

მწვანე ეკონომიკის განვითარების პირობები და პოტენციალი საქართველოში

ცისკარა ზარანდია

ეკონომიკის დოქტორი, სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის პროფესორი, tsiskazarandia@gmail.com

ბესიკ ცქიფურიშვილი

სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
დოქტორანტი, besiktskiphurishvili@gmail.com

საკვანძო სიტყვები: მწვანე ეკონომიკა; მდგრადი განვითარება; განახლებადი ენერჯია
J.E.L. Classification: R0; Q2 DOI: <https://doi.org/10.52244/ep.2026.31.08>

ციტირებისთვის: ზარანდია, ც., ცქიფურიშვილი, ბ., (2026) მწვანე ეკონომიკის განვითარების პირობები და პოტენციალი საქართველოში. ეკონომიკური პროფილი, ტ. 21, 1(31), გვ. 78–88. DOI: <https://doi.org/10.52244/ep.2026.31.08>

ანოტაცია. მდგრადი განვითარების მოდელისთვის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს და აუცილებელ პირობას მისი მიღწევის საშუალებების, მეთოდებისა და ინსტრუმენტების განსაზღვრა წარმოადგენს. მწვანე ეკონომიკა განიხილება მდგრადი განვითარების მიზნების ეროვნული სტრატეგიების დონეზე მიღწევის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან და ქმედით ინსტრუმენტად. მწვანე ეკონომიკის სექტორები - განახლებადი ენერჯია, მწვანე შენობები, სუფთა ტრანსპორტი, წყლის მენეჯმენტი, ნარჩენების მართვა, მიწის მართვა ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მოსახლეობის მაღალი ცხოვრების დონისა და ხარისხის უზრუნველყოფაში.

სტატიაში განხილულია საქართველოში მწვანე ეკონომიკის ცალკეული სექტორის განვითარების პირობები და პოტენციალი, არსებითი გამოწვევები და პრობლემები, წინსვლის ძირითადი მიმართულებები. იგი ფოკუსირებულია საქართველოს სპეციფიკის გათვალისწინებით მწვანე ეკონომიკის სექტორულ ჭრილში შეფასებაზე, აღნიშნულ სექტორებში არსებული მდგომარეობის ანალიზზე და არსებული პრობლემების იდენტიფიცირების საფუძველზე განვითარების ძირითადი ვექტორების გამოვლენაზე.

მწვანე ეკონომიკის სექტორული ანალიზი მნიშვნელოვანია, როგორც თავად მწვანე ეკონომიკის განვითარების მიღწეული დონის დახასიათებისთვის, ასევე მდგრად განვითარებაში მწვანე ეკონომიკის როლის შეფასებისთვის. სტატიაში აღნიშნულია, რომ საქართველოში მწვანე ეკონომიკის სექტორებს შემდგომი ზრდისა და სრულყოფის რეზერვები გააჩნიათ. ამასთან, მთლიანად ეროვნული ეკონომიკისათვის, ქვეყნის ეკონომიკური უსაფრთხოების უზრუნველყოფისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მწვანე ეკონომიკის ისეთი სექტორების განვითარება, როგორცაა განახლებადი ენერჯია და მიწის მართვა. ამ სექტორებში არსებული პოტენციალის სრულყოფილი ათვისების განვითარების შემდგომ მიმართულებებად განსაზღვრულია: ბრუნვაში ახალი სიმძლავრეების შემოყვანა, არსებული ენერჯოსისტემების მოდერნიზაცია, ენერგოეფექტური ინვესტიციების წახალისება, მდგრადი მიწათმოქმედების პრაქტიკისა და ორგანული სოფლის მეურნეობის პირობების დანერგვა, ნიადაგის დაცვის ღონისძიებებისა და მიწის გამოყენების დაგეგმვის გაუმჯობესება.

შესავალი

პლანეტაზე გლობალური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის უმნიშვნელოვანესი ამოცანის

მიღწევის პროცესში არსებულ მექანიზმებს, ინსტრუმენტებსა და მეთოდებს შორის მწვანე ეკონომიკა წარმოადგენს ერთ-ერთ ინსტრუ-

მენტს, რომელმაც ხელი უნდა შეუწყოს არსებული ეკოლოგიური პრობლემების მოგვარებას და ამავდროულად ეკონომიკური ზრდის უზრუნველყოფას. ამიტომ, სამყაროს ერთ-ერთი პრიორიტეტული ამოცანაა მწვანე ეკონომიკის განვითარებისთვის მყარი საფუძვლების შექმნა. აღნიშნული პრობლემა ასევე ფრიად აქტუალურია ეროვნულ დონეზე. მდგრადი განვითარების ერთ-ერთი ელემენტის - მწვანე ეკონომიკის ეროვნულ დონეზე განხილვისას კი მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს მისი ცალკეული სექტორების ანალიზი და დახასიათება, არსებული პოტენციალის გამოვლენა და მისი ათვისების გზების დასახვა.

