ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარების ტენდენციები საქართველოში

DOI:10.36962/ECS105/11-12/2023-21

დავით ნიჟარაძე
აფილირებული ასოცირებული პროფესორი, დოქტორი
შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი
dnizharadze@ibsu.edu.ge

რეზიუმე

თანამედროვე ბიზნეს-ლანდშაფტი წარმოუდგენელია ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარების გამოყენებით ახალი პროდუქციის შექმნისა და ადგილობრივ თუ საერთაშორისო ბაზრებზე წარდგენის გარეშე. ეს პროცესი, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს, როდესაც საქმე ეხება სტარტაპების საქმიანობას, რომლებიც ბოლო პერიოდში ინოვაციური მეწარმეობის სინონიმად გადაიქცნენ და მუდმივად მიღწევებზე ორიენტირებული სტრატეგიით, საკუთარი, პოზიტიური იმპულსები შეაქვთ ქვეყნის ეკონომიკურ წინსვლაში. შესაბამისად, განსაკუთრებით განვითარებადმა ქვეყნებმა ხელი უნდა შეუწყონ მაღალტექნოლოგიური ინოვაციების სტიმულირებას, კრეატიული ფირმების შექმნას და მათი პროდუქტების კომერციალიზაციას.

საერთაშორისო პრაქტიკის შესაბამისად, საქართველოშიც, სახელმწიფოს მხრიდან ტექნოლოგიური ინოვაციების სტიმულირებასთან დაკავშირებული ინიციატივები ძირითადად ეროვნულ დონეზე ხორციელდება და იგი სტარტაპების ფინანსურ მხარდაჭერასთან ერთად მოიცავს, ტექნოლოგიური პარკების, ინოვაციების და საინფორმაციო ცენტრების, ინოვაციური ლაბორატორიების, აქსელერატორების და ბიზნეს-ინკუბატორე-

ბის შექმნაში მონაწილეობის მიღებას და მათი განვითარების ხელშეწყობას.

წინამდებარე ნაშრომის მიზანია, საქართველოში ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარების ზოგადი ტენდენციების გამოვლენა და მიღებული შედეგების შეფასება. კვლევის პროცესში გამოყენებულია თვისებრივი და რაოდენობრივი კვლევის, ინდუქციის, დედუქციის და სინთეზის მეთოდები.

საკვანძო სიტყვები: ტექნოლოგიური ინოვაციები, ინოვაციური პოლიტიკა, ინოვაციური სტარტაპი, კომერციალიზაცია, სტარტაპების ეკოსისტემა, ინოვაციების გლობალური ინდექსი.

შესავალი

გლობალურ არენაზე, მძაფრი კონკურენციის პირობებში, სადაც გლობალიზაციის მზარდმა გავლენამ სრულიად შეცვალა მსოფლიო ეკონომიკის ხასიათი, საქართველოსთვის ტექნოლოგიური განვითარების სწორი პოლიტიკის გატარება კიდევ უფრო დიდ მნიშვნელობას იძენს. გამომდინარე აქედან, ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების სტიმულირება ძალიან აქტუალური გახდა ჩვენს ქვეყანაშიც და აღნიშნული მიმართულებით, სხვადასხვა სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში გაწეული დანახარჯები ყოველწლიურად იზრდება.

მსოფლიო პრაქტიკის კვალდაკვალ, საქართველოშიც სტარტაპები განიხილება, როგორც მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტი ნოვაციათა ჩამოყალიბებისა და კომერციალიზაციისთვის, რადგან სწორედ მათ შესწევთ უნარი, გადაიქცნენ მაღალტექნოლოგიურ ფირმებად და პოზიტიური ზეგავლენა მოახდინონ ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაზე.

ძირითადი ტექსტი

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში, მთელს მსოფლიოში მაღალტექნოლოგიური სტარტაპ ეკოსისტემების მკვეთრი ზრდა დაფიქსირდა [5,6], რაც განპირობებულია სამი ძირითადი ფაქტორით, ესენია: 1. ტექნოლოგიების და მაღალსიჩქარიანი ინტერნეტის განვითარება; 2. ეკონომიკური წინსვლა და სიღა-

რიბის დონის შემცირება; 3. ქვეყნების პოლიტიკური ნება, გასწიონ კონკურენცია გლობალურ ბაზარზე [7, 2018]. 2020-2021 წლებში გლობალურმა ტექნოლოგიურმა სტარტაპ-ეკონომიკამ 3 მლრდ დოლარზე მეტის ღირებულების გენერირება მოახერხა. Global Startup Ecosystem Report (GSER)- ის უახლესი ანგარიშის მიხედვით, ეს ციფრი, გასულ ორ წელთან შედარებით, თითქმის 20%-იანი ზრდაა [1, 2021].

