფრთხოება“, „მობილურობა“ და „პროდუქტიულობა“ და „ჯანდაცვა“.
	ამსტერ-დამი	ნიდერლანდების დედაქალაქი იკავებს მენინავე პოზიციებს ტექნოლოგიათა, ენერგოეფექტურობისა და კულტურის მაღალი მაჩვენებლების მიხედვით. ქალაქს გააჩნია ველოსიპედების ავტომატიზირებული მომსახურების მონინავე სისტემა, დიასახლისთა დაახლოებით 90% მართავს ველოსიპედს. ამსტერდამმა წამოჭრა დიზელსა და გაზზე მომუშავე ავტომობილთა აკრძალვის იდეა და სულ მალე, 2025 წლისთვის გახდება ევროპის წამყვანი ქალაქი ენერგოეფექტურობის თვალსაზრისით.

	პარიზი	ლონდონთან ერთად საფრანგეთის დედაქალაქი ვეროპაში გამოირჩევა დიდი ფინანსური ჰაბით. შესაბამისად, ქალაქი ერთ-ერთი მენინავეა მთელ მსოფლიოში: საერთაშორისო დონის მიღწევებით, ეკონომიკით, ტექნოლოგიებით, ადამიანური კაპიტალით, მობილურობითა და სატრანსპორტო სისტემებით. ქალაქი მუდმივად ცდილობს გაზარდოს ველოსიპედების გამოყენება და განავითაროს ელექტროენერჯიაზე მომუშავე ტრანსპორტი (მატარებელი, მეტრო).
	რეიკიავიკი	მიუხედავად პატარა ტერიტორიისა, რეიკიავიკი გარემოს დაცვის საკითხებში გამოირჩევა საკმაოდ მაღალი მაჩვენებლით. გარემოზე ზიანის შემცირების მიზნით რეიკიავიკი მუდმივად ცდილობს წყლის, მზისა და სხვა სახის ბუნებრივ რესურსთა ენერჯიაზე მომუშავე მექანიზმების დანერგვასა და გამოყენებას. აღნიშნული ქალაქი იყო კლიმატის მაკონტროლებელი პოლიტიკის სამოქმედო გეგმის დოკუმენტის შემუშავების პირველი ინიციატორი.
	ტოკიო	ქალაქი ტოკიო გამოირჩევა ყველაზე მაღალი შრომის მწარმოებლურობის მაჩვენებლით. მენინავე პოზიციებზეა: ადამიანური კაპიტალის, ეკონომიკური განვითარებისა და გარემოს დაცვაზე ზრუნვის მაღალი მაჩვენებლებით. იაპონიის დედაქალაქი საუკეთესო შედეგებს აჩვენებს შემდეგ კატეგორიებში: „ჯანდაცვა“ და „უსაფრთხოება“.
	სინგაპური	სინგაპური გამოირჩევა ტექნოლოგიური განვითარების თვალსაზრისით. აქ ყველაფერი ტექნოლოგიების მიშვეობით იმართება: სინგაპურს გააჩნია რობოტებით დაკომპლექტებული სამედიცინო დანესებულებები, მოდერნიზებული ფერმები და ბაღები. ანალიტიკოსების მოსაზრებების საფუძველზე უნდა ითქვას, რომ ქალაქს აქვს ერთ-ერთი საუკეთესო და გამართული სატრანსპორტო ინდუსტრია მთელ მსოფლიოში. სინგაპურში ჰაერის დაბინძურების მინიმუმების მიზნით, სურთ გზებზე კერძო ტრანსპორტის მოძრაობათა შემცირება. აგრეთვე, სინგაპურში განვითარებულია ციფრული სერვისები მედიცინაში. ამასთან, ქალაქში დამნაშავეთა დასაჭერად იყენებენ ვიდეომონიტორინგის ტექნოლოგიას.
	კოპენჰაგენი	დანის დედაქალაქი კოპენჰაგენი გამოირჩევა საკმაოდ მაღალი მაჩვენებლებით გარემოზე ინოვაციურად ზრუნვის საკითხებში.
	ბერლინი	გერმანიის დედაქალაქს უჭირავს მენინავე პოზიციები ადამიანური კაპიტალის, საერთაშორისო დონეზე განვითარებისა, ტრანსპორტირებისა და მობილურობის, აგრეთვე, მმართველობის ინდექსის კატეგორიების მიხედვით. ქალაქი საუკეთესო შედეგებს აჩვენებს კატეგორიებში: „უსაფრთხოება“, „პროდუქტიულობა“ და „ჯანდაცვა“.



სან-ფრანცისკო	სან-ფრანცისკო საუკეთესო შედეგებს აღწევს კატეგორიებში: „მობილურობა“ და „პროდუქტიულობა“.
ჩიკაგო	აშშ-ს ამ ქალაქმა ყველაზე მაღალი შეფასებები აჩვენა კატეგორიებში: „უსაფრთხოება“ და „პროდუქტიულობა“.
დუბაი	ციფრული განვითარების თვალსაზრისით, რა თქმა უნდა, დუბაიც ერთ-ერთი მენინავეა მთელ მსოფლიოში. დუბაის მიზნად დასახული აქვს ცხოვრების მენეჯმენტის, ეკონომიკის, გადაადგილების, ინფრასტრუქტურისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებების უფრო მეტად განვითარება და გამარტივება. ავტომობილების მზარდი რაოდენობა მოცემული ქალაქისთვისაც მთავარ გამოწვევას წარმოადგენს. დუბაიში 2018 წელს წარმოდგენილი „Smart Dubai“ ინიციატივის მიხედვით, ყველა ადგილას დამონტაჟდება „ჭკვიანი მრიცხველები“, რომელიც მობილური აპლიკაციის გამოყენებით მიაწვდის მომხმარებელს კომუნალური დანახარჯების შესახებ ზუსტ ინფორმაციას. იგი მნიშვნელოვნად შეამცირებს მოსალოდნელ დანაკარგებს. დუბაი წარმატებით იყენებს „ჭკვიან ტელემედიცინას“, რის საფუძველზეც ხორციელდება ზოგიერთ სამედიცინო კონსულტაციათა დისტანციური ფორმით განევა.
ვენა	ავსტრიის დედაქალაქი გამოირჩევა შემდეგ კრიტერიუმებში მიღწეული წარმატებით: ტრანსპორტირების სისტემებითა და მობილურობით, აგრეთვე, საერთაშორისო დონეზე მიღწევადავით. გარდა აღნიშნულისა, ვენა მენინავე პოზიციებს იკავებს ადამიანური კაპიტალის, გარემოზე ზრუნვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კრიტერიუმების მიხედვით.
სეული	სამხრეთ კორეის დედაქალაქი მენინავე პოზიციებს იკავებს კატეგორიებში: „ჯანდაცვა“ და „უსაფრთხოება“.
ბარსელონა	ესპანეთის მოცემული ქალაქი ერთ-ერთ საუკეთესოდ სახელდება კრიტერიუმებით: „მობილურობა“ და „პროდუქტიულობა“. კარგი მაჩვენებლებით გამოირჩევა „ჯანდაცვის“ კრიტერიუმის მიხედვითაც, მიუხედავად ამისა, „უსაფრთხოების“ კრიტერიუმის მიხედვით „ჭკვიან ქალაქებს“ შორის ბარსელონა არც ისე კარგი შეფასებით გამოირჩევა.
მელბურნი	ავსტრალიის სიდიდით მე-2 ქალაქი საუკეთესო შედეგებით გამოირჩა შემდეგ კატეგორიებში: „ჯანდაცვა“ და „მობილურობა“.

წყარო: შედგენილია ავტორთა მიერ სხვადასხვა მონაცემის შესწავლის საფუძველზე.

მსოფლიოს მრავალმა ქალაქმა უკვე დაიწყო აღნიშნული მიმართულებით სხვადასხვა პროექტის განხორციელება და ეტაპობრივად „ჭკვიან ქალაქებად“ გადაქცევა (Giffinger and Gudrun, 2010)<sup>106</sup>. „ჭკვიანი ქალაქის“ ერთ-ერთ კარგ მაგალითს წარმოადგენს სინგაპური, რომელიც არის სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში მდებარე ქალაქი-სახელმწიფო. მათ „ჭკვიან ერსაც“ (Smart Nation) ეძახიან, ვინაიდან აქ საზოგადოება, კერძო და საჯარო სექტორი აქტიურად თანამშრომლობენ ყველა მიმართულებით ინოვაციურ პროექტთა განხორციელების პროცესში. ინოვაციურ კვლევებსა და განვითარებაზე გამოიყო ათეულობით მილიარდი დოლარი (Pereira et al., 2018)<sup>107</sup>.

ის არის მსოფლიოში მე-2 ყველაზე მჭიდროდ დასახლებული სახელმწიფო. სინგაპურის მთავრობა ცდილობს, მოძებნოს ციფრული პროგრესის გზები, რათა გაზარდოს უკვე განვითარებული ეკონომიკის პროდუქტიულობა. გეგმა ისახავს მიზნად მთლიანი ქალაქიდან „ჭკვიანი სენსორების“ მეშვეობით ინფორმაცია შეაგროვოს ციფრულად, რაც დაკავშირებული იქნება აგრეგაციის ყუთებთან.

ამასთან ერთად, მთავრობის წარმომადგენლებმა მიზნად დაისახეს მსოფლიოში ყველაზე სწრაფი კავშირგაბმულობის ფართოზოლური ქსელისა და მობილური კავშირის დანერგვა. აგრეთვე, გამოიყო სპეციალური უბნები, სადაც მიმდინარეობს უამრავი პროტოტიპის შექმნა და საპილოტო პროექტთა დატესტვა. სინგაპურში ტერიტორიის 12% უჭირავს გზებს, ყოველდღიურად იზრდება მოსახლეობის რიცხოვნობა, ამიტომაც მნიშვნელოვანია ხალხის მასების ეფექტურ და სწრაფ გადაადგილებაზე ზრუნვა. უკვე დაიწყო თვითმართვადი ავტომობილების დატესტვა, რომელიც მომავალში იქნება გადაადგილების ერთ-ერთი ალტერნატივა (Manville et al., 2014)<sup>108</sup>.

გარდა აღნიშნულისა, მიმდინარეობს თვითმართვადი ავტომობილების გამოყენებაზე მუშაობა, რომლის ფუნქციაც ქუჩებში დამოუკიდებლად ნარჩენთა შეგროვება და გზების დასუფთავება იქნება.

ასევე საინტერესოა, ანონიმური ინფორმაციის შეგროვება მოსახლეობის სამგზავრო ბარათების მეშვეობით, რომელიც იძლევა

<sup>106</sup> Giffinger, R., & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities? ACE: architecture, city and environment, 4(12), 7-26.

<sup>107</sup> Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. Information Polity, 23(2), 143-162.

<sup>108</sup> Manville, C., Cochrane, G., Jonathan, C. A. V. E., Millard, J., Pederson, J. K., Thaarup, R. K., ... & WiK, M. W. (2014). Mapping smart cities in the EU.

შესაძლებლობას, ავტომატურ რეჟიმში აპლიკაციის მეშვეობით მგზავრმა გააკონტროლოს, თუ რომელი ავტობუსი იქნება ყველაზე დატვირთული, რაც თავიდან აარიდებს ლოდინის დროს, მისცემს საშუალებას, დაძებნოს ალტერნატიული მარშრუტი. „Smart Nation and Digital Government Office“-ის მონაცემების მიხედვით, აღნიშნული მეთოდის შედეგად ავტობუსებში ხალხმრავლობის პრობლემა შემცირდა 92%-ით და ლოდინის დრო გახდა 3-7 წუთი (Aline, 2020)<sup>109</sup>.

ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან პროგრესს „ჭკვიანი ქალაქისკენ“ სწრაფვაში ბარსელონამ მიაღწია. ბარსელონას წარმატებები „ჭკვიანი ქალაქის“ განხორციელების პროცესში მძლავრი საკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურის არსებობით შეიძლება ავსხნათ. მთლიანობაში „ჭკვიანი მოწყობილობების“ დანერგვით ქალაქში შეიქმნა დაახლოებით 47 000-ზე მეტი ახალი სამუშაო ადგილი. გარდა ამისა, უნდა ვახსენოთ რამდენიმე საინტერესო პუნქტი ბარსელონას „ჭკვიან ქალაქად“ გადაქცევის პროცესიდან:

- ქალაქის მასშტაბით დამონტაჟდა 19 500 ჭკვიანი მთვლელი (Smart Meters) ენერჯის მოხმარების კონტროლისთვის;
- „ჭკვიანი ნაგვის კონტეინერების“ მეშვეობით ხორციელდება ნარჩენების დაგროვების დონის მონიტორინგი და ნაგვის გატანის ოპტიმალურ მარშრუტთა გენერირება;
- წახალისდა ელექტრომობილთა გამოყენება და მოტოციკლთა ქირაობის სერვისები. ავტობუსთა ციფრულ გაჩერებებზე (Digital Bus Stop) მოსახლეობას შეეძლება ტელეფონის დატენვა და აპლიკაცია-გიდის ჩამოტვირთვა;
- მძღოლთათვის ამოქმედდა სენსორული სისტემა, რომელიც პარკირების პროცესს ხდის უფრო სწრაფს, ვინაიდან მოწყობილობა ავტომატურად ძებნის ახლომხლო თავისუფალ ადგილებს და უმოკლეს დროში გადაამისამართებს მათ მძღოლებისკენ. ინოვაციური პარკირების სისტემის დანერგვით ქალაქის ბიუჯეტში დამატებით 50 მილიონი დოლარის ფორმირება მოხდა.
- ქალაქის პარკთა მორწყვის ცენტრალიზებული სისტემის მეშვეობით განხორციელდა წვიმისა და ტენიანობის კონტროლი, რამაც ხელი შეუწყო წყლის ოპტიმალურ განაწილებას. ამ ინოვაციის დანერგვით მხოლოდ ერთი წლის განმავლობაში დაიზოგა 555 ათასი დოლარი.

<sup>109</sup> Aline, M. (2020). Measuring smart cities' performance: Do smart cities benefit everyone?

## „ჭკვიანი ქალაქების“ კონცეფციის SWOT- და PESTEL-ანალიზი

მთლიანობაში „ჭკვიანი ქალაქის“ მიზანს წარმოადგენს ხარჯების შემცირება, ეკონომიკური ზრდა და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება. აღნიშნული სისტემის მეშვეობით ყველა მონყობილობა ერთმანეთთან მჭიდრო კავშირშია და შეთანხმებულად მუშაობს.

იმისათვის, რომ ქალაქი გახდეს წარმატებული, საჭირო არის როგორც სასიამოვნო საცხოვრებელი გარემოს შექმნა, ასევე კონკურენტუნარიანი ბაზრის ფორმირება და მაცხოვრებლის კმაყოფილების ზრდა (Zoidze and Veshapidze, 2022)<sup>110</sup>. აღნიშნული მიზნის მისაღწევად, შესაძლოა მიღებულ იქნას შემდეგი სახის გადაწყვეტილებები: მუნიციპალურ განათებათა მართვა, „ჭკვიანი შენობა“, ნარჩინთა მართვა, მზის ელექტროსადგურები, მულტიფუნქციური საკომუნიკაციო სისტემები, „ჭკვიანი პარკინგი“, ელექტრომობილთა დასატენი სადგურები და საირიგაციო სისტემები.

ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) მიერ შემუშავდა „ჭკვიანი ქალაქის“ ხელშეწყობისთვის საჭირო განზომილებები (OECD, 2018; Aline, 2020)<sup>111112</sup>. ამასთან, შემოთავაზებული იქნა შესაბამისი ინდიკატორებიც (ცხრილი 3).

**ცხრილი 3. „ჭკვიანი ქალაქის“ ხელშეწყობისთვის საჭირო განზომილებები და შემოთავაზებული ინდიკატორები**

განზომილებები	ინდიკატორები
დაკავშირების უნარი	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ინტერნეტით, უკაბელო ფართოზოლოვანი დაფარვით აღჭურვილი შინამეურნეობების წილი;</li> <li>- შინამეურნეობების წილი, რომლებიც იყენებენ ციფრულ აპლიკაციებს ან პლატფორმებს ადგილობრივ საზოგადოებასთან დასაკავშირებლად.</li> </ul>
მობილურობა	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ჭკვიანი მუქნიშნების წილი;</li> <li>- საზოგადოებრივი ტრანსპორტის წილი, რომელიც აღჭურვილია რეალურ დროში ინფორმაციის ასახვით;</li> <li>- საზიარო ეკონომიური ტრანსპორტის მომხმარებელთა რაოდენობა 100 000 მოსახლეზე;</li> <li>- ელექტრონული გადახდის სისტემებით აღჭურვილი საჯარო პარკირების ადგილების წილი.</li> </ul>

<sup>110</sup> Zoidze, G., & Veshapidze, S. (2022). The Modern Economy and Values. Cambridge Scholars Publishing.

<sup>111</sup> OECD. (2018). OECD science, technology and innovation outlook 2018. Paris: OECD publishing.

<sup>112</sup> Aline, M. (2020). Measuring smart cities' performance: Do smart cities benefit everyone?

სამუშაოები და ფირმები	<ul style="list-style-type: none"> <li>- სამუშაოს მაძიებელთა წილი, რომლებსაც აქვთ წვდომა ელექტრონულ კარიერულ ცენტრებზე;</li> <li>- ხარჯები კვლევასა და განვითარებაში.</li> </ul>
საბინაო და სამშენებლო გარემო	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ღია საკადასტრო მონაცემები;</li> <li>- ციფრული მიწათსარგებლობისა და მშენებლობის ნებართვები.</li> </ul>
ჯანდაცვა და უსაფრთხოება	<ul style="list-style-type: none"> <li>- დისტანციურად ჩატარებული სამედიცინო შეხვედრების წილი;</li> <li>- ჰაერისა და წყლის ხარისხის შესახებ საჯარო განცხადების სისტემებში რეგისტრირებული მოსახლეობის წილი;</li> <li>- მოსახლეობის წილი, რომელსაც აქვს ონლაინ წვდომა ჯანმრთელობის ერთიან ფაილზე;</li> <li>- რელიურ დროში გაფრთხილების სისტემებით აღჭურვილი მოსახლეობის წილი.</li> </ul>
განათლება და უნარები	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ბავშვების წილი, რომლებსაც აქვთ წვდომა ელექტრონული სწავლების პლატფორმებზე;</li> <li>- კომპიუტერების, ლეპტოპების, ტაბლეტების ან სხვა ციფრული სასწავლო მოწყობილობების რაოდენობა ხელმისაწვდომია 1000 დანყებითი სკოლის მოსწავლეზე.</li> </ul>
E-მმართველობა	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ონლაინ ხელმისაწვდომი ქალაქის სერვისების წილი;</li> <li>- 100 000 მოსახლეზე დამონტაჟებული მუნიციპალური ჭკვიანი სადგურების რაოდენობა;</li> <li>- ელექტრონული გადახდების წილი, მთლიან გადახდებში.</li> </ul>
ენერჯია, წყალი და ნარჩენები	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ჭკვიანი ენერჯის მრიცხველებით აღჭურვილი შინამეურნეობების წილი;</li> <li>- ელექტროენერჯის ჭკვიანი მრიცხველების მქონე შენობების წილი;</li> <li>- ჭკვიანი ქუჩის განათების წილი;</li> <li>- ჭკვიანი წყლის მრიცხველებით აღჭურვილი შინამეურნეობების წილი;</li> <li>- წყლის ხარისხის მონიტორინგის რეალურ დროში წყლის ხარისხის მონიტორინგის სადგურის მიერ სასმელი წყლის წილი;</li> <li>- ნარჩენების ჭკვიანი სისტემებით აღჭურვილი შენობების წილი.</li> </ul>

წყარო: Aline, 2020.

რაც შეეხება „ჭკვიანი ქალაქების“ SWOT- და PESTEL-ანალიზს, ამ განყოფილებაში სტრატეგიული ანალიზი განსაზღვრავს გამოწვევებსა და შესაძლებლობებს ჭკვიანი ქალაქის ტრანსფორმაციისთვის. SWOT და PESTEL-ანალიზები პოპულარული ინსტრუმენტებია პროექტის მენეჯერებისთვის ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მისაღებად. SWOT ნიშნავს ძლიერ მხარეებს, სისუსტეებს, შესაძლებლობებსა და საფრთხეებს (ცხრილი 4), ხოლო PESTEL ნიშნავს პოლიტიკურ, ეკონომიკურ, სოციალურ, ტექნიკურ, გარემოსდაცვით და იურიდიულ ჭრილში ძირითად საკითხთა განხილვას.

ცხრილი 4. „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის SWOT-ანალიზი

	ძლიერი მხარეები	სუსტი მხარეები
შიდა ფაქტორები	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ფართო დიგიტალიზაცია;</li> <li>- ინოვაციური და ჭკვიანი ტექნოლოგიები;</li> <li>- მონიტორინგი რეალურ დროში;</li> <li>- დამუშავების დროის და ხარჯების შემცირება;</li> <li>- გაზრდილი ეფექტურობა და მარტივი გამოყენება;</li> <li>- ათწლეულის გამოცდილება წარმატებული ჭკვიანი ქალაქის ინიციატივების არსებული მაგალითებით;</li> <li>- ეფექტურობის შედეგები (მაგ., საგზაო მოძრაობის სიხისტე; სენსორები, რომლებიც აღმოაჩენენ წყლის გაჟონვას და ა.შ.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ბიუჯეტის შეზღუდვები;</li> <li>- დამხმარე ინფრასტრუქტურის ნაკლებობა;</li> <li>- ადამიანური კაპიტალის ნაკლებობა მონაცემთა ანალიზისა და ციფრული პოლიტიკის განსახორციელებლად;</li> <li>- მხარდამჭერი მარეგულირებელი ჩარჩოების ნაკლებობა</li> <li>- ტერიტორიული დაყოფის პოტენციალი;</li> <li>- მონაცემთა კონფიდენციალურობა და უსაფრთხოება</li> <li>- სისტემის რთული დიზაინი;</li> <li>- არ არის ჩასაშენებელი ინფრასტრუქტურა;</li> <li>- განხორციელების ხანგრძლივობა.</li> </ul>

გარე ფაქტორები	შესაძლებლობები	საფრთხეები
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- მონაცემები, როგორც კეთილდღეობის გაუმჯობესების საშუალება;</li> <li>- ინოვაციური ფინანსური მექანიზმები;</li> <li>- ინკლუზიური და ეფექტური მომსახურების მიწოდება;</li> <li>- მოქალაქეთა მონაწილეობის ახალი ფორმები;</li> <li>- მდგრადობისა და გამძლეობის ზრდა;</li> <li>- ქალაქებს შორის თანამშრომლობისა და ცოდნის გაზიარების ზრდა/თანამშრომლობის ახალი ფორმების დანერგვა;</li> <li>- კარგი მმართველობის სისტემა</li> <li>- სწრაფი სამედიცინო და საგანმანათლებლო მომსახურება;</li> <li>- სატრანსპორტო საშუალებების მართვა;</li> <li>- პროდუქტიულობის გაზრდა</li> <li>- ინტეგრირებული კონტრაქტები;</li> <li>- „სილო“-ს მენტალობის ადმინისტრირება და შემცირება;</li> <li>- ცოდნის გაზიარების ზრდა თანამშრომლებს ან კომპანიის სხვადასხვა განყოფილებებს შორის (კომპანიებში ინფორმაციის გავრცელების თავისუფალი ნაკადები);</li> <li>- ეკოლოგიურად სუფთა (ეკომეგობრული).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- მონაცემთა დაუცველობა - მოქალაქეთა მონაცემების, კონფიდენციალურობისა და უსაფრთხოების შესაძლო ბოროტად გამოყენება;</li> <li>- მაღალი ინვესტიციების ჩადების საჭიროება;</li> <li>- ტექნოლოგიის დანერგვის პრობლემა;</li> <li>- მენეჯმენტისთვის საჭირო კვალიფიციური პერსონალი;</li> <li>- ხელმისაწვდომობის მიზნების, მომხმარებელთა დაცვის, გადასახადების, შრომითი ხელშეკრულებების და სამართლიანი კონკურენციის დაცვის სამართლებრივი და მარეგულირებელი ჩარჩოების დარღვევა;</li> <li>- ციფრულად მარინალიზებულ ჯგუფებს შორის უთანასწორობის ზრდა;</li> <li>- სამუშაოს მომავალი: შრომის ბაზარი და ავტომატიზაცია.</li> </ul>

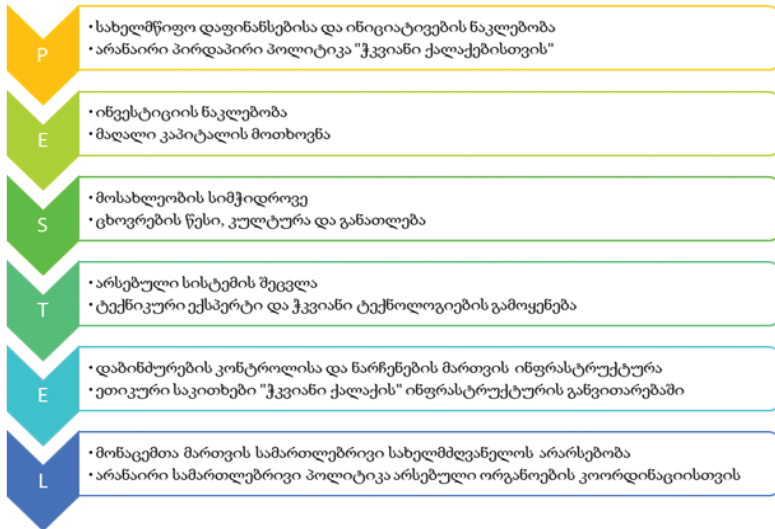
წყარო: Karmaker et al., (2023)<sup>113</sup>.

**SWOT** ანალიზი იყოფა ორ მნიშვნელოვან ნაწილად: შიდა (ძლიერი და სუსტი მხარეები) და გარე (შესაძლებლობა და საფრთხეები) ფაქტორებად, რაც ჩვენს კვლევაში გვიჩვენებს „ჭკვიანი ქალაქების“ არსებულ გამოწვევებსა და შესაძლებლობებს.

<sup>113</sup> Karmaker, A. K., Islam, S. R., Kamruzzaman, M., Rashid, M. M. U., Faruque, M. O., & Hossain, M. A. (2023). Smart City Transformation: An Analysis of Dhaka and Its Challenges and Opportunities. *Smart Cities*, 6(2), 1087-1108.

გარდა ამისა, PESTEL-ის ანალიზი გვიჩვენებს გამოწვევებს, რომლებიც გვხვდება ჩვეულებრივ „ჭკვიანი ქალაქების“ შემთხვევებში. აქედან გამომდინარე, ცხრილი 5 წარმოადგენს „ჭკვიანი ქალაქების“ PESTEL-ანალიზს, რომელიც ითვალისწინებს „ჭკვიანი ქალაქის“ ტრანსფორმაციის გამოწვევებსა და შესაძლებლობების დადგენას.

ცხრილი 5. „ჭკვიანი ქალაქების“ კონცეფციის PESTEL-ანალიზი



წყარო: შედგენილია ავტორთა მიერ სხვადასხვა მონაცემის შესწავლის საფუძველზე.

შესწავლილ ლიტერატურათა საფუძველზე, 2025 წლისთვის თითოეული „ჭკვიანი ქალაქის“ ინფრასტრუქტურულიდან საშუალოდ 100 მილიარდ აშშ დოლარამდე თანხა დაიზოგება, რაც შეადგენს მთელ მსოფლიოში არსებულ „ჭკვიან ქალაქთა“ ხარჯის დაახლოებით 40%-ს. „ჭკვიანი ქალაქი“ პრაქტიკულად ყველა ინდივიდის ხვალის-დედი ადგილია. ის წარმოადგენს რეგოლაციური და ინოვაციური გადამწყვეტილებისკენ გადადგმულ უმნიშვნელოვანეს ნაბიჯს. ქალაქის მდგრადი და წარმატებული განვითარებისთვის საჭირო არის არა მარტო სასიამოვნო და კომფორტული საცხოვრებელი სივრცის შექმნა, არამედ კონკურენტუნარიანი ბაზრის ფორმირება და მაცხოვრებელთა კმაყოფილების კიდევ უფრო გაზრდა.



სწორედ ეს წარმოადგენს „ჭკვიანი ქალაქის“ უმთავრეს კონცეფციას. ასეთ შემთხვევაში, გზები ტრანსფორმირდება ინტელექტუალურ საკომუნიკაციო არხებად, მაგისტრალურ სისტემადად, რის შედეგადაც შესაძლებელი იქნება სატრანსპორტო სიტუაციების მართვა, საგზაო გადატვირთულობისა და ტრანსპორტის შეფერხებით გადაადგილებების თავიდან აცილება. მთლიანობაში „ჭკვიანი ქალაქი“ მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს ჰაერის ხარისხს, შეამცირებს ნახშირორჟანგის გამოყოფას და ხელს შეუწყობს ხალხთა გადაადგილების გამარტივებას ქალაქის ცენტრებიდან სხვადასხვა მიმართულებით. აღნიშნული სისტემა გააუმჯობესებს ქალაქში ცხოვრების დონეს, გაზრდის გარემოზე პოზიტიურ ზეგავლენას, გაზრდის უსაფრთხოების დონეს და მნიშვნელოვნად დაზოგვას რესურსებს.

## **„ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის დანერგვის შესაძლებლობები და ძირითადი გამოწვევები საქართველოში**

არ უნდა გვეგონოს, რომ, თითქოს, „ჭკვიანი ქალაქები“ მხოლოდ განვითარებულ ქვეყნებს შეიძლება ჰქონდეთ, მაგალითად, იაპონიაში - ტოკიო ან აშშ-ში - ნიუ-იორკი. ნებისმიერ ქალაქს, სადაც აღნიშნული კონცეფციის დანერგვის სურვილი გაჩნდება, შეეძლება გახდეს „ჭკვიანი“ – მათ შორის, საქართველოს ქალაქებსაც: თბილისს, ბათუმს, ქუთაისს...

აღსანიშნავია, რომ ქალაქების „ჭკვიან“ კონცეფციაზე საქართველოს სხვადასხვა ქალაქიც აქტიურად მუშაობს, მათ შორის ტრანსპორტის სფეროში: ავტობუსის გაჩერებებზე დამონტაჟებული არის ჭკვიანი ტაბლოები, რომლებიც აჩვენებს მუნიციპალური ავტობუსების მოსვლის დროს კონკრეტულ გაჩერებაზე. თბილისში მთელი ქალაქის მასშტაბით შემუშავდა უფასო ინტერნეტის კონცეფცია (*Tbilisi Loves You*). მის მიზანს წარმოადგენდა კომუნიკაციის გამარტივება, განათლების ხელშეწყობა და ინფორმაციის მიღება-გაცვლაზე შეუზღუდავი ხელმისაწვდომობა ადგილობრივი მოსახლეობისა და ქალაქში შემოსულ ვიზიტორთათვის. პროექტის საფუძველზე, ჩქარი და კომფორტული ინტერნეტ-მომსახურების მიღება შესაძლებელი უნდა ყოფილიყო პრაქტიკულად ყველა ად-

გილას - უმაღლეს საგანმანათლებლო სასწავლებლებში, ქუჩებში, ნებისმიერი სახის ტრანსპორტში (მანქანა, ავტობუსი, მეტრო), პარკებსა და სკვერებში.

ზოგადად, სატრანსპორტო სექტორში დანიშნულებული მრავალი ქალაქი „ჭკვიან“ მონეობილობებზე არის მორგებული. ერთ-ერთ ასეთ მაგალითს ბუდაპეშტი წარმოადგენს, სადაც პროგრამა „Futár“ ქალაქში მგზავრებს გადაადგილების ოპტიმალური ალტერნატივების შერჩევაში ეხმარება. აპლიკაცია მომხმარებლებს სთავაზობს ქალაქის მთლიანი საზოგადოებრივი ტრანსპორტის „ცოცხალ რუკას“, სადაც რეალურ დროში ხედავენ ნებისმიერი ტრანსპორტის (მეტრო, ტრამვაი, ავტობუსი) გადაადგილების მარშრუტებს. აგრეთვე, ამ აპლიკაციის მეშვეობით, შესაძლებელია მიუთითოთ მგზავრობის სანყისი და საბოლოო წერტილი, რომლის შემდეგაც პროგრამა თვითონ გირჩევთ ოპტიმალურ მარშრუტს – როდის და რომელი ტრანსპორტით აჯობებს გადაადგილება დროის სხვადასხვა მონაკვეთში, სად და როდის აჯობებს გადაჯდომა სხვა ტრანსპორტში, მთლიანობაში რა დრო დასჭირდება მგზავრობას, რომელი მარშრუტის შერჩევა იქნება უკეთესი, სად არის საცობი და სხვ. (Zanella et al., 2014)<sup>114</sup>.

თუმცა, მსგავსი „ჭკვიანი ქალაქების“ სატრანსპორტო სისტემის ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევას წარმოადგენს, თუ რამდენად შეეძლება აპლიკაციას შექმნილ სიტუაციებთან ავტომატურად ადაპტირება – მაგალითისთვის, თუ იქნება შესაძლებელი ავტობუსის 2-3 წუთით „დაყოვნება“, რათა დაგვიანებული მატარებლის მგზავრებმა მოახერხონ აღნიშნული ავტობუსით გადაადგილება.

თუ შევაფასებთ არსებულ რეალობას, დღესდღეობით, პრაქტიკულად ყველა მძღოლს აქვს საკუთარი სმარტფონი, ხოლო მანქანათა მნიშვნელოვან უმრავლესობას უკვე აქვს საკუთარი GPS-ის სისტემა. აქედან გამომდინარე, შესაძლებელი იქნება მთლიანი ქალაქის სატრანსპორტო გადაადგილებების შესახებ ინფორმაციის რეალურ დროში მიღება, გადამუშავება და გაანალიზება. შედეგად: განისაზღვრება დასუფთავებისა და მომარაგებათა დროის უკეთესი ვარიანტი (როდის აჯობებს დასუფთავება ან კონკრეტული ქუჩებისა თუ უბნების მომარაგება); განხორციელდება საზოგადოებრივი

<sup>114</sup> Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L., & Zorzi, M. (2014). Internet of things for smart cities. IEEE Internet of Things journal, 1(1), 22-32.

ტრანსპორტის ოპტიმიზირება (სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის ინტერვალთა განსაზღვრა). ეს ყველაფერი, თავის მხრივ, ხელს შეუწყობს საცობთა მაქსიმალურად შემცირებას, უსაფრთხოების გაზრდას და პარკირების ოპტიმიზაციას.

ბოლო დროს Google Maps-ის სისტემის მეშვეობით შესაძლებელი გახდა ადამიანების თავშეყრის შესახებ რეალურ დროში არსებული მონაცემების ხილვა (მათ შორის, საქართველოს ქალაქებისთვისაც). მძღოლებს სანავიგაციო სისტემების გამოყენების შემთხვევაში შეუძლიათ მანძილის დაფარვის სავარაუდო დროის, გზებზე ავარიების, საცობებისა თუ გადატვირთული მოძრაობის შესახებ ინფორმაციის მიღება. მოცემული აპლიკაციის განახლების მიზანს წარმოადგენს საავტომობილო გადაადგილებისას მძღოლების ინფორმირებისა და უსაფრთხოების გაზრდა.

გარდა აღნიშნულისა, Google-მა დაიწყო ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებულ ახალ პროექტზე მუშაობა, რომლის მთავარ მიზანსაც წარმოადგენს შუქნიშნებთან ლოდინის დროის, სანვავის გამოყენებისა და გამონაბოლქვი აირების გამოყოფის შემცირება. წინასწარი შედეგების მიხედვით, აღნიშნული ინოვაცია შუქნიშნებთან ლოდინის დროს შეამცირებს დაახლოებით 30%-ით, აირების გამონაბოლქვს - 10%-ით. თუ გავითვალისწინებთ სხვადასხვა კვლევების საფუძველზე მიღებულ ფაქტს, რომ ჰაერის დაბინძურების დონე გზაჯვარედინებზე 29%-ით უფრო მეტია გაშლილ გზასთან შედარებით და თუ გადავამრავლებთ ამ მონაცემებს მსოფლიო მასშტაბით ყველა ურბანული დასახლებების გზაჯვარედინებზე არსებულ შედეგებთან, უფრო უკეთ შევძლებთ გავიაზროთ მიღებული დადებითი ეფექტები, როგორც გარემოსათვის, ისე მოსახლეობისათვის.

გზაჯვარედინზე მოძრაობის დასარეგულირებლად და უსაფრთხოების გასაზრდელად ქალაქის დამგეგმარებლებს დასჭირდებათ ძვირადღირებული სენსორების ან ხელით სატარებელი გამომთვლელი მანქანების გამოყენება. Google's Maps-ის ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული ტექნოლოგიის მეშვეობით შესაძლებელი იქნება გაცილებით მეტი მონაცემის გადამუშავება უმოკლეს ვადებში, თანაც ისე, რომ არ იქნება არსებული ინფრასტრუქტურის განახლების საჭიროება. მოცემულ პროექტს ჰქვია „Project Green Light“, რომელიც დღესდღეობით მსოფლიოს 12 ქალაქში არის გაშვებული. ესენია: ჰამბურგი, ბუდაპეშტი, ბენგალორე, ჯაკარტა, სიეტლი,

კოლკატა, რიო-დე-ჟანირო, ბალი, აბუ-დაბი, მანჩესტერი, ჰაიფა, ჰაიდერაბადი. Google-ის ხელმძღვანელების განცხადებით, პროექტის სქემას მალე სხვა ქალაქებიც შეუერთდებიან, რისთვისაც საჭირო იქნება მომხმარებელთა მიერ პეტიციაზე ხელის მოწერა.

რაც შეეხება ბათუმში „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის გამოყენების შესაძლებლობებს, გამოწვევებსა და დღეს არსებულ სიტუაციას. ბათუმში 2016 წელს დაიწყო პროექტ „ჭკვიანი ქალაქი: Heat Wave Pilot Project“ განხორციელება. პროექტის ფარგლებში, ბათუმის მერიასა და ა(ა)იპ „Your Forest“-ს შორის ხელი მოეწერა მემორანდუმს, რომლის მთავარი მიზანიც იქნება ქალაქის კლიმატური ქსელის გაუმჯობესება და კლიმატურ სიტუაციათა რეალურ დროში, უწყვეტად მეტეოროლოგიური მონიტორინგის განხორციელება. აღნიშნული პროექტის საფუძველზე, შესაძლებელი იქნება მოქალაქეების ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესწავლა, ჯანდაცვის სისტემის გაუმჯობესება, სოფლის მეურნეობისთვის ხელშეწყობის ზრდა, ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოდერნიზება, ქალაქისთვის ოპტიმალური დაგეგმარება და განაშენიანება, აგრეთვე, სტიქიური უბედურებების წინასწარი პროგნოზირება.

მემორანდუმის მიხედვით გათვალისწინებულია კლიმატურ სიტუაციათა მონიტორინგისთვის აუცილებელ ღონისძიებათა და პროგრამათა შემუშავების თვალსაზრისით თანამშრომლობა. შემუშავდა მუნიციპალურ სამსახურთა წინასწარ გამაფრთხილებელი სისტემა (3 საათიანი წინსწრებით) მოახლოებული ამინდის გაუარესების შესახებ. პროექტის ფარგლებში ქალაქსა და მის გარეუბნებში განთავსდა 7 სინოპტიკური ცენტრი, ავტომატური მართვის ფუნქციით, კერძოდ: ბულვარში, ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში, ბარცხანაში, ადლიაში, მემედ აბაშიძის ქუჩაზე, ჩაქვსა და ფერიის მთაზე, რომელთა მთავარ მიზანსაც წარმოადგენს ბათუმის, როგორც „ჭკვიანი ქალაქის“ მდგრადი განვითარებისთვის ხელსაყრელი პირობების შექმნა. სამომავლოდ, პროექტი ითვალისწინებს მასშტაბების კიდევ უფრო გაფართოებას, რის საფუძველზეც იგი პერსონალურად მოვლენა სხვადასხვა სექტორს.

პროექტის მიხედვით, მონიტორინგის მიზანს წარმოადგენს ადგილობრივი მოსახლეობისა და ქალაქის ვიზიტორთა გაფრთხილება მოსალოდნელი სითბური დასხივების, ქარიშხლის, სითბური ტალღების მოახლოებისა და სხვა მეტეოროლოგიურ მოვლენათა შესა-

ხებ. ამინდის მიმდინარე მონაცემთა და მოსალოდნელ პროგნოზთა შესახებ ინფორმაციის მიღება შესაძლებელი უნდა ყოფილიყო პროექტით გათვალისწინებულ ოფიციალურ ბმულებზე. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ 2023 წლის 1 დეკემბრის მდგომარეობით, პროექტით გათვალისწინებული არცერთი ბმული არ მუშაობს, რაც, დიდი ალბათობით, ახალი ტექნოლოგიების დანერგვასთან დაკავშირებულ ხარვეზებს უკავშირდება.

მეტეო რეკომენდატორის ერთ-ერთ ძირითად დანიშნულებას წარმოადგენს „პიკის საათებში“ სითბური ტალღების მეშვეობით გამოყოფილი უარყოფითი ზემოქმედებისგან თავის არიდება შესაბამისი ადგილებისკენ მარშრუტების შემუშავებისა და დაგეგმარების საფუძველზე.

მეტეო რეკომენდატორი შესაძლებლობას იძლევა, მოსახლეობას უწყვეტ რეჟიმში მიეწოდოს ინფორმაცია, თუ სად, დროის რომელ მონაკვეთში, რა სახის სითბური მონაცემები არსებობს, რომელ დაავადებათა მქონე პირებისთვის იქნება რისკფაქტორის შემცველი და დროის რომელ მონაკვეთში სად აჯობებს თავის შეფარება. საქართველოში მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე სითბურ ტალღათა გავლენის ზუსტი შეფასება და უწყვეტი მეტეოროლოგიური კონტროლი დღემდე არ ყოფილა შესწავლილი.

სტატისტიკური მონაცემების მიხედვით, სითბური ტალღები, ძირითად შემთხვევებში, ინვეს მოსახლეობის სიკვდილიანობის ზრდას, მაგალითისათვის, ძლიერი სიცხის პერიოდებში 1939 წლიდან 2023 წლამდე აშშ-ს მსხვილ ქალაქებში (ლოს ანჯელესი, ჩიკაგო, ნიუ-იორკი) სიკვდილიანობის დონე გაიზარდა 7 % დან - 147 %-მდე. ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში სიცხემ ევროპულ ქვეყნებში ათეულობით ათასი ადამიანის გარდაცვალება გამოიწვია. ტემპერატურის მაღალი დონე და ნესტიანობა ახდენს სითბური ტალღის გამონვევას, რაც ინვეს დაავადებათა ფართო სპექტრის გამწვავებას: სითბურ გამოფიტვას, სითბურ კრუნჩხვებს, გაუწყლოვანებას; აგრეთვე, ამწვავებს ქრონიკულ დაავადებებს (Zoidze and Abuselidze, 2023)<sup>115</sup>.

ხელოვნური ინტელექტის მიერ ალგორითმის საფუძველზე, „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის პროექტის ფარგლებში, ქალაქ ბათუმში დაგეგმილია ამა თუ იმ სექტორისთვის ერთიანი სისტემის

<sup>115</sup> Zoidze, G., & Abuselidze, G. (2023). Importance of healthcare economy on sustainable development of the country. Access to science, business, innovation in digital economy, 4(1), 60-70.

პროფესიონალურ ვერსიათა შექმნა-შემუშავება, მაგალითად, განხორციელებს: მოსახლეობის ჯანმრთელობის მაჩვენებელთა ანონიმური ბაზის შეგროვება, მეტეოროლოგიურ პირობებსა და ჯანმრთელობას შორის კორელაციის გამოვლენა, გამაფრთხილებელი სისტემის შემუშავება ალერგენტა, ქვიშის ქარიშხალთა, ასთმით დაავადებულთა საფრთხის შესახებ, ხანდაზმულთათვის, წამლებით ქრონიკულად მოსარგებლეთათვის, კლიმატური პირობებისადმი უარყოფითად განწყობილ პირთა შესახებ ინფორმაციის შეგროვება.

პროექტის ფარგლებში სისტემის მეშვეობით დამყარდება პირდაპირი კავშირი უახლოეს ექიმთან, რომელიც ექსტრემალურ სიტუაციებში განახორციელებს პირველად სამედიცინო დახმარებას. აგრეთვე, ქალაქის შესაბამის სამსახურთა მიერ მოსალოდნელი საფრთხეების: ხანძრის, წყალდიდობის, ქარიშხლის, გვალვის, თოვლის, ინფექციისა და დაბინძურების რისკის ზრდის პირობებში დროული გაფრთხილების უზრუნველყოფა. შემუშავებული სისტემის მეშვეობით შესაძლებელი იქნება მოსალოდნელ კატასტროფათა და სტიქიურ უბედურებათა თავიდან აცილება, დროულ ღონისძიებათა გატარება და საჭიროების შემთხვევაში მოსახლეობისთვის შესაბამისი დახმარების უზრუნველყოფა.

გარდა ამისა, კლიმატური მონაცემების გაანალიზების საფუძველზე განხორციელება გათვლითი სისტემის უზრუნველყოფა, რათა ხელი შეეწყოს ქალაქში ოპტიმალურ მწვანე მშენებლობებს. ამასთან, პროექტის ხელმძღვანელები მოსახლეობას მიანვდიან აგრო სანარმოთა ანალიტიკურ მონაცემებს, ფერმერი ასახავს მონაცემებს ბაზაში, სანაცვლოდ გაიცემა რეკომენდაციები სანარმოო პროცესის გაუმჯობესებისათვის და შემოთავაზებული იქნება წარმოების ოპტიმიზირების შესაძლო ალტერნატივები.

### **დასკვნები და რეკომენდაციები**

მომავლის „ჭკვიანი ქალაქები“ (Smart Cities) წარმოადგენენ ურთიერთდაკავშირებულ მუნიციპალიტეტებს. ისინი აქტიურად გამოიყენებენ საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს, რათა განხორციელდეს საჯარო სექტორის მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესება და მოქალაქეთა კეთილდღეობის ზრდა.

„ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის საფუძველზე ტექნოლოგიათა გამოყენების შემთხვევაში უმთავრესი პრიორიტეტი იქნება მოქა-

ლაქეთა უსაფრთხოების უზრუნველყოფა. უსაფრთხოების გაუმჯობესების მიზნით, მოქალაქეებმა უსწრაფესად უნდა მიიღონ ქალაქში მათ გარშემო არსებული ინფორმაცია და ეფექტურად გამოიყენონ ის. სწრაფი კომუნიკაციის მეშვეობით „ჭკვიან ქალაქს“ შეეძლება შეცდომების აღმოფხვრა და სერვისების გაუმჯობესება. შედეგად, მოსახლეობა იქნება სხვადასხვა რისკებისგან კიდევ უფრო მეტად დაცული.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის ძირითად მახასიათებლებში იგულისხმება:

- ტექნოლოგიასა და ინფორმაციის დამუშავებაზე დაფუძნებული ინფრასტრუქტურა;
- გარემოსდაცვითი (მწვანე ეკონომიკის) ინიციატივები;
- მულტიფუნქციური და ეფექტური საზოგადოებრივი ტრანსპორტი;
- ქალაქის პროგრესული და ინოვაციებზე დაფუძნებული დაგეგმარება;
- ადამიანთა მიერ რესურსების რაციონალური გამოყენება.

ზოგიერთი ქალაქის ურბანული დაგეგმარება სათანადოდ ვერ პასუხობს თანამედროვე სატრანსპორტო გადაადგილებებთან დაკავშირებულ გაზრდილ გამოწვევებს ან რთული ხდება მათი ტრანსფორმირების უზრუნველყოფა. აქედან გამომდინარე, საჭიროება მოითხოვს არსებულ პრობლემათა კომპლექსურად გაანალიზებასა და ადეკვატური გადაწყვეტილებების მიღებას.

დღესდღეობით, მსოფლიოს მრავალ ქალაქში შეინიშნება მზარდი ტენდენცია „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის განვითარებასა და სატრანსპორტო გადაადგილების მართვის გაუმჯობესებასთან დაკავშირებით. ისინი დაინტერესებულნი არიან სატრანსპორტო ნაკადების დარეგულირებით, მოსახლეობისთვის ქალაქში ბევრად უკეთესი გარემოს შეთავაზებით, გამონაბოლქვის შემცირების საფუძველზე ეკომეგობრული გარემოს ჩამოყალიბებით და ზოგადი თვალსაზრისით, ქალაქში გადაადგილების ოპტიმიზირებით.

ჩატარებული კვლევებისა და მათი ანალიზის საფუძველზე, გთავაზობთ რამდენიმე მნიშვნელოვან სარგებელს, რასაც „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფციის დანერგვა შესძენდა განვითარებად სახელმწიფოებს და მათ ქალაქებს, მათ შორის საქართველოსა და მის ქალაქებს:

- ✓ მონაცემთა ანალიზის საფუძველზე ოპტიმალურ გადაწყვეტილებათა მიღება;

- ✓ საზოგადოების უსაფრთხოების ზრდა;
- ✓ ოპტიმიზირებული ურბანული ტრანსპორტი;
- ✓ გარემოზე ზრუნვის ზრდა სხვადასხვა ინოვაციური სისტემის დანერგვით;
- ✓ დროის დაზოგვა საავადმყოფოებსა და საჯარო მომსახურების სექტორებში;
- ✓ ინტერნეტ-საშუალებების მოდერნიზება;
- ✓ თანამედროვე რეალობას მორგებული ბიზნეს-შესაძლებლობები;
- ✓ მოქალაქეთა გაზრდილ საჭიროებებზე მორგებული ეფექტური სერვისების შექმნა;
- ✓ საქალაქო დაგეგმვაში ავტომატური და ეფექტური მართვის სისტემების დაგეგმვა;
- ✓ ეკონომიკური და ბუნებრივი ხარჯების მინიმიზირება.

აქედან გამომდინარე, ბუნებრივად ჩნდება კითხვა, თუ რა სახის პოლიტიკა უნდა გაატაროს სახელმწიფომ, რომ საკუთარი ქალაქების „ჭკვიანი ქალაქებად“ ტრანსფორმაცია შეძლოს.

რასაკვირველია, სახელმწიფო მთავრობებმა უნდა გააძლიერონ: მოქალაქეთა ძირითადი ინფრასტრუქტურული მოთხოვნების შესასრულებლად ძალისხმევა; ბიუჯეტში დამატებითი ფინანსური რესურსების აკუმულირება; მკაფიო მარეგულირებელი ჩარჩოების ჩამოყალიბება; ტექნოლოგიური რისკების შემცირება; კაპიტალის ზრდა; ციფრული ინკლუზიურობის უზრუნველყოფა და გარემოს მდგრადი განვითარების ხელშეწყობა.

საქართველოს ქალაქებში „ჭკვიანი ქალაქების“ კონცეფციის დაწერვა შესაძლებელია განხორციელდეს შემდეგი მიმართულებებით:

**1. მუნიციპალური განათებების რეგულირება.** ქალაქში განთავსებული ლამპიონთა მართვა შესაძლებელია განხორციელდეს ცენტრალიზებულად, კონკრეტული გეოგრაფიული მონაკვეთის გათვალისწინებით. აღნიშნული გადაწყვეტილება ქალაქებს დაეხმარება, დაზოგონ ენერჯია და გაზარდონ პროდუქტის სიცოცხლისუნარიანობა, ვინაიდან ასეთ შემთხვევაში, დარეგულირდება სინათლის ინტენსივობა ქუჩების პრიორიტეტულობის მიხედვით.

**2. მულტიფუნქციური საკომუნიკაციო სისტემის ფორმირება.** აღნიშნული გადაწყვეტილება გულისხმობს: ქალაქში სპეციალურ განათებათა სისტემების, სატრანსპორტო რუკების, Wi-Fi ინტერ-



ნეტ-კავშირის, სამისამართო გახმოვანებათა სისტემის ფორმირება-სა და დანერგვას; აგრეთვე, ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის მექანიზმებისა და ჰაერის მოძრაობის რადარების ავტომატიზაციის უზრუნველყოფას. ყველა ზემოთაღნიშნული სერვისი ერთიანდება ერთ საკომუნიკაციო სისტემაში, რომელიც წარმოადგენს მოდულური ტიპის სისტემას და მისი კომპლექტაცია ხორციელდება ინდივიდუალური საჭიროებების გათვალისწინებით.

**3. „ჭკვიანი შენობების“ შესაძლებლობების ზრდა.** აღნიშნული გადამწყვეტილების მიღება გაზრდის ქალაქის მუნიციპალურ შენობათა ცენტრალიზებულად და ავტომატურ რეჟიმში მართვას, შენობის წინასწარ შერჩეული პარამეტრების საფუძველზე, რაც გულისხმობს: გათბობის, გავრილების, ვენტილაციის, განათებისა და ელექტრო მომარაგების, სახანძრო დეტექტორების, ხანძრის ჩამქრობი ავტომატური სისტემის, ვიდეო სამეთვალყურეო მოწყობილობების, სიგნალიზაციის, წყალმომარაგებისა და ბუნებრივი აირის მომარაგების სისტემების ინტეგრირებას საერთო მონაცემთა ბაზებში.

**4. „ჭკვიანი პარკირების სისტემის“ ჩამოყალიბება.** დღესდღეობით, სტატისტიკური კვლევების საფუძველზე, დადგენილია, რომ მძღოლები საშუალოდ 6 ნუთიდან 14 ნუთამდე დროს ხარჯავენ პარკირების ადგილის მოძებნაზე, ხოლო მათი 15% იწვევს საცობებს ქალაქში. „ჭკვიანი პარკირების სისტემა“ შეძლებს აღმოფხვრას აღნიშნული პრობლემა, რის შედეგადაც მძღოლები ავტომატურ რეჟიმში მიიღებენ ინფორმაციას. ეს კი მათ საშუალებას მისცემს, უმოკლეს ვადებში იპოვონ თავისუფალი ადგილი. ამასთან, საჯარიმო სამსახურებს აღარ დასჭირდებათ დამატებითი ადამიანური რესურსი დეტექტორების დახმარებით დისტანციურად შემოწმდება ავტომობილები პარკირების საფასურის გადახდასთან დაკავშირებით და დარღვევების შემთხვევაში დაჯარიმდება.

**5. „ნარჩენების მართვის“ გაუმჯობესება.** „ჭკვიანი სანაგვე ურნები“ შესაძლოა აღჭურვილი იქნას დანნეხვის სისტემითა და შესაბამისი დეტექტორით. ეს ყველაფერი გაზრდის ურნის ტევადობას და დისტანციურ რეჟიმში მიაწვდის ინფორმაციას შესაბამის სამსახურებს, თუ რა დონეზე იქნება ნაგვის ურნა შევსებული. შესაბამისად, ყოველდღიურად, დილაობით დასუფთავების მანქანებს ავტომატურ რეჟიმში მიეწოდებათ წინასწარ შემუშავებული გრაფიკი, თუ რომე-

ლი ურნები იქნება სავსე, რაც გამოიწვევს სანჯავის ხარჯისა და გამოწვობის მინიმუმებს, ამასთან, უზრუნველყოფს აღნიშნული მომსახურებით გამოწვეული საცობების რიცხვის შემცირებას.

**6. განახლებადი ენერჯის სარგებლიანობის ზრდა.** განახლებადი ენერჯია წარმოადგენს „ჭკვიანი ქალაქის“ განუყოფელ ნაწილს. მისი მეშვეობით შესაძლებელია რესურსების გონივრულად გამოყენება, ეკოლოგიაზე ზრუნვის ზრდა, გამოყოფილი ნახშირორჟანგის დონის შემცირება, რაც, თავის მხრივ, ხელს შეუწყობს მოსახლეობისათვის უფრო ჯანსაღი გარემოს ჩამოყალიბებას.

**7. ელექტრომობილების დამტენი სადგურების ფორმირება და მათი რაოდენობის გაფართოება.** დღითიდღე სულ უფრო პოპულარული ხდება ელექტრომობილების გამოყენება. აღნიშნული ფაქტი კი, თავის მხრივ, მოითხოვს დამტენი სადგურების რიცხვის ზრდას. მთლიანობაში, მოცემული „ჭკვიანი გადაწყვეტილების“ საფუძველზე, ხელი შეეწყობა ეკოლოგიურად უსაფრთხო და მდგრადი გარემოს შექმნას.

**8. „ირიგაციის ჭკვიანი სისტემის“ მოდერნიზება.** ქალაქში წყლის რესურსებზე გაზრდილი მოთხოვნებიდან გამომდინარე, წყლის დანახარჯის მნიშვნელოვანი წილი მოდის საირიგაციო სისტემაზე. სწორედ ამიტომ, მთავარ აუცილებლობას წარმოადგენს ამ დანახარჯების ოპტიმიზაცია. აღნიშნული გადაწყვეტილება, გარემო პირობათა და ამინდის გათვალისწინებით, ქალაქის შესაბამის სამსახურებს დაეხმარება, დისტანციურ და ავტომატურ რეჟიმში შეძლონ კონკრეტული ლოკაციებისთვის წყლის მიწოდება.

მთლიანობაში, ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ „ჭკვიანი ქალაქები“ წარმოადგენს ქალაქების ინოვაციური, მდგრადი და სტაბილური სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების უალტერნატივო კონცეფციას. სწორედ ამიტომ, აუცილებელია ამ მიმართულებით შესაბამისი პრიორიტეტების განსაზღვრა და სწორი სტრატეგიების შემუშავება, რათა ქვეყანამ, მიუხედავად მრავალი საფრთხეებისა და გამოწვევებისა, შეზღუდული რესურსების პირობებშიც შეძლოს დინამიურ და სწრაფად ცვალებად გარემოსთან ადაპტაცია. ეს ყველაფერი კი, თავის მხრივ, გაზრდის მოსახლეობის უფრო ჯანსაღ, უსაფრთხო და კომფორტულ გარემოში ცხოვრების შესაძლებლობებს.

## შრომის ბაზრის ფორმირების თავისებურებები საქართველოში ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში

ნათალია როზიტაშვილი, ირინე თავაძე და ირინა ვაშაყმაძე  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლა, ეკონომიკური სექტორების რესტრუქტურირება და დივერსიფიკაცია იწვევს მოსახლეობის დასაქმების სტრუქტურის ცვლილებას, არაეფექტური სამუშაო ადგილების შექმნას, დასაქმების ახალი ფორმებისა და ტიპების გაჩენას. ტექნოლოგიურმა პროგრესმა და ციფრული სამუშაო სივრცის გაჩენამ ჩამოაყალიბა ახალი როლები და უნარები, რომლებიც საჭიროა დინამიურად ცვლებად შრომის ბაზარზე.

ქვეყანაში მიმდინარე სოციალურ-ეკონომიკური პროცესები ინოვაციური ტიპის დასაქმების შექმნის აქტუალურობას განაპირობებს. შრომითი მოტივების ტრანსფორმაცია გამოირჩევა დასაქმების სფეროში განხორციელებული რეფორმების მრავალფეროვნებით. დასაქმება არ არის მხოლოდ საზოგადოების არსებობის საფუძველი, არამედ წარმოადგენს როგორც ეკონომიკური ზრდისა და მაკროეკონომიკური სტაბილურობის ფაქტორს, ასევე ადამიანური პოტენციალის ჩამოყალიბებისა და განვითარების მნიშვნელოვან პირობას, რაც საბოლოოდ ცხოვრების ხარისხის ზრდის საფუძველია.

ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში საქართველოს შრომის ბაზრის ფორმირების შესწავლის მიზნით საინტერესოა ქვეყნის ინოვაციების დონის ანალიზი გლობალური ინოვაციის ინდექსის მიხედვით.

შეიძლება ვთქვათ, რომ ინოვაცია გულისხმობს ახალი, კრეატიული პროდუქტისა და მომსახურების სისტემის შექმნას. თანამედროვე გლობალიზაციისა და საბაზრო ეკონომიკის განვითარების პირობებში ინოვაციური პროდუქტი განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს. საზოგადოებას ყოველთვის აქვს სიახლის მოთხოვნილება და ამიტომ, თუ კომპანიებს ბაზარზე დამკვიდრება სურთ, აუცილებლად უნდა ჰქონდეთ სიახლისკენ, ინოვაციისკენ სწრაფვა.

ქვეყნის ინოვაციების დონე გლობალური ინოვაციის ინდექსის მეშვეობით განისაზღვრება ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაციისა (WIPO) და კორნელის უნივერსიტეტის

მიერ. იგი ასახავს ინოვაციების მიმართულებით მსოფლიოში არსებულ ტენდენციებსა და შესაძლებლობებს 132 ქვეყნის მიხედვით (Abuselidze, et al, 2024)<sup>116</sup>.

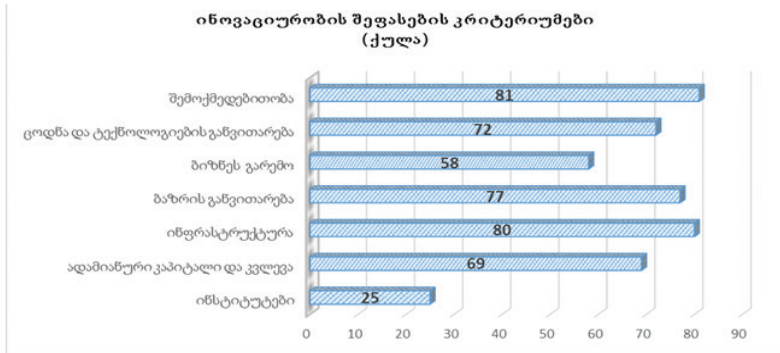
ინოვაციების გლობალური ინდექსის GII ანალიზი ორი ქვეინდექსის - ინოვაციური დანახარჯებისა (inputs) და პროდუქტების (outputs) გათვალისწინებით წარმოებს. შეფასება 7 თემატური კატეგორიის მიხედვით 80-მდე ინდიკატორს ეყრდნობა. ინოვაციის ინდექსის კომპონენტებია:

- ✓ ინსტიტუტები (პოლიტიკური გარემო, მარეგულირებელი გარემო, ბიზნეს გარემო);
- ✓ ადამიანური კაპიტალი და კვლევა (ზოგადი განათლება, უმაღლესი განათლება, კვლევა და განვითარება);
- ✓ ინფრასტრუქტურა (ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ტექნოლოგიები, ზოგადი ინფრასტრუქტურა, ეკოლოგიური მდგრადობა);
- ✓ ბაზრის განვითარების დონე (კრედიტები, ინვესტიციები, ვაჭრობა, კონკურენცია და ბაზრის მასშტაბი);
- ✓ ბიზნესის განვითარების დონე (დასაქმებულთა ცოდნის დონე, ინოვაციისათვის საჭირო კავშირების არსებობა, ცოდნის მიღების შესაძლებლობა);
- ✓ ცოდნა და ტექნოლოგიები (ცოდნის შექმნა, ცოდნის გავლენა ინოვაციების შექმნის პროცესში, ცოდნის გავრცელება);
- ✓ შემოქმედებითობა (არამატერიალური აქტივები, შემოქმედებითი პროდუქტი და მომსახურება, ელექტრონული შემოქმედებითობა).

კონკრეტული ინდიკატორების მეშვეობით ინდექსმა წარმოაჩინა საქართველოს ინოვაციური განვითარების მხრივ ძლიერი და სუსტი მხარეები. 2022 წლის მონაცემების მიხედვით, დადებითი მხარეებიდან, აღსანიშნავია ქვეყანაში არსებული სატარიფო პოლიტიკა, დასაქმებულთა სამუშაოზე აყვანისა და განთავისუფლების სიმარტივის ინდიკატორი, სესხის გაცემის სიმარტივე, მშპ-სთან მიმართებით პირდაპირი ინვესტიციების მაღალი მაჩვენებელი. ხოლო, ნაკლოვან მხარეებს მიეკუთვნება ლოჯისტიკური შესაძლებლობების ინდიკატორი (ინფრასტრუქტურის კატეგორია), კერძო სექტორის მიერ დაფინანსებულ კვლევასა და განვითარებაზე განეული ხარჯების სიმწირე (ბიზნესის განვითარების კატეგორია), მაღალ ტექნოლოგიური წარმოებისა და ინტელექტუალური პროდუქტების სიმწირე

<sup>116</sup> Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.

(ცოდნა და ტექნოლოგიების კატეგორია). მნიშვნელოვანი ნაკლოვანი მხარეა მოსწავლეების დაბალი ქულები PISA-ს შკალაზე კითხვაში, მათემატიკაში და საბუნებისმეტყველო საგნებში. ასევე, მცირეა მაღალრეიტინგული უნივერსიტეტების რაოდენობა, რაც განათლების დაბალ ხარისხზე მეტყველებს (Abuselidze, et al, 2024; IDFI, 2022)<sup>117118</sup> (დიაგრამა 1).



წყარო: ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაციის (WIPO) (2023). გლობალური ინოვაციების 2023 წლის ანგარიში; Abuselidze, et al, 2024)<sup>119 120</sup>.

2023 წლის ანგარიშის მიხედვით საქართველოს მონაცემები გაუმჯობესდა ისეთი კატეგორიების მიხედვით, როგორებიცაა ინსტიტუტები/ინსტიტუციური მოწყობა, ბიზნეს გარემო, ადამიანური კაპიტალი, ცოდნასა და ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული პროდუქტები, შემოქმედებითი/კრეატიული პროდუქტები და ინფრასტრუქტურა. რეიტინგში 74 ადგილიდან (27,9 ქულა) გადაინაცვლა 9 პოზიციით 65-ე ადგილზე (29,9 ქულა). ((WIPO), 2023)<sup>121</sup>.

<sup>117</sup> Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.

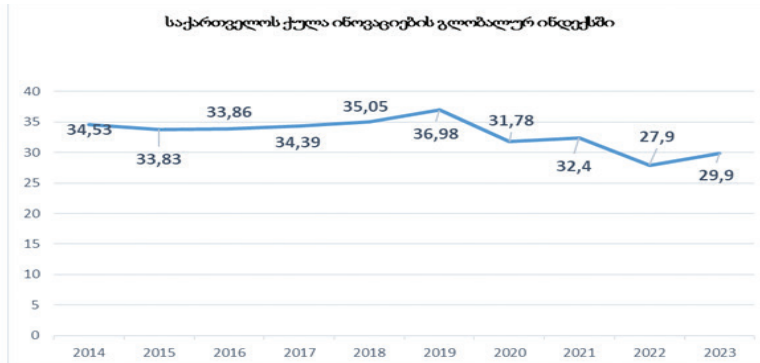
<sup>118</sup> Institute for Development of Freedom of Information (2022). *Georgia in the Global Innovation Index - 2022 Results*

<sup>119</sup> ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაცია (WIPO) (2023). ინოვაციების გლობალური ინდექსი

<sup>120</sup> Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.

<sup>121</sup> ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაცია (WIPO) (2023). ინოვაციების გლობალური ინდექსი

ინოვაციების გლობალურ ინდექსში საქართველოს ქულა დინამიკაში კლების ტენდენციით ხასიათდება, თუმცა 2023 წელს 2022 წელთან შედარებით 2 ერთეულით გაიზარდა, ხოლო 2019 წელთან შედარებით 7 ერთეულით, 2014 წელთან შედარებით კი 4,63 ერთეულით შემცირდა (Abuselidze, et al, 2024). (დიაგრამა 2)



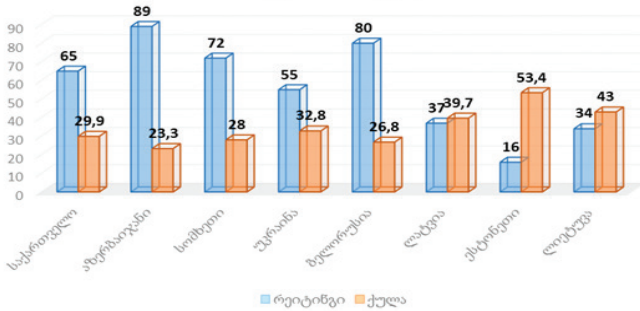
წყარო: ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაციის (WIPO) გლობალური ინოვაციების 2023 წლის ანგარიში; Abuselidze, et al, 2024).

გლობალური ინოვაციების ინდექსში ქვეყნების მონაცემები განხილულია სხვადასხვა ეკონომიკურ ჯგუფებში: მაღალი, ზედა და ქვედა საშუალო და დაბალი შემოსავლის ქვეყნები.

გლობალური ინოვაციების ინდექსში მნიშვნელოვანია პოსტსაბჭოთა ქვეყნების რეიტინგში საქართველოს ადგილი. განვიხილოთ პოსტსაბჭოთა ქვეყნების აღმოსავლეთ პარტნიორობისა (უკრაინა, ბელორუსი, მოლდოვა, საქართველო, სომხეთი და აზერბაიჯანი) და ევროკავშირის წევრი პოსტსაბჭოთა ქვეყნების (ლატვია, ესტონეთი და ლიეტუვა) რეიტინგები. მონინავე ადგილს რეიტინგში იკავებს ესტონეთი 54,5 ქულით (16-ე ადგილი), ლიეტუვა 43 ქულა (34-ე ადგილი) და ლატვია 39,7 ქულა (37-ე ადგილი). რომელთაც საქართველო რეიტინგით ჩამორჩება, მაგრამ უსწრებს ისეთ ქვეყნებს, როგორცაა აზერბაიჯანი 23,3 ქულა (89-ე ადგილი), ბელორუსია 26,8 ქულა (80-ე ადგილი), სომხეთი 28 ქულა (72-ე ადგილი) (Abuselidze, et al, 2024)<sup>122</sup>.

<sup>122</sup> Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.

პოსტსაბჭოთა ქვეყნების რეიტინგი გლობალური ინოვაციების ინდექსში (2023 წელი)



წყარო: ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაციის (WIPO) გლობალური ინოვაციების 2023 წლის ანგარიში; (Abuselidze, et al, 2024).

2023 წლის ანგარიშზე დაყრდნობით საქართველოს მონაცემები გაუმჯობესდა ისეთი კატეგორიების მიხედვით, როგორებიცაა ბიზნეს გარემო, ადამიანური კაპიტალი, ცოდნასა და ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული პროდუქტები. გლობალური ინოვაციების ანგარიშზე დაყრდნობით, შეიძლება ითქვას, რომ ქვეყანაში მნიშვნელოვანი ძვრები მიმდინარეობს ინოვაციური განვითარების მხრივ, რაც შრომის ბაზრისა და სამუშაო ძალის სტრუქტურულ ცვლილებებს იწვევს.

## ინოვაციური ეკონომიკის გავლენა შრომის ბაზრის სტრუქტურაზე

ციფრული ტექნოლოგიები, სერვისები და სამუშაოს ონლაინ პლატფორმები სწრაფად ვითარდება, ცვლის ადგილობრივ და გლობალურ შრომის ბაზრებს (Adams, 2018)<sup>123</sup>. შედეგად, იზრდება შრომის პროდუქტიულობა, შემოსავალი გარკვეულ პროფესიებში და სოციალური კეთილდღეობა.

ინოვაციები გავლენას ახდენს სამუშაო ძალის მოთხოვნის სტრუქტურის ცვლილებაზე, რომლის პირდაპირი შედეგია დასაქ-

<sup>123</sup> Adams, A. (2018). Technology and the labour market: the assessment, Oxford Review of Economic Policy. № 3, 349-361.

მების სტრუქტურის ცვლილება, როგორც განათლების, ასევე ასაკისა და სქესის თვალსაზრისითაც.

ინოვაციების გავლენა შრომის ბაზარზე ორი მიმართულებით შეიძლება განვიხილოთ, როგორც დასაქმების „შემცირების ეფექტი“ და „კომპენსაციის ეფექტი“ პირველ შემთხვევაში, იგი გულისხმობს ადამიანური შრომის ჩანაცვლებას კაპიტალით, რაც იწვევს სამუშაო ძალის შემცირებას. მეორე, დასაქმების „კომპენსაციის ეფექტი“ - ინოვაციები იწვევენ დასაქმების სფეროში ნეიტრალიზებად შემცირებას, როდესაც ტექნოლოგიური პროგრესი იწვევს ახალი პროდუქტების, სერვისების, ბაზრების ფორმირებას. აქ განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ტექნიკურ პროგრესს, წარმოებისა და სერვისების ინფორმატიზაციას და კომპიუტერიზაციას. მთლიანობაში სანარმოო ინოვაცია დასაქმების შემცირების საფუძველია, განსაკუთრებით დაბალკვალიფიციურ მუშაკებს შორის ან საჭიროებს მათ გადამზადებას ან სხვა სამუშაოზე გადაყვანას. საპირისპირო შემთხვევაში, სანარმოო სექტორში ახალ ტექნოლოგიებზე გაზრდილი მოთხოვნა იწვევს დასაქმების ზრდას იმ კომპანიებში, რომლებიც ქმნიან ტექნოლოგიებს. რაც იწვევს უმუშევრობის დონის პერიოდულ ცვლილებებს და შესაბამისად, გავლენას ახდენს შრომის ბაზრის სტრუქტურაზე.

შრომის ბაზარს რთული სტრუქტურა გააჩნია. მათ შორის გამოიყოფა მნიშვნელოვანი ელემენტები, რომელებიც განაპირობებენ თანამედროვე შრომის ბაზრის ფორმირებასა და ფუნქციონირებას. შრომის ბაზრის ეფექტიანი ფუნქციონირების შედეგად ხორციელდება მდგრადი ეკონომიკური განვითარების ძირითადი ამოცანების გადაწყვეტა:

- ✓ სტრუქტურული გარდაქმნები, ინოვაციური მატერიალურ-ტექნიკური ფაქტორების განვითარება დანერგვა;
- ✓ საზოგადოების წევრთა პროფესიული ცოდნის დონის განვითარება, შემოქმედებითი შესაძლებლობების ამაღლება;
- ✓ სოციალურ-შრომითი ურთიერთობების განვითარება. (საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო).

ინოვაციური ეკონომიკის გავლენის შესაფასებლად საჭიროა შრომის ბაზრის ანალიზი გამოიყენება შემდეგი მაჩვენებლების მიხედვით:

- მოსახლეობის რიცხოვნობა, რომელიც განსაზღვრავს, რა რაოდენობის შრომით რესურსებს ფლობს ქვეყანა და როგორი იქნება ის მომავალში;



- ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობის რიცხოვნობა;
- შრომითი რესურსების პროფესიულ-კვალიფიციური სტრუქტურა;
- დასაქმების დონე.

შრომის ბაზრის ფორმირების დემოგრაფიული ასპექტები

შრომითი რესურსების ფორმირების წყარო მოსახლეობაა. ამდენად, მოსახლეობის რიცხოვნობა, სტრუქტურა, აღწარმოების პროცესები გავლენას ახდენს სამუშაო ძალის რიცხოვნობასა და სტრუქტურაზე. საქართველოს მოსახლეობის რიცხოვნობა დინამიკაში კლების ტენდენციით ხასიათდება 2024 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით მოსახლეობის რიცხოვნობამ 3694,9 ათ კაცი შეადგინა, რაც 2014 წლის 1 იანვართან შედარებით 22,3 ათ. კაცით ნაკლებია. 2023 წლის მონაცემებით გარდაცვლილთა რაოდენობა 2 542 კაცით აჭარბებს დაბადებულთა რიცხოვნობას (ცხრილი 1). ბუნებრივი მატების საღლო უარყოფითია 2020 წლიდან დღემდე, რაც გავლენას მოხდენს შრომითი რესურსების რიცხოვნობაზე უახლოეს მომავალში.

ცხრილი 1: საქართველოს დემოგრაფიული მაჩვენებლები

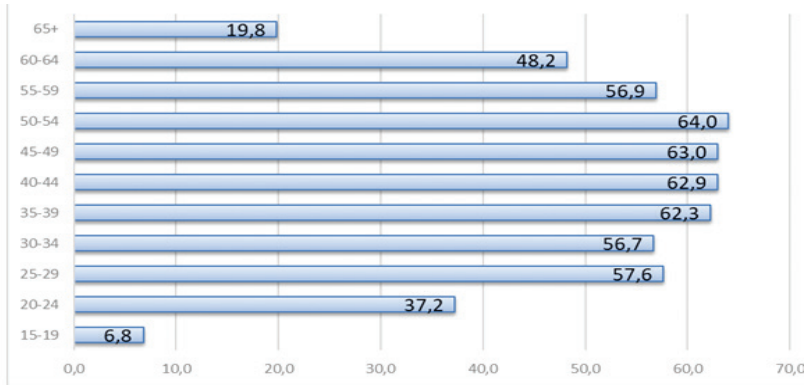
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა, კაცი	56 569	53 293	51 138	48 296	46 520	45 946	42 301	40 214
შობადობის კოეფიციენტი, 1 000 კაცზე	15.2	14.3	13.7	13.0	12.5	12.4	11.4	10.8
გარდაცვლილთა რიცხოვნობა, კაცი	50 771	47 822	46 524	46 659	50 537	59 906	49 118	42 756
გარდაცვალების კოეფიციენტი, 1 000 კაცზე	13.6	12.8	12.5	12.5	13.6	16.2	13.2	11.5
ბუნებრივი მატება, კაცი	5 798	5 471	4 614	1 637	-4 017	-13 960	-6 799	-2 542
ბუნებრივი მატება 1 000 კაცზე	1.6	1.5	1.2	0.4	-1.1	-3.8	-1.8	-0.7

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

2024 წლის 1 იანვრის მონაცემებით მოსახლეობის მედიანური ასაკი 38 წლით განისაზღვრა, ხოლო ანალოგიური მაჩვენებელი 2000 წელს 34 წელს, 1994 წელს კი 32 წელს შეადგენდა. მოსახლეობის რიცხოვნობის კლებასა და შობადობის შემცირებასთან ერთად ქვეყანაში დემოგრაფიულ დაბერებას აქვს ადგილი. დემოგრაფიული დაბერება წარმოადგენს მოსახლეობის საერთო რაოდენობაში ხანში შესული და მოხუცი ადამიანების წილის ზრდას. 1994 წელს 65 წლისა და უფროსი ასაკის მოსახლეობის ხვედრითი წილი მოსახლეობის საერთო რიცხოვნობაში 10,5%-ით განისაზღვრა, 2000 წელს - 12,7%-ით, ხოლო 2024 წელს 16,2%-ით. ამასთან, სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა დაბადებისას დინამიკაში მატულობს. (1994 წელი - 70,1 წელი, 2000 წელი - 70,1 წელი, 2023 წელი - 75 წელი.) დემოგრაფიული დაბერების მიზეზია ხანგრძლივი ცვლილებები მოსახლეობის აღწარმოების ხასიათში.

მოსახლეობის დაბერება დიდ გავლენას ახდენს შრომითი რესურსების სტრუქტურაზე. ასევე, მნიშვნელოვანია აღვნიშნოთ, რომ ინოვაციებისადმი სწრაფვა 65 წლისა და უფროსი ასაკის მოსახლეობაში დაბალია, სამაგიეროდ, მაღალია მათი დასაქმების მაჩვენებელი (19.8%) (დიაგრამა 4) და შესაბამისად, უმუშევრობის დონე კი დაბალია (4,3 %). იმ ასაკობრივ ჯგუფებში, რომლებიც წარმოადგენენ შრომით რესურსებს, უმუშევრობის დონე მაღალია.

დასაქმების დონე ასაკობრივ ჯგუფში 2023 წელს, %



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

დემოგრაფიული დატვირთვის ანალიზის მიზნით, მოსახლეობა პირობითად შეიძლება სამ ნაწილად დავაჯგუფოთ: 15 წლამდე ასაკის მოსახლეობა (შრომისუნარიანზე ნაკლები ასაკის), 15-65 წლამდე ასაკის მოსახლეობა (შრომისუნარიანი ასაკის) და 65 წლის ზემოთ ასაკის მოსახლეობა (შრომისუნარიანზე უფროსი ასაკის), რომელიც საპენსიო ასაკს წარმოადგენს (დიაგრამა 1). შრომისუნარიანი ასაკის პიროვნებას უწევს ორი დანარჩენი ასაკის, როგორც საპენსიო, ასევე შრომისუნარიან ასაკამდე ასაკობრივი ჯგუფების უზრუნველყოფა. დემოგრაფიული დატვირთვის კოეფიციენტი განისაზღვრება 15 წლამდე ბავშვების, შრომისუნარიანი და საპენსიო ასაკის მოსახლეობის ურთიერთშეფარდების საფუძველზე (გელაშვილი, და სხვ, 2020).<sup>124</sup> ეს მარტივი მაჩვენებელი გვიჩვენებს, თუ რამდენი არასრულწლოვანისა და პენსიონერის უზრუნველყოფა უწევს შრომისუნარიან ადამიანს. დინამიკაში იზრდება, როგორც კერძო, ასევე საერთო დემოგრაფიული დატვირთვის მაჩვენებლები. ახალგაზრდა ასაკის (ბავშვების) დატვირთვის მაჩვენებელი:

$$1999 \text{ წლისათვის } k_1 = \frac{S_{0-14}}{S_{15-64}} = 34,7; 2014 \text{ წლისათვის } - 27,4; 2024$$

წლისათვის - 30,4 ბავშვი. მოხუცებული ასაკის (ხანდაზმულების)

$$\text{დატვირთვის კოეფიციენტი: } 1999 \text{ წლისათვის } k_2 = \frac{S_{65+}}{S_{15-64}} = 15,8;$$

2014 წლისათვის - 21,0; 2024 წლისათვის -25,1 ხანდაზმული. საერთო

$$\text{დატვირთვის კოეფიციენტი: } 1999 \text{ წლისათვის } k_3 = \frac{S_{0-14} + S_{65+}}{S_{15-64}}$$

$$= k_1 + k_2 = 50,5; 2014 \text{ წლისათვის } - 48,4; 2024 \text{ წლისათვის } - 55,5$$

ბავშვი და ხანდაზმული. დემოგრაფიული დატვირთვის მაჩვენებელი დინამიკაში იზრდება, რომლის ძირითადი გამომწვევი დემოგრაფიული დაბერებაა და შესაბამისად, გავლენას ახდენს სამუშაო ძალის სტრუქტურაზე (რობიტაშვილი, 2018)<sup>125</sup>.

<sup>124</sup> გელაშვილი, ს., შონია, ზ. & ქინქლაძე, რ. (2020). სოციალური სტატისტიკა, გვ.77

<sup>125</sup> რობიტაშვილი, ნ., (2018). საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები. სტატისტიკის სწავლება და სტატისტიკური კვლევები საქართველოში, გვ.161

### სამუშაო ძალის სტატისტიკური სარკე

დემოგრაფიული დაბერების ფონზე კლების ტენდენციით ხასიათდება სამუშაო ძალის რიცხოვნობა, რომელმაც 2023 წლის მონაცემებით 1596.3 ათ. კაცი შეადგინა, რაც 308,5 ათ. კაცით ნაკლებია 2000 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით. დასაქმებულთა რაოდენობა დინამიკაში არათანაბრად ვითარდება, 2023 წელს 2000 წელთან შედარებით დასაქმების დონე 22,2 %-ით შემცირდა. ამასთან, შემცირდა უმუშევრობის დონეც. უმუშევრობის დონე შესაძლოა ტექნიკურად სამუშაო ძალის შემცირების ხარჯზე შემცირდეს, დასაქმების ზრდის გარეშე (აბსანძე, 2022)<sup>126</sup>. სამუშაო ძალის სტრუქტურაში მაღალი ხვედრითი წილით (25,9%) გამოირჩევა თვითდასაქმებული მოსახლეობა, რომელსაც ძირითადად საკუთარ მეურნეობაში დასაქმებულნი წარმოადგენენ და წარმოებული პროდუქციის დიდი ნაწილი შინამეურნეობის ფარგლებში მოიხმარება და მათი წვლილი მთლიან ეკონომიკაში დაბალია (შამუგია, 2019)<sup>127</sup>.

ცხრილი 2: სამუშაო ძალის მაჩვენებლები (ათ. კაცი)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
სულ 15+ მოსახლეობა	3012,3	3034,3	3037,1	3018,5	3010,3	2988,9	2997,1
სამუშაო ძალა	1641,4	1605,2	1572,8	1523,7	1533,6	1551,6	1596,3
დასაქმებული	1286,9	1296,2	1295,9	1241,8	1217,4	1283,7	1334,6
დაქირავებული	869,3	903,5	897,5	845,3	829,4	870,9	920,4
თვითდასაქმებული	416,8	392,2	397,9	395,9	387,1	412,1	413,6
გაურკვეველი	0,8	0,6	0,5	0,7	0,9	0,8	0,5
უმუშევარი	354,5	309,0	276,9	281,9	316,2	267,9	261,7
მოსახლეობა სამუშაო ძალის გარეთ	1370,9	1429,0	1464,3	1494,8	1476,7	1437,4	1400,8
უმუშევრობის დონე, პროცენტი	21,6	19,2	17,6	18,5	20,6	17,3	16,4
სამუშაო ძალის მონაწილეობის დონე, პროცენტი	54,5	52,9	51,8	50,5	50,9	51,9	53,3
დასაქმების დონე, პროცენტი	42,7	42,7	42,7	41,1	40,4	42,9	44,5

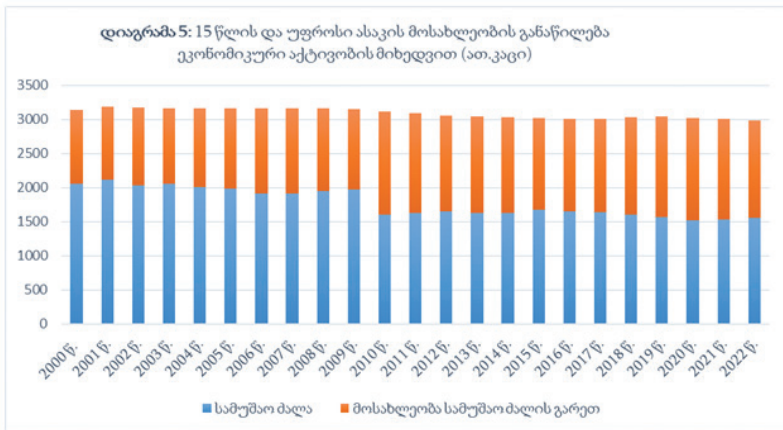
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

<sup>126</sup> აბსანძე, თ. (2022). ანალიტიკური ცენტრი „ფაქტ-მეტრი“.

<sup>127</sup> შამუგია, ე. (2019). უმუშევრობა და დასაქმება საქართველოში, საქართველოს რეფორმების ასოციაცია.

დასაქმებულთა ასაკობრივ სტრუქტურაში დაბალი მაჩვენებლით ხასიათდება 15-დან 30 წლამდე მოსახლეობის ხვედრითი წილი და 14,7%-ს შეადგენს. 20-34 წლის ახალ კურსდამთავრებულთა დასაქმების დონე 48,2%-ს განისაზღვრა.

15 წლისა და ზემოთ ასაკის მოსახლეობის ანალიზისას ვლინდება სამუშაო ძალის გარეთ მყოფი მოსახლეობის ხვედრითი წილის ზრდა. 2023 წლისათვის მოსახლეობა სამუშაო ძალის გარეთ შეადგენდა 87,8%-ს ხოლო 2000 წლის მიხედვით 53,3%-ს (დიაგრამა 5). მოსახლეობა სამუშაო ძალის გარეთ შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის (ILO) მეთოდოლოგიის საფუძველზე, უმუშევრად არ მიიჩნევა, თუმცა შრომის ბაზარზე ეს კატეგორია „იმედდაკარგულ მუშახელს“ წარმოადგენს. თუ ისინი საქსტატის მიერ ჩატარებული გამოკითხვის პერიოდში გასული 4 კვირის მანძილზე არ ეძებდნენ სამუშაოს, არ გულისხმობს მათი დასაქმების სურვილის არ ქონას და ფაქტობრივად ისინი მიეკუთვნებიან სამუშაო ძალის კატეგორიას. საქართველოში ადამიანების სამუშაო ძალის მიღმა ყოფნის ერთ-ერთი მიზეზი არასრული დასაქმება და ფარული უმუშევრობაა.

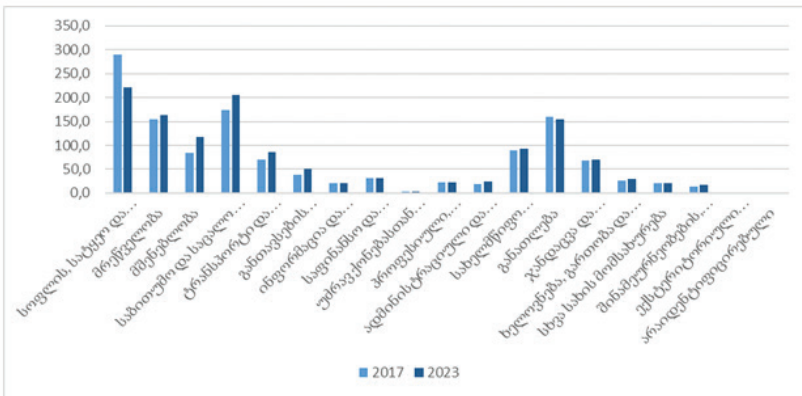


წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

ეკონომიკური საქმიანობის მიხედვით დასაქმების სტრუქტურაში დასაქმების ყველაზე მაღალი ხვედრითი წილით გამოირჩევა სოფლის, სატყეო და თევზის მეურნეობა (16,5%), საბითუმო და

საცალო ვაჭრობა; ავტომობილებისა და მოტოციკლების რემონტი (15,5%) და მრეწველობა (12,2%). ამასთან, 1,4-ჯერ გაიზარდა დასაქმებულთა რაოდენობა სამშენებლო ბიზნესში, ხოლო საბითუმო და საცალო ვაჭრობისა და ავტომობილებისა და მოტოციკლების რემონტის სფეროში დასაქმებულთა რაოდენობის მატების ტემპი 20%-ია. (დიაგრამა 6) PMCG კვლევითი ცენტრის დასაქმების თრეკერის ანგარიშის მიხედვით, jobs.ge-ზე გამოქვეყნებული ვაკანსიების რაოდენობა 2023 წლის ოქტომბრიდან 2024 წლის მარტის ჩათვლით, გაყიდვების, შესყიდვების კატეგორიაში 10,408 ვაკანსია გამოქვეყნდა (2.3%-ით შემცირდა), 2023 წლის ოქტომბრიდან 2024 წლის მარტის ჩათვლით, 9,761 ვაკანსია გამოქვეყნდა ადმინისტრაციის, მენეჯმენტის კატეგორიაში, რაც 2022-2023 წლის შესაბამის პერიოდთან შედარებით 8.4%-ით გაიზარდა. 2023 წლის ოქტომბრიდან 2024 წლის მარტის ჩათვლით, 7,536 ვაკანსია გამოქვეყნდა ფინანსების, სტატისტიკის კატეგორიაში (6.9%-ით გაიზარდა) (PMCG 2024)<sup>128</sup>.

დიაგრამა 6. დასაქმებულთა განაწილება ეკონომიკური საქმიანობის სახეების მიხედვით (ათ.კაცი)



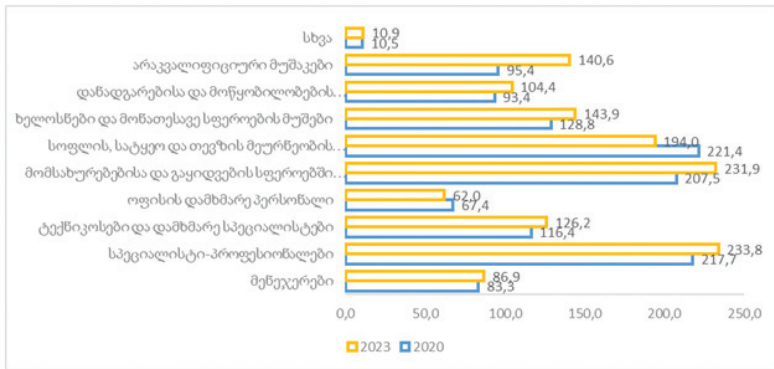
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

<sup>128</sup> PMCG კვლევითი ცენტრი, (მარტი 2024) დასაქმების თრეკერი

შრომის ბაზარზე სამუშაოზე დაკავებული პოზიციების მიხედვით დასაქმებულთა ანალიზისას 2017-2023 წლებში მაღალი ზრდის ტემპით ხასიათდება არაკვალიფიციური მუშახელი (147%), ხელოსნები და მონათესავე სფეროების მუშები (112%), ასევე, 24,4 ათასი კაცით გაიზარდა მომსახურებებისა და გაყიდვების სფეროებში დასაქმებული პირების რაოდენობა. როგორც სამუშაოზე დაკავებული პოზიციებისა და jobs.ge-ზე გამოქვეყნებული ვაკანსიების ანალიზიდან ჩანს, დომინანტი მანც მეორადი ე.წ. „აუტსაიდერების“ შრომის ბაზარია. მისი მახასიათებელი ნიშნებია დაბალკვალიფიციური სამუშაო ადგილები, სოციალური დაცვისა და გარანტიების დაბალი დონე, შრომის დაბალი ანაზღაურება, კარიერული წინსვლის შეზღუდვა და სხვა (ვანიშვილი, 2015)<sup>129</sup>.

თუმცა, ასევე იკვეთება სპეციალისტი-პროფესიონალების რაოდენობის ზრდა და მათი ხვედრითი წილი (17,5%) დასაქმებულთა საერთო რაოდენობაში (დიაგრამა 7).

**დიაგრამა 7. დასაქმებულთა განაწილება სამუშაოზე დაკავებული პოზიციების მიხედვით (ათასი კაცი)**



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

დასაქმების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკაციის განმარტების თანახმად სპეციალისტი-პროფესიონალების მოვალეობებში ჩვეულებრივ შედის: ანალიზისა და კვლევის ჩატარება, კონცეფციების, თეორიებისა და სამოქმედო მეთოდების შემუშავე-

<sup>129</sup> ვანიშვილი, მ., ჭიკაძე ნ. & ვანიშვილი, ნ. (2015). სოციალური ეკონომიკა, თბილისი, გვ.131

ბა; კონსულტირება ან არსებული ცოდნის გამოყენება ფიზიკური მეცნიერებების, მათემატიკის, ტექნიკის (ინჟინერიის) და ტექნოლოგიების, სიცოცხლის შემსწავლელი მეცნიერებების, სამედიცინო და ჯანმრთელობის დაცვის მომსახურებების, სოციალური და ჰუმანიტარული მეცნიერებების სფეროებში; განათლების სხვადასხვა დონეზე ერთი ან მეტი დისციპლინის თეორიისა და პრაქტიკის სწავლება; სწავლასთან დაკავშირებული პრობლემების ან განსაკუთრებული საჭიროებების მქონე პირთა სწავლება და მათი განათლება; სხვადასხვა ტიპის ბიზნეს, იურიდიული და სოციალური მომსახურებების გაწევა; ხელოვნების ნიმუშების შექმნა და წარმოდგენა; სულიერი წინამძღოლობა; მეცნიერული დოკუმენტებისა და ანგარიშების მომზადება; მათ მოვალეობებში შესაძლოა, აგრეთვე, შედიოდეს სხვა დასაქმებულების ხელმძღვანელობა (საქსტატი, 2020)<sup>130</sup>. აღნიშნული კატეგორიის დასაქმებულთა ზრდა განპირობებულია შრომის ბაზრის ტრანსფორმაციის შედეგად, რომლის გამომწვევი მიზეზი სწორედ ინოვაციური ეკონომიკის გავლენაა.

### **არაფორმალური და არასტანდარტული დასაქმება**

მოსახლეობა სამუშაო ძალის გარეთ, თვითდასაქმებულისა და უმუშევრობის სტატუსი გარკვეულ კითხვებს აჩენს არაფორმალური და არასტანდარტული დასაქმების კატეგორიასთან კავშირში. ფორმალური და სტანდარტული სამსახურის მაძიებლები, ხშირ შემთხვევაში, ცდილობენ, შემოსავლის მიღების მიზნით, არაფორმალურ და არასტანდარტულ დასაქმებას მიმართონ.

არაფორმალური შრომა მოიცავს იმ შრომით ურთიერთობას, რომელსაც ფორმალური ხელშეკრულების არცერთი ფორმა არ ითვალისწინებს. შრომის საერთაშორისო ორგანიზაცია (International Labor Organization - ILO) არაფორმალურ დასაქმებას განმარტავს როგორც „დასაქმება, რომელიც შედგება ერთეულებისგან, რომლებიც ჩართულნი არიან პროდუქციისა თუ მომსახურების წარმოებაში ამ პროცესში ჩართული ადამიანებისთვის დასაქმებისა და შემოსავლის მიცემის წინასწარი მიზნით. ეს ერთეულები, როგორც წესი,

<sup>130</sup> საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2020). დასაქმების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკაცია, სტრუქტურა, ჯგუფების აღწერილობები და შესაბამისობის ცხრილები (2012) (ISCO-08), შრომის საერთაშორისო ბიურო, ქ. ფენევა.



ორგანიზაციის დაბალ დონეზე მოქმედებს, სადაც შრომასა და კაპიტალს, როგორც წარმოების ფაქტორებს შორის, ცოტა ან თითქმის არავითარი გაყოფა არ არსებობს“.

ფაქტორები, რომელიც განაპირობებს არაფორმალურ დასაქმებას შრომის მაძიებლისა და დამსაქმებლის მხრიდან, შეიძლება იყოს: იაფი სამუშაო ძალა, უმუშევრობის მაღალი დონე, გადასახადებისაგან თავის არიდება, სოციალური დახმარების შენარჩუნება, ინდივიდუალური შეხედულება.

არაფორმალური დასაქმების მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ: მომსახურების განევა (საოჯახო საქმეებში დამხმარე, ძიძა, სამშენებლო-სარემონტო სამუშაოები, წვრილი ხელოსნობა, გადაზიდვა), ქუჩის საცალო ვაჭრობა, სეზონური და დროებითი სამუშაო, არალეგალური უცხოური შრომითი მიგრაცია, არაფორმალური თვითდასაქმების ტიპები (რეპეტიტორობა, ბინებისა და სხვა უძრავი ქონების გაქირავება, პირადი ნაკვეთიდან აღებული მოსავლის რეალიზაცია და სხვა), ტაქსის მძღოლი. არაფორმალურად დასაქმებული ადამიანი მიიჩნევა უმუშევრად, რომელსაც არ აქვს შემოსავალი და განიხილება მატერიალური შეღავათის კანდიდატად.

შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციამ არაფორმალური დასაქმების ოთხი ტიპი გამოყო: 1) არაფორმალურ სექტორში არსებული თვითდასაქმებულები და სანარმოს მფლობელები; 2) ოჯახის დამხმარე მუშაკები; 3) არაფორმალური (სასოფლო-სამეურნეო) კოოპერატივების წევრები და 4) ფორმალურ სექტორში მომუშავე არაფორმალური სამუშაოს მქონე მუშაკები (ჭუბაბრია, და სხვ., 2021)<sup>131</sup>.

არაფორმალური დასაქმებისას მომუშავეების უფლებები არ არის დაცული, მათ არ აქვთ პროფესიული განვითარების შესაძლებლობა, სტაბილური, უსაფრთხო სამუშაო ადგილი და შრომის ანაზღაურება, ვერ სარგებლობენ ბენეფიტებითა და სოციალური დაცვის სისტემით (გორდეზიანი, 2021)<sup>132</sup>. შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის მონაცემებით არაფორმალური დასაქმების მნიშვნელოვანი წილი საშინაო შრომაში დასაქმებულ ადამიანებზე მოდის, რომლებიც ერთ ან რამდენიმე შინამეურნეობაში ან შინამეურნეობ-

<sup>131</sup> ჭუბაბრია, თ., ცინცაძე, გ., ლანჩავა, გ., შუბლაძე, გ., დიაკონიძე, ა., ქაჯაია, ს. & ქებურია, თ. (2020). არაფორმალური და არასტანდარტული შრომა, სოციალური სამართლიანობის ცენტრი

<sup>132</sup> გორდეზიანი, ო. (2021). რა არის არაფორმალური ეკონომიკური შრომა?, პლატფორმა „კომენტარი“

ისათვის ასრულებენ შრომით საქმიანობას და გამოიხატება ოჯახის წევრებზე, შინაურ ცხოველებზე ზრუნვასა და საოჯახო საქმიანობაში. სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებით, არასასოფლო-სამეურნეო სფეროში მომუშავე ქალთა 22,5% არაფორმალურადაა დასაქმებული, ხოლო კაცების დასაქმების წილი 33,4%-ია.