ძირითადი ნაწილი

კვლევის მიზანი და მეთოდოლოგია. წარმოდგენილი ნაშრომის მიზანია საქართველოში მწვანე ეკონომიკის სექტორების (განახლებადი ენერჯია, მწვანე შენობები, სუფთა ტრანსპორტი, წყლის მენეჯმენტი, ნარჩენების და მიწის მართვა) არსებული მდგომარეობისა და განვითარების პერსპექტივების ანალიზი.

კვლევა ეფუძნება დესკრიპციული და ანალიტიკური კვლევის მეთოდების კომბინაციას, რომლის საშუალებითაც შეფასებულია მწვანე ეკონომიკის სექტორების განვითარების არსებული ტენდენციები, შესაძლებლობები და გამოწვევები. ნაშრომში გამოყენებულია როგორც საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის, ისევე საერთაშორისო ორგანიზაციების (WORLD BANK, OECD, UNEP, FAO, IEA, WHO) მონაცემები, რომლებიც უზრუნველყოფენ კვლევის ემპირიულ საფუძველს და ამდლებენ წარმოდგენილი დასკვნების სანდოობას.

შედეგები და დისკუსია: „მწვანე“ ეკონომიკა წარმოადგენს მდგრადი განვითარების უმნიშვნელოვანეს ელემენტს, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს ეკოლოგიური პირობების დაცვის კვალობაზე, დინამიკური და ინკლუზიური ეკონომიკური ზრდა და შესაბამისად, არსებითი როლი შეიტანოს მოსახლეობის ცხოვრების მა-

ღალი დონისა და ხარისხის უზრუნველყოფაში. ამასთან, „მწვანე“ ეკონომიკა ასევე გვევლინება მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევის ერთ-ერთ ინსტრუმენტად. როგორც მდგრადი განვითარებისა და „მწვანე“ ეკონომიკის კომპონენტების (ეკოლოგია, დინამიკური და ინკლუზიური ეკონომიკური ზრდა, სოციალური განვითარება) ანალიზი გვიჩვენებს, ეს კომპონენტები უფრო ფართო შინაარსის და შემადგენლობის მატარებელია, რადგანაც მდგრად განვითარებაში „მწვანე“ ეკონომიკის გარდა იგულისხმება ცირკულარული და ინკლუზიური ეკონომიკები, გენდერული თანასწორობა და სოციალური სამართლიანობა, კორპორაციული პასუხისმგებლობა, სამშენებლო და ურბანული მდგრადობა, განახლებადი ენერჯის გამოყენება. აღნიშნულიდან რიგს ცხადია, „მწვანე“ ეკონომიკაც გულისხმობს, მაგრამ უფრო ვიწრო არეალით.

ამჟამად ფართოდ არის გავრცელებული „მწვანე“ ეკონომიკის სტრუქტურაში შემდეგი ექვსი სექტორის გამოყოფა:

- ✓ განახლებადი ენერჯია (მზის, ქარის, გეოთერმული, საზღვაო, მათ შორის, ტალღების, ბიოგაზის და სითბური უჯრედების ენერჯია);
- ✓ მწვანე შენობები (ენერჯის მწვანე მოდიფიკატორები, მწვანე პროდუქტები და მასალები);
- ✓ სუფთა ტრანსპორტი (ალტერნატიული საწვავი, საზოგადოებრივი ტრანსპორტი, ჰიბრიდული და ელექტრო სატრანსპორტო საშუალებები);
- ✓ წყლის მენეჯმენტი (წყლის და წვიმის გამწმენდი სისტემები, შიდა წყლის ლანდშაფტი, წყლის გამოყენება);
- ✓ ნარჩენების მართვა (უტილიზაცია, მუნიციპალური ნარჩენი, მასალების გამოყენება, ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესება, გაწმენდა);
- ✓ მიწის მართვა (ორგანული სოფლის მეურნეობა, ურბანული ტყეები და პარკები, ტყე-

ების განაშენიანება) (მაგ. სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი., 2025).

აღნიშნულიდან გამომდინარე, „მწვანე“ ეკონომიკის განვითარების მიღწეული დონის, არსებული პირობების, განვითარების სპეციფიკის და პრობლემების დახასიათებისას მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ამ სექტორების ჭრილში ანალიზი. როგორც არსებული მონაცემები მიუთითებენ საქართველოს, მიუხედავად იმისა რომ თითოეული წარმოდგენილი სექტორი არათანაბრადაა განვითარებული, განვითარების შესაძლებლობები ყველა მათგანს გააჩნია.

