

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი



ეკონომიკის სადოქტორო პროგრამა

სალომე თვალოძე

გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი ფაქტორების
ინტეგრაცია მაკროეკონომიკურ ანალიზში

ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილი
სადისერტაციო ნაშრომი

სამეცნიერო ხელმძღვანელი:
ასოცირებული პროფესორი
ნაზირა კაკულია

თბილისი
2025

აბსტრაქტი

მდგრადი განვითარება, განვითარების ისეთ გზას გულისხმობს, რომელიც დღევანდელი თაობის მოთხოვნების დაკმაყოფილებას მომავალი თაობების ინტერესების ხარჯზე არ მოახდენს. მსოფლიოს წინაშე არსებულ მდგრადი განვითარების გამოწვევებს მყისიერი რეაგირება სჭირდება. ამ პროცესში კი მნიშვნელოვანი როლი ფინანსურ სისტემას აკისრია, რადგან მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად ფინანსური რესურსების მობილიზაცია არის საჭირო. ამასთან სრულ უფრო მზარდია კლიმატის ცვლილებასთან და სხვა გარემოსდაცვით თუ სოციალურ საკითხებთან დაკავშირებული შოკები და მათგან მომდინარე რისკები. ეს რისკები კი თავის მხრივ ფინანსური რისკების წყაროა და შესაბამისად, სულ უფრო მნიშვნელოვანი და არსებითი ხდება კომპანიებისა და ფინანსური ინსტიტუტების მიერ მათი შეფასება, მართვა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესში გათვალისწინება. სწორედ ამ მიზნებს ემსახურება მდგრად დაფინანსება.

მდგრადი დაფინანსება საკამოდ ფართო კონცეფციაა, რომელიც ფინანსური სექტორის მდგრადობასთან შესაბამისობას გულისხმობს და მრავალ სხვადასხვა მიმართულებასა თუ ასპექტს აერთიანებს. იგი აუცილებელი პირობაა უფრო მდგრადი ეკონომიკური ზრდის მისაღწევად, ფინანსური სისტემის სტაბილურობის უზრუნველსაყოფად და ეკონომიკაში გამჭვირვალობისა და გრძელვადიანი ხედვის ხელშესაწყობად. უფრო კონკრეტულად, იგი გულისხმობს როგორც ფინანსების უფრო მწვანე და ინკლუზიური პროექტებისკენ წარმართვას, ასევე საინვესტიციო გადაწყვეტილებებში გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (Environmental, Social, Governance; ESG) ფაქტორების გათვალისწინებას. ESG ფაქტორები მოიცავს საკითხების ფართო სპექტრს, რომლებიც ტრადიციულად არ არის ფინანსური ანალიზის ნაწილი, მაგრამ შეიძლება ფინანსური მნიშვნელობა ჰქონდეს. ანუ ESG ფაქტორები არის გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი საკითხები, რომლებსაც შეიძლება დადებითი ან უარყოფითი გავლენა ჰქონდეს შინამეურნეობების, კორპორაციებისა და ფინანსური ინსტიტუტების ფინანსურ მაჩვენებელზე ან გადახდისუნარიანობაზე.

ფინანსური სექტორის როლი, ერთი მხრივ, კლიმატის ცვლილებასთან ბრძოლასა და მდგრადი განვითარების მიღწევაში და მეორე მხრივ, ფინანსური სტაბილურობის უზრუნველსაყოფად ESG რისკების მართვაში, უდავოა და საერთაშორისო დონეზე აღიარებულია. თუმცა, რა ფაქტორები განსაზღვრავს ფინანსური სექტორის უნარს ეფექტიანად შეასრულოს ეს როლები? ან, სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, რა არის ძირითადი ფაქტორები, რომლებიც განსაზღვრავენ ფინანსური სექტორის მდგრადობას? როგორ არის ეს ფაქტორები ურთიერთდაკავშირებული? რა პოლიტიკებია ეფექტიანი ფინანსური სექტორის მდგრადობის გასაძლიერებლად? ეს მნიშვნელოვანი კითხვებია, რომლებიც მდგრადი ფინანსების ლიტერატურაში ჯერ კიდევ სათანადოდ შესწავლილი არ არის.

სადისერტაციო ნაშრომი მიზნად ისახავს ეს სივრცე შეავსოს და ESG მდგრადობის ახალი კონცეფციის შემუშავებით მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით კვლევების განვითარებაში წვლილი შეიტანოს. კერძოდ, სადისერტაციო კვლევის ძირითადი მიზანია ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის, როგორც ახალი კონცეფციის დახასიათება, მისი განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორების გამოვლენა, შეფასება, მოდელირება და ამის საფუძველზე ESG მდგრადობის გაუმჯობესების მიზნით სხვადასხვა სცენარების ანალიზი. ამ ძირითადი მიზნის მისაღწევად, ნაშრომის მიზნებს ასევე წარმოადგენს მდგრადი დაფინანსების კონცეფციისა და არსის, მისი მნიშვნელობისა და განვითარების ეტაპების მიმოხილვა. ამასთან, ESG ფაქტორების ფინანსური სექტორისთვის მნიშვნელობის, მათგან მომდინარე ფინანსური რისკებისა და გადაცემის მექანიზმების დეტალური ანალიზი. ასევე, მდგრადი დაფინანსების ბაზრების, რეგულატორული ჩარჩოსა და პოლიტიკების დეტალური ანალიზი როგორც საქართველოში, ასევე საერთაშორისო დონეზე.

კვლევის ძირითადი მიზნის, ESG ჭრილში ფინანსური სექტორის მდგრადობის შესაფასებლად, არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგებისა და მოდელირების მეთოდის გამოყენება მოხდა. კერძოდ, შემუშავდა არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების მრავალ ეტაპიანი მეთოდი და საქართველოს მაგალითზე მოხდა ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგება და მოდელირება. ძირითადი შედეგების მიხედვით, ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის ათი ძირითადი

ფუნდამენტური ფაქტორი გამოვლინდა და მათ შორის მიზეზშედეგობრივი კავშირები შეფასდა. ამ ფაქტორებს მიეკუთვნება: ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო, კერძო სექტორიდან მოთხოვნა, მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასახადო შეღავათები, რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის, საერთაშორისო რეგულაციები, საერთაშორისო გავლენა/ბაზრის ზეწოლა, საზოგადოების ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ, საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა, ფინანსურ სექტორში არსებული ექსპერტიზა და შესაძლებლობები, მდგრად ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან. ექსპერტული შეფასებების მიხედვით, ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ამ ძირითად ფუნდამენტურ ფაქტორებს შორის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო და საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა.

სადისერტაციო კვლევის პრაქტიკულ შედეგად შეიძლება ჩაითვალოს, არამკაფიო კოგნიტური რუკის საფუძველზე, საქართველოს ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის ძირითადი ფუნდამენტური ფაქტორების გამოვლენა და მათ შორის კავშირების მოდელირება, რაც ცენტრალურ ბანკებს, ფინანსური სექტორის ზედამხედველებს, პოლიტიკის შემმუშავებლებს, საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტებსა და სხვა დაინტერესებულ მხარეებს თავიანთი პოლიტიკის, საქმიანობისა და მომავალი გეგმების შემუშავებაში დაეხმარება. კვლევის შედეგების სამეცნიერო ღირებულებას მდგრადი დაფინანსების კუთხით შედარებით მწირ, თუმცა მზარდ სამეცნიერო ლიტერატურაში წვლილის შეტანა და ფინანსური სექტორის მდგრადობის შეფასების პრაქტიკული კვლევების თანამედროვე და ინოვაციური მიდგომებით შევსება წარმოადგენს. უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ნაშრომის შედეგები ღირებულია არა მხოლოდ საქართველოს ჭრილში, ასევე სხვა ქვეყნების, განსაკუთრებით მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების, ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის შესაფასებლად.

Abstract

Sustainable development entails a developmental approach that prioritizes the needs of the present generation without compromising the interests of future generations. Addressing the challenges of sustainable development demands urgent action. Integral to this process is the role of the financial system in mobilizing resources to achieve sustainable development goals. Concurrently, the escalation of climate change and other environmental and social issues amplifies risks, which, in turn, pose financial risks. Consequently, evaluating, managing, and integrating these risks into decision-making processes by companies and financial institutions become increasingly crucial. Sustainable finance aims to address these objectives.

Sustainable finance encompasses a diverse array of principles and practices aimed at ensuring the sustainability of the financial sector. It serves as a vital component for fostering more sustainable economic growth, ensuring financial system stability, and fostering transparency and long-term perspectives in the economy.

This dissertation research seeks to characterize Environmental, Social, and Governance (ESG) sustainability within the financial sector as a novel concept, identifying its core determinants, evaluating and modeling relationships among them, and subsequently analyzing various scenarios for enhancing ESG sustainability. In addition, the paper reviews the concept and significance of sustainable finance, its developmental stages, and conducts a detailed analysis of the importance of ESG factors for the financial sector, the financial risks they pose, and transmission mechanisms. Furthermore, it provides an in-depth examination of sustainable finance markets, regulatory frameworks, and policies both domestically in Georgia and internationally.

The primary research objective focuses on assessing the sustainability of the financial sector in terms of ESG. To this end, a fuzzy cognitive map construction and modeling method were employed. Through a multi-stage process, a fuzzy cognitive map of ESG sustainability within the financial sector was developed using Georgia as a case study. The main findings identified ten fundamental factors influencing ESG sustainability within the financial sector and evaluated the causal relationships among them. These factors include: Local Sustainable Finance regulatory framework, demand from private sector, customer subsidies or tax

incentives for businesses adopting sustainable practices, regulatory incentives for financial sector, international regulations, international influence/Market pressure, public awareness and education on sustainable finance, involvement of international Financial Institutions, existing expertise and capacity within the financial sector, increasing access to sustainable finance from international funds. According to expert assessments, the Local Sustainable Finance regulatory framework and the involvement of international financial institutions are particularly important among these key fundamental factors determining ESG sustainability.

The practical outcome of this research involves identifying key determinants of ESG sustainability within the financial sector and modeling their interconnections, aiding central banks, financial regulators, policymakers, international financial institutions, and other stakeholders in shaping their policies, strategies, and future initiatives. The scientific contribution lies in enriching the relatively sparse but burgeoning scientific literature on sustainable finance and incorporating modern and innovative approaches into practical studies of financial sector sustainability assessment. Importantly, the findings hold relevance not only within the context of Georgia but also offer insights for assessing ESG sustainability within the financial sector across other countries, particularly emerging markets.

შესავალი.....	11
თავი I. მდგრადი დაფინანსება - გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) ფაქტორები და მათი ანალიზი	14
1.1 მდგრადი დაფინანსება და მისი განვითარების ისტორია	14
1.2 E, S და G ფაქტორების არსი და დეტალური ანალიზი.....	28
E - გარემოსდაცვითი.....	32
S - სოციალური.....	43
G - მმართველობითი	53
1.3 მდგრადი დაფინანსების და ფინანსური სექტორის მდგრადობის შეფასება - ლიტერატურის მიმოხილვა.....	59
თავი II. მდგრადი დაფინანსების ბაზრების, რეგულატორული ჩარჩოსა და პოლიტიკების ანალიზი	66
2.1 მდგრადი დაფინანსების ბაზრის საერთაშორისო ტენდენციების ანალიზი.....	66
2.2 მდგრადი დაფინანსების პოლიტიკებისა და რეგულაციების მიმოხილვა შერჩეულ ქვეყნებში	81
2.3 საქართველოში არსებული მდგრადი დაფინანსების პოლიტიკებისა და რეგულაციების მიმოხილვა	88
2.4 საქართველოში მდგრადი დაფინანსების ბაზრის ანალიზი	101
თავი III. ESG მდგრადობა - ფინანსური სექტორის მდგრადობის შეფასება ESG კრილში არამკაფიო კოგნიტური რუკის გამოყენებით საქართველოს მაგალითზე	112
3.1. ESG მდგრადობა - კონცეფცია და შეფასების მეთოდოლოგია	112
3.2 არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების მრავალ ეტაპიანი ჩარჩო	119
3.3 ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკა საქართველოს ფინანსური სექტორისთვის.....	133
დასკვნები და რეკომენდაციები.....	154
გამოყენებული ლიტერატურა.....	162
დანართი 1. მდგრადი განვითარების მიზნები	177
დანართი 2. IRRC-ის მმართველობითი დებულებების სია.....	178
დანართი 3. ექსპერტული შეფასების ფორმა	180
დანართი 4. FCM-ის სიმულაციის შედეგები სხვადასხვა სცენარისთვის	181

დიაგრამები

დიაგრამა 1. მდგრადი დაფინანსება	15
დიაგრამა 2. რა არის მდგრადი დაფინანსება?	16
დიაგრამა 3. მდგრადი დაფინანსება - ICMA-ის განმარტება	18
დიაგრამა 4. მდგრადი დაფინანსების რეგულაციებისა და პოლიტიკების ჯამური რაოდენობა	26
დიაგრამა 5. კავშირი ESG და SDGs შორის	28
დიაგრამა 6. ფიზიკურ რისკთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების მთავარი გადაცემის არხები	36
დიაგრამა 7. გარდამავლობის რისკთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების მთავარი გადაცემის არხები	39
დიაგრამა 8. მწვანე, სოციალური და მდგრადი ობლიგაციები (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)	69
დიაგრამა 9. მწვანე ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების განვითარების დონის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)	69
დიაგრამა 10. მწვანე ობლიგაციები რეგიონების მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)	70
დიაგრამა 11. მწვანე ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების ჭრილში (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)	71
დიაგრამა 12. მწვანე ობლიგაციების გამოშვება მიზნობრიობის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)	72
დიაგრამა 13. მწვანე ობლიგაციები გამოშვებული მოცულობის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)	73
დიაგრამა 14. სოციალური ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების განვითარების დონის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)	74
დიაგრამა 15. სოციალური ობლიგაციები რეგიონების მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)	75
დიაგრამა 16. სოციალური ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების ჭრილში (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)	76
დიაგრამა 17. სოციალური ობლიგაციები გამოშვებული მოცულობის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)	77
დიაგრამა 18. მდგრადი ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების განვითარების დონის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)	78
დიაგრამა 19. მდგრადი ობლიგაციები რეგიონების მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)	79
დიაგრამა 20. მდგრადი ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების ჭრილში (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)	80
დიაგრამა 21. მდგრადი ობლიგაციები გამოშვებული მოცულობის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)	81
დიაგრამა 22. მდგრადი დაფინანსების რეგულაციებისა და პოლიტიკების ჯამური რაოდენობა	82
დიაგრამა 23. მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს SBFN-ის შეფასების სისტემა მზარდი ეკონომიკის ქვეყნებისთვის (ივლისი, 2021)	86
დიაგრამა 24. საქართველოს ფინანსური სექტორის სტრუქტურა აქტივების მიხედვით, დეკ. 2022	88

დიაგრამა 25. კომერციული ბანკების მიერ გაცემული მწვანე სესხები (ნაკადები), დეკემბერი 2022 (გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით).....	102
დიაგრამა 26. კომერციული ბანკების მიერ გაცემული მწვანე სესხების დეკომპოზიცია ვალუტების მიხედვით (ნაკადები), დეკემბერი 2022 (გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით).....	103
დიაგრამა 27. კომერციული ბანკების მიერ გაცემული მწვანე სესხების მთლიანი მოცულობა (ნაშთი) და დეკომპოზიცია ვალუტების მიხედვით, დეკემბერი 2022 (გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით)	104
დიაგრამა 28. ტაქსონომიის შესაბამისი მწვანე სესხების მთლიანი მოცულობა (ნაშთი), დეკემბერი 2023 (გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით)	106
დიაგრამა 29. ქართული კომპანიების მიერ ადგილობრივ და უცხოურ საფონდო ბირჟებზე გამოშვებული მწვანე ობლიგაციები (მოცულობა, დეკემბერი 2022)	107
დიაგრამა 30. არამკაფიო კოგნიტური რუკისა და შესაბამის მიმდინარეობის მატრიცის მაგალითი.....	120
დიაგრამა 31. არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების ცხრა ეტაპიანი ჩარჩო.....	121
დიაგრამა 32. ESG მდგრადობის ფუნდამენტური ფაქტორები	135
დიაგრამა 33. ფინანსური სექტორის რეგულატორის მიზნობრივი ჯგუფის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკა	138
დიაგრამა 34. ფინანსური სექტორის მიზნობრივი ჯგუფის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკა.....	138
დიაგრამა 35. საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მიზნობრივი ჯგუფის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკა.....	139
დიაგრამა 36. ESG მდგრადობის სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკა	139
დიაგრამა 37. ESG მდგრადობის კონსოლიდირებული სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკა	145
დიაგრამა 38. მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს სცენარის სიმულაციის შედეგები	149
დიაგრამა 39. საერთაშორისო რეგულაციების, გავლენისა და ჩართულობის სცენარის სიმულაციის შედეგები.....	150
დიაგრამა 40. ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების შესახებ სცენარის სიმულაციის შედეგები	151
დიაგრამა 41. კერძო სექტორიდან მოთხოვნის სცენარის სიმულაციის შედეგები.....	152
დიაგრამა 42. ადგილობრივი და საერთაშორისო რეგულაციების სცენარის სიმულაციის შედეგები	153

ცხრილები

ცხრილი 1. მდგრადი დაფინანსების განვითარების ისტორია.....	20
ცხრილი 2. გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) ფაქტორები.....	29
ცხრილი 3. სოციალური საკითხების შესაძლო ინდიკატორები	49
ცხრილი 4. სოციალური კომპონენტი მნიშვნელოვნად ამცირებს სისტემურ რისკს	51
ცხრილი 5. GSS+ ობლიგაციების ბაზრის მახასიათებლები 2021 წლის დეკემბრის მდგომარეობით (კუმულაციური მაჩვენებლები)	67
ცხრილი 6. საქართველოს ეროვნული ბანკის მდგრადი დაფინანსების გზამკვლევი.....	89

ცხრილი 7. საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით გატარებული ღონისძიებები.....	101
ცხრილი 8. ESG მდგრადობის ფუნდამენტური ფაქტორების შეფასების შკალა.....	135
ცხრილი 9. ESG მდგრადობის ფუნდამენტური ფაქტორების შეფასება	136
ცხრილი 10. ESG მდგრადობის სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკის მიმდებარეობის მატრიცა.....	140
ცხრილი 11. ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკების ძირითადი მახასიათებლები სხვადასხვა მიზნობრივი ჯგუფებისთვის.....	141
ცხრილი 12. ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკების ძირითადი მახასიათებლები სხვადასხვა მიზნობრივი ჯგუფებისთვის.....	143
ცხრილი 13. ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი კონსოლიდირებული ინდიკატორები	144
ცხრილი 14. ESG მდგრადობის კონსოლიდირებული სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკის ძირითადი მახასიათებლები.....	146
ცხრილი 15. სცენარების ანალიზისთვის ძირითადი ცნებების შეფასებები	147
ცხრილი 16. სცენარების ანალიზში ცვლადების აღნიშვნა	148
ცხრილი 17. თითოეული სცენარის ძირითადი ცნებები.....	148
ცხრილი 18. კონვერგენციის ვექტორი თითოეული სცენარისთვის	153

აბრევიატურები

ADB	Asian Development Bank აზიის განვითარების ბანკი
BCBS	Basel Committee on Banking Supervision საბანკო ზედამხედველობის ბაზელის კომიტეტი
CG Code	Corporate Governance Code კორპორაციული მართვის კოდექსი
CISL	Cambridge Institute for Sustainability Leadership კემბრიჯის უნივერსიტეტის მდგრადობის ლიდერობის ინსტიტუტი
DSIK	German Sparkassenstiftung for International Cooperation გერმანული ფონდი შპარკასე საერთაშორისო თანამშრომლობისთვის
E&S	Environmental and Social გარემოსდაცვითი და სოციალური
EBA	European Banking Authority ევროპის საბანკო უწყება
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი
EC	European Commission ევროკომისია
ECB	European Central Bank ევროპის ცენტრალური ბანკი
ESG	Environmental, Social and Governance გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი
FCM	Fuzzy Cognitive Map არამკაფიო კოგნიტური რუკა
FSB	Financial Stability Board

	ფინანსური სტაბილურობის საბჭო
G20	Group of Twenty დიდი ოცეული
GHG	Greenhouse Gas სათბურის აირები
GRI	Global Reporting Initiative გლობალური ანგარიშგების ინიციატივა
ICMA	International Capital Market Association კაპიტალის ბაზრების საერთაშორისო ასოციაცია
IFC	International Finance Corporation საერთაშორისო საფინანსო კორპორაცია
NACE	Statistical classification of economic activities in the European Community ეკონომიკური საქმიანობის სტატისტიკური კლასიფიკაცია ევროპის თანამეგობრობაში
NBG	National Bank of Georgia საქართველოს ეროვნული ბანკი
NGFS	Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System ცენტრალური ბანკებისა და ზედამხედველთა ქსელი ფინანსური სისტემის გამწვანებისთვის
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია
PCAF	Partnership for Carbon Accounting Financials პარტნიორობა ნახშირბადის ემისიების აღრიცხვის ფინანსური ანგარიშგებისთვის
PRB	Principles for Responsible Banking პასუხისმგებლიანი საბანკო საქმიანობის პრინციპები
SBFN	Sustainable Finance and Banking Network მდგრადი საბანკო და საფინანსო ქსელი
SDGs	Sustainable Development Goals მდგრადი განვითარების მიზნები
TCFD	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამჟღავნების სპეციალური ჯგუფი სპეციალური ჯგუფი
UNEP FI	United Nations Environment Programme Finance Initiative გაეროს გარემოს დაცვის პროგრამის ფინანსური ინიციატივა

შესავალი

მდგრადი განვითარება, განვითარების ისეთ გზას გულისხმობს, რომელიც დღევანდელი თაობის მოთხოვნების დაკმაყოფილებას მომავალი თაობების ინტერესების ხარჯზე არ მოახდენს. აღნიშნული კონცეფციის ფორმულირება პირველად 1987 წელს, გარემოსა და განვითარების საერთაშორისო კომისიის ანგარიშში „ჩვენი საერთო მომავალი“¹ მოხდა. მდგრადი განვითარება გულისხმობს პირობების შექმნას გრძელვადიანი განვითარებისათვის გარემოსდაცვითი, სოციალური და ეკონომიკური საკითხების მაქსიმალური გათვალისწინებით. ქვეყნის მდგრადობის ანალიზისას მნიშვნელოვანია ამ განმარტებით ხელმძღვანელობა და იმის გაცნობიერება, რომ მომავალი თაობების ინტერესების დაცვა სცდება გარემოსდაცვით საკითხებს და უფრო ფართო სოციალურ, ეკონომიკურ და მმართველობით მიზნებს მოიცავს. ეს ფაქტორები გავლენას ახდენს ქვეყნის ეკონომიკურ შედეგებზე, ფინანსური სისტემის სტაბილურობაზე და, საბოლოოდ, მის გრძელვადიან განვითარებაზე. როდესაც ქვეყნები ვერ ახერხებენ სათანადოდ და პროაქტიულად გაუმკლავდნენ გარემოსდაცვითი და სოციალური საკითხების გრძელვადიან გამოწვევებს, ასეთი გამოწვევები საბოლოოდ შეიძლება გადაიზარდოს პრობლემებში, რომლებიც დაუყოვნებლივ რეაგირებას მოითხოვს, რათა არ შეფერხდეს ქვეყნის ეკონომიკური და პოლიტიკური განვითარება. ქვეყნის ფინანსური სექტორის მდგრადობის ანალიზი აქცენტს სწორედ ამ ტიპის ინდიკატორების შემოწმებაზე და მათ გრძელვადიან ურთიერთკავშირზე უნდა აკეთებდეს. ქვეყნის სუსტმა მდგრადობის პროფილმა შეიძლება არამხოლოდ მოკლევადიანად მოახდინოს უარყოფითი გავლენა ეკონომიკაზე, არამედ გრძელვადიანად შეაფერხოს ქვეყნის მდგრადი განვითარება და სუსტ მაკროეკონომიკურ პირობებში აისახოს.

მსოფლიოს წინაშე არსებულ მდგრადი განვითარების გამოწვევებს მყისიერი რეაგირება სჭირდება და ისეთი რეფორმების გატარებას საჭიროებს, რომლებიც ფინანსური რესურსების მობილიზების ხელშეწყობას უზრუნველყოფს მწვანე, სტაბილური და ინკლუზიური ეკონომიკური ზრდისთვის. ამ პროცესში

¹ “Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future”, 1987
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

მნიშვნელოვანი როლი ფინანსურ სისტემას აკისრია, რადგან მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად მნიშვნელოვანი ფინანსური რესურსების მობილიზაცია არის საჭირო. ამასთან სრულ უფრო მზარდია კლიმატის ცვლილებასთან და სხვა გარემოსდაცვით თუ სოციალურ საკითხებთან დაკავშირებული შოკები და მათთან დაკავშირებული რისკები. ეს რისკები კი თავის მხრივ ფინანსური რისკების წყაროა და შესაბამისად, სულ უფრო მნიშვნელოვანი და არსებითი ხდება კომპანიებისა და ფინანსური ინსტიტუტების მიერ მათი შეფასება, მართვა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესში გათვალისწინება. სწორედ ამ მიზნებს ემსახურება მდგრად დაფინანსება.

მდგრადი დაფინანსება საკამოდ ფართო კონცეფციაა, რომელიც ფინანსური სექტორის მდგრადობასთან შესაბამისობას გულისხმობს და მრავალ სხვადასხვა მიმართულებასა თუ კონცეფციას აერთიანებს. იგი აუცილებელი პირობაა უფრო მდგრადი ეკონომიკური ზრდის მისაღწევად, ფინანსური სისტემის სტაბილურობის უზრუნველსაყოფად და ეკონომიკაში გამჭვირვალობისა და გრძელვადიანი ხედვის ხელშესაწყობად.

სადისერტაციო კვლევის ძირითადი მიზანია ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის, როგორც ახალი კონცეფციის შესწავლა, მისი განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორების გამოვლენა, შეფასება, მოდელირება და ამის საფუძველზე ESG მდგრადობის გაუმჯობესების მიზნით სხვადასხვა სცენარების ანალიზი. ამ ძირითადი მიზნის მისაღწევად, ნაშრომის მიზნებს ასევე წარმოადგენს მდგრადი დაფინანსების კონცეფციისა და არსის, მისი მნიშვნელობისა და განვითარების ეტაპების მიმოხილვა. ამასთან, გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) ფაქტორების ფინანსური სექტორისთვის მნიშვნელობის, მათგან მომდინარე ფინანსური რისკებისა და გადაცემის მექანიზმების დეტალური ანალიზი. ასევე, მდგრადი დაფინანსების ბაზრების, რეგულატორული ჩარჩოსა და პოლიტიკების დეტალური ანალიზი როგორც საქართველოში, ასევე საერთაშორისო დონეზე.

ნაშრომი სამი თავისგან შედგება და შემდეგი შინაარსით არის წარმოდგენილი:

პირველ თავში მიმოხილულია მდგრადი დაფინანსების კონცეფცია და არსი, მისი მნიშვნელობა და განვითარების ეტაპები. ასევე, წარმოდგენილია გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) ფაქტორების დეტალური ანალიზი. კერძოდ, თითოეული E, S და G ფაქტორების მნიშვნელობა ფინანსური სექტორისთვის, მათგან მომდინარე ფინანსური რისკები და გადაცემის მექანიზმები, და მათი გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ინტეგრირების აუცილებლობის მიზეზები. პირველ თავში ასევე წარმოდგენილი მდგრადი დაფინანსებისა და ფინანსური სექტორის მდგრადობის შეფასების კუთხით არსებული ლიტერატურის მიმოხილვა.

პირველ თავში განვითარებული მსჯელობის საფუძველზე, მეორე თავში წარმოდგენილია მდგრადი დაფინანსების ბაზრების, რეგულატორული ჩარჩოსა და პოლიტიკების ანალიზი. კერძოდ, გაანალიზებულია მწვანე, სოციალური, მდგრადი, მდგრადობასთან დაკავშირებული და გარდამავლობასთან დაკავშირებული ობლიგაციების ბაზრის, როგორც საერთაშორისო მდგრადი დაფინანსების ბაზრის ძირითადი ნაწილის, ტენდენციები და მახასიათებლები. ამასთან, შერჩეული ქვეყნებისთვის წარმოდგენილია მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს მიმოხილვა. ხოლო საქართველოს შემთხვევაში დეტალურად არის განხილული მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით არსებული რეგულაციები და გატარებული ღონისძიებები. ასევე, საქართველოში მდგრადი დაფინანსების ბაზრის მახასიათებლები და ტენდენციები.

მესამე თავის ძირითად მიზანს წარმოადგენს ESG მდგრადობის, როგორც ახალი კონცეფციის დახასიათება, მისი შეფასება და შედეგების ანალიზი. უფრო კონკრეტულად, წარმოდგენილია ESG მდგრადობის, როგორც ESG ჭრილში ფინანსური სექტორის მდგრადობის შეფასება არამკაფიო კოგნიტური რუკისა და მოდელირების გამოყენებით. დახასიათებული კონცეფციის არსი და მნიშვნელობა, მისი შეფასების შერჩეული მეთოდოლოგიის უპირატესობები, აღწერილია კვლევისთვის შემუშავებული არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების მრავალ ეტაპიანი მეთოდი, მოცემულია საქართველოს მაგალითზე ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების საფეხურები და მიღებული შედეგების ანალიზი. ასევე, განხილულია სხვადასხვა სცენარები ESG მდგრადობის გაუმჯობესების ეფექტიანი გზების დასადგენად.

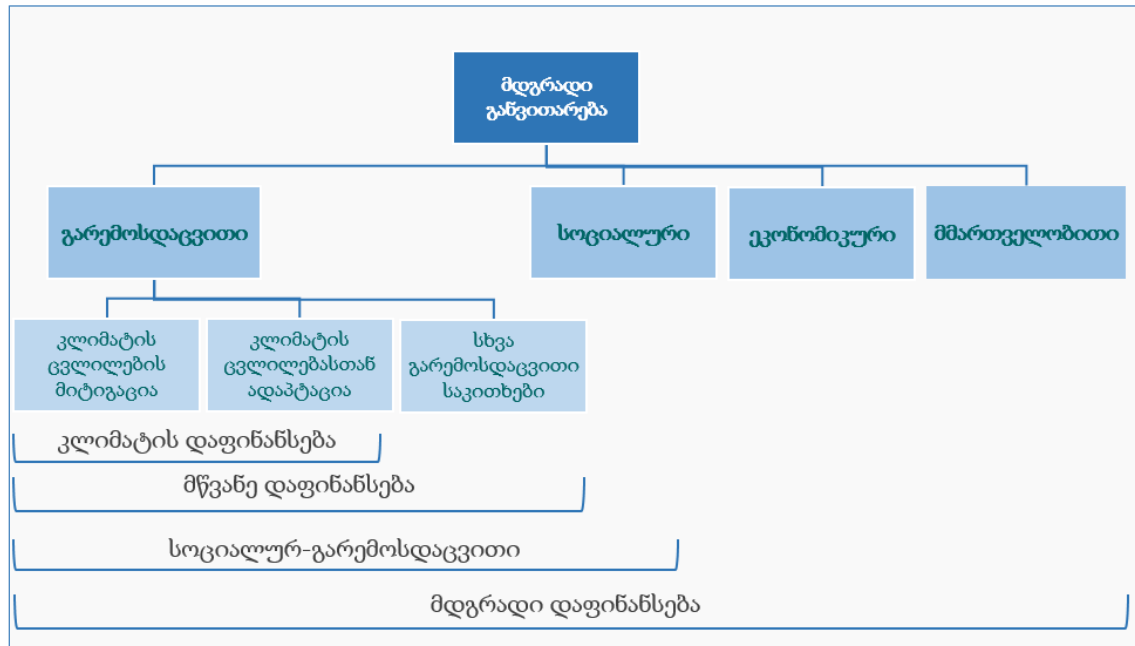
თავი I. მდგრადი დაფინანსება - გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) ფაქტორები და მათი ანალიზი

1.1 მდგრადი დაფინანსება და მისი განვითარების ისტორია

დღევანდელ დღეს მდგრადი განვითარების საკითხები, როგორიცაა მაგალითად, გარემოსდაცვითი და სოციალური პრობლემები, მსოფლიოსთვის ერთ-ერთი უმთავრესი გამოწვევაა. მიუხედავად იმისა, რომ წლიდან წლამდე ეს თემები სულ უფრო აქტიურად განიხილება და უამრავი ინიციატივა არსებობს, რომელთა მიზანი უფრო სტაბილური, ინკლუზიური და ჯანსაღი გარემოს შექმნაა, მდგრადობასთან დაკავშირებული გამოწვევები კვლავაც აქტუალური რჩება. სამწუხაროდ, პანდემიამ არსებული პრობლემები კიდევ უფრო გაამწვავა, განსაკუთრებით, ისეთი სოციალური საკითხები, როგორიცაა უთანასწორობა, უმუშევრობა, ჯანდაცვაზე ხელმისაწვდომობა და სხვა. სწორედ ამიტომ, მდგრადი განვითარების გამოწვევები დღეს იმაზე უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე ოდესმე.

მსოფლიოს წინაშე არსებულ მდგრადი განვითარების გამოწვევებს მყისიერი რეაგირება სჭირდება. ამ პროცესში კი მნიშვნელოვანი როლი ფინანსურ სისტემას აკისრია, რადგან მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად ფინანსური რესურსების მობილიზაცია არის საჭირო. ამასთან სრულ უფრო მზარდია კლიმატის ცვლილებასთან და სხვა გარემოსდაცვით თუ სოციალურ საკითხებთან დაკავშირებული შოკები და მათთან დაკავშირებული რისკები. ეს რისკები კი თავის მხრივ ფინანსური რისკების წყაროა და შესაბამისად, სულ უფრო მნიშვნელოვანი და არსებითი ხდება კომპანიებისა და ფინანსური ინსტიტუტების მიერ მათი შეფასება, მართვა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესში გათვალისწინება. სწორედ ამ მიზნებს ემსახურება მდგრად დაფინანსება. მდგრადი დაფინანსება აუცილებელი პირობაა უფრო მდგრადი ეკონომიკური ზრდის მისაღწევად, ფინანსური სისტემის სტაბილურობის უზრუნველსაყოფად და ეკონომიკაში გამჭვირვალობისა და გრძელვადიანი ხედვის ხელშესაწყობად.

დიაგრამა 1. მდგრადი დაფინანსება



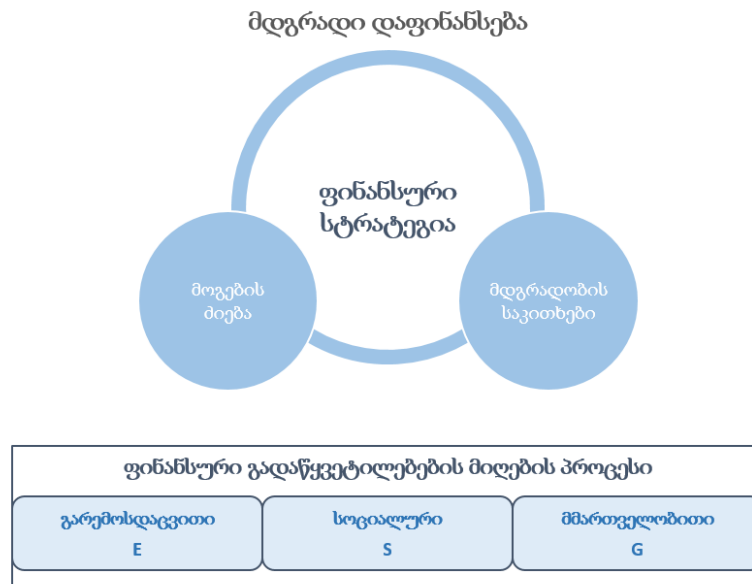
წყარო: UNEP Inquiry¹, www.unep.org

მდგრადი დაფინანსება ფართო კონცეფციაა, რომელიც ფინანსური სისტემის მდგრადობასთან შესაბამისობას გულისხმობს (იხ. დიაგრამა 1). ეს არის გადასვლა უფრო ჰოლისტიკურ მიდგომაზე, რომელშიც მდგრადობის საკითხები სისტემის ნაწილია. მდგრადი დაფინანსების ერთიანი განმარტება არ არსებობს. თუმცა, ზოგადად, იგი გულისხმობს როგორც ფინანსების უფრო მწვანე და ინკლუზიური პროექტებისკენ წარმართვას, ასევე საინვესტიციო გადაწყვეტილებებში გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (Environmental, Social, Governance; ESG) ფაქტორების გათვალისწინებას. ESG ფაქტორები მოიცავს საკითხების ფართო სპექტრს, რომლებიც ტრადიციულად არ არის ფინანსური ანალიზის ნაწილი, მაგრამ შეიძლება ფინანსური მნიშვნელობა ჰქონდეს. ეს შეიძლება მოიცავდეს იმას, თუ როგორ რეაგირებენ კორპორაციები კლიმატის ცვლილებაზე, რამდენად კარგია მათი წყლის რესურსების მართვის პრაქტიკა, რამდენად ეფექტიანია მათი ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების პოლიტიკა უბედური შემთხვევებისგან დაცვაში, როგორ მართავენ მიწოდების ჯაჭვებს, როგორ ეპყრობიან დასაქმებულებს და აქვთ თუ არა კორპორაციული კულტურა, რომელიც ქმნის ნდობას და ხელს უწყობს ინოვაციებს. პრაქტიკაში, მდგრადი დაფინანსება ნიშნავს ESG ფაქტორების ჩართვას

¹https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/10603/definitions_concept.pdf?sequence=1&isAllowed=y

როგორც რისკების მართვაში, ასევე დაკრედიტებისა და საინვესტიციო გადაწყვეტილებებში, რომლის მიზანია ისეთი აქტივობებისა და პროექტების დაფინანსება, რომლებიც ეკონომიკურად, სოციალურად და გარემოსდაცვითი კუთხით მდგრადია. (იხ. დიაგრამა 2).

დიაგრამა 2. რა არის მდგრადი დაფინანსება?



წყარო: UNEP Inquiry, www.unep.org

როგორც აღინიშნა, მდგრადი დაფინანსების ერთიანი განმარტება არ არსებობს. თუმცა, საერთაშორისო დონეზე რამდენიმე ფართოდ გამოყენებად **მდგრადი დაფინანსების განმარტებებს** მიეკუთვნება:

- ევროკავშირის კომისიის განმარტების¹ მიხედვით მდგრადი დაფინანსება გულისხმობს ESG საკითხების გათვალისწინების პროცესს ფინანსურ სექტორში საინვესტიციო გადაწყვეტილებების მიღებისას, რაც იწვევს უფრო გრძელვადიან ინვესტიციებს მდგრად ეკონომიკურ აქტივობებსა და პროექტებში. გარემოსდაცვითი საკითხები შეიძლება მოიცავდეს კლიმატის ცვლილების შერბილებას და ადაპტაციას, ისევე როგორც გარემოსდაცვით საკითხებს უფრო ფართოდ, მაგალითად, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას, დაბინძურების პრევენციას და წრიულ ეკონომიკას. სოციალური საკითხები შეიძლება ეხებოდეს

¹ https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en

უთანასწორობის, ინკლუზიურობის, შრომითი ურთიერთობების, ადამიანურ კაპიტალში ინვესტიციებს, ასევე ადამიანის უფლებათა საკითხებს. მმართველობითი საკითხები - მათ შორის მენეჯმენტის სტრუქტურები, თანამშრომელთა ურთიერთობა და ანაზღაურება - ფუნდამენტურ როლს ასრულებს გადაწყვეტილების მიღების პროცესში სოციალური და გარემოსდაცვითი საკითხების სათანადო ჩართვის უზრუნველყოფაში. ევროკავშირის პოლიტიკის კონტექსტში, მდგრადი დაფინანსება გაგებულია, როგორც დაფინანსება ეკონომიკური ზრდის მხარდასაჭერად, გარემოზე ზემოქმედების შემცირების და სოციალური და მმართველობითი საკითხების გათვალისწინებით. მდგრადი დაფინანსება ასევე მოიცავს გამჭვირვალობას, როდესაც საქმე ეხება ESG ფაქტორებთან დაკავშირებულ რისკებს, რომლებმაც შეიძლება გავლენა მოახდინონ ფინანსურ სისტემაზე და ამ რისკების შერბილებას შესაბამისი მმართველობით.

- დიდი ოცეულის მდგრადი დაფინანსების სამუშაო ჯგუფის მიხედვით¹, მდგრადი დაფინანსება შეიძლება ფართოდ იქნას გაგებული, როგორც დაფინანსება, ასევე მასთან დაკავშირებული ინსტიტუციური და საბაზრო მოწყობა, რომელიც ხელს უწყობს ძლიერი, მდგრადი, დაბალანსებული და ინკლუზიური ზრდის მიღწევას მდგრადი განვითარების მიზნების ჩარჩოს პირდაპირი და არაპირდაპირი მხარდაჭერით. მდგრადი დაფინანსების განვითარების სათანადო ჩარჩოს ასევე შეუძლია ფინანსური სისტემის სტაბილურობა და ეფექტიანობა გააუმჯობესოს, რისკებისა და საბაზრო ჩავარდნების ადექვატური მოგვარებით. უფრო მეტიც, მდგრადი დაფინანსება ზრუნავს ფინანსური ბაზრის სტაბილურობაზე და მის საერთო ეფექტიანობაზე (G20, 2018).

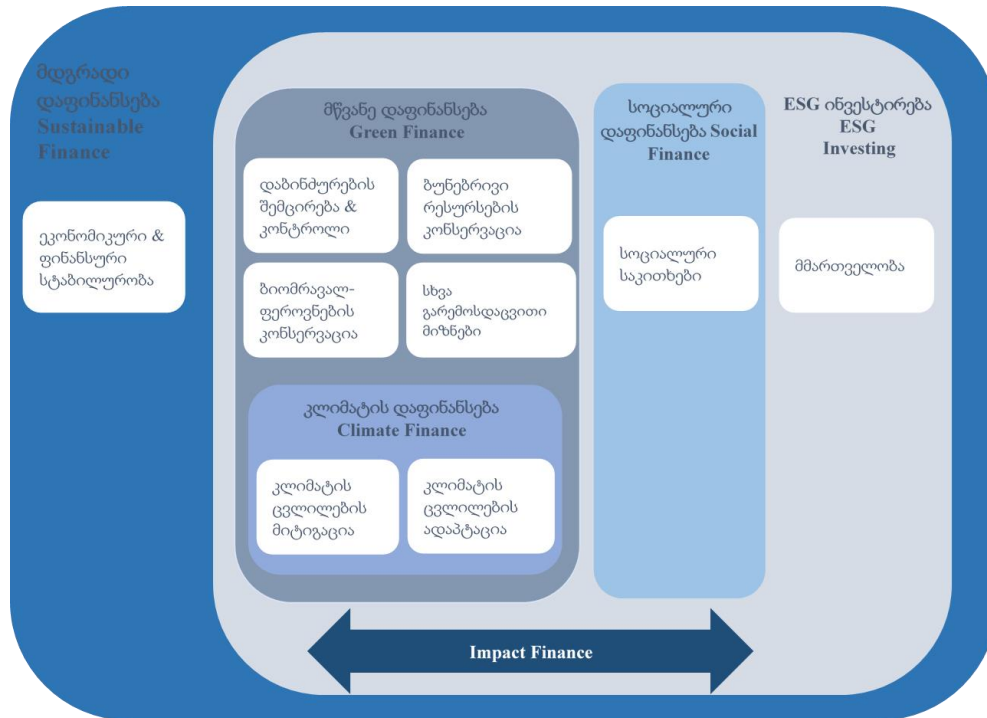
- კაპიტალის ბაზრების საერთაშორისო ასოციაციის (International Capital Market Association, ICMA) ² განმარტების მიხედვით კი მდგრადი დაფინანსება მოიცავს კლიმატის ცვლილების, მწვანე და სოციალური აქტივობებისკენ

¹ https://g20sfwg.org/wp-content/uploads/2021/06/G20_Sustainable_Finance_Synthesis_Report_2018.pdf

² <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Sustainable-Finance-High-Level-Definitions-May-2020-051020.pdf>

მიმართულ ფინანსებს, რომელიც, ერთი მხრივ, ორგანიზაციების გრძელვადიან ეკონომიკურ მდგრადობას, ხოლო მეორე მხრივ, ფინანსური სექტორის სტაბილურობას და ამ მიმართულებით მათი როლის ზრდას ემსახურება (ICMA, 2020) (იხ. დიაგრამა 3).

დიაგრამა 3. მდგრადი დაფინანსება - ICMA-ის განმარტება



წყარო: ICMA, www.icmagroup.org

- საქართველოს ეროვნული ბანკი, ზემოთ წარმოდგენილი განმარტებების მსგავსად, მდგრადი დაფინანსების ფართო განმარტებას იყენებს. უფრო კონკრეტულად კი მდგრადი დაფინანსება გულისხმობს ფინანსური გადაწყვეტილების მიღების პროცესში გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) საკითხების ინტეგრირებას, მათთან დაკავშირებული რისკების მართვას, და ფინანსების ისეთი პროექტებისკენ წარმართვას, რომელთაც დადებითი გარემოსდაცვითი და სოციალური ეფექტები აქვთ. ყოველივე ეს გრძელვადიან ეკონომიკურ მდგრადობას და ფინანსურ სტაბილურობას უწყობს ხელს (NBG, 2023). აღნიშნული განსაზღვრება ევროკავშირის, ICMA-ის და G20-ს მიერ შემუშავებულ განმარტებებს ეფუძნება და შეესაბამება.

მიუხედავად მდგრადი დაფინანსების განმარტებების ფორმულირებაში გარკვეული განსხვავებებისა, ყველა ზემოთ მოყვანილი განმარტება ორი მნიშვნელოვანი საკითხს, რისკებს და შესაძლებლობებს აერთიანებს: ფინანსური სტაბილურობის გასაუმჯობესებლად გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ESG საკითხების ინტეგრაცია; და ფინანსების მიმართვა მდგრადი და ინკლუზიური ზრდის მისაღწევად.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მდგრადი დაფინანსება თავის მხრივ მწვანე და კლიმატის დაფინანსებას მოიცავს (იხ. დიაგრამა 3). უფრო კონკრეტულად, კლიმატის დაფინანსება უზრუნველყოფს სახსრებს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და შერბილებისთვის. ხოლო, მწვანე დაფინანსებას უფრო ფართო მასშტაბი აქვს, რადგან ის ასევე მოიცავს სხვა გარემოსდაცვით მიზნებს (მაგ. ბიომრავალფეროვნების დაცვა/აღდგენა). კერძოდ, მწვანე დაფინანსება გულისხმობს როგორც ფინანსური რესურსების მობილიზაციას კლიმატისა და გარემოსდაცვითი საკითხების გადასაჭრელად, ასევე, კლიმატთან და გარემოსთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების მართვის გაუმჯობესებას. ხოლო მდგრადი დაფინანსება დამატებით სოციალურ დაფინანსებას მოიცავს და ასევე, ითვალისწინებს გარემოსდაცვით, სოციალურ და მმართველობის (ESG) საკითხებსა და რისკებს. შესაბამისად, მდგრადი დაფინანსება ყველაზე ფართო და ყოვლისმომცველი კონცეფციაა.

როგორ განვითარდა მდგრადი დაფინანსება? (იხ. ცხრილი 1) ეს ყველაფერი 1980-იან და 1990-იან წლებში კორპორაციული სოციალური პასუხისმგებლობით (Corporate Social Responsibility, SCR) დაიწყო. თუმცა, მრავალი ორგანიზაციისთვის CSR ხშირად განიხილებოდა, როგორც დამატებითი საკითხი და არა ორგანიზაციის ბიზნესის ძირითადი ნაწილი. როდესაც ამ მიმართულებით რეგულაციები განვითარდა და საზოგადოებისა და მედიის მხრიდან ზეწოლა გაიზარდა, კერძო სექტორმა მზარდი ტემპით დაიწყო მდგრადობის საკითხებისთვის ყურადღების მიქცევა და მათი, როგორც ბიზნესის განუყოფელი ნაწილის და კონკურენტული უპირატესობის მამოძრავებელი ძალის განხილვა.

ცხრილი 1. მდგრადი დაფინანსების განვითარების ისტორია

1980 - 1990-იანი წლები	2000-იანი წლები	2010-იანი წლები	2020-იანი წლები
კორპორაციული სოციალური პასუხისმგებლობა (CSR)	2003 ეკვატორის პრინციპები	2012 მდგრადი დაზღვევის პრინციპები	2020 ევროკავშირის მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომია
1992 გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამა დაფინანსების ინიციატივა (UNEP FI)	2004 გაეროს ანგარიშში "ვინც ზრუნავს იმარჯვებს" ESG კონცეფციის პირველად გამოყენება	2014 UNEP-ის კვლევა მდგრადი ფინანსური სისტემის შესახებ	2020 ბიომრავალფეროვნების დაფინანსების შეთანხმება
1992 კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ	2006 პასუხისმგებლიანი ინვესტიციის პრინციპები (PRI)	2014 მწვანე ობლიგაციის პრინციპები (GBP)	2020 სამუშაო ჯგუფი ბუნებასთან დაკავშირებული ფინანსური ანგარიშგების შესახებ (TNFD)
	2007 პირველი კლიმატის ცნობადობის ობლიგაცია	2015 მდგრადი განვითარების მიზნები (SDGs)	
	2008 პირველი მწვანე ობლიგაცია	2015 პარიზის შეთანხმება	
		2015 სამუშაო ჯგუფი კლიმატთან დაკავშირებული ფინანსური ანგარიშგების შესახებ (TCFD)	
		2015 მარკ კარნის სიტყვა - კლიმატის ცვლილება და ფინანსური სტაბილურობა	
		2016 G20 მდგრადი დაფინანსების სამუშაო ჯგუფი	
		2017 ქსელი ფინანსური სისტემის გამწვანებისთვის (NGFS)	
		2018 ევროკავშირის მდგრადი დაფინანსების სამოქმედო გეგმა	

2000-იანი წლების დასაწყისიდან მდგრადი დაფინანსების სამყარო მკვეთრად შეიცვალა, რაც განპირობებული იყო რეგულაციებისა და პოლიტიკების შემუშავებითა

და ინდუსტრიის თვითრეგულაციებით. 2004 წლის ივნისში გაეროს გენერალური მდივნისა და გაეროს გლობალური შეთანხმების (UN Global Compact¹) ანგარიშში „ვინც ზრუნავს იმარჯვებს“ („Who Cares Wins“, WCW²) პირველად იქნა შემოთავაზებული გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (Environmental, Social and Governance, ESG) ტერმინი და კონცეფცია. ანგარიშში, რომელიც მიზნად ისახავდა ფინანსურ სექტორში ESG-ის კრიტერიუმების ინტეგრირებას, წარმოდგენილი იყო რეკომენდაციები და სახელმძღვანელო მითითებები ESG-თან დაკავშირებული რისკებისა და შესაძლებლობების ფინანსური ბაზრის ანალიზში, ინვესტიციებსა და კვლევებში ჩართვისთვის. WCW ინიციატივის მიზანს წარმოადგენდა მოეხდინა ძირითადი ინვესტორებისა და ანალიტიკოსების ფოკუსირება გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობის საკითხების მატერიალურობასა და ურთიერთკავშირზე. ინვესტორები და ანალიტიკოსები ESG-ის ფაქტორების ჩართვას კომპანიების ფუნდამენტურ ანალიზში იმ წინაპირობით განიხილავენ, რომ კომპანიები რომლებიც ESG-ს საკითხებს პროაქტიულად მართავენ, უკეთეს მდგომარეობაში არიან, ვიდრე მათი კონკურენტები გრძელვადიანი მატერიალური და არამატერიალური შედეგების მისაღებად. ანგარიშში ნათქვამია, რომ ESG ფაქტორების ინტეგრირება მნიშვნელოვანია ბიზნესის წარმატებისთვის და უფრო მდგრად ბაზრებს და საზოგადოებებისთვის უკეთეს შედეგებს განაპირობებს. 1 წლის შემდეგ კი, გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამის ფინანსური ინიციატივის (United Nation Environment Program Finance Initiative, UNEP FI³) მიერ ე.წ. „Freshfield Report⁴“ გამოქვეყნება იყო გარდამტეხი ფინანსურ სფეროში ESG კრიტერიუმების მიღებისა და გავრცელებისთვის (UNEP-FI, 2005). ანგარიშში წარმოდგენილმა ანალიზმა და მტკიცებულებებმა ESG საკითხების ფინანსური მატერიალურობა პირველად აჩვენა და ხაზი გაუსვა, რომ ESG საკითხების ინტეგრირება აქტუალურია ფინანსური შეფასებებისთვის.

ამ ორმა ანგარიშმა საფუძველი ჩაუყარა მდგრადი დაფინანსების რამდენიმე ინიციატივის შემუშავებას ფინანსური ინსტიტუტების საქმიანობასა და

¹ <http://www.unglobalcompact.org/>

² https://www.unepfi.org/fileadmin/events/2004/stocks/who_cares_wins_global_compact_2004.pdf

³ <https://www.unepfi.org/>

⁴ https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/freshfields_legal_resp_20051123.pdf

გადაწყვეტილების მიღების პროცესებში მდგრადობის საკითხების ჩართვის მხარდასაჭერად. კერძოდ, 2006 წელს გაეროს მხარდაჭერილი პასუხისმგებლიანი ინვესტიციის პრინციპები (Principles for Responsible Investment, PRI¹) გამოქვეყნდა, ხოლო მომდევნო წელს მდგრადი საფონდო ბირჟის ინიციატივა (Sustainable Stock Exchange Initiative, SSEI²) დაიწყო. ამასთან, 2007 წელს ევროპის საინვესტიციო ბანკმა (European Investment Banks, EIB) მსოფლიოში პირველი კლიმატის ცნობიერების ობლიგაცია, ხოლო 2008 წელს მსოფლიო ბანკმა მსოფლიოში პირველი მწვანე ობლიგაცია გამოუშვა. ყოველივე ეს კი, მწვანე და მდგრადი დაფინანსების ბაზრის განვითარების საწყისი გახდა.

ცვლილებების ტემპი 2010 წლიდან 2020 წლამდე პერიოდში კიდევ უფრო დაჩქარდა. 2015 წელს სამი მნიშვნელოვანი საერთაშორისო ინიციატივა შემუშავდა, რომლებმაც ფინანსური სექტორის მიმართ მდგრადობის კუთხით მსოფლიოს მოლოდინი განსაზღვრეს. ეს იყო ადის-აბებას სამოქმედო გეგმა მდგრადი განვითარების დაფინანსების შესახებ (Addis Ababa Action Agenda, AAAA³), მდგრადი განვითარების მიზნები (Sustainable Development Goals, SDGs ⁴) და პარიზის შეთანხმება კლიმატის ცვლილების შესახებ (Paris Agreement ⁵).

ადის-აბებას სამოქმედო დღის წესრიგი არის მდგრადი განვითარების დაფინანსების გლობალური ჩარჩო, რომელიც მიღებულ იქნა დაფინანსება განვითარებისთვის მესამე საერთაშორისო კონფერენციაზე (Third International Conference on Financing for Development) ადის-აბებაში, 2015 წელს. ეს ამბიციური დღის წესრიგი მიზნად ისახავს დაფინანსების ნაკადებისა და პოლიტიკის თანხვედრაში მოყვანას 2030 წლის დღის წესრიგში წარმოდგენილი მდგრადი განვითარების ხედვასთან. იგი ასახავს ვალდებულებებს და ქმედებებს რესურსების მობილიზებისა და მდგრადი განვითარების ინიციატივების დასაფინანსებლად. დღის წესრიგში ხაზგასმულია დაფინანსების მნიშვნელობა მდგრადი განვითარების მიზნების (SDGs) მისაღწევად, ისეთ საკითხებს მოიცავს, როგორიცაა შიდა რესურსების მობილიზება,

¹ <https://www.unpri.org/>

² <https://sseinitiative.org/>

³ <https://sustainabledevelopment.un.org/frameworks/addisababaactionagenda>

⁴ <https://sdgs.un.org/goals>

⁵ <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

საერთაშორისო საჯარო ფინანსები, კერძო სექტორის ჩართულობა და ინოვაციური დაფინანსების მექანიზმები. იგი ხაზს უსვამს მთავრობებს, საერთაშორისო ორგანიზაციებს, სამოქალაქო საზოგადოებასა და კერძო სექტორს შორის თანამშრომლობის აუცილებლობას, მდგრადი განვითარების გამოწვევების გადასაჭრელად და ინკლუზიური ზრდისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად.

2015 წელს 190-ზე მეტმა ქვეყნმა მთავრობამ მთელს მსოფლიოში მიიღო გაეროს 2030 წლის დღის წესრიგი მდგრადი განვითარებისათვის (UN 2030 Agenda for Sustainable Development), რომლის მიზანია ურთიერთდაკავშირებული ეკონომიკური, სოციალური და გარემოსდაცვითი მიზნების მიღწევის კუთხით შემდგომ პროგრესს შეუწყოს ხელი. დღის წესრიგი მდგრადი განვითარების 17 მიზანს (Sustainable Development Goals, SDG) (იხ. დანართი 1.) და 169 ასოცირებულ თარგეთს მოიცავს, რომლებიც 2030 წლისთვის უნდა იქნეს მიღწეული. ეს მიზნები მიზნად ისახავს გლობალური რეაგირების გაძლიერებას სიღარიბის აღმოფხვრაზე, კლიმატის ცვლილების საფრთხეზე და თანაბარ და საყოველთაო ჯანმრთელობაზე, სურსათის უვნებლობაზე, კვებაზე, განათლებაზე და ღირსეულ მუშაობაზე უფრო მშვიდობიან და ინკლუზიურ საზოგადოებებში. SDG-ების მიღწევა მნიშვნელოვან ეკონომიკურ თუ სოციალურ ტრანსფორმაციას მოითხოვს და სახელმწიფო და კერძო სექტორებიდან მნიშვნელოვანი ფინანსური რესურსის მობილიზებაზეა დამოკიდებული.

ასევე, 2015 წლის გაეროს კლიმატის ცვლილების კონფერენციაზე (COP21) 195 ქვეყანამ პარიზის შეთანხმებას მოაწერა ხელი. ეს შეთანხმება რიგი ამბიციური ნაბიჯების გადადგმას მოიაზრებს, რაც კლიმატის ცვლილებისადმი მდგრადობის ზრდასა და კლიმატის ცვლილების რისკების შემცირებას ემსახურება. შეთანხმება პრეინდუსტრიულ დონესთან შედარებით გლობალური საშუალო ტემპერატურის 2°C-მდე შემცირებას და ტემპერატურის 1.5°C-მდე შეზღუდვის მცდელობას ითვალისწინებს. პარიზის შეთანხმების მუხლი 2.1(c) ცალსახად აღიარებს საჭიროებას, რომ „ფინანსური ნაკადები სათბურის გაზების დაბალი ემისიის და კლიმატისადმი მდგრადი განვითარების გზას უნდა შეესაბამებოდეს“, რითაც კაპიტალის განაწილების რადიკალურ რეორიენტაციას გაუხსნა გზა.

2015 წლის ეს ძირეული შეთანხმებები მთავრობებს, ბიზნესსა და საზოგადოებას გლობალური სოციალური და გარემოსდაცვითი გამოწვევების წინააღმდეგ ზომების მისაღებად საერთო ჩარჩოთი უზრუნველყოფს და ამ პროცესში დაფინანსების როლს უსვამს ხაზს.

ამასთან, 2015 წელს ინგლისის ცენტრალური ბანკის პრეზიდენტმა, მარკ კარნიმ თავის ცნობილ გამოსვლაში, “Breaking the Tragedy of Horizon – climate change and financial stability¹”, პირველად ისაუბრა კლიმატის ცვლილებიდან მომდინარე ფინანსურ რისკებსა და ფინანსური სტაბილურობისთვის მათი მართვის მნიშვნელოვნებაზე, კლიმატთან დაკავშირებული მოვლენებით გამოწვეული სისტემური ფინანსური კრიზისის შესაძლებლობაზე და ზოგადად, მდგრადობასთან დაკავშირებული პრობლემების მნიშვნელობასა და ამ პროცესში ცენტრალური ბანკების როლზე. ეს გამოსვლა იმავე წელს გამოქვეყნებულ ინგლისის ცენტრალური ბანკის ანგარიშს (Impact of the climate change on the UK insurance sector²), და კემბრიჯის უნივერსიტეტის კვლევას (The Unhegeable Risk - How climate change sentiment impacts investment³) ეფუძნებოდა. მარკ კარნის ეს გამოსვლა გარდამტეხი მომენტი გახდა მდგრადი დაფინანსების განვითარებისთვის და ამ მიმართულებით ცენტრალური ბანკებისა და ფინანსური ზედამხედველების გააქტიურებისთვის.

ამ პერიოდის განმავლობაში განხორციელებული სხვა მნიშვნელოვანი ინიციატივები მოიცავდა 2015 წელს კლიმატთან დაკავშირებული ფინანსური ანგარიშგების სამუშაო ჯგუფის (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD⁴) შექმნას, იმავე წელს საფრანგეთის ენერგეტიკის კანონის და 173 მუხლის (French Energy Transition Law and Article 173⁵) მიღებას, 2018 წელს ევროკავშირის მდგრადი ფინანსების სამოქმედო გეგმის (EU Commission action plan on financing

¹ <https://www.bankofengland.co.uk/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability>

² <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/prudential-regulation/publication/impact-of-climate-change-on-the-uk-insurance-sector.pdf>

³ <https://www.cisl.cam.ac.uk/system/files/documents/unhedgeable-risk.pdf>

⁴ <https://www.fsb-tcfd.org/>

⁵ <https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/PRI-FrenchEnergyTransitionLaw.pdf>

sustainable growth¹) შემუშავებას და 2019 წელს პასუხისმგებლიანი საბანკო საქმიანობის პრინციპების (Principles for Responsible Banking²) გამოქვეყნებას.

ამასთან, გამოქვეყნდა პირველი კვლევები, რომლებიც აჩვენებდნენ, რომ კარგი კორპორაციული მდგრადობა კარგ ფინანსურ შედეგებთან ასოცირდება (მაგ. Beurden & Gössling, 2008; Eccles et al, 2014; Friede et al, 2015, Clark et al, 2015). გარდა ამისა, გაიზარდა მტკიცებულებები, რომ ESG და მდგრადობასთან დაკავშირებული საკითხები ფინანსური რისკის წყარო შეიძლება გახდეს და მათი რისკების მართვის საერთო ჩარჩოში ჩართვა მნიშვნელოვანია (Bank of England, 2015; NGFS, 2018). ყოველივე ამან, კერძო სექტორის მიერ ESG საკითხების ფინანსური გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ჩართვა დააჩქარა და ზოგადად, ESG ინვესტიციების ზრდა განაპირობა.

2015-იან წლებში განვითარებული მოვლენების შემდეგ, მრავალ ქვეყანაში და საერთაშორისო დონეზე პოლიტიკის შემქმნელებმა, ცენტრალურმა ბანკებმა, ფინანსური სექტორის ზედამხედველებმა და რეგულატორებმა მდგრად დაფინანსებაზე ყურადღება გაამახვილეს. დაიწყო გასული ათწლეულის განმავლობაში შემუშავებული პრინციპებისა და გზამკვლევების რეგულაციებსა და სხვადასხვა პოლიტიკაში თარგმანა და ასახვა, რაც ხელს უწყობს ფინანსურ სექტორს მდგრადობასთან დაკავშირებული საკითხები გადაწყვეტილების მიღების ცენტრში დააყენოს და ზოგადად, მდგრად დაფინანსებაზე გადასვლაში დაეხმაროს.

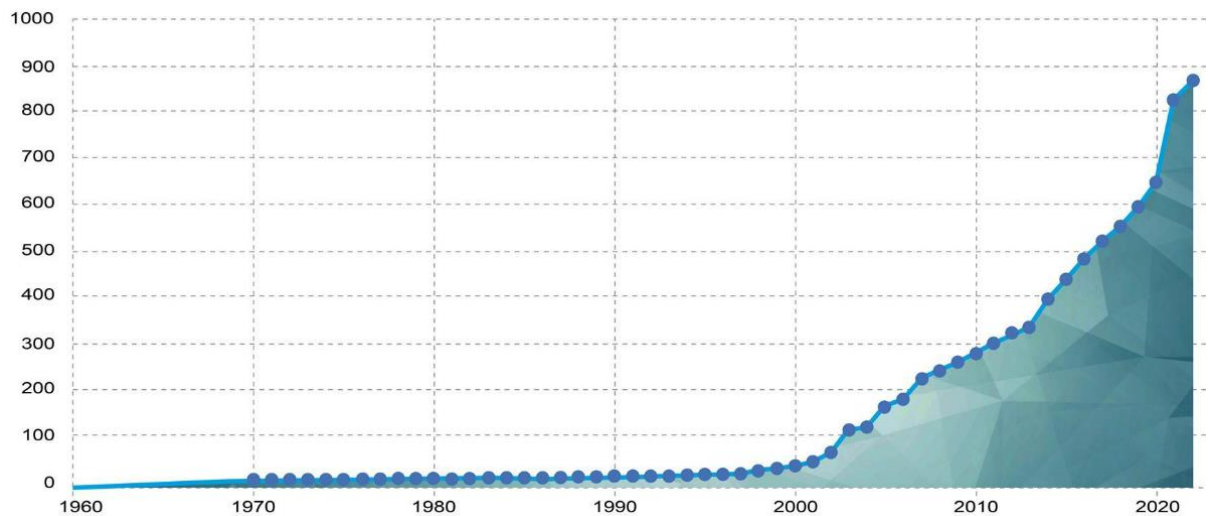
ცენტრალური ბანკების, ფინანსური სექტორის რეგულატორებისა და ზედამხედველების, პოლიტიკის შემქმნელებისა და მთავრობების ინტერესი მდგრადი ფინანსებისა და ინვესტიციების მიმართ ბოლო წლებში მკვეთრად გაიზარდა. წარსულში, მდგრადი ფინანსური სისტემა გულისხმობდა ფინანსურ სისტემას, რომელიც იყო სტაბილური და მდგრადი ეკონომიკური შოკებისა და ნაკლებად მგრძნობიარე ფინანსური კრიზისების მიმართ. 2000-იანი წლებიდან შემოვიდა მდგრადი ფინანსური სისტემის განსხვავებული, უფრო ღრმა განსაზღვრება, რომელიც ფოკუსირებულია იმაზე, თუ როგორ შეუძლია ფინანსური სისტემას

¹ https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-renewed-strategy_en

² <https://www.unepfi.org/banking/bankingprinciples/>

ემსახუროს და მხარი დაუჭიროს მდგრად ეკონომიკაზე გადასვლას. მას შემდეგ, ფინანსური მარეგულირებლებისა და ზედამხედველების, ცენტრალური ბანკებისა და მთავრობების მზარდი რაოდენობა მთელს მსოფლიოში მუშაობენ ფინანსური სისტემების მდგრად განვითარებასთან შესაბამისობაში მოყვანაზე. შესაბამისად, მდგრადი დაფინანსების რეგულაციების რაოდენობა მთელ მსოფლიოში მკვეთრად გაიზარდა და კვლავ აგრძელებს ზრდას (იხ. დიაგრამა 4).