ტექნოლოგიურ ინოვაციას გააჩნია ძლიერი ზეგავლენა კომპანიის ფინანსურ შედეგებზე, ასევე საბაზრო შესაძლებლობებსა და რეპუტაციაზე [10, 2023]. 2023 წლის მსოფლიოს 50 ყველაზე ინოვაციური კომპანია არის გეოგრაფიულად მრავალფეროვანი ჯგუფი, რომელიც ძირითადად მოიცავს ჩრდილოეთ ამერიკის ქვეყნებს, თუმცა მასში ევროპული და აზიური ფირმებიც არის წარმოდგენილი, მათი საერთო საბაზრო კაპიტალიზაცია კი 7 ტრილიონ დოლარზე მეტს შეადგენს [8, 2023]. ასეთი, ტექნოლოგიური ლიდერობის მიღწევისთვის კრიტიკული მნიშვნელობა აქვს, ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული სტარტაპებისა და მათი უშუალო ეკოსისტემების ფუნდამენტურ ელემენტებს.

სტარტაპებში ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარება განსაკუთრებით ნაყოფიერად მაშინ მიმდინარეობს, როდესაც მას მხარს უჭერს სათანადო სახელმწიფო პოლიტიკა. ეს უკანასკნელი, სასურველია ითვალისწინებდეს შესაბამისი რეგულაციების განვითარებას, თავისუფალი კონკურენციის პირობების ფორმირებას და ინტელექტუალური საკუთრების დაცულობას, სტანდარტების შექმნას და მათი შესრულების უზრუნველყოფას [2,3]. გამოყოფენ ინოვაციური პოლიტიკის სამ ძირითად მოდელს: **1. ტრადიციული** - როდესაც ინოვაციების განვითარება, ცალკეული სამთავრობო პროგრამების მეშვეობით ხორციელდება; **2. იმპლიციტური** - ამ შემთხვევაში მისწრაფება ინოვაციებისადმი არის უხილავი, თუმცა ყველა სამთავრობო სტრუქტურის მუშაობას თან ახლავს; **3. ექსპლიციტური** - ეს მოდელი, ინოვაციების მხარდაჭერის კუთხით აერთიანებს სახელმწიფო მართვის ორგანოების და კერძო სექტორის ერთობლივ ძალისხმევას [4, 2009].

შეიძლება ითქვას, რომ საქართვლო იყენებს ტექნოლოგიების განვითრების ჰიბრიდულ მოდელს, სადაც სახეზეა როგორც სახელმწიფო პროგრამები, ასევე სამთავრობო სტრუქტურების და კერძო ბიზნესის ურთიერთთანამშრომლობა (იხ. სქემა 1). ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარების პროგრამების თავლსაზრისით ფუნქციონირებს "სტარტაპ საქართველო", სამთავრობო სტრუქტურების კუთხით აღსანიშნავია საქართველოს ტექნოლოგიური და ინოვაციური სააგენტო (GITA), ხოლო კერძო სექტორის მიმართულებით წარმოდგენილია საფინანსო სექტორის ერთობლივი პროექტები.

სქემა 1. საქართველოს ტექნოლოგიური სტარტაპების ეკოსისტემის აგებულება

GITA-მ ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარებისთვის საჭირო ეკოსისტემის ფორმირების, ცოდნისა და ინოვაციის კომე-

რციალიზაციის ხელშეწყობის მიზნით, 2014 წლიდან დღემდე, საგრანტო პროგრამების ფარგლებში, 42 მლნ ლარით დააფინანსა 250-მდე ინოვაციური სტარტაპი [14,16]. ხოლო, სხვადასხვა საგრანტო პროგრამის ფარგლებში ჯამურად, 714 ბენეფიციარს გაუწია ფინანსური მხარდაჭერა (იხ. ცხრილი 1). 2022 წელს კი დაფინანსებულია 84 პროექტი, რაც ორჯერ აღემატება წინა წლის მაჩვენებელს [9, 2023].

ცხრილი 1. GITA-ს მიერ დაფინანსებული პროგრამები, 2015–2022 წწ.