განახლებადი ენერჯია. განახლებადი ენერჯიის წარმოება „მწვანე“ ეკონომიკის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი სექტორია, რომლის განვითარებაზეც არსებითადაა დამოკიდებული მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევა. საქართველოში აღნიშნული სექტორის წინსვლა მდგრადი განვითარებისთვის ნაკისრი ვალდებულებების შესაბამისად ხორციელდება, რაც კიდევ უფრო აქტუალური გახდა ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების გაფორმების შემდგომი პერიოდისთვის. განახლებადი ენერჯიის წარმოებისა და მისი სტიმულირებისთვის აუცილებელი თანამედროვე საკანონმდებლო ბაზა ფორმირებულია და ჰარმონიზებულია ევროკავშირის პირობებთან. ამჟამად განახლებადი ენერჯიის წარმოების სფეროში, მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევის მიმართულებით მთავარი სამოქმედო დოკუმენტია „საქართველოს ენერჯეტიკისა და კლიმატის ეროვნული ინტეგრირებული გეგმა“, რომელიც განსაზღვრავს ამ სექტორის ძირითად მიმართულებებს, პრიორიტეტებს, სტიმულირების მექანიზმებს.

ევროპის მწვანე შეთანხმების შესაბამისად (EU Green Deal), მდგრადი განვითარების ამ მნიშვნელოვანი მიმართულებისთვის მისაღწევ მიზნად განსაზღვრულია 2050 წლისთვის ევროკავშირის მთელს ტერიტორიაზე კლიმატნიეიტრალურობის მიღწევა, რაც გულისხმობს, რომ

გარემოში ემისიების რაოდენობა უნდა შემცირდეს 55%-ით, ხოლო განახლებადი ენერჯიის წილმა სავალდებულო სახით მინიმუმ 40% უნდა შეადგინოს მთლიანი ენერჯიის სტრუქტურაში (EU Green Deal. , 2025).

განახლებადი ენერჯიის წარმოების მხრივ საქართველოს მნიშვნელოვანი პოტენციალი გააჩნია. რასაც ენერჯიის საერთაშორისო სააგენტოს მონაცემებიც (IEA) ადასტურებენ. კერძოდ, ქვეყანაში არსებული 20060 მდინარიდან ენერჯიის წარმოებისთვის 300-მდე მდინარის გამოყენებაა შესაძლებელი და წლიური პოტენციური სიმძლავრე 15 000 მგვტ-ს, ხოლო საწარმოო პოტენციალი 50 ტვტს-ს შეადგენს. ასევე კარგი სასტარტო მაჩვენებლებია ქარის ენერჯიის პოტენციალის მხრივ, რომელიც 4 ტვტ/სთ (1500 მგვტ) შეადგენს და აღნიშნული ელექტროენერჯიის მიღების შესაძლებლობა არსებობს ქვეყნის მთელს ტერიტორიაზე. ანალოგიურად მნიშვნელოვანია მზის ენერჯიის პოტენციალიც (108 მგვტ). არსებული მონაცემებით მსგავსი სიტუაცია არ გვაქვს თერმულ წყლებთან მიმართებით. მიუხედავად იმისა, რომ მისი დეპეტი შთამბეჭდავია (160 000 მ კბ დღეში), დაბალი ტემპერატურის გამო ელექტრო ენერჯიის გამომუშავებისთვის მისი გამოყენება ვერ მოხდება (Georgia Energy Profile. IEA., 2013, p. 13). ამასთან, მისი გამოყენება სხვა ისეთი მიზნებისთვისაა შესაძლებელი (მაგ. სასათბურე მეურნეობებში) რაც ელექტრო ენერჯიის დაზოგვის საშუალებას იძლევა.

2024 წლისთვის ქვეყანაში ელექტროენერჯიის მთლიანმა წარმოებამ 14 234,4 გვტ/სთ შეადგინა, საიდანაც 11 344,2 გვტ/სთ (79,7%) ჰიდრო ელექტროსადგურების მიერ არის გამომუშავებული, 2 812,3 გვტ/სთ (19,76%) - თბო ელექტროსადგურების მიერ, ხოლო 77,7 გვტ/სთ (0,54%) - ქარის ელექტროსადგურების მიერ (საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2025). აღსანიშნავია, რომ ამჟამად საქართველოში „მწვანე“ (განახლებადი წყაროებიდან) ენერჯიის წარმოება დაახლოებით 30 %-ს

შეადგენს და არსებულზე 4-ჯერ მეტი მოცულობის „მწვანე“ ელექტრო ენერჯის წარმოების რეალური შესაძლებლობა არსებობს, რაც „მწვანე“ ეკონომიკის და შესაბამისად, ქვეყნის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან პრიორიტეტს წარმოადგენს დინამიკური და ინკლუზიური ეკონომიკური ზრდისთვის. მით უმეტეს, რომ შავი ზღვის წყალქვეშა სადენის პროექტი ქვეყანას საშუალებას აძლევს არა მხოლოდ გაატაროს, არამედ თვითონაც გახდეს „მწვანე“ ენერჯის ექსპორტიორი. „საქართველოს ენერჯეტიკისა და კლიმატის ეროვნული ინტეგრირებული გეგმის“ შესაბამისად მთავრობის მიერ მიღებულია გადაწყვეტილება 1100 მგვტ განახლებადი ენერჯის წარმოება. ამ მიმართულებით ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრობლემა კაშხლიანი ჰიდრო ელექტროსადგურების მშენებლობისადმი მოსახლეობის გარკვეული ნაწილის ნეგატიური დამოკიდებულება და მათი პროტესტია. დღეისათვის ამ და სხვა მიზეზით ქვეყანაში 90 ჰიდრო ელექტროსადგურის მშენებლობაა გაჩერებული.

