

## მდგრადი განვითარების ეკოლოგიური ასპექტების განხილვა

ტარიელ კიკვაძე  
სტუ პროფესორი  
ბელა კუტიბაშვილი  
სტუ დოქტორანტი

### რეზიუმე

მდგრადი განვითარების ერთერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი მიმართულებაა ეკოლოგია. ეკონომიკის სწრაფი ტემპებით განვითარებისას განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ეკოლოგიის საკითხი, რადგან გლობალური პროცესების შედეგად იზრდება გარემოსთვის ზიანის მიყენების რისკი. კლიმატური ცვლილებები, ჰაერის დაბინძურების საგანგაშო დონე, რესურსების ამონურვის საფრთხე - ეს ის პრობლემებია, რომელთა გამოც აუცილებელია მსოფლიოს ქვეყნებმა გადახედონ განვითარების კლასიკურ გეგმას და იზრუნონ ხვალისდღეულ დღეზე, მომავალი თაობების ჯანმრთელობასა და კეთილდღეობაზე.

სტატიაში განხილულია საქართველოსა და მსოფლიოში არსებული მდგომარეობა მდგრადი განვითარების ეკოლოგიური მიმართულებით, „მწვანე ეკონომიკის“ ზოგადი კონცეფცია და მნიშვნელოვანი პრინციპები, საკითხის აქტუალობა.

**საკვანძო სიტყვები:** მდგრადი განვითარება; ეკოლოგია; გარემოს დაცვა; მწვანე ეკონომიკა; ეკონომიკური ზრდა.

### RESUME

Ecology is one of the main direction of sustainable development. During the rapid growth of economic, ecology becomes one of the most important issue, because globalization processes increase risk of damaging environment. Climate changes, high level of air pollution, exhaustion of natural resources – these are the problems, for which worldwide countries should review their classic plan of economic development and take care about future, next generation’s health and prosperity.

This article is about the conditions of ecological side of sustainable development in Georgia and all over the world, general concepts and main principles of “Green Economic”.

### საქართველოში არსებული ეკოლოგიური პრობლემების მიმოხილვა

ეკოლოგიურ პრობლემებთან ბრძოლა არის ბოლო წლების ერთერთი მთავარი გამოწვევა საქართველოსთვის. აღნიშნულ აზრს ეთანხმება როგორც საქართველოს მთავრობა, ასევე მრავალი

ადგილობრივი თუ საერთაშორისო ორგანიზაცია. ეკოლოგიური პრობლემებიდან, ერთერთი უმნიშვნელოვანესია ჰაერის დაბინძურება. დაბინძურებული ჰაერი ადამიანის ჯანმრთელობაზე გამანადგურებლად მოქმედებს და იწვევს ისეთ ქრონიკულ და მწვავე დაავადებებს, როგორცაა გულსისხლძარღვთა და სასუნთქი გზების დაავადებები, ინფარქტი, ინსულტი, ასთმა და სხვა. ჰაერის დაბინძურება განსაკუთრებულად მოქმედებს ახალშობილებზე, მცირეწლოვანებზე და სოციალურად დაუცველ მოსახლეობაზე, რადგან მათ სხვებთან შედარებით ნაკლებად შეუძლიათ თავი დააღწიონ დაბინძურებულ გარემოს ან ჩაიტარონ ხანგრძლივი და ძვირადღირებული სამკურნალო პროცედურები. ბოლო წლებში რამდენიმე ავტორიტეტულმა საერთაშორისო ორგანიზაციამ საქართველო დაასახელა ქვეყნად, რომელიც იკავებს წამყვან ადგილს მსოფლიოში ჰაერის დაბინძურებით გამომწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებლით (ცხადაია & ცინცაძე, 2018). მაგალითად, საერთაშორისო ენერგეტიკის სააგენტოს მიერ 2016 წელს გამოქვეყნებული ანგარიშის მიხედვით, ჰაერის დაბინძურების შედეგად 100 000 სულ მოსახლეზე მსოფლიოში ყველაზე მაღალი სიკვდილიანობა 2012 წლის მონაცემებით დაფიქსირდა საქართველოში, და ის ამ მაჩვენებლით უსწრებს ჩინეთსაც კი, რომელიც აბსოლუტური (და არა 100 000 მოსახლეზე) მაჩვენებლით მსოფლიოში პირველ ადგილზეა (Agency, 2016).

