



CIRCULAR ECONOMY AS SUSTAINABLE DEVELOPMENT PARADIGM



Lasha Tabatadze,
Doctor of Business Administration,
E-Mail: l_tabatadze9@yahoo.com,
Cell: (+995) 599237799

ABSTRACT

The article reviews the importance and evolution of circular economics. It describes an economic system in which the most efficient consume of natural resources and the value of products/materials is preserved through their cyclic consumption, while the harmful effects of economic activities on the environment and human health are reduced. The article deeply describes indicative phases of Circular Economy projects, presents the research result evaluation, critical findings and important recommendations.

Keywords: Circular economy, Circular eco-system.

ციკლარული ეკონომიკა, როგორც მდგრადი განვითარების პარადიგმა

ლაშა ტაბატაძე,
ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორი,
ელ.ფოსტა: l_tabatadze9@yahoo.com,
მობ: (+995) 599237799

აბსტრაქტი

სტატიაში განხილულია, ცირკულარული ეკონომიკის მნიშვნელობა და ევოლუცია. დახასიათებულია ეკონომიკური სისტემა, რომელშიც ბუნებრივი რესურსების ყველაზე ეფექტიანად მოხმარება, მასალებისა და პროდუქციის ღირებულება შენარჩუნებულია მათი წრებრუნვით მოხმარების გზით, ხოლო ეკონომიკური საქმიანობის მავნე ზემოქმედება გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შემცირებულია. სიღრმისეულად აღწერილია ცირკულარული ეკონომიკის პროექტების ინდიკატორული ფაზები. შეფასებულია კვლევის შედეგები და წარმოდგენილია კრიტიკული დასკვნები და მნიშვნელოვანი რეკომენდაციები.

საკვანძო სიტყვები: ცირკულარული ეკონომიკა, ცირკულარული ეკო-სისტემა.



შისავალი

აღსანიშნავია, რომ ევროკავშირის ეკონომიკურ-პოლიტიკით, ცირკულარული ეკონომიკა აღიარებულია როგორც გზა, რომელიც ეკონომიკისა და გარემოს ერთგვარი სიმბიოზით, გაეროს მდგრადი განვითარების მიზნების (SDG) ნაწილის მიღწევის საშუალებას იძლევა. ცირკულარული ეკონომიკის მიდგომების გამოყენებით შესაძლებელია სამრეწველო წარჩენების შეკვეცა, საშიში ნივთიერებების წარმოებისა და მათი ზემოქმედების შემცირება და კლიმატური ცვლილებების შერბილებაში წვილის შეტანა. ევროკავშირი ცირკულარულ ეკონომიკას განიხილავს, როგორც შესაძლებლობას რესურსებით ღარიბი ევროპისთვის ჰქონდეს წვდომა სასიცოცხლო რესურსებზე, შეინარჩუნოს გლობალური კონკურენტუნარიანობა და უზრუნველყოს მაღალი ხარისხის გარემო ევროპასა და მსოფლიოში.

ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლა წარმოებისა და მოხმარების მეთოდების ძირფესვიან ცვლილებას მოითხოვს. ცირკულარულ ეკონომიკაში პროდუქტი იმგვარად იქმნება, რომ იყოს გამძლე, შესაძლებელი იყოს მისი განახლება, შეკეთება და ხელახლა გამოყენება ამასთანავე, გათვალისწინებულია მის დასამზადებლად გამოყენებულია მასალების ხელახალი გამოყენება მას შემდეგ, რაც ისინი მათი სასიცოცხლო ციკლის ბოლო ეტაპს მიაღწევენ. უნდა აღინიშნოს, რომ ცირკულარული ეკონომიკა შინაარსობრივად და თვისებრივად უპირისპირდება არსებულ წრფივ (ხაზოვან) ეკონომიკას. მოიპოვე, აწარმოე, მოიხმარე და გადააგდე - სწორედ ეს არის დღეს არსებული წრფივი (ხაზოვანი) ეკონომიკის მოდელი, რომლის განხორციელების შედეგად რესურსების მნიშვნელოვანი ნაწილი (რაოდენობა) იკარგება. მსოფლიო ეკონომიკის ანალიტიკოსების აზრით, ცირკულარული ეკონომიკის მოდელით ცხოვრება საზოგადოების ცხოვრების დონეს არც ერთ შემთხვევაში არ შეამცირებს. პირიქით, ის უფრო ეკონომიური და ეფექტიანი იქნება როგორც ხარჯის, ისე რესურსების კუთხითაც. ცირკულარული ბიზნეს მოდელეები იმგვარადვე სარგებლიანები შეიძლება, იყვნენ, როგორებიც წრფივი (ხაზოვანი) ბიზნეს მოდელეებია. დაბოლოს, ამგვარ ეკონომიკურ მოდელზე მუშაობას ძალიან დიდი დრო და ბევრი პრობლემატური ბარიერის გადალახვა სჭირდება, რადგანაც გადანაცობა ნამდვილად არ არის მარტივი.