დიაგრამა 4. მდგრადი დაფინანსების რეგულაციების და პოლიტიკების ჯამური რაოდენობა



წყარო: PRI¹, <https://www.unpri.org>

მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით ცენტრალური ბანკებისა და ფინანსური სექტორის რეგულატორების მზარდი ინტერესის კიდევ ერთი გამოვლინებაა 2017 წლის დეკემბერში ცენტრალური ბანკებისა და ზედამხედველთა ქსელი ფინანსური სისტემის „გამწვანებისთვის“ (Network for Greening the Financial System, NGFS²) შექმნა. NGFS იმ ცენტრალური ბანკებისა და ზედამხედველების ნებაყოფლობით გაერთიანებას წარმოადგენს, რომელთაც სურთ წვლილი შეიტანონ ფინანსურ სექტორში გარემოსდაცვითი და კლიმატის რისკების მართვის განვითარებაში და ხელი შეუწყონ მდგრად და დაბალი ემისიის ეკონომიკაზე გადასვლის მხარდასაჭერად ფინანსების მობილიზებას. NGFS 2017 წელს 8 წევრისგან შეიქმნა, ხოლო 2023 წლის დეკემბრის მონაცემებით, ქსელი 138 წევრსა და 21 დამკვირვებელ წევრს აერთიანებს, რაც მსოფლიო მასშტაბით მდგრადი დაფინანსების

¹ <https://www.unpri.org/policy/regulation-database>

² <https://www.ngfs.net/en>

მიმართულებით ცენტრალური ბანკების მზარდი ინტერესის გამოხატულია. NGFS-მა პირველ ანგარიშშივე (NGFS, 2018) აღნიშნა, რომ გარემოსდაცვით საკითხებთან, მათ შორის კლიმატის ცვლილებასთან, დაკავშირებული რისკები ფინანსური რისკის წყაროა და შესაბამისად, ცენტრალური ბანკებისა და ზედამხედველების მანდატის ფარგლებში უზრუნველყონ ფინანსური სისტემის მზაობა და გამძლეობა ამ რისკების მიმართ. ამასთან, NGFS-მა თავის მორიგ ანგარიშში აღნიშნა, რომ ეს რისკები ურთიერთდაკავშირებულია მაკროეკონომიკურ, ფინანსურ და კლიმატის სისტემებს შორის კომპლექსური დამოკიდებულებებით (NGFS, 2019b). გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული რისკების შეფასება მრავალი განსხვავებული გამომწვევი ძალების ანალიზს მოიცავს, რომლებიც ერთმანეთზე ურთიერთ მოქმედებენ, რაც დინამიურ და არაწრფივ დინამიკას იწვევს, რამაც შეიძლება ფინანსურ ინსტიტუტებზე, არაფინანსურ ფირმებსა და შინამეურნეობებზე მოახდინოს გავლენა.

იმ ფაქტის აღიარების შემდგომ, რომ ESG ფაქტორები ფინანსური რისკის წყარო შეიძლება გახდეს და მათი სათანადო მართვა მნიშვნელოვანია კომპანიების, მათ შორის ფინანსური ინსტიტუტების, გრძელვადიანი მდგრადობისთვის, სულ უფრო მეტი სარეიტინგო კომპანია ადგენს და აკვირდება თითოეული ინსტიტუტის ESG რეიტინგებსა და ინდექსებს. თუმცა, ESG საკითხების ანალიზი მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ თითოეული ინსტიტუტის დონეზე, არამედ მთლიანად ფინანსური სისტემის დონეზეც. აქვე, გასათვალისწინებელია ESG და მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით არსებული პოლიტიკები და რეგულაციები. შესაბამისად, ყველა ამ ასპექტის გათვალისწინებით მდგრადი დაფინანსების სხვადასხვა ინდიკატორებზე დაკვირვებით ფინანსური სისტემის გრძელვადიანი ESG მდგრადობის ანალიზი არსებითად მნიშვნელოვანია. აღნიშნული ანალიზის ჩატარებისთვის კი თითოეული E, S, და G კომპონენტის უფრო დეტალურად შესწავლა და ანალიზი საჭირო.

1.2 E, S და G ფაქტორების არსი და დეტალური ანალიზი

მზარდად კომპლექსურ და ურთიერთდაკავშირებულ სამყაროში, გარემოსდაცვით და სოციალურ საკითხებთან დაკავშირებული რისკებისა და შესაძლებლობების მართვის აუცილებლობა, უკეთეს ანგარიშვალდებულებასა და კორპორაციული მართვასთან დაკავშირებით საზოგადოების მზარდ მოლოდინებთან ერთად, ახალ გამოწვევებს წარმოადგენს გრძელვადიანი ფინანსური შედეგებით. ეს ასეა როგორც ფინანსური ინსტიტუტების და კომპანიების დონეზე, ასევე საინვესტიციო პორტფელის დონეზე და ზოგადად, ფინანსური სისტემის და ხშირ შემთხვევაში, ქვეყნის დონეზეც.

დიაგრამა 5. კავშირი ESG და SDGs შორის



წყარო: United Nations, www.un.org

ESG ფაქტორებს შეიძლება ჰქონდეს მატერიალური გავლენა კომპანიების მუშაობაზე და უფრო ფართოდ, ფინანსური სისტემის სტაბილურობაზე. ამასთან, ESG საკითხების გათვალისწინებით, კომპანიებს, ფინანსურ ინსტიტუტებსა და ინვესტორებს შეუძლიათ მოიძიონ შესაძლებლობები, რომლებიც თანხვედრაშია როგორც ფინანსურ მიზნებთან, ასევე გაეროს მდგრადი განვითარების გრძელვადიან მიზნებთან (იხ. დიაგრამა 5).

საერთაშორისო ჩარჩოებისა და სტანდარტების უმეტესობა თავს იკავებს ESG ფაქტორების ერთიანი განსაზღვრებისგან. მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს ზოგადი თანხმობა, რომ ESG ფაქტორები მდგრადობის სამ მთავარ კომპონენტს წარმოადგენს,

ESG ფაქტორების ერთიანი განმარტების არარსებობა ართულებს მათ თანმიმდევრულ გაგებასა და მართვას.

ზოგადად, ESG-ის ფაქტორები შეიძლება შემდეგნაირად განისაზღვროს: „ESG ფაქტორები არის გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი საკითხები, რომლებსაც შეიძლება დადებითი ან უარყოფითი გავლენა ჰქონდეს შინამეურნეობების, კორპორაციებისა და ფინანსური ინსტიტუტების ფინანსურ მაჩვენებელზე ან გადახდისუნარიანობაზე“ (EBA, 2021; NBS, 2023) (იხ. ცხრილი 2).

ცხრილი 2. გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) ფაქტორები

E	S	G
გარემოსდაცვითი	სოციალური	მმართველობითი
ბიომრავალფეროვნება	მომხმარებლების უფლებათა დაცვა	რისკების მართვა
კლიმატის ცვლილება	მონაცემთა უსაფრთხოება	კორპორატიული ეთიკა
სათბურის გაზების (GHG) ემისიები	სამუშაო პირობები	ბუღალტერია და გადასახადები
წყლის რესურსების მართვა	მრავალფეროვნება და ინკლუზიურობა	კომპენსაცია/ ანაზღაურება
ნარჩენების მართვა	ადამიანის უფლებები (ბავშვთა შრომა)	საბჭოს მრავალფეროვნება/ დამოუკიდებლობა
დაბინძურება	განათლება	კორუფცია და მექრთამეობა
მიწის დეგრადაცია	ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	რეპუტაცია
წრიული ეკონომიკა	კომპენსაცია და მომსახურება	ანგარიშგება და გამჭვირვალობა
...	...	...

წყარო: ავტორი

გარემოსდაცვითი საკითხები მოიცავს კლიმატის ცვლილების შერბილებას და ადაპტაციას, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას, დაბინძურების პრევენციას, ნარჩენების მართვას, ენერგიის მოხმარებას, ბუნებრივი რესურსების შენარჩუნებას,

სასიცოცხლო მნიშვნელობის ეკოსისტემების დაცვას, აგრეთვე ბუნებრივი გარემოს ხარისხს და ფუნქციონირებას უფრო ფართოდ.

სოციალური ფაქტორები ეხება უთანასწორობის, ინკლუზიურობის, შრომითი ურთიერთობების საკითხებს, ადამიანის უფლებების დაცვას, საზოგადოების ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობის უზრუნველყოფას, ქალთა და გოგონების გაძლიერებას, სიღარიბის შემცირებას, ადამიანურ კაპიტალში ინვესტიციებს და სხვა ფაქტორებს, რომლებიც დაკავშირებულია ადამიანთა და საზოგადოების უფლებებთან, კეთილდღეობასთან და ინტერესებთან.

სათანადო **მმართველობა**, რომელიც მოიცავს მენეჯმენტის სტრუქტურებს, შიდა აუდიტს და კონტროლს, საბჭოს დამოუკიდებლობას, დაინტერესებულ მხარეთა ჩართულობას და სხვა მმართველობის პრაქტიკას, ფუნდამენტურ როლს ასრულებს გადაწყვეტილების მიღების პროცესში სოციალური და გარემოსდაცვითი საკითხების სათანადო ჩართვის უზრუნველყოფაში.

არსებული ESG ჩარჩოებისა და სტანდარტების საერთო მახასიათებლებზე დაყრდნობით შეიძლება განისაზღვროს ESG ფაქტორების ძირითადი მახასიათებლები რომლებიც თავის მხრივ შესაძლოა ერთმანეთთან იყოს დაკავშირებული (EBA, 2021). ამ მახასიათებლებს მიეკუთვნება:

- არაფინანსური მახასიათებლები - ფაქტორები, რომლებიც ტრადიციულად განიხილება, როგორც არაფინანსური: ასახავს მახასიათებლებს, როგორიცაა სათბურის გაზების ემისია, გარემოსდაცვითი კვალი, სოციალური კეთილდღეობა, სიღარიბე, თანაბარი უფლებები და ეთიკა, გარდა იმ ფაქტორებისა, რომლებიც ტრადიციულად ფინანსურად განიხილება, როგორიცაა მოგება, კაპიტალი და ხარჯები.
- გაურკვევლობა ზემოქმედების შესახებ - ESG ფაქტორების ზემოქმედების დროითი შუალედი გაურკვეველია, რადგან ეს ზეგავლენა შეიძლება მოხდეს დროის ნებისმიერ მონაკვეთში (მოკლე, საშუალო და/ან გრძელვადიან პერიოდში) და გამოიწვიოს ეფექტები ძალიან განსხვავებულ ვადებში. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ESG ფაქტორები მხოლოდ საშუალო და/ან გრძელვადიან პერსპექტივაში არ არის რელევანტური, რადგან ისინი ასევე

ქმნიან რისკებს მოკლევადიან პერიოდში, მაგალითად როგორიცაა ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენები და გარემოსდაცვითი პოლიტიკის უეცარი შემოღება.

- უარყოფითი ეკონომიკური გარე ფაქტორები (externalities): ზოგიერთი ESG ფაქტორები, როგორიცაა სათბურის გაზების ემისია, დაბინძურება, მთლიანად საზოგადოების კეთილდღეობა და სიღარიბე, განსაკუთრებით აწუხებს ფართო საზოგადოებას. მიუხედავად იმისა, რომ ისინი ასახავს ცალკეული აქტივობების საერთო ჯამურ ზემოქმედებას, ისინი არ აისახება ფინანსურ ანგარიშგებაში, რაც იმას ნიშნავს, რომ ამ აქტივობების ხარჯები ეკისრება მესამე მხარეს ან საზოგადოებას და სრულად არ არის ასახული საბაზრო მექანიზმებით. მაგალითად, ერთი საწარმოს მიერ წარმოქმნილი სათბურის გაზების ემისიების „კოლექტიური“ ხარჯი. ნახშირბადის ფასის/გადასახადის არარსებობის პირობებში, რომელიც ადეკვატურად ასახავს კლიმატთან დაკავშირებულ გარე ფაქტორებს, ფინანსურ ბაზრებს არ შეუძლიათ დაკავშირებული რისკი ფასებში სრულად ასახონ (ESRB, 2020¹; EBA, 2021).
- ტენდენციები, რომლებიც წარმოიქმნება ღირებულების ჯაჭვიდან: ეხება ინსტიტუტის საქმიანობის ზემოქმედებას და მის ურთიერთქმედებას სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეებთან მის აღმავალ (upstream) და დადმავალ (downstream) ღირებულების ჯაჭვებში. ორგანიზაცია შეიძლება ირიბად აღმოჩნდეს სხვადასხვა ESG ფაქტორების წინაშე, თავისი მოვალეობისა და კრედიტორების მეშვეობით.
- მგრძნობელობა საზოგადოების არჩევანისა და პრეფერენციების მიმართ-საჯარო პოლიტიკის ცვლილებების მიმართ გაზრდილი მგრძნობელობა: პარიზის შეთანხმებისა და გაეროს მდგრადი განვითარების დღის წესრიგის ხელმძღვრები ვალდებულნი არიან განახორციელონ ამბიციური ძალისხმევა დასახული მიზნებისა და ამოცანების მისაღწევად, რაც გულისხმობს მნიშვნელოვან ცვლილებებს საჯარო პოლიტიკასა და მარეგულირებელ ჩარჩოებში. კონკრეტულად, კლიმატის ცვლილების შეზღუდვისა და სხვა გარემოსდაცვითი საკითხების შედეგების შერბილების მცდელობებმა შეიძლება

¹ [Positively green: measuring climate change risks to financial stability \(europa.eu\)](https://positivelygreen.europa.eu/)

მნიშვნელოვანი რეგულატორული ცვლილებები გამოიწვიოს და უფრო ფართო სტრუქტურულ ცვლილებებში გადაიზარდოს, რომელთა პროგნოზირება რთულია.

როგორც ზემოთ მოცემულ განმარტებაშია ნათქვამი, ESG ფაქტორებს შეიძლება ჰქონდეთ უარყოფითი ან დადებითი ზემოქმედება. ამ პერსპექტივიდან, ESG ფაქტორები ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნას ფინანსური ან არაფინანსური სუბიექტების შესაძლებლობების შეფასებისას, რომლებიც დაკავშირებულია უფრო მდგრად ეკონომიკაზე გადასვლასთან. ეს თანხვედრაშია საჭიროებასთან, რომ ორგანიზაციებმა გამოიყენონ ყოვლისმომცველი, გრძელვადიანი და სტრატეგიული მიდგომა ESG ფაქტორების მიმართ.

E - გარემოსდაცვითი

“E” გარემოსდაცვით კომპონენტს აღნიშნავს ESG-ში და მდგრადი განვითარების 6, 13, 14 და 15 მიზნების მიღწევას უწყობს ხელს:



წყარო: UN, <https://sdgs.un.org/goals>

გარემოსდაცვითი ფაქტორები მოიცავს კლიმატის ცვლილების შერბილებას და ადაპტაციას, ბიომრავალფეროვნებას, წყლის რესურსები გამოყენებას და მართვას, ენერგიის მოხმარებაა და ენერგო ეფექტურობას, ნარჩენების მართვას და დაბინძურების პრევენციას, ბუნებრივი რესურსების შენარჩუნებას, ეკოსისტემების დაცვას და სხვა. მდგრადი დაფინანსების კონტექსტში, გარემოსდაცვითი ფაქტორები შეიძლება განისაზღვროს, როგორც გარემოსდაცვითი საკითხები, რომლებსაც შეუძლიათ დადებითი ან უარყოფითი გავლენა მოახდინონ შინამეურნეობების,

კორპორაციებისა და ფინანსური ინსტიტუტების ფინანსურ მაჩვენებელზე ან გადახდისუნარიანობაზე.

ESG-ის "E" კომპონენტი ინვესტორებს აწვდის ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ რამდენად კარგად მართავს კომპანია გარემოსდაცვით რისკებს და შესაძლებლობებს, როგორია მისი მდგრადობის კუთხით აღებული ვალდებულებები და პასუხისმგებლობები, და რა არის მისი პოტენციური გავლენა გარემოსა და მომავალ თაობებზე. გარემოსდაცვითი ფაქტორების ინტეგრირება საინვესტიციო გადაწყვეტილების მიღებაში ხელს უწყობს უფრო მდგრადი პრაქტიკის პოპულარიზაციას და კომპანიების გარემოსდაცვით პასუხისმგებლობას.

ჯანსაღ ბუნებრივ გარემოს გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. მდგრადი სამყაროს ჩამოსაყალიბებლად მრავალი ფაქტორი უნდა იქნას გათვალისწინებული, მათ შორის: ბიომრავალფეროვნება, სათბურის გაზების (GHG) ემისიები, ნარჩენების მართვა, წყლის რესურსების მართვა და სხვა. ამასთან, გარემოსდაცვითი რისკები და მათი სათანადო მართვის მნიშვნელობა მუდმივად იზრდება. მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის 2021 წლის გლობალური რისკის ანგარიშის მიხედვით¹ (World Economic Forum, Global Risks Report), გარემოსდაცვითი საკითხები გრძელვადიან რისკებს შორის დომინირებს, როგორც ალბათობის, ისე ზემოქმედების თვალსაზრისით. ამასთან, გარემოსდაცვითი საკითხებიდან მომდინარე რისკების რაოდენობა ბოლო წლებში სულ უფრო იზრდება და ხუთ ყველაზე მნიშვნელოვან, როგორც მოხდენის ალბათობის, ასევე ზემოქმედების სიძლიერის მიხედვით, გრძელვადიან რისკებს შორის სულ მცირე სამი რისკი გარემოსდაცვით საკითხებს უკავშირდება. კერძოდ, ასეთ რისკებს მიეკუთვნება ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენები და კატასტროფები, კლიმატის ცვლილების ადაპტაციისა და მიტიგაციისკენ მიმართული მოქმედებების წარუმატებლობა, ბიომრავალფეროვნების კარგვა, ბუნებრივი რესურსების კრიზისი და სხვა.

კაცობრიობის კეთილდღეობა არსებითად არის დაკავშირებული ბუნებრივ გარემოსთან. კლიმატის ცვლილება იწვევს უფრო ექსტრემალურ ბუნებრივ მოვლენებს და ხარჯებს, რომლებიც დაკავშირებულია მაღალ საშუალო ტემპერატურასთან და

¹ https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf

ზღვის დონეს მატებასთან. ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენები გლობალურ მიწოდების ჯაჭვებში დიდ შეფერხებებს იწვევს და კორპორაციებს მუდმივად მზარდ ხარჯებს განაპირობებს. დედამიწის საშუალო ტემპერატურის ზრდის გაგრძელება გამოიწვევს სერიოზულ ზემოქმედებას ჩვენს ბუნებაზე, გარემოსა და ეკონომიკაზე. ბიომრავალფეროვნება, ბუნებრივი კაპიტალი და საზოგადოება არის კომპლექსური სისტემები, რომლებსაც გადამდები ეფექტები აქვთ. მათი ურთიერთკავშირების გამო, გარემოსდაცვით ფაქტორებს გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს მდგრადობის ყველა ძირითად საკითხში.

გარემოსდაცვით საკითხებსა და ეკონომიკურ და ფინანსურ სისტემებს შორის ურთიერთკავშირის სიღრმისეული ახსნა ჯერ კიდევ ადრეულ ეტაპზეა: მიუხედავად გარკვეული გაფრთხილებისა იმ მნიშვნელოვანი რისკების შესახებ, რაც შეიძლება კლიმატის ცვლილებამ ფინანსურ სისტემას შეუქმნას (Carbon Tracker, 2013), ეს საკითხი რამდენიმე წლის წინ ძირითადად განიხილებოდა, როგორც ნაკლებად მნიშვნელოვანი თემა (Chenet, 2019a). მაგრამ სიტუაცია რადიკალურად შეიცვალა ბოლო წლებში, რადგან გარემოს პოტენციურად დამლუპველი ზემოქმედება ეკონომიკურ და ფინანსურ სისტემაზე უფრო აშკარა გახდა და ფინანსური სისტემის როლი გარემოსდაცვითი საკითხების შერბილებაში ნათლად გამოიკვეთა (BIS, 2020).

ყველაზე გავრცელებული ESG რისკი გარემოსდაცვითი რისკია - ფინანსური რისკი, რომელიც მომდინარეობს კომპანიის დამოკიდებულებებით იმ საქმიანობაზე, რომელზეც შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს გარემოსდაცვითმა ფაქტორებმა ან რომელმაც შეიძლება უარყოფით ზემოქმედება მოახდინოს გარემოსდაცვით ფაქტორებზე. გარემოსდაცვითი რისკებიდან გამოირჩევა კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკები, რადგან კლიმატის ცვლილება აშკარა და ამჟამინდელი საფრთხეა გრძელვადიანი ეფექტებით და შედეგებით, რომლებიც მნიშვნელოვან პოლიტიკის რეაგირებას მოითხოვს (EBA, 2021; FSB, 2021; FSB, 2022; BCBS, 2021; BCBS, 2022; NGFS, 2020). გარდა ამისა, ის ასევე არის ყველაზე ფართოდ შესწავლილი, გამოკვლეული და აღიარებული გარემოსდაცვითი რისკი. თუმცა, ბიომრავალფეროვნების კარგვასთან და ბუნებასთან დაკავშირებული რისკები სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს და სულ უფრო მეტად აღიარებულია ფინანსური რისკების წყაროდ (CISL, 2021; NGFS, 2021, 2022, 2023; OECD, 2023). ეს რისკები

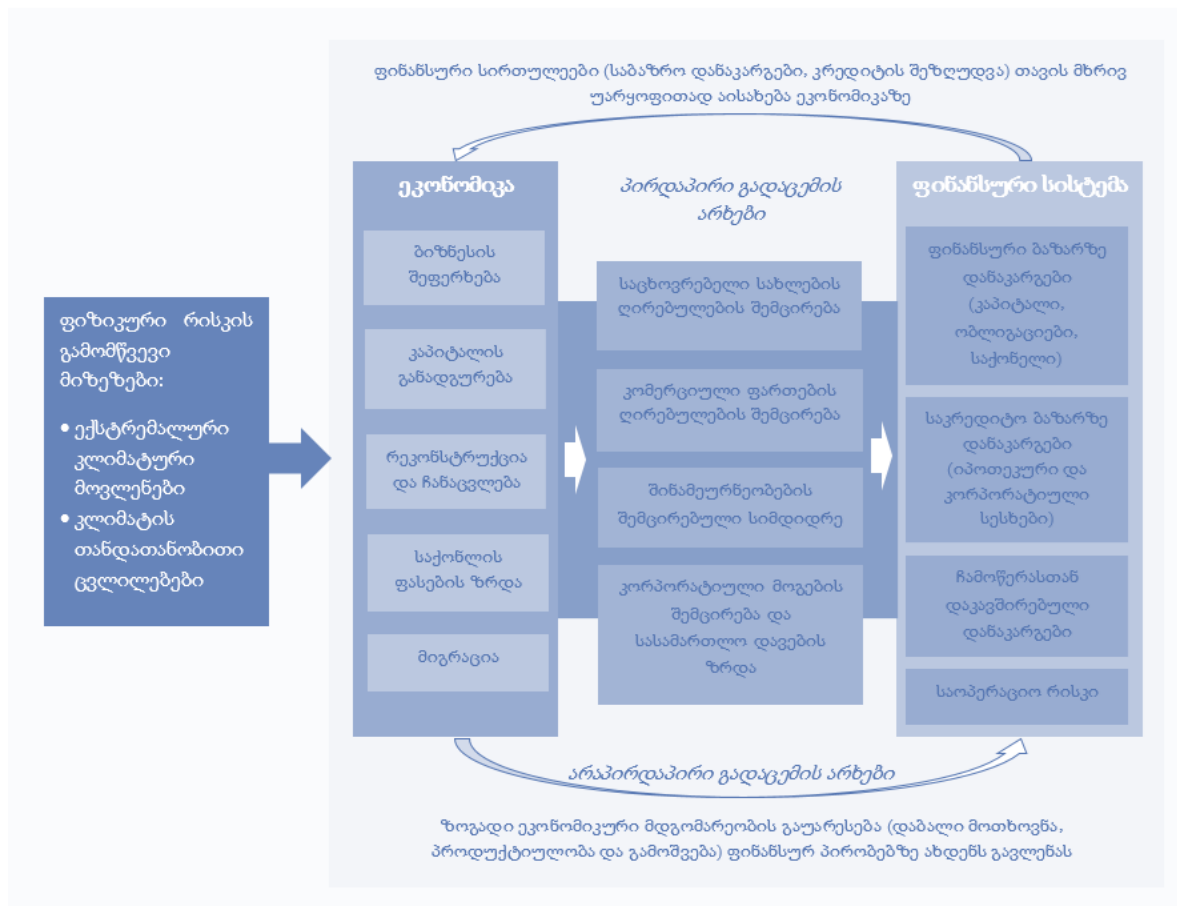
ურთიერთდაკავშირებულია სხვა გარემოსდაცვით საკითხებთან, რადგან სხვადასხვა გარემოსდაცვითი რისკები აძლიერებენ ერთმანეთს.

გარემოსდაცვით საკითხებთან და კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკები ეკონომიკას და ფინანსურ სექტორს ორი ძირითადი არხით გადაეცემა: კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ფიზიკური რისკი (Carney, 2015; Carbon Tracker Initiative, 2011; Johnson, 2012; Battiston et al., 2017; Stolbova et al., 2018; Trinks et al., 2018) და დაბალი ემისიის ეკონომიკაზე (low-carbon economy) გადასვლის პროცესში წარმოქმნილი გარდამავლობის რისკი (Carney, 2015; Dietz et al., 2016; Dafermos et al., 2018).

ფიზიკური რისკი ეხება კლიმატის ცვლილების პირდაპირ და არაპირდაპირ ზემოქმედებას ბიზნესსა და ეკონომიკაზე ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენებისა და გარემო პირობების ცვლილების გამო (იხ. დიაგრამა 6). ფიზიკური რისკი განიხილება როგორც მწვავე, როცა ის გამოწვეულია კლიმატთან და ამინდთან დაკავშირებული ექსტრემალური მოვლენებით, მაგალითად როგორიცაა გვალვა, წყალდიდობა, მეწყერი, ხანძარი, ქარიშხალი და სხვა. ფიზიკური რისკი ითვლება ქრონიკულად თუ იგი გამოწვეულია კლიმატის ეტაპობრივი ცვლილებით, როგორიცაა გლობალური დათბობა, ზღვის დონის მატება და სხვა. ფიზიკური რისკის წყარო შეიძლება იყოს ამ მოვლენების პირდაპირი შედეგი, მაგალითად, როგორიცაა საკუთრების დაზიანება ან პროდუქტიულობის ვარდნა. თუმცა იგი ასევე შეიძლება იყოს არაპირდაპირი შედეგი ისეთი თანმდევი მოვლენებისა, როგორიცაა მიწოდების ჯაჭვის რღვევა.

ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენები გავლენას ახდენს ადამიანთა ჯანმრთელობაზე და აზიანებს ინფრასტრუქტურას და კერძო საკუთრებას, ამცირებს სიმდიდრეს და პროდუქტიულობას. ასეთმა მოვლენებმა შეიძლება შეაფერხოს ეკონომიკური აქტივობა და ვაჭრობა, შექმნას რესურსების დეფიციტი და გამოიწვიოს კაპიტალის უფრო პროდუქტიული გამოყენებიდან (მაგ. ტექნოლოგიები და ინოვაციები) რეკონსტრუქციასა და ჩანაცვლებაზე გადამისამართება. სამომავლო დანაკარგებთან დაკავშირებულმა გაურკვევლობამ ასევე შეიძლება ასახვა ჰპოვოს უფრო მაღალ პრევენციულ დანაზოგებსა და დაბალ ინვესტიციებში.

დიაგრამა 6. ფიზიკურ რისკთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების მთავარი გადაცემის არხები



წყარო: NGFS, 2019a, www.ngfs.net

ფიზიკური ეფექტები მხოლოდ მომავალ რისკებს არ წარმოადგენს; ისინი დღეს უკვე ახდენენ გავლენას ეკონომიკასა და ფინანსურ სისტემაზე (NGFS, 2019a). მთლიანობაში, მსოფლიო მასშტაბით ეკონომიკურმა ხარჯებმა სტიქიური უბედურებების შედეგად 30-წლიან საშუალო წლიურ მნიშვნელობას, 140 მილიარდ აშშ დოლარს, ბოლო 10 წლის განმავლობაში შვიდ შემთხვევაში გადააჭარბა (Munich Reinsurance Company, 2019). ამასთან, 1980-იანი წლებიდან ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენების რიცხვი სულ მცირე სამჯერ გაიზარდა (Munich Reinsurance Company, 2018).

უფრო გრძელვადიან პერიოდებში, ბუნებრივ გარემოში დაჩქარებული ცვლილებები გავლენას მოახდენს სხვადასხვა რეგიონის სასიცოცხლო უნარზე, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ საშუალო ტემპერატურა, პრეინდუსტრიულ დონესთან შედარებით, 1.5-2°C-ზე მეტით გაიზრდება. ეს გამოწვეული იქნება ადამიანის ჯანმრთელობასთან, საკვების უსაფრთხოებასთან, წყლის რესურსებთან,

სიცხესთან და ზღვის დონის მატებასთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი რისკებით (IPCC, 2018).

შეფასებები აჩვენებს, რომ ემისიების შესამცირებლად საჭირო ქმედებების არარსებობის შემთხვევაში, კლიმატის ცვლილების ფიზიკური გავლენა გლობალურ ეკონომიკაზე საუკუნის მეორე ნახევარში არსებითი იქნება. უფრო სიღრმისეული კვლევების მიხედვით, საშუალო გლობალური შემოსავალი საუკუნის ბოლომდე შეიძლება მეოთხედით შემცირდეს (Burke, 2015). გარდა ამისა, ამ სცენარებში გაზრდილი ალბათობა ისეთი დამანგრეველი მოვლენებისა, როგორიცაა მასობრივი მიგრაცია, პოლიტიკური არასტაბილურობა და კონფლიქტები, მიუთითებს, რომ კვლევები სავარაუდოდ სრულყოფილად ვერ აფასებენ ასოცირებული რისკების ზომასა და ვადებს. ეს კი ნიშნავს, რომ ფიზიკური რისკების გავლენა ეკონომიკაზე გაცილებით მასშტაბური შეიძლება აღმოჩნდეს (NGFS, 2019a).

უფრო ნაკლები კვლევები არსებობს, რომლებიც ფიზიკური რისკებს რაოდენობრივად აფასებს არა მთლიანად ეკონომიკისთვის არამედ ფინანსური სტაბილურობის კუთხით. მაგრამ მოსალოდნელია, რომ დანაკარგები ამ შემთხვევაშიც მნიშვნელოვანი იქნება. არსებული კვლევების მიხედვით, საშუალო ტემპერატურის მატების მიხედვით, რისკის ქვეშ შეიძლება ფინანსური ღირებულების 17%-მდე აღმოჩნდეს (NGFS, 2019a). ერთ-ერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ თუ გლობალური ზედაპირის საშუალო ტემპერატურა პრეინდუსტრიულ დონესთან შედარებით 2.5°C-ით მოიმატებს, მსოფლიო ფინანსური აქტივების თითქმის 2%-ს ემუქრება რისკი (Dietz, Bowen, et al., 2016). 5°C-ით დათბობის შემთხვევაში კი დანაკარგები შესაძლოა მართვადი აქტივების გლობალური მარაგის 5%-ს გაუტოლდეს (The Economist Intelligence Unit, 2015).

თუ დანაკარგები დაზღვეულია, უფრო ხშირი და მძიმე ბუნებრივი მოვლენები პირდაპირ გავლენას ახდენს სადაზღვევო ფირმებზე ანაზღაურებაზე მაღალი მოთხოვნის მეშვეობით, ხოლო მათ კლიენტებზე, ირიბად, მაღალი სადაზღვევო პრემიების საშუალებით. თუ დანაკარგები არ არის დაზღვეული, ტვირთი ეკისრება შინამეურნეობებს, კომპანიებს და საბოლოოდ, სახელმწიფო ბიუჯეტს. მსესხებლების ვალის გადახდისუნარიანობის ცვლილებამ ან გირაოს ღირებულების შემცირებამ

შეიძლება საკრედიტო რისკები გაზარდოს ბანკებისა და სხვა კრედიტორებისთვის. კრედიტორების სავარაუდო შემოსავლების ცვლილება ასევე აისახება ფინანსურ ბაზრებზე, რაც თავის მხრივ ინვესტორებსა და აქტივების მფლობელებზე მოახდენს გავლენას.

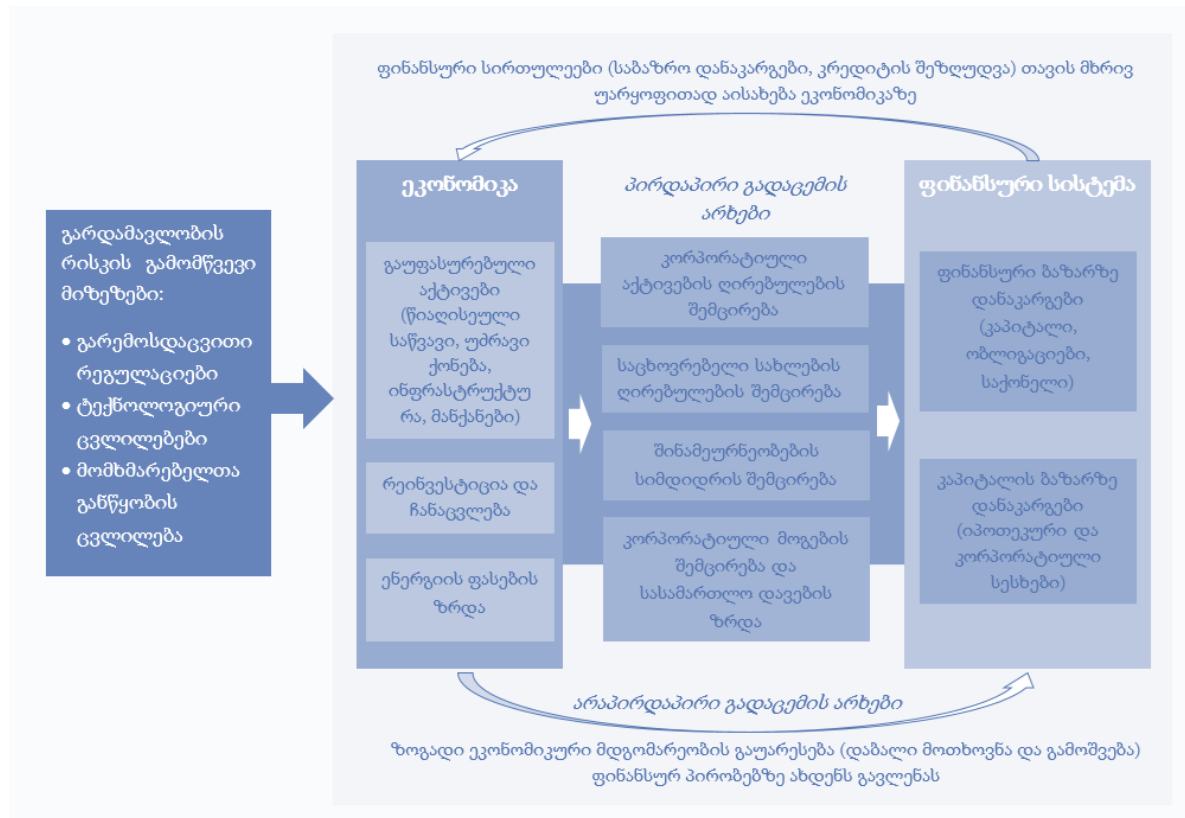
ფინანსურ სისტემასა და მაკროეკონომიკას შორის არსებულმა უკუკავშირმა (feedback loops) შეიძლება კიდევ უფრო გაამწვავოს ეს ზემოქმედება და რისკები. მაგალითად, გირაოს სახით გამოყენებული აქტივების დაზიანებამ შეიძლება გამოიწვიოს ზარალი, რამაც აიძულოს ბანკები შეზღუდონ სესხების გაცემა გარკვეულ რეგიონებში. ეს კი დაზარალებულ რაიონებში რეკონსტრუქციისთვის ხელმისაწვდომ დაფინანსებას შეამცირებს. ამავდროულად, ეს დანაკარგები შინამეურნეობების სიმდიდრეს ამცირებს და, თავის მხრივ, შეიძლება მოხმარების კლებაში აისახოს.

შესაბამისად, ფიზიკური რისკების რეალიზების შემთხვევაში მათ მნიშვნელოვანი ფინანსური ზარალი მოჰყვება, რაც ფინანსურ სექტორსაც გადაეცემა და შესაძლოა ზეგავლენა იქონიოს როგორც მიკრო, ასევე უფრო ფართო სისტემურ დონეზე.

გარდამავლობის რისკი დაბალი ემისიისა და კლიმატისადმი მდგრად ეკონომიკაზე გადასვლასთანაა დაკავშირებული და გაუფასურებული აქტივების ფასის ცვლილებით (აქტივები, როგორიცაა ქვანახშირი და ნავთობი, რომლებიც არ იქნება გამოყენებული წიაღისეული საწვავის მოხმარებიდან ეტაპობრივი ამოღების დროს) წარმოიქმნება და ამ პროცესში კლიმატთან დაკავშირებული პოლიტიკის, ტექნოლოგიების და ბაზრის განწყობის ცვლილებებიდან მომდინარე ეკონომიკურ შეფერხებებთანაა დაკავშირებული (იხ. დიაგრამა 7). კერძოდ, ისინი შეიძლება წარმოიშვას გარემოსდაცვითი და სხვა დაკავშირებული რეგულაციებისა და პოლიტიკების ცვლილებებით; ინოვაციებითა და არსებული ტექნოლოგიების ხელმისაწვდომობის ცვლილებით (მაგ., განახლებადი ენერგიის გაიაფება ან ატმოსფერული სათბურის გაზების ემისიების შემცირების საშუალებების განვითარება); ან ინვესტორებისა და მომხმარებლების განწყობის ცვლილებით უფრო მწვანე გარემოს მიმართ. გარდამავლობასთან დაკავშირებული ცვლილებების მოსალოდნელ მასშტაბს და სინქრონულ ხასიათს აქვს იმის პოტენციალი, რომ იმაზე

დიდ გავლენა ჰქონდეს, ვიდრე ადრე იყო მოსალოდნელი (BIS, 2020). გარდამავლობის რისკის მამოძრავებელი ფაქტორები გლობალურია, თუმცა რისკის გამომწვევი ფაქტორების სპეციფიკური ბუნება განსხვავდება ქვეყნებისა და ეკონომიკების მიხედვით.

დიაგრამა 7. გარდამავლობის რისკთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების მთავარი გადაცემის არხები



წყარო: NGFS, 2019a, www.ngfs.net

კლიმატის ცვლილების ფიზიკური ზემოქმედების პოტენციურმა სიმძიმემ და სათბურის გაზების (GHG) კონცენტრაციასთან პირდაპირმა კორელაციამ საერთაშორისო საზოგადოება აიძულა 2015 წლის დეკემბერში, პარიზში ემისიების შემცირებაზე შეთანხმებულიყვნენ. ხელმომწერები შეთანხმდნენ, რომ მიაღწიონ სათბურის გაზების ემისიების გლობალურ პიკს რაც შეიძლება მალე და განახორციელონ სწრაფი შემცირება, რათა წმინდა ნულოვან ემისიებს ამ საუკუნის მეორე ნახევარში მიაღწიონ.

დაბალი სათბურის გაზების ეკონომიკაზე გადასვლა ენერგეტიკის, ურბანულ, ინფრასტრუქტურისა და სამრეწველო სისტემებში სწრაფ და სიღრმისეულ ტრანსფორმაციას მოითხოვს. ამ ცვლილებებთან დაკავშირებული ეკონომიკური და

ფინანსური ტრანსფორმაციის მასშტაბები დიდია, რაც ეკონომიკისთვის და ფინანსური სისტემისთვის როგორც რისკებს, ასევე შესაძლებლობებს ქმნის.

კლიმატის ცვლილების მთავრობათაშორისი პანელის (IPCC) შეფასებების მიხედვით ენერგეტიკის სფეროში საჭირო დამატებითი ინვესტიციები, რომელიც თავსებადია 1.5°C სცენართან, 2016-2050 წლებში ყოველწლიურად 830 მილიარდ აშშ დოლარს მიაღწევს (IPCC, 2018). ევროკავშირის შეფასებით კი, ევროკავშირის კლიმატისა და ენერგეტიკის მიზნების მისაღწევად დაახლოებით წლიურად 180 მილიარდ ევროს საინვესტიციო გაპი არსებობს (EC, 2018). მიუხედავად იმისა, რომ მთლიანი ინვესტიციის დამატებითი ცვლილება არ არის დიდი, ის მოითხოვს კაპიტალის მნიშვნელოვან გადამისამართებას მწვანე დაფინანსებისკენ. ინვესტიციების ეს ცვლილება ეკონომიკაში დღევანდელთან შედარებით მნიშვნელოვან სტრუქტურულ ცვლილებებს გამოიწვევს და სხვადასხვა კვლევები ცდილობს რაოდენობრივად განსაზღვროს ასეთი გარდამავალი ზემოქმედება. 31 მოდელის შედეგების შეჯამების შედეგად, IPCC (2014) დაასკვნა, რომ დათბობის 2°C-მდე შეზღუდვის ხარჯები (66% ალბათობით) 2030 წლისთვის გლობალური მთლიანი მოხმარების 1-4%-ს შორის იქნება.

გარდამავლობასთან დაკავშირებული ეკონომიკური ხარჯები წარმოიქმნება შეფერხებული ტრანსფორმაციით და ზოგიერთ სექტორში, მაგალითად, ავიაციაში ან ცემენტისა და ფოლადის წარმოებაში, თავდაპირველად უფრო ძვირადღირებულ, დაბალი-ემისიის ტექნოლოგიებზე გადასვლის აუცილებლობით. თუმცა, ეს ხარჯები და ზუსტი გარდამავლობის გზები ქვეყნებს შორის განსხვავდება კაპიტალის არსებული მარაგის მიხედვით და შეიძლება მეტ-ნაკლებად განსხვავებული იყოს პოლიტიკური, ტექნოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გამო. გარდა ამისა, გარდამავლობის ხარჯები და გზები შეიძლება შეიცვალოს დროთა განმავლობაში, რაც დამოკიდებულია სამომავლო გადაწყვეტილებებზე (მაგ. ინვესტიციები ინფრასტრუქტურაში, მთავრობის მოულოდნელი გადაწყვეტილება განახლებადი ენერგიისთვის სუბსიდიების შემცირების შესახებ ან მომხმარებელთა უეცარი გადასვლა უფრო მწვანე არჩევანისკენ).

დაბალი ემისიის ეკონომიკაზე გადასვლის შეფერხება ნიშნავს, რომ მომავალში საჭირო იქნება ემისიების უფრო მკვეთრი (და უფრო ძვირი) შემცირება პოლიტიკის მოცემული მიზნის მისაღწევად. გადასვლის სიჩქარე და დრო გადამწყვეტია: მოწესრიგებული/დაბალანსებული სცენარი, მკაფიო სიგნალით, არსებული ინფრასტრუქტურის შეცვლისთვის და ტექნოლოგიურ პროგრესისთვის ენერგიის ხარჯების გონივრულ დონეზე შესანარჩუნებლად ადექვატურ დროს მისცემს (ESRB, 2016). ამის საპირისპიროდ, უწესრიგო, მოულოდნელი, არაკოორდინირებული, გაუთვალისწინებელი ან ნახტომისებური გადასვლა დამლუპველი და ძვირი იქნება, განსაკუთრებით იმ სექტორებისთვის და რეგიონებისთვის, რომლებიც უფრო მოწყვლადია სტრუქტურული ცვლილებების მიმართ.

ფინანსური სისტემისთვის გარდამავლობიდან მომდინარე პოტენციური რისკები ყველაზე დიდია იმ სცენარებში, სადაც კაპიტალისა გადამისამართება და პოლიტიკის ზომების გატარება, როგორცაა ნახშირბადის გადასახადის შემოღება, მოულოდნელად ან უწესრიგოდ ხდება. გაუფასურებული აქტივების შემცირებული ღირებულება, გამოიწვევს როგორც კაპიტალის, ისე შემოსავლის დაკარგვას მფლობელებისთვის, ასევე გაზრდის საბაზრო და საკრედიტო რისკებს კრედიტორებისთვის და ინვესტორებისთვის. კვლევებში ზარალის შეფასებები დიდია და 1-დან - 4 ტრილიონ აშშ დოლარამდე მერყეობს, როდესაც მხოლოდ ენერგეტიკის სექტორს განიხილავენ, და 20 ტრილიონ დოლარამდე იზრდება, როდესაც ეკონომიკას უფრო ფართოდ განიხილავენ (IEA და IRENA, 2017). მეტი კვლევა საჭირო იმის გასაგებად, თუ როგორ იქცევა ეს ზემოქმედება ფინანსურ ბაზრებზე სისტემურ რისკებად, განსაკუთრებით მეორე რიგის ეფექტების გათვალისწინებით. ფართომასშტაბიანმა გადაფასებამ შეიძლება ბაზრების დესტაბილიზაცია მოახდინოს, დანაკარგების პროციკლური კრისტალიზაცია გამოიწვიოს და ფინანსური პირობების მუდმივი გამკაცრებაში აისახოს (PRA, 2018).

როგორც ზემოთ წარმოდგენილი ანალიზი უჩვენებს, გარემოსდაცვითი საკითხებიდან ერთ ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი კლიმატის ცვლილება და მისგან მომდინარე ფინანსური რისკებია. თუმცა, კლიმატის ცვლილება არ არის გარემოსდაცვითი კომპონენტის ერთადერთი ფაქტორი, რომელიც საფრთხეს უქმნის მდგრად განვითარებას. საფრთხე ემუქრება ბუნებრივი კაპიტალის სხვა კრიტიკულ

კომპონენტებსაც. ბიომრავალფეროვნების კარგვა ერთ ერთი უმნიშვნელოვანესი გამოწვევაა მდგრადი განვითარებისთვის (Dasgupta, 2021). ამასთან, ბიომრავალფეროვნების კარგვის ტემპი ბევრად აღემატება ისტორიულ მაჩვენებლებს (Rockström, et al., 2009). ეს გამოწვეულია კლიმატის ცვლილებით, ჰაბიტატის დაკარგვით, ინვაზიური სახეობებით და არამდგრადი მოსავლის აღებით. ბიომრავალფეროვნება არის ეკონომიკური ზრდის, ადაპტაციისა და მდგრადობის გასაღები და ის არის ინოვაციის მთავარი წყარო. მიუხედავად ამისა, ყოველწლიურად ასობით სახეობა იღუპება და გადარჩენილი ველური ბუნების სიმრავლე 1970 წლიდან კრიტიკულად შემცირდა (WWF, 2018). არანაკლებ მნიშვნელოვანია ჰაერის დაბინძურების პრობლემა. ჰაერის დაბინძურება, განსაკუთრებით წიაღისეული საწვავის წვის გამო, საშუალო ადამიანის სიცოცხლის ხანგრძლივობას სამი წლით ამცირებს (Lelieveld, et al. 2020). მტკნარი წყლის არამდგრადი გამოყენება, ნალექის ნაკლებად პროგნოზირებად სიხშირესთან ერთად, წყლის ხშირ დეფიციტს და გვალვას იწვევს, რაც მოსავლის დაკარგვას, არასრულფასოვან კვებასა და სოციალურ კონფლიქტებში აისახება. ნიადაგის ეროზია, არამდგრადი სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის გამო, საფრთხეს უქმნის საკვების წარმოებას. ტყის განადგურება, რომელიც მთელს მსოფლიოში, განსაკუთრებით ტროპიკებში ხდება, საფრთხეს უქმნის გლობალურ ბიომრავალფეროვნებას, კლიმატს და ადგილობრივ ეკო სერვისებს, როგორიცაა სუფთა ჰაერი და წყალი (IUCN 2017¹).

ეს გარემოსდაცვითი გამოწვევები მჭიდრო კავშირშია ერთმანეთთან და განსაკუთრებით კლიმატის ცვლილებასთან. მათ ხშირად ერთი და იგივე ფაქტორები ან არასწორი პოლიტიკა განაპირობებს. მაგალითად, წიაღისეული საწვავის წვა კლიმატის ცვლილებისა და ადგილობრივი ჰაერის დაბინძურების მთავარი მიზეზია; არამდგრადი მეურნეობის პრაქტიკა ანადგურებს ნიადაგს, ამოწურავს მტკნარი წყლის რეზერვუარებს და ამცირებს ტყის ფართობს. ეს ამცირებს პლანეტის ნახშირორჟანგის შთანთქმის უნარს და იწვევს ბიომრავალფეროვნების კარგვას - რაც აუცილებელია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისთვის.

¹ https://www.iucn.org/sites/dev/files/deforestation-forest_degradation_issues_brief_2021.pdf

ფიზიკური და გარდამავლობის რისკები გავლენას ახდენს მაკროეკონომიკურ გარემოზე და შესაძლოა მნიშვნელოვანი ფინანსური დანაკარგები გამოიწვიოს. ეს ყოველივე კი შესაძლოა ფინანსური ინსტიტუტების მდგრადობაზე უარყოფითად აისახოს და ფინანსური სტაბილურობის რისკები შექმნას. ამ რისკებს შორის რთული ურთიერთქმედების გააზრებით, დაინტერესებულ მხარეებს შეუძლიათ მიიღონ ინფორმირებული გადაწყვეტილებები კლიმატის ცვლილების გამოწვევების გადასაჭრელად, ფინანსური სტაბილურობის ხელშეწყობისა და გლობალურ ეკონომიკაში რისკების პროაქტიულად შესამცირებლად.

S - სოციალური

“S” სოციალურ კომპონენტს აღნიშნავს ESG-ში და დაკავშირებულია ადამიანებისა და საზოგადოების უფლებებთან, კეთილდღეობასთან და ინტერესებთან და მოიცავს ისეთ ფაქტორებს, როგორიცაა (უ)თანასწორობა, ჯანმრთელობა, ინკლუზიურობა, შრომითი ურთიერთობები, სამუშაო ადგილის უსაფრთხოება, ადამიანური კაპიტალი და სხვა. ეს ფაქტორები სულ უფრო მეტად განიხილება ინსტიტუტებისა და მათი კონტრაგენტების ბიზნეს სტრატეგიებსა და საოპერაციო ჩარჩოებში. მდგრადი დაფინანსების კონტექსტში, სოციალური ფაქტორები შეიძლება განისაზღვროს, როგორც სოციალური საკითხები, რომლებსაც შეუძლიათ დადებითი ან უარყოფითი გავლენა მოახდინონ შინამეურნეობების, კორპორაციებისა და ფინანსური ინსტიტუტების ფინანსურ მაჩვენებელზე ან გადახდისუნარიანობაზე.

სოციალურ ფაქტორებს გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ეკონომიკისა და ზოგადად, საზოგადოების კეთილდღეობისთვის და მდგრადი განვითარების 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 და 11 მიზნების მიღწევას უწყობს ხელს:



წყარო: UN, <https://sdgs.un.org/goals>

ESG საკითხების შესახებ საუბრისას, ტრადიციულად, მთავრი აქცენტი ხშირად “E” კომპონენტზე კეთდებოდა. ამის საპირისპიროდ, სოციალურ, “S” კომპონენტს შედარებით ნაკლები ყურადღება ეთმობოდა მის განმარტებასთან, შეფასებასთან, მოცვის არეალთან და გაზომვასთან დაკავშირებული გამოწვევებიდან გამომდინარე. სოციალური ელემენტის განსაზღვრა და რაოდენობრივად შეფასება შეიძლება უფრო მეტ სირთულესთან იყოს დაკავშირებული, მაგრამ ამ საკითხების სათანადო გათვალისწინებას შეუძლია დიდი განსხვავება მოახდინოს დაინტერესებული მხარეების ნდობისა და მათი ეფექტიანი ჩართულობის განსაზღვრაში.

2020 წლის პანდემიის ფონზე, დებატებმა გადაწყვეტილების მიღების პროცესში სოციალური საკითხების როლის გადახედვის შესახებ ახალი მნიშვნელობა მიიღო. COVID-19 კრიზისი, რომელმაც ჯანმრთელობასა და უფრო ფართო სოციალურ უთანასწორობასთან დაკავშირებული საზოგადოებაში არსებული სუსტი წერტილები გამოამჟღავნა, გადაწყვეტი მომენტი გახდა “S” კომპონენტისთვის. აღნიშნულ სუსტ წერტილებს, რომელიც წინა პლანზე გამოვიდა, მიეკუთვნება: საზოგადოებრივი მოლოდინების განვითარება, რომელიც დაკავშირებულია მდიდართა და ღარიბთა შორის მზარდ უთანასწორობასთან; ხელმისაწვდომ საცხოვრებელზე ხელმისაწვდომობასთან; ბუნებასთან კავშირთან; გენდერულ უთანასწორობასთან; და ფსიქიკური დაავადების ზრდასთან. შედეგად, მოლოდინი არის, რომ გაიზრდება ფოკუსირება ბიზნესის სოციალურ პასუხისმგებლობაზე მათი თანამშრომლების, მიწოდების ჯაჭვებისა და თემების მიმართ, სადაც ისინი მუშაობენ.

შეიძლება გამოიყოს სოციალური რისკების გამოწვევი სხვადასხვა ფაქტორები. პირველ რიგში, ისინი შეიძლება გამოწვეული იყოს გარემოსდაცვითი რისკებით. გარემო პირობების მუდმივი გაუარესება გულისხმობს გაზრდილ სოციალურ რისკებს, მაგალითად, როდესაც კლიმატთან დაკავშირებული ფიზიკური ცვლილება გავლენას ახდენს გეოგრაფიულ არეალზე და (უკვე დაუცველ) მოსახლეობაზე. გარემოს დეგრადაციამ შეიძლება გააძლიეროს მიგრაცია და სოციალური და პოლიტიკური არეულობა ყველაზე დაზარალებულ რეგიონებში, პოტენციურად უფრო დამანგრეველი შედეგებით და გავრცელებით მთელ მსოფლიოში¹. იძულებით გადაადგილებულთა მონიტორინგის ცენტრის (Internal Displacement Monitoring Centre) მონაცემებით², 2008-დან 2018 წლამდე სტიქიურ უბედურებებმა 265 მილიონი ადამიანის გადასახლება გამოიწვია. მიუხედავად იმისა, რომ გლობალური დათბობა არ უნდა განიხილებოდეს, როგორც მიგრაციის ერთადერთი გამომწვევი ფაქტორი, მან შეიძლება გააძლიეროს არსებული მიზეზები, როგორიცაა შემოსავლების უთანასწორობა, ადამიანის უფლებების ნაკლებობა ან სამოქალაქო ომები. კიდევ ერთი მაგალითი იმისა, თუ როგორ შეიძლება გარემოსდაცვითმა რისკებმა სოციალური რისკები გამოიწვიოს, არის პოტენციური გავლენა, რომელიც კლიმატის ცვლილებასთან საბრძოლველად განკუთვნილ ტექნოლოგიურ და რეგულატორულ ცვლილებებს შეიძლება ჰქონდეს შრომის ბაზრებზე, რაც აძლიერებს სოციალურ რისკებს, მაგალითად წიაღისეულ საწვავზე დამოკიდებულ ინდუსტრიებში (მაგ. ქვანახშირის მოპოვების მრეწველობა).

სოციალური რისკების მეორე გამომწვევი ფაქტორია რეგულაციების, პოლიტიკისა და ბაზრის განწყობის ცვლილება, რომელიც დაკავშირებულია სოციალურ ტრანსფორმაციასთან უფრო ინკლუზიური, სამართლიანი საზოგადოებისკენ. მაგალითად, შრომითი უფლებები - რომლებიც დაკავშირებულია ძირითადი ფასეულობების ფართო სპექტრთან, რომელიც უნდა იყოს გარანტირებული ყველა ინდივიდისთვის, მათ შორის სამუშაო საათები, მინიმალური ხელფასი, ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება სამუშაო ადგილზე - არის მნიშვნელოვანი

¹ McKinseyGlobal Institute 'Climate Risk and Response – Physical hazards and socioeconomic impacts' (January 2020).

² Sylvain Ponserre and Justin Ginnetti, Disaster displacement: A global review, 2008–2018, Internal Displacement Monitoring Centre, May 2019.

სოციალური ფაქტორი, რომელმაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს ინსტიტუტების კონტრაგენტებზე. კონტრაგენტებზე, რომლებიც პატივს არ სცემენ შრომით უფლებებს, შეიძლება გავლენა იქონიონ სოციალურმა ცვლილებებმა, რომლებიც ითვალისწინებენ ახალ პოლიტიკას, მაგალითად, სამუშაო ადგილზე უფრო უსაფრთხო და ჯანსაღ პირობებთან დაკავშირებით. კონტრაგენტებს, რომლებიც შრომითი უფლებების უფრო დაბალ სტანდარტებს იყენებენ ან ბიზნესს აწარმოებენ ან დამოკიდებულნი არიან მომწოდებლებზე, რომლებიც ოპერირებენ ქვეყანებში სუსტი შრომითი უფლებებით და დაცვით, შეიძლება მომავალში გაზრდილი შესაბამისობის ხარჯების წინაშე აღმოჩნდნენ, რამაც შეიძლება ასევე გავლენა მოახდინოს მათ ფინანსურ მდგომარეობაზე.

და ბოლოს, რიგი რეგულატორული და პოლიტიკის ცვლილებები განხორციელდა სოციალური მოძრაობების საპასუხოდ, რომლებიც ითხოვდნენ თანაბარ ანაზღაურებას ან თანაბარ წარმომადგენლობას, სამუშაო ძალის მრავალფეროვნებასთან ერთად. მომავალი წლების განმავლობაში მოსალოდნელია დამატებითი პოლიტიკის ქმედებები მდგრადი განვითარების მიზნების მიერ დასახული სოციალური მიზნებისა და თარგეთების მისაღწევად. ამგვარი პოლიტიკის ქმედებები შეიძლება იყოს რისკი იმ კომპანიებისთვის, რომლებიც არ არიან მზად ან არ სურთ ადაპტირება. ეს კომპანიები შესაძლოა გახდეს საჩივრების სამიზნე და შეიძლება დაზარალებულნი სასამართლო პროცესებით, ბაზრის ზეწოლითა და/ან რეპუტაციის დაზიანებით.

ამრიგად, სოციალური რისკები შეიძლება გამოწვეული იყოს გარემოსდაცვითი რისკებით, სოციალური პოლიტიკის ცვლილებებით და სოციალურ ფაქტორებთან დაკავშირებით ბაზრის განწყობის ცვლილებებით. გარემოსდაცვითი რისკებისგან განსხვავებით, კონცეპტუალურად არ არის მარტივი სოციალური რისკების მამოძრავებლების ფიზიკურ და გარდამავალ რისკებად დაყოფა. ეს იმიტომ ხდება, რომ სოციალური რისკები არ არის გამოწვეული იმ რისკებით, რომლებიც შეიძლება ფიზიკურად იყოს მიჩნეული და გარემოსდაცვით საკითხებთან შედარებით, სოციალური ნორმების, პრეფერენციებისა და პოლიტიკის ევოლუციის განჭვრეტა უფრო რთულია და არ შეიძლება ეწოდოს „გარდამავალი“.

დღევანდელ პირობებში სოციალური საკითხები სულ უფრო აქტუალური ხდება და ESG საკითხების განხილვისას სოციალურ კომპონენტს სულ უფრო მეტი ყურადღება ეთმობა. თუმცა, მიუხედავად ამისა, ESG სამყაროში სოციალური საკითხების ინტეგრაციამ არასაკმარისი პროგრესი განიცადა. ეს გარკვეულწილად განპირობებულია მრავალი გამოწვევებით და „მიზეზით“: არასწორი აღქმა იმის შესახებ, თუ რატომ არის მნიშვნელოვანი სოციალური ინდიკატორები - როგორიცაა კომპანიის შრომითი პრაქტიკა ან საზოგადოებასთან ურთიერთობა - და როგორ ან შეიძლება თუ არა მათი ინტეგრირება ანალიზსა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესში. ყველა ინვესტორის, ფინანსური ინსტიტუტისა და კომპანიისთვის მნიშვნელოვანია ამ კითხვების პროაქტიულად განხილვა, რადგან სოციალურმა საკითხებმა შეიძლება მნიშვნელოვანი რისკები შექმნას, და ამასთან, აღნიშნული საკითხები მომავალში უფრო აქტუალური იქნება (White & Case, 2021; EBA, 2021).

ამასთან, გაცილებით ნაკლები ყურადღება ეთმობა სოციალური ინდიკატორების, ვიდრე გარემოსდაცვითი მაჩვენებლების მატერიალურობას. კომპანიის სოციალური მახასიათებლები დიდი ხნის მანძილზე განიხილებოდა, როგორც ნაკლები რისკი ფინანსური შედეგებისთვის. კომპანიის გარემოსდაცვითი საქმიანობა მიჩნეულია უფრო მატერიალურად, ხელშესახები გარემოსდაცვითი რისკის გამო, მაგალითად როგორიცაა კლიმატის ცვლილებიდან მომდინარე ბიზნეს ოპერაციების რისკები, და გარემოსდაცვითი კანონმდებლობისა და პოლიტიკიდან გამომდინარე რისკები. ამის საპირისპიროდ, სოციალური ინდიკატორების ფარგლები სცილდება პირდაპირ რეგულირებულ საკითხებს, და ისეთ საკითხებს მოიცავს, როგორიცაა მრავალფეროვნება და ინკლუზიურობა, ჯანმრთელობა და ა.შ. ამასთან, ურთიერთკავშირი გარემოსა და სოციალურ შედეგებს შორის არ არის სრულად აღქმული, და უგულებელყოფითა ის მრავალი მიმართულებები, რომლითაც ინდიკატორები ერთმანეთთან არიან დაკავშირებული და გავლენას ახდენენ ერთმანეთზე.

აღსანიშნავია, რომ Business & Human Rights Resource Center-ის მიერ ჩატარებულმა კვლევამ¹ აჩვენა, რომ კომპანიები, რომლებსაც შეუძლიათ მაღალი შეფასებები მიიღონ

¹ <https://www.business-humanrights.org/en/from-us/briefings/renewable-energy-human-rights-benchmark/>

გარემოსდაცვით საკითხებში (როგორცაა განახლებადი ენერგიის კომპანიებს) შეიძლება სერიოზული სოციალური პრობლემები ჰქონდეთ, რომლებიც დაკავშირებულია ადამიანის უფლებებთან, განსაკუთრებით მიწოდების ჯაჭვში. რეგულაციები, როგორცაა მაგალითად the Global Magnitsky Act¹, აწესებს სანქციებს სუბიექტებსა და ინდივიდებზე, რომლებიც მონაწილეობენ ადამიანის უფლებების მძიმე დარღვევებში. მისი მიღება სწორი მიმართულებით გადადგმული ნაბიჯის მაგალითია ადამიანის უფლებების მნიშვნელობის ხაზგასმისთვის. რეგულაციებიც და კანონმდებლობაც ვითარდება. მარეგულირებლები მთელს მსოფლიოში სხვა ფინანსურ რისკებთან ერთად მეტ ყურადღებას აქცევენ მდგრადობის რისკებს და სთხოვენ კომპანიებს გაამჟღავნონ თავიანთი გავლენა საზოგადოებაზე და ასევე, გარემოზე.

სოციალური საკითხების მატერიალურობის და მისი შეფასებისა და ანალიზის პროცესში ჩართვის მნიშვნელობა სულ უფრო იზრდება. თუმცა, ეს პროცესი გარკვეულ გამოწვევებთანაა დაკავშირებული. სოციალური ინდიკატორების იდენტიფიცირება არ არის ისეთი მარტივი, როგორც სხვა ფინანსური ანალიზი, რადგან „სოციალური საკითხები“ მოიცავს თემების ფართო სპექტრს, მათ შორის ჯანდაცვას, მრავალფეროვნებას, პროდუქტის უსაფრთხოებას და შრომით ურთიერთობებს. ის ფაქტი, რომ სოციალური რისკების მატერიალურობა განსხვავდება ინდუსტრიებსა და ქვეყნებს შორის, დამატებით სირთულის მატებს. მაგალითად, შეერთებულ შტატებში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი საკითხებია ჯანდაცვის სარგებლისა და მრავალფეროვნების უზრუნველყოფა, ხოლო სხვა ქვეყნებში იძულებითი შრომისა და კორუფციის საკითხებს მეტი ყურადღება ექცევა.

სოციალური მაჩვენებლები მრავალმხრივია. თუმცა, ჩარჩოები, როგორცაა გაეროს სახელმძღვანელო პრინციპები ბიზნესისა და ადამიანის უფლებების შესახებ (UN Guiding Principles on Business and Human Rights, UNGP ²) და OECD-ის სახელმძღვანელო მრავალეროვნული საწარმოებისთვის (OECD Guidelines for Multinational Enterprises³), უზრუნველყოფენ სახელმძღვანელო პრინციპებს

¹ <https://www.state.gov/global-magnitsky-act/>

² https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf

³ <http://mneguidelines.oecd.org/guidelines/>

სოციალური საკითხების გააზრებისთვის. ასევე არსებობს კონსენსუსი, რომ სოციალური ინდიკატორები ეხება დაინტერესებული მხარეების უფლებებს: კომპანიის პასუხისმგებლიანი ქცევა მის ადამიანურ კაპიტალთან, კლიენტებთან, მომწოდებლებთან და ფართო საზოგადოებასთან დაკავშირებით. ამ თემების უფრო სიღრმისეულად შესასწავლად, არსებობს მრავალი მნიშვნელოვანი ინდიკატორი და მაჩვენებელი (იხ. ცხრილი 3).

ცხრილი 3. სოციალური საკითხების შესაძლო ინდიკატორები

სოციალური ინდიკატორები	
სამუშაო ადგილზე არსებული რისკები და მიწათსარგებლობის საკითხები	• იძულებითი ან სავალდებულო შრომა; • ბავშვთა შრომა; • ადამიანის უფლებათა პოლიტიკის ინტეგრაცია და პერსონალის ტრენინგი; • ადამიანის უფლებებთან დაკავშირებული საჩივრები; • ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება • მიწათსარგებლობა
სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა	• შრომითი ურთიერთობები; • ანაზღაურება; • ტრენინგები და განათლება; • საგადასახადო დარღვევები; • მექრთამეობა და კორუფცია
მრავალფეროვნება და ინკლიზიურობა	• სამუშაო ძალის შემადგენლობა; • გენდერული თანასწორობა და დაკავშირებული საკითხები; • ეთნიკური უმცირესობები და დაუცველი, მოწყვლადი ჯგუფები; • ასაკობრივი და თაობათა წარმომადგენლობა; • დისკრიმინაცია და დაკავშირებული დავები; • ინკლიზიურობა და ჩართულობა; • ბავშვთა მოვლა და დაკავშირებული სერვისები; • ანაზღაურებადი დეკრეტული შვებულება;
ციფრული უფლებები	• მონაცემთა დაცვა; • გაციფრულება და ხელმისაწვდომობა; • კონფიდენციალურობა და დაკავშირებული დავები;

ამასთან, მონაცემთა პროვაიდერები და სარეიტინგო სააგენტოები თანდათან აუმჯობესებენ მათ მიერ შეთავაზებულ მონაცემთა ხარისხს და მრავალფეროვნებას. ეს გამოწვეულია მონაცემთა მიწოდების მზარდი კონკურენტული ბაზრით. „S“ თემების მონაცემების რაოდენობა სტაბილურად უმჯობესდება, კიდევ უფრო მეტი ყურადღებაა გამახვილებული სოციალურ ინდიკატორებზე 2020 წელს COVID-19 კრიზისის გამო.

ESG-ში „S“-ის სტანდარტიზაციის ნაკლებობამ გამოიწვია გავრცელებული წარმოდგენა, რომ შეუძლებელია კომპანიების სოციალური მუშაობის გაზომვა და რომ არსებული მონაცემები არ არის სანდო ან შესადარისი. ეს რწმენა განმტკიცდა მრავალი ნაშრომით, რომლებიც სტანდარტიზაციის ნაკლებობას და ESG რეიტინგების განსხვავებას ადასტურებენ (Berg, et al., 2020), და ზოგიერთ შემთხვევაში სიტუაციას უწოდებენ "ანბანის წვნიანს" ან "მთლიან დაბნეულობას"². ინვესტორების რამდენიმე ბოლოდროინდელი გამოკითხვა ასევე მიუთითებს, რომ ESG ინტეგრაციის ყველაზე დიდი შემაფერხებელი გამოწვევებია მონაცემებთან დაკავშირებული გამოწვევები, როგორცაა მონაცემთა ხარვეზები და თავსებადობა, თანმიმდევრულობა და შესადარისობა. მართალია, არსებობს გამოწვევები სტანდარტიზაციის არარსებობასთან დაკავშირებით, თუმცა ბოლო ათწლეულის განმავლობაში ბევრი რამ შეიცვალა მონაცემთა შეგროვებაში და სოციალური ინდიკატორებისა და მათი გაზომვის დაკავშირებით.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ არ არსებობს არანაირი მტკიცებულება იმისა, რომ სოციალურ ინდიკატორებზე მეტი ფოკუსირება შემოსავლების შემცირებას იწვევს. პირიქით, ESG ფონდების მუშაობის ანალიზმა ბოლო ათწლეულის განმავლობაში აჩვენა, რომ ESG ფონდები კრიზისის დროს უფრო მეტ გამძლეობას აჩვენებენ (Friede et al., 2015; Bouslah et al., 2018).