საგრანტო პროგრამის დასახელება	დაფინანსებული პროექტების რაოდენობა წლების მიხედვით								ჯამი
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
მცირე გრანტების პროგრამა (5000 ლარამდე)	47	82	62	98	124				413
პროტოტიპების საგრანტო პროგრამა (15000 ლარამდე)						27	31	16	74
რეგიონული განვითარების საპილოტე პროგრამა (30 000 ლარამდე ან 100 000 ლარამდე)								48	48
გრანტები სტარტაპებისთვის (100,000 ლარამდე)	17	39	39	40					135
გრანტები სტარტაპებისთვის (150,000 ლარამდე)								20	20
გრანტები ინოვაციური სტარტაპებისთვის (650,000 ლარამდე)					4	10	10		24
დაფინანსებული პროექტების/სტარტაპების საერთო რაოდენობა									714

წყარო: Nanitashvili N., Vandenberg ., Georgia's Emerging Ecosystem for Technology Startups, Country Report No. 6 Asian Development Bank, 2023

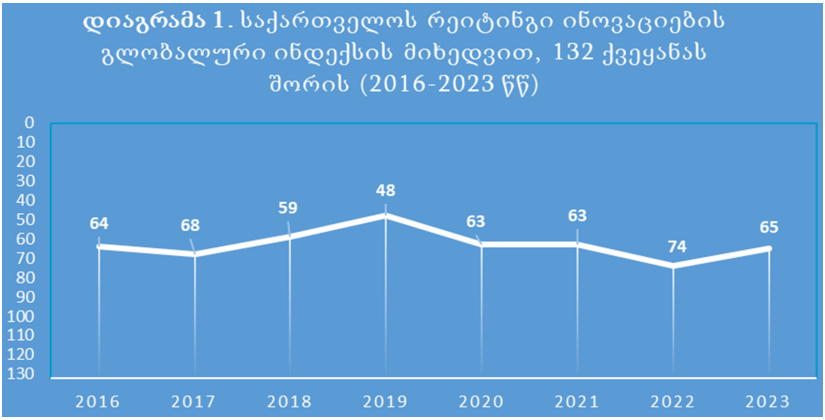
რაც შეეხება კერძო სექტორის ძალისხმევას, აღსანიშნავია თიბისი ბანკის სტარტაპების განვითარების ხელშეწყობის პროგრამა ''სტარტაპერი'' [17] და "საქართველოს ბანკის", GITA-ს და 500 Startups-ის ერთობლივი პროექტი, რომლის მეშვეობით მსოფლიოში ტოპ-3 აქსელერატორიდან ერთ-ერთი საქართველოს ბაზარზე შემოვიდა [1, 2021].

ინოვაციების გლობალური ინდექსის (GII) 2023 წლის ანგარიშის

მიხედვით, საქართველოს რეიტინგი 132 ეკონომიკას შორის, 2022 წელთან შედარებით, 9 პოზიციით გაუმჯობესდა და 74-ე ადგილიდან 65-ე ადგილზე გადაინაცვლა, თუმცა, 2022 წელს ადგილი ჰქონდა რეიტინგის 11 პუნქტით შემცირებას [11, 2022] [12, 2023]. ინოვაციების გლობალური ინდექსის გამოთვლის მეთოდოლოგია ქვეყნებს აფასებს ინოვაციური შესაძლებლობების მიხედვით, რაც მიზნად ისახავს სიახლეთა დანერგვის ყოვლისმომცველ ანალიზს, გაწეული დანახარჯების (Innovation Inputs) და მიღებული შედეგების (Innovation Outputs) გათვალისწინებით (იხ. დიაგრამა 1,2). ხსენებული შეფასება ეფუძნება 80-მდე ინდიკატორს, რომელიც გაერთიანებულია 7 ძირითად თემატური კატეგორიაში, ესენია: 1. ცოდნა და ტექნოლოგები; 2. შემოქმედებითი პროდუქტები; 3. ბიზნესის განვითარების დონე; 4. ბიზნეს გარემო; 5. ადამიანური კაპიტალი და კვლევები; 6. ინფრასტრუქტურა; 7. ინსტიტუტები [15].