ცირკულარული ეკონომიკა (CE) არის კონცეფცია, რომელსაც ამჟამად ახორციელებს ევროკავშირი პარტნიორ ყვეყნებთან ერთად, მათ შორის

არის: ჩინეთი, იაპონია, დიდი ბრიტანეთი, კანადა, შვედეთი და ფინეთი. ევროკომისიამ ცოტა ხნის წინ დაადგინა, რომ ცირკულარული ეკონომიკის ტიპის ეკონომიკურმა გარდაქმნებმა შეიძლება შექმნას 600 მილიარდი ევროს ოდენობის წლიური ეკონომიკური მოგება, მხოლოდ ევროკავშირის წარმოების სექტორისთვის. [10, 7-12]

თავისმხრივ, ცირკულარული ეკონომიკის კონცეფცია სათავეს იღებს 1970 წლების ბოლოდან. მკვლევარები Andersen და Ghisellini – (1979), ცირკულარული კონცეფციის შემოღებას უკავშირებენ მეცნიერების Pearce და Turner-(1970), სახელებს. ისინი ცირკულარულ ეკონომიკას აღწერენ, როგორც ბუნებრივი რესურსების ეკონომიკაზე ერთგვარი ზეგავლენის პროცესს, იკვლევენ რა წრფივი ეკონომიკის სისტემებს. ყურადღებას იქცევს ასევე მეცნიერის Boulding – (1980), ნაშრომი, სადაც მინა აღწერილია, როგორც ჩაკეტილი წრიული სისტემა, შეზღუდული ასიმილაციური შესაძლებლობებით და გაკეთებულია დასკვნა, რომ ეკონომიკა და გარე სამყარო გარკვეული წონასწორობის გათვალისწინებით უნდა თანაარსებობდეს. [1, 3-4]

მეცნიერებმა Stahel და Reday (1976), ასევე წარმოადგინეს ცირკულარული ეკონომიკის ზოგიერთი განსაკუთრებული ნიშან-თვისებები და ყურადღების ფოკუსირება მოახდინეს წარმოების ეკონომიკაზე. მათ კიდევ უფრო მეტად სრულყვეს ცირკულარული ეკონომიკის კონცეფცია და წარმოადგინეს თვისებრივად ახალი საწარმოო სტრატეგია, რომელიც ითვალისწინებდა საწარმოო წარჩენების შემცირებასა და წარმოებაში გამოყენებული რესურსების ეფექტიანობის ამაღლებას, დამატებითი სამუშაო ადგილების შექმნასა და საბოლოო ჯამში წარმოების ეკონომიკის დემატერიალიზაციას. ცირკულარული ეკონომიკის თანამედროვე კონცეფციის სრულყოფაზე, ზეგავლენა იქონიეს მეცნიერების: McDonough and Braungart – (2002), Commoner – (1993), Lyle – (1994), Graedel and Allenby – (1995), Benyus – (2002), Pauli – (2010), მიერ შემუშავებულმა თეორიებმა და ხედვებმა.[3,5-8]