**ცხრილი 3: არაფორმალურად დასაქმებულთა წილი არასასოფლო-სამეურნეო სფეროს დასაქმებულებში %**

	2020	2021	2022
სულ	31,7	28,8	28,4
ქალი	26,2	22,5	22,5
კაცი	36,4	34,2	33,4
ქალაქი	30,2	26,8	27,0
სოფელი	35,6	33,7	31,6

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (სამუშაო ძალის გამოკვლევა)

არაფორმალური დასაქმება, ხშირ შემთხვევაში არა არჩევანი, არამედ საჭიროებაა მოსახლეობის გარკვეული ნაწილისათვის და ყველაზე მეტადაა გავრცელებული იმ ქვეყნებში, სადაც უმუშევრობის მაჩვენებელი მაღალია, ხოლო არაფორმალური დასაქმების გამოვლენის შემთხვევაში დაწესებული ჯარიმები – დაბალი (Stuart 1982)<sup>133</sup>.

### **ციფრული ტექნოლოგიები და არაფორმალური დასაქმება**

ციფრულმა ტექნოლოგიებმა და პანდემიამ მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა შრომის ბაზრის სტრუქტურაზე. მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის გამოქვეყნებული ანგარიშის თანახმად, ადამიანები კარგავენ სამუშაოს არა მარტო ეკონომიკური კრიზისის, არამედ ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის გამო (World Economic Forum, 2021)<sup>134</sup>. ამასთან, 2025 წლისათვის ახალი ტექნოლოგიები გააქრობს 85 მილიონ სამუშაო ადგილსა და წარმოშობს 95 მილიონ ახალს. უახლოეს მომავალში ყველაზე მოთხოვნადი იქნება მონა-

<sup>133</sup> Stuart, H. (1982). The Working Unemployed: Perspectives on the Informal Economy and Unemployment. The Sociological Review 30, no. 3 p.460

<sup>134</sup> World Economic Forum, (2021). Future of Jobs Report 2020.

ცემთა ანალიზის, ხელოვნური ინტელექტის, ციფრული მარკეტინგისა და სტრატეგიის, ავტომატიზაციის სპეციალისტები. ხოლო მოთხოვნა შემცირდება მონაცემთა შეყვანის, მდივნების, ბუღალტრების, ადმინისტრატორების, ქარხნის მუშაკებისა და მექანიკოსების სპეციალისტებზე. ანგარიში ეფუძნება 26 ქვეყნის 15 ეკონომიკური და სოციალური სფეროს კომპანიებში საკადრო პოლიტიკაზე, სტრატეგიასა და ინოვაციებზე პასუხისმგებელი უფროსი მენეჯერების გამოკითხვის საფუძველზე.

ტექნოლოგიური პროგრესის კვალდაკვალ შრომის ბაზარზე ყალიბდება შრომითი ურთიერთობებისა და მუშაობის ახალი ფორმები, რაცც არაფორმალური ეკონომიკის შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს. ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებამ შესაძლებელი გახადა შუამავლების აღმოფხვრა კონტრაქტორსა და მის კლიენტებს შორის, რაც დადებითად აისახება სამუშაოს შესრულების დროსა და პროდუქტიულობაზე. გიგ ეკონომიკა მუშაობის მოდელია, როდესაც ბიზნესი არ ქირაობს თანამშრომლებს, არამედ იზიდავს მესამე მხარის სპეციალისტებს ინდივიდუალური პროექტებისა და ამოცანების შესასრულებლად. ის წარმოადგენს სამუშაოსა და შემოსავლის ახალ შესაძლებლობებს ონლაინ პლატფორმების საშუალებით.

გიგ ეკონომიკის მოდელის აქტიური გამოყენება 2000-იან წლებში დაიწყო. თავდაპირველად ეს სისტემა გამოიყენეს IT სპეციალისტებმა. პროგრამისტებმა, დველოპერებმა, ტესტირებმა, ანალიტიკოსებმა და სისტემის ადმინისტრატორებმა დაიწყეს დისტანციურად თანამშრომლობა სხვადასხვა მომხმარებლებთან და ერთდროულად რამდენიმე პროექტის განხორციელება. შრომის ბაზრის მოქნილობამ ახალი პროფესიები შემატა გიგ ეკონომიკას, როგორებიცაა: დიზაინერები, ფოტოგრაფები; „ტექსტის ავტორები“ (მთარგმნელები, კოპირაიტერები, ჟურნალისტები); ფინანსისტები, პერსონალის ოფიცრები, მენეჯერები; ადვოკატები; დამხმარე პროფესიის ადამიანები (რეპეტიტორები, ფსიქოლოგები, მწვრთნელები). ამ სექტორში დასაქმებული ადამიანები არ აფორმებენ ოფიციალურ კონტრაქტებს კომპანიებთან, არ ირიცხებიან იმ მომუშავე ადამიანთა სიაში, რომლებიც საბოლოო ჯამში, ქვეყნის სამუშაო ძალაზე აისახება.

საქართველოში გიგ ეკონომიკაში დასაქმებულთა რაოდენობა ზრდადია, რადგან იზრდება მოთხოვნა შესაბამისი მომსახურების სფეროების მიმართ, როგორებიცაა: „გლოვო“, „უბერი“, „ვოლტი“,

სხვადასხვა მომსახურების (დალაგება-დასუფთავების, ტექნიკური მომსახურების, ზრუნვის და სხვა.) აპლიკაციები.

გიგ ეკონომიკა ფუნქციონირების სპეციფიკიდან გამომდინარე ხასიათდება დადებითი (მოქნილობა და მობილურობა, დისტანციური შრომა, მოხერხებული სამუშაო გრაფიკი, მაღალი გამომუშავება, დამატებითი შემოსავლი და სხვა.) და უარყოფითი თვისებებით (შემოსავლის არასტაბილურობა, სოციალური დაცვის მექანიზმების არარსებობა და სხვა.), თუმცა, მისი სიმარტივე და დინამიურობა განსაზღვრავს შრომის ბაზარზე მოთხოვნის ზრდას. შრომის ბაზრის არასტაბილურობის, სამუშაო ადგილების დეფიციტის, ქრონიკული უმუშევრობის პირობებში, ბუნებრივია მიმზიდველი ხდება თავისუფალი, მოქნილი გრაფიკით მუშაობა, როცა დასაქმებული თავისუფლების ხარისხს ინარჩუნებს.

## დასკვნა

საქართველოს შრომის ბაზრის ანალიზის საფუძველზე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ საქართველო დემოგრაფიული დაბერების აქტიურ ფაზაში იმყოფება. შობადობის დაბალი დონე, გარე მიგრაციის ზრდა, სიცოცხლის ხანგრძლივობის მაღალი მაჩვენებელი ერის დაბერებაზე მეტყველებს. დემოგრაფიული დაბერების ფონზე კლების ტენდენციით ხასიათდება სამუშაო ძალის რიცხოვნობა. უმუშევრობის დონე მაღალია ახალგაზრდა ასაკის მოსახლეობაში. ეკონომიკური საქმიანობის სახეების მიხედვით დასაქმებულთა რაოდენობისა და დასაქმების პორტალზე განთავსებული ვაკანსიების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ საქართველოში დომინანტი მეორადი შრომის ბაზარია.

ამასთან, ქვეყნის ეკონომიკის ორიენტაცია ინოვაციური განვითარების მიმართულებით განაპირობებს რესურსებით უზრუნველყოფის აუცილებლობას. ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების უმნიშვნელოვანესი რესურსი ცოდნის გენერირების უნარისა და ციფრული კომპეტენციების მქონე ადამიანია. საზოგადოების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე, შრომითი მოტივების სისტემაში მომხდარი ტრანსფორმაციული ცვლილებები ხელს უწყობს არასტანდარტული დასაქმების სხვადასხვა ფორმის გავრცელებას. ასევე, ინოვაციური ტექნოლოგიები იწვევს ცვლილებებს დასაქმების ფორმებსა და პროფესიებში.

## ინოვაციურ-საინვესტიციო ნაკადები და კაპიტალის მიგრაციის თანამედროვე ტენდენციები

რამინ ცინარიკა და ნინო მახარაძე

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

ბიზნესის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე მნიშვნელოვნად გაიზარდა ინოვაციების როლი. ახლად შექმნილი კომპანიები მუდმივად მიისწრაფვიან, შეიმუშაონ და დანერგონ ბიზნესის ისეთი მოდელები, რომლებიც მეტწილად დაფუძნებული იქნება ინოვაციებზე. თავის მხრივ, ინოვაციების დანერგვა შესაძლებლობას იძლევა, კომპანიებმა შეძლონ ბაზარზე ფეხის მარტივად მოკიდება, მომხმარებელთა მოზიდვა და შესაძლებლობების რეალიზება. ყოველივე ეს კი წარმოუდგენელია ინვესტიციების ინოვაციებში დაბანდების გარეშე, რაც ნებისმიერი ქვეყნისათვის ეკონომიკის ზრდაზე მოქმედი საკვანძო ფაქტორია, რადგანაც ინოვაციები წარმოებაში დაკავშირებულია დანახარჯების შემცირებასთან, ასორტიმენტის განახლებასთან და გაყიდვების ზრდასთან.

თანამედროვე ტენდენციები მეტყველებს საინვესტიციო ბაზრებისა და გლობალური საინვესტიციო ნაკადების მზარდ მნიშვნელობაზე. საინვესტიციო საქმიანობა გავლენას ახდენს, როგორც მასპინძელი ქვეყნის, ასევე საერთაშორისო ეკონომიკაზე. გლობალური პანდემიიდან და ბოლო პერიოდის გლობალური გამონევენების ფონზე დავინახეთ ის, რომ მსოფლიო აღმოჩნდა რთული ეკონომიკური მდგომარეობის წინაშე. იმისათვის, რომ თავიდან ავიცილოთ საფინანსო-ეკონომიკური, საომარი თუ თანამდევნი კრიზისები, უმნიშვნელოვანესია ქვეყნებს შორის საინვესტიციო ურთიერთობების სწორად ჩამოყალიბება და შენარჩუნება. ეკონომიკური პრობლემებიდან და ფინანსური არასტაბილურობიდან თავის დაღწევის ერთ-ერთ საშუალებას წარმოადგენს პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოღინების უზრუნველყოფა და მეტი ფინანსური რესურსის მობილიზება, რადგან კაპიტალის მიგრაცია ერთ-ერთ ყველაზე აქტიურ მიმართულებად მიიჩნევა, როგორც ერთი რომელიმე ქვეყნისთვის ასევე მთლიანი მსოფლიოსთვის.

ბიზნესის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე ინოვაციების როლის ამდენად წარმოჩენამ ხელი შეუწყო საინვესტიციო ნაკადებისა

და კაპიტალის მიგრაციის ახალი ტენდენციების ჩამოყალიბებასა და განვითარებას, რამაც თავის მხრივ უამრავი შესაძლებლობები გააჩინა ბიზნეს საქმიანობის დამწყებ სუბიექტებისათვის.

საერთაშორისოდ აღიარებულია, რომ 21-ე საუკუნის ეკონომიკის ძრავს ინოვაცია წარმოადგენს, ვინაიდან კონკურენტუნარიანობის მთავარი ბერკეტი სწორედ სიახლეების დანერგვაა. ინოვაცია ნოვაციისგან იმით გამოირჩევა, რომ იგი არის ისეთი სიახლე, რომელიც მეცნიერების კვლევის შედეგს წარმოადგენს და ბაზარზე უკვე რეალიზებულია. ინოვაცია არის ადამიანის მიერ საქმიანობის სხვადასხვა მიმართულებაში სიახლის დანერგვის პროცესი, რომლის საბოლოო შედეგი არის პროგრესი. ტექნოლოგიური პროგრესი სწორედ ინოვაციების საშუალებით მიმდინარეობს, რომელსაც საბოლოოდ მივყავართ საზოგადოების მწარმოებლურობის ამაღლებისკენ.

თანამედროვე ბიზნესში უფრო და უფრო იზრდება ინოვაციების მნიშვნელობა. ბევრი ბიზნეს სუბიექტი მივიდა იმ დასკვნამდე, რომ ეფექტიანობის გაზრდის მთავარი მექანიზმი არის ინოვაცია. იგი არის გადამწყვეტი ფაქტორი ფირმის კონკურენტუნარიან საქმიანობაში. ინოვაციები ფირმებს საშუალებას აძლევს, ჩამოიშორონ კონკურენტები, შექმნან ბაზარზე შესვლის სხვადასხვა ბარიერები და დროულად დაიკავონ მონინავე პოზიციები მათთვის სასურველ ლოკალურ თუ გლობალურ სეგმენტზე.

პროექტისთვის, რომელიც მაღალტექნოლოგიური და მაღალრისკიანია, ხშირად რთულდება ფინანსური რესურსების მოძებნა, რომელიც ამ პროექტის განხორციელებისთვის არის საჭირო. ინოვაციას სჭირდება რეალიზება, რაც შესაბამის თანხებს მოითხოვს. სწორედ ინვესტიციები და უმეტეს წილად პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები ორგანიზაციებს აძლევს იმის საშუალებას, რომ დანერგონ უახლესი ტექნოლოგიები, ჩაატარონ კვლევები და გაატარონ ღონისძიებები, რომლებიც ახალი მიგნებებისთვის იქნება საჭირო. ორგანიზაციები ცდილობენ, დაფინანსების შიგა წყაროების გარდა, გარე წყაროზე ჰქონდეთ წვდომა, რაც საინვესტიციო ნაკადებისა და კაპიტალის მიგრაციის ახალი ტენდენციების (განვითარებული ქვეყნებიდან განვითარებად ქვეყნებში ან „მესამე სამყაროს“ ქვეყნებში) სტიმულირებას ახდენს.

„საქართველოსათვის უაღრესად მნიშვნელოვანია, შეისწავლოს და პრაქტიკულად გამოიყენოს იმ ქვეყნების გამოცდილება, მათ შო-

რის რა თქმა უნდა ევროკავშირის წევრების, რომლებიც თავიანთი განვითარების პრიორიტეტულ მიმართულებად თვლიან ინოვაციურ-ინვესტიციურ საქმიანობას. სამეცნიერო-ინოვაციური პროცესების გლობალიზაციის პირობებში სახელმწიფოთა ინოვაციურ-ინვესტიციური პოლიტიკა უნდა არეგულირებდეს ინტელექტუალური შრომის რესურსული პოტენციალის განვითარების პროცესს ცოდნის პრიორიტეტული განვითარების სტიმულირების, მაკროტექნოლოგიების შექმნის, კონკურენტუნარიანი მეცნიერებატევადი პროდუქციის წარმოების, სოციალურად ორიენტირებული ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირებისათვის წინაპირობებისა და საკანონმდებლო მექანიზმების შექმნის გზით“ (ქისტაური, 2017:3)<sup>135</sup>.

„გლობალიზაციის თანამედროვე პირობებში უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა ეკონომიკაში, მისი განსაკუთრებული მნიშვნელობიდან გამომდინარე, სასიცოცხლო აუცილებლობას წარმოადგენს, ისევე როგორც ეკონომიკური ზრდის მოდელის სწორი შერჩევა“ (სიხარულიძე და ჭარაია, 2018:10)<sup>136</sup>.

„მიუხედავად დიდი ეკონომიკური მნიშვნელობისა, ინვესტიციები ინოვაციებში უაღრესად აქტიუალური პრობლემაა, რადგან ინოვაციურ პროექტებში ინვესტიციების მოზიდვა გართულებულია დაბანდებათა გრძელვადიანი ხასიათისა და პირველ ეტაპზე უკუგების არ არსებობის გამო, ასევე შედეგის მიუღებლობის რისკით. ნებისმიერი საინვესტიციო, განსაკუთრებით ინოვაციური, პროექტის სასიცოცხლო ციკლი მიმდინარეობს სხვადასხვა რისკების წარმოშობისა და განვითარების თანხლებით, რომლებიც აქვეითებენ მისი განხორციელების ეფექტურობას და პროექტის პრაქტიკული განუხორციელებლობის შესაძლებლობას წარმოშობენ“ (მაგრაქველიძე, 2021:13)<sup>137</sup>.

„საქართველოში R&D-ში<sup>138</sup> ინვესტიციებთან დაკავშირებით არსებული ვითარების მიმოხილვამ აჩვენა, რომ ბოლო წლებში ქვეყა-

<sup>135</sup> ქისტაური, ნ. (2017). საქართველოში ინოვაციურ-ინვესტიციური პოლიტიკის განვითარების მნიშვნელობა, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის კრებული.

<sup>136</sup> სიხარულიძე, დ. & ჭარაია, ვ. (2018). უცხოური პირდაპირი ინვესტიციები: თეორია და საქართველოს გამოცდილება.

<sup>137</sup> მაგრაქველიძე, დ. (2021). ინოვაციური პროექტების ფინანსური რისკების შეფასება ინფორმაციული მოდელების გამოყენებით“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი (დისერტაცია).

<sup>138</sup> შენიშვნა: R&D - Research & Development (სკსს - სამეცნიერო-კვლევითი და საცდელ-საკონსტრუქტორო სამუშაოები).

ნამ მნიშვნელოვანი პროგრესი განიცადა R&D-სა და ინოვაციების განვითარებაში, ახალი ფინანსური ინსტრუმენტებისა და საჯარო პოლიტიკის ვარიანტების დანერგვით ქვეყანაში ინოვაციური საქმიანობის სტიმულირების მიზნით. ამ ღონისძიებებმა ქვეყნის ინოვაციებისა და კონკურენტუნარიანობის რეიტინგების არსებითი გაუმჯობესება გამოიწვია“ (ბერულავა, 2020:210)<sup>139</sup>.

„ინოვაციური პროდუქციისა და მომსახურების წარმოება, მისი ფართოდ გავრცელება წარმოადგენს წარმოების, დასაქმების, ინვესტიციების, პროდუქციის ხარისხისა და ექსპორტის, სანარმოო სიმძლავრეთა ეფექტიანობის ამაღლების მნიშვნელოვან ფაქტორს, ასევე განაპირობებს შრომითი და მატერიალური დანახარჯების ეკონომიას. ყოველივე ეს, თავის მხრივ, უზრუნველყოფს სანარმოო კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას შიდა და გარე ბაზრებზე“ (ქინქლაძე და ჩიტალაძე, 2018:412)<sup>140</sup>.

„ინოვაციური პროცესების სახელმწიფო რეგულირების პოლიტიკა ორიენტირებული უნდა იყოს ინოვაციური პროექტების კომერციალიზაციაზე, უნდა გაღრმავდეს კავშირი კერძო სექტორსა და აკადემიურ ინსტიტუტებს შორის, აკადემიურმა ინსტიტუტებმა და საზოგადოებამ უნდა შექმნან ერთიანი ჯაჭვი სახელმწიფოსა და კერძო სექტორს შორის“ (Abuselidze and Meladze, 2023:178)<sup>141</sup>.

„საქართველოსთვის უცხოური კაპიტალი არის ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის, თანამედროვე მართვის მეთოდების გამოყენებისა და ადგილობრივი ინოვაციური პროექტების განხორციელების მთავარი საშუალება. უცხოურ ინვესტიციები ასევე შესაძლებელია გახდეს ადგილობრივი ინვესტიციებისთვის მამოტივირებელი ფაქტორი და ხელი შეუწყოს ჯანსაღ კონკურენციას და მონოპოლიის არ არსებობას“ (Tsinaridze and Makharadze, 2023:47)<sup>142</sup>.

<sup>139</sup> ბერულავა, გ. (2020). ინოვაციურ ბიზნესში ინვესტიციების მოზიდვის პრობლემები საქართველოში, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის კრებული, №13.

<sup>140</sup> ქინქლაძე, რ. & ჩიტალაძე, ქ. (2018). ინოვაციური პროცესები საქართველოში - ანალიზი და ტენდენციები. <https://dspace.tsu.ge/server/api/core/bitstreams/55f5e1abe49d-47ed-8280-2836d56f2c4a/content>.

<sup>141</sup> Abuselidze, G. & Meladze, A. (2023). Moder state of innovative development of Georgia: challenges and prospects. *Economic science for rural development*, 57, pp. 177-187.

<sup>142</sup> Tsinaridze, R. & Makharadze, N. (2023). The role of foreign direct investment in the national economy and correlation analysis. *Access to science, business, innovation in digital economy*, ACCESS Press, 4(1): 46-59.



„ძირითადი ფაქტორების გამოვლენისა და ინოვაციური პოტენციალის განვითარების მექანიზმების შესწავლის შედეგად გამოიკვეთა, რომ უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა ინოვაციური პოტენციალის განვითარების გარეშე შეუძლებელია. ინვესტორები აქცევენ ყურადღებას ქვეყნებში არსებულ, როგორც ეკონომიკურ და პოლიტიკურ ვითარებას, ასევე იმას, თუ რა მოცულობით ხარჯავენ ქვეყნები კვლევასა და განვითარებაზე ფინანსურ რესურსებს. ქვეყნები, რომლებიც ყველაზე მეტ ფულს ხარჯავენ ამ აქტივობებზე, ზრდიან თავიანთ ინოვაციურ პოტენციალს და აქვთ შესაძლებლობა, მოიზიდონ რაც შეიძლება მეტი უცხოური ინვესტიცია თავიანთ სანარმოებში, შედეგად კი - გაზარდონ ეკონომიკური ზრდა და ინვესტიციების დონე“ (Shaykhutdinova et al., 2023:7)<sup>143</sup>.

თანამედროვე ეტაპზე ტრანსნაციონალური კორპორაციების საქმიანობის შედეგად კაპიტალის გამტან და რეციპიენტ ქვეყნებს შორის საზღვრები პირობით ხასიათს იღებს. ამჟამად თითქმის ყოველი ქვეყანა ერთდროულად გამოდის კაპიტალის ექსპორტიორისა და იმპორტიორის როლში, ამიტომ კაპიტალის მოძრაობაში ამ ახალი მოვლენის აღსანიშნავად გამოიყენება ტერმინი „კაპიტალის მიგრაცია“, რაც გულისხმობს სხვადასხვა ქვეყნის კაპიტალის ურთიერთშელეწევას“ (ყორღანაშვილი, 1998:552)<sup>144</sup>.

„უცხოური ინვესტიციები თავისთავად არ არის მნიშვნელოვანი. მისი რაოდენობრივი სიდიდე საკმარისი არ არის იმისთვის, რომ ვიმსჯელოთ მის მნიშვნელობაზე ქვეყნის ეკონომიკაში, მის მიმზიდველობაზე. საბოლოო ეკონომიკური შეფასება შეიძლება გაკეთდეს მისი სტრუქტურის, ეროვნული ეკონომიკის იმ დარგების განვითარების შეფასებით, რომელშიც ისინი უნდა განთავსდეს, ასევე მათი გამოყენების გავლენით მეცნიერებისა და ტექნიკის თანამედროვე მიღწევების ხასიათსა და ბევრ სხვა ფაქტორზე“ (ქოქიაური, 2017:134)<sup>145</sup>.

„საინვესტიციო გარემოს არსებული მდგომარეობა მნიშვნელოვნად აისახება პროდუქტიულობაზე, რადგან ის პირდაპირ აისახება კერძო სექტორში ფინანსური და სხვა რესურსების ეფექტურ

<sup>143</sup> Shaykhutdinova, G. F., Nikolaeva, I. N., Gaynullina, E. V. & Bayburin, R.R. (2024). Development of the country's innovative potential as a factor in attracting foreign investment. E3S Web of Conferences 486 (324).

<sup>144</sup> ყორღანაშვილი, ლ. (1998). საერთაშორისო ბიზნესი.

<sup>145</sup> ქოქიაური, ლ. (2017). უცხოური ინვესტიციები.

განაწილებაზე. მიგვაჩნია, რომ მნიშვნელოვანია ინოვაციური მიდგომებისა და სტრატეგიების გამოყენება საინვესტიციო გარემოს გასაუმჯობესებლად, რაც ემსახურება გრძელვადიან მიზნებს“ (Meladze, 2023:27)<sup>146</sup>.

„EBRD მხარს უჭერს კერძო სექტორის კონკურენტუნარიანობას მეტი ინოვაციების, გაძლიერებული დამატებითი ღირებულებისა და ევროკავშირის სტანდარტებთან და ვალდებულებებთან დაახლოების გზით. ინოვაციური ფინანსური პროდუქტები EBRD-მ საქართველოში უმსხვილესი ჯანდაცვის სერვისის პროვაიდერის მიერ გამოშვებულ ქართულ ლარში დენომინირებულ პირველ უზრუნველყოფილ კორპორაციულ ობლიგაციებში 20 მლნ ლარის ინვესტიცია განახორციელა“ (Tsinaridze et al., 2023:13)<sup>147</sup>.

### კვლევის მეთოდოლოგია და მეთოდები

სამეცნიერო ნაშრომი მოიცავს, როგორც ქართველი და უცხოელი ავტორების თეორიული ლიტერატურისა და ემპირიული კვლევების გაანალიზებას და მიმოხილვას, ასევე საერთაშორისო და ადგილობრივი ორგანიზაციების ინოვაციებში ინვესტირების გამოცდილების დამუშავებას და საინვესტიციო ნაკადების მოძრაობის თანამედროვე გლობალური ტენდენციების შეფასებას.

სამეცნიერო ნაშრომში გამოყენებულია ქართული თუ უცხოენოვანი სამეცნიერო სტატიები, ნაშრომები და კვლევები, სამეცნიერო ნაშრომში გამოყენებული მასალა ეყრდნობა მსოფლიო ბანკის, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს, სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის, საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოს მონაცემებს. კვლევისას გამოყენებულია თვისებრივი და სტატისტიკური მეთოდები, საერთაშორისო ორგანიზაციების მონაცემები, მოცემული კვლევა ძირითადად ეყრდნობა ინფორმაციის შეგროვების, ანალიზის, შეპირისპირებისა და შედარების მეთოდებს.

<sup>146</sup> Meladze, A. (2023). Investment environment of the country and innovative strategies for its improvement. Ukraine, Bulgaria, EU: modern trends in the development of science, technology and innovation: materials VII International Scientific and Practical Conference, Burgas, Bulgaria.

<sup>147</sup> Tsinaridze, R. & Rijvadze, G. (2023). Foreign direct investments in the conditions of the covid-19 Pandemic: Georgia-EU relations. International Scientific Journal Innovative Economics and Management, Vol 10. No 1.

### ძირითადი ნაწილი

საინვესტიციო საქმიანობის, კაპიტალის მიგრაციისა და მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის კორელაციას გააჩნია რამდენიმე ასპექტი, მათგან უმნიშვნელოვანესს კი ინოვაციებში ინვესტიციების განხილვა წარმოადგენს. თანამედროვე ტექნოლოგიებისა თუ ადამიანური კაპიტალის უშუალო სანარმოო ძალად გადაქცევისათვის აქტუალური ხდება ინოვაციების საფუძველზე ეკონომიკური ზრდის მოდელის ფორმირება, რომელიც შექმნის პირობებს ეკონომიკის რეალური სექტორის განვითარებისათვის. ეს კი საინვესტიციო საქმიანობისა და მსხვილი საინვესტიციო ნაკადების გარეშე ნაკლებად შესაძლებელია, რადგან ის თამაშობს მნიშვნელოვან როლს ეკონომიკის ხარისხობრივ განვითარებაში.

თანამედროვე გლობალურ სამყაროში საინვესტიციო ნაკადები და კაპიტალის მიგრაცია მსოფლიო ქვეყნების ეკონომიკურ მდგომარეობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს. მზარდ მნიშვნელობაზე ასევე მიუთითებს მსოფლიოს სტატისტიკური მონაცემები და თანამედროვე ტენდენციები. ინოვაციებში ინვესტიციებზე მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ქვეყნის ეკონომიკის გაჯანსაღება და განვითარება. ინვესტიციების მულტიპლიკატორის ეფექტის გამო არა მხოლოდ კონკრეტული საინვესტიციო მიმართულება ვითარდება, არამედ მომიჯნავე დარგებიც და ზოგადად ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობაც უმჯობესდება.

სწორედ ამ უკანასკნელიდან გამომდინარე, ინვესტიციები არის ერთ-ერთი მთავარი მასტიმულირებელი ბერკეტი ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის, მიმღები ქვეყნის ეკონომიკის გლობალურ ეკონომიკაში ინტეგრაციისთვის და საგარეო ვაჭრობის ზრდისთვის. საქართველოს ეკონომიკაზე უცხოური ინვესტიცია, კაპიტალის მიგრაცია და ზოგადად საინვესტიციო ნაკადები უმნიშვნელოვანეს გავლენას ახდენს, როგორც ეკონომიკური, ასევე არამატერიალური ფასეულობების განვითარების მხრივ. საინვესტიციო ნაკადები, ინვესტიციების მიღება, უცხოურ ინვესტიციათა შემოდინება და ასევე ქვეყნიდან კაპიტალის ექსპორტი საბოლოო ჯამში ქმნის ბალანსს. ბალანსზე უდიდესი გავლენა სწორედ პირდაპირ უცხოურ ინვესტიციებს აქვს, თანაც მას დიდი ზემოქმედება აქვს საგადამხდელი ბალანსის გაუმჯობესებაზე, რადგან გადასახადებს, მოსაკრებლებს და დაბეგვრას საკმაოდ

დიდი რაოდენობის ფულადი რესურსების შეტანა შეუძლია ქვეყნის ბიუჯეტში.

ინოვაცია - ეს არის ისეთი გამოგონება, რომელიც რაიმე ღირებულს ქმნის მისი მომხმარებლისთვის. ინოვაცია ბიზნესში - ეს არის თანამედროვე სამეცნიერო-ტექნიკური ცოდნის გამოყენების პროცესი. დღევანდელ გლობალურ სამყაროში წარმოუდგენელია ბიზნესი, რომელსაც არ შეაქვს ინოვაციური შტრიხები თავის საქმიანობაში, რადგან ეს არის პრინციპულად ახალი ან გაუმჯობესებული საქონლის წარმოების, უახლესი ტექნოლოგიური მიღწევების დაწერგვისა და ინოვაციური მენეჯმენტის თვისობრივი სრულყოფის ერთიანი პროცესი. ინვესტიციები კი - რაიმე პროექტის განვითარების, თვისობრივი და გარეგნული სრულყოფისკენაა მიმართული, რომელიც მომავალში რაიმე ეფექტის ან შედეგის მისაღებად გამოიყენება. ინვესტიციებისა და ინოვაციების სწორი თანხვედრა საბოლოოდ განვითარების მამოძრავებელი ძალა ხდება.

მსოფლიოში პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები წლების განმავლობაში მზარდია, რომელსაც თან სდევს მცირე უარყოფითი ცვლილებები, რომელთა გამომწვევი მიზეზი ძირითადად კრიზისებია. პანდემიის შემდეგ მნიშვნელოვანი ზიანი უკრაინაში განვითარებულმა მოვლენებმა გამოიწვია. ამ პერიოდისთვის არ იყო მზად მსოფლიო ეკონომიკა კიდევ ერთი კრიზისის გადასატანად, რადგან კოვიდ პანდემიის გავლენა ჯერ კიდევ იგრძნობოდა და ძალების აღდგენის პროცესი არ იყო დასრულებული. ომმა გამოიწვია გლობალური კრიზისი, ენერჯო რესურსებსა და სურსათზე ფასების ზრდა და შემოსავლების შემცირება. ინვესტორების გაურკვევლობამ გაზარდა შიშები და შესაბამისად წარმოიქმნა რისკები, რომელმაც რა თქმა უნდა პირდაპირი ზემოქმედება მოახდინა FDI-ის მაჩვენებელზე.

გაეროს მიერ შემუშავებული მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად, მეტი თანხების მიმართვა გახდა აუცილებელი იქ, სადაც ის ყველაზე მეტად საჭირო იყო. ამავე დროს, ასევე სერიოზული ძალისხმევა გახდა საჭირო შიდა რესურსების მობილიზებისთვის. ამ თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა საერთაშორისო საგადასახადო რეფორმები. ისინი მიზნად ისახავდა, რომ მრავალეროვნულმა კომპანიებმა გადაიხადონ გადასახადების სამართლიანი წილი იქ, სადაც ისინი აწარმოებენ თავიანთ საქმიანობას, ამით გაიზარდა განვითარებადი ქვეყნების საგადასახადო შემოსავლები. თუმცა, უკ-

რანის ომმა კიდევ უფრო გაართულა შიდა რესურსების მობილიზება განვითარებად ქვეყნებში, რაც უკვე შეფერხებული იყო COVID-19-ის პანდემიის გამო და ბუნებრივი კატასტროფების გახშირებით.

საინვესტიციო საქმიანობა ურთიერთდაკავშირებულია ინვესტიციების ბაზართან, მის კონიუნქტურასა და განვითარებასთან. საინვესტიციო ბაზარი არის სისტემა, რომელიც დაფუძნებულია საინვესტიციო საქმიანობის მწარმოებელ სუბიექტებს შორის პარტნიორულ ურთიერთობებსა და თავისუფალი კონკურენციის პრინციპებზე.

**ცხრილი №1: გლობალური ინოვაციების ინდექსის რეიტინგი ქვეყნების მიხედვით (2020 წ)**

ქვეყნები	ქულა (0–100)	ადგილი
შვეიცარია	67.6	1
შვედეთი	64.2	2
აშშ	63.5	3
დიდი ბრიტანეთი	62.4	4
სინგაპური	61.5	5
ფინეთი, დანია	61.2	6
ნიდერლანდების სამეფო	60.4	7
გერმანია	58.8	8
დანია	58.7	9
კორეის რესპუბლიკა	58.6	10

წყარო: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-exec-en-global-innovation-index-2023.pdf>

ბოლო 17 წლის განმავლობაში მსოფლიოს მასშტაბით ინოვაციების დონეს ზომავენ ინოვაციების გლობალური ინდექსით (GII). აღნიშნულ კვლევას ატარებს ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაცია (WIPO) და კორნელის უნივერსიტეტის ბიზნეს სკოლა (INSEAD). ინოვაციური გლობალური ინდექსის მთავარ მიზანს წარმოადგენს ინოვაციის მრავალგანზომილებიანი მხარის წარმოჩენა, ასევე იმ ინსტრუმენტების ანალიზი, რომლებიც სამუშაო ადგილების ზრდასა და ეკონომიკის მდგრად განვითარებას უწყობს ხელს. გლობალური ინდექსი შედგება 7 ჯგუფისაგან, რომელშიც გაერთიანებულია 80 ინდიკატორი.

გლობალური ინდექსის რეიტინგში 130 ქვეყანა ჩაბმული ინოვაციების განხორციელების კუთხით. არსებულ ანგარიშში განხილულია ქვეყნების შედეგები, როგორც ეკონომიკური ჯგუფის წრილში, ასევე რეგიონულ წრილში.

**GII 2023** თვალყურს ადევნებს გლობალურ ინოვაციის ტენდენციებს, რაც გამოწვეულია COVID-19 ნელი ეკონომიკური აღდგენის პროცესით, მაღალი საპროცენტო განაკვეთებით, გეოპოლიტიკური კონფლიქტებით, ციფრული ხანის და ღრმა მეცნიერების ინოვაციური ტალღების დაპირებით და ტექნოლოგიური პროგრესით.

ზედიზედ მე-13 წელია, შვეიცარია პირველ ადგილზეა **GII**-ში. ის არის გლობალური ლიდერი ინოვაციების შედეგებში, რომელიც პირველ ადგილზეა როგორც ცოდნის, ასევე ტექნოლოგიის შედეგებისა და შემოქმედებითი შედეგების მიხედვით. შვედეთმა გადაუსწრო შეერთებულ შტატებს (აშშ) და მეორე პოზიციაზე ავიდა. შვედეთი ლიდერობს ბიზნესში - ინფრასტრუქტურა და ადამიანური კაპიტალი და კვლევები. მას უკავია წამყვანი პოზიციები მისი მკვლევარებისთვის და მისი ცოდნის ინტენსიური დასაქმებისთვის. შეერთებული შტატები კვლავ ლიდერობს ლიგის ცხრილს მსოფლიოში საუკეთესო ქულების მქონე 2023 წლის ინოვაციების 80 **GII** ინდიკატორიდან 13-ში. ის მსოფლიოში პირველია იმ ინდიკატორებში, რომლებიც მოიცავს გლობალური კორპორატიული R&D ინვესტირებას, მიღებულ საწარმოს კაპიტალს, მისი უნივერსიტეტების ხარისხს, მისი unicorn კომპანიების კომბინირებულ შეფასებას, პროგრამული უზრუნველყოფის ხარჯებს და კორპორატიულ ღირებულებას, არამატერიალური აქტივების ინტენსივობას. ვინაიდან ყველა ქვეყნის ეკონომიკა და მათი კულტურული ღირებულებები ერთმანეთისაგან განსხვავდება, შესაბამისად, ყველა ქვეყანაში ინოვაციური განვითარების მიმართულებებიც განსხვავებულია.

სინგაპური შედის ხუთეულში და ლიდერობს სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის, აღმოსავლეთ აზიისა და ოკეანიის (**SEAO**) რეგიონის ეკონომიკებს შორის. ხუთეულს უახლოვდება ფინეთი, რომელიც წელს მესამე ადგილს იკავებს. ის მსოფლიოში პირველ ადგილზეა ინფრასტრუქტურაში. დანია და კორეის რესპუბლიკა რჩებიან ტოპ ათეულში. საფრანგეთი უახლოვდება, წელს უმჯობესდება ერთი რანგით, ხოლო იაპონია რჩება ძლიერი, როგორც მე-13 ყველაზე ინოვაციური ეკონომიკა. ისრაელი კვლავ 15-ეულში შედის და მე-14 ადგილს იკ-

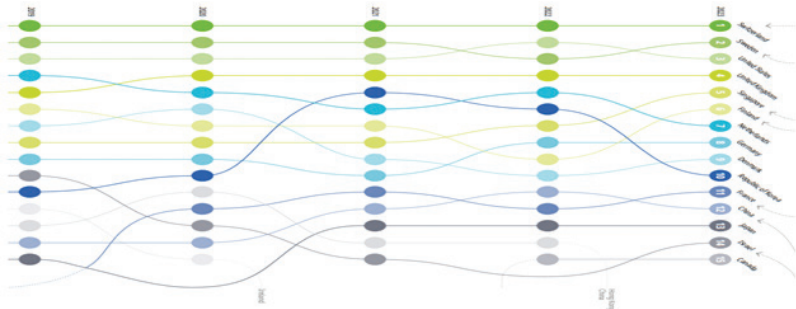
ავებს. სწრაფი აღმავლობის შემდეგ, ბოლო ათწლეულის განმავლობაში 23-ეპოზიციის მოპოვების შემდეგ, ჩინეთი წელს მე-12 ადგილს იკავებს, 2022 წელთან შედარებით ერთი რანგით ჩამოვარდა. უმაღლესი ადგილი ზედა საშუალო შემოსავლის ჯგუფში.

ბელგია ხელახლა შედის ტოპ 25-ში. სკანდინავიისა და ბალტიის-პირეთის ეკონომიკამ გააუმჯობესა თავისი რეიტინგი წელს, გარდა ისლანდიისა, რომელიც მე-20 ადგილზეა. ესტონეთი მე-15 ადგილს იკავებს. ნორვეგია (მე-19) კვლავ შედის ტოპ 20-ში. ლიეტუვა და ლატვია ყველაზე დიდ გაუმჯობესებას განიცდიან, შესაბამისად, მეხუთე და მეოთხე რანგი დაიკავეს, ხოლო ლატვია კვლავ შედის ტოპ 40-ში. ჩინეთის გარდა, მხოლოდ ოთხი სხვა საშუალოა. შემოსავლის ეკონომიკა 40 საუკეთესო ეკონომიკას შორისაა, კერძოდ, მალაიზია (36-ე), ბულგარეთი (38-ე), თურქეთი (39-ე) და ინდოეთი (40-ე).

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ GII 2023 უნიკალურია, რადგან ის მოიცავს მნიშვნელოვან რაოდენობას პანდემიისა და პოსტპანდემიური წლების მონაცემების. მონაცემების დაახლოებით 88% GII 2023 რეიტინგის ასაგებად 2020–2023 პერიოდს. კონკრეტულად, მონაცემების უმეტესობა არის 2021 წლის (34 %) და 2022 წლის მონაცემები (35%). COVID-19-ის პანდემიის ეპოქის მონაცემები, დაკავშირებული ქვეყნის სპეციფიკურ პოლიტიკასთან, ჩაკეტივსა და ხელახალი გახსნის პერიოდებში არსებული განსხვავებები, ისევე როგორც უკრაინაში შეიარაღებული კონფლიქტის უახლესი ზემოქმედება, მრავალმხრივ გავლენას ახდენს რეიტინგებზე. ასევე მთლიან შიდა პროდუქტის სპეციფიკური რყევები - სკალირების ფაქტორი რიგი ცვლადებისთვის. ეს ფაქტორები გულდასმით უნდა იქნას გათვალისწინებული GII 2023 წლის რანგის ცვლილებების შეფასებისას. მოცემულ დიაგრამაზე ჩვენ ვხედავთ შვიდი წლის განმავლობაში მომხდარ ცვლილებებს, რომლებიც გაიარეს ქვეყნებმა ინოვაციების დანერგვის კუთხით. წლების მანძილზე კორეა იყო მთავარი ლიდერი ინოვაციების გავრცელების კუთხით თუმცა უნდა აღვნიშნოთ, გერმანიის წვლილი, რომელმაც სამ წლიანი ვარდნის შემდგომ შეძლო, გადაესწრო კორეისათვის და წამყვანი პოზიციები დაეკავებინა.

ასევე მნიშვნელოვანია ინოვაციური ცვლილებები, რომელიც ხორციელდება მსოფლიოს მასშტაბით და თავის მხრივ, ეს ცვლის მსოფლიო ქვეყნების ეკონომიკურ მდგომარეობასა და მათ ინოვაციურ პოზიციებს მსოფლიო რეიტინგში (იხ. დიაგრამა №1).

დიაგრამა №1: ინოვაციური რეიტინგის ცვლილებები ქვეყნების მიხედვით



წყარო: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-exec-en-global-innovation-index-2023.pdf>

როგორც ვიცით, ინოვაციების შექმნა დამოკიდებულია ახალ ტექნოლოგიებზე, ხოლო, თავის მხრივ, ახალი ტექნოლოგიების შექმნა და განვითარება მოითხოვს ინვესტიციებს, რომელიც უნდა გაილოს ვინმემ, რათა მოხდეს იდეის რეალიზება, ნებისმიერი იდეის სრულყოფა ფინანსური რესურსების გარეშე შეუძლებელია, შესაბამისად ინვესტიციები სიახლეების დანერგვაში უმთავრეს ფაქტორს წარმოადგენს. ტექნოლოგიებში ინვესტიციების ბრუნვა ადგილისა და დროის მიხედვით განსხვავებულია. თანამედროვე ეტაპზე ეკონომიკა დიდ რესურსებს გასცემს კვლევებსა და განვითარებაში (R&D), რაც მიმართულია ახალი პროდუქციის ან მომსახურების შესაქმნელად. მსოფლიოში გამოიყოფა რამდენიმე ქვეყანა, რომელიც მსხვილ ინვესტიციებს ხარჯავს კვლევებსა და განვითარებაში (იხ. ცხრილი №2).

ცხრილი №2: R&D-ის მიხედვით ტოპ 5 ქვეყანა (2012–2022) წლები

ქვეყანა	მილიონი აშშ დოლარი
ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია	1 618 857.48
აშშ	709 712.9
ჩინეთი	620 103.38
ევროკავშირი	400 168.5
იაპონია	172 062.49
გერმანია	129 348.45

წყარო: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>



როგორც ვხედავთ, მოწინავე პოზიციები ძირითადად განვითარებულ ქვეყნებს უჭირავთ, რაც ლოგიკურია, ვინაიდან მათ უფრო მეტი რესურსი გააჩნიათ და ამასთანავე უფრო მეტი სიახლის დაწერგვა ესაჭიროებათ, რათა შეინარჩუნონ პოზიციები მსოფლიო ეკონომიკის განვითარების პროცესში.

ქვეყნის წინსვლისა და განვითარებისათვის მნიშვნელოვანია მოსახლეობის განათლება და ინტელექტუალური წინსვლა, უდავოა ის ფაქტი, რამდენადაც განათლებულია ქვეყნის მოსახლეობა, იმდენად განვითარებული და წარმატებულია ქვეყანა, სწორედ განათლებული საზოგადოება ქმნის წარმატებულ ინსტიტუტებს.

საზოგადოების განათლების მთავარ კერას წარმოადგენს სკოლა. დღეისათვის მსოფლიოში ჩვენ ვხვდებით რამდენიმე ინოვაციური სკოლას. ესენია:

- მაკოკოს მოტივტივე სკოლა;
- კუბის ფორმის სკოლა;
- სტოკჰოლმის სკოლა – მდებარეობს შვედეთში, მის მთავარ ღირსებას წარმოადგენს გენდერული თანასწორობის დამყარება, სწორედ ამიტომ, მოსწავლეებს ეკრძალებათ გენდერის აღმნიშვნელი ნაცვალსახელების გამოყენება, ამით აღმოიფხვრება ბავშვებს შორის გენდერული დისკრიმინაცია;
- სილიკონ ველის სკოლა;
- სტივ ჯობსის სახელობის სკოლა;
- ბრაით უორკის სკოლა;
- კარპე დიემის სკოლა;
- სამასქულის სკოლა.

მაშასადამე, გლობალიზაციის პირობებში დღითიდღე იზრდება ინოვაციების როლი და სიახლეების დანერგვის მექანიზმები, სადაც მსოფლიოს მრავალი ქვეყანაა ჩართული.

ისრაელსა და ჰამასს შორის ბოლოდროინდელმა ძალადობამ შოკი გამოიწვია გლობალურ ფინანსურ ბაზრებზე და გააჩინა შემფოთება გლობალურ ეკონომიკაზე მისი პოტენციური გავლენის გამო. ისრაელ-ჰამასის კონფლიქტმა შეარყია კაპიტალის ბაზრები მთელ მსოფლიოში, რის გამოც ინვესტორებს უბიძგებს, ეძიონ უსაფრთხო თავშესაფარი აქტივები, როგორცაა ოქრო და აშშ დოლარი. ოქროს ფასი გაიზარდა და აშშ-ს აქციების ფიუჩერსები შემცირდა, რაც ასახავს რისკების განცდას. მიუხედავად იმისა, რომ ინდოეთის საფონდო

ბირჟაზე მყისიერი მნიშვნელოვანი გავლენა არ არსებობს, განვითარებადი ვითარება საჭიროებს მჭიდრო მონიტორინგს. კონფლიქტის ხანგრძლივობამ და სხვა აქტორების პოტენციურმა ჩართულობამ, როგორცაა ირანი, შეიძლება გამოიწვიოს ნედლი ნავთობის ფასების მკვეთრი ზრდა, რაც გავლენას მოახდენს გლობალურ ბაზრებზე. ისრაელ-ჰამასის კონფლიქტმა გლობალურ ეკონომიკას მნიშვნელოვანი გეოპოლიტიკური რისკი შეუქმნა. მიუხედავად იმისა, რომ დაუყოვნებელი გავლენა იგრძნობა ნავთობის ფასების ზრდისა და ინფლაციის შემფოთების სახით, სიტუაციის ევოლუცია გაურკვეველი რჩება. მთავარი საზრუნავია კონფლიქტის პოტენციური გავრცელება ნავთობის სხვა მწარმოებელ ქვეყნებზე, რასაც შეიძლება ჰქონდეს შორსმომავალი შედეგები მსოფლიო ეკონომიკისთვის.

**ცხრილი №3: პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების მსოფლიო ეკონომიკების შემოდინება-გადინების რაოდენობრივი მაჩვენებლები:**

ეკონომიკების ჯგუფი	შემოდინება				გადინება			
	ლირებულეა		თანაფარდობა მშპ-სთან		ლირებულეა		თანაფარდობა მშპ-სთან	
	მლრდ აშშ \$		პროცენტი		მლრდ აშშ \$		პროცენტი	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
მსოფლიო	1 478	1295	53.7	-12.4	1 729	1 490	136.3	-13.8
განვითარებული ეკონომიკები	597	378	89.3	-36.7	1 244	1 031	255.5	-17.1
განვითარებადი ეკონომიკა	881	916	36.3	4.0	485	459	27.0	-5.4
განვითარებადი ეკონომიკა: აფრიკა	80	45	103.0	-43.5	3	6	176.1	84.7
განვითარებადი ეკონომიკა: ამერიკა	138	208	53.5	51.2	38	59	-3860.3	55.2
განვითარებადი ეკონომიკა: აზია და ოკეანეთი	663	663	28.2	-0.1	444	394	16.2	-11.2

წყარო: ცხრილი შედგენილია მსოფლიო ბანკის მონაცემებზე დაყრდნობით <https://hbs.unctad.org/foreign-direct-investment/>.

ზოგიერთ უღარიბეს რეგიონში პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ნაკადები კვლავ მცირდება. შემცირდა ინვესტიციების შემოღინება შემდეგ რეგიონებში: აფრიკა, მცირე კუნძულები, სამხრეთ აზია და სხვა. ამავდროულად, საბაზრო ეკონომიკის მქონე რეგიონებმა, როგორებიცაა აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზია და ლათინური ამერიკა, განიცადეს პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოღინების ძლიერი ზრდა. საერთაშორისო წარმოება ფართოვდება და ექსპორტი, დასაქმება და აქტივების დაბანდება მრავალეროვნულ კორპორაციებში იზრდება.

უცხოური ინვესტიციების მოზიდვისას ნებისმიერი სახელმწიფო უნდა შეეცადოს, ჰარმონიულად ჩართოს ისინი საერთო საინვესტიციო პროცესში, რათა ეფექტურად იმუშაონ შიდა ინვესტიციებთან, ქვეყნის შიდა წარმოების პოტენციალთან ერთად. ამ მიზანს ემსახურება სახელმწიფოს საინვესტიციო პოლიტიკა. იგი ეფუძნება წარმოების ოპტიმიზაციას ადამიანის საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად.

შიდა და სახელმწიფოთაშორისი კონფლიქტები ხშირად მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს საფონდო ბირჟის ინდექსებზე, ვალუტის კურსსა და საქონლის ფასებზე - ზოგჯერ კი ამალეებს ფასებს საომარი მოქმედებების დაწყებამდე. თუმცა, გრძელვადიანი ეკონომიკური ზემოქმედების შეფასება, როგორც წესი, უფრო რთულია. ინვესტორების ქცევაზე თუნდაც ერთი შეხედვით დრამატული მოვლენების ხანგრძლივი ეფექტების პროგნოზირება რთულია.

პირდაპირი უცხოური ინვესტიცია (FDI) ეკონომიკური გლობალიზაციისა და განვითარების ერთ-ერთი მთავარი მამოძრავებელი ძალაა. ყოველწლიურად მათი ნაკადები განვითარებული, განვითარებადი ქვეყნების, ასევე გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების ეკონომიკაში თანდათან იზრდება. 2022 წელს გლობალური პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების (FDI) ნაკადები 12,4 პროცენტით შემცირდა, რაც 1,3 ტრილიონ აშშ დოლარს შეადგენდა. ეს კლება ძირითადად განვითარებულ ეკონომიკაში იყო, სადაც პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები დაეცა 36,7 %-ით და 378 მილიარდ დოლარამდე შემცირდა. ამის საპირისპიროდ, განვითარებად ეკონომიკებში პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოღინება გაიზარდა 4.0 %-ით და მიაღწია ისტორიულ პიკს - 916 მილიარდ დოლარს. თუმცა, ეს ზრდა არათანაბარი იყო რეგიონებში. განვითარებად აფრიკაში

პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ნაკადები შემცირდა 43,5 %-ით და 45 მილიარდ დოლარამდე შემცირდა. ასევე მნიშვნელოვანი ზრდა იყო განვითარებად ამერიკაში, სადაც ნაკადები გაიზარდა 51,2 %-ით და მიაღწია \$208 მილიარდს. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები შემცირდა 16,5 %-ით და 22 მილიარდ დოლარამდე შემცირდა LDC-ებში.

2022 წელს ამერიკის შეერთებული შტატები დარჩა FDI-ს ყველაზე დიდ მასპინძელ ეკონომიკად. მას მოჰყვა ჩინეთი, სინგაპური, ჰონგ კონგი (ჩინეთი) და ბრაზილია. ტოპ 20 მასპინძელი ეკონომიკიდან ცხრა განვითარებადი ეკონომიკა იყო.

ცხრილი №4: FDI შემოდინება ქვეყნების მიხედვით (2022 წელი)

ეკონომია	შემოდინება		შიდა მარაგი
	ლირებულება (მლრდ აშშ \$)	თანაფარ- დობა მშპ- სთან (%)	თანაფარდო- ბა მშპ-სთან (%)
აშშ	285	5.8	40.9
ჩინეთი	189	2.5	21.1
სინგაპური	141	153.5	541.7
ჰონგ-კონგი	118	183.0	575.7
ბრაზილია	86	27.9	43.6
ავსტრალია	62	15.5	42.2
კანადა	53	11.1	67.7
ინდოეთი	49	5.1	14.7
შვედეთი	46	28.2	60.0
საფრანგეთი	36	5.1	32.1
მექსიკა	35	13.7	45.9
ესპანეთი	35	12.2	56.2
იაპონია	33	2.6	5.4
პოლონეთი	29	25.4	39.2
ისრაელი	28	27.3	46.1
არაბთა გაერთიანებ- ული საემიროები	23	26.4	39.4
ინდონეზია	22	6.0	20.0
იტალია	20	4.7	22.4
ჩილე	20	26.0	85.1
სამხრეთ კორეა	18	3.1	16.3

წყარო: ცხრილი შედგენილია მსოფლიო ბანკის მონაცემებზე დაყრდნობით <https://hbs.unctad.org/foreign-direct-investment/>.

უცხოური ინვესტიციების როლი ნებისმიერი სახელმწიფოს ეკონომიკისთვის ძალზე მნიშვნელოვანია და თავისი მნიშვნელობით აღემატება შიდა ინვესტიციებს. ეს გამომწვეულია იმით, რომ უცხოური ინვესტიციები მოდის არა მხოლოდ ფულადი თვალსაზრისით, არამედ შეიძლება წარმოდგენილი იყოს თანამედროვე ტექნოლოგიებით, მართვის ახალი მეთოდებით, ასევე მაღალკვალიფიციური სპეციალისტებით. თუმცა, მოზიდვის მიზნით, საჭიროა სახელმწიფოს კომპეტენტური საინვესტიციო პოლიტიკა, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს უცხოელი ინვესტორებისთვის ბიზნესის კეთების პოლიტიკური და ეკონომიკური სტაბილურობა და ხელსაყრელი საგადასახადო კლიმატის შექმნა.

ცხრილი №5: FDI გადინება ქვეყნების მიხედვით (2022 წელი)

ეკონომია	გადინება		გარე მარაგი
	ლირებულე- ბა (მლრდ აშშ \$)	თანაფარდობა მშპ-სთან (%)	თანაფარდო- ბა მშპ-სთან (%)
აშშ	373	7.5	31.5
იაპონია	161	12.9	46.4
ჩინეთი	147	2.0	16.2
გერმანია	143	15.3	47.3
დიდი ბრიტანეთი	130	23.3	71.8
ავსტრალია	117	29.3	36.8
ჰონგ-კონგი	104	161.0	565.8
კანადა	79	16.7	95.6
კორეა, რესპუბლიკა	66	11.6	38.9
შვედეთი	62	38.2	81.7
სინგაპური	51	55.2	364.9
საფრანგეთი	48	6.7	53.3
ესპანეთი	39	13.8	39.3
ბრაზილია	25	8.2	17.5
არაბთა გაერთიანებ- ული საემიროები	25	28.8	48.6
ბელგია	24	16.8	116.3
საუდის არაბეთი	19	9.6	15.8
ჩინეთი, ტაივანი	16	8.1	60.6
ფინეთი	15	22.0	52.9
ინდოეთი	15	1.5	6.4

წყარო: ცხრილი შედგენილია მსოფლიო ბანკის მონაცემებზე დაყრდნობით <https://hbs.unctad.org/foreign-direct-investment/>.

2022 წელს განვითარებული ეკონომიკებიდან პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების გადინება 17,1%-ით შემცირდა 1 ტრილიონ დოლარამდე. განვითარებადი ქვეყნებიდან პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების გადინების ღირებულება 5,4%-ით შემცირდა და 459 მილიარდი დოლარი შეადგინა. განვითარებადი აზიიდან და ოკეანიიდან ნაკადები 11,2%-ით შემცირდა.

2022 წელს პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების გადინების ტოპ ეკონომიკებს აშშ ლიდერობდა, რასაც მოჰყვა იაპონია. ჩინეთი იყო მესამე უდიდესი ინვესტორი საშინაო ეკონომიკაში, რასაც მოჰყვა გერმანია და დიდი ბრიტანეთი. 2022 წელს განვითარებადი აზია და ოკეანია არის პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ყველაზე დიდი მიმღები, რაც შეადგენს გლობალური შემოდინების ნახევარს. განვითარებადი აფრიკა გლობალური პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების 3,5% შეადგენს. განვითარებადი ამერიკა გლობალური პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების 16,1% შეადგენს. ნაკადები LDC-ებში კვლავაც შეადგენს გლობალური პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების 2%-ზე ნაკლებს. იმავე წლის განმავლობაში განვითარებული ეკონომიკის წილი გლობალურ გარე FDI-ში სტაბილური დარჩა, რაც მთლიანის ორ მესამედზე მეტს შეადგენს. მიუხედავად იმისა, რომ განვითარებადი აზიიდან და ოკეანიიდან პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ნაკადები შემცირდა, 11,2% კვლავ რჩება ინვესტიციების მნიშვნელოვან წყაროდ, რამაც წვლილი შეიტანა გლობალური პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების მეოთხედში.

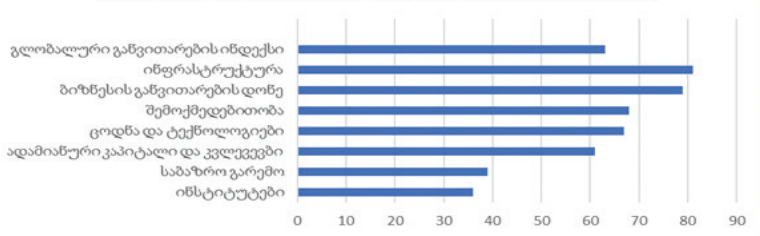
2020-2021 წლები მრავალი ქვეყნის ეკონომიკისთვის აღმოჩნდა გამოცდა. უკანასკნელმა პანდემიამ მრავალი ქვეყანა რთულ მდგომარეობაში ჩააგდო, მეტწილად განვითარებულმა ქვეყნებმა ეს დარტყმა მსუბუქად მიიღეს. რაც შეეხება განვითარებად ქვეყნებს, რომელშიც საქართველოც მოიაზრება, მნიშვნელოვნად დაზარალდა. ასეთი ტიპის ქვეყნებში ეკონომიკური მდგომარეობა არ არის იმდენად ძლიერი, რომ მარტივად ებრძოლოს მსოფლიო პანდემიას და შესაბამისად ფინანსურ კრიზისს. 2019 წლის ბოლოდან დღემდე მთელი მსოფლიო ებრძვის პანდემიას და არსებული რესურსების დიდი ნაწილი ჯანდაცვაზეა მიმართული, შესაბამისად, დაფინანსება შემცირდა სხვა ეკონომიკურად მნიშვნელოვან სფეროებზე. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემცირება კი გამოიწვია საზღვრების დროებით ჩაკეტვამ და ფინანსური რესურსების შემცირებამ, ასევე

საინვესტიციო გარემოს ნაკლებ მიმზიდველობამ და რთულმა ეკონომიკურმა მდგომარეობამ, როგორც ინვესტორ ასევე ინვესტიციის მიმღებ ქვეყნებში.

2022 წელს გრინფილდის პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები ზრდას 6%-ით ვარაუდობდნენ, რითაც 2021 წლამდე არსებულ რაოდენობრივ მაჩვენებლის დონეს დაუბრუნდებოდნენ. ეს პროგნოზირების მოდელი „Global Data“-ს მიერ განისაზღვრა.<sup>148</sup> ამ ტიპის ინვესტიციების მოცულობა 2021 წელს იდენტური იყო 2019 წლის მაჩვენებლის, 2020 წელთან შედარებით 20%-იან ზრდას აფიქსირებს. ინვესტორები ასე თუ ისე კარგად მოერგნენ პანდემიით გამოწვეულ ქაოსს. ლოგიკურია, რომ ქვეყნების განსხვავებულობიდან გამომდინარე, აღდგენის სიჩქარე განსხვავებული აღმოჩნდა.

ყურადღების მიღმა არ უნდა დაგვრჩეს საქართველოს საინვესტიციო გარემო, რომელიც ბოლო ათწლეულის განმავლობაში გატარებული რეფორმების შედეგად მეტად მიმზიდველი გახდა. უამრავ რეფორმათაგან მნიშვნელოვანია საბაჟო რეფორმა, რომელიც 2007 წლამდე ბევრად კომპლექსური იყო ტარიფთა რაოდენობის გამო. ასევე, შრომის კოდექსი დაიხვეწა და მიუახლოვდა ევროპულ სტანდარტს, დღეს დასაქმებული მეტად დაცულია დამსაქმებლის მხრიდან უკანონო ქმედებისგან. საქართველოში ასევე შემცირდა გადასახადთა რაოდენობა, რამაც გაამარტივა ბიზნეს საქმიანობა. გადასახადების შემცირებით არა თუ შემცირდა ბიუჯეტში გადასახადებით მიღებული შემოსავლები, არამედ პირიქით გაიზარდა. პრივატიზაციის პროცესიც გამარტივებულია და უცხოელ ინვესტორებს აქვთ უფლება, შეიძინონ სახელმწიფოს ქონება.

დიაგრამა 2: საქართველოს რეიტინგი კატეგორიების მიხედვით 2020წ.



წყარო: ნუცა მჭედლიშვილი: „გლობალური ინოვაციური ინდექსის მაჩვენებელი საქართველოსთვის და მისი ანალიზი“

<sup>148</sup> შენიშვნა: <https://data.oecd.org/fdi/fdi-flows.htm>

2020 წელს ჩატარებული GII კვლევის მიხედვით, საქართველო მოაზრება, როგორც ზედა საშუალო შემოსავლის ქვეყანა. კვლევის მიხედვით, საქართველომ 7–დან 3 კატეგორიაში მაღალი შედეგები აჩვენა, ხოლო 4 კატეგორიაში საშუალოზე დაბალი ქულით შეფასდა.

დიაგრამის მიხედვით, გლობალური ინოვაციების განვითარების კვლევის საფუძველზე მაღალი ქულებით შეფასდა ინფრასტრუქტურა - 81 ქულა, ბიზნესის განვითარების დონე - 79 ქულა და შემოქმედებითობა - 68 ქულა, ხოლო რეგიონულ ჭრილში საქართველო დასავლეთ აზიისა და ჩრდილოეთ აფრიკის ჯგუფსაა მიკუთვნებული და რეგიონულ ასპარეზზე 19 ქვეყნიდან მე–6 ადგილს იკავებს.

**ცხრილი №6: საწარმოთა წილი, რომლებმაც განახორციელეს ინოვაციები ბიზნეს პროცესებში (2020)**

ახალი ან გაუმჯობესებული საქონლის წარმოების, განვითარების ან მომსახურების მიწოდების მეთოდები	18,8%
ახალი ან გაუმჯობესებული ლოჯისტიკის მიწოდებისა და დისტრიბუციის მეთოდები	13,5%
ახალი ან გაუმჯობესებული ინფორმაციის დამუშავების ან კომუნიკაციის მეთოდები	16,7%
ახალი ან გაუმჯობესებული ბუღალტრული აღრიცხვის ან სხვა ადმინისტრაციული ოპერაციების მეთოდები	13,9%
ახალი ან გაუმჯობესებული პროცედურების ან საგარეო ურთიერთობების ორგანიზების ბიზნეს პრაქტიკა	8,9%
ახალი ან გაუმჯობესებული სამუშაო პასუხისმგებლობის ორგანიზების გადაწყვეტილების მიღების ან ადამიანური რესურსების მართვის მეთოდები	12,4%
ახალი ან გაუმჯობესებული რეკლამირების, შეფუთვის, ფასების, პროდუქტის განთავსების ან გაყიდვების შემდგომი მომსახურების მარკეტინგული მეთოდები	15,8%
სულ	100%

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/64/biznes-registri>

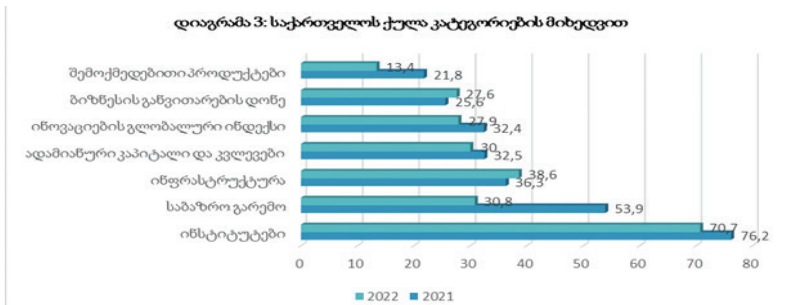
ინოვაციური განვითარების კუთხით, ინსტიტუტების კატეგორიაში, წამყვანი პოზიცია უჭირავს ბიზნესის დაწყების სიმარტივის თვალსაზრისით. თუმცა უმაღლეს სასწავლებლებსა და კერძო სექტორს შორის ბიზნესის განვითარების დონის თვალსაზრისით შეინ-



იშნება კვლევითი თანამშრომლობის სიმცირე და კლასტერული განვითარების დაბალი დონე. შესაბამისად, ქვეყნისთვის მნიშვნელოვანია, უზრუნველყოს კვალიფიციური კადრებისა და სპეციალისტების მომზადება. წამყვანი ქვეყნების გამოცდილებით ინოვაციების შემუშავებაში აუცილებელია უმაღლესი სასწავლებლების მონაწილეობის გაზრდა.

ცხრილში ჩვენ ვხედავთ, რომ საწარმოების მხრიდან ყველაზე მეტი წილი მოდის 18,8% იმ ინოვაციური ბიზნეს პროცესების განხორციელებაზე, როგორებიცაა ახალი ან გაუმჯობესებული საქონლის წარმოება, განვითარება და მომსახურების მიწოდება.

ჩვენი ქვეყანა სამი წლის მანძილზე ებრძოდა COVID-19-ის მიერ წარმოქმნილ გამოწვევებს და საბოლოოდ, ჩვენს ქვეყანაში საკმარისად შემცირდა კოვიდ-სტატიისტიკა, მოიხსნა რეგულაციები და დაინერგა ახალი მიმართულებები, რომლებიც ორიენტირებულია ახალი ეკოსისტემის ჩამოყალიბებისკენ, რათა ქვეყანამ შეძლოს ეკონომიკური ზრდა და განვითარება.



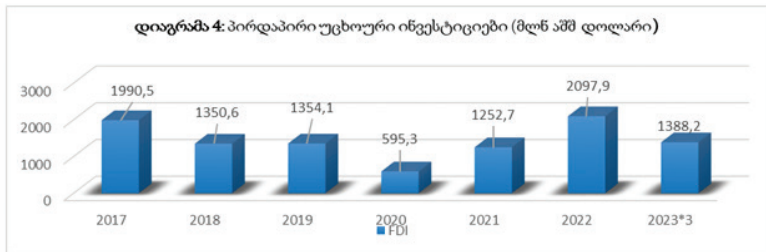
წყარო: [https://idfi.ge/ge/georgia\\_in\\_the\\_global\\_innovation\\_index\\_2022](https://idfi.ge/ge/georgia_in_the_global_innovation_index_2022)

ინოვაციების გლობალური ინდექსის 2022 წლის შედეგებით, საქართველოს რეიტინგი 2021 წელთან შედარებით 11 პოზიციით გაუარესდა, 63-ე ადგილიდან 74-ე ადგილზე გადაინაცვლა და წინა წლებთან შედარებით ყველაზე დაბალი, 27.9 ქულა დააგროვა. აღნიშნული უკუსვლა ბევრად უფრო თვალსაჩინოა იმის გათვალისწინებით, რომ 2019 წელს საქართველო 37 ქულით 48-ე ადგილს იკავებდა. GII-ის კვლევის ფარგლებში საქართველო განხილულია, როგორც ზედა-საშუალო შემოსავლის ქვეყანა. 2022 წლის გამოცემაში, საქართველომ მაღალი შედეგები აჩვენა 7-დან მხოლოდ 2 კატეგორიაში.

რიაში. კერძოდ, ინსტიტუტები და ადამიანური კაპიტალი შეფასდა ზედა-საშუალო შემოსავლის ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელზე მაღალი ქულებით. თუმცა, საქართველო დანარჩენ 5 კატეგორიაში - საბაზრო გარემო, ინფრასტრუქტურა, ბიზნეს განვითარების დონე, ცოდნა და ტექნოლოგიები და შემოქმედებითი პროდუქტები - საშუალოზე დაბალი ქულებით შეფასდა. ზედა-საშუალო შემოსავლის ქვეყნებიდან ინოვაციური განვითარების დონით გამოირჩევა ჩინეთი, პერუ, იორდანია, ბრაზილია, ბულგარეთი, იამაიკა, მოლდოვა, სამხრეთ აფრიკა, და ტაილანდი. ამ ქვეყნების შემთხვევაში, შედეგები აღემატება მათი განვითარების დონისთვის არსებულ მოლოდინებს, ამ მხრივ კი პირველ ადგილს ჩინეთი ინარჩუნებს. რაც შეეხება რეგიონულ ჭრილს, საქართველო მიკუთვნებულია დასავლეთ აზიისა და ჩრდილოეთ აფრიკის ჯგუფს, ისეთ ქვეყნებთან როგორებიცაა არაბთა გაერთიანებული საამიროები, სომხეთი, აზერბაიჯანი, უზბეკეთი, ლიბანი, საუდის არაბეთი, იორდანია, ტუნისი და ა.შ. რეგიონულ ასპარეზზე საქართველო იკავებს 11-ე ადგილს 19 ქვეყნიდან, რითაც ქვეყნის პოზიცია წინა გამოცემის შედეგებთან შედარებით 4 პოზიციით გაუარესებულია. საქართველო საშუალოზე მაღალი ქულებით შეფასდა მხოლოდ ინსტიტუტების კატეგორიაში, ხოლო რეგიონის საშუალოზე დაბალი მაჩვენებლები გამოავლინა დანარჩენ 6 კატეგორიაში. 2020 წლის COVID-19 პანდემიის შემდეგ მთელს მსოფლიოში გამოიკვეთა ინოვაციური საშუალებების ინტენსიური განვითარება, რაც ერთი მხრივ, წარმოადგენდა ბიზნეს სექტორის მიერ მიღებული დარტყმის დაკომპენსირების მცდელობას და ბრძოლას გადარჩენისთვის უჩვეულო პირობებში. GII-ის 2021 და 2022 წლის შედეგები შედარებით თვალსაჩინოა, შედეგები ეტაპობრივად უბრუნდება პანდემიამდე პერიოდში არსებულ მაჩვენებლებს.

ამ მხრივ არც საქართველოა გამონაკლისი და 2022 წლის GII კვლევის ფარგლებში თვალსაჩინოა პროგრესის შენელება. ჩვენი ქვეყანა სამი წლის მანძილზე ებრძოდა COVID-19-ის მიერ წარმოქმნილ გამოწვევებს და საბოლოოდ, ჩვენს ქვეყანაში საკმარისად შემცირდა კოვიდ-სტატისტიკა, მოიხსნა რეგულაციები და დაინერგა ახალი მიმართულებები, რომლებიც ორიენტირებულია ახალი ეკოსისტემის ჩამოყალიბებისკენ, რათა ქვეყანამ შეძლოს ეკონომიკური ზრდა და განვითარება. საქართველოს მაჩვენებლებზე დაკვირვების შედეგად ინდექსმა დადებითი ტენდენცია გამოავლინა ქვეყნის მთლიან შიდა პროდუქტსა და ინოვაციურობას შორის კავშირის თვალსაზრისით.

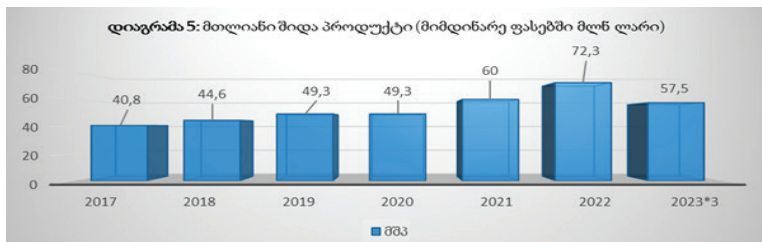
საქართველოში შედარებით სუსტად მიმდინარეობს კრიმინალ-თან და კორუფციასთან ბრძოლის ტენდენცია. ეს პროცესი რამდენიმე წლის წინ აქტიურად უმჯობესდებოდა, თუმცა ამჟამად ეს ტემპი შენელებულია. ასევე გვაქვს სიღარიბის მაღალი მაჩვენებელი, გვაქვს ინფლაციის მზარდი დინამიკა, ეროვნული ვალუტა შედარებით სტაბილური გახდა და ასევე არ გვაქვს განვითარებული საფონდო ბირჟა. საქართველოს პოზიციები საერთაშორისო რეიტინგებში ყოველწლიურად განიცდის დანინაურებას. ეს ძირითადი მიმართულებებია დაბალი საგადასახადო განაკვეთები, კორუფციის დაბალი დონე, გამარტივებული პროცედურები ბიზნესის დამწყებთათვის, შეღავათები ბიზნეს სექტორში და სხვა უამრავი.



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/191/pirdapiri-utskhouri-investitsiebi>

საქართველოში პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების რაოდენობრივი მაჩვენებელი 2017 წლამდე მეტ-ნაკლებად სტაბილურად მზარდი იყო. 2018-2019 წლებში მცირედით კლება შეინიშნება, თუმცა 2020 წელს თითქმის 60% -ით შემცირდა და ამის მიზეზი პანდემიის შედეგად გამოწვეული კრიზისი გახლდათ. შემდგომ წლებში უკვე შეინიშნება მაჩვენებლის ზრდა და 2022 წლის წინასწარი მონაცემებით 2000 მლნ აშშ დოლარს მიაღწია.

2022 წელს 2020 წელთან შედარებით მშპ-ს რაოდენობა თითქმის გაორმაგდა. პანდემია არის მიწოდების, მოთხოვნისა და პოლიტიკის შოკი უცხოური პირდაპირი ინვესტიციებისათვის, იგი ანელებს არსებულ საინვესტიციო პროექტებს. პანდემიის ზეგავლენა განსხვავებულია რეგიონების მიხედვით. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ყველაზე მეტად დაცემა მოსალოდნელია განვითარებადი ეკონომიკისთვის, რადგან ისინი უფრო მეტად არიან დამოკიდებულნი ინვესტიციებზე.



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/23/mtliani-shida-produkti-mshp>

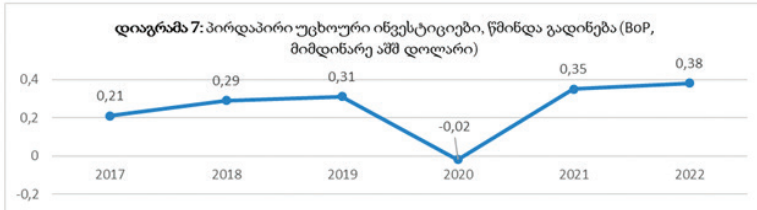
პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების (FDI) ნაკადები აღრიცხავს პირდაპირ ინვესტიციებთან დაკავშირებული ტრანსსასაზღვრო ტრანზაქციების ღირებულებას დროის მოცემულ პერიოდში, ჩვეულებრივ კვარტალში ან წელიწადში. ფინანსური ნაკადები შედგება კაპიტალის ოპერაციებისგან, მოგების რეინვესტირებისგან და კომპანიათაშორისი სავალო ოპერაციებისგან. გარე ნაკადები წარმოადგენს ტრანზაქციებს, რომლებიც ზრდის ინვესტიციებს, რომლებიც ანგარიშგების ეკონომიკაში ინვესტორებს აქვთ უცხოური ეკონომიკის საწარმოებში, როგორებიცაა კაპიტალის შესყიდვები ან შემოსავლების რეინვესტიცია, გამოკლებული ნებისმიერი ტრანზაქცია, რომელიც ამცირებს ინვესტიციას, რომელიც ინვესტორებს აქვთ საანგარიშო ეკონომიკაში საწარმოებში. უცხოური ეკონომიკა, როგორიცაა კაპიტალის გაყიდვა ან რეზიდენტი ინვესტორის მიერ უცხოური საწარმოდან სესხება. შიდა ნაკადები წარმოადგენს ტრანზაქციებს, რომლებიც ზრდის უცხოელი ინვესტორების ინვესტიციებს საანგარიშო ეკონომიკის რეზიდენტ საწარმოებში, გამოკლებული ტრანზაქციები, რომლებიც ამცირებს უცხოელი ინვესტორების ინვესტიციებს რეზიდენტ საწარმოებში. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ნაკადები იზომება აშშ დოლარში.

მსოფლიო ტენდენციით FDI-ის შემოდინების მაჩვენებელი მაქსიმუმს აღწევს 2015-2016 წლებში და მინიმუმს 2018 წელს, ასევე აღსანიშნავია 2020 წლისთვის პანდემიისგან გამონეული ვარდნა.



წყარო: მსოფლიო ბანკის მონაცემები, <https://data.worldbank.org/country/georgia>

პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოდინების თვალსაზრისით რიცხობრივი შედეგი არის 2017 წელს და მას შემდეგ წლებში საკმაოდ ცვალებადია. 2020 წელს ინვესტიციების წმინდა შემოდინება 0,55 მლრდ აშშ დოლარამდე დაეცა. 2021 წელს კვლავ გაიზარდა 1.27 მლრდ აშშ დოლარამდე. Covid-19 პანდემია ცალსახად წარმოადგენს უდიდეს საინვესტიციო „შოკს“, ვინაიდან მსოფლიო დონეზე არსებული შეზღუდვები ანელებს არსებულ საინვესტიციო პროექტებს.



წყარო: მსოფლიო ბანკის მონაცემები, <https://data.worldbank.org/country/georgia>

შემოდინების პარალელურად მნიშვნელოვანია გადინების მაჩვენებლის დინამიკა. ლოგიკურია, რომ გადინების მაჩვენებელი მაქსიმალური იყო 2021 წელს. ასევე გადინების მაჩვენებლის მნიშვნელოვანი ვარდნა გვექონდა 2020 წელს.

ფექტური მართვის შემთხვევაში სარგებელი არის ინდივიდისთვის, მასპინძელი ქვეყნისთვის და ფართო საზოგადოებისთვის, რაც ხელს უწყობს ინტეგრაციას და მშვიდობას მზარდ ურთიერთდაკავშირებულ სამყაროში. გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების დამოკიდებულება FDI-ზე დიდია და შესაბამისად ინვესტიციური პროცესების სწორი შეფასება და ანალიზი აუცილებელია. ასევე მისი დინამიკა, სტრუქტურა, ინვესტიციების რაოდენობა ძირითად

კაპიტალში და ა.შ. კაპიტალის გატანა ეროვნული საზღვრების გარეთ ხშირად ხდება მოგების მიღების მიზნით. მოგების რაოდენობა კი დამოკიდებულია ექსპორტიორი და იმპორტიორი ქვეყნების ეკონომიკის განვითარების დონეზე, დარგობრივ სპეციფიკასა და ბაზრის კონიუნქტურაზე. კაპიტალის ექსპორტის მთავარი მიზეზი და წინაპირობაა მოცემულ ქვეყანაში კაპიტალის ფარდობითი სიჭარბე, მისი ზედმეტად დაგროვება. სამენარმეო მოგების ან პროცენტის მისაღებად იგი გადაადის საზღვარგარეთ. დამახასიათებელია, რომ კაპიტალის ექსპორტი შეიძლება განხორციელდეს შიდა ინვესტიციებისთვის კაპიტალის დეფიციტითაც.

## დასკვნა

საინვესტიციო ნაკადების მოძრაობა ასოცირდება არა მარტო ფინანსური კაპიტალის შემოდინებასთან, რომელიც რეციპიენტ ქვეყანაში შემოდის, არამედ ეს არის ინსტრუმენტი, რომელსაც ქვეყანაში შემოაქვს: ინოვაციები, ცოდნა, ინტელექტი, ახალი ტექნოლოგიები, მენეჯმენტის თანამედროვე მეთოდები, პროდუქციის ხარისხის ადაპტირებული სტანდარტები, ბრენდი და ა.შ. შესაბამისად, ეს ხელს უწყობს ქვეყნის ევროკავშირის თუ ზოგადად გლობალური წარმოების ქსელში ინტეგრაციას, იმიჯის შექმნას და შესაძლებლობას აძლევს, ჰქონდეს წარმატებული საექსპორტო სტრატეგიები და განავითაროს ინოვაციური ეკონომიკა.

ინოვაციური საქმიანობა ხორციელდება განსაზღვრული ციკლებით, რომელზეც მოდელის შერჩევა უშუალოდ სამენარმეო სუბიექტზეა დამოკიდებული. ინოვაციურმა ბიზნეს მოდელებმა სრულიად შეცვალა მსოფლიო. ესაა არსებული ბიზნეს მოდელის შეცვლა ან ახალი მოდელის შექმნა, რომელიც უფრო მეტად აკმაყოფილებს მომხმარებელთა მოთხოვნილებებს. ინოვაციური ბიზნეს მოდელი არის ეფექტიანი გზა ფირმებისათვის, რომ უპირატესობებით გამოირჩეოდნენ კონკურენტებისგან.

დღეისათვის ეკონომიკურ ზრდას ახასიათებს მეცნიერულ-ტექნოლოგიური წარმოების ფაქტორთა ინტელექტუალიზაცია. განვითარებულ ქვეყნებში მშპ-ის 85-95%-ით მატებას უზრუნველყოფს ახალი ცოდნა, რომელიც გარდაიქმნება ტექნოლოგიებად, წარმოების ორგანიზებად და პერსონალის განათლებად, საბაზრო კონკურენციაში გამარჯვების მნიშვნელოვან ფაქტორად, საქონლისა და

მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესებისა და წარმოების ეფექტიანობის ამაღლების საშუალებად გვევლინება ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა. გლობალურ ეკონომიკაში კომპანიის წარმატება დამოკიდებულია მისი ქვეყნის ტექნოლოგიურ და სამეცნიერო-ტექნიკურ პოლიტიკაზე. XXI საუკუნეში მნიშვნელოვნად გამწვავდა გლობალური კონკურენცია კვლავწარმოებით სისტემებს შორის, რომლებიც აერთიანებენ თავიანთი ქვეყნის კაპიტალის დაგროვებისა და მოქალაქეთა განათლების სისტემებს, სამეცნიერო ორგანიზაციებსა და საწარმოო სტრუქტურებს, რომლებიც მსოფლიოს მასშტაბით საქმიანობენ. დღეისათვის მიაჩნიათ, რომ კონკურენტული უპირატესობა მიიღწევა ინოვაციების საშუალებით, მწარმოებლურობის გაზრდა და მუდმივი განვითარება დამოკიდებულია სიახლეთა შემოღებაზე. ინოვაციების წყაროდ ითვლება ახალი ცოდნა, რომელსაც ნებისმიერი ფირმა თავისი საქმიანობის პროცესში იძენს.

შეჯამების სახით ინოვაციურ-საინვესტიციო ნაკადების თანამედროვე ტენდენციებიდან შეიძლება გამოვყოთ:

1. მსოფლიოში კაპიტალის წამყვანი ექსპორტიორები და იმპორტიორები არიან ინდუსტრიული ქვეყნები;
2. ჭარბობს სამეწარმეო კაპიტალის მიგრაცია, განსაკუთრებით განვითარებულ ქვეყნებს შორის ე.წ. „ტრეიდები“ (აშშ, დასავლეთ ევროპა, იაპონია);
3. განვითარებად ქვეყნებს შორის უცხოური ინვესტიციების მიგრაციის მოცულობა იზრდება;
4. ცვლილებებია უცხოური ინვესტიციების დარგობრივ სტრუქტურაში, კერძოდ ინდუსტრიულ ქვეყნებში, მათი დაბანდების ძირითადი სფეროებია: ფინანსური და საბანკო სექტორი, მომსახურება, ფარმაცია, ბიოტექნოლოგია, ელექტრონული მრეწველობა და ტექნოლოგიების ინტენსიური ინჟინერია. უცხოელი ინვესტორებისთვის ასევე აქტუალურია ნავთობისა და გაზის წარმოება, მექანიკური ინჟინერიისა და აგროინდუსტრიის გარკვეული სექტორები;
5. იზრდება მოგების რეინვესტირება და შიდასეგმენტური სესხების როლი;
6. იქმნება უცხოური ინვესტიციების საერთაშორისო რეგულირების სისტემა.

საქართველოსთვის ინვესტიციები ინოვაციებში და კაპიტა-

ლის მიგრაცია არის მთავარი გარანტი ეკონომიკური წინსვლისა, რადგანაც შეუძლებელია წარმოებისა და მომსახურების დარგების განვითარება ფინანსური რესურსების გარეშე. საქართველოსთვის უცხოური კაპიტალი არის ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის, თანამედროვე მართვის მეთოდების გამოყენებისა და ადგილობრივი ინოვაციური პროექტების განხორციელების მთავარი საშუალება. უცხოური ინვესტიციები ასევე შესაძლებელია, გახდეს ადგილობრივი ინვესტიციებისთვის მამოტივირებელი ფაქტორი.

დღევანდელი მსოფლიო ეკონომიკა დაუცველად გამოიყურება. ის კვლავ გამოჯანმრთელდა ინფლაციის პერიოდიდან, რომელიც გამწვავდა გასულ წელს რუსეთის მიერ უკრაინაში შეჭრით. კიდევ ერთმა ომმა ენერჯის მწარმოებელ რეგიონში შეიძლება განაახლოს ინფლაცია. უფრო ფართო შედეგები შეიძლება გავრცელდეს არაბულ სამყაროში განახლებული არეულობამდე, მომავალ წელს აშშ-ში საპრეზიდენტო არჩევნებამდე, სადაც ბენზინის ფასი ამომრჩეველთა განწყობისთვის მთავარია.

უცხოური ინვესტიციების ტენდენციები მსოფლიო მასშტაბით და საქართველოში 2019-2021 წწ-ში იყო კლებადი, რისი მიზეზადაც პანდემია და ფინანსური კრიზისი აღმოცენდა. საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საქართველო არის ერთ-ერთი წარმატებული რეფორმატორი ქვეყანა, რომელმაც დამოუკიდებლობის მოპოვების დღიდან მრავალი რეფორმა გაატარა. აღსანიშნავია ისიც, რომ საქართველო ყოველწლიურად იუმჯობესებს საერთაშორისო პოზიციებს, რაც დადებითად აისახება პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოდინების ზრდაზე და შესაბამისად სწრაფი ტემპებით მოხდება ქვეყნის ეკონომიკური ზრდა.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ აუცილებელია არა მარტო ინვესტიციების მოზიდვის ხელშეწყობა და მისი მოცულობის ზრდა, არამედ საქართველოს ეკონომიკური პოლიტიკის მთლიან სტრატეგიაში უფრო კონკრეტულად უნდა განისაზღვროს ის პრიორიტეტული მიმართულებები, თუ რომელ დარგსა და რომელ რეგიონშია ყველაზე მეტად საჭირო ინვესტიციების განხორციელება. მნიშვნელოვანია ასევე ინვესტორთა მომსახურების დონის ამაღლება, საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენების ხელშეწყობა, ქვეყნის ეკონომიკური და პოლიტიკური სტაბილურობა. კაპიტალის საერთაშორისო მოძრაობა, რომელსაც წამყვანი



ადგილი უკავია საერთაშორისო ეკონომიკურ ურთიერთობებში, დიდ გავლენას ახდენს და ხელს უწყობს გლობალური ეკონომიკის ზრდას, აღრმავებს შრომის საერთაშორისო დანაწილებას და საერთაშორისო თანამშრომლობას, ზრდის საერთაშორისო კორპორაციების ფილიალებსა თუ ქვეყნებს შორის შუალედური პროდუქტების ჩათვლით ორმხრივი ვაჭრობის მოცულობას, მსოფლიო ვაჭრობის განვითარების სტიმულირებას.

გლობალური პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ნაკადებმა 2021 წელს შეადგინა 1,58 ტრილიონი დოლარი, რაც 64%-ით მეტია 2020 წლის უკიდურესად დაბალ მაჩვენებელზე. თუმცა, 2022 წელს საერთაშორისო ბიზნესისა და საერთაშორისო ინვესტიციების გლობალური გარემო მკვეთრად შეიცვალა. უკრაინის ომი - რომელიც ამდღერებს პანდემიის მიმდინარე შედეგებს - ინვესს სამმაგ (საკვებ, საწვავსა და ფინანსურ) კრიზისს მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში. შედეგად მიღებული საინვესტიციო გარემოს გაურკვეველობამ გავლენა იქონია 2022 წლის ინვესტიციებზე.

პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოდინების ტემპი განვითარებად ქვეყნებში უფრო ნელა გაიზარდა, ვიდრე მათი შემოდინება განვითარებულ ქვეყნებში, მაგრამ ზრდა მაინც აღინიშნება - 30%-ით რაც 837 მილიარდ დოლარს შეადგენს. ნაკადების ზრდა ძირითადად განპირობებული იყო აზიაში ინვესტიციების ზრდით, საინვესტიციო საქმიანობის ნაწილობრივ აღდგენით ლათინურ ამერიკასა და კარიბის ზღვის აუზში და ასევე აფრიკაში. განვითარებადი ქვეყნების წილი გლობალურ ნაკადებში ოდნავ აღემატება 50%-ს. საერთაშორისო პროექტების დაფინანსება უფრო დიდ მნიშვნელობას იძენს მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევის თვალსაზრისით.

თანამედროვე ეტაპზე, ატიპიური კრიზისების ფონზე, ნათლად გამოჩნდა, რომ ინვესტიციები დიდ გავლენას ახდენენ ეკონომიკის მდგომარეობაზე, მის განვითარებასა და ზრდის ტემპებზე. ასე თუ ისე, ჩვენ განსაკუთრებით ამ რთულ სიტუაციაში ყოველმხრივ უნდა შევეცადოთ, ხელი შევუწყოთ, როგორც უცხოური, ასევე ადგილობრივი ინვესტირების მაღალტექნოლოგიურ დარგებსა და ინოვაციებში განხორციელებას, ვინაიდან დღესდღეობით ესაა ჩვენი ქვეყნის აღმავლობის ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორი და დასაწყისისთვის მხოლოდ ამ სფეროს განვითარების შედეგად შეგვიძლია ვისაუბროთ ეკონომიკის, პოლიტიკური მდგომარეობის და ქვეყნის განვითარებაზე.

## ელექტრონული მარკეტინგი, როგორც მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ზრდის შესაძლებლობა გლობალურ ბაზარზე

ღაზით ქათამაძე, გულიკო ქათამაძე და თამილა ქარცივაძე  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

თანამედროვე პირობებში ელექტრონული მარკეტინგი იქცა მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის გაზრდის ქმედით ინსტრუმენტად, მაგრამ საქართველოში ციფრულ მარკეტინგზე გადასვლის სფეროში არსებობს რიგი პრობლემებისა, რომელთაც შესწავლა სჭირდება. ამ პრობლემების გამომწვევი უმთავრესი მიზეზია ციფრულ მარკეტინგზე გადასვლის უპირატესობებისა და შესაძლებლობების შესახებ მცირე კომპანიების ნაკლებ ინფორმირებულობა.

ნაშრომის კვლევის მთავარი მიზანია ელექტრონული მარკეტინგის მეშვეობით თანამედროვე მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამაღლების პრობლემების შესწავლა და მათი გადაჭრის გზების დასახვა მსოფლიო ეკონომიკის გლობალიზაციისა და ტრანსნაციონალიზაციის ფონზე.

ამ მიზნის მიღწევის მიზნით ნაშრომის ავტორებმა დავისახეთ შემდეგი სახის ამოცანები:

1. გლობალურ ბაზარზე არსებულ ონლაინ მომხმარებელთა მოზიდვის გზების დასახვა ციფრულ (Web 1.0 და Web 2.0) პლატფორმებზე მცირე კომპანიების დარეგისტრირების მეშვეობით;
2. ელექტრონული მარკეტინგის შემაფერხებელი ფაქტორების გამოვლენა;
3. მცირე ფირმების მარკეტინგული ძალისხმევის გაძლიერება, ონლაინ-პლატფორმების გამოყენების უნარ-ჩვევებზე მათი პერსონალის ტრენინგის მეშვეობით;
4. მცირე კომპანიების მიერ ციფრული მარკეტინგის მართვის სტრატეგიის შემუშავება და პერიოდულად გადახალისება.

ნაშრომის დამუშავებისას გამოყენებული იქნა მონაცემთა შეგროვების, დაჯგუფებისა და ანალიზის მეთოდები. შეგროვების მეთოდი გამოყენებული იქნა მცირე ფირმების ელექტრონული ვაჭრობის შესახებ მასალების მოპოვების მიზნით, დაჯგუფების მეთოდი

მოპოვებული მასალების დახარისხების მიზნით, ხოლო ანალიზის მეთოდი კი შექმნილი ვითარების გამოკვლევის, კვლევის შედეგების მიღებისა და ადეკვატური რეკომენდაციების შემუშავების მიზნით.

### ელექტრონული მარკეტინგის განვითარების აუცილებლობა ელექტრონული მარკეტინგის როლი

ნებისმიერ კომპანიას, მიუხედავად მისი ბიზნეს-საქმიანობის ზომისა, სჭირდება მარკეტინგული სტრატეგიის გარკვეული ფორმა, რათა დაეხმაროს მას განვითარებასა და კონკურენციულ ბრძოლაში გადასარჩენად. მარკეტინგის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი და ხშირად ყველაზე შეუმჩნეველი ასპექტი ელექტრონული (ციფრული) მარკეტინგია. ციფრული მარკეტინგის სტრატეგიას შეუძლია დაეხმაროს მცირე ზომის კომპანიებს, მიაღწიონ პოტენციურ მომხმარებელამდე, ჩაერთონ არსებულ მყიდველთან ორმხრივ კომუნიკაციაში და ასევე დაანინაურონ მათი პროდუქტები ან მომსახურება.

ელექტრონული მარკეტინგი ერთ-ერთი ყველაზე სწორი, უმოკლესი და ეკონომიური გზაა დიდ სამიზნე აუდიტორიამდე მცირე ფირმის მისაღწევად. ციფრული მარკეტინგის სტრატეგიით, მცირე კომპანიებს შეუძლიათ, მიმართონ მომხმარებლებს მთელს მსოფლიოში და გაავრცელონ თავიანთი პროდუქტები ან მომსახურება ფართო აუდიტორიაში. გარდა ამისა, ციფრული მარკეტინგი არის არსებულ ვარიანტებს შორის ყველაზე ეფექტური გზა მომხმარებელთან ორმხრივი კომუნიკაციის დასამყარებლად.

ინოვაციების გარეშე, ვერცერთი მცირე კომპანია ვერ შეძლებს, აწარმოოს კონკურენტუნარიანი პროდუქტი ან მომსახურება. ამ კონკურენტულ ბიზნეს-გარემოში მცირე კომპანიების გადარჩენისთვის ციფრული მარკეტინგი გახდა კრიტიკულად საჭირო სფერო. პანდემიის პერიოდში მცირე კომპანიებისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი იყო ონლაინ სივრცის ათვისება. „ის მცირე კომპანიები, რომლებიც უკვე აქტიურები იყვნენ ციფრულ სამყაროში, კიდევ უფრო გააქტიურდნენ, ხოლო მათ ვინც საერთოდ არ იყვნენ ციფრული მარკეტინგით დაკავებულები, ტრადიციული გაყიდვებიდან გადაინაცვლეს ონლაინ გაყიდვებში, რაც განაპირობა, COVID-19-ით გამოწვეულმა პანდემიამ. რა თქმა უნდა, ეს დრო ისედაც დადგებოდა და ადრე, თუ გვიან გამოჩნდებოდნენ ონლაინ-სივრცეში ქართული კომპანიები, მაგრამ COVID-19-ის პანდემიის

გავრცელებამ ეს მოვლენები კიდევ უფრო დააჩქარა“ (ჭანტურია, 2021: 65)<sup>149</sup>.

### ელექტრონული მარკეტინგის განვითარების მიმოხილვა

ელექტრონული მარკეტინგის ძირითადი არხი ინტერნეტია, თუმცა ინტერნეტ-მარკეტინგისაგან ის იმით განსხვავდება, რომ იყენებს როგორც ონლაინ, ისე ოფლაინ არხებს. თანამედროვე ეტაპზე ელექტრონულმა მარკეტინგმა ერთი მხრივ, ბევრი საქმე გაამარტივა, მაგრამ, მეორე მხრივ, მან კონკურენცია გაზარდა. მარკეტინგული არხების 80%-მა ციფრულ სამყაროში გადაინაცვლა. შესაბამისად, ბილ-ბორდებზე, მეტროში, ავტობუსებსა და რადიოში რეკლამების რიცხვმა იკლო. ამის მიზეზი ელექტრონული მარკეტინგია, რაც უფრო მარტივი და იაფია (Aziz, et al, 2022:407)<sup>150</sup>.

ელექტრონული მარკეტინგის ხანა დაიწყო ინტერნეტისა და Web 1.0 პლატფორმების პრაქტიკაში დანერგვის შემდეგ. Web 1.0 პლატფორმების შემოღებამ მყიდველებს საშუალება მისცა, ეპოვნათ სასურველი ინფორმაცია. ინტერნეტ-სივრცეში საბანერო რეკლამის პოპულარობამ გამოიწვია საბითუმო ვაჭრობის ცვლილება ელექტრონული მარკეტინგის სივრცეში. მცირე ფირმებმა უნდა სრულყოთ მათი ვებ-გვერდები, რათა საძიებო სისტემებში აიმაღლონ რეიტინგი. ამის შემდეგ შემოვიდა Web 2.0 პლატფორმა, სადაც უფრო აქტიური მონაწილე გახდა მომხმარებელი. Web 2.0 საშუალებას აძლევს მომხმარებელს, იურთიერთონ სხვა მომხმარებელთან. შედეგად, მოცულობითი ინფორმაციის ნაკადები მიიღება ციფრული მარკეტინგის არხებით.

ბევრმა მცირე კომპანიამ გააცნობიერა, რომ ახალი საიტები იყო ახალი შესაძლებლობები მათი ბიზნესისთვის. მათ სჭირდებოდათ ახალი მიდგომები, რათა გამოეყენებინათ, აეთვისებინათ სოციალური ქსელები და პლატფორმები ბრენდების პოპულარიზაციისათვის. ბმულები მნიშვნელოვანი ეტაპი იყო ციფრული მარკეტინგის ინდუსტრიაში. რეკლამის განმთავსებლებმა დაიწყეს ახალი მეთოდების კაპიტალიზაციის გზების ძიება. ერთ-ერთი ასეთი მეთოდი იყო ინტერნეტის ხშირი მომხმარებლის ჩვევებზე თვალ-ყურის დევნება. თანამედროვე ეტაპზე მარკეტერებს მომხმარებლის მონაცემების შეგროვების მრავალფეროვანი საშუალება აქვთ.

<sup>149</sup> ჭანტურია, ნ. (2021). გზა ტრადიციული მარკეტინგიდან ციფრული მარკეტინგისკენ. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა. ტომი 8 ნომერი 2. ბათუმი. გვ. 63-71.

<sup>150</sup> Aziz, M. N. L., Nurhayati, P., Yudha, A., & Annisa, N. N. (2022). E-marketing usage as an increase in competitive advantage through product innovation and marketing performance (Survey On MSMEs In Central Java). *Journal of Business and Management Review*, 3(5), 400-414;

## ელექტრონულ მარკეტინგზე მცირე კომპანიების გადასვლის მიზეზები

ბაზარზე არსებული ციფრული პროდუქტებიდან, მომხმარებელს ნებისმიერ დროს, ნებისმიერ ადგილას შეუძლია ჰქონდეს წვდომა. ციფრული ბაზარი მუდმივი განვითარების რეჟიმშია. ელექტრონული მარკეტინგის პროფესიონალებმა თვალ-ყური უნდა ადევნონ განვითარებულ ტენდენციებს, რათა შეიმუშაონ უფრო ახალი და ჭკვიანი საძიებო სისტემების ალგორითმები. საქართველოში ინტერნეტის მომხმარებელთა რიცხვის ზრდა დაიწყო 2000 წლიდან. დღეისთვის ჩვენს ქვეყანაში მცხოვრები ოჯახების 83.8% ინტერნეტით არის უზრუნველყოფილი (ქუთათელაძე, 2020: 6)<sup>151</sup>.