ამავე წელს, ამერიკულმა ორგანიზაცია „ჯანმრთელობის გაზომვისა და შეფასების ინსტიტუტმა“, გამოაქვეყნა ანგარიში, რომლის მიხედვითაც 2015 წელს ჩატარებული კვლევის მიხედვით საქართველო მესამე ადგილზეა ჰაერის დაბინძურებით გამომწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებლით ყოველ 100 000 მოსახელზე გაანგარიშებით (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>).

2018 წელს გამოქვეყნებული სახელმწიფო აუდიტის სამსახურის ანგარიშის მიხედვით ჰაერის დაბინძურების მთავარი გამომწვევია ავტოსატრანსპორტო საშუალებები. როგორც ანგარიშის ავტორები წერენ, 2016 წელს ნახშირორჟანგის მთლიანი გამონაბოლქვის 84% მოდიოდა ავტომანქანებზე, ხოლო 16% სამრეწველო ობიექტებზე. იგივე მდგომარეობაა სხვა მავნე ნივთიერებების შემთხვევებშიც, სადაც ავტომანქანის გამონაბოლქვი მთავარი პრობლემის გამომწვევია. 2016 წლის მონაცემებით, საქართველოში რეგისტრირებული ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან 45% შეადგენს 10-20

ნლის ასაკის ავტომობილებს, 46% შეადგენს 20 წელზე მეტი ასაკის და მხოლოდ 9% მანქანების ასაკია 1დან 9 წლამდე. ასეთ ავტომობილებში ან არ არსებობს, ან მწყობრიდანაა გამოსული კატალიზური გარდამქმნელი, რომელიც ხელს უწყობს შიდა წვის პროცესის დასრულებას და გამონაბოლქვი აირების ტოქსიკურობის შემცირებას (სახელმწიფო აუდიტის სამსახური, 2018). საქართველოში თითქმის ყველა ტიპის ავტომობილისთვის 2004 წლიდან შეჩერებული იყო სავალდებულო ტექნიკური ინსპექტირება, არაობიექტური შედეგებისა და კორუფციის რისკის გამო. აღნიშნული ფაქტი წლების განმავლობაში ხელს უწყობდა ჰაერის დაბინძურების პრობლემის ზრდას, რაზეც სახელმწიფო უწყებების მხრიდან რეაგირება იყო საკმაოდ დაბალი. მაგალითისთვის, 2016 წელს სავალდებულო ტექნიკური ინსპექტირება გავლილი არ ჰქონდა ავტოსატრანსპორტო საშუალებების 76%-ს, ხოლო საპატრულო პოლიციის მიერ აღნიშნული დარღვევის გამო დაჯარიმებული იყო მხოლოდ 13,6 % (სახელმწიფო აუდიტის სამსახური, 2018). ტექნიკური ინსპექტირება 2018 წლის 1 იანვრიდან ეტაპობრივად ხდება სავალდებულო ავტო სატრანსპორტო საშუალებებისთვის, რომლის შედეგსაც ჰაერის დაბინძურებაზე მომავალში უნდა ველოდოთ. გარდა ჰაერის დაბინძურებისა, საქართველოში აქტუალურია ისეთი მძიმე ეკოლოგიური პრობლემები, როგორცაა გარემოს დაბინძურება, მოუწესრიგებელი ნაგავსაყრელები, ტყეების მასიური ჭრა, წყლის დაბინძურება და სხვა.

### **მსოფლიოს გამოცდილება და მიდგომა ეკოლოგიური პრობლემების მიმართ**

ეკოლოგიურ პრობლემებზე ფიქრი და ამ პრობლემების გადაჭრის გზების ძებნა უკვე დიდი ხანია დაიწყო სხვადასხვა ქვეყნის მთარობებმა თუ საერთაშორისო ორგანიზაციებმა. ყოველწლიურად ჩატარებულ კონფერენციებსა და შეხვედრებზე ხდება პრობლემების ანალიზი, ცოდნის გაზიარება, შეთანხმებების დადება ერთობლივ მოქმედებებსა და გასათარებელ ღონისძიებებზე. ყველა განვითარებული ქვეყანა და მნიშვნელოვანი საერთაშორისო ორგანიზაცია თანხმდება, რომ მნიშვნელოვანი ნაბიჯების გადადგმის გარეშე დედამიწის მოსახლეობა დადგება სერიოზული ეკოლოგიური კატასტროფების წინაშე, და რომ ცვლილებების გარეშე პლანეტას არ აქვს დარჩენილი ხანგრძლივი მომავალი.