მამასადაამე, ცირკულარული ეკონომიკის ერთ-ერთი უპირატესობაა ის, რომ მოხმარების პროცესში, პროდუქტები იმგვარად იმართება, რომ მათი მოხმარების ეფექტიანობა მაქსიმალურად გაიზარდოს და მათი ექსპლუატაციის ვადა გახანგრძლივდეს, რითაც მათი ღირებულების შენარჩუნება შეძლებისდაგვარად დიდხანს ხდება. სავარაუდოა, ამას ის კომპანიების აღწევენ, რომლებმაც შეიმუშვეს ახალი ბიზნეს-მოდელეები, სადაც შემოსვლის მიღე-

THE NEW ECONOMIST / ახალი ეკონომისტი



ბა ხდება მომსახურებიდან და არა პროდუქციიდან, ამასთან რესურსების მოხმარება უფრო ეფექტიანი ხდება და სასიცოცხლო ცილის ბოლო ეტაპზე გადასული პროდუქტები და მასალები ახალ ღირებულებას იძენს. მოხმარებლები კი პროდუქტებს იყენებენ ეფექტიანად და იმგვარად იცილებენ, რომ შესაძლებელი იქნას მათი ხელახალი გამოყენება, ხოლო თუ ასეთი რამ ტექნიკურად შეუძლებელია ან ეკონომიკურად არახელსაყრელია, გადამამუშავებელი ობიექტები მათ გარდაქმნიან მეორად მასალად, რომელიც ახალ სანარმოო ციკლში შეიძლება ჩაეშვას.[1, 6-7] შევნიშნოთ ისიც, რომ აღნიშნული საჭიროებს მთელი სისტემის მხარდაჭერას, დაწყებული ტექნოლოგიებითა და ინფრასტრუქტურით და დამთავრებული ისეთი საბაზრო სტრუქტურით, რომელიც ხელს უწყობს თანამშრომლობას ღირებულებათა ჯაჭვის რგოლებსა და სხვადასხვა ჯაჭვებს შორის, ასევე მმართველობის ფორმითა და რეგულაციებით, რომლებიც კომპანიებს წახალისებს, ცირკულარული ეკონომიკის მიდგომები მიიღონ ისეთ საზოგადოებრივ ნორმად, სადაც ცირკულარული წარმოების მოდელი სოციალურად უფრო მისაღებია. ეს პარადიგმა უპირისპირდება წრფივ (ხაზოვან) ეკონომიკას, რომელიც ეფუძნება „მოიპოვე, აწარმოე, მოიხმარე და გადააგდე“, მოდელს. ეს მოდელი ითვალისწინებს წარმოებული და გაყიდული პროდუქციის რაოდენობის მაქსიმუმადე გაზრდას, ხოლო მასალების შენარჩუნებაზე აქცენტი არ კეთდება. ასეთი მიდგომის დროს ღირებულებათა ჯაჭვის რგოლებს შორის ეფექტიანი თანამშრომლობა ვერ ხერხდება და მოხმარებლის მიერ გადაყრის კულტურის სტიმულირება ხორციელდება, რასაც გარემოზე მავნე ზემოქმედებამდე მივყავართ. [1, 9-10]

სისტემური ცვლილების მსგავსად, ცირკულარული ეკონომიკაზე გადასასვლელად სისტემის რამდენიმე კომპონენტი ერთდროულად უნდა შეიცვალოს. არსებული წრფივი ეკონომიკური სისტემის ინერცია და წინააღმდეგობა ასეთ გადასვლას ხელს უშლის. აღნიშნულის მისაღწევად დაინტერესებულ მხარეთა ერთობლივი ქმედებაა საჭირო. ყველა დონის სამთავრობო უწყებებმა, ბიზნეს სექტორმა, გამომგონებლებმა, აკადემიურმა სფერომ, ინვესტორებმა და მომხმარებლებმა ამ პროცესში მკაფიო როლი უნდა ითამაშონ და მას ხელი უნდა შეუწყონ. ევროკავშირში ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლა სანყის ეტაპზეა. ეკონომიკური სუბიექტების საქმიანობაზე გავლენას ახდენს სისტემები, რომლებიც შემუშავებული და ოპტიმიზირებულ იქნა