არსებობს ხუთი მიზეზი იმისა, თუ რატომ უნდა გადაიტანონ მცირე კომპანიებმა თავიანთი ბიზნესი, ვაჭრობა (გაყიდვები) ინტერნეტ სივრცეში:

1. მომხმარებელს საშუალება ეძლევა, ერთდროულად შეადაროს რამდენიმე ონლაინ მაღაზია. იმის მაგივრად, რომ „დაიქანცონ მოლიდან მოლში სიარულით“, მყიდველები მარტივად გადადიან ერთი ვებ-გვერდიდან მეორეზე. ამიტომ მყიდველები მიმართავენ ონლაინ მაღაზიებს, რადგან მათ იქ უფრო ფართო არჩევანი ხვდებათ;
2. ფასი ერთ-ერთი ძლიერი ფაქტორია, რომელიც გავლენას ახდენს მომხმარებლის გადაწყვეტილების მიღებაზე, ინტერნეტით საყიდლების დროს მყიდველთა უმრავლესობა იძენს ნაკლებად ძვირადღირებულ პროდუქტებს;
3. სოციალური მტკიცებულება მკვეთრად ამარტივებს მომხმარებელთა მიერ გადაწყვეტილების მიღების პროცესს, რადგან მათ გადაწყვეტილებებზე გავლენას ახდენს საუკეთესო შეფასებები და შეფასების მქონე პროდუქტი;
4. მყიდველებზე გავლენას ახდენს მიმოხილვები, რომლებიც შეიცავს ფოტოებს ან ვიდეოებს. რაც უფრო მეტი შეფასება აქვს დაგროვებული პროდუქტს მომხმარებლისაგან, მით უფრო მეტ ნდობას ინვესს ის პროდუქტი;
5. ელექტრონული ვაჭრობისას მომხმარებელი ზოგავს დროს. მას შეუძლია ონლაინ გააკეთოს მისთვის სასურველი შეკვეთა

<sup>151</sup> ქუთათელაძე, თ. (2020). ონლაინ-მარკეტინგის გავლენა კომპანიის ინტეგრირებული მარკეტინგული კომუნიკაციის სტრატეგიაზე. ევროპის უნივერსიტეტი. გვ. 33;

და ადვენოს თვალყური მთლიან პროცესს, სანამ ის მიიღებს პროდუქტს (ჭანტურია, 2021: 68)<sup>152</sup>.

### ელექტრონული მარკეტინგის მართვის სტრატეგია

ციფრული მარკეტინგის სტრატეგიაზე გადასვლის უპირატესობები მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის გასაზრდელად საჭიროა, მათ გააჩნდეთ ციფრული მარკეტინგის სტრატეგია, რადგან მისი მეშვეობით ფირმებს უყალიბდებათ კონკურენტული უპირატესობები. კერძოდ:

1. ელექტრონული მარკეტინგი, მკაფიო სტრატეგიული მიზნებისა და ამოცანების დასახვით, საშუალებას აძლევს მცირე კომპანიებს, უკეთესად გაანალიზონ მათ ხელთ არსებული შეზღუდული რესურსები, დაზოგონ დრო და ენერჯია ლოიალურ მომხმარებელთა მოსაზიდად, თვალყური ადვენონ მათ ბიზნესს, რაოდენობრივად გაზომონ საქმიანობის შედეგები, შეიტანონ საჭირო კორექტირება მათ სარეკლამო კამპანიაში. მცირე ფირმებმა უნდა განსაზღვრონ მიზნების სპეციფიკა, მარკეტინგული ძალისხმევის გასაზრდელად ითანამშრომლონ ციფრული მარკეტინგის სააგენტოსთან;
2. ელექტრონული მარკეტინგი საშუალებას აძლევს მცირე კომპანიებს, თავიანთი რეკლამა მიმართონ კონკრეტულ აუდიტორიაზე. ეს კეთდება სამიზნე აუდიტორიის დემოგრაფიისა და საჭიროებების გასაგებად. ამ ცოდნის ხარჯზე, მცირე კომპანიებს შეუძლიათ, შექმნან რეკლამა, რომელიც უფრო მეტად იქნება ორიენტირებული სამიზნე აუდიტორიაზე. მცირე კომპანიებს შეზღუდული ფინანსები აქვთ. ციფრული მარკეტინგი კომპანიებს აძლევს რაციონალურ გზას მინიმალური ფინანსური დანახარჯით სამიზნე აუდიტორიამდე მისაღწევად. ციფრული მარკეტინგი ეფექტური გზაა მცირე კაპიტალით დიდი აუდიტორის მოსამხრობად;
3. ელექტრონული მარკეტინგის სტრატეგია დაეხმარება მცირე ფირმებს მარკეტინგული ძალისხმევისა და ბიუჯეტის სწორ არხებზე ფოკუსირებაში, კაპიტალ უკუგების მონიტორინგში, სამიზნე აუდიტორიის იდენტიფიცირებაში, მათთან მისასვლელ-

<sup>152</sup> ჭანტურია, ნ. (2021). გზა ტრადიციული მარკეტინგიდან ციფრული მარკეტინგისკენ. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა. ტომი 8 ნომერი 2. ბათუმი. გვ. 63-71.

ლად სწორი არხების არჩევასა და გამოყენებაში. ვებ-გვერდების კონტროლით მცირე ფირმებს შეუძლიათ, დაინახონ, რომელი არხები განაპირობებს წარმატებას და შესაბამისად ცვალონ მათი ციფრული მარკეტინგის სტრატეგია, რომელიც ქმედითი ინსტრუმენტია მცირე ფირმებისთვის მსხვილ ბიზნესზე კონკურენციის გასაწევად;

4. მცირე კომპანიები, ციფრული მარკეტინგული სტრატეგიის შექმნით, უფრო მოქნილნი და მორგებულნი ხდებიან ბაზარზე, რადგან ამ ტიპის სტრატეგიით კომპანიები შეიძლება ადვილად ადაპტირდნენ ახალ გარემოში. ციფრული მარკეტინგის სტრატეგია შეიძლება შეიცვალოს საჭიროებისამებრ, რაც მას ეფექტურს ხდის. მცირე ფირმებისთვის ელ-მარკეტინგის მოქნილობა უპირატესობად იქცევა. მცირე ფირმებს შეუძლიათ მიაღწიონ დიდ აუდიტორიას სარეკლამო ფულის რაციონალურად ხარჯვით;
5. ციფრული მარკეტინგის სტრატეგია, სწორი მიზნებისა და ამოცანების განსაზღვრით, საშუალებას აძლევს მცირე კომპანიებს, თვალყური ადევნონ თავიანთ ბიზნეს-საქმიანობას, რიცხოვრივად გაზომონ შედეგები. ციფრული მარკეტინგის სტრატეგიის გარეშე, მცირე კომპანიები კონკურენციას ვერ გაუწევენ მსხვილ ბიზნესს. მცირე კომპანიები, რომლებიც სათანადო დროს, ფულსა და ენერჯიას უთმობენ ციფრული მარკეტინგის სტრატეგიას, შედარებით უფრო კონკურენტუნარიანები არიან. მათ შეუძლიათ გააკეთონ სათანადო ანალიზი და შეიტანონ ცვლილებები სტრატეგიულ მენეჯმენტში. მარტივად შედგენილ, გამჭვირვალე და რეგულარულად განახლებად მარკეტინგულ გეგმას დიდი სარგებლის მოტანა შეუძლია მცირე კომპანიებისათვის;
6. ელექტრონული მარკეტინგის სტრატეგია შეიძლება გამოყენებულ იქნას მცირე ფირმების კონკურენტუნარიანობის გასაზრდელად. ციფრული მარკეტინგის გამოყენება ბევრ კონკურენტულ უპირატესობას მისცემს მცირე კომპანიებს. მათ ექნებათ წვდომა უფრო დიდ აუდიტორიასთან. ელექტრონული პლატფორმის საშუალებით მცირე კომპანიებს შეუძლიათ, მოიპოვონ დიდი სამიზნე აუდიტორიის ნდობა. ციფრული მარკეტინგის სტრატეგია დაენმარება მათ ფულის დაზოგვაში;

7. ელექტრონული მარკეტინგის სტრატეგიას შეუძლია, დაეხმაროს მცირე კომპანიებს ახალ, უფრო ფართო სამიზნე აუდიტორიასთან ნედომით, არსებულ მომხმარებლებთან ორმხრივ კომუნიკაციაში აქტიური ჩართვით, მათი პროდუქტებისა და სერვისების პოპულარიზაციის გზით, მიაღწიონ წარმატებას თავიანთ ბიზნეს-საქმიანობაში. ელ-მარკეტინგის სტრატეგიით, მცირე კომპანიებს შეუძლიათ, თვალყური ადევნონ მომხმარებელთა ქცევას და აიმაღლონ თავიანთი კონკურენტუნარიანობა.

### **ელექტრონული მარკეტინგი, როგორც მარკეტინგული საკომუნიკაციო არხი**

ელექტრონული მარკეტინგი, როგორც მარკეტინგული საკომუნიკაციო არხი, განვითარების ახალ ეტაპზე გადავიდა მაშინ, როცა მარკეტინგული დანიშნულებით მოხდა სოციალური მედიის გამოყენება. ამ დროს აქტუალური გახდა web 2.0-ის პლატფორმის პრაქტიკაში დანერგვა. სოციალური ქსელების მარკეტინგული დანიშნულებით მასობრივი გამოყენება 2005 წლიდან დაიწყო. ხშირად სოციალურ ქსელებს აიგივებდნენ კიდევ web 2.0 პლატფორმასთან, თუმცა იგი სხვა პლატფორმებსაც მოიცავს. ელექტრონული მარკეტინგი გახდა ის ქმედითი ინსტრუმენტი, რომლის მეშვეობითაც მცირე კომპანიებს მიეცათ საშუალება, კონკურენცია გაუწიონ ბრენდებს.

ციფრული მარკეტინგი, შეიძლება ითქვას, თანაბარ შესაძლებლობებს აძლევს პატარა და მსხვილ კომპანიებს, წარმართონ მარკეტინგული კამპანიები, რის შედეგადაც მცირე ზომის ფირმებს შესაძლებლობა ექმნებათ, მიიღონ უფრო მეტი კომერციული სარგებელი: მოიზიდონ ახალი კლიენტები, ხელი შეუწყონ გაყიდვებს, მხარი დაუჭირონ ბრენდის ცნობადობას და ა.შ. ამით იქმნება ისეთი ვითარება, რომ მხოლოდ მსხვილი მარკეტინგული ბიუჯეტი არ განაპირობებს წარმატებას. პატარა ფირმები კონკურენციას უწევენ დიდ ბრენდებს ისეთი რესურსების ხარჯზე, როგორებიცაა: ორიგინალური იდეები, მომხმარებელთან კომუნიკაციის მაღალი სტანდარტები, კვალიფიციური კადრები და აგრეთვე სოციალური მედიის მარკეტინგის პრინციპების საფუძვლიანი ფლობა.

ელექტრონული მარკეტინგის განვითარების შედეგად მსხვილი ბრენდებიც და პატარა ფირმებიც აღმოჩნდნენ რეალობის წინაშე,



სადაც მომხმარებელი ერთგვაროვანი აუდიტორის პასიური წევრობიდან გადაიქცა აქტიურ ინდივიდად, რომელსაც ციფრული მარკეტინგის სახით გააჩნია მძლავრი ბერკეტი იმისათვის, რომ გავლენა მოახდინოს ბრენდის რეპუტაციაზე. ამ პროცესში მომხმარებლები არიან არა უბრალოდ დამკვირვებლები, არამედ მონაწილეები. ციფრული მარკეტინგი ერთგვარად, დაბალფასიანი მარკეტინგული ინსტრუმენტია, რომელიც თავის თავში მოიცავს ინოვაციურ ტექნოლოგიებსა და სოციალურ ინტერაქციას (აბაშიძე, 2017: 28)<sup>153</sup>.

**ციფრული მარკეტინგის როლი მცირე ფირმების კონკურენტუნარიანობაში**

ინტერაქციის დონე იმდენად მაღალია, რომ კომპანიები იძულებულნი ხდებიან, მუდმივად აკონტროლონ სოციალურ მედია-სივრცეში მიმდინარე პროცესები და უწყვეტად აწარმოონ ონლაინ კომუნიკაცია მომხმარებელთან. რაც უფრო მაღალია, ციფრული მარკეტინგის ინსტრუმენტების მეშვეობით, კომპანიის აქტიურობის დონე, მით უფრო დიდია შესაძლებლობები და ამავე დროს, მაღალია რისკები. ეს პრინციპი თანაბრად ვრცელდება, როგორც ბრენდებზე, ისე მცირე კომპანიებზეც. მომხმარებლის აღქმაში ბრენდები უმეტესად წარმოდგენილია ინტერნეტ-რეკლამის მეშვეობით. აქედან გამომდინარე, ციფრული მარკეტინგის როლის არასათანადო შეფასება მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის დაქვეითების ერთ-ერთ წინაპირობად ითვლება. ამიტომ, ციფრული მარკეტინგი განხილული უნდა იქნეს მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ხელშეწყობისა და ამაღლების თვალსაზრისით.

საქართველოში ციფრულ მარკეტინგს აქტიურად მიმართავს მრავალი პატარა კომპანია. ეს ის ფირმებია, რომლებმაც გააცნობიერეს ელექტრონული მარკეტინგის შესაძლებლობები და ტრადიციულ მარკეტინგთან შედარებით უფრო მეტ კომერციულ სარგებელსაც იღებენ. თუმცა, ელ-მარკეტინგის მენეჯმენტის კომპეტენციის დონე ქართულ კომპანიებს შორის ხშირად რადიკალურად განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

არიან მცირე ფირმები, რომლებიც ციფრულ მარკეტინგს მართავენ მაღალი სტანდარტის შესაბამისად და არიან მცირე კომპანი-

<sup>153</sup> აბაშიძე, ი. (2017). სოციალური მედიის მარკეტინგი როგორც მცირე ბიზნესის კონკურენტუნარიანობის ხელშეწყობი ფაქტორი. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა, №4, გვ. 27-33;

ები, რომლებიც ამას დილექტანტურ დონეზე აკეთებენ. რაც შეეხება პლატფორმებს, მომხმარებლის ოდენობით, აქტივობით, საქართველოში „ფეისბუქი“ დიდი პოპულარობით სარგებლობს. მისი განვითარების პერსპექტივა სწრაფად მზარდია. ისევე როგორც ელექტრონული მარკეტინგის სხვა სახეობები, სოციალური მედიის მარკეტინგიც მუდმივად განახლებადი და განვითარებადია. მაგალითად, საზოგადოებასთან ურთიერთობის პოლიტიკა მუდმივად იცვლება სოციალურ ქსელთა განვითარების ზემოქმედების შედეგად, რაც, თავის მხრივ, ცვლის მცირე კომპანიების მიერ ბიზნესის დაგეგმვის პროცესსაც (აბაშიძე, 2017:29)<sup>154</sup>.

**მცირე კომპანიების მიერ ელ-მარკეტინგის გამოყენების უპირატესობები**

**სოციალური ქსელის მნიშვნელობა მცირე კომპანიების განვითარებაში**

დასაღუპად განწირულნი არიან ის მცირე ფირმები, რომლებიც ინტენსიურად არ იყენებენ ციფრულ საშუალებებს. ამ ეტაპზე სწრაფი ტემპებით იცვლება მარკეტინგის ტენდენციები. ტრადიციული მარკეტინგიდან ბაზარი გადადის ელექტრონულზე. ახლა მარკეტერებმა, მათი ბრენდების პოპულარიზაციისათვის ციფრულ პლატფორმაზე გადაინაცვლეს, რადგან ეს პლატფორმები გამოიყენება უფრო დიდი სამიზნე აუდიტორიის მოსაზიდად. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში, ძალიან ბევრმა მომხმარებელმა და შესაბამისად, მცირე კომპანიამ გადაინაცვლა ციფრულ სამყაროში, რადგან ისინი სამიზნე აუდიტორიასთან დასაკავშირებლად იყენებენ ელექტრონულ მარკეტინგს. გაიზარდა ციფრულ მარკეტინგზე მყიდველთა დამოკიდებულება.

სოციალური ქსელის განვითარების კვალდაკვალ იცვლება და იხვეწება მისი გამოყენების პროგრამული შესაძლებლობებიც, თუმცა უცვლელი რჩება ის ძირითადი ასპექტები, რომლებიც ახასიათებს არა მარტო სოციალური მედიის მარკეტინგს, არამედ ზოგადად ინტერნეტ მარკეტინგს. ამის კარგი მაგალითია, მიზნობრივი ბაზრის ზუსტი შერჩევა-სეგმენტაცია სპეციფიკურ კრიტერიუმთა შესაბამისად. მცირე ზომის კომპანიებისთვის სოციალური მედია ხელსაყ-

<sup>154</sup> აბაშიძე, ი. (2017). სოციალური მედიის მარკეტინგი როგორც მცირე ბიზნესის კონკურენტუნარიანობის ხელშემწყობი ფაქტორი. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა, №4, გვ. 27-33;

რელი სივრცეა სასურველი კატეგორიის აუდიტორიის მოსაზიდად. იმის გათვალისწინებით, რომ რეკლამის ფასი სოც-მედიაში გაცილებით დაბალია, ვიდრე მედიის სხვა სახეობებში (Obeidat, et al, 2021: 201)<sup>155</sup>.

სოციალურ მედიაში რეკლამის სიიაფე პატარა კომპანიებს საშუალებას აძლევს, მარკეტინგულ ღონისძიებებზე დიდი ფინანსური დანახარჯის გაწევის გარეშე ჩაატარონ სარეკლამო ფირმები იბრძოლონ ბაზარზე დამკვიდრებისა და კონკურენტუნარიანობის ზრდისთვის. სანამ დაიწყება უშუალო სარეკლამო კამპანია ან, სოციალური მედიის მეშვეობით, ნებისმიერი სხვა მარკეტინგული ღონისძიება, „ფეისბუქი“ მცირე ზომის ფირმებს საშუალებას აძლევს, წინასწარ შეაფასონ პოტენციური ბაზარი გეოგრაფიული, დემოგრაფიული მონაცემების, ინტერესებისა თუ ქცევითი თავისებურებების მიხედვით.

თავად ელექტრონული მარკეტინგის ინტეგრირებული ანალიტიკური პროგრამული უზრუნველყოფა ფასდაუდებელ ინფორმაციას აძლევს მცირე კომპანიებს მიზნობრივი ბაზრის შერჩევის, სეგმენტაციისა და შემდგომი კომუნიკაციის წარმოებისთვის. გარდა დემოგრაფიული მაჩვენებლებისა, ციფრული მარკეტინგის მეშვეობით მცირე ფირმებს შეუძლიათ იმის დადგენა, თუ ამათუიმ კატეგორიის აუდიტორია რა ტიპის მონყობილობებს (კომპიუტერს, პლანშეტს, სმარტფონს) მოიხმარს, რომელი გვერდები აქვს მოწონებული და ა. შ.

აღსანიშნავია ასევე, სოციალური მედიის მეშვეობით, კამპანიის მიზნის მკაფიოდ განსაზღვრის შესაძლებლობა. მისი მეშვეობით ასევე შესაძლებელია, მცირე კომპანიებმა წარმართონ შესყიდვის თითოეული ფაზისთვის შესაბამისი მარკეტინგული კამპანია, ეს იქნება საჭიროების გაცნობიერება, ინფორმაციის მოძიება, ალტერნატივების შედარება, შესყიდვა თუ შესყიდვის შემდგომი ფაზა. ამ მხრივ, მარკეტინგულ კომუნიკაციებში ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური გზაა კონტენტ მარკეტინგი. სოციალური ქსელები კი კონტენტ მარკეტინგისთვის ხელსაყრელ პლატფორმას წარმოადგენს.

მცირე კომპანიებისათვის განსაკუთრებით ხელსაყრელია სოციალური მედია არხების ამ დანიშნულებით გამოყენება, რადგან მომხმარებელთა აუდიტორიის მცირე მასშტაბის გამო არ არსებობს

<sup>155</sup> Obeidat, A. M., al-shannag, E.A., Almatarneh, R. M., Hanadi, A. A. & Shawaqfeh, A. Y. (2021). Electronic marketing and its impact on competition preference. Ilkogretim Online - Elementary Education Online. 20(5), 196-207

დამატებითი თანხების გამოყოფის აუცილებლობა. ინტეგრირებული მარკეტინგული კომუნიკაციის ელემენტებიდან განსაკუთრებით ეფექტური შეიძლება აღმოჩნდეს რეკლამა. ამ მიმართულებით შესაძლებელია, როგორც ფასიანი სარეკლამო კამპანიის წარმართვა, ისე ვირუსული მარკეტინგის მეთოდოლოგიის გამოყენება, რაც ფინანსურ დანახარჯებს მნიშვნელოვნად შეამცირებს.

მცირე კომპანიები გაცილებით მეტ ინფორმაციას იღებენ ინტერნეტიდან, ვიდრე თვითონ განათავსებენ ელ-ქსელში. ინტერნეტს ისინი საკუთარი მარკეტინგული კვლევების ჩასატარებლად იყენებენ. ბაზრების შესახებ ასეთი ინფორმაციის ფლობა კი, მათთვის დიდ მნიშვნელობას იძენს. იქედან გამომდინარე, რომ სოციალურ მედიაში მცირე კომპანიების შესახებ მნიშვნელოვანი მოცულობის ინფორმაცია იყრის თავს, ეს არის შეუფასებელი ინსტრუმენტი კონკურენტული დაზვერვისთვის (Aziz, et al, 2022: 6)<sup>156</sup>.

### მცირე კომპანიების ინტეგრირებული პროგრამული უზრუნველყოფა

ცალკე განხილვის საგანია მცირე ფირმების ინტეგრირებული მარკეტინგული კომუნიკაციების მართვის შესაძლებლობები. თუმცა, აქ გასათვალისწინებელია ისიც, რომ სოციალური მედიის მარკეტინგი არის ინტეგრირებული მარკეტინგული კომუნიკაციების მხოლოდ ერთ-ერთი შემადგენელი ნაწილი და სხვა კომპონენტების უგულვებელყოფა დაუშვებელია. ციფრული მარკეტინგის ისეთი სფეროები, როგორებიცაა: რეკლამა, საზოგადოებასთან ურთიერთობა, გასაღების სტიმულირება და გაყიდვები უდიდეს გავლენას ახდენს მცირე ფირმების კონკურენტუნარიანობის ზრდაზე.

ელ-მარკეტინგის სწორი მენეჯმენტით მიღებული შედეგები კარგი საწინდარია მცირე კომპანიების მიერ ბაზარზე წილის გაზრდისა და შესაბამისად მსხვილ ფირმებზე კონკურენციის გასაწევად. როგორც ციფრული მარკეტინგის განხილული შესაძლებლობებიდან ჩანს, მარკეტინგულ კომუნიკაციაში დღეისთვის არსებული მიდგომები და მეთოდები მკვეთრად განსხვავდება რამდენიმე ათწლეულის წინ არსებულისგან.

<sup>156</sup> Aziz, M. N. L., Nurhayati, P., Yudha, A., & Annisa, N. N. (2022). E-marketing usage as an increase in competitive advantage through product innovation and marketing performance (Survey On MSMEs In Central Java). *Journal of Business and Management Review*, 3(5), 400-414;

ელექტრონული მარკეტინგის ინტეგრირებული ანალიტიკურ-პროგრამული უზრუნველყოფა მცირე ფირმებისათვის ბაზრის ერთგვარი უფასო კვლევაცაა, რადგან მისი მეშვეობით შესაძლებელი ხდება იმის დადგენა, თუ რომელი პოტენციური კონკურენტის მომხმარებლები შეადგენენ სასურველ მიზნობრივ აუდიტორიას. ეს პროგრამული უზრუნველყოფა ხელმისაწვდომიამ როგორც მსხვილი ბრენდებისათვის, ასევე მცირე კომპანიებისთვისაც, რაც ხელმისაწვდომია სრულიად უსასყიდლოდ.

გარდა ამისა, ინტერნეტ ანალიტიკის მეთოდოლოგია შესაძლებლობას იძლევა, მცირე კომპანიებმა მიიღონ ამომწურავი სტატისტიკური და ხარისხობრივი ინფორმაცია მიმდინარე თუ ჩატარებული სარეკლამო და მარკეტინგული კამპანიების შესახებ. მცირე ფირმების მიერ ელექტრონული მარკეტინგით სარგებლობიდან მისაღები, კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი შესაძლებლობაა ინტერნეტ-სივრცეში მარკეტინგული ინფორმაციის მართვის შესაძლებლობა ანუ web-გვერდების ანალიტიკა. მისი მეშვეობით, მცირე კომპანიებს შეუძლიათ შესაბამისი საზომი კრიტერიუმების და მთავარ ინდიკატორთა (KPI - key performance indicator) წინასწარ განსაზღვრა (აბაშიძე, 2017: 30)<sup>157</sup>.

მცირე კომპანიების მიერ ელექტრონული პლატფორმებით მიღებული ინფორმაცია მრავლისმომცველია და საშუალებას იძლევა, შედეგების გაუმჯობესებისა და ხარჯების ოპტიმიზაციის მიზნით, მომდევნო კამპანია დაგეგმონ მიღებული მონაცემების გათვალისწინებით. სოციალური მედიის ანალიტიკის მთავარი ღირსება ის არის, რომ ელექტრონული მარკეტინგის სრულყოფილად ჩატარების მიზნით არაა საჭირო დამატებითი პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა. მაგალითად, „ფეისბუქს“ მსგავსი ფუნქცია ინტეგრირებული აქვს გვერდების მართვის პანელში, სადაც გვერდის ადმინისტრატორი იღებს და აანალიზებს მრავალი სახის მონაცემს: სტატისტიკას აუდიტორიის შესახებ, გამომხაურებებისა და გაზიარებების ანგარიშებს და ასე შემდეგ.

აქტიური და სწორი კომუნიკაციის შემთხვევაში პატარა კომპანიებს შეუძლიათ, გავლენა მოახდინონ მომხმარებლის გადამწყვეტილებაზე, რისთვისაც სოციალური მედიის მარკეტინგი ერთ-ერთი მძლავრი იარაღია. ამისათვის არსებობს სამი ძირითადი სტრატეგია,

<sup>157</sup> აბაშიძე, ი. (2017). სოციალური მედიის მარკეტინგი როგორც მცირე ბიზნესის კონკურენტუნარიანობის ხელშემწყობი ფაქტორი. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა, №4, გვ. 27-33;

რომელთა გამოყენებაც შესაძლებელია სოციალური ქსელების მეშვეობით. ესენია: 1. პუბლიკაციების ეფექტურობის მუდმივი მხარდაჭერა სოციალურ მედიაში; 2. პუბლიკაციების ეფექტურობა, თავის მხრივ, იწვევს მიზნობრივი აუდიტორიის ზრდას; 3. ფასიანი პუბლიკაციები და კომპანიის გვერდის რეკლამირება (Shahed, 2023: 15)<sup>158</sup>.

მცირე კომპანიებს შეუძლიათ, მუდმივად ადევნონ თვალყური მსხვილი კონკურენტების მარკეტინგულ ღონისძიებებს სოციალურ მედიაში და გამოიყენონ შესაძლებლობა შესაბამისი ანალიტიკური დასკვნების გასაკეთებლად. მეორე მხრივ, თავად დიდი კომპანიები ასეთ შესაძლებლობას, გარკვეულ დონეზე, მოკლებულნი არიან, რადგან მცირე კომპანიების დაბალი ცნობადობიდან და მათი სიმრავლიდან გამომდინარე, მსხვილი კომპანიის მარკეტინგული სამსახურისთვის რთულია მუდმივი დაკვირვების წარმოება. ასეთი მარკეტინგული დაზვერვა შეიძლება მოიცავდეს ბიზნეს სტრატეგიებს, მიზნობრივი სეგმენტების ფორმებს, მომხმარებელთა ქცევით თავისებურებებს და ა.შ. ეს მცირე ფირმებს უზრუნველყოფს კონკურენტული დიფერენციაციის შესაძლებლობით.

### მცირე კომპანიების მიერ ელ-მარკეტინგის გამოყენების უპირატესობები

მცირე ფირმების მიერ ელექტრონული მარკეტინგის გამოყენების უპირატესობაა ის, რომ მისი მეშვეობით შესაძლებელია აუდიტორიის ქცევითი თავისებურებების შესახებ ღირებულ ინფორმაციის მიღება და ანალიტიკური მონაცემების საფუძველზე გარკვეული ტენდენციების პროგნოზირება. მცირე კომპანიებისათვის ხელსაყრელია ელ-მარკეტინგის მეშვეობით სოციალურ ქსელში მარკეტინგული კამპანიის ჩასატარებლად საჭირო დანახარჯების შემცირების შესაძლებლობა. მართალია, მსხვილ კომპანიებს შეუძლიათ გაცილებით მეტი თანხა მიმართონ ელექტრონული მარკეტინგის ხარჯების დასაფინანსებლად, მაგრამ ამ შემთხვევაში მთავარ კონკურენტულ უპირატესობად მცირე კომპანიებს შეიძლება მოეგლინოს არა ფინანსები, არამედ სოციალური მედიის მარკეტინგის მართვისა და შესაბამისი სამიზნე აუდიტორიის სწორად შერჩევის უნარი.

ამიტომ, მარკეტინგულ ღონისძიებებზე თუნდაც ნაკლები ფინანსური დანახარჯების განვით, მცირე კომპანიებს შეუძლიათ, მიაღ-

<sup>158</sup> Shahed A. (2023) The importance of a digital marketing strategy to small businesses?

ნიონ სასურველ შედეგს და კონკურენცია გაუწიონ მსხვილ კომპანიებს. დაბალი მარკეტინგული დანახარჯები კი, თავის მხრივ, განაპირობებს უკუგების მაღალ მაჩვენებელს მარკეტინგულ ინვესტიციაზე (ROMI – Return on marketing investment). ასევე, სოციალური ქსელების პროგრამული სპეციფიკა საშუალებას აძლევს ფირმებს, ჩაატარონ მოქნილი სარეკლამო კამპანია ანუ ვითარების შესაბამისად ცვალონ ისეთი პარამეტრები, როგორებიცაა: სარეკლამო კამპანიის დრო, ინტენსივობა და შერჩეული სამიზნე აუდიტორიის დემოგრაფიული მონაცემები.

ელ-მარკეტინგისათვის გამოსაყენებელი მოწყობილობების მრავალფეროვნებაც შეიძლება ჩაითვალოს მცირე ფირმების მთავარ კონკურენციულ უპირატესობად. იქედან გამომდინარე, რომ მომხმარებლების უმრავლესობა სოციალურ ქსელს მოიხმარს რამდენიმე სახის მოწყობილობაზე და თან - მაღალი ინტენსივობით, ამავე დროს შესაძლებელია მომხმარებელთან აქტიური კომუნიკაციის შენარჩუნება, პრაქტიკულად, ყველგან და ყოველთვის. ეს განსაკუთრებით ეხება სმარტფონებს, რომლის მოხმარების ინტენსივობა ბოლო დროს სწრაფი ტემპით იზრდება და ტენდენცია კვლავ გრძელდება.

ელ-მარკეტინგის განვითარებამ დიდ და პატარა ფირმებს, პრაქტიკულად, ერთნაირი „თამაშის წესები“ დაუწესა. ეს განსაკუთრებით ეხება ციფრული მარკეტინგის ისეთ მიმართულებას, როგორიცაა სოციალურ მედია. უფრო მეტიც, სოციალური მედიის მარკეტინგი მცირე კომპანიებისთვის უფრო ხელსაყრელ მარკეტინგულ არხად შეიძლება ჩაითვალოს, ვიდრე მსხვილთათვის, რადგან ამით შესაძლებელია პერსონალური კომუნიკაციის წარმოება, ვიდრე მომხმარებელთა ფართო აუდიტორიის შემთხვევაში.

ციფრულ მარკეტინგში პერსონალიზებული კომუნიკაცია უმთავრესი ფაქტორია მომხმარებელთა კეთილგანწყობისა და დადებითი რეპუტაციის მოსაპოვებლად. თუმცა, ყველაზე მომგებიან პოზიციაში მაინც მომხმარებლები რჩებიან. მათ თავისუფალი არჩევანის შესაძლებლობა ეძლევათ. ამ პროცესზე გავლენას ახდენს, ერთი მხრივ, მსხვილი კომპანიების ბრენდის ავტორიტეტი, ხოლო, მეორე მხრივ, პატარა ფირმების შეთავაზებული მაქსიმალურად პერსონალიზებული კომუნიკაცია და ექსკლუზივები.

გასაღების ბაზარი შედგება მრავალი სეგმენტისგან. შესაბამი-

სად, ელმარკეტინგში სწორად შერჩეულ აუდიტორიასა და კომპეტენტურად დაგეგმილ მარკეტინგულ კამპანიას შეუძლია, ხელი შეუწყოს მცირე ფირმების კონკურენტუნარიანობის მკვეთრად ზრდას. სხვა ასპექტებთან ერთად, ელექტრონული მარკეტინგი უნდა განვიხილოთ, როგორც მცირე ფირმების კონკურენტული უპირატესობის მოპოვების საშუალება.

ამრიგად, საქართველოს მცირე ფირმებმა ეფექტური ციფრული მარკეტინგული სტრატეგიის შემუშავებით, უნდა გამოავლინონ და გამოიყენონ შავი ზღვის რეგიონში წარმოქმნილი ახალი შესაძლებლობები. შესაბამისად, ციფრული მარკეტინგის მიერ კომპანიის კონკურენტუნარიანობაზე მოხდენილი გავლენის გაანალიზების დროს არ აქვს მნიშვნელობა კომპანიის მასშტაბს, კლიენტების რაოდენობას ან მარკეტინგულ ბიუჯეტს. ნებისმიერმა ფირმამ, რომლის საქმიანობაც სამომხმარებლო ბაზარზეა ორიენტირებული, თავის მარკეტინგულ პოლიტიკაში უნდა გაითვალისწინოს ციფრული მარკეტინგის მეშვეობით მომხმარებელთან კომუნიკაცია. შესაბამისად, მცირე ფირმებისთვის ელექტრონულ მარკეტინგზე გადასვლა აუცილებლობაა და არა არჩევანი.

### კვლევის შედეგების ანალიზზე დაფუძნებული დისკუსია ციფრული მარკეტინგი, მცირე კომპანიების გადარჩენის საშუალება

მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ზრდაში ციფრული მარკეტინგის როლის შესახებ გამართული დისკუსიის საფუძველზე დადგინდა, რომ საქართველოში მცირე კომპანიების სიცოცხლისუნარიანობის შენარჩუნება საკმაოდ რთული პროცესია, რომელზეც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ამ კომპანიების მიერ ციფრულ მარკეტინგში ჩართვის დონე. ის კომპანიები, რომლებიც ვერ ახერხებენ ელექტრონული მარკეტინგის ინსტრუმენტთა დროულ და ადეკვატურ გამოყენებას, რჩებიან კონკურენტუნარიანობის დაბალ დონეზე, თანდათან ვინროვდებიან და საბოლოოდ იდევენებიან ბაზრიდან.

ციფრული მარკეტინგი იქცა კონკურენტულ ბრძოლაში მცირე კომპანიების გადარჩენისა და კონკურენტუნარიანობის გაზრდის რეალურ საშუალებად. ციფრულ მარკეტინგზე გადასვლა მცირე კომპანიებს უმცირებს მომხმარებელამდე ინფორმაციის მიტანის დანახარჯებს, ეს ყოველივე მცირე კომპანიებს აძლევს ბიზნესის



გლობალური გაფართოვების შესაძლებლობას. ელექტრონული მარკეტინგი ეხმარება მცირე კომპანიებს სამიზნე აუდიტორიასთან დაკავშირებაში, მომხმარებლის ქცევის გაგებაში, ვებ გვერდების მეშვეობით თავიანთი პროდუქციისა და მომსახურების გაყიდვაში.

კონკურენტუნარიანობის ასამაღლებლად საჭიროა, მცირე კომპანიებმა გამოიყენონ ინფორმაციის მინოდების ეფექტური გზები, მივიდნენ იქ, სადაც მათი პოტენციური მყიდველია. ასეთი ადგილი ინტერნეტი, რომელიც მომხმარებელთან კომუნიკაციის საუკეთესო საშუალებაა. ადამიანთა ცხოვრების რეჟიმის შეცვლამ გამოიწვია გაციფრულება, ყოველივე ამან მომხმარებელს მისცა დროის, ენერჯის, ფინანსების დაზოგვისა და პროდუქტის/მომსახურების ონლაინ-შეძენის შესაძლებლობა.

თანამედროვე მცირე ფირმები სულ უფრო გადადიან ციფრულ მარკეტინგულ პლატფორმებზე, რათა მიაღწიონ მიზნობრივი მომხმარებლების მაქსიმალურ ოდენობას და მიიღონ უფრო მეტი მოგება. ინტერნეტის სწრაფმა განვითარებამ გამოიწვია მარკეტინგის ახალ ეტაპზე გადასვლა. ამ ეტაპზე მცირე ფირმები მიმართავენ ციფრულ მარკეტინგს, რომელიც მომხმარებელთან კომუნიკაციას ახერხებს და მყარებული.

### **ციფრული მარკეტინგის უპირატესობები ტრადიციულთან შედარებით**

მცირე ფირმები იმიტომ უნდა გადაერთონ ელ-ვაჭრობაზე, რომ ციფრული მარკეტინგი იძლევა საშუალებას, მომხმარებელმა მიიღოს განახლებული ინფორმაცია პროდუქტის/სერვისის შესახებ; ასევე - ციფრული მარკეტინგი იძლევა პროდუქტის მახასიათებლების უკეთ შემოწმების საშუალებას, ინვესტს მცირე კომპანიებისადმი მომხმარებელში ნდობის ზრდას. ელექტრონულმა მარკეტინგმა შეიძლება უფრო მეტი როლი შეასრულოს მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში, თუ ისინი მომხმარებელთა სურვილებს პირად პრიორიტეტად მიიჩნევენ. ამისათვის საჭიროა მცირე კომპანიებმა იმუშაონ ელექტრონული მარკეტინგის სტრატეგიის დახვეწაზე.

ელექტრონული მარკეტინგის მეშვეობით მომხმარებელსა და მცირე კომპანიებს შორის ურთიერთქმედება მყარდება ონლაინ ან ოფლაინ არხებით. ასე რომ, ციფრული მარკეტინგის მეშვეობით მცირე ფირმების საქმიანობაში მომხმარებელთა ჩართულობის

მაჩვენებელი ბევრად უფრო მაღალია, ვიდრე ტრადიციული მარკეტინგის დროს. ეს იმიტომ ხდება, რომ ელექტრონული მარკეტინგის დროს მომხმარებელს „მაუსის“ ერთი დანკაპუნებით შეუძლია ონლაინ დაათვალიეროს პროდუქტის დეტალები და მათ აღარ სჭირდებათ ენვიონ შოურუმებს ან ფირმებს პროდუქციის უშუალოდ შესამოწმებლად.

ციფრული მარკეტინგი ტრადიციულთან შედარებით სწრაფია, რადგან ის მონაცემთა ბაზაზეა ორიენტირებული, ხოლო რეკლამა ემსახურება ხალხის ინტერესს. კაპიტალდაბანდების უკუგებაც მარტივად შეიძლება გამოითვალოს ელექტრონული მარკეტინგის დროს. ციფრული მარკეტინგი უფრო იაფი ჯდება და ეფექტიანია, ვიდრე ტრადიციული მარკეტინგი. ელ-მარკეტინგის საშუალებით, მარტივად შეიძლება მყიდველის წარმომავლობაზე თვალის დევნება, რომელია ყველაზე პოპულარული პროდუქტი, რამდენი მომხმარებელი იქნეს პროდუქტს, ვინ არის დაინტერესებული ამ პროდუქტის შეძენით. ტრადიციული მარკეტინგით ამის გაკონტროლება ვერ ხერხდება. ელექტრონული მარკეტინგი კი იყენებს მომხმარებელთა პერსონალიზაციას.

### მომხმარებელთა ქცევა პროდუქციის შესყიდვისას

ციფრული მარკეტინგით რეკლამის განახლება შესაძლებელია ნებისმიერ დროს, რეკლამის განთავსების შემდეგაც კი. ციფრული მარკეტინგი შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს პროდუქციის პოპულარიზაციისთვის. მას შეუძლია, ხმა მიანვიდინოს სამიზნე აუდიტორიის ნებისმიერ მომხმარებელს, მსოფლიოს ნებისმიერ წერტილში. ციფრული მარკეტინგი არ იფარგლება კონკრეტული გეოგრაფიული არეალით. ის მცირე კომპანიებს აჩვენებს სწრაფ და რეალურ დროში მიღებულ შედეგებს.

ციფრული მარკეტინგი მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს, თავიდან აიცილონ ან გამოტოვონ ის რეკლამები, რომლებიც მათ არ სჭირდებათ, არ თვლიან მათთვის სასარგებლოდ ან ისინი არ არიან დაინტერესებული მსგავსი რეკლამებით. ამ დროს მომხმარებელს შეუძლია, თავიდან აიცილოს ზედმეტი მარკეტინგული აქტივობები (რეკლამა, ფასიანი მედია და სხვა). ციფრული მარკეტინგი მცირე კომპანიებს აძლევს მომხმარებელთან ორმხრივი კომუნიკაციის დამყარების შესაძლებლობას.

ორმხრივი კომუნიკაციის დამყარებითა და რეკლამის განთავსებით მყიდველის ინფორმირებასთან ერთად, კომპანიები ახდენენ მათ მიერ მიწოდებული პროდუქტის/მომსახურების შესახებ მომხმარებელთა მოსაზრებების გაგებას, გაანალიზებას და ა.შ. ელ-მარკეტინგის განვითარებასთან ერთად, იხვენება ელექტრონული კომერცია.

პროდუქციის შესყიდვისას მყიდველთა ქცევა დროთა განმავლობაში იცვლება, შესაბამისად, უნდა შეიცვალოს მცირე ფირმის სარეკლამო სტრატეგია. ამისათვის საჭიროა სამიზნე ბაზრის იდენტიფიცირებისთვის მათ აითვისონ ციფრული პლატფორმა, რათა შემდეგ განსაზღვრონ დასახულ მარკეტინგულ სტრატეგიამდე მისასვლელი საუკეთესო გზები. ციფრული მარკეტინგის კარგად შესრულებულ გეგმას შეუძლია, გაათანაბროს სასტარტო პირობები და დაეხმაროს მცირე კომპანიებს კონკურენციაში.

სოციალურ მედიაში მცირე ფირმების შესაძლებლობის გარდა არსებობს რისკიც. მართალია, მცირე კომპანიების ცნობადობა დიდ ბრენდებთან შედარებით დაბალია და რეპუტაციის რისკიც შესაბამისად უფრო მცირეა, მაგრამ, მეორე მხრივ, მსხვილ ბრენდებს უფრო შესწევთ უნარი, გაუმკლავდნენ საზოგადოებასთან ურთიერთობაში წარმოქმნილ კრიზისს, რადგანაც ბრენდის ღირებულება და წარსულში მოპოვებული რეპუტაცია ხშირად ერთგვარ იმუნიტეტს წარმოადგენს დიდი კომპანიებისთვის.

პატარა ფირმებისთვის კი, მცირე კრიზისიც შესაძლოა მძიმე შედეგების მომტანი აღმოჩნდეს. ამიტომ ანტიკრიზისული ტაქტიკის შემუშავება მნიშვნელოვანია, როგორც მცირე, ისე მსხვილი ბრენდებისთვის, განსაკუთრებით სოც-ქსელებში, სადაც ნებისმიერი ნაწარმი/ფირმა იმყოფება მუდმივი რისკის ქვეშ, მარცხი განიცადოს სხვადასხვა გადაცდომის, შეცდომის ან კონკურენტის მიერ მიღებული ზომების შედეგად.

ელ-მარკეტინგში სამიზნე აუდიტორიის განწყობასა და განხილვებზე მუდმივი დაკვირვება რეპუტაციის რისკის დაზღვევის მთავარი წინაპირობაა. ამისათვის აუცილებელია ონლაინ რეპუტაციის მართვის (ORM – online reputation management) მეთოდოლოგიისა და სტრატეგიის ფლობა. განსაკუთრებით web 2.0 პლატფორმის პირობებში, სადაც ერთ ცალკეულ მომხმარებელსაც კი შეუძლია ხმა მიაწვდინოს აუდიტორიის ფართო მასებს და სერიოზული ზიანი მიაყენოს კომპანიის რეპუტაციას. შესაბამისად, სოციალურ მედია

სივრცეში ბრენდი იქცა საკმაოდ მოწყვლად აქტივად. მცირე ფირმებისათვის, შესაბამის პროდუქტზე მოთხოვნის არსებობის პირობებში, ყოველთვის მოიძებნება ნიშა. ციფრული მარკეტინგი პატარა კომპანიებს აძლევს ლოკალური მასშტაბის მარკეტინგული კამპანიის ჩატარების შესანიშნავ საშუალებას.

ამრიგად, თუ ვიმსჯელებთ მთელ მსოფლიოში და მათ შორის ქართულ ბაზარზე მიმდინარე ტენდენციებით, შეიძლება დავასკვნათ, რომ მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ზრდაზე ელექტრონული მარკეტინგის ზემოქმედება კიდევ უფრო გაიზრდება. შესაბამისად, ციფრული მარკეტინგი მცირე კომპანიების მარკეტინგული პოლიტიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი გახდება. მართალია, ელექტრონულ მარკეტინგს დიდი კომპანიები უფრო წარმატებით იყენებენ, მაგრამ კვალიფიციური მიდგომის შემთხვევაში მცირე კომპანიებისთვის ციფრული მარკეტინგის გამოყენება შესაძლოა განსაკუთრებული სარგებლის მომტანი აღმოჩნდეს. შესაბამისად, მცირე ფირმებს შეუძლიათ, ციფრული მარკეტინგი განიხილონ სარეკლამო კამპანიის რეალიზების უმთავრეს მიმართულებად.

## დასკვნა

ამრიგად, მცირე კომპანიების მიერ ელექტრონულ მარკეტინგზე გადასვლა მათი კონკურენტუნარიანობის ზრდის ძირითადი საშუალებაა, რომელიც უნდა გატარდეს ელექტრონული ვაჭრობის მეშვეობით. ელ-ვაჭრობის მარკეტინგული მხარეა რეკლამა, პროდუქტის ან კონკრეტულად მცირე კომპანიის ბიზნესის, საქონლის წინა პლანზე წამოწევა და რეალიზებაში მისი გასვლა. თანამედროვე მძაფრი კონკურენციის პირობებში ქართული მცირე კომპანიების გადარჩენისა და წარმატებისათვის ეს არის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი, რომ მათ მარკეტინგულ პოლიტიკაში აქტიურად დაინერგოს და განვითარდეს ელექტრონული მარკეტინგის ინსტრუმენტები.

ნაშრომის კვლევის ძირითადი შედეგების შეჯამება იძლევა იმის მტკიცების საშუალებას, რომ თანამედროვე ეტაპზე მცირე ფირმებმა უნდა განახორციელონ წარმატებული და სტაბილური ბიზნეს-ოპერაციები, რისთვისაც აუცილებელია თავიანთ მარკეტინგულ

საქმიანობაში აქტიურად დანერგონ ციფრული მარკეტინგი, ფეხი აუნყონ ტექნოლოგიურ ცვლილებებს. იმ მცირე ფირმებსაც კი, რომლებიც სავაჭრო ინდუსტრიაში ახალბედა და არც თუ ისე პოპულარულნი არიან, აქვთ თანამედროვე, დაუნდობელ, გლობალურ კონკურენციაში გადარჩენისა და განვითარების შანსი. მთავარია, როგორ გამოიყენებენ ისინი ამ შანსს. ამაში კი მთავარი და დიდი ნვლილი სწორედ ელექტრონულ მარკეტინგს მიუძღვის.

ციფრულმა მარკეტინგმა მრავალი უპირატესობა და შესაძლებლობა მისცა მცირე კომპანიებს. ნებისმიერ ადამიანს შეუძლია შექმნას Web საიტი და წამოიწყოს ბიზნესი ინტერნეტის მეშვეობით, რომელიც ძალზედ მარტივი და პერსპექტიული სტრატეგიაა. ციფრული მარკეტინგი მომგებიანია, როგორც მყიდველისათვის, ისე გამყიდველისთვის. საქართველოს მცირე კომპანიებში ელექტრონული მარკეტინგის სწრაფი განვითარება უნდა განაპირობოს შემდეგმა ოთხმა ფაქტორმა: 1. ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობა მყიდველების მხრიდან მაქსიმალურად დაბალი ხარჯებით; 2. კომუნიკაციის ეფექტურობის ზრდა მყიდველსა და გამყიდველს შორის 3. მყიდველებისა და გამყიდველების ელექტრონული სიახლოვე; 4. ელექტრონულ ბაზარზე შეძენილი ციფრული პროდუქტის დროის სიახლოვე პროდუქტის შესყიდვასა და მიღებას შორის.

აუცილებელია გააქტიურდეს მცირე ფირმების საქმიანობა ელექტრონულად, რისთვისაც საჭიროა მათ დროულად, ადეკვატური ძალისხმევით და სწორად წარმართონ ციფრული მარკეტინგის პროგრესული ინსტრუმენტები, შექმნან მიმზიდველი ვებ-გვერდები, პერიოდულად გადაახალისონ ისინი, ფოკუსირდნენ მომხმარებელთა დიდ, სამიზნე აუდიტორიაზე და იზრუნონ ლოიალობის ზრდაზე. ჩვენ შევვხებით ციფრული მარკეტინგის გზით კონკურენტუნარიანობის ზრდის იმ პრობლემებს, რომლებიც ყველაზე მეტად აწუხებთ საქართველოში მოქმედ მცირე კომპანიებს და მკვეთრად ამცირებს მათ პროდუქტულობას. ელ-მარკეტინგის მეშვეობით კონკურენტუნარიანობის გაზრდის მიზნით საჭიროა ამ კომპანიებმა გაატარონ შემდეგი ღონისძიებები:

1. ისინი აქტიურად უნდა მონაწილეობდნენ ელექტრონულ ვაჭრობაში, უნდა დარეგისტრირდნენ ციფრულ (Web 1.0 და Web 2.0) პლატფორმებზე, შექმნან ეფექტური ვებ-გვერდები, პერიოდულად განახლოს ისინი;

2. უნდა შეიმუშავონ და პერიოდულად გადაახალისონ ციფრული მარკეტინგის სტრატეგია, რადგან მისი ფორმირებით და სრულყოფით მცირე კომპანიებს უყალიბდებათ მთელი რიგი კონკურენციული უპირატესობები;
3. ციფრული მარკეტინგის სტრატეგიის მეშვეობით მცირე კომპანიებმა უკეთესად უნდა გაანაწილონ მათ ხელთ არსებული შეზღუდული რესურსები;
4. ონლაინ მარკეტინგულ სტრატეგიაზე გადასვლით მცირე კომპანიებმა უნდა გაზარდონ მსხვილ სამიზნე აუდიტორიასთან ნვდომის შესაძლებლობა;
5. ციფრული მარკეტინგის მეშვეობით მცირე ფირმებმა უნდა გააძლიერონ მათი მარკეტინგული ძალისხმევა და დაზოგონ საბიუჯეტო ხარჯები;
6. მცირე ფირმები, ციფრული მარკეტინგის მეშვეობით, უფრო მოქნილი და მორგებული უნდა გახდნენ ბაზარზე, რადგან ამ ტიპის სტრატეგიით კომპანიები ადვილად უნდა ადაპტირდნენ ახალ გარემოში, შეიცვალონ კურსი ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისად, რაც ეფექტურს გახდის მათ ბიზნესს;
7. ელექტრონული მარკეტინგის სტრატეგიამ საშუალება უნდა მისცეს მცირე კომპანიებს, ადვილად გააკონტროლონ მათი საქმიანობის შედეგები;
8. ციფრულ მარკეტინგულ სტრატეგიაზე გადასვლით მცირე ფირმებმა სწრაფად უნდა მიაწოდონ სწორი, გამჭვირვალე უახლესი ინფორმაცია ონლაინ მომხმარებელს მათი პროდუქციის შესახებ და ამით მოიპოვონ ნდობა მათში;

საქართველოში მოქმედი მცირე ფირმების მხრიდან ზემოთ მოცემული რეკომენდაციების გათვალისწინება ხელს შეუწყობს მათი კონკურენტუნარიანობის ამაღლებასა და გრძელვადიანი წარმატების მიღწევას ელექტრონული მარკეტინგის სტრატეგიის შემუშავებისა და რეალიზების მეშვეობით.

## DCFTA-ს გავლენა საქართველოს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებაზე

ნინო კონცალიძე და იაგოა სურმანიძე

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

თანამედროვე პირობებში ნებისმიერი ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისა და ზრდისათვის აუცილებელია, ისეთი მნიშვნელოვანი ასპექტების გათვალისწინება, როგორებიცაა ინოვაციური ეკონომიკა და საგარეო ვაჭრობის ხელშეწყობა. თანამედროვე პირობებში ინოვაციები გვევლინება, როგორც ეროვნული ეკონომიკის მწარმოებლურობისა და კონკურენტუნარიანობის ამაღლების მამოძრავებელი ძალა. ის ზრდის ქვეყანის ცხოვრების დონესა და შემოსავლებს, ქმნის სამუშაო ადგილებს. სწორედ ამიტომაც, განვითარებული ქვეყნების უმრავლესობა გადასულია ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებაზე. ზოგიერთისთვის ინოვაციები ასოცირდება ტექნოლოგიებთან, რისი შედეგიცაა ახალი პროდუქცია, როგორცაა ეფლის აიპადი. ზოგიერთის ასოცირდება კვლევებისა და განვითარების (R&D) ცენტრებთან, რომელიც ფუნქციონირებს უნივერსიტეტების, ლაბორატორიებისა და კორპორაციების ბაზაზე. ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD) ინოვაციას განმარტავს, როგორც „ახალი მნიშვნელოვანად გაუმჯობესებული პროდუქტის (საქონელი და მომსახურება), სწარმოო პროცესების, ახალი მარკეტინგული ტექნოლოგიების ან ბიზნესის ორგანიზების ახალი მეთოდების, საგარეო ურთიერთობების დანერგვის პროცესის.“

სიტყვა ინოვაცია პირველად მე-16 საუკუნეში გამოჩნდა. პირველად ცნება ინოვაცია გამოიყენა ავსტრიელმა ეკონომისტმა შუმპეტერმა 1939 წელს გამოცემულ წიგნში „საქმიანი ციკლები“, სადაც პირველად განსაზღვრავდა ინოვაციას, როგორც წარმოების ფაქტორების ახალ კომბინაციას. შუმპეტერმა ახალი მიმართულება შექმნა ეკონომიკურ მეცნიერებაში - ინოვაციკა. ინოვაციკა - მეცნიერებაა, რომელიც სწავლობს მეცნიერულ სიახლეთა თეორიულ პრაქტიკულ ასპექტებს, ანუ სიახლეთა ფორმირების პროცესებსა და მათ გავრცობას.

მნიშვნელოვანია 1960-იან წლებში ინოვაციების La Perre-ს შემდეგი განსაზღვრა - სამეურნეო ორგანიზაციის შიდა სტრუქტურაში ნებისმიერი ცვლილება პირველი საწყისიდან ახალ მდგომარეობაში გადასვლის გზით. ვიტფილდის - შემოქმედებითი აზრის განვითარე-

ბა და მზა პროდუქციაში, პროცესსა და სისტემაში მისი გარდაქმნა; დრუკერის - განსაკუთრებული ინსტრუმენტი, საშუალება, რომელიც მენარმეებს აძლევს შანსს, ცვლილებები გამოიყენონ ახალი სახის ბიზნესის ან მომსახურების განსახორციელებლად; კ. ნაიტის - რამე ახალის დანერგვა დარგის ან მის გარემოსთან დაკავშირებით, სანარმოს ორგანიზაციის პროცესის განსაკუთრებული შემთხვევა და ა.შ. (გეჩბაია, და სხვ, 2018)<sup>159</sup>.

თანამედროვე მსოფლიო ლიტერატურაში იყენებენ ტერმინებს: „ინოვაციურ ეკონომიკას“, „ცოდნის ეკონომიკას“, „ცოდნაზე დამყარებულ ეკონომიკას“, „ცოდნის საზოგადოებას“, „ინტელექტუალურ ეკონომიკას“, „მაღალტექნოლოგიურ ცივილიზაციას“ და ა.შ. ამ ტერმინების გამოყენება ერთნაირი მნიშვნელობით შესაძლებელია, მაგრამ ყველა მათგანი არ ასახავს ერთნაირი სიზუსტით თანამედროვე ეპოქის არსს. მნიშვნელოვანია განვასხვავოთ ერთმანეთისგან „ცოდნის ეკონომიკა“ და „ცოდნაზე დამყარებული ეკონომიკა“. პირველი მათგანი განიხილავს ისეთ საკითხებს როგორებიცაა: ცოდნის წარმოება, მისი წყაროები და ფაქტორები, მეცნიერებისა და განათლების როლი ცოდნის წარმოებაში და ა.შ. „ცოდნაზე დამყარებული ეკონომიკა“ კი წარმოადგენს ისეთ ეკონომიკას, რომელშიც გარდამტეხ როლს ასრულებს ცოდნა, ხოლო ცოდნის წარმოება გვევლინება ეკონომიკური ზრდის წყაროდ. ინოვაციური ანუ ცოდნაზე დამყარებული ეკონომიკა მოიცავს: მეცნიერულ-ტექნიკური ინფორმაციის, ანუ ცოდნის მატერიალიზაციის საფუძველზე ფუნქციონირებადი საზოგადოების წარმოების პროცესში ჩამოყალიბებულ ეკონომიკურ ურთიერთობებსა და ეკონომიკური კანონების მოქმედების თავისებურებებს ამ სფეროში. ინოვაციური პროდუქტი ინტელექტუალური შრომის შედეგია. იგი არის ტექნიკისა და ბიზნესის მჭიდრო ურთიერთკავშირის ნაყოფი. თითქმის არც ერთი ინოვაცია არ ყოფილა თავიდანვე სათანადოდ სრულყოფილი და ტექნიკურად გამართული. მაგალითად, თვითმფრინავის შექმნის იდეა შემუშავებული და მეცნიერულად დასაბუთებული იყო მაგრამ პირველი ესპერიმენტის დროს ხშირად ვარდებოდა. ინოვაციური ციკლი ძირეული რგოლებია: მეცნიერება (მეცნიერული კვლევა-წარმოება-მონხმარება). მეცნიერება ინოვაციური ციკლის პირველი, უმნიშვნელოვანესი რგოლია, რომელიც ოთხი სტადიისაგან შედგება: ფუნდამენტური კვლევა, ძიებითი კვლევა, გამოყენებითი

<sup>159</sup> გეჩბაია, ბ., ქოქიაური, თ. & ქორიაური, ნ. (2018). ინოვაციური ეკონომიკა. თბილისი - ბათუმი, „კალმოსანი“.



კვლევა და ტექნიკური დამუშავებები. ძირეული კვლევის ძირითადი დანიშნულებაა ფუნდამენტალური კვლევის შედეგების გამოყენება, რომლის ალბათობა შეადგენს 30%-ს. გამოყენებითი კვლევა კონკრეტულ-მიზნობრივი ხასიათისაა და მიმართულია ფუნდამენტური კვლევის შედეგების სოციალურ-პრაქტიკული პრობლემების გადაჭრისკენ. ამ ეტაპზე მნიშვნელოვანია კვლევის შედეგების რეალიზაცია - პრაქტიკული გამოყენება. ტექნიკური სტადიის დანიშნულებაა გამოყენებითი კვლევის შედეგების უშუალო პრაქტიკული გამოყენება. მეცნიერებატევადი პროდუქციის ბაზარზე აშშ-ის ხვედრითი წილი დაახლოებით 40%-ს შეადგენს, იაპონიის-30%-ს, გერმანიის-16%-ს, ხოლო რუსეთისა 0.3%-ს არ აღემატება. ეკონომიკის ინოვაციურ სექტორში როგორც სახელმწიფო, ისე კერძო სექტორის მიერ განხორციელებული ინვესტიციების - ვენჩერული კაპიტალის ხვედრითი წილი ქვეყნის ინვესტიციების საერთო მოცულობაში. რაც მაღალია ეს მაჩვენებელი, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მით უფრო განვითარებულია ინოვაციური ეკონომიკა. მნიშვნელოვანია ინოვაციური ეკონომიკის შეფასებისათვის შემდეგი საკითხების განხილვა:

- ქვეყნის ინტელექტუალურ სექტორში (განათლება, მეცნიერება) წლის განმავლობაში განეული დანახარჯების ხვედრითი წილი სახელმწიფოს საერთო დანახარჯებში;
- ინოვაციური ეკონომიკის პროდუქციის ხვედრითი წილი ქვეყნის მთლიან შიგა პროდუქტში;
- ეკონომიკის ინოვაციურ სექტორში დასაქმებულთა ხვედრითი წონა ქვეყნის მასშტაბით დასაქმებულთა საერთო რიცხოვნობაში;

ინოვაციური საქმიანობის ფინანსური უზრუნველყოფის პირდაპირი წყაროებია: ცენტრალური და ადგილობრივი ბიუჯეტის სახსრები, არასაბიუჯეტო ფონდები, ფირმების საკუთარი საშუალებები, სპეციალური ფონდები, გრანტები, საქველმოქმედო შენატანები და ა.შ. არაპირდაპირი წყაროებია: საგადასახადო კრედიტი, საკრედიტო შეღავათი, ლიზინგი, საბაჟო შეღავათები, საამორტიზაციო შეღავათები (ჩიქავა, 2006)<sup>160</sup>.

ინოვაციები - არის მიზანმიმართული და გეგმაზომიერი გარდაქმნები, საკმაოდ სწრაფად და არსებითად განაპირობებენ ორგანიზაციაში ისეთი კონფიგურაციების წარმოქმნას, როგორც მის საქმიანობაში ადრე არ არსებობდა. ინოვაციას ახასიათებს სამი ძირითადი მახასიათებელი:

<sup>160</sup> ჩიქავა, ლ. (2006). ინოვაციური ეკონომიკა. თბილისი, „სიახლე“.

1. მიმართულება (მიზანსწრაფულობა, თანმიმდევრულობა და სისტემატურობა);
  2. სიახლე ( ადრე არსებულისგან განსხვავებით);
  3. „რადიკალიზმი“ ( დიდი მნიშვნელობა და სისწრაფე);
- შეიძლება გამოვყოთ ინოვაციების წარმოშობის სამი ძირითადი ფორმა:

1. ტექნოლოგიური, როცა სიახლე არის საცდელ-საკონსტრუქტორო, საინჟინრო, სოციალურ-ორგანიზაციული და სხვა სახის დამუშავებების უშუალო შედეგები;
2. ფუნქციონალური, პირდაპირ ორიენტირებული იმათ სურვილზე, ვინც უნდა გახდეს სიახლეების მომხმარებელი.
3. კომბინირებული, რომელიც გულისხმობს სიახლეების შექმნას მის პოტენციურ მომხმარებლებთან მჭიდრო თანამშრომლობით და ეს უკანასკნელი მონაწილეობენ ახალი იდეების შექმნაში.

სიახლეების ტექნოლოგიური წარმომავლობა იმას ნიშნავს, რომ იგი ყალიბდება ცოდნისა და ოპერაციების ბაზაზე, რომელთაც უნარი შესწევთ, გადაჭრან რომელიმე საწარმოო, ორგანიზაციული ან ტექნიკური პრობლემა. ფუნქციონალური მიდგომა დამახასიათებელია წარმატებული ფირმების უმეტესობისათვის, ხოლო ზოგიერთი საერთოდ არაფერს არ აკეთებს მანამ, სანამ არ იპოვიან კლიენტს, რომელიც მზად იქნება ითანამშროლოს ამ უკანასკნელთან (გეჩბაია, და სხვ, 2018, გვ 31-33)<sup>161</sup>.

სახელმწიფო ინოვაციური პოლიტიკა ქვეყნის ეკონომიკური პოლიტიკის ორგანული შემადგენელი ნაწილია, რომელიც განსაზღვრავს ინოვაციური საქმიანობის სფეროში სახელმწიფო ხელისუფლების ორგანოების ფუნქციონირების მიზნებს, ძირითად მიმართულებებსა და მეთოდებს. ინოვაციური პოლიტიკის ამოცანაა ისეთი მექანიზმის შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს ტექნიკისა და ტექნოლოგიების უახლესი მიღწევების, სამამულო და საერთაშორისო ინოვაციური საქმიანობის შედეგების წარმატებით გამოყენებას მსოფლიო ბაზარზე კონკურენტუნარიანი პროდუქციის წარმოების, ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების დაჩქარებისა და საზოგადოების მუდმივად მზარდ მატერიალურ და კულტურულ მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლად. სახელმწიფო ინოვაცი-

<sup>161</sup> გეჩბაია, ბ., ქოქიაური, თ. & ქორიაური, ნ. (2018). ინოვაციური ეკონომიკა. თბილისი - ბათუმი, „კალმოსანი“

ური ეკონომიკა მოწოდებულია, შექმნას ინოვაციური ეკონომიკის დაჩქარებული განვითარებისათვის აუცილებელი ეკონომიკური, სამართლებრივი, ინფორმაციული, ორგანიზაციული და სოციალურ-ფსიქოლოგიური წინამძღვრები. შეგვიძლია ჩამოვყალიბოთ ინოვაციური საქმიანობის მხარდაჭერის ძირითადი მიმართულებები:

- ოპტიმალური პირობების შექმნა მეცნიერების დაჩქარებული განვითარებისათვის;
- ინოვაციური საქმიანობის სფეროს მაღალკვალიფიციური კადრებით უზრუნველყოფა;
- ფისკალური და სხვა ინსტრუმენტების გონივრული გამოყენება ინოვაციური საქმიანობის სოციალურ-ეკონომიკური ეფექტიანობის ასამაღლებლად;
- ინოვაციური საქმიანობისათვის მყარი სამართლებრივი ბაზის შექმნა;

ბოლო წლებში ეკონომისტთა მცირე ჯგუფი მივიდა იმ აზრამდე, რომ ეკონომიკის გრძელვადიან ზრდას უზრუნველყოფს არა მხოლოდ კაპიტალისა და დანაზოგების დაგროვება, რაც აუმჯობესებს ცხოვრების დონეს ქვეყანაში, არამედ ინოვაციები. მაგალითად, დიდი ბრიტანეთის კერძო სექტორის ორი მესამედის, მწარმოებლურობის ზრდის მიზეზი 2000-2007 წლებში იყო ინოვაციები. ინოვაცია გულისხმობს არა მხოლოდ ახალი ღირებულებების შექმნას ეკონომიკაში, არამედ ძველი ფირმებისა და მათი საქმიანობის სახეების ჩანაცვლებას. მკვლევარები კარ ფლანკლინი და ლარი კელი ამტკიცებენ, რომ ის ფირმები, რომლებიც წლიური შემოსავლის 10%-ს არ ხარჯავენ ახალი საქონლისა და მომსახურების შექმნაზე, 5 წელში დატოვებენ ბაზარს. ისეთმა ქვეყნებმა, როგორც ამერიკის შეერთებული შტატებია, ინვესტიციები ინოვაციებში უნდა განახორციელოს არა მხოლოდ დიდ ბიზნესებში, არამედ საშუალო და მცირე ბიზნესის სფეროებში. ამის შედეგად კი წარმოიქმნება ახალი მაღალანაზღაურებადი სამუშაო ადგილები, რაც სავაჭრო დეფიციტს შეამცირებს (Atkinson & Ezell, 2012)<sup>162</sup>.

მსოფლიო ბანკის შეფასებით, ინოვაცია ყოველთვის გადამწყვეტ როლს თამაშობდა ქვეყნების ეკონომიკურ და სოციალურ განვითარებაში და ეკონომიკური ზრდის მთავარ წყაროს წარმოადგენ-

<sup>162</sup> Atkinson, R. D. & Ezell . J. (2012). Innovation Economics. New Haven and London, “Yale University Press”

და. ვინაიდან ხელს უწყობს პროდუქტიულობის ამაღლებას, ქმნის კონკურენტუნარიან გარემოსა და აუმჯობესებს ცხოვრების ხარისხს, ინოვაცია წარმოადგენს განვითარებადი ქვეყნების შანსს, არ ჩამორჩნენ განვითარებულ სამყაროს და მდგრადი განვითარების გზით გააუმჯობესონ ცხოვრების დონე. მისი მნიშვნელობიდან გამომდინარე, სხვადასხვა ქვეყანაში ინოვაციების დონეს ინოვაციის გლობალური ინდექსით (GII) ზომავენ და ყოველწლიურად კვლევა კორნელის უნივერსიტეტის, ბიზნეს სკოლა INSEAD-ისა და ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაციის (WIPO) ორგანიზებით მზადდება. ინოვაციის გლობალური ინდექსის არსი და მნიშვნელობა - ინოვაციის გლობალური ინდექსის განსაზღვრის მიზანია ინოვაციის მრავალგანზომილებიანი მხარეების ხაზგასმა და იმ ინსტრუმენტების განსაზღვრა, რაც ხელს უწყობს მდგრად განვითარებასა და სამუშაო ადგილების ზრდას. ინოვაციის გლობალური ინდექსი 80 ინდიკატორისგან შედგება, რაც შემდეგ შვიდ ჯგუფში ერთიანდება:

- ინსტიტუტები (პოლიტიკური გარემო, მარეგულირებელი გარემო, ბიზნეს გარემო);
- ადამიანისეული კაპიტალი და კვლევები (განათლება, კვლევა და განვითარება);
- ინფრასტრუქტურა (ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები (ICT), ზოგადი ინფრასტრუქტურა, ეკოლოგიური მდგრადობა);
- ბიზნეს გარემო (კრედიტები, ინვესტიციები, ვაჭრობა, კონკურენცია და ბაზრის მასშტაბი);
- ბიზნესის განვითარების დონე (დასაქმებულთა ცოდნის დონე, ინოვაციისათვის საჭირო კავშირების არსებობა, ცოდნის მიღების შესაძლებლობა);
- ცოდნა და ტექნოლოგიები (ცოდნის შექმნა, ცოდნის გავლენა ინოვაციების შექმნის პროცესში, ცოდნის გავრცელება);
- შემოქმედებითობა (არამატერიალური აქტივები, შემოქმედებითი პროდუქტი და მომსახურება, ელექტრონული შემოქმედებითობა)

ინდექსით განსაზღვრულია ქვეყნები (132 ქვეყანა) რიგითობის მიხედვით. 2023 წლის მონაცემებით, ათეული შემდეგნაირად გამოიყურება:

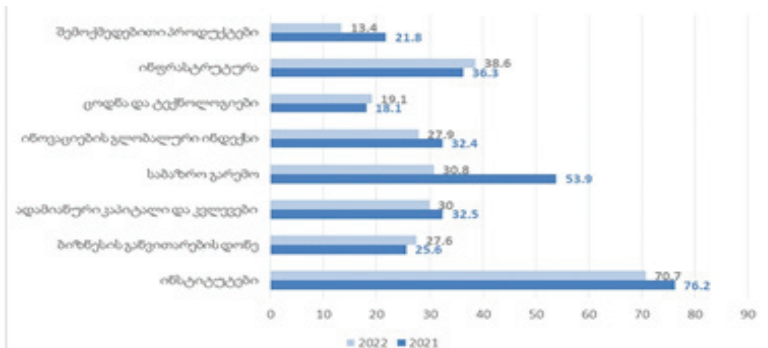
ცხრილი 1. გლობალური ინოვაციური ინდექსი 2023 წლის მონაცემების მიხედვით

ქვეყანა	ადგილი	ქულა (100-დან)
შვეიცარია	1	67.6
შვედეთი	2	64.2
აშშ	3	63.5
დიდი ბრიტანეთი	4	62.4
სინგაპური	5	61.5
ფინეთი	6	61.2
ნიდერლანდები	7	60.4
გერმანია	8	58.8
დანია	9	58.7
სამხრეთ კორეა	10	58.6

წყარო: Global Innovation Index Database, WIPO, 2023

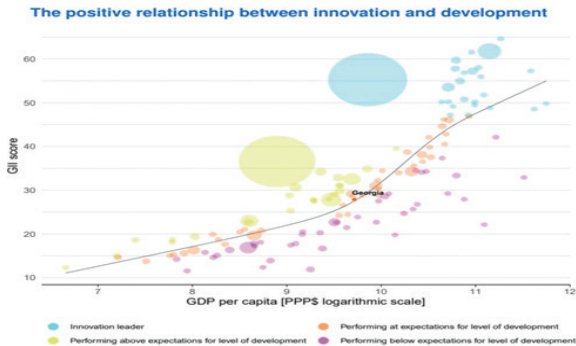
2023 წლის ინოვაციის გლობალური ინდექსის კვლევაში საქართველო 29.9 ქულით 65-ე ადგილს იკავებს. 2022 წელს საქართველოს ქულა შემცირდა რამდენიმე კომპონენტში, მათ შორის ინსტიტუტები, ადამიანური კაპიტალი, საბაზრო გარემო და შემოქმედებითი პროდუქტები. თუმცა ინსტიტუტების შემთხვევაში, აღსანიშნავია, რომ შეფასების შემცირების მიუხედავად ქვეყანა 5 პოზიციით დაინაწინაურდა მსოფლიო რეიტინგში, რაც მიუთითებს ინდექსის მეთოდოლოგიურ ცვლილებაზე, რამაც გავლენა იქონია ყველა შეფასებულ ქვეყანაზე. ხოლო ცოდნა და ტექნოლოგიების კომპონენტში ქულის გაუმჯობესების მიუხედავად რეიტინგში ცვლილება არ შეინიშნება, რაც მეტყველებს სხვა ქვეყნებთან მიმართებით განვითარების დაბალ ტემპზე.

დიაგრამა 1. საქართველოს ქულა კატეგორიის მიხედვით



წყარო: ინფორმაციის თავისუფალი განვითარების ინსტიტუტი

საქართველოს მაჩვენებლებზე დაკვირვების შედეგად ინდექსმა დადებითი ტენდენცია გამოავლინა ქვეყნის მთლიან შიდა პროდუქტსა და ინოვაციურობას შორის კავშირის თვალსაზრისით. ქვევით მოცემულ გრაფაზე ქვეყნები განლაგებულია GDP-სა (ერთ სულ მოსახლეზე) და ინოვაციურობის მაჩვენებლის (GII ქულა) მიხედვით. ხოლო ტენდენციის ხაზი ასახავს საშუალო მოსალოდნელ ინოვაციურობის მაჩვენებელს ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობის მიხედვით. ტენდენციის ხაზს ზემოთ მოქცეულმა ქვეყნებმა აჩვენეს მოსალოდნელზე მაღალი შედეგები, ხოლო ხაზს ქვემოთ წარმოდგენილია ქვეყნები, რომელთა ინოვაციურობის მაჩვენებელი ჩამოუვარდება მათ განვითარების დონეს. საქართველოს შედეგების მიხედვით, ტენდენცია კვლავ დადებითია, თუმცა გაუარესებულია 2020 წლის შედეგებთან მიმართებით.

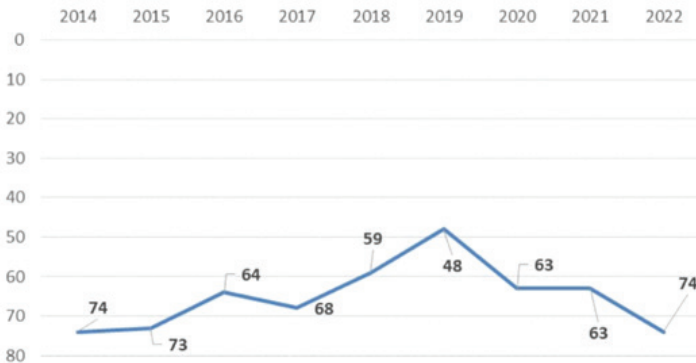


წყარო: ინფორმაციის თავისუფალი განვითარების ინსტიტური

2021 წლის კვლევაში, საქართველო 32.4 ქულით, 63-ე ადგილს იკავებდა. თუმცა, 2020 წლის მაჩვენებლებით, რეიტინგი 11 ადგილით გაუარესდა და საქართველო 74-ე ადგილზე ჩამოქვეითდა. გაუარესების მიზეზად მკვლევარები ქვეყნისგან დამოუკიდებელ მიზეზებს ასახელებენ, მათ შორის ახალი მონაცემების ხელმისაწვდომობას და ცვლილებებს GII-ის მეთოდოლოგიაში, თუმცა ასევე აღნიშნავენ კონკრეტულ კატეგორიებში გაუარესებას, როგორც ინვესტიციების შემცირების, ასევე ინოვაციური პროდუქტების წარმოების თვალსაზრისით. საქართველოს რეიტინგი ინდექსის 7 კატეგორიიდან 4-ში საგრძნობლად გაუარესდა, კერძოდ საბაზრო გან-

ვითარების კატეგორიაში 34-ე ადგილიდან 72-ე ადგილზე ჩამოქვეითდა, ადამიანური კაპიტალის კატეგორიაში 60-დან 70-ე ადგილზე, ბიზნესის განვითარების კატეგორიაში 61-დან 64-ე ადგილზე, ხოლო შემოქმედებითი პროდუქტების კატეგორიაში 74-დან 86-ე ადგილზე. მცირედით გაუმჯობესებულია ინსტიტუტებისა და ინფრასტრუქტურის რეიტინგი, ხოლო ცოდნა და ტექნოლოგიების მაჩვენებელი შენარჩუნებულია წინა წლის ნიშნულზე.

დიაგრამა 3. საქართველოს რეიტინგი წლების მიხედვით



წყარო: ინფორმაციის თავისუფალი განვითარების ინსტიტუტი

საქართველო 2022 წლის შედეგებით, საქართველო მერვე ადგილზეა მეზობელი, აღმოსავლეთ პარტნიორობისა და ბალტიისპირეთის 11 ქვეყნიდან და შედეგებით უსწრებს მხოლოდ სომხეთს, აზერბაიჯანსა და ბელარუსს, აღსანიშნავია, რომ 2019 წლის მონაცემებით, რუსეთი, უკრაინა და საქართველო რეიტინგში 46-ე, 47-ე და 48-ე ადგილებს იკავებდნენ, თუმცა მას შემდეგ საქართველოსგან განსხვავებით მათი შედეგები მნიშვნელოვნად უმჯობესდებოდა, რის გამოც ქვეყნებს შორის სხვაობა ყოველწლიურად იზრდებოდა (IDFI, 2022)<sup>163</sup>.

ამჟამად, ინოვაციური განვითარების დონით ევროკავშირსა და დანარჩენ მსოფლიოში, გამორჩეული ადგილი უჭირავს ჩრდილოეთ

<sup>163</sup> Institute for Development of Freedom of Information, 2022. Georgia Innovations in the Global Index - 2022 results. [https://idfi.ge/ge/georgia\\_in\\_the\\_global\\_innovation\\_index\\_2022](https://idfi.ge/ge/georgia_in_the_global_innovation_index_2022)

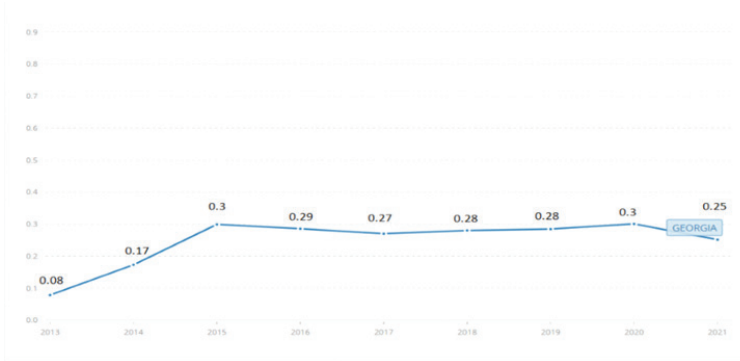
ევროპის ხუთ ქვეყანას: სკანდინავიის ქვეყნებსა და ფინეთს. ცნება „სკანდინავიური მოდელი“ წარმოადგენს ჩრდილოეთ ევროპის ქვეყნების ეკონომიკური, სოციალური, პოლიტიკური და კულტურული განვითარების საერთო მახასიათებლების ერთობლიობას. ამ მოდელის თავისებურება მდგომარეობს იმაში, რომ წარმატება განპირობებულია არა მხოლოდ (და არა იმდენად) ეკონომიკური (GDP-ს მეცნიერებატევადობით, ანუ დაფინანსების მაღალი მაჩვენებლით), არამედ ზოგიერთი არაეკონომიკური ფაქტორითაც, როგორებიცაა: ა) სახელმწიფოს მართვაში მემარცხენე პარტიების აქტიური მონაწილეობა; ბ) კორუფციის თითქმის არარსებობა; გ) ქალების მაღალი პოლიტიკური და ეკონომიკური აქტივობა; დ) კლასობრივი ანტაგონიზმის არარსებობა, ხელისუფლების, ბიზნესისა და სოციალური ფენების ჰარმონიული თანამშრომლობა და პარტნიორობა; ე) სპეციფიკური სკანდინავიური შრომის კულტურა და ფასეულობათა სისტემა. მცირე ფირმების ინოვაციური აქტივობის მაგალითად შეგვიძლია მოვიყვანოთ ნორვეგიული ფირმის „ნიუეგორდ“-ის წარმატება, რომელმაც შექმნა ფარმაცევტული პროდუქტი „ამიპაკი“, რის საფუძველზეც, 1990-იან წლებში, ჩამოყალიბდა სამკურნალო პრეპარატების ახალი ჯგუფი. მცირე ოჯახური ნორვეგიული ფირმა ტრანსნაციონალური ინოვაციური კომპანიის დამფუძნებლად იქცა.

ყველა ჩრდილოეთ ევროპული ქვეყანა მონიწივე ადგილს იკავებს მსოფლიოში პერსონალური კომპიუტერების გავრცელების მხრივ. შვედეთის ამომრჩევლების უმეტესობა არჩევნებზე ხმას ელექტრონული ფოსტით აძლევს. დანია მსოფლიო ლიდერია ისეთ დარგებში, როგორებიცაა ქარის ენერგეტიკა, ბიოტექნოლოგია, სამედიცინო ტექნიკა და ფარმაცია, მანქანათმშენებლობის ზოგიერთი დარგი. დანიური მეცნიერებატევადი კომპანიები და ორგანიზაციები, მაგალითად ფარმაცევტული მრეწველობის დანიის ასოციაცია, დარგის მთლიანი ბრუნვის 15-18%-ს ხარჯავს კვლევით სამუშაოებზე. ქვეყანაში შექმნილია „ჩრდილოეთის ზღვის სახელმწიფო ფონდი“, რომელიც ნავთობის მოპოვებით მიღებული მოგების მნიშვნელოვან ნაწილს სამეცნიერო-კვლევით და საცდელ-საკონსტრუქტორო სამუშაოებს ახმარს. ამჟამად დანიაში ფუნქციონირებს 180 ბიოტექნოლოგიური კომპანია. კერძო სექტორში კვლევით სამუშაოებზე დანახარჯების მეოთხედი ხმარდება ბიოტექნოლოგიის განვითარებას. დანიის ინოვაციურ განვითარებაში დიდ როლს თამაშობს ახალი



ევროპული რეგიონი ერესუნიც, რომელიც შეიქმნა ზღვის სრუტეზე ხიდის ექსპლუატაციაში გასვლის შემდეგ. რეგიონი, რომელიც დანიურ ზელანდიასა და შვედურ სკონეს აკავშირებს, მოზიდული ინვესტიციების ზომით ევროკავშირში მე-3 ადგილზეა – მასზე მოდის სკანდინავიაში მთლიანი ინვესტიციების 38%. ერესუნის რეგიონი სპეციალიზდება ინფორმაციული ტექნოლოგიების, სატელევიზიო, კომუნიკაციების, ელექტრონიკის, მედიცინის, ბიოტექნოლოგიის განვითარებაზე. შექმნილია ინოვაციური ქსელი „Medison Valley Academy“-ის სახელწოდებით, რომელიც აერთიანებს 300 კვლევით კოლექტივს, 26 საავადმყოფოს, 6 სამეცნიერო პარკს, 13 უნივერსიტეტს, 115 ბიოტექნოლოგიურ კომპანიას, სამედიცინო ტექნიკის მწარმოებელ 130 კომპანიას. კოოპერაციის წყალობით, ამ ინოვაციური ქსელის მონაწილეებს საშუალება ეძლევათ, გამოიყენონ სინერჯის ეფექტი დანიური სამკურნალო პრეპარატების ხარისხის ასამაღლებლად (სიგუა, 2018)<sup>164</sup>.

**დიაგრამა 4. საქართველოს დანახარჯების პროცენტული წილი მთლიანი შიგა პროდუქტში კვლევებსა და განვითარებაზე**



წყარო: მსოფლიო ბანკი

როგორც ვხედავთ, აუცილებელია ინოვაციური ეკონომიკის განსავითარებლად სახელმწიფო დანახარჯების გაზრდა კვლევებსა და განვითარებაზე, ასევე განათლებაზე, რაც გრძელვადიან პერიოდში მოგვცემს უკუგებას სამამულო პროდუქციის მწარმოებლურობის

<sup>164</sup> სიგუა, გ. (2018). ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების ფინანსური ინსტრუმენტები და წყაროები ევროკავშირსა და საქართველოში. [http://european.ge/ekonomikis-inovaciuri-ganvitarebis-finansuri-instrumentebi-da-wyaroebi/#\\_ftn1](http://european.ge/ekonomikis-inovaciuri-ganvitarebis-finansuri-instrumentebi-da-wyaroebi/#_ftn1)

ამაღლების სახით. შესაბამისად, მკვლევართა რაოდენობა პროცენტულად სამუშაო ძალის მიმართ დაბალია.

**საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ღრმა და ყოვლის მომცველი თავისუფალი ვაჭრობის სივრცის შესახებ შეთანხმების ეფექტიანობა**

ნებისმიერი ქვეყნისათვის საგარეო ვაჭრობის რეჟიმის ზეგავლენას ეროვნული ეკონომიკის განვითარებაზე ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს. თითქმის ყველა დროისათვის ეკონომიკური მეცნიერების, თუ ეკონომიკური პოლიტიკის ერთ-ერთ ყველაზე მწვავე სადისკუსიო თემას საგარეო ვაჭრობის ორ რეჟიმს პროტექციონიზმსა და ფრიტრეიდიზმს შორის არჩევანის გაკეთება წარმოადგენს. საერთაშორისო პრაქტიკის თანახმად, საუკეთესო საბაჟო ტარიფების სისტემად არადიფერენცირებული ტარიფებია მიჩნეული, როცა ყველა სახეობის იმპორტული საქონელი ერთი და იმავე საბაჟო ტარიფით იბეგრება, რომელიც იმავდროულად, ძალზე მაღალი არ უნდა იყოს. ამ შემთხვევაში ეროვნული ეკონომიკის ყველა დარგი საერთაშორისო კონკურენციაში ერთნაირად ებმება, რაც ამ უკანასკნელის სამამულო პროდუქციის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას არ ზღუდავს. ასევე არანულოვანი, შედარებით დაბალი საბაჟო ტარიფი გარე სამყაროსაგან ადგილობრივი მენარმეების ერთგვარი დაცვაა და ბიუჯეტის შემოსავლის ერთ-ერთი წყაროა. სახელმწიფომ თავისუფალ ვაჭრობას ხელი უნდა შეუწყოს შემდეგი ქმედებებით:

1. ექსპორტი, ისევე როგორც საექსპორტო საქონლის საწარმოებლად იმპორტირებული ნედლეული, ყოველგვარი გადასახადისაგან უნდა იყოს გათავისუფლებული, რაც საექსპორტო პოტენციალის გაფართოების საკმაოდ დიდი სტიმულია;
2. სახელმწიფომ ყველაფერი უნდა იღონოს იმისათვის, რომ ეროვნული ეკონომიკის რეალურ სექტორში ნაწარმოებმა პროდუქციამ ყოველგვარი ხელოვნური ბარიერების გარეშე ნებისმიერი ქვეყნის თავისუფალ ბაზარზე შეაღწიოს;
3. სახელმწიფო ბიუჯეტში სათანადო რესურსების არსებობის პირობებში შესაძლებელია სახელმწიფო საინვესტიციო ფონდის შექმნა, რომელმაც სახელმწიფო ინვესტიციების (და არა სუბსიდიებისა და დოტაციების) განხორციელებასთან ერთად, სადაზღვეო ფუნქციების შესრულებაც უნდა შეძლოს;
4. სახელმწიფომ ამა თუ იმ დარგის პრიორიტეტულობის გან-

ცხადებით უცხოური ინვესტიციების მოზიდვას უნდა შე-  
უნყოს ხელი (პაპავა, 2011)<sup>165</sup>.

საგარეო ვაჭრობა, თავისი არსით, არის საერთაშორისო გაცვლა  
საბოლოო სახის პროდუქტების, რესურსებისა და ტექნოლოგიებ-  
ის, რომელიც ზრდის საყოველთაო კეთილდღეობას ორი გზით:

- ფართოვდება ბაზარი, მიუხედავად ქვეყნის რესურსების  
შეზღუდულობისა;
- უზრუნველყოფილია უკეთესი ფასები ექსპორტის ხარჯზე;
- იმპორტის მეშვეობით, ხელმისაწვდომია საქონელი და ტექ-  
ნოლოგიები, შედარებით მისაღებ ფასად, რომლებიც ან ხელ-  
მიუწვდომელია კონკრეტულ ქვეყანაში, ან ძალიან ძვირი.

სამუშელოსონის შეხედულებით, საგარეო ვაჭრობა გვაძლევს სა-  
შუალებას, რომ მოხმარების ზღვარი ყველა პროდუქტისთვის იმაზე  
მეტი იყოს, ვიდრე საკუთრივ ქვეყნის საწარმოო შესაძლებლობათა  
საზღვრით არის განსაზღვრული. საგარეო ვაჭრობის გაფართოება,  
რიკარდოს სიტყვებით, ძალიან დიდ გავლენას მოახდენს, ქვეყნის  
შიგნით მოხმარებული პროდუქციისა და შესაბამისად, მოხმარე-  
ბელთა კმაყოფილების გაზრდაზე, რაც საგარეო ვაჭრობაში მონა-  
წილე ნებისმიერი ქვეყნისათვის მომგებიანია (Afonso, 2001)<sup>166</sup>.

არსებობს ფაქტორები, რომლებიც ერთმნიშვნელოვნად უსვამს  
ხაზს საგარეო ვაჭრობის როლს და აუცილებლობას. ეს ფაქტორებია:

- პროდუქციის გასაღების ბაზრების ფართო სპექტრი
- წარმოების სტიმულირება ქვეყანაში
- ტექნოლოგიური პროგრესი და სერვისი
- მზარდი მოთხოვნილების დაკმაყოფილება
- შედარებითი უპირატესობა

ექსპორტის დადებითი მხარეები შეიძლება შემდეგნაირად ჩამო-  
ვყალიბოთ:

- გასაღების ბაზრის ზრდა ადგილობრივი მწარმოებლისთვის,  
რისი შედეგიცაა წარმოების გაფართოება, მეტი გაყიდული  
პროდუქცია, რაც ნიშნავს მეტ შემოსავალს ქვეყანაში. ამას  
კი გააჩნია პირდაპირი ეკონომიკური და ირიბი სოციალური  
ეფექტი, შემოსავლების საერთო დონის ზრდის სახით.

<sup>165</sup> პაპავა, ვლ. (2011). არატრადიციული ეკონომიკისი. თბილისი, „პაატა გუგუშვილის  
ეკონომიკის უნივერსიტეტის გამომცემლობა“.

<sup>166</sup> Afonso, O. (2001). The Impact of International Trade on Economic Growth. Porto,  
“Universidade Do Porto”

- მნიშვნელოვანია ასევე მასშტაბის ეკონომიის მიღება, რაც ეკონომიკის განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია. ამას კი მხოლოდ წარმოების ფართო მასშტაბები უზრუნველყოფს.
- უცხოური ვალუტის შემოდინება ქვეყანაში, რაც უზრუნველყოფს ეროვნული ვალუტის კურსის სიძლიერეს და შესაბამისად ქვეყნის მაკროეკონომიკურ სტაბილურობას.
- ქვეყნებს შორის კომუნიკაციის გაძლიერება და ეკონომიკური ურთიერთობების ჩამოყალიბება, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია თანამედროვე გლობალიზაციის პირობებში.
- ქვეყნის ცნობადობისა და პრესტიჟის ზრდა, რაც შემდეგში კიდევ უფრო უზრუნველყოფს ეკონომიკურ ზრდასა და განვითარებას.

რაც შეეხება მის უარყოფით თვისებებს, ესენია:

- გაურკვეველობა, მენარმე/ბიზნესმენს უხდება შეხება მისთვის ახალ, სრულიად უცხო ბაზართან, ამასთანავე საქონლის ექსპორტისთვის საჭიროა დამატებითი, საკმაოდ სერიოზული თანხები, ამიტომაც არსებობს დიდი რისკი, რომელიც გაცილებით მაღალია, ვიდრე ქვეყნის შიდა წარმოებისას არსებულ, კონკრეტული საქონლის ექსპორტირებისას.
- საკმაოდ რთულია თავის დამკვიდრება უცხოურ ბაზრებზე და იქ არსებულ პროდუქციაზე კონკურენციის განწევა, განსაკუთრებით მცირე ბიზნესისთვის.
- ადმინისტრაციული და სატრანსპორტო ხარჯები, რაც ზრდის პროდუქციის ფასს და ფასისმიერი კონკურენციის პირობებში აუარესებს მის მდგომარეობას.
- განსხვავებული კულტურა, დამოკიდებულება და მოთხოვნილება საქონლის შექმნისას. უცხოელმა მყიდველებმა, შეიძლება ისეთი მოთხოვნები წაუყენონ საქონელს, რაც არ არის პრიორიტეტული მშობლიურ ბაზარზე და შესაბამისად, რაზეც არ გაუმახვილებია ყურადღება მწარმოებელს.
- მნიშვნელოვანია ექსპორტირებული პროდუქციის სახეობაზე ყურადღების გამახვილება, რადგან ქვეყნისთვის ძალიან წამგებიანია დაუმუშავებელი ნედლეულის ექსპორტირება.

- ექსპორტირებისთვის აუცილებელი ლიცენზიების, ხარისხის სერტიფიკატებისა და დოკუმენტების შესაგროვებლად საჭიროა ძალიან დიდი ფინანსური დანახარჯები, რომლის განვაც ყველა ფირმას არ შეუძლია.
- იმ ქვეყნების ეკონომიკური სირთულეები, რომელშიც ხდება საქონლის ექსპორტი, არსებობის შემთხვევაში, ცუდ გავლენას მოახდენს მშობლიური ქვეყნის ეკონომიკაზე (ქათამაძე, 2008)<sup>167</sup>.

დღეს ევროკავშირი საქართველოს მნიშვნელოვანი სავაჭრო პარტნიორია. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ევროკავშირისა და საქართველოს შორის თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ არსებული ხელშეკრულება. მოლაპარაკებები ასოცირების შესახებ შეთანხმებაზე ოფიციალურად დაიწყო 2010 წლის ივლისში და დასრულდა 2013 წლის ივლისში. შეთანხმების პარაფირება მოხდა 2013 წლის 29 ნოემბერს, აღმოსავლეთ პარტნიორობის ვილნიუსის სამიტის ფარგლებში. მას ხელი მოეწერა 2014 წლის 27 ივნისს ბრიუსელში. ასოცირების შესახებ შეთანხმება არის საქართველოს ევროკავშირთან დაახლოების სამოქმედო გეგმა, რომელიც ქვეყნის პოლიტიკური, სოციალური და ეკონომიკური ცხოვრების თითქმის ყველა სფეროს მოიცავს. ის, აგრეთვე, მოიცავს ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი ვაჭრობის სივრცის კომპონენტს (Deep and Comprehensive Free Trade Area - DCFTA) და ითვალისწინებს ევროკავშირთან დაახლოების მნიშვნელოვან კონკრეტულ მექანიზმებს.

ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმების (Deep and Comprehensive Free Trade Area - DCFTA) მიზანია, უზრუნველყოს და გააძლიეროს ეკონომიკური განვითარება, ხელშეკრულების მონაწილე ქვეყნებში ძირითადად საქართველოში, მოლდოვასა და უკრაინაში, რაც უზრუნველყოფს მცირე და საშუალო ბიზნესის წარმომადგენლების ანუ მენარმეების მიზნობრივ ფინანსურ და ტექნოლოგიურ მხარდაჭერას. ევროპის საინვეტიციო ბანკი ასევე თავისი ფინანსური და საკრედიტო ინსტრუმენტებით გასწევს დახმარებას ხელშეკრულების მონაწილე ქვეყნებზე, რათა მათ შეასრულონ ხელშეკრულები გათვალისწინებული პირობები. რაც, თავის მხრივ, უზრუნველყოფს ბაზრის

<sup>167</sup> ქათამაძე, დ. (2008). საერთაშორისო ეკონომიკური ურთიერთობები. ბათუმი, „უნივერსიტეტის გამომცემლობა,“

მოთხოვნების დაკმაყოფილებასა და პროდუქციის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას. DCFTA-ს ძირითადი მიზნებია უზრუნველყოს ხელშეკრულების მონაწილე ქვეყნებში:

- კონკურენტუნარიანობის ამაღლება;
- ეკონომიკის მოდერნიზება;
- მდგარდი დასაქმება;

ინიციატივა ხელს შეუწყობს კერძო სექტორის, კერძოდ მცირე და საშუალო საწარმოების შესაძლებლობების გაძლიერებას ადგილობრივ და საერთაშორისო ბაზრებზე კონკურენციის ამაღლებით, რაც შესაძლებელია შემდეგით:

- ევროპის საინვესტიციო ფონდის (EIF) მეშვეობით მცირე ბანკებისა და სხვა ფინანსური შუამავლებისათვის სესხის გაცემის გარანტიით უზრუნველყოფა, რაც მათ საშუალებას მისცემს, გაეზარდოთ სესხის გაცემის ოდენობა და გაამარტივონ გაცემის პირობები, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს მცირე და საშუალო ბიზნესს ფინანსური წყაროთი და განავითარებს მას;
- რეგიონალურ და ადგილობრივ დონეზე ტექნოლოგიური დახმარების განწევა საწარმოების, ინსტიტუციონალური, შესაძლებლობების განვითარებისა და საკონსულტაციო მომსახურებასთან დაკავშირებული დახმარების განწევით. განსაკუთრებით სოფლის მეურნეობის განვითარების ხელშეწყობით, კერძოდ, აგრო-პროდუქტის ღირებულებათა ჯაჭვის განვითარებით.
- მცირე მენარმეობის ხელშეწყობა, ადგილობრივი მიკროსაფინანსო ინსტიტუტების დაფინანსებით (EIB, 2019)<sup>168</sup>.