ჰარვარდის სამართლის სკოლის სტატიის³ მიხედვით კი, ფაქტორები, რომლებიც შედის „S“-ში, ისევე ქმნის რისკებს ბიზნესისთვის (და ზოგიერთი კომპანიისთვის

¹ <https://www.responsible-investor.com/articles/esg-disclosure-standards-the-alphabet-soup-wants-to-play-scrabble>

² https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3438533

³ <https://corpgov.law.harvard.edu/2020/06/28/time-to-rethink-the-s-in-esg/>

უფრო მეტად) როგორც „E“ და „G“-ში შემავალი ფაქტორები, რაც თავის მხრივ, იწვევს კომპანიის რეპუტაციას ხანგრძლივ ზიანს.

ცხრილი 4. სოციალური კომპონენტი მნიშვნელოვნად ამცირებს სისტემურ რისკს

ცვლადი	მთლიანი რისკი	სისტემური რისკი	იდიოსინკრატიული რისკი
E	-0.008*	-0.001	-0.003**
S	-0.009**	-0.042**	-0.005**
G	-0.012***	-0.009	-0.002**

შენიშვნა: ***, ** და * აღნიშნავს მნიშვნელობას 1%, 5% და 10% დონეზე, შესაბამისად

წყარო: *Del Giudice et al., 2019*

ამასთან, სოციალური ფაქტორები დიდ გავლენას ახდენენ მიწოდების ჯაჭვის მრავალ რგოლზე. კომპანიის ჰოლისტიკური შეფასებისთვის, “S” უნდა იყოს რისკის ანალიზის ძირითადი ინგრედიენტი (DWS, 2020; Deutsche Bank AG, 2019). კვლევებმა აჩვენა მნიშვნელოვნად უარყოფითი კავშირი კომპანიის რისკიანობას და მის სოციალურ რეიტინგს შორის, რამაც შეიძლება ასევე ახსნას, თუ რატომ გახდა სოციალური ინვესტიციები განსაკუთრებით ღირებული COVID 19 პანდემიის დროს. მაგალითად, Sassen და სხვებმა (2016) თავიანთ ნაშრომში მნიშვნელოვნად უარყოფითი კავშირი აჩვენეს სოციალურ კომპონენტსა და ფირმის სისტემურ, იდიოსინკრატიულ და მთლიან რისკს შორის. ანალოგიურად, Del Giudice და სხვები (2019) აჩვენებენ, რომ კომპანიის მიერ სოციალური გაიდლაინების დაცვა განსხვავებულ გავლენას ახდენს მის რისკის პროფილზე, ვიდრე “E” და “G” კრიტერიუმები. “S” არის ერთადერთი კომპონენტი, რომელიც ამცირებს სისტემურ რისკს ფირმის დონეზე (იხ. ცხრილი 4).

მეტი მონაცემების შეგროვებითა და კვლევებით, ასევე იზრდება მტკიცებულება, რომ უფრო მრავალფეროვანი და ინკლუზიური კომპანიები კონკურენტებს სჯობნიან. Refinitiv D&I-ის კვლევამ¹, „საკვანძო ფაქტორები, რომლებიც განაპირობებს მრავალფეროვან და ინკლუზიურ სამუშაო ადგილებს“, აჩვენა, რომ ის პორტფელები

¹ <https://www.refinitiv.com/en/resources/special-report/diversity-and-inclusion-at-workplace>

რომლებიც თანამშრომლების ან საბჭოების მრავალფეროვნებას ითვალისწინებდა უკეთეს შედეგს აჩვენებდა. მსგავსი შედეგი აჩვენა საერთაშორისო საფინანსო კორპორაციის 2019 წლის კვლევამ¹, მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების მაგალითზე (IFC, 2019). ანგარიშის ერთ-ერთი მთავარი დასკვნა არის ის, რომ ფონდებს გენდერულად დაბალანსებული ლიდერების გუნდებით 10 პროცენტიდან 20 პროცენტამდე უფრო მაღალი შემოსავალი აქვთ იმ ფონდებთან შედარებით, სადაც გენდერული ბალანსი დაცული არ არის.

გრძელვადიანი მომგებიანობისთვის, "S" კომპონენტი ESG-ში მხოლოდ უფრო მნიშვნელოვანი გახდება, რაც ESG მონაცემთა ანალიზს გადამწყვეტს ხდის. კვლევები აჩვენებს, რომ კომპანიებს, რომლებსაც კარგი რეიტინგები აქვთ მატერიალური მდგრადობის საკითხებში, მნიშვნელოვნად სჯობნიან მათ, ვისაც დაბალი რეიტინგები აქვთ იმავე საკითხებში (Khan et al., 2016). კავშირი უფრო მკაფიო ხდება კომპანიის კულტურას, სოციალურ და ბიზნეს პრაქტიკას, მის ადგილს საზოგადოებასა და დადებითი ფინანსური შედეგების მიღწევის უნარს შორის. როგორც FCLT-ის ბოლოდროინდელმა კვლევამ² აჩვენა, არსებობს სისტემატური მტკიცებულება, რომ გრძელვადიან მიდგომას შეუძლია გამოიწვიოს უკეთეს შედეგები შემოსავლების, ინვესტიციების, საბაზრო კაპიტალიზაციისა და სამუშაო ადგილების შექმნის კუთხით.

ფინანსური ინსტიტუტების, ინვესტორებისა და კომპანიების მზარდი რაოდენობა ამახვილებს უფრო მეტ ყურადღებას სოციალურ თემებზე, როგორიცაა ინკლუზიურობა, შრომის სტანდარტები, ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება, ადამიანური კაპიტალი, კულტურა და კეთილდღეობა. ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ ESG-ის სამი კომპონენტი ღრმად არის ურთიერთდაკავშირებული და მდგრადი განვითარების მისაღწევად აუცილებელია როგორც გარემოსდაცვითი, ასევე სოციალური ფაქტორების სათანადო ანალიზი და გარემოსდაცვითი და სოციალური შედეგების დაბალანსებული შეფასება.

¹ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/79e641c9-824f-4bd8-9f1c-00579862fed3/Moving+Toward+Gender+Balance+Final_3_22.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mCJBFra

² <https://www.fcltglobal.org/wp-content/uploads/Measuring-the-Economic-Impact-of-Short-Termism.pdf>

G - მმართველობითი

“G” მმართველობით კომპონენტს აღნიშნავს ESG-ში და მდგრადი განვითარების 9, 10, 12, 16 და 17 მიზნების მიღწევას უწყობს ხელს:



წყარო: UN, <https://sdgs.un.org/goals>

მმართველობითი ფაქტორები მოიცავს მმართველობის პრაქტიკას, მათ შორის აღმასრულებელ ხელმძღვანელობას, აღმასრულებელ ანაზღაურებას, აუდიტს, შიდა კონტროლს, გადასახადებისგან თავის არიდებას, საბჭოს დამოუკიდებლობას, აქციონერთა უფლებებს, კორუფციასა და მექრთამეობას და ასევე იმ გზას, რომლითაც კომპანიები ან სუბიექტები ახორციელებენ გარემოსდაცვითი და სოციალური ფაქტორების ინტეგრაციას თავიანთ პოლიტიკასა და პროცედურებში. მდგრადი დაფინანსების კონტექსტში, მმართველობის ფაქტორები შეიძლება განისაზღვროს, როგორც მმართველობის საკითხები, რომლებსაც შეუძლიათ დადებითი ან უარყოფითი გავლენა მოახდინონ შინამეურნეოების, კორპორაციებისა და ფინანსური ინსტიტუტების ფინანსურ მაჩვენებელზე ან გადახდისუნარიანობაზე.

კორპორაციული მართვა (Corporate Governance) ან მმართველობა განისაზღვრება, როგორც წესების, პრაქტიკის, პოლიტიკისა და პროცესების სისტემა, რომლითაც ფირმა იმართება და კონტროლდება. იგი მოიცავს კომპანიის სხვადასხვა დაინტერესებული მხარის ინტერესების დაბალანსებას, მათ შორის აქციონერების, მაღალი რგოლის მენეჯმენტის, თანამშრომლების, კლიენტებს, მომწოდებლების, ხელისუფლებისა და საზოგადოების. კორპორაციული მართვის ძირითადი საკითხები შეიძლება აერთიანებდეს სტრატეგიულ თემებს, როგორიცაა ბიზნესის დაგეგმვა, საბჭოს შემადგენლობა და ოპერაციების ზედამხედველობა, ასევე ისეთ თემებს, როგორიცაა კრიზისის მენეჯმენტი და აქციონერთა ქმედებებზე რეაგირება. ვინაიდან კორპორაციული მმართველობა ასევე კომპანიის მიზნების მიღწევის ჩარჩოს ქმნის,

იგი მოიცავს მენეჯმენტის პრაქტიკულად ყველა სფეროს, სამოქმედო გეგმებიდან და პოლიტიკიდან დაწყებული, შედეგების გაზომვით და კორპორაციული ანგარიშგებით დამთავრებული. კორპორაციული მმართველობა, რომელსაც კომპანიის სამეთვალყურეო საბჭო ან დირექტორთა საბჭო გასაზღვრავს, ახორციელებს და ზედამხედველობს, ორგანიზაციის სტრუქტურისა და კულტურისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია. იგი მმართველობის წესებსა და პოლიტიკას ადგენს, რომლებიც განსაზღვრავს კომპანიის სტრატეგიას, ოპერაციებს და მოლოდინებს მისი დაინტერესებული მხარეების ინტერესებთან შესაბამისობაში. კორპორაციული მმართველობის წესების, კონტროლის მექანიზმების, პოლიტიკისა და რეზოლუციის ჩამოყალიბების, განხილვისა და მონიტორინგის მეშვეობით საბჭო ადგენს კორპორაციულ ქცევასა და კულტურას.

არ არის გამოვლენილი უნივერსალური ჩარჩო მმართველობის ფაქტორებზე, რომლებიც ამჟამად გამოიყენება ბაზარზე. თუმცა, მმართველობის ფაქტორები ხშირად არის ეროვნული კანონმდებლობის ნაწილი, როგორიცაა კორპორაციული მართვის კოდექსი.

სოციალური რისკების მსგავსად, მმართველობის რისკების ფიზიკურ და გარდამავალ რისკებად დაყოფა არ არის კონცეპტუალურად მარტივი, იმის გათვალისწინებით, რომ ისინი არ შეიძლება იყოს „ფიზიკური“ და იმის გათვალისწინებით, რომ კორპორაციული მართვის ჩარჩოების ან კოდექსების ევოლუცია არ შეიძლება ჩაითვალოს „გარდამავლად“. თუმცა, მმართველობის რისკები შეიძლება გამოწვეული იყოს სხვადასხვა რისკ ფაქტორით, როგორიცაა გარემოსდაცვითი და სოციალური საკითხების არაადეკვატური მართვა, ასევე კორპორაციული მმართველობის ჩარჩოებსა და კოდექსებთან შეუსაბამობა (EBA, 2021; NBS, 2023).

გარემოსდაცვითმა და სოციალურმა საკითხებმა, როგორიცაა კლიმატის ცვლილება, წყლის დეფიციტი, ადამიანის უფლებების დარღვევა და შრომითი დარღვევები, შეიძლება შექმნას ფინანსური რისკები კომპანიებისთვის, თუ მათი ადეკვატური მართვა არ მოხდება. მაგალითად, კომპანიას, რომელიც ვერ აკონტროლებს ნახშირბადის ემისიებს ან არ აგვარებს ადამიანის უფლებების

დარღვევას მიწოდების ჯაჭვში, შეიძლება დაეკისროს მარეგულირებელი ჯარიმები, სამართლებრივი ვალდებულებები, რაც რეპუტაციის დაზიანებასა და ინვესტორების ნდობის დაკარგვაში აისახება. ამ რისკებმა შეიძლება გამოიწვიოს გაზრდილი ხარჯები, შემცირებული შემოსავალი და შემცირებული მომგებიანობა, რამაც საბოლოო ჯამში შეიძლება გავლენა იქონიოს კომპანიის ფინანსურ მდგომარეობაზე. ასევე, მაგალითად, ცუდი ქცევის კოდექსმა ან ამა თუ იმ კომპანიაში ფულის გათეთრების საწინააღმდეგო ქმედების ნაკლებობამ შეიძლება შეაფერხოს მისი (ფინანსური და არაფინანსური) რესურსები, რაც გავლენას მოახდენს მისი მუშაობისა და შემოსავლის მიღების პოტენციალზე. უფრო მეტიც, თუ ცუდი ქცევის კოდექსი საჯარო გახდება, მომხმარებლებმა და ინვესტორებმა შეიძლება დაკარგონ რწმენა კომპანიის მიმართ, რაც პოტენციურად გამოიწვევს ჯარიმებსა და იურიდიულ მოსაკრებლებს და გავლენას მოახდენს მის უნარზე, წარმართოს ბიზნესი გრძელვადიან პერსპექტივაში. ამან შეიძლება გავლენა მოახდინოს კომპანიის საბალანსო უწყისზე, კონტრაგენტის მომგებიანობაზე გავლენის გზით, და, თავის მხრივ, გაზარდოს საკრედიტო რისკი.

ანალოგიურად, კორპორაციული მართვის კოდექსით გათვალისწინებული ვალდებულებების შეუსრულებლობამ შეიძლება ასევე შექმნას ფინანსური რისკები კომპანიებისთვის. კერძოდ, ამ რეგულაციების შეუსრულებლობამ შეიძლება გამოიწვიოს სამართლებრივი სანქციები, ჯარიმები, ასევე რეპუტაციის დაზიანება და ინვესტორების ნდობის დაკარგვა. გარდა ამისა, ცუდი კორპორაციული მართვის პრაქტიკამ, როგორიცაა საბჭოს არაადეკვატური ზედამხედველობა ან გამჭვირვალობის ნაკლებობა, ასევე შეიძლება გაზარდოს ფინანსური თაღლითობის, კორუფციის და სხვა არაეთიკური ქცევის რისკი.

მმართველობა ასევე ფუნდამენტურ როლს თამაშობს ინსტიტუტის მიერ გარემოსდაცვითი და სოციალური საკითხების ინტეგრირების კუთხით. კლიმატის და გარემოს ცვლილებების პოტენციური ზემოქმედების და მასთან დაკავშირებული ფიზიკური და გარდამავლობის რისკების აღიარება მიჩნეულია, როგორც კარგი მმართველობის ნიშანი. და პირიქით, სტრატეგიულ დაგეგმვის პროცესში ამ პოტენციური ზემოქმედების უგულებელყოფამ შეიძლება დამატებითი მმართველობითი რისკები შექმნას (EBA, 2021). კონტრაგენტების მიერ ცუდმა მმართველობამ შეიძლება საფრთხე შეუქმნას ინსტიტუტებს. მაგალითად,

მექრთამეობის სკანდალში ჩართული კონტრაგენტი შეიძლება დაზარალებს ბაზრის ზეწოლით და დიდი რეპუტაციული ზიანი განიცადოს. ასევე შეიძლება არსებობდეს კორელაცია ცუდ გარემოსდაცვითი შედეგებსა და ცუდ მმართველობის შორის, რაც დიზელის ემისიების სკანდალით დასტურდება¹.

უკვე ფართოდ არის აღიარებული, ისევე როგორც მზარდია ემპირიული მტკიცებულება, რომ კორპორაციული მმართველობის არსებულმა პრაქტიკამ შეიძლება ფინანსურ შემოსავლებზე მოახდინოს გავლენა. ინვესტორთა პასუხისმგებლობის კვლევის ცენტრმა (Investor Responsibility Research Center, IRR²) განსაზღვრა მმართველობითი დებულებები (იხ. დანართი 2.), რომლებიც სასარგებლოა მენეჯმენტისთვის, მაგრამ შეიძლება საზიანო იყოს ან არ იყოს აქციონერებისთვის. თავიანთ გავლენიან სტატიაში Gompers, Ishii და Metrick (2003) დაადგინეს, რომ ამ ოცდაათხ დებულებაზე დაფუძნებული ფართო ინდექსი უარყოფითად იყო დაკავშირებული ფირმის ღირებულებასთან. კერძოდ, ფირმებს, რომლებსაც აქვთ უფრო ძლიერი აქციონერების უფლებები (ანუ ნაკლები მმართველობითი დებულებები, რომლებსაც აქციონერების ხარჯზე სარგებელი მოაქვთ მენეჯმენტისთვის) ჰქონდათ უფრო მაღალი ღირებულება, უფრო მაღალი მოგება, უფრო მაღალი გაყიდვების ზრდა, ნაკლები კაპიტალის ხარჯები და ნაკლები კორპორატიული შენაძენი. Bebchuk et al. (2009) დაადგინა, რომ ამ დებულებებიდან ექვსმა დებულებამ: “Staggered” საბჭო, შინაგანაწესის ცვლილებების შეზღუდვები, „Poison Pills“, „ოქროს პარამუტები“ და „სუპერ-უმრავლესობის“ მოთხოვნები შერწყმისა და წესდების ცვლილებებისთვის, 1990-2003 წლებში ფირმების შეფასების მნიშვნელოვანი შემცირება გამოიწვია.

კარგი კორპორაციული მმართველობა ეხმარება კომპანიებს ნდობის ჩამოყალიბებაში ინვესტორებთან, თანამშრომლებთან და საზოგადოებასთან და შეუძლია დაეხმაროს კომპანიებს თავიდან აიცილონ კორპორატიული სკანდალები, რომლებმაც შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს აქციონერთა ღირებულებაზე. შედეგად, კორპორაციული მმართველობა ხელს უწყობს კომპანიის გრძელვადიან

¹ <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/artikel/volkswagen-us-justiz-ermittelt-gegen-sechs-vw-manager-a-1129620-2.html>.

² <https://www.rrc.org/>

ფინანსურ სიცოცხლისუნარიანობას. აქედან გამომდინარე, კორპორაციული მართვის სტრუქტურებისა და პრაქტიკის კომუნიკაცია არის კორპორაციული ანგარიშვალდებულებისა და გამჟღავნების ძირითადი ნაწილი.

თუმცა, არსებობს გარკვეული დებატები იმის შესახებ, ეკუთვნის თუ არა "G" ESG-ს. გარკვეული შეხედულებების მიხედვით, მმართველობა უფრო მეტად დაინტერესებულია კომპანიის ფინანსური მაჩვენებლებით და განსხვავდება იმისგან, თუ როგორ უკავშირდება გარემოსდაცვითი და სოციალური საკითხები მდგრადობას. თუმცა, კორპორაციული მმართველობის არაერთი გახმაურებული სკანდალი (მაგალითად, 2015 წლის ემისიებთან დაკავშირებული ფოლცვაგენის სკანდალი¹) აჩვენებს კავშირს მმართველობასა და გარემოსდაცვით მდგრადობასა და სოციალურ ლეგიტიმაციას შორის. ცუდმა კორპორაციულმა მმართველობამ შეიძლება გააძლიეროს ცუდი გარემოსდაცვითი და სოციალური პრაქტიკა და შეიძლება ეჭვი წარმოშოს კომპანიის სანდოობაზე, მთლიანობაზე და მის შესაძლებლობებზე, შეასრულოს აქციონერებისა და დაინტერესებული მხარეების ვალდებულებები. ამ ყველაფერმა კი შეიძლება გავლენა მოახდინოს ფირმის ხანგრძლივობასა და ფინანსურ ჯანმრთელობაზე.

უნდა აღინიშნოს, რომ საზოგადოებისა და ხელისუფლების ინტერესი კორპორაციული მმართველობის შესახებ იზრდება და იკლებს. ინტერესი ხშირად პიკს აღწევს კორპორაციული მმართველობის წარუმატებლობის ძალიან გახმაურებული შემთხვევების გარშემო. მაგალითად, კორპორაციული მმართველობა შეერთებულ შტატებში აქტუალური საკითხი 21-ე საუკუნის დასასრულს გახდა, როდესაც თაღლითურმა პრაქტიკამ მსხვილი კომპანიები, როგორიცაა Enron² და WorldCom³, გააკოტრა. მმართველობაზე ამ ფოკუსირებამ განაპირობა 2002 წლის სარბანეს-ოქსლის კანონის (Sarbanes-Oxley Act⁴) მიღება, რომელმაც კომპანიებისთვის მმართველობითი პრაქტიკის გამჭვირვალობასა და ანგარიშგებაზე უფრო მკაცრი მოთხოვნები დააწესა. ამასთან, ამ მოთხოვნებისა და ფასიანი ქაღალდების სხვა კანონების დარღვევისთვის

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Volkswagen_emissions_scandal

² <https://www.investopedia.com/terms/e/enron.asp>

³ <https://www.investopedia.com/terms/w/worldcom.asp>

⁴ <https://www.investopedia.com/terms/s/sarbanesoxleyact.asp>

სისხლის სამართლის ჯარიმები გაზარდა. მიზანს საჯარო კომპანიებისა და მათი ფუნქციონირების მიმართ საზოგადოების ნდობის აღდგენა წარმოადგენდა.

გარდა პოლიტიკური ქმედებებისა, იყო მთელი რიგი აკადემიური და არაკომერციული ინიციატივები, რომლებიც შეიქმნა კორპორაციული მმართველობის მხარდასაჭერად და დებატების აღსაძვრელად კორპორაციის მიზნისა და იმის შესახებ, თუ როგორ არის იგი დაკავშირებული მდგრადობასთან, როგორც ეკონომიკური, ისე სოციალურ-გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით. მიუხედავად იმისა, რომ ტრადიციული ფინანსური თეორია 1970-იანი წლებიდან მილტონ ფრიდმანის პერსპექტივით ჩამოყალიბდა, რომელიც წერდა: „ბიზნესის ბიზნესი არის ბიზნესი“ (“the business of business is business“), იზრდება ცნობიერება, რომ კომპანიის მიზანი შეიძლება, და შესაძლოა უნდა, შეიცავდეს, ცხად მისიას დადებითი გავლენა მოახდინოს გარემოსა და საზოგადოებაზე.

COVID-19 პანდემიამ და სისტემურმა კორპორაციულმა რისკებმა, რომლებიც მან გამოავლინა, ყურადღება გაამახვილა მმართველობის სისტემებზე და სტრატეგიებზე მთელს მსოფლიოში: მომხმარებლის მოთხოვნები ცვლილების პარალელურად, საბჭოებმა უნდა უზრუნველყონ, რომ კომპანიის სტრატეგიები მდგრადია, მაშინაც კი, როდესაც მათ სჭირდებათ ოპერაციული წესების დანერგვა, ვირტუალურ ან სოციალურად დაშორებულ სამუშაო ადგილებზე.

მაშასადამე, მმართველობა განიხილება, როგორც ESG-ის ერთ ერთი ძირითადი კომპონენტი, რომელიც კომპანიის გრძელვადიან მდგრადობას უწყობს ხელს რეპუტაციული რისკების შემცირებით და ეკონომიკური, გარემოსდაცვითი და სოციალური საკითხების სათანადო მენეჯმენტით. მდგრადი დაფინანსების კონტექსტში, მნიშვნელოვანია, რომ ფინანსურმა ინსტიტუტებმა და კომპანიებმა შეიმუშაონ და შეინარჩუნონ ძლიერი შიდა კორპორაციული მართვის სტანდარტები. ეს ეხმარება კომპანიებს უზრუნველყონ გრძელვადიანი მდგრადობა და დაინტერესებული მხარეების მოლოდინების მიღწევა.

საბოლოო ჯამში, ESG-ის სამი კომპონენტი ღრმად არის ურთიერთდაკავშირებული და მოითხოვს ინტეგრირებულ მიდგომას, რათა მაქსიმალურად გაზარდოს საერთო სარგებელი და გამოვლინდეს სინერგიები.

სოციალური და გარემოსდაცვითი საკითხები ფაქტობრივად ერთი მონეტის ორი მხარეა და მმართველობა არის ჩარჩო, რომელიც მათ ერთმანეთთან აკავშირებს. პარიზის შეთანხმების ვალდებულებებს შესასრულებლად და მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად აუცილებელია როგორც გარემოსდაცვითი, ასევე სოციალური ფაქტორების სათანადო ანალიზი და გარემოსდაცვითი და სოციალური შედეგების დაბალანსებული შეფასება.

ESG სტაბილურად განვითარებადი კონცეფციაა, რომელიც მხოლოდ უფრო აქტუალური გახდება მომავალში. გლობალური შეთანხმებები და ინიციატივები მისი განვითარების სათავეშია, მაგრამ საბოლოო ჯამში, წარმატებისთვის ყველამ გადაწყვეტილების მიღებისას მდგრადობის საკითხები უნდა განიხილოს, რადგან უმოქმედობის რისკები არსებითია. უმოქმედობას აქვს უარყოფითი შედეგები მსოფლიოსთვის, რომელშიც ჩვენ ვცხოვრობთ და კონკრეტული ეკონომიკური და სოციალური ხარჯები ახლავს თან. გარემოსდაცვითმა დაუდევრობამ შეიძლება გაანადგუროს ჩვენი საცხოვრებელი სივრცე, სოციალური საკითხებისთვის ყურადღების არ მიქცევით ჩვენ ვწირავთ ადამიანურ კაპიტალს და, შესაბამისად, პროდუქტიულობას, და ბოლოს, მმართველობის ნაკლებობა ქმნის არასწორ სტიმულს. არასწორი სტიმულები კი უარყოფით გავლენას ახდენს გარემოზე, მაგრამ ის, რაც ძალიან ხშირად შეუმჩნეველი რჩება, არის ის, რომ მათ შეუძლიათ მავნე გავლენა იქონიონ გრძელვადიან ფინანსურ შედეგებზეც. შესაბამისად, გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი კრიტერიუმები წარმოადგენს მდგრადობის ერთი და იგივე ძირითადი პრინციპის სამ ასპექტს და მათი სრულყოფილი, კომპლექსური ანალიზი მნიშვნელოვანია როგორც ინდივიდუალური კომპანიების, ასევე ფინანსური სისტემის და ზოგადად, ქვეყნის სტაბილურობის და მდგრადობის უზრუნველსაყოფად.

1.3 მდგრადი დაფინანსების და ფინანსური სექტორის მდგრადობის შეფასება - ლიტერატურის მიმოხილვა

მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით კერძო სექტორის, ცენტრალური ბანკების, ფინანსური სისტემის ზედამხედველებისა და საერთაშორისო

ორგანიზაციების მხრიდან ინტერესის ზრდის პარალელურად მდგრადი დაფინანსების და ESG საკითხები სამეცნიერო კვლევების თემად იქცა და ამ მიმართულებით ნაშრომების რაოდენობა მუდმივად იზრდება. თუმცა, ბევრი მიმართულებით კვლევები ჯერ კიდევ არ არსებობს ან შეზღუდული რაოდენობითაა.

მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით თავდაპირველი კვლევები ძირითადად ESG ფაქტორებს, ინვესტიციებსა და ფინანსურ შედეგებს შორის კავშირის შესწავლას ეთმობოდა. მაგალითად, Salzmann (2013) აღწერს, თუ როგორ შეიძლება ჩაითვალოს გარემოსდაცვითი, სოციალური და კორპორაციული მმართველობის საკითხები სამ მთავარ ცენტრალურ ასპექტად ინვესტიციის მდგრადობის შეფასებისას. Clark და სხვები (2015) თავიანთ ნაშრომში 200-ზე მეტი წყაროს ანალიზზე დაყრდნობით აჩვენებენ, რომ მდგრად ბიზნეს პრაქტიკასა და ეკონომიკურ შედეგებს შორის მაღალი კორელაცია არსებობს. მდგრადი ფინანსების შესახებ უახლესი ნაშრომები კი სულ უფრო მეტად ამახვილებს ყურადღებას მდგრადი ფინანსების როლზე მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევაში (Ziolo et al., 2021); COVID-19 კრიზისის შემდეგ წარმოქმნილ გამოწვევებსა და შესაძლებლობებზე (Caldecott, 2020; Quatrini, 2021); და მდგრადი დაფინანსების განვითარებაში მარეგულირებელი პოლიტიკის როლზე (Klettner et al., 2019; Ahlström & Monciardini, 2021; Okonjo, 2021). შემდეგი კონკრეტული თემების შესწავლა კიდევ უფრო ამდიდრებს მიმდინარე დებატებს მდგრადი ფინანსების ირგვლივ: გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი საკითხები (Ramadhani, 2019; Kew & Krosinsky, 2020; Weston & Nnadi, 2021); მდგრადი პასუხისმგებელიანი ინვესტიციები და სოციალურად პასუხისმგებელიანი ფინანსური ბაზრები (Jednak & Jednak, 2019); მწვანე და სოციალური ობლიგაციები (Park, 2018; Carè et al., 2018; Maltais & Nykvist, 2020; Birindelli et al., 2020); და მწვანე და კლიმატის დაფინანსება (Dörny & Schulz, 2018; Liang & Renneboog, 2020; Migliorelli, 2021).

უკვე საერთაშორისოდაა აღიარებული, რომ კლიმატის ცვლილებასთან და ზოგადად, მდგრადობასთან დაკავშირებული საკითხები ფინანსური რისკის წყარო შეიძლება გახდეს. შესაბამისად, ESG საკითხების ჩართვა როგორც ფინანსური ინსტიტუტების რისკების მართვის ჩარჩოში და გადაწყვეტილების მიღების პროცესში, ასევე ცენტრალური ბანკებისა და ფინანსური ზედამხედველების მიერ ფინანსური

სტაბილურობის ანალიზში სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს. შედეგად, სულ უფრო დიდ ყურადღება ეთმობა კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკების შეფასებას, კლიმატთან დაკავშირებული სცენარების ანალიზისა და კლიმატის სტრუქტურის მეთოდოლოგიების შემუშავებასა და პრაქტიკაში დანერგვას (Alogoskoufis et al, 2021; ACPR, 2021; Baudino & Svoronos, 2021; NGFS, 2021a, 2021b; Campiglio et al, 2018; Battiston et al, 2017). მზარდია ნაშრომების რაოდენობა, რომლებიც ეთმობა კლიმატის ცვლილების და მასთან დაკავშირებული რისკების ეფექტების შესწავლას მაკროეკონომიკურ და ფინანსურ სტაბილურობაზე (Buch & Weigert, 2021; Chenet, 2021; Hugues 2021; Andersson et al, 2020; Bolton et al, 2020; Fabris, 2020; Feyen, 2020; Batten, 2018).

ფინანსური ინსტიტუტების გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ESG ფაქტორების ჩართვა მას უფრო მდგრადს ხდის და ამას მთლიან ფინანსურ სისტემის მდგრადობასა და სტაბილურობაზე დადებითი ეფექტი აქვს (Azmi, 2021; Lippai-Makra et al, 2021, Bătae et al, 2020; Shakil et al, 2019). ამასთან, მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს არსებობა ფინანსური სისტემის მდგრადობის წინაპირობაა. შესაბამისად, ფინანსური სისტემის მდგრადობის შეფასებისას მნიშვნელოვანია როგორც უშუალოდ ფინანსური ინსტიტუტების მიერ ESG ფაქტორების თავიანთ საქმიანობაში ინტეგრირების დონის ანალიზი, არამედ ქვეყანაში არსებული მდგრადი დაფინანსების კუთხით არსებული პოლიტიკებისა და რეგულაციების გათვალისწინებაც. მიუხედავ ამ საკითხის მნიშვნელობისა და ზოგადად, ფინანსური სტაბილურობის სრულყოფილი ანალიზისთვის ESG საკითხების გათვალისწინების აუცილებლობისა, ფაქტიურად არ არსებობს კვლევები რომელიც ფინანსური სისტემის მდგრადობას ESG კუთხით ზემოთ ნახსენები ორივე ასპექტის სრულყოფილი გათვალისწინებით აფასებს. თუმცა, არსებობს რამდენიმე ნაშრომი რომელიც ფინანსური სისტემის სტაბილურობის ანალიზში ESG საკითხებს, როგორც ფინანსური სისტემის მდგრადობის განმსაზღვრელს, განიხილავს და ამ მიზნით ახალ მეთოდოლოგიებს ავითარებს.

მაგალითად, Ziolo და სხვები (2019) თავიანთ ნაშრომში იკვლევენ ESG-ის რომელი კრიტერიუმებია ჩართული ფინანსური ინსტიტუტების გადაწყვეტილების მიღების პროცესში და ამოწმებენ ფინანსური სისტემების მდგრადობის დონეს OECD-ის

(ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია) შერჩეულ ქვეყნებში. კვლევის ძირითადი ჰიპოთეზის მიხედვით ფინანსური ინსტიტუტების გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ESG ფაქტორების ჩართვა ფინანსურ სისტემებს უფრო მდგრადს ხდის. კვლევის მიზნის მისაღწევად გამოყენებულია ორ ეტაპიანი კვლევის პროცედურა. პირველ ეტაპზე, ESG ფაქტორების დასადგენად, რომლებიც გავლენას ახდენენ ფინანსური სისტემების მდგრადობის დონეზე და ამ ფაქტორებს შორის დამოკიდებულების გამოსავლენად, გამოყენებულია ე.წ. არამკაფიო კოგნიტური რუკა (Fuzzy Cognitive Map, FCM) . მეორე ეტაპზე, მრავალკრიტერიუმიანი გადაწყვეტილების ანალიზის (multiple-criteria decision analysis, MCDA) საფუძველზე PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method of Enrichment Evaluation) მეთოდის გამოყენებით, ავტორებმა ფინანსური სისტემის შეფასებისთვის განსაზღვრული კრიტერიუმების შვიდი ჯგუფის მიხედვით (ფინანსური სიღრმე, განვითარება, დაუცველობა, სიმტკიცე, სისუსტე, სტაბილურობა და მდგრადობა) OECD-ის 23 ქვეყანის რეიტინგი შეადგინა. ორ ეტაპიანი კვლევის პროცედურაზე დაფუძნებული ორიგინალური ემპირიული მიდგომა 62 ფაქტორის ანალიზს ითვალისწინებს, საიდანაც 21 გარემოსდაცვით, 25 სოციალურ, ხოლო 16 მმართველობით საკითხებს მოიცავს. შედეგების მიხედვით, ფინანსურ ინსტიტუტებსა და ეკონომიკაში საუკეთესო მდგრადობის პრაქტიკის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით სკანდინავიის ქვეყნებს მოწინავე პოზიცია უკავიათ.

Stankevičienė და Nikanorova (2019) ნაშრომი ფინანსურ სისტემაში მდგრადობის შეფასებას ეხება და ფინანსური სექტორის ანალიზისთვის მდგრადობის მოდელის შემუშავებას ისახავს მიზნად. სტატია მოიცავს ფინანსური სისტემის მდგრადობაზე დაკვირვების მიდგომის განხილვას, ფინანსური სისტემის სტრუქტურის, არქიტექტურისა და სტაბილურობის ანალიზს. გარდა ამისა, განხილულია ფინანსურ სისტემებზე მდგრადობის დადებითი და უარყოფითი ზემოქმედება. სტატიაში გამოყენებულია ლიტერატურის ანალიზი, შედარების მეთოდები, რაოდენობრივი ანალიზი, მრავალ ობიექტური ოპტიმიზაციის MULTIMOORA მეთოდი და გრაფიკული წარმოდგენა. MULTIMOORA მეთოდისა და მდგრადობის ინდიკატორებზე დაყრდნობით დანერგულია მდგრადობის გაზომვის მოდელი. უფრო კონკრეტულად, ფინანსური სისტემის მდგრადობა გაზომილია მდგრადობის

მიდგომის მიხედვით - გასათვალისწინებელია ეკონომიკური, სოციალური და გარემოსდაცვითი ასპექტების ურთიერთქმედება. ფინანსურ სისტემაში მდგრადობის მისაღებად გამოყენებულია მრავალ ობიექტური ოპტიმიზაცია და ფინანსური სისტემის მდგრადობის ანალიზისთვის შერჩეულია MULTIMOORA მეთოდი. ანალიზისთვის 10 ქვეყანის მონაცემებია გამოყენებული. ინდიკატორები, რომლებიც ფინანსურ სისტემის მდგრადობას ზომას დაყოფილია სამ ჯგუფად: ფინანსური, სოციალური და გარემოსდაცვითი. ინდიკატორების ფინანსური ჯგუფი კი თავის მხრივ დაყოფილია სექტორულ, მიკროპრუდენციულ და მაკროპრუდენციულ ინდიკატორებად. MULTIMOORA, რომელიც მრავალი მიზნის ოპტიმიზაციის (Multiple Objective Optimization) მეთოდია ძალიან სასარგებლოა ფინანსური სისტემის მდგრადობის ანალიზში. მას შეუძლია გაანალიზოს მდგრადობა ინდიკატორთა თითოეული ჯგუფის მიხედვით და გარდა ამისა, MULTIMOORA-ს გამოყენებით, შესაძლებელია ქვეყნების ფინანსური სისტემის მთლიანი მდგრადობის შეფასება შედარების გასაკეთებლად. MULTIMOORA გამოყენებით შესაძლებელია ქვეყნების ფინანსური სისტემების ძლიერი და სუსტი მხარეების იდენტიფიცირება. შედეგები აჩვენებს, რომ ფინანსურ სისტემის მდგრადობა ეხმარება ფინანსურ ინსტიტუტს შეინარჩუნოს პოზიტიური ეკონომიკური მაჩვენებლები კრიზისის დროსაც კი.

ბოლო წლებში ასევე გამოქვეყნდა ნაშრომები რომლებიც მწვანე დაფინანსების განვითარების ინდექს აგებენ და სხვადასხვა ეკონომიკურ ცვლადებზე მათ გავლენას სწავლობენ. მაგალითად, Jiang და სხვები (2020) თავიანთ ნაშრომში მწვანე დაფინანსებისა და სიღარიბის შემცირების შესახებ დაკავშირებული თეორიების ანალიზზე დაყრდნობით, ეკონომიკური განვითარების, ფინანსური განვითარებისა და სოციალური გარემოს განვითარების სამი განზომილებიდან 18 ინდიკატორის იყენებს და გაუმჯობესებულ ენტროპიის მეთოდის (Entropy Method) გზით, ჩინეთის 25 პროვინციის მწვანე დაფინანსების განვითარების ინდექსის ზომავს. ზემოაღნიშნული ანალიზის საფუძველზე ავტორები ახდენენ მწვანე დაფინანსების განვითარების ინდექსის სიღარიბის დამღევაზე გავლენის ემპირიულ ანალიზს მრავალჯერადი რეგრესიული ანალიზისა და სტატისტიკური პანელური და დინამიური პანელური შეფასების მეთოდების გამოყენებით. კვლევის შედეგები აჩვენებს, რომ არსებობს

მნიშვნელოვანი დადებითი კორელაცია მწვანე დაფინანსებასა და სიღარიბის დაძლევის შორის.

მსგავს საკითხს სწავლობს Liu და სხვები (2021) და ჩინეთის 30 პროვინციის პანელურ მონაცემებზე დაყრდნობით 2009 წლიდან 2019 წლამდე, Epsilon-ზე დაფუძნებული გაზომვის მოდელის და ენტროპიის მეთოდის გამოყენებით, აფასებს კავშირს მწვანე ეკონომიკისა და მწვანე დაფინანსების განვითარების დონეს შორის. კერძოდ, მწვანე კრედიტის, ინვესტიციების, და დაზღვევის შესახებ ხელმისაწვდომი მონაცემების გამოყენებით ეს ნაშრომი აყალიბებს რეგიონული მწვანე დაფინანსების განვითარების დონის შეფასების სისტემას და იყენებს ენტროპიის მეთოდს ყოვლისმომცველი გაზომვისთვის. შედეგები აჩვენებს, რომ მწვანე დაფინანსებას მნიშვნელოვანი როლი აქვს მაღალი ხარისხის ეკონომიკური განვითარების ხელშეწყობაში, რომელშიც ტექნოლოგიური ინოვაციები და სამრეწველო სტრუქტურის განახლება შუამავლის როლს თამაშობს.

Wang და სხვების (2021) ნაშრომი კი იყენებს გაუმჯობესებულ Fuzzy Comprehensive Evaluation მეთოდს შეფასების ისეთი მოდელის შესაქმნელად, რომელიც შესაფერისია მწვანე დაფინანსების განვითარების დონის გასაზომად. ინდექსის წონების დასადგენად გამოყენებულია ენტროპიის მეთოდი და გაუმჯობესებული Analytic Hierarchy Process (AHP). ამავდროულად, 2011 წლიდან 2019 წლამდე ჩინეთის მწვანე კრედიტის შესაბამისი სტატისტიკური მაჩვენებლებისა და აგებული მოდელის გამოყენებით, ფასდება ამ პერიოდში ჩინეთის მწვანე დაფინანსების განვითარების დონე. კვლევის შედეგები აჩვენებს, რომ ეს მოდელი არის მწვანე დაფინანსების განვითარების დონის კარგი საზომი და ჩინეთის მწვანე დაფინანსების ინდექსმა ბოლო ცხრა წლის განმავლობაში სწრაფი ზრდის ტენდენციით ხასიათდება.

ამჟამად, მწვანე დაფინანსების ინდექსის შეფასების არსებული ლიტერატურა ძირითადად ალტერნატიულ ინდიკატორებს იყენებს მწვანე დაფინანსების განვითარების ინდექსის შესაფასებლად. მაგალითად, Sarah და სხვებმა (2020) მწვანე დაფინანსება ნახშირბადის დაფინანსებით (Carbon finance) შეცვალა. Li, Yuan და Wang (2019) ააგეს მწვანე ფინანსურ-ეკოლოგიური გარემოს კომპოზიტური სისტემის

დაწყვილება და განვითარების კოორდინირებული შეფასების სისტემა და გაზომვს მწვანე დაფინანსების განვითარების დონე და ეკოლოგიური გარემოს ყოვლისმომცველი დონე სამ ძირითად ეკონომიკურ წრეში. Lei და Wang (2020) გამოიყენეს პანელური რეგრესიის მეთოდები გარემოს დაბინძურების, მწვანე დაფინანსებისა და მაღალი ხარისხის ეკონომიკურ განვითარებას შორის კავშირის გასაანალიზებლად და სივრცითი გაზომვის მეთოდები მდგრადობის ტესტების ჩასატარებლად. შედეგები აჩვენებს, რომ გარემოს დაბინძურებას აქვს მნიშვნელოვანი დამთრგუნველი ეფექტი მაღალხარისხიან ეკონომიკურ განვითარებაზე, მაგრამ მწვანე დაფინანსებას, გარემოს გაუმჯობესების ეფექტით, მაღალი ხარისხის ეკონომიკური განვითარების ხელშეწყობა შეუძლია. Liu (2019) გამოიყენა ანალიტიკური იერარქიის პროცესი, მწვანე დაფინანსების განვითარების სტატუსის და ხარვეზების ყოვლისმომცველი შესაფასებლად შანდონგის პროვინციის 17 ქალაქში, მაგრამ მას არ შეუფასებია შანდონგის პროვინციის მწვანე დაფინანსების განვითარების ინდექსი.

მაკროფინანსურ ანალიზში ESG ფაქტორების ინტეგრაციის და ფინანსური სისტემის ESG კონტექსტში მდგრადობის შეფასების კუთხით სამეცნიერო კვლევები ჯერ კიდევ მწირია. მდგრადი ფინანსური სისტემა ESG ჭრილში არის სისტემა, რომელიც ახდენს ფინანსური სერვისებისა და ფინანსური ბაზრების გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) ზემოქმედების მართვას მდგრადი განვითარებისა და მდგრადი ეკონომიკის მხარდაჭერით. ფინანსური სისტემის მდგრადობის ხარისხი გამოიხატება სისტემის მიერ ინტეგრირებული ESG ფაქტორების რაოდენობით და ხარისხით და მდგრადი მიმართულებით წარმართული ფინანსური ნაკადების მოცულობით. ამასთან, მნიშვნელოვანია მდგრადი ფინანსური სისტემის განვითარების უზრუნველსაყოფად არსებული პოლიტიკებისა და რეგულაციების გათვალისწინება. შესაბამისად, ფინანსური სისტემის მდგრადობის შეფასება მრავალი ურთიერთდაკავშირებული ფაქტორისა თუ ინდიკატორის კომპლექსურ ანალიზს და ახალი მეთოდებისა და მოდელების განვითარებას მოითხოვს.

თავი II. მდგრადი დაფინანსების ბაზრების, რეგულატორული ჩარჩოსა და პოლიტიკების ანალიზი

2.1 მდგრადი დაფინანსების ბაზრის საერთაშორისო ტენდენციების ანალიზი

მიუხედავად სწრაფი განვითარებისა, მდგრადი დაფინანსების ბაზრის შესახებ ყოვლისმომცველი მონაცემები, რომელიც მის ყველა პროდუქტსა და ინსტრუმენტს მოიცავს, ჯერ ხელმისაწვდომი არ არის და, შესაბამისად, რთულია მდგრადი დაფინანსების ბაზრის სრულყოფილი ანალიზი და მისი მთლიანი ზომის შეფასება გლობალურად. თუმცა, არსებობს სხვადასხვა ანგარიშები, კვლევები და მონაცემთა ბაზები მდგრადი დაფინანსების ბაზრის ზოგიერთი ძირითადი კომპონენტის შესახებ, რომელთა გამოყენებით შესაძლებელია მათი მოცულობის, სხვადასხვა მახასიათებლებისა და ზრდის დინამიკის ანალიზი.

საერთაშორისო მდგრადი დაფინანსების ბაზრის ძირითადი ნაწილი ობლიგაციების ბაზარს უჭირავს და მონაცემებიც ძირითად აღნიშნულ ინსტრუმენტებზე არის ხელმისაწვდომი. არსებობს მწვანე, სოციალური, მდგრადი, მდგრადობასთან დაკავშირებული და გარდამავლობასთან დაკავშირებული ობლიგაციები (GSS+: Green, Social, Sustainability, Sustainability Linked, Transition). კაპიტალის ბაზრების საერთაშორისო ასოციაცია¹ (International Capital Market Association, ICMA) აღნიშნული ტიპის ობლიგაციებს შემდეგნაირად განმარტავს:

- **მწვანე ობლიგაცია** არის ობლიგაცია, რომლის ემისიიდან მიღებული თანხები ექსკლუზიურად გამოიყენება ახალი ან/და არსებული მწვანე ანუ დადებითი გარემოსდაცვითი ეფექტის მქონე პროექტების ნაწილობრივ ან სრულად დასაფინანსებლად ან რეფინანსირებისთვის.
- **სოციალური ობლიგაცია** არის ობლიგაცია, რომლის ემისიიდან მიღებული თანხები ექსკლუზიურად გამოიყენება ახალი ან/და არსებული სოციალური

¹ [The International Capital Market Association » ICMA \(icmagroup.org\)](https://www.icmagroup.org)

პროექტების ნაწილობრივ ან სრულად დასაფინანსებლად ან რეფინანსირებისთვის.

- **მდგრადი ობლიგაცია** არის ობლიგაცია, რომლიდანაც მიღებული შემოსავლები ექსკლუზიურად გამოიყენება მწვანე და სოციალური პროექტების კომბინაციის დასაფინანსებლად ან რეფინანსირებისთვის.
- **მდგრადობასთან დაკავშირებული ობლიგაცია** არის ნებისმიერი ტიპის ობლიგაცია, რომლის ფინანსური და/ან სტრუქტურული მახასიათებლები შეიძლება განსხვავდებოდეს იმისდა მიხედვით, აღწევს თუ არა ემიტენტი წინასწარ განსაზღვრულ მდგრადობის/ESG მიზნებს. ამ თვალსაზრისით, ემიტენტები ცალსახად იღებენ ვალდებულებას მდგრადობის შედეგ(ებ)ის სამომავლო გაუმჯობესებაზე წინასწარ განსაზღვრულ ვადებში.
- **გარდამავლობასთან დაკავშირებული ობლიგაცია** არის ობლიგაცია რომლის ემისიიდან მიღებული თანხები გამოიყენება ისეთი აქტივობების დასაფინანსებლად, რომლებიც არ არის დაბალი ან ნულოვანი ემისიის (ანუ არ არის მწვანე), მაგრამ ითვალისწინებს აქტივობის დეკარბონიზაციას და დაბალი ემისიის პრაქტიკაზე გადასვლის ან ემიტენტის მხარდაჭერას პარიზის შეთანხმებასთან თანხვედრაში მოსვლის პროცესში.

ცხრილი 5. GSS+ ობლიგაციების ბაზრის მახასიათებლები 2021 წლის დეკემბრის მდგომარეობით (კუმულაციური მაჩვენებლები)

	მწვანე	მდგრადი	სოციალური	მდგრადობასთან დაკავშირებული	გარდამავლობასთან დაკავშირებული
ბაზრის მოცულობა	\$1.6 ტრლ.	\$520.5 მლრ.	\$538.8 მლრ.	\$135.0 მლრ.	\$9.6 მლრ.
ემიტენტების რაოდენობა	2045	425	861	225	15
ინსტრუმენტების რაოდენობა	9886	2323	3471	317	32
ქვეყნების რაოდენობა	80	51	44	37	12
ვალუტების რაოდენობა	47	38	33	16	7

წყარო: CBI, www.climatebonds.net

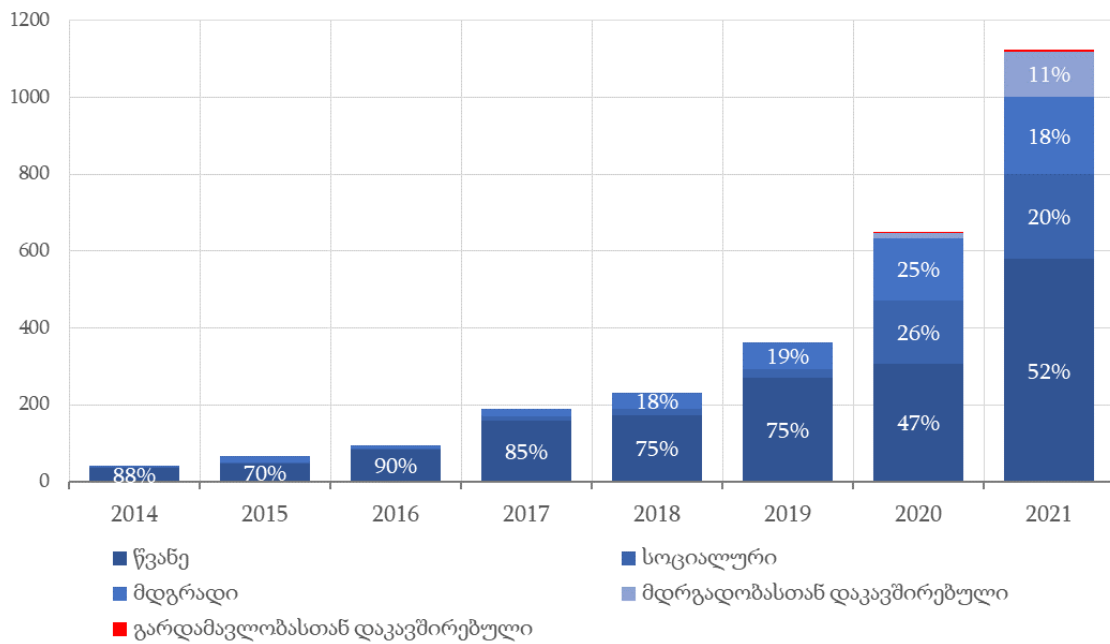
კლიმატის ობლიგაციების ინიციატივის (Climate Bonds Initiative, CBI¹) მიერ შეგროვებული მონაცემების მიხედვით, რომელიც ერთიან კრიტერიუმებს ეყრდნობა, 2021 წლის ბოლოს, სულ 16000-ზე მეტი GSS+ სავალდებულო ინსტრუმენტი იყო გამოშვებული, რომელთა კუმულაციური მოცულობა 2,8 ტრილიონ აშშ დოლარს შეადგენს (იხ. ცხრილი 5).

2021 წელს გამოშვებულმა GSS+ ობლიგაციების მოცულობამ 1,1 ტრილიონი აშშ დოლარი შეადგინა, რაც 73 პროცენტით მეტია წინა წლის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით. აღნიშნული ბაზრის ძირითადი ნაწილი, 52 პროცენტი, კვლავ მწვანე ობლიგაციებს უკავია (იხ. დიაგრამა 8). ყველაზე მაღალი ზრდის ტემპი კი მდგრადობასთან დაკავშირებულმა ობლიგაციებმა აჩვენა და 2021 წელს მათი გამოშვება 2020 წელთან შედარებით დაახლოებით ათჯერ გაიზარდა. ბოლო წლებში ასევე მზარდია სოციალური და მდგრადი ობლიგაციების წილიც. ეს ტენდენცია მნიშვნელოვან წილად კოვიდ-19 პანდემიამ განაპირობა. პანდემიამ სოციალური საკითხების აქტუალურობის ზრდა განაპირობა და შესაბამისად, განსაკუთრებით გაიზარდა სოციალური ობლიგაციების ემისიები.

მდგრადობასთან დაკავშირებული და გარდამავლობასთან დაკავშირებული ობლიგაციის ბაზრები 2021 წელს მნიშვნელოვნად გაიზარდა. გარდამავლობასთან დაკავშირებული ობლიგაციების ბაზრის წლიური ზრდა 33 პროცენტი იყო და მთლიანმა მოცულობამ 9.6 მილიარდ აშშ დოლარი შეადგინა. ხოლო მდგრადობასთან დაკავშირებული ბაზარი 2021 წელს 942 პროცენტით გაფართოვდა და ჯამში გამოშვებულმა მოცულობამ 135.0 მილიარდ აშშ დოლარი შეადგინა. 2021 წლის ბოლოს, მდგრადობასთან დაკავშირებული ობლიგაციები მთლიანი GSS+ ბაზრის 11 პროცენტს შეადგენდნენ. ეს მაჩვენებელი 2020 წელს კი 2 პროცენტი იყო.

¹ [Climate Bonds Initiative | Mobilizing debt capital markets for climate change solutions, CBI \(climatebonds.net\)](https://climatebonds.net)

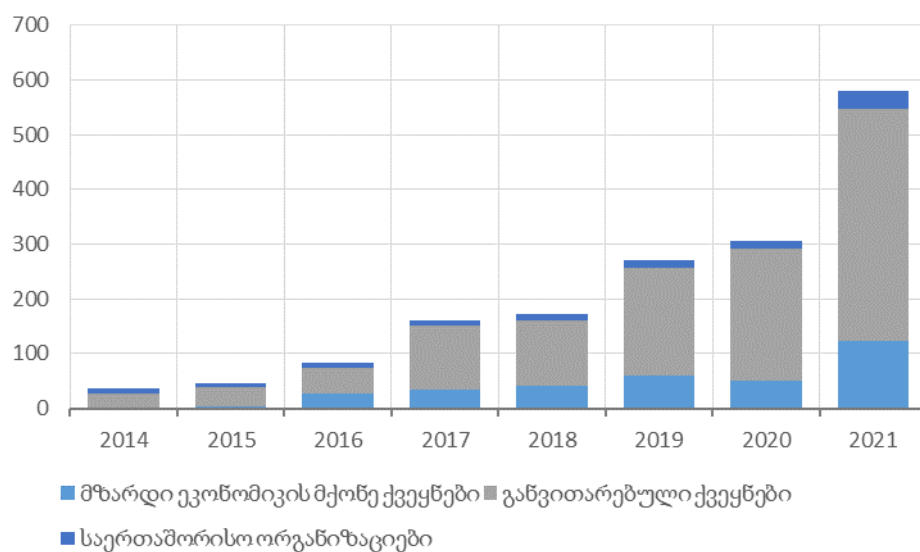
დიაგრამა 8. მწვანე, სოციალური და მდგრადი ობლიგაციები (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)



წყარო: CBI, www.climatebonds.net

დაბალი ემისიის ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში მოსალოდნელია, რომ მდგრადობასთან დაკავშირებული და გარდამავლობასთან დაკავშირებული ობლიგაციების გამოშვება კიდევ უფრო გაიზრდება და ასეთი ტიპის ობლიგაციებზე უფრო დეტალური ინფორმაცია იქნება ხელმისაწვდომი.

დიაგრამა 9. მწვანე ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების განვითარების დონის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)

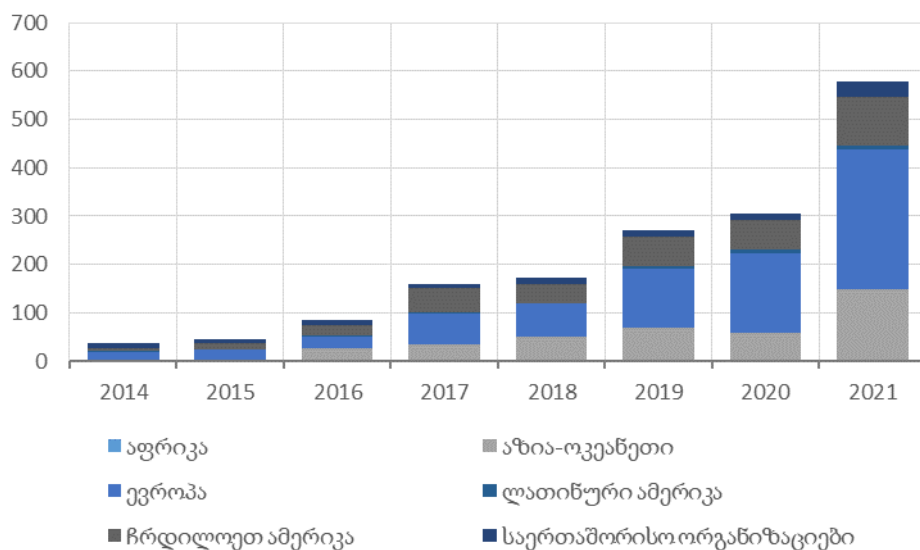


წყარო: CBI, www.climatebonds.net

მწვანე ობლიგაციების კუთხით 2021 წელი განსაკუთრებული იყოს, წლიურმა გამოშვებამ პირველად გადალახა ნახევარ ტრილიონიანი ზღვარი. კერძოდ, 2021 წელს მწვანე ობლიგაციების გამოშვებულმა მოცულობამ 578.5 მილიარდი აშშ დოლარი შეადგინა, რაც 2020 წელთან შედარებით 89 პროცენტის ზრდაა (იხ. დიაგრამა 10).

2021 წელს მწვანე ობლიგაციების მოცულობის უდიდესი ნაწილის, 74 პროცენტის, ემისია განვითარებული ქვეყნების მიერ მოხდა, 21 პროცენტი განვითარებადი და მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების მიერ და მხოლოდ 5 პროცენტი იყო გამოშვებული საერთაშორისო ორგანიზაციები მიერ (იხ. დიაგრამა 9). მსგავსი ტენდენცია შეინიშნებოდა წინა წლებშიც. თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მზარდი ეკონომიკის და განვითარებადი ქვეყნების მიერ გამოშვებული მწვანე ობლიგაციები 2021 წელს წინა წელთან შედარებით მნიშვნელოვნად გაიზარდა და ზრდის ტემპმა 146 პროცენტი შეადგინა. ასევე, მაღალი წლიური ზრდის ტემპი (124%) დაფიქსირდა საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ გამოშვებული მწვანე ობლიგაციების კუთხითაც.

დიაგრამა 10. მწვანე ობლიგაციები რეგიონების მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)

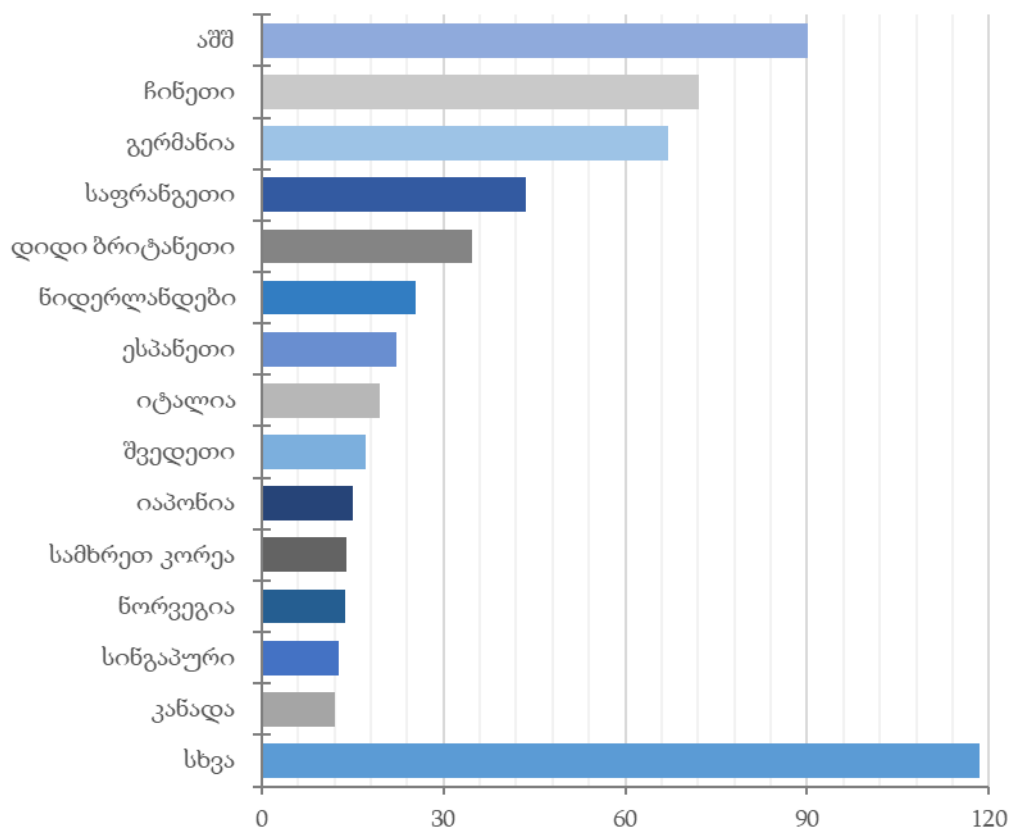


წყარო: CBI, www.climatebonds.net

მწვანე ობლიგაციების ემისიების კუთხით რეგიონების ჭრილში 2021 წელს გამოშვებული მოცულობის მიხედვით ევროპა წამყვანი რეგიონი იყო. კერძოდ, გამოშვებული ობლიგაციების მთლიანმა მოცულობამ 288.5 მილიარდი აშშ დოლარი

შეადგინა, რაც 2021 წელს მწვანე ობლიგაციების ემისიების 50 პროცენტია. ყველაზე მაღალი წლიური ზრდა რეგიონში ფინანსური ინსტიტუტებისა (136%) და სუვერენული (103%) ემიტენტების ტიპებზე მოვიდა. ექვსმა ევროპულმა ქვეყანამ გამოუშვა სუვერენული მწვანე ობლიგაცია 2021 წელს, მათ შორის ოთხი სადებიუტო ემიტენტი იყო. 2021 წელს ყველაზე მაღალი წლიური ზრდა (161%) აზია-ოკეანეთის რეგიონში დაფიქსირდა (დიაგრამა 10). ამ რეგიონში გამოშვებული მწვანე ობლიგაციების მოცულობის 70 პროცენტის ემისია ჩინეთის, იაპონიისა და სინგაპურის მიერ მოხდა. გამოშვებული მოცულობა წინა წელთან შედარებით ასევე გაიზარდა ევროპასა და ჩრდილოეთ ამერიკაში, ხოლო შემცირდა აფრიკასა (-67%) და ლათინურ ამერიკაში (-2%).

დიაგრამა 11. მწვანე ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების ჯრილში (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)

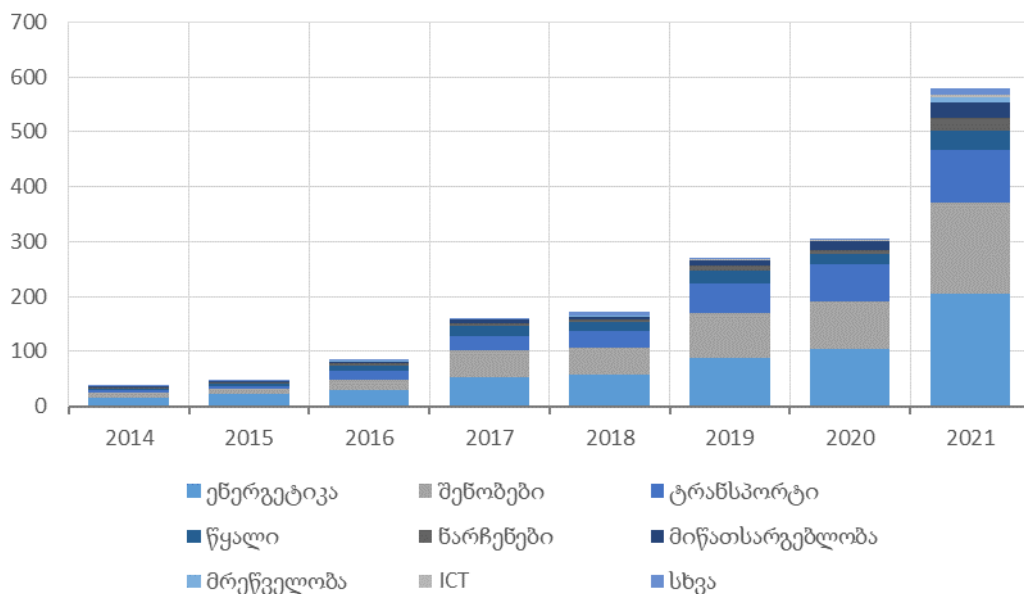


წყარო: CBI, www.climatebonds.net

2021 წელს, შეერთებულმა შტატებმა მწვანე ობლიგაციების გამოშვების კუთხით ლიდერის პოზიცია შეინარჩუნა (დიაგრამა 11). კერძოდ, 2021 წელს აშშ-ის მიერ გამოშვებული მწვანე ობლიგაციების მოცულობა წინა წელთან შედარებით 77

პროცენტით გაიზარდა და 90 მილიარდი აშშ დოლარი შეადგინა. აშშ-ის მიერ გამოშვებული მწვანე ობლიგაციების კუმულაციური მოცულობა 312 მილიარდ აშშ დოლარს შეადგენს, რაც დაახლოებით 50 პროცენტით აღემატება ჩინეთს, რომელიც გამოშვებული მოცულობის მიხედვით სიდიდით მეორე ქვეყანაა. აშშ-ს მწვანე ობლიგაციების ბაზარი ემიტენტების შედარებით მაღალი რაოდენობით ხასიათდება, რომლებიც მცირე გარიგებებს ახორციელებენ. 2021 წელს, დაახლოებით 205 ემიტენტი იყო ბაზარზე, ხოლო გარიგების საშუალო ზომა, 2020 წელს დაფიქსირებული 70 მილიონი აშშ დოლარიდან, 100 მილიონ აშშ დოლარამდე გაიზარდა. ჩინეთში, სუსტი 2020 წლის შემდეგ (23,8 მილიარდი აშშ დოლარი), 2021 წელს გამოშვებული მწვანე ობლიგაციების მოცულობა წლიურად სამჯერ გაიზარდა (72,2 მილიარდი აშშ დოლარი). ყველაზე მაღალი ზრდა კი არაფინანსურ კორპორაციებში დაფიქსირდა, მათ მიერ გამოშვებული მოცულობა ხუთჯერ გაიზარდა და 31.2 მილიარდი აშშ დოლარი შეადგინა.