წარმოებისა და მოხმარების გაბატონებული სისტემებისათვის. რეგულაციები, ბაზრები, საინვესტიციო ინსტრუმენტები და პრაქტიკა, მათ შორის ფინანსური რისკის შეფასება წრფივ მოდელზეა მორგებული, ხოლო წრფივ ბიზნეს მოდელთან დაკავშირებული გარეშე ფაქტორები გათვლისწინებული არ არის. აღნიშნული პრობლემას უქმნის ცირკულარულ მოდელს, რომლებმაც ფინანსებზე წვდომის გამოწვევა უნდა გადალახონ, რადგანაც ფინანსური სფერო ცირკულარულ პროექტებს მაღალი რისკის მქონედ და ხშირად ეკონომიკურად დაუსაბუთებლად მიიჩნევს. გარდამავალი ეკონომიკისთვის არსებითია განვითარების წინა პლანზე იდგეს და განვითარების მომდევნო საფეხურზე განახორციელოს ნახტომი, რაც მდგრადობის სერიოზულ საფუძველს შექმნის. [10, 9-12]

შვედეთის განვითარების სააგენტოს (SIDA) პატრონაჟით საქართველოში 2019 წელს, განხორციელდა ცირკულარული ეკონომიკის ცნობიერების ასამაღლებელი არა ერთი ღონისძიება, დაინტერესებული მხარეებისათვის მნიშვნელოვანი რეკომენდაციების მისაცემად, თუ როგორ დააჩქარონ ცირკულარული ეკონომიკის პრინციპების დანერგვა ეკონომიკური საქმიანობის სხვადასხვა დონეზე. განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო ისეთ რეკომენდაციებს, როგორც არის ცირკულარული ეკონომიკის პროექტების დაფინანსების პირობების გაუმჯობესება, წინააღმდეგობის მოხსნა და იმ ძირითადი სფეროების გამოვლენა, რომლებიც სტიმულირებას საჭიროებს.[1, 12-14]

ღონისძიებათა ფარგლებში წარმოდგენილ იქნა ცირკულარული ეკონომიკის პროექტების ინდიკატორული ფაზები:

I. შემუშავების/ წარმოების ფაზა - წრებრუნვითი დიზაინის/ნედლეულის

წრებრუნვითი ბიზნეს მოდელი, რომელიც მოიაზრებს ახალი პროდუქტებისა და მასალების, (რომელთაც ხანგრძლივი ექსპლუატაციის პერიოდი გააჩნია, მოდულარულია, შესაძლებელია განახლდეს, განიცადოს მოდერნიზაცია ან გადამუშავება და უფრო მეტად ბიოდეგრადირებადია), შემუშავებას, მათ შორის კვლევას, განვითარებასა და გამოგონებას;

II. მოხმარების ფაზა - ოპტიმალური გამოყენებისა და ექსპლუატაციის ვადის

გაზრდის ბიზნეს მოდელი, რომელიც მოიაზრებს პროდუქტებისა და მათი ნაწილების სრულ მოდერნიზაციას დადგენილი/სავალდებულო სტანდარტების შესაბამისად, ჭარბი აქტივებისა



და მიტოვებული შენობების დანიშნულების შეცვლასა და განახლებას, მიტოვებული განაშენიანებული ტერიტორიების დაბინძურების აღმოფხვრას, რეაბილიტაციას და ხელახალი განაშენიანების უზრუნველყოფას, ლიზინგის ბიზნეს მოდელის შეთავაზებას, რომლებიც ცირკულარული ეკონომიკის პრინციპებზეა აგებული.

III. მოხმარების შემდგომი ფაზა - ღირებულების აღდგენის ბიზნეს მოდელი,

რომელიც მოიაზრებს სასიცოცხლო ციკლის ბოლო ეტაპზე გადასული პროდუქტების, კომპონენტების და შესაფუთი მასალის უკან დაბრუნების მომსახურებას, რომელიც ითვალისწინებს შემდგომ გამოყენებას, განახლებასა და გადამუშავებას, გადამუშავებადი ნარჩენებისა და ბიო-ნარჩენების სეპარირებულ შეგროვებას, წყაროსთან სეპარირებული ბიო-ნარჩენებიდან კომპოსტის წარმოებას, ბიო სანვავის წარმოება და სხვა.