საქართველოში ქარის ელექტროსადგურის გამოყენების პრეცედენტი 2016 წელს იყო. აღნიშნული ქარის ელექტროსადგურის სიმძლავრე 20,6 მგვტ-ს შეადგენს (გამომუშავება 84,1 მლნ კვტ/სთ), რაც 18 000 ოჯახის საშუალო ხარჯია. აღნიშნული სეგმენტი ნელა ვითარდება და როგორც აღვნიშნეთ, ამჟამად ქარის ელექტროსადგურების მიერ ენერჯის წარმოებამ 77,7 გვტ/სტ-ს მიაღწია.

რაც შეეხება მზის ენერჯის გამოყენებას, ბოლო პერიოდში შეინიშნება მზის პანელების დამონტაჟების ტენდენცია არა მხოლოდ საყოფაცხოვრებო დანიშნულების, არამედ სამრეწველო ობიექტებში. თუმცა ამ სეგმენტის განვითარების დონე ჯერ კიდევ შორსაა არსებული პოტენციალისგან.

„მწვანე“ შენობები. ისინი „მწვანე“ ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და სპეციფიკური სექტორია. შედარებით განვითარებული „მწვანე“ ეკონომიკის ქვეყნებში ამჟამად აღნიშ-

ნული სექტორი აღმავლობას განიცდის და ახალი ტექნოლოგიების მიების, დახვეწის, ორიგინალური გადაწყვეტილებების მიღების ფაზაშია. მაგალითად, შანხაის კოშკი (Shanghai Tower), რომელიც „მწვანე“ შენობის ერთ-ერთ ორიგინალურ ნიმუშად ითვლება, 40 ტექნოლოგიის გამოყენებით აგებული 128 სართულიანი შენობაა. ის მსოფლიოში ყველაზე ეკოლოგიურად მდგრად ნაგებობას წარმოადგენს. შანხაის კოშკის აგებისას გამოყენებული ტექნოლოგიების შედეგად ჰაერში 34000 ტონით ნაკლები ნახსირბადი გაიფრქვევა, ენერჯის მოხმარების ეკონომიამ კი 54% შეადგინა. აღსანიშნავია, რომ შენობაში დანერგილია ელექტრო ენერჯის მოხმარების მართვის ინტელექტუალური სისტემა, რომლის საშუალებითაც წელიწადში დაახლოებით 556 000 დოლარის ეკონომია მიიღწევა. კოშკის ორიგინალური კონსტრუქციის შედეგად ხორციელდება წვიმის წყლის შეგროვება, რომელიც ამავე შენობაში გაშენებული 20 ბადის მორწყვისთვის გამოიყენება. კოშკის მრავალფუნქციურობის კიდევ ერთი მახასიათებელია ის რომ აქ დამონტაჟებულია თანამედროვე ქარის ტურბინები, რომელიც წელიწადში 350 კვტ/სთ ელექტრო ენერჯიას გამოიმუშავებს.

მიღებულია, რომ „მწვანე“ შენობები შემდეგ მახასიათებლებს უნდა აკმაყოფილებდნენ: განახლებადი ენერჯის გამოყენება და ამ გზით არაგანახლებადი, ამოწურვადი ბუნებრივი რესურსების დაცვა; გარემოზე (ეკოლოგიაზე) მრავალმხრივი დადებითი ზემოქმედება; ნარჩენების შემცირება და მისი ხელახალი გადამუშავების შესაძლებლობა; მშენებლობისას ეკოლოგიურად მდგრადი მასალების გამოყენება; რესურსების (წყალი, ქარი და ა.შ.) ეფექტიანი გამოყენება; ადამიანთა ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება.

ჯერ-ჯერობით საქართველოში „მწვანე“ შენობების მშენებლობა არ არის გავრცელებული. აღსანიშნავია, რომ მრავალსართულიანი კორპუსების მშენებლობისას სავალდებულოა

გარკვეული ფართი დაეთმოს გამწვანებას. ეკონომიკურად უფრო ეფექტიანი გახდა მშენებლობაში თანამედროვე ეკოლოგიურად მდგრადი და ენერგოდამზოგავი სამშენებლო მასალების გამოყენება.