ინოვაციური ეკონომიკა და DCFTA ერთმანეთთან მჭიდრო კავშირშია, ვინაიდან საერთო მიზანია ეკონომიკური ზრდისა და განვითარების ხელშეწყობა შესაბამისი პირობების შექმნის გზით. ეს მიზანი შეიძლება მიღწეულ იქნას:

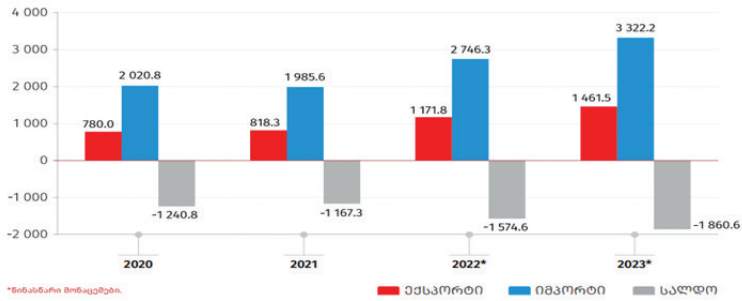
- ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების მხარდაჭერით - DCFTA-ს ფარგლებში ევროკავშირი უზრუნველყოფს ფინანსურ და ტექნოლოგიურ დახმარებას ინოვაციური სტარტაპებისა და ტექნოლოგიური კომპანიების დასახმარებლად, რაც ხელს უწყობს ტექნოლოგიების განვითარებას.;

<sup>168</sup> European Investment Bank, (2019). Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA) Initiative East. <https://www.eib.org/en/projects/regions/eastern-neighbours/instruments/dcfta/index.htm>

- კვლევებისა და განვითარების მიმართულებით თანამშრომლობა - ევროკავშირის პროგრამები, როგორებიცაა **Horizon Europe** და **Erasmus +**, შესაძლებელია საქართველოს კვლევითი და აკადემიური დანებსებულებების თანამშრომლობა ევროკავშირის ინსტიტუტებთან. ეს ქმნის ახალ შესაძლებლობებს ინოვაციებისა და კვლევის სფეროში;
- ევროკავშირის სტანდარტების მიღება - **DCFTA** ხელს უწყობს საქართველოს კომპანიებს ევროპული სტანდარტებისა და რეგულაციების ადაპტაციაში, რაც მათ საშუალებას აძლევს, დააკმაყოფილონ ევროკავშირის ბაზრის მოთხოვნები. ეს ყველაფერი განაპირობებს მაღალ ხარისხიანი პროდუქციისა და სერვისების შექმნას, რაც ხელს უწყობს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებას;
- ეკონომიკური დივერსიფიკაცია - ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება ხელს უწყობს საქართველოს ეკონომიკის დივერსიფიკაციას, **DCFTA**-ს ძალისხმევით განვითარდება მწვანე ტექნოლოგიები და ციფრული სერვისები;
- მენარმეობის ხელშეწყობა - **DCFTA**-ის ფარგლებში ევროკავშირი მხარს უჭერს მენარმეობას და მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებას საქართველოში. რაც მოიცავს ფინანსურ დახმარებას, ტრენინგებსა და კონსულტაციებს, ეს კი ხელს უწყობს ინოვაციური იდეების მხარდაჭერასა და განხორციელებას;

2023 წლის იანვარ-მარტში საქართველოში საქონლით საგარეო სავაჭრო ბრუნვამ (არადეკლარირებული ვაჭრობის გარეშე) 4 783.7 მლნ. აშშ დოლარი შეადგინა, რაც წინა წლის შესაბამის პერიოდთან შედარებით 22.1 პროცენტით მეტია. აქედან ექსპორტი 1 461.5 მლნ. აშშ დოლარს შეადგენს (გაიზარდა 24.7 პროცენტით), ხოლო იმპორტი 3 322.2 მლნ. აშშ დოლარს (გაიზარდა 21.0 პროცენტით). საქართველოს უარყოფითმა სავაჭრო ბალანსმა, 2023 წლის იანვარ-მარტში, 1 860.6 მლნ. აშშ დოლარი შეადგინა, რაც საგარეო სავაჭრო ბრუნვის 38.9 პროცენტია. საქართველოს საგარეო ვაჭრობაში ჩამოყალიბებულ ზოგად ტენდენციებს ასახავს გრაფიკული გამოსახულება, 2020-2023 წლების დინამიკური მწკრივის მიხედვით.

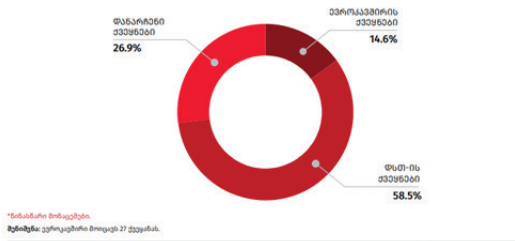
დიაგრამა 5. საგარეო ვაჭრობის ზოგადი მაჩვენებლები 2020-2023 წლების იანვარ-მარტში (მლნ. აშშ დოლარი)



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

ქვემოთ მოცემული დიაგრამა გვიჩვენებს ქვეყნების ჯგუფების წილს საქართველოს მთლიან ექსპორტსა და იმპორტში (საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2024)<sup>169</sup>.

დიაგრამა 6. ქვეყნების ჯგუფების წილი ექსპორტში 2023\* წლის იანვარ-მარტში

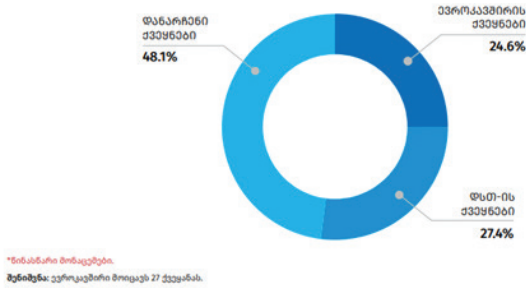


წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

<sup>169</sup> საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, (2024). საქონლით საგარეო ვაჭრობა საქართველოში. <https://www.geostat.ge/ka/single-news/2809/sakonlit-sagareo-vachroba-sakartveloshi-2023-tslis-ianvar-marti-tsinastsari-shedegebi>



დიაგრამა 7. ქვეყნების ჯგუფების წილი იმპორტში 2023 წლის იანვარ-მარტში



წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

ეს ტენდენცია განპირობებულია ევროკავშირისა და საქართველოს შორის ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი ვაჭრობის სივრცის შესახებ გაფორმებული ხელშეკრულებით. საქართველოს ქვეყნების ჯგუფების წილის მიხედვით ექსპორტში, ევროკავშირის პროცენტული წილი ზრდადი ტენდენციით ხასიათდება.

## დასკვნა

მსოფლიო გლობალიზაციის პირობებში და ინტეგრაციული პროცესების გაღრმავების ფონზე, მნიშვნელოვანია საქართველოს ჩართვა გლობალიზაციის პროცესში, რაც გულისხმობს არსებული და ახალი პოლიტიკური და ეკონომიკური ურთიერთობების დამყარებასა და გამყარებას მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანასთან.

ამ პროცესში მნიშვნელოვანია ქვეყნის საექსპორტო პოტენციალის ამაღლება, ეკონომიკის რეალური სექტორის მწარმოებლობის გაზრდის ხარჯზე. როგორ უნდა მიაღწიოს ეროვნულმა ეკონომიკამ ინკლუზიურ ეკონომიკურ ზრდას? ამისათვის საჭიროა სახელმწიფოს მხრიდან ეფექტიანი ეკონომიკური პოლიტიკის გატარება, რომლის ერთ-ერთი მიზანი უნდა იყოს ინოვაციური ეკონომიკის ხელშეწყობა და განვითარება. ეს უკანასკნელი კი ორიენტირებულია მცირე და საშუალო მენარმეობის ხელშეწყობასა და განვითარებაზე. ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება თავისთავად მოიცავს საქონლისა თუ მომსახურების მწარმოებლობის

დონისა და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას. იგი ქმნის ახალ სამუშაო ადგილებს. ამცირებს სავაჭრო დეფიციტს, წარმოების ზრდის ხარჯზე, შესაძლებელია ექსპორტით იმპორტირებული საქონლის ჩანაცვლება, რაც გულისხმობს მომხმარებლური ეკონომიკიდან მწარმოებლურ ეკონომიკაზე გადასვლას. ამ პროცესს მნიშვნელოვნად ხელს უწყობს ევროკავშირთან თავისუფალი ვაჭრობის შესახებ არსებული ხელშეკრულება, რომლის ერთ-ერთი მიზანია ხელშეკრულების მონაწილე ქვეყნის ანუ საქართველოს მცირე და საშუალო მწარმეების ტექნოლოგიებითა და შესაბამისი ფინანსური სახსრებითა და გარანტიებით უზრუნველყოფა. ტექნოლოგიური ტრანსფერტის შესაძლებლობა იზრდება ევროკავშირის ზოგიერთი ქვეყნიდან.

ვფიქრობ, ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმებას ხელს უწყობს საქართველოს ეკონომიკის მოდერნიზაციასა და ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებას. მნიშვნელოვანია სახელმწიფო დანახარჯების გაზრდა განათლების, ტექნოლოგიებისა და კვლევების მიმართულებით, რის შედეგადაც მივიღებთ კვალიფიციურ სამუშაო ძალას, ძლიერი ადამიანისეული კაპიტალი კი ინოვაციური ეკონომიკის მამოძრავებელი ძალაა. ვინაიდან ნებისმიერი სოციალური პროცესის, ისევე როგორც ეკონომიკური პროცესის მთავარი მიზანი ადამიანი, - **Homo Economicus**-ია, მნიშვნელოვანია მოსახლეობის თითოეული წევრისათვის კეთილდღეობის ამაღლება.

**ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების  
პერსპექტივები რეგიონში ეკონომიკისა და  
პიზნისის გლობალური გამოწვევების პირობებში  
დასკვნა**

გიორგი აბუსაელიძე

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

მონოგრაფია იკვლევს რეგიონულ კონტექსტში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების მრავალმხრივ დინამიკას. შესავალი აყალიბებს სცენას იმით, რომ ხაზს უსვამს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიური წინსვლის კრიტიკულ როლს თანამედროვე მსოფლიოში რეგიონული ეკონომიკის გაძლიერებაში. ეს საფუძველი აუცილებელია შემდგომი თავების გასაგებად, რომელთაგან თითოეული ხელს უწყობს უნიკალურ შეხედულებებს იმ გამოწვევებისა და შესაძლებლობების შესახებ, რომლებიც აყალიბებენ ინოვაციების ლანდშაფტს. პირველი თავი - „რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების შემაფერხებელი და ხელშემწყობი ფაქტორების გამოვლენა და შეფასება“ - ხაზს უსვამს ინოვაციური ეკონომიკის ხელშეწყობისა და ტექნოლოგიების განვითარებას, როგორც რეგიონული ეკონომიკური სტრუქტურების გაძლიერების ძირითად კომპონენტებს. გლობალური ცვლა ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკისკენ ხაზს უსვამს იმპერატიულობას, რომ რეგიონები აქტიურად ჩაერთონ ინოვაციებში, რათა დარჩეს კონკურენტუნარიანი და გამძლე. ამ თავში განხილული ინფორმაცია წარმოგიდგენთ გლობალური ინოვაციების ინდექსს, როგორც გადამწყვეტ ინსტრუმენტს ქვეყნის საინოვაციო ეკოსისტემის შესასწავლად. ამ ინდექსის გამოკვლევა იძლევა მნიშვნელოვან ჩარჩოს რეგიონის ინოვაციური ლანდშაფტის შედარებით ძლიერი და სუსტი მხარეების შესაფასებლად. მეორე თავი - „ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების დონის შეფასება რეგიონული თვალსაზრისით“ - საფუძველს უქმნის თემის ყოვლისმომცველ შესწავლას, ხაზს უსვამს ინოვაციების ტრანსფორმაციულ ძალას რეგიონული ეკონომიკური ლანდშაფტების ფორმირებაში. გლობალური პერსპექტივის ჩართვით ნაშრომი ხაზს უსვამს რეგიონული ეკონომიკის ურთიერთდაკავშირებას უფრო დიდ ინოვაციურ ეკოსისტემაში. ეს გლობალური კონტექსტი ემსახურება, როგორც ეტ-

ალონს რეგიონული ინოვაციური ინიციატივების პროგრესისა და პოტენციალის შესაფასებლად. გარდა ამისა, შესასწავლი საქართველოსთან დაკავშირებული 3 ძლიერი ქვეყნის ეკოსისტემა, რომლის მეშვეობითაც გავლებულია პარალელი საქართველოსთან მიმართებით. მესამე თავში - „ინოვაციური ეკონომიკისა და ტექნოლოგიების განვითარების გამონვევები და პერსპექტივები“ - არის რეგიონული მიდგომა ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების შესაფასებლად. რეგიონული ფაქტორების ნიუანსური შესწავლა უზრუნველყოფს კონკრეტული სფეროების წინაშე მდგარი გამონვევებისა და შესაძლებლობების უფრო დეტალურ გაგებას. ეს თავი ხელს უწყობს ლოკალიზებულ პერსპექტივას, ნათელს ჰყენს უნიკალურ დინამიკას, რომელიც გავლენას ახდენს ინოვაციების ტრაექტორიაზე რეგიონულ კონტექსტში. რეგიონული ლანდშაფტის შეფასებით, ნაშრომი აძლიერებს მის გამოყენებას პოლიტიკის შემქმნელებისა და დაინტერესებული მხარეებისთვის, რომლებიც ეძებენ მიზანმიმართულ ინტერვენციებს ინოვაციის ხელშეწყობისთვის. მონოგრაფიის სხვა თავები საქართველოს კონკრეტული შემთხვევის ჩაღრმავებით გვთავაზობს დეტალურ შესწავლას რეგიონში ინოვაციური ეკონომიკის ჩამოყალიბების მნიშვნელობებსა და აქტიურ ფაქტორებზე.

მეოთხე თავში - „განათლებლასა და მეცნიერებაში განეული ხარჯების მნიშვნელობა საინოვაციო სისტემის ფორმირებისა და განვითარებისთვის“ - კვლევის მიზანია საინოვაციო სისტემის ფორმირების, ფუნქციონირების გაუმჯობესებისა და მდგრადი განვითარების პროცესში განათლებისა და მეცნიერების როლის გამოკვეთა და ამ მიმართულებით სახელმწიფო ხარჯების ზრდის მნიშვნელობის ჩვენება. აღნიშნულის შესაბამისად, კვლევის ამოცანაა საქართველოს სახელმწიფო და ნაერთი ბიუჯეტებიდან განათლებისა და მეცნიერების მიმართულებით განეული ხარჯების სტრუქტურისა და დინამიკის ანალიზი და მიღებული შედეგების შეფასება საინოვაციო სისტემის კომპონენტების განვითარების ამსახველ საერთაშორისო რეიტინგებზე დაყრდნობით. კვლევის საგანია ქვეყნის ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების უზრუნველმყოფი საინოვაციო სისტემის კომპონენტები და ელემენტები, ხოლო კვლევის ობიექტად აღებულია განათლებისა და მეცნიერების მიმართულებით განეული სახელმწიფო ხარჯების შედეგიანობის დადგენა და ეფექტიანობის განსაზღვრა. კვლევა ეყრდნობა ფაქტორების, მოვლენებისა და

პროცესების შესწავლისა და ანალიზისადმი სისტემურ და კრიტიკულ მიდგომას. ნაშრომზე მუშაობისას გამოყენებულია სტრუქტურული, ფუნქციონალური და ზოგადი ეკონომიკური ანალიზის მეთოდები, ასევე წყაროების სინთეზის, მონაცემების შედარებისა და ფაქტორების დაჯგუფების მეთოდები. კვლევის თეორიული ჩარჩოს ფორმირებისას შესწავლილია აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით არსებული უახლესი ნაშრომები, ხოლო რაოდენობრივი კვლევის ფარგლებში გამოყენებულია საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემები და გლობალური ინოვაციების ინდექსის კვლევის შედეგები.

მეხუთე თავში - „აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარება: გამოწვევები და ემპირიული მიდგომები“ - დასაბუთებულია აგრარული სექტორის ინოვაციური განვითარების მნიშვნელობა ეკონომიკურ ზრდასა და მოსახლეობის კეთილდღეობის გაუმჯობესებაში. ბიბლიოგრაფიული კვლევის საფუძველზე შეფასებულია მეცნიერთა შეხედულებები და კონცეფციები ინოვაციური განვითარების გზებსა და მექანიზმებზე, ხელშემწყობ და უარყოფით ფაქტორებზე, პროგრამებსა და სტრატეგიებზე. ნაშრომში, ასევე, გაანალიზებულია აგრარული ინდუსტრიის ინოვაციური განვითარების არსებული მიდგომარეობა საქართველოს აგრარულ სექტორში. აგროინდუსტრიის განვითარებისათვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვნად არის მიჩნეული სახელმწიფოსგან პოლიტიკური მხარდაჭერის განხორციელება ინოვაციების სფეროში. გაანალიზებულია ეროვნული და დარგობრივი ინოვაციური სისტემები, იგი შეფასებულია როგორც ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებისა და მდგრადი განვითარების ქმედითი მექანიზმი. დასაბუთებულია მოსაზრება, რომ საინოვაციო სისტემის შეფასების დროს მიზანშეწონილია იმ ფაქტორების გამოვლენა, რომლებიც გავლენას ახდენს ერის ეკონომიკურ სტრუქტურაზე. ეკონომიკური განვითარების ასეთ სამ ფაქტორად მიჩნეულია ინდუსტრიული განვითარება, ფაქტორული წვლილი და ისტორიული გარემო. განსაზღვრულია საქართველოს ადგილი ინოვაციების გლობალურ ინდექსში. საქართველო-ისრაელის შედარებითი ანალიზის გზით შესწავლილია აგრარული სექტორის განვითარების ინოვაციური მიდგომები და მოდელები. გაკეთებულია დასკვნები აგრარულ სექტორში ინოვაციური განვითარების გამომწვევებსა და ემპირიულ მიდგომებზე, შემოთავაზებულია რეკომენდა-

ციები პრობლემების დაძლევის გზებსა და ინოვაციური განვითარების სამომავლო მიმართულებაზე.

მეექვსე თავში - „ჭკვიანი ქალაქების“ კონცეფცია ინოვაციური და მდგრადი ეკონომიკური განვითარებისთვის - გამოვლენილია ტექნოლოგიური და პრაქტიკული ბარიერები, რომლებიც ხელს უშლის გადამწყვეტილებების შემუშავებას, მოძებნოს შესაძლო სამომავლო ტენდენციები, რომლებიც შეიძლება არსებობდეს ჭკვიანი ქალაქების კონტექსტში. აღნიშნული მიზნიდან გამომდინარე, ნაშრომის მთავარ ამოცანას წარმოადგენს, ადგილობრივი მართვის საქმიანობაში მოქალაქეთა ჩართულობის ზრდა, სხვადასხვა სფეროებს შორის კავშირის გაძლიერება, ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება და უფრო ჭკვიანი ურბანული მიმართულება, ამისათვის აუცილებელია მკითხველთა მომზადება „ჭკვიანი ქალაქებისა“ და „ნივთების ინტერნეტის“ უსაფრთხოების გამოწვევების შესამცირებლად, რათა თანამედროვე ტექნოლოგიებისა და სხვადასხვა ინსტრუმენტების მეშვეობით დადებითი ზეგავლენა მოახდინონ ქალაქის ყოველდღიური ცხოვრების გამარტივება-გაუმჯობესებაზე. ამ თავში წარმოდგენილია მსოფლიოს „ჭკვიანი ქალაქების“ წარმატებული მაგალითები, გლობალური ტენდენციები, „ჭკვიანი ქალაქების“ SWOT და PESTEL ანალიზები, რის საფუძველზეც ჩამოყალიბებულია საქართველოს ქალაქების, მათ შორის, ქალაქ ბათუმის ციფრული განვითარების პერსპექტივები და ძირითადი გამოწვევები.

მეშვიდე თავში - „შრომის ბაზრის ფორმირების თავისებურებები საქართველოში ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში“ - გაანალიზებულია საქართველოს შრომის ბაზრის თანამედროვე მდგომარეობა, არსებული პრობლემები და ძირითადი გამოწვევები ინოვაციურ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში.

მერვე თავში - „ინოვაციურ-საინვესტიციო ნაკადები და კაპიტალის მიგრაციის თანამედროვე ტენდენციები“ - კვლევის მთავარი მიზანია საინვესტიციო-ინოვაციური ნაკადების ზეგავლენის შესწავლა მსოფლიოსა და საქართველოს ეკონომიკაზე. კვლევის ამოცანაა, განისაზღვროს საინვესტიციო საქმიანობის, როგორც გლობალური, ასევე ლოკალური მნიშვნელობა კაპიტალის მიგრაციისა და ინოვაციურ-საინვესტიციო ნაკადების თანამედროვე გამოწვევების სტატისტიკის საფუძველზე, როგორც მსოფლიოს, ასევე საქართველოს მასშტაბით. კვლევის საგანს წარმოადგენს საინვესტიციო ბაზ-

რები და ინოვაციურ-საინვესტიციო ნაკადების მოძრაობა, მათი თანამედროვე ტენდენციები გლობალურ და ეროვნულ დონეზე. ასევე საინვესტიციო ბაზრის მონაწილეების სტრატეგიები. კვლევის ობიექტი კი - უცხოურ ინვესტიციათა მიგრაციის დინამიკა ინოვაციების ქრილში საქართველოსა და მსოფლიოში და საინვესტიციო პროცესების ზეგავლენა მსოფლიო ეკონომიკაზე. მეთოდოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენს ეკონომიკური მეცნიერების ფუნდამენტური გამოკვლევები. გამოყენებულია ქართული თუ უცხოენოვანი სამეცნიერო სტატიები, ნაშრომები და კვლევები, გამოყენებული მასალა ეყრდნობა მსოფლიო ბანკის, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს, სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის, საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოს მონაცემებს. კვლევისას გამოყენებულია თვისებრივი და სტატისტიკური მეთოდები, საერთაშორისო ორგანიზაციების მონაცემები, მოცემული კვლევა ძირითადად ეყრდნობა ინფორმაციის შეგროვებას, შედარებას, შესწავლასა და ანალიზს.

მეცხრე თავში - „ელექტრონული მარკეტინგი, როგორც მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ზრდის შესაძლებლობა გლობალურ ბაზარზე“ - განხილულია ელექტრონული მარკეტინგის როლი მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ზრდაში. თანამედროვე ეტაპზე საკმაოდ გართულებულია მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნება და ზრდა, რომელსაც განაპირობებს გასაღების ბაზრის გაჯერება, კონკურენციის მაღალი დონე, ხარისხის გაუმჯობესება, მათი პროდუქციის ფასში მოგების ხვედრითი წილის შემცირება და გლობალურ ბაზარზე მიმდინარე სხვა მოვლენები. ყოველივე ეს განაპირობებს ბაზარზე მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის შემცირებას. საკითხის დამუშავებისას გამოყენებული იქნა მონაცემთა შეგროვების, დაჯგუფებისა და ანალიზის მეთოდები. შეგროვების მეთოდი გამოყენებული იქნა ელექტრონული ვაჭრობის შესახებ მასალების მოპოვების მიზნით. საკითხის კვლევის მიზანია ელექტრონული მარკეტინგის მეშვეობით მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის გაზრდის შესაძლებლობების გამოვლენა.

ავტორთა აზრით, საქართველოში ელექტრონული მარკეტინგის შესაძლებლობების გამოსავლენად აუცილებელია მცირე კომპანიების აქტიური ჩართვა ელექტრონულ ვაჭრობაში, მათი ვებ გვერდების

შექმნა და დიზაინის განახლება. აუცილებელია ციფრული მარკეტინგის იმ არხებით სარგებლობა, რომლებსაც იყენებენ ამ კომპანიების პროდუქციის მყიდველები. ამასთან, საჭიროა მცირე კომპანიების პერსონალის ტრენინგი ონლაინ-გაყიდვების, ვებგვერდების მართვის უნარების ასათვისებლად.

ციფრული მარკეტინგის მეშვეობით მცირე კომპანიების კონკურენტუნარიანობის ამაღლების მიზნით საჭიროა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. გლობალურ ბაზარზე არსებულ ონლაინ მომხმარებელთა მოზიდვის მიზნით მცირე კომპანიები უნდა დარეგისტრირდნენ ციფრულ (Web 1.0 და Web 2.0) პლატფორმებზე, მათ უნდა შექმნან და პერიოდულად გადაახალისონ ვებგვერდები;

2. უნდა გამოვლინდეს ელექტრონული მარკეტინგის განვითარების შემაფერხებელი ფაქტორები, რათა ციფრული მარკეტინგის განვითარების მეშვეობით, მცირე ფირმები უფრო მოქნილნი და მორგებულნი გახდნენ ბაზარზე;

3. მცირე კომპანიების პერსონალისთვის უნდა ჩატარდეს ტრენინგები ციფრული მარკეტინგის მართვის უნარების გამომუშავების მიზნით, რათა ციფრული მარკეტინგის მეშვეობით მცირე ფირმებმა შეძლონ მათი მარკეტინგული ძალისხმევის გაძლიერება;

4. მცირე ფირმებმა უნდა შეიმუშაონ და პერიოდულად გადაახალისონ ციფრული მარკეტინგის მართვის სტრატეგია, რათა მისი მეშვეობით შეძლონ მსხვილ სამიზნე აუდიტორიასთან წვდომა, ადვილად ადაპტირება ახალ გარემოში;

5. ელექტრონული მარკეტინგის სტრატეგიის მეშვეობით მცირე კომპანიებმა უნდა გააკონტროლონ მათი საქმიანობის შედეგები, სწრაფად უნდა მიანოდონ უახლესი ინფორმაცია ონლაინ მომხმარებელს მათი პროდუქციის შესახებ.

მეათე თავის - „DCFTA-ს გავლენა საქართველოს ინოვაციური ეკონომიკის განვითარებაზე“ - მიზანია ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ არსებული ხელშეკრულების როლის განსაზღვრა ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების ხელშეწყობაში. განხილულია ინოვაციური ეკონომიკის არსი, მნიშვნელობა და მისი გავლენა ქვეყნის ეკონომიკაზე. ასევე მისი მნიშვნელობა ქვეყნის საქონლისა თუ მომსახურების კონკურენტუნარიანობისა და მწარმოებლურობის ამაღლებაში. ქვეყნებს



შორის ეკონომიკური, პოლიტიკური, ინფორმაციული თუ ტექნოლოგიური მიჯაჭვულობა, ეფექტიანი საგარეო ეკონომიკური პოლიტიკის განხორციელების აუცილებლობას ქმნის. საგარეო ვაჭრობა, როგორც ქვეყნის ეკონომიკური პოლიტიკის შემადგენელი, ქმნის საინვესტიციო კლიმატს, ხელს უწყობს მოხმარების უზრუნველყოფას, ეროვნული პროდუქციის გასასაღებლად ბაზრების მოძიებას საერთაშორისო დონეზე, ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების დამკვიდრებას და სხვა, ქვეყნისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ფუნქციების შესრულებას.

მონოგრაფია სცილდება ზოგად მნიშვნელობებს და წარმოადგენს რეგიონულ დონეზე ინოვაციების ხელშეწყობის სირთულეების რეალურ ილუსტრაციას. ეს თავები მოქმედებს, როგორც ხიდი თეორიულ დისკუსიებსა და პრაქტიკულ მოსაზრებებს შორის, სთავაზობს ღირებულ შეხედულებებს პოლიტიკის შემქმნელებს, ბიზნესს და მკვლევარებს, რომლებიც დაინტერესებულნი არიან საქართველოს ინოვაციური ლანდშაფტის უნიკალური გამოწვევებითა და შესაძლებლობებით.

მოკლედ, ეს მონოგრაფია გადის ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების ფართო ლანდშაფტს, ხაზს უსვამს მის მნიშვნელობას რეგიონულ კონტექსტში. გლობალური ინოვაციების ინდექსის შესწავლით, რეგიონული განვითარების დონეების შეფასებით და საქართველოს შემთხვევის შესწავლით. მონოგრაფია ამდიდრებს ჩვენს გაგებას იმ რთული ფაქტორების შესახებ, რომლებიც გავლენას ახდენენ ინოვაციის გზაზე სხვადასხვა რეგიონულ გარემოში. წარმოდგენილი შეხედულებები ხელს უწყობს არა მხოლოდ აკადემიურ დისკურსს, არამედ პრაქტიკულ შედეგებს გვთავაზობს პოლიტიკის შემქმნელებსა და დაინტერესებულ მხარეებს, რომლებიც ცდილობენ გაუმკლავდნენ რეგიონულ დონეზე ინოვაციების ხელშეწყობის სირთულეებს. ამასთანავე უნდა აღინიშნოს, რომ რეგიონებში ინოვაციური ეკონომიკის განვითარება სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობისთვის, კონკურენტუნარიანობის გაუმჯობესებისა და გრძელვადიანი მდგრადობის უზრუნველსაყოფად. ეს საშუალებას აძლევს რეგიონებს, მოერგონ სწრაფად ცვალებად გლობალურ ლანდშაფტს, რაც აძლიერებს მათი მაცხოვრებლების საერთო კეთილდღეობის დონეს.

## გამოყენებული ლიტერატურა

1. აბაშიძე, ი. (2017). სოციალური მედიის მარკეტინგი როგორც მცირე ბიზნესის კონკურენტუნარიანობის ხელშემწყობი ფაქტორი. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა, №4, გვ. 27-33;
2. აბესაძე, რ. (2020). ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირების სახელმწიფო რეგულირების პრობლემები საქართველოში.
3. აბსანძე, თ. (2022). ანალიტიკური ცენტრი „ფაქტ-მეტრი“.
4. აგრობიზნესი (2015). აგრობიზნესის საჭიროებების შეფასების ანგარიში, [http://enpard.ge/ge/wp-content/uploads/2015/05/Agribusiness-Needs-Assessment\\_Report\\_GEO.pdf](http://enpard.ge/ge/wp-content/uploads/2015/05/Agribusiness-Needs-Assessment_Report_GEO.pdf)
5. არჩვაძე, ი. (2020). აგრარული სექტორის როლი და მნიშვნელობა თანამდროვე საქართველოს ეკონომიკაში. ეკონომიკური პროფილი. <http://economicprofile.org/pdf/d4a2cf0c1f07691920f31d244faa87a3.pdf>
6. ბერულავა, გ. (2020). ინოვაციურ ბიზნესში ინვესტიციების მოზიდვის პრობლემები საქართველოში, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის კრებული, №13.
7. გელაშვილი, ს., შონია, ზ. & ქინქლაძე, რ. (2020). სოციალური სტატისტიკა, გვ.77
8. გეჩბაია, ბ., ქოქიაური, თ. & ქორიაური, ნ. (2018). ინოვაციური ეკონომიკა. თბილისი - ბათუმი, „კალმოსანი“.
9. გორდეზიანი, ო. (2021). რა არის არაფორმალური ეკონომიკური შრომა?, პლატფორმა „კომენტარი“.
10. ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების შესაძლებლობები და პერსპექტივები საქართველოში. (თბილისი, 2021). [https://tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi5/Salome\\_Danelia.pdf](https://tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi5/Salome_Danelia.pdf) (მოძიებულია: 11.12.2023)
11. ვანიშვილი, მ., ჭიკაძე ნ. & ვანიშვილი, ნ. (2015). სოციალური ეკონომიკა, თბილისი, გვ.131
12. თოთლაძე, ლ., ხუსკივაძე, მ. & ვეშაპელი, გ. (2022). ადამიანისეული კაპიტალის როლი ინოვაციური აქტივობის დეტერმინანტების ფორმირებაში. თბილისი. ეკონომიკა, ბიზნესი და ადმინისტრირება;
13. ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაცია. (2024, ა). საქართველოს რეიტინგი გლობალური ინოვაციების ინდექსში. <https://www.wipo.int/search/en/results/website?q=GII+ranking+georgia> (მოძიებულია 01.08.2024).
14. ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაცია. (2024, ბ). საქართველოს რეიტინგი გლობალური ინოვაციების ინდექსში. <https://>

- [www.wipo.int/search/en/results/website?q=GII+ranking+georgia](http://www.wipo.int/search/en/results/website?q=GII+ranking+georgia) (მოძიებულია 05.08.2024).
15. ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაცია. (2024, გ). საქართველოს რეიტინგი გლობალური ინოვაციების ინდექსში. [https://www.wipo.int/search/en/results/website?q=GII+ranking+georgia](http://www.wipo.int/search/en/results/website?q=GII+ranking+georgia) (მოძიებულია 08.08.2024).
  16. ინფორმაციის განვითარების თავისუფლების ინსტიტუტი, (2021). ხელოვნური ინტელექტი: არსი, საერთაშორისო სტანდარტები, ეთნიკური ნორმები და რეკომენდაციები. [https://idfi.ge/public/upload/Article/1111Artificial-Intelligence-GEO\\_Web%20Version.pdf](https://idfi.ge/public/upload/Article/1111Artificial-Intelligence-GEO_Web%20Version.pdf) (მოძიებულია 7.12.2023).
  17. მაგრაქველიძე, დ. (2021). ინოვაციური პროექტების ფინანსური რისკების შეფასება ინფორმაციული მოდელების გამოყენებით. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი (დისერტაცია).
  18. მალლაკელიძე, ა. ეროვნული ინოვაციური სისტემის ფორმირებისათვის საქართველოში. <https://dspace.tsu.ge/server/api/core/bitstreams/f4c4e978-12ed-4ae3-834d-206ec4b4f875/content>. გვ., 173
  19. მელაძე, ა. (2022). ინოვაციებში ინვესტირების სტიმულირების მექანიზმი. ბათუმი. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკონომიკისა და ბიზნესის გლობალური გამოწვევები და მდგრადი განვითარება“.
  20. მელაძე, ა. (2024). რეგიონის საინოვაციო სისტემის ფორმირება: თეორია, მეთოდოლოგია და პრაქტიკა (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მაგალითზე). ბათუმი. სადოქტორო ნაშრომი;
  21. მესხია, ი. & გაბელაშვილი, კ. (2011). საქართველოს ადგილი მსოფლიო კონკურენტუნარიანობის რეიტინგში. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკური პროფილი“.
  22. მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). მსოფლიოს ქვეყნების გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024)
  23. მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). საქართველოს გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).
  24. მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). ლატვიის გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/lv.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).
  25. მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია

- (WIPO), (2024). ლიეტუვის გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/lt.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).
26. მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). თურქეთის გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/tr.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).
  27. მსოფლიოს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ორგანიზაცია (WIPO), (2024). მსოფლიოს ქვეყნების გლობალური ინოვაციის ინდექსი 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (მოძიებულია: 25/09/2024).
  28. პაპავა, ვლ. (2011). არატრადიციული ეკონომიკისი. თბილისი, „პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის უნივერსიტეტის გამომცემლობა“.
  29. რატომ მცირდება მშპ-ში სოფლის მეურნეობის წილი. <https://www.businessinsider.ge/ka/ratom-mtsirdeba-mshp-shi-soflis-meurneobis-tsili>
  30. რობიტაშვილი, ნ., (2018). საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები. სტატისტიკის სწავლება და სტატისტიკური კვლევები საქართველოში, გვ. 161.
  31. საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე (2016). საქართველოს კანონი ინოვაციების შესახებ, თბილისი, 12/07/2016. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3322328?publication=1> (მოძიებულია: 20.11.2023)
  32. საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების სტრატეგია 2021-2027 (2019). <https://mepa.gov.ge/Ge/Files/ViewFile/27243>
  33. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2023). საქართველოს ბიზნეს სექტორის მიმოხილვა. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/195/biznes-sektori> (მოძიებულია: 27/10/2023)
  34. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2020). დასაქმების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკაცია, სტრუქტურა, ჯგუფების აღწერილობები და შესაბამისობის ცხრილები (2012) (ISCO-08), შრომის საერთაშორისო ბიურო, ქ. ფენევა,
  35. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2022). საქართველოში გამოგონებების რაოდენობა 2016-2021. <https://geostat.ge/media/57953/patentebi.xlsx> (მოძიებულია: 12/11/2023).
  36. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, (2024). საქართველოს გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური სტატისტიკა. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsvitekonomikuri-angarishebi> (მოძიებულია: 21/10/2024)
  37. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, (2024). საქონ-

ლით საგარეო ვაჭრობა საქართველოში. <https://www.geostat.ge/ka/single-news/2809/sakonlit-sagareo-vachroba-sakartveloshi-2023-tslisianvar-marti-tsinastsari-shedegebi>

38. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2023). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/10/2023).
39. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2024). საქართველოს საწარმოთა ინოვაციური აქტივობა (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (მოძიებულია: 26/09/2024).
40. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. (2024, ა). საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯები ფუნქციონალურ ჭრილში, 2009-2023 წწ. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/771/sakhelmtsifo-biujeti> (მოძიებულია 11.08.2024).
41. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. (2024, ბ). საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯები ფუნქციონალურ ჭრილში, 2009-2023 წწ. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/770/naerti-biujeti> (მოძიებულია 15.08.2024).
42. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. (2024, გ). საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის ხარჯები ფუნქციონალურ ჭრილში, 2009-2023 წწ. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/771/sakhelmtsifo-biujeti> (მოძიებულია 12.08.2024).
43. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. (2024, დ). საქართველოს ნაერთი ბიუჯეტის ხარჯები ფუნქციონალურ ჭრილში, 2009-2023 წწ. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/770/naerti-biujeti> (მოძიებულია 16.08.2024).
44. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/23/mtliani-shida-produkti-mshp>
45. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/191/pirdapiri-utskhouri-investitsiebi>
46. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/64/biznes-registri>
47. სიგუა, გ. (2018). ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების ფინანსური ინსტრუმენტები და წყაროები ევროკავშირსა და საქართველოში. [http://european.ge/ekonomikis-inovaciuri-ganvitarebis-finansuri-instrumentebida-wyaroebi/#\\_ftn1](http://european.ge/ekonomikis-inovaciuri-ganvitarebis-finansuri-instrumentebida-wyaroebi/#_ftn1)
48. სიხარულიძე, დ. & ჭარაია, ვ. (2018). უცხოური პირდაპირი ინვესტიციები: თეორია და საქართველოს გამოცდილება.

49. ქათამაძე, დ. (2008). საერთაშორისო ეკონომიკური ურთიერთობები. ბათუმი, „უნივერსიტეტის გამომცემლობა“.
50. ქინქლაძე, რ. & ჩიტალაძე, ქ. (2018). ინოვაციური პროცესები საქართველოში - ანალიზი და ტენდენციები. <https://dspace.tsu.ge/server/api/core/bitstreams/55f5e1ab-e49d-47ed-8280-2836d56f2c4a/content>.
51. ქისტაური, ნ. (2017). საქართველოში ინოვაციურ-ინვესტიციური პოლიტიკის განვითარების მნიშვნელობა, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის კრებული.
52. ქოქიაური, ლ. (2017). უცხოური ინვესტიციები.
53. ქოქიაური, ლ. (2020). ინოვაციური ეკოსისტემა - ეკონომიკური ზრდის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა“. ტომი 7, №1.
54. ქუთათელაძე, თ. (2020). ონლაინ-მარკეტინგის გავლენა კომპანიის ინტეგრირებული მარკეტინგული კომუნიკაციის სტრატეგიაზე. ევროპის უნივერსიტეტი. გვ. 33.
55. ყორღანაშვილი, ლ. (1998). საერთაშორისო ბიზნესი.
56. შამუგია, ე. (2019). უმუშევრობა და დასაქმება საქართველოში, საქართველოს რეფორმების ასოციაცია.
57. ჩიქავა, ლ. (2006). ინოვაციური ეკონომიკა. თბილისი: „სიახლე“.
58. ჭანტურია, ნ. (2021). გზა ტრადიციული მარკეტინგიდან ციფრული მარკეტინგისკენ. ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა. ტომი 8 ნომერი 2. ბათუმი. გვ. 63-71.
59. ჭუბაბრია, თ., ცინცაძე, გ., ლანჩავა, გ., შუბლაძე, გ., დიაკონიძე, ა., ქაჯაია, ს. & ქებურია, თ. (2020). არაფორმალური და არასტანდარტული შრომა, სოციალური სამართლიანობის ცენტრი
60. წვერავა, ზ. & წვერავა, ლ. (2021). სახელმწიფოს ინოვაციური პოლიტიკის როლი ეკონომიკურ-პოლიტიკური სისტემების განვითარებასა და კრიზისების დაძლევაში. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკური პროფილი“. ტომი 16;
61. ხარაიშვილი, ე. (2017). სოფლის მეურნეობის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები და გამოწვევები: საქართველო-ისრაელის შედარებითი ანალიზი, ბათუმი.
62. ხარაიშვილი, ე., (2018). სოფლის მეურნეობის განვითარების პრიორიტეტები საქართველოსა და ისრაელში: ინოვაციური მიდგომები და მოდელები. სტუდენტური კვლევები და პროექტები, N1-2.
63. ხარაიშვილი, ე. (2023). კონფრონტაციის გავლენა აგროსასურსათო წარმოებაზე: გაურკვევლობა და მოლოდინები. საქართველოს ეკონომისტთა V ეროვნული სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველოს ეკონომიკის პოზიციონირება კონფრონტაციული გლობალიზაციის პირობებში“.

64. Abuselidze, G., & Mamaladze, L. (2021). The impact of artificial intelligence on employment before and during pandemic: A comparative analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840(1), 012040.
65. Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2021). The Gravity of Cryptocurrency and Prospects in a Post-Pandemic Economy. *SHS Web of Conferences*, Vol. 126, p. 04001.
66. Abuselidze, G. & Meladze, A. (2023). Modern State of Innovative Development of Georgia: Challenges and Prospects. *Economic Science for Rural Development*, No 57, pp. 177-187.
67. Abuselidze, G. & Meladze, A. (2024). Innovative Customs System and its Impact on the Sustainability of the Transit Potential. *European Journal of Sustainable Development*, 13(1), 229-248.
68. Abuselidze, G. & Meladze, A. (2024). Investment environment of the state and innovative strategies for its improvement. Book: *Economic and Financial Security of the State: International Aspect*, pp. 314-327.
69. Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.
70. Abuselidze, G., & Zoidze, T. (2024). The impact of digitalization and artificial intelligence on sustainable development and energy efficiency of the Georgian banking sector. *E3S Web of Conferences*, 542, 01007.
71. Abuselidze, G., & Zoidze, T. (2024). Digital Transformation in Georgian Banking: Trends and Current Level of Adoption. *European Journal of Sustainable Development*, 13(4), 341-363.
72. Adams, A. (2018). *Technology and the labour market: the assessment*, Oxford Review of Economic Policy. № 3, 349-361.
73. Afonso, O. (2001). *The Impact of International Trade on Economic Growth*. Porto, "Universidade Do Porto".
74. *Agricultural (2001). OECD 2001: Agricultural Finance and Credit Infrastructure in Transition Economies Focus on South Eastern Europe - Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz, Slovenia, May 2001: Focus on South Eastern Europe - Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz, Slovenia.*
75. Ahad, M. A., Paiva, S., Tripathi, G., & Feroz, N. (2020). Enabling technologies and sustainable smart cities. *Sustainable cities and society*, 61, 102301.
76. Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppä, I., & Airaksinen, M. (2017). What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, 60, 234-245.
77. Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of urban technology*, 22(1), 3-21.
78. Aline, M. (2020). *Measuring smart cities' performance: Do smart cities benefit everyone?*
79. Al Nuaimi, E., Al Neyadi, H., Mohamed, N., & Al-Jaroodi, J. (2015). Applications of big data to smart cities. *Journal of Internet Services and Applications*, 6(1), 1-15.
80. Andrade, R. O., & Yoo, S. G. (2019). *A comprehensive study of the use of LoRa in*

- the development of smart cities. *Applied Sciences*, 9(22), 4753.
81. Angelidou, M. (2015). Smart cities: A conjuncture of four forces. *Cities*, 47, 95-106.
  82. Annosi, M. C., Ráez, R. M. O., Appio, F. P., & Del Giudice, T. (2022). An integrative review of innovations in the agricultural sector: The roles of agency, structure, and their dynamic interplay. *Technological Forecasting and Social Change*, 185, 122035.
  83. Arroub, A., Zahi, B., Sabir, E., & Sadik, M. (2016, October). A literature review on Smart Cities: Paradigms, opportunities and open problems. In 2016 International conference on wireless networks and mobile communications (WINCOM) (pp. 180-186). IEEE.
  84. Atkinson, R. (2012). Innovation economics: the race for global advantage. In *Practicing sustainability* (pp. 123-126). New York, NY: Springer New York.
  85. Atkinson, R. D. & Ezell, J. (2012). *Innovation Economics*. New Haven and London, "Yale University Press".
  86. Aziz, M. N. L., Nurhayati, P., Yudha, A., & Annisa, N. N. (2022). E-marketing usage as an increase in competitive advantage through product innovation and marketing performance (Survey On MSMEs In Central Java). *Journal of Business and Management Review*, 3(5), 400-414;
  87. Baldacci, E. & Pelagalli, F. (2017). *Communication of Statistics in Post-Truth Society: The Good, the Bad and the Ugly*. Statistical Working Paper. Eurostat, Luxembourg.
  88. Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., ... & Portugali, Y. (2012). Smart cities of the future. *The European Physical Journal Special Topics*, 214, 481-518.
  89. Bedianashvili, G., Zhosan, H. & Lavrenko, S. (2022). Modern Digitalization Trends of Georgia and Ukraine. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering and Rular Development*. Vol.22, Issue 3.
  90. Bisello, A. (2020). Assessing multiple benefits of housing regeneration and smart city development: the European project SINFONIA. *Sustainability*, 12(19), 8038.
  91. Blakeney, M. (2022). *Agricultural Innovation and Sustainable Development*. *Sustainability*, 14(5), 2698.
  92. Business Enabling Environment (BEE). 2021 <https://www.worldbank.org/en/programs/business-enabling-environment/doing-business-legacy>
  93. Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2013). Smart cities in Europe. In *Creating Smart-er Cities* (pp. 65-82). Routledge.
  94. Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmén, M., & Rickne, A. (2002). Innovation systems: analytical and methodological issues. *Research policy*, 31(2), 233-245.
  95. Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., ... & Scholl, H. J. (2012). Understanding smart cities: An integrative framework. In 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 2289-2297). IEEE.
  96. Dameri, R. P. (2013). Searching for smart city definition: a comprehensive proposal. *International Journal of computers & technology*, 11(5), 2544-2551.
  97. Dealroom - Discover the world's most promising companies and tech ecosystems, (2023). An overview of the Lithuanian startup ecosystem 2022. <https://dealroom.co/uploaded/2023/02/Dealroom-Lithuania-report-2022.pdf?x37961> (Accessed: 20/11/2023)



98. De Wijs, L., Witte, P. A., de Klerk, D., & Geertman, S. C. M. (2017). Smart City trends and ambitions. In Proceedings Agile Conference Wageningen May 9-12, 2017.
99. Derunova, E., Vasilchenko, M., Shabanov, V., & Derunov, V. (2021). Mechanisms to stimulate the acceleration of innovative development in the agroindustrial complex. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development Vol. 21, Issue 2.
100. Dumrul, Y., & Kilicaslan, Z. (2017). Economic impacts of climate change on agriculture: Empirical evidence from ARDL approach for Turkey. *Journal of Business Economics and Finance*, 6(4), 336-347
101. Ekimo.ge. (2022). The importance of augmented reality in medicine. (In Georgian).
102. European Investment Bank, (2019). Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA) Initiative East. <https://www.eib.org/en/projects/regions/eastern-neighbours/instruments/dcfta/index.htm>
103. Fernandes, C., Farinha, L., Ferreira, J. J., Asheim, B., & Rutten, R. (2021). Regional innovation systems: what can we learn from 25 years of scientific achievements?. *Regional studies*, 55(3), 377-389
104. Focus Economics Economic Forecast From The World's Leading Economists (2023). Turkish Economy Review 2022. <https://www.focus-economics.com/countries/turkey/> (Accessed: 20/11/2023)
105. Foreign direct investment. 2020. <https://hbs.unctad.org/~foreign-direct-investment/>
106. Foreign Direct Investment. 2022. <https://www.thebalance.com/what-is-foreign-direct-investment-1979197>
107. Glasmeier, A., & Christopherson, S. (2015). Thinking about smart cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 3-12.
108. Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., & Meijers, E. J. (2007). Smart cities. Ranking of European medium-sized cities. Final Report.
109. Giffinger, R., & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities? ACE: architecture, city and environment, 4(12), 7-26.
110. Giovannucci, D., Scherr, S. J., Nierenberg, D., Hebebrand, C., Shapiro, J., Milder, J., & Wheeler, K. (2012). Food and Agriculture: the future of sustainability. The sustainable development in the 21st century (SD21) Report for Rio, 20
111. Halegoua, G. (2020). Smart cities. MIT press.
112. Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszcak, J., & Williams, P. (2010). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of research and development*, 54(4), 1-16.
113. Harrison, C., & Donnelly, I. A. (2011). A theory of smart cities. In Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS-2011, Hull, UK.
114. Imanbayeva, Z., Abuselidze, G., Bukharbayeva, A., Jrauova, K., Oralbayeva, A., & Kushenova, M. (2024). State Regulation of the Digital Transformation of Agribusiness in the Context of the Climate Crisis Intensification. *Economies*, 12(10), 270.
115. Institute for Development of Freedom of Information (2022). Georgia in the Global Innovation Index - 2022 Results.
116. Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., & Raman, K. R. (2019). Smart cities: Advances in research—An information systems perspective. *International journal of information management*, 47, 88-100.

117. Ji, Z., Abuselidze, G., Lymar, V. (2024). The Internationalization of the Digital Yuan and Changes in the Architecture of the Monetary System. *Studies in Systems, Decision and Control*, vol 537, 517-528.
118. Jiang, P., & Ren, A. S. (2017). Empirical Research on the Impact of Agriculture Technique on Agricultural Output. *ITM Web of Conferences*, 12, 04027.
119. Joshi, S., Saxena, S., & Godbole, T. (2016). Developing smart cities: An integrated framework. *Procedia Computer Science*, 93, 902-909.
120. Karmaker, A. K., Islam, S. R., Kamruzzaman, M., Rashid, M. M. U., Faruque, M. O., & Hossain, M. A. (2023). Smart City Transformation: An Analysis of Dhaka and Its Challenges and Opportunities. *Smart Cities*, 6(2), 1087-1108.
121. Kharaiashvili, E., & Lobzhanidze, N. (2023). Challenges and Opportunities for Promoting Sustainable Development in Small and Medium-Sized Enterprises (Case of Georgia). ID: "MCAES-23-RA-021" *Medicon Agriculture & Environmental Sciences. Innovative economics and management*, 11(1), 6-16
122. Kharaiashvili, E. & Lobzhanidze, N. (2024). Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises: Approaches and Challenges (Focus: Agricultural Sector of Georgia). *Medicon Agriculture & Environmental Sciences*, 6, 16-26.
123. Kitchin, R. (2015). Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 8(1), 131-136.
124. Kumar, T. V., & Dahiya, B. (2017). Smart economy in smart cities. 3-76.
125. Kummitha, R. K. R., & Crutzen, N. (2017). How do we understand smart cities? An evolutionary perspective. *Cities*, 67, 43-52.
126. Lai, C. S., Jia, Y., Dong, Z., Wang, D., Tao, Y., Lai, Q. H., ... & Lai, L. L. (2020). A review of technical standards for smart cities. *Clean Technologies*, 2(3), 290-310.
127. Lazaroiu, G. C., & Roscia, M. (2012). Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47(1), 326-332.
128. Lemishko, O., Davydenko, N., Abuselidze, G., Shevchenko, N. (2024). Methodological Approaches to the Study of Public Financial Policy of Capital Reproduction in the Agricultural Sector in the Focus of Information Technology Management. *Studies in Systems, Decision and Control*, vol 517, 465-477.
129. Letaifa, S. B. (2015). How to strategize smart cities: Revealing the SMART model. *Journal of Business Research*, 68(7), 1414-1419.
130. Lukhmanova, G., Baisholanova, K., Shiganbayeva, N., Abenov, B., Sambetbayeva, A. & Gussenov, B.Sh. (2016). Innovative development of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n32/19403206.html>
131. Manville, C., Cochrane, G., Jonathan, C. A. V. E., Millard, J., Pederson, J. K., Thaarup, R. K., ... & WiK, M. W. (2014). Mapping smart cities in the EU.
132. McClellan, S., Jimenez, J., & Koutitas, G. (2018). Smart cities. Applications, technologies, standards, and driving factors, 239.
133. Mefarishvili, G. (2021). The growing role of AR technology in the food industry. *Media Lab*.
134. Meladze, A. (2023). Investment environment of the country and innovative strategies

- for its improvement. Ukraine, Bulgaria, EU: modern trends in the development of science, technology and innovation: materials VII International Scientific and Practical Conference, Burgas, Bulgaria.
135. Meshkova, N., Gerba, V., Boyarskaya, O., Golovchanskaya, E., & Kramarenko, S. (2023). The mechanism of innovative development of the agricultural sector of the economy: an empirical approach. *BIO Web of Conferences*, 66, 14009.
  136. Mosannenzadeh, F., & Vettorato, D. (2014). Defining smart city. A conceptual framework based on keyword analysis. *TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment*.
  137. Obeidat, A. M., al-shannag, E.A., Almatarneh, R. M., Hanadi, A. A. & Shawaqfeh, A. Y. (2021). Electronic marketing and its impact on competition preference. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*. 20(5), 196-207
  138. OECD. (2018). *OECD science, technology and innovation outlook 2018*. Paris: OECD publishing.
  139. Okai, E., Feng, X., & Sant, P. (2018, June). Smart cities survey. In 2018 IEEE 20th international conference on high performance computing and communications; IEEE 16th international conference on smart city; IEEE 4th International Conference on Data Science and Systems (HPCC/SmartCity/DSS) (pp. 1726-1730). IEEE.
  140. Osuagwu, E. S. (2018). Evidence of long-run relationship between agriculture and manufacturing industry output in Nigeria. Available at SSRN 3186381.
  141. Passarelli, M., Bongiorno, G., Cucino, V., & Cariola, A. (2023). Adopting new technologies during the crisis: An empirical analysis of agricultural sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122106
  142. Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, 23(2), 143-162.
  143. Peris-Ortiz, M., Bennett, D. R., & Yábar, D. P. B. (2017). *Sustainable smart cities. Innovation, Technology, and Knowledge Management*. Cham: Springer International Publishing Switzerland.
  144. Pezzutto, S., Vaccaro, R., Mosannenzadeh, F., Bisello, A., & Vettorato, D. (2015). FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline. In FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline.
  145. Rzepka, A. (Ed.). (2023). *Innovation in the digital economy: New approaches to management for industry 5.0*. Taylor & Francis.
  146. Sanchez, A. & Kinugasa, T. (2016). *Technical Efficiency In Cuba: An Empirical Approach To The Agriculture Sector*, Discussion Papers 1612, Graduate School of Economics, Kobe University.
  147. Sánchez-Corcuera, R., Nuñez-Marcos, A., Sesma-Solance, J., Bilbao-Jayo, A., Mulero, R., Zulaika, U., ... & Almeida, A. (2019). Smart cities survey: Technologies, application domains and challenges for the cities of the future. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 15(6), 1550147719853984.
  148. Shahed A. (2023) The importance of a digital marketing strategy to small businesses?
  149. Shaykhutdinova, G. F., Nikolaeva, I. N., Gaynullina, E. V. & Bayburin, R.R. (2024). Development of the country's innovative potential as a factor in attracting foreign investment. *E3S Web of Conferences* 486 (324).

150. Shpak, N., Kulyniak, I., Gvoz, M., Vveinhardt, J., & Horbal, N. (2021). Formulation of development strategies for regional agricultural resource potential: The Ukrainian case. *Resources*, 10(6), 57.
151. Silva, B. N., Khan, M., & Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable cities and society*, 38, 697-713.
152. Slobodianiuk, A., Maryna, A., Kosovets, H., Tsiukalo, L., & Abuselidze, G. (2024). Ensuring Competitive Advantages of the Banking Sector of Ukraine in the Context of Global Digital Transformation. In *Digital Technology and Changing Roles in Managerial and Financial Accounting: Theoretical Knowledge and Practical Application* (pp. 215-227). Emerald Publishing Limited.
153. Song, H., Srinivasan, R., Sookoor, T., & Jeschke, S. (2017). *Smart cities: foundations, principles, and applications*. John Wiley & Sons.
154. StartIn Go Global, (2023). *Latvian Startup Ecosystem At A Glance: 2022*. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (ძიების თარიღი: 12/11/2023).
155. StartIn Go Global, (2023). *Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022*. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).
156. Stejskal, J., Kuvikova, H. & Merichkova, B. M. (2018). *Regional Innovation Systems Analysis and Evaluation: The Case of the Czech Republic*. Springer International Publishing
157. Stuart, H. (1982). The Working Unemployed: Perspectives on the Informal Economy and Unemployment. *The Sociological Review* 30, no. 3 p.460
158. Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic growth, increasing productivity of SMEs, and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 20. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853122007892>
159. The Gaza War Reverberates Across the Middle East” 2023. <https://reliefweb.int/report/occupied-palestinian-territory/gaza-war-reverberates-across-middle-east?fbclid=IwAR2zXcMCTjhkaBT5T8IULCM0TqMCA4xcCao0QkQ6Jr5wjysGIRZfhEmBN0>
160. Thematic Group on Sustainable Agriculture and Food Systems of the Sustainable Development Solutions Network. 2013. *Solutions for Sustainable Agriculture and Food Systems. Technical report for the post-2015 development agenda*.
161. The World Bank, 2024. Exports of goods and services (current US\$)-Georgia. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?locations=GE&start=2000&view=chart>
162. The World Bank, 2024. Exports of goods and services (current US\$)-Georgia. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?locations=GE&start=2000&view=chart>
163. The World Bank, 2024. Import of goods and services (current US\$)-Georgia. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.CD?locations=GE&start=2000&view=chart>

164. The World Bank, 2024. Government expenditure on education, total (% of GDP)- Georgia. [https://data.worldbank.org/indicator/ SE.XPD.TOTL.GD.ZS?end =2022&locations=GE&start=2000&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?end=2022&locations=GE&start=2000&view=chart)
165. The World Bank, 2024. Research and development expenditure (% of GDP) – Georgia [https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2021&locations=GE&start= 2013&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2021&locations=GE&start=2013&view=chart)
166. Trindade, E. P., Hinnig, M. P. F., da Costa, E. M., Marques, J. S., Bastos, R. C., & Yigitcanlar, T. (2017). Sustainable development of smart cities: A systematic review of the literature. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 3(3), 1-14.
167. Tsinaridze, R. & Makharadze, N. (2023). The role of foreign direct investment in the national economy and correlation analysis. *Access to science, business, innovation in digital economy*, ACCESS Press, 4(1), 46-59.
168. Tsinaridze, R. & Rijvadze, G. (2023). Foreign direct investments in the conditions of the covid-19 Pandemic: Georgia-EU relations. *International Scientific Journal Innovative Economics and Management*, Vol 10. No 1.
169. Veshapidze, S., Otinashvili, R., Gvarutsidze, A., Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2022). Modern technologies to overcome the challenges of globalization. *Entrepreneurship*, 10(2), 22-32.
170. Vestbee, (2023). *Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023*. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).
171. Willis, K., & Aurigi, A. (2017). *Digital and smart cities*. Routledge.
172. World Economic Forum, (2021). *Future of Jobs Report 2020*.
173. World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). *Global Innovation Index of Turkey 2020-2023*. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/tr.pdf> (Accessed: 25/11/2023).
174. World Bank Group (2018). *Investing in people to Build Human Capital*.
175. World Bank group (2020). *Annual report for the human capital Index 2020 update*. [https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432\\_25.01.2023](https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432_25.01.2023)
176. World Bank group (2019). *Annual report for the World Development*. Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32333>
177. Yin, C., Xiong, Z., Chen, H., Wang, J., Cooper, D., & David, B. (2015). A literature survey on smart cities. *Sci. China Inf. Sci.*, 58(10), 1-18.
178. Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L., & Zorzi, M. (2014). *Internet of Things for smart cities*. *IEEE Internet of Things Journal*, 1(1), 22-32.
179. Zoidze, G., & Veshapidze, S. (2022). *The Modern Economy and Values*. Cambridge Scholars Publishing.
180. Zoidze, G., & Abuselidze, G. (2023). Importance of healthcare economy on sustainable development of the country. *Access to science, business, innovation in digital economy*, 4(1), 60-70.

**Prospects for the Development of Innovative  
Economy in the Region  
Under the Circumstances of Global Economic and  
Business Challenges**

TBILISI  
2025

In light of increasing globalization, new opportunities and challenges are emerging, establishing a strong foundation for developing an innovative economy in the region. Because of its scale, the innovative economy is a key catalyst for global economic growth. The shift to an innovation economy is irreversible, and it is up to each country to determine how effectively they will use this opportunity. The innovative economy depends on radical innovations and thus necessitates implementing various management methods, including organizational, institutional, social, political, and others. These practices are not widely adopted in Georgia today, and their introduction is associated with a number of difficulties. This is why examining the impact of developing an innovative economy and the factors that influence it is strategically vital for the socio-economic security and economic development of the country today. This monographic study will provide the reader with updated information on the primary challenges and opportunities involved in establishing an innovative economy in the region.

The aim of the work is the scientific study of the trends, perspectives and challenges associated with the development of the innovative economy in the region.

The significance of the theoretical and practical recommendations derived from the research is defined by their broad applicability across various levels. Specifically, the findings of this work can be valuable to the country's executive and legislative bodies in addressing current challenges related to the development and improvement of the innovative economy. In addition, the research results can be used at various levels of university teaching and research.

The book is intended for specialists, scientists-researchers, professors and students working in the field of innovative economy. The findings presented in the research paper can be beneficial for both scientific and practical professionals in these and related fields, as well as for readers interested in the discussed topics.

**Editors:**

**George Abuselidze**, Doctor of Economics (Dr. sc. oec.), Professor at the Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia.

**Daniel Badulescu**, Doctor of Economics, Professor at the University of Oradea, Romania.

**Reviewers:**

**Nadiia Davydenko**, Doctor of Economics, Professor, State Tax University, Ukraine

**Shota Veshapidze**, Doctor of Economics, Associate Professor, Ivane Javakishvili Tbilisi State University, Georgia.

**Besik Bauchadze**, Doctor of Business Administration, Associate Professor, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

The project was carried out with financial support of Batumi Shota Rustaveli State University as part of the targeted scientific grant project "Prospects for the development of innovative economy in the region under the circumstances of global economic and business challenges."

ISBN 978-9941-9945-1-7 (print & eBook)

DOI: <https://doi.org/10.52340/9789941994517>

© In line with the international license, users are permitted to view, read, share, and use the full texts of the monograph/book/book chapter without prior registration or authorization from the author(s), with proper authentication of the author(s) and publisher - following the citation rules.

Suggested citation:

Author, A. Title of the paper. In: Abuselidze, G., Badulescu, D. (eds) Prospects for the Development of Innovative Economy in the Region Under the Circumstances of Global Economic and Business Challenges. Batumi Shota Rustaveli State University, 2025, pp. xxx-xxx. DOI: 10.52340/9789941994517

## CONTENTS

Introduction .....	297
GEORGE ABUSELIDZE, NIKO LEONIDZE Identification and Evaluation of Factors Hindering and Facilitating the Development of Innovative Economy in the Region.....	298
GEORGE ABUSELIDZE, NIKO LEONIDZE Evaluation of the Level of Development of the Innovative Economy from a Regional Point of View .....	342
GEORGE ABUSELIDZE, NIKO LEONIDZE, SALOME DUMBADZE Challenges and prospects of development of innovative economy and technologies .....	356
GEORGE ABUSELIDZE, VLADIMER GLONTI, ALEKO MELADZE Significance of Expenditures in Education and Science for the Formation and Development of the Innovation System.....	376
BADRI GECHBAIA Innovative Development of the Agricultural Sector: Challenges and Empirical Approaches .....	390
GEORGE ABUSELIDZE, NATELA TSIKLASHVILI, GIA ZOIDZE The Concept of “Smart Cities” for Innovative and Sustainable Economic Development .....	407



NATALIA ROBITASHVILI, IRINE TAVADZE, IRINA VASHAKMADZE Peculiarities of Labor Market Formation in Georgia in the Process of Transition to Innovative Economy.....	431
RAMIN TSINARIDZE, NINO MAKHARADZE Innovation-investment Flows and Modern Trends of Capital Migration.....	445
DAVIT KATAMADZE, GULIKO KATAMADZE, TAMILA KARTSIVADZE E-marketing as an Opportunity to increase the Competitiveness\ of Small Companies in the Global Market .....	467
NINO KONTSELIDZE, IAMZA SURMANIDZE Impact of DCFTA on the Development of Innovative Economy of Georgia .....	480
GEORGE ABUSELIDZE Prospects for the Development of Innovative Economy in the Region Under the Circumstances of Global Economic and Business Challenges (Conclusion).....	495

## Introduction

The aspiration for an innovative economy is fundamental to achieving sustainable growth and global competitiveness in today's rapidly changing world. In the context of regional economies, recognizing the factors that hinder or promote innovation is essential for driving progress and prosperity. The book aims to examine the complex landscape of Georgia's economic sphere, focusing on the identification and evaluation of catalysts and inhibitors that shape its innovative economy.

In an era marked by technological advancements and market dynamics, the development of an innovative economy in Georgia is a significant area of study. Due to the fact that the country is trying to strengthen its position in the global economic arena a comprehensive understanding of the factors that promote or hinder innovation becomes essential in the process of forming an innovation ecosystem.

The objectives of the study are as follows:

- Identifying and assessing the factors that hinder or promote the development of the innovative economy in the region;
- Determining the prospects for the innovative economy in the region.

To accomplish the stated goals, the following tasks need to be carried out:

1. To assess the current state of the region regarding the development of the innovative economy;
2. To connect foreign experience with Georgian reality, taking into account local factors.

The research aims to assess and identify factors that can enhance Georgia's innovative capacity, foster economic diversification, promote job creation, and accelerate sustainable growth.

The significance of this topic extends beyond national borders, providing valuable insights applicable to similar economies struggling with innovation barriers and challenges as barriers to progress.

The fundamental challenge of this study is to identify the complex dynamics that either promote or impede the advancement of the innovation economy within the context of Georgia. Identifying the difficulties requires an in-depth analysis of socio-economic, technological, institutional and cultural factors that influence innovation.

The book adopts a structured approach that encompasses several interconnected research tasks. First, it involves a comprehensive review of existing laws and empirical studies related to innovation and economic development in Georgia. Subsequently, it attempts to identify and analyze specific factors that act as both barriers and catalysts to the development of an innovative economy in the region.

# IDENTIFICATION AND EVALUATION OF FACTORS HINDERING AND FACILITATING THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECONOMY IN THE REGION

GEORGE ABUSELIDZE AND NIKO LEONIDZE  
Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

In contemporary global economic discourse, the concepts of innovative economy and the advancement of innovative technologies play a crucial role. These two interrelated constructs support the dynamism and transformation of modern societies, pushing them towards enhanced prosperity and competitiveness.

An innovation economy can be defined as an economic system that prioritizes and actively promotes innovation in various sectors. In this context, innovation refers to the introduction and implementation of new ideas, processes, products, and services aimed at fostering economic growth and advancement. It represents a holistic approach to economic development that transcends traditional models by promoting innovation, creativity, and adaptability (Legislative Herald of Georgia, 2016).<sup>1</sup>

The innovation economy develops as a result of the diversification of sectors that include technology, manufacturing, healthcare and other sectors. This diversity decreases the region's vulnerability and enhances its resilience to economic downturns and recessions. The accompanying process of the development of the innovative economy is technological development, which includes the continuous and systematic improvement of technologies in various fields, such as information technologies, production infrastructure and others. This progress involves the creation, refinement and application of technology to increase efficiency, productivity and quality in all aspects of human life.

From the abovementioned, we can conclude that the concepts of innovative economy and technological development are closely linked. The innovation economy depends on technological advancements to foster progress, efficiency, and competitiveness across various industries, and technological development develops in an innovation economy, where a supportive environment encourages the creation and use of the latest technologies. The dynamic interaction between the two promotes economic growth, enhances quality of life, and positions regions as leaders on the global stage.

---

<sup>1</sup> Legislative Herald of Georgia (2016). Law of Georgia on Innovations, Tbilisi, 12/07/2016. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3322328?publication=1> (Accessed: 20.11.2023)

Based on this reasoning, in today's globalized and swiftly evolving world, developing an innovative economy in the region is not just a desirable goal but a critical necessity. The innovation economy serves as a significant job creator for the region, spanning a variety of sectors, including from technology and research to manufacturing and services. This has an impact on reducing unemployment and increasing job security, especially in highly skilled and highly paid professions. Simultaneously, innovation fosters productivity improvements, leading to an era of enhanced efficiency and resource optimization.

The development of an innovative economy and technologies in the region contribute to job creation and productivity growth, the development of global trade, improvements in regional quality of life, economic sustainability and environmental protection, business diversification and resilience, the influx of intellectual capital, the growth of small businesses and entrepreneurship, and more.

Based on the fact that the development of the innovative economy plays an important role in the social-economic progress and sustainability of the region, it is necessary to evaluate its facilitating and hindering factors, which shape the dynamics and speed of the mentioned process's growth in certain periods of time.

Factors contributing to the development of an innovative economy generally include the following types of factors:

- Educational and research institutes: The presence of quality universities and research institutes can facilitate innovation.
- These institutions provide the necessary knowledge base, research infrastructure and intellectual capital.
- Access to capital: Sufficient access to venture capital, angel investors, and other financing options is essential for helping innovative startups and businesses succeed.
- Government Support: Supportive government policies, such as tax incentives, grants, and a supportive regulatory framework, can stimulate innovation and entrepreneurship.
- Infrastructure: A reliable infrastructure, including transport, communication and broadband access, is essential for the efficient operation of innovative businesses.
- Collaboration and networking: Regions with a strong culture of collaboration and networking between entrepreneurs, researchers and businesses are more likely to foster innovation.
- Skilled labour force: A region with a skilled and adaptable labour force can easily adapt to the changing demands of innovative industries.

As for the factors hindering the innovative economy, it considers the following directions:

- Lack of investment: Lack of venture capital, angel investors or public funding can hinder the growth of innovative businesses.
- Regulatory Barriers: Excessive or outdated regulations can hinder innovation by raising compliance costs and restricting flexibility for startups.
- Education gaps: Lack of quality education and skills training can limit the availability of a skilled labour force.
- Cultural resistance: Societal attitudes that discourage risk-taking or failure can stifle entrepreneurship and innovation.
- Infrastructural gaps: Inadequate infrastructure, such as poor transportation or unreliable internet, can limit opportunities for innovative business operations.
- Market Access: Limited access to national or global markets can limit the growth potential of an innovative business.
- Protection of intellectual property: Weak protection of intellectual property can prevent companies from investing in research and development because they fear that their innovations can be easily copied.
- Environmental and social challenges: Regions facing significant environmental or social challenges may find it difficult to prioritize innovation over immediate needs.

A detailed SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) and/or PESTEL (Political, Economic, Sociological, Technological, Legal and Environmental) analysis should be conducted in a particular region to assess the impact of these factors. This includes gathering data and feedback from stakeholders, experts and relevant organizations to clarify the regional context and identify the most important barriers and facilitators of innovation. Once identified, it is advisable to develop strategies to mitigate the inhibiting factors and strengthen the enabling factors to help promote innovation and economic development in the region.

Based on the above, innovative economy and technological development are the main concepts that determine the prosperity, adaptability and progress of the regional ecosystem in social-economic aspects. While the former emphasizes a holistic approach to economic growth, the latter represents the engine of progress that is constantly shaping and shaping the modern world. Together, they form the foundation of a developed, improved and modified region where innovation and technology converge to shape the regional future.

## **The Significance of the Global Innovation Index in Analyzing a Country's Innovation Ecosystem**

In today's global economy, innovation is essential for sustainable development, economic growth, and maintaining a competitive edge. The Global Innovation Index (GII) is emerging as a key benchmarking tool that provides a comprehensive assessment of a country's innovation ecosystem. The Global Innovation Index (GII) is a tool developed by the World Intellectual Property Organization (WIPO) in partnership with Cornell University and INSEAD to measure and evaluate the innovation capacity and performance of countries around the world. It serves as a comprehensive benchmarking tool that ranks countries based on various factors related to innovation along multiple dimensions.

The GII offers a broad array of indicators and metrics to evaluate the innovation ecosystem in each country. These indicators encompass various pillars, including institutions, human capital and research, infrastructure, market and business sophistication, knowledge and technology outputs, and creative outputs. The aim is to provide a holistic assessment of the country's innovation capacity, strengths and areas for improvement. It offers a comparative analysis of innovation across, allowing countries to understand their relative positions and strengths in the global innovation landscape. It helps policymakers, businesses, researchers and investors make informed decisions, formulate innovative policies, identify investment opportunities and foster an environment conducive to innovation and economic growth.

The GII is updated annually and becomes a valuable resource for countries seeking to improve their innovation strategies, capitalize on their strengths and address weaknesses in their innovation ecosystems to remain competitive in the global economy.

In the global spectrum, the evolution of nations is increasingly linked to their capacity for innovation. As such, the GII provides a nuanced lens through which to dissect and understand the multifaceted aspects of innovation across countries. The relevance and importance of the GII are essential in the assessment of innovation ecosystems, demonstrating its usefulness to policymakers, businesses, researchers and investors.

The value of GII analysis can be formed as follows (WIPO, 2024):<sup>2</sup>

1. Benchmarking and comparative analysis: The GII facilitates comparative

---

<sup>2</sup> World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of the countries of the world 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (Accessed: 25/09/2024).

analysis, allowing countries to assess the performance of their innovations against global peers. This offers critical insights into relative strengths and areas for improvement.

2. **Policy Formulation and Implementation:** Policymakers utilize GII data to create targeted strategies that promote innovation by addressing specific gaps within their national ecosystems. It facilitates policy development that enhances research, infrastructure, human capital and market sophistication.

3. **Investment attractiveness:** A high GII rating indicates attractive innovation hubs for businesses and investors. The index serves as a guide to identifying nations with favourable innovation environments that facilitate investment inflows.

4. **Longitudinal assessment:** Analysis of GII data longitudinally allows to track a country's progress or regression in terms of innovation capacity. It helps to evaluate the effectiveness of implemented policies and strategies.

5. **Regional differences:** The GII not only highlights the global state of innovation but also highlights regional disparities. It shows how certain regions can excel in specific aspects of innovation, often influenced by regional politics, cultural factors and economic landscapes. For example, European countries tend to dominate the top ranks, while emerging economies in Asia and Africa show significant progress and innovation potential.

6. **Impact of Innovation:** In addition to measuring inputs and outputs, the GII increasingly emphasizes the impact of innovation on social and economic progress. These include metrics that measure the impact of innovation on environmental sustainability, social well-being and inclusiveness, offering a more holistic view of innovation beyond economic growth.

7. **Dynamics of Innovation Ecosystem:** GII not only assesses the innovation capacity of a country but also examines the dynamics of the innovation ecosystem. It takes into account factors such as collaboration between academia and industry, protection of intellectual property, ease of starting a business, and access to financing.

8. **The role of small and medium-sized enterprises (SMEs):** GII is increasingly recognizing the important role of SMEs in facilitating innovation. It discusses how SME policies and support systems contribute to the development of a country's innovation capacity, as these small entities often demonstrate agility and creativity in driving innovation.

9. **Digital Innovation:** With the rapid advancement of technology, the GII has adapted to include metrics that measure the capabilities of digital innovation. These

include metrics related to ICT adoption, digital skills, connectivity infrastructure and digital access for citizens, reflecting the growing importance of digitization in driving innovation.

10. Policy and governance: The GII sheds light on the effectiveness of governance structures and policies in fostering innovation. It assesses the regulatory environment, transparency, rule of law and government effectiveness, highlighting the correlation between effective governance and a conducive innovation ecosystem.

11. Innovation in a challenging environment: The GII highlights how countries facing economic, social or political challenges manage to foster innovation. It highlights the resilience and creativity shown by nations in the face of adversity, offering valuable lessons about innovative strategies in challenging environments.

The evolving nature of the GII continually incorporates new dimensions and perspectives that reflect the changing dynamics of global innovation and emphasize a broader understanding of what drives and supports innovation in different landscapes. The Global Innovation Index is emerging as a crucial tool for understanding the complex tapestry of national innovation ecosystems. Its multifaceted analysis serves as a compass for policymakers, businesses, researchers and investors, guiding strategic decisions and fostering an environment conducive to innovation.

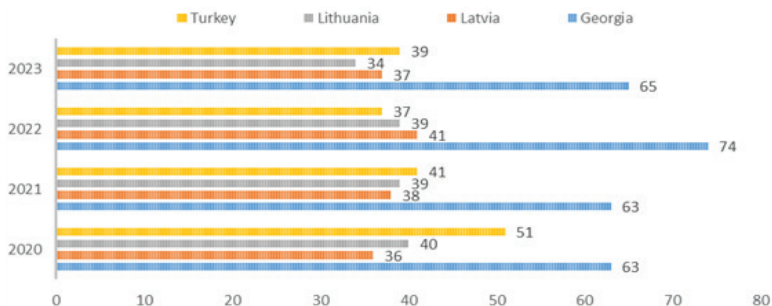
Due to the importance of the global innovation index, it is important to analyze it specifically on the example of Georgia, which will be compared to the data of Lithuania, Latvia and Turkey, from which we can determine the country's strengths and weaknesses, innovative potential and the issues of forming an innovative ecosystem in the global world.

As of 2023, Georgia holds the 65th position among the economies of 132 countries in the Global Innovation Index. This can be considered as a moderate indicator, but the comparative analysis of the rating is important here, which implies the formation of the rating of Georgia according to the previous years, from which progress can be determined.

The diagram below illustrates Georgia's ranking over the past four years, alongside a comparison with Lithuania, Latvia, and Turkey. The discussion of these countries is important to see the importance of the innovative ecosystem and draw a parallel with Georgia because on the one hand Latvia, Lithuania and Georgia are post-Soviet countries with a common history, on the other hand, Turkey and Georgia are linked by regional location, which emphasizes their continuous cooperation.



**Diagram 1: Global Innovation Index (GII) Scores Among 132 Economies (2020-2023)**

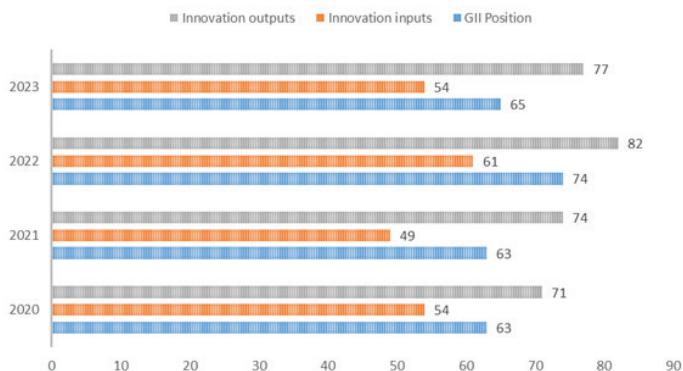


**Source:** World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Georgia 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (Accessed: 25/09/2024).

According to this diagram, Latvia’s index in 2023 has improved compared to the previous year and ranks 37th among 132 countries, as for Lithuania, it ranks 34th, Turkey holds the 39th position, and Georgia is ranked 65th. The mentioned difference is related to the different economic indicators between the countries, as well as the presence of international associations, which accelerate innovative development in the states.

As for the specific indicator of Georgia, in this case, the diagram below describes the country’s index in terms of innovation outputs, innovation inputs and global innovation index position.

**Diagram 2: The Indicator of Global Innovation Index (GII) of Georgia Among the Economies of 132 Countries (2020-2023)**



**Source:** World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Georgia 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (Accessed: 25/09/2024).

A review of Georgia's innovation inputs, outputs, and Global Innovation Index (GII) position over the years provides a comprehensive view of its innovation performance.

Innovation inputs:

- In 2020, Georgia ranked 54th in innovation, reflecting a moderate level of resources, infrastructure, and human capital allocated to innovation.
- In 2021, it improved to 49th place, indicating greater investment or more effective use of resources for innovation.
- However, by 2022 there was a drop to 61st position, potentially indicating a regression or less emphasis on innovation inputs.
- A return to the 54th position in 2023 suggests a revival or stabilization of innovation.

Innovation outputs:

- Georgia's indicators in innovative products, such as innovation-driven activities and outcomes, were relatively weak.
- Beginning from 71st place in 2020, it demonstrated a moderate level of innovation-oriented results.
- In 2021, there was a slight improvement to 74th place, though it remained within a similar range.
- A drop to 82nd in 2022 indicates a potential slowdown or challenges in turning inputs into tangible outputs.
- A partial recovery to the 77th position in 2023 suggests remedial measures or improvements in the direction of production-oriented innovative activities.

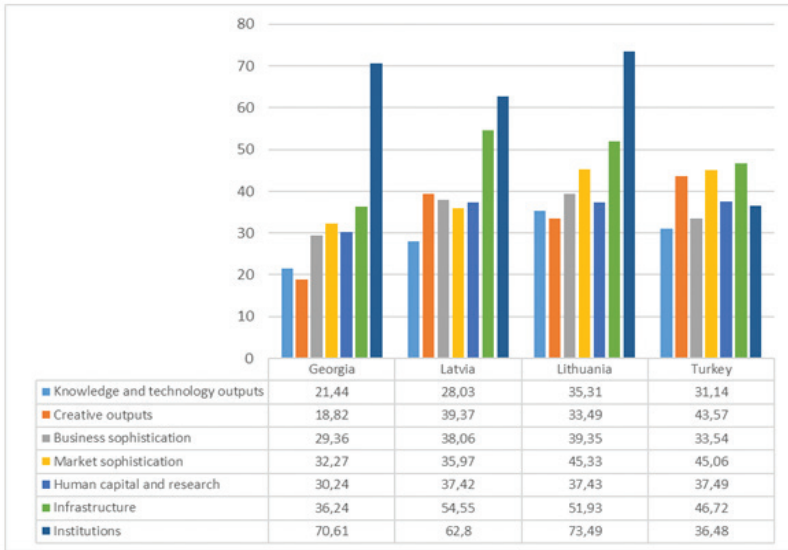
Global Innovation Index (GII) Position:

- The GII combines both input and output factors for overall innovation efficiency.
- Ranked consistently at 63rd in both 2020 and 2021, Georgia exhibited a stable yet modest innovation landscape.
- A drop to 74th in 2022 reflects a decline in the overall rate of innovation, aligning with decreasing input and output trends.
- A return to the 65th position in 2023 indicates a partial recovery or stabilization in the overall innovation landscape, although it remains within the prior stability range.

Georgia has demonstrated volatility in both the input and output of innovations. The fluctuating nature suggests potential instability or inconsistency in innovation-related policies, investments, or implementation strategies. Although there are indications of recovery in certain areas in 2023, sustained and coordinated efforts may be necessary to achieve consistent and robust innovation outcomes.

In addition to the above, the Global Innovation Index (GII) rates countries across seven key areas, each of which serves as a benchmark for evaluating a country’s innovation capacity. These areas and their criteria are presented below: In addition to the above, the Global Innovation Index (GII) evaluates countries across seven key areas, each serving as a benchmark for assessing a country’s innovation capacity. The following outlines these areas and their criteria:

**Diagram 3: Benchmark of Georgia, Lithuania, Latvia and Turkey According to Seven Areas of GII (2023)**



**Source:** World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Georgia 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (Accessed: 25/09/2024).

The benchmarks compare Georgia, Latvia, Lithuania, and Turkey across the seven areas of the Global Innovation Index (GII) to assess their relative strengths and weaknesses in fostering innovation.

*Georgia:*

1. Knowledge and Technology Outputs (21.44): This score is relatively low compared to other areas, suggesting potential challenges in generating and disseminating knowledge and technology outputs.
2. Creative outputs (18.82): This area also highlights the need for improvement in promoting creative outcomes and leveraging them for innovation.
3. Business sophistication (29.36): While moderate, there is room for improvement to encourage more advanced business activities that can drive innovation.
4. Market sophistication (32.27): Slightly higher than other areas, indicating a relatively more developed market environment that can be used for innovation.
5. Human capital and research (30.24): indicates a moderate level of investment and capacity in human capital and innovation research.
6. Infrastructure (36.24): Another moderate score that suggests a decent but not exceptional infrastructure that supports innovation.
7. Institutions (70.61): A strong institutional framework compared to other areas indicates a comparatively favourable regulatory environment and political stability that support innovation.

*Latvia:*

1. Knowledge and technology outputs (28.03): Slightly stronger than Georgia, indicating better performance in generating and applying knowledge and technological outcomes.
2. Creative outputs (39.37): Stronger than Georgia, reflecting a relatively stronger creative output that promotes innovation.
3. Business sophistication (38.06): indicates a high level of sophistication in business activities, which leads to innovation compared to Georgia.
4. Market sophistication (35.97): Like Georgia, it offers a comparable market environment for innovation.
5. Human capital and research (37.42): indicates stronger investment and capacity in human capital and research compared to Georgia.  
Infrastructure (54.55): Stronger infrastructure supporting innovation compared to Georgia.
6. Institutions (62.80): Also relatively strong, indicating a favourable institutional framework for innovation.

*Lithuania:*

1. Overall: Shows consistent performance in most areas, generally stronger than Georgia and Latvia.
2. Knowledge and technology outputs (35.31): Relatively strong in the generation and application of knowledge and technological outputs.
3. Creative outputs (33.49): Slightly better than Georgia, but not as strong as Latvia.
4. Business sophistication (39.35): Stronger than Georgia and Latvia, indicating more sophisticated business activities that promote innovation.
5. Market sophistication (45.33): Stronger market sophistication compared to Georgia and Latvia.
6. Human capital and research (37.43): Comparison with Latvia shows strong investment in human capital and research for innovation.
7. Infrastructure (51.93): Relatively strong infrastructure compared to Georgia and somewhat comparable to Latvia.
8. Institutions (73.49): Strong institutional framework, especially stronger than Georgia and Latvia.

*Turkey:*

1. Overall: Shows mixed performance in different areas, with strengths and weaknesses in different aspects.
2. Knowledge and technology outputs (31.14): Moderate performance, slightly better than Georgia, but not as strong as Lithuania or Latvia.
3. Creative outputs (43.57): Stronger than all three countries, indicating strong creative outputs influencing innovation.
4. Business sophistication (33.54): Moderate performance, weak compared to Lithuania, but stronger than Georgia and Latvia.
5. Market sophistication (45.06): compared to Lithuania, it shows a relatively developed market environment.
6. Human capital and research (37.49): Similar to Lithuania, indicating strong investment and capacity in human capital and research.
7. Infrastructure (46.72): moderate, stronger than Georgia, but slightly weaker than Lithuania and Latvia.
8. Institutions (36.48): The weakest of the four countries, indicating challenges in the institutional framework that supports innovation.

These benchmarks illustrate each country's position in various aspects critical to fostering innovation, highlighting both strengths and areas that may require improvement.

In today's global economy, innovation is a fundamental driving force of economic growth, promoting competitiveness and increasing productivity. Thus, it is essential to analyze a comprehensive set of indicators across various dimensions to understand the complex relationship between innovation and economic development. The information in the table assesses the research and development (R&D) activities, knowledge impact, creative outputs and online creativity that are important in shaping a country's economic trajectory.

**Table 1: Global Innovation Index2023**

Global Innovation Index 2023									
Indicator		Country							
2023		Georgia		Latvia		Lithuania		Turkey	
		Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank
<b>Institutions</b>		<b>70,6</b>	<b>25</b>	<b>62,8</b>	<b>39</b>	<b>73,5</b>	<b>19</b>	<b>36,5</b>	<b>105</b>
<b>1.1</b>	<b>Institutional environment</b>	<b>52,4</b>	<b>51</b>	<b>66,5</b>	<b>33</b>	<b>70,5</b>	<b>22</b>	<b>37,0</b>	<b>85</b>
1.1.1	Operational stability for businesses	50,0	71	72,2	22	75,0	17	39,6	95
1.1.2	Government effectiveness	54,8	41	60,8	35	65,9	30	34,4	77
<b>1.2</b>	<b>Regulatory environment</b>	<b>78,0</b>	<b>30</b>	<b>80,6</b>	<b>28</b>	<b>81,9</b>	<b>25</b>	<b>45,3</b>	<b>110</b>
1.2.1	Regulatory quality	69,6	29	73,9	25	75,2	23	40,0	77
1.2.2	Rule of law	44,7	57	68,5	28	72,2	26	27,5	88
1.2.3	Cost of redundancy dismissal	8,6	16	13,0	41	13,0	41	29,8	118
<b>1.3</b>	<b>Business environment</b>	<b>81,5</b>	<b>4</b>	<b>41,2</b>	<b>80</b>	<b>68,1</b>	<b>24</b>	<b>27,2</b>	<b>107</b>
1.3.1	Policies for doing business	70,5	25	37,1	95	57,3	44	25,5	114
1.3.2	Entrepreneurship policies and culture	92,4	2	45,4	40	79,0	9	28,9	60
<b>Human capital and research</b>		<b>30,2</b>	<b>69</b>	<b>37,4</b>	<b>43</b>	<b>37,4</b>	<b>42</b>	<b>37,5</b>	<b>41</b>
<b>2.1</b>	<b>Education</b>	<b>51,7</b>	<b>64</b>	<b>58,7</b>	<b>41</b>	<b>55,1</b>	<b>54</b>	<b>50,7</b>	<b>67</b>
2.1.1	Expenditure on education	3,6	84	4,4	57	4,0	73	3,4	96
2.1.2	Government funding/pupil, secondary, % Gross Domestic Product (GDP) /cap	n/a	n/a	22,2	40	16,8	69	14,6	76
2.1.3	School life expectancy, years	15,9	40	16,2	34	16,2	32	18,5	11
2.1.4	PISA scales in reading, maths and science	386,7	70	487,4	28	479,7	32	462,5	41
2.1.5	Pupil-teacher ratio, secondary	8,0	9	9,0	21	8,0	10	15,1	76

<b>2.2</b>	<b>Tertiary education</b>	<b>33,8</b>	<b>55</b>	<b>41,8</b>	<b>30</b>	<b>37,0</b>	<b>41</b>	<b>33,7</b>	<b>56</b>
2.2.1	Tertiary enrolment, % gross	72,5	30	94,5	8	70,8	33	117,1	2
2.2.2	Graduates in science and engineering, %	19,6	75	19,3	80	26,0	38	15,2	100
2.2.3	Tertiary inbound mobility, %	9,1	29	12,8	17	6,2	41	2,3	74
<b>2.3</b>	<b>Research and development (R&amp;D)</b>	<b>5,3</b>	<b>75</b>	<b>11,7</b>	<b>56</b>	<b>20,2</b>	<b>43</b>	<b>28,1</b>	<b>37</b>
2.3.1	Researchers, FTE/mn pop.	1623,7	46	2403,6	35	3940,7	28	2007,0	42
2.3.2	Gross expenditure on R&D, % Gross Domestic Product (GDP)	0,3	83	0,7	51	1,1	36	1,1	35
2.3.3	Global corporate R&D investors, top 3, mn US\$	0,0	40	0,0	40	0,0	40	47,2	35
2.3.4	QS university ranking, top 3*	0,0	71	9,7	67	20,3	52	24,4	45
	<b>Infrastructure</b>	<b>36,2</b>	<b>80</b>	<b>54,5</b>	<b>33</b>	<b>51,9</b>	<b>43</b>	<b>46,7</b>	<b>50</b>
<b>3.1</b>	<b>Information and communication technologies (ICTs)</b>	<b>69,8</b>	<b>67</b>	<b>83,0</b>	<b>27</b>	<b>79,5</b>	<b>40</b>	<b>80,5</b>	<b>39</b>
3.1.1	ICT access	89,3	25	87,6	36	92,8	13	83,8	59
3.1.2	ICT use	80,6	56	91,7	17	90,0	22	75,8	60
3.1.3	Government's online service	57,0	82	79,4	35	81,7	28	84,5	24
3.1.4	E-participation	52,3	71	73,3	29	53,5	67	77,9	18
<b>3.2</b>	<b>General infrastructure</b>	<b>19,2</b>	<b>94</b>	<b>33,9</b>	<b>44</b>	<b>26,3</b>	<b>66</b>	<b>38,5</b>	<b>34</b>
3.2.1	Electricity output, GWh/mn pop	3410,6	61	3106,7	64	1559,0	90	3939,4	56
3.2.2	Logistics performance	27,3	76	63,6	33	59,1	37	59,1	37
3.2.3	Gross capital formation, % Gross Domestic Product (GDP)	19,8	100	25,5	49	19,2	103	34,2	15
<b>3.3</b>	<b>Ecological sustainability</b>	<b>19,7</b>	<b>81</b>	<b>46,8</b>	<b>25</b>	<b>50,0</b>	<b>22</b>	<b>21,1</b>	<b>77</b>
3.3.1	Gross Domestic Product (GDP) /unit of energy use	10,1	65	12,5	39	13,2	36	16,7	17
3.3.2	Environmental performance	34,2	76	71,5	15	62,7	30	12,5	127
3.3.3	ISO 14001 environment/bn PPP\$ GDP	0,3	104	4,9	21	7,0	13	1,1	62
	<b>Market sophistication</b>	<b>32,3</b>	<b>77</b>	<b>36,0</b>	<b>61</b>	<b>45,3</b>	<b>34</b>	<b>45,1</b>	<b>36</b>
<b>4.1</b>	<b>Credit</b>	<b>36,7</b>	<b>46</b>	<b>34,9</b>	<b>53</b>	<b>45,3</b>	<b>35</b>	<b>41,4</b>	<b>39</b>
4.1.1	Finance for startups and scaleups	53,6	41	58,7	34	78,0	10	55,3	37

4.1.2	Domestic credit to private sector, % GDP	79,9	43	33,5	91	37,4	88	75,2	46
4.1.3	Loans from microfinance institutions, % GDP	2,3	17	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>4.2</b>	<b>Investment</b>	<b>1,2</b>	<b>[106]</b>	<b>12,4</b>	<b>50</b>	<b>28,1</b>	<b>25</b>	<b>9,6</b>	<b>56</b>
4.2.1	Market capitalization, % GDP	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	25,5	51
4.2.2	Venture capital (VC) investors, deals/bn PPP\$ GDP	0,0	80	0,1	35	0,2	29	0,0	74
4.2.3	VC recipients, deals/bn PPP\$ GDP	n/a	n/a	0,0	35	0,1	15	0,0	70
4.2.4	VC received, value, % GDP	n/a	n/a	0,0	54	0,0	23	0,0	34
<b>4.3</b>	<b>Trade, diversification, and market scale</b>	<b>58,9</b>	<b>63</b>	<b>60,6</b>	<b>52</b>	<b>62,6</b>	<b>49</b>	<b>84,1</b>	<b>11</b>
4.3.1	Applied tariff rate, weighted avg, %	0,2	4	1,5	20	1,5	20	2,8	71
4.3.2	Domestic industry diversification	76,6	83	90,0	48	94,6	31	99,4	4
4.3.3	Domestic market scale, bn PPP\$	73,6	94	72,0	96	130,7	81	3321,0	11
	<b>Business sophistication</b>	<b>29,4</b>	<b>58</b>	<b>38,1</b>	<b>37</b>	<b>39,3</b>	<b>35</b>	<b>33,5</b>	<b>46</b>
<b>5.1</b>	<b>Knowledge workers</b>	<b>33,3</b>	<b>63</b>	<b>52,5</b>	<b>26</b>	<b>51,7</b>	<b>27</b>	<b>39,8</b>	<b>48</b>
5.1.1	Knowledge-intensive employment %	24,7	57	44,7	23	46,6	19	23,9	59
5.1.2	Firms offering formal training, %	32,0	50	52,9	17	27,5	60	30,7	55
5.1.3	GERD performed by business, % GDP	n/a	n/a	0,2	51	0,5	37	0,8	32
5.1.4	GERD financed by business, %	1,7	89	27,0	62	37,3	51	62,4	12
5.1.5	Females employed w/ advanced degrees, %	18,1	39	27,1	12	30,8	1	11,3	69
<b>5.2</b>	<b>Innovation linkages</b>	<b>24,1</b>	<b>58</b>	<b>27,4</b>	<b>50</b>	<b>35,4</b>	<b>34</b>	<b>19,0</b>	<b>81</b>
5.2.1	University-industry R&D collaboration	56,5	41	42,8	68	63,9	29	39,4	76
5.2.2	State of cluster development	52,9	41	41,4	65	41,1	68	44,4	57
5.2.3	GERD financed by abroad, % GDP	0,0	56	0,2	17	0,4	8	0,0	60
5.2.4	Joint venture/strategic alliance deals/bn PPP\$ GDP	0,0	69	0,0	71	0,0	60	0,0	114
5.2.5	Patent families/bn PPP\$ GDP	0,0	83	0,5	34	0,4	36	0,3	39
<b>5.3</b>	<b>Knowledge absorption</b>	<b>30,7</b>	<b>78</b>	<b>34,3</b>	<b>61</b>	<b>31,0</b>	<b>75</b>	<b>41,9</b>	<b>39</b>
5.3.1	Intellectual property payments, % total trade	0,6	65	0,2	91	0,2	90	1,0	39



5.3.2	High-tech imports, % total trade	7,4	76	13,1	20	7,3	80	8,2	66
5.3.3	ICT services imports, % total trade	1,0	88	1,5	58	1,3	69	1,0	87
5.3.4	FDI net inflows, % GDP	6,1	16	5,1	18	6,2	15	1,3	94
5.3.5	Research talent, % in businesses	n/a	n/a	25,5	51	30,9	42	66,9	7
<b>Knowledge and technology outputs</b>		<b>21,4</b>	<b>72</b>	<b>28,0</b>	<b>49</b>	<b>35,3</b>	<b>29</b>	<b>31,1</b>	<b>44</b>
<b>6.1</b>	<b>Knowledge creation</b>	<b>16,2</b>	<b>62</b>	<b>21,2</b>	<b>52</b>	<b>21,6</b>	<b>49</b>	<b>27,4</b>	<b>36</b>
6.1.1	Patents by origin/bn PPP\$ GDP	1,4	46	1,9	36	1,3	51	3,0	25
6.1.2	PCT patents by origin/bn PPP\$ GDP	0,1	59	0,6	29	0,3	37	0,5	31
6.1.3	Utility models by origin/bn PPP\$ GDP	1,0	22	n/a	n/a	n/a	n/a	1,5	11
6.1.4	Scientific and technical articles/bn PPP\$ GDP	11,6	68	18,0	41	23,7	30	12,4	63
6.1.5	Citable documents H-index	10,8	72	9,8	80	13,6	62	29,7	33
<b>6.2</b>	<b>Knowledge impact</b>	<b>28,8</b>	<b>59</b>	<b>23,9</b>	<b>81</b>	<b>49,5</b>	<b>17</b>	<b>43,7</b>	<b>23</b>
6.2.1	Labor productivity growth, %	5,8	3	2,3	27	2,0	33	2,6	21
6.2.2	Unicorn valuation, % GDP	0,0	48	0,0	48	8,4	1	1,4	30
6.2.3	Software spending, % GDP	0,1	97	0,1	91	0,1	99	0,5	23
6.2.4	High-tech manufacturing, %	10,4	88	18,0	66	24,5	52	30,0	36
<b>6.3</b>	<b>Knowledge diffusion</b>	<b>19,3</b>	<b>78</b>	<b>39,0</b>	<b>36</b>	<b>34,8</b>	<b>43</b>	<b>22,4</b>	<b>64</b>
6.3.1	Intellectual property receipts, % total trade	0,0	81	0,1	63	0,1	66	0,1	60
6.3.2	Production and export complexity	50,9	67	67,4	35	70,4	29	65,7	41
6.3.3	High-tech exports, % total trade	1,0	72	7,7	25	6,1	31	2,0	60
6.3.4	ICT services exports, % total trade	2,3	53	4,5	22	2,9	45	0,9	89
6.3.5	ISO 9001 quality/bn PPP\$ GDP	3,6	70	13,1	20	10,8	27	3,2	71
<b>Creative outputs</b>		<b>18,8</b>	<b>81</b>	<b>39,4</b>	<b>31</b>	<b>33,5</b>	<b>41</b>	<b>43,6</b>	<b>27</b>
<b>7.1</b>	<b>Intangible assets</b>	<b>20,6</b>	<b>84</b>	<b>28,1</b>	<b>72</b>	<b>32,4</b>	<b>63</b>	<b>68,0</b>	<b>5</b>
7.1.1	Intangible asset intensity, top 15, %	n/a	n/a	-18,7	73	17,5	67	75,0	12
7.1.2	Trademarks by origin/bn PPP\$ GDP	45,6	51	47,4	49	45,8	50	133,8	5
7.1.3	Global brand value, top 5,000	1,3	52	0,0	74	0,0	74	1,3	51
7.1.4	Industrial designs by origin/bn PPP\$ GDP	1,6	49	2,6	38	2,7	36	20,1	4

<b>7.2</b>	<b>Creative goods and services</b>	<b>8,4</b>	<b>73</b>	<b>62,2</b>	<b>1</b>	<b>26,6</b>	<b>37</b>	<b>13,9</b>	<b>61</b>
7.2.1	Cultural and creative services exports, % total trade	0,2	68	2,3	10	0,9	33	0,2	71
7.2.2	National feature films/mn pop.	2,7	41	15,5	1	6,7	14	1,3	56
7.2.3	Entertainment and media market/th pop	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	4,6	43
7.2.4	Creative goods exports, % total trade	0,3	69	3,4	17	1,6	33	3,3	18
<b>7.3</b>	<b>Online creativity</b>	<b>25,7</b>	<b>50</b>	<b>39,2</b>	<b>31</b>	<b>42,5</b>	<b>28</b>	<b>24,4</b>	<b>53</b>
7.3.1	Generic top-level domains (TLDs)/th pop. 15-69	2,2	79	12,0	41	15,7	33	12,4	40
7.3.2	Country code TLD/th pop. 15-69	6,4	50	32,9	22	34,8	21	2,2	70
7.3.3	GitHub commits/mn pop. 15-69	30,3	34	35,9	29	36,6	28	7,0	63
7.3.4	Mobile app creation/bn PPP\$ GDP	64,0	70	76,0	19	82,8	7	76,0	18

Source: World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of the countries of the world 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>

The table provides data for four countries—Georgia, Latvia, Lithuania, and Turkey—based on the relevant global innovation index indicators, which are usually organized into the following categories:

- Research and development (R&D): These indicators reflect investment in knowledge creation and innovation in business, patenting activities and scientific knowledge production. A higher number of researchers and patents may indicate a strong innovation ecosystem in a country’s business sector.
- Knowledge and technology outputs: Labor productivity growth means greater economic efficiency and higher output per employed person. The valuation of unicorns (companies valued at more than \$1 billion) reflects the success of high-growth startups. Software spending and high-tech manufacturing emphasize investment in technology, which reflects economic competitiveness.
- Creative outputs: Intangible asset intensity and brand values highlight the significance of these assets in today’s economies. Trademarks and industrial design reflect the creative aspects of branding and product design. Cultural exports, feature films and media markets showcase the country’s cultural influence and entertainment industry.

