



ECONOMIC POLICY OF WASTE MANAGEMENT AND UTILIZATION IN GEORGIA

Copyright © 2025 the Author/s
Peer review method: Double-Blind
Accepted: November 17, 2025
Published: December 10, 2025
Original scientific article
DOI suffix: 10.36962/NEC20042025-95

Nika Tsotsoria

PhD Student at

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6254-9864>

Email: nika.tsotsoria4371@eab.tsu.edu.ge



ABSTRACT

Research Objective: The primary objective of this research is to examine the economic policy of waste management and utilization in Georgia and to evaluate its impact on sustainable economic development and environmental protection. The study seeks to analyze the role of waste management as an economic instrument, assess the effectiveness of existing policy measures, and identify the potential of waste utilization in supporting resource efficiency, innovation, and long-term economic growth. Particular attention is given to the alignment of Georgia's waste management policy with international standards and circular economy principles.

Methodological Approach: The research is based on a mixed-methods approach combining qualitative and quantitative analysis. The study utilizes official statistical data from national authorities, legislative and strategic policy documents, and analytical reports published by international organizations. Methods such as comparative analysis, trend analysis, and descriptive economic assessment are applied to evaluate current waste management practices, economic instruments, and institutional arrangements. This methodological framework enables a comprehensive assessment of challenges, policy effectiveness, and future development prospects in the waste management sector of Georgia.

Main Results and Implications: The main results of the study indicate that the waste management policy in Georgia generates both environmental and economic benefits. The efficient use of waste contributes to resource conservation, the development of innovative projects, employment growth, and the strengthening of the regional economy. The conclusions and proposed recommendations of the study can be applied to policy development, attracting investments, and improving practical waste management programs.

Key words: Waste management, economic policy, circular economy, Georgia, sustainable development.

REFERENCES:

1. Pavliashvili, S. (2023). Waste Management and Extended Producer Responsibility in Georgia. Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia. <https://www.mepa.gov.ge/En/News/Details/21302>
2. Pavliashvili, S. (2024). Symposium: Waste Management and Circular Economy. Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia. Retrieved from: <https://www.mepa.gov.ge/Ge/News/Details/22903>

3. Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia (MEPA). (2024). A New Project aimed at Waste Management in Georgia. <https://mepa.gov.ge/En/News/Details/21654>
4. Ellen MacArthur Foundation. (2021). Circular economy in waste management.
5. <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
6. European Environment Agency. (2020). Circular economy and waste management in Europe. <https://www.eea.europa.eu/themes/waste>



