

## COVID-19 -ით გამოწვეული პანდემია და გარემოსადმი მდგრადობის ცალკეული საკითხები

### ნაზირა კაკულია

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი

*COVID-19-ით გამოწვეული პანდემია ეკონომიკის სფეროში (და არამარტო) მიმდინარე გლობალური კრიზისია. ამავე დროს, მისი ზემოქმედება გლობალურ ეკონომიკაზე ექსპონენციალურად იზრდება.*

*დღევანდელ ეპოქაში განსაკუთრებული როლი დაიკავა მწვანე ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების საკითხმა. მოცემული პრობლემის აქტუალობა გამომდინარეობს თავის მხრივ მდგრადი განვითარების არსიდან, ვინაიდან ის ფუნდამენტურ როლს თამაშობს ეკონომიკური ზრდის საკითხში, ისე რომ დაცული იყოს მომავალი თაობის ინტერესებიც.*

*მდგრადი განვითარება არის მოდელი, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის კეთილდღეობას, სადაც ასევე გათვალისწინებულია, ეკონომიკური განვითარების ფაქტორი და რა თქმა უნდა გარემოს დაცვლობის საკითხიც. ის ასევე ითვალისწინებს ცხოვრების დონის უპირობო ზრდას, მათ შორის საზოგადოების კეთილდღეობის ზრდასაც და მომავალი თაობის უფლებას, რომ შეძლონ ისარგებლონ გარემოში არსებული რესურსებით მაქსიმალურად, ისე რომ არ მიადგეს ზარალი გარემოს.*

*თანამედროვე პირობებში მწვანე ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების უმთავრეს მიზანს წარმოადგენს ეკონომიკური განვითარება ისე, რომ ეფექტური მიმართული იყოს ბუნებრივი რესურსის რაციონალური გამოყენებისა და გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებისაკენ.*

*საკვანძო სიტყვები: მდგრადი განვითარება, ეკონომიკური ზრდა, კოვიდ-19, გარემოს დაცვა.*

ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების დონე მნიშვნელოვან კავშირშია გარემოსადმი მდგრადი პოლიტიკის არსებობასთან და ამავდროულად სახელმწიფოს ჩარევა აღნიშნული მიმართულებით მნიშვნელოვანად დადებითი ეფექტებით ხასიათდება საშუალოვადიან პერიოდში.

გლობალური პანდემიის პირობებში მნიშვნელოვანია იმის გარკვევა, თუ რამდენადაა დღევანდელი ეკონომიკური სისტემები ორიენტირებული „მწვანე განვითარებაზე“ და რამდენად ეფექტიანია სახელმწიფოს პოლიტიკა ამ მიმართულებით?! 2011 წლის გაეროს მწვანე ეკონომიკის ანგარიშის მიხედვით მწვანე ეკონომიკა ( სადაც პირველად გაჟღერდა შესაბამისი პრობლემის არსებობა) უნდა იყოს რესურსების ეფექტიანი მომხმარებელი და უნდა იყოს სოციალურად ინკლუზიური.

ახალი ადამიანური დაავადებების წარმოშობა მჭიდროდაა დაკავშირებული ეკოსისტემებისა და ჰაბიტატების დეგრადაციასთან, რაც, თავის მხრივ, განპირობებულია კლიმატის ცვლილებით, რესურსების ინტენსიური მოპოვებით, ურბანული და აგრარული ექსპანსიითა და დაბინძურებით.

კოვიდ-19-ის შესწავლამ ნათლად დაგვანახვა, რომ არსებობს კავშირი ჰაერის დაბინძურებასა და ვირუსით გამოწვეულ სიკვდილიანობას შორის. კვლევის თანახმად, 2.5 ზომის მტერის მყარი შეწონილი ნაწილაკებით (PM 2.5-ით) ჰაერის დაბინძურების სულ მცირედი (1მკგ/მ.კუბ.ით) მატება იწვევს Covid-19-ით ინფიცირებულთა გარდაცვალების რისკის ზრდას 15%-ით. საზოგადოების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე უფროდაუფრო აქტუალური ხდება ეკონომიკის გარემოსადმი მდგრადი განვითარებას საკითხს. აღნიშნული საკითხი მნიშვნელოვანწილად ასახულია გაეროს მდგრადი განვითარების მიზნებში რომელიც წევრ ქვეყნებს შესაბამისი პოლიტიკის გატარების ვალდებულებას აკისრებს.