- Online Creativity: Domain registrations, GitHub commits, and mobile app creation reflect digital presence, code collaboration, and the rise of mobile technology, demonstrating a country’s digital engagement and technological advancement.

According to the given data, it is possible to reveal the strengths and weaknesses of each country in the direction of innovation, and it is possible to separately discuss the policies of each country and study the internal policies.

### Latvia

**Table 2: Innovative Strengths and Weaknesses of Latvia according to the Global Innovation Index**

<b>Innovative strengths and weaknesses of Latvia according to the Global Innovation Index</b>			
<b>Strengths</b>		<b>Weakness</b>	
<b>Rank</b>	<b>Indicator name</b>	<b>Rank</b>	<b>Indicator name</b>
1	National feature films/mn pop. 15–69	96	Domestic market scale, bn PPP\$
8	Tertiary enrolment, % gross	95	Business Conduct Policy
10	Cultural and creative services exports, % total trade	91	Software spending, % GDP
12	Females employed %	91	Domestic credit to private sector, % GDP
15	Environmental performance	91	Intellectual property payments, % total trade
17	Creative goods exports, % total trade	80	Science and engineering graduates, %
17	ICT use	74	Global brand value, top 5,000
17	Tertiary inbound mobility, %	73	Intangible asset intensity, top 15 %
18	FDI net inflows, % GDP	48	Unicorn assessment, % GDP
20	High-tech imports, % total trade	40	Global corporate R&D investors, top 3, mn USD

**Source:** World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Latvia 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/lv.pdf> (Accessed: 25/09/2024).

The presented data provides an insightful analysis of Latvian innovation strengths and weaknesses based on various indicators.

#### **Strengths:**

1. National feature films: Latvia ranks 1st in the number of national feature films produced per million inhabitants aged 15-69. This indicates a strong

creative industry and cultural output, reflecting the nation's commitment to its film industry and creative aspirations.

2. Tertiary enrolment: Latvia ranks 8th in tertiary enrollment, which indicates a strong focus on higher education and an educated labour force with potential expertise in a variety of disciplines.
3. Cultural and creative services exports: Latvia's 10th place in exports of cultural and creative services as a percentage of total trade signifies a thriving creative sector that contributes significantly to the country's economy.
4. Employed Females: Latvia's 12th place in female employment suggests a relatively inclusive and educated labour force, fostering gender equality in both education and employment.
5. Environmental Performance: Latvia's 15th place in environmental performance demonstrates a commitment to sustainability and environmentally conscious practices that are important to long-term economic and social well-being.

**Weaknesses:**

1. Domestic Market Scale: The 96<sup>th</sup> place in the domestic market scale suggests constraints in the size and potential of the domestic market, which may hinder business expansion and growth opportunities.
2. Policies for doing business: The 95<sup>th</sup> place in policies for doing business points out the need to improve regulatory frameworks and business-friendly policies to encourage entrepreneurship and attract investment.
3. Software spending: 91<sup>st</sup> place in software spending as a percentage of Gross Domestic Product (GDP) may reflect limited investment in technology infrastructure and innovation in software development.
4. Domestic credit to the private sector: 91<sup>st</sup> place in domestic credit to the private sector may indicate limited access to business finance, which will affect growth and innovation.
5. Graduates in science and engineering: 80<sup>th</sup> place in science and engineering graduates implies a potential skills shortage in critical STEM fields necessary for innovation and technological advancement.
6. Global brand value: 74<sup>th</sup> place in Global brand value, there may be a need to strengthen the brand value of Latvian products and services on the global stage.
7. Intangible asset intensity: 73<sup>rd</sup> place offers a low focus on the development and use of intangible assets such as patents, intellectual property, and other intangible resources that are critical to innovation.

8. Unicorn Valuation: 48<sup>th</sup> place in unicorn valuation as a percentage of Gross Domestic Product (GDP), there is room for improvement in nurturing and fostering high-value startups or innovative businesses.
9. Global corporate R&D investors: 40<sup>th</sup> place in Global corporate R&D investors offers opportunities to attract higher levels of research and development investment from multinational corporations.

This analysis offers a clear overview of Latvia's standing in various innovation-related indicators, emphasizing strengths to address leverage and weaknesses to foster a stronger and innovation-driven economy.

Latvia promotes the development of an innovative economy, aiming to use technology and creativity to promote growth. The country has invested in various initiatives to support innovation such as (StartIn Go Global, 2023):<sup>3</sup>

- Startup ecosystem: Riga, the capital of Latvia, is a centre for startups. Organizations like TechHub Riga and Startup Latvia offer support programs, co-working spaces and networking events for startups. Riga hosts events such as TechChill, a startup conference that attracts entrepreneurs, investors and experts from around the world.
- Technology and IT: Latvia pays a lot of attention to information technology. It is home to successful tech companies such as Printful, Nordigen and Infogram. The country's skilled IT labour force and supportive environment have contributed to the growth of this sector.
- R&D and education: Latvian universities, such as the University of Latvia and Riga Technical University, have research centres that cooperate with industries. Efforts are being made to strengthen STEM education to nurture the talent pool for innovation.
- Funding and support: There are various funding opportunities for startups and innovative projects. EU funds, venture capital firms and government grants support R&D and entrepreneurial efforts.
- Government initiatives: The Latvian government has introduced policies to promote innovation. The Innovation Act supports the development of innovative products and services, offering tax incentives and grants for R&D activities.
- Focus on green technologies: Latvia emphasizes clean energy and environmental sustainability. Initiatives focus on renewable energy, waste management and environmentally friendly solutions that are in line with global sustainability trends.

---

<sup>3</sup> StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem At A Glance: 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

- International cooperation: Latvia actively participates in EU research programs and cooperates with neighbouring countries and international organizations to strengthen innovation and attract investments.
- Infrastructure Development: Efforts to improve digital infrastructure continue. Latvia aims to be at the forefront of the introduction of 5G technology and to improve digital services in various sectors.

In addition to the information mentioned above, there are several key aspects related to innovation in the public sector of Latvia, which are implemented to build an innovative ecosystem in the country.

The institutional environment and key actors play an important role in the country, with the State Chancellery of Latvia playing a central role in orchestrating innovation efforts. Collaboration with various public sector organizations, including the School of Public Administration, the Investment and Development Agency of Latvia, and the Environmental Protection, Finance, Culture, and Economy ministries, along with the broader innovation ecosystem, plays a crucial role in fostering innovation.

Latvia has also formulated strategic plans, such as the Public Administration Modernization Plan 2023-2027, focused on digital transformation, human resource development, innovation and other areas. The country is using national recovery plans and EU funding programs to boost innovation, particularly in sectors such as renewable energy, digital services and healthcare modernization.

Although Latvia has made progress in some areas, challenges remain, including addressing poverty, access to healthcare and climate action. External factors such as geopolitical tensions and economic impacts create additional challenges. Trust in government remains a concern, affecting the relationship between citizens and government. Efficiency-oriented innovations aimed at cost savings and short-term profits dominate efforts due to budgetary pressures.

There are distinct innovation efforts in the state, with specific initiatives including innovation labs, design thinking courses, and projects which are aimed at fiscal reforms and systemic changes, reflecting concrete efforts in the application of innovation in the public sector. Recognition of the need for a systemic approach to innovation that focuses on coherent, cross-tab strategies that go beyond short-term efficiency gains and contribute to long-term effectiveness is emphasized (StartIn Go Global, 2023).<sup>4</sup>

Efforts to assess the innovation journey in the state are ongoing, to develop a more targeted and comprehensive approach to public sector innovation. Recommendations from the OECD's Public Sector Innovation Scan correspond to

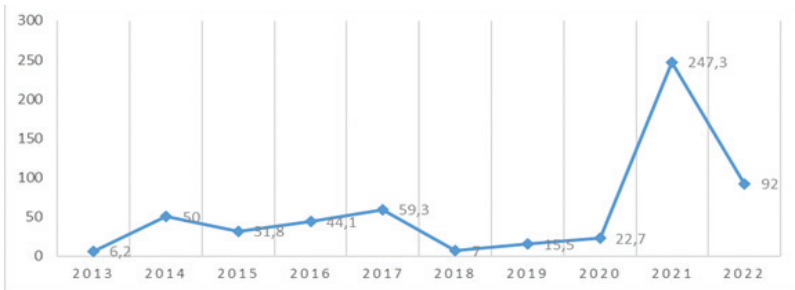
<sup>4</sup> StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem At A Glance: 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

the progress made and aim to guide future strategies for meaningful action.

In reviewing Latvia's innovation ecosystem, it is important to review the country's startup ecosystem, which refers to the interconnected network of individuals, organizations, resources, and factors that collectively support the creation, growth, and success of startups in a particular region or industry. It includes various elements that help nurture and sustain a startup business.

Currently, 447 startups are operating in the country, which is growing compared to previous years, and as for the number of people employed in startup programs, their number amounts to 2,949 people. Functional startups contribute to attracting additional financial funds in the state, which accelerates the issue of the formation of an innovative ecosystem. In this case, we present a diagram showing the funding raised by startups based in Latvia, in millions of euros, from 2013 to 2022.

**Diagram 4: Funding Raised by Latvia-based Startups (€ mln) (2013-2022)**



**Source:** StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

Examining the figures reveals a noticeable rise from 2013 to 2017, followed by a sharp decline in 2018. Then there is a gradual increase again, in 2021 there was a massive increase again, but in 2022 there is still a decrease. The dynamics of the data indicate somewhat unstable and unpredictable financing of Latvian startups. Several factors may contribute to these fluctuations (StartIn Go Global, 2023):<sup>5</sup>

- **Market Maturity:**\*\* In the earlier years (2013-2015), the startup ecosystem was in the nascent stage, which led to a decrease in funding. The sudden jump in 2014 could indicate a few successful funding rounds or an increase in interest in Latvian startups.
- **Economic Conditions:** Economic fluctuations, both domestically and

<sup>5</sup> StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2023.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2023.pdf) (Accessed: 12/12/2023).

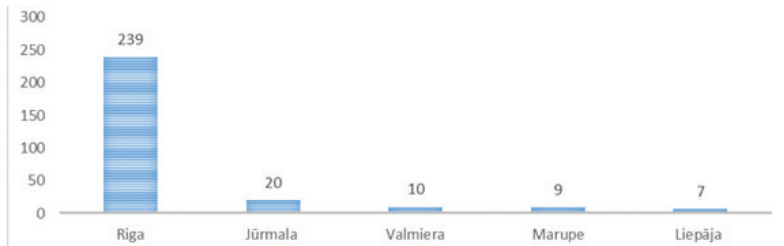
globally, can affect investor confidence and the availability of funds. A decline in 2018 may be due to economic uncertainty or changes in investor sentiment.

- Investment trends: Growth in 2021 may be due to specific startups providing large funding inflows and increased interest from international investors. Such peaks may be influenced by trends in specific industries or technologies.
- Regulatory changes: Changes in government policies, tax incentives or startup-friendly regulations may affect the funding landscape for certain years.
- Individual Startup Performance: Funding amounts can also vary significantly depending on the performance, growth and attractiveness of individual startups. A few successful or high-profile funding rounds can change the overall figures.

A stable and growing funding environment is crucial for the development of Latvia's innovation ecosystem. Adequate funding enables startups to innovate, expand operations, hire talent and compete globally.

According to the funds raised, we can also analyze the places of the country where innovations and startup projects are more developed and established, according to which the data of Latvian cities with the largest number of registered startups are presented.

**Diagram 5: Latvian Cities with the Highest Number of Registered Startups (2022)**



Source 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

Source 2: Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).



In Latvia, Riga stands out as a central hub for startups, with a significantly higher number of registered startups than other cities. Here's a breakdown based on the data provided:

- Riga: 239 - As the capital, Riga attracts the most startups due to its developed infrastructure, access to resources, large talent pool and better networking opportunities.
- Jūrmala: 20 - Jūrmala, a resort town near Riga, has a smaller but notable startup presence, likely benefiting from its proximity to the capital.
- Valmiera: 10 - Valmiera, a city in the northern part of Latvia, shows a smaller but still noticeable startup activity.
- Marupe: 9 - Marupe, a municipality near Riga, also shows a modest startup rate, possibly influenced by its proximity to the capital and available resources.
- Liepāja: 7 - Liepāja, a city on the west coast of Latvia, has a lower number of registered startups compared to larger cities such as Riga and Jūrmala.

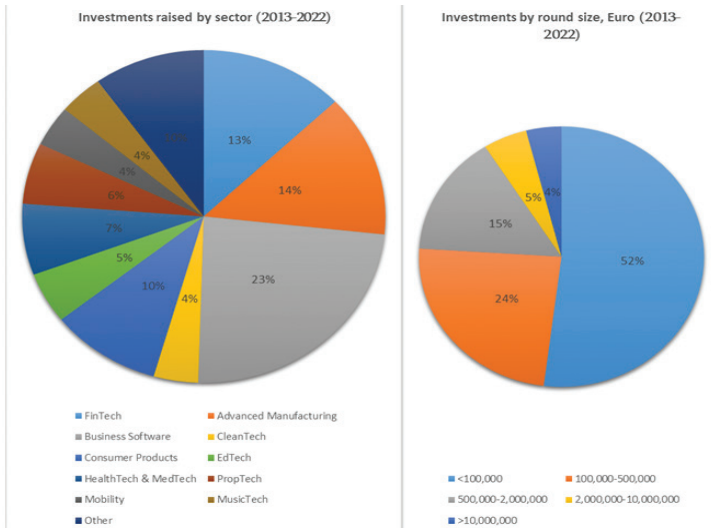
The concentration of startups in Riga coincides with the trend observed elsewhere in the country, where the capital city attracts most startups due to its favourable business environment, better infrastructure, access to investors and more diverse talent. However, the presence of startups in other cities such as Jūrmala, Valmiera, Marupe and Liepāja shows a distributed effort across the country, albeit on a smaller scale. This decentralized growth indicates the spread of entrepreneurial spirit beyond the capital, which is useful for promoting innovation and economic development in different regions of Latvia.

In addition to the above-mentioned information, as well as the determination of important investment prospects, according to which the largest startup deals recorded in Latvia as of 2022 are characterized as follows:

- „Aerones“ – €39 million: Developer of robotized solutions for wind turbine inspection and maintenance. Since its establishment in 2015, the company has provided services in 19 countries.
- „Juro“ –€20 million: Contract automation platform that allows executing and monitoring contracts from one unified workspace. Juro's clients include several internationally known brands such as Skyscanner.
- „Girrafe360“ –€15 million: The essential 3-in-1 virtual tour camera for real estate agents. Giraffe360 creates HDR photography, virtual tours and floor plans with 98% accuracy.

As for the investments attracted by sectors, it is characterized by the following dynamics:

**Diagram 6: Latvia - Investments Raised by Sector (2013-2022) and Investments by Round Size**



**Source 1:** StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

**Source 2:** Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

The statistics provide information on the distribution of investments in different sectors in Latvia over the past decade, as well as the distribution of investments in various financial measures.

Investments by sectors:

- Business software (24%): The sector attracted the highest percentage of investments, indicating a strong interest in software solutions for businesses.
- Advanced manufacturing (14%): This shows significant investment, likely due to Latvia’s industrial capacity and potential for manufacturing innovation.
- FinTech (13%): Financial technology has also attracted significant attention and shown interest in modernizing financial services.
- Consumer products (10%): Investments in consumer-oriented products indicate an innovative consumer goods market.

- HealthTech and MedTech (7%): Reflects a growing interest in healthcare and medical technology solutions.
- PropTech (6%), EdTech (5%), \*\*CleanTech(4%), Mobility (4%) and MusicTech (4%) each represent niche sectors that receive moderate investment.
- Others (10%): Refers to investments in sectors outside of the specified categories, reflecting the diversity in the startup landscape.

Investments by round size:

- <100,000 (52%): Most investments fall into this small bracket, indicating a significant amount of early-stage or initial investment in startups.
- 100,000-500,000 (24%): represents the next important group, which indicates the continuation of support in the early stages of the development of startups.
- 500,000-2,000,000 (15%): Shows moderate investment in startups that have progressed beyond the early stages but are not yet in the mature phase.
- 2,000,000-10,000,000 (5%): Indicates a smaller percentage of larger investments in more established startups or those achieving significant growth.
- >10,000,000 (4%): represents the smallest percentage, indicating fewer cases of very significant investments, presumably in more established or high-potential startups.

Implications and importance:

Diversification: The spread across different sectors reflects a diverse startup ecosystem in Latvia that is healthy for long-term growth.

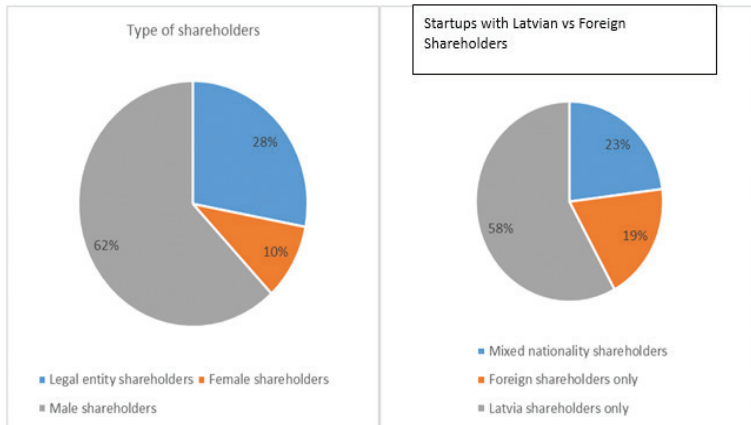
Focus on early stages: The majority of investments coming in small rounds (<€500,000) means a strong focus on nurturing and supporting early-stage startups.

Sector trends: Strong investments in business software and advanced manufacturing indicate Latvia's potential in these areas, while moderate to low investments in some sectors may indicate growth and more investor interest.

- Need for larger investments: A small percentage of larger investments (> € 2,000,000) may indicate a potential gap in startups' scalability financing, which can be crucial to accelerate growth.

Understanding these investment patterns is vital for stakeholders, policymakers and investors to identify the country's strong areas, potential gaps and opportunities to further support and invest in Latvia's startup ecosystem.

**Diagram 7: Startups with Latvian vs Foreign Shareholders and the Type of Shareholders**



Source 1: StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

**Source 2:** Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

The provided statistics offer information on the composition of shareholders of Latvian startups, shedding light on the type of shareholders and the nationality of the participants. Understanding these shareholder dynamics is critical for several reasons:

1. Diversity in shareholders:
  - Gender diversity: The data shows a significant imbalance in gender representation among shareholders, with males holding 62% and females only 10%. This highlights the significant gender gap in ownership and participation in startups.
  - Encouraging greater involvement of women in entrepreneurship and startup ownership is critical to diversity and balanced decision-making in these companies.
  - Legal entity vs. individuals: The presence of legal entities at 28% of shareholders suggests the involvement of companies or organizations in startup investments. This can mean strategic partnerships, corporate investments or support from established entities that can bring both resources and expertise to startups.
2. International involvement.

- A mix of nationalities: Startups with mixed-nationality shareholders 23% indicate a joint effort between local and foreign entities or individuals. This diversity can bring different perspectives, experiences and global connections to these startups.
  - Foreign shareholders: the presence of startups with foreign shareholders (19%) indicates international interest and investment in Latvian startups. It demonstrates Latvia’s attractiveness to foreign investors and the global potential of its startup ecosystem.
3. Importance of local ownership:
- The majority (58%) of startups with only Latvian shareholders have a strong base of local ownership. Local ownership can be essential for retaining talent, innovation and economic benefits within a country. It also indicates the growth potential and confidence of local investors in the Latvian startup ecosystem.

To further analyze the importance of startup age, we present a table that divides the sample of startups into three categories based on the year the company was registered.

**Diagram 3: A Sample of Startups in Three Categories, Based on the Year the Company was Registered**

Year founded	Startup age	Number of startups	Average number of shareholders	Average age of shareholders at the moment
2020-2021	1-2 years	132	2,7	36,7
2017-2019	3-5 years	129	3,2	39,6
2012-2016	6-10 years	64	3,0	41,0

**Source:** StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

This division of startup samples based on years of registration provides insight into the relationship between startup age and certain characteristics, such as the number of shareholders and the average age of those shareholders.

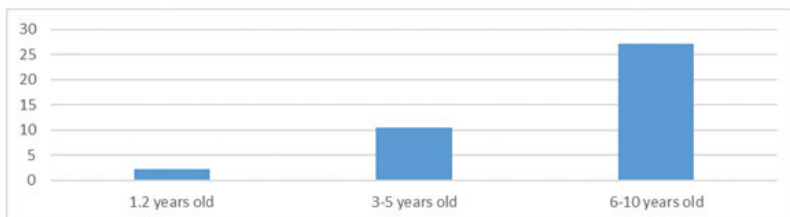
1. Number of shareholders: There is little variation in the average number of shareholders in different startup age groups. Recently founded startups (1-2 years old) have an average of 2.7 shareholders, while 3.2 shareholders in the 3-5 year age range are slightly higher. 6-10-year-old startups have an average of 3.0 shareholders. This suggests that, on average, as startups mature, they may attract a slightly larger number of shareholders, perhaps due to growth, increased rounds of funding or expansion, leading to the need for additional expertise or investment.

2. Average age of shareholders: As the age of the startup increases, there is a clear tendency for the average age of shareholders to increase. Recently founded startups have shareholders with an average age of 36.7 years, while those in the 3-5 year range have shareholders with an average age of 39.6. For 6-10-year-old startups, the average age of shareholders is 41.0 years. This trend may indicate that as startups grow, the shareholders involved are older. This may mean that older individuals, with more experience or established careers, may be involved in relatively more established startups or invest in later stages of company growth.
3. Analysis of startup age:
  - Growth and Shareholder Participation: An increase in the number of shareholders from new startups to more mature companies can indicate growth phases when companies are looking for additional expertise, funding or support.
  - Age and investor profile: The trend of older shareholders in more mature startups may indicate that as the startup grows, it attracts investors or stakeholders with more established careers or financial stability, perhaps seeking less risky investments in more established ventures.
  - Maturity and Investor Confidence: The rising age of average age may also reflect older investors' confidence in more mature startups, potentially viewing them as safer bets compared to younger ventures.

Understanding the relationship between startup age, number of shareholders, and shareholder age provides valuable insights into the evolution and dynamics of startups. It can help stakeholders, policymakers, and investors predict trends and tailor support or investment strategies based on a startup's stage of development.

The figures below represent the total payments made to the state budget by startups of different age groups during 2021.

**Diagram 8: Total Payments to the State Budget by Startup Age Group (million euros) (2021)**



**Source 1:** StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

**Source 2:** Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

1. 1-2 years old: €2.26

- Startups made a total contribution of 2.26 euros to the state budget at the initial stage (1-2 years old).
- This relatively low amount coincides with the early stage of these startups, where they may be in the process of establishing themselves, generating revenue and potentially operating on a small scale, resulting in lower tax contributions.

2. 3-5 years old: €10.47

- Startups of the middle level of development (3-5 years old) paid a larger amount to the state budget, 10.47 euros.
- This increase in contributions compared to young startups indicates the growth and maturity of business operations, leading to higher revenue generation and therefore higher taxes.

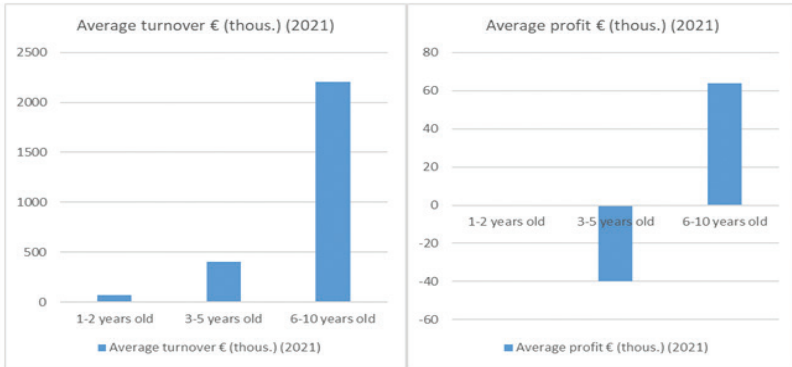
3. 6-10 years old: €27.10

Startups at a more mature stage (6-10 years old) made the highest total tax of 27.10 euros to the state budget.

- This significant increase in contributions compared to younger startups indicates significant growth, expanded operations, and higher revenues among these more established startups.

Based on the given statistics, the progressive increase in payments to the state budget coincides with the stages of the startup's development. Younger startups tend to make smaller contributions, while older, more established startups receive significantly larger amounts. The significant contribution of the 6-10 age group reflects the economic impact of established startups on the revenue stream of the state. This indicates job creation, increased economic activity and overall business success in this age group.

**Diagram 9: Average Turnover and Average Profit (2021) € (thous)**



**Source 1:** StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

**Source 2:** Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

This statistic provides information about the average turnover and profit of startups in different age groups during the year 2021:

**Average turnover (Return):**

- 1-2 years old €68,000. Startups in this age group generated an average of €68,000 in revenue in 2021. This figure suggests that these new startups may still be in the early stages of business operations, likely generating lower returns due to market presence and establishing a customer base.
- 3-5 years old €402,000. 3-5 years old startups had a significantly higher average turnover of €402 000 by 2021. This age group shows significant revenue growth compared to younger startups, indicating growth, increased market penetration and potentially more established customer relationships.
- 6-10 years old: €2,205,000. 6-10 years old startups had the highest average turnover in 2021 in the amount of €2,205,000. - This bracket reflects the significant growth and maturity of the business operations, showing significant revenues, likely due to expanded operations and market dominance.

**Average profit:**

- 1-2 years old: -29000€. 1-2 years old startups reported an average loss of €29,000 in 2021. Negative profit figures are common for these new startups because they may still be investing heavily in growth, development, or facing initial operational challenges.

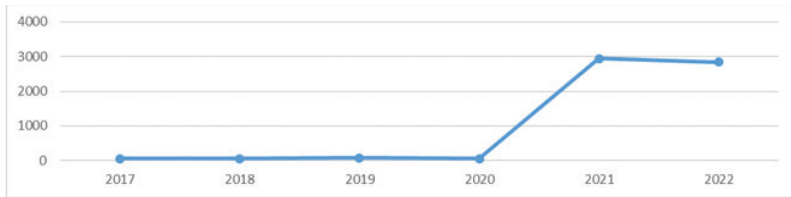


- 3-5 years old: 40000€. 3-5 year old startups reported an average loss of €40,000 by 2021. This group, despite having higher turnover, also experienced negative profits, possibly due to increased operating costs or ongoing investments for expansion.
- 6-10 years old: €64,000. 6-10 years old startups reported a positive average profit of €64,000 in 2021. This older age group stands out as the only group with positive earnings, indicating maturity, stability and potentially reaching a stage where the business generates sustainable profits.

An increase in average turnover as startups grow indicates their progression and ability to generate more revenue over time. Young startups suffer losses because they invest heavily in growth and development. However, more mature startups show the ability to turn revenue into profit. Older startups’ positive average earnings indicate their ability to navigate operational challenges and generate sustainable profits, perhaps due to market positions and optimized operations.

In order to study the startup ecosystem of Latvia, it is also important to consider the support of startup programs by the state, which contributes to the innovative progress of the country and helps startups to develop.

**Diagram 10: Approved Startup Law Support (Thousand euro)**



**Source 1:** StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

**Source 2:** Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

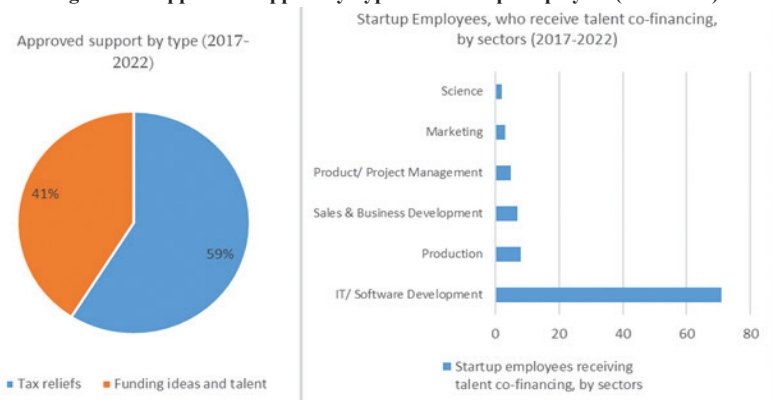
The presented data reflects the financial support allocated to startups under the approved startup law over a six-year period, along with the total number of startups that benefited from this support. It is also noted that from 2017 until now, a total of 72 startups have received support within the framework of the startup law.

Looking at the data, it is noticeable that there is a noticeable increase in support provided by the startup law in 2021 and 2022 compared to previous years. This significant increase in funding allocation in 2021 and its continuation in 2022

indicates a substantial increase in financial support for startups, which may reflect a renewed commitment within the program or an expansion of the budget. The fact that 72 startups have benefited from this support since 2017 indicates the positive impact of the Startup Law on the entrepreneurial ecosystem. This support has likely facilitated the growth, innovation and sustainability of these startups.

Increased financial support under the Startups Act indicates the government’s growing commitment to fostering entrepreneurship and innovation. This leads to the development of a stronger and stronger startup ecosystem in Latvia. Based on this, it is also important to analyze the types of support and study them, which are presented in the form of diagram below.

**Diagram 11: Approved Support by Type and Startup Employees (2017-2022)**



**Source 1:** StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

**Source 2:** Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

The data provided highlights the distribution of support approved under the Startup Act among different types of assistance and sheds light on the role of startup employees benefiting from talent co-financing.

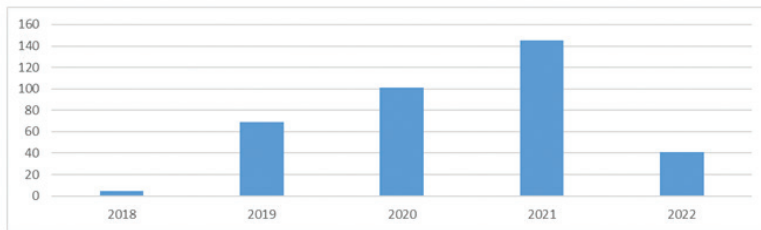
A significant part of the approved support (59%) is in the form of tax credits, and 41% is allocated to talent co-financing.

Most of the approved support is attributed to tax reliefs, indicating the importance of fiscal incentives in supporting startups. Meanwhile, talent co-funding, while a smaller part, plays an important role in supporting specific roles in startups.

The majority of talent co-funding benefits employees in IT/software development roles, indicating the important role technology plays in startups. This focus suggests a strong emphasis on nurturing technical talent in the startup ecosystem. While IT/software development receives the largest share of talent co-funding, other roles such as manufacturing, sales and business development, product/project management, marketing and scientists also benefit from funding, albeit in smaller numbers. This highlights the diverse needs and skill sets required to grow a startup.

The combination of tax reliefs and talent co-financing shows a balanced approach of politicians to support startups. This strategy includes both fiscal benefits and targeted support for the acquisition of critical talent that fosters an environment conducive to startup growth, and as for foreign founders in Latvia, they play a big role in the development of the startup ecosystem, which is exemplified by the given data.

**Diagram 12: Startup Visas Issued to Foreign Founders (2018-2022)**



**Source 1:** StartIn Go Global, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).

**Source 2:** Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).

The statistics provided show the number of startup visas issued to foreign founders over five-years (2018-2022). In addition, it is noted that a total of 361 foreign startup founders received a startup visa to start a business in Latvia from 2018 to 2022.

The trend shows a general upward trajectory from 2018 to 2021, indicating the growing interest of foreign founders in launching startups in Latvia. However, there is a noticeable decrease in the number of visas issued in 2022 compared to the previous year, indicating a potential change or fluctuation in the interest of foreign founders or perhaps external factors affecting the startup landscape. The significant increase in visa issuance from 2018 to 2021 reflects the attractiveness of Latvia's startup ecosystem for foreign entrepreneurs during this period. The

increasing number of foreign founders choosing Latvia may be due to factors such as supportive government policies, availability of talent, favourable business environment or specific incentives provided to foreign entrepreneurs.

The cumulative number of 361 startup visas issued from 2018 to 2022 indicates a noticeable flow of foreign founders choosing Latvia to establish their startups. This flow can positively impact the country’s economy, innovation ecosystem and job creation.

Based on the above, Latvia’s innovation ecosystem shows promising growth, with a strong startup landscape supported by a number of initiatives, funding mechanisms and a growing number of successful startups. The ecosystem exhibits diversity across sectors, attracting both local and foreign talent, and government policies such as the Startup Act and the Startup Visa Program imply a joint effort to strengthen the ecosystem.

However, the ecosystem also faces challenges, including fluctuations in funding, the need for sustainable profitability among startups, and fluctuations in the attractiveness of foreign founders.

Overall, Latvia’s innovation ecosystem shows significant potential, supported by supportive policies and a growing number of successful startups, but ongoing efforts are needed to maintain momentum, stability and long-term sustainability.

## Lithuania

**Table 4: Innovative Strengths and Weaknesses in Lithuania according to the Global Innovation Index**

Innovative strengths and weaknesses in Lithuania according to the Global Innovation Index			
Strengths		Weakness	
Rank	Indicator name	Rank	Indicator name
1	Females employed w/advanced degrees, %	103	Gross capital formation, % GDP
1	Unicorn valuation, % GDP	99	Software spending, % GDP
7	Mobile app creation/bn PPP\$ GDP	90	Electricity output, GWh/mn pop.
8	GERD financed by abroad, % GDP	90	Intellectual property payments, % total trade
9	Entrepreneurship policies and culture	88	Domestic credit to private sector, % GDP
10	Finance for startups and scaleups	74	Global brand value, top 5,000
10	Pupil-teacher ratio, secondary	69	Government funding/pupil, secondary, % GDP/cap
13	ICT access	67	Intangible asset intensity, top 15, %
13	ISO 14001 environment/bn PPP\$ GDP	60	Firms offering formal training, %
15	FDI net inflows, % GDP	40	Global corporate R&D investors, top 3, mn US\$

**Source 1:** World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). Global Innovation Index of Lithuania 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (Accessed: 25/11/2023).

**Source 2:** Dealroom - Discover the world's most promising companies and tech ecosystems, (2023). An overview of the Lithuanian startup ecosystem 2022. <https://dealroom.co/uploaded/2023/02/Dealroom-Lithuania-report-2022.pdf?x37961> (Accessed: 20/11/2023)

The presented table shows the strengths and weaknesses of Lithuania according to global innovation indices, which are characterized by the following indicators:

**Strengths:**

1. Females employed w/advanced (Rank: 1): Indicates the presence of highly educated women in the labour force, potentially contributing to innovation and expertise in a variety of fields.
2. Unicorn valuation, % GDP (Rank: 1): A high valuation of unicorn startups compared to a country's Gross Domestic Product (GDP) means a strong startup ecosystem with companies that have significant potential for growth and innovation.
3. Mobile app creation/bn PPP\$ GDP (Rank: 7): Shows relatively significant results in the creation of mobile applications, reflecting a tech-savvy environment that promotes innovation in the digital realm.
4. GERD financed by abroad, % GDP (Rank: 8): Refers to gross domestic expenditure on research and development (GERD) financed from abroad, which potentially emphasizes cooperation and international interest in the Lithuanian innovation sector.
5. Entrepreneurial policy and culture (rank: 9): A supportive environment for entrepreneurs can lead to innovation through increased start-up activity and risk-taking.
6. Finance for startups and scale-ups (Rank: 10): Access to financial resources for startups and scale-ups is critical to fostering growth and innovation in the business landscape.
7. Pupil-teacher ratio, average (Rank: 10): A lower pupil-teacher ratio may indicate a more personalized education, potentially encouraging innovation and knowledge acquisition among students.

**Weaknesses:**

1. Gross capital formation, % GDP (Rank: 103): Low capital formation relative to Gross domestic product (GDP) may indicate inadequate investment in infrastructure, potentially inhibiting innovation and economic growth.

2. Software spending, % GDP (Rank: 99): Limited spending on software development can hinder technological advancement and digital innovation.
3. Electricity output, GWh/mn pop. (Rank: 90): Low electricity output per capita can limit industrial opportunities and technological advancements that depend on electricity supply.
4. Intellectual property payments, total trade % (Rank: 90): Intellectual property payments in total trade may indicate a lack of emphasis on protecting and monetizing innovation.
5. Domestic credit to the private sector, % GDP (Rank: 88): Insufficient access to credit can hinder businesses' ability to invest in research, development and innovation.
6. Global brand value, top 5000 (Rank: 74): A low global brand value rating may indicate the need for stronger international recognition and market presence of Lithuanian companies.
7. Government funding/pupil, secondary, % GDP/cap (Rank: 69): Limited government funding per pupil can affect educational quality and innovation among students.
8. Intangible asset intensity, top 15, %, (Rank: 67): A lower intangible asset intensity rating may indicate investment in intangible assets, which are important to innovation, such as patents, copyrights, and intellectual property.
9. Firms offering formal training, % (Rank: 60): A lower percentage of firms offering formal training may hinder labour force skill development and innovation.
10. Global corporate R&D investors, top 3, mn US\$ (Rank: 40): The top-ranking countries attract more corporate investment in research and development, indicating increased interest and investment needs of multinational corporations in Lithuanian innovation.

Based on the given data, we can assume that Lithuania has significant strengths in education, entrepreneurship culture and some aspects of technology and innovation. However, there are important areas that need improvement, such as investment in R&D, infrastructure, intellectual property protection and access to finance to further strengthen its innovation ecosystem.

Lithuania actively supports an innovation-driven economy, focusing on various sectors and initiatives to promote growth and creativity. We present the main aspects of the innovative economy of Lithuania (Dealroom - Discover the world's most promising companies and tech ecosystems, 2023):<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Dealroom - Discover the world's most promising companies and tech ecosystems, (2023). An overview of the Lithuanian startup ecosystem 2022. <https://dealroom.co/uploaded/2023/02/Dealroom-Lithuania-report-2022.pdf?x37961> (Accessed: 20/11/2023)

- Startup ecosystem: Vilnius, the capital, has become an active hub for startups in the Baltic region. The country has seen the emergence of successful startups in various fields such as fintech, biotechnology and ICT. Vilnius Tech Park, Startup Lithuania and other organizations support startups with mentoring, networking and funding opportunities.
- Technology and ICT: Lithuania places great emphasis on technology, especially in the information and communication technology (ICT) sector. The country boasts a highly skilled technical labour force and has attracted major tech companies and investments.
- Research and development (R&D): Efforts have been made to increase research and development spending to stimulate innovation. Collaboration between universities, research institutions and businesses to develop new technologies and products is encouraged.
- Government initiatives: The Lithuanian government has introduced various programs and initiatives to support innovation. These include tax reliefs for research and development, financing of innovative projects and the establishment of innovation centres and technology parks.
- Education and skills development: The country is focusing on STEM education (Science, Technology, Engineering and Mathematics) to nurture a skilled labour force capable of driving innovation. Universities and educational institutions are partnering with industries to bridge the skills gap.
- International cooperation: Lithuania actively participates in EU research programs and cooperates with neighbouring countries and international organizations in order to exchange knowledge, access markets and attract foreign investments in innovative sectors.
- Green technologies: Like many European countries, Lithuania has a growing focus on sustainability and clean technologies. Initiatives focus on renewable energy, waste management and environmentally friendly solutions.
- Infrastructure development: Improvements in digital infrastructure, including high-speed internet and digital services, are driving innovation across industries.

Despite these achievements, challenges such as access to finance, retaining talent and creating a strong market for innovative products and services remain. Nevertheless, Lithuania's commitment to promoting an innovation-driven economy is evident in its ongoing efforts and initiatives.

## Turkey

**Diagram 5: Innovation Strengths and Weaknesses According to Global Innovation Index - Turkey**

Innovation strengths and weaknesses according to Global Innovation Index - Turkey			
Strengths		Weaknesses	
Rank	Indicator name	Rank	Indicator name
2	Tertiary enrolment, % gross	127	Environmental performance
4	Domestic industry diversification	118	Cost of redundancy dismissal
4	Industrial designs by origin/bn PPP\$ GDP	114	Joint venture/strategic alliance deals/bn PPP\$ GDP
5	Trademarks by origin/bn PPP\$ GDP	114	Policies for doing business
7	Research talent, % in businesses	100	Graduates in science and engineering, %
11	Domestic market scale, bn PPP\$	96	Expenditure on education, % GDP
11	School life expectancy, years	95	Operational stability for businesses
11	Utility models by origin/bn PPP\$ GDP	94	FDI net inflows, % GDP
12	GERD financed by business, %	76	Government funding/pupil, secondary, % GDP/cap
15	Gross capital formation, % GDP	74	Venture capital (VC) investors, deals/bn PPP\$ GDP

**Source 1:** World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). Global Innovation Index of Turkey 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/tr.pdf> (Accessed: 25/11/2023).

**Source 2:** FocusEconomics Economic Forecast From The World's Leading Economists (2023). Turkish Economy Review 2022. <https://www.focus-economics.com/countries/turkey/> (Accessed: 20/11/2023)

The presented table gives a picture of the strengths and weaknesses of Turkish innovation based on different indicators:

### Strengths:

1. Tertiary enrolment: Turkey ranks 2nd in Tertiary enrollment, indicating a strong higher education system.
2. Domestic industry diversification: 4<sup>th</sup> place indicates a diversified domestic industry that can contribute to economic stability and resilience.
3. Industrial designs and trademarks: A high ranking (4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup>) in industrial designs and trademarks by origin/ Gross Domestic Product (GDP) indicates a strong focus on innovation and intellectual property.
4. Research Talent in Businesses: 7<sup>th</sup> place in research talent in businesses highlights the presence of experienced individuals driving innovation.



5. Domestic market scale: Ranked 11th, it shows significant market size within the country, potentially contributing to growth opportunities.
6. School life expectancy: A rank of 11 indicates a decent education system that promotes a well-educated labour force.
7. Utility models by origin: Rank 11 stands for innovation and protection of intellectual property in utility models.
8. GERD is financed by business and overall capital formation: Despite ranks 12 and 15, there is a significant level of business investment in research and development as well as capital formation.

**Weaknesses:**

1. Environmental performance: At 127th, there are concerns about the country's environmental policies and sustainability practices.
2. Cost of redundancy dismissal and policies for doing business: Ranks of 118 and 114, respectively, indicate potential challenges in labour policy and business-friendly regulations.
3. Joint venture transactions and FDI net inflows: Ranks 114 and 94 indicate restrictions on attracting foreign investment and establishing strategic alliances.
4. Graduates in science and engineering: Ranks 96 and 100 reflect areas that need to improve education spending and promote STEM graduates.
5. Operational stability and government funding for education and venture capital: 95, 76, and 74, respectively, indicate improvements in business stability, education financing, and the investment climate for venture capital.

Overall, although Turkey has strengths in education, innovation and market scale, there are important areas that need attention, especially in relation to environmental policy, investment attractiveness, quality of education and business-related regulations. Addressing these weaknesses can further strengthen its innovation landscape and economic growth.

Turkey is actively promoting an innovation-driven economy that aims to shift from traditional industries to more knowledge-based sectors. The government has implemented various initiatives to support innovation and entrepreneurship in the country (Focus Economics Economic Forecast From The World's Leading Economists, 2023).<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Focus Economics Economic Forecast From The World's Leading Economists (2023). Turkish Economy Review 2022. <https://www.focus-economics.com/countries/turkey/> (Accessed: 20/11/2023)

- Research and Development (R&D) Investments: Turkey is increasing investments in R&D to encourage innovation. The government has set ambitious targets to allocate a certain percentage of Gross Domestic Product (GDP) to R&D spending.
- Technology Parks and Incubators: Many technology parks and incubators have been established across the country. These spaces provide support, resources and infrastructure for the development of startups and innovative companies.
- Investment in education: Turkey emphasizes the importance of education in promoting innovation. Programs have been introduced in STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education from primary schools to universities.
- Support for startups and entrepreneurs: Initiatives such as funding schemes, tax reliefs and mentorship programs have been launched to support startups and entrepreneurs. These programs aim to create an enabling environment for new ideas to flourish.
- Collaboration and Partnerships: Collaboration between government, the private sector, academia and international organizations is encouraged to enhance innovation. This includes partnering with global tech companies and participating in international research and innovation projects.
- Digital transformation: Turkey is focusing on digital transformation in various sectors, aiming to use technologies such as artificial intelligence, IoT (Internet of Things) and big data to boost innovation and competitiveness.

Although, Turkey has made significant steps in fostering an innovation-driven economy, challenges such as access to financing, bureaucratic hurdles, and the need for a stronger ecosystem for startups still exist. However, the commitment and various existing initiatives indicate a positive trajectory towards an innovation-driven economy in Turkey.

It is also important to consider European innovation scores in Turkey in 2022 by category.

**Diagram 13: European Innovation Scores in Turkey (2022)**



**Source 1:** World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). Global Innovation Index of Turkey 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/tr.pdf> (Accessed: 25/11/2023).

**Source 2:** Focus Economics Economic Forecast From The World's Leading Economists (2023). Turkish Economy Review 2022. <https://www.focus-economics.com/countries/turkey/> (Accessed: 20/11/2023).

The European Innovation Score for Turkey 2022 sheds light on the country's position on various aspects of innovation compared to the EU average.

- Overall (Summary Innovation Index): 47.7 - This indicates that Turkey's overall innovation performance, according to this index, is below the EU average.
- Digitalization: 30.7 - This indicator indicates that Turkey is significantly behind the EU average in terms of digitalization. There may be an improvement in the area of adoption and use of digital technologies in sectors.
- Connections: 65.5 - Turkey appears to have relatively strong connection among different actors in the innovation ecosystem compared to other areas, indicating potential collaboration and connection between academia, industry and government.
- Sales Impact: 82.5 - This score indicates that innovations in Turkey have a relatively strong impact on sales, indicating that innovative products or services are successfully reaching markets.

- Finance and support: 66.1 - Turkey appears to have relatively good support and financial infrastructure for innovation, although there is room for improvement to reach the EU average.
- Firm Investments: 47.8 - This shows that there may be moderate investment by firms in research and development or innovation-related activities.
- Innovators: 58.4 - The score suggests that there is a significant number of innovative individuals or entities in Turkey, but it may still be below the EU average.
- Environmental sustainability: 44.6 - During innovative efforts, the focus is made on environmental sustainability moderately, although this could be further improved.
- Human Resources: 46.5 - This indicates that there is an opportunity to increase the qualified human resources that contribute to the implementation of innovation efforts in Turkey.
- Attractive research systems: 39.2 - There is a gap to make the research system more attractive, potentially requiring policy or infrastructure improvements to encourage research activities.
- Employment impact: 20.1 – the score indicates that innovation may not contribute significantly to employment generation, which may be an area of concern for inclusive growth.
- Use of information technology: 22.8 - this score indicates a significant gap in the use of information technology for innovation compared to the EU average.
- Intellectual assets: 27.5 – the score indicates a significant gap in the creation and management of intellectual assets, such as patents or trademarks.

Overall, while there are areas where Turkey performs relatively well, such as sales impact, connections and finance/support, there are significant gaps in digitalisation, employment and IT use. Addressing these gaps could significantly improve Turkey's innovation performance and bring it close to or surpass the EU average in various categories.

## Georgia

**Diagram 6: According to the Global Innovation Index, Innovative Strengths and Weaknesses - in Georgia**

According to the Global Innovation Index, innovative strengths and weaknesses - in Georgia			
Strengths		Weaknesses	
Rank	Indicator name	Rank	ინდიკატორის დასახელება
3	Labor productivity growth, %	104	ISO 14001 environment/bn PPP\$ GDP
4	Applied tariff rate, weighted avg., %	100	Gross capital formation, % GDP
9	Pupil-teacher ratio, secondary	89	GERD financed by business, %
16	Cost of redundancy dismissal	88	High-tech manufacturing, %
16	FDI net inflows, % GDP	83	Domestic industry diversification
25	ICT access	80	Venture capital (VC) investors, deals/bn PPP\$ GDP
25	Policies for doing business	71	QS university ranking, top 3
29	Regulatory quality	70	PISA scales in reading, maths and science
30	Tertiary enrolment, % gross	48	Unicorn valuation, % GDP
		40	Global corporate R&D investors, top 3, mn US\$

**Source:** World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). Global Innovation Index of Georgia 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (Accessed: 25/11/2023).

The given table highlights Georgia's strengths and weaknesses in terms of innovation in various indicators.

### Strengths:

1. Labour productivity growth (Rank: 3): Georgia shows promising growth in labour productivity, which indicates the efficient use of resources in generating economic output.
2. Applied Tariff Rate (Rank: 4): A low weighted average of applied tariff rates suggests openness to trade, which potentially facilitates innovation through access to international markets and resources.
3. Pupil-teacher ratio, Average (Rank: 9): A favourable ratio indicates a potentially better quality of education and attention to pupils, which contributes to the future skilled labour force.
4. Cost of redundancy dismissal (rank: 16): A relatively low cost may indicate a flexible labour market that encourages innovation and risk-taking in business.
5. FDI net inflows, % GDP (Rank: 16): Substantial foreign direct investment can bring expertise, technology and capital that can foster innovation.

**Weaknesses:**

1. ISO 14001 environment/bn PPP\$ GDP (Rank: 104): Low environmental standards can hinder sustainable innovation and technological progress.
2. Gross capital formation, % GDP (rank: 100): A lower percentage implies less investment in infrastructure and technology construction, which potentially limits innovation opportunities.
3. GERD financed by business, % (Rank: 89): A lower percentage indicates that businesses may be less inclined to invest in research and development, which will affect innovation.
4. High-tech manufacturing, % (Rank: 88): A low focus on high-tech manufacturing indicates a potential gap in advanced technological manufacturing.
5. Domestic Industry Diversification (Rank: 83): Lack of diversification can mean dependence on specific industries, which limits innovation in different sectors.
6. Venture Capital (VC) Investors, Deals/bn PPP\$ GDP (Rank: 80): A low ranking indicates limited venture capital investment, which can impact the growth of innovative startups and new ideas.
7. QS University Ranking, Top 3 (Rank: 71): A low ranking may indicate less international recognition and competitiveness among top universities, which will affect innovation and research.
8. PISA scales in reading, math and science (rank: 70): Low scores in these areas may indicate a weak foundation for STEM education, which is essential for future innovation.
9. Unicorn valuation, % GDP (Rank: 48): A lower score indicates a smaller presence of high-value startups or innovative companies relative to the country's Gross Domestic Product (GDP).
10. Global Corporate Research and Development Investors, Top 3, Million USD (Rank: 40): The low ranking may be due to less investment by global corporations in research and development activities in Georgia.

Addressing these weaknesses may include strategies such as improving the quality of education, promoting a more diverse and innovative business environment, promoting R&D investments, and improving environmental sustainability practices to strengthen Georgia's innovative potential. As for Georgia's innovative ecosystem and internal environment, its analysis and review are presented in the following chapters.

# EVALUATION OF THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF THE INNOVATIVE ECONOMY FROM A REGIONAL POINT OF VIEW

GEORGE ABUSELIDZE AND NIKO LEONIDZE  
Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

Based on the positive aspects of the innovative economy, in addition to the factors affecting it, it is important to assess the level of development in the region, which includes the analysis of a wide range of economic indicators. These indicators determine the innovation capacity of the region, the maintenance rate of technological progress and the overall health of the innovation ecosystem.

Several main and driving economic indicators determine the level of development of the innovative economy in the region (WIPO, 2024):<sup>8</sup>

- Research and Development (R&D) Expenditures: The amount of money invested in research and development activities, by both the public and private sectors, is a crucial indicator. Higher R&D spending is often associated with a more innovative economy.
- Number of patents issued: The number of patents issued to individuals and businesses in a region reflects the level of innovation. Patents indicate the development of new technologies and ideas.
- Number of startups and new businesses: An increase in the number of startups and new businesses can be a sign of a thriving innovation ecosystem. This indicates an entrepreneurial spirit and the development of new products and services.
- Venture capital investment: The amount of venture capital and private investment in startups and innovative businesses is a strong indicator of a region's attractiveness to investors and its ability to promote innovation.
- Education and labour force: The level of education in the region, including the number of people with higher degrees, and the availability of a skilled and adaptable labour force are essential, as a population equipped with relevant knowledge is often more innovative.
- Labour productivity: High labour productivity, measured by Gross Domestic Product (GDP) per capita or Gross Domestic Product (GDP) per

---

<sup>8</sup> World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Countries of the World 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (Accessed: 25/09/2024)

hour worked, can indicate a region's ability to create economic value from its labour force, which often relies on technological advances.

- Innovation Index: Several indices, such as the Global Innovation Index (GII) and the Innovation Capability Index, provide a comprehensive assessment of a region's innovation capacity, taking into account factors such as institutions, human capital, research, infrastructure and business sophistication.
- Access to finance: Ease of access to capital, including angel investors, venture capital and government grants, is an important indicator. An innovation economy requires adequate funding to support R&D and entrepreneurial activity.
- Business Environment: A favourable regulatory environment that encourages entrepreneurship and innovation is crucial. Factors such as ease of doing business, protection of property rights and enforceability of contracts play an important role in determining the level of innovation.
- Exports of high-tech goods and services: Exports of high-tech products and services can indicate a region's strength in innovation. This reflects its ability to create market-leading technologies.
- Collaborative efforts: The existence of collaborative initiatives between businesses, research institutes and government agencies, such as innovation clusters or technology parks, which are a positive sign of an innovation ecosystem.
- Technological infrastructure: The availability and quality of technological infrastructure, including the Internet, research facilities and communication networks, significantly affects a region's innovation capacity.
- Global connectivity: A region's integration with global markets, including international trade and foreign direct investment, promotes the development of innovative industries.
- Sustainability practices: Adopting sustainable and environmentally friendly practices and technologies can demonstrate a region's commitment to innovative solutions that refer environmental challenges.
- Income levels and economic growth: Higher income levels and sustained economic growth are often the result of more developed and innovative economies.

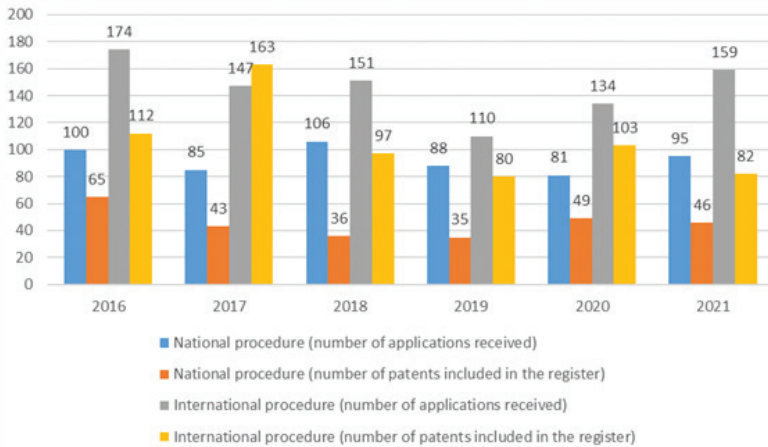
Evaluating a region's innovation economy requires considering a combination of these indicators to get a comprehensive view of its innovation ecosystem and level of development. The specific value of each indicator may vary depending on



the unique characteristics and objectives of the region. Therefore, it is important to objectively search for figures on these indicators, their processing and analysis, according to which the situation in the region in the direction of an innovative economy will become visible, it will be possible to determine future perspectives and the formation of external and internal factors that will contribute to the formation of an innovative ecosystem in the region and the acceleration of growth.

To determine the level of development of the innovative ecosystem in the state and region, it is important to consider the number of innovative inventions created within the country, which is presented in the form of a diagram.

**Diagram 1: Number of Inventions in Georgia (unit)**

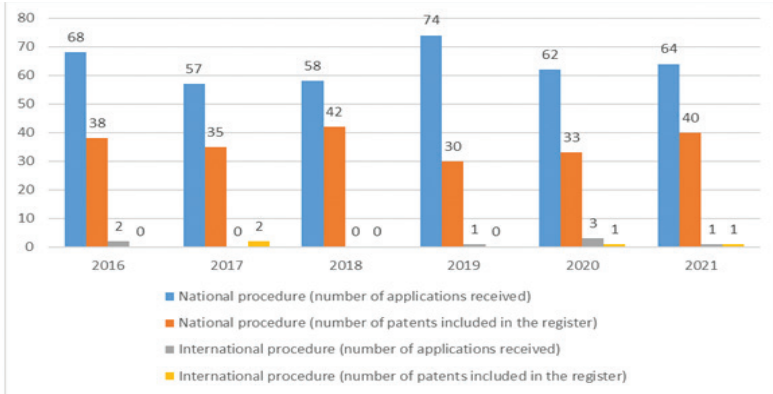


Source: National Statistics Service of Georgia (2022). Number of inventions in Georgia 2016-2021. <https://geostat.ge/media/57953/patentebi.xlsx> (Accessed: 12/11/2023).

According to the presented diagram, we can say that the number of innovative inventions in the country fluctuates and develops in a similar range over the years, but the mentioned indicators are not satisfactory because their numerical data is very small, which emphasizes the relatively low rate of development of the innovative economy.

In addition to the number of inventions, it is necessary to separate those that are characterized from the point of view of useful models. For this, a diagram is presented about the number of innovative useful models in the country in 2016-2021.

**Diagram 2: Number of Useful Models (unit)**



**Source:** National Statistics Service of Georgia (2022). Number of inventions in Georgia 2016-2021. <https://geostat.ge/media/57953/patentebi.xlsx> (Accessed: 12/11/2023).

Due to the fact that a small number of inventions are created and innovative innovations are introduced in the country, it can be seen from the diagram that only a few of the given small number are useful models, which further emphasizes the need for the development of innovative economy and technologies in the country and the importance of taking appropriate measures.

When studying the innovative economy, it is crucial to determine the share of enterprises that have implemented innovations in products. It can be determined according to the given indicator.<sup>9</sup>

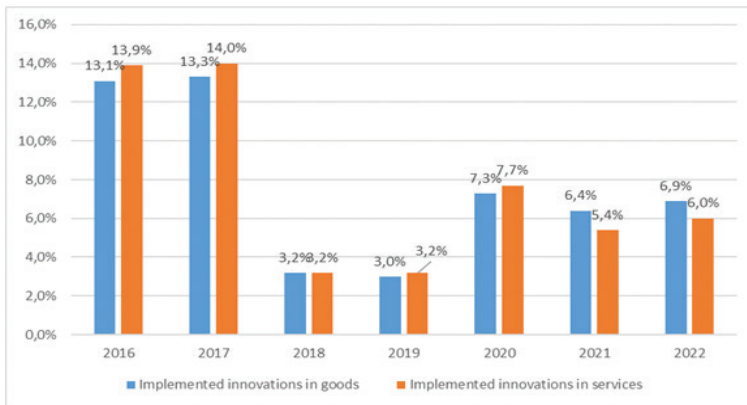
- Dynamics of economic growth: innovation is the main driving force of economic growth. When a significant number of enterprises implement innovations in their products, this can lead to increased productivity, efficiency and competitiveness, which in turn will contribute to overall economic growth.
- Competitiveness in the market: In a globalized economy, countries and businesses must remain competitive to develop. Enterprises that innovate their products often gain a competitive advantage in the marketplace, allowing them to capture market share, expand their customer base, and generate higher revenues. Increased export opportunities: Product innovations can make a country's goods and services more attractive in international markets. This can lead to increased export opportunities and a positive impact on the country's trade balance.

<sup>9</sup> National Statistical Service of Georgia (2023). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/10/2023).

- **Technology Diffusion:** When enterprises implement innovations, they often produce new technologies and knowledge that can be transferred to other industries and sectors. This can lead to wider social benefits and stimulate further innovation in the economy.
- **Investments in research and development:** A high share of innovative enterprises encourages greater investment in research and development (R&D). R&D spending is an important driving force of technological advancement and economic progress.
- **Policy and investment decisions:** Government policymakers, investors and other stakeholders use data on the share of innovative enterprises to inform their decisions. This information supports policy formulation, resource allocation and direct investment to support and grow the innovation economy and other important indicators that highlight the state and level of development of the innovation ecosystem in the region.

Based on this, we present a diagram that shows the share of enterprises that have implemented innovations in products, specifically in goods and services in 2016-2022.

**Diagram 3: Share of Enterprises that Implemented Innovations in Production (goods/services), %**



Note: Variations in data are in some cases conditioned due to changes implemented in survey sampling methodology in 2018. In particular, starting from 2018, all enterprises where hired labor is fixed are included in the survey. According to the old selection methodology, all the enterprises where the hired labour force was 10 people or more were included in the survey.

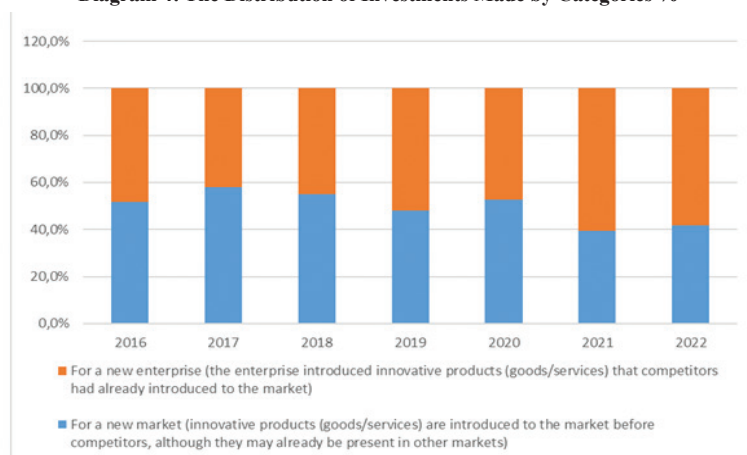
**Source:** National Statistics Service of Georgia (2022). Number of inventions in Georgia 2016-2021. <https://geostat.ge/media/57953/patentebi.xlsx> (Accessed: 12/11/2023).

As a result of the observation of statistical data, it is revealed that 2016-2017 was characterized by a relatively high percentage, according to which a greater share of enterprises operating in the market was involved in innovative development, which indicates the increase in competitiveness in the market at that time, the acceleration of technological progress and the expansion of production. In addition, since 2018, the research methodology has changed and a relatively small number of enterprises were surveyed in the mentioned indicator. And in the following periods, after the stabilization of the market situation, existing enterprises had no reason to innovate in the field of production, because they had already mastered a large share of the market. While the increasing number from 2020 itself indicates the beginning of the COVID-19 pandemic in the country, as it has awakened the market and forced the introduction of innovative technologies and approaches in production to make their products available to the market and not stop production.

The distribution of innovations carried out by enterprises according to categories emphasizes the inclination of enterprises operating in the market to the innovative economy, because the mentioned indicator determines the number of enterprises that have implemented a completely new innovation in the field of production and how many were able to absorb and use the existing innovations in the market.

The diagram shows the distribution of investments made in 2016-2022 by categories.

**Diagram 4: The Distribution of Investments Made by Categories %**



Note: Variations in data are in some cases conditioned due to changes implemented in the survey selection methodology in 2018. In particular, starting from 2018, all enterprises where hired labour is fixed are included in the survey. According to the old

selection methodology, all the enterprises where the hired labour force was 10 people or more were included in the survey.

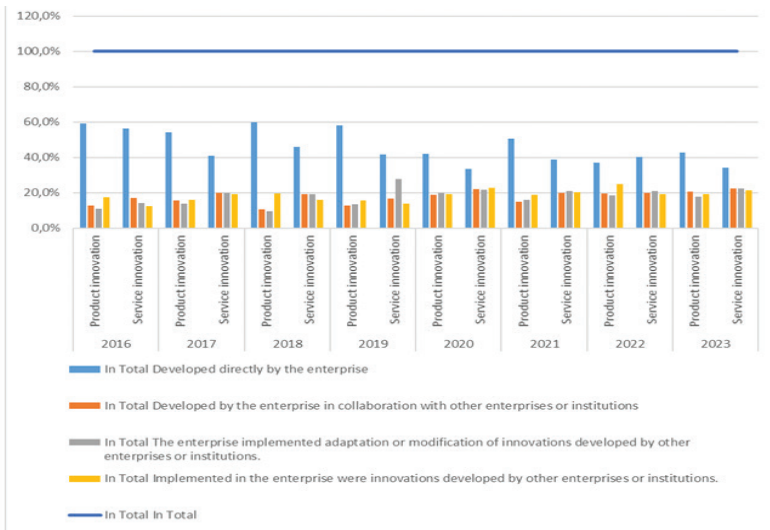
Note: the percentage is calculated only for those enterprises that implemented innovations during the reporting period.

**Source:** National Statistical Service of Georgia (2023). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/10/2023).

From the above, it becomes clear that the introduction of innovative products on the market in 2016-2020 was characterized by novelty because enterprises managed to make innovative progress earlier than their competitors, and in the period of the following years, the activity of enterprises is highlighted in order to increase their competitiveness by introducing similar innovations in the production process, which emphasizes the market’s mobility and flexibility in terms of adopting and using innovative technologies.

When studying the innovative ecosystem, it is important to conduct an in-depth study of the innovations carried out by the enterprises, which emphasizes the indicator of the innovative activity of the enterprises operating in the market and their capabilities.

**Diagram 5: Distribution of Innovations Implemented in Goods and Services by Development Categories**



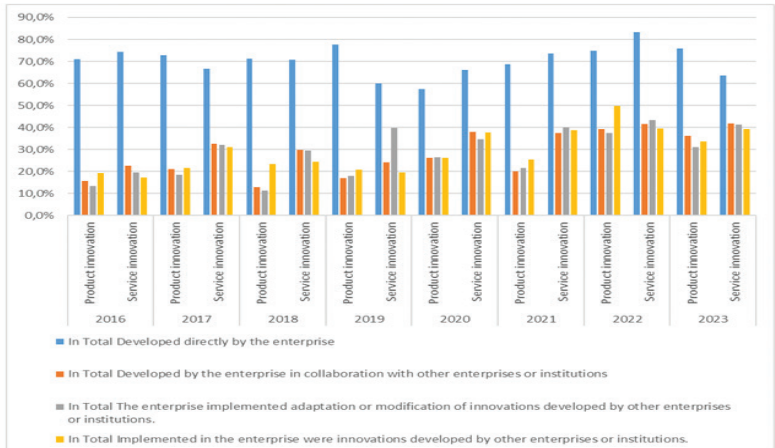
Institutions refer to universities, research and development institutions, non-profit organizations, etc.

**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/09/2024).

The presented diagram shows the distribution of innovations by categories that were implemented in goods and services in 2016-2023. From the given indicators, it is established that a large share of innovations introduced in goods and services are developed directly by enterprises, which indicates the readiness of enterprises to move to the innovative economy and introduce technologies. Understanding and managing the distribution of innovation across different development categories is critical to building a well-rounded, resilient and inclusive innovation economy. It enables more efficient allocation of resources, balanced economic development and greater ability to adapt to changing economic conditions, ultimately benefiting both business and society as a whole.

In addition, the main aspect of understanding and promoting innovation is to determine the share of enterprises that have introduced innovations in goods and services, according to their level of development. This approach is of great importance in the development of an innovative economy, as it enables policymakers, investors and businesses to make informed decisions, allocate resources efficiently and promote balanced and inclusive economic development.

**Diagram 6: Share of Enterprises Implementing Innovations in Goods and Services by Development Categories**



Note: Variations in data are in some cases conditioned due to changes implemented in the survey selection methodology in 2018. In particular, starting from 2018, all enterprises where hired labour is fixed are included in the survey. According to the old selection methodology, all the enterprises where the hired labour force was 10 people or more were included in the survey.

Note: the percentage is calculated only for those enterprises that implemented innovations during the reporting period.

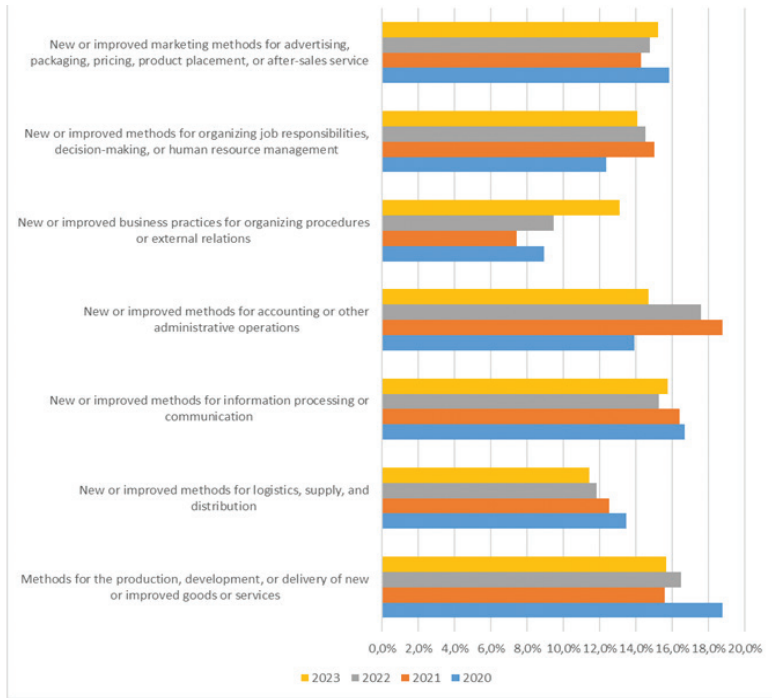
Note: The percentages are calculated only for those enterprises that implemented innovations during the reporting period.

**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/09/2024).

The indicators presented in the diagram emphasize the targeted allocation of resources, inclusive growth, technology diffusion and inter-sectoral cooperation in the country and regional market. It is clear from the indicators that the majority of enterprises operating in the market during 2016-2023 developed innovations with their resources and implemented them in products and services. Also important is the fact that enterprises continuously cooperate with universities, organizations and research institutions, through which they implement innovations and introduce new ideas in the field of production, which emphasizes the need and strengthening of mutual cooperation between sectors.

The distribution of innovations introduced in business processes by methods and the determination of the share of enterprises that have introduced innovations in business processes by methods are crucial for the development of the innovative economy. These indicators cover various aspects of business operations and can significantly affect economic growth, competitiveness and overall progress.

**Diagram 7: Distribution of Innovations Implemented in Business Processes by Method Type**



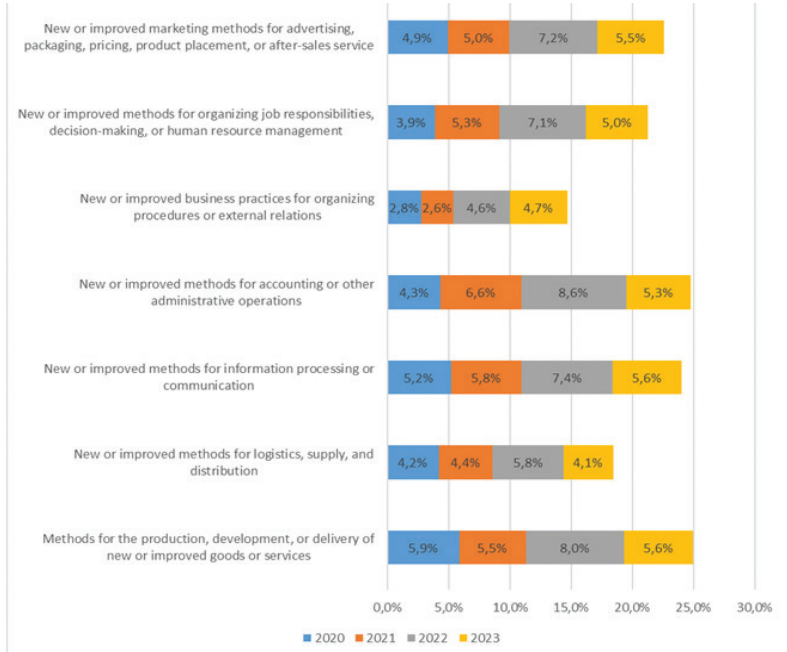
**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/09/2024).

The presented statistical data reflect the distribution of innovations introduced in business processes in 2020-2023 by methods, from which it is clear that a large share of innovations is directed to new and improved accounting or other administrative operations, as well as to the improvement of methods of production, development and service delivery. Importance is given to the innovative improvement of products and the simplification of the administrative activities of companies, which contributes to the growth of the competitiveness of enterprises, making investment decisions, strengthening foreign trade and, ultimately, the transition to an innovative economy.

As for the number of enterprises that have introduced innovations in the business process by methods, they are distributed according to the diagram presented below.



**Diagram 8: Share of Enterprises Implementing Innovations in Business Processes by Method Type**



Note: The percentage is calculated only for those enterprises that have implemented business process innovations during the reporting period.

Business process innovation is a new or improved business process for one or more business functions that is significantly different from the firm's previous business processes and was implemented within the firm.

**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/09/2024).

The diagram shows that, as we have already mentioned, the majority of the share of enterprises, namely 8.6%, is focused on the introduction of innovative technologies and approaches in accounting and administrative matters, and the majority also pays great attention to the improvement of products and the strengthening of marketing activities, which involves the introduction of innovative

visions, technologies and approaches. Although increasing statistics have been recorded over the years in terms of the implementation of innovations and innovative processes by enterprises, this indicator is still not satisfactory in the process of forming the innovative ecosystem of the country, which indicates that the majority of enterprises in the market are still not inclined to innovative progress, that may be due to low financial capacity, risk avoidance, lack of appropriate education and low market competitiveness, which hinders the involvement of enterprises in the process of transition to an innovative economy.

Despite the fact that a small number of enterprises in the country’s market are involved in innovative progress, it is important to focus on the innovative activities they carry out, which will later prove to be stimulating for other enterprises. That is why we present statistical data, according to which it is possible to study innovative activities carried out by enterprises according to their types.

**Diagram 9: Distribution of Innovative Activities Implemented by Enterprises by Type and Share of Enterprises That Implemented the Following Types of Innovative Activities**



**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/09/2024).

As a result of observing the data, it becomes clear that the R&D expenses of enterprises are small, and the number of innovative activities they have discontinued is also noteworthy. Nevertheless, at the end of each year, the ongoing innovative activities are characterized by a high percentage, which indicates the activity of the enterprises involved in the process. As for the share of enterprises in innovative activities, their number was much higher in 2020, which was due to the COVID-19 pandemic in the country, which pushed the market for innovative development to quickly adapt to environmental conditions. In the following years, along with the market stabilization, the number of innovations and research conducted by enterprises decreased relatively, as indicated by the dynamics of R&D expenses and financial resources spent on external research, which significantly decreased in 2022.

Based on the abovementioned, innovation in business processes is essential for regional economic development. It includes various aspects such as marketing methods, pricing strategies and supply chain optimization that significantly affect efficiency, competitiveness and resource allocation. These innovations are necessary to maintain a competitive advantage in today's globalized economy. By adopting innovative strategies in advertising, pricing and after-sales marketing methods, businesses can stand out in the market, attract customers and strengthen their competitiveness.

A well-rounded innovation ecosystem in the region relies on a diverse range of innovation activities, such as product, process, marketing, and organizational innovations. These varied innovations support multiple industries and sectors, creating a wider economic impact. Regional economies gain from different forms of innovation through enhanced competitiveness, resilience against economic shocks, positive social impact, and improved skills development. A well-distributed innovation landscape promotes inclusive economic growth, reduces over-reliance on one sector and supports cross-sector collaboration. Furthermore, categorizing innovative enterprises according to their developmental categories allows for more informed resource allocation, tailored industry-specific support, and a better understanding of technology diffusion. By identifying businesses at different stages of development, regions can more effectively target their support and incentives. Inclusive growth is encouraged as both established and emerging businesses across

sectors are allowed to participate in an innovation-driven economy (National Statistical Service of Georgia, 2023).<sup>10</sup>

Cross-sector collaboration fosters knowledge sharing and mutual growth among businesses. It enables the exchange of best practices, speeds up innovation, and optimizes resource use. A key part of this collaboration is skills development, which ensures that the labour force has the competencies needed across different sectors. A skilled and adaptable labour force can drive innovation in a wide range of industries and support regional economic growth.

Based on the given data, it is clear that a small number of enterprises are involved in the process of innovative development in the market of the country and the region, and the majority of them refrain from or fail to implement innovations in the production process due to various external and internal factors. Nevertheless, enterprises involved in the innovative ecosystem actively participate in technological development, which is reflected in the accounting and administrative simplification of activities, the creation of advertising approaches and the improvement of products and services, which contributes to the increase of competitiveness, financial sustainability, acceleration of development and overall transition to an innovative economy. That is why it is important to study the factors affecting the innovative economy throughout the country and region, their investigation and objective analysis, according to which the causes of the current processes will become clear and it will be possible to eliminate problems from the initial stage.

---

<sup>10</sup> National Statistical Service of Georgia (2023). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/10/2023).

# CHALLENGES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECONOMY AND TECHNOLOGIES

GEORGE ABUSELIDZE, NIKO LEONIDZE AND SALOME DUMBADZE

Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

The development of an innovative economy is not only important but essential for the long-term prosperity and competitiveness of Georgia. To secure its place in the global economy, Georgia must invest in innovation, facilitate an entrepreneurial ecosystem, and create a favourable environment for research, development, and technological advancement. This will benefit the country's economy, society and the welfare of its people. The world is undergoing an unprecedented technological transformation, and the country has an opportunity to seize the moment by promoting an innovative economy and driving technological development. The development of an innovative economy in the country contributes to economic growth, global competitiveness, job creation, economic diversification, attracting foreign investments, development of global trade, economic stability of the country, development of entrepreneurship, introduction of technological infrastructure and formation of other important issues.

In the direction of the innovative economy, Georgia has revealed its potential in the sector of startups and entrepreneurship in recent years. The capital Tbilisi is known for hosting various tech startups, and the government has introduced initiatives to support and promote entrepreneurship. The country is also trying to increase investments in research and development (R&D). However, compared to more developed economies, R&D spending in Georgia is relatively low. There is a growing number of highly qualified professionals in the country, especially in the IT sector (WIPO, 2023).<sup>11</sup>

As for the country's technological development, Georgia has experienced growth in the information technology sector, software development, outsourcing and IT services, improved its internet infrastructure and connectivity, making it easier for businesses and individuals to access and use technology. In addition, Georgia has made steps in e-government initiatives which aim to simplify government services and improve transparency and efficiency. Investments were made in technological infrastructure, including data centres and IT parks. Emerging

---

<sup>11</sup> World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). Global Innovation Index of Georgia 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (Accessed: 25/11/2023).

technologies such as blockchain have begun to be explored as a potential driving force of economic development.

Developing an innovative economy in Georgia is a multifaceted initiation that includes diversification, investment in education and technology, government support, and fostering a culture of entrepreneurship. By focusing on these specific aspects, a country can lay the foundations for long-term economic growth, competitiveness and a high quality of life for its citizens.

In an era marked by rapid technological advancement and global competition, Georgia stands on the edge of a transformative opportunity. Building an innovative economy and advancing technology are essential for the country's sustained growth, competitiveness, and prosperity.

The region has the potential to make a significant contribution to the development of innovative economies and technology. To achieve this, it can implement several strategic initiatives and policies:

- Investment in Research and Development (R&D): It is important to increase public and private sector investment in research and development. This includes funding research projects, creating research centres and stimulating businesses to allocate resources for innovation.
- Education and labour force development: strengthening the education system, especially in STEM fields, to create a skilled and adaptable labour force. Partnerships between universities, vocational schools and industries should be encouraged to align education with market needs.
- Support for entrepreneurship: creating a favourable environment for entrepreneurship by simplifying bureaucratic processes, reducing administrative barriers and providing financial support to startups and small businesses.
- Technology Transfer: Facilitating the transfer of knowledge and technology from universities and research institutes to the private sector, enabling businesses to use innovations developed in the academia.
- Innovation clusters: the creation of innovation clusters or technology parks to connect businesses, researchers and startups in specific regions. It facilitates collaboration and sharing of ideas and resources.
- Intellectual property protection: Strengthening intellectual property protection laws to encourage businesses to invest in research and development and be confident that their innovations will be protected.
- Government support: The government can provide financial incentives, grants and tax reliefs to companies involved in R&D and innovation. These incentives can attract investment and stimulate innovation.

- Digital Infrastructure: Accelerating improvements in digital infrastructure, including Internet connectivity and data management, to support the growth of technology-related businesses.
- E-Government and Digital Services: Promoting e-government initiatives to improve public services and promote digital transformation in areas such as health, education and public administration.
- Promotion of foreign investment: creating a favourable environment for foreign direct investment, especially in the technology and innovation sectors. Attracting multinational technical companies to start operations in Georgia.
- Partnership and cooperation: cooperation with international organizations, research institutes and neighbouring countries to exchange knowledge, technologies and resources.
- Sustainable technologies: promoting the development and implementation of sustainable technologies to solve environmental challenges and promote a green economy.
- Nurturing the ecosystem: facilitating a robust innovation ecosystem by supporting networking opportunities, mentorship programs and technology-related events, hackathons and startup competitions.
- Market Access: Providing access to domestic and international markets for innovative products and services. Simplifying trade regulations and establishing connections with international markets.
- Regulatory Framework: Creating a flexible and supportive regulatory framework to accommodate rapid changes in the technology and innovation sectors. This framework must balance innovation with consumer protection and security.
- Data Privacy and Security: Implementing strict data privacy and security regulations to build trust in digital services and protect user information.
- Monitoring and Evaluation: Continuously evaluate and measure the impact of innovative policies and programs in order to make data-driven decisions for future development.

By strategically focusing on these initiatives, the region can actively contribute to the development of innovative economy and technology, promote economic growth, create jobs and improve the quality of life of citizens. It is important to align these efforts with a long-term vision and adapt to changing global trends in technology and innovation.

The path to fostering innovation and building an innovative regional economy

is marked by a complex interplay of factors, some that accelerate progress and others that present challenges. By understanding the dynamics of these factors, regional stakeholders can make informed decisions and develop strategies to promote innovation and economic growth.

Innovation is a critical driver of economic growth, and fostering an innovative economy has become a strategic goal for many regions of the world. However, the path to innovation is not without obstacles, and certain factors can facilitate or hinder this process.

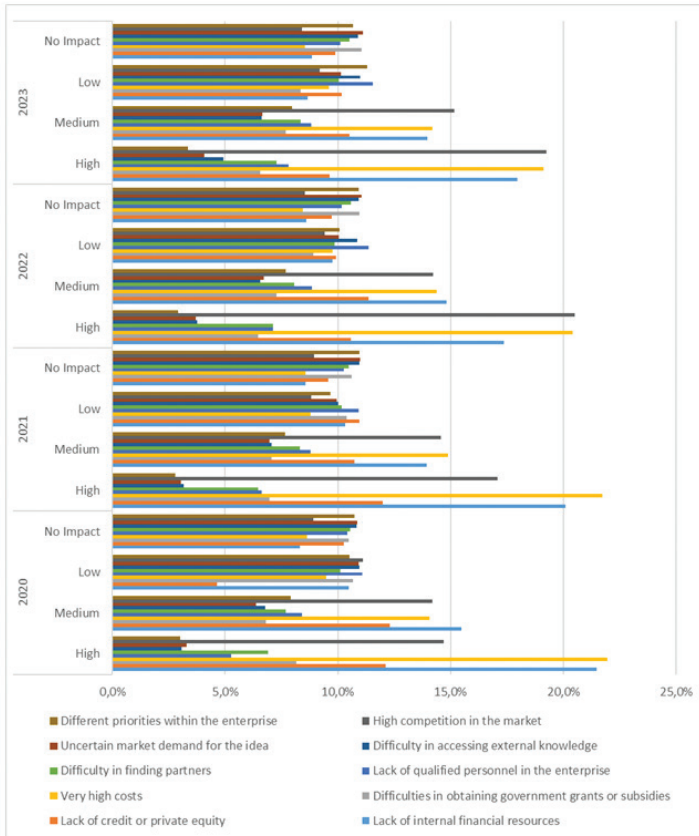
Factors contributing to the development of the innovative economy in the region generally include the availability of educational and research institutions, according to which high-quality educational institutions and research centres provide a fertile ground for strengthening innovation. Regions with strong links between academia and industry tend to facilitate the exchange of knowledge and experience, which ultimately leads to innovation. Government policy that encourages research and development, provides tax incentives, creates a favourable business environment and significantly promotes innovation in the region. This policy encourages private investment in research and development activities and modern infrastructure, including high-speed Internet, transportation networks, and research facilities that facilitate the dissemination of innovative ideas and technologies that enable rapid development and implementation, among other important factors. The impeding factors include regulatory restrictions, and a lack of qualified labour force, which can hamper the growth of the innovation economy.

Without a skilled labour force, businesses struggle to introduce and scale new technologies, products and services, and economic inequality can stifle innovation by limiting access to resources and opportunities for marginalized groups. A more equitable distribution of resources is necessary to promote innovation in all sectors of society.

Therefore, promoting an innovative economy is a multifaceted endeavour that is influenced by various hindering and enabling factors. Understanding the importance of these factors is essential for policymakers, businesses and stakeholders seeking to promote innovation in the region. By addressing the constraining factors and strengthening the enabling factors, regions can unlock their full innovation potential and secure a brighter economic future. That is why it is important to objectively analyze the country and the region and process statistical data that will reveal the mentioned factors and make the current picture clear.



**Diagram 1: Distribution of Impact Categories for Enterprises by Hindering Factors**

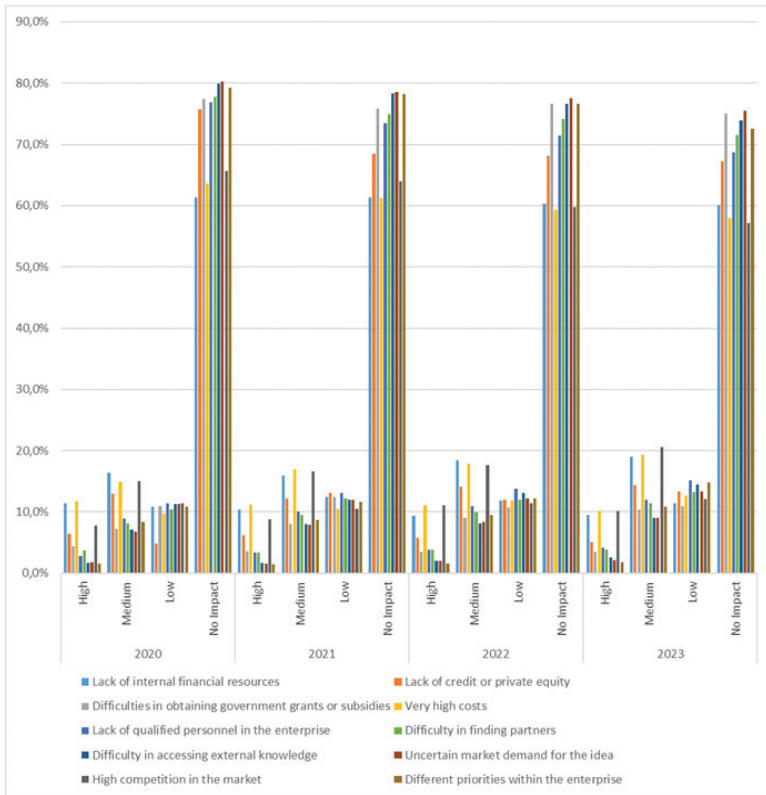


**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/09/2024).

The diagram presents the distribution of impact categories for enterprises in 2020-2023 according to the hindering factors that directly affect their innovative progress. As a result of observing the data, high costs of resources needed for innovative development existing in the market and lack of immediate financial resources are characterized by a high impact for the majority of enterprises, according to which they will not be able to start innovative development, because

this requires financial resources from the enterprises, which is a hindering factor for them. It should also be noted here that the difficulties in obtaining state grants or subsidies are characterized by a low impact or no negative impact at all for the majority of enterprises, which in a way indicates the simplicity and facilitating factor. Also, by 2022, one of the hindering factors for the enterprises was the presence of great competition in the market. In this case, the mentioned factor does not determine the hindering factor based on its essence, because the competitive market creates incentives and motivation for the enterprises, and the formation of the mentioned as hindering factor is related to the lack of desire for innovative development of the enterprises, which cover the mentioned with the presence of competitors.

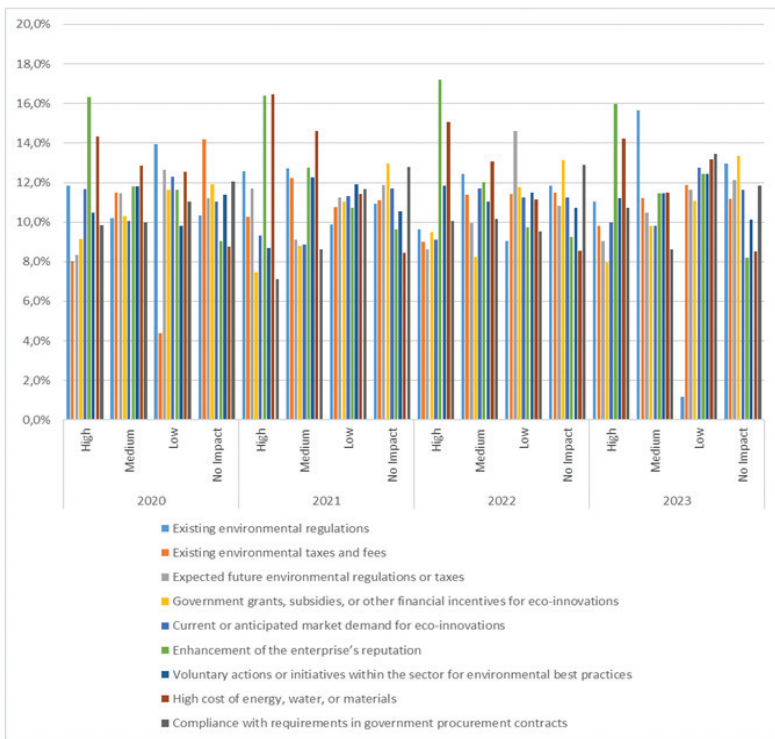
**Diagram 2: Distribution of Enterprises by Significance of Impact of Inhibiting Factors**



**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba>; Environmental and Ecological Statistics of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsviti-ekonomikuri-angarishebi> (Accessed: 21/10/2024).

As for the factors contributing to the development of innovations in the country, we present a diagram according to which the distribution of impact categories for enterprises is shown according to the factors contributing to the decision-making of innovation production with ecological benefits in 2020-2023. And the significance of the factors in making the decision to produce innovations with ecological benefits is presented in the diagram.

**Diagram 3: Distribution of Impact Categories for Enterprises by Facilitating Factors in Decision-Making for Eco-Beneficial Innovations**



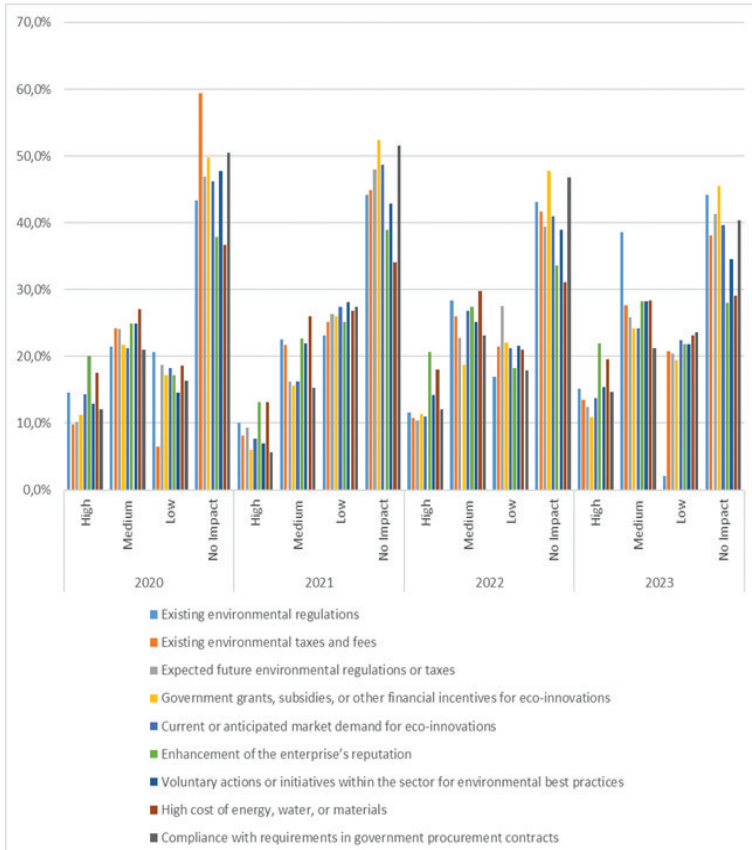
Note: the percentage is calculated only for those enterprises that received ecological benefits from the implemented innovations during the reporting period.

**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba>; Environmental and Ecological Statistics of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsviti-ekonomikuri-angarishebi> (Accessed: 21/10/2024).

According to the observation on the given diagram, the contributing factors are characterized by similar values for the enterprises, and for some of them it represents a carrier of high importance, and for some it is relatively insignificant. Nevertheless, one of the main supporting factors for the implementation of innovative activities is the improvement of the enterprise's reputation and the reputation in the market, which contributes to the growth of product sales, environmental perspectives and the high cost of energy, water and materials are also important factors, and the grants issued by the government, which usually should be one of the important factors in the formation of the innovative ecosystem, have relatively less influence. The mentioned indicator to some extent creates questionable issues.

And if we consider the distribution of enterprises according to the significance of the influence of the factors contributing to the decision-making to produce innovations with ecological benefits in 2020-2023, we will see that the majority of the factors mentioned above have no influence at all on the process of innovation implementation for enterprises. By observing the data from 2020 to 2023, the influence process of the factors presented in the diagram is almost unchanged on the enterprises, and for most of them, the factor had no influence. We can consider this situation in three directions. First of all, it should be noted that in this case, we are talking about ecological benefits, which are not the main driving goal of the regional enterprises, because they are focused on obtaining profits and economic benefits. We can also conclude that the regulations and supporting factors implemented by the state are characterized by low efficiency, which is why they are not a stimulus for business. And the third circumstance that determines such a result is the low level of interest in the business sector. Because almost no innovative technologies are used in production, no factor impacts for this business, because it is not oriented towards the transition to an innovative economy.

**Diagram 4: Distribution of Enterprises by Significance of Impact of Facilitating Factors in Decision-Making for Eco-Beneficial Innovations.**



**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba>; Environmental and Ecological Statistics of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsviti-ekonomikuri-angarishebi> (Accessed: 21/10/2024).

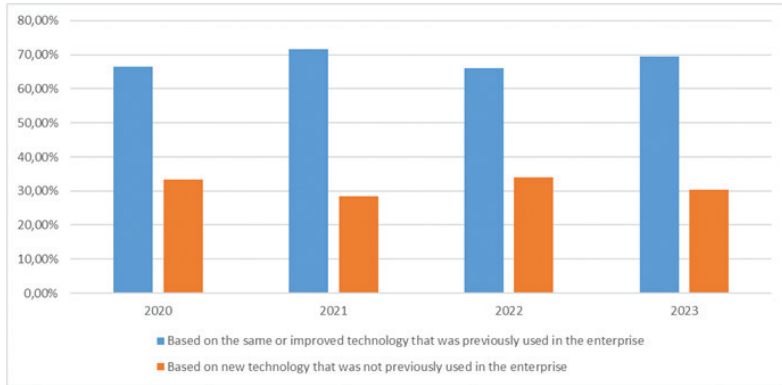
In addition to the factors mentioned above, the purchase of equipment, devices or software by enterprises plays a crucial role in the development of an innovative economy. These investments are important for several reasons:

- **Technological advancements:** Purchasing the latest hardware, devices and software allows businesses to stay at the forefront of technological advancements. This, in turn, enables them to develop and implement innovative solutions, products and services. Updated technology can lead to breakthroughs and efficiencies that drive overall innovation in the economy.
- **Productivity improvement:** Modern equipment and software can significantly increase productivity in an enterprise. Efficiency gains mean cost savings and increased output. As businesses become more efficient, they often have more resources for research and development, which encourages innovation.
- **Competitive advantage:** Enterprises that invest in advanced hardware and software gain a competitive advantage. They can develop and deliver products or services faster, at a higher quality, or a lower cost than their competitors. This advantage encourages competition and drives innovation as other firms try to catch up or surpass them.
- **Effective research and development:** In many innovative industries, research and development is essential. Access to the latest equipment and software improves the R&D process, enabling faster prototyping, testing and development of new ideas and products.
- **Technological diffusion:** When enterprises invest in advanced technology, this often leads to technological diffusion. These effects will indirectly benefit other companies and industries through greater availability of technology and know-how. For example, software development can benefit various sectors, leading to innovation in an industry.
- **Global market access:** Global market access often requires the use of specific equipment and software standards. By investing in such technologies, enterprises can expand their access and participate in global trade, fostering economic growth and innovation on a larger scale.
- **Sustainability and adaptability:** In a rapidly changing economic landscape, enterprises that invest in technology are more resilient and adaptable. They can move quickly in response to market dynamics, regulatory changes, or unforeseen challenges, which are essential qualities of innovation.

The acquisition of equipment, devices and software by enterprises not only increases their competitiveness and efficiency, but also contributes to the wider development of the innovative economy. These investments stimulate technological progress, productivity, and the emergence of new ideas, products,

and services that drive economic growth and prosperity. That is why diagram is presented which shows the distribution of cases of purchase of equipment, devices and software by enterprises according to technology categories.

**Diagram 5: Distribution of Purchase Instances by Technology Categories**

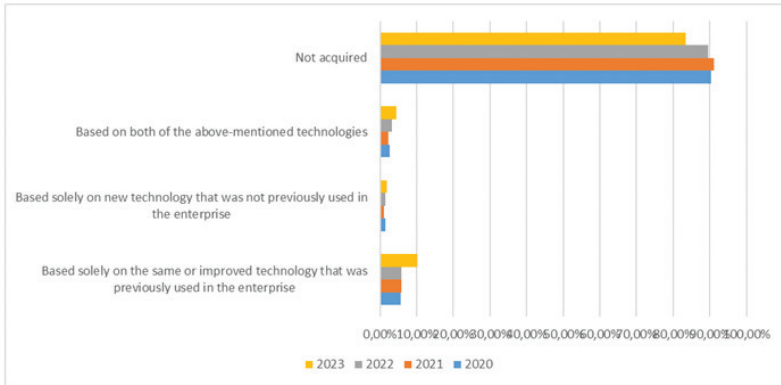


**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba>; Environmental and Ecological Statistics of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsviti-ekonomikuri-angarishebi> (Accessed: 21/10/2024).

According to the given data, the majority of technologies acquired by enterprises are based on the same or improved technology that was already used by enterprises before, and the process of introducing new technologies is characterized by a relatively small amount, which has not yet been used by enterprises. This highlights the fact that organizations operating in the market are mostly inclined to purchase improved equipment and technologies, which will guarantee the improvement of the production process. A large part of them are afraid to introduce the innovation, because it is related to high financial risks, which will be devastating for them to deal with.

