

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი



ზურაბ ბუაძე

**გარემოს დაცვის პოლიტიკის განხორციელების პრობლემები
და მათი დაძლევის გზები**

ეკონომიკის სამაგისტრო პროგრამის მოდული: ეკონომიკური პოლიტიკა და
ეკონომიკური დიპლომატია

ნაშრომი შესრულებულია ეკონომიკის მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

სამეცნიერო ხელმძღვანელი **გულნაზ ერქომაიშვილი**
ასოცირებული პროფესორი

თბილისი 2020

ანოტაცია

ნაშრომში გადმოცემულია გარემოს დაცვის პოლიტიკის განხორციელების პრობლემები და მათი დაძლევის გზები საქართველოში. მოცემულია გარემოს დაბინძურების გამომწვევი მიზეზები და მათი პრევენციის შესაძლებლობები როგორც მსოფლიოში, ასევე საქართველოში. განხილულია გამოცდილება სხვა ქვეყნების მაგალითზე. კერძოდ, გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგები და გამოცდილება ვიშეგრადის ქვეყნებში ევროკავშირში ინტეგრაციამდე. მეთოდები, რომლებიც მათ გამოიყენეს ამ პრობლემების გადასაჭრელად და როგორ დაზნერგოთ ის საქართველოში. თუ რა საშიშროების წინაშე დგას დღეს მსოფლიო გამომდინარე გარემოს მუდმივი დაბინძურებიდან. ნარჩენების მართვის გზები და მეთოდები. გადმოცემულია მომავლის პერსპექტივები, მწვანე ეკონომიკა, გარემოს გაჯანსაღების პრევენციული ღონისძიებები. მოსახლეობის ზრდის პრობლემები და მისი უარყოფითი შედეგები გარემოზე. გარემოს დაბინძურების გავლენა ეკონომიკაზე. გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკა პოსტკრიზისულ პერიოდში.

Annotation

The paper presents the problems of implementing environmental policy and ways to overcome them in Georgia. The causes of environmental pollution and the possibilities of their prevention are given both in the world and in Georgia. Experience on the example of other countries is discussed. In particular, the results and experience of environmental economic policy in the Visegrad countries prior to EU integration. The methods they used to solve these problems and how to implement it in Georgia. What dangers does the world face today due to the constant pollution of the environment? Ways and methods of waste management. Prospects for the future, green economy, preventive measures to improve the environment are presented. Population growth problems and its negative consequences on the environment. The impact of environmental pollution on the economy. Environmental economic policy in the post-crisis period.

შინაარსი

შესავალი -----	5
თავი 1. გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკა ახალი გამოწვევების წინაშე.....	7
1.1. გარემოს დაბინძურების გამომწვევი მიზეზები და მათი პრევენციის შესაძლებლობები.....	7
1.2. ნარჩენების მართვის ახალი სტრატეგია თანამედროვე პირობებში-----	16
თავი 2. გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგები და გამოცდილება ვიშეგრადის ქვეყნებში ევროკავშირში ინტეგრაციამდე-----	24
2.1. გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგები უნგრეთსა და პოლონეთში-----	24
2.2. გარემოს დაცვის გამოცდილება ჩეხეთსა და სლოვაკეთში-----	29
თავი 3. გარემოს დაცვის რაციონალური ეკონომიკური პოლიტიკის ფორმირება საქართველოში -----	32
3.1. მწვანე ეკონომიკა და მდგრადი განვითარების გარემოსდაცვითი ეკონომიკური პოლიტიკა საქართველოში-----	32
3.2. გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკა პოსტკრიზისულ პერიოდში საქართველოში-----	45
დასკვნა -----	50
გამოყენებული ლიტერატურა -----	51

შესავალი

თემის აქტუალობა. XXI საუკუნეში სახელმწიფოს ეკონომიკური პოლიტიკის ერთ-ერთ უმთავრეს საკითხს გარემოს დაცვის პრობლემა წარმოადგენს. დედამიწაზე გლობალური პრობლემების გამო, ზოგ ადგილას წყლის დონე დაბლა იწევს, მცირდება ტყის ფართობები, იზრდება გაუდაბნოებული ტერიტორიები, მდინარეები შრება, იცვლება კლიმატი, იზრდება რადიოაქტიური ნარჩენების და ნაგავსაყრელების რაოდენობა, ხმაური და სხვ.

გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკა ითვალისწინებს გარემოს დაცვასა და მისი ინტენსიური გამოყენების შემცირებას, გარემოს დაცვის პოლიტიკის ინსტრუმენტებით დასახული მიზნის მიღწევას, ასევე მასთან დაკავშირებული ახალი შესაძლებლობების გამოვლენას.