დიაგრამა 12. მწვანე ობლიგაციების გამოშვება მიზნობრიობის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)

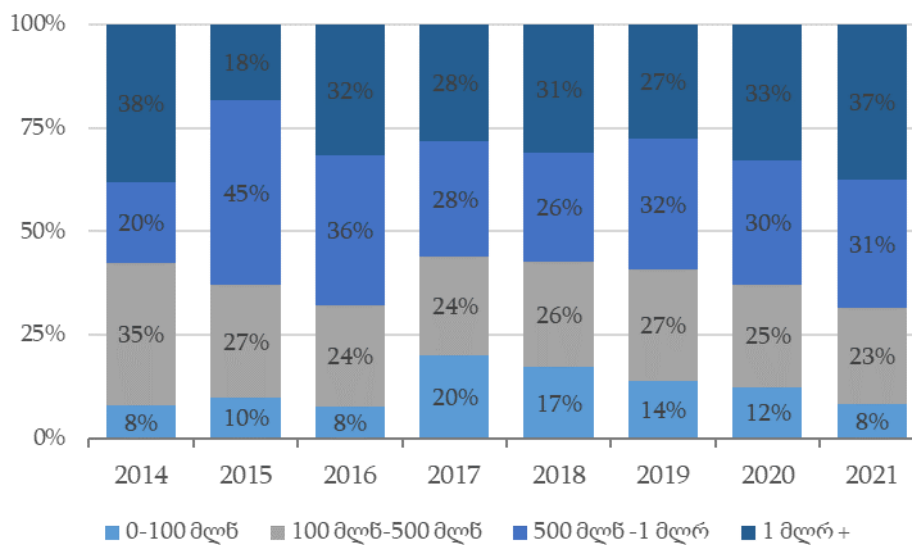


წყარო: CBI, www.climatebonds.net

2021 წელს ენერგეტიკა, შენობები და ტრანსპორტი კვლავ ემისიიდან მიღებული შემოსავლების გამოყენების სამ უმსხვილეს კატეგორიას წარმოადგენდა, რომლებმაც ერთობლივად მთლიან მოცულობის 81 პროცენტი შეადგინა (დიაგრამა 12). 2021 წელს წინა წელთან შედარებით ემისიიდან მიღებული შემოსავლების გამოყენების ყველა

კატეგორიაში ზრდა დაფიქსირდა. ყველაზე მაღალის ზრდის ტემპი, 670 პროცენტი, მრეწველობაში, ხოლო ყველაზე დაბალი, 40 პროცენტი, ტრანსპორტის კატეგორიაში იყო. გამორჩეულად მაღალი ზრდის ტემპი ჰქონდა ICT-სა (225%) და ნარჩენების მართვის (196%) მიზნობრივობით გამოშვებულ ობლიგაციებს. ენერგეტიკისა და ტრანსპორტის მიმართულებით ობლიგაციების ემიტენტებს ძირითადად არაფინანსური კორპორაციები წარმოადგენდნენ, ხოლო შენობების მიმართულებით კი ფინანსური ინსტიტუტები.

დიაგრამა 13. მწვანე ობლიგაციები გამოშვებული მოცულობის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)



წყარო: CBI, www.climatebonds.net

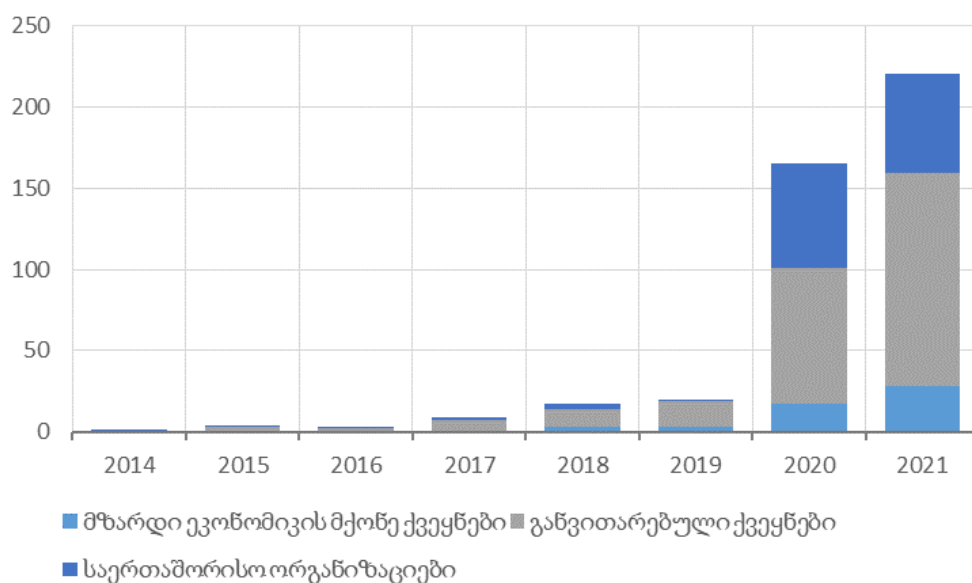
გამოშვებული მოცულობის მიხედვით 2021 წელს მწვანე მოცულობის თითქმის 70 პროცენტს 500+ მლნ აშშ დოლარი გარიგებები შეადგენდა (იხ დიაგრამა 13). აღნიშნული მაჩვენებელი 2020 წელს 62 პროცენტი იყო. თუ გამოშვებული მწვანე ობლიგაციების რაოდენობას შევხედავთ, მაშინ 2021 წელს გამოშვებული 2325 მწვანე ობლიგაციიდან 60 პროცენტი მცირე ზომის (0-100 მლნ) მოცულობის ობლიგაცია იყო.

დიდი მოცულობის ობლიგაციების, 1+ მილიარდი აშშ დოლარის კატეგორია, ყველაზე მსხვილ წყაროს სუვერენული (68 მილიარდი აშშ დოლარი) და ფინანსური ინსტიტუტების მიერ (40 მილიარდი აშშ დოლარი) გამოშვებული მწვანე ობლიგაციები წარმოადგენდნენ. აღნიშნულ კატეგორიაში 2021 წელს 101 ობლიგაციის ემისია მოხდა, მაშინ როცა 2020 წელს ეს მაჩვენებელი 56 იყო.

მწვანე ობლიგაციების საშუალო ზომა 2020 წელს დაფიქსირებული 170 მილიონი აშშ დოლარიდან 2021 წელს 250 მილიონ აშშ დოლარამდე გაიზარდა.

2021 წელს, მთლიან GSS+ მოცულობაში სოციალური ობლიგაციების წვლილი 20 პროცენტი იყო (დიაგრამა 8). სოციალური ობლიგაციების გამოშვება განსაკუთრებით 2020 წლის დასაწყისში COVID-19 პანდემიის ფონზე გაიზარდა. თუ 2019 წელს გამოშვებული სოციალური ობლიგაციების წლიური მოცულობა დაახლოებით 17 მილიარდი აშშ დოლარი იყო, 2020 წელს 724 პროცენტითი ზრდა დაფიქსირდა. 2021 წელს კვლავ გაგრძელდა სოციალური ობლიგაციების ემისიების ზრდა და გამოშვებამ წლიურ რეკორდს მიაღწია. კერძოდ, 2021 წელს დაახლოებით 220 მილიარდი აშშ დოლარის სოციალური ობლიგაციების ემისია მოხდა, რაც წინა წლის მაჩვენებელთან შედარების 18 პროცენტითი ზრდაა.

დიაგრამა 14. სოციალური ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების განვითარების დონის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)

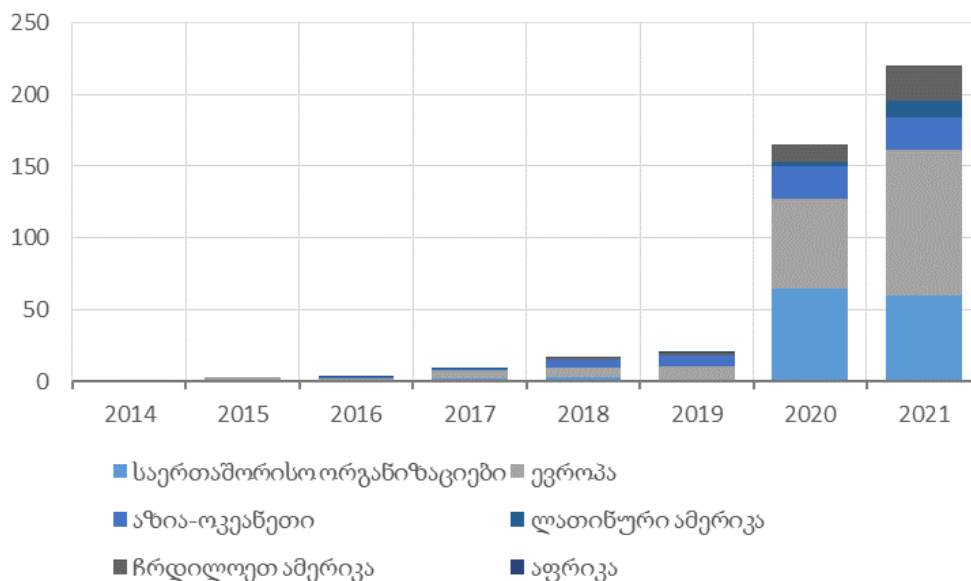


წყარო: CBI, www.climatebonds.net

2021 წელს სოციალური ობლიგაციების გამოშვება თითქმის ყველა რეგიონში ზრდადი ტენდენციით ხასიათდებოდა (იხ. დიაგრამა 15). ევროპა იყო სოციალური ემისიების ყველაზე დიდი წყარო 2021 წელს. რეგიონი პასუხისმგებელია 101 მილიარდი აშშ დოლარის, მთლიანი გამოშვებული მოცულობის 46 პროცენტის, სოციალური ობლიგაციების გამოშვებაზე.

ყველაზე შთამბეჭდავი განვითარება 2021 წელს ლათინური ამერიკის რეგიონმა აჩვენა. კერძოდ, გამოშვებული სოციალური ობლიგაციების მოცულობა 2020 წელთან შედარებით 342 პროცენტით გაიზარდა და 11.5 მილიარდ აშშ დოლარი შეადგინა. ემისიის უდიდესი ნაწილი სუვერენული ემიტენტების მიერ მოხდა: 9 მილიარდი აშშ დოლარი ჩილედან, რომელიც რეგიონის ბაზრის 80 პროცენტს წარმოადგენდა, ხოლო პერუს წვლილი 1 მილიარდი აშშ დოლარი ანუ მთლიანი გამოშვების 10 პროცენტია. აზია-ოკეანეთის ემისია (ჩინეთის გამოკლებით) წინა წელთან შედარებით ძირითადად უცვლელი დარჩა. შემცირება დაფიქსირდა საერთაშორისო ორგანიზაციების სოციალურ ობლიგაციების ემისიებში. 2021 წელს მათ მიერ გამოშვებულმა სოციალურმა ობლიგაციებმა დაახლოებით 60 მილიარდი აშშ დოლარი შეადგინა, რაც წინა წელთან შედარებით 7 პროცენტის კლებაა.

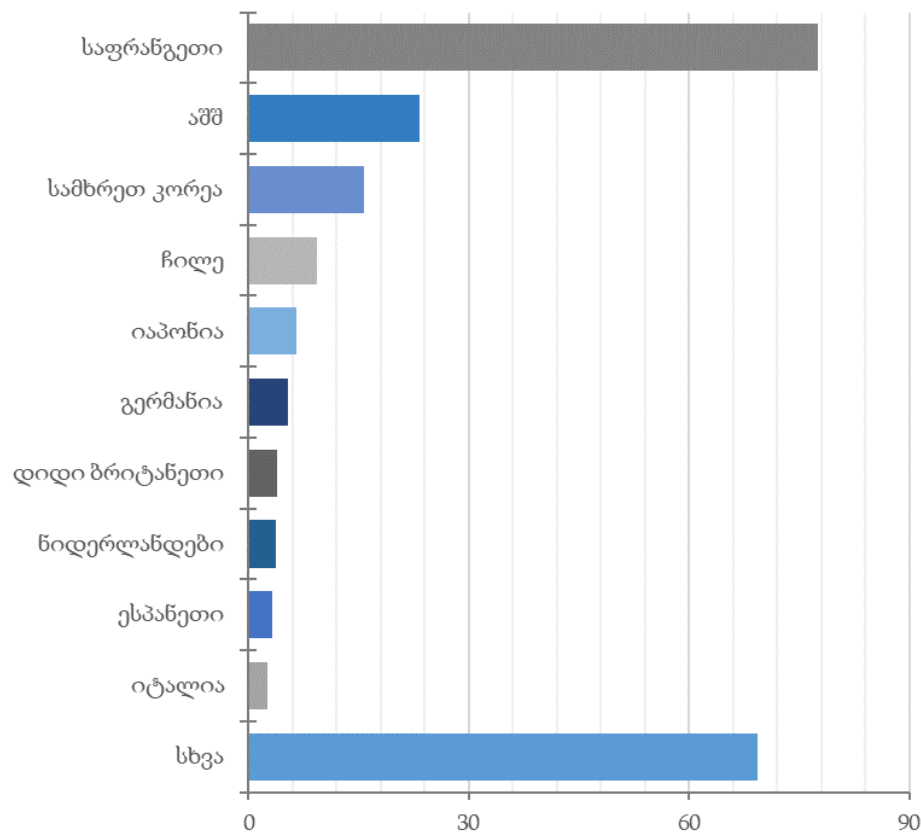
დიაგრამა 15. სოციალური ობლიგაციები რეგიონების მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)



წყარო: CBI, www.climatebonds.net

თუ ქვეყნების ჭრილში შევხედავთ, სოციალური ობლიგაციების ემისიის კუთხით 2021 წელს, ისევე როგორც 2020 წელს, საფრანგეთი ლიდერობდა (იხ. დიაგრამა 16). კერძოდ, 2021 წელს, გამოშვებული სოციალური ობლიგაციები წლიურად 60 პროცენტით გაიზარდა და 77,5 მილიარდი აშშ დოლარი შეადგინა. აღნიშნული მოცულობის ემისია 12 ემიტენტისგან მოხდა.

დიაგრამა 16. სოციალური ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების ჭრილში
(გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)



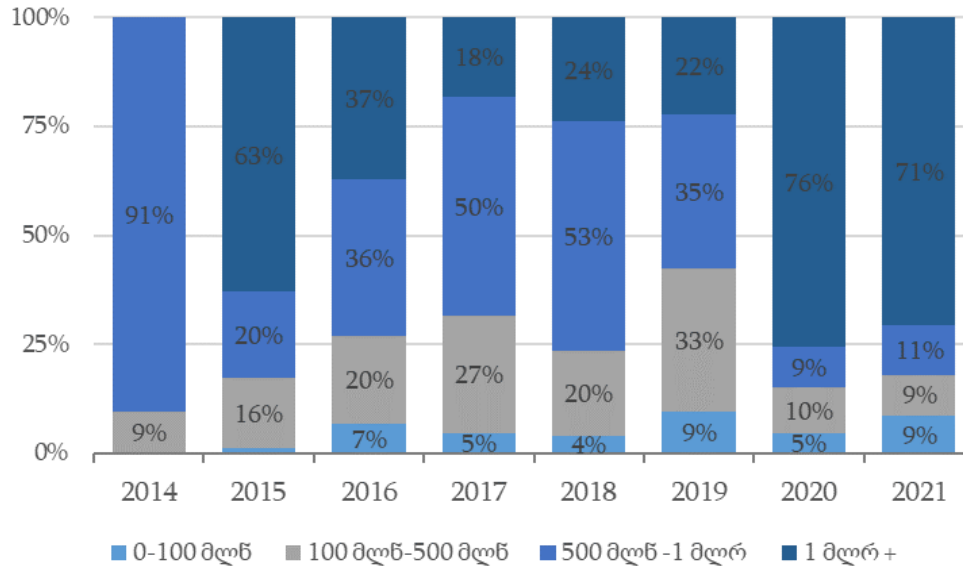
წყარო: CBI, www.climatebonds.net

გამოშვებული რაოდენობის მიხედვით, სოციალური ობლიგაციებში მცირე გარიგებები ყველაზე ხშირია. 2021 წელს გამოშვებული 2505 სოციალური ობლიგაციების დაახლოებით 97 პროცენტი მცირე მოცულობის (<500 მლნ აშშ დოლარი) იყო. მოცულობის მიხედვით კი, ობლიგაციებმა, რომლებიც 0-500 მლნ აშშ დოლარის კატეგორიაში ხვდებიან, 2021 წლის სოციალური გამოშვების 18 პროცენტი შეადგინა (იხ. დიაგრამა 17). აღნიშნული მცირე მოცულობის სოციალური ობლიგაციების ემისიაში ძირითადი წვლილი აშშ-ის ადგილობრივმა მთავრობებმა შეიტანეს.

180 მილიარდი დოლარის ღირებულების 87 გარიგება (მოცულობის 82%) მოხვდა 500-1+ მილიარდი აშშ დოლარის კატეგორიაში. მათ შორის, 48 გარიგება 1 მილიარდ აშშ დოლარზე მეტი იყო და ჯამში 155,5 მილიარდი აშშ დოლარი შეადგინა. 2021 წლის ყველაზე დიდი ინდივიდუალური სოციალური გარიგება ევროკავშირის SURE

პროგრამის ფარგლებში თებერვალში გამოშვებული 10 მილიარდი ევროს (12 მილიარდი აშშ დოლარი) ობლიგაციები იყო.

დიაგრამა 17. სოციალური ობლიგაციები გამოშვებული მოცულობის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)

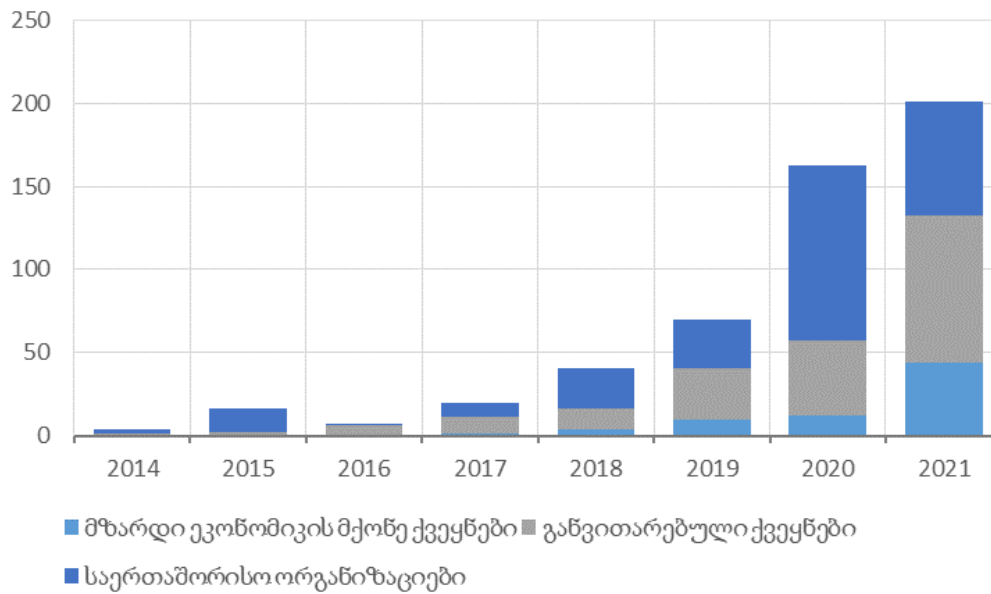


წყარო: CBI, www.climatebonds.net

რაც შეეხება მდგრად ობლიგაციებს, იგი კვლავ აგრძელებს გაფართოებას. კერძოდ, 2021 წელს მდგრადი ობლიგაციების გამოშვებამ რეკორდულ 200,8 მილიარდ აშშ დოლარს მიაღწია, რაც მთლიანი GSS+ მოცულობის 18 პროცენტს შეადგენს (იხ. დიაგრამა 8). მდგრადი ობლიგაციების გამოშვება 2021 წელს წინა წელთან შედარებით 19 პროცენტით გაიზარდა.

2021 წლის მდგრადი ობლიგაციების მოცულობის უდიდესი ნაწილის, 44 პროცენტის ემისია განვითარებული ქვეყნების მიერ მოხდა, 22 პროცენტი განვითარებადი და მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების და ხოლო 34 პროცენტი საერთაშორისო ორგანიზაციები მიერ იყო გამოშვებული (იხ. დიაგრამა 18). ასევე, უნდა აღინიშნოს, რომ მზარდი ეკონომიკის და განვითარებადი ქვეყნების მიერ გამოშვებული მდგრადი ობლიგაციები 2021 წელს წინა წელთან შედარებით მნიშვნელოვნად გაიზარდა და ზრდის ტემპმა 263 პროცენტი შეადგინა.

დიაგრამა 18. მდგრადი ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების განვითარების დონის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)



წყარო: CBI, www.climatebonds.net

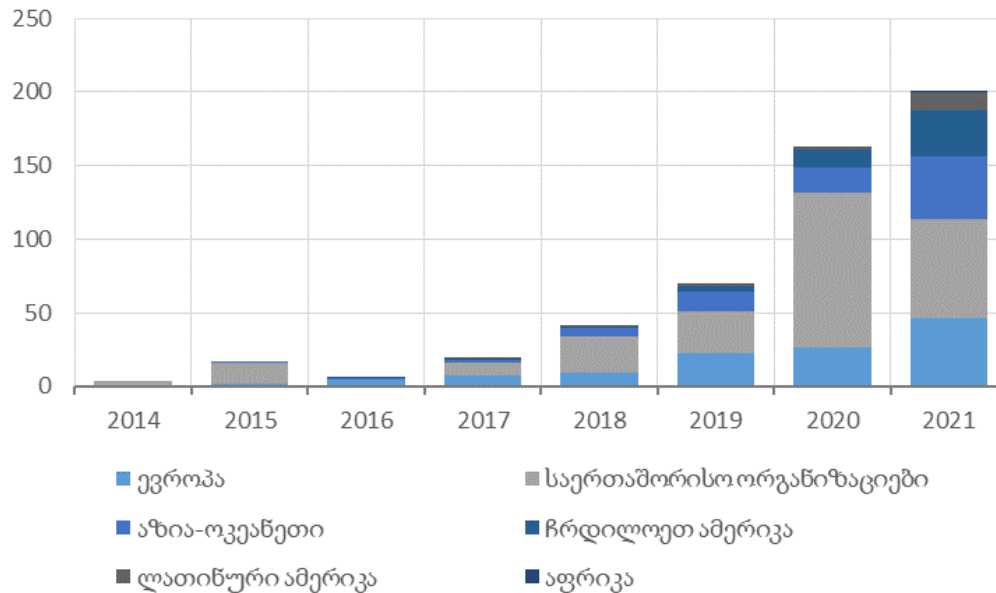
თუ მდგრადი ობლიგაციების გამოშვებას რეგიონების ჭრილში შევხედავთ, საერთაშორისო ორგანიზაციები, დაახლოებით 68 მილიარდი აშშ დოლარით, რომელთა გამოშვება რვა ემიტენტის მიერ მოხდა, მოწინავე პოზიციას იკავებს (იხ. დიაგრამა 19). მიუხედავად იმისა, რომ მდგრადი ობლიგაციების გამოშვების ზრდა ყველა რეგიონში დაფიქსირდა, საერთაშორისო ორგანიზაციების მდგრადი ობლიგაციები 2020 წელთან შედარებით 35 პროცენტით დაეცა. ყველაზე დიდი წვლილი \$41,6 მილიარდი აშშ დოლარით კვლავ მსოფლიო ბანკმა შეიტანა. მიუხედავად წლიური კლებისა, საერთაშორისო ორგანიზაციების მდგრადი ობლიგაციების კუმულაციური მოცულობა 2021 წელს 252 მილიარდ აშშ დოლარს შეადგენდა და კვლავ ბაზრის უდიდეს ნაწილს (34%) წარმოადგენს (2008 წლიდან მთლიანი მდგრადი თემატიკის გამოშვების 49 პროცენტი).

2021 წელს მდგრადი ობლიგაციების გამოშვების კუთხით ევროპამ, 45,9 მილიარდი აშშ დოლარით, მეორე ადგილი დაიკავა, რაც 74 პროცენტის ზრდაა წინა წელთან შედარებით. მესამე ადგილს კი, 43.1 მილიარდი აშშ დოლარით, აზია-ოკეანეთი იკავებს, რაც 2021 წელს გამოშვებული მთლიანი მოცულობის 21 პროცენტია.

მდგრადობის თემის ფარგლებში ლათინურმა ამერიკამ ყველაზე შთამბეჭდავი ზრდა აჩვენა, 2021 წელს წინა წელთან შედარებით 515 პროცენტის ზრდა

დაფიქსირდა და გამოშვებული მოცულობა 11,5 მილიარდ აშშ დოლარამდე გაიზარდა. აღნიშნულ მოცულობაში ყველაზე დიდი წილი სუვერენულ ემიტენტებს (ძირითადად ჩილე) ეკუთვნოდათ.

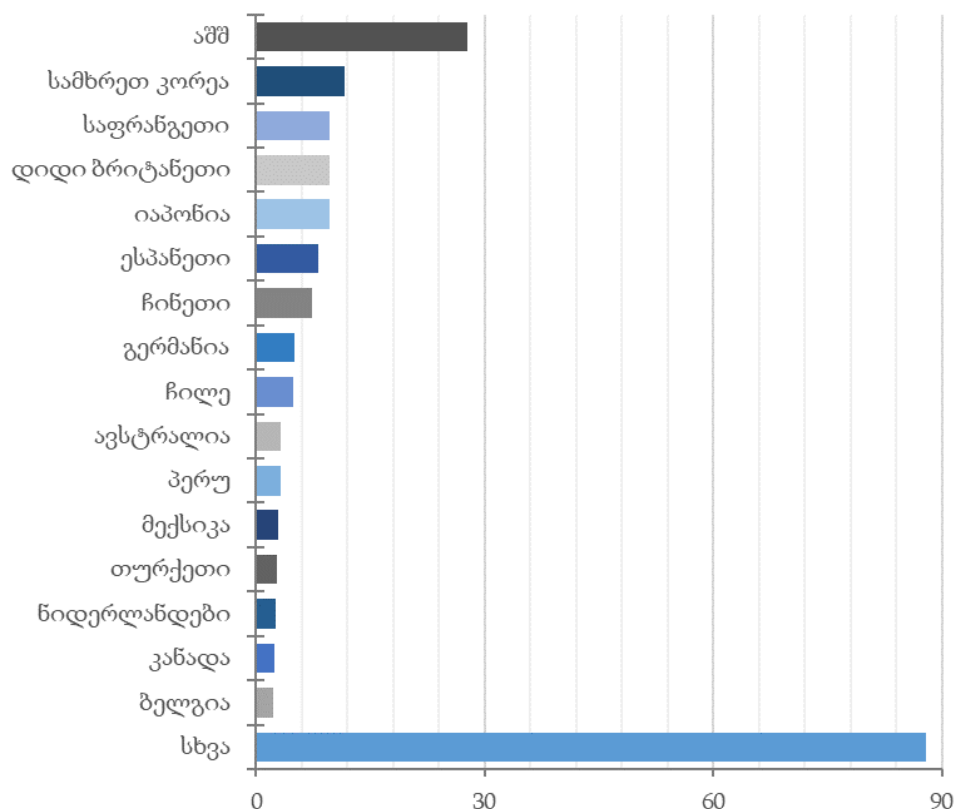
დიაგრამა 19. მდგრადი ობლიგაციები რეგიონების მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)



წყარო: CBI, www.climatebonds.net

2021 წელს მდგრადი ობლიგაციების სულ 277 ემიტენტი იყო 45 ქვეყნიდან. ქვეყნების რეიტინგში, მსგავსად მწვანე ემისიებისა, აშშ-ს ყველაზე მაღალი წვლილი აქვს მდგრადობის თემაზე გამოშვების კუთხით - 14%-ით, 27,7 მილიარდი აშშ დოლარით და 635 გარიგებით (იხ. დიაგრამა 20). მას სამხრეთ კორეა მოჰყვება 11,6 მილიარდი აშშ დოლარით. ხუთეულშია ასევე საფრანგეთი და დიდი ბრიტანეთი, თითოეული 9,7 მილიარდი აშშ დოლარით, მაგრამ განსხვავებული რაოდენობის გარიგებით (11 და 21, შესაბამისად), რაც ევროპაში მდგრადი ობლიგაციების ყველაზე დიდ წყაროს წარმოადგენს.

დიაგრამა 20. მდგრადი ობლიგაციების გამოშვება ქვეყნების ჯრილში (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2021)



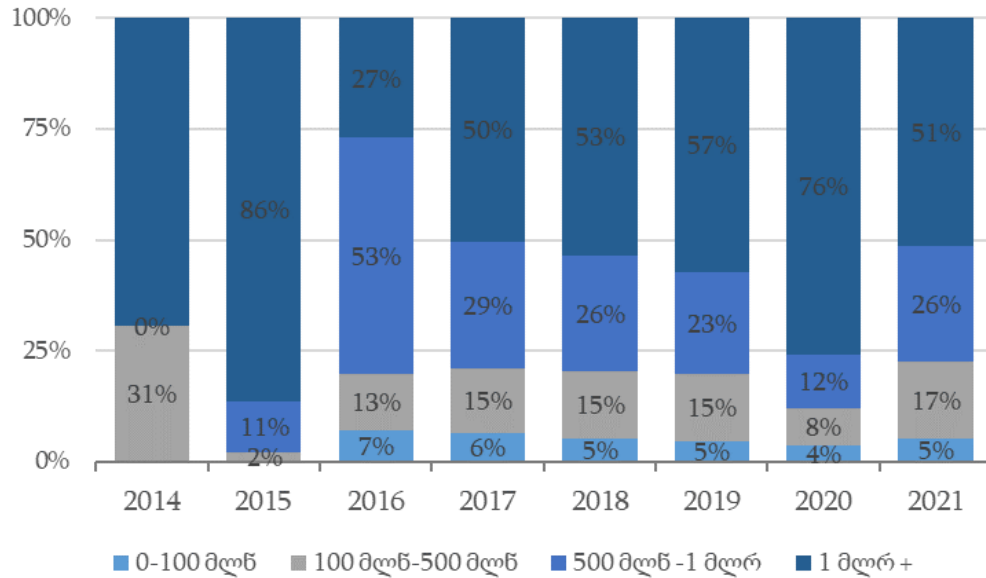
წყარო: CBI, www.climatebonds.net

მცირე გარიგებები ყველაზე უფრო ხშირია მდგრადი ემისიების კუთხით. 2021 წელს გარიგებების სამ მეოთხედზე მეტი 100 მილიონ აშშ დოლარამდე კატეგორიაში მოხვდა (დიაგრამა 21). 138 გარიგება იყო 500-1+ მილიარდი აშშ დოლარის კატეგორიაში (13% გარიგებების რაოდენობის მიხედვით), ხოლო მცირედით ნაკლები იყო საშუალო ზომის (100-500 მილიარდი აშშ დოლარი) კატეგორიაში (121 გარიგება ანუ 12%).

თუ გამოშვებული მოცულობების კუთხით შევხედავთ, მიუხედავად იმისა, რომ მოცულობით წინა წელთან შედარებით 17 პროცენტით შემცირდა, 1 მილიარდ დოლარზე მეტი გარიგებები მაინც წარმოადგენდნენ ემისიის ყველაზე დიდ ნაწილს (100.3 მილიარდი აშშ დოლარი ანუ მთლიანი მოცულობის 51%). მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი დიდი მოცულობის ობლიგაციების გამოშვება ძირითადად საჯარო სექტორის ემიტენტების მიერ მოხდა, კერძო სექტორმაც თავისი წვლილი შეიტანა.

ფინანსური და არაფინანსური კორპორაციების მრავალი გარიგება ყველაზე დიდი ზომის კატეგორიაში მოხვდა.

დიაგრამა 21. მდგრადი ობლიგაციები გამოშვებული მოცულობის მიხედვით (გამოშვებული მოცულობა, მილიარდი \$; დეკემბერი 2022)



წყარო: CBI, www.climatebonds.net

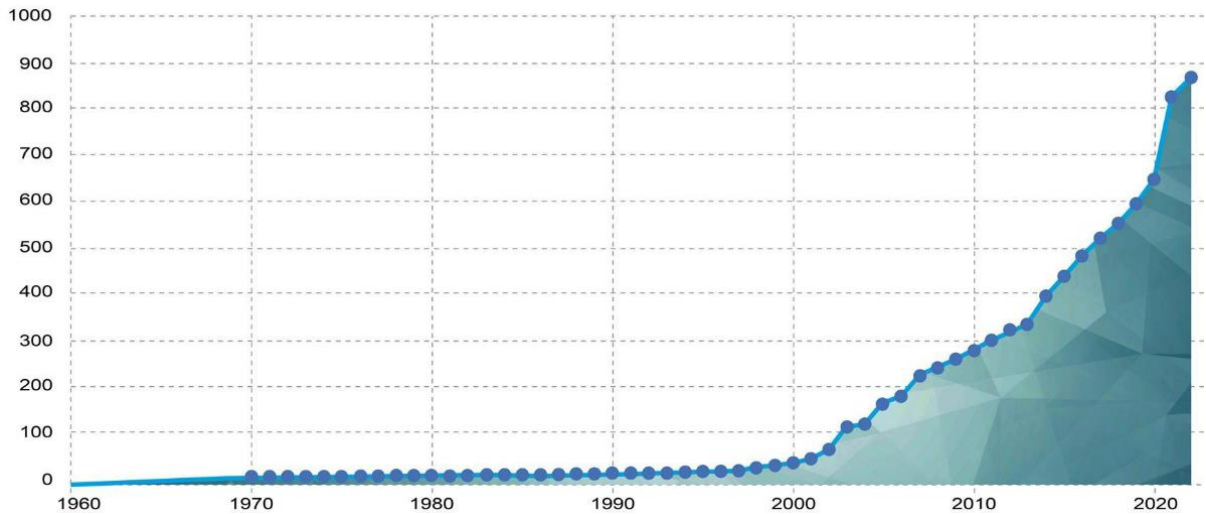
2.2 მდგრადი დაფინანსების პოლიტიკებისა და რეგულაციების მიმოხილვა შერჩეულ ქვეყნებში

მდგრადი დაფინანსების ბაზრის განვითარების პარალელურად, ცენტრალური ბანკების, ფინანსური სექტორის რეგულატორებისა და ზედამხედველების, პოლიტიკის შემქმნელებისა და მთავრობების ინტერესი მდგრადი ფინანსებისა და ინვესტიციების მიმართ ბოლო წლებში მკვეთრად იზრდება. შესაბამისად, მზარდია მდგრადი დაფინანსების რეგულაციების რაოდენობა მთელ მსოფლიოში (იხ. დიაგრამა 22).

მდგრადი დაფინანსების პოლიტიკასა და რეგულაციებს მნიშვნელოვანი როლის შესრულება შეუძლიათ ქვეყნის მდგრად განვითარებაში. კერძოდ, მხარი დაუჭიროს ეროვნული პოლიტიკის მიზნებს კლიმატის ცვლილებისა და SDG-ების შესახებ; გააძლიეროს ფინანსური სისტემისა და ეკონომიკის მდგრადობა და სტაბილურობა;

გაუმჯობესოს ბაზრის ეფექტიანობა ინვესტორებისა და კომპანიის მოლოდინების გარკვევით და გათანაბრებით; და გაზარდოს ქვეყნების, როგორც საინვესტიციო მიმართულებების მიმზიდველობა.

დიაგრამა 22. მდგრადი დაფინანსების რეგულაციებისა და პოლიტიკების ჯამური რაოდენობა



წყარო: PRI, www.unpri.org

პასუხისმგებლიანი ინვესტიციის პრინციპების (Principles for Responsible Investment, PRI) მონაცემების მიხედვით, რომელიც 116 ქვეყნის მონაცემებს მოიცავს, მთავრობისა და პოლიტიკის შემქმნელთა ინტერესი მდგრადი ფინანსებისა და ინვესტიციების მიმართ საუკუნის დასაწყისიდან მკვეთრად გაიზარდა. PRI-ს მიერ გამოვლენილი პოლიტიკებიდან 96 პროცენტი 2000 წლიდან არის შემუშავებული. ტემპი კვლავ აგრძელებს ზრდას - 2021 წელს, PRI-მ 225 ახალი ან განახლებული პოლიტიკის ინსტრუმენტი გამოავლინა, რაც წინა წელთან შედარებით გაორმაგებული მაჩვენებელია. მოსალოდნელია, რომ პასუხისმგებლიანი საინვესტიციო პოლიტიკისა და რეგულაციების ზრდა მთელ მსოფლიოში კვლავ გააგრძელებს დაჩქარებას.

მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს კუთხით განსაკუთრებით გამორჩეულია ევროკავშირისა და დიდი ბრიტანეთის გამოცდილება.

ევროკავშირმა თანმიმდევრული სტრატეგიებისა და პოლიტიკის მეშვეობით მწვანე და მდგრადი დაფინანსების მკაფიოდ განსაზღვრული ორგანიზაციული

¹ <https://www.unpri.org/policy/regulation-database>

სტრუქტურა ჩამოაყალიბა. მდგრადი განვითარების მიზნებისა და პარიზის შეთანხმების მიღებამ საფუძველი ჩაუყარა ევროკავშირის ვალდებულებას ფინანსური ნაკადების დაბალი ემისიებისა და კლიმატისადმი მდგრადი ეკონომიკის განვითარებისკენ წარმართვა მოეხდინა. 2019 წელს ევროკომისიამ მიიღო ევროპის მწვანე შეთანხმება (European Green Deal), რომელიც მიზნად ისახავს ევროკავშირის გარდაქმნას თანამედროვე, რესურსების ეფექტიან გამოყენებაზე დაფუძნებულ, ინკლუზიურ და კონკურენტუნარიან ეკონომიკად, და შედეგად, 2050 წლისთვის სათბურის გაზების წმინდა ნულოვანი ემისიების მიღწევას. მწვანე შეთანხმების ფარგლებში, 2020 წლის იანვარში გამოქვეყნდა ევროპის მწვანე შეთანხმების საინვესტიციო გეგმა (European Green Deal Investment Plan), რომელიც მიზნად ისახავს მომდევნო ათწლეულის განმავლობაში მინიმუმ 1 ტრილიონი ევროს მდგრადი ინვესტიციების მობილიზებას მწვანე ეკონომიკაზე გადასვლის მხარდასაჭერად. როგორც მწვანე შეთანხმების მნიშვნელოვანი ნაწილი, მწვანე და მდგრადი დაფინანსება ევროკავშირის პოლიტიკის დღის წესრიგის მთავარი კომპონენტი გახდა.

ევროკავშირის მდგრადი დაფინანსების ჩარჩო მოიცავს მდგრადი ზრდის დაფინანსების სამოქმედო გეგმას (Action Plan on Financing Sustainable Growth) (მიღებული 2018 წლის მარტში), განახლებული მდგრადი დაფინანსების სტრატეგიას (Sustainable Finance Strategy) (მიღებული 2021 წლის ივლისში) და მდგრად ეკონომიკაზე გადასვლის დაფინანსების ახალი სტრატეგიას (Strategy for Financing the Transition to a Sustainable Economy) (მიღებული 2021 წლის ივლისში).

ამ პოლიტიკებისა და სტრატეგიების განსახორციელებლად, ევროკავშირმა მთელი რიგი რეგულაციები და გაიდლაინები შეიმუშავა. მათ შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია:

- ევროკავშირის მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომია (EU Sustainable Finance Taxonomy) – ეს რეგულაცია ადგენს კლასიფიკაციის სისტემას (ტაქსონომიას) მდგრადი ეკონომიკური საქმიანობისთვის, რომელიც განსაზღვრავს თუ რა შეიძლება მდგრადი ინვესტიციებად ჩაითვალოს. ის მიზნად ისახავს მდგრადი ეკონომიკური საქმიანობის განსაზღვრებისა და კრიტერიუმების სტანდარტიზირებით შეამციროს ე.წ. „greenwashin“.

- მდგრადი დაფინანსების გამჟღავნების რეგულაცია (Sustainable Finance Disclosure Regulation, SFDR) - SFDR გამჭვირვალობისა და გამჟღავნების მოთხოვნებს აწესებს ფინანსური ბაზრის მონაწილეებისთვის მათი პროდუქტების მდგრადობის მახასიათებლების შესახებ. ის უზრუნველყოფს ინვესტორების წვდომას თანმიმდევრულ და შესადარებელ ინფორმაციაზე ESG რისკებისა და მათი ინვესტიციების ზემოქმედების შესახებ.
- ევროპული მწვანე ობლიგაციების სტანდარტი (European Green Bond Standard) - აღნიშნული რეგულაცია ადგენს მწვანე ობლიგაციების კრიტერიუმები, რაც აძლიერებს გამჭვირვალობას და სანდოობას მწვანე ობლიგაციების ბაზარზე. ეს სტანდარტი მიზნად ისახავს ინვესტიციების გადამისამართების ხელშეწყობას პროექტებისკენ, რომლებსაც მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი სარგებელი აქვთ.
- კორპორატიული მდგრადობის ანგარიშგების დირექტივა (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD): CSRD არის ევროკავშირის მდგრადი დაფინანსების დღის წესრიგის მნიშვნელოვანი კომპონენტი, რომელიც მიზნად ისახავს კორპორატიული მდგრადობის ანგარიშგების ხარისხის, შესადარისობისა და სანდოობის გაუმჯობესებას. ის წარმოადგენს არსებული არაფინანსური ანგარიშგების დირექტივის (NFRD) გაუმჯობესებას და შექმნილია ანგარიშგების მიმდინარე პრაქტიკაში არსებული ხარვეზების აღმოსაფხვრელად და მდგრადობის ანგარიშგების მოთხოვნების გასაძლიერებლად.

ევროკავშირის მსგავსად, დიდმა ბრიტანეთმაც შედარებით ყოვლისმომცველი მდგრადი დაფინანსების პოლიტიკის ჩარჩო შეიმუშავა. 2019 წელს მთავრობის მიერ მიღებულმა მწვანე დაფინანსების სტრატეგიამ (Green Finance Strategy) ორი ძირითადი მიზანი განსაზღვრა: კერძო სექტორის ფინანსური ნაკადების წარმართვა სუფთა, ეკოლოგიურად მდგრადი და მწვანე ზრდის უზრუნველსაყოფად, და დიდი ბრიტანეთის ფინანსური სექტორის კონკურენტუნარიანობის გაძლიერება. ამ მიზნების მისაღწევად სამი სტრატეგიული მიმართულება განისაზღვრა.

პირველი მიმართულება არის ფინანსების გამწვანება (Greening Finance), რომელიც მიზნად ისახავს უზრუნველყოფს, რომ მიმდინარე და მომავალი ფინანსური

რისკები და შესაძლებლობები, რომლებიც წარმოიქმნება კლიმატისა და გარემოსდაცვითი ფაქტორებიდან, ინტეგრირებულია ძირითადი ფინანსური გადაწყვეტილებების მიღებაში. მეორე მიმართულება არის მწვანე დაფინანსება (Financing Green), რომელიც მიზნად ისახავს დააჩქაროს და გაზარდოს დაფინანსება დიდი ბრიტანეთის ისეთი მიზნების მისაღწევად რომელიც უკავშირდება ემისიების შემცირებას, სუფთა ზრდის, მდგრადობას და გარემოსდაცვით საკითხებს, ასევე საერთაშორისო ვალდებულებებისა და მიზნების მიღწევას. იგი განსაზღვრავს კონკრეტულ ქმედებებს მწვანე ზრდისა და გარემოსდაცვით სექტორებში კერძო ფინანსური ნაკადების მობილიზებისთვის. მესამე მიმართულება არის კომერციული შესაძლებლობის გამოვლენა და გამოყენება (Capturing the Commercial Opportunity), რომელიც მიზნად ისახავს უზრუნველყოს, რომ დიდი ბრიტანეთი გააგრძელებს იმ კომერციული შესაძლებლობების გამოყენებას, რომლებიც „ფინანსების გამწვანების“ და „მწვანეს დაფინანსების“ შედეგად წარმოიქმნება.

აღნიშნული ჩარჩოს შემუშავებასა და განხორციელებაში დიდი როლი დიდი ბრიტანეთის ფინანსური სექტორის მარეგულირებლებმა ითამაშეს. მათ შორისაა ინგლისის ცენტრალური ბანკი, პრუდენციული რეგულირების ორგანო (Prudential Regulation Authority, PRA), ფინანსური ანგარიშგების საბჭო (Financial Reporting Council) და სხვა. გასული 20 წლის განმავლობაში, დიდმა ბრიტანეთმა მთელი რიგი ინიციატივები განახორციელა, როგორც შიდა ასევე საერთაშორისო დონეზე, გლობალური მწვანე და მდგრადი დაფინანსების განვითარების ხელშესაწყობად და ამ მიმართულებით ლიდერობისთვის.

განვითარებული ქვეყნების მსგავსად, მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს და შესაბამის რეგულაციებსა თუ პოლიტიკებს აქტიურად ავითარებენ განვითარებადი და მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნები. მდგრადი საბანკო და საფინანსო ქსელის (Sustainable Banking and Finance Network, SBFN) გლობალური პროგრესის მესამე ანგარიშში, Accelerating Sustainable Finance Together (SBFN, 2021), მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების მდგრადი დაფინანსების ინიციატივების მრავლისმომცველი შეფასებაა წარმოდგენილი (იხ. დიაგრამა 23). SBFN, რომელიც განვითარებადი და მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების ცენტრალური ბანკების, ფინანსური სექტორის რეგულატორებისა და საბანკო ასოციაციების ნებაყოფლობითი გაერთიანებაა,

რეგულარულად ახდენს წევრი ქვეყნების (68 ქვეყანა) მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს შეფასებას. ამისათვის იგი იყენებს შეფასების ჩარჩოს (Measurement Framework), რომელიც 2016 წლიდან წევრებთან ერთად მუშავდება და იხვეწება. შედეგები ეფუძნება ხარისხობრივ შეფასებებს და რაოდენობრივ ანალიზს, რომელიც დაკავშირებულია (i) პროგრესთან ეროვნული პოლიტიკისა და პრინციპების შემუშავებასა და განხორციელებაში, და (ii) საერთაშორისო სტანდარტების ათვისებასა და დანერგვასთან.

დიაგრამა 23. მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს SBFN-ის შეფასების სისტემა მზარდი ეკონომიკის ქვეყნებისთვის (ივლისი, 2021)



წყარო: SBFN Global Progress Report 2021¹, www.SBFNnetwork.org

2021 წლის ანგარიში აჩვენებს, რომ SBFN-ის წევრი ქვეყნები აჩქარებენ პროგრესს შეფასების ჩარჩოს ყველა განხორციელებაში, რაც იმის მტკიცებულებაა, რომ მდგრადი დაფინანსების ლანდშაფტი მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებში აგრძელებს გაღრმავებას და გაფართოებას. 2019 წლის ივლისიდან, ბოლო საანგარიშო

¹ https://sbfnetwork.org/wp-content/uploads/pdfs/2021_Global_Progress_Report_Downloads/SBFN_D003_GLOBAL_Progress_Report_02_Nov_2021.pdf

პერიოდიდან, დამატებით 11-მა ქვეყანამ წარმოადგინა მდგრადი დაფინანსების პირველი ეროვნული ხელშემწყობი ჩარჩო, რამაც მსგავსი ჩარჩოს მქონე ქვეყნების საერთო რაოდენობა 33-მდე გაზარდა. 21 ქვეყანა (49 პროცენტი) გადავიდა საერთო პროგრესის მატრიცის ახალ ეტაპზე ან ქვესაფეხურზე და ექვსმა ქვეყანამ მიაღწია სწრაფ პროგრესს და ორი ქვესაფეხურით დაწინაურდა.

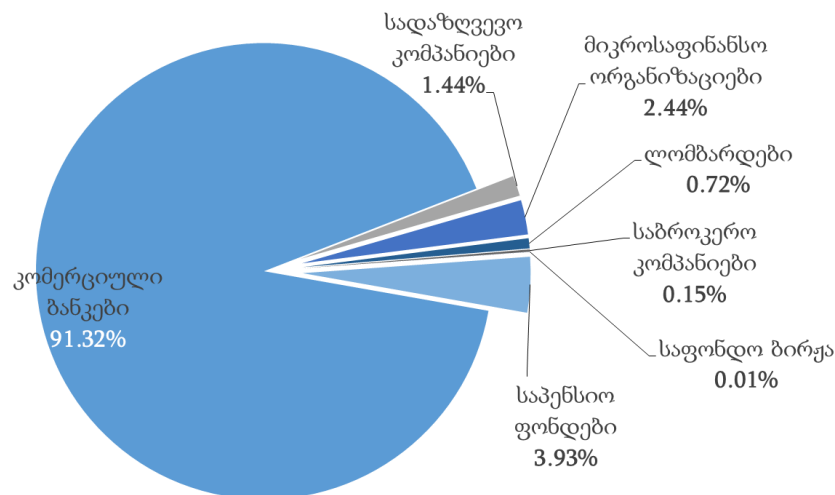
ეს ტენდენციები აჩვენებს მნიშვნელოვან აქტივობას ეროვნული მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოების განვითარებისა და გაღრმავების მიზნით. SBFN-ის 30 ქვეყანა (70 პროცენტი), რომლებმაც თავიანთი პირველი მდგრადი დაფინანსების ჩარჩო წარმოადგინეს, საერთო შეფასების სისტემაში განხორციელების ეტაპზეა. ცხრამეტი (44 პროცენტი) არის განვითარების ქვესტადიაში და ორიენტირებულია შაბლონების, ინსტრუმენტების, სახელმძღვანელო პრინციპების, დამატებითი ჩარჩოებისა და შესაძლებლობების შემუშავებაზე, როგორც ფინანსური ინსტიტუტებისთვის, ასევე მარეგულირებლებისთვის. თერთმეტი, რომელთაც ანგარიშგების მოთხოვნები შემოიღო და მონაცემები შეაგროვა ფინანსური ინსტიტუტების პროგრესის შესახებ, დაწინაურების ეტაპზეა. სამი არის გაძლიერების ქვესაფეხურზე, მომწიფების ეტაპზე. ეს ნიშნავს, რომ მათ აქვთ ყოვლისმომცველი ეროვნული მდგრადი დაფინანსების ჩარჩო, რომელიც მოიცავს ფინანსური სექტორის ყველა მონაწილეს და ყოველწლიურად აგროვებენ მონაცემებს მდგრადი დაფინანსების კუთხით.

განვითარებადი და მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების ეს პროგრესი მიუთითებს, რომ განვითარებული ქვეყნების მსგავსად, მდგრადი დაფინანსება ამ ქვეყნების პრიორიტეტული მიმართულებაა. შესაბამისად, მომავალშიც მოსალოდნელია, რომ სულ უფრო მეტი ინიციატივა, რეგულაცია თუ პოლიტიკა იქნება შემუშავებული მდგრადი დაფინანსების ბაზრის შემდგომი განვითარებისთვის და ამ ქვეყნების პრიორიტეტული გარემოსდაცვითი, სოციალური თუ მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად.

2.3 საქართველოში არსებული მდგრადი დაფინანსების პოლიტიკებისა და რეგულაციების მიმოხილვა

საქართველოში მდგრადი დაფინანსების რეგულაციებს და შესაბამის პოლიტიკას, როგორც საქართველოს ცენტრალური ბანკი და ფინანსური სექტორის მარეგულირებელი, საქართველოს ეროვნული ბანკი შეიმუშავებს და ადგენს. გამომდინარე იქედან, რომ საქართველოს ფინანსური სექტორის ძირითად ნაწილს (ფინანსური სექტორის მთლიანი აქტივების 91 პროცენტს) კომერციული ბანკები წარმოადგენენ (დიაგრამა 24), ეროვნული ბანკის მდგრადი დაფინანსების პოლიტიკა და რეგულაციები, ამჟამად, ძირითადად კომერციული ბანკებისთვის არის განკუთვნილი. თუმცა, ასევე გათვალისწინებულია კაპიტალის ბაზრის მნიშვნელობა მდგრადი დაფინანსების ბაზრის განვითარებისთვის და შემუშავებულია ცალკეული ღონისძიებები აღნიშნული ბაზრის მონაწილეებისათვის.

დიაგრამა 24. საქართველოს ფინანსური სექტორის სტრუქტურა აქტივების მიხედვით, დეკ. 2022



წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი, www.nbg.gov.ge

ეროვნულმა ბანკმა მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს განვითარება 2017 წელს დაიწყო და მას შემდეგ არაერთ საერთაშორისო და ადგილობრივ ორგანიზაციასთან თანამშრომლობით ამ მიმართულებით აქტიურად მუშაობას. ეროვნული ბანკის მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს მიზანია ხელი შეუწყოს ფინანსური სექტორის მიერ გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი საკითხების ინტეგრირებას და მათთან დაკავშირებული რისკების მართვას; ასევე, ფინანსური რესურსების მწვანე,

ინკლუზიური და მდგრადი პროექტებისკენ წარმართვას. ყოველივე ეს კი მნიშვნელოვანია ფინანსური სტაბილურობის უზრუნველსაყოფად და ქვეყნის მდგრადი განვითარებისთვის (სეზ, 2019).

ცხრილი 6. საქართველოს ეროვნული ბანკის მდგრადი დაფინანსების გზამკვლევი

მდგრადი დაფინანსების გზამკვლევი	
ცნობიერების ამაღლება და კვალიფიკაციის	• სახელმძღვანელო პრინციპებისა და პოლიტიკების შემუშავება ბაზრის განვითარების მხარდასაჭერად; • ბაზრის მონაწილეებისთვის ტრეინინგების და სამუშაო შეხვედრების ჩატარების ინიცირება და ხელშეწყობა; • მდგრადი დაფინანსების საკითხებზე კვლევების ჩატარება; • მდგრადი დაფინანსების სამუშაო ჯგუფის შექმნა
მდგრადი დაფინანსების ნაკადები	• მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომიის შემოღება; • მდგრადი დაფინანსების სახელმძღვანელოს შემუშავება; • მდგრადი დაფინანსების ნაკადების ხელშესაწყობად შესაძლო რეგულაციებისა და წამახალისებელი პოლიტიკის შესწავლა
ESG რისკების მართვა	• კომერციული ბანკების კორპორაციული მართვის კოდექსში ESG საკითხების გათვალისწინება; • კაპიტალის ბაზრის კორპორაციული მართვის კოდექსში ESG საკითხების გათვალისწინება; • ESG რისკების მართვის სახელმძღვანელოსა და ინსტრუმენტების შემუშავება.
გამჭვირვალობა და საბაზრო დისციპლინა	• ESG საკითხებზე ინფორმაციის გამჟღავნების მინიმალური მოთხოვნის გათვალისწინება კომერციული ბანკებისა და კაპიტალის ბაზრის კორპორაციული მართვის კოდექსში; • ESG ანგარიშგებასა და ინფორმაციის გამჟღავნებაზე სახელმძღვანელო პრინციპების შემუშავება; • პროგრესის შეფასების ინსტრუმენტების განვითარება ; • საინფორმაციო ჰაბის შექმნა

წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი, www.nbg.gov.ge

მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს მთავარ დოკუმენტს მდგრადი დაფინანსების გზამკვლევი საქართველოსთვის წარმოადგენს, რომელიც ეროვნულმა ბანკმა 2019 წლის გაზაფხულზე გამოაქვეყნა (სებ, 2019). როგორც დოკუმენტშია აღნიშნული, გზამკვლევის ძირითადი მიზანია: „შექმნას სანდო, პროგნოზირებადი და სტაბილური რეგულატორული ჩარჩო, რომელიც მოამზადებს ბაზარს მდგრად დაფინანსებაზე გადასვლისთვის“ (სებ, 2019). გზამკვლევი მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით ეროვნული ბანკის ძირითად პრიორიტეტებს განსაზღვრავს და სამოქმედო გეგმას ადგენს. კერძოდ, გზამკვლევაში ოთხი ძირითადი მიმართულებაა განსაზღვრული და თითოეული მიზნის ქვეშ კონკრეტული განსახორციელებელი ღონისძიებებია წარმოდგენილი (იხ. ცხრილი 6).

გზამკვლევაში წარმოდგენილი თითოეული მიმართულებით ეროვნული ბანკის მიერ გადადგმული ნაბიჯი შეიძლება შემდეგნაირად შევაჯამოთ:

1. **ცნობიერების ამაღლება და კვალიფიკაციის ზრდა** - ამ მიმართულების ქვეშ განსაზღვრული და გატარებული აქტივობები მდგრად დაფინანსებაზე ცნობიერების ამაღლებას, სახელმძღვანელო პრინციპების შემუშავებასა და ბაზრის კვალიფიკაციის ზრდას ისახავს მიზნად. ამ მიმართულებით ეროვნული ბანკის მიერ გატარებული ძირითადი ღონისძიებებია:

- ✓ *საერთაშორისო ორგანიზაციებთან და სხვა დაინტერესებულ მხარეებთან თანამშრომლობა* - ეროვნული ბანკი მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს განვითარებას და სამოქმედო გეგმის განხორციელებას სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციასთან თანამშრომლობითა და მხარდაჭერით ახორციელებს. როგორც 2023 წლის მდგრადი დაფინანსების ანგარიშში¹ წარმოდგენილი, ამ ეტაპზე ეროვნული ბანკი ისეთ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობს როგორცაა საერთაშორისო საფინანსო კორპორაცია (IFC), IFC-თან არსებული მდგრადი საბანკო და საფინანსო ქსელი (SBFN), ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD), Finance in Motion, მწვანე ზრდის ფონდის (GGF) ტექნიკური მხარდაჭერის პროგრამა, გერმანული ფონდი საერთაშორისო თანამშრომლობისთვის

¹ nbg.gov.ge/page/მდგრადი-დაფინანსების-ანგარიში

(German Sparkassenstiftung for International Cooperation, DSIK), ევროპის საინვესტიციო ბანკი (EIB) და სხვა. ეროვნული ბანკი მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს შემუშავების ფარგლებში ასევე აქტიურად თანამშრომლობს ფინანსურ ინსტიტუტებთან, სხვადასხვა სამინისტროსთან და სხვა ადგილობრივ თუ საერთაშორისო დაინტერესებულ მხარეებთან.

- ✓ *საერთაშორისო ქსელების წევრობა* - საქართველოს ეროვნული ბანკი 2017 წლიდან მდგრადი საბანკო და საფინანსო ქსელის (Sustainable Banking and Finance Network, SBFN), ხოლო 2020 წლიდან კი ცენტრალური ბანკებისა და ზედამხედველთა ქსელის ფინანსური სისტემის "გამწვანებისთვის" (Network for Greening the Financial System, NGFS) წევრია. ამჟამად, ეროვნულ ბანკს NGFS-ში პლენარული წარმომადგენელი ჰყავს და ასევე, სცენარების დიზაინისა და ანალიზის სამუშაო ჯგუფის წევრია. გარდა ამისა, ეროვნული ბანკი SBFN-ის შეფასების სამუშაო ჯგუფის წევრი და მონაცემთა და გამჟღავნების სამუშაო ჯგუფის ორი თანახელმძღვანელიდან ერთ-ერთია. ამ წლების განმავლობაში ეროვნული ბანკი SBFN-ის წევრ ქვეყნებს შორის მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით დაგროვილი ცოდნისა და გამოცდილების გაზიარებაში აქტიურად მონაწილეობდა. აღნიშნულს ქსელების წევრობა მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით საერთაშორისო ტენდეციებისა და სხვა ქვეყნების გამოცდილების გაცნობის საშუალებას იძლევა.
- ✓ *მდგრადი დაფინანსების სამუშაო ჯგუფის დაფუძნება* - მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს ეფექტიანად და წარმატებულად განვითარებისა და დანერგვისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეებს შორის მჭიდრო თანამშრომლობა და კოორდინაცია. სწორედ ამ მიზნით, 2019 წელს ეროვნულმა ბანკმა ფინანსურ სექტორთან თანამშრომლობით მდგრადი დაფინანსების სამუშაო ჯგუფი შექმნა, რომელიც ფინანსური ინსტიტუტების შესაბამისი ქვედანაყოფების ხელმძღვანელებითაა დაკომპლექტებული. სამუშაო ჯგუფი რეგულარულად იკრიბება, რათა მდგრადი დაფინანსების სფეროში მიმდინარე პროგრესის შესახებ ინფორმაცია გაცვალოს, არსებული

გამოწვევები განიხილოს და ეროვნულ ბანკს დაგეგმილი ნაბიჯების თაობაზე უკუკავშირი მიაწოდოს.

- ✓ *მდგრადი დაფინანსების ფორუმის ორგანიზება* - საქართველოში მდგრადი დაფინანსების შესახებ ცნობიერების ამაღლებისა და სხვადასხვა ქვეყნებს შორის გამოცდილების გაზიარების მიზნით, საქართველოს ეროვნული ბანკი 2018 წლიდან თითქმის ყოველწლიურ მდგრადი დაფინანსების საერთაშორისო ფორუმს ატარებს. 2022 წლის ნოემბერში ეროვნულმა ბანკმა მდგრადი დაფინანსების მეოთხე ფორუმს უმასპინძლა. ღონისძიება IFC-ისა და SBFN-თან თანამშრომლობით და შვეიცარიის ეკონომიკურ საკითხთა სახელმწიფო სამდივნოს (SECO) მხარდაჭერით გაიმართა. ფორუმი ჰიბრიდულ რეჟიმში ჩატარდა და მას 300-მდე მონაწილე დაესწრო 55 ქვეყნიდან, მათ შორის ევროკავშირისა და SBFN-ის წევრი ქვეყნებისა და ცენტრალური ბანკების მაღალი რანგის წარმომადგენლები, ადგილობრივი ფინანსური ინსტიტუტები, საერთაშორისო ორგანიზაციები, კერძო და საჯარო სექტორის წარმომადგენლები, უნივერსიტეტები და სხვა დაინტერესებული მხარეები. მდგრადი დაფინანსების ფორუმი ერთგვარ პლატფორმად ჩამოყალიბდა, სადაც სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეებს საშუალება ეძლევათ საქართველოსა და მსოფლიოში მიმდინარე მდგრადი დაფინანსების განვითარების საკითხები მიმოიხილონ.
- ✓ *ბიომრავალფეროვნების კარგვასთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების შესახებ ნაშრომის გამოქვეყნება* – ეროვნული ბანკი ასევე აქტიურად მუშაობს მდგრადი დაფინანსების სხვადასხვა აქტუალურ საკითხებზე კვლევითი ნაშრომების მომზადების კუთხითაც. კერძოდ, 2023 წლის აგვისტოში ეროვნულმა ბანკმა გამოაქვეყნა კვლევითი ნაშრომი სახელწოდებით "ბიომრავალფეროვნების კარგვასთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების შეფასება საქართველოს ფინანსური სექტორის მაგალითზე¹". კვლევითი ნაშრომი მიზნად ისახავს ბიომრავალფეროვნების კარგვასა და ფინანსურ სტაბილურობას შორის კავშირების ანალიზს. ნაშრომში განხილულია ბიომრავალფეროვნების კარგვასთან დაკავშირებული ფინანსური რისკები

¹ <https://nbg.gov.ge/fm/wp/nbg-wp-2023-02.pdf?v=d61zl>

და წარმოდგენილია ეკოსისტემურ სერვისებზე ფინანსური სისტემის დამოკიდებულებისა და ზემოქმედების რაოდენობრივი შეფასება საქართველოს მაგალითზე. ძირითადი მიგნებების მიხედვით, საქართველოში კომერციული ბანკების იურიდიულ პირებზე გაცემული საკრედიტო პორტფელის დაახლოებით 46 პროცენტი მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ერთ ან მეტ ეკოსისტემურ სერვისზე, რაც შესაძლოა ფიზიკური რისკის ფორმით გამოვლინდეს. გარდა ამისა, კომერციული ბანკების საკრედიტო პორტფელის დაახლოებით 54 პროცენტი დამოკიდებულია ისეთ ეკონომიკურ სექტორებზე, რომლებიც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ ერთ ან მეტ ეკოსისტემურ სერვისზე, რაც შესაძლოა გარდამავალი რისკის ფორმით გამოვლინდეს.

2. *მდგრადი დაფინანსების ნაკადები* - ამ მიმართულების ქვეშ განსაზღვრული ღონისძიებების მიზანია მწვანე და სოციალურად ინკლუზიური ეკონომიკის მისაღწევად კაპიტალის ნაკადებისა და ინვესტიციების მდგრადი პროექტებისკენ წარმართვას შეუწყოს ხელი. აღნიშნული მიზნის მისაღწევად ეროვნული ბანკის მიერ გატარებულ ღონისძიებებს მიეკუთვნება:

- ✓ *მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომიის შემუშავება* - ეროვნულმა ბანკმა, სხვადასხვა ადგილობრივ და საერთაშორისო ექსპერტებთან და დაინტერესებულ მხარეებთან თანამშრომლობით, მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომია¹ შეიმუშავა, რომელიც 2022 წლის ივლისში გამოქვეყნდა. ტაქსონომია წარმოადგენს კლასიფიკაციის სისტემას ისეთი აქტივობების გამოსავლენად, რომლებიც მწვანე, სოციალური ან მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევას ემსახურება. ეროვნული ბანკის მიერ შემუშავებული ტაქსონომია ორი ნაწილისგან, მწვანე და სოციალური ტაქსონომიისგან შედგება. მწვანე ტაქსონომია ისეთ აქტივობებს განსაზღვრავს, რომლებიც გარემოსდაცვითი მიზნების მიღწევას და მწვანე ეკონომიკის განვითარებას

¹ <https://nbg.gov.ge/page/%E1%83%9B%E1%83%93%E1%83%92%E1%83%A0%E1%83%90%E1%83%93%E1%83%98-%E1%83%93%E1%83%90%E1%83%A4%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%90%E1%83%9C%E1%83%A1%E1%83%94%E1%83%91%E1%83%98%E1%83%A1-%E1%83%A2%E1%83%90%E1%83%A5%E1%83%A1%E1%83%9D%E1%83%9C%E1%83%9D%E1%83%9B%E1%83%98%E1%83%90>

უწყობს ხელს. ხოლო სოციალური ტაქსონომიის ქვეშ განსაზღვრული აქტივობები, მოსახლეობისთვის, განსაკუთრებით კი მიზნობრივი ჯგუფებისთვის, სოციალური მიზნების მიღწევაზეა ორიენტირებული. გარდა ამისა, ტაქსონომიის ფარგლებში, ისეთი მწვანე/სოციალური აქტივობები, რომლებსაც სოციალური/მწვანე თანასარგებელი აქვთ, მდგრად საქმიანობად მიიჩნევა. მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომია ეროვნულმა ბანკმა საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკაზე დაფუძნებით შეიმუშავა, თუმცა ასევე გათვალისწინებულია საქართველოს ეკონომიკისა და ფინანსური სექტორის მახასიათებლები.

- ✓ *მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომიის რეგულაციის დამტკიცება* - მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომიასთან ერთად ეროვნულმა ბანკმა კომერციული ბანკებისთვის „მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომიის მიხედვით სესხების კლასიფიცირებისა და ანგარიშგების წესი“¹ (ტაქსონომიის რეგულაცია) დაამტკიცა. აღნიშნული რეგულაცია მწვანე, სოციალური და მდგრადი სესხების განმარტებას აწესებს და კომერციულ ბანკებს ტაქსონომიასთან შესაბამისი სესხების ანგარიშგების მოთხოვნებს უწესებს. კერძოდ, ტაქსონომიის რეგულაციის მიხედვით მწვანე, სოციალური და მდგრადი სესხის განმარტება შემდეგია:

- მწვანე სესხი – სესხი, რომლის თანხა ექსკლუზიურად გამოიყენება ისეთი ეკონომიკური საქმიანობის დასაფინანსებლად, რომელიც წარმოდგენილია მწვანე ტაქსონომიაში;
- სოციალური სესხი – სესხი, რომლის თანხა ექსკლუზიურად გამოიყენება ისეთი ეკონომიკური საქმიანობის დასაფინანსებლად, რომელიც წარმოდგენილია სოციალურ ტაქსონომიაში;
- მდგრადი სესხი – სესხი, რომლის თანხა ექსკლუზიურად გამოიყენება ისეთი ეკონომიკური საქმიანობის დასაფინანსებლად, რომელიც

¹ <https://nbg.gov.ge/page/%E1%83%9B%E1%83%93%E1%83%92%E1%83%A0%E1%83%90%E1%83%93%E1%83%98%E1%83%93%E1%83%90%E1%83%A4%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%90%E1%83%9C%E1%83%A1%E1%83%94%E1%83%91%E1%83%98%E1%83%A1%E1%83%A2%E1%83%90%E1%83%A5%E1%83%A1%E1%83%9D%E1%83%9C%E1%83%9D%E1%83%9B%E1%83%98%E1%83%90>

ერთდროულად აკმაყოფილებს მწვანე და სოციალური ტაქსონომიის პირობებს.