To see the real picture, it is important to consider the distribution of enterprises according to the categories of purchased technologies in 2020-2023.

**Diagram 6: Distribution of Enterprises by Categories of Acquired Technology**



**Source:** National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/09/2024).

As a result of observing the data, we see that in 2020-2023, more than 89% of enterprises did not purchase innovative technology at all and did not improve the production process in terms of introducing new technologies. This can be due to several factors. Perhaps the enterprises already had the appropriate infrastructure in previous years and did not need to make additional costs and technological improvements, we can also assume that there is a lack of financial resources in the market, which is an obstacle in the process of acquiring new, improved and innovative technologies, which is why enterprises cannot rearrange to the innovative economy.

Tax reliefs and benefits received by enterprises, including for research and development (R&D) and other innovative activities, as well as credits for other types of activities, play an important role in the development of the innovative economy. Tax reliefs for R&D, innovation and technological advancement encourage businesses to invest in research and development activities. These incentives reduce the financial burden associated with innovation, which leads to increased R&D spending and ultimately promotes a culture of innovation in the economy. Enterprises that can take advantage of tax reliefs and benefits for innovation gain a competitive advantage. They can allocate more resources to research and development, which leads to the development of new products,



services and technologies that differentiate them from their competitors (National Statistical Service of Georgia (2023)).<sup>12</sup>

In addition, tax incentives for innovation have the potential to stimulate economic growth. Innovative companies grow faster, expand their markets, and contribute to the overall economic well-being of a region or country. Also, tax reliefs for innovation and research and development can attract foreign direct investment and encourage multinational companies to establish or expand their operations in a particular region. This leads to the transfer of knowledge, technology and best practices, which further enhances innovation. Tax reliefs for activities that improve efficiency and productivity, even outside of research and development, can lead to a more innovative economy. Simplifying business processes and operations through automation and technology adoption frees up resources for further innovation.

Based on the above, tax benefits and allowances, whether they are aimed at research and development or other innovative activities, play a crucial role in the development of the innovative economy. They create a favourable environment for businesses to invest in innovation, which ultimately leads to economic growth, job creation and enhanced global competitiveness. These incentives help build an economy that thrives on creativity, technology and forward-thinking approaches.

Below is a table that shows information about the tax reliefs received by enterprises according to distribution categories, as well as the share of enterprises that have benefited from the mentioned reliefs.

**Table 1: Distribution of tax reliefs and allowances received by enterprises by category and share of enterprises that received tax reliefs and allowances**

Distribution of tax reliefs and allowances received by enterprises according to categories	2020	2021	2022
Received tax reliefs or allowances, total	6.5%	2.6%	1.1%
including:*			
Tax credits or allowances for research and development (R&D) or other innovative activities	24.4%	27.6%	35.1%
Tax credits or allowances for all other types of activities	75.6%	72.4%	64.9%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

<sup>12</sup> National Statistical Service of Georgia (2023). Overview of the business sector of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/195/biznes-sektori> (Accessed: 27/10/2023).

Share of enterprises that received tax reliefs and allowances	2020	2021	2022
Received tax reliefs or allowances, total	6.5%	2.6%	1.1%
including:*			
Tax credits or allowances for research and development (R&D) or other innovative activities	27.3%	32.1%	44.4%
Tax credits or allowances for all other types of activities	84.5%	84.2%	82.0%

Note: The percentage figure reflects the percentage distribution of enterprises that received tax reliefs or allowances

Source: National Statistical Service of Georgia (2023). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/10/2023).

According to the data presented in the table, the reliefs received by enterprises in the form of tax credits and allowances were directed to other types of activities and did not refer to research and development R&D costs. Nevertheless, in 2022, research and development R&D spending is increasing compared to previous years and amounted to 35.1% of total reliefs and tax credits, which is promising for stimulating the innovative economy, which means that more benefits from the government are implemented in the process of implementing innovative activities. In addition, there is also a significant increase in the number of enterprises that received reliefs for R&D activities in 2022 and amounting to 44.4%, which is noticeably increasing compared to previous years, which also indicates the activity of enterprises in the direction of innovative development. Nevertheless, in total, in 2022, the share of enterprises that received tax reliefs and allowances was only 1.1%.

Based on the abovementioned, the innovative ecosystem in Georgia is at the initial stage and requires the formation of support programs from the state and businesses, which will accelerate the saturation of the market with innovative technologies. Based on the current situation, few enterprises and business entities in the country benefit from innovative technologies, which hinders the formation of a competitive environment in the market and economic growth. It is important to form and interest the population, as well as financial assistance in the purchase of technological equipment and the implementation of innovative ideas, which will increase the interest of the business sector in the given field.

### **Development Prospects of Innovative Economy in the Region**

To outline the prospects for developing an innovative economy in the region, it is crucial to directly consider the specific trends that will support its progress.

For the development of innovative economy, it is important to pay attention to such issues as:

- ✓ Government policies - It should be noted that supportive government policies, including tax incentive projects, grants and regulatory frameworks, encourage innovation and are therefore a contributing factor regarding the creation of a favorable environment for the innovative economy. Government policy improvements are fundamentally beneficial to the development of the innovation economy due to the multifaceted impact of these improvements on various aspects of the economic landscape. Clear and stable regulations create a favorable environment for businesses and entrepreneurs to operate. When rules are transparent and consistent, businesses can make informed decisions, plan for the long term and allocate resources efficiently. This stability is critical to fostering the risk-taking and experimentation necessary for innovation. At the same time, improved policies boost investor confidence by reducing uncertainties and risks associated with regulatory changes. Investors are more likely to finance innovative projects and startups when they have confidence in the regulatory stability and predictability of the business environment. If the policy encourages and supports R&D activities, it will encourage businesses to invest in innovation. Tax credits, grants, and other financial incentives create a favorable environment for companies to explore new technologies, products, and processes that contribute to progress and advancements in various industries.
- ✓ Educational and research initiatives - this refers to the circumstance when the region, which is focused on strengthening the education system, promoting research cooperation and STEM education, will bring a positive effect in terms of the development of the innovative economy. A well-educated and skilled labour force is essential to implement innovation. By deepening educational programs, we ensure that individuals are equipped with the necessary skills and knowledge to contribute to the innovation economy. This, in turn, leads to a more competitive and adaptable labour force. Along with the above, it should be noted that countries that invest in education and research are more competitive on the global stage. Innovation is a key driving force of economic competitiveness, and countries with strong

educational and research infrastructure are better positioned to be leaders in emerging industries and technologies.

- ✓ Investment and financing - a positive effect is observed when the given trend is characterized by increasing dynamics, in particular, state and private investments in research and development, innovation hubs and startups. It is also worth mentioning that the availability of venture capital and state grants will significantly increase the prospects of innovation. Investments and financing are unalterable means of development of innovative economy. They provide the financial foundation, which is essential for research, entrepreneurship, infrastructure development and risk-taking. All of these are essential components of a successful and dynamic innovation ecosystem.
- ✓ Infrastructure Development - In terms of infrastructure, there is a circumstance, where the presence of strong infrastructure, including technology parks, high-speed Internet and modern research facilities, contributes to the positive outlook of the innovative economy. Infrastructure, both physical (transportation, communication networks) and digital (Internet, data centres), creates a connected ecosystem that enables seamless communication and collaboration. Collaborative networks develop when people and ideas can move easily, facilitating the cross-pollination of knowledge and accelerating the innovation process. State-of-the-art research facilities, laboratories and innovation hubs depend on reliable infrastructure to function (Surya, *et al.*, 2021).<sup>13</sup>
- ✓ Entrepreneurial Ecosystem - By entrepreneurial ecosystem we mainly mean startup incubators, with mentoring programs and a culture that in turn involves risk-taking, although it provides a positive effect in terms of the development of the innovative economy in the long term. Entrepreneurial ecosystems that include diversity and inclusion benefit from a wider range of perspectives and ideas, as a diverse group of entrepreneurs contributes to a more resilient and adaptive ecosystem that can meet a wider range of societal needs.
- ✓ Market demand and globalization - in relation to this, it should be said that the development of a permanent innovative economy and positive prospects are expected if there is a strong demand for innovative products and services,

---

<sup>13</sup> Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic growth, increasing productivity of SMEs, and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 20. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853122007892>

together with globalized prospects, which definitely promotes international cooperation. Globalization increases competition as businesses operate in environments that transcend national boundaries. Market demand, which is caused by consumers looking for innovative solutions, forces businesses to continuously improve products and services to maintain or gain market share. Intense competition fosters a culture of continuous improvement, which pushes companies to invest in research and development (R&D).

- ✓ Technology adoption - This is an important circumstance, since and because, if there is a high level of technology in the industry, as well as developing technologies such as blockchain, artificial intelligence and renewable energy, we must assume the development of an innovative economy in the future.
- ✓ Adaptability to change - Regions that demonstrate adaptability to change, openness to new ideas, and willingness to use disruptive technologies are likely to have favourable prospects for innovation.

Along with everything discussed above, it is important to determine the importance of the development of the innovative economy in the regions, why and what it is conducive to, i.e.:<sup>14</sup>

- ✓ Diversification of the economy: innovation enables regions to diversify their economic activities beyond traditional sectors. This helps reduce dependence on a single industry, making the region more resilient to economic downturns in specific sectors.
- ✓ Competitiveness: Regions with innovative economies are more competitive globally. They can attract investment and business, contributing to economic growth and sustainability. This competition promotes continuous improvement and adaptation to changing market conditions.
- ✓ Job creation: Innovation economies lead to the creation of more highly skilled jobs in sectors such as technology, research and development. This not only reduces unemployment but also increases the overall skill level of the labour force.
- ✓ Improving the quality of life: The innovation economy can lead to the creation of new products, services and solutions that improve the quality of life of the population. All of this includes advances in healthcare, education, infrastructure and environmental sustainability.

---

<sup>14</sup> Possibilities and perspectives of innovative development of the economy in Georgia. (Tbilisi, 2021). [https://tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi5/Salome\\_Danelia.pdf](https://tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi5/Salome_Danelia.pdf) (Accessed: 11.12.2023)

**Increased Productivity:** Innovation often leads to the development/implementation of new technologies and processes that can significantly increase productivity. This, in turn, will contribute to higher economic output and an increase in living standards.

It is important to note that these perspectives may evolve over time, and ongoing efforts by various stakeholders are necessary to maintain and strengthen the development of the innovative economy in the region. Monitoring these factors and adapting strategies accordingly will contribute to long-term success.

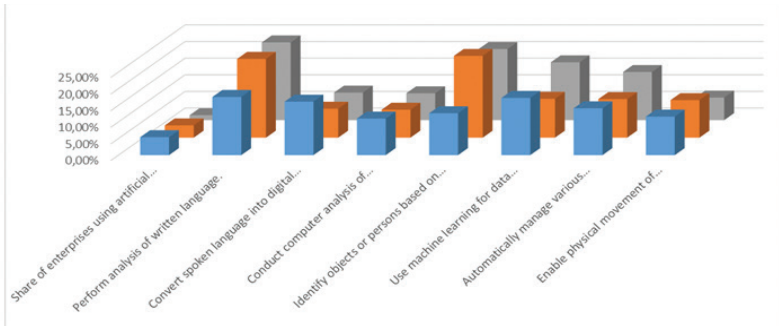
In the case of maximum performance of each of the processes discussed above, as we have already mentioned, it will be possible to ensure the development of an innovative economy in the region, which, along with everything, will bring a positive effect to the socio-economic environment.

In an era characterized by rapid technological advances and global interconnection, the development of an innovative economy is a cornerstone of the region's prosperity. To meet the challenges of today's economic landscape, regions must actively promote creativity, and technological advancement and encourage entrepreneurial ventures.

Georgia stands on a crucial path that has the potential to occupy a prominent place in the global innovation landscape. The development perspective of the innovation economy is based on a holistic approach that includes education, policy reforms, research and development, infrastructure, financing and global cooperation. By embracing sustainability and inclusiveness, Georgia can create an environment where innovation can flourish, ultimately leading the region to a leadership position in the ever-evolving global economy. As Georgia reflects its course toward innovation, the opportunities are vast and the potential for transformative growth is within reach.

In order to make the above more visible, we present the indicator of the use of artificial intelligence directly on the example of Georgia, since it is known that today this represents the era of innovation.

**Diagram 7: Use of Artificial Intelligence Technology**



**Source:** Institute for Development of Freedom of Information, (2021). Artificial Intelligence: Essence, International Standards, Ethnic Norms and Recommendations. [https://idfi.ge/public/upload/Article/1111Artificial-Intelligence-GEO\\_Web%20Version.pdf](https://idfi.ge/public/upload/Article/1111Artificial-Intelligence-GEO_Web%20Version.pdf) (Accessed 7.12.2023).

The most demonstrative observation is the consistent decline in ownership of AI technologies over three years. This can be attributed to a variety of factors, such as economic conditions, shifting priorities in industries, or perhaps the challenges businesses face in adopting and implementing AI technologies (Abuselidze & Mamaladze, 2021)<sup>15</sup>. A sharp drop from 5.4% in 2020 to 1.5% in 2022 indicates potential challenges or barriers to AI adoption. These challenges may include high implementation costs, lack of skilled labour, and more. The declining trend of the ownership of artificial intelligence may affect the competitiveness of Georgian businesses on a global scale. Industries that rely on AI for innovation and efficiency may lag behind their international counterparts.

As we have already mentioned, artificial intelligence technology is one of the important prerequisites for the development of an innovative economy in the region, therefore, based on the given results and statistical data, we can say that there is a decreasing trend in Georgia.

Along with everything discussed above, I would like to reflect on the regions, according to the countries, where the innovative economy is most developed, they belong to::

1. Silicon Valley, USA: It is often considered a global hub for technology and innovation, Silicon Valley in California is home to many of the world's leading technology companies, venture capital firms and research

<sup>15</sup> Abuselidze, G., & Mamaladze, L. (2021). The impact of artificial intelligence on employment before and during pandemic: A comparative analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840(1), 012040.

institutions. It has been a model for other regions, which aspire to develop innovation ecosystems.

2. Latvia: In relation to it, it is worth noting that it is significantly developed. And the issue of the development of technoparks and the technology industry is gaining momentum.
3. Shenzhen, China: Shenzhen has quickly become a major innovation hub, particularly in the technology and electronics sectors. It is known for its dynamic entrepreneurial environment, rapid prototyping capabilities, and high concentration of tech startups.
4. Tel Aviv, Israel: Israel is fully recognized for its strong emphasis on research and development. Tel Aviv has an active startup scene and is known for its success in fostering innovation in areas such as cybersecurity, biotechnology, and agricultural technology.
5. Stockholm, Sweden: Stockholm has earned a reputation for an innovative environment, a high-quality education system, and a strong focus on sustainability. It has a thriving startup ecosystem, especially in industries like gaming, fintech and cleantech.
6. Singapore: Singapore has established itself as a global business and innovation centre in Asia. With a strong emphasis on education, research and development, Singapore has attracted multinational companies and start-ups, particularly in the fields of finance, technology and biotechnology.
7. Eindhoven, Netherlands: Eindhoven, often referred to as the “Brainport” region, is a centre for technology and innovation. It has a strong focus on high-tech industries, including electronics, design and engineering.
8. Seoul, South Korea: Seoul is known for its technologically advanced infrastructure and is a major player in the global tech industry. It has a strong startup ecosystem and is recognized for its achievements in fields such as electronics, telecommunications and biotechnology.

For Georgia, in terms of cooperation and to set an example, it is important to recognize that the success of each region is influenced by a combination of historical, cultural, economic and political factors. Therefore, it is useful for other regions to explore different models, understand their unique strengths, and adopt strategies that fit their own economic and social contexts. At the moment, Latvia remains one of the main pillars both in terms of geographical location and in terms of development, where the issue of technoparks and technology utilization is closely developed. Cooperation with this country will have a positive effect on Georgia and will develop an innovative economy in the future.



## **SIGNIFICANCE OF EXPENDITURES IN EDUCATION AND SCIENCE FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE INNOVATION SYSTEM**

**GEORGE ABUSELIDZE, VLADIMIR GLONTI AND ALEKO MELADZE**

Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

Innovation is the final stage of the creative process. While creativity refers to creating novelties, innovation means putting the created novelties into practice, which means developing new management approaches and creating new or improved products. The introduction of new technologies, products, and progressive methods of organization and management in any country is related to the functioning of innovation systems. The existence of a perfect innovation system depends on its various factors and their interrelationships. The processes of scientific, technical and technological development on an international scale show that the gradual growth of knowledge and the development of human capital give rise to completely new innovative waves. Qualitative improvement of knowledge, research and human capital are specific products created in the field of education and science, which appear as the main components of the innovation system at the modern stage. The development of the components of the innovation system depends on the determined effort and the financial resources intended for it. Therefore, in the conditions of modern economic globalization, it is very relevant to study the problematic issues of the formation and development of the innovation system, showing the importance of spending on education and science and justifying the necessity of their growth.

In the modern global competitive economic environment, the achievement of economic growth and development of the country is difficult to imagine without the implementation of innovation-based approaches, for which the formation and development of national and regional innovation systems play an important role. The innovation system is a complex mechanism that combines certain elements and components necessary for their functioning. It is clear that the functionality of each element of the innovation system and the complexity of the components determine the effectiveness of the system itself.

The growing influence of global processes on the economy and rapid technological changes have created a tough competitive environment at the modern stage, where the active use of new approaches is necessary to gain an advantage. The realization of new approaches is related to the activation of innovative processes

in the economy, because innovation is considered as a complex process of making the most effective decisions, during which public interests, market requirements, the current level of economic development, the scale of technological development and the conditions of operation of the innovation system must be taken into account (Abuselidze & Meladze, 2024a)<sup>16</sup>. It is widely recognized that when assessing the national economic competitiveness of the country, the main emphasis is placed on the following three main components: resources, technologies and the effectiveness of the economic policy implemented by the state (Meskhia & Gabelashvili, 2011)<sup>17</sup>.

One of the main means of gaining a competitive advantage in the conditions of a difficult investment environment is the rapid assimilation of scientific and technological progress, technological development and activation of innovative processes, where knowledge takes the form of an intellectual resource, which appears as new products, types of services and means of business management (Abuselidze & Meladze, 2024b)<sup>18</sup>. The development of technologies makes global competitiveness deeper and more comprehensive day by day, and each form of innovation is the main factor determining the competitiveness and viability of business entities, which is the basis of economic development as a whole (Meladze, 2022)<sup>19</sup>. Companies with new and best technologies have the prospect of achieving significant progress in the competitive struggle, because modern technologies allow them to be flexible, to be able to respond to changes faster than others, to control the range of products, to regulate supply chains, to make the most of existing resources (Bedianashvili, et al, 2022)<sup>20</sup>.

Creating conditions for sustainable innovative development of the economy in the twenty-first century is related to the formation of an innovative ecosystem. It characterizes the modern model of innovative development of the economy and is a more current version of an earlier concept, namely the theory of the national

---

<sup>16</sup> Abuselidze, G. & Meladze, A. (2024, a). Innovative Customs System and its Impact on the Sustainability of the Transit Potential. *European Journal of Sustainable Development*, 13(1), 229-248.

<sup>17</sup> Meskhia, I. & Gabelashvili, K. (2011). Georgia's place in the world competitiveness ranking. Kutaisi. *International Scientific Journal "Economic Profile"*.

<sup>18</sup> Abuselidze, G. & Meladze, A. (2024, b). Investment environment of the state and innovative strategies for its improvement. Book: *Economic and Financial Security of the State: International Aspect*, pp. 314-327.

<sup>19</sup> Meladze, A. (2022). A mechanism for stimulating investment in innovations. Batumi. *International scientific conference "Global challenges of economy and business and sustainable development"*.

<sup>20</sup> Bedianashvili, G., Zhosan, H. & Lavrenko, S. (2022). Modern Digitalization Trends of Georgia and Ukraine. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering and Rular Development*. Vol.22, Issue 3.

innovation system (Kokiauri, 2020)<sup>21</sup>. Innovative development of the economy of any country is a long and complex process, which largely depends on the effective functioning of the innovation system. National and regional innovation systems in Georgia are in the process of formation, their constituent elements are underdeveloped and there are no close business connections between them. Added to this is the ineffectiveness of the state innovation policy and the imperfection of legal norms (Abuselidze & Meladze, 2023)<sup>22</sup>.

Many factors determine the effectiveness of the innovation system, and it can be evaluated based on various indicators, among which the following should be noted:

1. The specific share of expenses incurred by the state and private sectors on innovative activities in the gross domestic product;

2. The specific share of expenses incurred in education and science in the total expenses of the state;

3. Specific share of innovative products in the gross domestic product (new goods and services, technologies, inventions, patents);

4. Specific share of products of high-tech and science-intensive industries in the gross domestic product;

5. Specific share of employees in the innovative sector in the total number of employees;

6. Specific share of investments made in the innovative sector in the total volume of investments;

7. Connections and level of coordination between corporations, scientific-research institutes and the state.

One of the most important indicators is the share of expenses incurred in education and science in the total state expenses, because we think that the state should contribute to the strengthening of human capital as an important factor of economic development, by developing the education system and ensuring its access to each member of the society.

In any country, there are close dialectical relationships between the level of economic development and the funds allocated for the promotion of innovative activities, in particular, the higher the level and quality of the country's economic development, the greater the potential for financing scientific and research activities, and vice versa. The more resources are allocated for the financing

<sup>21</sup> Kokiauri, L. (2020). Innovative ecosystem - the most important factor of economic growth. Innovative economy and management. Volume 7, No. 1.

<sup>22</sup> Abuselidze, G. & Meladze, A. (2023). Modern State of Innovative Development of Georgia: Challenges and Prospects. Economic Science for Rural Development, No 57, pp. 177-187.

of scientific-research activities, the more favourable conditions are created to ensure strong economic development (Chikava, 2006). Therefore, the amount of financial resources allocated for scientific research activities in economically highly developed countries significantly exceeds the amount of financial resources available in economically less developed countries, and even more so, in developing countries.

Digital technologies and accessible data have conceptually transformed society, changed economic relationships and simplified business processes. Digitalization of data has greatly simplified the procedures of information retrieval, processing and distribution, which are based on the extent of knowledge and education (Baldacci & Pelagalli, 2017)<sup>23</sup>. The activation of innovative processes is considered a concomitant process of human capital transformation. The main cycles of transformation of human capital, which is related to the accumulation and use of knowledge, lead to the activation of innovative processes. Education and knowledge capital are the main factors in the innovative development of the national economy (Totladze et al., 2022)<sup>24</sup>. Today, in the USA, large and medium-sized businesses are given as much opportunity as possible to use innovative approaches. In addition, the state plays an important role in the development of the innovation system, and the state policy in the direction of education, science and innovation is one of the main priorities (Tsverava et al., 2021)<sup>25</sup>.

The specific share of expenditures incurred on education and science is different in developed and developing countries, and this is natural. This indicator reflects the state's role and readiness to support the formation and development of the knowledge-based economy, showing how much the state cares for the development of the components of the innovation system and the improvement of the elements.

Table 1” is presented below, which shows the performance indicators of the state budget of Georgia for the years 2009-2023.

---

<sup>23</sup> Baldacci, E. & Pelagalli, F. (2017). Communication of Statistics in Post-Truth Society: The Good, the Bad and the Ugly. Statistical Working Paper. Eurostat, Luxemburg.

<sup>24</sup>Totladze, L., Khuskivadze, M. & Veshapeli, G. (2022). The role of human capital in the formation of determinants of innovative activity. Tbilisi. Economics, Business and Administration;

<sup>25</sup> Tsverava, Z. & Tsverava L. (2021). The role of the state's innovative policy in the development of economic and political systems and overcoming crises. Kutaisi. International Scientific Journal "Economic Profile". volume 16;

**Table 1. Performance Indicators of the State Budget of Georgia. Million GEL**

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	USD.
1	General purpose service expenditure	25.13%	27.88%	26.67%	26.67%	23.61%	21.72%	23.19%	19.94%	18.39%	19.64%	13.63%	12.73%	11.93%	12.20%	14.41%	<b>19.78%</b>
2	Defense	13.82%	10.34%	10.27%	9.66%	8.62%	7.82%	7.40%	7.68%	6.68%	6.32%	6.55%	5.99%	6.12%	6.29%	6.37%	<b>7.99%</b>
3	Public order and security	13.59%	12.83%	12.11%	11.69%	11.76%	11.08%	10.87%	10.75%	10.17%	10.24%	10.13%	8.32%	8.16%	8.31%	9.08%	<b>10.61%</b>
4	Economic activities	12.23%	11.94%	12.85%	13.00%	12.40%	12.31%	10.75%	11.81%	15.12%	15.50%	17.87%	17.28%	17.13%	22.32%	18.51%	<b>14.74%</b>
5	Environmental protection n	0.45%	0.28%	0.35%	0.29%	0.35%	0.46%	0.51%	0.67%	0.61%	0.52%	0.75%	0.67%	0.69%	0.76%	0.83%	<b>0.55%</b>
6	Housing communal farming	0.04%	0.35%	0.51%	0.71%	0.52%	0.66%	0.55%	0.55%	0.22%	0.22%	0.79%	0.77%	1.59%	1.83%	1.62%	<b>0.73%</b>
7	Health care	5.28%	6.40%	5.20%	5.07%	6.58%	7.98%	9.67%	10.45%	10.30%	9.96%	10.09%	12.15%	15.09%	10.92%	8.18%	<b>8.89%</b>
8	recreation, cult. Rel.	2.19%	2.55%	2.25%	2.66%	1.98%	2.33%	2.52%	2.63%	2.54%	3.05%	2.63%	2.02%	2.37%	2.73%	2.42%	<b>2.46%</b>
9	<b>Education</b>	<b>7.32%</b>	<b>7.37%</b>	<b>8.11%</b>	<b>8.85%</b>	<b>9.33%</b>	<b>9.04%</b>	<b>9.44%</b>	<b>10.89%</b>	<b>11.33%</b>	<b>10.96%</b>	<b>12.26%</b>	<b>10.04%</b>	<b>10.39%</b>	<b>9.81%</b>	<b>11.12%</b>	<b>9.75%</b>
10	Social protection	20.07%	19.70%	20.78%	21.38%	24.84%	26.59%	25.09%	25.63%	24.61%	23.56%	25.29%	30.00%	26.51%	24.83%	27.44%	<b>24.42%</b>

**Source:** Compiled by the authors based on the data of the National Statistics Office of Georgia (2024a)

“Table 1” presents the expenses of the state budget of Georgia from a functional perspective with relative indicators, which show the specific share of expenses made in each direction in the total expenses of the state, over the last 15 years. The last column of “Table 1” presents the average data for the given period calculated by the author, the observation of which reveals that social protection has the largest percentage share in the total state expenditures with 24.42%, followed by expenditures for general purpose services with 19.78%, and the third is economic activity by 14.74%. According to the average data for the years 2009-2023, the state

expenditure on education accounts for 9.75% of the total expenditure. It should be noted that the mentioned indicator was 7.32% in 2009, which is characterized by a growing trend in the following years and will be equal to 11.12% in 2023, and the highest indicator was recorded in 2019 - 12.26%. It is noteworthy that in countries with a developed innovation system, the share of spending on education and science in total state spending is much higher than in agriculture.

Table 2'' below presents the relative data on the performance indicators of expenses of the joint budget of Georgia in the functional perspective, for the years 2009-2023.

**Table 2. The performance Indicators of Expenses of the Unified Budget of Georgia. Million Gel**

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Average
1	General purpose service expenditure	26.23%	12.97%	12.07%	11.74%	11.76%	11.24%	11.25%	11.15%	10.70%	10.45%	9.61%	8.74%	8.45%	8.15%	9.81%	<b>11.62%</b>
2	Defense	13.11%	9.62%	9.66%	9.98%	8.09%	7.33%	6.84%	6.93%	6.08%	5.92%	5.58%	5.21%	5.33%	5.47%	5.49%	<b>7.37%</b>
3	Public order and security	13.27%	12.33%	10.80%	11.37%	11.54%	10.84%	10.46%	9.61%	9.17%	9.50%	8.57%	7.20%	7.07%	7.19%	7.87%	<b>9.85%</b>
4	Economic activities	15.69%	15.67%	15.22%	19.30%	16.05%	15.09%	13.84%	14.70%	18.05%	18.77%	20.65%	9.90%	19.64%	24.59%	21.54%	<b>17.91%</b>
5	Environmental protection n	1.72%	1.77%	1.48%	1.10%	1.71%	1.85%	1.38%	1.36%	1.26%	1.23%	1.86%	1.84%	2.08%	2.37%	2.48%	<b>1.70%</b>
6	Housing communal farming	5.26%	7.75%	9.34%	6.18%	4.07%	3.66%	4.25%	4.39%	3.97%	3.37%	4.35%	4.71%	4.92%	4.68%	4.61%	<b>5.03%</b>
7	Health care	5.47%	6.47%	5.34%	5.21%	6.67%	7.87%	9.37%	9.94%	9.90%	9.86%	9.17%	10.89%	13.43%	9.82%	7.43%	<b>8.46%</b>
8	recreation, cult. Rel.	3.60%	4.44%	5.49%	4.95%	4.18%	4.45%	5.93%	4.45%	4.09%	4.54%	3.97%	3.09%	3.48%	4.05%	3.94%	<b>4.31%</b>
9	Education	<b>8.71%</b>	<b>8.71%</b>	<b>8.79%</b>	<b>9.48%</b>	<b>10.49%</b>	<b>10.59%</b>	<b>11.12%</b>	<b>12.24%</b>	<b>12.81%</b>	<b>12.71%</b>	<b>13.16%</b>	<b>11.03%</b>	<b>11.29%</b>	<b>10.94%</b>	<b>12.27%</b>	<b>10.96%</b>
10	Social protection	6.91%	20.24%	20.79%	21.67%	25.42%	27.06%	25.54%	25.22%	24.07%	23.62%	23.04%	27.36%	24.29%	22.72%	24.63%	<b>22.84%</b>

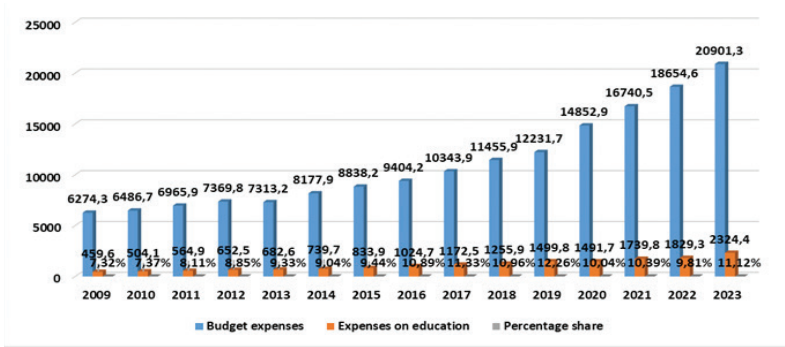
**Source:** Compiled by the authors based on the data of the National Statistics Office of Georgia (2024b)

It is clear from “Table 2” that in terms of the increase and decrease of the percentage share of each direction of expenses, similar trends can be observed in the direction of the performance of expenses of the state budget of Georgia and the unified budget of Georgia. Expenditures incurred for social protection are also in the first place with 22.84%, followed by economic activity (17.91%) and general purpose service expenditure (11.62%). Expenditures incurred on education are represented by 10.96 percent in the performance indicators of the unified budget of Georgia, which is more than in the case of the performance indicators of the state budget expenditures, which by simple logic means (The unified budget includes the state budget and the budgets of territorial units) that in the budgets of the autonomous republics and the budgets of municipalities, the expenses directed to education are represented by a higher specific share than in the state budget expenses.

The share of expenses incurred in the direction of education in the total expenses is characterized by an annual growth trend, it was 8.71% in the initial year 2009, 12.27% in the last year 2023, and the highest indicator was 12.71% in 2018. Environmental protection is characterized by the smallest specific share in the total expenditures of the state, both in the case of the state budget and the unified budget, the percentages of which are equal to 0.55 and 1.70 percent, respectively.

In order to better understand the data presented above and the relevant reasoning, “Diagram 1” and “Diagram 2” are presented below, where the data on the total state expenditures, expenditures on education and its specific share are presented for the years 2009-2023. “Diagram 1” shows the data according to the performance of the expenses of the state budget of Georgia, and “Diagram 2” presents the data according to the performance of the expenses of the unified budget of Georgia.

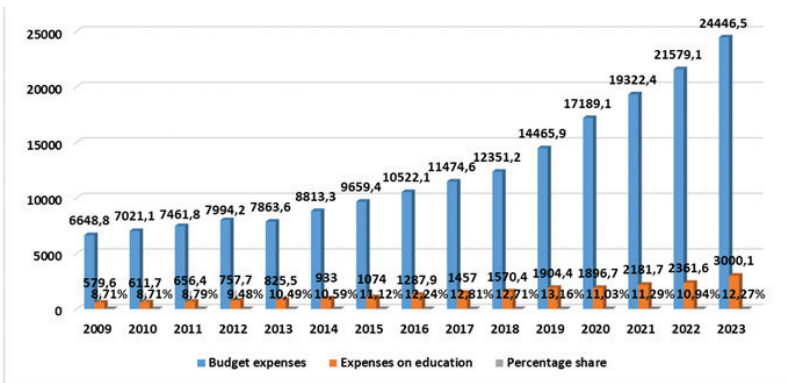
**Diagram 1. Performance Indicators of the State Budget of Georgia. million GEL**



**Source:** compiled by the authors based on the data of the National Statistics Office of Georgia (2024c)

On “Diagram 1”, the dynamics of state budget expenditures for the given period are represented by absolute indicators, as well as the dynamics of state budget expenditures directed to the field of education are also represented by absolute indicators. It is worth noting that the absolute indicator of performance of total state budget expenditures has been growing faster in recent years than the absolute indicator of expenditures on education, which is also reflected in the relative indicators given in “Diagram 1”, although their dynamics is characterized by a growth trend, it is worth noting that their growth rates are significantly lower.

**Diagram 2. Performance Indicators of the Unified Budget of Georgia. Million GEL**





**Source:** compiled by the authors based on the data of the National Statistics Office of Georgia (2024d)

“Diagram 2” shows the absolute indicators of the performance of the expenses of the unified budget of Georgia, including the absolute indicators of the expenses directed to education and the dynamics of its percentage share over the last 15 years. In terms of growth and decline and the dynamics of change, there are no significant differences between the performance of the expenses of the unified budget of Georgia and the performance of the expenses of the state budget of Georgia. The absolute indicators are characterized by a tendency to increase every year, and the dynamics of the percentage indicators are also increasing every year, however, like the performance indicators of the state budget expenses, here, too, the rates of growth of expenses directed to education are small and, in our opinion, insufficient to achieve significant results.

The effectiveness and efficiency of the expenses incurred by the state in any direction are reflected in certain indicators. Expenditures made in the direction of education from the state and/or joint budget increase the scientific potential of the country, improve the effectiveness of human capital, contribute to the development of the components of the innovation system and the formation of institutions, which is a prerequisite for the introduction of innovative approaches in the economy and business as a whole and the creation of new products and services (Fernandes, et al, 2020)<sup>26</sup>.

Achieving economic efficiency with state expenditures in the direction of education and science is a long-term process and it depends on many circumstances and factors (Stejskal, et al, 2018)<sup>27</sup>. The experience of foreign countries confirms that it takes several years to ensure the improvement of the functioning of the innovation system through the qualitative improvement of human capital (resources), and it takes several decades to fully establish the innovation system and its sustainable development (Carlsson, et al, 2002)<sup>28</sup>. Despite the abovementioned, certain efforts and steps taken by the state, the optimality and targeting of education and science expenditures should be reflected in the short-term period indicators in a certain dose, we mean the improvement of the functioning of the elements of the innovation system and the development of the components.

<sup>26</sup> Fernandes, C., Farinha, L., Ferreira, J. J., Asheim, B., & Rutten, R. (2021). Regional innovation systems: what can we learn from 25 years of scientific achievements?. *Regional studies*, 55(3), 377-389.

<sup>27</sup> Stejskal, J., Kuvikova, H. & Merichkova, B. M. (2018). *Regional Innovation Systems Analysis and Evaluation: The Case of the Czech Republic*. Springer International Publishing;

<sup>28</sup> Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmén, M., & Rickne, A. (2002). Innovation systems: analytical and methodological issues. *Research policy*, 31(2), 233-245.

In the modern world, various indicators are used to evaluate innovativeness, through which innovative activity is considered at both the macro and micro levels. When evaluating innovations at the macro level, attention is focused on the calculation and use of various types of indices developed by international organizations. At the micro level, attention is focused on the importance of management and the factors that determine the innovative activity of the company (Totladze et al., 2022)<sup>29</sup>.

The effectiveness of the functioning of the innovation system and the level of innovative development of the country's economy are determined by the studies of international organizations on a global scale and the annual ratings and assessments published by them. In the mentioned studies and in the presented assessments, they use the official sources provided by the specific country, the quantitative data and the results of the qualitative transformations and reorganization process. A similar international study is the Global Innovation Index (GII - Global Innovation Index), which is produced by the World Intellectual Property Organization (WIPO).

The World Intellectual Property Organization uses approximately 80 criteria to compile the index, which are grouped according to common features, as a result, 7 main categories were formed (Meladze, 2024)<sup>30</sup>:

1. Institutions - political environment, regulatory environment, business environment;
2. Human capital and research - education, research and development;
3. Infrastructure - information and communication technologies, general infrastructure, ecological sustainability;
4. Level of market development - credits, investments, trade, competition, market scale;
5. Level of business development - qualification of employees, connections necessary for innovation, possibility of obtaining knowledge;
6. Knowledge and technologies - creation of knowledge, impact of knowledge on innovations, dissemination of knowledge;
7. Creativity - intangible assets, creative products, electronic (online) creativity.

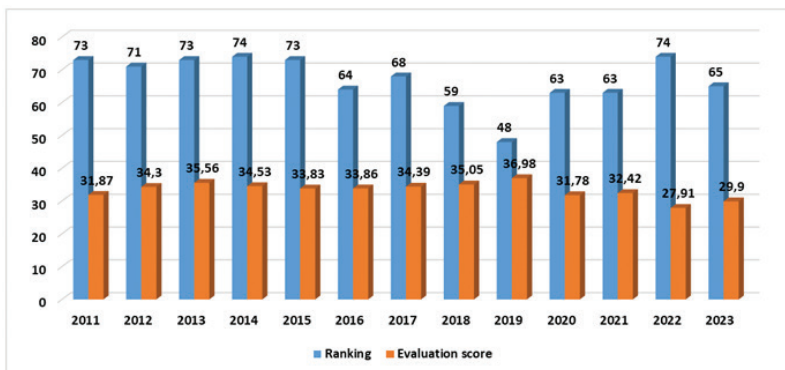
“Diagram 3” below presents the dynamics of Georgia's ranking place and evaluation score according to the Global Innovation Index studies for the years 2011-2023.

---

<sup>29</sup> Totladze, L., Khuskivadze, M. & Veshapeli, G. (2022). The role of human capital in the formation of determinants of innovative activity. Tbilisi. Economics, Business and Administration;

<sup>30</sup> Meladze, A. (2024). Formation of the innovation system of the region: theory, methodology and practice (on the example of the Autonomous Republic of Adjara). Batumi. Doctoral thesis

**Diagram 3. Global Innovation Index (GII), the Dynamics of Georgia’s Ranking and Evaluation Score, 2011-2023 years.**

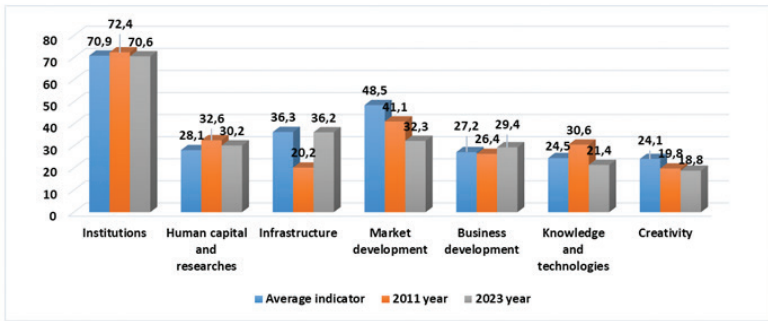


**Source:** Compiled by the authors based on data from the Global Innovation Index (GII, 2024a)

“Diagram 3” shows that according to the Global Innovation Index, Georgia is in 65th position in 2023 with an evaluation score of 29.9. At the beginning of 2011, it occupied the 73rd position with a 31.87 evaluation score. If we look at the dynamics of the mentioned period, the situation has slightly improved, since during 12 years, Georgia has advanced by only 8 positions. In the mentioned period, the best position was 48th in 2019 with 36.98 evaluation scores, and the worst position was 74th in 2014 with 34.53 scores and in 2022 with 27.91 scores. Based on the available data, it can be said that the overall situation of Georgia in terms of innovative development is unfavourable, which is caused by the underdevelopment and unhealthy state of the elements and components of the innovation system.

As mentioned above, the methodology of the Global Innovation Index is based on various parameters, which are grouped into 7 categories. Among the mentioned categories, in this case, the most important for us is the human capital and research category, which in turn includes education and research and development directions. One of the categories belongs to the category of knowledge and technologies, which includes three directions: the creation of knowledge, the impact of knowledge on innovations, and the dissemination of knowledge. Below is “Diagram 4”, which shows the data for Georgia’s evaluation score, which represents the average of the results of the Global Innovation Index survey for the years 2011-2023.

**Diagram 4. Global Innovation Index (GII), Georgia's Evaluation Score According to Categories, 2011-2023 years.**

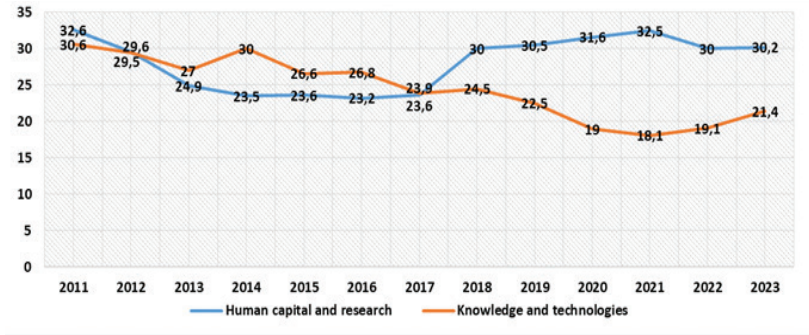


**Source:** Compiled by the authors based on data from the Global Innovation Index (GII, 2024b)

“Diagram 4” shows that among the given categories, the category of institutions has the highest score, with an average score of 70.9, and the second place refers to the level of market development with 48.5 scores. Human capital, research category and knowledge and technology category are among the lowest scoring categories in relation to Georgia in the Global Innovation Index studies, with an average of 28.1 and 24.5 scores for the years 2011-2023, respectively. If we compare the initial and final indicators, a downward trend can be observed in both cases. The human capital and research category decreased from 32.6 points to 30.2 points from 2011 to 2023, and the knowledge and technology category decreased from 30.6 points to 21.4 points.

“Diagram 5” below shows the dynamics of human capital and research and knowledge and technology category assessment scores for the period 2011 to 2023, according to data from the Global Innovation Index.

Diagram 5. Global Innovation Index (GII), Score Dynamics, 2011-2023.



**Source:** Compiled by the authors based on data from the Global Innovation Index (GII, 2024c)

It can be seen from “Diagram 5” that the evaluation score of the human capital and research category is characterized by a downward trend as a whole, an increase is observed only in the period from 2016 to 2021, of which there is a significant increase in 2018, when the evaluation score increased from 23.6 to 30.0. In the mentioned period, the category of knowledge and technologies is more reduced, in which case a significant increase is recorded in 2014, the increase recorded in 2016, 2018 and 2023 is insignificant, which cannot substantially change the overall picture.

Based on the processing and analysis of the studied materials and available data, it can be said that human capital and research and knowledge and technology categories are one of the weakest categories in the global innovation index studies. We consider the main reason for this to be the lack of state expenditure incurred in the direction of education and science, which is presented above in the form of tables and diagrams. The lack of spending in the direction of education and science is explained by the absence of a targeted policy in the direction of education and science from the state.

In order to deal with modern challenges and eliminate problems, we consider it a priority to carry out the following measures:

1. Developing a reasonable long-term state policy in the direction of education and science;
2. Development of financing mechanisms from budgetary and non-budgetary

funds of the education and science sector;

3. Reforming the existing system of science management and quality monitoring and developing a new mechanism of stimulation and financing;

4. Basing the state's innovation policy on education, science and technology in the context of the country's budgetary policy;

5. Formation of necessary institutions and infrastructure development for the functioning of the innovation system of the country;

6. Sharing the experience of foreign countries for the purpose of forming and developing the national and regional innovation system and in the direction of maximum use of local scientific potential.

Purposeful and complex implementation of the presented measures will significantly contribute to raising the role of education and science in the process of formation of the country's innovation system and its further development, because the modern trends of innovation systems and innovative development of the economy in the world are based on education, science, research and development.

### **Conclusion**

The current state policy in Georgia in the direction of education and science is ineffective, it does not take into account the goals and objectives of technological development and innovation policy. This is primarily expressed in the specific share of expenses incurred on education and science in the total state expenditures and the smallness of its annual growth rates, because without an increase in state funding, in modern conditions, it is impossible to transform and develop the education and science sector, which can play an important role in the development of the components of the innovation system and the improvement of the elements. The result of the mentioned above is the data about the global innovation index and the corresponding reasoning, according to which Georgia is in an unfavourable position in the ranking of the global innovation index and is not characterized by a significant trend of progress in the recent period. Among the evaluation categories of the Global Innovation Index, those categories that directly reflect the effectiveness of the functioning of education and science in the country are evaluated with low scores and are characterized by a decreasing trend. In order to eliminate the existing problem, it is necessary to share the experience of foreign countries and to harmonize the state innovation policy, directions of technological development, and long-term goals for the development of education and science.

# **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR: CHALLENGES AND EMPIRICAL APPROACHES**

**BADRI GECHBAIA**

Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

In the process of digital transformation, economic development acquires new scales. Implementation of modern technologies and innovations in the industries is of the utmost importance in the effective management of this process. In today's competitive environment, it is difficult for enterprises to establish positions in the market. The growing impact of globalization has fundamentally changed the world agenda and made innovative development of production necessary.

Innovation has an important role in the growth of the economic well-being of countries and people. It is statistically proven that if the industry is based on innovation, then the standard of living of the society is also high.

The development of the agrarian sector is the most important component on the way to Georgia's rapprochement with the European Union. It should also be noted that today this sector of Georgia is facing new challenges, which must be solved in order to achieve the goals of food security and sustainable development. Logically, the question arises about the direction in which the modernization of the agrarian sector should be implemented to overcome these challenges, at what stage of innovative development the sector is, what are the main challenges in this direction, and by analyzing empirical approaches, what are the possibilities of future innovative development. Also, the approach caused by open trade relations, according to which it is appropriate to develop sectors with relative advantage, generates different approaches to the development of the agrarian sector. It is known that Georgia consumes more imported food products than local ones. This trend is one of the conceptual issues of today's Georgia. Against this background, it is important to recognize the innovative development of the sector as a priority. According to the general concept, the economy of developing countries must necessarily be based on technological innovation. In these countries, an important function of the state should be to create a favourable environment for the use of technological innovations in the agrarian sector. Development of the agrarian sector is necessary for sustainable economic development and inclusive growth. The strategy of agriculture and rural development for 2021-2027 envisages

the development of new, innovative areas (Strategy of Agriculture and Rural Development of Georgia 2021-2027)<sup>31</sup>.

Innovative development of the agrarian sector will lead to a significant reduction of costs in this sector of production and will contribute to the growth of the competitiveness of the industry.

The objective of the study is to reveal the main challenges of the innovative development of the agrarian sector and to develop recommendations on the prospective directions of innovative development based on the evaluation of empirical approaches.

Various theoretical methodological research tools are used in the paper, in particular, bibliographic and empirical research evaluates the data of the National Statistics Office of Georgia, the Ministries of Economic Profile of Georgia, as well as reports and materials posted on web pages, policy documents of the Parliament of Georgia, reports of various organizations and centres, databases, scientific Resources posted on electronic portals. Scientific works of Georgian and foreign scientists and studies of research organizations are analyzed; Analysis, synthesis, grouping, factorial, comparison, induction and other methods, as well as relative and average magnitude, graphic display, panel data analysis and other methods, are used.

The innovative development of the agrarian sector aims to implement innovative processes in this sector of the economy. In the effective management of this process, it is important to form an innovative development mechanism using an appropriate institutional model. Taking into account the wide range of influence on the innovative sphere (legal, administrative, economic and other), the state has a central role in the formation of innovative development mechanisms.

Researchers consider the development of the agrarian sector from different points of view, however, the basic principles and approaches of the concept are similar.

In the development of the agrarian sector in European and Asian countries, scientists assign a special role to institutional reforms in the financial sphere. For the development of sustainable financial and credit systems in the sector, the role of the state is very important and the formation of innovative approaches in the banking sector is considered necessary (Agricultural 2001)<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Agriculture and Rural Development Strategy of Georgia 2021 – 2027 (2019). <https://mepa.gov.ge/Ge/Files/ViewFile/27243>

<sup>32</sup> Agricultural 2001: OECD 2001: Agricultural Finance and Credit Infrastructure in Transition Economies Focus on South Eastern Europe - Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz, Slovenia, May 2001: Focus on South Eastern Europe - Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz, Slovenia.



In the analysis of the empirical model of the innovative development of the agrarian sector, scientists have proposed various mechanisms for the innovative development of this sector of the economy, which have been developed in response to the requirements of the institutional model for the introduction of innovative technologies. The innovative model is a recognized guide for the strategic development of the agrarian sector. The process of formation and optimization of the innovative development mechanism is divided by them into several stages, which allows for identifying the potential opportunities for activating the innovative model of the agricultural sector. In such conditions, it is necessary to develop methodological approaches to the functioning of the innovative development mechanism of the economy (Meshkova, et al, 2023)<sup>33</sup>.

The Small Business Act for Europe (SBA) is an important publication that provides comprehensive information on the principles of small business formation in the 93 Eastern Partnership (EaP) countries. It outlines several strategic directions, of which the direction - innovation and business support deserves special attention.

1. The concept of rural development has historically undergone constant change. At the modern stage, several concepts are discussed, and three directions are mainly introduced from them: 1. In the raw material production and processing system, the development of the agrarian sector is given decisive importance at the beginning. In this case, it is important to modernize the agriculture and raw material processing complex, implement the process of enlarging small-scale farms, and develop and manage cluster and/or cooperative forms; 2. The main emphasis is on convergence. It is known that both agriculture and raw material processing industries are lagging behind common standards and need targeted support. The named conceptual approaches are mainly used for backward, depressed regions; 3. The complex use of the territory's possibilities acquires special importance, which in a broad sense provides complex use of both resource and human factors with maximum efficiency (Agricultural Business 2015)<sup>34</sup>.

In the process of functioning of the agricultural industry, as a rule, various problems arise. However, if the named industry is based on informational, institutional, infrastructural, high-tech, innovative and inclusive economic structures, the problems will be minimized. In this case, first of all, we have in mind the use of innovative technologies, as well as the development of a cluster

---

<sup>33</sup> Meshkova, N., Gerba, V., Boyarskaya, O., Golovchanskaya, E., & Kramarenko, S. (2023). The mechanism of innovative development of the agricultural sector of the economy: an empirical approach. BIO Web of Conferences, 66, 14009.

<sup>34</sup> Agricultural Business 2015: Agribusiness Needs Assessment Report, [http://enpard.ge/ge/wp-content/uploads/2015/05/Agribusiness-Needs-Assessment\\_Report\\_GEO.pdf](http://enpard.ge/ge/wp-content/uploads/2015/05/Agribusiness-Needs-Assessment_Report_GEO.pdf)

policy for the management of the agricultural industry. The agricultural business model developed with such approaches will be sustainable, because it is based on the characteristics of the territories in general and rural territories in particular, on the conceptual, programmatic and legal provision of the policy. Based on the above, an important challenge for Georgia is to develop such a competitive model of the agricultural sector, which will be based on knowledge (Sanchez & Kinugasa, 2016)<sup>35</sup>, which will better ensure the population's satisfaction with agricultural food products and reduce the problem of food security.

To respond to the needs of the growing global market, it is crucial to research the characteristics of farms for the innovative development of the agricultural sector, as well as to assess the favourable socio-political and infrastructural environment. Unfortunately, there is still little research on identifying the main factors that determine the opportunities to introduce new technologies in a crisis context. Some empirical analyses have focused on the consequences of farmers' behaviour towards the use of new technologies, and environmental and economic sustainability approaches (Passarelli, et al, 2023)<sup>36</sup>.

Employees in the agricultural sector in many countries around the world face increasing challenges to meet ever-changing production demands. In order to overcome the challenges, the introduction of innovations is crucial. The introduction of innovations is essential to improve efficiency in the agricultural sector, as well as in terms of welfare and sustainability outcomes.

In recent years, agricultural sector research has been an area of special interest in terms of innovation development. Specifically, the focus is on technological innovations. In general, various stakeholders are involved in the innovation process, and innovative development in the agricultural sector requires consideration of both socio-economic, political and infrastructural factors (macro factors) and personal characteristics of farmers (micro factors). Today, many countries have implemented such innovative projects involving stakeholders from the public and private sectors. The projects included human, economic and infrastructural resources.

Evaluation of innovation with micro and macroeconomic variables with empirical evidence shows the relationship of productivity in the agrarian sector with innovation in a complex manner. Developing countries must have a measure of

---

<sup>35</sup> Sanchez, A. & Kinugasa, T. (2016). Technical Efficiency In Cuba: An Empirical Approach To The Agriculture Sector, Discussion Papers 1612, Graduate School of Economics, Kobe University.

<sup>36</sup> Passarelli, M., Bongiorno, G., Cucino, V. Cariola, A. (2023). Adopting new technologies during the crisis: An empirical analysis of agricultural sector. *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 186, Part A, January 2023, 122106

micro and macroeconomic stability to promote sustainable economic development based on innovation through strong linkages between the agrarian sector and industry (Osugwu, 2020).<sup>37</sup>

Today, scientists have proposed a mechanism for the innovative development of the agricultural sector of the economy, which was developed in response to the requirements of the institutional model for the introduction of innovative technologies. The innovation model makes it possible to build the type of interaction of production forces and the implementation of production relations, which is the basis for the introduction of innovations. The process of formation and optimization of the innovative development mechanism of the agricultural sector is divided into stages, which allows for identifying the potential opportunities for activating the innovative model. In addition, a methodological approach for diagnosing the functioning of the mechanism of innovative development of the economy, is based on the technology of solving complex problems by analyzing hierarchies (Meshkova, et al, 2023).<sup>38</sup>

A positive correlation of innovations with agricultural food production has been confirmed (Jiang & Ren, 2017).<sup>39</sup>

The agrarian sector is one of the most sensitive to climate change. This sector is directly affected by temperature and precipitation. Accordingly, scientific works evaluate the impact of climate change on agricultural production and justify the role of innovations in overcoming the problem. Conclusions are made that the increase in precipitation has a positive effect on the Gross Domestic Product (GDP) of agriculture, while the increase in temperature has a negative effect on this indicator. In Turkey, which is one of the largest countries in the world in terms of agricultural land, in order to minimize the negative effects of climate change, it is important to establish policies, strategies, plans and programs to combat climate change, especially to introduce innovations (Dumrul & Kılıçarslan, 2017)<sup>40</sup>. One of the main factors of the effective functioning of the national economic system

---

<sup>37</sup> Osugwu, E. S. (2018). Evidence of long-run relationship between agriculture and manufacturing industry output in Nigeria. Available at SSRN 3186381.

<sup>38</sup> Meshkova, N., Gerba, V., Boyarskaya, O. & Kramarenko, S. (2023). The mechanism of innovative development of the agricultural sector of the economy: an empirical approach". International Scientific and Practical Conference "AGRARIAN SCIENCE - 2023" Volume 66, 2023.

<sup>39</sup> Jiang, P., & Ren, A. S. (2017). Empirical Research on the Impact of Agriculture Technique on Agricultural Output. ITM Web of Conferences, 12, 04027.

<sup>40</sup> Dumrul, Y., & Kilicaslan, Z. (2017). Economic impacts of climate change on agriculture: Empirical evidence from ARDL approach for Turkey. Journal of Business Economics and Finance, 6(4), 336-347.

in modern conditions is forced modernization and development of innovations. Developing strategic priorities for a new stage of innovation in any country's long-term development programs (Lukhmanova, et al, 2016)<sup>41</sup>.

The main problems of the operation of this industry are: water pollution, deforestation and degradation of forest ecosystems, destruction of natural habitats of many species of living organisms and, as a result, extinction and disappearance of rare and other species. The reduction of crop production of vitamins and micro elements and the accumulation in products. Both crop and livestock harmful substances such as nitrates, hormones, pesticides, antibiotics and others.

Innovations allow the governments of many developed countries to effectively use the resource potential to stimulate the production of products and develop development strategies. It also solves the problems of underdevelopment of individual regions, supports local initiatives in small areas of industrial, agricultural, urban and border areas (Shpak, et al, 2021)<sup>42</sup>. The introduction of new technologies in the agrarian sector, the use of large-scale innovative processes will play an important role in the implementation of the 2030 agenda of sustainable development. Therefore, there is a need to strengthen the capacity of farmers and other stakeholders and provide incentives for innovation. Strengthening research on these issues will play a positive role in the vision and manifestation of new perspectives (Annosi, et al, 2002)<sup>43</sup>.

Innovative development in the agrarian sector is a stimulating force for increasing efficiency, therefore, it is considered important to study the theoretical and methodological aspects of the development and implementation of innovative projects in the agro-industry. Based on the mentioned, great attention is paid in the papers to the analysis of the factors hindering and facilitating the implementation of innovation (Derunova, et al, 2021)<sup>44</sup>.

Under the conditions of globalization, the agricultural sector faces a number of

---

<sup>41</sup> Lukhmanova, G., Baisholanova, K., Shiganbayeva, N., Abenov, B., Sambetbayeva, A. & Gussenov, B.Sh. (2016). Innovative development of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n32/19403206.html>

<sup>42</sup> Shpak, N., Kulyniak, I., Gvozdt, M., Vveinhardt, J., & Horbal, N. (2021). Formulation of development strategies for regional agricultural resource potential: The Ukrainian case. *Resources*, 10(6), 57.

<sup>43</sup> Annosi, M. C., Ráez, R. M. O., Appio, F. P., & Del Giudice, T. (2022). An integrative review of innovations in the agricultural sector: The roles of agency, structure, and their dynamic interplay. *Technological Forecasting and Social Change*, 185, 122035.

<sup>44</sup> Derunova, E., Vasilchenko, M., Shabanov, V., & Derunov, V. (2021). Mechanisms to stimulate the acceleration of innovative development in the agroindustrial complex. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development Vol. 21, Issue 2*.

essential challenges, some of which are existential. The main challenge is climate change, which threatens soil desertification, increasing salinity, floods, droughts and other types of confrontations (Kharaisvili, 2023).<sup>45</sup> The negative impact of confrontation in turn exacerbates food security problems, especially in less developed countries. Under these conditions, the significant potential for production growth and economic development for these countries will be the introduction of innovations, including the use of digital technologies and platforms (Kharaisvili & Lobzhanidze, 2023)<sup>46</sup>. Implementation of innovative development state support measures at the national and household level provides a solution to the problem of food security (Blakeney, 2022)<sup>47</sup>.

For the formation of an innovative economy, scientists offer ways to solve the problems of state regulation (Abesadze, 2020)<sup>48</sup>.

The importance of innovation in modern industries, including the agrarian industry, is growing more and more. Innovation allows the company to gain a competitive advantage in domestic and international markets, successfully overcome market entry barriers and quickly occupy leading positions. Innovative development is not only important for industries to increase profits, but this process also plays an important role in the development of society by achieving a high standard of living. The role of innovations in the development of the country's economy is no less great, because the introduction of innovations contributes to economic growth (Archvadze, 2020).<sup>49</sup>

### **Discussion and analysis**

In Georgia, during the last three decades, the foundations for the establishment of an agrarian innovation system have been prepared to some extent. In general, innovation systems are appropriate to be evaluated at the national and sectoral levels, therefore, it is necessary to distinguish conceptual views and system elements according to these levels (see diagram 1).

<sup>45</sup> Kharaisvili, E. (2023). Impact of Confrontation on Agricultural Food Production: Uncertainties and Expectations. 5th National Scientific Conference of Georgian Economists "Positioning of the Georgian Economy in Confrontational Globalization Conditions".

<sup>46</sup> Kharaisvili, E., & Lobzhanidze, N. (2023). Challenges and Opportunities for Promoting Sustainable Development in Small and Medium-Sized Enterprises (Case of Georgia). ID: "MCAES-23-RA-021" Medicon Agriculture & Environmental Sciences. Innovative economics and management, 11(1), 6-16.

<sup>47</sup> Blakeney, M. (2022). Agricultural Innovation and Sustainable Development. *Sustainability* 2022, 14(5), 2698.

<sup>48</sup> Abesadze, R. (2020). Problems of state regulation of innovative economy formation in Georgia.

<sup>49</sup> Archvadze, I. (2020). The role and importance of the agricultural sector in the contemporary economy of Georgia. economic profile. <http://economicprofile.org/pdf/d4a2cf0c1f07691920f31d244faa87a3.pdf>

**Diagram 1. National and Sectoral Innovation Systems**

	<i>National systems of innovation</i>	<i>Sectoral systems of innovation</i>
Elements of the system	<i>Innovating the economic process of mass production</i>	<i>Knowledge-based economy. Product innovation</i>
Internal relations of the company	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Market</li> <li>▪ Governmental relations</li> <li>▪ Emphasis on competition</li> <li>▪ Supplier relationships</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ University study</li> <li>▪ Emphasis on new product research and development</li> <li>External sources of knowledge</li> </ul>
Society and public sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emphasis on the governmental level</li> <li>▪ Partnership relations</li> <li>▪ Regulation norms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emphasis on the sectoral level</li> <li>▪ Public and private cooperation</li> <li>▪ Community, cooperation and trust</li> </ul>
Internal structure of firms	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mechanical and automated separation of innovation and production</li> <li>▪ Hierarchy of multi-branch companies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Systematized organization</li> <li>▪ Continuous innovation</li> <li>▪ Matrix organizational system</li> </ul>
Financial sector institutions	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formal savings and investment</li> <li>▪ Formal financial sector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risk capital</li> <li>▪ Informal financial sector</li> </ul>
Material and communication infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ National orientation</li> <li>▪ Material infrastructure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electronic exchange of information</li> </ul>
Firm strategy, structure and competition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Difficulty in establishing new firms</li> <li>▪ Lack of access to new knowledge</li> <li>▪ Low level of entrepreneurship, or its complete absence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ease of establishing new firms</li> <li>▪ Cheapness of access to knowledge</li> <li>▪ Ingenuity is the decisive factor</li> </ul>
Knowledge infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Research and development laboratories</li> <li>▪ Focus on research and development process</li> <li>▪ Central research and development laboratories</li> <li>▪ Focus on security system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ University study</li> <li>▪ Focus on new product research and development</li> <li>▪ External sources of knowledge</li> <li>▪ Dissemination of local research and development</li> </ul>

should consider the sectoral innovation system as a rule of cooperation between agricultural enterprises and entities related to them by entrepreneurial interests.

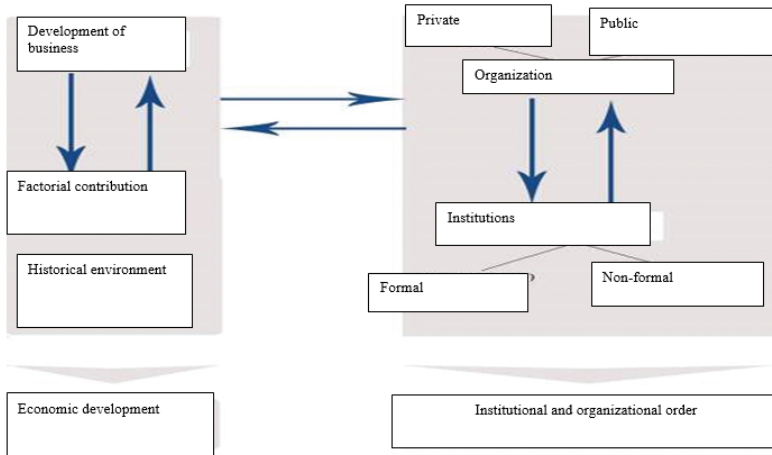
The units of the sectoral innovation system can be: territorial offices of the sector, local self-government bodies, development agencies, academic and research field institutions, technology transfer centers (technology brokers), consulting centers and firms, professional associations, financial institutions, manufacturers and service providers, etc. They create a certain network structure in the form of a sectoral innovation system.

The sectoral innovation system (SIS) is distinguished from the regional innovation systems (RSS) and the national innovation system (NSS).

For two decades, regional and sectoral systems and clusters have enjoyed significant support in developed market economy countries. The latter are considered as an effective mechanism for increasing the competitiveness of the economy and ensuring sustainable development.

The difference between innovation models is, at least in part, a partial result of differences between economic and political circumstances. In order to apply the national level difference to the innovation system approach, it is appropriate to identify the factors that influence the economic structure of a nation. Figure 1 shows three such factors that characterize economic development: industrial development, factorial contribution, and historical environment.

**Figure 1. Internal Relations Between Economic Development and Institutional Arrangements<sup>50</sup>**



The industrial development of the country determines the status of technology, its quality and the main sectors of the economy. This factor gives direction to the national economic system, depending on the direction of technological development and specialization, the knowledge base of the countries differs from each other and requires an effective institutional arrangement and teaching process.

Factorial contributions include all relevant natural, human and infrastructural

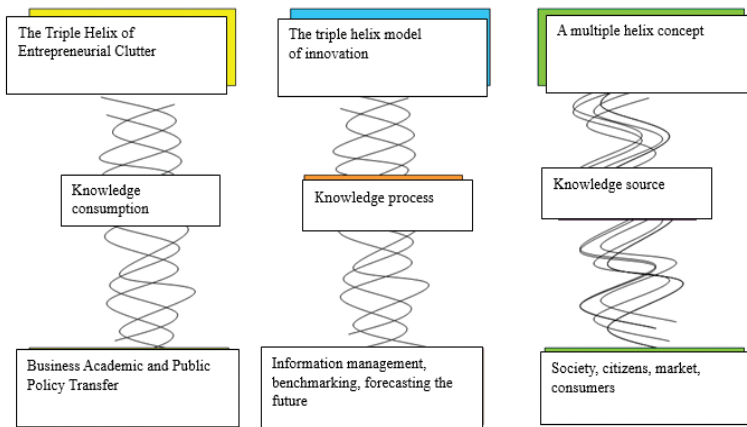
<sup>50</sup> International Center for Social Research and Political Analysis

resources of a country. Depending on the quantity and quality of factor input, different production structures are required. So, for example, if a country aspires to become internationally competitive, but it does not have enough natural resources, the economy becomes dependent on the import of these resources. Under these conditions, it should develop an export-oriented economy. Due to the different economic orientation, depending on the factor contribution, the country develops its specific innovation system.

historical environment (geopolitical situation, wars, etc.) affects the economic structure. Each country develops its own specific social norms and features of the state regime.

Depending on the consequences of the geographical and political structure, different structures of production develop. Thus, the teaching process and the innovation system will be organized on a different basis.

**Figure 2. The triple helix model of innovation <sup>51</sup>**



When characterizing the current trends in the field of innovative development of the agrarian sector and the economy as a whole, it is necessary to mention the transfer and introduction of new technologies.

By supplying technologies to the market, that is, by mutual exchange of technologies, it is possible to increase the technological level of one or another

<sup>51</sup> Amiran Maglagelidze, for the formation of the national innovative system in Georgia. <https://dSPACE.TSU.GE/server/api/core/bitstreams/f4c4e978-12ed-4ae3-834d-206ec4b4f875/content>. pg. 173



branch of farming, accelerate technological rearmament of the economy, expansion of exports and reduction of imports, development of technical-economic links based on specialization and deepening of cooperation.

The field of technological exchange includes all important forms of human activity (science, technology, production, management), starting from the theoretical laws of knowledge of nature (science), attempts to transform it (technique), to the creation of material means and wealth (production), during the solution of production and other tasks ending with perfecting (managing) ways of rational action. However, the process of technological exchange may include all four of these forms at the same time or any combination of them.

If we separate the exchange of raw materials and food from the trade and economic ties, which are somehow related to geographical, climatic conditions and the presence of minerals, then we will notice that the rest of the ties are the result of the international division of labor. It is based on the uneven development of various types of technologies, the level of which determines the competitiveness of goods in the market, its quality, cost price and ultimately profit. If we also exclude goods for public consumption, then we will be dealing with the exchange of technologies either in a pure form (knowledge, experience, scientific and technical information), or in a exteriorized form (materials, machines and devices).

In Georgia, the opportunities for business to use innovations are quite limited. This is confirmed by the indicators of the country in the global innovation index. According to 2016 data, Georgia has been awarded 33.9 points out of 100 points in the global innovation index. Compared to 2015, Georgia advanced with this indicator and moved to 64th place out of 128 countries<sup>52</sup>. However, despite the positive change, the country has low results in the components of human capital, business development and creative production. According to the criterion of innovative products, Georgia ranks 60th with 26.7 points, and according to the expenditure on innovations, it ranks 67th with 41 points. The innovative efficiency coefficient of the country is 0.7 and ranks 67th among 128 countries.

According to the 2022 results of the Global Innovation Index, Georgia's ranking has deteriorated by 11 positions compared to 2021, moving from 63rd to 74th place and scoring 27.9 points, the lowest compared to previous years. This failure is much more visible considering that in 2019, Georgia was in 48th place with 37 points.<sup>53</sup> According to the data of 2023, Georgia took the 65th place, which, if we

<sup>52</sup> <https://idfi.ge/ge/georgia-in-innovations-global-index>

<sup>53</sup> Georgia in the Global Innovation Index - 2022 results [https://idfi.ge/ge/georgia\\_in\\_the\\_global\\_innovation\\_index\\_2022](https://idfi.ge/ge/georgia_in_the_global_innovation_index_2022)

look at the countries of the region, is a satisfactory result and represents a 9-place improvement compared to the 2022 index. Among the countries of the region, in the mentioned ranking, only Turkey and the Russian Federation are ahead of Georgia, which occupy the 39th and 51st places. Georgia also lags behind the other states of the “Associated Trio” - Ukraine and Moldova, which took the 55th and 60th places.

Armenia and Azerbaijan have relatively low positions in the ranking of innovation indicators (respectively, 72nd and 89th places).

The total country score is calculated by taking into account several factors, including: the smooth functioning of state institutions, human capital and research, infrastructure, level of market development, technological know-how and creativity.

Georgia received the highest rating in terms of institutions, and in this regard, the country ranks 25th in the world. Georgia is ahead of such countries as South Korea, Israel, Belgium, Italy, Spain, Portugal and Hungary.

The category of institutions is presented in three parts: institutional environment, legislative environment and business environment. Among these three categories, Georgia received the highest score in terms of business environment (81.5 points) and took the 4th place in the world. In the subcategory of this category, which refers to the policy and culture of entrepreneurship, Georgia received 92.4 points.<sup>54</sup>

### **Innovative Approaches and Models of Agricultural Sector Development: a Comparative Analysis of Georgia and Israel**

For Georgia, the agrarian sector plays an important role in the economic development of the country. In recent years, the share of this sector in the gross domestic product is characterized by a tendency to decrease, according to the data of 2024, this figure is 7%<sup>55</sup>, however, over the years, the productivity in the sector is quite low.<sup>56</sup>

Along with the growth of Georgia's economy, the share of agriculture has maintained a decreasing trend over the last 10 years (Diagram 1).

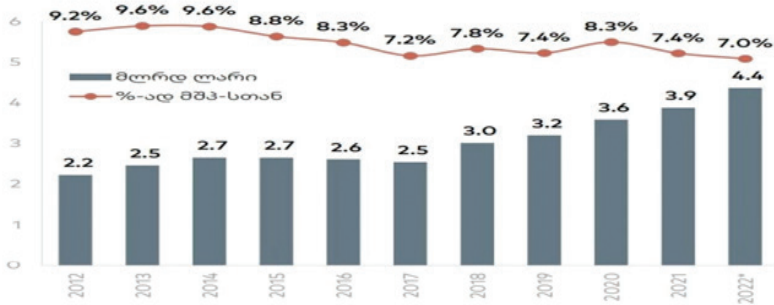
---

<sup>54</sup> <https://bm.ge/news/romeli-adgili-ergo-saqartvelos-inovatsiebis-globalur-indeqssh>

<sup>55</sup> [http://geostat.ge/?action=page&p\\_id=427&lang=geo](http://geostat.ge/?action=page&p_id=427&lang=geo)

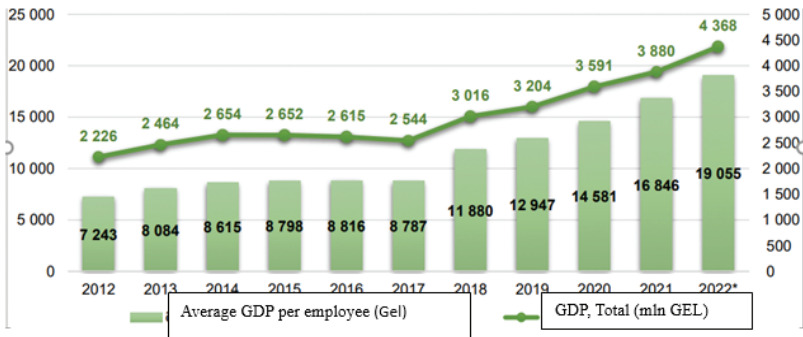
<sup>56</sup> Kharaisvili, E. & Lobzhanidze, N. (2024). Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises: Approaches and Challenges (Focus: Agricultural Sector of Georgia). *Medicon Agriculture & Environmental Sciences*, 6, 16-26.

Diagram 1. Share of Agriculture in Gross Domestic Product (GDP)<sup>57</sup>



It should also be noted that in 2012-2022, the average value of added value created in agriculture, forestry and fish farms, calculated per one employee in the same sector, increased 2.6 times and amounted to 19,055 GEL (Diagram 2).

Diagram 2. Value Added in Agriculture at Current Prices



Despite the recent increase in the added value indicator, the added value created in the agrarian sector of Georgia cannot provide a solution to the food security problem of the population. The indicators of self-sufficiency in basic agricultural food products are quite low and significantly lower than the corresponding indicators of the EU countries.

In the conditions of globalization, the main problem of the economy is still

<sup>57</sup> Why is the share of agriculture in GDP decreasing? <https://www.businessinsider.ge/ka/ratom-mtsirdeba-mshp-shi-soflis-meurneobis-tsili>

the provision of food to the population, which should be solved mainly by the development of the highly productive agricultural sector. Food provision is significantly dependent on the development of agriculture (Giovannucci, et al, 2012)<sup>58</sup>.

The development of the agrarian sector, especially in developing countries, is essential for economic growth. It has been revealed that the economic growth of the agricultural sector in the Gross Domestic Product (GDP) reduces poverty much more than that of other sectors.<sup>59</sup> In addition, in order to achieve sustainable food provision, it is necessary to study the challenges of not only economic, but also political support of this problem.

Taking into account the above, it is important to select such models of agrarian sector development that are competitive on world markets, as well as correspond to the natural-resource potential and historical-cultural heritage of the given country. According to these factors, it is relevant for Georgia to study the agricultural model of Israel and share its experience.

Low productivity in the agrarian sector in Georgia is mainly caused by the following factors:

1. Low level of use of modern technologies;
2. Land scarcity and land fragmentation;
3. Underdeveloped melioration system or use of the existing system with low productivity;
4. Low availability of equipment;
5. Imperfect and vague legal framework;
6. Low level and low quality of use of fertilizers and pesticides;
7. Lack of qualified personnel and limited services.

Among the mentioned factors, land scarcity and land fragmentation are less susceptible to changes, therefore it is advisable to focus on the remaining six hindering factors. From this point of view, it is especially important to share the experience of a country where the above-mentioned factors are not an obstacle in terms of agricultural development, and the field is developing based on modern knowledge and technologies.<sup>60</sup>

<sup>58</sup> Giovannucci, D., Scherr, S. J., Nierenberg, D., Hebebrand, C., Shapiro, J., Milder, J., & Wheeler, K. (2012). Food and Agriculture: the future of sustainability. The sustainable development in the 21st century (SD21) Report for Rio, 20.

<sup>59</sup> Thematic Group on Sustainable Agriculture and Food Systems of the Sustainable Development Solutions Network. 2013. Solutions for Sustainable Agriculture and Food Systems. Technical report for the post-2015 development agenda.

<sup>60</sup> Kharashvili, E. (2018). Agricultural development priorities in Georgia and Israel: innovative approaches and models. Student studies and projects, N1-2.

During the comparative analysis of the countries, it should be taken into account that these two countries have similar economic and political, cultural, historical, ethnic factors, namely: Georgia and Israel do not have a large amount of natural resources, including land resources, which creates limiting conditions for the production of export agricultural food products; Economic growth in both countries began with liberalization and strict fiscal policy, which led to the suspension of inflation and created conditions for relatively free development of the country's economy. Political factors: both countries have similar political threats from neighboring countries; Georgia and Israel have an exemplary model of living together and coexistence for 26 centuries.<sup>61</sup>

Important similarities and differences between Georgia and Israel are also reflected in various indicators (see Table 1).

**Table 1. The Main Indicators of the Countries of Georgia and Israel<sup>62</sup>**

	<b>Georgia</b>	<b>Israel</b>
Area	69 700 km <sup>2</sup>	20 770 km <sup>2</sup>
Population	3, 7 million people	8,4 million people
Density	58 persons/km <sup>2</sup>	302 persons/km <sup>2</sup>
The area of agricultural land in the common land fund of the country	49%	20%
Nominal Gross Domestic Product (GDP)	14 332,8 million dollars	232.7 billion dollars
Share of agriculture in gross domestic product	9,3%	2,5%
Share of people employed in agriculture	48%	3.7%
Unemployment rate	11,8%	5.2%
Investments in agriculture (total investments)	0.6%	4.3%
Inflation, according to 2017 data	7,1%	0,9%
Added value created in agricultural business	less than 10%	29%
Expenditures on education /common European indicator 5-12%/	2,5%	7,2%

In terms of territory, Israel has 3,3 times less area than Georgia. The share of the territory of Georgia in the total amount of world territory amounts to 0.05%, and that of Israel is 0.01%. According to the 2004 census, the population of Georgia amounts to 3,7 million people, and in this respect it ranks 131st in the world. According to the 2008 census, the population of Israel is 8,4 million people, with

<sup>61</sup>Kharaishvili, E. (2017). Modern trends and challenges of agricultural development: Georgia-Israel comparative analysis, Batumi.

<sup>62</sup> <https://ka.wikipedia.org/wiki>

this figure it ranks 96th in the world. In terms of population, Israel is 2 times more than Georgia, and the population density in Israel is 5,2 times higher than in Georgia. The nominal Gross Domestic Product (GDP) in Israel is 232.7 billion dollars (44th place in the world), and in Georgia it is 14,332.8 million dollars (117th place in the world), however, per capita, according to this indicator, Israel ranks 22nd in the world (\$33,299). and the 105th place of Georgia (\$3856).

In Israel, the share of people employed in rural areas is small, although the products produced by them are significantly higher than the corresponding indicator of Georgia. The area of agricultural land in the total land fund of the country amounts to 49% in Georgia, and 20% in Israel. That is, compared to Georgia, Israel has 2 times and much less area of agricultural land. Nevertheless, Israeli agriculture is evaluated by world experts as a phenomenon, it is enough to confirm that, in the conditions of such a limited resource of the land fund, 3,7% of farmers in Israel meet almost 95% of the needs of their population.

Different indicators are depending on the volume of investments made in rural areas. If the volume of investments implemented in agriculture in Georgia amounts to 0,3%, in Israel this figure amounts to 4.3%. Based on the total volume of investments, Israel ranks first in the world regarding investments directed to research and technology.

The comparative analysis of the data shows that the analogies between Georgia and Israel are great: both countries belong to the rank of small countries in terms of territory and population. Both countries have similar political threats, quantitatively, the starting conditions for the development of natural resources and economy are almost the same. According to the qualitative indicators, the differences between the two research countries are important, and Georgia, using the agricultural development models of Israel, can solve the problems of food self-sufficiency of its population, as well as be able to enter the international competitive markets.

It is necessary to use inclusive innovative approaches in farms in Georgia. Today, there are several distracting factors of innovative development, among which it is worth noting:

- Lack of financial resources of companies for the development of innovative activities;
- A small number of innovative enterprises, which is why their results cannot have a significant impact on economic growth;
- Underdeveloped innovative infrastructure;

- Lack of such innovative enterprises in the market, which can quickly adapt and respond to the changing market environment;
- State policy documents supporting innovative activities are unclear;
- The still high level of use of old technologies in the agricultural sector has a negative impact on the level of competition, especially in international markets.

Considering the factors mentioned above, it is necessary to encourage research and innovation in the agricultural sector, to introduce innovative technologies, to activate the private sector in the introduction and creation of innovations, and to encourage the creation/production of innovative products. Without innovations, it will be impossible to create a competitive model of the agricultural food sector, etc.

The development of the agriculture of Israel was caused by the use of modern technologies. Among the important examples of success, it is worth noting: that 76% of the export of agricultural food products comes from the EU countries; A qualitative change in the taste of fruits and vegetables is possible; Processing of agricultural food products is carried out using photo equipment and computer equipment; The state subsidizes farmers by 40% of the total volume of income received from purchased products and implemented technologies; There are very few losses during harvesting; Productivity is significantly increased and diseases are minimized through the use of global and systemic means of pest and disease control, etc.

Thus, it will be possible to increase production growth rates in the agricultural sector of Georgia with inclusive innovative approaches, it is desirable to share the experience of the agrarian sector of an advanced country - Israel, and use competitive models of the sector.

## THE CONCEPT OF “SMART CITIES” FOR INNOVATIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT

GEORGE ABUSELIDZE, NATELA TSIKLASHVILI AND GIA ZOIDZE

Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

“Agenda 2030”, developed at the “Sustainable Urban Development” conference organized by the United Nations in 2016, aims to push cities to achieve the defined goals of sustainable development by 2030. In this sense, cities can use circular economy strategies to optimize resources, reduce waste, reuse and recycle. „Smart” camera, „Smart“ watch, “Smart“ TV, „Smart“ refrigerator, „Smart“ Washing Machine –Nowadays, the widespread use of these terms is no longer surprising. Moreover, like developed countries, smart devices are being actively implemented in Georgia, with the help of which the country can take several important steps on the path of introducing innovations and progress.

„Smart Devices” can be defined as follows: “a device that has a high ability to act and make decisions autonomously and independently”. Indeed, modern, “smart” devices with AI - Artificial Intelligence functions make key and extremely important decisions in many areas of life without human intervention in many cases. In addition, their intellectual abilities are quite large when working independently. After the inclusion of artificial intelligence in the so-called “Internet of Things” (IoT) space, the continuous, intensive exchange of information between devices further expands and strengthens the capabilities of “smart” devices (Ahvenniemi *et al.*, 2017; Dameri, 2013; Chourabi *et al.*, 2012)<sup>63 64 65</sup>.

As a result of combining these or those “smart” devices, we get “smart” irrigation systems, traffic, electricity distribution and other systems, as well as “smart” houses, cities and even states.

Naturally, the use of “smart” devices also creates new challenges. As a result of all technological progress, “smart” devices represent one of the main areas of interest for cyber and local criminals. The severity of crimes committed by unscrupulous individuals (or groups of individuals) in the marketplace may be far more complex than the harm caused by cybercrime. For example, nowadays,

<sup>63</sup> Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppä, I., & Airaksinen, M. (2017). What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, 60, 234-245.

<sup>64</sup> Dameri, R. P. (2013). Searching for smart city definition: a comprehensive proposal. *International Journal of computers & technology*, 11(5), 2544-2551.

<sup>65</sup> Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., ... & Scholl, H. J. (2012, January). Understanding smart cities: An integrative framework. In 2012 45th Hawaii international conference on system sciences (pp. 2289-2297). IEEE.



the medical industry is rapidly introducing “smart” chips that can be placed in the patient’s body and allow doctors to monitor the patient’s health 24 hours a day, however, the unscrupulous use of such chips may lead to significant violations of human rights and freedoms (Batty *et al.*, 2012; Angelidou, 2015)<sup>667</sup>.

The large-scale integration of “smart” devices into the global market causes some inconvenience to low-skilled people and increases unemployment, however, if “smart” devices are used rationally, they can bring significant socio-economic benefits (Glasmeier and Christopherson, 2015; Harrison *et al.*, 2010)<sup>689</sup>.

The “Smart City” concept refers to the monitoring of assets existing in the city and the effective management of processes using digital devices, which can be achieved as a result of the more and more active use of modern information and communication technologies and the Internet of Things (IoT) (Arroub *et al.*, 2016; Halegoua, 2020)<sup>701</sup>.

The main purpose of a “Smart City” is to offer more convenient services to local residents or city visitors and significantly improve the quality of life (De Wijs *et al.*, 2017)<sup>72</sup>. This purpose is served by sensor devices and their networks, as well as special software applications, through which the city’s local government will be able to monitor and manage various types of city systems in real-time (Harrison and Donnelly, 2011)<sup>73</sup>.

“Smart City” is the quintessence of the use of smart devices in people’s daily lives, which makes it possible to manage the city in many areas: As a result of optimizing local information systems, power supply networks, outdoor lighting, water supply systems, parking spaces, waste disposal, transport infrastructure, environmental pollution quality, schools, hospitals, libraries, law enforcement agencies and other public services (Ismagilova *et al.*, 2019)<sup>74</sup>. „Smart City” will

---

<sup>66</sup> Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., ... & Portugali, Y. (2012). Smart cities of the future. *The European Physical Journal Special Topics*, 214, 481-518.

<sup>67</sup> Angelidou, M. (2015). Smart cities: A conjuncture of four forces. *Cities*, 47, 95-106.

<sup>68</sup> Glasmeier, A., & Christopherson, S. (2015). Thinking about smart cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 3-12.

<sup>69</sup> Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J., & Williams, P. (2010). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of research and development*, 54(4), 1-16.

<sup>70</sup> Arroub, A., Zahi, B., Sabir, E., & Sadik, M. (2016, October). A literature review on Smart Cities: Paradigms, opportunities and open problems. In 2016 International conference on wireless networks and mobile communications (WINCOM) (pp. 180-186). IEEE.

<sup>71</sup> Halegoua, G. (2020). Smart cities. MIT press.

<sup>72</sup> De Wijs, L., Witte, P. A., de Klerk, D., & Geertman, S. C. M. (2017). Smart City trends and ambitions. In *Proceedings Agile Conference Wageningen May 9-12, 2017*.

<sup>73</sup> Harrison, C., & Donnelly, I. A. (2011). A theory of smart cities. In *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS-2011, Hull, UK*.

<sup>74</sup> Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., & Raman, K. R. (2019). Smart cities: Advances in research-An information systems perspective. *International journal of information management*, 47, 88-100.

use digital technologies and centralized control systems, both automatic and mechanical, to make these systems function better.

XXI century is the century of information, databases and digital networks. More and more details of daily life are being digitalized (Joshi et al., 2016; Lai et al., 2020)<sup>7576</sup>. Any interaction with the outside world, with electronic devices or with each other has basically become countable and digitalized. Accumulated knowledge is the power to optimize our external world and adapt even better to ourselves as a result of the analysis of said data.

This task becomes especially relevant in today's stressful and chaotic environment, where, as a result of increasing urbanization, population density and economic concentration, people have a significant impact on each other's daily lives. The city is a high-performance entity, so the lack of targeted and timely communication may waste a lot of time and resources (Song *et al.*, 2017)<sup>77</sup>.

The concept of a "Smart City" is exactly that - a city that's various functions and areas can be improved through the introduction of the latest technologies (Lazaroiu and Roscia, 2012; McClellan *et al.*, 2018; Letaifa, 2015)<sup>787980</sup>.

In September 2020, as a result of the joint work of the International Organization for Standardization and the International Electrotechnical Commission, a new international standard (ISO/IEC 30145-3:2020) was published, which will help cities become even "smarter" through information technology, increase the standard of living of the population, introduce "smart" cameras or a system of traffic lights, which would allow cities to reduce the harmful gases emitted by vehicles, unload Cities from traffic jams, etc. (Willis and Aurigi, 2017; Peris-Ortiz *et al.*, 2017)<sup>8182</sup>.

An early model of the "Smart City" concept was tested in the 1960s of 20th century, when the "American Community Survey" began to use aerial photography, databases, and cluster analysis for the collection of various data, effective

<sup>75</sup> Joshi, S., Saxena, S., & Godbole, T. (2016). Developing smart cities: An integrated framework. *Procedia Computer Science*, 93, 902-909.

<sup>76</sup> Lai, C. S., Jia, Y., Dong, Z., Wang, D., Tao, Y., Lai, Q. H., ... & Lai, L. L. (2020). A review of technical standards for smart cities. *Clean Technologies*, 2(3), 290-310.

<sup>77</sup> Song, H., Srinivasan, R., Sookoor, T., & Jeschke, S. (2017). *Smart cities: foundations, principles, and applications*. John Wiley & Sons.

<sup>78</sup> Lazaroiu, G. C., & Roscia, M. (2012). Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47(1), 326-332.

<sup>79</sup> McClellan, S., Jimenez, J., & Koutitas, G. (2018). *Smart cities. Applications, technologies, standards, and driving factors*, 239.

<sup>80</sup> Letaifa, S. B. (2015). How to strategize smart cities: Revealing the SMART model. *Journal of Business Research*, 68(7), 1414-1419.

<sup>81</sup> Willis, K., & Aurigi, A. (2017). *Digital and smart cities*. Routledge.

<sup>82</sup> Peris-Ortiz, M., Bennett, D. R., & Yábar, D. P. B. (2017). *Sustainable smart cities. Innovation, Technology, and Knowledge Management*. Cham: Springer International Publishing Switzerland.

management of resources and issuing of relevant reports (Yin *et al.*, 2015; Sánchez-Corcuera *et al.*, 2019)<sup>8384</sup>. The purpose of the mentioned process was to fight against poverty and mitigate the effects of disasters.

Nowadays, the concept of “Smart Cities” has been transformed and it involves the use of various technologies and the active involvement of city residents (Table 1). Through “smart devices” data is received and used for further analysis. The purpose of the analysis is to evaluate the effectiveness of the provision of services in the city and the production of various operations (Pezzutto *et al.*, 2015)<sup>85</sup>. Based on the obtained results, city managers make decisions about potential strategies that should ensure a significant improvement in the quality of life in the city (Andrade and Yoo, 2019)<sup>86</sup>.

**Table 1. The Concept of “Smart Cities”**

<b>Nº</b>	<b>Directions</b>	<b>Results</b>
	<b>Agriculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimization of the irrigation system</li> <li>- Pest control</li> <li>- Disease prediction</li> <li>- Environment settings</li> </ul>
	<b>Healthcare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Health monitoring</li> <li>- Monitoring the patient’s health</li> <li>- Use of support systems</li> </ul>
	<b>Energy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacity optimization</li> <li>- Focus on customers</li> <li>- Efficient energy consumption</li> </ul>
	<b>Environment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduction of environmental pollution</li> <li>- Management of forestry</li> <li>- Effective water quality control</li> <li>- Taking care of air quality improvement</li> </ul>
	<b>Traffic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Smart management» of traffic and street lighting</li> <li>- Congestion monitoring</li> <li>- Real-time movement of public transport</li> </ul>
	<b>Waste management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waste control</li> <li>- Route optimization</li> </ul>
	<b>Industry</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduction of chemical emissions</li> <li>- Optimization of production process</li> <li>- Temperature monitoring</li> </ul>

Source: Andrade and Yoo, 2019.

<sup>83</sup> Yin, C., Xiong, Z., Chen, H., Wang, J., Cooper, D., & David, B. (2015). A literature survey on smart cities. *Sci. China Inf. Sci.*, 58(10), 1-18.

<sup>84</sup> Sánchez-Corcuera, R., Nuñez-Marcos, A., Sesma-Solance, J., Bilbao-Jayo, A., Mulero, R., Zulaika, U., ... & Almeida, A. (2019). Smart cities survey: Technologies, application domains and challenges for the cities of the future. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 15(6), 1550147719853984.

<sup>85</sup> Pezzutto, S., Vaccaro, R., Mosannenzadeh, F., Bisello, A., & Vettorato, D. (2015). FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline. In FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline.

<sup>86</sup> Andrade, R. O., & Yoo, S. G. (2019). A comprehensive study of the use of LoRa in the development of smart cities. *Applied Sciences*, 9(22), 4753.

Another positive part of collecting such information is that said information can be provided to citizens in real- time, helping them make more informed decisions. This, in turn, will reduce the costs of the population, as well as improve the quality of air pollution in the city and relieve traffic.

Of course, creating and perfecting a project like this will require enormous effort, and the process may take decades. Despite the mentioned challenges, the main essence of the “Smart City” concept is to optimize the city’s functioning and resources, improve the health status of the population, progress social development, reduce costs, support economic growth and significantly improve the standard of living (Kitchin, 2015; Kumar and Dahiya, 2017)<sup>8788</sup>. The main actors of the market should be actively involved in this process: citizens, educational institutions, government and producers, who should integrate their “domains” (environment, mobility, governance, society and services) and invest in social capital (Mosannenzadeh and Vettorato, 2014; Abuselidze & Zoidze, 2021)<sup>8990</sup>.

As for our research methodology, in this paper, we will identify existing challenges and opportunities, introduce the design of the “Smart City” forecasting system, establish the “Smart City” transformation framework, and reveal the “Smart City” management techniques, for which we will use the following methods: comparative approach, SWOT and PESTEL analysis methods. Using the comparative method, we will try to compare the world-famous “Smart Cities” through various indicators. Studying the current trends existing in these countries will help us to formulate appropriate strategies to turn Georgian cities into “Smart Cities”.

**Diagram 1. Methodological Foundations of the “Smart City” Concept**



Sourced: Developed by authors.

<sup>87</sup> Kitchin, R. (2015). Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 8(1), 131-136.

<sup>88</sup> Kumar, T. V., & Dahiya, B. (2017). Smart economy in smart cities. *Smart economy in smart cities*, 3-76.

<sup>89</sup> Mosannenzadeh, F., & Vettorato, D. (2014). Defining smart city. A conceptual framework based on keyword analysis. *TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment*.

<sup>90</sup> Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2021). The Gravity of Cryptocurrency and Prospects in a Post-Pandemic Economy. *SHS Web of Conferences*, Vol. 126, p. 04001.

As for the SWOT analysis in a few words, it is a widely used tool for analyzing the internal and external environment for a systematic understanding of the strategic management situation. SWOT analysis presents strategies that will best deal with this or that situation. It is the preferred tool for analysts to initiate the strategic planning process. Therefore, in our research, SWOT analysis is used as a methodological tool to assess the correctness of the “Smart City” context, which is an important factor in determining the success of an individual or a group. The first two indicators of SWOT analysis (strengths and weaknesses) are mainly derived from internal factors, while the next two indicators (opportunities and threats) are usually derived from external factors (Pezzutto *et al.*, 2015)<sup>91</sup>.

In our work, we also used the PESTEL analysis, which involves the consideration of “Smart Cities” from a political, economic, social, technological, ecological and legal point of view. They represent important macro-environmental factors. These factors belong to the part of the external analysis. PESTEL-analysis of “Smart Cities” is a useful strategic tool for studying/presenting trends, potential and operational direction in this field.

### **“Smart Cities” and Modern Digital Reality**

In 2019, at the Great Platoon Summit, information was spread about the establishment of the “Global Smart Cities Alliance”, whose secretariat was chosen by the “World Economic Forum” (WEF). The alliance aims to offer cities the best guidance recommendations to identify gaps in existing policies (Silva *et al.*, 2018)<sup>92</sup>.

Recommendations have been developed by the “Global Smart Cities Alliance”, which combines 5 main principles. They are especially important for the formation of a “Smart City”, among them, in our research we will touch on one of the most important ones - the principle of “confidentiality and transparency”. Given that the collection of information is an important part of the “Smart Cities” initiative, the main criticism against the mentioned idea is related to the privacy of individuals and the transparent implementation of the whole process (Trindade *et al.*, 2017)<sup>93</sup>. The World Economic Forum recognizes that maintaining a balance

<sup>91</sup> Pezzutto, S., Vaccaro, R., Mosannenzadeh, F., Bisello, A., & Vettorato, D. (2015). FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline. In FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline.

<sup>92</sup> Silva, B. N., Khan, M., & Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable cities and society*, 38, 697-713.

<sup>93</sup> Trindade, E. P., Hinnig, M. P. F., da Costa, E. M., Marques, J. S., Bastos, R. C., & Yigitcanlar, T. (2017). Sustainable development of smart cities: A systematic review of the literature. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 3(3), 1-14.

between the collection of information needed to provide services and the protection of individuals' privacy will be difficult and must be found by each city (Veshapidze *et al.*, 2022)<sup>94</sup>. Nevertheless, the recommendations presented by them consider such a mechanism that is related to the mentioned problem (Okai *et al.*, 2018)<sup>95</sup>.

“Privacy Impact Assessments” (PIAs) are a set of processes that must be implemented to identify and manage risks related to privacy protection throughout the entire process (from data collection to use). “Privacy Impact Assessments” may be conducted prior to the purchase of technologies or their operation. Through it, the transparency of the process and the accountability of officials will increase. Implementation of the monitoring mechanism will further increase public trust.

According to the World Economic Forum (WEF), there is a large imbalance between the goals and outcomes of “Smart City” initiatives, as technology organizations are making investments in cities in already developed economies. In November 2022, the World Economic Forum announced that New York, London, Paris and Tokyo were among the top 10 “Smartest Cities”, with criteria including good governance, environmental sustainability and digital skills. The cities at the bottom of the list were the developing cities: Lagos, Nairobi, Kolkata, Brazil (Ahad *et al.*, 2020)<sup>96</sup>.

People often think that a “Smart City” must be a city full of shiny buildings and driverless cars. In fact, the concept of a “Smart City” is about improving the basic work challenges of citizens (Albino *et al.*, 2015; Al Nuaimi *et al.*, 2015; Karmaker *et al.*, 2023)<sup>97,98,99</sup>.

According to the paper of Giffinger *et al.* (2007)<sup>100</sup> - “Smart cities” are considered according to 6 criteria: Economy; Human capital – education, development and

<sup>94</sup> Veshapidze, S., Otinashvili, R., Gvarutsidze, A., Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2022). Modern technologies to overcome the challenges of globalization. *Entrepreneurship*, 10(2), 22-32.

<sup>95</sup> Okai, E., Feng, X., & Sant, P. (2018, June). Smart cities survey. In 2018 IEEE 20th international conference on high performance computing and communications; IEEE 16th international conference on smart city; IEEE 4th international conference on data science and systems (HPCC/SmartCity/DSS) (pp. 1726-1730). IEEE.

<sup>96</sup> Ahad, M. A., Paiva, S., Tripathi, G., & Feroz, N. (2020). Enabling technologies and sustainable smart cities. *Sustainable cities and society*, 61, 102301.

<sup>97</sup> Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of urban technology*, 22(1), 3-21.

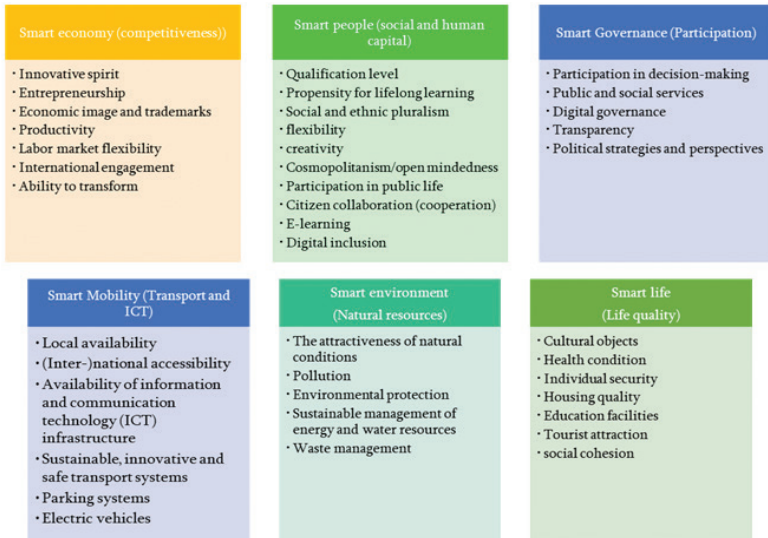
<sup>98</sup> Al Nuaimi, E., Al Neyadi, H., Mohamed, N., & Al-Jaroodi, J. (2015). Applications of big data to smart cities. *Journal of Internet Services and Applications*, 6(1), 1-15.