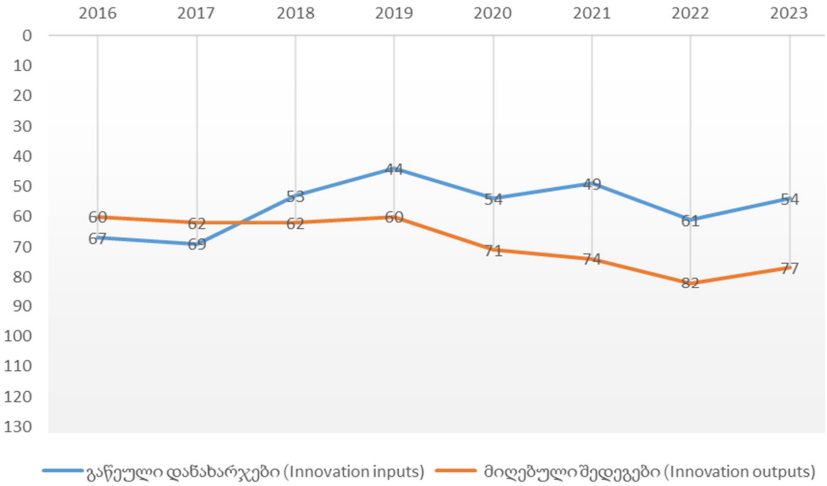
ხაზგასასმელია ის ფაქტი, რომ ინოვაციების გლობალური ინდექსის ანგარიშში ქვეყნების შედეგები განხილულია როგორც ეკონომიკური ჯგუფების (მაღალი, ზედა-საშუალო, ქვედა-საშუალო და დაბალი შემოსავლების მქონე ქვეყნები), ასევე რეგიონული ჭრილით. 2023 წლის კვლევის ფარგლებში, საქართველო განხილულია, როგორც ზედა-საშუალო შემოსავლების მქონე ქვეყანა (იხ. დიაგრამა 3), მისი რეიტინგი, გასულ წელთან შედრებით 7 პუნქტით გაუმჯობესდა და იკავებს 14-ე ადგილს. საქართველო ამ კატეგორიაში, ჩამორჩება ისეთ ქვეყნებს როგორიცაა, მოლდოვა, ჩრდილოეთ მაკედონია, რუსეთი, თურქეთი. თუმცა, წინ უსწრებს სომხეთს, ბოსნია-ჰერცოგოვინას და ყაზახეთს. რაც შეეხება რეგიონულ ასპარეზს, საქართველო მიეკუთვნება დასავლეთ აზიისა და ჩრდილოეთ აფრიკის ჯგუფს, სადაც იგი მე-8 ადგილზეა 18 ქვეყანას შორის [13].

სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის საფუძველზე, შეიძლება დავასკვნათ, რომ სქართველოს რეიტინგი 2016-2023 წლებში არის არასტაბილური და ინოვაციების გლობალური ინდექსის საშუალო მაჩვნებელი შეადგენს 63 ქულას. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ჩვენი ქვეყნის შედეგები გაწეული დანახარჯების მიხედვით უფრო მაღალია, ვიდრე მიღებული შედეგე-



დიაგრამა 1. საქართველოს რეიტინგი ინოვაციების გლობალური ინდექსის მიხედვით, 132 ქვეყანას შორის (2016-2023 წწ)

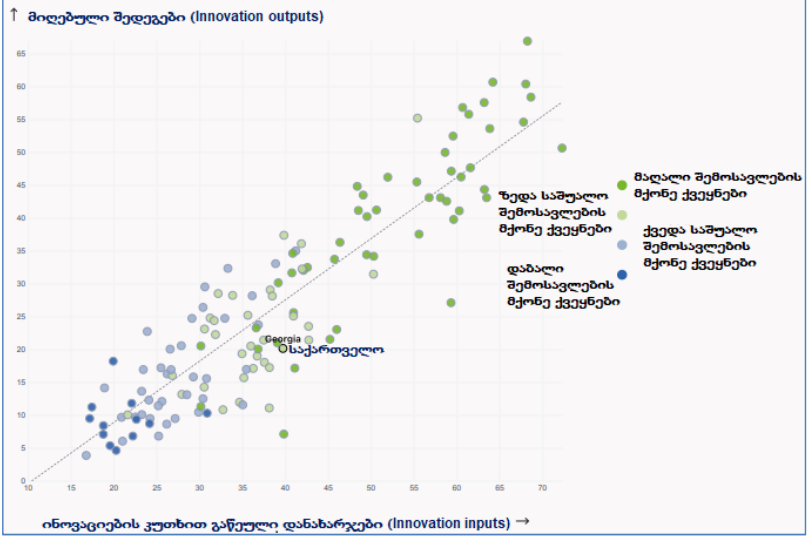
წყარო: The Global Innovation Index, 2018-2023; https://www.wipo.int/