რეგულაციის მიხედვით, 2023 წლიდან კომერციულმა ბანკმა სესხს მწვანე, სოციალური ან/და მდგრადი მხოლოდ იმ შემთხვევაში შეიძლება უწოდოს, თუ ეს სესხი მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომიაში განსაზღვრულ ტექნიკურ კრიტერიუმს აკმაყოფილებს. ამასთან, აღნიშნული წესი კომერციულ ბანკებს ტაქსონომიასთან შესაბამისი სესხების ანგარიშგების მოთხოვნებს უწესებს. კერძოდ, ბანკები ვალდებული არიან მწვანე სესხების ყოველთვიური ანგარიშგება ტაქსონომიის რეგულაციით განსაზღვრული მწვანე სესხის თვიური ანგარიშგების ფორმით მოახდინონ. გარდა ამისა, წლიური ანგარიშგების ESG (გარემოსდაცვითი, სოციალური, მმართველობითი) ანგარიშგებისა და გამჟღავნების ფორმაში, რომელიც ეროვნული ბანკის მიერ შემუშავებული კიდეც ერთი რეგულაციაა, მწვანე/სოციალურ/მდგრად სესხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამჟღავნება ტაქსონომიის რეგულაციასთან შესაბამისად უნდა მოხდეს. აღნიშნული რეგულაციის მიზანს საქართველოში მწვანე სესხების საერთო განმარტების შემოღება და შესადარისი და თანმიმდევრული მონაცემების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა წარმოადგენს. ეს კი მდგრადი დაფინანსების ბაზრის განვითარებას შეუწყობს ხელს.

- ✓ *GSS+ ობლიგაციების ჩარჩოს შემუშავება* - მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომიაზე დაფუძნებით ეროვნულმა ბანკმა მწვანე/სოციალური/მდგრადი/მდგრადობასთან დაკავშირებული (GSS+) ობლიგაციების რეგულაცია შეიმუშავა, რომელიც ამ ეტაპზე საჯარო კონსულტაციებისთვისაა გამოქვეყნებული. ჩარჩო და შესაბამისი რეგულაცია GSS+ ობლიგაციების სტატუსის მინიჭების, შენარჩუნებისა და გაუქმების პირობებს და ასევე, ანგარიშგების მოთხოვნებს განსაზღვრავს და ამ მიმართულებით საერთო სტანდარტების შემოღებას ისახავს მიზნად. ამ წესის მიზანია წაახალისოს და გააძლიეროს პასუხისმგებლიანი დაფინანსების პრაქტიკა კაპიტალის ბაზარზე და დანერგოს მარეგულირებელი მექანიზმები გარემოსდაცვითი და სოციალური

მიზნობრიობის მქონე საჯაროდ შეთავაზებული კორპორაციული ობლიგაციებისთვის.

3. *ESG რისკების მართვა* - ამ მიმართულების ქვეშ განსაზღვრული აქტივობები ფინანსური ინსტიტუტებისა და კორპორაციების რისკის მართვის ჩარჩოსა და გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში ESG ფაქტორების ინტეგრირებას და ESG რისკების სათანადო მართვას ისახავს მიზნად. ეროვნული ბანკის მიერ გატარებულ ღონისძიებები მოიცავს:

- ✓ *კომერციული ბანკების კორპორაციული მართვის კოდექსში ESG საკითხების ინტეგრირება* - 2018 წელს ეროვნულმა ბანკმა კომერციული ბანკების კორპორაციული მართვის კოდექსში ESG საკითხების ინტეგრირება მოახდინა. ხოლო, 2021 წელს მდგრადი დაფინანსების განვითარების კვალდაკვალ, კოდექსში ცვლილებები შევიდა და ESG საკითხები უფრო სრულყოფილად და დეტალურად აისახა. ESG კუთხით კორპორაციული მართვის კოდექსი კომერციული ბანკებისთვის განსაზღვრავს სამეთვალყურეო საბჭოს პასუხისმგებლობას ESG საკითხების ბანკის სტრატეგიასა და რისკების მართვის ჩარჩოში ინტეგრირებასთან და მათ ეფექტიან განხორციელებასთან დაკავშირებით. ამასთან, კოდექსი კომერციული ბანკებისთვის ESG საკითხების გამჟღავნების სავალდებულო მოთხოვნებს აწესებს და ბანკის რისკების მართვის ჩარჩოში ESG რისკების სრულად ინტეგრირებას ითვალისწინებს. 2021 წელს შეტანილი ცვლილებების შედეგად, ასევე, დაზუსტდა ESG საკითხების ანგარიშგების ფორმა და სახელმძღვანელო დოკუმენტად ეროვნული ბანკის მიერ შემუშავებული ESG საკითხების ანგარიშგებისა და გამჟღავნების პრინციპები განისაზღვრა.
- ✓ *საჯარო ფასიანი ქაღალდების ემიტენტებისთვის კორპორაციული მართვის კოდექსში ESG საკითხების ინტეგრირება* – 2021 წლის ბოლოს ეროვნულმა ბანკმა საჯარო ფასიანი ქაღალდების ემიტენტებისთვის კორპორაციული მართვის კოდექსი¹ დაამტკიცა, რომელიც ESG საკითხებთან დაკავშირებულ

1

www.nbg.gov.ge/fm/ინდივიდუალურ_სამართლებრივი_აქტები/ნორმატიული_აქტები/ფასიანი_ქაღალდები/მოთხოვნები_ანგარიშგებულ/საჯარო-ფასიანი-ქაღალდების-ემიტენტებისთვის-კორპორაციული-მართვის-კოდექსი-17204.pdf

მოთხოვნებსაც მოიცავს. კერძოდ, მდგრადობასთან დაკავშირებული მოთხოვნები კორპორაციის სტრატეგიაში, რისკების მართვის ჩარჩოსა და ESG ანგარიშგების მოთხოვნებში გათვალისწინებას მოიცავს. კოდექსი მსოფლიო ბანკისა და IFC-ის აქტიური ჩართულობითა და მხარდაჭერით შემუშავდა და საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკას ეფუძნება.

- ✓ *კლიმატთან დაკავშირებული რისკის რადარის ანგარიშის გამოქვეყნება* – ფინანსურ სექტორში კლიმატთან დაკავშირებული რისკების შეფასების მიზნით, 2022 წლის ივლისში ეროვნულმა ბანკმა German Sparkassenstiftung for International Cooperation (DSIK) თანამშრომლობით საქართველოს ეკონომიკური სექტორებისთვის კლიმატთან დაკავშირებული რისკების რადარისა და ფინანსური სექტორისთვის მისი შესაძლო გამოყენების შესახებ ანგარიში¹ გამოაქვეყნა. ანგარიშში წარმოდგენილია ძირითადი ეკონომიკური სექტორების კლიმატთან დაკავშირებულ რისკებზე დამოკიდებულების შეფასება და კლიმატის რისკის შეფასების ბარათი (scorecard). ანგარიშში შეფასებულია როგორც მწვავე და ქრონიკული ფიზიკური კლიმატის რისკების, ასევე გარდამავლობის რისკები. ხოლო ESG საკითხებთან დაკავშირებული სხვა რისკები უფრო ზოგადადაა შეფასებული. გამოყენებული მეთოდოლოგიის მიხედვით, შეფასება ორ ეტაპად განხორციელდა. კლიმატის ფიზიკური ან/და გარდამავლობის რისკებისადმი ყველაზე მოწყვლადი სექტორების გამოვლენის შემდეგ, კომერციული ბანკების დამოკიდებულება ამ მაღალი რისკის სექტორების მიმართ რისკების რუქის (Heatmap) გამოყენებით შეფასდა. მეთოდოლოგიის აღწერა, შედეგების დეტალური მიმოხილვა და შესაძლო გამოყენების გზები ეროვნული ბანკის საიტზე განთავსებულ საბოლოო ანგარიშშია წარმოდგენილი.
- ✓ *ESG საკითხების სახელმძღვანელოს შემუშავება* - 2023 წლის დეკემბერში ეროვნულმა ბანკმა ESG საკითხების სახელმძღვანელო გამოაქვეყნა.

¹ <https://nbg.gov.ge/page/%E1%83%99%E1%83%9A%E1%83%98%E1%83%9B%E1%83%90%E1%83%A2%E1%83%98%E1%83%A1-%E1%83%A0%E1%83%98%E1%83%A1%E1%83%99%E1%83%98%E1%83%A1-%E1%83%A0%E1%83%90%E1%83%93%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%98>

აღნიშნული დოკუმენტი ფინანსური ინსტიტუტებისთვის იმ პრინციპებსა და სტანდარტებს განსაზღვრავს, რომლებიც ბანკებმა უნდა დაიცვან, რათა (i) მოახდინონ ESG საკითხებთან დაკავშირებული რისკების სათანადო შეფასება და მართვა, (ii) ხელი შეუწყონ პასუხისმგებლიანი საბანკო სექტორის განვითარებას მდგრადი ფინანსური პროდუქტების შემუშავებით, და (iii) უზრუნველყონ მარეგულირებელ პოლიტიკასთან შესაბამისობა ESG საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ანგარიშგების გამჭვირვალობის გაზრდის გზით. სახელმძღვანელო საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკას დაეფუძნება და ამასთან, ადგილობრივ ფინანსურ ინსტიტუტებში არსებულ მიდგომებსაც ითვალისწინებს.

- ✓ *კლიმატთან დაკავშირებული სცენარების ანალიზის ჩარჩოს შემუშავება* - ეროვნულმა ბანკი, 2023 წლის მდგრადი დაფინანსების ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაციის მიხედვით, საერთაშორისო ექსპერტების ჩართულობით კლიმატის ცვლილების სცენარების ანალიზის და კლიმატის სტრეს-ტესტირების ჩარჩოზე მუშაობს. აღნიშნული ჩარჩო სხვადასხვა სცენარის პირობებში კომერციული ბანკების კლიმატის ცვლილების რისკებისადმი მოწყვლადობის ანალიზსაც მოიცავს. ბანკების მოწყვლადობის ანალიზის შედეგები კლიმატის სტრეს-ტესტში იქნება გამოყენებული.

4. *გამჭვირვალობა და საბაზრო დისციპლინა* - მდგრადი დაფინანსების გზამკვლევაში განსაზღვრული მეოთხე მიმართულება კი ისეთ აქტივობებს მოიცავს რომელთა მიზანი გამჭვირვალობისა და საბაზრო დისციპლინის ზრდაა:

- ✓ *კომერციული ბანკებისთვის ESG საკითხების გამჟღავნების სავალდებულო მოთხოვნების დაწესება* - ეროვნულმა ბანკმა კომერციული ბანკებისთვის ESG საკითხების გამჟღავნების სავალდებულო მოთხოვნა კორპორაციული მართვის კოდექსით¹ პირველად 2018 წელს დააწესა. 2021 წელს კი კორპორაციული მართვის კოდექსში დამატებითი ცვლილები შევიდა და აღნიშნული მოთხოვნა უფრო ცხადად ჩაიწერა. კერძოდ, დაზუსტდა ESG საკითხების ანგარიშგების ფორმა და სახელმძღვანელო დოკუმენტად

¹ კომერციული ბანკების კორპორაციული მართვის კოდექსი

ეროვნული ბანკის მიერ შემუშავებული ESG საკითხების ანგარიშგებისა და გამჟღავნების პრინციპები განისაზღვრა. გარდა ამისა, 2021 წელს ცვლილება შევიდა "კომერციული ბანკების მიერ პილარ 3-ის ფარგლებში ინფორმაციის გამჟღავნების წესშიც"¹. კერძოდ, ESG საკითხების ანგარიშგების ფორმა პილარ 3-ის წლიურ ანგარიშგებას დაემატა და შესაბამისად, კომერციულ ბანკებს ბაზელ III-ის პილარ 3-ის წლიურ ანგარიშგებაში ESG საკითხების გამჟღავნების ვალდებულება დაეკისრათ. აღნიშნული მოთხოვნების მიზანს ESG საკითხების შესახებ ინფორმაციის გამჟღავნების გაუმჯობესება, გამჭვირვალობის ზრდა და ამ ინფორმაციაზე დაინტერესებული მხარეების ხელმისაწვდომობის ზრდაა.

- ✓ *ESG საკითხების ანგარიშგებისა და გამჟღავნების პრინციპების გამოქვეყნება* - ESG საკითხების ანგარიშგების სავალდებულო მოთხოვნების შესრულების პროცესში კომერციული ბანკების ხელშესაწყობად, 2020 წელს ეროვნულმა ბანკმა ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) მხარდაჭერით ESG საკითხების ანგარიშგებისა და გამჟღავნების პრინციპები² და შესაბამისი შაბლონი შეიმუშავა. აღნიშნული პრინციპების მიზანს ESG საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის თავსებადად და შესადარისად გამჟღავნება წარმოადგენდა. კომერციულმა ბანკებმა ESG ანგარიშგების ფორმის შევსება და ESG-თან დაკავშირებული ინფორმაციის ESG საკითხების ანგარიშგებისა და გამჟღავნების პრინციპების შესაბამისად გამჟღავნება, ეროვნული ბანკის მოთხოვნების შესაბამისად, 2021 წელს დაიწყეს. შევსებული ფორმები ეროვნული ბანკის ვებგვერდზე³ ხელმისაწვდომი, რაც დაინტერესებული მხარეებისთვის აღნიშნულ ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობას უზრუნველყოფს. გარდა ამისა, გამჟღავნებული ინფორმაცია ეროვნული ბანკის მხრიდან ფინანსური ინსტიტუტების მიერ მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით განხორციელებული აქტივობების მონიტორინგისა და შეფასებისთვის გამოიყენება.

¹ კომერციული ბანკების მიერ პილარ 3-ის ფარგლებში ინფორმაციის გამჟღავნების წესი

² www.nbg.gov.ge/financial-stability/esg-reporting-and-disclosure

³ <https://nbg.gov.ge/financial-stability/esg-reporting-and-disclosure>

- ✓ *კომერციული ბანკებისთვის ESG შეფასების ბარათის შემუშავება* – ეროვნული ბანკი IFC-თან თანამშრომლობით კომერციული ბანკებისთვის ESG რისკების შეფასების ბარათი (ESG Scorecard) შეიმუშავა, რომელიც შეფასების მეთოდოლოგიის გამოყენებით და სხვადასხვა ESG ინდიკატორებზე დაყრდნობით კომერციული ბანკების ESG-ის მიმართულებით არსებულ პრაქტიკასა და მიდგომებს აფასებს. ასეთი შეფასების სისტემის მიზანი ბანკებში ESG პრინციპების დანერგვის შეფასების შესადარისი, თანმიმდევრული და გამართული სისტემის განვითარება, არსებული სისუსტეებისა და გამოწვევების იდენტიფიცირება და მათ მოსაგვარებლად საპასუხო პოლიტიკის შემუშავებაა. როგორც მდგრადი დაფინანსების 2023 წლის ანგარიშშია აღნიშნული, ESG შეფასების ბარათი გამოყენებული იქნება როგორც პროგრესის საზომი ინსტრუმენტი, რომელიც ფინანსური ინსტიტუტების მიერ მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით გადადგმულ ნაბიჯებს შეაფასებს.
- ✓ *მდგრადი დაფინანსების ანგარიშის გამოქვეყნება* - საქართველოს ეროვნულმა ბანკმა 2021 წელს მდგრადი დაფინანსების ყოველწლიური ანგარიშის¹ გამოქვეყნება დაიწყო. ანგარიშის მიზანია მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს გამჭვირვალობის ზრდა და ამ მიმართულებით ეროვნული ბანკის მიერ გატარებული ღონისძიებების და რეგულაციების შესახებ საზოგადოებისთვის და დაინტერესებული მხარეებისთვის ინფორმაციის მიწოდება. ანგარიშში ასევე წარმოდგენილია საქართველოს მდგრადი დაფინანსების ბაზრის მიმოხილვა, რომელიც თავის მხრივ კომერციული ბანკების მიერ გამოქვეყნებულ ESG ფორმებში წარმოდგენილ ინფორმაციას ეფუძნება.

ეროვნული ბანკის მიერ მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს განვითარების მიზნით გატარებული ღონისძიებების სრულყოფილი სია ცხრილი 5-შია წარმოდგენილი. აღწერილი რეგულაციების და ღონისძიებების გატარების შედეგად საქართველოს

¹ <https://nbg.gov.ge/page/%E1%83%9B%E1%83%93%E1%83%92%E1%83%A0%E1%83%90%E1%83%93%E1%83%98-%E1%83%93%E1%83%90%E1%83%A4%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%90%E1%83%9C%E1%83%A1%E1%83%94%E1%83%91%E1%83%98%E1%83%A1-%E1%83%90%E1%83%9C%E1%83%92%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%98%E1%83%A8%E1%83%98>

მდგრადი დაფინანსების ჩარჩო მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებს შორის ერთ-ერთ მოწინავედ ითვლება და ამას SBFN-ის შეფასების მატრიცაში მოწინავე პოზიციაზე ყოფნა ადასტურებს (იხ. დიაგრამა 23).

ცხრილი 7. საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით გატარებული ღონისძიებები

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SBN-ში გაწევიანება: სებ-ი მდგრად საბანკო და საფინანსო ქსელში (SBNF) გაწევიანდა	ESG საკითხების CG კოდექსში ინტეგრირება: ESG საკითხების კომერციული ბანკების მართვის (CG) კოდექსში ინტეგრირება	მდგრადი დაფინანსების გზამკვლევი: სებ-მა IFC/SBNF-თან თანამშრომლობით მდგრადი დაფინანსების გზამკვლევი გამოაქვეყნა	ESG საკითხების გამჟღავნების პრინციპები: სებ-მა OECD-თან თანამშრომლობით ESG საკითხების ანგარიშგების ფორმა და მახლონი გამოაქვეყნა	განახლებები CG კოდექსში: მდგრადი დაფინანსების განვითარების კვლადკვალ სებ-მა CG კოდექსში ცვლილებები შეიტანა	მდგრადი დაფინანსების ტექსტური: სებ-მა მდგრადი დაფინანსების ტექსტური და შესაბამისი რეგულაცია დამატკიცა	დაფინანსებული ემისიები: სებ-მა DSIK-ის მხარდაჭერით დაფინანსებული ემისიების ინსტრუმენტი შემუშავა
	პირველი მდგრადი დაფინანსების კონფერენცია: სებ-მა IFC/SBNF-თან თანამშრომლობით მდგრადი დაფინანსების პირველ კონფერენციას უმასპინძლა	მეორე მდგრადი დაფინანსების კონფერენცია: სებ-მა IFC/SBNF-თან თანამშრომლობით მდგრადი დაფინანსების მეორე კონფერენციას უმასპინძლა	NGFS-ში გაწევიანება: სებ „ესკოს ფინანსური სისტემის გამწვანებისთვის“ შეუერთდა	ESG ფორმა პილარ 3-ის ანგარიშგებაში: ESG ანგარიშგების ფორმა Basel III პილარ 3-ის წლიურ ანგარიშგებას დაემატა	კლიმატის რისკის რადარი: სებ-მა DSIK-ის მხარდაჭერით საქართველოს ეკონომიკური სექტორებისთვის კლიმატის ცვლილების რისკის ანალიზი გამოაქვეყნა	ბიომრავალფეროვნების რისკების შეფასება: სებ-მა ბიომრავალფეროვნების კარგესთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების შესახებ ნაშრომის გამოაქვეყნა
		მდგრადი დაფინანსების სამუშაო ჯგუფი: სებ-მა მდგრადი დაფინანსების სამუშაო ჯგუფი დააფუძნა		მდგრადი დაფინანსების ანგარიში: სებ მდგრადი დაფინანსების პირველ ანგარიში გამოაქვეყნა	მდგრადი დაფინანსების ანგარიში: სებ მდგრადი დაფინანსების მეორე ანგარიში გამოაქვეყნა	მდგრადი დაფინანსების ანგარიში: სებ მდგრადი დაფინანსების მესამე ანგარიში გამოაქვეყნა
				ESG საკითხების CG კოდექსში ინტეგრირება: ESG საკითხების საჯარო ფასიანი ქაღალდების ემიტენტების კორპორაციული მართვის (CG) კოდექსში ინტეგრირება	მეოთხე მდგრადი დაფინანსების კონფერენცია: სებ-მა IFC/SBNF-თან თანამშრომლობით მდგრადი დაფინანსების მეოთხე კონფერენციას უმასპინძლა	ESG რისკების მართვის გზამკვლევი: სებ-მა ფინანსური ინსტიტუტებისთვის ESG საკითხების სახელმძღვანელო გამოაქვეყნა
				მესამე მდგრადი დაფინანსების კონფერენცია: სებ-მა IFC/SBNF-თან თანამშრომლობით მდგრადი დაფინანსების მესამე კონფერენციას უმასპინძლა	მდგრადი დაფინანსების განყოფილება: სებ-მა მდგრადი დაფინანსების განყოფილება შექმნა	GSS+ ობლიგაციების ჩარჩო: სებ-მა საჯარო კონსულტაციისთვის მწვანე/სოციალური/მდგრადი ობლიგაციების რეგულაცია გამოაქვეყნა
					ESG Scorecard: სებ-მა IFC-თან თანამშრომლობით კომერციული ბანკებისთვის ESG შეფასების ბარათი შემუშავა	კლიმატის სცენარების ანალიზი: სებ-მა EIB-თან თანამშრომლობით კლიმატის სცენარებისა და სტრუქტურული რისკების შესახებ მუშაობს

წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი, www.nbg.gov.ge

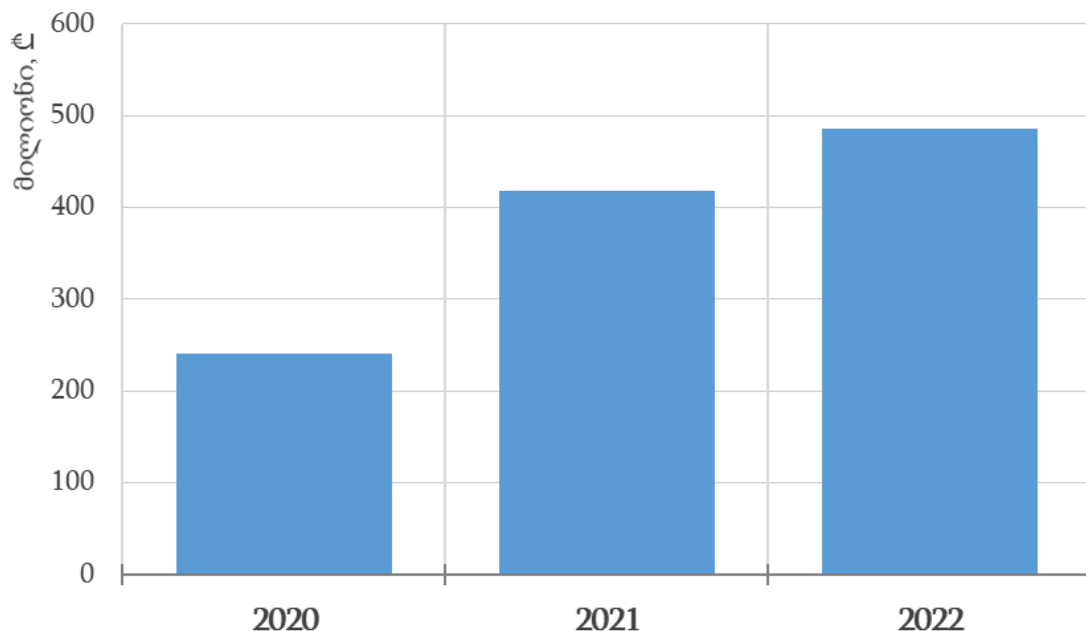
2.4 საქართველოში მდგრადი დაფინანსების ბაზრის ანალიზი

საქართველოში მდგრადი დაფინანსების ბაზარი ბოლო წლების განმავლობაში მნიშვნელოვნად განვითარდა და გაფართოვდა. გაიზარდა მდგრადი ფინანსური პროდუქტების მრავალფეროვნებაც, როგორც სესხების, ასევე ობლიგაციების კუთხითაც. მდგრადი ფინანსური პროდუქტებიდან საქართველოში წარმოდგენილია

მწვანე, სოციალური, მდგრადი სესხები და მწვანე, სოციალური, მდგრადი და მდგრადობასთან დაკავშირებული ობლიგაციები (GSS+: Green, Social, Sustainability, Sustainability Linked).

საქართველოში კომერციული ბანკების მიერ გაცემულ მწვანე სესხებზე მონაცემები ESG (გარემოსდაცვითი, სოციალური, მმართველობითი) ფორმებში წარმოდგენილ ინფორმაციას ეყრდნობა. კერძოდ, 2021 წლიდან კომერციული ბანკები, საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ დაწესებული მოთხოვნების შესაბამისად, ESG საკითხებთან დაკავშირებულ ინფორმაციას ამჟღავნებენ. ინფორმაციის გამჟღავნება ეროვნული ბანკის მიერ შემუშავებული ESG გამჟღავნებისა და ანგარიშგების ფორმით ხდება. კომერციული ბანკების მიერ შევსებული ყოველწლიური ESG ფორმები ეროვნული ბანკის ვებ გვერდზეა ხელმისაწვდომი. სწორედ, აღნიშნული ფორმების შესწავლის შედეგად მოხდა საქართველოში გაცემულ მწვანე სესხებთან დაკავშირებით მონაცემების შეგროვება.

დიაგრამა 25. კომერციული ბანკების მიერ გაცემული მწვანე სესხები (ნაკადები), დეკემბერი 2022 (გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით)



წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი, www.nbg.gov.ge

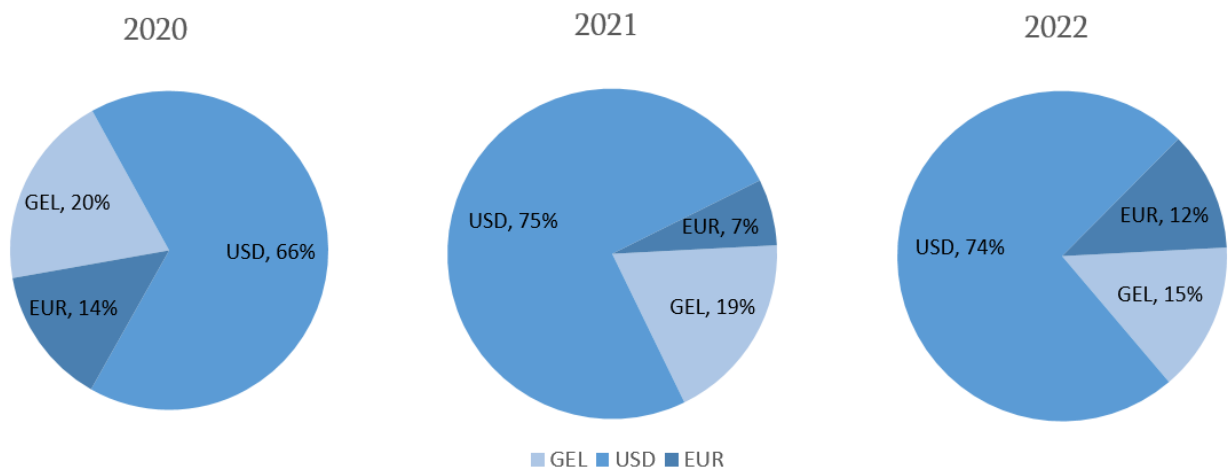
კომერციული ბანკების მიერ შევსებულ ESG ფორმებში წარმოდგენილი ინფორმაციის მიხედვით, 2022 წელს გაცემული მწვანე სესხების ჯამური მოცულობა წინა წელთან შედარებით გაიზარდა (იხ. დიაგრამა 25). კერძოდ, 2022 წელს გაცემული

მწვანე სესხების მოცულობამ ლ486 მილიონი შეადგინა (\$180 მილიონი). გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით, ეს 2021 წელს გაცემული მწვანე სესხების მოცულობასთან შედარებით 16 პროცენტითაა ზრდაა.

2023 წელს, წლიურ ESG ფორმებში, კომერციულმა ბანკებმა მწვანე სესხების შესახებ ინფორმაციის გამჟღავნებისას კვლავ საკუთარ განმარტებები გამოიყენეს. 2022 წელს 13 კომერციული ბანკიდან შვიდმა წარმოადგინა ინფორმაცია მწვანე სესხების შესახებ.

2022 წელს გაცემული მწვანე სესხების ძირითადად კვლავ დოლარშია დენომინირებული და ამასთან, ეს მაჩვენებელი წინა წელთან შედარებით ფაქტიურად არ შეცვლილა (იხ. დიაგრამა 26). თუ 2020 წელს გაცემული სესხების დაახლოებით 66 პროცენტი იყო დოლარში გაცემული, 2021 წელს ეს მაჩვენებელი დაახლოებით 75 პროცენტია, ხოლო 2022 წელს კი 74 პროცენტი. ლარში გაცემული მწვანე სესხების წილი 2021-დან 2022 წლამდე კი 19 პროცენტიდან 15 პროცენტამდე შემცირდა. თუმცა, გაზრდილია ევროში გაცემული მწვანე სესხების წილი.

დიაგრამა 26. კომერციული ბანკების მიერ გაცემული მწვანე სესხების დეკომპოზიცია ვალუტების მიხედვით (ნაკადები), დეკემბერი 2022 (გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით)



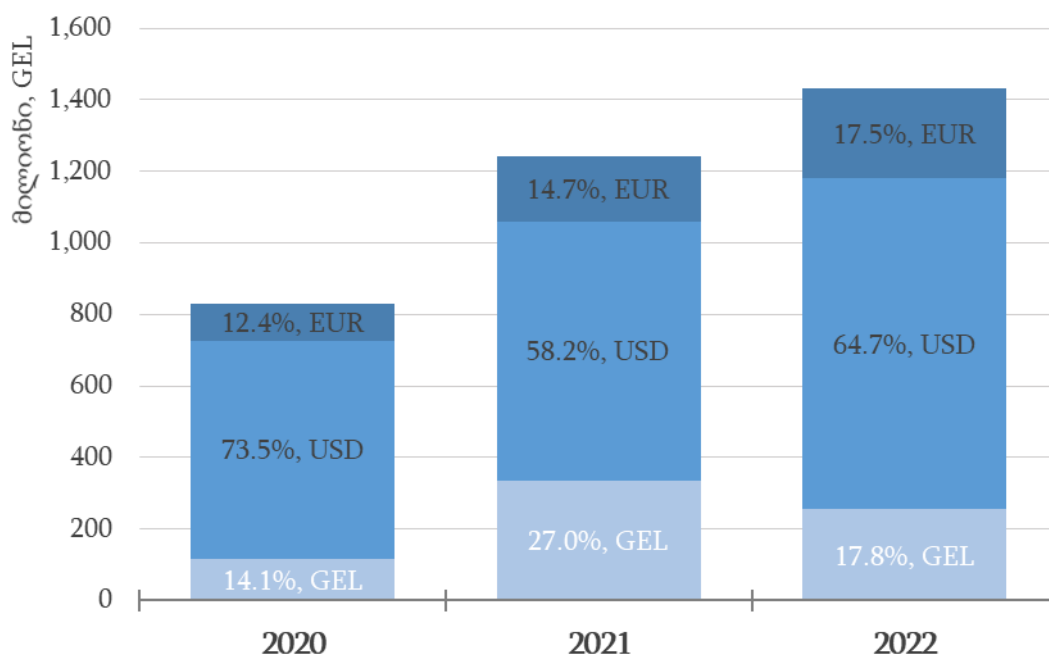
წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი, www.nbg.gov.ge

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მწვანე სესხების წილი 2022 წელს გაცემულ მთლიან სესხებში 1.2 პროცენტს შეადგენს, რაც წინა წლის მონაცემს 0.2 პროცენტული პუნქტით აღემატება. იმ ბანკებისთვის, რომლებმაც მწვანე სესხების შესახებ ინფორმაცია

გამჟღავნეს, 2022 წელს გაცემულ მთლიან სესხებში მწვანე სესხების წილი საშუალოდ 7 პროცენტს შეადგენდა.

2022 წლის ბოლოსთვის არსებული მწვანე სესხების მთლიანმა მოცულობამ დაახლოებით ლ1.4 მილიარდს (\$530 მილიონი) შეადგინა (იხ. დიაგრამა 27). 2022 წელს წინა წელთან შედარებით მწვანე სესხების მთლიანი მოცულობა, გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით, 15 პროცენტით გაიზარდა. წინა წელთან შედარებით გაიზარდა დოლარში გამოსახული სესხების წილი. კერძოდ, თუ 2021 წლის ბოლოსთვის არსებულ მწვანე პორტფელში დოლარში გაცემულ სესხების წილი დაახლოებით 58 პროცენტი იყო, 2022 წელს ამ მაჩვენებელმა 65 პროცენტი შეადგინა. თუმცა, 2020 წელთან შედარებით დოლარში გაცემულ სესხების წილი შემცირებული. ამასთან, 2022 წელს, 2021 წელთან შედარებით, ლარში გაცემული სესხების წილი შემცირდა.

დიაგრამა 27. კომერციული ბანკების მიერ გაცემული მწვანე სესხების მთლიანი მოცულობა (ნაშთი) და დეკომპოზიცია ვალუტების მიხედვით, დეკემბერი 2022 (გაცვლითი კურსის ეფექტის გამორიცხვით)



წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი, www.nbg.gov.ge

2022 წლის ბოლოსთვის მწვანე სესხებმა მთლიანი პორტფელის 3.2 პროცენტი შეადგინა. 2021 წელს ეს მაჩვენებელი 2.9 პროცენტს, ხოლო 2020 წელს კი 2.2 პროცენტს შეადგენდა. აღნიშნული მწვანე სესხების დადებით დინამიკაზე მიუთითებს. ბანკების

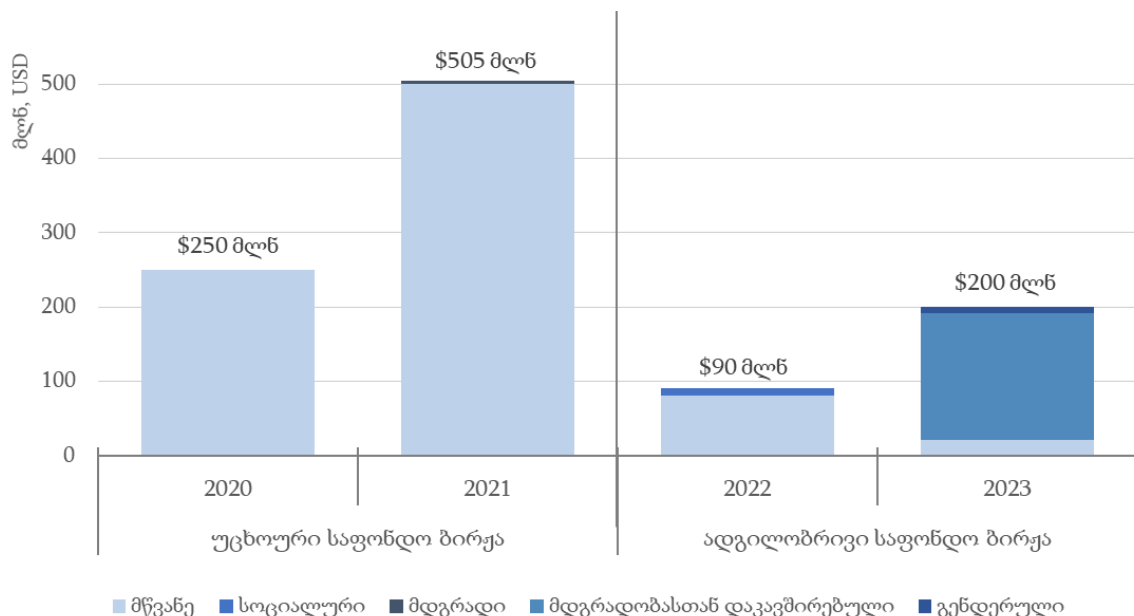
დონეზე, მწვანე სესხების წილი მთლიან პორტფელში საშუალოდ 6 პროცენტი იყო, ხოლო ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი კი დაახლოებით 17 პროცენტს აღწევდა.

უნდა აღინიშნოს, 2023 წლის ჩათვლით კომერციული ბანკები მწვანე სესხების შესახებ ინფორმაციის წარდგენისას მწვანე სესხის საკუთარ განმარტებას იყენებდნენ. 2024 წლიდან კი ტაქსონომიის მიხედვით მოახდენენ წლიურ ESG ფორმებში ინფორმაციის გამჟღავნებას. ESG ანგარიშგების ფორმებიდან მიღებული ინფორმაცია მიუთითებს, რომ კომერციული ბანკების უმრავლესობას არ გააჩნია მწვანე სესხის განმარტება ან კლასიფიკაციის სისტემა და შედეგად, მწვანე სესხებზე მონაცემებს არ ფლობენ. კერძოდ, 2021 წელს 15 კომერციული ბანკიდან ექვსმა, ხოლო 2022 წელს 13 კომერციული ბანკიდან შვიდმა წარმოადგინა ინფორმაცია მწვანე სესხების შესახებ. აღნიშნული ბანკებიდან უმრავლესობას მწვანე სესხების ოფიციალური განმარტება ან კლასიფიკაციის სისტემა არ გააჩნია და ანგარიშგებაში მხოლოდ ენერგო ეფექტურობასთან და განახლებად ენერგიასთან დაკავშირებული პროექტების დასაფინანსებლად გაცემული სესხების მონაცემები აქვთ წარმოდგენილი. აქედან გამომდინარე, აღნიშნული რიცხვები რეალობას სრულად ვერ ასახავს. ეს კიდევ ერთხელ უსვამს ხაზს საერთო კლასიფიკაციისა და მწვანე ტაქსონომიის არსებობის მნიშვნელობას. ამასთან, არ არსებობს მწვანე სესხების სექტორული ჩაშლა ანუ დეტალური ინფორმაცია თუ რომელი აქტივობების ან სექტორების დასაფინანსებლად არის გაცემული სესხი. იქიდან გამომდინარე, რომ ეროვნულმა ბანკმა უკვე შეიმუშავა მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომია და შესაბამისი რეგულაცია, რომელიც ძალაში 2023 წლის იანვრიდან შევიდა, მოსალოდნელია, რომ მწვანე სესხების მონაცემები უფრო ზუსტი და შესადარისი გახდება. ასევე, ხელმისაწვდომი გახდა სესხების სექტორული ჩაშლაც.

2023 წლის იანვარში ტაქსონომიის რეგულაციის ძალაში შესვლის შემდეგ მდგრადი ფინანსების ტაქსონომიის დანერგვა ექვსმა ბანკმა დაიწყო. 2023 წლის დეკემბრის მდგომარეობით, ტაქსონომიის შესაბამისი მწვანე სესხების პორტფელმა დაახლოებით 881 მილიონი ლარი შეადგინა, რაც მთლიანი საკრედიტო პორტფელის 1,7 პროცენტს წარმოადგენს (იხ. დიაგრამა 28). ეს შედარებით დაბალი წილი ნაწილობრივ ბანკების მიერ ტაქსონომიის დანერგვის მიმდინარე პროცესს უკავშირდება და იმ ფაქტს, რომ ყველა ბანკს ეს პროცესი ჯერ არ დაუწყია.

2022 წელი განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანი იყო მწვანე ობლიგაციების ბაზრის განვითარებისთვის საქართველოში, რადგან ადგილობრივ ბაზარზე პირველი მწვანე ობლიგაციის გამოშვება მოხდა (იხ. დიაგრამა 29). კერძოდ, სს „საქართველოს განახლებადი ენერგიის ოპერაციებმა“ (GRPO), რომელიც „საქართველოს კაპიტალი“ შვილობილი კომპანიაა და საქართველოში განახლებადი ენერგიის აქტივების ერთ-ერთი წამყვანი პლატფორმაა, საქართველოს ბაზარზე პირველი მწვანე ობლიგაცია გამოუშვა. ემისია 2022 წლის 12 ოქტომბერს მოხდა. \$80 მილიონი აშშ დოლარის ოდენობის 5-წლიანი მწვანე ობლიგაციები ადგილობრივ ბაზარზე კორპორაციული ობლიგაციების ყველაზე დიდი ოდენობის განთავსებაა. მოზიდული სახსრები სრულად იქნა გამოყენებული GCAP-ის მიმართ არსებული სადამფუძნებლო სესხის რეფინანსირებისთვის, რომელიც კომპანიას მიღებული ჰქონდა ევრო-ობლიგაციებიდან განახლებადი ენერგიის ბიზნესისთვის მიკუთვნებული დავალიანების დასაფარად. GRPO-მ მწვანე ობლიგაციის ჩარჩოს დამოუკიდებელი შეფასება წამყვანი ESG კვლევისა და ანალიტიკის მომწოდებელი კომპანია Sustainalytics-ისგან მოიპოვა.

დიაგრამა 29. ქართული კომპანიების მიერ ადგილობრივ და უცხოურ ბაზრებზე გამოშვებული GSS+ ობლიგაციები (მოცულობა, სექტემბერი 2023)



წყარო: საქართველოს ეროვნული ბანკი, www.nbg.gov.ge

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ აღნიშნულ ემისიამდე წინა წლებში ქართულმა კომპანიებმა მწვანე ობლიგაციები უცხოურ საფონდო ბირჟებზე გამოუშვეს (იხ.

დიაგრამა 29). კერძოდ, 2020 წლის ივლისში სს „ჯორჯია გლობალ უტილით“-მა (Georgia Global Utilities) \$250 მილიონი ღირებულების პირველი მწვანე ობლიგაცია გამოუშვა, რომელიც ირლანდიის საფონდო ბირჟის გლობალურ სავალუტო ბაზარზე (Global Exchange Market of the Irish Stock Exchange) განთავსდა. GGU-ის მწვანე ობლიგაციების ჩარჩოს დამოუკიდებელი შეფასებაც Sustainalytics-მა უზრუნველყო. ობლიგაციის ემისიიდან მიღებული თანხები GGU-ის განახლებადი ენერგიისა და წყლის აქტივებთან დაკავშირებული სესხების რეფინანსირებას მოხმარდება. თანხების გამოყენება ასევე გათვალისწინებულია წყლის მომარაგებისა და სანიტარული ბიზნესის კაპიტალის დანახარჯებისთვის, მათ შორის თბილისსა და მეზობელ მუნიციპალიტეტებში წყლის მიწოდებისა და სანიტარული სისტემების აღსადგენად.

მწვანე ობლიგაციის გამოშვება მოხდა 2021 წელსაც. კერძოდ, 2021 წლის ივნისში „საქართველოს რკინიგზამ“, რკინიგზის საჯარო კომპანიამ საქართველოში, \$500 მილიონი აშშ დოლარის ღირებულების შვიდწლიანი მწვანე ობლიგაცია გამოუშვა. აღნიშნული ობლიგაციის განთავსება ლონდონის საფონდო ბირჟაზე მოხდა. აღნიშნული მწვანე ობლიგაციის ჩარჩო S&P Global-მა შეაფასა. აღნიშნული ობლიგაციიდან მიღებული თანხით საქართველოს რკინიგზამ 2012 წელს გამოშვებული ევრო-ობლიგაციების რეფინანსირება მოახდინა.

2022 წლის სექტემბერში მიკროსაფინანსო ორგანიზაცია „კრისტალმა“ და „სიმბიოტიკსმა“ პირველი სოციალური ობლიგაცია გამოუშვეს. „სიმბიოტიკსმა“ (Symbiotics), რომელიც საინვესტიციო პლატფორმას წარმოადგენს, მიკროსაფინანსო ორგანიზაცია „კრისტალი“-სთვის 10 მილიონი აშშ დოლარის ოდენობის სოციალური ობლიგაცია გამოუშვა. ობლიგაციის გამოშვებით მიღებული თანხა ოთხი წლის განმავლობაში სოციალური სესხების სახით ადგილობრივ მიკრო, მცირე და საშუალო საწარმოების, მცირე ფერმერებისა და სასოფლო-სამეურნეო გაერთიანებების ეროვნულ ვალუტაში დაფინანსებას მოხმარდება. პროდუქტის მიზანია ხელი შეუწყოს მოსახლეობის ხელმისაწვდომობის ზრდას ისეთ სასიცოცხლო მომსახურებებზე, როგორიცაა განათლება, ჯანდაცვა და ფინანსური სერვისები.

2023 წლის თებერვალში კი მიკროსაფინანსო ორგანიზაცია „კრისტალმა“ ქართულ საფონდო ბირჟაზე გენდერული ობლიგაციაც განათავსა. სს "გალტ &

თაგარტის" მხარდაჭერით, კრისტალმა საქართველოს საფონდო ბირჟაზე 25 მილიონი ლარის მოცულობის 2-წლიანი სერტიფიცირებული პირველი გენდერული ობლიგაცია გამოუშვა. ეროვნულ ვალუტაში გამოშვებული ობლიგაციის წამყვანი ინვესტორი 18,75 მლნ ლარის ინვესტიციით ADB-ი იყო და თანაინვესტორი, 6,25 მლნ ლარის ინვესტიციით, საქართველოს ბანკი. კრისტალმა გენდერული ობლიგაციის ჩარჩოსთვის მეორე მხარის მოსაზრება კომპანია Scope Group-ისგან მოიპოვა და აღნიშნული ჩარჩო კაპიტალის ბაზრების საერთაშორისო ასოციაციის (ICMA) მიერ შემუშავებულ სოციალური ობლიგაციების პრინციპებთან სრულ შესაბამისობაშია. ტრანზაქცია მეწარმე ქალებისთვის ფინანსებზე ხელმისაწვდომობის გაზრდას, მათი მიკრო, მცირე და საშუალო ზომის ბიზნესების დაფინანსებას, საქართველოში ქალთა ეკონომიკურ გაძლიერებასა და გენდერული თანასწორობის ხელშეწყობას ისახავს მიზნად.

2023 წლის აპრილში მოხდა საქართველოში პირველი მდგრადობასთან დაკავშირებული ობლიგაციის გამოშვება. კემოდ, შპს „ჯეოსთილმა“, სს „გალტ & თაგარტის“ მხარდაჭერით, ობლიგაციის პირველი ემისია - 15 მილიონი აშშ დოლარის ოდენობით წარმატებით განათავსა. აღნიშნული ტრანზაქცია ჯამურად დაგეგმილი 20 მილიონი აშშ დოლარამდე ემისიის პირველი ტრანშს წარმოადგენდა. მეორე ტრანშის ემისია 2023 წლის დეკემბერში მოახდინა. კომპანიის მდგრადობასთან დაკავშირებული ობლიგაციების ჩარჩოზე მეორე მხარის მოსაზრება დამოუკიდებელმა შემფასებელმა, DNV Business Assurance Norway AS-მ გასცა. კომპანია ობლიგაციის პირველი ემისიიდან მიღებულ სახსრებს არსებული სესხების რეფინანსირებისთვის, ასევე კაპიტალური დანახარჯებისა და მდგრადი პროექტების დასაფინანსებლად გამოიყენებს, რაც ფოლადის წარმოების პროცესში ცვლილებების შეტანას და გაზის მოხმარების 75%-მდე შემცირებას ისახავს მიზნად.

2023 წლის ივლისში „თეგეტა ჰოლდინგმა“ ქართული კაპიტალის ბაზარზე პირველად ლარის მწვანე ობლიგაცია განათავსა. საავტომობილო ინდუსტრიის ლიდერმა „თეგეტა ჰოლდინგმა“, შპს „თიბისი კაპიტალის“ მხარდაჭერით, 20 მილიონი ლარის მწვანე ობლიგაცია გამოუშვა. აღნიშნული ტრანზაქცია ეროვნულ ვალუტაში და ასევე, რეგიონის საავტომობილო ინდუსტრიაში პირველი მწვანე ობლიგაციის განთავსებაა. აღნიშნული ობლიგაციის მთავარი ინვესტორი აზიის განვითარების

ბანკია. „თეგეტა ჰოლდინგმა“ მწვანე ობლიგაციის ჩარჩოსთვის მეორე მხარის მოსაზრება კომპანია Sustainalytics-ისგან მოიპოვა და აღნიშნული ჩარჩო სრულ შესაბამისობაშია ICMA-ს მიერ შემუშავებულ მწვანე ობლიგაციების პრინციპებთან. ობლიგაციის ემისიის შედეგად მობილიზებული თანხა მთლიანად მწვანე პროექტებს მოხმარდება და დაფინანსდება ნულოვანი ემისიის მქონე, მსუბუქი, საგზაო და არასაგზაო ელექტროტრანსპორტის იმპორტი და ამასთან, საქართველოს დასამუხტი სადგურების ქსელს 70 ახალი სადგური შეემატება.

ასევე 2023 წლის ივლისში მოხდა სს „თიბისი ლიზინგის“ მიერ, ლარში დენომინირებული მწვანე საჯარო ობლიგაციები განთავსება. ეს ფინანსურ ინსტიტუტებს შორის პირველი GSS+ ტიპის ობლიგაციის გამოშვებაა. სს „თიბისი ლიზინგმა“, შპს „თიბისი კაპიტალის“ მხარდაჭერით, საქართველოს კაპიტალის ბაზარზე, ფინანსურ ინსტიტუტებს შორის ეროვნულ ვალუტაში დენომინირებული, 15 მილიონი ლარის პირველი მწვანე საჯარო ობლიგაციები განთავსა. ობლიგაციებში ინვესტიცია, ქართულ კომერციულ ბანკებთან ერთად საპენსიო ფონდმაც განახორციელა. ემისიის ფარგლებში, სს „თიბისი ლიზინგმა“ მწვანე ობლიგაციების ჩარჩოსთან დაკავშირებით მეორე მხარის მოსაზრება საერთაშორისო სარეიტინგო კომპანია Scope Group-ისგან მიიღო კომპანიის. მეორე მხარის მოსაზრების თანახმად, სს „თიბისი ლიზინგის“ მწვანე ობლიგაციების ჩარჩო ICMA-ს მწვანე ობლიგაციების პრინციპებთან სრულ შესაბამისობაშია. კომპანია, ობლიგაციის ემისიის შედეგად მობილიზებულ ფინანსურ რესურსს მწვანე სალიზინგო პორტფელის ზრდის დაფინანსებისთვის გამოიყენებს.

2023 წლის აგვისტოს კი საქართველოს საინვესტიციო პლატფორმამ სს საქართველოს კაპიტალმა (GCAP) ადგილობრივ ბაზარზე მდგრადობასთან დაკავშირებული, 150 მილიონი აშშ დოლარის 5 წლიანი ობლიგაცია განთავსა. ობლიგაციები დღემდე განხორციელებულ ყველაზე დიდ კორპორატიულ ტრანზაქციას წარმოადგენს რეგიონალურ ბაზარზე. ADB-ის ინვესტიციის მოცულობა 16 მილიონი აშშ დოლარი შეადგინა, ხოლო EBRD-მა 25 მილიონი აშშ დოლარის ინვესტიცია განახორციელა. კომპანიამ მდგრადობასთან დაკავშირებული ობლიგაციის ჩარჩოსთვის მეორე მხარის მოსაზრება Sustainalytics-ისგან მოიპოვა, და აღნიშნული ჩარჩო სრულ შესაბამისობაშია ICMA-ს მიერ შემუშავებულ

მდგრადობასთან დაკავშირებულ ობლიგაციების პრინციპებთან. GCAP მიღებულ თანხებს, ძირითადად, თავისი არსებული ევრო ობლიგაციების რეფინანსირების, კაპიტალის მართვის საიმედოობის გაზრდისა და საკუთარი საინვესტიციო შესაძლებლობების გაუმჯობესებისთვის გამოიყენებს. კომპანიამ აიღო ვალდებულება, რომ საკუთარ საწარმოებში CO₂-ის ემისიას 2027 წლის ბოლომდე 20%-ით შეამცირებს.

2023 წელს კიდევ ერთი მწვანე ობლიგაციის გამოშვება მოხდა. კერძოდ, შპს „პრაიმ ბეტონმა“ 7.5 მილიონი აშშ დოლარის ოდენობის 4 წლიანი საინაუგურაციო მწვანე სავალო ფასიანი ქაღალდის ემისია განახორციელა. კომპანიამ საერთაშორისო საფინანსო კორპორაციის (International Financial Corporation) ტექნიკური დახმარება მიიღო, რომლის ფარგლებშიც კომპანიის მწვანე ობლიგაციის ჩარჩო შემუშავდა. აღნიშნული ჩარჩო სერტიფიცირება CICERO Shades of Green-ის მიერ მოხდა, რომელიც ერთ-ერთი გლობალური ლიდერია მდგრადი ობლიგაციების სერტიფიცირების (Second Party Opinion) დარგში. ობლიგაციის გამოშვების მიზანი კომპანიისთვის მდგრადი დაფინანსების მოზიდვაა, რომელიც თავის მხრივ მიმართული იქნება როგორც არსებული სესხების ნაწილობრივი რეფინანსირებისათვის, ასევე კომპანიის მწვანე პროექტების დასაფინანსებლად.

ბოლო წლების მანძილზე ქართული კომპანიების მიერ GSS+ ობლიგაციების გამოშვების ტენდენციები ამ მიმართულებით კომპანიების და ინვესტორების მზარდ ინტერესზე მიუთითებს. ეროვნული ბანკის მიერ GSS+ ობლიგაციების რეგულატორული ჩარჩოს შემოღება კი მოსალოდნელია, რომ ამ ბაზრის კიდევ უფრო მეტად განვითარებას შეუწყობს ხელს.

თავი III. ESG მდგრადობა - ფინანსური სექტორის მდგრადობის შეფასება ESG კრილში არამკაფიო კოგნიტური რუკის გამოყენებით საქართველოს მაგალითზე

3.1. ESG მდგრადობა - კონცეფცია და შეფასების მეთოდოლოგია

როგორც პირველ თავში არის განხილული, არ არსებობს მდგრადი დაფინანსების ერთიანი განმარტება, მაგრამ სხვადასხვა განმარტებების საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მდგრადი დაფინანსება გულისხმობს გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) საკითხების ფინანსური გადაწყვეტილების მიღებაში ინტეგრირებას, მათთან დაკავშირებული რისკების მართვასა და ფინანსური ნაკადების გადამისამართებას უფრო მწვანე, ინკლუზიური და მდგრადი საქმიანობებისკენ. ყოველივე ეს ხელს უწყობს გრძელვადიან ეკონომიკურ მდგრადობასა და ფინანსურ სტაბილურობას (EU Commission, 2018; ICMA, 2020; G20, 2018; NBS, 2019).

მიუხედავად ამ ასპექტების მნიშვნელობისა, არ არსებობს დადგენილი მეთოდოლოგიები ან ჩარჩოები ფინანსური სისტემის მდგრადი მდგომარეობის შესაფასებლად, რომელიც ESG-ის ყველა ასპექტს აღწერს. ამასთან, არ არსებობს სანდო, თანმიმდევრული და საკმარისად გრძელი მონაცემები ფინანსური სექტორის მდგრადობის მახასიათებლების რაოდენობრივად შესაფასებლად. ამდენად, ასეთი შეფასებისთვის ალტერნატიული მეთოდების გამოყენება არის საჭირო.

ამისთვის პირველ რიგში საჭიროა ახალი კონცეფციის - ESG მდგრადობა-შემოტანა. მდგრადი დაფინანსების წარმოდგენილი განმარტების მიხედვით, **ESG მდგრადობა** შეიძლება განსაზღვროთ, როგორც ფინანსური სისტემის უნარი მოახდინოს ESG ფაქტორების ინტეგრირება, მართოს ESG რისკები და მიმართოს ფინანსური ნაკადები მდგრადი აქტივობებისკენ. შესაბამისად, ESG მდგრადობა შეიძლება წარმოდგენილი იყოს შემდეგნაირად:

$$ESG\ Sustainability = f(S_1, S_2, S_3, S_4)$$

სადაც S_1, S_2, S_3, S_4 ESG მდგრადობის ოთხი ძირითადი კომპონენტია:

S_1 - მდგრადი ფინანსური ნაკადები (მწვანე/სოციალური/მდგრადი სესხები, ობლიგაციები და სხვა);

S_2 - ESG ინვესტირება (მეორადი ბაზრის ინვესტიციები);

S_3 - ESG რისკების მართვა (მათ შორის კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკები);

S_4 - ESG ინტეგრირება.

ამ ოთხი ძირითადი კომპონენტიდან თითოეული სხვადასხვა ინდიკატორებზე, ფაქტორებზე, კონცეფციებსა და მოვლენებზეა დამოკიდებული. მოსალოდნელია, რომ არსებობს გადაფარვა ოთხი ძირითადი კომპონენტის განმსაზღვრელ ფაქტორებს შორის და ასევე არსებობს ურთიერთდამოკიდებულებები და კავშირები ამ ინდიკატორებს შორის. კერძოდ,

$$S_1 = f_1(I_1, I_2, I_3, \dots, I_N)$$

$$S_2 = f_2(I_1, I_2, I_3, \dots, I_N)$$

$$S_3 = f_3(I_1, I_2, I_3, \dots, I_N)$$

$$S_4 = f_4(I_1, I_2, I_3, \dots, I_N)$$

=>

$$ESG\ Sustainability = \varphi(I_1, I_2, I_3, \dots, I_N)$$

აქედან გამომდინარე, არსებობს მთელი რიგი ინდიკატორები, რომლებიც გავლენას ახდენენ და განსაზღვრავენ ამ ოთხ ძირითად კომპონენტს და, შესაბამისად, ფინანსური სისტემის ESG მდგრადობას. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ESG მდგრადობა არის რთული და კომპლექსური სისტემა და ამ სისტემის შესასწავლად საჭიროა ინდიკატორების იდენტიფიცირება, მათი ზემოქმედების სიდიდის გაზომვა და ასევე ინდიკატორებს შორის ურთიერთქმედების ანალიზი.

ამრიგად, ფინანსური სისტემის მდგრადობის შესაფასებლად შემუშავებული მოდელი განმარტებაში ნახსენებ ყველა ასპექტს უნდა ასახავდეს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ის უნდა შეიცავდეს სხვადასხვა ინდიკატორებს მდგრადი ფინანსური ნაკადების, ფინანსური ინსტიტუტების მიერ ESG ინტეგრაციის, ESG რისკების მართვის შესახებ, და ასევე მარეგულირებელ ჩარჩოს, რადგან ამ მაჩვენებლებზე შეიძლება ძლიერი გადაცემის (spillover) ეფექტი ჰქონდეს. იდეალურ სამყაროში,

სადაც მონაცემთა ხელმისაწვდომობა პრობლემას არ წარმოადგენს, დროითი მწკრივები შეიძლება იქნას გამოყენებულ ყველა ამ განსხვავებული ინდიკატორის გასაზომად, რათა ფინანსური სექტორის ESG-ის მდგრადობა დინამიკაში შეფასდეს და არსებული გამოწვევები და სუსტი წერტილები გამოვლინდეს. ეს კი მარეგულირებლებს, პოლიტიკის შემქმნელებსა და თავად ფინანსურ ინსტიტუტებს დაეხმარება დაადგინონ ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორები, გამოავლინონ გამოწვევები და შეიმუშაონ ზომები მათ მოსაგვარებლად. თუმცა, რეალურ სამყაროში მონაცემთა ხელმისაწვდომობა დიდი გამოწვევაა, განსაკუთრებით განვითარებად და მზარდი ეკონომიკის ქვეყნებში. შესაბამისად, ალტერნატიული მეთოდები და ინსტრუმენტებია საჭირო ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის შესაფასებლად. ერთ-ერთი მეთოდი, რომელიც მონაცემთა ნაცვლად ექსპერტულ ცოდნას ეფუძნება და შეიძლება რთული სისტემების გასაანალიზებლად იქნას გამოყენებულ მონაწილეობითი მოდელირება (Participatory Modeling), კერძოდ კი, არამკაფიო კოგნიტური რუკაა (Fussy Cognitive Map, FCM).

მონაწილეობითი მოდელირება (PM) არის პროცესი, რომელიც რთული სისტემების ანალიზისა და ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მისაღებად საჭირო მოდელის შექმნაში დაინტერესებულ მხარეებს, როგორიცაა ინდივიდები, ორგანიზაციები და თემები, ჩართულობას გულისხმობს. ეს არის ჰოლისტიკური მიდგომა, რომელიც მიზნად ისახავს სხვადასხვა პერსპექტივების, გამოცდილებისა და ცოდნის გაერთიანებას რეალურ სამყაროში არსებული გამოწვევების გადასაჭრელად.

PM ხშირად მოიცავს სხვადასხვა ინსტრუმენტებისა და მეთოდების გამოყენებას, როგორიცაა ფოკუს ჯგუფები, სემინარები, გამოკითხვები და სიმულაციური მოდელები, რათა ხელი შეუწყოს დაინტერესებულ მხარეებს შორის დიალოგსა და თანამშრომლობას. ამ პროცესის ძირითადი მიზანია შესასწავლი სისტემის საერთო შეფასების შექმნა, ძირითადი ფაქტორებისა და ურთიერთკავშირების იდენტიფიცირება და პოტენციური გადაწყვეტილებებისა და გადაჭრის გზების შემუშავება. PM შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვადასხვა საკითხების ანალიზისას, მათ შორის გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის, ურბანული დაგეგმარების, ჯანდაცვისა და განათლების ჩათვლით.

კომპლექსური სისტემების სრული შესწავლა და შეფასება, როგორცაა მდგრადი დაფინანსება, განსაკუთრებით შესაბამისი მონაცემების შეზღუდულობის ან არარსებობის შემთხვევაში, სხვადასხვა დაინტერესებული მხარის მონაწილეობას მოითხოვს, რომლებიც ამ სისტემის ნაწილია. დაინტერესებული მხარეების ექსპერტული ცოდნის ბაზის გამოყენებამ, რომელიც ადგილობრივად შესაბამისი და კონტექსტუალურია, შეუძლია გააუმჯობესოს სისტემის დინამიკის გაგება და რთული სისტემის პროცესების ამოხსნა (Edwards and Kok, 2021). დაინტერესებული მხარეების მონაწილეობა ასევე უზრუნველყოფს სისტემის სხვადასხვა მხარის ჩართულობას, რაც ხელს უწყობს სოციალურ სწავლებას და კოლექტიურ მოქმედებას სასურველი მიზნებისკენ, რასაც სისტემასთან დაკავშირებით გადაწყვეტილების მიღებაში შეაქვს წვლილი (Butler and Adamowski, 2015; Voinov and Gaddis, 2017).

მონაწილეობითი მოდელირების მეთოდები, როგორცაა არამკაფიო კოგნიტური რუკა, შეიძლება იყოს ძალიან სასარგებლო განსაკუთრებით ისეთ სიტუაციებში, როდესაც მონაცემები შეზღუდულია ან დროითი მწკრივები მოკლეა. ამ სიტუაციებში PM მეთოდების გამოყენების ზოგიერთი უპირატესობა მოიცავს:

- **მონაცემთა შევსება ექსპერტული ცოდნით:** სიტუაციებში, როდესაც მონაცემები შეზღუდულია, PM-ს შეუძლია უზრუნველყოს მონაცემთა შევსება ექსპერტული ცოდნითა და დაინტერესებული მხარეების პერსპექტივებით. მოდელირების პროცესში დაინტერესებული მხარეების ჩართვით, მათ შეუძლიათ უზრუნველყონ ხედვა და ექსპერტიზა, რაც შეიძლება არ იყოს დაფიქსირებული მხოლოდ მონაცემებში.
- **სისტემის გაგების გაუმჯობესება:** PM მეთოდები, როგორცაა FCM, სისტემის ვიზუალიზაციის საშუალებას იძლევა, რაც თავის მხრივ დაინტერესებულ მხარეებისთვის სისტემის შესწავლას ამარტივებს. ეს შეიძლება განსაკუთრებით გამოსადეგი იყოს, როდესაც მონაცემები შეზღუდულია ან დროითი მწკრივები მოკლეა, რადგან არამკაფიო კოგნიტურ რუკას შეუძლია ცვლადებს შორის ურთიერთკავშირისა და სისტემის ცვლილების მამოძრავებელი ფაქტორების შესახებ უფრო მკაფიო სურათი წარმოადგინოს.

- **დაინტერესებული მხარეების ჩართულობის წახალისება:** PM-ის მეთოდებს შეუძლიათ ხელი შეუწყონ დაინტერესებულ მხარეთა ჩართულობას და უზრუნველყონ პლატფორმა დიალოგისა და თანამშრომლობისთვის. ეს დაინტერესებულ მხარეებს შორის ნდობის ჩამოყალიბებას უწყობს ხელს და ყველა პერსპექტივის გათვალისწინებას უზრუნველყოფს.
- **შემოქმედებითი აზროვნების წახალისება:** რთული პრობლემების გადასაწყვეტად PM მეთოდებს შეუძლიათ დაინტერესებული მხარეებისთვის კრეატიული და ინოვაციური მიდგომების განვითარებისთვის პლატფორმა უზრუნველყონ. მოდელირების პროცესში დაინტერესებული მხარეების ჩართვით, მათ შეუძლიათ გამოავლინონ პოტენციური მიდგომები და გადაწყვეტის გზები, რომელთა განხილვა სხვა შემთხვევაში შესაძლოა არ მოხდეს.
- **გადაწყვეტილების მიღების გაუმჯობესება:** რთული სისტემებისა და ცვლადებს შორის ურთიერთკავშირების უკეთ შეფასებით PM მეთოდებს შეუძლიათ გააუმჯობესონ გადაწყვეტილების მიღება. არამკაფიო კოგნიტური რუკებისა და სხვა PM მეთოდების გამოყენებით, დაინტერესებულ მხარეებს პოტენციური რისკებისა და შესაძლებლობების იდენტიფიცირება და უფრო ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მიღება შეუძლიათ.

რომ შევაჯამოთ, PM მეთოდებს, როგორცაა არამკაფიო კოგნიტური რუკები, შეუძლიათ რთული სისტემების შეფასებისა და ანალიზისთვის ღირებული ინსტრუმენტი წარმოადგინონ, მაშინაც კი, როდესაც მონაცემები შეზღუდულია ან დროითი მწკრივები მოკლეა. ექსპერტული ცოდნისა და დაინტერესებული მხარეების პერსპექტივების შერწყმით, PM მეთოდებს კომპლექსური სისტემების უფრო სრულყოფილი შეფასება და გადაწყვეტილების მიღების გაუმჯობესება შეუძლიათ.

მონაწილეობითი მოდელირების ერთ-ერთი ყველაზე ფართოდ გამოყენებულ მეთოდს არამკაფიო კოგნიტური რუკა წარმოადგენს. კოგნიტური რუკა არის გონებრივი მოდელების (Mental Modeling) ტიპი, რომელსაც ინდივიდები სხვადასხვა საკითხებზე თავიანთი ცოდნისა და ექსპერტიზის წარმოსაჩენად იყენებენ. კოგნიტური რუკების კონცეფციას ხანგრძლივი ისტორია აქვს და ფესვებს ფსიქოლოგიასა და

შემეცნებით მეცნიერებაში იღებს. 1900-იანი წლების დასაწყისში ფსიქოლოგმა ედვარდ ტოლმანმა (Tolman, 1948) კოგნიტური რუკების იდეა შემოგვთავაზა, როგორც საშუალება იმის ასახსნელად, თუ როგორ მოძრაობენ ცხოველები თავიანთ გარემოში. 1950-იან წლებში ფსიქოლოგმა და ფილოსოფოსმა ჯერომ ბრუნერმა კიდევ უფრო განავითარა კოგნიტური რუკების კონცეფცია და შესთავაზა, რომ ინდივიდებს შეეძენათ გონებრივი რუკები, რათა წარმოედგინათ თავიანთი ცოდნა კონკრეტული საკითხის შესახებ. ბრუნერი ამტკიცებდა, რომ კოგნიტური რუკები ეფუძნება როგორც გამოცდილებას, ასევე წინარე ცოდნას და რომ ისინი მუდმივად განახლდება და იხვეწება, როდესაც ინდივიდები ახალ ინფორმაციას იძენენ.

1970-იან წლებში კოგნიტური რუკები პოპულარული ინსტრუმენტი გახდა გარემოსდაცვითი ფსიქოლოგიის სფეროში, სადაც ისინი გამოიყენებოდა იმის შესასწავლად, თუ როგორ აღიქვამენ ინდივიდები ფიზიკურ გარემოს. 1976 წელს პოლიტოლოგმა რობერტ აქსელროდმა კოგნიტური რუკები სოციალური მეცნიერული ცოდნის გამოსახატავად გამოიყენა. ეს იყო მიმართული გრაფი, სადაც წვეროები/კვანძები წარმოადგენდნენ ცვლად კონცეფციებს და წიბოები/კიდევები კი მიზეზშედეგობრივ კავშირებს (Axelrod, 1976).