<sup>99</sup> Karmaker, A. K., Islam, S. R., Kamruzzaman, M., Rashid, M. M. U., Faruque, M. O., & Hossain, M. A. (2023). Smart City Transformation: An Analysis of Dhaka and Its Challenges and Opportunities. *Smart Cities*, 6(2), 1087-1108.

<sup>100</sup> Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., & Meijers, E. J. (2007). Smart cities. Ranking of European medium-sized cities. Final Report.

“attraction of brains”; State governance; Mobility and transport – easy movement and access to services; environment (diagram 2).

**Diagram 2. The Main Characteristics and Factors of the “Smart City”.**



Source: Giffinger *et al.*, 2007.

Nevertheless, developing countries face significant challenges related to electricity supply or water deficit (Kummitha and Crutzen, 2017)<sup>101</sup>. All of this may hinder the process of introducing potentially expensive technologies (Bisello, 2020)<sup>102</sup>.

To make this ambitious project a reality, governments, urban planners, engineers and architects are working together to develop new strategies and try to use digital technologies more and more in their work. These devices, which provide more comfort to users and create a completely different, highly interactive and digital environment as a whole, have unique applications in “Smart Cities”, for example:

**1. Navigation.** Navigation applications are one of the best ways to optimize passenger movement in cities. The mentioned programs give recommendations about the shortest routes, which facilitate the easy movement of people in this or that direction in the shortest time. Modern Augmented Reality (AR) technology

<sup>101</sup> Kummitha, R. K. R., & Crutzen, N. (2017). How do we understand smart cities? An evolutionary perspective. *Cities*, 67, 43-52.

<sup>102</sup> Bisello, A. (2020). Assessing multiple benefits of housing regeneration and smart city development: the European project SINFONIA. *Sustainability*, 12(19), 8038.

uses the mobile camera to obtain information about the user's location. You just move the mobile phone, and the AR technology shows you the appropriate direction through an arrow on the screen.

**2. Responding to natural disasters.** When a disaster occurs, people must be able to communicate seamlessly with others to transfer information appropriately and make quick decisions. It is in such cases that AR technologies can provide significant assistance to the population and rescue officers. AR technologies can be used to deal with earthquakes, floods and other similar situations. Through AR "smart glass", rescuers will be able to get in-depth information about the affected people and find optimal, safe ways to reach them. In addition to the above, AR technology can be used to train rescuers through interactive visual images that will help them properly assess real-life hazards. Such training will increase the confidence of the officers, which will help to carry out safe operations in evacuation situations.

**3. Modernization of the education system.** Traditional teaching approaches are considered boring by a significant majority of students. These approaches are not only boring but also ineffective in many cases. The use of "virtual reality" (VR) technologies is an innovative way to better transfer knowledge to students. Imagine that students will be allowed to travel to distant geographical locations or watch world war scenarios through virtual devices. Imagine students touching different human organs in anatomy lectures or observing the planets in the solar system in physics lessons. All this will be possible only with the help of "virtual reality" (VR) technology and will make the learning process of students easier to understand and more understandable.

**4. Augmented reality in medicine.** Using Augmented Reality (AR) technologies: patients will be better able to describe their symptoms; and Nurses will be able to find veins easily. Patients will be able to see the drug working in 3D; It will make it easier for those working in laboratories to monitor experiments; Those wishing to start working in pharmaceutical factories will be able to carry out their activities without training; It will help doctors to specify operations and examinations, etc. (Ekimo.ge, 2022)<sup>103</sup>. All this clearly shows that in the synthesis of medical industry and technology, Augmented Reality (AR) offers a completely innovative approach to those involved in treatment and medical education.

**5. "Augmented reality" (AR) in the food industry.** With the use of "augmented reality" (AR) technologies, it will be possible to: visualize the menu and various dishes - 3D modeling, through which the user can see in advance what

---

<sup>103</sup> Ekimo.ge. (2022). The importance of augmented reality in medicine. (In Georgian).



the food will look like when it arrives at his table; To establish such a delivery service that, before ordering, the customer has the opportunity to understand with 100% accuracy, through a detailed image, in what form the ordered product will arrive; Simplifying the activities of catering staff, providing fast service and a more comfortable environment for customers to understand in advance the size, fat content, weight, ingredients, preparation time and specificity of a specific portion of a dish; Collecting statistical data for restaurant owners about how much time customers spend looking at this or that dish, which ingredients they like and which they don't like, what factors customers choose dishes based on, will help Support staff in inventory management using special tools that will enable staff to check and update food supplies in a timely and appropriate manner. As a result of the processing of the mentioned information, food establishments will be able to develop the right strategies to give maximum happiness to consumers. As a result of the processing of the mentioned information, food establishments will be able to develop the right strategies to give maximum happiness to consumers (Mefarishvili, 2021)<sup>104</sup>. Also, it would be desirable to increase the entertainment potential in food establishments, so that while waiting for food, companies have pre-created games that will entertain the waiting customers and provide information about this or that service. Through the above processes, all parties will be happy: the customer will receive fast service, the staff will have a more comfortable environment, and the food establishment will receive more profit as a result of the happiness of both parties.

**6. Urban planning** - “Smart Cities” means sensors, and cameras, through which attention is focused on the optimal use of space to make transportation even easier. In addition, through “virtual reality” (VR) technologies, city planners can effectively plan the process and control how well the built model fits the existing infrastructure space in a given section of the city. Engineers can also analyze wind currents, solar penetration levels in cities, and shaded areas to better design and locate new buildings. With the use of available “virtual reality” (VR) technology and constant Internet access, it will be possible to turn city-related plans into reality. Through the “virtual reality” technologies implemented in “Smart Cities”, the lifestyle of the population will change significantly (Caragliu *et al.*, 2013)<sup>105</sup>. In addition, with the help of “smart sensors” it will be possible to adapt the intensity and quantity of lights in city streets and parks to the needs of passers-by. So for example: at dusk the lights will turn on automatically, by midnight this light will

---

<sup>104</sup> Mefarishvili, G. (2021). The growing role of AR technology in the food industry. Media Lab.

<sup>105</sup> Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2013). Smart cities in Europe. In *Creating Smart-er Cities* (pp. 65-82). Routledge.

be reduced to 40%, since at that time no one will be moving in the streets and parks, which will need more light. If a person walked through the streets or parks at midnight, the sensor would detect it and increase the brightness to 100% until the person left the park, after which the light level would return to the 40% brightness mark. All this would lead to energy savings of 60%.

### **World Experience of the “Smart Cities” Concept: a Comparative Review**

As we mentioned above, a “Smart City” is considered to be a city that takes care of improving the living standards of its residents, which implies sustainable social, economic and environmental development.

In this direction, as a result of the study of various studies and international rankings, we identified the 16 most “Smart Cities” worldwide and identified their main characteristics (Table 2). It should be noted here that the ranking given in the table is conditional because with the rapid growth of technologies, the existing reality is changing daily.

**Diagram 2. 16 of the World’s Most “Smart Cities” and Their Main Characteristics**

<b>№</b>	<b>Cities</b>	<b>Characteristics</b>
	London	According to the indicators of various studies, the status of the most «smart» city in the world is held by the capital of the United Kingdom. It takes the first place based on the criteria of human capital (with a large number of business schools and universities of high quality and standards), international contacts, mobility and transport. It hosts more IT professionals than any other city in the world. London also has an open data platform (London Datastore), which is used by more than 50 thousand people (including companies, researchers and developers) every month.
	New York	Of course, it carries the status of «Smart City» based on indicators of socio-economic development, social capital and urban planning. More than 7,000 high-tech companies, which are distinguished by integrated technological services, operate in New York. New York, despite the constant development of the economy and the achievement of higher levels, is distinguished by the problem of constant social communion. The US megalopolis deserves the highest ratings in the categories - «safety», «mobility» and «productivity» and «health care».
	Amsterdam	The capital of the Netherlands takes the leading positions in terms of technology, energy efficiency and high indicators of culture. The city has an advanced system of automated bicycle service, about 90% of housewives ride a bicycle. Amsterdam has arisen the idea of banning diesel and gas-powered cars, and will soon become Europe’s leading city in terms of energy efficiency by 2025.
	Paris	Along with London, the capital of France is a major financial hub in Europe. Consequently, the city is one of the leaders in the whole world with international achievements, economy, technology, human capital, mobility and transport systems. The city is constantly trying to increase the use of bicycles and develop electric transportation (train, metro).

Reykjavik	Despite its small area, Reykjavik has a fairly high level of environmental protection. In order to reduce the damage to the environment, Reykjavik is constantly trying to implement and use mechanisms that work on the energy of water, solar and other natural resources. The mentioned city was the first initiator of the development of the climate control policy action plan document.
Tokyo	The city of Tokyo is distinguished with the highest labor productivity indicator. It is in the leading positions with high indicators of human capital, economic development and environmental protection. The capital of Japan shows the best results in the following categories: «health care» and «security».
Singapore	Singapore stands out in terms of technological development. Here, everything is managed through technology: Singapore has medical facilities staffed by robots, modernized farms and gardens. Based on the opinions of the analysts, it must be said that the city has one of the best and smooth transport industry in the whole world. In order to minimize air pollution in Singapore, they want to reduce the number of private vehicles on the roads. Also, digital services in medicine are being developed in Singapore. In addition, video monitoring technology is used to catch criminals in the city.
Copenhagen	Copenhagen, the capital of Denmark, is distinguished by high indicators of innovative care for the environment.
Berlin	The German capital holds leading positions according to the categories of human capital, international development, transport and mobility, as well as the governance index. The city shows the best results in the categories: «Safety», «Productivity» and «Health».
San Francisco	San Francisco achieves the best results in the categories: «mobility» and «productivity».
Chicago	This US city showed the highest ratings in the categories: «Safety» and «Productivity».
Dubai	Of course, Dubai is one of the leaders in the world in terms of digital development. Dubai aims to further develop and simplify life management, economy, transportation, infrastructure and environmental measures. The growing number of cars is also a major challenge for this city. According to the «Smart Dubai» initiative presented in Dubai in 2018, «smart meters» will be installed in all locations, which will provide accurate information about utility costs using a mobile application. It will significantly reduce expected losses. Dubai is successfully using «smart telemedicine», on the basis of which some medical consultations are provided remotely.
Vienna	The capital of Austria is distinguished by its success in the following criteria: transportation systems and mobility, as well as international accessibility. In addition to the above, Vienna takes the leading positions according to the criteria of human capital, environmental care and technological development.
Seoul	The capital of South Korea takes the leading positions in the categories: «health care» and «security».
Barcelona	This city in Spain is named one of the best in the criteria: «mobility» and «productivity». It has good indicators according to the «health care» criterion, however, according to the «security» criterion, Barcelona is not rated so well among the «Smart Cities».
Melbourne	Australia's 2nd was distinguished with best results in the following categories: Healthcare and Mobility.

Source: Compiled by authors based on studying different data

Many cities of the world have already started to implement various projects in the mentioned direction and gradually turn into “Smart Cities” (Giffinger and Gudrun, 2010)<sup>106</sup>. One good example of a “Smart City” is Singapore, which is a city-state located in Southeast Asia. They are also called “Smart Nation”, because here the society, private and public sectors are actively cooperating in the implementation of innovative projects in all directions. Tens of billions of dollars have been allocated to innovative research and development (Pereira *et al.*, 2018)<sup>107</sup>.

It is the 2nd most densely populated country in the world. The Singapore government is trying to find ways of digital progress to increase the productivity of an already developed economy. The plan aims to digitally collect information from the entire city through “smart sensors” that will be connected to aggregation boxes.

Along with this, government officials have set a goal of introducing the world’s fastest broadband and mobile connectivity. Also, special areas have been set aside, where numerous prototypes are being created and pilot projects are being tested. In Singapore, 12% of the territory is covered by roads, the population is increasing every day, so it is important to take care of the efficient and fast movement of masses of people. Self-driving cars have already been tested, which will be one of the transportation alternatives in the future (Manville *et al.*, 2014)<sup>108</sup>. In addition to the above, work is underway on the use of self-driving cars, whose function will be to independently collect waste in the streets and clean the roads.

It is also interesting to collect anonymous information through the passenger cards of the population, which allows the passenger to control automatically through the application which bus will be the busiest, which will avoid waiting time, will allow to search for an alternative route. According to the data from “Smart Nation and Digital Government Office”, as a result of this method, the problem of overcrowding in buses was reduced by 92% and the waiting time became 3-7 minutes (Aline, 2020)<sup>109</sup>.

One of the most important progress in the aspiration of a “Smart City” has been achieved by Barcelona. Barcelona’s success in the implementation of the “Smart City” can be explained by the presence of a strong communication infrastructure. In total, more than 47,000 new jobs were created in the city through the introduction

---

<sup>106</sup> Giffinger, R., & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities? *ACE: architecture, city and environment*, 4(12), 7-26.

<sup>107</sup> Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, 23(2), 143-162.

<sup>108</sup> Manville, C., Cochrane, G., Jonathan, C. A. V. E., Millard, J., Pederson, J. K., Thaarup, R. K., ... & WiK, M. W. (2014). Mapping smart cities in the EU.

<sup>109</sup> Aline, M. (2020). Measuring smart cities’ performance: Do smart cities benefit everyone?

of “smart devices”. In addition, we should mention some interesting points from the process of transforming Barcelona into a “Smart City”:

- 19,500 smart meters (Smart Meters) were installed throughout the city to control energy consumption;
- Through «Smart Trash Cans» the level of waste accumulation is monitored and optimal garbage disposal routes are generated;
- The use of electric vehicles and motorcycle rental services was encouraged. At digital bus stops, residents will be able to charge their phones and download the application guide;
- A sensor system has been launched for drivers, which makes the parking process faster, since the device automatically searches for free places nearby and redirects drivers to them in the shortest possible time. With the introduction of the innovative parking system, an additional 50 million dollars was created in the city budget.
- Rain and humidity control was implemented through a centralized irrigation system for city parks, which contributed to optimal water distribution. With the introduction of this innovation, savings of 555 thousand dollars were realized in just one year.

### **SWOT and PESTEL Analysis of the Concept of “Smart Cities”**

Overall, the goal of a “Smart City” is to reduce costs, increase economic growth, and improve quality of life. Through this system, all devices are closely connected and work in harmony.

In order for the city to become successful, it is necessary to create a pleasant living environment, as well as the formation of a competitive market and an increase in resident satisfaction (Zoidze and Veshapidze, 2022)<sup>110</sup>. To achieve this goal, the following types of solutions may be adopted: municipal lighting management, “smart building”, waste management, solar power plants, multi-functional communication systems, “smart parking”, electric car charging stations and irrigation systems.

The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) has developed the dimensions needed to promote a “Smart City” (OECD, 2018; Aline, 2020)<sup>111112</sup>. In addition, relevant indicators were proposed (Table 3).

<sup>110</sup> Zoidze, G., & Veshapidze, S. (2022). *The Modern Economy and Values*. Cambridge Scholars Publishing.

<sup>111</sup> OECD. (2018). *OECD science, technology and innovation outlook 2018*. Paris: OECD publishing.

<sup>112</sup> Aline, M. (2020). *Measuring smart cities’ performance: Do smart cities benefit everyone?*

**Table 3. Dimensions and suggested indicators for the promotion of a “Smart City”.**

<b>Dimensio</b>	<b>Indicators</b>
<b>Connectivity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Share of households equipped with Internet, wireless broadband coverage;</li> <li>- Share of households using digital applications or platforms to connect with the local community;</li> </ul>
<b>Mobility</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Share of smart traffic lights;</li> <li>- Share of public transport equipped with real-time information display;</li> <li>- The number of shared economic transport users per 100,000 inhabitants;</li> <li>- Share of public parking spaces equipped with electronic payment systems;</li> </ul>
<b>Works and firms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Share of job seekers who have access to electronic career centers;</li> <li>- Expenses in research and development;</li> </ul>
<b>Housing and construction environment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Open cadastral data;</li> <li>- Digital land use and construction permits;</li> </ul>
<b>Health and safety</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Share of medical meetings conducted remotely;</li> <li>- Share of the population registered in public alarm systems on air and water quality;</li> <li>- Share of the population that has online access to the unified health file;</li> <li>- Share of the population equipped with real-time warning systems;</li> </ul>
<b>Education and skills</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Share of children who have access to e-learning platforms;</li> <li>- Number of computers, laptops, tablets or other digital learning devices available per 1000 primary school students;</li> </ul>
<b>E-governance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Share of city services available online;</li> <li>- Number of municipal smart stations installed per 100 000 inhabitants;</li> <li>- Share of electronic payments in total payments;</li> </ul>
<b>Energy, water and waste;</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Share of households equipped with smart energy meters;</li> <li>- Share of buildings with smart electricity meters;</li> <li>- Share of smart street lighting;</li> <li>- Share of households equipped with smart water meters;</li> <li>- Share of drinking water by water quality monitoring station in real time of water quality monitoring;</li> <li>- Share of buildings equipped with smart waste systems.</li> </ul>

Source: Aline, 2020.

As for the SWOT and PESTEL analysis of “Smart Cities”, the strategic analysis in this section identifies challenges and opportunities for “Smart City” transformation. SWOT and PESTEL analyzes are popular tools for project managers to make informed decisions. SWOT stands for Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (Table 4), while PESTEL means consideration of basic issues in political, economic, social, technical, environmental and legal terms.

**Table 4. SWOT Analysis of the Concept “Smart Cities”**

	<b>Strengths</b>	<b>Weaknesses</b>
<b>Internal factors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensive digitalization;</li> <li>- Innovative and smart technologies;</li> <li>- Monitoring in real time;</li> <li>- Reduction of processing time and costs;</li> <li>- Increased efficiency and ease of use;</li> <li>- Decades of experience with existing examples of successful “Smart City” initiatives;</li> <li>- Performance results (eg, road traffic stiffness; sensors that detect water leaks, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Budget restrictions;</li> <li>- Lack of supporting infrastructure;</li> <li>- Lack of human capital for data analysis and digital policy implementation;</li> <li>- Lack of supportive regulatory frameworks;</li> <li>- Potential for territorial division;</li> <li>- Data privacy and security;</li> <li>- Complex system design;</li> <li>- There is no infrastructure to be built;</li> <li>- Duration of implementation;</li> </ul>
<b>External factors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data as a way to improve well-being;</li> <li>- Innovative financial mechanisms;</li> <li>- Provision of inclusive and effective services;</li> <li>- New forms of citizen participation;</li> <li>- Increase in stability and endurance;</li> <li>- Increase of cooperation and knowledge sharing between cities/introduction of new forms of cooperation;</li> <li>- Good governance system;</li> <li>- Fast medical and educational services;</li> <li>- Driving vehicles;</li> <li>- Increasing productivity;</li> <li>- Integrated contracts;</li> <li>- Administration and reduction of «silo» mentality - increase in knowledge sharing between employees or different departments of the company (free flow of information distribution in companies); Environmentally clean (eco-friendly).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data security - possible abuse of citizens’ data, privacy and security;</li> <li>- The need to make high investments;</li> <li>- The problem of the introduction of technology;</li> <li>- Qualified personnel needed for management;</li> <li>- Violation of the legal and regulatory frameworks for the protection of accessibility goals, consumer protection, taxes, labor contracts and fair competition;</li> <li>- Increasing inequality between digitally marginalized groups;</li> <li>- The future of work: labor market and automation.</li> </ul>

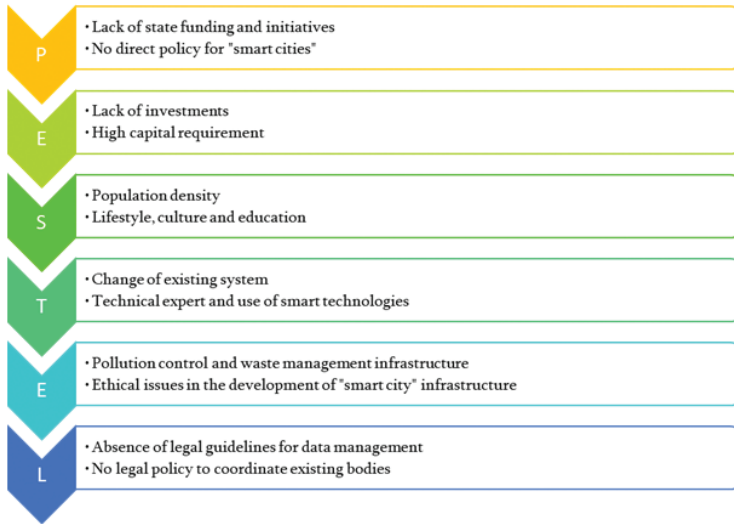
Source: Karmaker *et al.*, (2023)<sup>113</sup>.

SWOT analysis is divided into two important parts: internal (strengths and weaknesses) and external (opportunities and threats) factors, which in our research show the current challenges and opportunities of “Smart Cities”.

Furthermore, the PESTEL analysis shows the challenges that are common in the case of “Smart Cities”. Therefore, table 5 presents a PESTEL-analysis of “Smart Cities”, which considers the challenges and opportunities of the “Smart City” transformation.

<sup>113</sup> Karmaker, A. K., Islam, S. R., Kamruzzaman, M., Rashid, M. M. U., Faruque, M. O., & Hossain, M. A. (2023). Smart City Transformation: An Analysis of Dhaka and Its Challenges and Opportunities. *Smart Cities*, 6(2), 1087-1108.

**Table 5. PESTEL Analysis of the Concept “Smart Cities”**



Source: Compiled by authors based on studying different data

Based on the literature reviewed, by 2025 each “Smart City” infrastructure will have saved an average of USD 100 billion, which is about 40% of the cost of “Smart Cities” worldwide. “Smart City” is the place of tomorrow for practically every individual. It represents the most important step towards a revolutionary and innovative solution. For the sustainable and successful development of the city, it is necessary not only to create a pleasant and comfortable living space but also to form a competitive market and further increase the satisfaction of residents.

This is the main concept of “Smart City”. In such a case, the roads will be transformed into intelligent communication channels, and highway systems, as a result of which it will be possible to manage traffic situations, and avoid road congestion and traffic delays. Overall, a “Smart City” will significantly improve air quality, reduce carbon dioxide emissions, and facilitate the movement of people from city centres in various directions. The mentioned system will improve the standard of living in the city, increase the positive impact on the environment, increase the level of safety and will significantly save the consumption of resources.



## Opportunities and Main challenges of Implementing the “Smart City” Concept in Georgia

We should not think that only developed countries can have “Smart Cities”, for example, Tokyo in Japan or New York in the USA. Any city, where there is a desire to introduce the mentioned concept, will be able to become “smart” - including the cities of Georgia: Tbilisi, Batumi, Kutaisi...

It should be noted that different cities in Georgia are actively working on the concept of “smart” cities, including in the field of transport: smart boards are installed at bus stops that show the arrival time of municipal buses at a specific stop. In Tbilisi, the concept of free internet was developed throughout the city (“Tbilisi Loves You”). Its purpose was to simplify communication, promote education and provide unrestricted access to receiving and exchanging information for local residents and visitors to the city. Based on the project, it should be possible to receive fast and convenient Internet services in practically all places - in higher educational institutions, on the streets, in any type of transport (car, bus, subway), and in parks and squares.

In general, many advanced cities in the transport sector are adapted to “smart” devices. One such example is Budapest, where the “Futár” program helps passengers in the city to choose the optimal transportation alternatives. The application offers users a “live map” of the entire public transport of the city, where they can see the routes of any transport (metro, tram, bus) in real-time. Also, through this application, it is possible to indicate the starting and ending point of the journey, after which the program itself recommends the optimal route - when and which transport is better to travel in different periods, where and when it is better to change the transport, how long the journey will take in general, which route would be better to choose, where is the traffic jam, etc. (Zanella *et al.*, 2014)<sup>14</sup>.

However, one of the main challenges of such a “Smart City” transport system is how much the application will be able to automatically adapt to the created situations - for example, if it will be possible to “delay” the bus by 2-3 minutes so that the passengers of the late train can move on the said bus.

If we assess the current reality, nowadays, practically every driver has his own smartphone and a significant majority of cars already have their GPS system. Therefore, it will be possible to receive, process and analyze information about traffic movements of the entire city in real-time. As a result: a better time option

---

<sup>14</sup> Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L., & Zorzi, M. (2014). Internet of things for smart cities. *IEEE Internet of Things journal*, 1(1), 22-32.

for cleaning and supplies is determined (when is it better to clean or supply specific streets or areas); Optimization of public transport will be carried out (determination of vehicle traffic intervals). All this, in turn, will contribute to reducing traffic jams as much as possible, increasing safety and optimizing parking.

Recently, through the Google Maps system, it became possible to view real-time data on the gathering of people (including Georgian cities). If drivers use navigation systems, they can get information about the estimated time to cover the distance, accidents on the roads, traffic jams and heavy traffic. The purpose of updating this application is to increase the awareness and safety of drivers while driving.

In addition to the above, Google has started working on a new project based on artificial intelligence, the main goal of which is to reduce waiting time at traffic lights, fuel consumption and emission of exhaust gases. According to preliminary results, this innovation will reduce waiting time at traffic lights by approximately 30%, and gas emissions - by 10%. If we take into account the fact obtained based on various studies that the level of air pollution at intersections is 29% higher compared to the open road, and if we multiply this data with the results existing at the intersections of all urban settlements worldwide, we will be able to better understand the positive effects obtained, both for the environment and for the population.

City planners will need to use expensive sensors or hand-held calculating machines to regulate traffic and increase safety at intersections. Through Google's Maps technology based on artificial intelligence, it will be possible to process much more data in a shorter time, and without the need to update the existing infrastructure. This project is called "Project Green Light", which is currently running in 12 cities around the world. These are Hamburg, Budapest, Bengaluru, Jakarta, Seattle, Kolkata, Rio de Janeiro, Bali, Abu Dhabi, Manchester, Haifa, and Hyderabad. According to Google management, other cities will soon join the scheme of the project, for which it will be necessary for users to sign a petition.

As for the opportunities, challenges and current situation of using the concept of "Smart City" in Batumi, the implementation of the project "Smart City: "Heat Wave Pilot Project" project started in Batumi in 2016. Within the framework of the project, a memorandum was signed between Batumi City Hall and NNLE "Your Forest", the main goal of which will be the improvement of the city's climatic network and the implementation of real-time, continuous meteorological

monitoring of climatic situations. Based on the mentioned project, it will be possible to study the condition of the health of citizens, improve the health care system, increase support for agriculture, modernize the tourist infrastructure, optimal planning and development of the city, as well as advance prediction of natural disasters.

According to the memorandum, cooperation is envisaged in terms of developing measures and programs necessary for monitoring climatic situations. An early warning system of municipal services was developed (3 hours in advance) about upcoming weather deterioration. Within the framework of the project, 7 synoptic centres with automatic management functions were placed in the city and its suburbs, namely: on the Boulevard, in the central part of the city, in Bartskhana, Adlia, on Memed Abashidze Street, in Chakvi and Peria mountain, the main goal of which is to create favourable conditions for the sustainable development of Batumi as a “Smart City”. In the future, the project envisages further expansion of the scale, based on which it will be personally adapted to different sectors.

According to the project, the purpose of monitoring is to warn local residents and visitors of the city about expected heat radiation, approaching storms, heat waves and other meteorological events. It should be possible to obtain information about current weather data and expected forecasts on the official links provided by the project. However, it should be noted that as of December 1, 2023, none of the links provided by the project are working, which is most likely due to shortcomings related to the introduction of new technologies.

One of the main purposes of the weather recommender is to avoid the negative effects released through heat waves during “peak hours” based on the development and planning of routes to the appropriate places.

The weather recommender provides the opportunity to continuously provide the population with information about where, in which period of time, for people with which diseases will be a risk factor and in which period of time, where is it better to shelter themselves. Accurate assessment of the impact of heat waves on the health of the population in Georgia and continuous meteorological control has not been studied until now.

According to statistical data, heat waves, in the main cases, lead to an increase in the mortality of the population, for example, during periods of intense heat from 1939 to 2023, the death rate in large US cities (Los Angeles, Chicago, New York) increased from 7% to -147% . Over the past few years, heat waves have

killed tens of thousands of people in European countries. High temperature and humidity cause a heat wave, which leads to the exacerbation of a wide range of diseases: heat exhaustion, heat convulsions, and dehydration; Also, it aggravates chronic diseases (Zoidze and Abuselidze, 2023)<sup>115</sup>.

Based on an algorithm by artificial intelligence, within the framework of the “Smart City” concept project, it is planned in the city of Batumi to create and develop professional versions of a unified system for one or another sector, for example, the following will be implemented: collection of an anonymous database of population health indicators, detection of correlation between meteorological conditions and health, development of a warning system about the dangers of allergens, sandstorms, asthma patients, collecting information about the elderly, chronic drug users, and people with a negative attitude to climatic conditions.

Within the framework of the project, a direct connection to the nearest doctor will be established through the system, which will provide first aid in emergency situations. Also, provision of timely warning by relevant services of the city in the conditions of increased risk of fire, flood, storm, drought, snow, infection and pollution. Through the developed system, it will be possible to prevent expected disasters and natural calamities, take timely measures and, if necessary, provide appropriate assistance to the population.

In addition, based on the analysis of climatic data, a calculation system will be provided to promote optimal green buildings in the city. In addition, the project leaders will provide the population with analytical data on agricultural enterprises, and the farmer will reflect the harvest data in the databases, in return, recommendations will be given for improving the production process and possible alternatives for optimizing production will be offered.

### **Conclusions and Recommendations**

“Smart Cities” of the future are interconnected municipalities. They will actively use information and communication technologies to improve the quality of public sector services and increase the well-being of citizens.

In the case of using technologies based on the “Smart City” concept, the main priority will be to ensure the safety of citizens. In order to improve safety, citizens should quickly acquire and effectively use the information around them in the city. Through fast communication, the “Smart City” will be able to eliminate

---

<sup>115</sup> Zoidze, G., & Abuselidze, G. (2023). Importance of healthcare economy on sustainable development of the country. *Access to science, business, innovation in digital economy*, 4(1), 60-70.

errors and improve services. As a result, the population will be more protected from various risks.

As we mentioned above, the main features of the “Smart City” concept include:

- Infrastructure based on technology and information processing;
- Environmental (green economy) initiatives;
- Multifunctional and efficient public transport;
- Progressive and innovation-based planning of the city;
- Rational use of resources by people.

The urban planning of some cities does not adequately respond to the increased challenges associated with modern transport movements or it becomes difficult to ensure their transformation. Therefore, the need requires a complex analysis of existing problems and adequate solutions.

Nowadays, in many cities of the world, there is a growing trend towards the development of the “Smart City” concept and the improvement of traffic management. They are interested in regulating traffic flows, offering a much better urban environment for residents, creating an eco-friendly environment based on emissions reduction, and, in general, optimizing urban mobility.

Based on the conducted studies and their analysis, we offer several important benefits that the introduction of the “Smart City” concept would bring to developing states and their cities, including Georgia and its cities:

- ✓ Making optimal decisions based on data analysis;
- ✓ Increase of public safety;
- ✓ Optimized urban transport;
- ✓ Increasing care for the environment by introducing various innovative systems;
- ✓ Saving time in hospitals and public service sectors;
- ✓ Modernization of internet means;
- ✓ Business opportunities adapted to modern reality;
- ✓ Creation of effective services adapted to the increased needs of citizens;
- ✓ Planning of automatic and efficient management systems in city planning;
- ✓ Minimization of economic and natural costs.

Therefore, the question naturally arises as to what kind of policy the state should implement in order to be able to transform its cities into “Smart Cities”.

Of course, state governments should strengthen their efforts to meet the basic infrastructural demands of citizens, accumulate additional financial resources in the budget, establish a clear regulatory framework, reduce technological risks,

increase capital, ensure digital inclusion and promote sustainable development of the environment.

The concept of “Smart Cities” can be implemented in the cities of Georgia in the following directions:

**1. Regulation of municipal lights.** Lamps located in the city can be managed centrally, taking into account a specific geographical area. The mentioned decision will help the cities to save energy and increase the life of the product viability because in this case, the intensity of the light will be adjusted according to the priority of the streets.

**2. Formation of a multifunctional communication system.** The abovementioned decision implies the formation and implementation of special lighting systems, traffic maps, Wi-Fi Internet connection, and directional speaker systems in the city; Also, ensuring the automation of air quality monitoring mechanisms and air traffic radars. All the above-mentioned services are combined in one communication system, which is a modular system and its completion is carried out taking into account individual needs.

**3. Increasing the capabilities of “Smart buildings”.** Adopting the mentioned decision will increase the centralized and automatic management of municipal buildings of the city, based on the pre-selected parameters of the building, which means: Integrating heating, cooling, ventilation, lighting and power supply, fire detectors, automatic fire extinguishing system, video surveillance devices, alarm, water supply and natural gas supply systems into common databases.

**4. Establishment of “Smart Parking System”.** Today, based on statistical studies, it is established that drivers spend an average of 6 to 14 minutes looking for a parking space, and 15% of them cause traffic jams in the city. “Smart parking system” will be able to eliminate the mentioned problem, as a result of which drivers will receive information automatically. This will allow them to find a free place in the shortest possible time. In addition, the penalty services will no longer need additional human resources, which will remotely check cars one by one with the help of detectors in connection with the payment of parking fees and in case of violations will fine them without coming to the place.

**5. Improving “Waste management”.** “Smart trash cans” may be equipped with a pressure system and a corresponding detector. All this will increase the capacity of the bin and provide information to the relevant services in a remote mode about the level at which the garbage bin will be filled. Therefore, daily,

in the morning, the cleaning machines are automatically provided with a pre-designed schedule of which bins will be full, which will lead to the minimization of fuel consumption and emissions while ensuring a reduction in the number of traffic jams caused by the said service.

**6. Increasing the usefulness of renewable energy.** Renewable energy represents an integral part of the “Smart City”. Through it, it is possible to use resources wisely, to increase care for ecology, and to reduce the level of emitted carbon dioxide, which, in turn, will help to create a healthier environment for the population.

**7. Formation of charging stations for electric cars and expansion of their number.** The use of electric cars is becoming more and more popular day by day. This fact, in turn, requires an increase in the number of charging stations. Overall, based on this “smart decision”, will help to create an ecologically safe and sustainable environment.

**8. Modernization of “Smart Irrigation System”.** Due to the increased demand for water resources in the city, a significant share of water consumption comes from the irrigation system. That is why the main necessity is to optimize these costs. The mentioned decision, taking into account the environmental conditions and the weather, will help the relevant services of the city to provide water to specific locations remotely and automatically.

On the whole, based on the conducted research, we can conclude that “Smart Cities” represent a unique concept of innovative, sustainable and stable socio-economic development of cities. That is why it is necessary to define relevant priorities in this direction and develop the right strategies so that the country, despite many threats and challenges, can adapt to a dynamic and rapidly changing environment even in conditions of limited resources. All this, in turn, will increase the population’s ability to live in a healthier, safer and more comfortable environment.

# PECULIARITIES OF LABOR MARKET FORMATION IN GEORGIA IN THE PROCESS OF TRANSITION TO INNOVATIVE ECONOMY

NATALIA ROBITASHVILI, IRINE TAVADZE AND IRINA VASHAKMADZE

Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

The transition to an innovative economy, restructuring and diversification of economic sectors, leads to a change in the population's employment structure, reduction of inefficient workplaces, and emergence of new forms and types of employment. Technological advances and the emergence of the digital workspace have introduced new roles and skills needed in a dynamically changing labour market.

Current socio-economic processes in the country condition the urgency of creating innovative employment. The transformation of labour motives is distinguished by the various reforms implemented in the field of employment. Employment is not only the basis of society's existence but also represents economic growth and macroeconomic stability, as well as an important condition for the formation and development of human potential, which is ultimately the basis for increasing the quality of life.

In order to study the formation of the Georgian labour market in the process of transition to an innovative economy, it is interesting to analyze the country's innovation level according to the global innovation index.

We can say that innovation involves the creation of a new, creative product and service system. In the conditions of modern globalization and the development of the market economy, the innovative product acquires special importance. Society always has a need for novelty, and therefore, if companies want to establish themselves in the market, they must have a desire for novelty, and innovation.

A country's level of innovation is determined through the Global Innovation Index by the World Intellectual Property Organization (WIPO) and Cornell University. It reflects the trends and opportunities in the world in the direction of innovation according to 132 countries (Abuselidze, et al, 2024)<sup>116</sup>.

The GII analysis of the global index of innovation is produced by taking into account two sub-indices - inputs and outputs. The evaluation is based

---

<sup>116</sup> Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.



on 80 indicators according to 7 thematic categories. Innovation index components are:

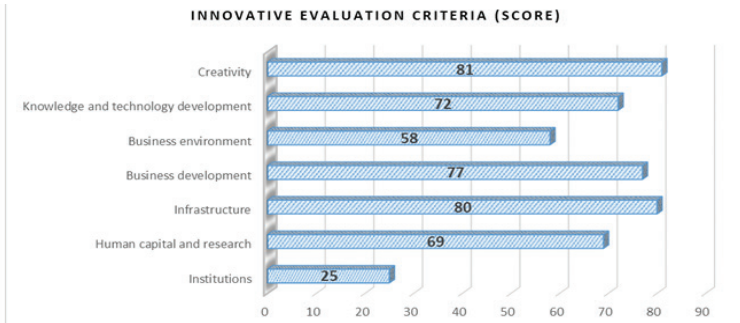
- ✓ Institutions (political environment, regulatory environment, business environment);
- ✓ Human capital and research (general education, higher education, research and development);
- ✓ Infrastructure (information and communication technologies, general infrastructure, environmental sustainability);
- ✓ Level of market development (credits, investments, trade, competition and market scale);
- ✓ The level of business development (the level of knowledge of employees, the existence of connections necessary for innovation, the possibility of obtaining knowledge);
- ✓ Knowledge and technologies (creation of knowledge, influence of knowledge in the process of creation of innovations, dissemination of knowledge);
- ✓ Creativity (intangible assets, creative products and services, electronic creativity).

Through specific indicators, the index showed Georgia's strengths and weaknesses in terms of innovative development. According to the data of 2022, the tariff policy existing in the country, the indicator of the ease of hiring and firing employees, the ease of granting loans, and the high rate of direct investments in relation to Gross Domestic Product (GDP) should be noted among the positive aspects, while, the disadvantages include the indicator of logistics capabilities (infrastructure category), the scarcity of expenditures incurred on research and development financed by the private sector (business development category), the scarcity of high-tech production and intellectual products (knowledge and technology category). A significant disadvantage is the students' low scores on the PISA scale in reading, mathematics and science. Also, the number of highly rated universities is small, which indicates the low quality of education (Abuselidze, et al, 2024; IDFI, 2022)<sup>117</sup><sup>118</sup> (diagram 1).

---

<sup>117</sup> Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.

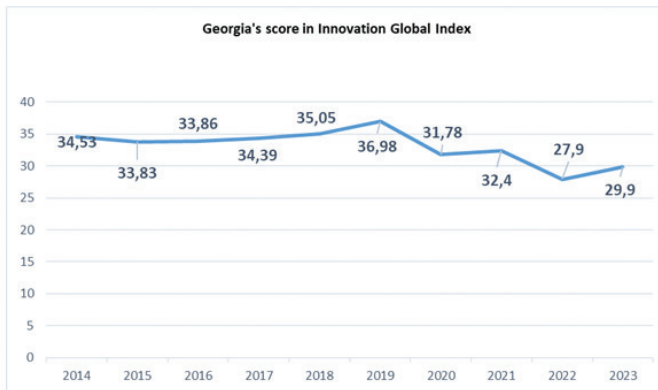
<sup>118</sup> Institute for Development of Freedom of Information (2022). *Georgia in the Global Innovation Index - 2022 Results*



**Source:** World Intellectual Property Organization (WIPO) Global Innovation Report 2023; Abuselidze, etc., 2024)<sup>119</sup><sup>120</sup>.

According to the 2023 report, Georgia’s data improved in categories such as institutions/institutional arrangements, business environment, human capital, knowledge and technology-based products, creative products and infrastructure. In the ranking, it moved from 74th place (27,9 points) to 65th place (29,9 points) by 9 positions. ((WIPO), 2023)<sup>121</sup>.

In the global innovation index, Georgia’s score is characterized by a dynamic downward trend, although in 2023 it increased by 2 units compared to 2022, and compared to 2019 by 7 units, and decreased by 4,63 units compared to 2014 (Abuselidze et al., 2024). (Figure 2)



<sup>119</sup> World Intellectual Property Organization (WIPO) (2023) Global Innovation Index

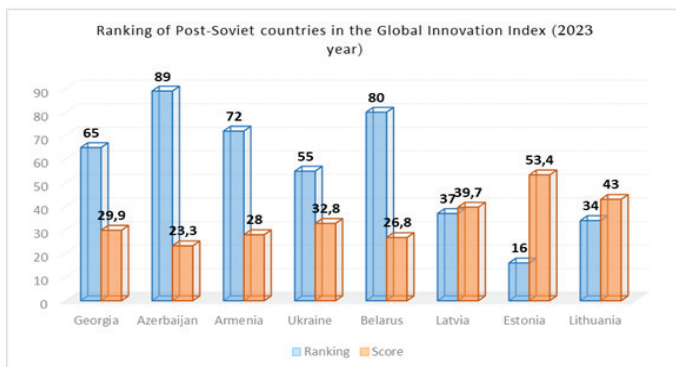
<sup>120</sup> Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.

<sup>121</sup> World Intellectual Property Organization (WIPO) (2023) Global Innovation Index

**Source:** World Intellectual Property Organization (WIPO) Global Innovation Report 2023; Abuselidze, etc., 2024).

In the Global Innovation Index, the data of the countries are considered in different economic groups: high, upper and lower middle and low-income countries.

Georgia's place in the ranking of post-Soviet countries is important in the global innovation index. Let's consider the ranking of the post-Soviet countries (Ukraine, Belarus, Moldova, Georgia, Armenia and Azerbaijan), which are members of the Eastern Partnership and of the post-Soviet countries (Latvia, Estonia and Lithuania), which are the members of European Union. The leading place in the ranking is occupied by Estonia with 54,5 points (16th place), Lithuania with 43 points (34th place) and Latvia with 39,7 points (37th place), which Georgia ranks behind, but it is ahead of such countries as Azerbaijan with 23,3 points (89th place), Belarus with 26,8 points (80th place), Armenia with 28 points (72nd place) (Abuselidze, et al, 2024)<sup>122</sup>.



**Source:** World Intellectual Property Organization (WIPO) Global Innovation Report 2023; Abuselidze, etc., 2024).

Based on the 2023 report, Georgia's data has improved in categories such as business environment, human capital, and knowledge and technology-based products. Based on the global innovation report, it can be said that significant changes are taking place in the country in terms of innovative development, which leads to structural changes in the labour market and labour force.

<sup>122</sup> Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.

## **Impact of the Innovative Economy on the Structure of the Labour Market**

Digital professional, services and online work platforms are rapidly evolving, changing local and global labour markets (Adams, 2018)<sup>123</sup>. As a result, labour productivity, income in certain professions and social well-being increase.

Innovations affect the change in the structure of labour force demand, the direct result of which is a change in the structure of employment, both in terms of education, age and gender.

The impact of innovations on the labour market can be considered in two directions, the „Reduction effect“ of employment and the „compensation effect“ in the first case, it involves replacing human labour with capital, which leads to a reduction in the labour force. Second, the „Compensation effect“ of employment – innovations cause a neutralizing reduction in employment when technological progress leads to the formation of new products, services, and markets. Special importance is given here to technical progress, informatization and computerization of production and services. Innovation in the enterprise as a whole is the basis for reducing employment, especially among low-skilled workers, or requiring them to be retrained or transferred to other jobs. Conversely, increased demand for new professional in the manufacturing sector leads to increased employment in companies that create professional, which leads to periodic changes in the unemployment rate and thus affects the structure of the labour market.

The labour market has a complex structure. Important elements that determine the formation and functioning of the modern labour market are distinguished among them. As a result of the effective functioning of the labour market, the main tasks of sustainable economic development are solved:

- ✓ Structural transformations, development of innovative material-technical factors and introduction;
- ✓ Development of the level of professional knowledge of members of society, raising of creative abilities;
- ✓ Development of social and labour relations. (Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia).

In order to assess the impact of the innovative economy, a labour market analysis is used according to the following indicators:

- Population size, which determines how many labour resources the country has and what it will be like in the future;
- Number of economically active population;
- Professional-qualified structure of labour resources;
- Employment level;

---

<sup>123</sup> Adams, A. (2018). Technology and the labour market: the assessment, Oxford Review of Economic Policy. № 3, 349-361.

## Demographic Aspects of Labour Market Formation

The population is the source of formation of labour resources. Thus, population size, structure, and production processes affect the number and structure of the labour force. The number of the population of Georgia is characterized by the trend of decreasing in dynamics, as of January 1, 2024, the number of the population amounted to 3694,9 thousand people, which is 22,3 thousand people less than on January 1, 2014. According to the data of 2023, the number of deaths exceeds the number of births by 2 542 people (Table 1). The balance of natural increase is negative from 2020 to the present, which will affect the number of labour resources in the near future.

**Table 1: Demographic Indicators of Georgia**

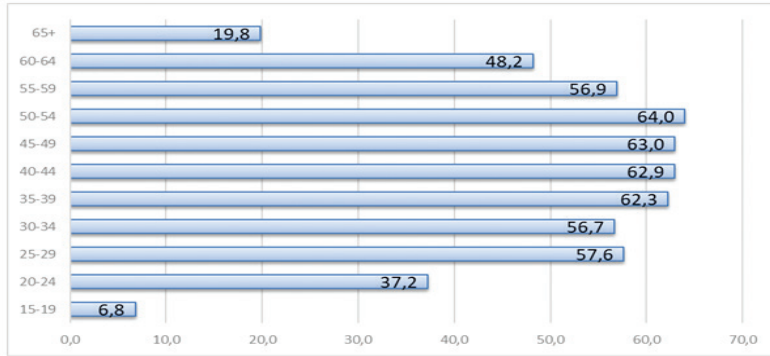
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Number of live births, person	56 569	53 293	51 138	48 296	46 520	45 946	42 301	40 214
Birth rate per 1 000 people	15.2	14.3	13.7	13.0	12.5	12.4	11.4	10.8
Death toll, person	50 771	47 822	46 524	46 659	50 537	59 906	49 118	42 756
Death rate per 1 000 people	13.6	12.8	12.5	12.5	13.6	16.2	13.2	11.5
Natural increase, person	5 798	5 471	4 614	1 637	-4 017	-13 960	-6 799	-2 542
Natural increase per 1 000 people	1.6	1.5	1.2	0.4	-1.1	-3.8	-1.8	-0.7

**Source:** National Statistics Office of Georgia

According to the data of January 1, 2024, the median age of the population is 38 years, while the similar indicator was 34 years in 2000, and 32 years in 1994. Demographic ageing is taking place in the country along with the decrease in population quantity and birth rate. Demographic ageing is an increase in the share of elderly and old people in the total number of population. In 1994, the specific share of the population aged 65 and older in the total population was determined by 10,5%, in 2000 - by 12,7%, and in 2024 by 16,2%. At the same time, life expectancy at birth increases dynamically. (1994 - 70.1 years, 2000 - 70.1 years, 2023 - 75 years.) Demographic ageing is caused by long-term changes in the nature of population reproduction.

Population ageing has a great impact on the structure of labour resources. Also, it is important to note that the aspiration to innovate among the population aged 65 and older is low, while their employment rate is high (19.8%) (Diagram 4) and, accordingly, the unemployment rate is low (4.3%). The unemployment rate is high in the age groups that represent labour resources.

### Employment Level in terms of Age in 2023, %



Source: National Statistics Office of Georgia

In order to analyze the demographic load, the population can be conventionally grouped into three parts: the population under 15 years of age (less than working age), the population between 15-65 years of age (working age) and the population over 65 years of age (older than working age), which is the retirement age (**Diagram 1**). A person of working age has to provide the age groups of the other two ages, both retirement and less than working age groups. The demographic load coefficient is determined based on the ratio of children under 15 years of age, the population of working age and the population of retirement age (Gelashvili, et al, 2020)<sup>124</sup>. This simple indicator shows how many minors and pensioners a working-age person has to provide for. In dynamics, both private and general demographic load indicators are increasing. Young age (children) load index: by 1999 year  $k_1 = \frac{S_{0-14}}{S_{15-64}} = 34,7$ ; by 2014 year - 27,4; by 2024 year - 30,4 children. Old age (elderly) load index: by 1999 year  $k_2 = \frac{S_{65+}}{S_{15-64}} = 15,8$ ; by 2014 year - 21,0; by 2024 year - 25,1 elderly people. Total load coefficient: by 1999 year  $k_3 = \frac{S_{0-14} + S_{65+}}{S_{15-64}} = k_1 + k_2 = 50,5$ ; by 2014 year - 48,4; by 2024 year - 55,5 children and elderly people. The indicator of the demographic load is increasing dynamically, the main cause of which is demographic ageing, and therefore affects the structure of the labour force (Robitashvili, 2018)<sup>125</sup>.

<sup>124</sup> Gelashvili, S., Shonia, Z. & Kinkladze, R. (2020). Social statistics, p. 77

<sup>125</sup> Robitashvili, N., (2018). Socio-economic aspects of the demographic ageing of the population of Georgia. Teaching statistics and statistical research in Georgia, p. 161

## Statistical Mirror of the labour force

Against the backdrop of demographic ageing, the number of the labour force is characterized by a decreasing trend, which, according to the data of 2023, amounted to 1596.3 thousand people, which is 308.5 thousand people less than the similar indicator of 2000. The number of employed people develops unevenly in dynamics, in 2023, compared to 2000, the level of employment decreased by 22.2%. At the same time, the level of unemployment also decreased. The unemployment level may technically decrease at the expense of a reduction in the labour force, without an increase in employment (Absandze, 2022)<sup>126</sup>. The self-employed population is distinguished with a high specific share (25,9%) in the structure of the labour force, which is mainly represented by those employed in their own farms, and a large part of the produced products is consumed within the household, and their contribution to the overall economy is low (Shamugia 2019)<sup>127</sup>.

**Table 2: Labour Force indicators (Thousand people)**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total 15+ population	3012,3	3034,3	3037,1	3018,5	3010,3	2988,9	2997,1
Labour force	1641,4	1605,2	1572,8	1523,7	1533,6	1551,6	1596,3
Employed	1286,9	1296,2	1295,9	1241,8	1217,4	1283,7	1334,6
Hired	869,3	903,5	897,5	845,3	829,4	870,9	920,4
Self-employed	416,8	392,2	397,9	395,9	387,1	412,1	413,6
Uncertain	0,8	0,6	0,5	0,7	0,9	0,8	0,5
Unemployed	354,5	309,0	276,9	281,9	316,2	267,9	261,7
Population outside the labour force	1370,9	1429,0	1464,3	1494,8	1476,7	1437,4	1400,8
<b>Unemployment level, percentage</b>	<b>21,6</b>	<b>19,2</b>	<b>17,6</b>	<b>18,5</b>	<b>20,6</b>	<b>17,3</b>	<b>16,4</b>
<b>Participation level of labour force, Percentage</b>	<b>54,5</b>	<b>52,9</b>	<b>51,8</b>	<b>50,5</b>	<b>50,9</b>	<b>51,9</b>	<b>53,3</b>
<b>Employment level, percentage</b>	<b>42,7</b>	<b>42,7</b>	<b>42,7</b>	<b>41,1</b>	<b>40,4</b>	<b>42,9</b>	<b>44,5</b>

**Source:** National Statistics Office of Georgia

In the age structure of employees, the specific share of the population between 15 and 30 years old is characterized by a low rate and it amounts to 14,7%. The

<sup>126</sup> Absandze, T. (2022). Analytical center "Fact-Meter".

<sup>127</sup> Shamugia, E. (2019). Unemployment and employment in Georgia. Georgian Reforms Association.

employment level of new graduates aged 20-34 was determined at 48,2%. The analysis of the population aged 15 years and older reveals an increase in the specific share of the population outside the labour force. By 2023, the population outside the labour force amounted to 87,8%, and according to 2000, it amounted to 53,3% (Diagram 5). Based on the methodology of the International Labor Organization (ILO), the population outside the labour force is not considered unemployed, although in the labour market this category represents a “Desperate labour force”. If they did not look for a job during the last 4 weeks during the survey conducted by the National Statistics Office of Georgia, it does not mean that they do not want to be employed, and in fact, they belong to the labour force category. One of the reasons why people are outside the labour force in Georgia is underemployment and hidden unemployment.



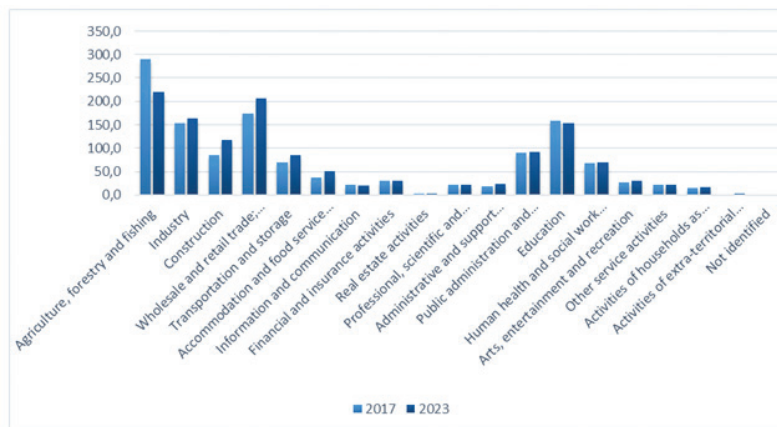
**Source:** National Statistics Office of Georgia

According to economic activity, agriculture, forestry and fish farming (16.5%), wholesale and retail trade, car and motorcycle repair (15.5%) and industry (12.2%) have the highest specific share of employment in the employment structure; In addition, the number of employees in the construction business increased by 1,4 times, and the rate of increase in the number of employees in the field of wholesale and retail trade and repair of cars and motorcycles is 20% (Diagram 6). According to the employment tracker report of the PMCG research centre, the number of vacancies published on jobs.ge from October 2023 to March 2024: 10,408 vacancies were published in the sales and procurement category (decreased by



2.3%), from October 2023 to March 2024, 9,761 vacancies were published in the category of administration and management, which increased by 8.4% compared to the corresponding period of 2022-2023. From October 2023 to March 2024, 7,536 jobs were posted in the Finance, and Statistics category (increased by 6.9%) (PMCG 2024 )<sup>128</sup>.

**Diagram 6. The Distribution of Employees according to the Types of Economic Activity (Thousand people)**



**Source:** National Statistics Office of Georgia

In the analysis of employees according to the positions held at work in the labour market in 2017-2023, unskilled labour (147%), craft and related trades workers (112%) are characterized by a high growth rate, also, the number of service and sales workers increased by 24,4 thousand people. As can be seen from the analysis of the positions held at work and the vacancies published on jobs.ge, the so-called secondary “Outsiders” labour market is still dominant. Its characteristic features are low-skilled jobs, low level of social protection and guarantees, low wages, limitation of career advancement, and others (Vanishvili, 2015)<sup>129</sup>.

However, an increase in the number of professionals and their specific share (17.5%) in the total number of employees can also be observed (diagram 7).

<sup>128</sup> PMCG Recherche Centre, (2024). Employment Tracker.

<sup>129</sup> Vanishvili, M., Tchikaidze, N. & Vanishvili, N. (2015). Social Economics, Tbilisi, pg.131

**Diagram 7. The Distribution of Employees According to the Positions Held at Work (thousand people)**



**Source:** National Statistics Office of Georgia

According to the definition of the International Classification of Occupations (ISCO), the duties of professionals usually include conducting analysis and research, developing concepts, theories and action methods; Consulting or applying existing knowledge in the fields of physical sciences, mathematics, engineering and technology, life sciences, medical and health care services, social sciences and humanities; teaching theory and practice of one or more disciplines at different levels of education; Teaching theory and practice of one or more disciplines at different levels of education; Teaching and educating people with learning disabilities or special needs; providing various types of business, legal and social services; Creation and presentation of works of art; Spiritual leadership; Preparation of scientific documents and reports; Their duties may also include supervising other employees (The National Statistics Office of Georgia, 2020)<sup>130</sup>. The growth of the mentioned category of employees is due to the transformation of the labour market, the cause of which is the impact of the innovative economy.

### **Informal and Non-Standard Employment**

Population outside the labour force, self-employed and unemployment status raise certain questions in connection with the category of informal and non-standard employment. Formal and standard job seekers, in many cases, try to turn to informal and non-standard employment in order to earn income.

<sup>130</sup> The National Statistics Office of Georgia (2020). International Standard Classification of Employment, Structure, Group Descriptions and Correspondence Tables (2012) (ISCO-08), International Labour Bureau, St. Geneva, the National Statistics Office of Georgia, 2020

Informal employment includes employment relationships that are not covered by any form of formal contract. The International Labor Organization (ILO) defines informal employment as “Employment consisting of units engaged in the production of products or services for the preliminary purpose of providing employment and income to the people involved in the process. These units usually operate at a low level of organization where there is little or almost no division between labour and capital as factors of production.”

Factors that lead to informal employment on the part of the job seeker and the employer can be cheap labour force, high level of unemployment, tax evasion, maintenance of social assistance, and individual view.

Examples of informal employment include providing services (household helpers, babysitting, construction and repair work, small crafts, shipping), street retailing, seasonal and temporary work, illegal foreign labour migration, types of informal self-employment (tutoring, renting apartments and other real estate, Sale of crops taken from personal plot and others), taxi driver. An informally employed person is considered unemployed who has no income and is considered a candidate for material benefits.

The International Labour Organization distinguished four types of informal employment: 1) Self-employed and enterprise owners existing in the informal sector; 2) Family support workers; 3) members of informal (agricultural) cooperatives and 4) Informal workers working in the formal sector (Tchubabria, et al, 2021)<sup>131</sup>.

The rights of workers in informal employment are not protected, they do not have the opportunity for professional development, a stable, safe workplace and remuneration, and they cannot enjoy benefits and the social security system (Gordeziani, 2021)<sup>132</sup>. According to the data of the International Labor Organization, a significant share of informal employment is generated from people employed in domestic work, who perform work in one or more households or for households and are manifested in taking care of family members, pets and family activities. According to the data of the National Statistics Office of Georgia, 22,5% of women working in the non-agricultural sphere are informally employed, while the share of men’s employment is 33,4%. (Sustainable Development Goals Indicator 8.3.1)

---

<sup>131</sup> Chubabria, T., Tsintsadze, G., Lanchava, G., Shublade, G., Diakonidze, A., Kajaia, S. & Keburia, T. (2020). Informal and non-standard work, Center for Social Justice

<sup>132</sup> Gordeziani, O. (2021). What is informal economic work?. Platform “Comment”.

**Table 3: The Share of Informally Employed People in the Non-agricultural Sector %**

	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Total</b>	<b>31,7</b>	<b>28,8</b>	<b>28,4</b>
Woman	26,2	22,5	22,5
Man	36,4	34,2	33,4
Cities	30,2	26,8	27,0
Village	35,6	33,7	31,6

Source: National Statistics Office of Georgia (Labour Force Study)

Informal employment is often not a choice but a necessity for a certain part of the population and is most common in countries where the unemployment rate is high and the penalties imposed for detection of informal employment are low (Stuart 1982)<sup>133</sup>.

### **Digital technologies and informal employment**

Digital technologies and the pandemic have had a significant impact on the structure of the labour market. According to a report published by the World Economic Forum, people are losing their jobs not only because of the economic crisis, but also because of the introduction of new technologies (World Economic Forum, 2021)<sup>134</sup>. However, by 2025, new technologies will eliminate 85 million jobs and create 95 million new ones. In the near future, specialists in data analysis, artificial intelligence, digital marketing and strategy, and automation will be most in demand, and the demand for data entry specialists, secretaries, accountants, administrators, factory workers and mechanics will decrease. The report is based on a survey of senior managers responsible for HR policy, strategy and innovation in companies from 15 economic and social sectors in 26 countries.

In the wake of technological progress, new forms of labour relations and work are formed in the labour market, which is a constituent part of the informal economy. The use of digital technologies has made it possible to eliminate intermediaries between the contractor and his clients, which has a positive impact on the time and productivity of the work. The GIG economy is a model of work where businesses do not hire employees, but engage third-party specialists to complete individual projects and tasks. It presents new job and income opportunities through online platforms.

Active use of the GIG economy model began in the 2000s. Initially, this

<sup>133</sup> Stuart, H. (1982). The Working Unemployed: Perspectives on the Informal Economy and Unemployment. *The Sociological Review* 30, no. 3 p.460

<sup>134</sup> World Economic Forum, (2021). Future of Jobs Report 2020.

system was used by IT specialists. Programmers, developers, testers, analysts and system administrators began to collaborate remotely with different users and simultaneously implement several projects. The flexibility of the labour market has added new professions to the GIG economy, such as designers, photographers; “Text authors” (translators, copywriters, journalists); Financiers, personnel officers, managers; lawyers; People of assisting professions (tutors, psychologists, coaches). People employed in this sector do not sign official contracts with companies, and are not included in the list of working people, which ultimately affects the country’s labour force.

The number of employees in the GIG economy in Georgia is growing, because the demand for relevant service areas is increasing, such as: “Glovo”, “Uber”, “Wolt”, and various service (cleaning-cleaning, maintenance, care, etc.) applications.

Depending on the specifics of its functioning, the GIG economy is characterized by positive (flexibility and mobility, remote work, convenient work schedule, high output, additional income, etc.) and negative features (income instability, lack of social protection mechanisms, etc.), however, its simplicity and dynamism determine the growth of demand in the labour market. In the conditions of instability of the labour market, shortage of jobs, and chronic unemployment, it is naturally attractive to work with a free, flexible schedule, when the employee maintains the degree of freedom.

### **Conclusion**

Based on the analysis of the Georgian labour market, it is possible to conclude that Georgia is in an active phase of demographic ageing. Low birth rate, increase in external migration, high life expectancy indicate the ageing of the nation. Against the backdrop of demographic ageing, the number of the labour force is characterized by a decreasing trend. The unemployment rate is high among the young population. Based on the analysis of the number of employees according to the types of economic activity and the vacancies posted on the employment portal, it can be concluded that the secondary labour market is dominant in Georgia.

At the same time, the orientation of the country’s economy in the directions of innovative development determines the necessity of providing resources. The most important resource for the development of an innovative economy is a person with the ability to generate knowledge and digital competences. At the modern stage of society’s development, transformational changes in the system of labour motives contribute to the spread of various forms of non-standard employment. Also, innovative technologies lead to changes in employment forms and professions.

# **INNOVATION-INVESTMENT FLOWS AND MODERN TRENDS OF CAPITAL MIGRATION**

**RAMIN TSINARIDZE AND NINO MAKHARADZE**  
Batumi Shota Rustaveli Batumi State University, Georgia

At the modern stage of business development, the role of innovation has increased significantly. Newly created companies are constantly striving to develop and implement business models that will be mostly based on innovation. In its turn, innovation enables companies to easily enter the market, attract customers and realize opportunities. All this is unthinkable without investing in innovation, which is a key factor affecting the growth of the economy for any country, because innovations in production are related to cost reduction, assortment renewal and sales growth.

Modern trends indicate the growing importance of investment markets and global investment flows. Investment activities affect both the host country and the international economy. In light of the global pandemic and recent global challenges, we have seen that the world is facing a difficult economic situation. In order to avoid financial and economic, war and related crises, it is important to properly establish and maintain investment relations between countries. One of the ways to get rid of economic problems and financial instability is to ensure the inflow of foreign direct investments and mobilize more financial resources, because capital migration is considered one of the most urgent directions, both for one country and for the whole world.

Presenting the role of innovation in the modern stage of business development in this way contributed to the formation and development of new trends in investment flows and capital migration, which in turn created a lot of opportunities for start-up business entities.

It is internationally recognized that the innovation represents the engine of the 21st century economy, since the main lever of competitiveness is the introduction of innovations. Innovation is distinguished from novation by the fact that it is an innovation that is the result of scientific research and has already been implemented in the market. Innovation is the process of introduction of newness in various directions of activity by a person, the final result of which is progress. Technological progress takes place precisely through innovations, which ultimately lead to raising the productivity of society.

In modern business, the importance of innovation is increasing more and more. Many business entities have come to the conclusion that the main mechanism for increasing efficiency is innovation. It is a decisive factor in the competitive activity of the firm. Innovations allow firms to leave behind competitors, create different barriers to entry into the market, and timely take leading positions in their desired local or global segment.

For a project that is high-tech and high-risk, it is often difficult to find the financial resources necessary for the implementation of this project. Innovation needs to be implemented, which requires appropriate funds. It is investments, and to a large extent direct foreign investments, that allow organizations to introduce the latest technologies, conduct research and activities that will be necessary for new findings. Organizations seek to access external sources of financing in addition to internal sources, which stimulate new trends in investment flows and capital migration (from developed countries to developing countries or “Third World” countries)

“It is essential for Georgia to study and apply the experiences of other countries, particularly European Union members, that prioritize innovation and investment as key areas of development. In the context of globalized scientific and innovative processes, the innovative-investment policy of states should regulate the process of developing the resource potential of intellectual labour by stimulating the priority development of knowledge, creating macro-technologies, producing competitive science-capable products, creating preconditions and legislative mechanisms for the formation of a socially oriented innovative economy” (Kistauri, 2017:3)<sup>135</sup>.

“In today’s globalized environment, attracting foreign investment is crucial due to its significant importance, alongside making the right choice of economic growth model.” (Sikharulidze & Charaia, 2018:10)<sup>136</sup>.

“Despite their significant economic impact, investments in innovation present an urgent challenge, because attracting investments in innovative projects is complicated by the long-term nature of investments and the lack of returns at the first stage, as well as the risk of unacceptable results. The life cycle of any investment project, especially an innovative one, is accompanied by the emergence and development of various risks, which reduce the effectiveness

---

<sup>135</sup> Kistauri, N. (2017). The Importance of Innovation-Investment Policy Development in Georgia. Paata Gugushvili Institute of Economics of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Proceedings of the International Scientific Conference.

<sup>136</sup> Sikharulidze, D. & Charaia, V. (2018). Foreign direct investments: theory and experience of Georgia.

of its implementation and create the possibility of the project's practical non-implementation (Magrakvelidze, 2021:13)<sup>137</sup>.

“A review of the current situation regarding investments in R&D<sup>138</sup> in Georgia has shown that in recent years the country has made significant progress in the development of R&D and innovation, with the introduction of new financial instruments and public policy options to stimulate innovative activities in the country. These measures led to a substantial improvement in the country's innovation and competitiveness ratings.” (Berulava, 2020:210)<sup>139</sup>.

“The production of innovative products and services, and its widespread distribution is an important factor in increasing the efficiency of production, employment, investments, product quality and export, production capacities, and also determines the economy of labour and material costs. All this, in turn, ensures an increase in the competitiveness of enterprises in domestic and foreign markets.” (Kinkladze and Chitaladze, 2018:412)<sup>140</sup>.

“The policy of state regulation of innovative processes should be focused on the commercialization of innovative projects, the connection between the private sector and academic institutions should be deepened, and academic institutions and society should create a single chain between the state and the private sector.” (Abuselidze and Meladze, 2023:178)<sup>141</sup>.

“For Georgia, foreign capital is the main means of introducing new technologies, using modern management methods and implementing local innovative projects. Foreign investments can also become a motivating factor for local investments and promote healthy competition and the absence of monopoly (Tsinaridze and Makharadze, 2023:47)<sup>142</sup>.

“As a result of the identification of the main factors and the study of the mechanisms for the development of innovative potential, it was revealed that attracting foreign investments is impossible without the development of innovative

<sup>137</sup> Magrakvelidze, D. (2021). Evaluation of financial risks of innovative projects using information models. Technical University of Georgia (dissertation).

<sup>138</sup> Note: R&D- Research & Development (Scientific-research and trial-constructive works)

<sup>139</sup> Berulava, G. (2020). Problems of attracting investments in innovative business in Georgia. Paata Gugushvili Institute of Economics of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, collection of International scientific conference, No. 13.

<sup>140</sup> Kinkladze, R. & Chitaladze, K. (2018). Innovative processes in Georgia - analysis and trends. <https://dspace.tsu.ge/server/api/core/bitstreams/55f5e1ab-e49d-47ed-8280-2836d56f2c4a/content>.

<sup>141</sup> Abuselidze, G. & Meladze, A. (2023). Moder state of innovative development of Georgia: challenges and prospects. *Economic science for rural development*, 57, pp. 177-187.

<sup>142</sup> Tsinaridze, R. & Makharadze, N. (2023). The role of foreign direct investment in the national economy and correlation analysis. *Access to science, business, innovation in digital economy*, ACCESS Press, 4(1): 46-59.



potential. Investors pay attention to both the economic and political situation in countries, as well as to what extent countries spend financial resources on research and development. Countries that spend the most money on these activities increase their innovative potential and have the opportunity to attract as much foreign investment as possible to their enterprises, and as a result - to increase economic growth and the level of investments” (Shaykhtudinova et al., 2023:7)<sup>143</sup>.

“At the modern stage, as a result of the activities of transnational corporations, the borders between capital-sending and recipient countries become conditional. Currently, almost every country acts as an exporter and importer of capital at the same time, so the term “Capital Migration” is used to denote this new phenomenon in the movement of capital, which refers to the mutual penetration of capital from different countries.” (Korghanashvili, 1998:552)<sup>144</sup>.

“Foreign investments are not important in themselves. Its quantitative value is not enough to judge its importance and its attractiveness in the country’s economy. The final economic assessment can be made by assessing its structure, the development of the sectors of the national economy in which they should be placed, as well as the influence of their use on the nature of modern achievements of science and technology and many other factors (Kokiauri, 2017:134)<sup>145</sup>.

“The current state of the investment environment has a significant impact on productivity, as it directly affects the efficient allocation of financial and other resources in the private sector. We believe it is important to use innovative approaches and strategies to improve the investment environment that serves long-term goals.” (Meladze, 2023:27)<sup>146</sup>.

“The EBRD supports the competitiveness of the private sector through more innovations, enhanced added value and convergence with EU standards and commitments. Innovative financial products EBRD invested 20 million GEL in the first secured corporate bonds denominated in Georgian Lari issued by the largest healthcare service provider in Georgia (Tsinaridze et al., 2023:13)<sup>147</sup>.

---

<sup>143</sup> Shaykhtudinova, G. F., Nikolaeva, I. N., Gaynullina, E. V. & Bayburin, R.R. (2024). Development of the country’s innovative potential as a factor in attracting foreign investment. E3S Web of Conferences 486 (324).

<sup>144</sup> Korghanashvili, L. (1998). International Business.

<sup>145</sup> Kokiauri, L. (2017). Foreign Investments.

<sup>146</sup> Meladze, A. (2023). Investment environment of the country and innovative strategies for its improvement. Ukraine, Bulgaria, EU: modern trends in the development of science, technology and innovation: materials VII International Scientific and Practical Conference, Burgas, Bulgaria.

<sup>147</sup> Tsinaridze, R. & Rijvadze, G. (2023). Foreign direct investments in the conditions of the covid-19 Pandemic: Georgia-EU relations. International Scientific Journal Innovative Economics and Management, Vol 10. No 1.

### **Research methodology and methods**

This scientific paper involves analyzing and reviewing theoretical literature and empirical studies by Georgian and foreign authors, processing the experiences of international and local organizations in innovation investment, and assessing current global trends in investment flow dynamics.

Georgian or foreign language scientific articles, papers and studies are used in the scientific paper. The material used in the scientific paper is based on data from the World Bank, the Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia, the National Statistics Office of Georgia, and the Innovation and Technology Agency of Georgia. Qualitative and statistical methods, and data from international organizations are used in the research, this research is mainly based on the methods of information collection, analysis, comparison and comparison.

### **Basic Part**

The correlation of investment activity, capital migration and scientific-technical progress has several aspects, the most important of which is the consideration of investments in innovations. In order to transform modern technologies or human capital into direct production power, it becomes urgent to form a model of economic growth based on innovations, which will create conditions for the development of the real sector of the economy. This is less possible without investment activity and large investment flows, because it plays an important role in the qualitative development of the economy.

In the modern global world, investment flows and capital migration have a significant impact on the economic situation of world countries. The growing importance is also indicated by the statistical data of the world and modern trends. The health and development of the country's economy is significantly dependent on investments in innovations. Due to the effect of the investment multiplier, not only the specific investment direction develops, but also the adjacent industries and the economic situation of the country in general improves.

Based on the latter, investments are one of the main stimulating levers for the improvement of the economic situation of the country, for the integration of the recipient country's economy into the global economy, and for the growth of foreign trade. Foreign investment, capital migration and general investment flows have a significant impact on the economy of Georgia in terms of the development of both economic and intangible values. Investment flows, investment receipts, foreign investment inflows as well as capital exports from a country ultimately create a balance sheet. Foreign direct investment has the greatest influence on the

balance, and it has a great impact on the improvement of the balance of payments, because taxes, fees and taxation can contribute a considerable amount of monetary resources to the country's budget.

An innovation is an invention that creates something of value for its consumer. Innovation in business is the process of using modern scientific and technical knowledge. In today's global world, it is impossible to imagine a business that does not include innovative features in its activities, because it is a unified process of fundamentally new or improved goods production, introduction of the latest technological achievements, and quality improvement of innovative management. Investments are aimed at the development, qualitative and external perfection of any project, which is used to obtain some effect or result in the future. The right combination of investment and innovation ultimately becomes the driving force of development.

Foreign direct investments in the world have been growing for years, accompanied by small negative changes, the cause of which is mainly crises. After the pandemic, significant damage was caused by the events in Ukraine. By this time, the world economy was not ready to endure another crisis, as the impact of the Covid pandemic was still being felt and the recovery process was not complete. The war caused a global crisis, increasing prices for energy resources and food, and reducing incomes. Uncertainty among investors has increased fears and thus risks have arisen, which of course has had a direct impact on the rate of FDI.

To achieve the United Nations' Sustainable Development Goals, it became essential to allocate more funding to areas of greatest need, while also making substantial efforts to mobilize domestic resources. In this context, international tax reforms have played a critical role, aiming to ensure that multinational companies pay their fair share of taxes in the countries where they operate, thereby boosting tax revenues for developing nations. However, the war in Ukraine has further complicated domestic resource mobilization in developing countries, which was already hindered by the COVID-19 pandemic and the growing frequency of natural disasters.

Investment activity is interconnected with the investment market, its conjuncture and development. The investment market is a system based on the principles of partnership relations and free competition between entities producing investment activities.

**Table 1: Global Innovation Index ranking by country (2020)**

Countries	Score (0–100)	Rank
Switzerland	67.6	1
Sweden	64.2	2
USA	63.5	3
Great Britain	62.4	4
Singapore	61.5	5
Finland Denmark	61.2	6
Kingdom of the Netherlands	60.4	7
Germany	58.8	8
Denmark	58.7	9
Republic of Korea	58.6	10

**Source:** <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-exec-en-global-innovation-index-2023.pdf>

For the past 17 years, the level of innovation around the world has been measured by the Global Innovation Index (GII). The study is conducted by the World Intellectual Property Organization (WIPO) and the Cornell University Business School (INSEAD). The main goal of the Global Innovation Index is to present the multidimensional side of innovation, as well as to analyze the tools that contribute to job growth and sustainable economic development. The global index consists of 7 groups, which unite 80 indicators.

In the ranking of the global index, 130 countries are involved in terms of implementing innovations. In the present report, the results of the countries are discussed, both in terms of economic group and in terms of regions.

GII 2023 tracks global innovation trends which are caused by the slow economic recovery from COVID-19, high interest rates, geopolitical conflicts, the promise of the digital age and deep science innovation waves, and technological progress.

For the 13th year in a row, Switzerland ranks first in the GII. It is a global leader in innovation outcomes, ranking first in both knowledge and technology outcomes and creative outcomes. Sweden overtook the United States (USA) and rose to the second position. Sweden leads in business, infrastructure and human capital and research. It holds leading positions for its researchers and intensive employment of its knowledge. The United States continues to lead the league in 13 from the 80 GII innovation indicators of 2023 having the world's top-scorer. It ranks first in the world in indicators that include global corporate R&D investors,

venture capital received, the quality of its universities, the combined valuation of its unicorn companies, software spending and corporate value, intangible asset intensity. Since the economy of all countries and their cultural values are different from each other, the directions of innovative development in all countries are also different.

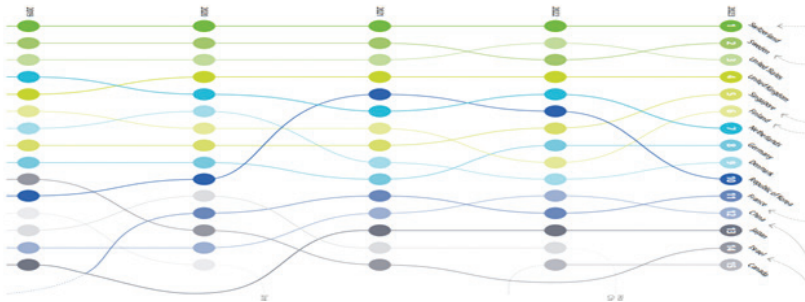
Singapore is among the top five economies in the Southeast Asia, East Asia and Oceania (SEAO) region. Finland is approaching the top five, taking the third place this year. It ranks first in the world in terms of infrastructure. Denmark and the Republic of Korea remain in the top ten. France comes close, improving one rank this year, while Japan remains strong as the 13th most innovative economy. Israel is again in the top 15 and ranks 14th. After a rapid rise, gaining 23 positions over the past decade, China ranks 12th this year, dropping one rank from 2022. The highest place in the upper middle income group.

Belgium re-enters the top 25. The Nordic and Baltic economies have improved their rankings this year, except for Iceland, which is ranked 20th. Estonia ranks 15th. Norway (19th) is again in the top 20. Lithuania and Latvia have experienced the biggest improvements, moving up five and four places respectively, with Latvia still in the top 40. Apart from China, only four others are average. Income economies are among the top 40 economies, namely Malaysia (36th), Bulgaria (38th), Turkey (39th) and India (40th).

It is important to note that GII 2023 is unique because it includes a significant amount of data from the pandemic and post-pandemic years. About 88% of the data to build the GII 2023 ranking covers the period 2020–2023. Specifically, most of the data is from 2021 (34%) and 2022 (35%). Data from the era of the COVID-19 pandemic, related country-specific policies, differences in lockdown and re-opening periods, as well as the latest impact of the armed conflict in Ukraine, affects ratings in many ways. Also specific fluctuations in gross domestic product - a scaling factor for a number of variables. These factors should be carefully considered when evaluating changes in GII 2023 rankings. In this diagram, we can see the seven-year changes that countries have undergone in terms of introducing innovations. For years, Korea has been the main leader in terms of the spread of innovations, but we must note the contribution of Germany, which after three years of decline was able to overtake Korea and take the leading positions.

Also, the innovative changes are important that are carried out worldwide, and in turn this changes the economic situation of the countries of the world and their innovative positions in the world ranking (see diagram No. 1).

**Diagram №1: Innovation ranking changes by country**



**Source:** <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-exec-en-global-innovation-index-2023.pdf>

As we know, the creation of innovations depends on new technologies, and on the other hand, the creation and development of new technologies require investments, which must be made by someone in order to realize the idea, and the perfection of any idea is impossible without financial resources, therefore, investments are the main factor in the introduction of innovations. Turnover of investments in technology varies by place and time. At the modern stage, the economy spends a lot of resources on research and development (R&D), which is aimed at creating new products or services. There are several countries in the world that spend large investments in research and development (see Table No. 2).

**Table 2: Top 5 countries according to R&D (2012–2022) years**

Country	Million US dollars
Organization for Economic Co-operation and Development	1 618 857.48
USA	709 712.9
China	620 103.38
European Union	400 168.5
Japan	172 062.49
Germany	129 348.45

**Source:** <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>

As we can see, the advanced positions are mainly held by developed countries, which is logical, since they have more resources and at the same time need to introduce more innovations in order to maintain their positions in the development process of the world economy.

The education and intellectual progress of the population is important for the progress and development of the country, the fact is indisputable that the more educated the population of the country is, the more developed and successful the country is, it is the educated society that creates successful institutions.

School is the main focus of community education. Today in the world we come across several innovative schools. These are:

- Makoko Floating School;
- Cube-shaped school;
- Stockholm School - located in Sweden, its main value is the establishment of gender equality, that is why students are prohibited from using pronouns indicating gender, thereby eliminating gender discrimination among children;
- Silicon Valley School;
- Steve Jobs school;
- Brightworks School;
- Carpe Diem School;
- Summerschool school.

Therefore, in the conditions of globalization, the role of innovations and the mechanisms of introducing innovations, where many countries of the world are involved, are increasing day by day.

The recent violence between Israel and Hamas caused shock on global financial markets and raised concerns about its potential impact on the global economy. The Israel-Hamas conflict has shaken capital markets around the world, prompting investors to seek safe shelter assets such as gold and the US dollar. Gold prices have increased and U.S. stock futures decreased, reflecting a sense of risk. Although there is no immediate significant impact on the Indian stock market, the developing situation needs to be closely monitored. The duration of the conflict and the potential involvement of other actors, such as Iran, could lead to a sharp increase in crude oil prices, which would affect global markets. The Israel-Hamas conflict posed a significant geopolitical risk to the global economy. Although the immediate impact is felt in the form of rising oil prices and inflation concerns, the evolution of the situation remains unclear. A major concern is the potential dissemination of the conflict to other oil-producing countries, which could have far-reaching consequences for the world economy.

**Table 3: Quantitative indicators of inflows and outflows of foreign direct investments in world economies:**

A group of economies	Inflows				Outflows			
	Value		Ratio to GDP		Value		Ratio to GDP	
	Billion US \$		Percent		Billion US \$		Percent	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
World	1 478	1295	53.7	-12.4	1 729	1 490	136.3	-13.8
Developed economies	597	378	89.3	-36.7	1 244	1 031	255.5	-17.1
A developing economy	881	916	36.3	4.0	485	459	27.0	-5.4
Developing Economies: Africa	80	45	103.0	-43.5	3	6	176.1	84.7
Developing Economies: USA	138	208	53.5	51.2	38	59	-3860.3	55.2
Developing economies: Asia and Oceania	663	663	28.2	-0.1	444	394	16.2	-11.2

**Source:** The table is based on World Bank data <https://hbs.unctad.org/foreign-direct-investment/>

FDI flows continue to decrease in some of the poorest regions. Investment inflows to the following regions have decreased: Africa, small islands, South Asia and others. At the same time, regions with market economies such as East and Southeast Asia and Latin America experienced strong growth in FDI inflows. International production is expanding, and exports, employment, and asset investment in multinational corporations are increasing.

When attracting foreign investments, any state should try to harmoniously include them in the overall investment process to work effectively with domestic investments, along with the country's domestic production potential. This goal is served by the state's investment policy. It is based on optimizing production to meet human needs.

Internal and interstate conflicts often have a significant impact on stock market indices, exchange rates, and commodity prices—sometimes driving prices up before hostilities begin. However, the long-term economic impact is usually more difficult to assess. Predicting the long-term effects of even seemingly dramatic events on investor behaviour is difficult.

Foreign direct investment (FDI) is one of the main driving forces of economic globalization and development. Every year, their flows into the economies of developed, and developing countries, as well as countries with transition economies



are gradually increasing. In 2022, global foreign direct investment (FDI) flows decreased by 12,4 percent, which amounted to 1,3 trillion US dollars. This decrease was mainly in developed economies, where foreign direct investment fell by 36,7% decreasing to \$378 billion. In contrast, foreign direct investment inflows to developing economies increased by 4,0% and reached an all-time peak of \$916 billion. However, this growth was uneven across regions. FDI flows to developing Africa decreased by 43.5% to \$45 billion. There was also significant growth in developing America, where flows grew by 51.2% and reached to \$208 billion. Foreign direct investments decreased by 16.5% to \$22 billion in LDCs.

In 2022, the United States remained the largest FDI host economy. It was followed by China, Singapore, Hong Kong (China) and Brazil. Nine of the top 20 host economies were developing economies.

**Table 4: FDI inflows by country (2022)**

Economy	შემოდინება		შიდა მარაგი
	Value (US\$ billion)	Ratio to GDP (%)	Ratio to GDP (%)
USA	285	5.8	40.9
China	189	2.5	21.1
Singapore	141	153.5	541.7
Hong-kong	118	183.0	575.7
Brazil	86	27.9	43.6
Australia	62	15.5	42.2
Canada	53	11.1	67.7
India	49	5.1	14.7
Sweden	46	28.2	60.0
France	36	5.1	32.1
Mexico	35	13.7	45.9
Spain	35	12.2	56.2
Japan	33	2.6	5.4
Poland	29	25.4	39.2
Israel	28	27.3	46.1
United Arab Emirates	23	26.4	39.4
Indonesia	22	6.0	20.0
Italy	20	4.7	22.4
Chile	20	26.0	85.1
South Korea	18	3.1	16.3

**Source:** The table is compiled based on World Bank data <https://hbs.unctad.org/foreign-direct-investment/>

The role of foreign investments for the economy of any state is very important and in its importance exceeds domestic investments. This is due to the fact that foreign investments come not only from a monetary point of view, but can be represented by modern technologies, new management methods, as well as highly qualified specialists. However, in order to attract, a competent investment policy of the state is needed, which should ensure the political and economic stability of doing business for foreign investors and the creation of a favourable tax climate.

**Table 5: FDI outflows by country (2022)**

Economy	Outflows		
	Value (US\$ billion)	Ratio to GDP (%)	Ratio to GDP (%)
USA	373	7.5	31.5
Japan	161	12.9	46.4
China	147	2.0	16.2
Germany	143	15.3	47.3
Great Britain	130	23.3	71.8
Australia	117	29.3	36.8
Hong Kong	104	161.0	565.8
Canada	79	16.7	95.6
Korea, Republic	66	11.6	38.9
Sweden	62	38.2	81.7
Singapore	51	55.2	364.9
France	48	6.7	53.3
Spain	39	13.8	39.3
Brazil	25	8.2	17.5
United Arab Emirates	25	28.8	48.6
Belgium	24	16.8	116.3
Saudi Arabia	19	9.6	15.8
China, Taiwan	16	8.1	60.6
Finland	15	22.0	52.9
India	15	1.5	6.4

**Source:** The table is compiled based on World Bank data <https://hbs.unctad.org/foreign-direct-investment/>

In 2022, the outflow of direct foreign investment from developed economies decreased by 17,1% to 1 trillion dollars. The value of the outflow of foreign direct investments from developing countries decreased by 5,4% and amounted to 459 billion dollars. Flows from developing Asia and Oceania decreased by 11,2%.

The US led the top FDI outflow economies in 2022, followed by Japan. China was the third largest investor in the domestic economy, followed by Germany and

the UK. In 2022, developing Asia and Oceania are the largest recipients of foreign direct investment, which amount to half of global inflows.

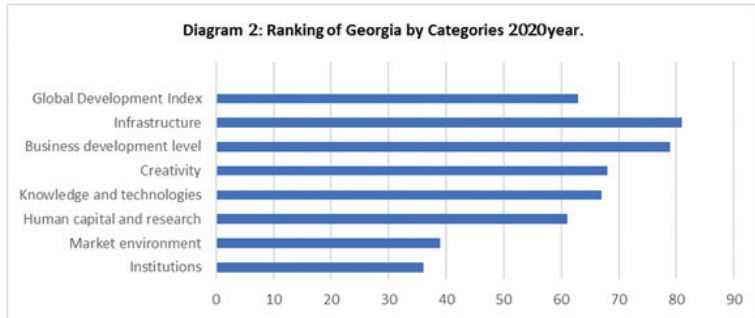
Developing Africa amounted to 3,5% of global FDI. Developing America amounts to 16,1% of global FDI. Flows in LDCs continue to amount to less than 2% of global FDI. During the same year, the share of developed economies in global outward FDI remained stable, accounting for more than two-thirds of the total. Although FDI flows from developing Asia and Oceania decreased to 11,2%, they remain an important source of investment, contributing to a quarter of global FDI.

The years 2020-2021 turned out to be a test for the economy of many countries. The latest pandemic has put many countries in a difficult situation, and most of the developed countries took this blow lightly. As for developing countries, including Georgia, it was significantly affected. In such countries, the economic situation is not strong enough to easily fight the global pandemic and therefore the financial crisis. From the end of 2019 until today, the whole world is fighting the pandemic, and a large part of the available resources is directed to health care, therefore funding has been reduced to other economically important areas. The reduction of direct foreign investments was caused by the temporary lock-down of the borders and the reduction of financial resources. As well as the less attractiveness of the investment environment and the difficult economic situation, both in the investor and the recipient countries.

In 2022, greenfield foreign direct investment is supposed to grow by 6%, returning to pre-2021 indicator levels. This forecasting model was defined by Global Data.<sup>148</sup> The volume of this type of investment in 2021 was identical to the indicator of 2019, compared to 2020, it shows a 20% increase. Investors have more or less adapted to the chaos caused by the pandemic. It is logical that due to the differences in the countries, the speed of recovery was different.

The investment environment of Georgia, which has become very attractive as a result of the reforms carried out in the last decade, should not be overlooked. Among the many reforms, the customs reform is important, which until 2007 was very difficult due to the number of tariffs. Also, the labour code has been improved and approached the European standard, today the employee is more protected from illegal actions by the employer. In Georgia, the number of taxes was also reduced, which made business activities easier. With the reduction of taxes, the income received from taxes in the budget did not decrease, but on the contrary, it increased. The privatization process is also simplified and foreign investors have the right to purchase state property.

<sup>148</sup> Note: <https://data.oecd.org/fdi/fdi-flows.htm>



**Source:** Nutsa Mchedlishvili: “Global innovation index indicator of Georgia and its analysis”

According to the GII survey conducted in 2020, Georgia is considered as an upper middle income country. According to the research, Georgia showed high results in 3 out of 7 categories, and in 4 categories it was rated below average.

According to the diagram, on the basis of the research on the global innovations development, infrastructure was rated high with 81 points, level of business development 79 points and creativity 68 points, and in regional terms, Georgia belongs to the group of West Asia and North Africa and ranks 6th out of 19 countries in the regional arena.

**Table 6: Share of enterprises that have implemented innovations in business processes (2020)**

New or improved methods of manufacturing, developing goods or providing services	18,8%
New or improved logistics delivery and distribution methods	13,5%
New or improved information processing or communication methods	16,7%
New or improved methods of accounting or other administrative operations	13,9%
New or improved procedures or business practices for organizing external relations	8,9%
New or improved decision-making or human resource management methods for organizing job responsibilities	12,4%
New or improved advertising, packaging, pricing, product placement or after-sales service marketing methods	15,8%
Total	100%

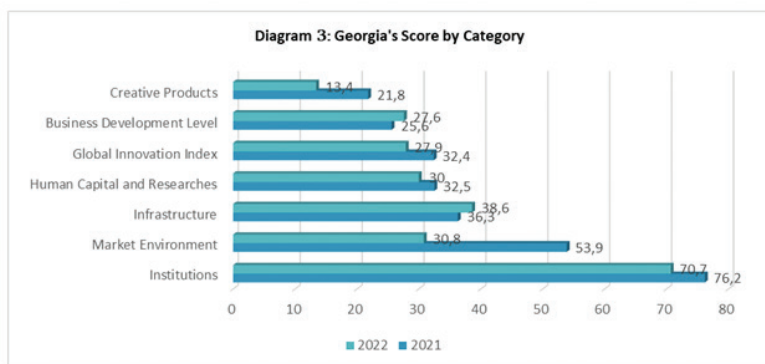
**Source:** National Statistics Office of Georgia, <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/64/biznes-registri>

In terms of innovative development, in the category of institutions, it holds a leading position in terms of ease of starting a business. However, in terms of the level of business development between higher education institutions and the

private sector, there is a lack of research cooperation and a low level of cluster development. Accordingly, it is important for the country to ensure the training of qualified personnel and specialists. It is necessary to increase the participation of higher education institutions in the development of innovations based on the experience of leading countries.

In the table, we can see that the largest share of enterprises 18.8% represents the implementation of innovative business processes, such as the production of new or improved goods, development and service provision.

Our country has been fighting the challenges posed by COVID-19 for three years, and finally, our country has sufficiently reduced the number of covid-statistics, removed regulations and introduced new directions that are oriented towards the formation of a new ecosystem so that the country can achieve economic growth and development.



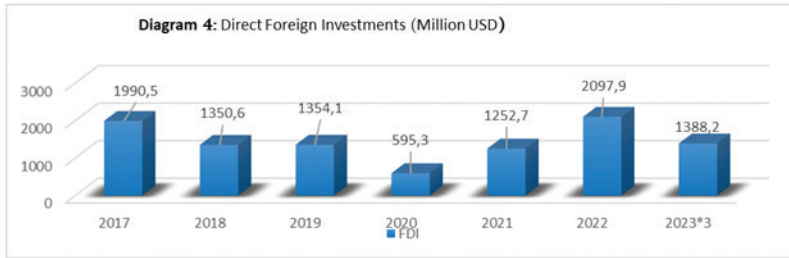
**Source:** [https://idf.ge/ge/georgia\\_in\\_the\\_global\\_innovation\\_index\\_2022](https://idf.ge/ge/georgia_in_the_global_innovation_index_2022)

According to the 2022 results of the Global Innovation Index, Georgia's ranking has deteriorated by 11 positions compared to 2021, moving from 63rd to 74th place and scoring 27,9 points, the lowest compared to previous years. This reverse motion is much more visible considering that in 2019, Georgia was in 48th place with 37 points. Within the framework of the GII research, Georgia is considered as an upper-middle income country. In the 2022 edition, Georgia showed high results in only 2 out of 7 categories. In particular, institutions and human capital scored above the average for upper-middle income countries. However, in the remaining 5 categories - market environment, infrastructure,

level of business development, knowledge and technologies, and creative products - Georgia was rated below average. China, Peru, Jordan, Brazil, Bulgaria, Jamaica, Moldova, South Africa, and Thailand stand out from the upper-middle income countries with the level of innovative development. In the case of these countries, the results exceed the expectations for their level of development, with China maintaining the first place. As for the regional aspect, Georgia belongs to the group of West Asia and North Africa, with such countries as the United Arab Emirates, Armenia, Azerbaijan, Uzbekistan, Lebanon, Saudi Arabia, Jordan, Tunisia, etc. In the regional arena, Georgia occupies 11th place out of 19 countries, thus the country's position has worsened by 4 positions compared to the results of the previous edition. Georgia scored above the average only in the category of institutions, and showed below-average indicators of the region in the other 6 categories. After the 2020 COVID-19 pandemic, intensive development of innovative means was observed around the world, which was, on the one hand, an attempt to compensate for the blow received by the business sector and the struggle to survive the unusual conditions. Comparing the GII results for 2021 and 2022, it is noticeable that the results are gradually returning to the pre-pandemic indicators.

In this regard, Georgia is no exception, and within the framework of the 2022 GII study, the slowdown of progress is visible. Our country has been fighting the challenges posed by COVID-19 for three years, and finally, our country has sufficiently reduced the number of covid-statistics, removed regulations and introduced new directions that are oriented towards the formation of a new ecosystem so that the country can achieve economic growth and development. As a result of observing the indicators of Georgia, the index revealed a positive trend in terms of the connection between the country's gross domestic product and innovativeness.

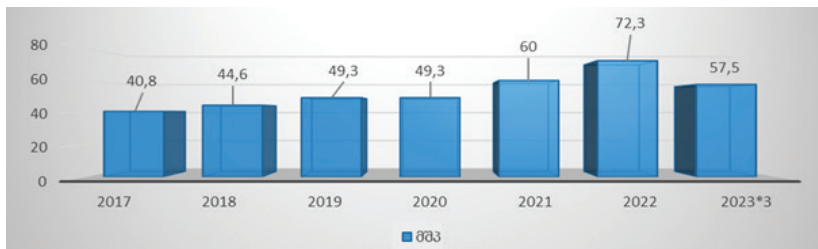
The trend of fighting crime and corruption is relatively weak in Georgia. This process was actively improving a few years ago, but now this pace has slowed down. We also have a high rate of poverty, we have an increasing dynamics of inflation, the national currency has become relatively stable, and we also do not have a developed stock market. Georgia's position in international rankings is getting promoted every year. These main directions are low tax rates, low level of corruption, simplified procedures for business start-ups, benefits in the business sector and many others.



**Source:** National Statistics Office of Georgia <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/191/pirdapiri-utskhouri-investitsiebi>

The quantitative index of foreign direct investments in Georgia was more or less steadily increasing until 2017. In 2018-2019, there is a slight decrease, but in 2020, it decreased by almost 60%, and the reason for this was the crisis caused by the pandemic. In the following years, an increase in the indicator can already be observed, and according to the preliminary data of 2022, it has reached 2000 million US dollars.

In 2022, compared to 2020, the amount of GDP almost doubled. The pandemic is a supply, demand and policy shock to foreign direct investment, slowing down existing investment projects. The impact of the pandemic varies by region. FDI is expected to fall the most for developing economies, as they are more dependent on investment.

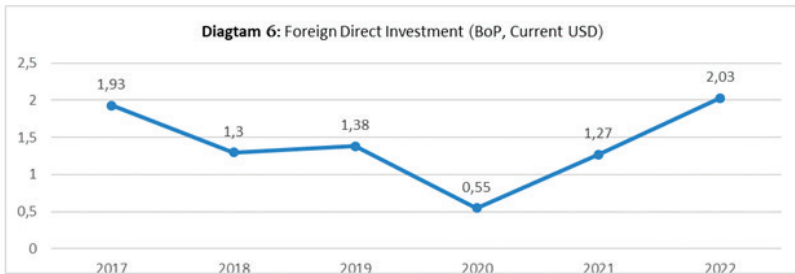


**Source:** National Statistics Office of Georgia <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/23/mtliani-shida-produkti-mshp>

Foreign direct investment (FDI) flows record the value of cross-border transactions related to direct investment over a given period of time, usually a quarter or year. Financial flows consist of capital transactions, reinvestment of profits and intercompany debt transactions. Outward flows represent transactions

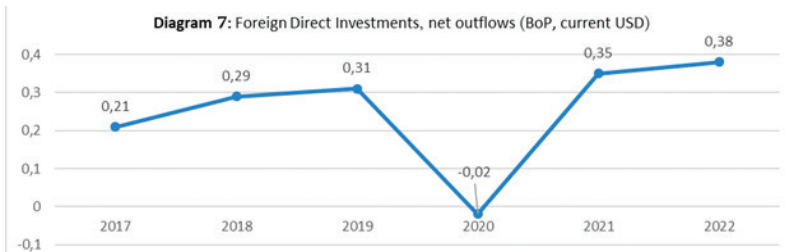
that increase the investment that investors in the reporting economy have in enterprises of a foreign economy, such as through purchases of equity or reinvestment of earnings, less any transactions that decrease the investment that investors in the reporting economy have in enterprises in the foreign economy. A foreign economy, such as the sale of equity or a loan by a resident investor from a foreign enterprise. Inward flows represent transactions that increase the investment that foreign investors have in enterprises resident in the reporting economy less transactions that decrease the investment of foreign investors in resident enterprises. FDI flows are measured in US dollars.

According to the global trend, the rate of FDI inflows reaches a maximum in 2015-2016 and a minimum in 2018, and by 2020 it is also worth noting the decline caused by the pandemic.



**Source:** World Bank data, <https://data.worldbank.org/country/georgia>

The numerical result in terms of foreign direct investment inflows is quite variable in 2017 and in subsequent years. In 2020, net investment inflows fell to \$0.55 billion. In 2021, it increased again to 1,27 billion USD. The COVID-19 pandemic is clearly the biggest “shock” of investment since the restrictions at the global level are slowing down existing investment projects.



**Source:** World Bank data, <https://data.worldbank.org/country/georgia>



Along with the inflow, the dynamics of the outflow rate is important. It is logical that the outflow rate was maximum in 2021. We also had a significant drop in the outflow rate in 2020.

When managed effectively, the benefits are for the individual, the host country and society at large, promoting integration and peace in an increasingly interconnected world. The dependence of countries with transition economies on FDI is high, and therefore a correct assessment and analysis of investment processes is necessary. Also its dynamics, structure, amount of investments in fixed capital, etc. Transfer of capital across national borders is often done in order to make a profit. The amount of profit depends on the level of economic development of the exporting and importing countries, the specifics of the sector and the market situation. The main reason and prerequisite for the export of capital is the relative excess of capital in a given country, its excessive accumulation. To get entrepreneurial profit or interest, it goes abroad. Characteristically, capital exports can be made for domestic investment even with capital shortages.