გარემოსდაცვით პოლიტიკას გააჩნია სხვადასხვა ვალდებულებები წესების, კანონების და პოლიტიკის სხვა მექანიზმების წინაშე მდგრად განვითარებასთან და გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებით. ზოგადად, ეს საკითხები გულიხმობს წყლისა და ჰაერის დაბინძურებას, ბიომრავალფეროვნებას, მყარი ნარჩენების მართვას, ბუნებრივი რესურსების დაცვას, ბიომრავალფეროვნების დაცვას და ასევე გადაშენების საშიშროების წინაშე მდგრად სახეობებს. გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ნაწილი ასევე არის პოლიტიკა, რომელიც ეხება ტოქსიკური ან ენერგეტიკული ნივთიერებების რეგულირებას, პესტიციდებისა და სხვა სხვა მრავალი სამრეწველო ნარჩენების ჩათვლით. ეს პოლიტიკა გამოიყენება ადამიანზე თვალყურის დევნების მიზნით, იმისათვის რომ თავიდან ავირიდოთ ცუდი ზემოქმედება გარემოზე და რესურსებზე და ვარწმუნდეთ, რომ გარემოში მიმდინარე ცვლილებები მავნე გავლენას არ ახდენს ადამიანზე.

მეცნიერები დიდი ხანია ამტკიცებენ, რომ გარემოს დაცვის პრობლემის გადაჭრას კაცობრიობის გადარჩენისათვის არსებითი მნიშვნელობა აქვს. XX საუკუნეში არსებული მიდგომა – დავიმორჩილოთ ბუნება და ჩავაყენოთ იგი საზოგადოების

სამსახურში – წარსულს ჩაბარდა. ნაცვლად ამისა უნდა შევიცნოთ და შევეწყოთ ბუნებას [2, გვ.119].

2010 წელს გაერომ შეიმუშავა გარემოს დაცვის პროგრამა, რომელიც განიხილავს მწვანე ეკონომიკას, როგორც ეკონომიკურ მოდელს, რომელიც აუმჯობესებს ადამიანის ცხოვრებას, უზრუნველყოფს სოციალურ სამართლიანობას, სოფლის მეურნეობაში უფრო მდგრადი მეთოდების გამოყენების გზით ისეთი პროდუქტების წარმოებას, რომელიც უფრო უვნებელი იქნება ადამიანის ჯანმრთელობისათვის. „მწვანე ეკონომიკაზე“ გადასვლა წარმოადგენს მთავარ მამოძრავებელ ძალას მდგრადი ეკონომიკური პროცესების უზრუნველსაყოფად. „მწვანე ეკონომიკაში“ ბუნებრივი გარემო განიხილება არა როგორც ნარჩენების გაუვნებელყოფის ადგილი, არამედ ეკონომიკური ზრდის გადამწყვეტი ფაქტორი, მწვანე ეკონომიკა აქტიურადაა გავრცელებული მთელ მსოფლიოში და ამ პროცესში თითქმის ყველა ქვეყანაა ჩართული.

ნაშრომის მიზანი და ამოცანები - ნაშრომის მიზანია შეისწავლოს გარემოს დაცვის პოლიტიკის განხორციელების პრობლემები და მათი დაძლევის გზები საქართველოში. შესაბამისად, საჭიროა შევისწავლოთ გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკა ახალი გამოწვევების წინაშე, გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგები და გამოცდილება ვიშეგრადის ქვეყნებში (უნგრეთი, პოლონეთი, ჩეხეთი, სლოვაკეთი) ევროკავშირში ინტეგრაციამდე, განვსაზღვროთ გარემოს დაცვის რაციონალური ეკონომიკური პოლიტიკის ფორმირება საქართველოში.

კვლევის მეთოდები. კვლევის დროს გამოყენებული არის კონკრეტული და ზოგადი მეთოდები, კერძოდ დედუქცია, ინდუქცია, სინთეზი, ანალიზი, ექსპერტული და მეცნიერული შეფასებები. (შერჩევითი, დაკვირვების, ანალიზის, დაჯგუფების) მეთოდები. სტატისტიკურ და ანალიტიკურ შეფასებებს შორის კანონზომიერების დასადგენად გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის პუბლიკაციები, უცხოელ და ქართველ მეცნიერთა და ასევე საერთაშორისო ორგანიზაციების გამოყენებითი და თეორიული კვლევები.