7. Formal and informal solid waste management in Kutaisi. (2022). PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36416082>
8. Georgian Ministry of Environmental Protection. (2022). Waste management system in Georgia. <https://waste.mepa.gov.ge/Methodology/Index>
9. Georgian National Statistics Office. (2022). Municipal waste generated per capita in Georgia. <https://www.ceicdata.com/en/georgia/environmental-waste-management-non-oecd-member-annual/municipal-waste-generated-kg-per-capita>
10. OECD. (2020). Municipal waste management indicators. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/environment/waste/>
11. World Bank. (2021). Solid waste management in Georgia: Challenges and opportunities. <https://www.worldbank.org/en/country/georgia>
12. Tskhakaia, K. (2024). Biodegradable waste management in Georgia: Opportunities and challenges. *Environmental and Climate Technologies*, 28(1), 556–565. <https://sciendo.com/de/article/10.2478/rtulect-2024-0043>
13. Lomia, T. (2020). The economic policy of waste management in Georgia. *Ecoforum Journal*, 9(1). <https://ecoforumjournal.ro/index.php/eco/article/view/1955>
14. Akaki Tsereteli State University. (2025). Waste Management Challenges and Opportunities in Tourist Destinations of Imereti. *Georgian Scientists Journal*. <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/3897>
15. Dvalishvili, N. (n.d.). Impact of incineration of municipal solid waste on climate change in Georgia. *Walsh Medical Media*. <https://www.walshmedicalmedia.com/proceedings/impact-of-incineration-of-municipal-solid-waste-on-climate-change-in-georgia-38662.html>
16. Buachidze, N., Dzebisashvili, N., Gurguliani, I., & Chikviladze, K. (2023). Circular economy of Georgia. In *Circular Economy: Recent Trends in Global Perspective* (pp. xx–xx). IDEAS RePEc. https://ideas.repec.org/h/spr/sprchp/978-981-16-0913-8_12.html
17. REC Caucasus. (2022). Support to Waste Management and Development of Circular Economy in Georgia. <https://rec-caucasus.org/project/support-to-waste-management-and-development-of-circular-economy-in-georgia/>
18. Khatiwada, D., et al. (2021). Circularity in the management of municipal solid waste – A systematic review. *Environmental and Climate Technologies*, 25(1), 491–507. <https://sciendo.com/article/10.2478/rtulect-2021-0036>
19. OECD. (2019). Waste management and the circular economy in selected OECD countries: Evidence from environmental performance reviews. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/industry/waste-management-and-the-circular-economy-in-selected-oecd-countries-9789264309395-en.htm>
20. European Commission. (2020). Circular economy action plan. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/circular-economy-action-plan_en
21. World Bank. (2020). Georgia: Municipal waste management modernization. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P160215>
22. European Investment Bank. (2021). Financing waste management projects in Eastern Europe and Caucasus. <https://www.eib.org/en/projects/sectors/environment/waste-management/index.htm>
23. UNDP. (2022). Municipal waste management in Georgia. <https://www.undp.org/georgia/publications/municipal-waste-management>
24. REC Georgia. (2025). Waste management in Georgia: Guidelines and best practices. <https://recp.ge/ge/waste-management.htm>
25. Ellen MacArthur Foundation. (2022). Circular economy in practice: Case studies <https://ellenmacarthurfoundation.org/case-studies>
26. Gurguliani, I. (2025). Waste management and circular economy issues in Georgia. United Nations Economic Commission for Europe. Retrieved from https://unece.org/sites/default/files/2021-11/5_2_ENG_waste%20policy-georgia.pdf
27. Dvalishvili, N., & Kobalia, M. (2021). Waste management policies in Georgia: Analysis and future perspectives. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 23(3), 345–362.
28. Matsne.gov.ge. (2025). Georgia – Waste Management Code. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2676416>
29. National Statistics Office of Georgia (Geostat). Environmental Statistics <https://www.geostat.ge/en/modules/categories/73/environment-statistics>
30. European Environment Agency. (2021). Waste management in Europe – Trends and indicators. <https://www.eea.europa.eu/themes/waste>
31. Khutsishvili, T., & Lomidze, N. (2022). Circular economy and resource efficiency in Georgian municipalities. *Georgian Economic Review*, 14(2), 101–118.

აქტუალურია წრიული ეკონომიკის კონცეფციის ფარგლებში, რომელიც მიზნად ისახავს ნარჩენების შემცირებას, გადამუშავებას, ხელახალ გამოყენებას და ენერგიის მიღებას ნარჩენებისგან. ასეთი პოლიტიკა ხელს უწყობს გარემოზე ზეწოლის შემცირებას, ბუნებრივი რესურსების დაზოგვას და ეკონომიკის სტრუქტურულ ტრანსფორმაციას უფრო მდგრადი განვითარების მიმართულებით.

საქართველოსთვის ნარჩენების მართვისა და გამოყენების ეკონომიკური პოლიტიკა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი გახდა ბოლო წლებში, რაც განპირობებულია როგორც ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პროცესებით, ისე საერთაშორისო ვალდებულებებით. საქართველოსა და ევროკავშირის შორის ასოცირების შეთანხმების ფარგლებში ქვეყანამ აიღო ვალდებულება, დაახლოვდეს ევროკავშირის გარემოსდაცვით კანონმდებლობასთან, მათ შორის ნარჩენების მართვის სფეროში. ამ პროცესმა მნიშვნელოვნად დააჩქარა საკანონმდებლო და ინსტიტუციური რეფორმები, თუმცა პრაქტიკაში კვლავ რჩება მრავალი გამოწვევა, რომელიც დაკავშირებულია ინფრასტრუქტურის ნაკლებობასთან, ფინანსურ შეზღუდვებთან და საზოგადოების დაბალ ჩართულობასთან.