სუფთა ტრანსპორტი. „მწვანე“ ეკონომიკის კონტექსტში სუფთა ტრანსპორტი გულისხმობს ალტერნატიული საწვავის გამოყენებას, ჰიბრიდული და ელექტრო სატრანსპორტო საშუალებების ხვედრითი წონის ზრდას, აღნიშნულთან ერთად ენერგოეფექტიანობის გაზრდასა და გარემოზე მავნე ზემოქმედების მნიშვნელოვან შემცირებას. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში ატმოსფეროში მავნე გამონაბოლქვის მნიშვნელოვანი ნაწილი ავტოსატრანსპორტო საშუალებებზე მოდის. თანამედროვე პირობებში აქტიურად მიმდინარეობს ჰიბრიდული და ელექტრო ავტომობილების რაოდენობის ზრდა. გარდა იმისა, რომ მფლობელისთვის მსგავსი ავტომობილების გამოყენება ეკონომიკურად უფრო ეფექტიანია, გარკვეულწილად სტიმულირებულციცა (მაგ. ელექტრომობილები არ გადაიან ტექნიკურ ინსპექციას, რითაც მკაპტრონეს უმცირდება ექსპლუატაციის ხარჯები). მიუხედავად აღნიშნულისა, ოფიციალური სტატისტიკის მაჩვენებლები მიუთითებენ საქართველოში „მწვანე“ ტრანსპორტის განვითარების დაბალ დონეზე. კერძოდ ქვეყანაში რეგისტრირებული 1630,5 ათასი სატრანსპორტო ერთეულიდან ელექტრო ავტომობილია 0,55%, ჰიბრიდული ავტომობილი კი 0,45 % (საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2025).

წყლის მენეჯმენტი. „მწვანე“ ეკონომიკის ერთ-ერთ სექტორს ასევე წარმოადგენს წყლის მენეჯმენტი, რომელიც გულისხმობს ზოგადად წყლის და მათ შორის, წვიმის წყლის გამწმენდ თანამედროვე სისტემებს, წყლის გამოყენების ეკოტექნოლოგიებს, ქვეყნის შიდა წყლის ლანდშაფტს. როგორც ცნობილია, გლობალური დათბობის შედეგად ტემპერატურის მატებამ წყლის დეფიციტის საშიშროება შექმნა. ამასთან,

ვარაუდობენ რომ პრობლემა სულ უფრო აქტუალური გახდება და აქედან გამომდინარე, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ზოგადად წყლის რესურსების და კონკრეტულად კი სასმელი და საირიგაციო წყლის გამოყენების თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვას. როდესაც საუბარია წყლის მენეჯმენტზე, უპირველეს ყოვლისა იგულისხმება საირიგაციო წყლით უზრუნველყოფა. სწორედ წყლის მენეჯმენტის საშუალებით უნდა გადაიჭრას (წვეთოვანი სისტემები, „მწვანე“ შენობები და ა.შ.) აღნიშნული პრობლემა. სანიმუშოდ შეიძლება წარმოვიდგინოთ „მწვანე“ ნაგებობა Edge ამსტერდამში. იგი იყენებს წვიმის წყლის შეგროვების თანამედროვე სისტემას და დაახლოებით 0,5 მლნ ლიტრი წყლის ეკონომიას უზრუნველყოფს წელიწადში.

ცნობილია, რომ საქართველოს გააჩნია მტკნარი წყლის მარაგის ძალიან მაღალი მაჩვენებელი. კერძოდ, დასავლეთ საქართველოსთვის ის 1,34 მლნ კუბ. მ-ს/კვ.კმ-ზე შეადგენს, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოსთვის - 0,37 მლნ კუბ. მ-ს/კვ.კმ-ზე (CENN., ევროკავშირი საქართველოსთვის., 2022, გვ. 5). ამასთან, მისი გამოყენების თანამედროვე სისტემების დანერგვა ჯერ-ჯერობით აქტიურად არ ხორციელდება.

არსებული მონაცემებით საქართველოს მოსახლეობის 74,5% მიერთებულია წყალმომარაგების სისტემაზე, ხოლო 25,5% წყალი მიეწოდება თვითდინებით (წყალმომარაგების სისტემაზე მიერთების გარეშე), მოსახლეობის 53,7% წყალანირების (კანალიზაციის) სისტემით სარგებლობს, ხოლო მოსახლეობის 41,2% ჩამდინარე წყლის გამწმენდ ნაგებობაზეა მიერთებული. წლის განმავლობაში მთლიანად შინამეურნეობები მოიხმარენ 311,4 მლნ კუბ. მ წყალს, რაც ერთ სულზე 84,3 კუბ.მ-ს შეადგენს წელიწადში (საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2025). სამწუხაროდ, გაუწმენდავი წყლების ჩადინება მდინარეებში კვლავ ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს გარე-

მოს დაბინძურების პროცესში.