თავი 1. გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკა ახალი გამოწვევების წინაშე

1.1 გარემოს დაბინძურების გამომწვევი მიზეზები და მათი პრევენციის შესაძლებლობები

დღესდღეობით გარემოს დაბინძურების გამომწვევი უამრავი მიზეზი არსებობს. მათგან ყველაზე მნიშვნელოვანია განვითარებით გამოწვეული მიზეზები. განვითარებით გამოწვეულ მიზეზთა შორის ყველაზე მნიშვნელოვანია მოსახლეობის ზრდა. 1950 წელს მსოფლიოში მხოლოდ 2 მილიარდი ადამიანი ცხოვრობდა. 1980 წელს 4 მილიარდი. ამჟამად კი დედამიწაზე დაახლოებით 7,8 მილიარდი ადამიანი ცხოვრობს. ტენდენცია მზარდია. გარემოს გაუარესების პრობლემები ამ ვითარებიდან გამომდინარეობს (განსაკუთრებით მესამე სამყაროს ქვეყნებში). მოსახლეობის ზრდას მოჰყვება სურსათის წარმოების გაფართოება. (პირველადი სექტორი). ამასთან დაკავშირებით სახნავ-სათესი ფართობის გაზრდით და მიწის გამოყენების ინტენსიფიკაციით იზრდება სასუქების და მავნებლებთან ბრძოლის საშუალებათა გამოყენება. ენერჯის მოხმარებასთან ერთად იმატებს ნიადაგის ეროზია და მარილის შემცველობა.

ასევე ეკონომიკურმა ზრდამ მეორად სექტორში გარემოზე დიდი ზეგავლენა მოახდინა. მიზეზებს შორის მნიშვნელოვანია ენერჯის დიდი რაოდენობით მოხმარება; არარეგენერირებადი ნედლეულის შემცირება; სამრეწველო შენობა-ნაგებობებით, ასევე ინფრასტრუქტურით მიღებული დიდი ზიანი, როგორცაა ხმაური და გარემოში მავნე ნივთიერებების გამოყოფა; სამრეწველო ნარჩენები, გამონახობლები და ჩამდინარე წყლები; აღსანიშნავია, რომ მესამეულ სექტორშიც მსგავსი ტენდენციები გვაქვს. მაგალითად ავილოთ ე.წ. „თეთრი მრეწველობა“. მასობრივმა საერთაშორისო ტურიზმმა გამოიწვია მთელი რიგი უარყოფითი მოვლენები, როგორცაა ლანდშაფტების შეცვლა, გაუკაცრიელება და ნგრევა. ამასთან

დაკავშირებით შეიძლება დავასახელოთ ცვლილებები ალპეების ეკოსისტემაში (გზები, სასტუმროები, ავტოსადგომები, სათხილამურო ლიფტები) ან ხმელთაშუა ზღვის სანაპიროებზე. დამატებით იზრდება ტურიზმის ინდუსტრიის „წარმოებით განპირობებული“ ზეგავლენა გარემოზე, გაჩნდა გრუნტის წყლების და ჩამდინარე წყლების პრობლემები, ნაგვის მთები და ასევე ტრანსპორტის ზრდის გამო ხმაურისა და მავნე ნივთიერებების ემისია.

მოსახლეობის ზრდას მიყვავართ ურბანიზაციის პროცესის გაძლიერებისაკენ (ქალაქებში მოსახლეობის კონცენტრაციის ზრდა). პროვინციებიდან და სოფლებიდან წასვლა, განსაკუთრებით განვითარებად ქვეყნებში, არ შეჩერებულა. ეკონომიკური ზრდაც დაკავშირებულია ეკონომიკური აქტივობის სივრცობრივ კონცენტრაციასთან (სამრეწველო ცენტრებში კონცენტრაცია), შედეგად კი გარემოს დაცვის პრობლემებიც იზრდება. აღსანიშნავია აგრეთვე წარმოების ტექნოლოგიებისა და მოხმარების ჩვევების გარდაქმნა, რომელიც სამრეწველო განვითარებასთან ერთად ხდებოდა. ახალი თაობის სამომხმარებლო პროდუქტებში უფრო მეტად გამოიყენება ქიმიური ნივთიერებები, რომლებიც ცოცხალი ორგანიზმებისთვის საშიშია (მაგალითად ერთჯერადი ბოთლებისა და შესაფუთი მასალების მოხმარება, ფოსფატების გამოყენება სარეცხ საშუალებებში, აზოტის შემცველი სასუქების გამოყენება სოფლის მეურნეობაში და სხვა.) ამასთან ერთდ უნდა აღინიშნოს, რომ არსებობს მზარდი ტენდენცია გარემოს დამაზიანებელი ფაქტორების შეზღუდვისაკენ, რაც გარემოს დაცვის ორგანიზაციებისა და ევროკავშირის მიერ გატარებული ეკონომიკური პოლიტიკის უდავო წარმატებაა.