ეკონომიკური თვალსაზრისით, ნარჩენების მართვა და გამოყენება საქართველოში ქმნის როგორც პრობლემებს, ისე შესაძლებლობებს. ერთი მხრივ, არასათანადო მართვა იწვევს გარემოს დაბინძურებას, ჯანმრთელობის რისკებს და ეკონომიკურ დანაკარგებს. მეორე მხრივ, ნარჩენების გადამუშავებისა და გამოყენების განვითარება ხელს უწყობს ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას, ინვესტიციების მოზიდვას, ინოვაციების განვითარებას და რეგიონული ეკონომიკის გაძლიერებას. შესაბამისად, ნარჩენების მართვა სულ უფრო მეტად განიხილება როგორც ეკონომიკური პოლიტიკის მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტი.

სტატია სტრუქტურულად მოიცავს ნარჩენების მართვის ეკონომიკური თეორიის განხილვას, საქართველოს ნარჩენების მართვის სისტემის ანალიზს, საკანონმდებლო და ინსტიტუციური ჩარჩოს შეფასებას, ეკონომიკური ინსტრუმენტებისა და პოლიტიკის მექანიზმების განხილვას, ასევე ძირითადი გამოწვევებისა და განვითარების პერსპექტივების განსაზღვრას. კვლევის შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც აკადემიურ, ისე პრაქტიკულ დონეზე, ეკონომიკური პოლიტიკის გაუმჯობესებისა და მდგრადი განვითარების ხელშეწყობის მიზნით.

ნარჩენების მართვის

ეკონომიკური თეორია

ნარჩენების მართვის ეკონომიკური მიდგომა ეფუძნება იმ მოსაზრებას, რომ ნარჩენები არ არის მხოლოდ გარემოსდაცვითი პრობლემა, არამედ მნიშვნელოვანი ეკონომიკური რესურსია. თანამედროვე ეკონომიკაში ნარჩენების მართვის პოლიტიკა დაკავშირებულია როგორც რესურსების ეფექტიანი გამოყენების, ასევე გარემოს დაბინძურების შემცირების მიზნებთან. ეკონომიკური თვალსაზრისით, ნარჩენები შეიძლება განიხილებოდეს როგორც მეორადი რესურსები, რომლის გადამუშავება და რეინტეგრაცია წარმოების ან ენერგიის აღდგენის პროცესში ქმნის დამატებით ეკონომიკურ სარგებელს (Georgian Ministry of Environmental Protection, 2022).

წრიული ეკონომიკის კონცეფცია წარმოადგენს მნიშვნელოვან თეორიულ საფუძვლს ნარჩენების მართვის პოლიტიკისთვის. ამ კონცეფციის მიხედვით, რესურსები მაქსიმალურად გამოიყენება, ნარჩენები გადამუშავდება ან ისევ გამოიყენება ეკონომიკურ ციკლში, რაც ხელს უწყობს წარმოების და მოხმარების პროცესების მდგრადი მოდელების განვითარებას. წრიული ეკონომიკა ამტკიცებს, რომ ნარჩენების ეფექტიანი მართვა ხელს უწყობს არა მხოლოდ გარემოს დაცვას, არამედ ეკონომიკის სტრუქტურული ტრანსფორმაციის ხელშეწყობას, ინოვაციების განვითარებას და ენერგეტიკული ეფექტიანობის გაუმჯობესებას (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

ეკონომიკური თვალსაზრისით ნარჩენების მართვა მოიცავს რამდენიმე ძირითად კომპონენტს:

1. **საზოგადოებრივი ხარჯების და სარგებლის შეფასება** – ნარჩენების მართვის სისტემის ეფექტიანობა მნიშვნელოვნად განისაზღვრება კოორდინირებული ფინანსური და სოციალური პოლიტიკით (OECD, 2020).

2. **ეკონომიკური ინსტრუმენტები** – ლანდფილების გადასახადები, მწარმოებელთა გაფართოებული პასუხისმგებლობა, სუბსიდიები გადამუშავების და ნარჩენების გამოყენების პროექტებისთვის (World Bank, 2021).

3. **მოთხოვნა და მიწოდების მოდელები** – ნარჩენების მართვა და მისი გამოყენება უნდა იყოს ეკონომიკურად ხელსაყრელი ბიზნესებისთვის და მოქალაქეებისთვის, რათა ჩართულობა გაიზარდოს (European Environment Agency, 2020).