მიუხედავად იმისა, რომ პოლიტიკური დისკუსიები და კვლევები მდგრად განვითარებასთან დაკავშირებით რამდენიმე ათწლეულია გრძელდება, აღნიშნული საკითხი ქმედითი ნაბიჯებით არ ხასიათდებოდა 2008 წლის ფინანსურ კრიზისამდე.

2005 წელს, ეკოსისტემის ათასწლეულის კვლევის ფარგლებში, შესწავლილი იქნა ადამიანთა კეთილდღეობის მიზნით, არსებული ეკონომიკური სისტემის მიერ გარემოსადმი მიყენებული ზიანი. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მსოფლიო ეკოსისტემის 60% განადგურების პირასაა მისული. სხვა სიტყვებით, მსოფლიოს განვითარება საკმაოდ შორსაა მდგრადისგან.

2006 წელს, ლონდონის ეკონომიკური სკოლის კლიმატის ცვლილებისა და გარემოს კვლევითი სამეცნიერო ინსტიტუტის თავჯდომარემ, ეკონომისტმა ნიკოლას შტერნმა გამოაქვეყნა ანგარიში, რომელიც მიმოიხილავდა კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებას მსოფლიო ეკონომიკაზე და განიხილავდა მას, როგორც ეკონომიკური განვითარების ყველაზე დიდ გამოწვევას. ანგარიშის მთავარი დასკვნა არის ის, რომ რაც უფრო ადრე მოხდება ინვესტირება კლიმატის ცვლილების გამოწვევების აღმოსაფხვრელად, მით უფრო ნაკლები იქნება საბოლოო დანახარჯი და მეტი სარგებელი მსოფლიოსთვის. ანგარიშის თანახმად, ქმედების გარეშე, კლიმატის ცვლილების ყოველწლიური დანახარჯი სულ ცოტა მსოფლიო მშპ-ს 5%-ს შეადგენს რომელიც რისკ ფაქტორების გათვალისწინებით 20%-მდეც კი შეიძლება გაიზარდოს (STERN N. 2006).

2008 წლის მსოფლიო ფინანსურ-ეკონომიკური კრიზისის შემდგომ პერიოდში, ეკონომიკურ პოლიტიკაში არსებული ნაკლოვანებები კიდევ უფრო თვალსაჩინო გახდა და „— - — ეკონომიკის კონცეფცია, რომელიც უკეთესად ასახავს ბუნებრივი და სოციალური კაპიტალის მნიშვნელობას აქტიურად იქნა წამოყენებული, როგორც ტრადიციული ეკონომიკური პოლიტიკის ალტერნატივა, რომლის უპირატესობა ტრადიციულ ეკონომიკურ სისტემასთან შედარებით ისაა, რომ იგი ასტიმულირებს ეკონომიკური განვითარებას და ამავდროულად ითვალისწინებს პლანეტარულ შეზღუდვებს (D. Fedrigo-Fazio, P. ten Brink 2012).

მთლიანად ეკონომიკურ სისტემაზე ფინანსურ-ეკონომიკური კრიზისის პოზიტიური და ნეგატიური ასპექტები „მწვანე ეკონომიკის“ ფორმირების კონტექსტში ასახულია ცხრილში (Ryszawska B. 2013 ).