IV. წრებრუნვის ხელშეწყობის ფაზა - ყველა ბიზნეს მოდელისათვის, რომელიც

მოიაზრებს მომსახურების საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ინსტრუმენტების განვითარებას, დანერგვასა და მატ მხარდაჭერას, ასევე მასალების პასპორტების და სხვა ციფრული ინსტრუმენტების შემუშავებასა და რეალიზაციას. [3, 7-9]

კვლევის დიზაინი

კვლევის მეთოდოლოგიური აპარატის შემუშავება მოხდა კვლევის მიზნებიდან გამომდინარე, რისთვისაც კვლევის პროცესში განხორციელდა ცირკულარული ეკონომიკის კვლევის დოკუმენტის შესამუშავებლად საჭირო ინფორმაციის შეკრება და ანალიზი. კვლევის მეთოდოლოგიური აპარატის ფორმულირებისათვის განხორციელებულ იქნა მეორადი ინფორმაციის კვლევა. შესწავლილ და კრიტიკულად განხილულ იქნა ცირკულარული ეკონომიკის პრობლემებისადმი მიძღვნილი უცხოელი ავტორების შრომები, სხვადასხვა სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციების, საერთაშორისო ფორუმების მასალები, საერთაშორისო ორგანიზაციების კვლევების ანგარიშები, კვლევის სფეროსთან დაკავშირებული ადგილობრივი თუ საერთაშორისო მნიშვნელობის საკანონმდებლო-ნორმატიული აქტები, მათ შორის დეკლარაციები და შეთანხმებები. კვლევისათვის განსაზღვრულ იქნა 2 (ორი) კვლევითი შეკითხვა:

➤ როგორია მთავარი კონცეპტუალური მსგავსებები და განსხვავებები მდგრადობასა და ცირკულარულ ეკონომიკას შორის?

➤ როგორ უკავშირდება კონცეპტუალურად ცირკულარული ეკონომიკა მდგრადობას?

კვლევის შედეგები და განხილვა

ცირკულარულ ეკონომიკაში ახალი პროდუქტები და ქონება იმგვარად არის შემუშავებული და დამზადებული, რომ ახალი ნედლეულის მოხმარება და წარმოქმნა მცირდება. გამოიყენება ახალი ბიზნეს მოდელები და სტრატეგიები, რომლებიც სიმძლავრის მოხმარების ოპტიმიზაციას ახდენს და პროდუქტების ექსპლუატაციის პერიოდს ახანგრძლივებს. სასიცოცხლო ციკლის ბოლო ეტაპზე გადასული პროდუქტების და მასალების გადამუშავებით მათი ციკლები იკვრება. ცირკულარული ეკონომიკა გვთავაზობს საშუალებებს, რომლებიც მომავალში ფართო მოხმარების საგნების არაპროგნოზირებადი მიწოდების და ფასების ცვალებადობის მიმართ მოქნილობას გაზრდის და ასეთი რისკების დივერსიფიცირებას უზრუნველყოფს.

ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლა ქვეყნებს დაეხმარება შეასრულონ საერთაშორისო ვალდებულებები:

➤ მდგრადობის დღის წესრიგი 2030, რომელიც გაერომ 2015 წლის სექტემბერში წარმოადგინა;

➤ COP 21, გლობალური დათბობისათვის 2°C-იანი ხლვარის დადგენის თაობაზე ისტორიული შეთანხმება, რომელიც 2015 წლის დეკემბერში დაიდო;

➤ G7 „კავშირი რესურსეფექტურობისათვის“ - უფრო მდგრადი მიწოდები ჯაჭვებისა და გლობალური ბაზრების შექმნა მეორადი ნედლეულისათვის და სხვა.