ამგვარად, გარემოს დაბინძურების ზემოთ ჩამოთვლილი მიზეზებიდან პრობლემათა პირველ სამ ველს შეიძლება ვუწოდოთ რაოდენობრივი მიზეზები. ამ პრობლემათა გამწვავების თავიდან აცილება შეიძლება, თუ ეკონომიკური ზრდის უარყოფითი რაოდენობრივი ეფექტები განეიტრალდება და მოსახლეობის სამომხმარებლო ჩვევები შეიცვლება. გარემოს დაცვის პოლიტიკისათვის ამ პრობლემათა გადაწყვეტა პროპაგანდისა და მასობრივ საინფორმაციო საშუალებებთან

მჭიდრო კავშირის გარეშე შეუძლებელია. გარემოსათვის უვნებელი საწარმოო ტექნოლოგიების გამოყენებისა და გარემოს დაცვის სამომხმარებლო ჩვევების შექმნა და დანერგვა შესაბამისი ეკონომიკური სტიმულების სისტემის გარეშე (გარემოს დაცვის პოლიტიკის ინსტრუმენტები) არ მოხერხდება.

გარემოს დაბინძურების გამომწვევი მნიშვნელოვანი მიზეზია ასევე სოციალურ-ეკონომიკური მიზეზები. გარემოს პრობლემების დიდი რაოდენობა, რომლებიც გარემოს პროდუქტების დეფიციტითაა გამოწვეული, ადამიანებმა შექმნეს. გარემოს პროდუქტები (დაუბინძურებელი წყლები, ჰაერი, მიწა და სხვა) დღეს უკვე შეუზღუდავად აღარ გვაქვს. ისინი რესურსების ინტენსიური ხარჯვის შედეგად ხელახალი საწარმოო და სამომხმარებლო მიზნებისთვის შეიძლება მრავალგზის გამოვიყენოთ. სუფთა გარემოს, როგორც სამომხმარებლო პროდუქტისა და წარმოების ფაქტორის შენარჩუნება დიდ ხარჯებს იწვევს. მიუხედავად ამისა, გარემოს პროდუქტებს არ აქვთ ფასი, ისინი ბაზარზე არ იყიდება. გარემოს პროდუქტებზე, როგორც წესი კერძო მფლობელობა (საკუთრების უფლება) არ არსებობს. ისინი საბაზრო ეკონომიკის პრინციპებით ეკონომიკური სუბიექტებისადმი მიკუთვნების მექანიზმს არ ექვემდებარებიან. ამიტომ თავისუფალ პროდუქტს მომჭირნეობით ხარჯვისა და ფრთხილი მოპყრობისათვის ეკონომიკური სტიმულები არ გააჩნია. ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედების სოციალურ-ეკონომიკურ მიზეზთა შორის უმნიშვნელოვანეს პრობლემათა სამი სფერო გვაქვს:

1. გარემოს პრობლემების დიდი ნაწილი, პირველ რიგში საზოგადოებრივი პროდუქტების ანდა კოლექტიური პროდუქტების ხასიათიდან გამომდინარეობს. საზოგადოებრივი პროდუქტი ორი არსებითი ნიშნით ხასიათდება: ის არც გამორიცხვადია და არც მეტოქეობისუნარიანი. საზოგადოებრივი პროდუქტი ერთდროულად გამოიყენება მრავალი ეკონომიკური სუბიექტის მიერ, როგორც წესი, ინტერესთა დაპირისპირების გარეშე და საბაზრო ფასებით მისი მოხმარებისგან არავინ გამოირიცხება (მაგალითად პოლიციის, თავდაცვის სახელმწიფო სამსახური და სხვა.)