**ცხრილი 1: გლობალური ფინანსურ-ეკონომიკური კრიზისის ნეგატიური და პოზიტიური მხარეები**

ნეგატიური	პოზიტიური
1 მშპ-ს ზრდის ტემპების შემცირება	1. მშპ-ს, როგორც ეკონომიკური აქტიურობის გაზომვის ინსტრუმენტის
2 რეცესია	არასრულფასოვნებაზე დისკუსიის
3 ზრდადი უმუშევრობა	გააქტიურება
4 ბიუჯეტის დეფიციტის ზრდა	2. გლობალური „მწვანე ზრდის“ ახალი
5 ინვესტიციების შემცირება	მოდელის განვითარება
6 საზოგადოების მხრიდან ფინანსური	3. „მწვანე ეკონომიკა“
სექტორისადმი ნდობის შესუსტება	4. ეკოლოგიური ინოვაციების ზრდა
7 საქონლის და მომსახურების დაბალი	5. „მწვანე ინვესტირების“ ფონდი
მიწოდება	6. მდგრადი ფინანსური სისტემა
8 სოციალურ სფეროში მთავრობის	7. განახლებადი ენერჯისა, ინვესტიციების
დანახარჯების შემცირება	და ტექნოლოგიების განვითარება
9 მთავრობის ზომის ზრდა	
10 ეკონომიკის არსებული მოდელის კრიზისი	

წყარო: Financing the transition to green economy in Europe, B.Ryszawska, 2013

„მწვანე ზრდის“ სტრატეგიის დანერგვის პროცესში სამი მნიშვნელოვანი საკითხი რომელიც სახელმწიფომ უნდა გაითვალისწინოს არის შემდეგი: (OECD, 2012):

1. ეროვნული „მწვანე ზრდის“ გეგმა, რომელიც საშუალებას მისცემს შექმნას ხელსაყრელი პირობები მწვანე ზრდისთვის;
2. „მწვანე ზრდის“ მეინსტრიმინგის მექანიზმები არსებულ ეკონომიკურ საქმიანობაში შესაძლებლობების უზრუნველსაყოფად;
3. „მწვანე ზრდის“ პოლიტიკის ინსტრუმენტები სივრცითი და რესურსების სისტემებში კონკრეტული შესაძლებლობების დასაფიქსირებლად.

გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მწვანე ეკონომიკის ანგარიშის მიხედვით მსოფლიოს GDP-ს ორი პროცენტის ინვესტირება „მწვანე ეკონომიკის“ ფორმირების ხელშეწყობის მიზნით, მნიშვნელოვანი სარგებლის მომტანი შეიძლება იყოს. ტრადიციული ფისკალური პოლიტიკის რეფორმა, ბუნებრივი აქტივების სრულფასოვანი შეფასება, „მწვანე ტექნოლოგიების“ ხელშეწყობი ინოვაციების განხორციელება და სხვა წარმოადგენს აღნიშნული კუთხით გადადგმული ნაბიჯების მაგალითებს. აღსანიშნავია, რომ „მწვანე ეკონომიკა“ არ გულისხმობს ეკონომიკური ზრდის შენელებას. უფრო მეტიც, სხვადასხვა მაკროეკონომიკული მოდელებზე დაყრდნობით, შეიძლება ითქვას, რომ გრძელვადიან პერიოდში „მწვანე ეკონომიკაზე“ გადასვლა მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს ეკონომიკური ზრდის დაჩქარებას შემცირებული ეკოლოგიური რისკების პირობებში (D. Fedrigo-Fazio, P. ten Brink 2012).

აღსანიშნავია, რომ „მწვანე ეკონომიკის“ ფორმირების კუთხით ერთ-ერთი მოწინავეა ევროკავშირი, რომელიც ბოლო ათწლეულები ინდივიდუალური ქვეყნების და ევროკავშირის დონეზე სხვადასხვა ღონისძიებებს იყენებს. აღნიშნულ ღონისძიებებს მიეკუთვნება გადასახადები სპეციფიური ტიპის დამაბინძურებლებზე, ენერჯისა და ტრანსპორტზე. აღსანიშნავია, რომ ევროკავშირი საკუთარი განვითარების სტრატეგიაშიც აქტიურად ასახავს მდგრად განვითარებასთან დაკავშირებულ მიზნებს (როგორცაა კარბონის დაბალი მოცულობა და რესურსების ეფექტიანი გამოყენება) (COM(2010) 2020 final, Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth).

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, „მწვანე ზრდის“ კუთხით მიღწეული პროგრესის ერთ-ერთ აღიარებულ გაზომვის მეთოდოლოგიას გვთავაზობს OECD, რომელიც ინდიკატორთა ოთხ ჯგუფს ეფუძნება. მოცემულ ნაწილში აღნიშნულ ინდიკატორთა პირველ ჯგუფზე, კერძოდ გარემოსა და რესურსების პროდუქტიულობაზე დაყრდნობით განვიხილავთ საქართველოში არსებულის მდგომარეობას.