საერთაშორისო გამოცდილება აჩვენებს, რომ იმ ქვეყნებში, სადაც ნარჩენების მართვის პოლიტიკა

კარგად არის განვითარებული, არა მხოლოდ შემცირდა გარემოსდაცვითი საფრთხეები, არამედ განვითარდა ახალი ეკონომიკური სექტორები და გაიზარდა დასაქმება. ამიტომ ნარჩენების მართვა საქართველოში უნდა იქნეს განხილული როგორც მრავალმხრივი ეკონომიკური პოლიტიკის ინსტრუმენტი, რომელიც აერთიანებს გარემოს დაცვის, სოციალურ და ეკონომიკურ მიზნებს (Georgian National Statistics Office, 2022).

ციკლური ეკონომიკის მოდელის მიხედვით, ნარჩენები აღარ არის მხოლოდ სარეზერვო მასალა, არამედ რესურსი, რომლის გამოყენებაც შესაძლებელია ენერგიის მიღებასა თუ ახალი პროდუქტების წარმოებაში (Buachidze et al., 2023; All Noman et al., 2022). მაგალითად, ევროკავშირში სხვადასხვა მუნიციპალიტეტი უკვე წარმატებით იყენებს ბიოლოგიურ ნარჩენებს სასოფლო-სამეურნეო სასუქისა და ბიოენერგიის წარმოებაში (European Commission, 2020; Ellen MacArthur Foundation, 2022). ეფექტური PPP მოდელები საშუალებას აძლევს ადგილობრივ ხელისუფლებას მიიღოს ინოვაციური გადაწყვეტილებები ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით, ხოლო ბიზნესს – ჩაერთოს ცირკულარული ეკონომიკის პროცესებში, რაც საბოლოოდ ხელს უწყობს მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევას ქვეყანაში. (Pavliashvili S., 2024).

ასევე მნიშვნელოვანია, რომ საერთაშორისო გამოცდილება არ უნდა განვიხილოთ როგორც პირდაპირი მოდელი – აუცილებელია მისი შეფასება ადგილობრივ პირობებთან შესაბამისობაში.

საქართველოს შემთხვევაში საჭიროა:

1. კანონის აღსრულების გაძლიერება;
2. თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვა;
3. ადგილობრივი მოსახლეობის ინფორმირება და ჩართვა.

საერთაშორისო გამოცდილება აჩვენებს, რომ ნარჩენების გადამუშავების წილი მნიშვნელოვნად განსხვავდება ქვეყნიდან ქვეყანაში, რაც უშუალოდ დამოკიდებულია საკანონმდებლო ბაზაზე, ტექნოლოგიურ განვითარებაზე და საზოგადოების ჩართულობაზე. ევროპაში ნარჩენების გადამუშავების საშუალო მაჩვენებელი 50–70% ფარგლებშია, რაც მკაფიოდ უსვამს ხაზს ციკლური ეკონომიკის მნიშვნელობას (European Environment Agency, 2020; OECD, 2019).

ცხრილი 1 აჩვენებს, რომ ევროპულ ქვეყნებში ნარჩენების გადამუშავების მაჩვენებელი მაღალია, ხოლო აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში დაბალია. ეს გვაძლევს დასკვნას, რომ საქართველოს ნარჩენების მართვის სისტემის ეფექტურობა მნიშვნელოვნად ჩამორჩება საერთაშორისო სტანდარტებს, რაც ხაზს უსვამს ციკლური ეკონომიკის დანერგვის აუცილებლობას, ინფრასტრუქტურის განვითარებასა და ტექნოლოგიური მიდგომების შემოღებას.

ნარჩენების მართვის პროცესში არსებული პრობლემები და განვითარების გზები საქართველოში

საქართველოს ნარჩენების მართვის სისტემა დღეს დგას მრავალი სერიოზული გამოწვევის

ცხრილი 1. ნარჩენების გადამუშავების წილი საერთაშორისო პრაქტიკაში (2023–2025)