დასკვნები

ნაშრომის ფარგლებში მეორადი ინფორმაციის წყაროების (სამაგიდე კვლევა) და დამოუკიდებლად განხორციელებული კვლევის შედეგების შედარებითი და კრიტიკული ანალიზით, მიღწეულია ნაშრომში დასახული მიზანი და შემუშავებულია თეორიული და პრაქტიკული ღირებულების დასკვნები და რეკომენდაციები, კერძოდ:

➤ ცირკულარული ეკონომიკა მოითხოვს, რომ პროდუქტის დიზაინის რესურსების უფრო გონივრულად მართვისათვისა და მოხმარებელთა ჩვევების თვალსაზრისით, ღირებულებათა მთლიანი ჯაჭვის გასწვრივ ძირეულად შეიცვალოს წარმოებისა და მოხმარების მეთოდები;

➤ ცირკულარული ეკონომიკა ცვლის კორპო-



რატიულ რისკებს, ფულად ნაკადებს და ბიზნეს ურთიერთობას მომხმარებელთან;

➤ რაოდენობრივი მაჩვენებლები არ არის საკმარისი, რომ გაიზომოს ქვეყნისა და რეგიონის, ან ცალკეული დარგებისა და მიწოდების ჯაჭვის ცირკულარული ეკონომიკისაკენ სვლა;

➤ ჯერ კიდევ არსებობს წრფივი მოდელების ხელშემწყობი სუბსიდიები, ხოლო პირველადი ნედლეულის ფასი გარემოზე უარყოფით ექსტერნალებს არ ითვალისწინებს;

➤ მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების პრინციპი ცირკულარული ეკონომიკის ხელშესაწყობად სრულფასოვნად არა არის გამოყენებული;

➤ გადამუშავებადი მასალების მნიშვნელოვანი ნაწილი ნაგავსაყრელზე ხვდება ან იწვება;

➤ მასალების და პროდუქტების მოხმარების ეფექტიანობის კრიტერიუმები და საორიენტაციო სამიზნე მაჩვენებლები არ არის დაზუსტებული.

ბიბლიოგრაფია:

1. პასეკი. დ. „დავიცვათ საქართველოს სისუფთავე“ ცირკულარული ეკონომიკაზე გადასვლის დაჩქარება, საკონფერენციო მასალები, 2019;
2. დამენი. მ.ა. „USAID/WMTR II პროგრამის ფარგლებში განხორციელებული საჯარო ლექციის - „ცირკულარული ეკონომიკა“ მასალები, თბილისი 2020;
3. Ellen MacArthur Foundation (EMF), 2013b. Towards the Circular Economy vol.1. Isle of Wight;
4. Ellen MacArthur Foundation (EMF), 2014. Towards the Circular Economy vol.3. 5. Isle of Wight;
6. European Commission, 2014. Towards a Circular Economy: A Zero Waste Program for Europe, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. European Commission, Brussels;
7. European Commission, 2015. Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy, Com(2015) 614 communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions. European Commission, Brussels;
8. Gubeladze, D. and Pavliashvili, S., 2020. LINEAR ECONOMY AND CIRCULAR ECONOMY-CURRENT STATE ASSESSMENT AND FUTURE VISION. International Journal of Innovative Technologies in Economy, (5 (32));
9. Karchava, L. and Kutaladze, E., 2020. Tourism as one of the priority directions in Georgia/ ტურიზმი როგორც ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულება საქართველოში. The New Economist, 15(2, 2020), pp.1-1.
10. Karchava, L., 2014. Again about the investment environment in Georgia Or what kind of investor do we need?/ისევ საინვესტიციო გარემოს შესახებ საქართველოში ანუ როგორი ინვესტორი გვჭირდება?. The New Economist, 9(3, 2014), pp.1-1.
11. Karchava, L., 2018. Theoretical basics of business communication and Its connection with other sciences/ბიზნესკომუნიკაციების თეორიული საფუძვლები და მისი კავშირი სხვა მეცნიერებებთან. The New Economist, 13(3, 2018), pp.1-1
12. Lacey, P. and J. Rutqvist. 2015. Waste to Wealth. The Circular Economy Advantage. Palgrave MacMillan: New York;
13. Murray, A., Skene, K., Haynes, K., 2015. The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. J. Bus. Ethics 1–12;
14. OECD, 2009. Sustainable Manufacturing and Eco-Innovation: Framework, Practices and Measurement. Organization for Economic Cooperation and Development, Paris;
15. Pavliashvili, S., 2011. THE WORLD ECONOMIC CRISIS AND GEORGIA. The Caucasus & Globalization, 5(3-4), pp.54-62.
16. Sachs, J., 2015. The Age of Sustainable Development., Columbia University Press.