### **Conclusion**

The movement of investment flows is associated not only with the inflow of financial capital that enters the recipient country, but it is also a tool that brings to the country: innovations, knowledge, intelligence, new technologies, modern management methods, adapted standards of product quality, brand, etc. Accordingly, it contributes to the integration of the country into the European Union or the global production network in general, creating an image and giving the opportunity to have successful export strategies and develop an innovative economy.

Innovative activity is carried out in defined cycles, on which the selection of the model directly depends on the entrepreneurial entity. Innovative business models have completely changed the world. This is changing an existing business model or creating a new model that better meets customer needs. An innovative business model is an effective way for firms to stand out from their competitors.

Today, economic growth is characterized by the intellectualization of scientific and technological production factors. In developed countries, the increase in GDP by 85-95% is provided by new knowledge, which is transformed into technologies, organization of production and education of personnel. The introduction of new technologies is seen as an important factor of victory in market competition, as a means of improving the quality of goods and services and raising the efficiency of production. The success of the company in the global economy depends on the technological and scientific-technical policy of its country. In the 21st century,

the global competition between the systems of reproduction, which combine the systems of capital accumulation and education of citizens of their countries, scientific organizations and production structures, which do business worldwide, has intensified significantly. Today, it is believed that competitive advantage is achieved through innovation, increasing productivity and continuous development depends on the introduction of innovations. The source of innovation is the new knowledge that any company acquires in the course of its activity.

In summary, the following can be distinguished from the modern trends of innovation-investment flows:

1. The leading exporters and importers of capital in the world are industrialized countries;
2. Entrepreneurial capital migration prevails, especially “trades” between developed countries (USA, Western Europe, Japan);
3. The volume of foreign investment migration between developing countries is increasing;
4. There are changes in the sectoral structure of foreign investments, in particular in industrialized countries, the main areas of their investment are: financial and banking sector, services, pharmaceuticals, biotechnology, electronic industry and technology-intensive engineering. Oil and gas production, mechanical engineering and certain sectors of agro-industry are also relevant for foreign investors;
5. Profit reinvestment and the role of intra-segment loans are increasing;
6. A system of international regulation of foreign investments is created.

For Georgia, investments in innovation and capital migration are the main guarantee of economic progress, because it is impossible to develop production and service sectors without financial resources. For Georgia, foreign capital is the main means of introducing new technologies, using modern management methods and implementing local innovative projects. Foreign investments can also become a motivating factor for local investments.

Today’s world economy looks vulnerable. It is still recovering from a period of inflation that was exacerbated by Russia’s invasion of Ukraine last year. Another war in the energy-producing region could reignite inflation. The wider implications could spill over into renewed unrest in the Arab world before next year’s US presidential election, where petrol prices are central to voter sentiment.

The trends of foreign investments worldwide and in Georgia in 2019-2021 were decreasing, which was caused by the pandemic and financial crisis. According to the legislation in force in Georgia, we can say that Georgia is one of the

successful reforming countries, which has carried out many reforms since gaining independence. It should also be noted that Georgia is improving its international positions every year, which has a positive impact on the increase in the inflow of direct foreign investments and, accordingly, the economic growth of the country will take place at a fast pace.

Based on the above, we can say that it is necessary not only to promote the attraction of investments and increase its volume, but in the overall strategy of the economic policy of Georgia, the priority directions should be more specifically defined, in which field and in which region investments are most needed. It is also important to raise the level of services for investors, promote the use of information technologies, and the country's economic and political stability. The international movement of capital, which has a leading place in international economic relations, has a great influence and contributes to the growth of the global economy, deepens the international division of labor and international cooperation, increases the volume of bilateral trade, including intermediate products, between branches of international corporations or countries, and stimulates the development of world trade.

Global FDI inflows amounted \$1,58 trillion in 2021, which is 64% more from 2020's extremely low indicator. However, in 2022, the global environment for international business and international investment has changed dramatically. The war in Ukraine - which exacerbates the ongoing effects of the pandemic - is causing a triple (food, fuel and financial) crisis in many countries around the world. The resulting uncertainty in the investment environment has impacted investments in 2022.

The rate of foreign direct investment inflows to developing countries has grown more slowly than their inflows to developed countries, but growth is still noted - by 30%, which amounts to \$837 billion. The increase in flows was mainly due to an increase in investment in Asia, with a partial recovery of investment activity in Latin America and the Caribbean, as well as in Africa. The share of developing countries in global flows is slightly more than 50%. Financing of international projects is becoming more important in terms of achieving sustainable development goals.

At the modern stage, in the background of atypical crises, it became clear that investments have a great impact on the state of the economy, its development and growth rates. One way or another, especially in this difficult situation, we should try in every possible way to facilitate the implementation of both foreign and local investments in high-tech fields and innovations, since nowadays this is one of the main factors of the rise of our country, and to begin with, only as a result of the development of this field, we can talk about the economy, political situation and on the development of the country.

# **E-MARKETING AS AN OPPORTUNITY TO INCREASE THE COMPETITIVENESS OF SMALL COMPANIES IN THE GLOBAL MARKET**

**DAVIT KATAMADZE, GULIKO KATAMADZE AND TAMILA KARTSIVADZE**

Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

In modern conditions, electronic marketing has become an effective tool for increasing the competitiveness of small companies, but in the field of transition to digital marketing in Georgia there are a number of problems that need to be studied. The main cause of these problems is the lack of awareness among small companies about the benefits and opportunities of switching to digital marketing.

The main goal of the paper's research is to study the problems of increasing the competitiveness of modern small companies through electronic marketing and to find ways to solve them against the background of globalization and transnationalization of the world economy.

In order to achieve this goal, the authors of the paper set the following tasks:

1. Determining ways to attract online customers in the global market through the registration of small companies on digital (Web 1.0 and Web 2.0) platforms;
2. Identifying the factors hindering electronic marketing;
3. Strengthening the marketing efforts of small firms by training their staff on the skills of using online platforms;
4. Development of digital marketing management strategy by small companies and periodic refresh.

Methods of data collection, grouping and analysis were used in the development of the paper. The collection method was used in order to obtain materials about the electronic commerce of small firms, the grouping method was used in order to sort the obtained materials, and the analysis method was used in order to investigate the created situation, receive research results and develop adequate recommendations.

## **The Need for Electronic Marketing Development**

### ***The Role of E-marketing***

Any company, regardless of the size of its business, needs some form of marketing strategy to help it grow and survive in the competitive battle. One of the most important and often overlooked aspects of marketing is digital marketing. A digital marketing strategy can help small businesses reach potential customers, engage in two-way communication with existing customers, and promote their products or services.

E-marketing is one of the most direct, shortest and cost-effective ways for a small

business to reach a large target audience. With a digital marketing strategy, small companies can reach customers around the world and promote their products or services to a wider audience. In addition, digital marketing is the most effective way of establishing two-way communication with the customer among the available options.

Without innovation, no small company will be able to produce a competitive product or service. In this competitive business environment, digital marketing has become a critically needed area for small companies to survive. During the pandemic, it was vital for small companies to take advantage of the online space. “Those small companies that were already active in the digital world became even more active, and those that were not engaged in digital marketing at all shifted from traditional sales to online sales, due to the pandemic caused by COVID-19. Of course, this time would come anyway, and Georgian companies would appear in the online space sooner or later, but the spread of the COVID-19 pandemic accelerated these events even more” (Chanturia, 2021: 65)<sup>149</sup>.

#### ***An overview of the development of e-marketing***

The main channel of e-marketing is the Internet, but it differs from Internet marketing in that it uses both online and offline channels. At the modern stage, electronic marketing has simplified many things on the one hand, but on the other hand, it has increased competition. 80% of marketing channels have shifted to the digital world. Accordingly, the number of advertisements on billboards, subway, buses and radio decreased. The reason for this is electronic marketing, which is easier and cheaper (Aziz, et al, 2022:407)<sup>150</sup>.

The era of e-marketing began with the introduction of the Internet and Web 1.0 platforms into practice. The introduction of Web 1.0 platforms has enabled shoppers to find the information they want. The popularity of banner advertising in the internet space has led to wholesale changes in the e-marketing space. Small businesses need to optimize their websites to improve their search engine rankings. After that, the Web 2.0 platform was introduced, where the user became a more active participant. Web 2.0 allows users to interact with other users. As a result, voluminous information flows are received through digital marketing channels.

Many small companies have realized that new sites are new opportunities for their business. They needed new approaches to harness social networks and platforms to promote brands. Links have been an important milestone in the digital marketing industry. Advertisers began looking for ways to capitalize on the new

---

<sup>149</sup> Chanturia, N. (2021). The path from traditional marketing to digital marketing. Innovative economy and management. Volume 8, Number 2. Batumi. p. 63-71.

<sup>150</sup> Aziz, M. N. L., Nurhayati, P., Yudha, A., & Annisa, N. N. (2022). E-marketing usage as an increase in competitive advantage through product innovation and marketing performance (Survey On MSMEs In Central Java). Journal of Business and Management Review, 3(5), 400-414;

methods. One such method was to track the habits of frequent Internet users. Today, marketers have a variety of ways to collect customer data.

### ***Reasons for Small Businesses to Switch to E-Marketing***

From digital products available in the market, customers can access anytime, anywhere. The digital market is in constant development mode. E-marketing professionals must keep an eye on emerging trends to develop newer and smarter search engine algorithms. The number of Internet users in Georgia started to increase since 2000. Currently, 83.8% of families living in our country are provided with the Internet (Kutateladze, 2020: 6)<sup>151</sup>.

There are five reasons why small companies should transfer their business, trade (sales) to the Internet space:

1. The user is allowed to compare several online stores at the same time. Instead of “getting tired of going from mall to mall,” shoppers easily move from one website to another. That’s why buyers turn to online stores because they have a wider selection;
2. Price is one of the strong factors influencing consumer decision-making, the majority of buyers purchase less expensive products when shopping online;
3. Social proof dramatically simplifies the decision-making process of consumers, because their decisions are influenced by the best reviews and products with reviews;
4. Buyers are influenced by reviews that contain photos or videos. The more evaluations the product has accumulated from the user, the more trust the product causes;
5. In e-commerce, the user saves time. He can make his desired order online and follow the entire process until he receives the product (Chanturia, 2021: 68)<sup>152</sup>.

## **E-marketing management strategy**

### ***Benefits of switching to a digital marketing strategy***

In order to increase the competitiveness of small companies, they must have a digital marketing strategy, because it is through it that firms are formed competitive advantages. In particular:

1. Electronic marketing, by setting clear strategic goals and objectives, allows small companies to better allocate their limited resources, save time and energy to attract loyal customers, track their business, quantitatively measure the results of their activities, make the necessary adjustments to their advertising campaign.

<sup>151</sup> Kutateladze, T. (2020). The impact of online marketing on the company’s integrated marketing communication strategy. University of Europe. p. 33;

<sup>152</sup> Chanturia, N. (2021). The path from traditional marketing to digital marketing. Innovative economy and management. Volume 8, Number 2. Batumi. p. 63-71.

Small businesses should define specific goals, partner with a digital marketing agency to increase marketing efforts;

2. E-marketing allows small businesses to target their advertising to a specific audience. This is done to understand the demographics and needs of the target audience. With this knowledge, small companies can create advertising that will be more focused on the target audience. Small companies have limited finances. Digital marketing provides companies with a rational way to reach the target audience with minimum financial expenditure. Digital marketing is an effective way to attract a large audience with a small capital;

3. An e-marketing strategy can help small businesses focus marketing efforts and budgets on the right channels, while monitoring return on capital. In identifying the target audience, choosing and using the right channels to reach them. By monitoring websites, small businesses can see which channels are driving success and adjust their digital marketing strategy accordingly, which is an effective tool for small businesses to compete with larger businesses;

4. Small companies, by creating a digital marketing strategy, become more flexible and adaptable to the market, because with this type of strategy, companies can easily adapt to new environments. A digital marketing strategy can be modified as needed, making it effective. For small businesses, the flexibility of e-marketing becomes an advantage. Small businesses can reach a large audience by spending advertising money rationally;

5. A digital marketing strategy, by defining the right goals and objectives, allows small companies to track their business activities and measure results numerically. Without a digital marketing strategy, small companies cannot compete with big businesses. Smaller companies that devote adequate time, money and energy to a digital marketing strategy are comparatively more competitive. They can do proper analysis and make changes in strategic management. A simple, transparent and regularly updated marketing plan can be of great benefit to small companies;

6. An e-marketing strategy can be used to increase the competitiveness of small firms. Using digital marketing will give many competitive advantages to small companies. They will have access to a larger audience. Through an electronic platform, small companies can gain the trust of a large target audience. A digital marketing strategy will help them save money;

7. An e-marketing strategy can help small companies achieve success in their business by reaching a new, wider target audience, actively engaging in two-way communication with existing customers, and promoting their products and services. With an e-marketing strategy, small companies can track customer behavior and increase their competitiveness.

### ***Electronic Marketing as a Marketing Communication Channel***

E-marketing, as a marketing communication channel, moved to a new stage of development when social media was used for marketing purposes. At this time, it became relevant to implement the web 2.0 platform in practice. Mass use of social networks for marketing purposes began in 2005. Social networks were often equated with the Web 2.0 platform, although it includes other platforms as well. E-marketing has become an effective tool through which small companies can compete with brands.

Digital marketing, it can be said, gives equal opportunities to small and large companies to conduct marketing campaigns, as a result of which small firms have the opportunity to receive many more commercial benefits: attract new customers, promote sales, support brand awareness, etc. This creates a situation where a large marketing budget alone does not determine success. Small firms compete with big brands for resources such as: original ideas, high standards of customer communication, qualified personnel, and a thorough knowledge of social media marketing principles.

As a result of the development of e-marketing, both large brands and small firms have found themselves faced with a reality where the consumer has transformed from a passive member of a homogeneous audience to an active individual who has a powerful lever in the form of digital marketing to influence the brand's reputation. In this process, users are not just observers, but participants. Digital marketing is a low-cost marketing tool that includes innovative technologies and social interaction (Abashidze, 2017: 28)<sup>153</sup>.

### ***The Role of Digital Marketing in the Competitiveness of Small Firms***

The level of interaction is so high that companies are forced to constantly monitor the processes taking place in the social media space and continuously conduct online communication with the customer. The higher the level of activity of the company through digital marketing tools, the greater the opportunities and, at the same time, the higher the risks. This principle applies equally to both brands and small companies. Brands are mostly represented in consumer perception through Internet advertising. Therefore, the improper assessment of the role of digital marketing is considered one of the prerequisites for reducing the competitiveness of small companies. Therefore, digital marketing should be considered in terms of promoting and increasing the competitiveness of small companies.

Many small companies are actively applying digital marketing in Georgia. These are the firms that have realized the possibilities of e-marketing and are getting more commercial benefits than traditional marketing. However, the level

---

<sup>153</sup> Abashidze, I. (2017). Social media marketing as a factor contributing to the competitiveness of small businesses. *Innovative Economy and Management*, No. 4, p. 27-33;



of e-marketing management competence among Georgian companies is often radically different from one another.

There are small firms that manage digital marketing to a high standard and there are small companies that do it at a dilettante level. As for the platforms, in terms of number of users and activity, “Facebook” is very popular in Georgia. Its development perspective is growing rapidly. Like other forms of e-marketing, social media marketing is constantly evolving and evolving. For example, the policy of public relations is constantly changing as a result of the impact of the development of social networks, which, in turn, changes the process of business planning by small companies (Abashidze, 2017:29)<sup>154</sup>.

### **Advantages of Using E-marketing by Small Companies**

#### ***The Significance of Social Networking in the Development of Small Companies***

Those small firms that do not intensively use digital means are doomed to perish. At this stage, marketing trends are changing at a rapid pace. From traditional marketing, the market is moving to electronic. Now marketers have shifted to digital platforms to promote their brands as these platforms are used to attract a larger target audience. Over the past decade, many consumers, and therefore small businesses, have moved into the digital world as they use e-marketing to connect with their target audience. Buyers’ reliance on digital marketing has increased.

In the wake of the development of the social network, the software capabilities of its use are also changing and improving, although the main aspects that characterize not only social media marketing, but also Internet marketing in general, remain unchanged. A good example of this is the precise selection and segmentation of the target market according to specific criteria. For small companies, social media is a convenient space to attract the desired category of audience. Given that the cost of advertising in social media is much lower than in other types of media (Obeidat, et al, 2021: 201)<sup>155</sup>.

The cheapness of advertising in social media allows small companies to spend a lot of money on marketing events without the need for advertising firms to fight for market presence and increase competitiveness. Before launching a direct advertising campaign or any other marketing activity through social media, Facebook allows small businesses to pre-evaluate a potential market based on geographic, demographic, interest or behavioural characteristics.

<sup>154</sup> Abashidze, I. (2017). Social media marketing as a factor contributing to the competitiveness of small businesses. *Innovative Economy and Management*, No. 4, p. 27-33;

<sup>155</sup> Obeidat, A. M., al-shannag, E.A., Almatarneh, R. M., Hanadi, A. A. & Shawaqfeh, A. Y. (2021). Electronic marketing and its impact on competition preference. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*. 20(5), 196-207

Integrated e-marketing analytics software itself provides invaluable information to small businesses for target market selection, segmentation and follow-up communication. In addition to demographic indicators, through digital marketing, small businesses can determine what type of devices (computer, tablet, smartphone) consumers use in a certain category of audience, which pages they like, etc.

It is also worth noting, through social media, the possibility of clearly defining the purpose of the campaign. It also enables small companies to conduct marketing campaigns appropriate for each phase of the purchase, be it awareness of need, information seeking, comparison of alternatives, purchase or post-purchase phase. In this regard, one of the most effective ways in marketing communications is content marketing. Social networks are a convenient platform for content marketing.

It is especially advantageous for small companies to use social media channels for this purpose, because there is no need to allocate additional funds due to the small size of the user audience. Among the elements of integrated marketing communication, advertising can be particularly effective. In this direction, it is possible to conduct both a paid advertising campaign and the use of viral marketing methodology, which will significantly reduce financial costs.

Small companies get much more information from the Internet than they put on their own email network. They use the Internet to conduct their own marketing research. Having such information about the markets is of great value to them. Because social media gathers a significant amount of information about small companies, it is an invaluable tool for competitive intelligence (Aziz, et al, 2022: 6)<sup>156</sup>.

### ***Integrated Software for Small Companies***

A separate topic for consideration is the capabilities of small firms to manage integrated marketing communications. However, it should be noted here that social media marketing is only one component of integrated marketing communications and other components cannot be neglected. Areas of digital marketing such as advertising, public relations, key promotion and sales have the greatest impact on increasing the competitiveness of small firms.

The results obtained with the correct management of e-marketing are a good sign for small companies to increase their market share and thus compete with large firms. As can be seen from the discussed possibilities of digital marketing, the approaches and methods available in marketing communication today are drastically different from those of a few decades ago.

Integrated e-marketing analytics software is a kind of free market research for small businesses, as it helps determine which potential competitor's customers

<sup>156</sup> Aziz, M. N. L., Nurhayati, P., Yudha, A., & Annisa, N. N. (2022). E-marketing usage as an increase in competitive advantage through product innovation and marketing performance (Survey on MSMEs In Central Java). *Journal of Business and Management Review*, 3(5), 400-414;

make up the desired target audience. This software is available for both big brands and small companies, and is available completely free of charge.

In addition, Internet analytics methodology enables small companies to obtain comprehensive statistical and qualitative information about current or conducted advertising and marketing campaigns. Another important opportunity that can be gained from the use of e-marketing by small firms is the ability to manage marketing information in the Internet space, i.e. web page analytics. Through it, small companies can predetermine relevant measurement criteria and key performance indicators (KPI - key performance indicator) (Abashidze, 2017: 30)<sup>157</sup>.

The information received by small companies through electronic platforms is comprehensive and allows them to plan the next campaign in order to improve results and optimize costs, taking into account the received data. The main advantage of social media analytics is that there is no need to purchase additional software in order to complete e-marketing. For example, “Facebook” has integrated a similar function in the page management panel, where the page administrator receives and analyzes many types of data: statistics about the audience, feedback and sharing reports, and so on.

With active and correct communication, small companies can influence the consumer’s decision, for which social media marketing is one of the powerful tools. For this, three main strategies can be used through social networks. These are: 1. Continuous support of the effectiveness of publications in social media; 2. The effectiveness of publications, in turn, leads to the growth of the target audience; 3. Paid publications and company page advertising (Shahed, 2023: 15)<sup>158</sup>.

Small companies can constantly monitor the marketing activities of large competitors on social media and use it to draw relevant analytical conclusions. On the other hand, large companies themselves are deprived of such an opportunity, to a certain extent, because due to the low awareness of small companies and their abundance, it is difficult for the marketing department of a large company to conduct constant observation. Such marketing intelligence may include business strategies, forms of target segments, consumer behavioral characteristics, etc. This provides small firms with an opportunity for competitive differentiation.

#### ***Advantages of Using E-marketing by Small Companies***

The advantage of using e-marketing by small firms is that through it it is possible to obtain valuable information about the behavioural characteristics of the audience and to predict certain trends based on analytical data. For small companies, the opportunity to reduce the costs required for conducting a marketing campaign in the social network

<sup>157</sup> Abashidze, I. (2017). Social media marketing as a factor contributing to the competitiveness of small businesses. *Innovative Economy and Management*, No. 4, p. 27-33;

<sup>158</sup> Shahed A. (2023) The importance of a digital marketing strategy to small businesses?

through e-marketing is advantageous. Large companies can indeed apply much more money to finance electronic marketing expenses, but in this case, the main competitive advantage for small companies may not be finances, but the ability to manage social media marketing and correctly select the appropriate target audience.

Therefore, even with less financial expenditure on marketing activities, small companies can achieve the desired results and compete with large companies. Low marketing costs, in turn, lead to a high rate of return on marketing investment (ROMI – Return on marketing investment). Also, the software specifics of social networks allow companies to conduct a flexible advertising campaign, i.e. to change such parameters as the time, intensity of the advertising campaign and the demographic data of the selected target audience.

The variety of devices that can be used for e-marketing can also be considered the main competitive advantage of small firms. Due to the fact that the majority of users use the social network on several types of devices, and at the same time - with high intensity, it is possible to maintain active communication with the user, practically, everywhere and at all times. This is especially true for smartphones, the intensity of use of which has been growing at a rapid pace recently and the trend continues.

The development of e-marketing has practically set the same “rules of the game” for large and small firms. This is especially true for digital marketing such as social media. Moreover, social media marketing can be considered a more favourable marketing channel for small companies than for large ones, as it allows for personal communication rather than a wide audience of consumers.

In digital marketing, personalized communication is a key factor in gaining customer favour and a positive reputation. However, consumers remain in the most profitable position. They are given a free choice. This process is influenced, on the one hand, by the brand authority of large companies, and on the other hand, by the highly personalized communication and exclusives offered by smaller firms.

The key market consists of many segments. Accordingly, in e-marketing, a correctly selected audience and a competently planned marketing campaign can contribute to a sharp increase in the competitiveness of small firms. Among other aspects, e-marketing should be considered as a means of gaining a competitive advantage for small firms.

Thus, by developing an effective digital marketing strategy, Georgian small firms should identify and use new opportunities emerging in the Black Sea region. Therefore, when analyzing the impact of digital marketing on a company’s competitiveness, it does not matter the size of the company, the number of customers or the marketing budget. Any firm whose activity is focused on the consumer market

should take into account customer communication through digital marketing in its marketing policy. Therefore, switching to e-marketing for small businesses is a necessity, not an option.

### ***A discussion Based on the Analysis of the Research Results of the Paper Digital Marketing, a way to save small companies***

Based on the discussion about the role of digital marketing in increasing the competitiveness of small companies, it was determined that maintaining the viability of small companies in Georgia is a rather difficult process, which is significantly influenced by the level of involvement of these companies in digital marketing. Those companies that are unable to use electronic marketing tools in a timely and adequate manner remain at a low level of competitiveness, are gradually narrowed down and eventually chased out of the market.

Digital marketing has become a real means of survival and competitiveness for small companies in the competitive battle. The transition to digital marketing reduces the costs of bringing information to consumers for small companies, all of which give small companies the opportunity to expand their business globally. E-marketing helps small companies connect with their target audience, understand consumer behaviour, and sell their products and services through web pages.

In order to increase competitiveness, small companies need to use effective ways of providing information, to reach where their potential buyers are. Such a place is the Internet, which is the best way to communicate with the customer. The change in people's lifestyles has led to digitization, all of which have given consumers the ability to save time, energy, money, and purchase products/services online.

Today's small businesses are increasingly turning to digital marketing platforms to reach the maximum number of target customers and earn more profits. The rapid development of the Internet led to the transition of marketing to a new stage. At this stage, small firms are turning to digital marketing, which is based on customer communication.

### ***Advantages of Digital Marketing Compared to Traditional Marketing***

Small businesses should switch to e-commerce because digital marketing allows the customer to receive updated information about the product/service; Also - digital marketing allows better verification of product features, leading to an increase in consumer confidence in small companies. E-marketing can play a greater role in increasing the competitiveness of small companies if they consider the wishes of customers as a personal priority. For this, small companies need to work on refining their e-marketing strategy.

Through e-marketing, interactions between consumers and small businesses are

established through online or offline channels. So, the rate of customer engagement in small business activities through digital marketing is much higher than with traditional marketing. This is because in e-marketing, customers can look up product details online with a click of the mouse, and they no longer need to visit showrooms or firms to check out products directly.

Digital marketing is faster than traditional marketing because it is data-driven and advertising serves people's interests. Return on investment can be easily calculated in e-marketing. Digital marketing is cheaper and more effective than traditional marketing. With e-marketing, you can easily track the origin of the buyer, which is the most popular product, how many customers are buying the product, and who is interested in buying this product. Traditional marketing cannot control this. And e-marketing uses customer personalization.

### ***Consumer Behaviour when Purchasing a Product***

With digital marketing, an ad can be updated at any time, even after the ad is posted. Digital marketing can be used to promote products. It can deliver voice to any user of the target audience, anywhere in the world. Digital marketing is not limited to a specific geographical area. It provides small companies with fast and real-time results.

Digital marketing allows users to avoid or skip ads they don't need, don't find useful, or aren't interested in. At this time, the user can avoid unnecessary marketing activities (advertising, paid media, etc.). Digital marketing gives small companies the opportunity to establish two-way communication with the customer, by establishing two-way communication and informing the buyer through advertising, companies understand, analyze, etc. the opinions of customers about the product/service they provide. As e-marketing evolves, so does e-commerce. Buyers' buying behaviour changes over time, so a small firm's advertising strategy must change accordingly. This requires them to adopt a digital platform to identify the target market and then determine the best ways to reach the intended marketing strategy. A well-executed digital marketing plan can level the playing field and help small businesses compete.

In addition to the opportunities for small businesses in social media, there are also risks. It is true that the awareness of small companies is lower compared to big brands and the risk of reputation is accordingly smaller, but on the other hand, big brands are better able to deal with the crisis in public relations, because the value of the brand and the reputation gained in the past are often a kind of immunity for big companies.

For small firms, even a small crisis can have severe consequences. Therefore, the development of anti-crisis tactics is important for both small and large brands, especially in social networks, where any product/firm is at constant risk of failure as

a result of various misdeeds, mistakes or measures taken by a competitor.

In e-marketing, constant monitoring of target audience sentiments and opinions is a key prerequisite for reputation risk insurance. For this, it is necessary to possess the online reputation management (ORM) methodology and strategy. Especially in the conditions of the Web 2.0 platform, where even a single user can reach a large audience and cause serious damage to the company's reputation. Consequently, the brand has become a very vulnerable asset in the social media space. For small firms, there is always a niche to be found if there is a demand for the corresponding product. Digital marketing gives small businesses a great way to run a local marketing campaign.

Thus, if we judge the current trends in the whole world, including the Georgian market, we can conclude that the impact of electronic marketing on the growth of competitiveness of small companies will increase even more. Therefore, digital marketing will become one of the important components of the marketing policy of small companies. Electronic marketing is indeed used more successfully by large companies, but with a qualified approach, the use of digital marketing for small companies can be particularly beneficial. Therefore, small firms can consider digital marketing as the main direction of realizing an advertising campaign.

### **Conclusion**

Therefore, the transition of small companies to electronic marketing is the main means of increasing their competitiveness, which should be carried out through electronic commerce. The marketing side of e-commerce is advertising, promoting a product, or specifically a small company's business, merchandise, and selling it. It is the most important factor for the survival and success of Georgian small companies in the conditions of modern intense competition that electronic marketing tools are actively introduced and developed in their marketing policy.

The summary of the main results of the research of the paper allows us to assert that at the modern stage, small firms should implement successful and stable business operations, for which it is necessary to actively implement digital marketing in their marketing activities, to keep up with technological changes. Even small firms that are new and not very popular in the trading industry have a chance to survive and thrive in today's relentless global competition. The important thing is how they will use this chance. The main and big contribution to this is made by electronic marketing.

Digital marketing has brought many advantages and opportunities to small businesses. Anyone can create a website and start a business through the Internet, which is a very simple and promising strategy. Digital marketing is beneficial for

both the buyer and the seller. The rapid development of electronic marketing in small companies of Georgia should be determined by the following four factors: 1. Access to information at the lowest possible cost on the part of buyers; 2. Increasing communication efficiency between buyer and seller 3. Electronic proximity of buyers and sellers; 4. Proximity of time between the purchase and receipt of the digital product purchased in the electronic market.

It is necessary to activate the activities of small firms electronically, for which they need to use progressive digital marketing tools in a timely manner, with adequate efforts and correctly, create attractive websites, periodically refresh them, focus on a large, target audience of customers and take care of increasing loyalty. We touched on the problems of increasing competitiveness through digital marketing, which most concern small companies operating in Georgia and drastically reduces their productivity. In order to increase competitiveness through e-marketing, these companies need to take the following measures:

1. They should actively participate in electronic commerce, should register on digital (Web 1.0 and Web 2.0) platforms, create effective websites, and update them periodically;
2. They should develop and periodically refresh the digital marketing strategy, because by forming and perfecting it, small companies will have a number of competitive advantages;
3. Through a digital marketing strategy, small companies should better allocate their limited resources;
4. By switching to an online marketing strategy, small companies should increase their ability to reach a large target audience;
5. Through digital marketing, small firms should strengthen their marketing efforts and save budget costs;
6. Small firms, through digital marketing, should become more flexible and adjusted to the market, because with this type of strategy, companies should easily adapt to the new environment, change the course according to market requirements, which will make their business efficient;
7. E-marketing strategy should allow small companies to easily monitor the results of their activities;
8. By switching to a digital marketing strategy, small businesses must quickly provide accurate, transparent, up-to-date information about their products to online customers and thereby gain their trust;

Taking into account the above recommendations by small firms operating in Georgia will help to increase their competitiveness and achieve long-term success through the development and implementation of an electronic marketing strategy.



## IMPACT OF DCFTA ON THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECONOMY OF GEORGIA

NINO KONTSELIDZE AND IAMZA SURMANIDZE  
Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

In modern conditions, for the economic development and growth of any country, it is necessary to consider such important aspects as innovative economy and promotion of foreign trade. In modern conditions, innovations appear as a driving force for increasing the productivity and competitiveness of the national economy. It increases the country's standard of living and income, and creates jobs. That is why the majority of developed countries have switched to the development of innovative economies. For some, innovation is associated with technology, the result of which is a new product, such as Apple's iPad. For some, it is associated with research and development (R&D) centres that operate on the basis of universities, laboratories, and corporations. The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) defines innovation as "the process of introducing new significantly improved products (goods and services), production processes, new marketing technologies, or new methods of business organization, foreign relations."

The word innovation first appeared in the 16th century. The concept of innovation was first used by the Austrian economist I. Schumpeter in the book "Business Cycles" published in 1939, where he first defined innovation as a new combination of production factors. Schumpeter created a new direction in economic science - innovation. Innovation is a science that studies the theoretical and practical aspects of scientific innovations, i.e. the processes of formation of innovations and their dissemination.

According to La Perre's following definition "Innovation" is any change in the internal structure of an economic organization through the transition from the original to a new state. P. Whitfield – "The development of creative thought and its transformation into finished products, processes and systems"; P. Drucker – "A special tool, a tool that gives entrepreneurs a chance to use changes to implement a new type of business or service"; K. Knight – "The introduction of something new in relation to the field or its environment, a special case of the enterprise's organization process, etc" (Gechbaya, et al, 2018)<sup>159</sup>.

---

<sup>159</sup> Gechbaia, B., Kokiauri, T. & Koriauri, N. (2018). Innovative economy. Tbilisi - Batumi, "Kalimosani"

Modern world literature uses the following terms: “innovative economy”, “knowledge economy”, “knowledge-based economy”, “knowledge society”, “intellectual economy”, “high-tech civilization”, etc. These terms can be used with the same meaning, but not all of them reflect the essence of the modern era with the same accuracy. It is important to distinguish between “knowledge economy” and “knowledge-based economy”. The first of them discusses such issues as: knowledge production, its sources and factors, the role of science and education in knowledge production, etc. “Knowledge-based economy” is an economy in which knowledge plays a transformative role, and knowledge production is a source of economic growth.

Innovative or knowledge-based economy includes economic relations formed in the process of production of society operating on the basis of scientific-technical information, i.e. materialization of knowledge, and features of economic laws in this field. An innovative product is the result of intellectual work. It is the result of a close connection between technology and business. Almost no innovation has been properly perfected and technically sound from the start. For example, the idea of creating an aeroplane was developed and scientifically justified, but during the first experiments it often failed. The basic link of the innovative cycle is science (scientific research-production-consumption). Science is the first, least significant link of the innovative cycle, which consists of four stages: fundamental research, exploratory research, applied research and technical developments. The main purpose of basic research is to use the results of fundamental research, the probability of which is 30%. Applied research is specific-targeted in nature and is aimed at solving socio-practical problems of fundamental research results. At this stage, it is important to realize the research results - practical use. The purpose of the technical stage is the direct practical use of the results of applied research. The specific share of the USA in the market of scientific products is about 40%, Japan - 30%, Germany - 16%, and Russia’s share does not exceed 0.3%. The specific share of investments-venture capital made by both the state and private sector in the innovative sector of the economy in the total volume of the country’s investments. The higher this indicator is, we can conclude that the innovative economy is more developed. It is important to consider the following issues for the evaluation of an innovative economy:

- The specific share of expenditures made in the country’s intellectual sector (education, science) during the year in the total expenditures of the state;
- Specific share of innovative economy products in the gross domestic product of the country;

- The specific weight of employees in the innovative sector of the economy in the total number of employees across the country;

The direct sources of financial support for innovative activities are central and local budget funds, non-budgetary funds, companies' own means, special funds, grants, charitable contributions, etc. Indirect sources are tax credits, credit allowances, leasing, customs allowances, and depreciation allowances (Chikava, 2006)<sup>160</sup>.

Innovations - are purposeful and planned transformations, quite quickly and substantially leading to the creation of such configurations in the organization that did not exist before in its activities. Innovation is characterized by three main characteristics:

1. Direction (purposefulness, consistency and systematicity);
2. novelty (in contrast to the previously existing);
3. "Radicalism" (great importance and speed);

Three main forms of innovation can be distinguished:

1. Technological, when the novelty is the direct result of experimental-constructive, engineering, social-organizational and other types of processing;
2. Functional. Directly focused on the desire of those who want to become consumers of news.
3. Combined, which involves the creation of innovations in close cooperation with its potential users, and the latter participates in the creation of new ideas.

The technological origin of innovation means that it is formed on the basis of knowledge and operations capable of solving any production, organizational or technical problem. A functional approach is characteristic of most successful firms, and some do not do anything at all until they find a client who is willing to work with them (Gechbaya, et al, 2018)<sup>161</sup>.

State innovation policy is an organic component of the country's economic policy, which determines the goals, main directions and methods of functioning of state authorities in the field of innovative activity. The task of innovative policy is to create a mechanism that ensures the successful use of the latest achievements in techniques and technologies, the results of national and international innovative activities for the production of competitive products in the world market, the acceleration of the socio-economic development of the country, and the satisfaction of the constantly growing material and cultural needs of society. The state innovative

<sup>160</sup> Chikava, L. (2006). Innovative economy. Tbilisi, "News"

<sup>161</sup> Gechbaia, B., Kokiauri, T. & Koriauri, N. (2018). Innovative economy. Tbilisi - Batumi, "Kalmosani"

economy is committed to creating the necessary economic, legal, informational, organizational and socio-psychological guidelines for the accelerated development of the innovative economy. We can establish the main areas of support for innovative activities:

- Creation of optimal conditions for accelerated development of science;
- Providing the field of innovative activities with highly qualified personnel;
- Reasonable use of fiscal and other instruments to increase the socio-economic effectiveness of innovative activities;
- Creation of a solid legal basis for innovative activities;

In recent years, a small group of economists have come to the idea that long-term economic growth is ensured not only by the accumulation of capital and savings, which improves the standard of living in the country, but also by innovation. For example, innovation accounted for two-thirds of UK private sector productivity growth between 2000 and 2007. Innovation involves not only the creation of new value in the economy, but also the replacement of old firms and their activities. Researchers Carr Franklin and Larry Kelly claim that those firms that do not spend 10% of their annual income on creating new goods and services will leave the market within 5 years. Countries such as the United States of America should invest in innovation not only in large businesses, but also in the areas of medium and small businesses. As a result, new high-paying jobs will be created, which will reduce the trade deficit (Atkinson & Ezell, 2012)<sup>162</sup>.

According to the World Bank, innovation has always played a decisive role in the economic and social development of countries and has been the main source of economic growth. As it helps to raise productivity, creates a competitive environment and improves the quality of life, innovation represents a chance for developing countries to catch up with the developed world and improve living standards through sustainable development. Depending on its importance, the level of innovation in different countries is measured by the Global Innovation Index (GII), and every year the study is organized by Cornell University, INSEAD Business School and the World Intellectual Property Organization (WIPO). The essence and meaning of the Global Innovation Index The purpose of defining the Global Innovation Index is to highlight the multidimensional aspects of innovation and to identify the tools that contribute to sustainable development and job growth. The Global Innovation Index consists of 80 indicators, which are grouped into the following seven groups:

---

<sup>162</sup> Atkinson, R. D. & Ezell . J. (2012). *Innovation Economics*. New Haven and London, "Yale University Press"

- Institutions (political environment, regulatory environment, business environment);
- Human capital and research (education, research and development);
- Infrastructure (information and communication technologies (ICT), general infrastructure, environmental sustainability);
- Business environment (credits, investments, trade, competition and market size);
- The level of business development (the level of knowledge of employees, the presence of connections necessary for innovation, the possibility of obtaining knowledge);
- Knowledge and technologies (creation of knowledge, impact of knowledge in the process of creating innovations, dissemination of knowledge);
- Creativity (intangible assets, creative products and services, electronic creativity);
- The index defines the countries (132 countries) in order. As of 2023, the top ten will look like this:

**Table 1. Global Innovation Index according to 2023 data**

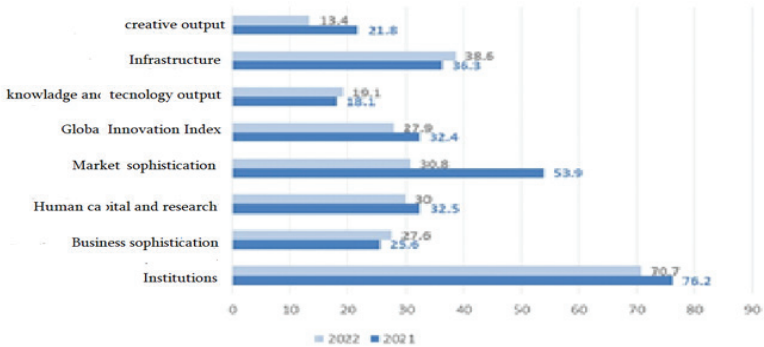
<b>Country</b>	<b>Rank</b>	<b>Score (from 100)</b>
<b>Switzerland</b>	1	67.6
<b>Sweden</b>	2	64.2
<b>USA</b>	3	63.5
<b>Great Britain</b>	4	62.4
<b>Singapore</b>	5	61.5
<b>Finland</b>	6	61.2
<b>The Netherlands</b>	7	60.4
<b>Germany</b>	8	58.8
<b>Denmark</b>	9	58.7
<b>South Korea</b>	10	58.6

Source: Global Innovation Index Database, WIPO, 2023

In the study of 2023 Global Innovation Index, Georgia ranks 65th with 29.9 points. In 2022, Georgia's score decreased in several components, including institutions, human capital, market environment, and creative products. However, in the case of institutions, it is worth noting that despite the reduction in the ranking, the country advanced by 5 positions in the world ranking, which indicates a methodological change in the index, which affected all rated countries, and despite

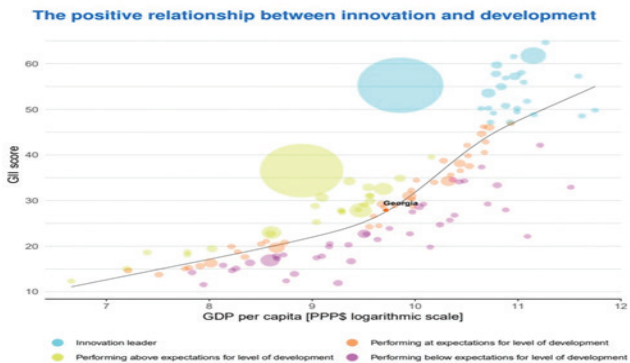
the improvement of the score in the knowledge and technology component, there is no change in the rating, which indicates a low rate of development compared to other countries.

**Diagram 1. Georgia's Score by Category**



**Source:** Institute for Development of Freedom of Information

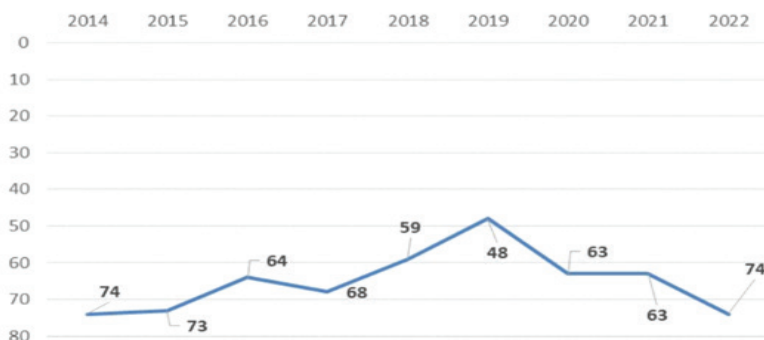
As a result of observing the indicators of Georgia, the index revealed a positive trend in terms of the connection between the country's gross domestic product and innovativeness. The graph below ranks countries by GDP (per capita) and innovation index (GII score), and the trend line reflects the average expected innovation indicator according to the country's economic status. Countries above the trend line showed higher than expected results, while below the line there are countries whose innovation rate falls below their level of development. According to the results of Georgia, the trend is still positive, although it has worsened compared to the results of 2020.



**Source:** Source: Institute for Development of Freedom of Information

In the 2021 study, Georgia ranked 63rd with 32,4 points. However, according to the indicators of 2020, the rating worsened by 11 places and Georgia moved to the 74th place. The researchers cite country-independent reasons for the deterioration, including the availability of new data and changes in GII methodology, although they also note deterioration in specific categories, both in terms of declining investment and the production of innovative products. Georgia’s ranking in 4 out of 7 categories of the index has significantly worsened, namely in the market development category from 34th place to 72nd place, in the human capital category from 60th to 70th place, in the business development category from 61st to 64th place, and in creative products 74th to 86th in the category. The ranking of institutions and infrastructure improved slightly, while the knowledge and technology index remained at the previous year’s level.

**Diagram 3. Ranking of Georgia by years**



**Source:** Institute for Development of Freedom of Information

According to the results of 2022, Georgia is in eighth place out of the 11 countries of the Eastern Partnership and the Baltic Sea and is ahead of only Armenia, Azerbaijan and Belarus. It should be noted that according to the data of 2019, Russia, Ukraine and Georgia occupied the 46th, 47th and 48th places in the ranking, however, since then, in contrast to Georgia, their results improved significantly, due to which the difference between the countries grew every year (IDFI, 2022)<sup>163</sup>.

Currently, five Northern European countries: the Scandinavian countries and Finland occupy distinguished places in the European Union and the rest of the world with innovative development level. The term “Scandinavian model”

<sup>163</sup> Institute for Development of Freedom of Information, 2022. Georgia Innovations in the Global Index - 2022 results. [https://idfi.ge/ge/georgia\\_in\\_the\\_global\\_innovation\\_index\\_2022](https://idfi.ge/ge/georgia_in_the_global_innovation_index_2022)

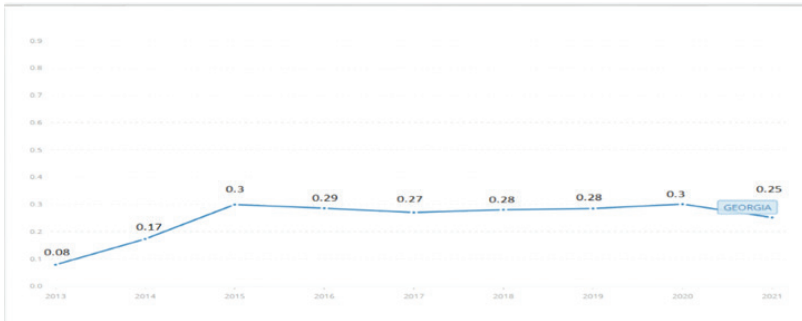
represents a set of common characteristics of the economic, social, political and cultural development of the Northern European countries. The peculiarity of this model lies in the fact that success is determined not only (and not so much) by economic (scientific capacity of GDP, i.e. high financing rate), but also by some non-economic factors, such as: a) active participation of left-wing parties in state management; b) almost absence of corruption; c) high political and economic activity of women; d) absence of class antagonism, harmonious cooperation and partnership of government, business and social strata; e) specific Scandinavian labour culture and value system. As an example of the innovative activity of small companies, we can cite the success of the Norwegian company “Njuegord”, which created the pharmaceutical product “Amipak”, on the basis of which, in the 1990s, a new group of medicinal preparations was formed. A small Norwegian family firm became the founder of a transnational innovative company.

All the Northern European countries take the leading place in the world in terms of the distribution of personal computers. Most voters in Sweden vote by e-mail in elections. Denmark is a world leader in such fields as wind energy, biotechnology, medical technology and pharmaceuticals, some branches of mechanical engineering. Danish science-intensive companies and organizations, for example the Danish Association of the Pharmaceutical Industry, spend 15-18% of the industry’s total turnover on research works. The “North Sea State Fund” has been created in the country, which spends a significant part of the profits obtained from oil extraction on scientific-research and test-construction works. There are currently 180 biotech companies operating in Denmark. A quarter of private sector R&D spending goes to biotechnology development. The new European region of Öresund, which was created after the bridge over the sea strait was put into operation, plays a big role in the innovative development of Denmark. The region, which connects Danish Zealand and Swedish Skåne, ranks 3rd in terms of attracted investments in the European Union - it accounts for 38% of all investments in Scandinavia. The Öresund region specializes in the development of information technology, television, communications, electronics, medicine, and biotechnology. An innovative network called “Madison Valley Academy” has been created, which unites 300 research teams, 26 hospitals, 6 science parks, 13 universities, 115 biotechnological companies, 130 companies producing medical equipment. Thanks to the cooperation, the participants of this innovative network are able to use the synergy effect to improve the quality of Danish medicinal products (Sigua, 2018)<sup>164</sup>.

<sup>164</sup> Sigua, G. (2018). Financial instruments and sources of innovative economic development in the European Union and Georgia. [http://european.ge/ekonomikis-inovaciuri-ganvitarebis-finansuri-instrumentebi-da-wyaroebi/#\\_ftn1](http://european.ge/ekonomikis-inovaciuri-ganvitarebis-finansuri-instrumentebi-da-wyaroebi/#_ftn1)



**Diagram 4. Percentage share of Georgia's spending on research and development in gross domestic product**



**Source:** World Bank

As we see, in order to develop an innovative economy, it is necessary to increase state spending on research and development, as well as on education, which will give us a return in the long term in the form of raising the productivity of our country's products. Accordingly, the number of researchers as a percentage of the workforce is low.

### **The effectiveness of the agreement on deep and comprehensive free trade area between Georgia and the European Union**

For any country, the influence of the foreign trade regime on the development of the national economy is very important. For almost all time, one of the most hotly debated topics in economic science or economic policy is the choice between the two regimes of foreign trade, protectionism and free trade. According to international practice, non-differentiated tariffs are considered the best system of customs tariffs, when all types of imported goods are taxed at the same customs tariff, which at the same time should not be too high. In this case, all branches of the national economy are equally involved in international competition, which does not limit the increase in the competitiveness of the latter's domestic products. Also, a non-zero, relatively low customs tariff is a kind of protection of local entrepreneurs from the outside world and is one of the sources of budget income. The state should promote free trade through the following actions:

1. Exports, as well as raw materials imported for the production of export goods, should be exempted from any tax, which is a great incentive to expand the export potential;

2. The state should do everything in order for the products produced in the real sector of the national economy to enter the free market of any country without any artificial barriers;
3. In the conditions of the presence of appropriate resources in the state budget, it is possible to create a state investment fund, which, along with the implementation of state investments (not subsidies and grants), should also be able to perform insurance functions;
4. The state should promote the attraction of foreign investments by declaring the priority of this or that field (Papava, 2011)<sup>165</sup>;

Foreign trade, at its core, is the international exchange of final products, resources, and technology that increases overall welfare in two ways:

- The market is expanding despite the limited resources of the country;
- Better prices are ensured at the expense of exports;

Through imports, goods and technologies are available at relatively affordable prices that are either unavailable in a particular country or are too expensive.

According to Samuelson, foreign trade allows us to make the consumption limit for all products more than what is determined by the production possibility limit of the country itself. The expansion of foreign trade, according to Ricardo, will have a great impact on the increase of products consumed within the country and, accordingly, customer satisfaction, which is beneficial for any country participating in foreign trade (Afonso, 2001)<sup>166</sup>. There are factors that unequivocally emphasize the role and necessity of foreign trade. These factors are:

- Wide range of product sale markets
- Stimulation of production in the country
- Technological progress and service
- Meeting the growing demand
- Comparative advantage

The positive aspects of export can be summarized as follows:

- The growth of the sale market for the local producer, the result of which is in the expansion of production, more products sold, which means more income in the country, and this has direct economic and indirect social effects, in the form of an increase in the overall level of income.
- It is also important to obtain economies of scale, which is one of the important factors of economic development. And this is ensured only by the large scale of production.

---

<sup>165</sup> Papava, VI. (2011). Non-traditional economics. Tbilisi, “The Publishing House of Paata Gugushvili Institute of Economics”

<sup>166</sup> Afonso, O. (2001). The Impact of International Trade on Economic Growth. Porto, “Universidade Do Porto”

- Inflow of foreign currency into the country, which ensures the strength of the national currency exchange rate and, accordingly, the macroeconomic stability of the country.
- Strengthening communication between countries and establishing economic relations, which is especially important in the conditions of modern globalization.
- Increasing the country's awareness and prestige, which further ensures economic growth and development.

As for its negative qualities, they are:

- Uncertainty, the entrepreneur/businessman has to come into contact with a new, completely foreign market for him, at the same time, additional, rather serious funds are needed for the export of goods, that is why there is a big risk, which is much higher than when exporting specific goods existing in the domestic production of the country.
- It is quite difficult to establish oneself in foreign markets and to compete with the products there, especially for small businesses.
- Administrative and transport costs, which increases the price of products and worsens its situation in the conditions of price competition.
- Different culture, attitude and need when buying goods. Foreign buyers may make such demands for the goods, which are not a priority in the home market, and therefore, which the manufacturer has not focused on.
- It is important to pay attention to the type of exported products, because it is very unprofitable for the country to export unprocessed raw materials.
- Collecting necessary licenses, quality certificates and documents for export requires very large financial expenses, which not all firms can afford.
- Economic difficulties of the countries in which goods are exported, if any, will have a bad effect on the economy of the home country (Katamadze, 2008)<sup>167</sup>.

Today, the European Union is an important trading partner of Georgia. Accordingly, the agreement between the European Union and Georgia on the free trade area is important. Negotiations on the Association Agreement officially began in July 2010 and ended in July 2013. The agreement was initialed on November 29, 2013, within the framework of the Eastern Partnership Vilnius Summit. It was signed on June 27, 2014 in Brussels. The Association Agreement is an action plan for Georgia's rapprochement with the European Union, which covers almost all areas of the country's political, social and economic life. It also includes a component of

---

<sup>167</sup> Katamadze, D. (2008). International economic relations. Batumi, "University Publishing House"

the Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA) and provides for important specific mechanisms for rapprochement with the European Union.

The purpose of the Agreement on the Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA) with the European Union is to ensure and strengthen economic development in the countries participating in the agreement, mainly in Georgia, Moldova and Ukraine, which provides targeted financial and technological support to representatives of small and medium-sized businesses, i.e. entrepreneurs. The European Investment Bank will also provide assistance to the countries participating in the agreement with its financial and credit instruments in order for them to fulfill the conditions stipulated in the agreement. Which, in turn, ensures meeting the market requirements and increasing the competitiveness of the products. The main objectives of the DCFTA are to ensure that the countries participating in the agreement:

- To increase competitiveness;
- To modernize economy;
- Sustainable employment.

The initiative will help strengthen the capacity of the private sector, in particular small and medium enterprises, by increasing competition in local and international markets, which is possible by:

- Providing loan guarantees to small banks and other financial intermediaries through the European Investment Fund (EIF), which will allow them to increase the amount of loans and simplify the terms of lending, which in turn will provide small and medium-sized businesses with a source of finance and develop them;
- Providing technological assistance at the regional and local levels through the provision of enterprise, institutional, capacity building and advisory services. Especially by promoting the development of agriculture, in particular, by developing the agro-product value chain.
- Promotion of small entrepreneurship by financing local microfinance institutions (EIB, 2019)<sup>168</sup>.
- Innovative economy and DCFTA are closely related to each other, since the common goal is to promote economic growth and development by creating appropriate conditions. This goal can be achieved by:
- Supporting technology and innovation - within the scope of the DCFTA, the European Union provides financial and technological assistance to support

---

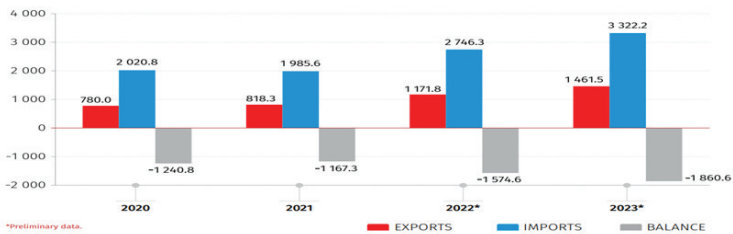
<sup>168</sup> European Investment Bank, (2019). Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA) Initiative East. <https://www.eib.org/en/projects/regions/eastern-neighbours/instruments/dcfta/index.htm>

innovative start-ups and technological companies that contribute to the development of technologies.;

- Cooperation in the direction of research and development - EU programs such as Horizon Europe and Erasmus +, it is possible for Georgian research and academic institutions to cooperate with EU institutions. This creates new opportunities for innovation and research;
- Adoption of EU standards - DCFTA helps Georgian companies adapt to European standards and regulations, which allows them to meet EU market requirements. All this leads to the creation of high-quality products and services, which contributes to the development of an innovative economy;
- Economic diversification - the development of an innovative economy contributes to the diversification of the economy of Georgia, DCFTA will develop cutting-edge technologies and digital services;
- Promotion of entrepreneurship - within the framework of the DCFTA, the European Union supports entrepreneurship and the development of small and medium-sized businesses in Georgia. which includes financial assistance, trainings and consultations, and it helps to support and implement innovative ideas;

In January-March 2023, foreign trade turnover with goods in Georgia (without undeclared trade) was 4,783.7 million USD, which is 22.1 percent more than the corresponding period of the previous year. Out of this, export amounts to 1 461.5 mln. US dollars (increased by 24.7 percent), and imports amount to 3,322.2 million USD (increased by 21.0 percent). The negative trade balance of Georgia in January-March 2023 amounted to 1,860.6 million USD, which is 38.9 percent of foreign trade turnover. The graphic image shows the general trends in foreign trade of Georgia, according to the dynamic row of 2020-2023.

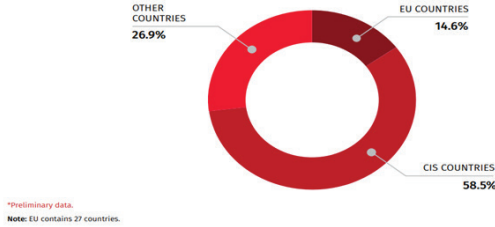
**Diagram 5. General indicators of foreign trade in January-March 2020-2023 (million USD)**



**Source:** National Statistics Office of Georgia

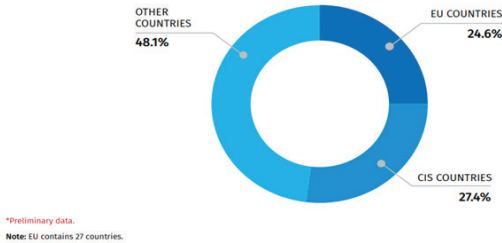
The diagram below shows the share of country groups in Georgia's total exports and imports (National Statistics Office of Georgia, 2024)<sup>169</sup>.

**Diagram 6. Share of country groups in exports in January-March 2023\***



**Source:** National Statistics Office of Georgia

**Diagram 7. Share of country groups in imports in January-March 2023\***



**Source:** National Statistics Office of Georgia

This trend is due to the agreement signed between the European Union and Georgia on the deep and comprehensive free trade area (DCTFA). According to the share of groups of Georgian countries in exports, the percentage share of the European Union is characterized by an increasing trend.

### **Conclusion**

In the context of globalized world conditions and growing integration processes, it is essential for Georgia to engage in globalization. This involves establishing

<sup>169</sup> National Statistics Office of Georgia, (2024). Foreign trade in goods in Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/single-news/2809/sakonlit-sagareo-vachroba-sakartveloshi-2023-tslis-ianvar-marti-tsinastsari-shedegebi>

and strengthening both existing and new political and economic relationships with various countries worldwide.

In this process, enhancing the country's export potential is crucial, primarily by boosting productivity within the real sector of the economy. But how can the national economy achieve inclusive economic growth? To do so, the state must implement an effective economic policy, with one key objective being to promote and develop an innovation-driven economy. The latter is focused on the promotion and development of small and medium entrepreneurship. The development of the innovative economy itself includes raising the level of production and competitiveness of goods or services. It creates new jobs, reduces the trade deficit, at the expense of production growth, it is possible to replace imported goods with exports, which implies the transition from a consumer economy to a productive economy. This process is significantly supported by the existing free trade agreement with the European Union, which aims to equip participating countries, such as Georgia, with technology, financial resources, and guarantees to assist small and medium-sized enterprises. The possibility of technology transfer from some EU countries is increasing.

I think that the agreement with the European Union on a deep and comprehensive free trade space contributes to the modernization of the economy of Georgia and the development of an innovative economy. It is important to increase government spending on education, technology and research, as a result of which we will get a qualified workforce, and strong human capital is the driving force of an innovative economy. Since the main goal of any social process, as well as economic process, is the Homo Economicus, it is important to increase the well-being of each member of the population.

# **PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECONOMY IN THE REGION UNDER THE CIRCUMSTANCES OF GLOBAL ECONOMIC AND BUSINESS CHALLENGES CONCLUSION**

**GEORGE ABUSELIDZE**

Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

The paper explores the complex dynamics of innovative economic development within a regional context, with a particular focus on Georgia. The introduction sets the scene by emphasizing the critical role of innovation and technological progress in strengthening regional economies in the modern world. This foundation is essential to understanding the chapters that follow, each of which contributes unique insights into the challenges and opportunities that shape the innovation landscape. The first chapter „Identification and Evaluation of Factors Hindering and Facilitating the Development of Innovative Economy in the Region“ emphasizes the promotion of innovative economy and technology development as the main components of strengthening regional economic structures. The global shift towards a knowledge-based economy highlights the imperativeness of regions to actively engage in innovation to remain competitive and resilient. The information discussed in this chapter presents the Global Innovation Index as a crucial tool for studying the innovation ecosystem of a country. Examining this index provides an important framework for assessing the relative strengths and weaknesses of a region’s innovation landscape. The second chapter “Evaluation of the Level of Development of the Innovative Economy from a Regional Point of View” provides a basis for a comprehensive study of the topic, highlighting the transformative power of innovation in shaping regional economic landscapes. Incorporating a global perspective, the paper highlights the interconnectedness of regional economies within a larger innovation ecosystem. This global context serves as a benchmark for evaluating the progress and potential of regional innovation initiatives. In addition, the ecosystem of 3 strong countries related to Georgia should be studied, through which a parallel with Georgia is drawn. In the third chapter „Challenges and Prospects of Development of Innovative Economy and Technologies“, there is a regional approach to evaluate of development of the innovative economy. A nuanced study of regional factors provides a more detailed understanding of the challenges and opportunities facing specific areas. This chapter contributes to a localized perspective, shedding light on the unique dynamics that influence



innovation trajectories in regional contexts. By assessing the regional landscape, the paper enhances its utility for policymakers and stakeholders seeking targeted interventions to promote innovation. Other chapters of the monograph provide a detailed study of the importance and active factors of the formation of an innovative economy in the region.

In Chapter Four “Significance of Expenditures in Education and Science for the Formation and Development of the Innovation System” the purpose of the study is to outline the role of education and science in the process of formation, improvement of functioning and sustainable development of the innovation system, and to show the importance of increasing state spending in this direction. Accordingly, the task of the research is to analyze the structure and dynamics of expenditures made in the direction of education and science from the state and unified budgets of Georgia and evaluate the achieved results based on the international ratings reflecting the development of the components of the innovation system. The subject of the research is the components and elements of the innovation system ensuring the innovative development of the country’s economy, and the objective of the research is to determine the effectiveness of the state expenditures made in the direction of education and science. Research is based on a systematic and critical approach to the study and analysis of factors, events and processes. Structural, functional and general economic analysis methods, as well as source synthesis, data comparison and factor grouping methods are used in the work on the paper. During the formation of the theoretical framework of the research, the latest works related to the mentioned issue were studied, and within the framework of the quantitative research, the data of the National Statistics Office of Georgia and the results of the Global Innovation Index research were used.

In Chapter Five “Innovative Development of the Agricultural Sector: Challenges and Empirical Approaches” substantiates the importance of the innovative development of the agrarian sector in economic growth and improving the population’s well-being. Based on bibliographic research, the views and concepts of scientists on the ways and mechanisms of innovative development, supporting and negative factors, programs and strategies have been evaluated. The chapter also analyzes the current state of creative development of the agricultural industry in the agrarian sector of Georgia. Implementation of political support from the state in the field of innovations is considered vital for the development of agro-industry. National and sectoral innovation systems are analyzed, it is evaluated as effective mechanisms for raising the competitiveness of the economy and sustainable development. The opinion is substantiated that during the assessment

of the innovation system, it is appropriate to identify the factors that affect the economic structure of the nation. Industrial development, factor contribution and historical environment are considered to be three such factors of economic development. The place of Georgia in the global innovation index is determined. Through a comparative analysis of Georgia and Israel, innovative approaches and models of agricultural sector development are studied. Conclusions are made on the challenges and empirical approaches of innovative development in the agricultural sector, recommendations are offered on ways to overcome problems and the future direction of innovative development.

The sixth chapter “Smart Cities” for Innovative and Sustainable Economic Development” is discussed. Technological and practical barriers that prevent the development of solutions are identified, as well as possible future trends in the context of smart city development. Based on the mentioned goal, the main task of the paper is to increase the involvement of citizens in local management activities, strengthen the connection between different areas, improve the quality of life and smarter urban governance, for this it is necessary to prepare readers to reduce the security challenges of “Smart Cities” and “Internet of things” in order to have a positive impact on the simplification and improvement of the daily life of the city through modern technologies and various tools. That is why, in our research, we will present successful examples of “Smart Cities” of the world, global trends, SWOT and PESTEL analyses of “Smart Cities”, based on which we will formulate the prospects and main challenges of the digital development of Georgian cities, including the city of Batumi.

The eighth chapter „Peculiarities of Labor Market Formation in Georgia in the Process of Transition to Innovative Economy“ analyzes the modern state of the labor market of Georgia, existing problems and main challenges in the process of transition to an innovative economy.

In the seventh chapter, „Peculiarities of Labor Market Formation in Georgia in the Process of Transition to Innovative Economy“ analyzes the modern state of the labor market of Georgia, existing problems and main challenges in the process of transition to an innovative economy.

The eighth chapter “Innovation-investment Flows and Modern Trends of Capital Migration”, The main goal of the research is to study the impact of investment-innovation flows on the economy of the world and Georgia. The task of the research is to determine the global and local importance of investment activity based on the statistics of modern challenges of capital migration and innovation-investment flows both in the world and in Georgia. The subject of research is the

investment markets and the movement of innovative investment flows, and their modern trends at the global and national level. As well as strategies of investment market participants. The object of research is the dynamics of foreign investment migration in terms of innovations in Georgia and the world, and the impact of investment processes on the world economy. The methodological basis is the fundamental research of economic science. Georgian or foreign language scientific articles, works and studies are used in the chapter. The material used in the chapter is based on the data of the World Bank, the Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia, the National Statistics Office of Georgia, and Georgia's Innovation and Technology Agency. Qualitative and statistical methods, and data from international organizations are used in the research, this research is mainly based on information collection, comparison, study and analysis.

In the ninth chapter "Innovation-investment Flows and Modern Trends of Capital Migration", The main goal of the research is to study the impact of investment-innovation flows on the economy of the world and Georgia. The task of the research is to determine the global and local importance of investment activity based on the statistics of modern challenges of capital migration and innovation-investment flows both in the world and in Georgia. The subject of research is the investment markets and the movement of innovative investment flows, and their modern trends at the global and national level. As well as strategies of investment market participants. The object of research is the dynamics of foreign investment migration in terms of innovations in Georgia and the world, and the impact of investment processes on the world economy. The methodological basis is the fundamental research of economic science. Georgian or foreign language scientific articles, works and studies are used in the chapter. The material used in the chapter is based on the data of the World Bank, the Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia, the National Statistics Office of Georgia, and Georgia's Innovation and Technology Agency. Qualitative and statistical methods, and data from international organizations are used in the research, this research is mainly based on information collection, comparison, study and analysis.

The tenth chapter "E-marketing as an Opportunity to increase the Competitiveness of Small Companies in the Global Market" discusses the role of electronic marketing in increasing the competitiveness of small companies. At the modern stage, it is quite complicated to maintain and grow the competitiveness of small companies, which is caused by the saturation of the key market, high level of competition, improvement of quality, reduction of the specific share of profit in the price of their products and other events taking place in the global market. All

this leads to a decrease in the competitiveness of small companies in the market. Methods of data collection, grouping and analysis were used in the development of the chapter. A collection method was used to obtain materials on electronic commerce. The purpose of the chapter's research is to reveal the possibilities of increasing the competitiveness of small companies through electronic marketing.

According to the authors, in order to reveal the possibilities of e-marketing in Georgia, it is necessary to actively involve small companies in e-commerce, to create and update their web pages. It is necessary to take advantage of the digital marketing channels that are used by the buyers of these companies' products. In addition, there is a need to train the staff of small companies to master the skills of online sales and website management.

In order to increase the competitiveness of small companies through digital marketing, the following measures should be taken:

1. In order to attract online customers in the global market, small companies should register on digital (Web 1.0 and Web 2.0) platforms, they should create and periodically refresh web pages;

2. Factors hindering the development of electronic marketing should be identified. to enable small firms to become more flexible and responsive to the market through the development of digital marketing;

3. Staff of small companies should be trained to develop digital marketing management skills so that small firms can enhance their marketing efforts through digital marketing;

4. Small firms should develop and periodically refresh their digital marketing management strategy in order to be able to access a large target audience through it, easily adapt to the new environment;

5. Through an e-marketing strategy, small companies must monitor their performance, and quickly provide the latest information to online customers about their products

The eleventh chapter „Impact of DCFTA on the Development of Innovative Economy of Georgia“ aims is to determine the role of the existing agreement on the Deep and Comprehensive Free Trade Area with the European Union in promoting the development of an innovative economy. The chapter discusses the essence, and importance of an innovative economy and its impact on the country's economy. Also its importance in raising the competitiveness and productivity of the country's goods and services. Economic, political, informational or technological interdependence between countries creates the necessity of implementing an effective foreign economic policy. Foreign trade, as a component of the country's economic policy,

creates an investment climate, contributes to ensuring consumption, finding markets for national products at the international level, establishing technologies and innovations, and performing other vitally important functions for the country.

The monograph goes beyond the general meaning and represents a real illustration of the difficulties of promoting innovation at the regional level. The chapters acts as a bridge between theoretical discussions and practical considerations, offering valuable insights to policymakers, businesses and researchers, who are interested in the unique challenges and opportunities of Georgia's innovation landscape.

In summary, this paper traverses the broad landscape of innovation economy development, highlighting its importance in the regional context. By examining the global innovation index, assessing regional development levels, and using the case study of Georgia, the monograph enriches our understanding of the complex factors that influence the path of innovation in different regional environments. The views presented contribute not only to academic discourse, but also offer practical results for policy makers and stakeholders, which try to address the challenges of fostering innovation at the regional level. It should also be noted that the development of innovative economies in regions is vital for promoting economic growth, improving competitiveness and ensuring long-term sustainability. This allows regions to adapt to a rapidly changing global landscape, enhancing the overall well-being of their residents.

## References:

1. Abashidze, I. (2017). Social media marketing as a factor contributing to the competitiveness of small businesses. *Innovative Economy and Management*, No. 4, 27-33. (In Georgian).
2. Abesadze, R. (2020). Problems of state regulation of innovative economy formation in Georgia. (In Georgian).
3. Absandze, T. (2022). Analytical center “Fact-Meter”. (In Georgian).
4. Abuselidze, G., & Mamaladze, L. (2021). The impact of artificial intelligence on employment before and during pandemic: A comparative analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840(1), 012040.
5. Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2021). The Gravity of Cryptocurrency and Prospects in a Post-Pandemic Economy. *SHS Web of Conferences*, Vol. 126, p. 04001.
6. Abuselidze, G. & Meladze, A. (2023). Modern State of Innovative Development of Georgia: Challenges and Prospects. *Economic Science for Rural Development*, No 57, pp. 177-187.
7. Abuselidze, G. & Meladze, A. (2024). Innovative Customs System and its Impact on the Sustainability of the Transit Potential. *European Journal of Sustainable Development*, 13(1), 229-248.
8. Abuselidze, G. & Meladze, A. (2024). Investment environment of the state and innovative strategies for its improvement. *Book: Economic and Financial Security of the State: International Aspect*, pp. 314-327.
9. Abuselidze, G., Tsiklashvili, N., Verulidze, V., Glonti, V., Gechbaia, B., & Robitashvili, N. (2024). Challenges and Perspectives of the Startup Ecosystem for the Development of Innovative Economy in Georgia. *European Journal of Sustainable Development*, 13(3), 70-90.
10. Abuselidze, G., & Zoidze, T. (2024). The impact of digitalization and artificial intelligence on sustainable development and energy efficiency of the Georgian banking sector. *E3S Web of Conferences*, 542, 01007.
11. Abuselidze, G., & Zoidze, T. (2024). Digital Transformation in Georgian Banking: Trends and Current Level of Adoption. *European Journal of Sustainable Development*, 13(4), 341-363.
12. Adams, A. (2018). Technology and the labour market: the assessment, *Oxford Review of Economic Policy*. № 3, 349-361.
13. Agriculture and Rural Development Strategy of Georgia 2021 – 2027 (2019). <https://mepa.gov.ge/Ge/Files/ViewFile/27243> (In Georgian).
14. Afonso, O. (2001). The Impact of International Trade on Economic Growth. Porto, “Universidade Do Porto”.
15. Agricultural (2001). OECD 2001: Agricultural Finance and Credit Infrastructure in Transition Economies Focus on South Eastern Europe - Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz, Slovenia, May 2001: Focus on South Eastern Europe - Proceedings of OECD Expert Meeting, Portoroz, Slovenia.

16. Agricultural Business (2015). Agribusiness Needs Assessment Report, [http://enpard.ge/ge/wp-content/uploads/2015/05/Agribusiness-Needs-Assessment\\_Report\\_GEO.pdf](http://enpard.ge/ge/wp-content/uploads/2015/05/Agribusiness-Needs-Assessment_Report_GEO.pdf) (In Georgian).
17. Ahad, M. A., Paiva, S., Tripathi, G., & Feroz, N. (2020). Enabling technologies and sustainable smart cities. *Sustainable cities and society*, 61, 102301.
18. Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppä, I., & Airaksinen, M. (2017). What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, 60, 234-245.
19. Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of urban technology*, 22(1), 3-21.
20. Aline, M. (2020). Measuring smart cities' performance: Do smart cities benefit everyone?
21. Al Nuaimi, E., Al Neyadi, H., Mohamed, N., & Al-Jaroodi, J. (2015). Applications of big data to smart cities. *Journal of Internet Services and Applications*, 6(1), 1-15.
22. Andrade, R. O., & Yoo, S. G. (2019). A comprehensive study of the use of LoRa in the development of smart cities. *Applied Sciences*, 9(22), 4753.
23. Angelidou, M. (2015). Smart cities: A conjuncture of four forces. *Cities*, 47, 95-106.
24. Annsi, M. C., Ráez, R. M. O., Appio, F. P., & Del Giudice, T. (2022). An integrative review of innovations in the agricultural sector: The roles of agency, structure, and their dynamic interplay. *Technological Forecasting and Social Change*, 185, 122035.
25. Archvadze, I. (2020). The role and importance of the agricultural sector in the contemporary economy of Georgia. *economic profile*. <http://economicprofile.org/pdf/d4a2cf0c1f07691920f31d244faa87a3.pdf> (In Georgian).
26. Arroub, A., Zahi, B., Sabir, E., & Sadik, M. (2016, October). A literature review on Smart Cities: Paradigms, opportunities and open problems. In 2016 International conference on wireless networks and mobile communications (WINCOM) (pp. 180-186). IEEE.
27. Atkinson, R. (2012). Innovation economics: the race for global advantage. In *Practicing sustainability* (pp. 123-126). New York, NY: Springer New York.
28. Atkinson, R. D. & Ezell . J. (2012). *Innovation Economics*. New Haven and London, "Yale University Press".
29. Aziz, M. N. L., Nurhayati, P., Yudha, A., & Annisa, N. N. (2022). E-marketing usage as an increase in competitive advantage through product innovation and marketing performance (Survey On MSMEs In Central Java). *Journal of Business and Management Review*, 3(5), 400-414;
30. Baldacci, E. & Pelagalli, F. (2017). Communication of Statistics in Post-Truth Society: The Good, the Bad and the Ugly. *Statistical Working Paper*. Eurostat, Luxemburg.
31. Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., ... & Portugali, Y. (2012). Smart cities of the future. *The European Physical Journal Special Topics*, 214, 481-518.
32. Bedianashvili, G., Zhosan, H. & Lavrenko, S. (2022). Modern Digitalization Trends of Georgia and Ukraine. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering and Rular Development*. Vol.22, Issue 3.

33. Berulava, G. (2020). Problems of attracting investments in innovative business in Georgia. Paata Gugushvili Institute of Economics of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, collection of International scientific conference, No. 13. (In Georgian).
34. Bisello, A. (2020). Assessing multiple benefits of housing regeneration and smart city development: the European project SINFONIA. *Sustainability*, 12(19), 8038.
35. Blakeney, M. (2022). Agricultural Innovation and Sustainable Development. *Sustainability*, 14(5), 2698.
36. Business Enabling Environment (BEE). 2021 <https://www.worldbank.org/en/programs/business-enabling-environment/doing-business-legacy>
37. Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2013). Smart cities in Europe. In *Creating Smart-er Cities* (pp. 65-82). Routledge.
38. Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmén, M., & Rickne, A. (2002). Innovation systems: analytical and methodological issues. *Research policy*, 31(2), 233-245.
39. Chanturia, N. (2021). The path from traditional marketing to digital marketing. *Innovative economy and management*. Volume 8, Number 2. Batumi. p. 63-71. (In Georgian).
40. Chikava, L. (2006). Innovative economy. Tbilisi: "News". (In Georgian).
41. Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., ... & Scholl, H. J. (2012). Understanding smart cities: An integrative framework. In 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 2289-2297). IEEE.
42. Chubabria, T., Tsintsadze, G., Lanchava, G., Shubladze, G., Diakonidze, A., Kajaia, S. & Keburia, T. (2020). Informal and non-standard work, Center for Social Justice. (In Georgian).
43. Dameri, R. P. (2013). Searching for smart city definition: a comprehensive proposal. *International Journal of computers & technology*, 11(5), 2544-2551.
44. Dealroom - Discover the world's most promising companies and tech ecosystems, (2023). An overview of the Lithuanian startup ecosystem 2022. <https://dealroom.co/uploaded/2023/02/Dealroom-Lithuania-report-2022.pdf?x37961> (Accessed: 20/11/2023)
45. De Wijs, L., Witte, P. A., de Klerk, D., & Geertman, S. C. M. (2017). Smart City trends and ambitions. In *Proceedings Agile Conference Wageningen May 9-12, 2017*.
46. Derunova, E., Vasilchenko, M., Shabanov, V., & Derunov, V. (2021). Mechanisms to stimulate the acceleration of innovative development in the agroindustrial complex. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development Vol. 21, Issue 2*.
47. Dumrul, Y., & Kilicaslan, Z. (2017). Economic impacts of climate change on agriculture: Empirical evidence from ARDL approach for Turkey. *Journal of Business Economics and Finance*, 6(4), 336-347
48. Ekimo.ge. (2022). The importance of augmented reality in medicine. (In Georgian).
49. European Investment Bank, (2019). Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA) Initiative East. <https://www.eib.org/en/projects/regions/eastern-neighbours/instruments/dcfta/index.htm>



50. Fernandes, C., Farinha, L., Ferreira, J. J., Asheim, B., & Rutten, R. (2021). Regional innovation systems: what can we learn from 25 years of scientific achievements?. *Regional studies*, 55(3), 377-389
51. Focus Economics Economic Forecast From The World's Leading Economists (2023). *Turkish Economy Review 2022*. <https://www.focus-economics.com/countries/turkey/> (Accessed: 20/11/2023)
52. Foreign direct investment. 2020. <https://hbs.unctad.org~/foreign--direct-investment/>
53. Foreign Direct Investment. 2022. <https://www.thebalance.com/what-is-foreign-direct-investment-1979197>
54. Gechbaia, B., Kokiauri, T. & Korjauri, N. (2018). Innovative economy. Tbilisi - Batumi, "Kalmosani". (In Georgian).
55. Gelashvili, S., Shonia, Z. & Kinkladze, R. (2020). Social statistics, p. 77. (In Georgian).
56. Glasmeier, A., & Christopherson, S. (2015). Thinking about smart cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 3-12.
57. Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., & Meijers, E. J. (2007). Smart cities. Ranking of European medium-sized cities. Final Report.
58. Giffinger, R., & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities? *ACE: architecture, city and environment*, 4(12), 7-26.
59. Giovannucci, D., Scherr, S. J., Nierenberg, D., Hebebrand, C., Shapiro, J., Milder, J., & Wheeler, K. (2012). Food and Agriculture: the future of sustainability. The sustainable development in the 21st century (SD21) Report for Rio, 20
60. Gordeziani, O. (2021). What is informal economic work?. Platform "Comment". (In Georgian).
61. Haleboua, G. (2020). Smart cities. MIT press.
62. Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszcak, J., & Williams, P. (2010). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of research and development*, 54(4), 1-16.
63. Harrison, C., & Donnelly, I. A. (2011). A theory of smart cities. In Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS-2011, Hull, UK.
64. Imanbayeva, Z., Abuselidze, G., Bukharbayeva, A., Jrauova, K., Oralbayeva, A., & Kushenova, M. (2024). State Regulation of the Digital Transformation of Agribusiness in the Context of the Climate Crisis Intensification. *Economies*, 12(10), 270.
65. Institute for Development of Freedom of Information, (2021). Artificial Intelligence: Essence, International Standards, Ethnic Norms and Recommendations. [https://idfi.ge/public/upload/Article/1111Artificial-Intelligence-GEO\\_Web%20Version.pdf](https://idfi.ge/public/upload/Article/1111Artificial-Intelligence-GEO_Web%20Version.pdf) (Accessed 7.12.2023). (In Georgian).
66. Institute for Development of Freedom of Information (2022). Georgia in the Global Innovation Index - 2022 Results.
67. Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., & Raman, K. R. (2019). Smart cities: Advances in research—An information systems perspective. *International journal of information management*, 47, 88-100.

68. Ji, Z., Abuselidze, G., Lymar, V. (2024). The Internationalization of the Digital Yuan and Changes in the Architecture of the Monetary System. *Studies in Systems, Decision and Control*, vol 537, 517-528.
69. Jiang, P., & Ren, A. S. (2017). Empirical Research on the Impact of Agriculture Technique on Agricultural Output. *ITM Web of Conferences*, 12, 04027.
70. Joshi, S., Saxena, S., & Godbole, T. (2016). Developing smart cities: An integrated framework. *Procedia Computer Science*, 93, 902-909.
71. Karmaker, A. K., Islam, S. R., Kamruzzaman, M., Rashid, M. M. U., Faruque, M. O., & Hossain, M. A. (2023). Smart City Transformation: An Analysis of Dhaka and Its Challenges and Opportunities. *Smart Cities*, 6(2), 1087-1108.
72. Katamadze, D. (2008). International economic relations. Batumi, "University Publishing House". (In Georgian).
73. Kharashvili, E. (2017). Modern trends and challenges of agricultural development: Georgia-Israel comparative analysis, Batumi. (In Georgian).
74. Kharashvili, E. (2018). Agricultural development priorities in Georgia and Israel: innovative approaches and models. Student studies and projects, NI-2. (In Georgian).
75. Kharashvili, E., & Lobzhanidze, N. (2023). Challenges and Opportunities for Promoting Sustainable Development in Small and Medium-Sized Enterprises (Case of Georgia). ID: "MCAES-23-RA-021" *Medicon Agriculture & Environmental Sciences. Innovative economics and management*, 11(1), 6-16
76. Kharashvili, E. (2023). Impact of Confrontation on Agricultural Food Production: Uncertainties and Expectations. 5th National Scientific Conference of Georgian Economists "Positioning of the Georgian Economy in Confrontational Globalization Conditions". (In Georgian).
77. Kharashvili, E. & Lobzhanidze, N. (2024). Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises: Approaches and Challenges (Focus: Agricultural Sector of Georgia). *Medicon Agriculture & Environmental Sciences*, 6, 16-26.
78. Kinkladze, R. & Chitaladze, K. (2018). Innovative processes in Georgia - analysis and trends. <https://dspace.tsu.ge/server/api/core/bitstreams/55f5e1ab-e49d-47ed-8280-2836d56f2c4a/content>. (In Georgian).
79. Kistauri, N. (2017). The Importance of Innovation-Investment Policy Development in Georgia. Paata Gugushvili Institute of Economics of Ivane Javakishvili Tbilisi State University, Proceedings of the International Scientific Conference. (In Georgian).
80. Kitchin, R. (2015). Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 8(1), 131-136.
81. Kokiauri, L. (2017). Foreign Investments. (In Georgian).
82. Kokiauri, L. (2020). Innovative ecosystem - the most important factor of economic growth. *Innovative economy and management*. Volume 7, No. 1. (In Georgian).
83. Korghashvili, L. (1998). International Business. (In Georgian).
84. Kumar, T. V., & Dahiya, B. (2017). Smart economy in smart cities. *Smart economy in smart cities*, 3-76.

85. Kummitha, R. K. R., & Crutzen, N. (2017). How do we understand smart cities? An evolutionary perspective. *Cities*, 67, 43-52.
86. Kutateladze, T. (2020). The impact of online marketing on the company's integrated marketing communication strategy. University of Europe. p. 33. (In Georgian).
87. Lai, C. S., Jia, Y., Dong, Z., Wang, D., Tao, Y., Lai, Q. H., ... & Lai, L. L. (2020). A review of technical standards for smart cities. *Clean Technologies*, 2(3), 290-310.
88. Lazaroiu, G. C., & Roscia, M. (2012). Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47(1), 326-332.
89. Legislative Herald of Georgia (2016). Law of Georgia on Innovations, Tbilisi, 12/07/2016. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3322328?publication=1> (Accessed: 20.11.2023). (In Georgian).
90. Lemishko, O., Davydenko, N., Abuselidze, G., Shevchenko, N. (2024). Methodological Approaches to the Study of Public Financial Policy of Capital Reproduction in the Agricultural Sector in the Focus of Information Technology Management. *Studies in Systems, Decision and Control*, vol 517, 465-477.
91. Letaifa, S. B. (2015). How to strategize smart cities: Revealing the SMART model. *Journal of Business Research*, 68(7), 1414-1419.
92. Lukhmanova, G., Baisholanova, K., Shiganbayeva, N., Abenov, B., Sambetbayeva, A. & Gussenov, B.Sh. (2016). Innovative development of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n32/19403206.html>
93. Maglagicidze, A. for the formation of the national innovative system in Georgia. <https://dspace.tsu.ge/server/api/core/bitstreams/f4c4e978-12ed-4ae3-834d-206ec4b4f875/content>. p. 173. (In Georgian).
94. Magrakvelidze, D. (2021). Evaluation of financial risks of innovative projects using information models. Technical University of Georgia (dissertation). (In Georgian).
95. Manville, C., Cochrane, G., Jonathan, C. A. V. E., Millard, J., Pederson, J. K., Thaarup, R. K., ... & WiK, M. W. (2014). Mapping smart cities in the EU.
96. McClellan, S., Jimenez, J., & Koutitas, G. (2018). Smart cities. Applications, technologies, standards, and driving factors, 239.
97. Mefarishvili, G. (2021). The growing role of AR technology in the food industry. Media Lab.
98. Meladze, A. (2022). A mechanism for stimulating investment in innovations. Batumi. International scientific conference "Global challenges of economy and business and sustainable development". (In Georgian).
99. Meladze, A. (2023). Investment environment of the country and innovative strategies for its improvement. Ukraine, Bulgaria, EU: modern trends in the development of science, technology and innovation: materials VII International Scientific and Practical Conference, Burgas, Bulgaria.
100. Meladze, A. (2024). Formation of the innovation system of the region: theory, methodology and practice (on the example of the Autonomous Republic of Adjara). Batumi. Doctoral thesis. (In Georgian).

101. Meskhia, I. & Gabelashvili, K. (2011). Georgia's place in the world competitiveness ranking. *International Scientific Journal "Economic Profile"*. (In Georgian).
102. Meshkova, N., Gerba, V., Boyarskaya, O., Golovchanskaya, E., & Kramarenko, S. (2023). The mechanism of innovative development of the agricultural sector of the economy: an empirical approach. *BIO Web of Conferences*, 66, 14009.
103. Mosannenzadeh, F., & Vettorato, D. (2014). Defining smart city. A conceptual framework based on keyword analysis. *TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment*.
104. National Statistical Service of Georgia (2023). Overview of the business sector of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/195/biznes-sektori> (Accessed: 27/10/2023). (In Georgian).
105. National Statistics Office of Georgia (2020). International Standard Classification of Employment, Structure, Group Descriptions and Correspondence Tables (2012) (ISCO-08), International Labour Bureau, St. Geneva, the National Statistics Office of Georgia, 2020 (In Georgian).
106. National Statistics Service of Georgia (2022). Number of inventions in Georgia 2016-2021. <https://geostat.ge/media/57953/patentebi.xlsx> (Accessed: 12/11/2023). (In Georgian).
107. National Statistics Office of Georgia, (2024). Environmental and Ecological Statistics of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/566/garemosdatsvitekonomikuri-angarishebi> (Accessed: 21/10/2024). (In Georgian).
108. National Statistics Office of Georgia, (2024). Foreign trade in goods in Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/single-news/2809/sakonlit-sagareo-vachroba-sakartveloshi-2023-tslis-ianvar-marti-tsinastsari-shedegebi> (In Georgian).
109. National Statistical Service of Georgia (2023). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2022). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/10/2023). (In Georgian).
110. National Statistical Service of Georgia (2024). Innovative activity of Georgian enterprises (2016-2023). <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/108/inovatsiuri-aktivoba> (Accessed: 26/09/2024). (In Georgian).
111. National Statistics Office of Georgia. (2024,a). State budget expenditures of Georgia in functional terms, 2009-2023. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/771/sakhelmtsifo-biujeti>, (Accessed 11.08.2024). (In Georgian).
112. National Statistics Office of Georgia. Expenses of the unified budget of Georgia in functional terms, 2009-2023. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/770/naerti-biujeti> (Accessed 15.08.2024). (In Georgian).
113. National Statistical Service of Georgia. (2024,c). State budget expenditures of Georgia in functional terms, 2009-2023. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/771/sakhelmtsifo-biujeti> (Accessed 12.08.2024). (In Georgian).
114. National Statistics Office of Georgia. (2024,d). Expenses of the unified budget of Georgia in functional terms, 2009-2023. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/770/naerti-biujeti> (Accessed 16.08.2024). (In Georgian).

115. Obeidat, A. M., al-shannag, E.A., Almatarneh, R. M., Hanadi, A. A. & Shawaqfeh, A. Y. (2021). Electronic marketing and its impact on competition preference. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*. 20(5), 196-207
116. OECD. (2018). *OECD science, technology and innovation outlook 2018*. Paris: OECD publishing.
117. Okai, E., Feng, X., & Sant, P. (2018, June). Smart cities survey. In 2018 IEEE 20th international conference on high performance computing and communications; IEEE 16th international conference on smart city; IEEE 4th International Conference on Data Science and Systems (HPCC/SmartCity/DSS) (pp. 1726-1730). IEEE.
118. Osuagwu, E. S. (2018). Evidence of long-run relationship between agriculture and manufacturing industry output in Nigeria. Available at SSRN 3186381.
119. Papava, V. (2011). *Non-traditional economics*. Tbilisi, "The Publishing Houe of Paata Gugushvili Institute of Economics". (In Georgian).
120. Passarelli, M., Bongiorno, G., Cucino, V., & Cariola, A. (2023). Adopting new technologies during the crisis: An empirical analysis of agricultural sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122106
121. Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, 23(2), 143-162.
122. Peris-Ortiz, M., Bennett, D. R., & Yábar, D. P. B. (2017). *Sustainable smart cities. Innovation, Technology, and Knowledge Management*. Cham: Springer International Publishing Switzerland.
123. Pezzutto, S., Vaccaro, R., Mosannenzadeh, F., Bisello, A., & Vettorato, D. (2015). FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline. In FP7 SINFONIA Deliverable 2.1 SWOT analysis report of the refined concept/baseline.
124. Possibilities and perspectives of innovative development of the economy in Georgia. (Tbilisi, 2021). [https://tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi5/Salome\\_Danelia.pdf](https://tsu.ge/assets/media/files/48/disertaciebi5/Salome_Danelia.pdf) (Accessed: 11.12.2023). (In Georgian).
125. Robitashvili, N., (2018). Socio-economic aspects of the demographic ageing of the population of Georgia. *Teaching statistics and statistical research in Georgia*, p. 161. (In Georgian).
126. Rzepka, A. (Ed.). (2023). *Innovation in the digital economy: New approaches to management for industry 5.0*. Taylor & Francis.
127. Sanchez, A. & Kinugasa, T. (2016). *Technical Efficiency In Cuba: An Empirical Approach To The Agriculture Sector*, Discussion Papers 1612, Graduate School of Economics, Kobe University.
128. Sánchez-Corcuera, R., Nuñez-Marcos, A., Sesma-Solance, J., Bilbao-Jayo, A., Mulero, R., Zulaika, U., ... & Almeida, A. (2019). Smart cities survey: Technologies, application domains and challenges for the cities of the future. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 15(6), 1550147719853984.
129. Shahed, A. (2023) *The importance of a digital marketing strategy to small businesses?*
130. Shamugia, E. (2019). *Unemployment and employment in Georgia*. Georgian Reforms Association. (In Georgian).

131. Shaykhutdinova, G. F., Nikolaeva, I. N., Gaynullina, E. V. & Bayburin, R.R. (2024). Development of the country's innovative potential as a factor in attracting foreign investment. *E3S Web of Conferences* 486 (324).
132. Shpak, N., Kulyniak, I., Gvozd, M., Vveinhardt, J., & Horbal, N. (2021). Formulation of development strategies for regional agricultural resource potential: The Ukrainian case. *Resources*, 10(6), 57.
133. Sigua, G. (2018). Financial instruments and sources of innovative economic development in the European Union and Georgia. [http://european.ge/ekonomikis-inovaciuri-ganvitarebis-finansuri-instrumentebi-da-wyaroebi/#\\_ftn1](http://european.ge/ekonomikis-inovaciuri-ganvitarebis-finansuri-instrumentebi-da-wyaroebi/#_ftn1) (In Georgian).
134. Silva, B. N., Khan, M., & Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable cities and society*, 38, 697-713.
135. Sikharulidze, D. & Charaia, V. (2018). Foreign direct investments: theory and experience of Georgia. (In Georgian).
136. Slobodianyuk, A., Maryna, A., Kosovets, H., Tsiukalo, L., & Abuselidze, G. (2024). Ensuring Competitive Advantages of the Banking Sector of Ukraine in the Context of Global Digital Transformation. In *Digital Technology and Changing Roles in Managerial and Financial Accounting: Theoretical Knowledge and Practical Application* (pp. 215-227). Emerald Publishing Limited.
137. Song, H., Srinivasan, R., Sookoor, T., & Jeschke, S. (2017). *Smart cities: foundations, principles, and applications*. John Wiley & Sons.
138. StartIn Go Global, (2023). *Latvian Startup Ecosystem At A Glance: 2022*. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (ძიების თარიღი: 12/11/2023).
139. StartIn Go Global, (2023). *Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2022*. [https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian\\_Startup\\_Report\\_2022.pdf](https://startin.lv/wp-content/uploads/2023/01/Latvian_Startup_Report_2022.pdf) (Accessed: 12/11/2023).
140. Stejskal, J., Kuvikova, H. & Merichkova, B. M. (2018). *Regional Innovation Systems Analysis and Evaluation: The Case of the Czech Republic*. Springer International Publishing
141. Stuart, H. (1982). The Working Unemployed: Perspectives on the Informal Economy and Unemployment. *The Sociological Review* 30, no. 3 p.460
142. Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic growth, increasing productivity of SMEs, and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 20. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853122007892>
143. *The Gaza War Reverberates Across the Middle East” 2023*. <https://reliefweb.int/report/occupied-palestinian-territory/gaza-war-reverberates-across-middle-east?fbclid=IwAR2zXcMCTjhkaBT5T8IULCM0TqMCA4xcCao0QkQ6Jr5wjysGI-RZfhEmBN0>
144. Thematic Group on Sustainable Agriculture and Food Systems of the Sustainable Development Solutions Network. 2013. *Solutions for Sustainable Agriculture and Food Systems*. Technical report for the post-2015 development agenda.

145. The National Statistics Office of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/23/mtliani-shida-produkti-mshp> (In Georgian).
146. The National Statistics Office of Georgia. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/191/pirdapiri-utskhouri-investitsiebi> (In Georgian).
147. The National Statistics Office of Georgia, <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/64/biznes-registri> (In Georgian).
148. The World Bank, 2024. Exports of goods and services (current US\$)-Georgia. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?end=2022&locations=GE&start=2000&view=chart>
149. The World Bank, 2024. Exports of goods and services (current US\$)-Georgia. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?end=2022&locations=GE&start=2000&view=chart>
150. The World Bank, 2024. Import of goods and services (current US\$)-Georgia. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.CD?end=2022&locations=GE&start=2000&view=chart>
151. The World Bank, 2024. Government expenditure on education, total (% of GDP)-Georgia. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?end=2022&locations=GE&start=2000&view=chart>
152. The World Bank, 2024. Research and development expenditure (% of GDP) – Georgia <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2021&locations=GE&start=2013&view=chart>
153. The World Intellectual Property Organization. (2024, a). Georgia’s ranking in the global innovation index. <https://www.wipo.int/search/en/results/website?q=GII+ranking+georgia> (Accessed 01.08.2024).
154. The World Intellectual Property Organization. (2024, b). Georgia’s ranking in the global innovation index. <https://www.wipo.int/search/en/results/website?q=GII+ranking+georgia> (Accessed 05.08.2024).
155. The World Intellectual Property Organization. (2024, c). Georgia’s ranking in the global innovation index. <https://www.wipo.int/search/en/results/website?q=GII+ranking+georgia> (Accessed 08.08.2024).
156. Totladze, L., Khuskivadze, M. & Veshapeli, G. (2022). The role of human capital in the formation of determinants of innovative activity. Tbilisi. Economics, Business and Administration. (In Georgian).
157. Trindade, E. P., Hinnig, M. P. F., da Costa, E. M., Marques, J. S., Bastos, R. C., & Yigitcanlar, T. (2017). Sustainable development of smart cities: A systematic review of the literature. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 3(3), 1-14.
158. Tsinaridze, R. & Makharadze, N. (2023). The role of foreign direct investment in the national economy and correlation analysis. *Access to science, business, innovation in digital economy*, ACCESS Press, 4(1): 46-59.
159. Tsinaridze, R. & Rijvadze, G. (2023). Foreign direct investments in the conditions of the covid-19 Pandemic: Georgia-EU relations. *International Scientific Journal Innovative Economics and Management*, Vol 10. No 1.

160. Tsverava, Z. & Tsverava L. (2021). The role of the state's innovative policy in the development of economic and political systems and overcoming crises. Kutaisi. International Scientific Journal "Economic Profile". Volume 16. (In Georgian).
161. Vanishvili, M., Tchikaidze, N. & Vanishvili, N. (2015). Social Economics, Tbilisi, p. 131. (In Georgian).
162. Veshapidze, S., Otinashvili, R., Gvarutsidze, A., Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2022). Modern technologies to overcome the challenges of globalization. *Entrepreneurship*, 10(2), 22-32.
163. Vestbee, (2023). Latvian Startup Ecosystem Annual Report 2023. <https://www.vestbee.com/blog/articles/latvian-startup-and-vc-ecosystem-report> (Accessed: 15/11/2023).
164. Why is the share of agriculture in GDP decreasing? <https://www.businessinsider.ge/karatom-mtsirdeba-mshp-shi-soflis-meurneobis-tsili> (In Georgian).
165. Willis, K., & Aurigi, A. (2017). Digital and smart cities. Routledge.
166. World Economic Forum, (2021). Future of Jobs Report 2020.
167. World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of the countries of the world 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (Accessed: 25/09/2024).
168. World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Georgia 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ge.pdf> (Accessed: 25/09/2024).
169. World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Latvia 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/lv.pdf> (Accessed: 25/09/2024).
170. World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Lithuania 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/lt.pdf> (Accessed: 25/09/2024).
171. World Intellectual Property Organization WIPO, (2024). Global Innovation Index of Turkey 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/tr.pdf> (Accessed: 25/09/2024).
172. World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). Global Innovation Index of the countries of the world 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (Accessed: 10/11/2023).
173. World Intellectual Property Organization WIPO, (2023). Global Innovation Index of Turkey 2020-2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/tr.pdf> (Accessed: 25/11/2023).
174. World Bank Group (2018). Investing in people to Build Human Capital.
175. World Bank Group (2020). Annual report for the Human Capital Index 2020 update. [https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432\\_25.01.2023](https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432_25.01.2023)
176. World Bank Group (2019). Annual report for the World Development. Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32333>



177. Yin, C., Xiong, Z., Chen, H., Wang, J., Cooper, D., & David, B. (2015). A literature survey on smart cities. *Sci. China Inf. Sci.*, 58(10), 1-18.
178. Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L., & Zorzi, M. (2014). Internet of things for smart cities. *IEEE Internet of Things journal*, 1(1), 22-32.
179. Zoidze, G., & Veshapidze, S. (2022). *The Modern Economy and Values*. Cambridge Scholars Publishing.
180. Zoidze, G., & Abuselidze, G. (2023). Importance of healthcare economy on sustainable development of the country. *Access to science, business, innovation in digital economy*, 4(1), 60-70.



ISBN 978-9941-9945-1-7



9 789941 994517