ქვეყანა	ნარჩენების გადამუშავების წილი (%)	ძირითადი ინიციატივები
გერმანია	67 %	ბიოლოგიური ნარჩენების გადამუშავება ენერგიაში, პლასტიკის გამეორებული გამოყენება
ნიდერლანდები	52 %	ციკლური ეკონომიკა მუნიციპალურ დონეზე, ინოვაციური ბიზნეს-პროექტები
შვედეთი	50 %	ენერგეტიკული გადამუშავება, ნარჩენების მინიმიზაცია
საქართველო	15 %	ძირითადად ნაგავსაყრელზე, ლოკალური გადამუშავების პროექტები
რუმინეთი	12 %	ნაგავსაყრელზე განთავსება, შეზღუდული გადამუშავების ინფრასტრუქტურა
ალბანეთი	10%	ნარჩენების შეგროვების ბიუჯეტური პროექტები, დაბალი გადამუშავება
კვიპროსი	8%	ნაგავსაყრელზე ძირითადად, ძალიან დაბალი გადამუშავება

*წყარო:EEA (European Environment Agency, 2023)

წინაშე, რომლებიც გავლენას ახდენენ გარემოზე, ეკონომიკასა და სოციალურ მდგომარეობაზე. ბოლო წლებში ნარჩენების რაოდენობა მუდმივად იზრდება. 2023 წელს მხოლოდ მუნიციპალიტეტებში ნაგავსაყრელებში მოხვედრილი ნარჩენების მოცულობამ მიაღწია დაახლოებით 1 116 600 ათას ტონას, რაც 2022 წელთან შედარებით 7 პროცენტით მეტია. ერთ სულ მოსახლეზე წარმოქმნილი ნარჩენების საშუალო რაოდენობა დაახლოებით 302 კილოგრამია. ამ ზრდის ტემპი აჩენს საჭიროებას ნარჩენების მართვის სისტემის ეფექტურად და მდგრადად განვითარებისთვის (Georgian National Statistics Office, 2023).

მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების მომსახურება ქვეყანაში შეეხო მხოლოდ 89 პროცენტს მოსახლეობისა, თუმცა ქალაქებში დაფარვა უფრო მაღალია (97%), სოფლებში კი მხოლოდ 64 პროცენტი. ეს ცხადყოფს რეგიონებს შორის არსებულ ინფრასტრუქტურულ უთანაბრობას და კიდევ უფრო ამძაფრებს ნარჩენების მართვის პრობლემებს. რეალურად, მცირე ზომის ქალაქები და სოფლის ტერიტორიები ჯერ კიდევ ვერ ახერხებენ სისტემურ ნარჩენების გადამუშავების პროცესს, რაც იწვევს ნაგავსაყრელებზე გადატვირთვას (REC Caucasus, 2022).

მთავარი პრობლემა ინფრასტრუქტურაში მდგომარეობს — ქვეყანაში თითქმის არ არსებობს მრავალმომხმარებლური გადამუშავების საწარმოები. არსებული ობიექტები ძირითადად მცირე პილოტური პროექტებია და ძირითადად ნარჩენების მექანიკური გადამუშავების საწყის ფორმებს მოიცავს. მაგალითად, ქუთაისში დამონტაჟებული სმარტ კონტეინერები საშუალებას აძლევს მოქალაქეებს პლასტიკს, ქაღალდსა და მყარი ნარჩენებს დახარისხებულად ჩააბარონ, თუმცა ეს მხოლოდ მცირე მასშტაბია ქვეყნის მასშტაბით (Formal and informal solid waste management in Kutaisi, 2022).

ქვეყანაში არსებული კანონმდებლობა, ნარჩენების მართვის კოდექსი, საკმაოდ სრულყოფილია 2016–2030 წლის სტრატეგიული გეგმით, რომელიც მოიცავს ნარჩენების სეპარაციის, ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების მართვის და ციკლური ეკონომიკის პრინციპების დანერგვას (Matsne.gov.ge, 2025).

როგორც ცხრილი „2“ აჩვენებს, ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში ნარჩენების წარმოქმნის ტენდენცია მუდმივად მატულობს. განსაკუთრებით 2022–2023 წლებში დაფიქსირდა უფრო მკვეთრი ზრდა, რაც ნაწილობრივ განპირობებულია ურბანული მოსახლეობის ზრდით და სერვისების გაფართოებით.