მას შემდეგ, ბევრმა კვლევამ გამოიყენა კოგნიტური რუკები გადაწყვეტილების მიღების პროცესისა და რთული სოციალური სისტემების შესახებ ადამიანების აღქმის შესასწავლად (Axelrod, 1976; Bauer, 1975; Bougon et al., 1977; Brown, 1992; Carley and Palmquist, 1992; Cossette and Audet, 1992; Hart, 1977; Klein and Cooper, 1982; Malone, 1975; Montazemi and Conrath, 1986; Nakamura et al., 1982; Rappaport, 1979; Roberts, 1973).

იმავდროულად, 1960-იან წლებში ლოტფი ზადემ შემოიტანა არამკაფიო სიმრავლეების თეორია (Zadeh, 1965), როგორც მეთოდოლოგია გაურკვევლობის დაძლევისა და არაზუსტი ინფორმაციის რეალურ სიტუაციებში დასამუშავებლად. არამკაფიო სიმრავლეების თეორიის მიხედვით, ინფორმაცია შეიძლება წარმოდგენილი იქნეს ენობრივი ან არამკაფიო მნიშვნელობებით და არა რიცხვებით.

1980-იან წლებში კოსკომ ეს ორი ცნება გააერთიანა და არამკაფიო კოგნიტური რუკის (Fuzzy Cognitive Map, FCM) კონცეფცია შემოიტანა, რომელიც ეფუძნებოდა აქსელროდის (1976) მიერ შემოღებულ კოგნიტური რუკების იდეას, მაგრამ ცვლადებს

შორის ურთიერთკავშირებს გაურკვევლობისა და არამკაფიოების ფენა დაამატა (Kosko, 1986). კერძოდ, კოსკომ ცვლადებს შორის კავშირების აღსაწერად გამოიყენა არამკაფიო მიზეზშედეგობრივი ფუნქციები რეალური რიცხვებით $[-1, 1]$ და ამ გზით შეცვალა აქსელროდის კოგნიტური რუკები, რომლებიც ბინარული იყო. კოსკო ასევე იყო პირველი, ვინც FCM შედეგები გამოთვალა და ნეირონული ქსელის გამოთვლითი მეთოდის (neural network computational method) გამოყენებით სხვადასხვა პოლიტიკის ეფექტების მოდელირება მოახდინა (Kosko, 1987).

მას შემდეგ FCM აქტიურად გამოიყენება სხვადასხვა სფეროს მოდელირებისთვის: პოლიტიკური მოვლენები (Taber, 1991), ორგანიზაციული ქცევა და სამუშაო კმაყოფილება (Craig et al., 1996), და მსოფლიო ერების ეკონომიკა/დემოგრაფია (Schneider et al., 1998), სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება (Papageorgiou et al., 2019), ეკოლოგია (Radomski and Goeman, 1996; Hobbs et al. 2002); Özesmi 1999a, b; Özesmi and Özesmi 2003, 2004), ფინანსები (მაგ. Mezei and Sarlin, 2016). ამასთან, FCM სულ უფრო ხშირად გამოიყენება ტრანსდისციპლინარული პრობლემების შესაფასებლად, როგორცაა, მაგ. კლიმატის ცვლილება (Reckien, 2014; Kok et al., 2015; Olazabal and Pascual, 2016; Olazabal et al., 2018), როგორც სხვადასხვა სახის ცოდნის ინტეგრირების საშუალება კონცეფციებისა და მოქმედების ალტერნატიული გზების უკეთ გასაგებად.

მდგრადი დაფინანსების სფეროში, FCM-ების გამოყენება ძალიან მწირია. Ziolo-მ და სხვებმა (2019) გამოიყენეს FCM, რათა გამოეკვლიათ ESG-ის რომელი კრიტერიუმებია ჩართული ფინანსური ინსტიტუტების გადაწყვეტილების მიღების პროცესში და ფინანსური სისტემების მდგრადობის დონის შესამოწმებლად OECD (ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია) 23 ქვეყანაში. კერძოდ, პოლონეთში ექვსი ექსპერტის ინტერვიუებზე დაყრდნობით, მათ გამოავლინეს 23 ძირითადი ცვლადი და გამოიყენეს FCM ამ ESG ფაქტორებს შორის კავშირის დასადგენად. მეორე ეტაპზე ავტორებმა გამოიყენეს მრავალკრიტერიუმიანი გადაწყვეტილების ანალიზი ქვეყნების რეიტინგისთვის. რეიტინგმა აჩვენა, რომ სკანდინავიის ქვეყნები საუკეთესოები არიან ფინანსურ ინსტიტუტებში და ეკონომიკაში მდგრადობის პრაქტიკაში.

ამრიგად, FCM-ს მნიშვნელოვანი წვლილი აქვს გადაწყვეტილების მიმღებ გარემოში: ეს არის მეთოდი, რომელიც მრავალი ექსპერტის პერსპექტივის ინტეგრირების (Olazabal and Pascual, 2016), მონაცემთა მწირ გარემოში სისტემების დახასიათების (Reckien, 2014), რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების მქონე რეალური სისტემის კომპლექსური სტრუქტურის შესწავლისა (Mehryar et al., 2017) და სცენარების აგების (Kok, 2009) საშუალებას იძლევა.

3.2 არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების მრავალ ეტაპიანი ჩარჩო

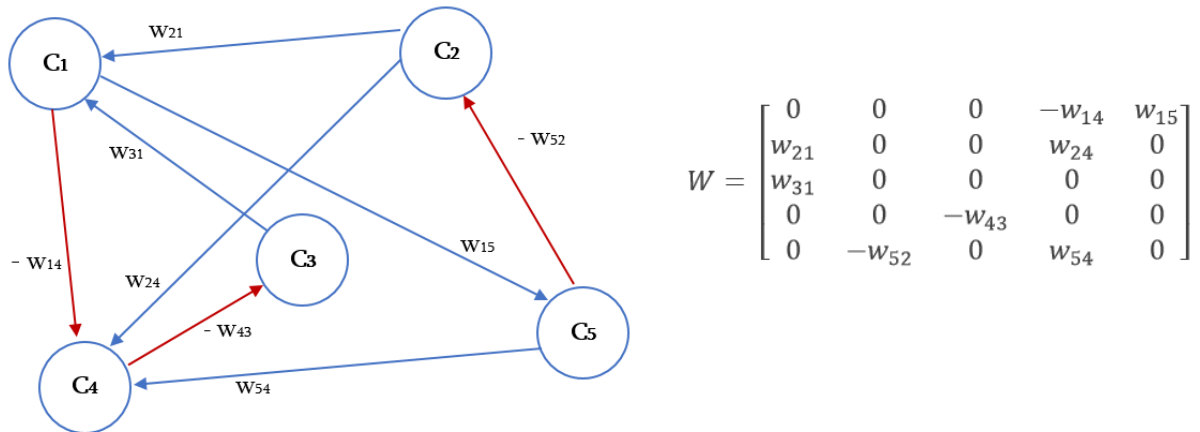
როგორც წინა ქვეთავშია დახასიათებული, არამკაფიო კოგნიტური რუკა წარმოადგენს წვეროებისა (ცნებები, კონცეფციები, ცვლადები, concepts, nodes) და წიბოებისაგან (ბმულები, კავშირები) შემდგარ სტრუქტურას ანუ მიმართულ გრაფს, სადაც წვეროები ერთმანეთთან წიბოებით არის დაკავშირებული. წვეროები მოცემული სისტემის ძირითად ელემენტებს წარმოადგენს, ხოლო წიბოები წვეროებს შორის მიზეზშედეგობრივ კავშირებს განსაზღვრავენ. თითოეული კონცეფცია აღინიშნება C_i -ით, $i = 1, \dots, N$, სადაც N ცნებების რაოდენობაა. ბმულები განისაზღვრება არამკაფიო წონებით, $[0, 1]$ ან $[-1, +1]$ ინტერვალში, რაც ცნებებს შორის ზემოქმედების სიძლიერეს აჩვენებს. ბმულების წონა ასოცირდება წონის მნიშვნელობის მიმდებარეობის მატრიცასთან (adjacency matrix) W , $N \times N$, სადაც მატრიცის თითოეული ელემენტი, $w_{ij} [-1, +1]$ შუალედში იღებს მნიშვნელობებს (იხ. დიაგრამა 30). არსებობს სამი სახის წონა:

$w_{ij=0}$ - კონცეფციებს შორის მიზეზშედეგობრივი კავშირი არ არის;

$w_{ij>0}$ - მიუთითებს დადებით მიზეზშედეგობრივ კავშირზე (ანუ C_j იზრდება C_i -ს გაზრდისას და C_j მცირდება C_i კლებისას);

$w_{ij<0}$ - მიუთითებს უარყოფით მიზეზშედეგობრივ კავშირზე (ანუ C_j მცირდება C_i -ს გაზრდისას და C_j იზრდება C_i კლებისას).

დიაგრამა 30. არამკაფიო კოგნიტური რუკისა და შესაბამის მიმდებარეობის მატრიცის მაგალითი



წყარო: ავტორი

FCM მოდელის შექმნა არის მრავალ ეტაპიანი პროცესი, რომელიც ასახავს მიზეზშედეგობრივ ცოდნას კოგნიტური რუკების სახით, ფორმალურად აღწერს ამ რუკებს როგორც მიმდებარეობის მატრიცებს, გრაფთა თეორიის ინდექსების გამოყენებით ახასიათებს და ადარებს სხვადასხვა რუკებს, და იყენებს ნეირონული ქსელის გამოთვლით მეთოდს მოდელის დახვეწისა და მოდელის შედეგების გასაანალიზებლად. მიუხედავად იმისა, რომ FCM მოდელის შექმნის ძირითადი ნაბიჯები თავსებადია ლიტერატურაში, თითოეული ეტაპის მიმართ დამატებითი ნაბიჯები და დეტალური მიდგომები ნაშრომების მიხედვით განსხვავდება (Özesmi and Özesmi, 2004; Papageorgiou et al., 2019; Jetter and Kok, 2014; Olazabal, et al., 2018). ამ ნაშრომების საფუძველზე და კვლევის მიზნებისა და თავისებურებების გათვალისწინებით, FCM მოდელის აგებისთვის ცხრა ეტაპისგან შემდგარი ჩარჩო შემუშავდა:

დიაგრამა 31. არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების ცხრა ეტაპიანი ჩარჩო



წყარო: ავტორი

1. **კვლევის მიზნებისა და შესასწავლი საკითხების განსაზღვრა** - ეს ნაბიჯი მოიცავს მოდელირების პროექტის ფარგლების განსაზღვრას, კვლევის მიზნებისა და ამოცანების ნათლად ჩამოყალიბებას, განსაზღვრული საკითხებისა და კვლევის შედეგად პასუხ გასაცემი კითხვების დადგენას. შესწავლილი პრობლემის ცალსახად განსაზღვრის შეუსრულებლობამ შეიძლება გამოიწვიოს „ზედმეტად ყოვლისმომცველი და რთული მოდელები“ (Jetter and Kok, 2014; Olazabal, et al., 2018), რომლებიც არ არის გამოსადეგი დაინტერესებული მხარეების საჭიროებებისთვის და სათანადოდ ვერ პასუხობს კვლევის მთავარ მიზანს.
2. **კოგნიტური რუკის აგების მეთოდის შერჩევა**: FCM მოდელირების მეორე ეტაპი რუკის აგების მეთოდის განსაზღვრაა. კოგნიტური რუკების აგება

შესაძლებელია ოთხი გზით: (1) კითხვარების გამოყენებით, (2) ტექსტებიდან ინფორმაციის ამოღებით, (3) მონაცემებზე დაფუძნებით, რომლებიც მიზეზ-შედეგობრივ კავშირებს გვიჩვენებს, და (4) ინტერვიუების მეშვეობით იმ ექსპერტებთან და დაინტერესებულ მხარეებთან, რომლებიც უშუალოდ აგებენ მათ.

კითხვარების გამოყენებით კოგნიტური რუკის აგების დროს პროცესში ბევრი ექსპერტის მოსაზრებების გამოყენება ხდება, რომლებსაც შესასწავლი პრობლემის შესახებ ცოდნა ან ინტერესი გააჩნიათ. აუცილებელი არ არის ეს ადამიანები კონკრეტული ტექნიკური დისციპლინიდან იყვნენ. პროცედურა ჯერ მოიცავს ცვლადების იდენტიფიცირებას და შემდეგ ყველაზე მნიშვნელოვანი ცვლადების არჩევას კოგნიტურ რუკაში შესატანად. ამ ორი ნაბიჯის შესასრულებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვადასხვა მიდგომები, როგორიცაა წინასწარი კითხვარის გამოყენება ან ექსპერტებთან შეხვედრა. დაბოლოს, ცვლადებს შორის ურთიერთკავშირები და ურთიერთდამოკიდებულებები განისაზღვრება ექსპერტებისთვის კითხვარის ფორმატში ცვლადების მოწესრიგებული წყვილის მიცემით. ეს იძლევა ცვლადების ყველა მოწესრიგებული წყვილის სისტემატური შედარების საშუალებას (Roberts, 1976; Özesmi and Özesmi 2003, 2004).

კოგნიტური რუკების აგების მეორე მეთოდი, კოდირების პროცესი, ტექსტიდან შინაარსის ანალიზის ფორმაა (Wrightson, 1976; Carley, 1990). ამ პროცესში ხდება მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის/გავლენის/დამოკიდებულებების მოძიება. ეს დამოკიდებულებები და კავშირები, როგორც წესი, ცხადად არის წარმოდგენილი, მაგრამ ზოგ შემთხვევაში ისინი შეიძლება არა ცხადად იყოს აღწერილი. ამ პროცესში ტექსტის ორიგინალური ენა შენარჩუნებულია შეძლებისდაგვარად, რათა შემდგომში მნიშვნელობა არ იყოს დამახინჯებული.

მონაცემებიდან კოგნიტური რუკების აგების დროს, თითოეული ცვლადი, რომელსაც აქვს ხელმისაწვდომი რიცხვითი მნიშვნელობები (მონაცემები), წარმოდგენილია რიცხვითი ვექტორით, სადაც თითოეული ვექტორული ელემენტი წარმოადგენს ერთ მნიშვნელობას. შემდგომ, რიცხვითი ვექტორების

გადაყვანა ხდება არამკაფიო სიმრავლეებში და თითოეული ვექტორული ელემენტი წარმოდგენილია წევრობის ხარისხით. შემდეგ ცვლადებს შორის კავშირი დგინდება მონაცემების შემოწმებით, არის თუ არა კავშირი პირდაპირი თუ საპირისპირო და ასევე განისაზღვრება ცვლადების სიახლოვე. საბოლოოდ განისაზღვრება ცვლადებს შორის კორელაციები და თუ დავუშვებთ, რომ ეს კორელაციები წარმოადგენს გამომწვევ კავშირებს, კოგნიტური რუკის კოდირება შესაძლებელია (Schneider et al., 1998).

სიღრმისეული ინტერვიუს მეშვეობით კოგნიტური რუკების აგების ტექნიკა კი გულისხმობს კონცეფციების (ცვლადები, ფაქტორები) იდენტიფიცირებას და ამ კონცეფციების შორის დამოკიდებულებების შეფასებას (Özesmi and Özesmi 2004). ინტერვიუ შეიძლება ჩატარდეს როგორც ინდივიდუალურად, ასევე ჯგუფებთან. პირველ რიგში ხდება რესპონდენტისთვის არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების მეთოდოლოგიის ახსნა რათა მათ დამოუკიდებლად შეძლონ რუკის აგება. მას შემდეგ რაც რესპოდენტი გაიგებს შემეცნებითი რუკის აგების პროცესს, შემდეგ ხდება შესასწავლ საკითხთან დაკავშირებით კითხვების დასმა. კითხვები, როგორც წესი, ღიაა. მაგალითად, შეიძლება დაისვას შეკითხვა „რა არის ის ცვლადები/ ფაქტორები რაც გავლენას ახდენს ფინანსური სისტემის ESG მდგრადობაზე? როგორ მოქმედებს ეს ცვლადები ერთმანეთზე?“ რესპოდენტების მიერ ყველაზე მნიშვნელოვანი ცვლადების დასახელების შემდეგ, მათ მიერ ხდება ცვლადებს შორის ურთიერთკავშირების მინიჭება. ცვლადები წრეებშია მოქცეული და ხაზები ან ბმულები შედგენილია ცვლადებს შორის, რათა წარმოადგინონ ეს ურთიერთკავშირები ისრებით და მიუთითონ მათი მიმართულება. ხაზებს ენიჭება დადებითი ან უარყოფითი ნიშანი და ძლიერი, საშუალო ან დაბალი "სიძლიერე" ან რეალური რიცხვები -1 და +1 შორის.

არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების მეთოდის არჩევა დამოკიდებულია შესასწავლ საკითხზე და მის თავისებურებებზე.

3. **სამიზნე ჯგუფებისა და ექსპერტების შერჩევა:** FCM კვლევებში მონაწილეები შეირჩევიან მათი ექსპერტიზისა და კონკრეტული საკითხის შესახებ ცოდნის

საფუძველზე. აქ მიზანი არ არის პოპულაციის წარმომადგენლობითი ნიმუშის მიღება, არამედ სხვადასხვა ცოდნის სფეროს წარმოდგენა. არსებობს სხვადასხვა ინსტრუმენტი, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას შესაბამისი აგენტების იდენტიფიცირებისთვის, როგორცაა დაინტერესებული მხარეების ანალიზი ან ორგანიზაციული ქსელის ანალიზი (Jetter, 2006; Reed, 2008).

4. **ექსპერტებისგან ინდივიდუალური არამკაფიო კოგნიტური რუკების მიღება** - ექსპერტებთან ინდივიდუალური ინტერვიუების ჩატარების შედეგად ვღებულობთ ინდივიდუალურ არამკაფიო კოგნიტურ რუკებს. მაგალითად, თუ კვლევისთვის ათი ექსპერტი შეირჩა, მაშინ ინტერვიუების შედეგად ათ ინდივიდუალურ რუკას მივიღებთ. ეს რუკები შეიძლება განსხვავდებოდეს როგორც ძირითადი კონცეფციების/ინდიკატორების რაოდენობით, ასევე ამ ინდიკატორებს შორის მიზეზშედეგობრივი კავშირებით, რადგან მნიშვნელოვანი ინდიკატორების განსაზღვრა და კავშირების მინიჭება ექსპერტების მიერ ხდება.
5. **ინდივიდუალური არამკაფიო კოგნიტური რუკების კოდირება მიმდებარეობის მატრიცებში** - ინდივიდუალურ არამკაფიო კოგნიტურ რუკების მიღების შემდეგ, მომდევნო ეტაპია მათი კოდირება ინდივიდუალურ მიმდებარეობის მატრიცებში. გრაფთა თეორიის მიხედვით, კოგნიტური რუკები შეიძლება გარდაიქმნას მიმდებარეობის მატრიცებად $W = [w_{ij}]$ სახით (Harary et al., 1965; Özesmi and Özesmi, 2004), სადაც კონცეფციები/ცვლადები C_i ჩამოთვლილია ვერტიკალურ ღერძზე და C_j ჰორიზონტალურ ღერძზე, კვადრატული მატრიცის შესაქმნელად. როდესაც კავშირი არსებობს ორ ცვლადს შორის, მნიშვნელობა კოდირებულია კვადრატულ მატრიცაში (-1-სა და 1-ს შორის). დიაგრამა 30 გვიჩვენებს კოგნიტური რუკას და შესაბამისი მიმდებარეობის მატრიცას, რომელიც თავის მხრივ აჩვენებს თუ როგორ არის კოდირებული კავშირები მატრიცულ ფორმაში.
6. **ინდივიდუალური არამკაფიო კოგნიტური რუკების ჰომოგენიზაცია** - ჰომოგენიზაცია ან სტანდარტიზაცია, ეხება როგორც რუკებს შორის საერთო ტერმინოლოგიის განსაზღვრას, ასევე დეტალიზაციის საერთო დონის არჩევას,

რომლითაც პრობლემის მოდელირება მოხდება. ორივე ეტაპი საბოლოო რუკაში ტერმინოლოგიისა და სტრუქტურის თანმიმდევრულობისა და თავსებადობის გაზრდას ისახავს მიზნად. საერთო ტერმინოლოგიის არჩევა საჭიროა, რადგან ინტერვიუს მონაწილეებს ერთი და იგივე აზრის სხვადასხვა გზით ან განსხვავებული იდეების ერთნაირად გამოხატვა შეუძლიათ. ამასთან, მნიშვნელოვანია, რომ ერთმა ანალიტიკოსმა ჩაატაროს ყველა ინტერვიუ და იგივე ანალიტიკოსმა წარმართოს მონაცემთა დამუშავების, ჰომოგენიზაციის, აგრეგირებისა და ანალიზის პროცესი. ზოგადად, ჰომოგენიზაციის პროცესი გულისხმობს ცნებების დაჯგუფებას, რომლებსაც იგივე მნიშვნელობა აქვთ და საერთო და თანმიმდევრული ფორმულირების შერჩევას რუკებში.

დეტალიზაციის თანმიმდევრული დონის არჩევისას ანალიტიკოსმა კი უნდა გადაწყვიტოს განზოგადების ან სპეციალიზაციის დონე, რომელსაც საბოლოო რუკა გადმოსცემს. ამის საფუძველზე, ეს პროცესი მოითხოვს ცნებების დაჯგუფებას ან განცალკევებას. უნდა აღინიშნოს, რომ კოგნიტური რუკის სირთულის ხარისხის ანალიტიკოსი წყვეტს. არსებობს კომპრომისი სირთულის ადეკვატურად აღბეჭდვის სურვილსა და სიმარტივის აუცილებლობას შორის, რათა საბოლოო აგრეგირებული რუკის ინტერპრეტაცია შესაძლებელი იყოს. ამ თვალსაზრისით, ჰომოგენიზაციის ეტაპი კრიტიკულია, რადგან ამ პროცესში ზოგიერთი ცნება და ცნებებს შორის კავშირი შეიძლება მოიხსნას ან გაერთიანდეს.

კოგნიტური რუკის აგების იმ ტექნიკის გამოყენება, სადაც ცნებები ინტერვიუერის მიერ წინასწარ არის განსაზღვრული, ჰომოგენიზაციის ეტაპის აუცილებლობას გამორიცხავს და ამით პოტენციურ არასწორ ინტერპრეტაციებს ამცირებს. თუმცა, ეს ასევე შეამცირებს შეგროვებული ცოდნის მრავალფეროვნებას და ფართო სპექტრს.

7. **ინდივიდუალური არამკაფიო კოგნიტური რუკებიდან სოციალური კოგნიტური რუკის მიღება** - FCM მოდელირების შემდეგი მნიშვნელოვანი ეტაპია ინდივიდუალური რუკების ანუ მიმდებარეობის მატრიცების აგრეგირება და ერთიანი, სოციალური რუკის მიღება. Laszlo et al. (1996) მიხედვით,

გამოკითხულთა ინდივიდუალური კოგნიტური რუკები შეიძლება გაფართოვდეს და დამატებით აგრეგირდეს (Kosko, 1987, 1992a,b) სოციალური კოგნიტური რუკის ფორმირებისთვის. ამისთვის პირველი ნაბიჯი არის გაფართოებული მატრიცის შექმნა, რომელიც ყველა ინდივიდუალური კოგნიტური რუკიდან ყველა ცვლადს მოიცავს. შემდეგ ხდება თითოეული ინდივიდუალური კოგნიტური რუკის კოდირება გაფართოებულ მატრიცაში და ინდივიდუალური კოგნიტური რუკები მატრიცების დამატების გამოყენებით იკრიბება ერთად სოციალური კოგნიტური რუკის შესაქმნელად. ასევე, შესაძლებელია გაფართოებულ და შეჯამებულ მატრიცაში ყოველი კომპონენტის ნორმალიზება კოგნიტური რუკების რაოდენობის მიხედვით, რათა მიზეზშედეგობრივი კავშირები კვლავ -1-სა და +1-ს შორის იყოს (Kosko, 1992b).

მაგალითად, თუ n რაოდენობის ექსპერტი ანიჭებს $w_{ij}^{(k)}, k = 1, \dots, n$ წონას C_i და C_j ცვლადებს შორის კავშირს ცალკეულ FCM-ში, მაშინ აგრეგირებული წონა $w_{ij}^{(ave)}$ არის n წონების $w_{ij}^{(k)}$ საშუალო მნიშვნელობა:

$$w_{ij}^{(ave)} = \frac{w_{ij}^{(1)} + w_{ij}^{(2)} + \dots + w_{ij}^{(n)}}{n}$$

რუკების გაერთიანებისას, საპირისპირო ნიშნიანი კონფლიქტური კავშირები ცვლადებს შორის მიზეზშედეგობრივ კავშირებს ამცირებს, ხოლო ნიშნების შორის თანხვედრა აძლიერებს მიზეზშედეგობრივ კავშირებს და აყალიბებს კონსენსურ სოციალურ კოგნიტურ რუკას.

გაფართოებული მიმდებარეობის მატრიცების შეკრებისას, ინტერვიუში მონაწილეთა წვლილის შეწონვა შესაძლებელია ან მათი მიმდებარეობის მატრიცის გამრავლებით სუბიექტურ წონაზე ან წონების მინიჭებით, თანხვედრის ხარისხის მიხედვით (Taber, 1991; Taber and Siegel, 1987). თუმცა შნაიდერი და სხვები (Schneider et al., 1998) თავიანთ ნაშრომში აღნიშნავენ, რომ თანხვედრაზე დაფუძნებული წონები შეიძლება წარმოადგენდეს კონსერვატიულ რუკებს იმ ადამიანების ხარჯზე, რომლებიც განსხვავებულად ფიქრობენ. თუმცა, უფრო ხშირად უშვებენ, რომ ყველა ინდივიდუალური რუკა

თანაბრად მართებულია და თითოეულ ინდივიდუალურ კოგნიტურ რუკას ერთი წონა ენიჭება (Özesmi and Özesmi 2004).

ამასთან, მრავალი განსხვავებული კოგნიტური რუკის გაერთიანებამ შესაძლოა სისტემის აღწერის უკეთესი მოდელი შექმნას (Eden et al., 1979). რობერტსი (Roberts, 1973) აცხადებს, რომ ექსპერტთა უფრო დიდი ჯგუფი იძლევა უფრო ზუსტ და სანდო ინფორმაციას. საჭირო არ არის პრობლემის ყველა ასპექტში მცოდნე ექსპერტი, არამედ სხვადასხვა დისციპლინის მრავალი ექსპერტის არჩევა სისტემის გასაცნობად. ნაკამურამ და სხვებმა (Nakamura et al., 1982) აღმოაჩინეს, რომ კოგნიტური რუკების შეერთებამ ახალი სასარგებლო ინფორმაცია გამოავლინა, რომელიც ცალკეულ რუკებში აღბეჭდილი არ იყო.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სოციალური კოგნიტური რუკა დროის მხოლოდ ერთ წერტილს წარმოადგენს. სოციალური კოგნიტური რუკა არ არის სტატიკური და ვითარდება და იცვლება, როგორც თავად საზოგადოება გარდაიქმნება. სოციალური კოგნიტური რუკა არის „დროებითი კონსენსუსი“, რომელიც დინამიურად იცვლება დროთა განმავლობაში, რადგან სისტემის ნაწილები იცვლებიან (Carley, 1997). გარდა ამისა, მეცნიერული ცოდნა შეიძლება შეიცვალოს, რადგან დროთა განმავლობაში უფრო მეტი ხდება ცნობილი შესასწავლი სისტემის შესახებ (Özesmi and Özesmi 2004).

8. **ინდივიდუალური და სოციალური კოგნიტური რუკების სტრუქტურის ანალიზი გრაფთა თეორიული ინდექსების გამოყენებით** - კოგნიტური რუკები რთული სისტემებია, რადგან ისინი ცვლადების დიდ რაოდენობას მოიცავს, რომლებსაც მრავალი ურთიერთდამოკიდებულებები და უკუკავშირები ახასიათებთ. ეს სტრუქტურა იწვევს სისტემის საერთო ქცევას, რომელიც განსხვავდება თითოეული ნაწილის ჯამისგან. კომპლექსური კოგნიტური რუკების ანალიზი რთულია, მაგრამ გრაფთა თეორიის მატრიცული ალგებრის ინსტრუმენტები მათი სტრუქტურის ანალიზის საშუალებას იძლევა. გარდა ამისა, სასარგებლოა ცალკეული რუკების სტრუქტურის შესწავლა და დაინტერესებულ მხარეთა ჯგუფების რუკების შედარება. რუკების სტრუქტურის შესწავლით ჩვენ შეგვიძლია განვსაზღვროთ, თუ როგორ უყურებენ დაინტერესებული მხარეები

სისტემას, მაგალითად, აღიქვამენ თუ არა ისინი სისტემაზე ზემოქმედების ბევრ ფუნქციებს, რომლებიც მათ კონტროლს არ ექვემდებარება, ან ხედავენ თუ არა სისტემას როგორც იერარქიულ ან უფრო დემოკრატიულ სისტემას.

არამკაფიო კოგნიტური რუკის გასაანალიზებლად შეიძლება დაითვალოს რუკაზე ცვლადების რაოდენობა (N) და კავშირების რაოდენობა (C). თუმცა, გრაფთა თეორია, გარდა ცვლადების (წვეროები, ცნებები, ინდიკატორები) და კავშირების (წიბოები, გადაკვეთები, ბმულები, კიდეები) რაოდენობისა, კიდევ ბევრ ინდექსს მოიცავს.

ერთ ერთი ასეთი ინდიკატორია არამკაფიო კოგნიტური რუკის სიმკვრივე (D) (კლასტერული კოეფიციენტი). იგი არის კავშირის ინდექსი, რომელიც გვიჩვენებს რამდენად დაკავშირებულია ან გაფანტულია რუკა. კერძოდ,

$$D = \frac{C}{N(N-1)}$$

ან

$$D = \frac{C}{N^2}$$

სიმკვრივის გამოსათვლელად, კავშირების რაოდენობა იყოფა N ცვლადებს შორის შესაძლო კავშირების მაქსიმალურ რაოდენობაზე (Hage and Harary, 1983). თუ ცვლადებს შეიძლება ჰქონდეს მიზეზშედეგობრივი კავშირი საკუთარ თავთან, მაშინ კავშირების მაქსიმალური რაოდენობაა N^2 . თუ რუკის სიმკვრივე მაღალია, მაშინ ცვლადებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დიდ რაოდენობაა. შესაბამისად, გამოკითხულ ექსპერტთა ჯგუფები შეიძლება შევადაროთ თუ რომელ ჯგუფს აქვს მეტი ურთიერთკავშირი გამოვლენილი ცვლადებს შორის. თუ ზოგიერთი ჯგუფი უფრო მეტ ურთიერთობას აღიქვამს, მათ ექნებათ მეტი არჩევანი რამის შესაცვლელად. ამრიგად, ეს ჯგუფები შეიძლება იყოს ცვლილებების კატალიზატორი.

კოგნიტურ რუკაზე ცვლადების ტიპი მნიშვნელოვანია, რადგან ის აჩვენებს, თუ როგორ მოქმედებს ცვლადები სხვა ცვლადებთან მიმართებაში. გარდა ამისა, კოგნიტურ რუკაში სხვადასხვა ტიპის ცვლადების რაოდენობა ხელს უწყობს მისი სტრუქტურის გაგებას. ცვლადების სამი ტიპია: გადამცემი ცვლადები

(დამაღების ფუნქციები, მოცემულები, კუდები), მიმღები ცვლადები (სასარგებლო ცვლადები, ბოლოები, თავები) და ჩვეულებრივი ცვლადები (საშუალო) (Bougon et al., 1977; Eden et al., 1992; Harary et al., 1965). ეს ცვლადები განისაზღვრება ორი მაჩვენებლით: outdegree, $[od(v_i)]$ - ცვლადიდან გამომავალი კავშირების რაოდენობა, და indegree, $[id(v_i)]$ - ცვლადისკენ მიმართული კავშირების რაოდენობა.

Outdegree არის ცვლადის აბსოლუტური მნიშვნელობების სტრიქონის ჯამი მიმდებარეობის მატრიცაში. ის გვიჩვენებს ცვლადიდან გამომავალი კავშირების (a_{ij}) კუმულაციურ სიძლიერეს, სადაც N ცვლადების საერთო რაოდენობაა:

$$od(v_i) = \sum_{k=1}^N a_{ik}$$

Indegree არის ცვლადის აბსოლუტური მნიშვნელობების სვეტის ჯამი. ის გვიჩვენებს ცვლადისკენ მიმართული კავშირების კუმულაციურ სიძლიერეს:

$$id(v_i) = \sum_{k=1}^N a_{ki}$$

გადამცემ ცვლადებს აქვთ დადებითი outdegree, $od(v_i)$ და ნულოვანი indegree, $id(v_i)$. მიმღებ ცვლადებს აქვთ დადებითი indegree, $id(v_i)$ და ნულოვანი outdegree, $od(v_i)$. ჩვეულებრივ ცვლადებს აქვთ როგორც არანულოვანი indegree და ასევე არანულოვანი outdegree, (Bougon et al., 1977). ჩვეულებრივი ცვლადები შეიძლება იყოს მეტ-ნაკლებად მიმღები ან გადამცემი ცვლადები, მათი indegree-სა და Outdegree-ის თანაფარდობიდან გამომდინარე.

ცვლადის ცენტრალურობა (total degree) $[td(v_i)]$ წარმოადგენს ამ ცვლადის indegree-ის (in-arrows, შემავალი კავშირები) და outdegree-ს (out-arrows, გამომავალი კავშირები) ჯამს (Bougon et al., 1977; Eden et al., 1992; Harary et al., 1965):

$$c_i = td(v_i) = od(v_i) + id(v_i)$$

ცვლადის წვლილი კოგნიტურ რუკაში შეიძლება გავიგოთ მისი ცენტრალურობის გამოთვლით, რაც გვიჩვენებს, რამდენად არის დაკავშირებული აღნიშნული ცვლადი სხვა ცვლადებთან და რა არის ამ

კავშირების კუმულაციური სიძლიერე. ამასთან, არამკაფიო კოგნიტურ რუკაში, მაგრამ არა ბინარულ კოგნიტურ რუკებში, ცვლადი შეიძლება იყოს უფრო ცენტრალური, თუმცა მას ნაკლები კავშირები ჰქონდეს, თუ კავშირები უფრო დიდ წონას ატარებენ (Kosko, 1986).

მიმღები ცვლადების საერთო რაოდენობა რუკაზე შეიძლება ჩაითვალოს მისი სირთულის ინდექსად. მრავალი მიმღები ცვლადი მიუთითებს იმაზე, რომ კოგნიტური რუკა ითვალისწინებს ბევრ შედეგს და იმპლიკაციებს, რომლებიც სისტემის შედეგია (Eden et al., 1992). თუმცა, გადამცემი ცვლადების დიდი რაოდენობა მიუთითებს აზროვნებაზე ზემოდან ქვემოთ გავლენით, „ფორმალურ იერარქიულ სისტემაზე“ (Simon, 1996) და ასევე აჩვენებს კოგნიტური რუკის „სიბრტყეს“, სადაც მიზეზშედეგობრივი არგუმენტები კარგად არ არის დამუშავებული (Eden et. al., 1992). ამრიგად, ჩვენ შეგვიძლია შევადაროთ კოგნიტური რუკები მათი სირთულის მიხედვით მიმღები და გადამცემი ცვლადების (R/T) თანაფარდობით. კომპლექსურ რუკებს ექნებათ უფრო დიდი კოეფიციენტები, რადგან ისინი განსაზღვრავენ უფრო სასარგებლო შედეგებს და ნაკლებად მაკონტროლებელ იძულებით ფუნქციებს.

ამრიგად, კოგნიტური რუკების ანალიზის პირველი ნაბიჯი არის ცვლადებისა და კავშირების რაოდენობისა და გრაფთა თეორიის სტრუქტურული ინდექსების აღწერა. შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვადასხვა გამოკითხულთა ან დაინტერესებულ მხარეთა სხვადასხვა ჯგუფების შედეგების შესადარებლად.

9. სიმულაციებისა და სცენარების ანალიზის საფუძველზე დასკვნების გამოტანა - კოგნიტური მოდელირების ჩარჩოს ბოლო საფეხური სიმულაციების საფუძველზე სცენარების ანალიზის ჩატარება და შედეგად დასკვნების გამოტანაა. FCM აგების შემდეგ, კოგნიტური მოდელირების ფარგლებში ის იღებს მონაცემებს მისი კონცეფციებიდან, ახორციელებს მსჯელობას და იღებს გადაწყვეტილებებს ცნებების გამომავალი მნიშვნელობების მიხედვით (Papageorgiou & Stylios, 2008; Dikopoulou et al., 2018). მსჯელობის დროს FCM არაერთხელ განსაზღვრავს ცნებების მდგომარეობას კონვერგენციამდე.

დასკვნების გამოტანის პროცესი ხორციელდება სიმულაციებისთვის რომელიც განკუთვნილია პოლიტიკის გადაწყვეტილებების მისაღებად (სცენარები). გადაწყვეტილების მიმღების ინტერესებიდან გამომდინარე, სიმულაცია შეიძლება განხორციელდეს ყველა კონცეფციის ან კონცეფციების ქვეჯგუფის გააქტიურებით. მათემატიკურად N ცნებების FCM შეიძლება წარმოდგენილი იყოს N მდგომარეობის ვექტორით (A), რომელიც აგროვებს ცნებების მნიშვნელობებს და $N \times N$ წონების ანუ მიმდებარეობის მატრიცით (W). C_i ცნებებისთვის A_i მნიშვნელობებისა და ცნებებს შორის წონების მინიჭებით, FCM კონვერგირდება წონასწორობის წერტილში ერთ-ერთი შემდეგი გაანგარიშების წესის გამოყენებით:

Kosko:

$$A_i^{(k+1)} = f \left(\sum_{j=1, j \neq i}^n w_{ji} A_j^k \right)$$

Modified Kosko:

$$A_i^{(k+1)} = f \left(A_i^k + \sum_{j=1, j \neq i}^n w_{ji} A_j^k \right)$$

Rescale:

$$A_i^{(k+1)} = f \left((2 A_i^k - 1) + \sum_{j=1, j \neq i}^n w_{ji} (2 A_j^k - 1) \right)$$

სადაც, $A_i^{(k+1)}$ არის C_i კონცეფციის მნიშვნელობა $\kappa + 1$ საფეხურზე, A_j^k არის C_j კონცეფციის მნიშვნელობა სიმულაციის κ საფეხურზე, w_{ij} არის C_i და C_j კონცეფციებს შორის კავშირის წონა შორის, κ არის ურთიერთქმედების ინდექსი სიმულაციის ყველა საფეხურზე და $f(\cdot)$ არის ბარიერის (აქტივაციის) ფუნქცია. ფუნქცია არჩეულია მნიშვნელობების $[0, 1]$ ან $[-1, 1]$ დიაპაზონში შესანარჩუნებლად.

ზოგადად, არსებობს ოთხი ყველაზე ხშირად გამოყენებადი ტრანსფორმაციის ფუნქცია: (ა) ორვალენტური, (ბ) სამვალენტური, (გ) სიგმოიდური და (დ) ჰიპერბოლური ტანგენსი.

$$\text{ორვალენტური: } f(x) = \begin{cases} 1, & x > 0 \\ 0, & x \leq 0 \end{cases}$$

$$\text{სამვალენტური: } f(x) = \begin{cases} 1, & x > 0 \\ 0, & x = 0 \\ -1, & x < 0 \end{cases}$$

$$\text{სიგმოიდური: } f(x) = \frac{1}{1 + e^{-\lambda x}}$$

$$\text{ჰიპერბოლური ტანგენსი: } f(x) = \tanh(\lambda x)$$

სადაც λ არის რეალური დადებითი რიცხვი ($\lambda > 0$), რომელიც განსაზღვრავს უწყვეტი ფუნქციის, f -ის დახრილობას და x არის მნიშვნელობა $A_i^{(k)}$ წონასწორობის წერტილში. უმეტეს კვლევებში სისტემის შესახებ დასკვნის მისაღებად სიგმოიდური ფუნქცია გამოიყენება (Kosko, 1987; Papageorgiou, 2014; Papageorgiou et al., 2019) და შესაბამისად, ამ ნაშრომშიც სიგმოიდური ფუნქციის გამოყენება მოხდა.

სისტემის FCM მოდელი ცნებებისა და წონების საწყის მნიშვნელობებს იღებს რეალური სისტემის შესახებ ექსპერტების ცოდნისა და გამოცდილების საფუძველზე და შემდეგ ხდება სიმულაციების გაშვება. ყოველ საფეხურზე კონცეფციის A_i მნიშვნელობაზე გავლენას ახდენს მასთან დაკავშირებული ცნებების მნიშვნელობები და ნახლდება დასკვნის გამოტანის წესის მიხედვით. ეს პროცესი გრძელდება მანამ, სანამ სისტემა არ კონვერგირდება ანუ სანამ წონასწორულ წერტილს არ მიაღწევს, რაც მიუთითებს, რომ სხვაობა გამომავალ ორ მომდევნო მნიშვნელობას შორის უნდა იყოს ε -ის ტოლი ან ნაკლები ($\varepsilon = 0.001$).

სიმულაციის აღწერილი პროცესი სხვადასხვა სცენარის შედეგების ანალიზის საშუალებას იძლევა, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პოლიტიკის შემმუშავებლებისთვის და სხვადასხვა პოლიტიკის სისტემაზე გავლენის შესწავლისთვის.

ეს ეტაპი წარმოადგენს არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგებისა და მოდელირების ცხრა ეტაპიანი პროცესის ბოლო ეტაპს, როდესაც საბოლოოდ ხდება შედეგების ანალიზი.

3.3 ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკა საქართველოს ფინანსური სექტორისთვის

ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის ასაგებად და მოდელირებისთვის წინა ქვეთავში წარმოდგენილი ცხრა საფეხურიანი მიდგომა იქნა გამოყენებული.

კვლევის ძირითადი მიზანს წარმოადგენდა ESG მდგრადობის შესწავლა და მოდელირება. შესაბამისად, კვლევის ძირითადი ამოცანებია ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ძირითადი ფუნდამენტური ფაქტორების გამოვლენა, ამ ფაქტორებს შორის ურთიერთკავშირის შეფასება და ამის საფუძველზე ESG მდგრადობის მოდელის აგება. ასევე, მიღებულ FCM მოდელზე დაყრდნობით სიმულაციების საფუძველზე სხვადასხვა სცენარების ანალიზი.

ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის ასაგებად ძირითად მიდგომად ექსპერტებთან სიღრმისეული ინტერვიუსა და კითხვარის მეთოდები იქნა გამოყენებული. ექსპერტული შეფასების ფორმის გამოყენება რესპოდენტებისთვის მეთოდოლოგიაა უფრო ადვილად გასაგებს ხდის და შედეგების ერთ ფორმატში მიღებას უზრუნველყოფს, რაც შემდგომ ანალიზს უფრო მარტივს ხდის.

ფინანსური სექტორის ESG-ის მდგრადობის შეფასებისას მნიშვნელოვანია მისი სხვადასხვა პერსპექტივიდან განხილვა. ბაზრის სხვადასხვა მოთამაშეებმა, როგორცაა ფინანსური ინსტიტუტები, ინვესტორები და მარეგულირებლები, შეიძლება განსხვავებულად განიხილონ მდგრადი დაფინანსების ფუნდამენტური განმსაზღვრელი ფაქტორები, დაკავშირებული გამოწვევები და გადაწყვეტილებები. ამრიგად, ამ განსხვავებული პერსპექტივების გათვალისწინება და მათი ინდივიდუალური და ერთობლივი ანალიზი გადამწყვეტია ფინანსური სექტორის

ESG-ის მდგრადობის შესახებ ჰოლისტიკური ხედვის შესაქმნელად. აქედან გამომდინარე, არსებითი მნიშვნელობა აქვს ამ სხვადასხვა მხარეების წარმომადგენლების ჩართვას შეფასების პროცესში.

შესაბამისად, საქართველოს შემთხვევაში ექსპერტული შეფასებისთვის შერჩეული იქნა სამი სამიზნე ჯგუფი: ფინანსური ინსტიტუტები და ფინანსური სექტორის წარმომადგენლები, როგორც ინსტიტუტები რომლებიც მდგრადი დაფინანსების სტანდარტებს და რეგულაციებს პრაქტიკაში ნერგავენ; საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტები, როგორც საქართველოში მწვანე დაფინანსების რესურსების ძირითადი მომწოდებლები და ფინანსურ სექტორში ESG სტანდარტების დანერგვის ხელშემწყობი ინსტიტუტები; და საქართველოს ეროვნული ბანკი, როგორც ქვეყნის ცენტრალური ბანკი და ფინანსური სექტორის მარეგულირებელი, რომელიც ქვეყნის მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს შემუშავებასა და დანერგვაზე მუშაობს. უფრო კონკრეტულად, თითოეული სამიზნე ჯგუფიდან შერჩეული იქნა ხუთი ექსპერტი და შესაბამისად, ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგება და მოდელირება თხუთმეტი ექსპერტის შეფასების საფუძველზე მოხდა.

ექსპერტების შერჩევის შემდეგ, პირველ ეტაპზე მოხდა მათთან გასაუბრება კვლევის მიზნების, მეთოდოლოგიისა და ექსპერტული შეფასების ფორმის ახსნის მიზნით. შემდეგ ეტაპზე მოხდა ექსპერტებისთვის შეფასების ფორმის გაგზავნა და მათგან შევსებული ფორმების მიღება.

შემდეგ ეტაპზე მოხდა მიღებული 15 ექსპერტული შეფასების ფორმის ანალიზი, მათი მიზნობრივი ჯგუფების მიხედვით და ასევე სოციალურ დონეზე აგრეგირება და შედეგების ინდივიდუალურ, ჯგუფებისა და სოციალურ დონეზე ანალიზი.

არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგების მეთოდოლოგიის მიხედვით, ექსპერტული შეფასების პირველი ეტაპი მოიცავდა ESG მდგრადობის ძირითადი ფუნდამენტური ფაქტორებისა და კონცეფციების გამოვლენას. კერძოდ, შეფასების ფორმაში, პირველ ორ თავში წარმოდგენილი ანალიზის საფუძველზე, მოცემული იყო შვიდი ძირითადი ინდიკატორი. ექსპერტებს უნდა განესაზღვრათ ჩამოთვლილი ინდიკატორებიდან რომელია ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის ფუნდამენტური ფაქტორი ან/და

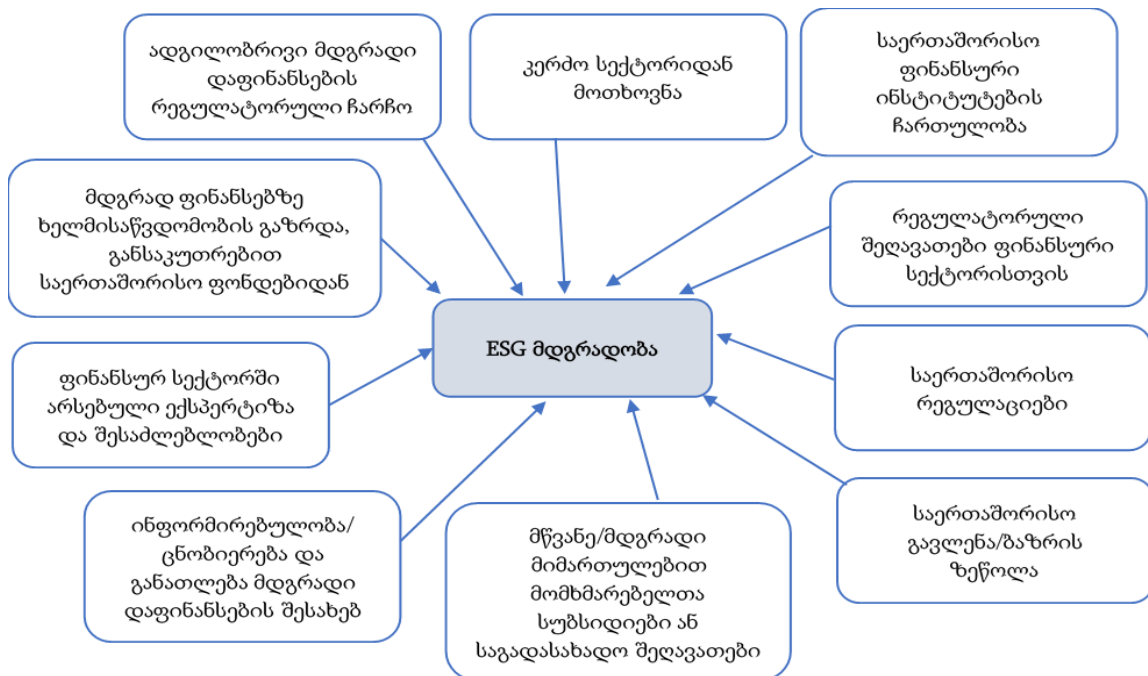
დაემატებინათ ახალი ინდიკატორები. თითოეული ინდიკატორისთვის მნიშვნელობის მისანიჭებლად უნდა ეხელმძღვანელათ შემდეგი შკალით:

ცხრილი 8. ESG მდგრადობის ფუნდამენტური ფაქტორების შეფასების შკალა

ქულა	აღწერა
1	უკიდურესად მნიშვნელოვანი
0.75	ძალიან მნიშვნელოვანი
0.5	ზომიერად მნიშვნელოვანი
0.25	მცირედით მნიშვნელოვანი
0	არ არის მნიშვნელოვანი

თხუთმეტი ექსპერტული შეფასების შედეგად ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი სულ ათი ძირითადი ფუნდამენტური ფაქტორი გამოვლინდა (იხ. დიაგრამა 32) :

დიაგრამა 32. ESG მდგრადობის ფუნდამენტური ფაქტორები



წყარო: ავტორი

ექსპერტული შეფასებების ანალიზის შედეგად ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორებს შორის სოციალურ/ აგრეგირებულ დონეზე ყველაზე მნიშვნელოვანი ინდიკატორი ადგილობრივი

მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოა (იხ. ცხრილი 9). მეორე ადგილზეა საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა. ხოლო ფინანსურ სექტორში არსებულ ექსპერტიზა და შესაძლებლობები და მდგრადი ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან თანაბარი შეფასებებით მესამე ადგილს იკავებს. ყველაზე დაბალი შეფასება კი რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის ინდიკატორმა მიიღო.

ცხრილი 9. ESG მდგრადობის ფუნდამენტური ფაქტორების შეფასება

	ინდიკატორები	ფინანსური სექტორის მარეგულირებელი	ფინანსური სექტორის წარმომადგენლები	საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტები	სოციალური - აგრეგირებული შედეგი
1	ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო	0.95	0.90	1.00	0.95
2	საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა	0.75	1.00		0.88
3	ფინანსურ სექტორში არსებული ექსპერტიზა და შესაძლებლობები	0.75			0.75
4	მდგრად ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან	0.75	0.75	0.75	0.75
5	ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ	0.70	0.60	0.80	0.70
6	საერთაშორისო გავლენა/ზაზრის ზეწოლა	0.75	0.65	0.65	0.68
7	საერთაშორისო რეგულაციები	0.55	0.70	0.75	0.67
8	კერძო სექტორიდან მოთხოვნა	0.60	0.60	0.70	0.63
9	მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასახადო შეღავათები	0.45	0.80	0.65	0.63
10	რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის	0.40	0.70	0.55	0.55

წყარო: ავტორის გამოთვლები

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორების შეფასება ძირითადად მსგავსია სხვადასხვა მიზნობრივ ჯგუფებს შორის, თუმცა არის გარკვეული განსხვავებებიც (იხ. ცხრილი 9). ხაზგასასმელია, რომ ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორები მიზნობრივი ჯგუფებს შორის მსგავსია, რაც თავის მხრივ, სოციალური შედეგების სანდოობაზე მიუთითებს. აქვე აღსანიშნავია, რომ თუ მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასახადო შეღავათები, ისევე როგორც რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის, ფინანსური სექტორის

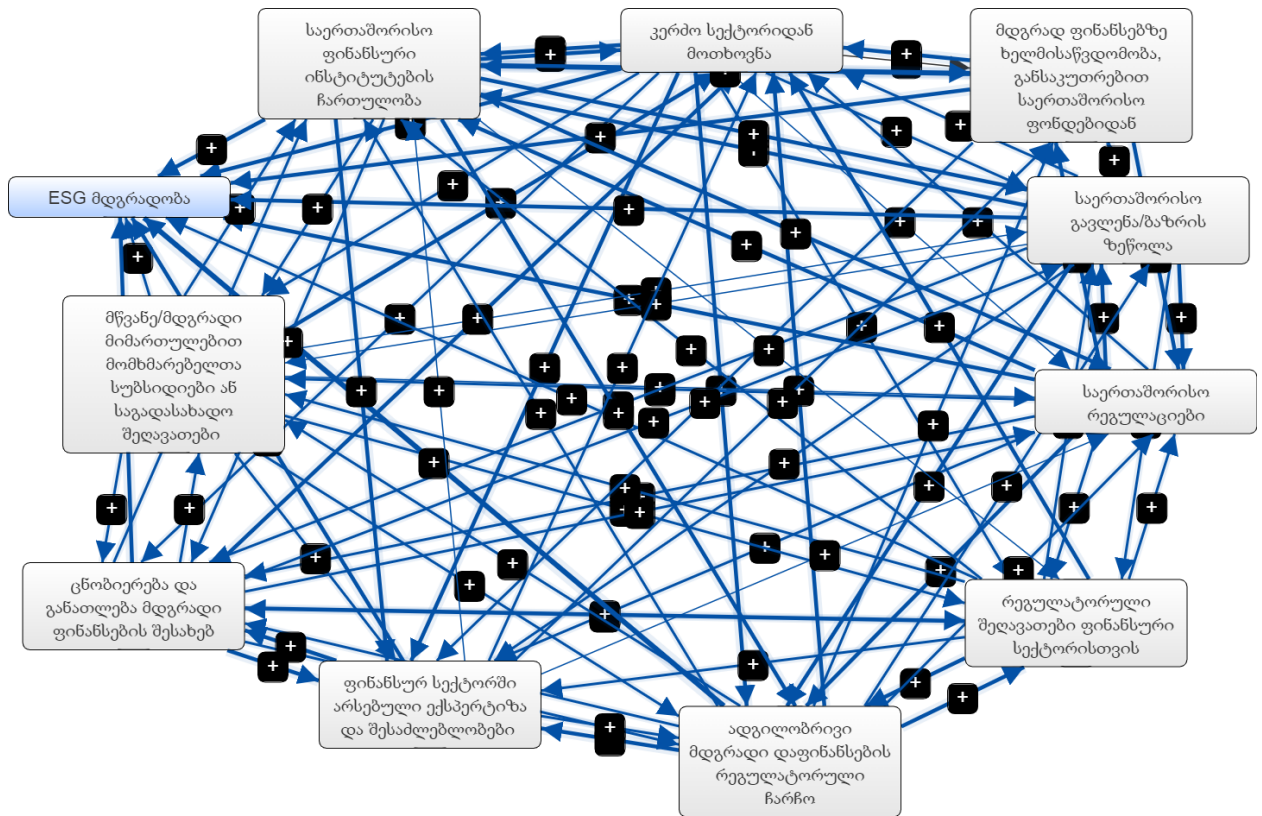
მიზნობრივი ჯგუფისთვის საკმაოდ მნიშვნელოვანი ფაქტორებია, ფინანსური სექტორის მარეგულირებლისა და საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების მიზნობრივ ჯგუფებში ამ ფაქტორებმა ყველაზე დაბალი შეფასება მიიღო. თუმცა, საერთო ჯამში მიზნობრივი ჯგუფების მიხედვით ფუნდამენტური ფაქტორების შეფასებები თავსებადია, რაც სოციალური შედეგის მართებულობასა და სანდოობაზე მიუთითებს.

წინა ქვეთავში წარმოდგენილი მრავალ ეტაპიანი მეთოდოლოგიის მიხედვით, ძირითადი ფუნდამენტური ფაქტორების განსაზღვრის შემდეგ, მომდევნო ეტაპი ინდივიდუალური კოგნიტური რუკების აგებაა. თხუთმეტი ექსპერტული შეფასების შედეგად თხუთმეტი ინდივიდუალური კოგნიტური რუკისა და შესაბამისი მიმდებარეობის მატრიცის მიღება მოხდა. აღნიშნული რუკების ჰომოგენიზაციის შემდეგ, პირველ რიგში მოხდა კოგნიტური რუკების აგრეგირება თითოეული მიზნობრივი ჯგუფისთვის (იხ. დიაგრამა 33, დიაგრამა 34, დიაგრამა 35), ხოლო შემდეგ ეტაპზე ამ არამკაფიო კოგნიტური რუკების აგრეგირება ESG მდგრადობის სოციალურ რუკამდე (დიაგრამა 36, ცხრილი 10). ინდივიდუალური, მიზნობრივი ჯგუფების მიხედვით და სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკების აგება, შესაბამისი მიმდებარეობის მატრიცებში ჩაწერა, ინდიკატორების შეფასება და ანალიზი პროგრამა MentalModeler¹-ის გამოყენებით მოხდა, ხოლო სიმულაციებისა და სცენარების ანალიზის ჩასატარებლად კი RStudio² პროგრამა იქნა გამოყენებული.

¹www.mentalmodeler.com

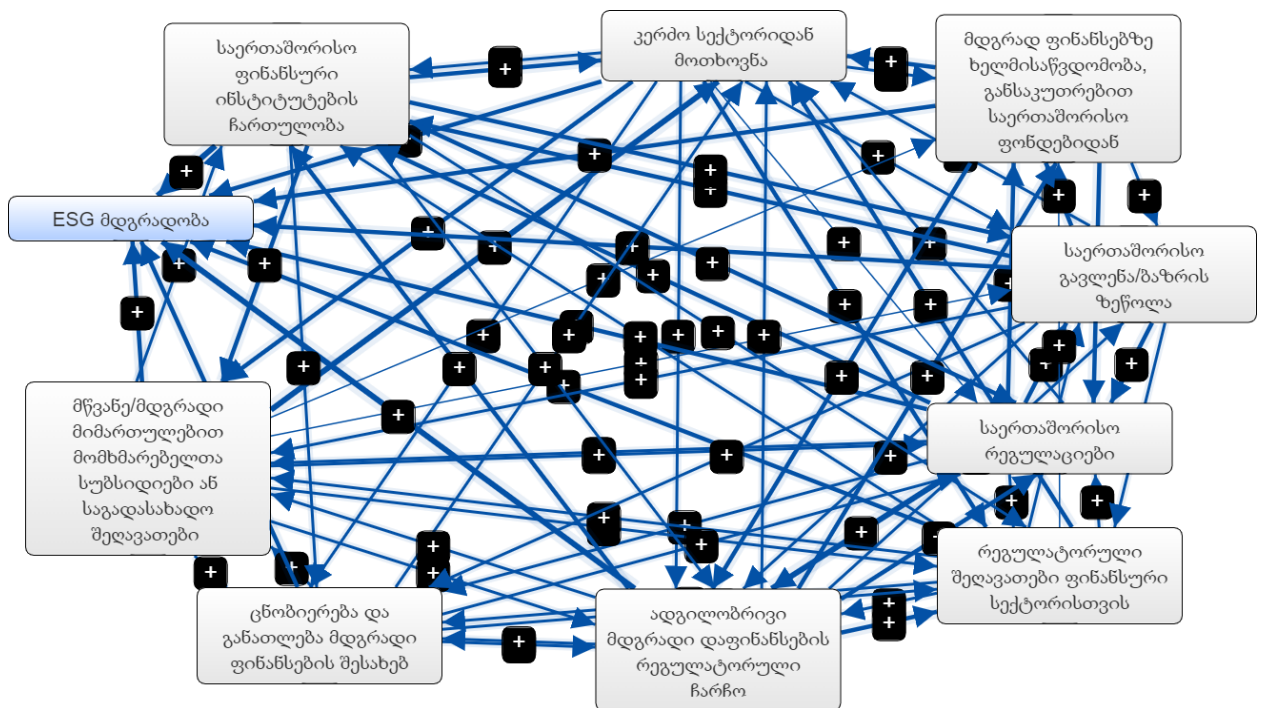
² <https://posit.co/downloads/>

დიაგრამა 33. ფინანსური სექტორის რეგულატორის მიზნობრივი ჯგუფის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკა



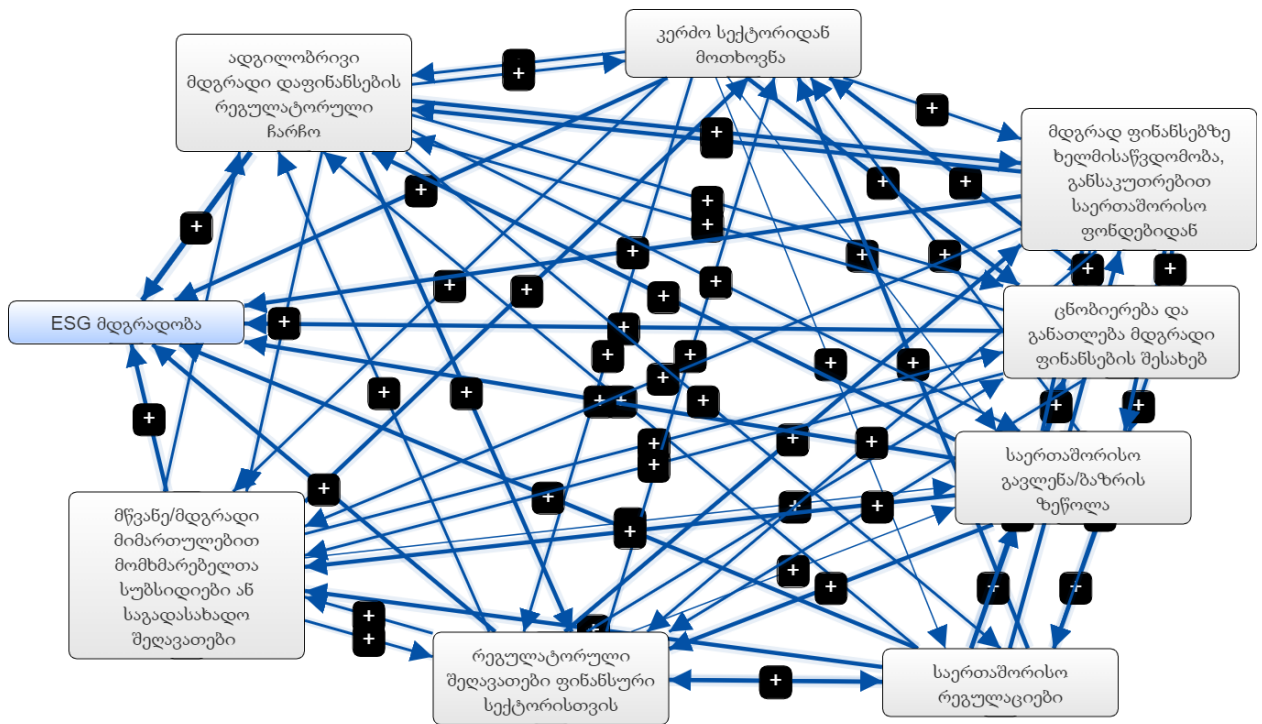
წყარო: ავტორის გამოთვლები

დიაგრამა 34. ფინანსური სექტორის მიზნობრივი ჯგუფის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკა



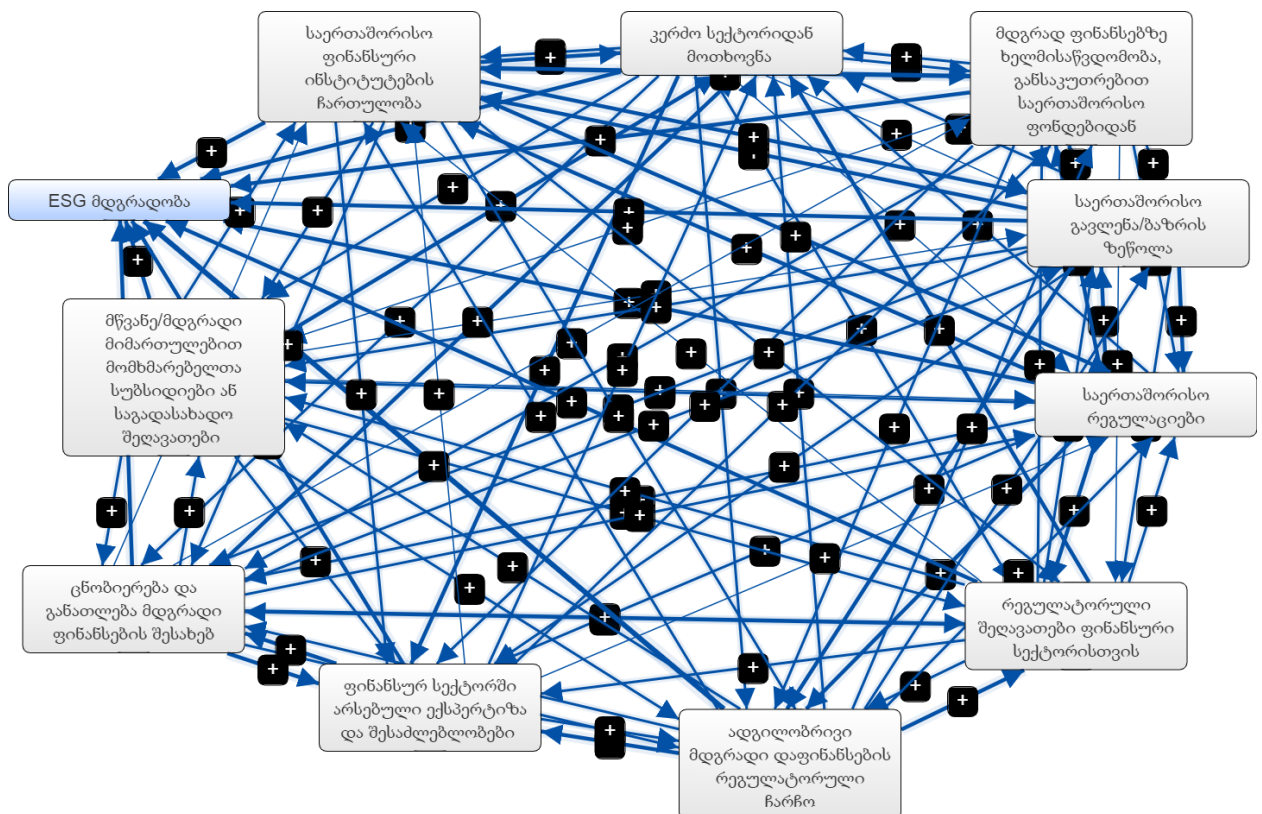
წყარო: ავტორის გამოთვლები

დიაგრამა 35. საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მიზნობრივი ჯგუფის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკა



წყარო: ავტორის გამოთვლები

დიაგრამა 36. ESG მდგრადობის სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკა



წყარო: ავტორის გამოთვლები

ცხრილი 10. ESG მდგრადობის სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკის მიმდებარეობის მატრიცა

	ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო	კერძო სექტორიდან მოთხოვნა	მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასახადო შეღავათები	რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის	საერთაშორისო რეგულაციები	საერთაშორისო გავლენა/ზაზრის ზეწოლა	საზოგადოების ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ	საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა	ფინანსურ სექტორში არსებული ექსპერტიზა და შესაძლებლობები	მდგრად ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან	ESG მდგრადობა
ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო		0.40	0.34	0.63	0.35	0.30	0.45	0.29	0.58	0.42	0.95
კერძო სექტორიდან მოთხოვნა	0.38		0.45	0.33	0.09	0.15	0.47	0.33	0.67	0.25	0.63
მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასახადო შეღავათები	0.34	0.82		0.27	0.13	0.11	0.42	0.21	0.25	0.00	0.63
რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის	0.45	0.55	0.36		0.30	0.18	0.30	0.13	0.17	0.17	0.55
საერთაშორისო რეგულაციები	0.77	0.40	0.38	0.52		0.67	0.33	0.75	0.33	0.50	0.67
საერთაშორისო გავლენა/ზაზრის ზეწოლა	0.50	0.41	0.33	0.42	0.65		0.38	0.67	0.42	0.50	0.68
საზოგადოების ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ	0.33	0.57	0.37	0.27	0.25	0.20		0.13	0.67	0.08	0.70
საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა	0.42	0.50	0.38	0.17	0.63	0.71	0.33		0.67	0.25	0.88
ფინანსურ სექტორში არსებული ექსპერტიზა და შესაძლებლობები	0.17	0.33	0.00	0.00	0.08	0.00	0.50	0.08		0.25	0.75
მდგრად ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან	0.33	0.33	0.08	0.08	0.17	0.25	0.25	0.38	0.25		0.75
ESG მდგრადობა											

წყარო: ავტორის გამოთვლები

მიზნობრივი ჯგუფებისა და სოციალური ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკების აგების შემდეგ, მათი ანალიზისა და ურთიერთშედარებისთვის გრაფთა თეორიის საფუძველზე სხვადასხვა ძირითადი მახასიათებლების შეფასება მოხდა (იხ. ცხრილი 11, ცხრილი 12).