ინდიკატორთა აღნიშნული ჯგუფი 2019 წლისთვის საქართველოსთვის მოიცავს სამ ინდიკატორს, კერძოდ:

1. CO<sub>2</sub>-ს პროდუქტიულობა - ასახავს მთლიან შიდა პროდუქტს CO<sub>2</sub> - ს ერთ კილოგრამ ემისიაზე (2021 წლისთვის GDP გამოსახულია 2015 წლის აშშ დოლარებში);
2. ენერგორესურსების პროდუქტიულობა - ასახავს ერთი ერთეული (ენერჯის ერთეული გამოსახულია TPES-ში- Total primary energy supply )<sup>1</sup> ენერჯის მოხმარების შესაბამის

<sup>1</sup> მთლიანი პირველადი ენერჯის მიწოდება (TPES) არის ქვეყნისთვის ხელმისაწვდომი პირველადი ენერჯის მთლიანი რაოდენობა. ის მოიცავს იმპორტირებულ ენერჯიას, ექსპორტირებულ ენერჯიას (გამოკლებული) და ბუნებრივი რესურსებიდან მოპოვებულ ენერჯიას (ენერჯის წარმოება).

მთლიან შიდა პროდუქტს (2021 წლისთვის მაჩვენებელი გამოსახულია 2015 წლის აშშ დოლარებში).

მოცემულ კვლევაში, აღნიშნული ინდიკატორების ანალიზისთვის ინფორმაცია აღებულია OECD-ს მონაცემთა ბაზიდან 2019 წლისთვის .

აღნიშნული მონაცემების მიხედვით პირველ ინდიკატორთან მიმართებით საქართველოში არსებული CO2 - ს პროდუქტიულობა 2019 წლისთვის შეადგენდა 5.74-ს. აღსანიშნავია, რომ 2019 წელს აღნიშნული მაჩვენებელი, OECD-ს მიერ შეფასებულია 140 ქვეყნისთვის, საიდანაც საქართველო 69-ე ადგილს იკავებს (სხვა სიტყვებით, აღნიშნული მაჩვენებელით, როგორც “მწვანე ზრდის” ფორმირების ფაქტორის მიხედვით საქართველო 69-ე ადგილზეა).

ენერგომატარებლების პროდუქტიულობის თვალსაზრისით, 2019 წელს 1 TPSE ერთეული ენერგომატარებლის მოხმარებით 10,484.2 დოლარის GDP იწარმოება.

აღნიშნული ინდიკატორების განხილვა საინტერესოა რეგიონულ ჭრილში, რომელიც წარმოდგენილია ცხრილში N2

ცხრილი 2: გარემოსა და რესურსების პროდუქტიულობის ინდიკატორები რეგიონულ ჭრილში

ქვეყანა/რეგიონი	GDP-ს თანაფარდობა ემიტირებულ CO2-თან მიმართებაში	ენერგომატარებლების პროდუქტიულობა (აშშ დოლარი)
საქართველო	5.74	10,484.2
აღმოსავლეთ ევროპა, კავკასია და ცენტრალური აზია	2.4	5,201.0
ევროკავშირი	7.2	13,701.1
მსოფლიო	3.78	8,781.5

წყარო: OECD ([https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN\\_GROWTH#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN_GROWTH#))

როგორც ცხრილიდან ვხედავთ, CO2-ს პროდუქტიულობა საქართველოში მნიშვნელოვნად აღემატება აღმოსავლეთ ევროპის, კავკასიისა და შუა აზიის ქვეყნების საშუალო პროდუქტიულობას, თუმცა ჩამორჩება ევროკავშირის ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელს. აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული მაჩვენებელი საქართველოსთვის მსოფლიო საშუალო მაჩვენებელსაც აჭარბებს.

მსგავსად CO2-ს პროდუქტიულობისა, ენერგომატარებელი რესურსების პროდუქტიულობა საქართველოში აღემატება აღმოსავლეთ ევროპის, კავკასიისა და შუა აზიის ქვეყნების საშუალო პროდუქტიულობას თუმცა მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ევროკავშირს. ამასთან აღნიშნული მაჩვენებლით საქართველო მსოფლიო საშუალო მაჩვენებელსაც ჩამორჩება.