ცხრილი 2: საქართველოს მუნიციპალიტეტებში წარმოებული ნარჩენების რაოდენობა 2019–2023 წლებში (ათასი ტონა)

წელი	წარმოებული ნარჩენები (ათასი ტონა)
2019	950
2020	980
2021	1020
2022	1040
2023	1116

წყარო: Georgian National Statistics Office (2023)

ინფრასტრუქტურული უკმარისობა, დაბალი საზოგადოებრივი ჩართულობა, სამართლებრივი შეზღუდვები და ტექნოლოგიური დეფიციტები წარმოადგენს გამოწვევებს, მაგრამ არსებობს განვითარების პერსპექტივები, საერთაშორისო გამოცდილების გამოყენების შესაძლებლობა და ინოვაციური მიდგომები, რაც საშუალებას აძლევს სისტემას განვითარდეს მდგრად და ეფექტიან მიმართულებაში (Khutsishvili & Lomidze, 2022).

ქვეყანაში ნარჩენების მართვის სტრატეგია და ეროვნული გეგმა გაერთიანებულია პრევენციის, ხელშეწყობის გამოყენების და რეციკლირების პრინციპებზე, რაც არის საბაზო საფუძველი მდგრადი და გრძელვადიანი გარემოსდაცვითი პოლიტიკისთვის. ასეთი მიდგომა საშუალებას აძლევს არა მხოლოდ შემცირდეს ნარჩენების რაოდენობა, არამედ ოპტიმიზირდეს მათი ჩაშვება ეკონომიკურ ციკლებში, შექმნას დამატებითი სამუშაო ადგილები და ხელი შეუწყოს ცირკულარული ეკონომიკის ეფექტურ განვითარებას. სტრატეგია მოიცავს როგორც ადგილობრივი ნაგავსაყრელების დახურვის, ისე თანამედროვე რეგიონის ობიექტების მშენებლობის პრინციპებს, რაც ხელს უწყობს ნარჩენების მართვას როგორც გარემოსდაცვითად, ასევე ეკონომიკურად გამართული და მდგრადი სისტემის შექმნის კუთხით (Pavliashvili, S, 2024).

სტრატეგიული რეკომენდაციები საქართველოს ნარჩენების მართვის სისტემის გაუმჯობესებისთვის

საქართველოს ნარჩენების მართვის სისტემა ამჟამად დგას ინფრასტრუქტურული, სამართლებრივი და სოციალურ გამოწვევებთან პირისპირ. არსებული სტატისტიკური მონაცემები აჩვენებს,



რომ ნარჩენების რაოდენობა წლიდან წლამდე იზრდება, რაც საჭიროებს სისტემური და ხანგრძლივი პოლიტიკის შემუშავებას. ამიტომ აუცილებელია ნარჩენების მართვის სფეროში სტრატეგიული რეკომენდაციების წარმოდგენა, რომელიც მოიცავს როგორც ტექნიკურ, ისე ორგანიზაციულ და სოციალურ მექანიზმებს.

პირველი მნიშვნელოვანი მიმართულება არის ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის სრულმასშტაბიანი დანერგვა. სახელმწიფოს უნდა განუვითაროს სტანდარტები ნარჩენების დახარისხებისთვის ყველა მუნიციპალიტეტში, როგორც ქალაქებში, ისე სოფლებში. სეპარირებული შეგროვება ხელს შეუწყობს ნარჩენების ეფექტიან გადამუშავებას, რესურსების დაზოგვასა და გარემოს დაცვას (საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო, 2022).

მეორე, აუცილებელია გადამუშავების ინფრასტრუქტურის განვითარება და მოდერნიზაცია. ეს მოიცავს კომპოსტირების ცენტრების, ელექტრონული ნარჩენების მართვის ობიექტებისა და მაღალი ტექნოლოგიების დანერგვას. კერძო სექტორის ჩართულობა ამ პროცესში აუცილებელია, რადგან საერთაშორისო პრაქტიკა აჩვენებს, რომ საჯარო-კერძო პარტნიორობა ზრდის ინოვაციების და ფინანსური მდგრადობის შესაძლებლობას (მსოფლიო ბანკი, 2021).

მესამე მიმართულება არის საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლება და მოქალაქეთა ჩართულობის გაძლიერება. მნიშვნელოვანია საინფორმაციო კამპანიები, სკოლებში და უნივერსიტეტებში საგანმანათლებლო პროგრამები, რომლებიც ასწავლის ნარჩენების დახარისხების მნიშვნელობას, მეორადი გამოყენების საჭიროებასა და გარემოსდაცვით პასუხისმგებლობას (გაერთიანებული ერების განვითარების პროგრამა, 2024).