ნარჩენების მართვა. იგი გულისხმობს ნარჩენების უტილიზაციას, მუნიციპალური ნარჩენების მართვას, ნარჩენებიდან მიღებული მასალების შემდგომ გამოყენებას, ნიადაგის გაწმენდასა და მის ხარისხობრივ გაუმჯობესებას. ცნობილია, რომ ქვეყანაში ყოველწლიურად 0,9 მლნ ტონა საყოფაცხოვრებო ნარჩენი წარმოიქმნება, რომელიც გარემოს დაბინძურების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წყაროა.

ქვეყანაში ნარჩენების მართვის გრძელვადიანი პოლიტიკა წარმოდგენილია „ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების სტრატეგიაში“, რომელიც „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ საფუძველზეა შემუშავებული. ამჟამად ნარჩენების მართვის თანამედროვე სტანდარტებთან შესაბამისობის მიზნით, ღონისძიებები ხორციელდება „ნარჩენების მართვის 2022-2026 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმის“ შესაბამისად. აღსანიშნავია, რომ ამ სფეროში არსებული კანონმდებლობა მთლიანობაში შეესაბამება მდგრადი განვითარების მიზნებსა და საქართველოს საერთაშორისო ვალდებულებებს.

არსებული მონაცემებით მთლიანი მუნიციპალური ნარჩენები შეადგენს 1 104 950 ტონას, რომელიც შემდეგნაირად არის დიფერენცირებული: ქალაქებში - 768 257 ტონა, სოფლებში - 336 695 ტონა. ნარჩენების 54,7% ორგანული ნარჩენებია, 41,5 - ტექსტილი, 13,8 % - პლასტმასის ნარჩენები, 10,6 %- ქაღალდი და მუყაოა, 2,5 % მშენებლობისა და ნგრევის ნარჩენებია, 2,3% - მინა, 1,4 % - მეტალი, ხოლო 11% - სხვა დანარჩენი. ქვეყანაში 61 ნაგავსაყრელი აღირიცხება („ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების სტრატეგია“, 2016, გვ. 9-10).

მიუხედავად იმისა, რომ ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველო აქტიურ ღონისძიებებს ახორციელებს, რაც გულისხმობს ზონალური ნაგავსაყრელების მოწყობას, სულ უფრო მეტი ყურადღება ეთმობა თანამედროვე ნარჩენების ყუთების დანერგვას, რეციკლირების პროცესის სტიმულირებას და ა.შ. მთავარ გა-

მოწვევად მაინც რჩება ნარჩენების სწორი და ეფექტიანი მართვა. აღნიშნული გამოწვევის პასუხი უნდა იყოს საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი ნაგავსაყრელების დანერგვა, სტიქიური ნაგავსაყრელების ლიკვიდაცია, ნარჩენების დახარისხების შესაძლებლობების ზრდა, ნარჩენების წარმოქმნის პრევენცია, ნარჩენების რეციკლირების სტიმულირება.

მიწის მართვა. „მწვანე“ ეკონომიკის აღნიშნული სექტორი საქართველოსთვის ძალიან აქტუალური და ზრდის პოტენციალის მქონე მიმართულებაა. იგი გულისხმობს ორგანულ სოფლის მეურნეობას, ურბანულ ტყეებსა და პარკებს, ტყეების განაშენიანებას. საქართველოში მიწის ეფექტიანი მართვის უზრუნველყოფისთვის, თანამედროვე პირობების შესაბამისი სამართლებრივი ბაზა შემუშავებულია, თუმცა პრაქტიკაში მიწის მართვა ჯერ კიდევ შორსაა სასურველისგან. როგორც ვიცით, საქართველო აგრარული წარმოების უძველესი ტრადიციების ქვეყანაა, რომელსაც ორგანული სოფლის მეურნეობისა და ეკოლოგიური სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებისთვის მნიშვნელოვანი პოტენციალი გააჩნია. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ის დარგები, რომლებშიც საქართველოს შედარებითი უპირატესობა გააჩნია (ხილის, ბოსტნეულის, ყურძნის და ა.შ. წარმოება). ამასთან, ძირითადი პრობლემა ამ სფეროში არის დაბალი მწარმოებლურობა, რაც საერთაშორისო ბაზარზე ჩვენი პროდუქციის კონკურენტუნარიანობას ამცირებს.