2012 წელს ბრაზილიაში რიო+20 ის კონფერენციის ფარგლებში, სახელმწიფოები შეთანხმდნენ მწვანე ეკონომიკის კონცეფციის შექმნაზე. ნამყვანი ორგანიზაციების აზრით, მწვანე ეკონომიკაზე გადასვლა უნდა გახდეს უმთავრესი გამოწვევა, რომელიც დაფუძნებული იქნება რესურსების დაზოგვაზე, ეკოლოგიურ უვნებლობაზე რაც ხელს შეუწყობს მოსახლეობის ცხოვრებისა და ჯანმრთე-

ლობის დონის ამაღლებას. მწვანე ეკონომიკა არის მდგრადი განვითარების ერთგვარი ხელშემწყობი ინსტრუმენტი და ის თავის თავში გულისხმობს სოციალურ-ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლებას ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის პარალელურად.

რიო+20-ის კონფერენციის ფარგლებში, სახელმწიფოები შეთანხმდნენ მწვანე ეკონომიკის კონცეფციის, როგორც მდგრადი განვითარების მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტის შექმნაზე. ეს უკანასკნელი გულისხმობდა:

1. სახელმწიფო მხარდაჭერას და კერძო ინვესტიციების დაბანდებას ცოდნის გავრცელებაზე;
2. ნახშირბადის გამონაბოლქვის და დაბინძურების დონის შემცირების ხელშემწყობი ტექნოლოგიებისა და სანარმოების შექმნას;
3. მწვანე ტექნოლოგიების მეშვეობით ნარჩენების უფრო საფუძვლიან გადამუშავებას, ენერჯის მოხმარების შემცირებას ან ალტერნატიული ენერჯის მოხმარებას და რითაც ჩნდება ეკონომიკის ახალი მწვანე სექტორები, მწვანე სამუშაო ადგილები;
4. ენერგოეფექტიანობის და რესურსეფექტიანობის ზრდას, რაც იწვევს სანავისა და სხვა რესურსების მოხმარების მოცულობისა და გარემოში ნახშირბადის გამონაბოლქვის შემცირებას.
5. ადგილობრივი ბუნებრივი რესურსების ხელმისაწვდომობის ზრდას და სიღარიბის დაძლევა (თოლორდავა, 2018)

2012 წელს გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის გარემოს დაცვის პროგრამის-UNEP-ის საბჭოს მიერ შემოთავაზებულ იქნა მწვანე ეკონომიკის 9 პრინციპი, რომლებიც განსაზღვრავს, თუ როგორი უნდა იყოს ეკონომიკა. ეს პრინციპებია: მდგრადობის პრინციპი - მწვანე ეკონომიკა ხელს უწყობს მდგრად განვითარებას; სამართლიანობის პრინციპი - უზრუნველყოფს სამართლიანობას; ღირსების პრინციპი - მწვანე ეკონომიკა ქმნის კეთილდღეობას ყველასთვის; ჯანსაღი პლანეტის პრინციპი - მწვანე ეკონომიკა აუმჯობესებს ბუნებრივ გარემოს; მონაწილეობის პრინციპი - პროცესში ჩართულია ყველა დაინტერესებული მხარე; სათანადო მმართველობისა და ანგარიშვალდებულების პრინციპი - მწვანე ეკონომიკა უნდა იყოს გაზომვადი და გამჭვირვალე; მოქნილობის პრინციპი - მწვანე ეკონომიკა ერგება ქვეყნის სხვადასხვა სოციალურ თუ კულტურულ ღირებულებებს და თავისებურებებს; ეფექტიანობისა და საკმარისობის პრინციპი - ავითარებს მდგრად მოხმარებასა და წარმოებას; თაობების პრინციპი - მწვანე ეკონომიკა ახორციელებს ინვესტირებას მომავალში (greeneconomy.kg, 2017).

### **საქართველოში მიმდინარე პროცესები და გათარგმნილი ღონისძიებები**

საქართველოშიბოლო წლებში უფრო მეტი ყურადღება ექცევა ეკოლოგიას მდგრად განვითარებას.