მეოთხე, რეკომენდებულია ციკლური ეკონომიკის პრინციპების დანერგვა. ნარჩენების რესურსებად გარდაქმნა, მეორადი პროდუქციის წარმოება და ენერგეტიკული გადამუშავება არა მხოლოდ შეამცირებს ნაგავსაყრელებზე დატვირთვას, არამედ შექმნის ახალი ეკონომიკური შესაძლებლობებს. საერთაშორისო გამოცდილება აჩვენებს, რომ ციკლური ეკონომიკის პრინციპების გამოყენება მნიშვნელოვნად ამაღლებს ნარჩენების მართვის სისტემის ეფექტურობას (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

საქართველოს ნარჩენების მართვის პოლიტიკა უნდა ეფუძნებოდეს სტაბილურ სამართლებრივ ჩარჩოს, ინფრასტრუქტურულ განვითარებას და სა-

ერთაშორისო გამოცდილების გამოყენებას. სტრატეგიის წარმატებისთვის აუცილებელია მდგრადი ფინანსური და ტექნოლოგიური მხარდაჭერა, ინოვაციური მიდგომების დანერგვა და მოსახლეობის მაღალი ჩართულობა.

ცხრილი 3: ნარჩენების შეგროვების პროგნოზი საქართველოში 2026-2030 წლებში (%)

წელი	ნარჩენების შეგროვების პროცენტული დაფარვა (%)
2026	52
2027	58
2028	64
2029	70
2030	78

წყარო: ავტორის გაანგარიშება საქართველოს არსებული მონაცემებისა და საერთაშორისო გამოცდილების საფუძველზე (საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2023; მსოფლიო ბანკი, 2021)

გრაფიკი აჩვენებს ნარჩენების შეგროვების მზარდ ტენდენციას მომდევნო ხუთი წლის განმავლობაში. პროგნოზი ეფუძნება არსებულ ინფრასტრუქტურულ შესაძლებლობებს, სახელმწიფოს მიერ განსაზღვრულ სტანდარტებს, ასევე საერთაშორისო გამოცდილებას. 2026 წელს სეპარირებული შეგროვება საშუალოდ 52 პროცენტია, ხოლო 2030 წლისთვის პროგნოზირებულია ზრდა 78 პროცენტამდე. ეს ზრდა უზრუნველყოფს ნარჩენების ეფექტიან გადამუშავებას, რესურსების დაზოგვას და გარემოს დაცვას.

დასკვნა

საქართველოს ნარჩენების მართვის სისტემა წარმოადგენს მნიშვნელოვან გამოწვევას ქვეყნის გარემოსდაცვითი, ეკონომიკური და სოციალური განვითარების თვალსაზრისით. კვლევის შედეგად აღმოჩნდა, რომ ნარჩენების წარმოება ქვეყანაში მუდმივად იზრდება, ხოლო არსებული ინფრასტრუქტურა და სამართლებრივი ჩარჩო ვერ პასუხობს ამ ზრდას ეფექტურად. ნარჩენების მართვის პრობლემა მხოლოდ გარემოსდაცვითი საკითხი არაა; ის პირდაპირ კავშირშია რესურსების სწორად გამოყენებასთან, ენერგეტიკულ დაზოგვასთან, ეკონომიკურ განვითარებასთან და მოსახლეობის ჯანმრთელობასთან.

საქართველოსთვის აუცილებელია სისტემური მიდგომა ნარჩენების მართვის პროცესში. ერთ-ერთი მთავარი მიმართულება არის ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის მასშტაბური დანერგვა. ეს საშუალებას მისცემს მოქალაქეებს აქტიურად ჩაერთონ პროცესში და გაზარდოს ნარჩენების ხარისხიანი გადამუშავება. საზოგადოების მაღალი ჩართულობა და განათლება არის სტრატეგიული ფაქტორი, რადგან მხოლოდ ინფორმირებული მოსახლეობა შეძლებს ნარჩენების სწორად დახარისხებას, რაც პირდაპირ აისახება გარემოს დაცვაზე და ეკონომიკურ სარგებელზე.