ცხრილი 11. ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკების ძირითადი მახასიათებლები სხვადასხვა მიზნობრივი ჯგუფებისთვის

	სოციალური	ფინანსური სექტორის მარეგულირებლის მიზნობრივი ჯგუფი	ფინანსური სექტორის მიზნობრივი ჯგუფი	საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მიზნობრივი ჯგუფი
ინდიკატორების/ ცვლადების მთლიანი რაოდენობა	11	11	10	9
კავშირების მთლიანი რაოდენობა	96	89	73	60
სიმკრივე/ კონცენტრაცია	0.87	0.81	0.81	0.83
კავშირების რაოდენობა ერთ ინდიკატორზე	8.73	8.09	7.30	6.67
გადამცემი ცვლადების რაოდენობა	0	0	0	0
მიმღები ცვლადების რაოდენობა	1	1	1	1
ჩვეულებრივი ცვლადების რაოდენობა	10	10	9	8
სირთულის ქულა	უმაღლესი	უმაღლესი	უმაღლესი	უმაღლესი

წყარო: ავტორის გამოთვლები

ESG მდგრადობის მიზნობრივი ჯგუფებისა და სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკების შედარებითი ანალიზი გვიჩვენებს, რომ მიზნობრივი ჯგუფების კოგნიტური რუკები საშუალოდ 10 (± 1 სტანდარტული გადახრა, S.D.) ცვლადს მოიცავს, ხოლო კავშირების საშუალო რაოდენობა 74 ± 15 S.D-ია. რაც შეეხება სოციალურ რუკას, ამ შემთხვევაში ინდიკატორების მთლიანი რაოდენობა 11, ხოლო კავშირების რაოდენობა 96-ია. უნდა აღინიშნოს, რომ გადამცემი ცვლადები არც მიზნობრივი ჯგუფების და არც სოციალურ რუკებში არ დაფიქსირებულა, ხოლო მიმღები ცვლადების ყველა რუკაში მხოლოდ ერთია. რადგან ყველა ტიპის კოგნიტურ რუკაში მიმღები ცვლადების რაოდენობა გადამცემი ცვლადების რაოდენობაზე მეტია,

ეს მიუთითებს, რომ მიზეზშედეგობრივი კავშირები კარგად არის დამუშავებული და მიღებული რუკები კომპლექსურია. ამას მიუთითებს სირთულის უმაღლესი ქულა, როგორც მიზნობრივი ჯგუფების და ასევე სოციალურ რუკის შემთხვევაში. შედეგების მიხედვით ინდიკატორების უმრავლესობა ყველა ტიპის კოგნიტური რუკის შემთხვევაში ჩვეულებრივი ცვლადია. მათი რაოდენობა მიზნობრივი ჯგუფების რუკებში საშუალოდ 9 ± 1 S.D, ხოლო სოციალურ რუკაში კი 10-ია.

კავშირების რაოდენობა ერთ ინდიკატორზე მიზნობრივი ჯგუფების რუკებში საშუალოდ არის 7 ± 0.7 S.D, ხოლო სოციალური რუკის შემთხვევაში კი 8.7. რაც შეეხება კონცენტრაციის/სიმკვრივის მაჩვენებელს, იგი მსგავსია ყველა ტიპის რუკის შემთხვევაში და საშუალოდ 0.8 შეადგენს. სიმკვრივის მაღალი მაჩვენებელი ცვლადებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დიდ რაოდენობაზე მიუთითებს. რადგან ეს მაჩვენებელი სხვადასხვა ტიპის რუკებს შორის მსგავსია, ეს მიზნობრივ ჯგუფებს შორის შედეგების თავსებადობაზე მიუთითებს.

გრაფთა თეორიის გარკვეული ინდიკატორები ასევე საშუალებას იძლევა, შესწავლილი მოდელის გარკვეული მახასიათებლების მიხედვით, ყველაზე მნიშვნელოვანი ცნებები გამოვლინდეს. ამ სამ ინდიკატორს, რომელიც დაფუძნებულია კავშირის წონებზე და რომელიც ეხმარება მკვლევარებს ამოიცნონ სისტემის მნიშვნელოვანი ძირითადი ცნებები, მიეკუთვნება: Indegree (შემავალი კავშირების წონა), Outdegree (გამომავალი კავშირების წონა) და Centrality (ცენტრალურობა). პირველი ორი მიუთითებს იმაზე, თუ რამდენად არის კონცეფცია გადამცემი (გავლენიანი) ან მიმღები (დამოკიდებული). ცენტრალურობა კი უჩვენებს კონცეფციის ფარდობით მნიშვნელობას FCM სტრუქტურაში. ეს გამოთვლილი ინდექსები, როგორც სოციალური ისე მიზნობრივი ჯგუფების კოგნიტური რუკებისთვის, შეჯამებულია ცხრილი 12-ში:

ცხრილი 12. ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკების ძირითადი მახასიათებლები სხვადასხვა მიზნობრივი ჯგუფებისთვის

ინდიკატორი	სოციალური			ფინანსური სექტორის რეგულატორის მიზნობრივი ჯგუფი			ფინანსური სექტორის მიზნობრივი ჯგუფი			საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მიზნობრივი ჯგუფი		
	Indegree	Outdegree	Centrality	Indegree	Outdegree	Centrality	Indegree	Outdegree	Centrality	Indegree	Outdegree	Centrality
ESG მდგრადობა	7.14	0	7.14	6.65	0	6.65	6.7	0	6.7	5.85	0	5.85
ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო	3.69	4.71	8.4	3.75	4.37	8.12	3.32	4.67	7.99	2.85	3.75	6.6
კერძო სექტორიდან მოთხოვნა	4.31	3.75	8.06	4.48	3.57	8.05	4.21	3.32	7.53	3.1	2.65	5.75
მდგრად ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან	2.92	2.95	5.87	2	2.75	4.75	2.27	2.5	4.77	2.75	3	5.75
მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასახადო შეღავათები	2.69	3.18	5.87	1.8	2.9	4.7	3.08	3.7	6.78	2.8	2.45	5.25
რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის	2.69	3.16	5.85	2.08	3.06	5.14	2.81	3.4	6.21	3	2.85	5.85
საერთაშორისო გავლენა/ზაზრის ზეწოლა	2.57	4.96	7.53	2.57	4.58	7.15	2.52	4.19	6.71	1.9	4.85	6.75
საერთაშორისო რეგულაციები	2.65	5.32	7.97	2.88	4.77	7.65	3.36	4.99	8.35	1.4	4.45	5.85
საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა	2.97	5.05	8.02	3.52	4.92	8.44	2.75	4.25	7			
ფინანსურ სექტორში არსებული ექსპერტიზა და შესაძლებლობები	3.75	2.16	5.91	4.01	2.16	6.17						
ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ	3.43	3.57	7	3.12	3.78	6.9	2.25	2.25	4.5	3.6	3.25	6.85

წყარო: ავტორის გამოთვლები

წარმოდგენილი შედეგების მიხედვით, სოციალური კოგნიტური რუკის შემთხვევაში ყველაზე მაღალი ცენტრალურობა ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს, კერძო სექტორიდან მოთხოვნასა და საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობას აქვს. მსგავსი შედეგებია ფინანსური სექტორის რეგულატორის მიზნობრივი ჯგუფისთვის, ხოლო ფინანსური სექტორის მიზნობრივი ჯგუფის შემთხვევაში პირველ ადგილს საერთაშორისო რეგულაციები იკავებს, ხოლო საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მიზნობრივი ჯგუფის შემთხვევაში კი ცნობიერება და განათლება მდგრადი დაფინანსების შესახებ. თუმცა, უნდა აღინიშნოს რომ ადგილობრივი მდგრადი

დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო ყველა მიზნობრივი ჯგუფის შემთხვევაში სამ ყველაზე მნიშვნელოვან კონცეფციას შორისაა.

ზოგადად, გრაფთა თეორიის ინდექსებმა როგორც მიზნობრივ ჯგუფების რუკებს შორის, ასევე ამ რუკებსა და სოციალურ რუკას შორის მცირედი ვარიაცია აჩვენა. ეს კი სხვადასხვა ტიპის რუკებს შორის შედეგების თავსებადობაზე და მედეგობაზე მიუთითებს. შედეგებმა ასევე აჩვენა, რომ თითოეული რუკა კომპლექსურია და უმაღლესი სირთულის დონე ახასიათებს. ეს კი ადასტურებს, რომ ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობა კომპლექსური და რთული სისტემაა, მრავალი განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორით, რომლებიც თავის მხრივ მრავალ მხრივ ურთიერთდაკავშირებულნი არიან და ერთმანეთზე ურთიერთ ზემოქმედებენ.

ცხრილი 13. ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი კონსოლიდირებული ინდიკატორები

	საწყისი ინდიკატორები	კონსოლიდირებული ინდიკატორები	
1	ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო	ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო	1
2	კერძო სექტორიდან მოთხოვნა	კერძო სექტორიდან მოთხოვნა	2
3	საერთაშორისო გავლენა/ბაზრის ზეწოლა	საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა	3
4	საერთაშორისო რეგულაციები		
5	მდგრად ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან		
6	საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა	ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი ფინანსების მიმართულებით	4
7	ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ		
8	ფინანსურ სექტორში არსებული ექსპერტიზა და შესაძლებლობები	მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასახადო შეღავათები	5
9	მწვანე/მდგრადი მიმართულებით		
10	რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის		

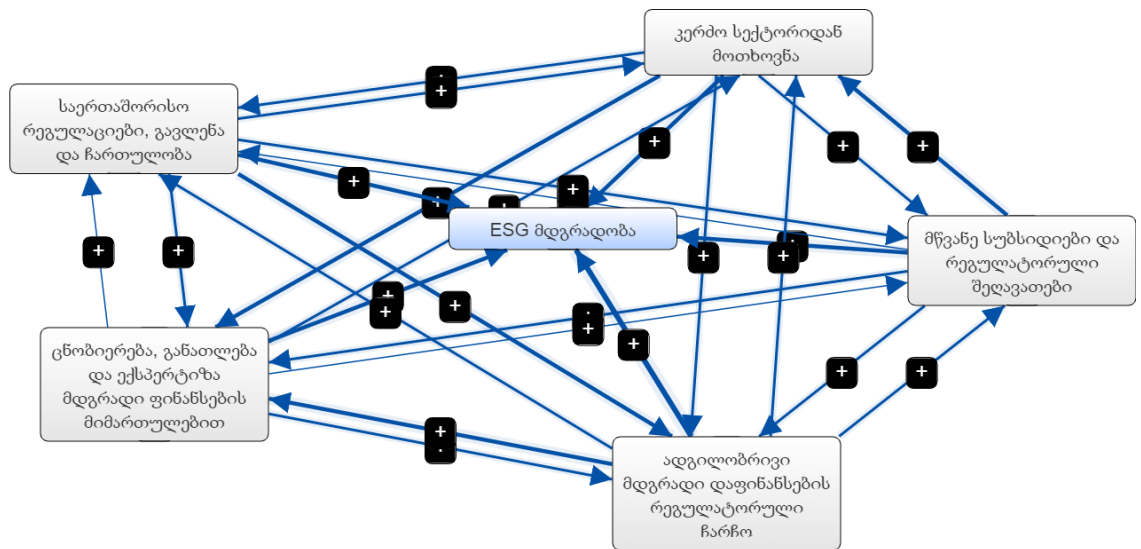
წყარო: ავტორი

შედეგად, ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის მიღებული სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკა, ცვლადების მახასიათებლებისა და მათ შორის არსებული კავშირების რაოდენობიდან გამომდინარე, ძალიან კომპლექსური და უმაღლესი სირთულისაა. შესაბამისად, მისი შემდგომი მოდელირებისა და სცენარების

ანალიზში გამოყენებისთვის, მოხდა ინდიკატორების შინაარსობრივად დაჯგუფება და კოგნიტური რუკის „შემცირება“. უფრო კონკრეტულად, მოხდა ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ათი ფუნდამენტური ფაქტორის ხუთ ძირითად ინდიკატორად კონსოლიდირება (იხ. ცხრილი 13).

შესაბამისად, ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის კონსოლიდირებულ სოციალურ არამკაფიო კოგნიტურ რუკას შემდეგი სახე აქვს:

დიაგრამა 37. ESG მდგრადობის კონსოლიდირებული სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკა



წყარო: ავტორის გამოთვლები

კონსოლიდირებული სოციალური კოგნიტური რუკის შემთხვევაში ცვლადების რაოდენობა 6-მდე, კავშირების რაოდენობა კი 25-მდე შემცირდა. ხოლო კონცენტრაციის/სიმკვრივის მაჩვენებელი კვლავ დაახლოებით 0.8 შეადგენს, რაც ცვლადებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დიდ რაოდენობასა და სისტემის კომპლექსურობაზე მიუთითებს. ცენტრალურობის მაჩვენებლის მიხედვით კი, ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის კონსოლიდირებულ სოციალურ FCM მოდელში ყველაზე მნიშვნელოვანი ცვლადი კვლავ ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოა (იხ. ცხრილი 14).

ცხრილი 14. ESG მდგრადობის კონსოლიდირებული სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკის ძირითადი მახასიათებლები

კონცეფცია/ ინდიკატორი	Indegree	Outdegree	Centrality	ცვლადის ტიპი
ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო	1.52	2.7	4.22	ჩვეულებრივი
კერძო სექტორიდან მოთხოვნა	1.94	2.14	4.08	ჩვეულებრივი
ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების შესახებ	1.71	1.72	3.43	ჩვეულებრივი
მწვანე სუბსიდიები და რეგულატორული შელავათები	1.33	1.93	3.26	ჩვეულებრივი
საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა	0.82	2.24	3.06	ჩვეულებრივი
ESG მდგრადობა	3.41	0	3.41	მიმღები

წყარო: ავტორის გამოთვლები

არამკაფიო კოგნიტური რუკის ანალიზის ცხრა საფეხურიანი ჩარჩოს ბოლო ეტაპი სცენარების ანალიზია. FCM-ზე დაფუძნებულ სიმულაციებს ცნებების ქცევისა და მათი ურთიერთკავშირების უფრო სიღრმისეული შეფასება შეუძლიათ იმის მიხედვით, თუ როგორ მოქმედებს ერთი კონცეფცია სხვებზე.

სცენარების ანალიზის პირველი ეტაპი ძირითადი ცნებების ფილტრაციაა, რაც გავრცელებული ტექნიკაა სცენარის დაგეგმვაში და ეხმარება სიუჟეტური ხაზების რაოდენობრივ მოდელთან დაკავშირებას, ასევე ყურადღების მიქცევას საკვანძო ცნებებზე, რომლებსაც შეუძლიათ გავლენა მოახდინონ, პირდაპირ თუ არაპირდაპირ, შესწავლილი სისტემის შედეგზე, ან თუნდაც მნიშვნელოვნად შეცვალონ მისი ბალანსი. FCM-ზე დაფუძნებული სცენარების ანალიზისთვის ძირითადი ცნებების იდენტიფიცირება მოხდა ექსპერტების საწყისი შეფასებებისა და ESG მდგრადობის კონსოლიდირებულ სოციალურ FCM მოდელის გარკვეული მახასიათებლების მიხედვით (იხ. ცხრილი 15).

ცხრილი 15. სცენარების ანალიზისთვის ძირითადი ცნებების შეფასებები

კონცეფცია/ინდიკატორი	ექსპერტების საწყისი შეფასება	კონსოლიდირებული სოციალური რუკის ცენტრალურობა
ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო	0.95	4.22
საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა	0.74	3.06
ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების შესახებ	0.73	3.43
კერძო სექტორიდან მოთხოვნა	0.63	4.08
მწვანე სუბსიდიები და რეგულატორული შეღავათები	0.59	3.26

წყარო: ავტორის გამოთვლები

სცენარის ანალიზისთვის გამოვლინდა ყველაზე მნიშვნელოვანი ცნებები (ე.წ. გადაწყვეტილების კონცეფციები), რომლებიც გავლენას ახდენდნენ შესამოწმებელი სისტემის სტატუსზე. FCM მოდელირების დროს შეფასდა ყველა ძირითადი კონცეფციის მნიშვნელოვნების ხარისხი. FCM მოდელირების დროს ექსპერტებმა ასევე გამოავლინეს სისტემაში ყველაზე მნიშვნელოვანი ცნებები. საწყისი ექსპერტული შეფასების საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო (C1), საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა (C4) და ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების შესახებ (C5) იყო ყველაზე მნიშვნელოვანი ცნებები, რომლებიც, სავარაუდოდ, მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენენ სისტემაზე (იხ. ცხრილი 15, ცხრილი 16). ხოლო FCM შედეგად მიღებული მოდელის მახასიათებლების მიხედვით განსაკუთრებით მნიშვნელოვან კონცეფციებს მიეკუთვნება C1-„ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო“, C2-„კერძო სექტორიდან მოთხოვნა“, C5-„ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების შესახებ“. ეს ცნებები, სათანადოდ იქნა შერჩეული, რადგან ისინი იყვნენ ყველაზე მაღალი ხარისხის ცენტრალიზებულობის მქონე ცნებებს შორის, რომლებსაც ჰქონდათ როგორც შიდა/გარეშე მნიშვნელობები, მაშინ როცა მათი მნიშვნელობის ხარისხი

ყველაზე მაღალი იყო ყველა ძირითად კონცეფციას შორის (იხ. ცხრილი 14). ამრიგად, მათ შეუძლიათ მნიშვნელოვნად იმოქმედონ სისტემის დინამიკაზე.

ცხრილი 16. სცენარების ანალიზში ცვლადების აღნიშვნა

ცვლადის აღნიშვნა	ცვლადის დასახელება
 C1	ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო
 C2	კერძო სექტორიდან მოთხოვნა
 C3	მწვანე სუბსიდიები და რეგულატორული შეღავათები
 C4	საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა
 C5	ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი ფინანსების მიმართულებით
 C6	ESG მდგრადობა

წყარო: ავტორი

შერჩეული სცენარები შესაბამისი კონცეფციებით, მოკლედ არის წარმოდგენილი შემდეგ ცხრილი 17.

ცხრილი 17. თითოეული სცენარის ძირითადი ცნებები

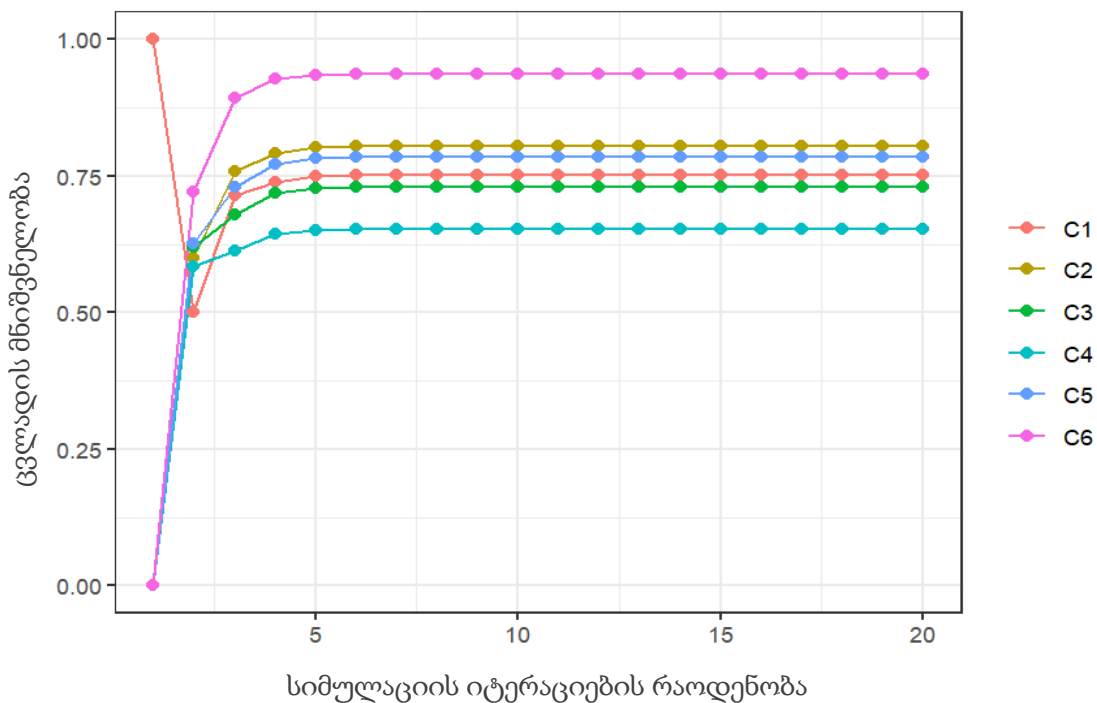
სცენარები	კონცეფციები
I სცენარი (S1)	C1: ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო გამკაცრება/გაფართოვება
II სცენარი (S2)	C4: საერთაშორისო რეგულაციების, გავლენისა და ჩართულობის ზრდა
III სცენარი (S3)	C5: მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით ცნობიერების, განათლებისა და ექსპერტიზის ზრდა
IV სცენარი (S4)	C2: კერძო სექტორიდან მოთხოვნის ზრდა
V სცენარი (S5)	C1: ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო გამკაცრება/გაფართოვება C4: საერთაშორისო რეგულაციების, გავლენისა და ჩართულობის ზრდა

წყარო: ავტორი

I სცენარი იკვლევს „ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს“ გავლენას სისტემის დანარჩენ კონცეფციებზე. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეს სცენარი პასუხობს კითხვას „თუ ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების

რეგულატორული ჩარხო გამკაცრდება/გაფართოვდება ($C1 = 1$) რა გავლენას მოახდენს FCM-ის სხვა კონცეფციებზე?“. სიმულაციის შედეგები (იხ. დიაგრამა 38) მიუთითებს იმაზე, რომ მდგრადი დაფინანსების რეგულაციების მატებასთან ერთად ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობა ($C6$) მნიშვნელოვნად იზრდება. გარდა ამისა, იზრდება კერძო სექტორიდან მოთხოვნა ($C2$) და ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით ($C5$); ხოლო, ყველაზე ნაკლები გავლენა საერთაშორისო რეგულაციებსა და ჩართულობაზეა ($C4$), რაც თავის მხრივ მოსალოდნელი შედეგია.

დიაგრამა 38. მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარხის სცენარის სიმულაციის შედეგები

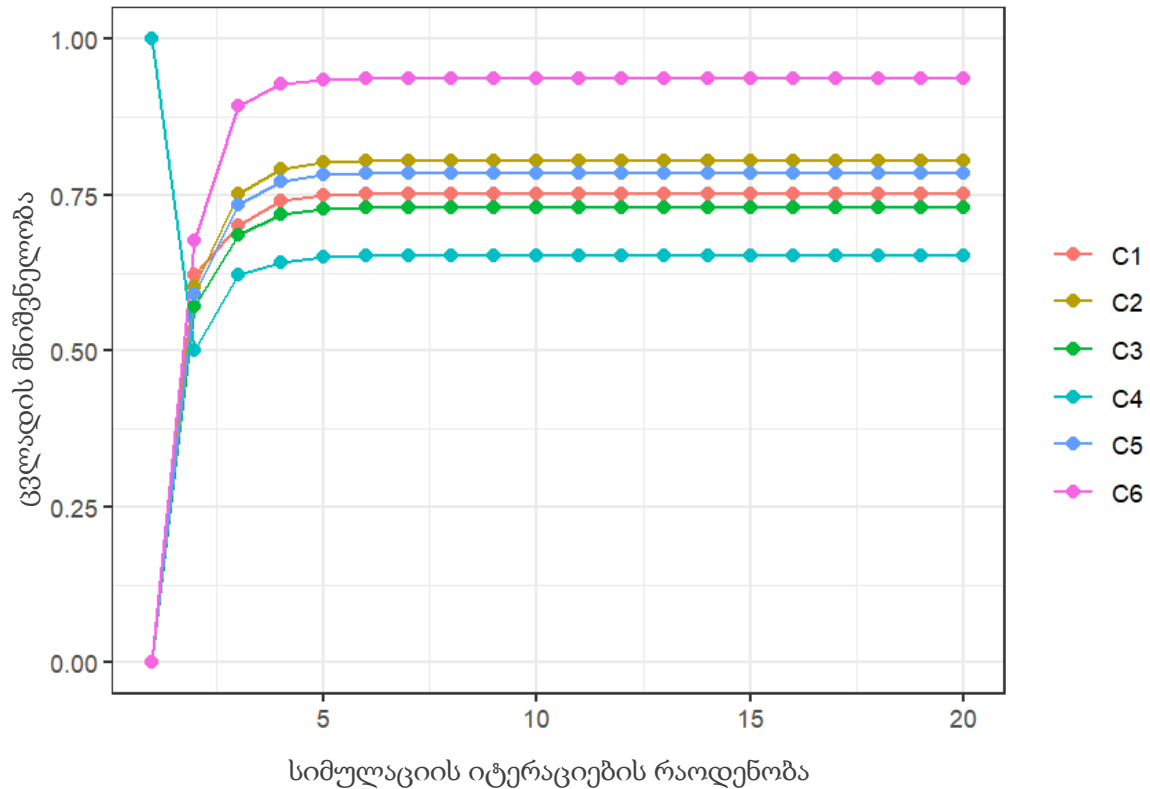


წყარო: ავტორის გამოთვლები

II სცენარი იკვლევს „საერთაშორისო რეგულაციების, გავლენისა და ჩართულობის“ გავლენას სისტემის დანარჩენ კონცეფციებზე. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეს სცენარი პასუხობს კითხვას „თუ საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა გამკაცრდება/გაფართოვდება ($C4 = 1$) რა გავლენას მოახდენს FCM-ის სხვა კონცეფციებზე?“. სიმულაციის შედეგები (იხ. დიაგრამა 39) მიუთითებს იმაზე, რომ საერთაშორისო რეგულაციების მატებასთან ერთად ფინანსური სექტორის ESG

მდგრადობა (C6) მნიშვნელოვნად იზრდება. გარდა ამისა, მეტ ნაკლებად თანაბრად იზრდება დანარჩენი ცვლადებიც.

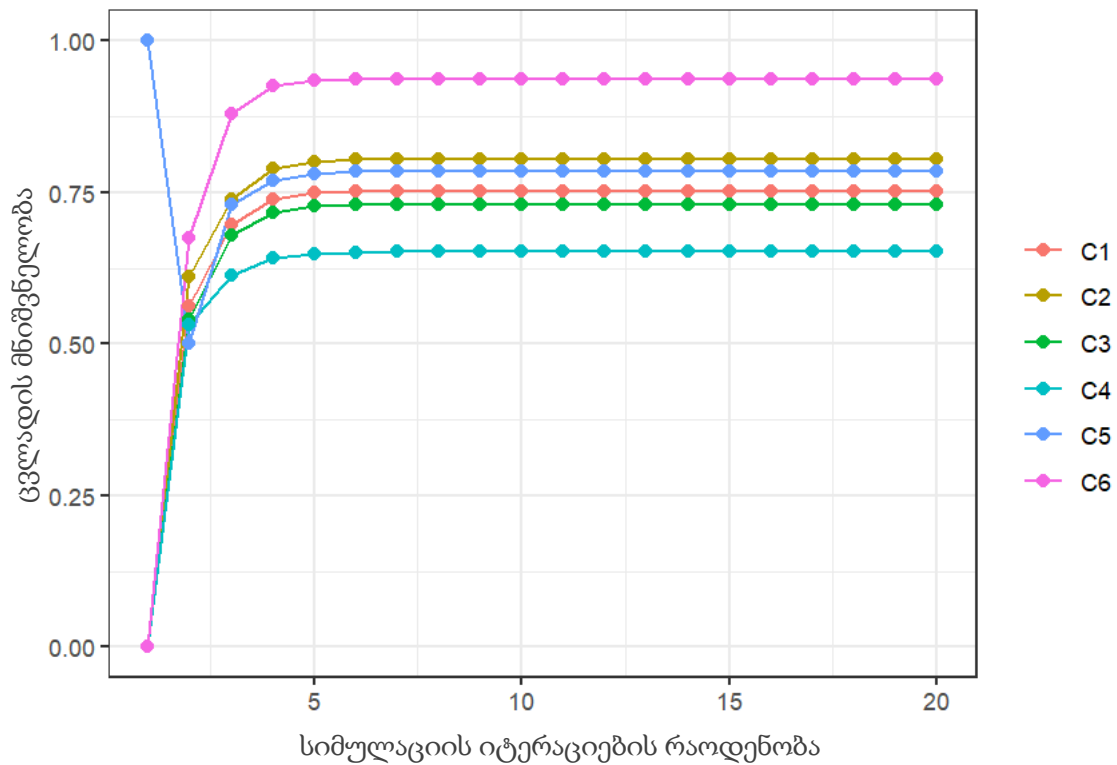
დიაგრამა 39. საერთაშორისო რეგულაციების, გავლენისა და ჩართულობის სცენარის სიმულაციის შედეგები



წყარო: ავტორის გამოთვლები

III სცენარი კი სწავლობს „ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით“ გავლენას სისტემის დანარჩენ კონცეფციებზე. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეს სცენარი პასუხობს კითხვას „თუ მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა გაიზრდება (C5 = 1) რა გავლენას მოახდენს FCM-ის სხვა კონცეფციებზე?“. სიმულაციის შედეგები (იხ. დიაგრამა 40) მიუთითებს იმაზე, რომ მდგრადი დაფინანსების შესახებ ცნობიერებისა და განათლების გაუმჯობესებასთან ერთად ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობა (C6) მნიშვნელოვნად იზრდება. გარდა ამისა, იზრდება კერძო სექტორიდან მოთხოვნა (C2), ხოლო ყველაზე ნაკლები გავლენა საერთაშორისო რეგულაციებსა და ჩართულობაზეა (C4), რაც თავის მხრივ მოსალოდნელი შედეგია.

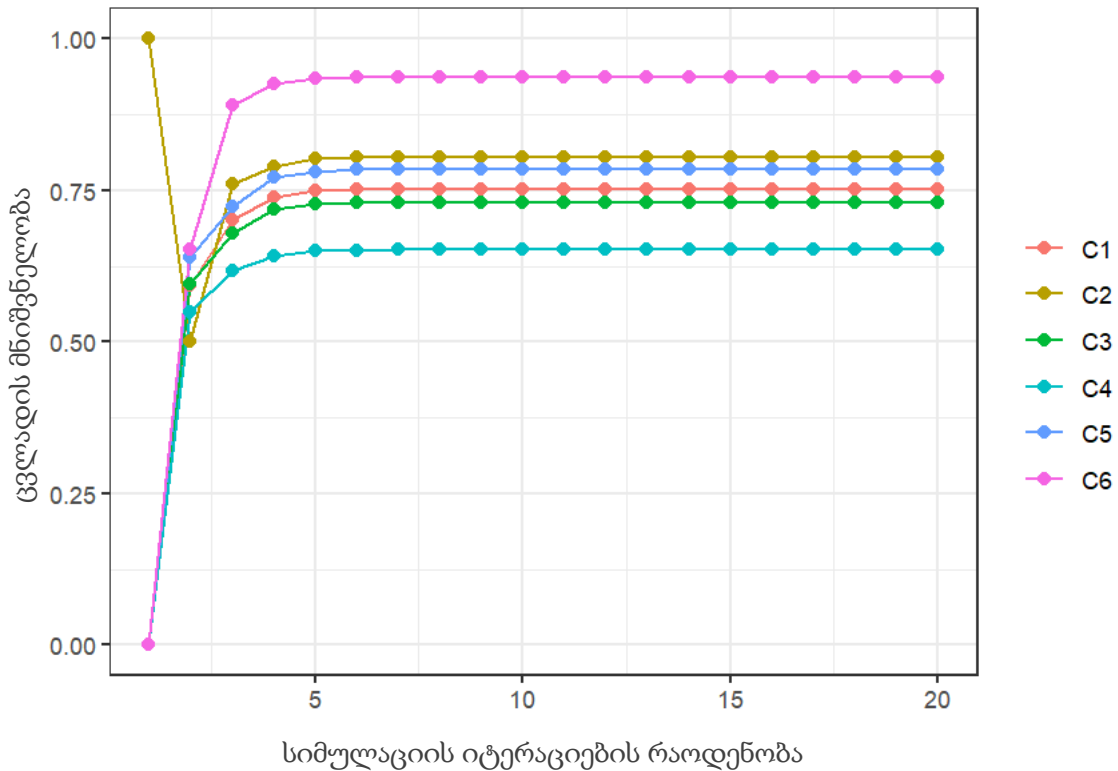
დიაგრამა 40. ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების შესახებ სცენარის სიმულაციის შედეგები



წყარო: ავტორის გამოთვლები

IV სცენარი იკვლევს „კერძო სექტორიდან მოთხოვნის“ გავლენას სისტემის დანარჩენ კონცეფციებზე. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეს სცენარი პასუხობს კითხვას „თუ კერძო სექტორიდან მოთხოვნა გაიზრდება ($C2 = 1$) რა გავლენას მოახდენს FCM-ის სხვა კონცეფციებზე?“. სიმულაციის შედეგები (იხ. დიაგრამა 41) მიუთითებს იმაზე, რომ კერძო სექტორიდან მოთხოვნის ზრდასთან ერთად ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობა ($C6$) მნიშვნელოვნად იზრდება. გარდა ამისა, იზრდება ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით ($C5$); ხოლო, ყველაზე ნაკლები გავლენა საერთაშორისო რეგულაციებსა და ჩართულობაზეა ($C4$), რაც თავის მხრივ მოსალოდნელი შედეგია.

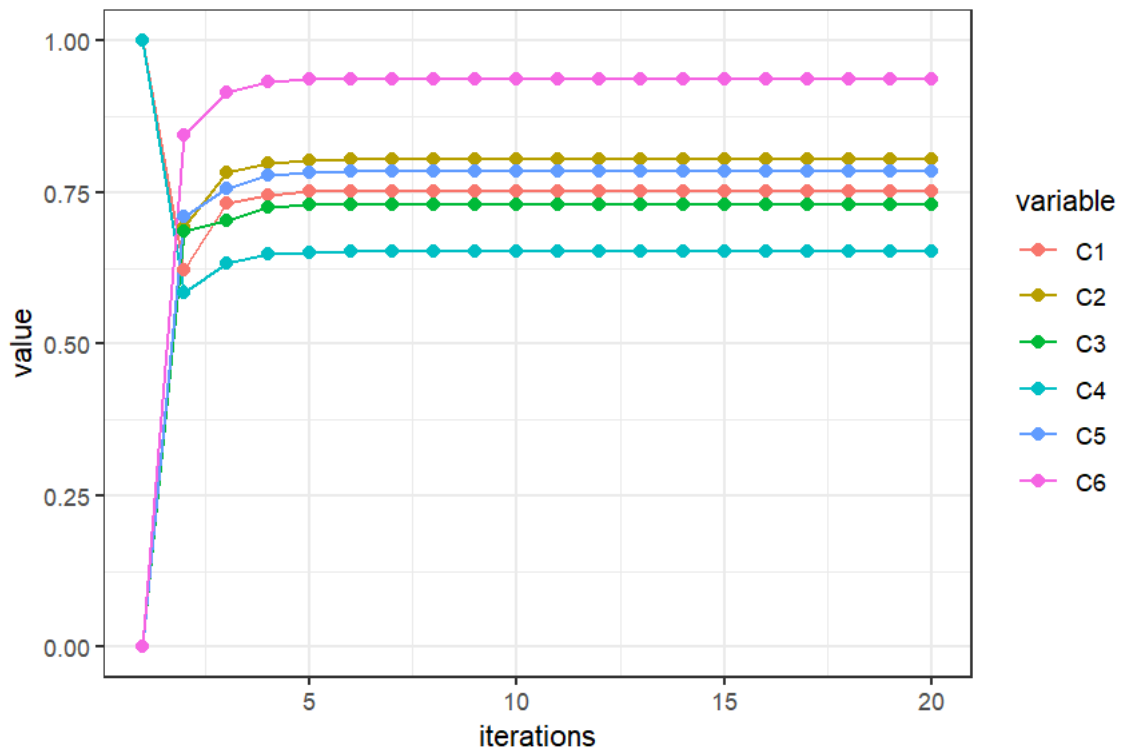
დიაგრამა 41. კერძო სექტორიდან მოთხოვნის სცენარის სიმულაციის შედეგები



წყარო: ავტორის გამოთვლები

V სცენარი კი „ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოსა“ და „საერთაშორისო რეგულაციების, გავლენისა და ჩართულობის“ გავლენას სისტემის დანარჩენ კონცეფციებზე ერთდროულად აანალიზებს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეს სცენარი პასუხობს კითხვას „თუ ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო ($C1 = 1$) და საერთაშორისო რეგულაციები ($C4 = 1$) ერთდროულად გამკაცრდება/გაფართოვდება რა გავლენას მოახდენს FCM-ის სხვა კონცეფციებზე?“ სიმულაციის შედეგები (იხ. დიაგრამა 42) მიუთითებს იმაზე, რომ წინა სცენარების მსგავსად, ამ შემთხვევაშიც ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობა ($C6$) მნიშვნელოვნად იზრდება და ეს ზრდა მცირედით მაგრამ მაინც უფრო მაღალია იმ სცენართან შედარებით როდესაც მხოლოდ ადგილობრივი რეგულაციების გაფართოება ხდება. სცენარს დადებითი გავლენა აქვს სხვა ფუნდამენტურ ფაქტორებზეც.

დიაგრამა 42. ადგილობრივი და საერთაშორის რეგულაციების სცენარის სიმულაციის შედეგები



თითოეული სცენარის შემთხვევაში ცნებების მნიშვნელობები წონასწორულ დონესთან კონვერგენციას სიმულაციის მე-7 იტერაციაზე ახდენენ. თითოეული სცენარისთვის კონვერგენციის ვექტორი ცხრილი 18-შია წარმოდგენილი.

ცხრილი 18. კონვერგენციის ვექტორი თითოეული სცენარისთვის

	I სცენარი		II სცენარი		III სცენარი		IV სცენარი		V სცენარი	
ცვლადების დასახელება	საწყისი მნიშვნელობა	საბოლოო მნიშვნელობა	საწყისი მნიშვნელობა	საბოლოო მნიშვნელობა	საწყისი მნიშვნელობა	საბოლოო მნიშვნელობა	საწყისი მნიშვნელობა	საბოლოო მნიშვნელობა	საწყისი მნიშვნელობა	საბოლოო მნიშვნელობა
C1	1	0.752503	0	0.7524956	0	0.7524561	0	0.7524877	1	0.7526133
C2	0	0.8048688	0	0.8048596	0	0.8048161	1	0.8048523	0	0.8049887
C3	0	0.730359	0	0.7303545	0	0.730316	0	0.7303456	0	0.7304666
C4	0	0.652006	1	0.6520023	0	0.6519733	0	0.6519959	1	0.6520864
C5	0	0.7849442	0	0.784939	1	0.7848964	0	0.784929	0	0.7850635
C6	0	0.9373828	0	0.9373778	0	0.9373466	0	0.9373714	0	0.9374694

წყარო: ავტორის გამოთვლები

სიმულაციის დეტალური შედეგები ყველა ცვლადის სცენარისთვის, დაფუძნებული ტრანსფორმაციის სიგმოიდურ ფუნქციაზე, წონასწორობის წერტილში კონვერგირების გაანგარიშების სხვადასხვა წესის გამოყენებით წარმოდგენილია დანართ 4-ში.

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის საფუძველზე აგებული მოდელის ძირითად მიზანს ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორების გამოვლენა და მათ შორის ურთიერთკავშირების შეფასება წარმოადგენდა. ასევე, სცენარების ანალიზის გამოყენებით ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობაზე თითოეული ფაქტორის ცვლილების გავლენის ანალიზი. შედეგების მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ გამოვლენილი ხუთი კონსოლიდირებული ფუნდამენტური ფაქტორიდან ყველა არსებითია ESG მდგრადობის შესაფასებლად. თუმცა მათ შორის განსაკუთრებით მნიშვნელოვან ფუნდამენტურ ფაქტორებს ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო, საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა და ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების შესახებ მიეკუთვნება. ამასთან, მათ ზრდასა და გაუმჯობესებას ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობაზე მატერიალური გავლენის მოხდება შეუძლია და ასევე, თითოეული ფაქტორის ცვლილება სხვა ფაქტორებზეც დადებითად აისახება.

დასკვნები და რეკომენდაციები

მდგრადი დაფინანსება, რომელიც ფართო კონცეფციაა და ზოგადად, ფინანსური სექტორის მდგრადობასთან შესაბამისობას გულისხმობს, მსოფლიო მასშტაბით სულ უფრო აქტუალური ხდება. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ამ მიმართულებით კვლევების განვითარება. სადისერტაციო ნაშრომის როგორც თეორიულ, ასევე პრაქტიკულ ნაწილში განხილული საკითხების ანალიზის საფუძველზე შემუშავებულია ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის (გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი) კონცეფცია. ნაშრომში ასევე ხაზგასმულია ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის შეფასების მნიშვნელობა, ამ კონცეფციის კომპლექსურობა და ექსპერტული შეფასების საფუძველზე წარმოდგენილია მისი განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორები და შეფასებულია მათ შორის ურთიერთკავშირების ამსახველი მოდელი.

ნაშრომის ძირითადი შედეგებისა და რეკომენდაციების შესაჯამებლად მნიშვნელოვანი ESG მდგრადობის კონცეფციის განმარტება. ESG მდგრადობა განისაზღვრება როგორც ფინანსური სისტემის უნარი მოახდინოს ESG ფაქტორების ინტეგრირება, მართოს ESG რისკები და მიმართოს ფინანსური ნაკადები მდგრადი აქტივობებისკენ.

ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის არსისა და მაკროეკონომიკურ და მაკროფინანსურ ანალიზში მისი ჩართვის მნიშვნელობის გასააზრებლად მნიშვნელოვანია თავად მდგრადი დაფინანსებისა და ESG ფაქტორების არსის სათანადოდ შესწავლა და ფინანსური სექტორისთვის მისი მნიშვნელობის გააზრება. სწორად ამ მიზნით სადისერტაციო ნაშრომის პირველი და მეორე თავი მდგრადი დაფინანსების სხვადასხვა ასპექტის შესწავლასა და ანალიზს ეხება. კერძოდ, პირველ თავში წარმოდგენილი ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მიუხედავად მდგრადი დაფინანსების საერთო განმარტების არ არსებობისა, საერთაშორისო დონეზე გამოყენებული განმარტებების მიხედვით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მდგრადი დაფინანსება გულისხმობს ფინანსური გადაწყვეტილების მიღების პროცესში გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) საკითხების ინტეგრირებას, მათთან დაკავშირებული რისკების მართვას, და ფინანსების ისეთი პროექტებისკენ წარმართვას, რომელთაც დადებითი გარემოსდაცვითი და სოციალური ეფექტები აქვთ. ყოველივე ეს გრძელვადიან ეკონომიკურ მდგრადობას და ფინანსურ სტაბილურობას უწყობს ხელს.

ESG ფაქტორები მოიცავს საკითხების ფართო სპექტრს, რომლებიც ტრადიციულად არ არის ფინანსური ანალიზის ნაწილი, მაგრამ შეიძლება ფინანსური მნიშვნელობა ჰქონდეს. ეს შეიძლება მოიცავდეს იმას, თუ როგორ რეაგირებენ კორპორაციები კლიმატის ცვლილებაზე, რამდენად კარგია მათი წყლის რესურსების მართვის პრაქტიკა, რამდენად ეფექტიანია მათი ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების პოლიტიკა უბედური შემთხვევებისგან დაცვაში, როგორ მართავენ მიწოდების ჯაჭვებს, როგორ ეპყრობიან დასაქმებულებს და აქვთ თუ არა კორპორაციული კულტურა, რომელიც ქმნის ნდობას და ხელს უწყობს ინოვაციებს. ანუ ESG ფაქტორები არის გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი საკითხები, რომლებსაც შეიძლება დადებითი ან უარყოფითი გავლენა ჰქონდეს შინამეურნეოების,

კორპორაციებისა და ფინანსური ინსტიტუტების ფინანსურ მაჩვენებელზე ან გადახდისუნარიანობაზე. ESG ფაქტორებს შეიძლება ჰქონდეს მატერიალური გავლენა კომპანიების მუშაობაზე და უფრო ფართოდ, ფინანსური სისტემის სტაბილურობაზე. ამასთან, ESG საკითხების გათვალისწინებით, კომპანიებს, ფინანსურ ინსტიტუტებსა და ინვესტორებს შეუძლიათ მოიძიონ შესაძლებლობები, რომლებიც თანხვედრაშია როგორც ფინანსურ მიზნებთან, ასევე გაეროს მდგრადი განვითარების გრძელვადიან მიზნებთან.

პირველ თავში წარმოდგენილი მდგრადი დაფინანსების განვითარების ისტორიისა და ფინანსური სექტორისთვის თითოეული E, S და G ფაქტორების დეტალური ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად და მსოფლიოს წინაშე არსებულ მდგრადი განვითარების გამოწვევების საპასუხოდ საჭირო ფინანსური რესურსების მობილიზაციაში ფინანსურ სისტემას მნიშვნელოვანი როლი აკისრია. ამასთან სრულ უფრო მზარდია კლიმატის ცვლილებასთან და სხვა გარემოსდაცვით თუ სოციალურ საკითხებთან დაკავშირებული შოკები და მათთან დაკავშირებული რისკები. ეს რისკები კი თავის მხრივ ფინანსური რისკების წყაროა და შესაბამისად, სულ უფრო მნიშვნელოვანი და არსებითი ხდება კომპანიებისა და ფინანსური ინსტიტუტების მიერ მათი შეფასება, მართვა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესში გათვალისწინება. სწორედ ამ მიზნებს ემსახურება მდგრად დაფინანსება. მდგრადი დაფინანსება აუცილებელი პირობაა უფრო მდგრადი ეკონომიკური ზრდის მისაღწევად, ფინანსური სისტემის სტაბილურობის უზრუნველსაყოფად და ეკონომიკაში გამჭვირვალობისა და გრძელვადიანი ხედვის ხელშესაწყობად. ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ ESG კრიტერიუმები წარმოადგენს მდგრადობის ერთი და იგივე ძირითადი პრინციპის სამ ასპექტს და მათი სრულყოფილი, კომპლექსური ანალიზი მნიშვნელოვანია როგორც ინდივიდუალური კომპანიების, ასევე ფინანსური სისტემის და ზოგადად, ქვეყნის სტაბილურობის და მდგრადობის უზრუნველსაყოფად.

შესაბამისად, ცენტრალური ბანკების, ფინანსური სექტორის რეგულატორებისა და ზედამხედველების, პოლიტიკის შემქმნელებისა და მთავრობების ინტერესი მდგრადი ფინანსებისა და ინვესტიციების მიმართ ბოლო წლებში მკვეთრად

გაიზარდა. შედეგად, განვითარდა და გაფართოვდა როგორც მდგრადი დაფინანსების ბაზარი ასევე ამ მიმართულებით შემუშავებული ინიციატივები და რეგულაციები.

სწორედ მდგრადი დაფინანსების ბაზრებისა და რეგულაციების დეტალურ ანალიზს ეთმობა სადისერტაციო ნაშრომის მეორე თავი. წარმოდგენილი ანალიზი გვიჩვენებს, რომ საერთაშორისო მდგრადი დაფინანსების ბაზრის ძირითადი ნაწილი ობლიგაციების ბაზარს უჭირავს და არსებობს მწვანე, სოციალური, მდგრადი, მდგრადობასთან დაკავშირებული და გარდამავლობასთან დაკავშირებული ობლიგაციები (GSS+). საერთაშორისო დონზე ხელმისაწვდომი მონაცემების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ მსოფლიო მასშტაბით GSS+ ობლიგაციების ბაზარი მზარდია. საერთაშორისო ტენდენციების მსგავსად, მდგრადი დაფინანსების ბაზარი მზარდია საქართველოშიც და ეს აისახება როგორც მწვანე სესხების მზარდ დინამიკაში, ასევე ბოლო წლებში GSS+ ობლიგაციების ბაზრის გააქტიურებაში.

მდგრადი დაფინანსების ბაზრის განვითარების პარალელურად, მზარდია მდგრადი დაფინანსების რეგულაციებისა და პოლიტიკების რაოდენობა მთელ მსოფლიოში. პირველ რიგში ეს ეხება განვითარებულ ქვეყნებს და მათ შორის განსაკუთრებით ევროკავშირსა და ბრიტანეთს. თუმცა, განვითარებული ქვეყნების მსგავსად, მდგრადი დაფინანსების ჩარჩოს და შესაბამის რეგულაციებსა თუ პოლიტიკებს აქტიურად ავითარებენ განვითარებადი და მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნები. ამასთან მოსალოდნელია, რომ სულ უფრო მეტი ინიციატივა, რეგულაცია თუ პოლიტიკა იქნება შემუშავებული მდგრადი დაფინანსების ბაზრის შემდგომი განვითარებისთვის და ამ ქვეყნების პრიორიტეტული გარემოსდაცვითი, სოციალური თუ მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად.

რაც შეეხება საქართველოში მდგრადი დაფინანსების რეგულაციებსა და შესაბამის პოლიტიკას, როგორც საქართველოს ცენტრალური ბანკი და ფინანსური სექტორის მარეგულირებელი, მას 2017 წლიდან საქართველოს ეროვნული ბანკი შეიმუშავებს და ადგენს. ეროვნული ბანკის მდგრადი დაფინანსების ჩარჩო ოთხ ძირითად მიმართულებას მოიცავს (ცნობიერების ამაღლება და კვალიფიკაციის ზრდა; მდგრადი დაფინანსების ნაკადები; ESG რისკების მართვა; გამჭვირვალობა და საბაზრო

დისციპლინა) და მზარდი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებს შორის ერთ-ერთ მოწინავედ ითვლება. ამას ადასტურებს, მდგრადი საბანკო და საფინანსო ქსელის შეფასებებიც.

ნაშრომის პირველ თავებში წარმოდგენილი ანალიზი ნათლად აჩვენებს, რომ მდგრადი დაფინანსება და შესაბამისად, ESG მდგრადობა არის რთული და კომპლექსური სისტემა, რომლის შესასწავლად საჭიროა ამ სისტემის განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორების იდენტიფიცირება, მათი ზემოქმედების სიდიდის გაზომვა და ასევე ფაქტორებს შორის ურთიერთქმედების ანალიზი.

მონაცემთა ხელმისაწვდომობასთან დაკავშირებული გამოწვევების გათვალისწინებით, ESG მდგრადობის მოდელირებისთვის მონაწილეობითი მოდელირების ერთ ერთი მეთოდი, არამკაფიო კოგნიტური რუკა იქნა გამოყენებული. აღნიშნული მეთოდი მონაცემთა ნაცვლად ექსპერტულ ცოდნას ეფუძნება და რთული სისტემების გასაანალიზებლად არის განკუთვნილი. აღნიშნული მეთოდი არის ჰოლისტიკური მიდგომა, რომელიც სხვადასხვა პერსპექტივების, გამოცდილებისა და ცოდნის გაერთიანებას ახდენს და სასარგებლო განსაკუთრებით ისეთ სიტუაციებში, როდესაც მონაცემები შეზღუდულია ან დროითი მწკრივები მოკლეა.

სადისერტაციო ნაშრომის ფარგლებში ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის ასაგებად და მოდელირებისთვის, საერთაშორისო გამოცდილებაზე დაყრდნობით, ცხრა ეტაპიანი ჩარჩო შემუშავდა. ეს მრავალ ეტაპიანი პროცესი, რომელიც ასახავს მიზეზშედეგობრივ ცოდნას კოგნიტური რუკების სახით, ფორმალურად აღწერს ამ რუკებს როგორც მიმდებარეობის მატრიცებს, გრაფთა თეორიის ინდექსების გამოყენებით ახასიათებს და ადარებს სხვადასხვა რუკებს, და იყენებს ნეირონული ქსელის გამოთვლით მეთოდს მოდელის დახვეწისა და მოდელის შედეგების გასაანალიზებლად.

ფინანსური სექტორის ESG-ის მდგრადობის შეფასებისას მნიშვნელოვანია მისი სხვადასხვა პერსპექტივიდან განხილვა. ამრიგად, ამ განსხვავებული პერსპექტივების გათვალისწინება და მათი ინდივიდუალური და ერთობლივი ანალიზი გადამწყვეტია ფინანსური სექტორის ESG-ის მდგრადობის შესახებ ჰოლისტიკური ხედვის შესაქმნელად. შესაბამისად, საქართველოს შემთხვევაში ექსპერტული შეფასებისთვის შერჩეული იქნა სამი სამიზნე ჯგუფი: ფინანსური ინსტიტუტები და ფინანსური

სექტორის წარმომადგენლები, როგორც ინსტიტუტები რომლებიც მდგრადი დაფინანსების სტანდარტებს და რეგულაციებს პრაქტიკაში წერავენ; საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტები, როგორც საქართველოში მწვანე დაფინანსების რესურსების ძირითადი მომწოდებლები და ფინანსურ სექტორში ESG სტანდარტების დანერგვის ხელშემწყობი ინსტიტუტები; და საქართველოს ეროვნული ბანკი, როგორც ქვეყნის ცენტრალური ბანკი და ფინანსური სექტორის მარეგულირებელი, რომელიც ქვეყნის მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს შემუშავებასა და დანერგვაზე მუშაობს. უფრო კონკრეტულად, თითოეული სამიზნე ჯგუფიდან შერჩეული იქნა ხუთი ექსპერტი და შესაბამისად, ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის აგება და მოდელირება თხუთმეტი ექსპერტის შეფასების საფუძველზე მოხდა.

თხუთმეტი ექსპერტული შეფასების შედეგად ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი სულ ათი ძირითადი ფუნდამენტური ფაქტორი გამოვლინდა: 1. ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო, 2. კერძო სექტორიდან მოთხოვნა, 3. საერთაშორისო გავლენა/ბაზრის ზეწოლა, 4. საერთაშორისო რეგულაციები, 5. მდგრად ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან, 6. საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა, 7. ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ, 8. ფინანსურ სექტორში არსებული ექსპერტიზა და შესაძლებლობები, 9. მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასახადო შეღავათები, 10. რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის.

ექსპერტული შეფასებების ანალიზის შედეგად ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორებს შორის სოციალურ/აგრეგირებულ დონეზე ყველაზე მნიშვნელოვანი ინდიკატორი ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოა. მეორე ადგილზეა საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ჩართულობა. ხოლო ფინანსურ სექტორში არსებულ ექსპერტიზა და შესაძლებლობები და მდგრადი ფინანსებზე ხელმისაწვდომობა, განსაკუთრებით საერთაშორისო ფონდებიდან თანაბარი შეფასებებით მესამე ადგილს იკავებს. ყველაზე დაბალი შეფასება კი რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის ინდიკატორმა მიიღო. ხაზგასასმელია, რომ ყველაზე მნიშვნელოვანი

ფაქტორები მიზნობრივი ჯგუფებს შორის მსგავსია, რაც თავის მხრივ, სოციალური შედეგების სანდოობაზე მიუთითებს.

მიზნობრივი ჯგუფებისა და სოციალური ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკების აგების შემდეგ, მათი ანალიზისა და ურთიერთშედარებისთვის გრაფთა თეორიის საფუძველზე სხვადასხვა ძირითადი მახასიათებლების შეფასება მოხდა. გრაფთა თეორიის ინდექსებმა როგორც მიზნობრივ ჯგუფების რუკებს შორის, ასევე ამ რუკებსა და სოციალურ რუკას შორის მცირედი ვარიაცია აჩვენა. ეს კი სხვადასხვა ტიპის რუკებს შორის შედეგების თავსებადობაზე და მედეგობაზე მიუთითებს. შედეგებმა ასევე აჩვენა, რომ თითოეული რუკა კომპლექსურია და უმაღლესი სირთულის დონე ახასიათებს. ეს კი ადასტურებს, რომ ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობა კომპლექსური და რთული სისტემაა, მრავალი განმსაზღვრელი ფუნდამენტური ფაქტორით, რომლებიც თავის მხრივ მრავალ მხრივ ურთიერთდაკავშირებულნი არიან და ერთმანეთზე ურთიერთ ზემოქმედებენ.

შედეგად, ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობის მიღებული სოციალური არამკაფიო კოგნიტური რუკა, ცვლადების მახასიათებლებისა და მათ შორის არსებული კავშირების რაოდენობიდან გამომდინარე, ძალიან კომპლექსური და უმაღლესი სირთულისაა. შესაბამისად, მისი შემდგომი მოდელირებისა და სცენარების ანალიზში გამოყენებისთვის, მოხდა ინდიკატორების შინაარსობრივად დაჯგუფება და კოგნიტური რუკის „შემცირება“. უფრო კონკრეტულად, მოხდა ESG მდგრადობის განმსაზღვრელი ათი ფუნდამენტური ფაქტორის ხუთ ძირითად ინდიკატორად კონსოლიდირება: 1. ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო, 2. კერძო სექტორიდან მოთხოვნა, 3. საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა, 4. ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი ფინანსების მიმართულებით, 5. მწვანე სუბსიდიები და რეგულატორული შეღავათები. შედეგად, კონსოლიდირებული სოციალური ESG მდგრადობის არამკაფიო კოგნიტური რუკის მიღება და სცენარების ანალიზისთვის ამ რუკის გამოყენება.

სცენარების ანალიზის გამოყენებით ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობაზე თითოეული კონსოლიდირებული ფუნდამენტური ფაქტორის ცვლილების გავლენის ანალიზი მოხდა. შედეგების მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ გამოვლენილი

ხუთი კონსოლიდირებული ფუნდამენტური ფაქტორიდან ყველა არსებითია ESG მდგრადობის შესაფასებლად. თუმცა მათ შორის განსაკუთრებით მნიშვნელოვან ფუნდამენტურ ფაქტორებს ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო, საერთაშორისო რეგულაციები, გავლენა და ჩართულობა და ცნობიერება, განათლება და ექსპერტიზა მდგრადი დაფინანსების შესახებ მიეკუთვნება. ამასთან, მათ ზრდასა და გაუმჯობესებას ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობაზე მატერიალური გავლენის მოხდება შეუძლია და ასევე, თითოეული ფაქტორის ცვლილება სხვა ფაქტორებზეც დადებითად აისახება.

სადისერტაციო ნაშრომში წარმოდგენილი ანალიზისა და მოდელირების შედეგები საინტერესო და ინფორმაციულია როგორც ფინანსური სექტორის პოლიტიკის შემმუშავებელი და მარეგულირებელი ორგანოებისთვის, ასევე საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების, ფინანსური სექტორის წარმომადგენლებისა თუ სხვა დაინტერესებული მხარეებისთვის. კვლევის შედეგები ESG კუთხით გადაწყვეტილებების მიღებასა და მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით სხვადასხვა პოლიტიკის შემუშავებაში შეიძლება იქნეს გამოყენებული.

გამოყენებული ლიტერატურა

ანანიაშვილი, ი. „ბაზრის მოდელის შეფასება შეზღუდული ინფორმაციის პირობებში.“ *ეკონომიკა და ბიზნესი* (1987-5789), no. 4 (2022).

ანანიაშვილი, ი. *ეკონომეტრიკა*. თბილისი: მერიდიანი, 2014.

მექვაბიშვილი, ე. „გლობალიზაციის მეტამორფოზები: პოლიტეკონომიური ასპექტი.“ *ეკონომიკა და ბიზნესი*, N. 1 (2021).

მექვაბიშვილი, ე. „კორონომიკური კრიზისის გამოწვევები მსოფლიოსა და საქართველოსთვის.“ *ეკონომიკა და ბიზნესი*, N. 1 (2023).

მექვაბიშვილი, ე. "გლობალიზაციის გამოწვევები და საქართველოს ეკონომიკის პერსპექტივა." *ბიზნესი და კანონმდებლობა* 2, no. 4 (2009): 28-32.

თვალაძე, ს. „საქართველოში მდგრადი ფინანსური პროდუქტებისა და მდგრადი დაფინანსების ბაზრის ტენდენციების ანალიზი.“ *ეკონომისტი*, no. 1 (2024).
<https://pgie.tsu.ge/contentimage/xxxx/ekonom20241.pdf>

თვალაძე, ს. „მდგრადობასთან დაკავშირებული ფინანსური რისკების გადაცემის არხები.“ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის VIII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში,“ 3 ნოემბერი, თბილისი, 2023.

თვალაძე, ს. „მდგრადი დაფინანსების ბაზრის საერთაშორისო ტენდენციების ანალიზი.“ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეროვნული სამეცნიერო კონფერენცია: „მსოფლიო ეკონომიკა პოსტპანდემიურ პერიოდში,“ 3 თებერვალი, თბილისი, 2023.

თვალაძე, ს. „კლიმატის ცვლილება, როგორც მონეტარული პოლიტიკის ახალი გამოწვევა.“ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის VIII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში,“ 4 ნოემბერი, თბილისი, 2022.

თვალაძე, ს. „მდგრადი დაფინანსების სოციალური კომპონენტის ზრდა COVID-19 პანდემიის პირობებში.“ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „COVID-19 პანდემია და ეკონომიკა,“ 8 თებერვალი, თბილისი, 2022.

კაკულია, ნ. „მდგრადი განვითარების ინდექსები და საქართველო.“ *ეკონომიკა და ბიზნესი* (1987-5789), N. 4 (2023).

კაკულია, ნ. „მაკროეკონომიკური პრობლემები, სოციალურ-დემოგრაფიული გამოწვევები და ეკონომეტრიკული მოდელირება.“ *ეკონომიკა და ბიზნესი*, N. 4 (2022).

კაკულია, ნ., და არღუთაშვილი, ვ. „მდგრადი განვითარება, თანამედროვე მსოფლიოს ეკონომიკურ-ეკოლოგიური გამოწვევები.“ თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, 3 ივლისი, თბილისი, 2021. ISBN 978-9941-491-53-5.

<http://conferenceconomics.tsu.ge/doc/2021%20konf.pdf>

კაკულია, ნ., და ლაზარაშვილი, თ. „გარემოსადმი მდგრადობის ცალკეული საკითხები და სახელმწიფო პოლიტიკის ეფექტიანობა.“ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, 10 თებერვალი, ქუთაისი, 2022.

<https://atsu.edu.ge/images/pdf/krebulebi/konferenciiskrebuli3.pdf>

ლაზარაშვილი, თ. „ეკონომიკური ზრდის ‘მწვანე’ დაფინანსება: კონცეფციები და პრობლემები.“ *Globalization & Business*, no. 9 (2020).

მარგველაშვილი, მ., ინაშვილი, მ., მაღალაშვილი, ა. და სხვები. „კლიმატის ცვლილება და მდგრადი განვითარება.“ (2016). საქართველოს ეროვნული ბანკი (სებ). 2019.

მდგრადი დაფინანსების გზამკვლევი

პაპავა, ვ. "მსოფლიო ეკონომიკური წესრიგის შესაძლო ცვლილებები გლობალიზაციის ტრანსფორმაციის პირობებში და „შუა დერეფანი“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში 2024 წლის 13 სექტემბერს გამართულ VI ეროვნულ სამეცნიერო კონფერენციაზე: "მსოფლიო წესრიგის ტრანსფორმაცია და ეკონომიკური უსაფრთხოება: საქართველოს ძირითადი გამოწვევები და შესაძლებლობები" წაკითხული მოხსენებების მასალები (2024): 12-27.

პაპავა, ვ. და თაფლაძე, თ. "საქართველოს ეკონომიკური განვითარების ძირითადი ტენდენციებისა და პერსპექტივის შესახებ." *ეკონომისტი* 2 (2013): 6-16.

სებ. 2021. მდგრადი დაფინანსების ანგარიში.

სებ. 2022. მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომია.

სებ. 2022. „მდგრადი დაფინანსების ტაქსონომიის მიხედვით სესხების კლასიფიცირებისა და ანგარიშგების წესი.“

სებ. 2022. მდგრადი დაფინანსების ანგარიში.

სებ. 2023. მდგრადი დაფინანსების ანგარიში.

სებ. 2023. ESG საკითხების სახელმძღვანელო.

სებ. 2024. „მწვანე, სოციალური, მდგრადი და მდგრადობასთან დაკავშირებული ობლიგაციების სტატუსის მინიჭების, შენარჩუნების და გაუქმების წესი.“

ჩიქობავა, მ., კაკულია, ნ., ლაზარაშვილი, თ. „თანამედროვე მონეტარული თეორიის შესახებ.“ *ეკონომიკა და ბიზნესი*, N.3 (2022).

Abesadze, R. "Modern Global Trends and Problems of Sustainable Development." Paper presented at the International Scientific Internet Conference, Paata Gugushvili Institute of Economics, TSU, 2017.

Ahlström, H., and D. Monciardini. "The Regulatory Dynamics of Sustainable Finance: Paradoxical Success and Limitations of EU Reforms." *Journal of Business Ethics* (2021): 1–20. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04763-x>. PMID: 33642657.

Alogoskoufis, Spyros, Nepomuk Dunz, Tina Emambakhsh, Tristan Hennig, Michiel Kaijser, Charalampos Kouratzoglou, Manuel A. Muñoz, Laura Parisi, and Carmelo Salleo. "ECB Economy-Wide Climate Stress Test: Methodology and Results." *ECB Occasional Paper*, no. 281 (2021).

- Andersson, Malin, Julian Morgan, and Claudio Baccianti. "Climate Change and the Macro Economy." *ECB Occasional Paper*, no. 243 (2020).
- Arlaud, Marco, Tracey Cumming, Ian Dickie, Marlon Flores, Onno van den Heuvel, David Meyers, Massimiliano Riva, Andrew Seidl, and Annabelle Trinidad. "The Biodiversity Finance Initiative: An Approach to Identify and Implement Biodiversity-Centered Finance Solutions for Sustainable Development." In *Towards a Sustainable Bioeconomy: Principles, Challenges and Perspectives*, 77–98. 2018.
- Axelrod, R. *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976.
- Axelrod, R., ed. *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2015.
- Azmi, Wajahat, M. Kabir Hassan, Reza Houston, and Mohammad Sydul Karim. "ESG Activities and Banking Performance: International Evidence from Emerging Economies." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 70 (2021): 101277.
- Bank of England Prudential Regulation Authority. *Transition in Thinking: The Impact of Climate Change on the UK Banking Sector*. 2018.
- Bank of England. *The 2021 Biennial Exploratory Scenario on the Financial Risks from Climate Change: Discussion Paper*. London, 2019.
<https://www.bankofengland.co.uk/paper/2019/biennial-exploratory-scenario-climate-change-discussion-paper>.
- Bassen, Alexander, Timo Busch, Kerstin Lopatta, and Eric Evans Osei Opoku. *Nature Risks Equal Financial Risks: A Systematic Literature Review*. Universität Hamburg, 2019.
[https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2019-11/Nature Risks equal Financial Risks RG Sustainable Finance Hamburg 2019 final.pdf](https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2019-11/Nature%20Risks%20equal%20Financial%20Risks%20RG%20Sustainable%20Finance%20Hamburg%202019%20final.pdf).
- Bătae, Oana Marina, Voicu Dan Dragomir, and Liliana Feleagă. "Environmental, Social, Governance (ESG), and Financial Performance of European Banks." *Accounting and Management Information Systems* 19, no. 3 (2020): 480–501.
- Batten, Sandra. "Climate Change and the Macro-Economy: A Critical Review." Bank of England, 2018.
- Batten, Sandra, Rhiannon Sowerbutts, and Misa Tanaka. "Let's Talk About the Weather: The Impact of Climate Change on Central Banks." Bank of England, 2016.
- Battiston, Stefano, Antoine Mandel, Irene Monasterolo, Franziska Schütze, and Gabriele Visentin. "A Climate Stress-Test of the Financial System." *Nature Climate Change* 7, no. 4 (2017): 283–88.
- Baudino, P., and J. Svoronos. "Stress-Testing Banks for Climate Change: A Comparison of Practices." *FSI Insights on Policy Implementation*, no. 34 (2021). Basel, Switzerland: Bank for International Settlements.
- Bauer, V. "Simulation, Evaluation and Conflict Analysis in Urban Planning." In *Portraits of Complexity: Applications of Systems Methodologies to Societal Problems*, edited by M. M. Baldwin, 179–192. Columbus, OH: Battelle Institute, 1975.