მიწის სრულყოფილი აღრიცხვის მონაცემები ქვეყანაში 2004 წლის 1 აპრილის მდგომარეობით გაგვაჩნია, რომლის მიხედვითაც საქართველოს მიწის მთლიანი ფონდის თითქმის 40 % სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს, ხოლო 60 % არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებს უჭირავს (საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა 2013. სტატისტიკური პუბლიკაცია., 2014, გვ. 13). ასევე პოზიტიურია სახნავის წილი მთლიან ფართობში (10,5%). ე.ი. მოსახლეობის ერთ სულზე

ქვეყანაში მოდის 0,82 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგული. თუ მხოლოდ სოფლის მცხოვრებლებზე გადავიანგარიშებთ მაჩვენებელი ერთ სულზე 2 ჰა-მდე აღწევს. რაც შეეხება სახნავს იგი ერთ სულზე 0,22 ჰა-ს შეადგენს. როგორც აღვნიშნეთ, ქვეყანაში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით უზრუნველყოფის დადებითი ფონია. დაბალია მთლიან ფონდში დეგრადირებული მიწების წილი (95%-ზე ნაკლები). ამასთან, პრობლემა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მნიშვნელოვანი ნაწილის არაინტენსიური ხასიათი, მათი დანაწევრებულობა და შრომის დაბალი მწარმოებლურობა. მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყანაში პერიოდულად მიმდინარეობს კადასტრიზაციის პროცესი და ამჟამად გვაქვს აქტიური ფაზა სისტემური რეგისტრაციის, ჯერ კიდევ არა არის ბოლომდე განხორციელებული მოსარგებლეთა მიხედვით მიწის რაოდენობრივი რეგისტრაცია. რაც შეეხება მიწის ხარისხობრივ აღრიცხვას, მხოლოდ მცირე ნაწილზეა განხორციელებული.

საქართველოში ტყეები მთელი მიწის ფონდის 32%-ს შეადგენს, რაც კარგ მაჩვენებლად ითვლება. ქვეყანაში აქტიურად მიმდინარეობს ურბანული ტყეებისა და პარკების, დაცული ტერიტორიების ფორმირებისა და თანამედროვე პირობების შესაბამისად მოწყობის პროცესი.

როგორც ოფიციალური სტატისტიკიდან ჩანს, დაცული ტერიტორიების ფართობი 900 ათას ჰა-ზე მეტს შეადგენს. საიდანაც 54,43 % ეროვნული პარკების ფართობია, 18,07% - დაცული ლანდშაფტის ფართობი, 14,54 % - მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორიის, 14,12 % - სახელმწიფო ნაკრძალების ფართობი, 11,61 % აღკვეთილის ფართობს უკავია, ხოლო 2,98 % - ბუნებრივი ძეგლების ფართობს (საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა 2023. სტატისტიკური პუბლიკაცია. 2024, გვ. 40).

დასკვნა

საქართველოს მნიშვნელოვანი პოტენცია-

ლი, გამოწვევები და წინააღმდეგობები გააჩნია მწვანე ეკონომიკის განვითარების მიმართულეობით. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს მწვანე ეკონომიკის ყველა სექტორს გააჩნია განვითარების შესაძლებლობები, ქვეყნის ეკონომიკისთვის განსაკუთრებულად მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია განახლებადი ენერჯისა და მიწის მართვის არსებული შესაძლებლობების უპირველესი გამოყენება.

მწვანე ეკონომიკის ცალკეული სექტორების ანალიზის შედეგად იკვეთება, რომ განახლებადი ენერჯის სექტორის განვითარება ერთ-ერთი ყველაზე პერსპექტიული მიმართულებაა, რომელსაც მნიშვნელოვანი პოტენციალი გააჩნია. ამასთან, საქართველოს ენერგოსექტორი დღეისათვის მაღალი იმპორტდამოკიდებულებით ხასიათდება და ამ მიმართულების განვითარება ასევე მნიშვნელოვანია ქვეყნის ეკონომიკური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის კონტექსტშიც. სექტორის მთავარ მიმართულებებად უნდა განისაზღვროს: ბრუნვაში ახალი სიმძლავრეების შემოყვანა, არსებული ენერგოსისტემების მოდერნიზაცია, ენერგოეფექტური ინვესტიციების წახალისება, რაც არსებული პოტენციალის სრულყოფილად ათვისების საშუალებას მოგვცემს.

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში „მწვანე“ შენობების მიმართულება განვითარების საწყის ეტაპზეა, მისი შემდგომი ზრდის ვექტორი დაკავშირებულია არსებული შენობების ენერგოეფექტური მასალების გამოყენებით რეაბილიტაციასთან, ახალი მშენებლობებისთვის „მწვანე“ შენობების შესაბამისი სტანდარტების ფორმირებასთან. დარგის მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს მაღალი საწყისი ინვესტიციები, მწვანე სასერთიფიკაცია სისტემის არასაკმარისი გავრცელება და შესაბამისი კადრების დეფიციტი.

ასევე სუსტადაა წარმოდგენილი სუფთა ტრანსპორტის სექტორი. მისი განვითარებისთვის კი მნიშვნელოვანია ისეთი კომპლექსური პოლიტიკის გატარება, რომელიც საგადასახა-

დო წახალისებასა და ურბანულ დაგეგმვას დაეყრდნობა. ამასთან, ტექნოლოგიური განახლების შერწყმა უნდა მოხდეს საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებასა და გრძელვადიანი სატრანსპორტო სტრატეგიის ფორმირებასთან. ამ სექტორში განვითარების ძირითადი მიმართულება საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მოდერნიზაცია და გადაადგილების ალტერნატიული ფორმების სტიმულირებაა.