ნარჩენების გადამუშავების ინფრასტრუქტურის განვითარება წარმოადგენს კიდევ ერთ მნიშვნელოვან მიმართულებას. სახელმწიფოს და კერძო სექტორის თანამშრომლობა აუცილებელია ახალი საწარმოებისა და ტექნოლოგიების დანერგვისთვის. ავტორის მოსაზრებით, მხოლოდ თანამედროვე ინფრასტრუქტურა უზრუნველყოფს ნარჩენების ეფექტიან გადამუშავებას, ენერგეტიკულ გამოყენებასა და რესურსების დაზოგვას. ეს ასევე ზრდის ადგილობრივი ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობას, ქმნის სამუშაო ადგილებს და ხელს უწყობს ინოვაციური ბიზნეს-მოდელების დანერგვას.

კვლევის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დასკვნაა, რომ ციკლური ეკონომიკის პრინციპების დანერგვა ნარჩენების მართვის სისტემას მნიშვნელოვნად გააძლიერებს. ნარჩენების რესურსებად გარდაქმნა, მეორადი პროდუქციის წარმოება და ენერგეტიკული გადამუშავება არამხოლოდ შეამცირებს ნაგავსაყრელებზე დატვირთვას, არამედ შექმნის ახალ ეკონომიკურ შესაძლებლობებს. ავტორის პოზიციით, ეს მიდგომა უნდა გახდეს საქართველოს ნარჩენების მართვის პოლიტიკის ცენტრალური ნაწილი, რათა ნარჩენების მართვა აღარ იყოს მხოლოდ ადმინისტრაციული მოვალეობა, არამედ იქცეს მდგრადი განვითარების ინსტრუმენტად.

მნიშვნელოვანია, რომ ნარჩენების მართვის

სისტემა იყოს მონიტორინგირებული, მონაცემებზე დაფუძნებული და პროგნოზირებადი. ნარჩენების რაოდენობის, ტიპისა და გავრცელების რეგულარული ანალიზი საშუალებას მისცემს პოლიტიკის შემქმნელებს დროულად გამოავლინონ პრობლემური სფეროები, განსაზღვრონ პრიორიტეტები და მოახდინონ რესურსების ეფექტიანი განაწილება. ავტორის მოსაზრებით, მონაცემთა აკურატული შეგროვება და ანალიზი არის საკვანძო ინსტრუმენტი მდგრადი სისტემის შექმნისთვის, რომელიც ითვალისწინებს როგორც გარემოსდაცვით, ისე სოციალურ და ეკონომიკურ ფაქტორებს.

კვლევის ანალიზმა აჩვენა, რომ საქართველოს ნარჩენების მართვის სისტემას აქვს მნიშვნელოვანი განვითარების პოტენციალი, როგორც ინფრასტრუქტურული, ისე ტექნოლოგიური, ეკონომიკური და სოციალური კუთხით. ინფრასტრუქტურული, ტექნოლოგიური და სამართლებრივი სიძლიერე, საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლება და საერთაშორისო გამოცდილების გამოყენება ხელს შეუწყობს ნარჩენების მართვის სისტემის მდგრად განვითარებას. ავტორის მოსაზრებით, საქართველო აქვს რეალური შესაძლებლობა ნარჩენების მართვის სისტემის გარდაქმნის, რაც არამხოლოდ გარემოსდაცვით სარგებელს მისცემს, არამედ ეკონომიკურ და სოციალურ სარგებელსაც მოიტანს.

დასასრულს, შეიძლება ითქვას, რომ ნარჩენების მართვის სფერო უნდა იყოს პოლიტიკის, ინვესტიციების, ინოვაციებისა და საზოგადოების ერთიან პროექტად. ასეთი სისტემური მიდგომა უზრუნველყოფს მდგრად განვითარებას, ეკონომიკური შესაძლებლობების გაძლიერებას, გარემოს დაცვას და მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებას. ნარჩენების მართვა აღარ უნდა იყოს მხოლოდ პრობლემის მართვა, არამედ უნდა იქცეს ქვეყნის მდგრადი განვითარების სტრატეგიულ ინსტრუმენტად, რაც საქართველო უკეთეს მომავლისკენ მიიყვანს.