დიაგრამა 2. საქართველოს რეიტინგი ინოვაციების კუთხით გაწეული დანახარჯებისა (INNOVATION INPUTS) და მიღებული შედეგების (INNOVATION OUTPUTS) მიხედვით, 132 ქვეყანას შორის (2016-2023 წწ)

წყარო: The Global Innovation Index, 2018-2023; https://www.wipo.int/

დიაგრამა 3. კავშირი ინოვაციების კუთხით გაწეულ დანახარჯებსა და მიღებულ შედეგებს შორის



წყარო: The Global Innovation Index, 2018-2023; https://www.wipo.int/

ბის ჭრილით, რაც გარკვეულწილად ინოვაციური ეკოსისტემის არაეფექტიანობაზე მიუთითებს. რაც შეეხება კერძო სექტორს, GII-ს კვლევაში ინოვაციების საუკეთესო შედეგების მქონე კომპანიებს შორის პირველ ადგილს ''საქართველოს ბანკი'', ხოლო მეორეს ''თიბისი ბანკი'' იკავებს [12, 2023].

ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარების შესაფასებლად, საინტერესოა აზიის განვითარების ბანკის (ADB) 2023 წლის კვლევითი ანგარიში, სადაც გლობალურ სტარტაპ ეკოსისტემაში, საქართველო, 100 ქვეყანას შორის 80-ე ადგილზეა. ხსენებული რეიტინგი ძირითადად ეფუძნება ინოვაციური სტარტაპების რაოდენობას და ბიზნეს გარემოს ხარისხს. ამავე დოკუმენტის მიხედვით, ჩვენი ქვეყნის ეკოსისტემის ნაკლოვანებებს შორის აღნიშნულია გამოცდილი მეწარმეების ნაკლებობა, კერძო საინვესტიციო კაპიტალის დეფიციტი და ბაზრის მცირე ზომა [9, 2023].

დასკვნა

გლობალური კონკურენციის პირობებში, ტექნოლოგიური ინოვაციები კიდევ უფრო დიდ მნიშვნელობას იძენს, რადგან ის ქვეყნებისთვის ახალი ტექნოლოგიების შემცველი პროდუქტების საერთაშორისო ბაზარზე წარდგენის საშულებით, მაღალი ეკონომიკური შედეგების მიღების შესაძლებლობაა [3, 2017]. შესაბამისად, წამყვანი ეკონომიკები სულ უფრო მეტად ცდილობენ ინოვაციური პროცესების ფინანსურ მხარდაჭერას, ამისთვის კი ხელსაყრელი და კონკურენტუნარიანი კლიმატის ფორმირებას. აღნიშნული კუთხით, სტარტაპების განვითარებულ ეკოსისტემას განსაკუთრებული როლი უკავია, რადგან მას თავის უნიკალური ბუნებით, შესწევს უნარი, ხელი შეუწყოს ინოვაციების სტიმულირებას.

ბოლო პერიოდში, საქართველოც ცდილობს, ტექნოლოგიური ინოვაციების განვითარების თანამედროვე ტენდენციებს ფეხი აუწყოს და უახლეს ტექნოლოგიებზე დაფუძნებულ ახალ სტარტაპებსაც მისცეს საქმიანობის დაწყების და კომერციალიზაციის მაღალი ხარისხის მიღწევის შესაძლებლობა, რადგან სწორედ მათ შეუძლიათ შექმნან და ჩამოაყალიბონ ახალი ინდუსტრიები და წარმოქმნან მნიშვნელოვანი ეკონომიკური და სოციალური გავლენები. თუმცა, ეფექტიანი ინოვაციური პოლიტიკის შემუშავება საკმაოდ რთული ამოცანაა და რიგ გამოწვევებთან არის დაკავშირებული, სწორედ ამაზე მეტყველებს საქართველოს რეიტინგის არასტაბილური პოზიცია ინოვაციების გლობალური რეიტინგებში, რაც შესაბამისი ღონისძიებების გატარებას საჭიროებს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. კვანჭილაშვილი ე., იფიქრე, როგორც სტარტაპმა, 500 Georgia, Forbes Georgia, (2021). https://forbes.ge

2. ნიჟარაძე დ., ტექნოლოგიური მენეჯმენტის თავისებურებები გლობალურ გარემოში, ეკონომიკა და ბიზნესი, ტომი IX, N4, (2016).