რაც შეეხება წყლის მენეჯმენტს მწვანე ეკონომიკის კონტექსტში მნიშვნელოვანია წყლის რესურსების მდგრადი გამოყენება, დანაკარგების შემცირება და ეკოსისტემის დაცვა. გრძელვადიან პერსპექტივაში საქართველოსთვის ალბათ ყველაზე ეფექტიანი იქნება წყლის ინტეგრირებული მართვის მოდელზე გადასვლა. რაც შეეხება უფრო მოკლევადიან პერსპექტივას, მნიშვნელოვან მიმართულებებად ისახება წყლის მენეჯმენტის სფეროში ინსტიტუციური კოორდინაციის გაძლიერება, სარწყავი სისტემების მოდერნიზება და ამ სფეროში თანამედროვე ტექნოლოგიური მიღწევების აქტიური დანერგვა, წყალმომარაგების ინფრასტრუქტურისა და წყლის ხარისხის კონტროლის არსებითი გაუმჯობესება, ნარჩენი წყლის ეფექტიანი მართვა.

საქართველოში ნარჩენების მართვა მწვანე ეკონომიკის ყველაზე პრობლემურ მიმართულებას წარმოადგენს. გარემოს დაბინძურების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიზეზია ის, რომ ნარჩენების დიდი ნაწილი კვლავაც პოლიგონებზეა განთავსებული და მინიმალურია მათი გადამუშავება. ამ სექტორის მთავარ გამოწვევად რჩება მოსახლეობის დაბალი ეკოლოგიური ცნობიერება და ფინანსური რესურსების სიმწირე. რაც შეეხება პერსპექტივებს, იგი დაკავშირებულია ნარჩენების შემცირებასთან, რეპარაციის და გადამუშავების სისტემურ განვითარებასთან. განსაკუთრებულად მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია ნარჩენების მართვის სისტემის ბიზნეს სექტორად ჩამოყალიბებისთვის პირობების შექმნა.

მიწის მართვა საქართველოს მწვანე ეკონომიკის ერთ-ერთი ისეთი ფუნდამენტური მიმართულებაა, რომელსაც შეუძლია ბუნებრივი რესურსების დაცვისა და ინკლუზიური განვითარების უზრუნველყოფა. ამ მიმართულებით საქართველოში არსებული პირობები პოზიტიურია. ამასთან, ფორმირებულ საკანონმდებლო ბაზასთან შედარებით პრაქტიკული მდგომარეობა ნაკლებად ეფექტურია. არსებით დაბრკოლებას წარმოადგენს არასრულყოფილი საკადასტრო სისტემა. მნიშვნელოვანია ქვეყანამ მაქსიმალურად გამოიყენოს არსებული სასტატო პირობები რათა მოხდეს მდგრადი მიწათმოქმედების პრაქტიკის დანერგვა, ნიადაგის დაცვის ღონისძიებებისა და მიწის გამოყენების დაგეგმვის გაუმჯობესება. განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია ჩამოყალიბებულ იქნას ეფექტური და კონკურენტუნარიანი ორგანული სოფლის მეურნეობა, რომლის მნიშვნელოვანი პოტენციალიც ქვეყანას გააჩნია.

ლიტერატურა:

1. ევროკავშირი საქართველოსთვის. CENN. (2022). წყლის რესურსების მდგრადი მართვა, თბილისი.
2. „ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების სტრატეგია“ (2016), თბილისი.
3. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა 2013. სტატისტიკური პუბლიკაცია. (2014), თბილისი.
4. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა 2023. სტატისტიკური პუბლიკაცია (2024), თბილისი.
5. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. საავტომობილო ტრანსპორტის სტატისტიკა. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/797/saavtomobilo-transportis-statistic> [ბოლო ნახვა 25.12.2025].
6. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამ-

- სახური. წყალმომარაგება, დანაკარგები და შინამეურნეობების მიერ წყლის მოხმარება. <https://environment.geostat.ge/ge/water/supplyAndLosses> [ბოლო ნახვა 25.12.2025].
7. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსი. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/891/sakartvelos-energetikuli-balansi-2024> [ბოლო ნახვა 25.12.2025].
8. სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი. მწვანე ეკონომიკა/სექტორული მიმოხილვა. <https://eiec.gov.ge/Home.aspx/Topics/OverView/15> [ბოლო ნახვა: 25. 12.2025].
9. EU Green Deal. Retrieved from <https://eu4georgia.eu/ka/green-deal/> [ბოლო ნახვა 25.12.2025].
10. Georgia Energy Profile. IEA. (2013). Georgia Energy Profile. IEA. Tbilisi: IEA.