რაც შეეხება არა ენერგომატარებელი რესურსების პროდუქტიულობას, საქართველო მნიშვნელოვნად (ორჯერ და მეტჯერ) ჩამორჩება ევროკავშირის ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელს.

ქვეყნის ეკონომიკური გამოწვევები საკმაოდ სერიოზულია. არ არსებობს ადგილობრივი წარმოება, რომელიც, შეცვლილი გლობალური ვაჭრობის პირობებში, დააკმაყოფილებდა მოსახლეობის პირველად მოთხოვნილებებს, მათ შორის, სურსათზე

სტიმულირების პაკეტმა, რომელსაც მსოფლიო ბანკი და სავალუტო ფონდი გვთავაზობს დღევანდელი გამოწვევების საპასუხოდ, უნდა წახალისოს მცირე და საშუალო ბიზნესი,

შექმნას ისეთი მექანიზმები, რაც საშუალებას მოგვცემს, განვითარდეს სოფლის მეურნეობა, განახლებადი ენერჯიები და ენერგოეფექტურობა (მასალებისა და ტექნოლოგიების ადგილზე წარმოება), ციფრული ტექნოლოგიები. ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების მაჩვენებელი უნდა იყოს კეთილდღეობა (ხელმისაწვდომი და ძლიერი სოციალური სერვისები, ჯანდაცვა, განათლება და გარემოს ხარისხი).

საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტებიდან მოზიდული თანხებით, შესაძლებელი გახდება ქვეყანაში არსებულ მოთხოვნაზე დაფუძნებული რეალური ეკონომიკის განვითარება მდგრადი განვითარების მიზნების შესასრულებლად.

#### ლიტერატურა:

1. Myers, S. S. et al. Human health impacts of ecosystem alteration. Proc. Natl Acad. Sci. USA 110, 18753–18760 (2013).
2. D Fedrigo-Fazio, JP Schweitzer, P Ten Brink, L Mazza... -Evidence of absolute decoupling from real world policy mixes in Europe, Sustainability, 2016 - mdpi.com
3. <https://projects.iq.harvard.edu/covid-pm?fbclid=IwAR2DdlUsvbmstWi9M8oyVxcWG8oYFH4MsR2Wba9q4MUbu3RvbteWOXfWldk>
4. <https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-has-temporarily-reduced-chinas-co2-emissions-by-a-quarter>
5. <https://thehill.com/policy/energy-environment/489753-epa-suspends-enforcement-of-environmental-laws-amid-coronavirus>
6. <https://theintercept.com/2020/03/31/epa-regulations-air-pollution-coronavirus/>
7. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/5k8zxpjsggf0-en>
8. <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/com-2010-2020-europe-2020>
9. [https://energyeducation.ca/encyclopedia/Total\\_primary\\_energy\\_supply](https://energyeducation.ca/encyclopedia/Total_primary_energy_supply)
10. [https://www.researchgate.net/publication/292147307\\_Green\\_Economy\\_Indicators](https://www.researchgate.net/publication/292147307_Green_Economy_Indicators)
11. <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/publication/the-economics-of-climate-change-the-stern-review/>

## Pandemic Called COVID-19, and Some Ecological Problems

**Nazira Kakulia**

*Ivane Javakhishvili Tbilisi State University*

*Associate Professor*

### SUMMARY

*In the modern era, the issue of green economy and sustainable development has been especially advanced. The urgency of this problem stems from the importance of its own sustainable development, as it is fundamental to economic growth and to protect the interests of future generations. Sustainable development is a system of social development that ensures human well-being in the interests of economic development and environmental protection, increasing the quality of life and the rights of future generations to enjoy maximum natural resources and environment protected from reversible qualitative and quantitative changes.*

*The main goal and action of green economy and sustainable development is economic evolution. Due to it the vector is directed towards the rational use of natural resources and the reduction of negative impacts on the environment.*

*The main aim of the police paper is to present the peculiarities of green economy and sustainable development, as well as the problems arising during their introduction and ways to solve these problems. The paper presents the ongoing processes in Georgia, which have been implemented in the modern directions recent years.*