3. ნიჟარაძე დ., ინოვაციების მართვის თავისებურებები თანამედროვე ბიზნესში, ეკონომიკა და ბიზნესი, ტომი X, N4, (2017).

4. სამადაშვილი ა., სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი, თბ., (2009).

5. Chokheli E., Developmental trends for startups in Georgia, Conference paper delivered at: 5thInternational Scientific and Practical Conference on "Strategic Imperatives of Modern Management", Kyiv, April, (2020).

6. Chokheli, Eka., Developmental Trends For Startups In Georgia, The 7th International Scientific Symposium "Economics, Business & Finance", Latvia , Jurmala, (2021).

7. Florida R., Hathaway I., How the Geography of Startups and Innovation Is Changing, (2018). https://hbr.org/

8. Most Innovative Companies, Reaching New Height in Uncertain Times, BCG, (2023).

9. Nanitashvili N., Vandenberg ., Georgia's Emerging Ecosystem for Technology Startups, Country Report No. 6, Asian Development Bank, (2023).

10. Patnaik S, Pallotta V.,Tajeddini K., Global Trends in Technology Startup Project Development and Management, From Innovation to Startup Creation, Springer, (2023).

11. The Global Innovation Index (GII) at a glance – (2022). https://www.wipo.int/

12. The Global Innovation Index (GII) at a glance – (2023). https://www.wipo.int/

13. The Global Innovation Index, (2018-2023). https://www.wipo.int/

14. http://startup.gov.ge

15. https://idfi.ge

16. https://www.economy.ge/

17. https://www.tbcbusiness.ge

REFERENCES:

Kvanchilashvili E., Think Like a Startup, 500 Georgia, Forbes Georgia, (2021). https://forbes.ge

Nizaradze, D., Peculiarities of Technological Management in Global Environment, Economics andBusiness, Vol.9, No. 4, (2016).

Nizharadze, D. Fundamental Concepts and Models of Innovation Management, Economics and Business, No. 4, (2017).

Samadashvili A., Entrepreneurial and Technological Innovation Management, Tb., (2009).

Chokheli E., Development trends for startups in Georgia, Conference paper delivered at: The 5th International Scientific and Practical Conference on "Strategic Imperatives of Modern Management", Kyiv, April, (2020).

Chokheli, E., Challenges of startup management In Georgia, The 7th International Scientific Symposium "Economics, Business & Finance", Latvia , Jurmala, (2021).

Florida R., Hathaway I., How the Geography of Startups and Innovation Is Changing, (2018). https://hbr.org/

Most Innovative Companies, Reaching New Height in Uncertain Times, BCG, (2023).

Nanitashvili N., Vandenberg ., Georgia's Emerging Ecosystem for Technology Startups, Country Report No. 6, Asian Development Bank, (2023).

Patnaik S, Pallotta V.,Tajeddini K., Global Trends in Technology Startup Project Development and Management, From Innovation to Startup Creation, Springer, (2023).

The Global Innovation Index (GII) at a glance – (2022). https://www.wipo.int/

The Global Innovation Index (GII) at a glance –(2023). https://www.wipo.int/

The Global Innovation Index, (2018-2023). https://www.wipo.int/

http://startup.gov.ge

https://idfi.ge

https://www.economy.ge/

https://www.tbcbusiness.ge

DEVELOPMENT TRENDS OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN GEORGIA

David Nizharadze
Affiliated Associate Professor, PhD
International Black Sea University
dnizharadze@ibsu.edu.ge

RESUME

The modern business landscape is hard to imagine without developing technological innovations and creating new products through it. The mentioned process acquires special importance related to the activities of innovative start-ups, which have recently become synonymous with entrepreneurship and constantly achievement-oriented strategy, bringing their own, positive impulses to the economic progress of the country. Therefore, developing countries should facilitate the stimulation of high-tech innovations, by establishing creative firms, and commercialization of their products.

According to international practice, in Georgia as well, state initiatives to stimulate technological innovations are mainly carried out at the national level. These initiatives, along with the financial support of startups, include participation of creation technology parks, innovation and information centers, innovation laboratories, accelerators, and business incubators, supporting their development.

The aim of the present study is to reveal the general trends in the development of technological innovations in Georgia and to evaluate results. Qualitative and quantitative research, induction, deduction, and synthesis methods are used in the research process.

Keywords: Technological Innovation, Innovation Policy, Innovative Startup, Commercialization, Startup Ecosystem, Global Innovation Index.