- BCBS. *Climate-Related Risk Drivers and Their Transmission Channels*. Basel, Switzerland: Bank for International Settlements, 2021. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d517.pdf>.
- BCBS. *Principles for Effective Management and Supervision of Climate-Related Financial Risks*. Basel, Switzerland: Bank for International Settlements, 2022. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.pdf>.
- Bebchuk, Lucian A., Alma Cohen, and Allen Ferrell. "What Matters in Corporate Governance?" *Review of Financial Studies* 22 (2009): 783–827. <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/11224528/SSRN-id593423.pdf>.
- Berg, Florian, Julian F. Koelbel, and Roberto Rigobon. "Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings." Cambridge, MA: MIT Sloan School of Management, 2019. <https://ssrn.com/abstract=3438533> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3438533>.
- Birindelli, G., A. Trotta, H. Chiappini, and A. Rizzello. "Environmental Impact Investments in Europe: Where Are We Headed?" In *Sustainable Entrepreneurship and Investments in the Green Economy*, edited by M. La Torre and H. Chiappini, 100–129. Hershey, PA: IGI Global, 2020. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9575-6.ch005>.
- Birindelli, G., A. Trotta, F. De Rosa, and A. Rizzello. "Sustainable Investment: A New Approach in Europe?" In *Sustainable Entrepreneurship and Investments in the Green Economy*, edited by M. La Torre and H. Chiappini, 75–99. Hershey, PA: IGI Global, 2020. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9575-6.ch004>.
- Boermans, Martijn A., and Danique de Vries. "Climate-Related Financial Risks: Climate Stress-Testing the Banking Sector." *European Financial Review*, February/March 2021.
- Boermans, Martijn A., T. Lipperts, A. Rezai, and B. van Zanten. "A Climate Stress Test of the Financial System in the Netherlands." *DNB Occasional Studies* 19 (2021).
- Bolton, P., M. Despres, L. A. P. Da Silva, F. Samama, and R. Svartzman. *The Green Swan: Central Banking and Financial Stability in the Age of Climate Change*. Basel, Switzerland: BIS Books, 2020.
- Boneva, Lena, Gianluigi Ferrucci, and Francesco Paolo Mongelli. "To Be or Not to Be 'Green': How Can Monetary Policy React to Climate Change?" *ECB Occasional Paper* no. 285 (2021).
- Borio, Claudio, Leonardo Gambacorta, and Boris Hofmann. "The Influence of Monetary Policy on Bank Profitability." *International Finance* 20, no. 1 (2017): 48–63. <https://doi.org/10.1111/inf.12105>.
- Bougon, Michel, Karl E. Weick, and Dirk Binkhorst. "Cognition in Organizations: An Analysis of the Utrecht Jazz Orchestra." *Administrative Science Quarterly* 22 (1977): 606–639.
- Bouslah, Kais, Lawrence Kryzanowski, and Bouchra M'Zali. "Social Performance and Firm Risk: Impact of the Financial Crisis." *Journal of Business Ethics* 149 (2018): 643–669. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3017-x>.
- Breitenfellner, Andreas, and Wolfgang Pointner. "The Impact of Climate Change on Monetary Policy." *Monetary Policy & the Economy Q3/21* (2021): 59–80.

- Brown, S. M. "Cognitive Mapping and Repertory Grids for Qualitative Survey Research: Some Comparative Observations." *Journal of Management Studies* 29, no. 3 (1992): 287–307.
- Buch, Claudia M., and Benjamin Weigert. "Climate Change and Financial Stability: Contributions to the Debate." Deutsche Bundesbank, 2021.
- Burg, Linda, Samantha Tierney, and Cedric Tille. "ESG Data—What's Next?" *Financial Analysts Journal* 72, no. 1 (2016): 46–59. <https://doi.org/10.2469/faj.v72.n1.5>.
- Burke, Marshall, Solomon M. Hsiang, and Edward Miguel. "Global Non-Linear Effect of Temperature on Economic Production." *Nature* 527 (November 12, 2015): 235–39.
- Buteică, Alexandru Cosmin, and Cătălin Emilian Huidumac-Petrescu. "A Review of Recent Trends to Establish Nature-Related Financial Considerations." 2019.
- Butler, Cameron, and Jan Adamowski. "Empowering Marginalized Communities in Water Resources Management: Addressing Inequitable Practices in Participatory Model Building." *Journal of Environmental Management* 153 (2015): 153–62.
- Caldecott, Ben. "Defining Transition Finance and Embedding It in the Post-COVID-19 Recovery." *Journal of Sustainable Finance & Investment* (2020): 1–5. <https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1813478>.
- Campiglio, Emanuele, Yannis Dafermos, Pierre Monnin, Josh Ryan-Collins, Guido Schotten, and Misa Tanaka. "Climate Change Challenges for Central Banks and Financial Regulators." *Nature Climate Change* 8, no. 6 (2018): 462–68.
- Carbon Tracker. *Unburnable Carbon 2013: Wasted Capital and Stranded Assets*. 2013.
- Carè, Roberto, Antonio Trotta, and Alessandro Rizzello. "An Alternative Finance Approach for a More Sustainable Financial System." In *Designing a Sustainable Financial System*, edited by Thomas Walker, Sherif Kibsey, and Rohan Crichton, 17–63. Palgrave Macmillan, 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66387-6_2.
- Carley, Kathleen, and Mike Palmquist. "Extracting, Representing, and Analyzing Mental Models." *Social Forces* 70, no. 3 (1992): 601–36.
- Carley, Kathleen. "Content Analysis." In *The Encyclopedia of Language and Linguistics*, vol. 2, edited by R. E. Asher, 725–30. Pergamon, Edinburgh, 1990.
- Carley, Kathleen. "Extracting Team Mental Models Through Textual Analysis." *Journal of Organizational Behavior* 18 (1997): 533–58.
- Carney, Mark. "Breaking the Tragedy of the Horizon – Climate Change and Financial Stability." Speech, Lloyd's of London, September 29, 2015. <https://www.bankofengland.co.uk/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability>.
- CISL. *Handbook for Nature-Related Financial Risks: Key Concepts and a Framework for Identification*. Cambridge, UK: University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership, 2021. <https://www.cisl.cam.ac.uk/system/files/documents/handbook-for-nature-related-financial.pdf>.

- Chenet, Hugues. "Climate Change and Financial Risk." In *Financial Risk Management and Modeling*, 393–419. Springer, Cham, 2021.
- Chikobava, M. "About the Monetary Policy of The National Bank of Georgia". Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Paata Gugushvili Institute of Economics, *The Economist*, Volume 1, (2023).
- Chikobava, M. & Kakulia, N. "Monetary Policy Challenges of the Post-Pandemic Period". *Journal of Economic and Business Issues*, 3(2) (2023): 40–48.
- Clark, G. L., Andreas Feiner, and Michael Viehs. "From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Performance." Oxford, 2015.
<http://ssrn.com/abstract=2508281>.
- Cossette, Pierre, and Mario Audet. "Mapping of an Idiosyncratic Schema." *Journal of Management Studies* 29, no. 3 (1992): 325–47.
- Craiger, J. P., R. J. Weiss, D. F. Goodman, and A. A. Butler. "Simulating Organizational Behavior with Fuzzy Cognitive Maps." *International Journal of Computational Intelligence and Organizations* 1 (1996): 120–33.
- Dasgupta, Partha. *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. London: HM Treasury, 2021.
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962785/The Economics of Biodiversity The Dasgupta Review Full Report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962785/The_Economics_of_Biodiversity_The_Dasgupta_Review_Full_Report.pdf).
- Del Giudice, A., M. Migliavacca, and S. Piserà. *The Impact of ESG Factors on Systematic, Idiosyncratic, and Total Firm Risk*. Working paper, 2019.
- Demekas, Dimitri G., and Pierpaolo Grippa. *Financial Regulation, Climate Change, and the Transition to a Low-Carbon Economy: A Survey of the Issues*. IMF Working Paper WP/21/296. Washington, DC: International Monetary Fund, 2021.
- Deutsche Bank AG. *The "S" in ESG: The Ugly Duckling of Investing*. CIO Special, 2019.
- Dietz, Simon, Alex Bowen, Charlie Dixon, and Philip Gradwell. "Climate Value at Risk of Global Financial Assets." *Nature Climate Change* 6 (2016): 676–79.
- Dikopoulou, Z., E. Papageorgiou, A. Jetter, and D. Bochtis. "Open Source Tool in R Language to Estimate the Inference of the Fuzzy Cognitive Map in Environmental Decision Making." 2018.
- Dörny, Sabine, and Christoph Schulz. "Green Financing, Interrupted: Potential Directions for Sustainable Finance in Luxembourg." *Local Environment* 23, no. 7 (2018): 717–33.
<https://doi.org/10.1080/13549839.2018.1428792>.
- DWS. *Systematic Investment Solutions: Spotlight on "S" – Integrating the Social Factor into Investment Portfolios*. Investment Insights, 2020.
- EBA. *Report on Management and Supervision of ESG Risks for Credit Institutions and Investment Firms*. EBA/REP/2021/18.

- Eccles, Robert G., Ioannis Ioannou, and George Serafeim. "The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance." *Management Science* 60, no. 11 (2014): 2835–57.
- Eden, Colin, Stewart Jones, and David Sims. *Thinking in Organizations*. London: The Macmillan Press, 1979.
- Eden, Colin, Fran Ackerman, and Steve Cropper. "The Analysis of Cause Maps." *Journal of Management Studies* 29 (1992): 309–23.
- Edwards, Glory I., and Kasper Kok. "Building a Fuzzy Cognitive Map from Stakeholder Knowledge: An Episodic, Asynchronous Approach." *Current Research in Environmental Sustainability* 3 (2021): 100053.
- ESRB. *Too Late, Too Sudden: Transition to a Low-Carbon Economy and Systemic Risk*. 2016.
- ESRB. *Positively Green: Measuring Climate Change Risks to Financial Stability*. June 2020.
- European Commission. *Action Plan: Financing Sustainable Growth*. 2018.
- Fabris, Nikola. "Financial Stability and Climate Change." *Journal of Central Banking Theory and Practice* 3, no. 1 (2020): 27–43.
- Faccia, Donata, Miles Parker, and Livio Stracca. "Feeling the Heat: Extreme Temperatures and Price Stability." 2021.
- Feyen, Erik H. B., Robert Johann Utz, Igor Esteban Zuccardi Huertas, Olena Bogdan, and Jisung Moon. *Macro-Financial Aspects of Climate Change*. World Bank Policy Research Working Paper 9109, 2020.
- Friede, Gunnar, Timo Busch, and Alexander Bassen. "ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies." *Journal of Sustainable Finance & Investment* 5, no. 4 (2015): 210–33.
<https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>.
- FSB. *FSB Roadmap for Addressing Climate-Related Financial Risks*. 2021. Retrieved from <https://fsb.org>.
- FSB. *Supervisory and Regulatory Approaches to Climate-Related Risks: Final Report*. 2022. Retrieved from <https://fsb.org>.
- Ginnetti, Justin, and Sylvain Ponserre. *Disaster Displacement: A Global Review, 2008–2018*. IDMC, 2019.
- Gompers, Paul, Joy Ishii, and Andrew Metrick. "Corporate Governance and Equity Prices." *The Quarterly Journal of Economics* 118, no. 1 (2003): 107–56.
https://econpapers.repec.org/article/oupqjecon/v_3a118_3ay_3a2003_3ai_3a1_3ap_3a107-156.htm.
- Gonzalez, Clara I. "The Role of Central Banks in Combating Climate Change and Developing Sustainable Finance." *Banco de España Article* 31 (2021): 21.
- Hage, Per, and Frank Harary. *Structural Models in Anthropology*. New York: Oxford University Press, 1983.

- Harary, Frank, Robert Z. Norman, and Dorwin Cartwright. *Structural Models: An Introduction to the Theory of Directed Graphs*. New York: John Wiley & Sons, 1965.
- Hart, Jeffrey A. "Cognitive Maps of Three Latin American Policy Makers." *World Politics* 30 (1977): 115–40.
- Hobbs, Benjamin F., Stuart A. Ludsin, Richard L. Knight, Peter A. Ryan, Jurij Biberhofer, and Jan J. H. Ciborowski. "Fuzzy Cognitive Mapping as a Tool to Define Management Objectives for Complex Ecosystems." *Ecological Applications* 12 (2002): 1548–65.
- IEA and IRENA. *Perspectives for the Energy Transition*. 2017.
- IPCC. *Global Warming of 1.5°C: Summary for Policymakers*. 2018.
- Jednak, Diana, and Sanja Jednak. "Socially Responsible Financial Markets." In *Financing Sustainable Development: Key Challenges and Prospects*, edited by Magdalena Ziolo and Bruno S. Sergi, 103–25. Springer International Publishing, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16522-2_5.
- Jetter, A. J., and Kasper Kok. "Fuzzy Cognitive Maps for Futures Studies—A Methodological Assessment of Concepts and Methods." *Futures* 61 (2014): 45–57.
- Jetter, A. "Elicitation—Extracting Knowledge from Experts." In *Knowledge Integration*, edited by D. A. Jetter, P. D. H.-H. Schröder, J. Kraaijenbrink, and PDF Wijnhoven, 65–76. Physica-Verlag HD, 2006. https://doi.org/10.1007/3-7908-1681-7_5.
- Jiang, Lili, Hui Wang, Aihua Tong, Zhifei Hu, Hongjun Duan, Xiaolei Zhang, and Yifeng Wang. "The Measurement of Green Finance Development Index and Its Poverty Reduction Effect: Dynamic Panel Analysis Based on Improved Entropy Method." *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2020.
- Kedward, Katie, Josh Ryan-Collins, and Hugues Chenet. "Managing Nature-Related Financial Risks: A Precautionary Policy Approach for Central Banks and Financial Supervisors." 2020. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3726637>.
- Kew, J., and Cary Krosinsky. "Dynamics Emerge on ESG and Sustainable Investment in China." In *Modern China: Financial Cooperation for Solving Sustainability Challenges*, edited by Cary Krosinsky, 129–31. Springer International Publishing, 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39204-8_11.
- Klettner, A., S. Kelly, M. Edwards, and P. Brown. "Risk Management: Australia's Sustainable Finance Agenda: Implications for Corporate Governance." *Governance Directions* 71, no. 10 (2019): 551–58.
- Klein, J. H., and D. F. Cooper. "Cognitive Maps of Decision-Makers in a Complex Game." *Journal of the Operational Research Society* 33 (1982): 63–71.
- Khan, Mozaffar, George Serafeim, and Aaron Yoon. "Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality." *The Accounting Review* 91, no. 6 (2016): 1697–724. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2575912> or <https://doi.org/10.2139/ssrn.2575912>.
- Kharaishvili, Eter, and N. Lobzhanidze. "Challenges and Opportunities for Promoting Sustainable Development in Small and Medium-Sized Enterprises (Case of Georgia)." *Medicon Agriculture & Environmental Sciences* 4, no. 5 (2023).

- Kosko, Bart. "Fuzzy Cognitive Maps." *International Journal of Man-Machine Studies* 1 (1986): 65–75.
- Kosko, Bart. "Adaptive Inference in Fuzzy Knowledge Networks." In *Proceedings of the First IEEE International Conference on Neural Networks (ICNN-86)*, San Diego, CA, 1987, 261–68.
- Kosko, Bart. "Fuzzy Associative Memory Systems." In *Fuzzy Expert Systems*, edited by Abraham Kandel, 135–62. Boca Raton, FL: CRC Press, 1992.
- Kosko, Bart. *Neural Networks and Fuzzy Systems: A Dynamical Systems Approach to Machine Intelligence*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1992.
- Kok, Kasper. "The Potential of Fuzzy Cognitive Maps for Semi-Quantitative Scenario Development, with an Example from Brazil." *Global Environmental Change* 19 (2009): 122–33.
- Kok, Kasper, I. Bärlund, M. Flörke, et al. "European Participatory Scenario Development: Strengthening the Link Between Stories and Models." *Climatic Change* 128 (2015): 187–200. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1143-y>.
- Laszlo, E., R. Artigiani, A. Combs, and V. Csanyi. *Changing Visions, Human Cognitive Maps: Past, Present, and Future*. Westport, CT: Praeger, 1996.
- Lei, H., and X. Wang. "Environmental Pollution, Green Finance, and High-Quality Economic Development." *Statistics and Decision* 15 (2020): 18–22.
- Lelieveld, Jos, Andrea Pozzer, Ulrich Pöschl, Mohammed Fnais, Andy Haines, and Thomas Münzel. "Loss of Life Expectancy from Air Pollution Compared to Other Risk Factors: A Worldwide Perspective." *Cardiovascular Research* 116, no. 11 (2020): 1910–17. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa025>.
- Li, H., Y. Yuan, and N. Wang. "Evaluation of the Coordinated Development of Regional Green Finance and Ecological Environment Coupling." *Statistics and Decision* 8 (2019): 161–64.
- Liang, H., and L. Renneboog. "Corporate Social Responsibility and Sustainable Finance: A Review of the Literature." *European Corporate Governance Institute, Finance Working Paper* no. 701 (2020).
- Lippai-Makra, Edit, Dániel Szládek, Balázs Tóth, and Gábor Dávid Kiss. "Environmental, Social, and Governance (ESG) Scores in the Service of Financial Stability for the European Banking System." *Journal of Financial Stability* 2021.
- Liu, Y. "Comprehensive Evaluation of the Development of Green Finance in Shandong Province." *Financial Development Research* 7 (2019): 32–39.
- Liu, Y., J. Lei, and Y. Zhang. "A Study on the Sustainable Relationship Among Green Finance, Environmental Regulation, and Green-Total-Factor Productivity in China." *Sustainability* 13 (2021): 11926. <https://doi.org/10.3390/su132111926>.
- Malone, D. W. "An Introduction to the Application of Interpretive Structural Modeling." In *Portraits of Complexity: Applications of Systems Methodologies to Societal Problems*, edited by M. M. Baldwin, 119–26. Columbus, OH: Battelle Institute, 1975.

- Maltais, A., and B. Nykvist. "Understanding the Role of Green Bonds in Advancing Sustainability." *Journal of Sustainable Finance & Investment* (2020): 1–20.
- Mehryar, S., R. Sliuzas, A. Sharifi, D. Reckien, and M. van Maarseveen. "A Structured Participatory Method to Support Policy Option Analysis in a Social-Ecological System." *Journal of Environmental Management* 197 (2017): 360–72. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.04.017>.
- Mezei, J., and P. Sarlin. "Aggregating Expert Knowledge for the Measurement of Systemic Risk." *Decision Support Systems* 88 (2016): 38–50. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2016.05.007>.
- Migliorelli, M. "What Do We Mean by Sustainable Finance? Assessing Existing Frameworks and Policy Risks." *Sustainability* 13, no. 2 (2021): 975. <https://doi.org/10.3390/su13020975>.
- Montazemi, A. R., and D. W. Conrath. "The Use of Cognitive Mapping for Information Requirements Analysis." *MIS Quarterly* 10 (1986): 45–55.
- Munich Reinsurance Company. "A Stormy Year: Natural Catastrophe 2017." *Geo Risks Research, NatCatSERVICE*, 2018.
- Munich Reinsurance Company. "Natural Catastrophe Review 2018." *Geo Risks Research, NatCatSERVICE*, 2019.
- Nakamura, K., S. Iwai, and T. Sawaragi. "Decision Support Using Causation Knowledge Base." *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics* 12 (1982): 765–77.
- NGFS. *NGFS First Progress Report*. October 2018. <https://www.ngfs.net/en/first-progress-report>.
- NGFS. *A Call for Action: Climate Change as a Source of Financial Risk*. April 2019. Retrieved from https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_first_comprehensive_report_-_17042019_0.pdf.
- NGFS. *Macroeconomic and Financial Stability: Implications of Climate Change*. Technical Supplement to the First Comprehensive Report. July 2019. Available at <https://www.ngfs.net/en/first-comprehensive-report-call-action>.
- NGFS. *Climate Change and Monetary Policy: Initial Takeaways*. June 2020.
- NGFS. *Guide for Supervisors: Integrating Climate-Related and Environmental Risks into Prudential Supervision*. 2020. Retrieved from https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_guide_for_supervisors.pdf.
- NGFS Publications. *NGFS Climate Scenarios for Central Banks and Supervisors*. 2021a. Retrieved from <https://www.ngfs.net/en/ngfs-climate-scenarios-central-banks-and-supervisors-june-2021>.
- NGFS Publications. *Scenarios in Action: A Progress Report on Global Supervisory and Central Bank Climate Scenario Exercises*. 2021b. Retrieved from <https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/scenarios-in-action-a-progress-report-on-global-supervisory-and-central-bank-climate-scenario-exercises.pdf>.

- NGFS Occasional Papers. *Biodiversity and Financial Stability: Exploring the Case for Action*. 2021c.
- NGFS. *Central Banking and Supervision in the Biosphere: An Agenda for Action on Biodiversity Loss, Financial Risk, and System Stability*. 2022.
- NGFS. *Nature-Related Financial Risks: A Conceptual Framework to Guide Action by Central Banks and Supervisors*. 2023.
- OECD. *OECD Guidelines for Multinational Enterprises*. Paris: OECD Publishing, 2011.
- OECD. *Mobilising Bond Markets for a Low-Carbon Transition*. Paris: OECD Publishing, 2017.
- OECD. *A Supervisory Framework for Assessing Nature-Related Financial Risks*. Paris: OECD Publishing, 2023.
- Okonjo, J. "International Financial Regulation and Sustainable Finance." In *Encyclopedia of Law and Development*, edited by G. Türkelli, K. Feyter, and S. Moerlose. Edward Elgar Publishing, 2021. <https://doi.org/10.4337/9781788117975.00044>.
- Olazabal, M., and U. Pascual. "Use of Fuzzy Cognitive Maps to Study Urban Resilience and Transformation." *Environmental Innovation and Societal Transitions* 18 (2016): 18–40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2015.06.006>.
- Olazabal, M., A. Chiabai, S. Foudi, and M. B. Neumann. "Emergence of New Knowledge for Climate Change Adaptation." *Environmental Science & Policy* 83 (2018): 46–53. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.01.017>.
- Özesmi, U. *Conservation Strategies for Sustainable Resource Use in the Kizilirmak Delta in Turkey*. Ph.D. dissertation, University of Minnesota, St. Paul, 1999a.
- Özesmi, U. "Modeling Ecosystems from Local Perspectives: Fuzzy Cognitive Maps of the Kizilirmak Delta Wetlands in Turkey." In *Proceedings of the 1999 World Conference on Natural Resource Modelling*, Halifax, NS, Canada, June 23–25, 1999.
- Özesmi, U., and S. Özesmi. "A Participatory Approach to Ecosystem Conservation: Fuzzy Cognitive Maps and Stakeholder Group Analysis in Uluabat Lake, Turkey." *Environmental Management* 31 (2003): 518–31.
- Özesmi, U., and S. L. Özesmi. "Ecological Models Based on People's Knowledge: A Multi-Step Fuzzy Cognitive Mapping Approach." *Ecological Modelling* 176 (2004): 43–64. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2003.10.027>.
- Palmquist, M. "Structure and Dynamic: The Recursive Design of Mental Models." *Qualitative and Quantitative* 23 (1989): 129–46.
- Papageorgiou, E. I., and C. D. Stylios. "Fuzzy Cognitive Maps." In *Handbook of Granular Computing*, edited by Witold Pedrycz, Andrzej Skowron, and Vladik Kreinovich, 755–75. Wiley, 2008.
- Papageorgiou, K., P. K. Singh, E. Papageorgiou, H. Chudasama, D. Bochtis, and G. Stamoulis. "Fuzzy Cognitive Map-Based Sustainable Socio-Economic Development Planning for Rural Communities." *Sustainability* 12, no. 1 (2019): 305.

- Park, S. K. "Investors as Regulators: Green Bonds and the Governance Challenges of the Sustainable Finance Revolution." *Stanford Journal of International Law* 54 (2018a): 1–47.
- Park, S. K. "Social Bonds for Sustainable Development: A Human Rights Perspective on Impact Investing." *Business and Human Rights Journal* 3, no. 2 (2018b): 233–55. <https://doi.org/10.1017/bhj.2018.6>.
- Patel, H., and N. Patel. "Fuzzy Cognitive Map for Analysis of the Knowledge Management Process in Engineering: A Case Study." *Global Journal of Researches in Engineering: F (A) Mechanical and Mechanics Engineering* 15 (2015): 7–15.
- Quatrini, S. "Challenges and Opportunities to Scale Up Sustainable Finance After the COVID-19 Crisis: Lessons and Promising Innovations from Science and Practice." *Ecosystem Services* 48 (2021): 101240. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101240>.
- Rabino, G., D. Corti, and A. Cocchi. "Identifying Knowledge Gaps Using Fuzzy Cognitive Maps: A Case Study in Sustainable Agriculture." *Knowledge-Based Systems* 128 (2017): 33–44.
- Radomski, P. J., and T. J. Goeman. "Decision Making and Modeling in Freshwater Sport-Fisheries Management." *Fisheries* 21 (1996): 14–21.
- Ramadhani, D. "Understanding Environment, Social, and Governance (ESG) Factors as a Path Toward ASEAN Sustainable Finance." *Asia Pacific Management and Business Application* 7, no. 3 (2019): 147–62. <https://doi.org/10.21776/ub.apmba.2019.007.03.2>.
- Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, et al. "A Safe Operating Space for Humanity." *Nature* 461 (2009): 472–75. <https://doi.org/10.1038/461472a>.
- Reckien, D. "Weather Extremes and Street Life in India—Implications of Fuzzy Cognitive Mapping as a New Tool for Semi-Quantitative Impact Assessment and Ranking of Adaptation Measures." *Global Environmental Change* 26 (2014): 1–10.
- Reed, M. S. "Stakeholder Participation for Environmental Management: A Literature Review." *Biological Conservation* 141 (2008): 2417–33. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.014>.
- Reynolds, M., and S. Holwell. "Soft Operational Research: A Critique and a Practice." *Journal of the Operational Research Society* 61 (2010): 822–33.
- Roberts, F. S. "Building and Analyzing an Energy Demand Signed Digraph." *Environmental Planning* 5 (1973): 199–221.
- Roberts, F. S. "The Questionnaire Method." In *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*, edited by R. Axelrod, 333–42. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976.
- Romain Svartzman, Etienne Espagne, Julien Gauthey, Paul Hadji-Lazaro, Mathilde Salin, Thomas Allen, Joshua Berger, Julien Calas, Antoine Godin, and Antoine Vallier. "A 'Silent Spring' for the Financial System? Exploring Biodiversity-Related Financial Risks in France." *Working Paper*, no. 826 (2021).
- Salleo, Carmelo. *ECB Economy-Wide Climate Stress Test: Methodology and Results*. ECB Occasional Paper, no. 281 (2021).

- Salzmann, Andreas J. "The Integration of Sustainability into the Theory and Practice of Finance: An Overview of the State of the Art and Outline of Future Developments." *Journal of Business Economics* 83, no. 6 (2013): 555–76. <https://doi.org/10.1007/s11573-013-0667-3>.
- Sánchez-Marañón, Maria, Antonella Bruschi, and Luis E. Garcia-Barrios. "Fuzzy Cognitive Maps to Analyze Social-Ecological Systems: A Systematic Literature Review." *Environmental Research Letters* 14 (2019): 113–34.
- Sarah, H., J. Aled, A. Annala, and P. Jan. "Closing the Green Finance Gap—A Systems Perspective." *Environmental Innovation and Societal Transitions* 34, no. 3 (2020): 26–60.
- Sarlin, Peter. "Revisiting the Circular Economy Using Systems Thinking: A Fuzzy Cognitive Map Approach." *Sustainability* 11 (2019): 4421.
- Sassen, Roland, Annette Hinze, and Iris Hardeck. "Impact of ESG Factors on Firm Risk in Europe." *Journal of Business Economics* 86 (2016): 867–904. <https://doi.org/10.1007/s11573-016-0819-3>.
- Senge, Peter M. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday/Currency, 1990.
- Schneider, Mark, Ehud Shnaider, Abraham Kandel, and Geoffrey Chew. "Automatic Construction of Fuzzy Cognitive Maps." *Fuzzy Sets and Systems* 93 (1998): 161–72.
- Simon, Herbert A. *The Science of the Artificial*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1996.
- Sivam, A., and M. Turoff. "A Framework for Group Decision Support Systems." *Behavioral Science* 23 (1978): 411–25.
- Shakil, Mohammed H., Nasir Mahmood, Mahmuda Tasnia, and Ziaul Haque Munim. "Do Environmental, Social, and Governance Performance Affect the Financial Performance of Banks? A Cross-Country Study of Emerging Market Banks." *Management of Environmental Quality* 30, no. 6 (2019): 1331–44. <https://doi.org/10.1108/MEQ-08-2018-0155>.
- Smith, J., and R. De Monticelli. "Constructing Causal Maps of International Relations: An Inductive Approach." *International Studies Review* 13 (2011): 65–87.
- Smith, J., R. De Monticelli, and E. Regnier. "Expert Knowledge Mapping for Public Policy: A Research Agenda." *Policy Sciences* 47 (2014): 65–87.
- Sommerville, Ian. "Viewpoint: Computer Science and Systems Engineering—A Necessary Cohabitation?" *Journal of Systems Engineering* 4 (1994): 199–204.
- Stankevičienė, Jelena, and Marta Nikanorova. "Financial System Sustainability Assessment Model Creation." *Trends Economics and Management* 13, no. 33 (2019): 87–98.
- French Prudential Supervision and Resolution Authority-ACPR. "A First Assessment of Financial Risks Stemming from Climate Change: The Main Results of the 2020 Climate Pilot Exercise." *Analyses et Synthèses* 122 (2021).
- Taber, W. R., and M. A. Siegel. "Estimation of Expert Weights Using Fuzzy Cognitive Maps." In *Proceedings of the First IEEE International Conference on Neural Networks (ICNN-86)*, 319–25, 1987.

- Taber, W. R. "Knowledge Processing with Fuzzy Cognitive Maps." *Expert Systems with Applications* 2 (1991): 83–87.
- The Economist Intelligence Unit. *The Cost of Inaction: Recognising the Value at Risk from Climate Change*. 2015.
- Tolman, Edward C. "Cognitive Maps in Rats and Men." *Psychological Review* 55, no. 4 (1948): 189.
- Tvalodze, Salome, and Erekle Nikuradze. "Biodiversity-Related Financial Risks: Why It Matters and How Can We Measure Them? Case Study of Georgia." *National Bank of Georgia Working Paper*, no. 02/2023.
- UN Guiding Principles on Business and Human Rights. *A/HR/RES/17/4*. United Nations, 2011.
- UNFCCC. *Paris Agreement*. United Nations, 2015.
https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf.
- Van Beurden, Pieter, and Tobias Gössling. "The Worth of Values—A Literature Review on the Relation Between Corporate Social and Financial Performance." *Journal of Business Ethics* 77, no. 4 (2008): 407–24.
- Villanueva-Rosales, Natalia, and Kathleen Carley. "Dynamic Network Analysis of World-Wide Economic and Financial Market Interactions." In *Complex Systems and Evolutionary Perspectives of Organizations*, edited by Eve Mitleton-Kelly, 93–106. Emerald Group Publishing Limited, 2011.
- Villanueva-Rosales, Natalia, and Kathleen Carley. "Finding the Elusive Vulnerable Population: Using Dynamic Network Analysis to Assess the Socio-Economic Context and Performance of Community Health Systems." 2013.
<https://dl.acm.org/doi/10.5555/2632108.2632143>.
- Voinov, Alexey, and Erica Brown Gaddis. "Values in Participatory Modeling: Theory and Practice." In *Environmental Modeling with Stakeholders: Theory, Methods, and Applications*, 47–63. Springer, 2017.
- Waas, Bernd. "The 'S' in ESG and International Labour Standards." *International Journal of Disclosure and Governance* 18 (2021): 403–10. <https://doi.org/10.1057/s41310-021-00121-5>.
- Wagner, Günter P. *Homology, Genes, and Evolutionary Innovation*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2014.
- Wang, Xian, Hailong Zhao, and Ke Bi. "The Measurement of Green Finance Index and the Development Forecast of Green Finance in China." *Environmental and Ecological Statistics* 28 (2021): 263–85.
- Weston, Philip, and Marcelle Nnadi. "Evaluation of Strategic and Financial Variables of Corporate Sustainability and ESG Policies on Corporate Finance Performance." *Journal of Sustainable Finance & Investment* (2021): 1–17.
- White, Alan, Muh Firdaus Agung Rudyanto, Noorafebrianie Minarputri, Asri Puji Lestari, Wen Wen, Yusuf Fajariyanto, Alison Green, and Stacey Tighe. "Marine Protected Area

- Networks in Indonesia: Progress, Lessons, and a Network Design Case Study Covering Six Eastern Provinces." *Coastal Management* 49, no. 6 (2021): 575–97.
- White, R., G. Engelen, and I. Uljee. "The Use of Constrained Cellular Automata for High-Resolution Modelling of Urban Land-Use Dynamics." *Environment and Planning B: Planning and Design* 24 (1997): 323–43.
- White, R., G. Engelen, and I. Uljee. "Cellular Automata and Fractal Urban Form: A Cellular Modelling Approach to the Evolution of Urban Land-Use Patterns." *Environment and Planning A* 30 (1998): 1943–66.
- White & Case LLP. *Amplifying the 'S' in ESG: Investor Myth Buster*. 2021.
<https://www.whitecase.com/publications/insight/amplifying-s-esg-investor-myth-buster>.
- Wilkinson, John, and Michael Klein. "Formal Models of Domestic Politics." In *International Relations: Perspectives and Controversies*, edited by Harvey Starr and Barry A. Most, 100–17. CQ Press, Washington, DC, 2012.
- Woetzel, Jonathan, Dickon Pinner, and Hamid Samandari. "Climate Risk and Response: Physical Hazards and Socioeconomic Impacts." 2020.
- Wrightson, Margaret T. "The Documentary Coding Method." In *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*, edited by Robert Axelrod, 291–332. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976.
- WWF. *Living Planet Report 2018: Aiming Higher*, edited by M. Grooten and R. E. A. Almond. WWF, Gland, Switzerland, 2018.
https://c402277.ssl.cf1.rackcdn.com/publications/1187/files/original/LPR2018_Full_Report_Spreads.pdf.
- Zadeh, Lotfi A. "Fuzzy Sets." *Information and Control* 8, no. 3 (1965): 338–53.
- Zhao, Feng, Paul Sallis, and Chris Pettit. "Fuzzy Cognitive Map Assisted Participatory Urban Land Use Scenario Modeling." *Computers, Environment and Urban Systems* 34 (2010): 201–12.
- Ziolo, Magdalena, Iwona Bak, and Katarzyna Cheba. "The Role of Sustainable Finance in Achieving Sustainable Development Goals: Does It Work?" *Technological and Economic Development of Economy* 27, no. 1 (2021): 45–70. <https://doi.org/10.3846/tede.2020.13863>.
- Ziolo, Magdalena, Beata Zofia Filipiak, Iwona Bak, and Katarzyna Cheba. "How to Design More Sustainable Financial Systems: The Roles of Environmental, Social, and Governance Factors in the Decision-Making Process." *Sustainability* 11, no. 20 (2019): 5604.
<https://doi.org/10.3390/su11205604>.

დანართი 1. მდგრადი განვითარების მიზნები

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



წყარო: <https://sdgs.un.org/>



წყარო: <https://sdg.gov.ge/main>

დანართი 2. IRRC-ის მმართველობითი დებულებების სია

1	Staggered board	საბჭო, რომელშიც დირექტორები იყოფა ცალკეულ კლასებად (როგორც წესი, სამ კლასად), სადაც თითოეული კლასი ირჩევა გადაფარვითი ვადებით.
2	შეზღუდვა შინაგანაწესის შესწორებაზე	დებულება, რომელიც ზღუდავს აქციონერების უფლებას ხმათა უმრავლესობით შეცვალონ კორპორატიული წესდება.
3	შეზღუდვა წესდების შესწორებაზე	დებულება, რომელიც ზღუდავს აქციონერთა უფლებას ხმების უმრავლესობით შეცვალონ კორპორატიული წესდება.
4	„სუპერ-უმრავლესობა“ (Supermajority) შერწყმის დასამტკიცებლად	მოთხოვნა, რომელიც მოითხოვს აქციონერთა უმრავლესობაზე მეტის თანხმობას გაერთიანების დასამტკიცებლად.
5	“ოქროს პარაშუტი” (Golden Parachute)	თანამდებობიდან გათავისუფლების ხელშეკრულება, რომელიც სარგებლის მიღებას ითვალისწინებს მენეჯმენტის/ბორდის წევრებისთვის სამსახურიდან გათავისუფლების, დაქვეითების ან გადადგომის შემთხვევაში, კონტროლის ცვლილების შემდეგ.
6	Poison Pill	აქციონერის უფლება, რომელიც ჩნდება კონტროლის არაავტორიზებული ცვლილების შემთხვევაში, რაც, როგორც წესი, სამიზნე კომპანიას ფინანსურად არამიმზიდველს ხდის ან ამცირებს შემდგომი ხმის უფლებას.
7	შეზღუდვა რიგგარეშე კრების მოწვევის თაობაზე	დებულება, რომელიც ზღუდავს აქციონერთა უფლებას დანიშნონ სპეციალური კრება (დამატებით აქციონერთა რეგულარულად დაგეგმილი კრებისა).
8	შეზღუდვა წერილობით თანხმობაზე	დებულება, რომელიც ზღუდავს აქციონერთა უფლებას იმოქმედონ წერილობითი თანხმობით (განსხვავებით, რომ იმოქმედონ აქციონერთა კრებაზე ხმის მიცემით).
9	კუმულაციური ხმის მიცემის აღმოფხვრა	დებულება, რომელიც გამორიცხავს აქციონერების უნარს, გაანაწილონ თავიანთი ხმები არჩევნებში.
10	ფარული კენჭისყრა	ხმის მიცემის სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს, რომ მენეჯმენტი არ განიხილავს ინდივიდუალურ ბარათებს.
11	დირექტორის ანაზღაურება	წესდება ან კანონქვემდებარე დებულება, რომელიც ანაზღაურებს გარკვეულ სამართლებრივი ხარჯებს, რომელიც ფირმის თანამშრომლების და დირექტორების ქცევის შედეგია.
12	დირექტორის ანაზღაურების ხელშეკრულება	კონტრაქტი ცალკეულ ოფიცრებთან და დირექტორებთან, რომელიც გულისხმობს მათი

		ქცევის შედეგად გარკვეული სამართლებრივი ხარჯების ანაზღაურებას.
13	დირექტორის შეზღუდული პასუხისმგებლობა	დებულება, რომელიც ზღუდავს დირექტორების პირად პასუხისმგებლობას.
14	კომპენსაციის გეგმა	გეგმა, რომელიც კონტროლის ცვლილების შემთხვევაში აჩქარებს სარგებელს.
15	შეწყვეტის ხელშეკრულება	ხელშეკრულება, რომელიც უზრუნველყოფს აღმასრულებლების გარკვეულ შემოსავალს პოზიციების დაკარგვის შემთხვევაში.
16	არათანაბარი ხმის უფლება	დებულება, რომლითაც ხმის მიცემის უფლება გარკვეული პირობების საფუძველზე იცვლება.
17	პრივილეგირებული აქცია (Blank check preferred stock)	აქცია, რომელიც ავტორიზაციისას აძლევს საბჭოს ფართო დისკრეციას აქციების ხმის მიცემის, დივიდენდის და სხვა უფლებების დადგენისას.
18	სამართლიანი ფასის მოთხოვნები	მოთხოვნა, რომ პრეტენდენტმა გადაუხადოს ყველა აქციონერს „სამართლიანი ფასი“, როგორც წესი, პრეტენდენტის მიერ სატენდერო შეთავაზების გაკეთებამდე გადახდილი ყველაზე მაღალი ფასი.
19	ნაღდი ფულის შესახებ კანონი	დებულება, რომელიც აქციონერებს საშუალებას აძლევს აქციები მიჰყიდონ მაკონტროლებელ აქციონერს, ჩვეულებრივ ყველაზე მაღალ ფასად, რომელიც ბოლოს მაკონტროლებელი აქციონერმა გადაიხადა.
20	დირექტორის მოვალეობები	დებულება, რომელიც საშუალებას აძლევს საბჭოს განიხილოს არააქციონერთა ინტერესები კონტროლის შესაძლო ცვლილების შეფასებისას.
21	ბიზნესის გაერთიანების კანონი	კანონი, რომელიც ზღუდავს შემძენის შესაძლებლობას განახორციელოს გარკვეული ოპერაციები შემძენილ კომპანიასთან შემძენის შემდგომ.
22	Antigreenmail-ის დებულება	დებულება, რომელიც ხელს უშლის სუბიექტს შეიძინოს აქციები კომპანიაში და ისევ მიჰყიდოს კომპანიას საბაზროზე მაღალ ფასად.
23	„საპენსიო პარაშუტი“ (Pension parachute)	დებულებები, რომლებიც ზღუდავს შემძენის შესაძლებლობას გამოიყენოს საპენსიო ფონდის ჭარბი ფული შესყიდვის დასაფინანსებლად.
24	„ვერცხლის პარაშუტი“ (Silver parachute)	თანამდებობიდან გათავისუფლების ხელშეკრულება, რომელიც ანიჭებს სარგებელს ფირმის თანამშრომლების დიდ რაოდენობას კონტროლის ცვლილების შემდეგ სამსახურიდან გათავისუფლების, დაქვეითების ან გადადგომის შემთხვევაში.

წყარო: IRRC

დანართი 3. ექსპერტული შეფასების ფორმა

ექსპერტული შეფასების ფორმა

შენიშვნა: ინდივიდუალური პასუხების კონფიდენციალურობა დაცულია.

სახელი გვარი:	
თანამდებობა:	
ორგანიზაცია:	

კითხვა 1.

ESG მდგრადობა შეიძლება განსაზღვრეთ როგორც **ფინანსური სისტემის უნარი** მოახდინოს ESG ფაქტორების ინტეგრირება, მართოს ESG რისკები და მიმართოს ფინანსური ნაკადები მდგრადი აქტივობებისკენ.

გთხოვთ განსაზღვროთ ჩამოთვლილი ინდიკატორებიდან რომელი განსაზღვრავს ფინანსური სექტორის ESG მდგრადობას ან/და დაამატეთ ახალი ინდიკატორები. თითოეული ინდიკატორის მნიშვნელობის მისანიჭებლად იხელმძღვანელეთ ჩამოსაშლელი მენიუთი. (1. უკიდურესად მნიშვნელოვანი, 2. ძალიან მნიშვნელოვანი, 3. ზომიერად მნიშვნელოვანი, 4. მცირედით მნიშვნელოვანი, 5. უმნიშვნელო)

ESG Sustainability can be defined as the ability of the financial system to integrate ESG considerations, manage ESG risks and redirect financial flows toward sustainable activities.

Please define which of the listed indicators determines ESG sustainability of the financial sector and/or add new indicators. Use the drop-down menu to assign a value to each indicator. (1. extremely important, 2. very important, 3. moderately important, 4. slightly important, 5. insignificant).

ინდიკატორები:	შეფასება
1 ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო Local Sustainable Finance regulatory framework	
2 კერძო სექტორიდან მოთხოვნა Demand from private sector	
3 მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასადო შეღავათები Customer subsidies or tax incentives for businesses adopting sustainable practices	
4 რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის Regulatory incentives for financial sector	
5 საერთაშორისო რეგულაციები International regulations	
6 საერთაშორისო გავლენა/ზარის ზეწოლა International influence/Market pressure	
7 საზოგადოების ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ Public awareness and education on sustainable finance	
8	
9	
10	

კითხვა 2.

გთხოვთ შეაფასეთ თუ როგორ მოქმედებს ეს ინდიკატორები ერთმანეთზე (როგორია ამ ინდიკატორებს შორის მიზეზობრივი კავშირი) და როგორია ურთიერთკავშირის სიძლიერე მათ შორის, როგორც დადებითი ასევე უარყოფითი. მისანიჭებლად იხელმძღვანელეთ ჩამოსაშლელი მენიუთი (ურთიერთკავშირის მიმართულების და სიძლიერის შკალა: -1 ძალიან ძლიერ უარყოფითი; -0.75 ძლიერ უარყოფითი; -0.5 ზომიერად უარყოფითი; -0.25 სუსტად უარყოფითი; 0 ურთიერთკავშირი არ არის; 0.25 სუსტად დადებითი; 0.5 ზომიერად დადებითი; 0.75 ძლიერ დადებითი; 1 ძალიან ძლიერ დადებითი). (მაგალითად, თუ თვლით, რომ "საერთაშორისო რეგულაციებს" ზომიერად დადებითი გავლენა აქვს "ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს" გავლენა არ აქვს "საერთაშორისო რეგულაციებზე" მაშინ D34 უჯრაში უნდა მოინიშნოთ - 0.5 ზომიერად დადებითი. მაგრამ თუ თვლით, რომ "ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს" გავლენა არ აქვს "საერთაშორისო რეგულაციებზე" მაშინ H30 უჯრაში უნდა მოინიშნოთ - 0 ურთიერთკავშირი არ არის. შესაბამისად, გთხოვთ შეავსოთ ცხრილი ჰორიზონტალურად, სტრუქტურის მიხედვით და არა სვეტების მიხედვით.)

Please evaluate how these indicators affect each other (what is the causal relationship between these indicators) and what is the strength of the relationship between them, both positive and negative. Use the drop-down menu to assign it (scale of direction and strength of correlation: -1 very strongly negative; -0.75 strongly negative; -0.5 moderately negative; -0.25 weakly negative; 0 no correlation; 0.25 weakly positive; 0.5 moderately positive; 0.75 strongly positive; 1 very strongly positive).

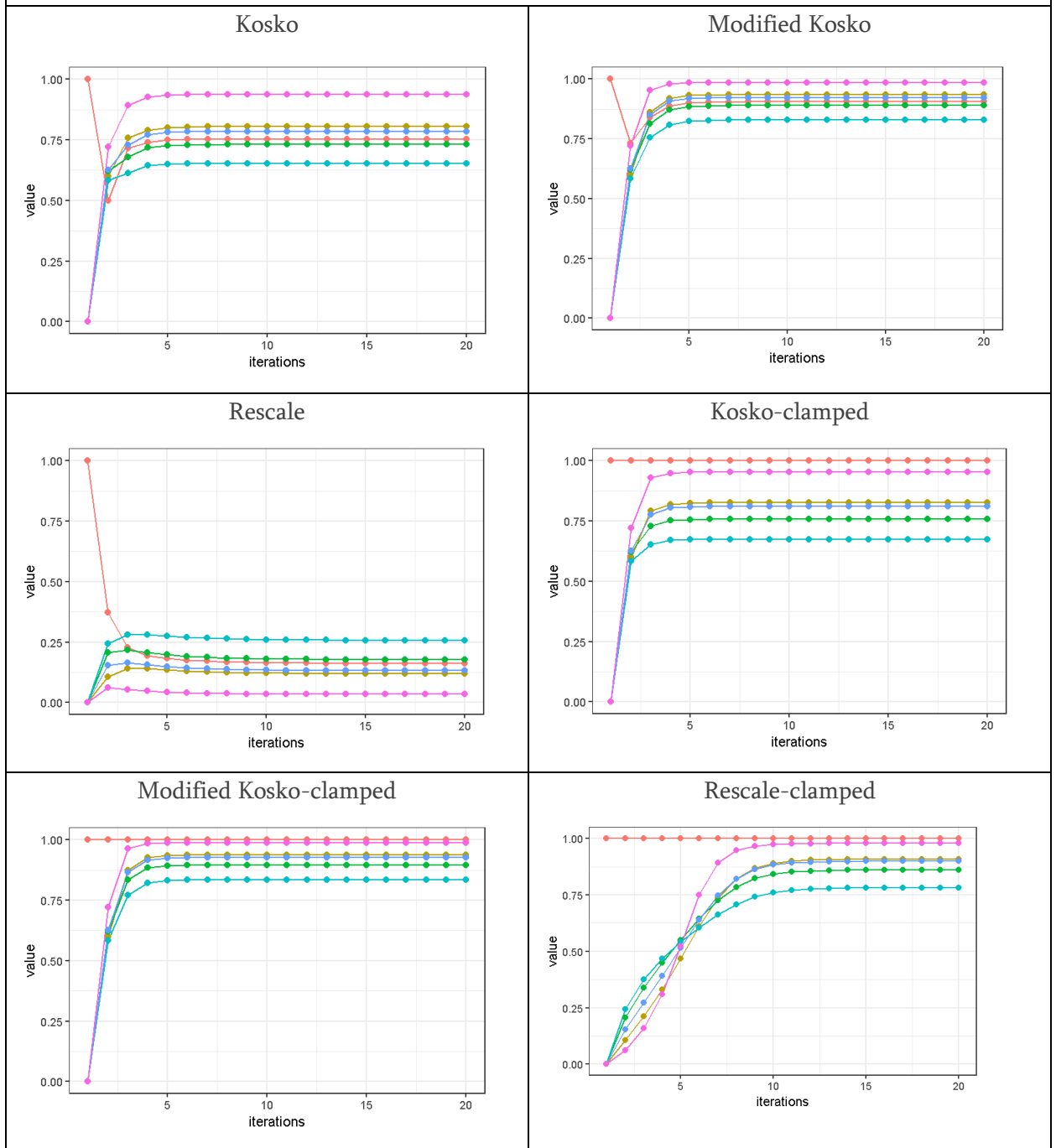
(For example, if you believe that "international regulations" have a moderately positive effect on "Local Sustainable Finance regulatory framework", then in the D34 cell you should mark - 0.5 moderately positive. But if you believe that the "Local Sustainable Finance regulatory framework" has no influence on "international regulations" then in cell H30 you should mark - 0 no correlation. In other words, please fill out the table horizontally, by rows, rather than by column.s.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო Local Sustainable Finance regulatory framework	კერძო სექტორიდან მოთხოვნა Demand from private sector	მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასადო შეღავათები Customer subsidies or tax incentives for businesses adopting sustainable practices	რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის Regulatory incentives for financial sector	საერთაშორისო რეგულაციები International regulations	საერთაშორისო გავლენა/ზარის ზეწოლა International influence/Market pressure	საზოგადოების ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ Public awareness and education on sustainable finance	0	0	
ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩო Local Sustainable Finance regulatory framework										
2 კერძო სექტორიდან მოთხოვნა Demand from private sector										
3 მწვანე/მდგრადი მიმართულებით მომხმარებელთა სუბსიდიები ან საგადასადო შეღავათები Customer subsidies or tax incentives for businesses adopting sustainable practices										
4 რეგულატორული შეღავათები ფინანსური სექტორისთვის Regulatory incentives for financial sector										
5 საერთაშორისო რეგულაციები International regulations										
6 საერთაშორისო გავლენა/ზარის ზეწოლა International influence/Market pressure										
7 საზოგადოების ინფორმირებულობა/ცნობიერება და განათლება მდგრადი ფინანსების შესახებ Public awareness and education on sustainable finance										
8	0									
9	0									
10	0									

დანართი 4. FCM-ის სიმულაციის შედეგები სხვადასხვა სცენარისთვის

სცენარი - ადგილობრივი მდგრადი დაფინანსების რეგულატორული ჩარჩოს გაფართოება/გამკაცრება

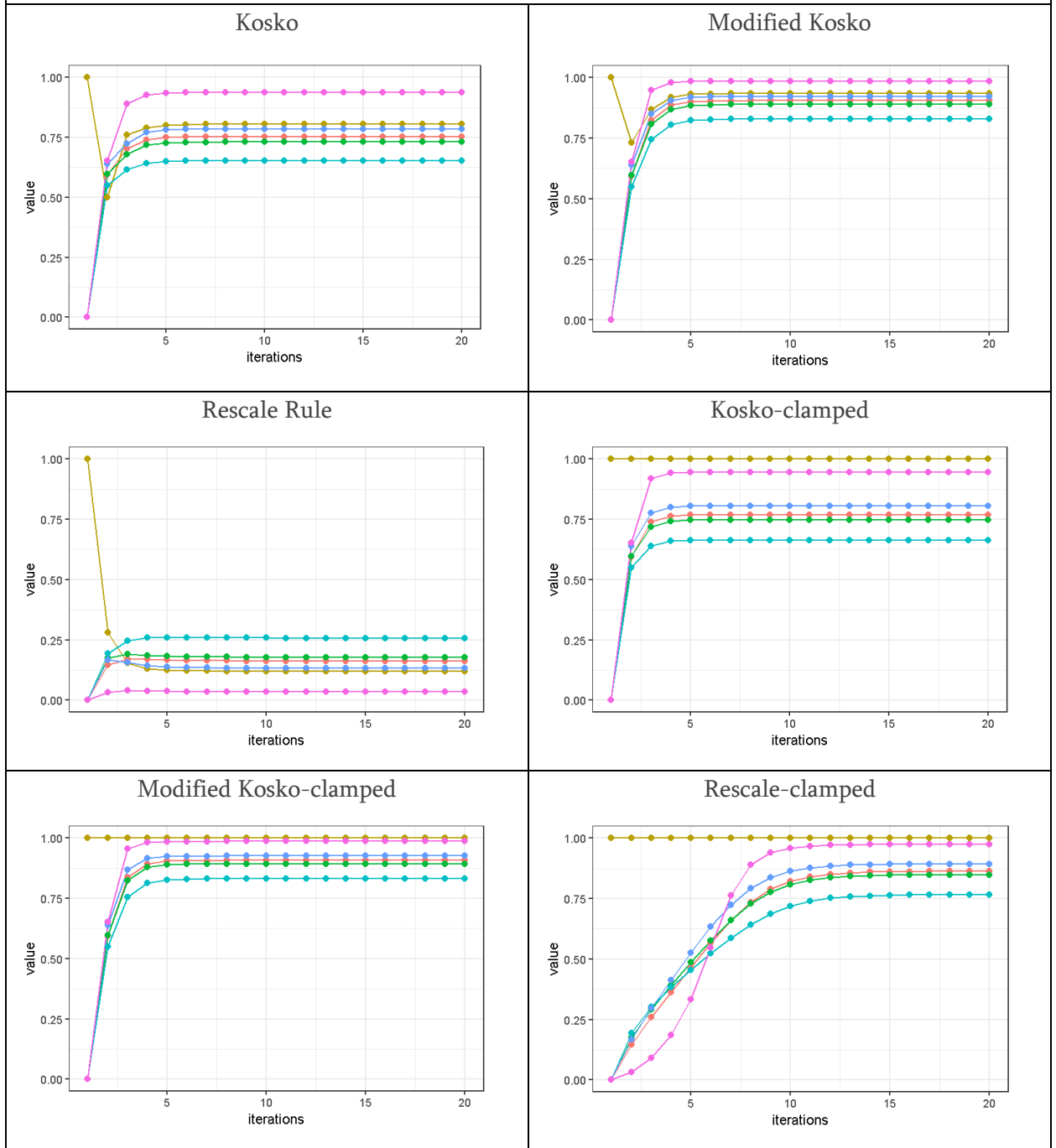
სცენარი: $C1=1, C2=C3=C4=C5=C6=0$



წყარო: ავტორის გამოთვლები

სცენარი - კერძო სექტორიდან მოთხოვნის ზრდა

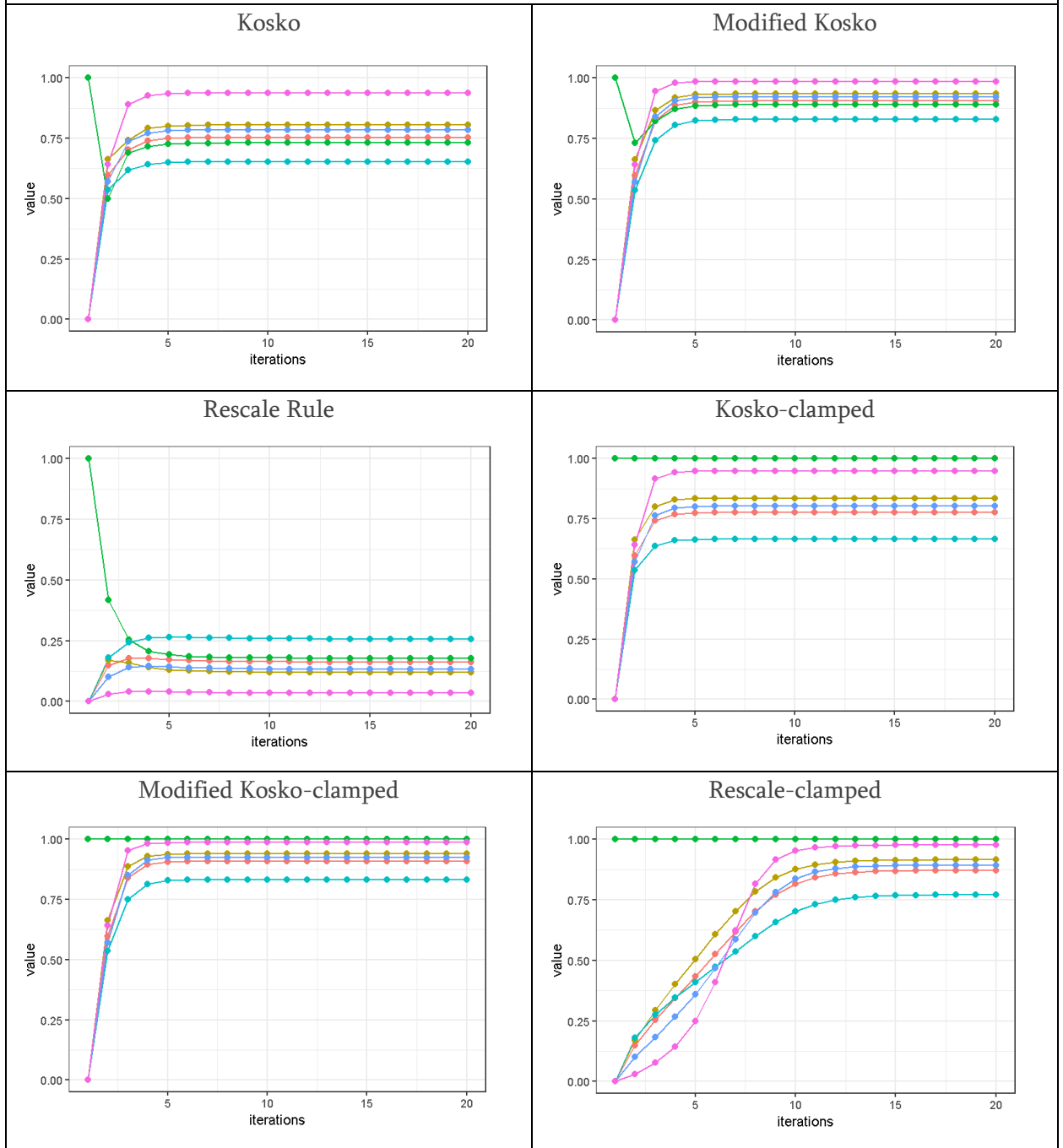
სცენარი: $C2=1, C1=C3=C4=C5=C6=0$



წყარო: ავტორის გამოთვლები

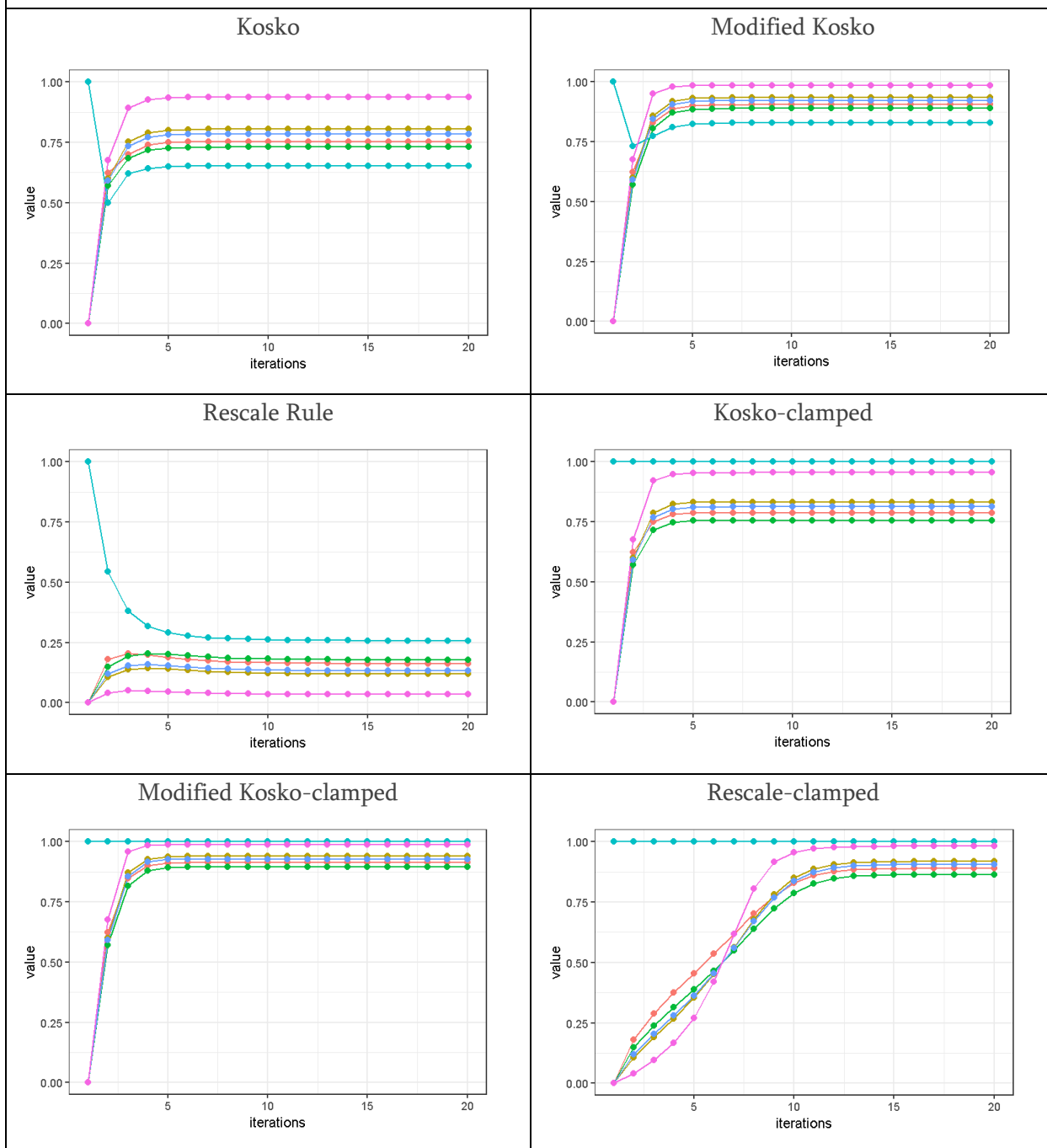
სცენარი - მწვანე სუბსიდიების და რეგულატორული შეღავათების ზრდა

სცენარი: $C3=1, C1=C2=C4=C5=C6=0$



წყარო: ავტორის გამოთვლები

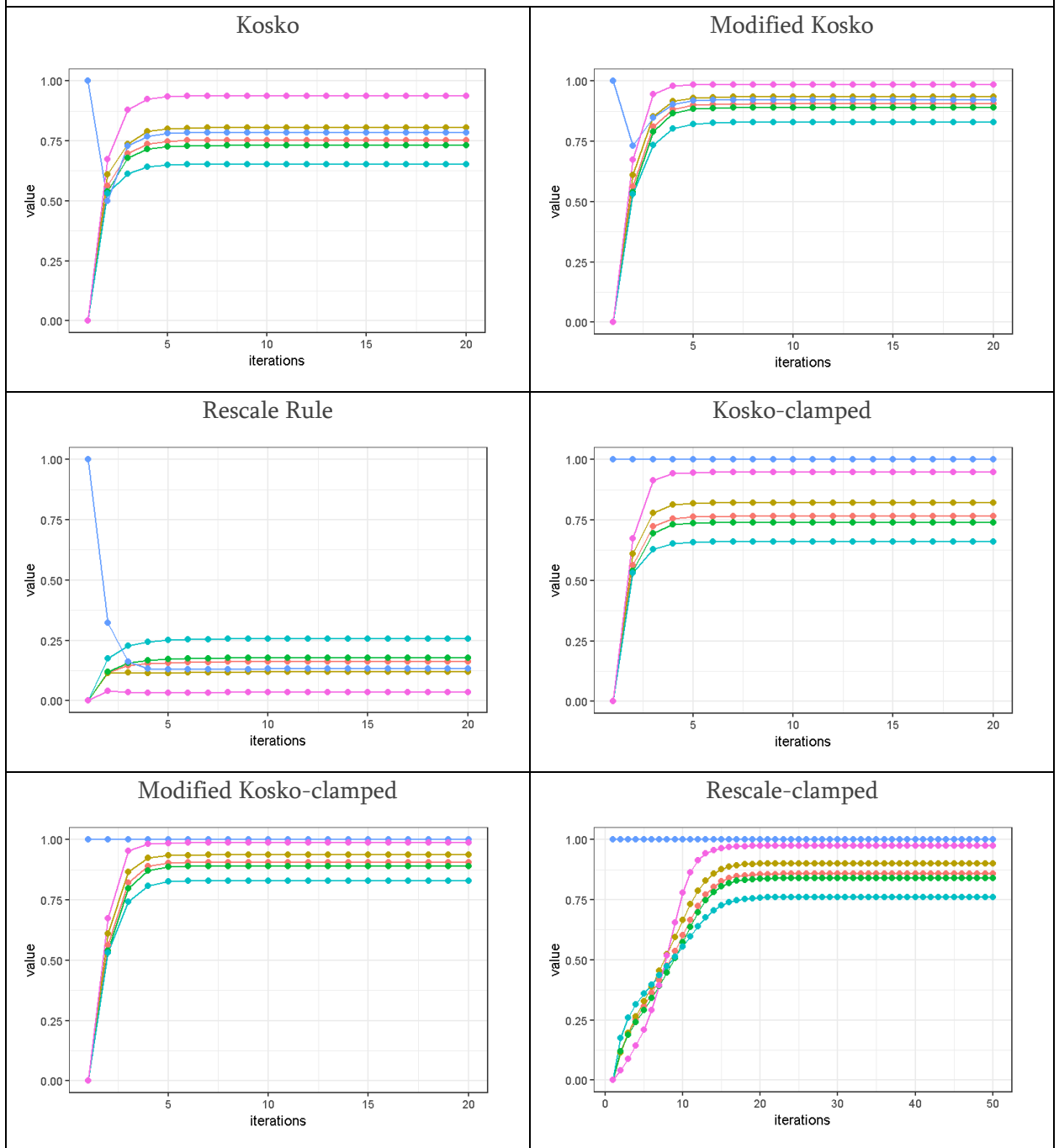
სცენარი: $C4=1, C1=C2=C3=C5=C6=0$



წყარო: ავტორის გამოთვლები

სცენარი - მდგრადი დაფინანსების მიმართულებით ცნობიერების, განათლებისა და ექსპერტიზის ზრდა

სცენარი: $C5=1, C1=C2=C3=C4=C6=0$



წყარო: ავტორის გამოთვლები