ეტაპობრივად ხდება არსებული პრობლემების აღიარება, გაანალიზება და შესაბამისი ღონისძიებების გატარება. ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში შექმნილია სპეციალური სამმართველო, რომლის ვალდებულებაა ეკონომიკისა და ბიზნესის საქმიანობაში მდგრადი განვითარების პრინციპების დანერგვა-გაძლიერება. აღნიშნული სამმართველოს საქმიანობა არც თუ ისე მარტივია, რადგან ხშირად გარემოს დაცვითი რეგულაციების შემოღებას ეწინააღმდეგებიან ხოლომე არგუმენტით, რომ რეგულაცია შეაფერხებს ეკონომიკის ზრდას. მიუხედავად ამისა, ქვეყანაში ბოლო წლებში გადაიდგა რამდენიმე მნიშვნელოვანი ნაბიჯი ეკოლოგიის მხარდასაჭერად. მაგალითად, გარდა ზემოთხსენებული ავტომობილების სავალდებულო ტექნიკური ინსპექტირების შემოღებისა, დაიწყო პოლიეთილენის პარკების ბიოდეგრადირებადი პარკებით ჩანაცვლების პროცესი. 2018 წლის 1 ოქტომბრიდან აიკრძალა ისეთი პარკების წარმოება, რომლებიც სისქით 15 მიკრონზე ნაკლებია. ასევე აიკრძალა ყველა სახეობის პლასტიკური პაკეტის იმპორტი. გარდა ამისა, ფართოვდება, მაგალითად, პაკეტების, აკუმულატორების, ზეთების და მსგავსი პროდუქციის მწარმოებლებისა და იმპორტიორების ვალდებულებები ნარჩენების მართვაზე (sputnik-georgia).

ასევე აღსანიშნავია, რომ სახელმწიფო აუდიტის სამსახურის მიერ შედგენილი ეფექტიანობის ანგარიშის დოკუმენტში, არსებული მდგომარეობის ანალიზის შედეგად ოფიციალურად გაიწერა რეკომენდაციები შემდეგი დანებსებულებების მიმართ: შინაგან საქმეთა სამინისტროს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი; თბილისის მერიის ტრანსპორტის საქალაქო სამსახური; საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო; სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი. რეკომენდაციები ითვალისწინებს ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებს, როგორცაა: კონტროლის მექანიზმები, რაც უზრუნველყოფს პერიოდული ტექნიკური ინსპექტირების გაუვლელობაზე ადმინისტრირების დაბალი მაჩვენებლის აღმოფხვრას; დედაქალაქში მუნიციპალური ტრანსპორტის მიერ მავნე აირების გამონაბოლქვით ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის შესამცირებლად ტრანსპორტის განვითარების სტრატეგიის შემუშავება;

მუნიციპალური ტრანსპორტის განახლება და განვითარება; ღონისძიებების შემუშავება, რომლებიც ორიენტირებული იქნება საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლებაზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის, მისი დაბინძურებისაგან დაცვის საშუალებების და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზეგავლენის შესახებ და სხვა (სახელმწიფო აუდიტის სამსახური, 2018).

მიუხედავად მიმდინარე პროცესებისა და მცდელობებისა, რომ ქვეყანაში მეტად იყოს დაცული ეკოლოგია, ისევე როგორც სხვა განვითარებადი ქვეყნები, საქართველოსაც გაუჭირდება დამოუკიდებლად „მწვანე ეკონომიკაზე“ გადასვლა. აღნიშნულ პროცესში ქვეყანას დასჭირდება სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციებისა თუ მეგობარი ქვეყნების დახმარება.

**გამოყენებული ლიტერატურა:**

1. (2017, 09 15). Retrieved from greeneconomy.kg: <http://greeneconomy.kg/theory/printsiypi-zelenoy-ekonomiki/>
2. Agency, I. E. (2016). Energy And Air Polution. Retrieved from <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WorldEnergyOutlookSpecialReport2016EnergyandAirPollution.pdf>
3. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. (n.d.). Retrieved from <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
4. sputnik-georgia. (n.d.). Retrieved from sputnik-georgia.com: <https://sputnik-georgia.com/society/20190307/244622159/saqartveloshi-1-aprilidan-polietilenis-paketeb-akrzalaven.html>
5. თოლორდავა, ჟ. (2018). „მწვანე ეკონომიკის“ ზოგიერთი საკითხი. *ეკონომიკა და ბიზნესი*, 100-109.
6. სახელმწიფო აუდიტის სამსახური. (2018). *ეფექტიანობის აუდიტის ანგარიში*. Tbilisi. Retrieved from <https://sao.ge/files/auditi/auditis-angarishebi/2018/atmosferuli-haeris-dabinzureba.pdf>
7. ცხადაია, გ. & ცინცაძე, გ. (2018, 03 28). *radiotavisupleba.ge*. Retrieved from <https://www.radiotavisupleba.ge/a/haeris-dabindzurebit-gamotsveuli-sikvdilianoba/29130956.html>