გარემოს პროდუქტები უნდა მოვაკუთვნოთ საზოგადოებრივ პროდუქტებს, ამასთან, დასაზუსტებელია მათი სპეციფიკურობა, რომლის საფუძველზე მათი მოხმარების ფორმები განსხვავებულია და ისინი ერთმანეთთან კონკურენციაში იმყოფებიან (მაგალითად, სუფთა გარემოში, როგორც სამომხმარებლო პროდუქტი ან მისი წარმოებისთვის საჭირო რესურსი). ყოველი განსხვავებული მოხმარების ფორმისათვის საზოგადოებრივი პროდუქტის ფორმები უცვლელია. რადგან გარემოს პროდუქტებზე არ არსებობს საბაზრო ფასი, ამით პრეფერენციებს ვერ გამოავლენენ. საზოგადოებრივი პროდუქტი - გარემო, მოხმარება ან გამოიყენება წარმოების პროცესში უფასოდ. საბაზრო მექანიზმის არარსებობის გამო გარემოს პროდუქტების მომჭირნობითი მოხმარება არ ხდება. ერთი ეკონომიკური სუბიექტის მიერ გარემოს პროდუქტის მოხმარება სხვა ეკონომიკურ სუბიექტს გარემოს იმავდროული მოხმარების დროს არ აბრკოლებს. მაგრამ მაშინაც კი, თუ გარემოს პროდუქტების გამოყენება წარმოების ან მოხმარების დროს, ეკონომიკის ცალკეული დარგის პოზიციიდან მცირე ზემოქმედებას ახდენს გარემოზე, მთლიანობაში შესაძლებელია გარემო მაინც მნიშვნელოვნად დაზიანდეს.

2. გარემოს, როგორც საზოგადოებრივი პროდუქტის ხასიათიდან შეიძლება შემდგომი კავშირები გამომდინარეობდეს. წარმოებისა და მოხმარების დროს გვერდითი მოვლენები წარმოიშობა, მათ გარე ეფექტებს (ექსტერნალებს) უწოდებენ. გარე ეფექტები ჩნდება მაშინ, როდესაც სარგებელი, რომელსაც ეკონომიკური სუბიექტები იღებენ, მათ საკუთარ გადაწყვეტილებებზე ბოლომდე არ არის დამოკიდებული. ზოგჯერ სარგებლის სიდიდე ბაზრის ჩარევის გარეშე სხვა ეკონომიკური სუბიექტების საქმიანობაზე ახდენს გავლენას. შეიძლება წარმოიშვას როგორც დადებითი, ისე უარყოფითი გარე ეფექტები, რომელთა საფუძველზე ეკონომიკური სუბიექტები იგებენ ან აგებენ, მაგრამ არც არაფერს იხდიან და არც არაფერს იღებენ დანაკარგთა კომპენსაციისათვის.

გარე ეფექტებთან დაკავშირებული საზოგადოებრივი ხარჯები წარმოიქმნება ისე, რომ ისინი საწარმოო ან სამომხმარებლო შიდა ანგარიშგებაში ხარჯებად არ გვევლინებიან

(ჰაერის დაბინძურება სამრეწველო საწარმოების და მანქანების გამონაბოლქვით, სასმელი წყლის ხარისხის გაუარესება, საცხოვრებელ სახლებში ცხოვრების პირობებისა და ხარისხის შემცირება, ტრანსპორტის მოძრაობა ქუჩებში ან თვითმფრინავის ხმაური და ა.შ.) ამ ხარჯებს უწოდებენ დამატებით სოციალურ ხარჯებს და ისინი კერძო ხარჯებს დამატებით ტვირთად აწვება. პროდუქტი, რომლის წარმოების ან მოხმარების დროსაც წარმოიშობა უარყოფითი გარე ეფექტები, უფრო იაფად იყიდება ან ნაკლებად მოიხმარება. დადებითი ეფექტების არსებობის დროს საპირისპირო შედეგები გვაქვს.

ეკონომიკურ სუბიექტებს აქვთ გარემოს პროდუქტების უფასოდ გამოყენების შესაძლებლობა, როგორც საზოგადოებრივი პროდუქტების. ამასთან, სურთ პროდუქტის დამზადებაში (ბუნებრივი გარემოს ხაისხობრივი მდგომარეობის გაუმჯობესება) რაც შეიძლება ნაკლები წვლილი შეიტანონ. რა შედეგებს ვიღებთ ასეთი ქმედებისგან? რადგან გარემოს პროდუქტების წარმოებისა და მოხმარების ფასი ძალზედ დაბალია, ხოლო მათი დაბინძურებისა და განადგურების დონე მაღალი, ამიტომ ეკონომიკური ზეწოლა მათი მომჭირნეობით გამოყენებისათვის არასაკმარისია. გარემოს დაზიანებით დაზარალებულები იძულებული არიან გადაიხადონ გარემოსათვის მიყენებული ზარალის საფასური მაშინაც კი, როდესაც ისინი ამაში არ მონაწილეობდნენ.

3. გარემოს პროდუქტების მოხმარების დროს (ზუსტად ისე, როგორც სხვა საზოგადოებრივი პროდუქტის მოხმარებისას) ეკონომიკური სუბიექტების მოქმედება მიმართულია მხოლოდ საკუთარი უპირატესობის მოპოვებისაკენ. მიუხედავად იმისა, რომ საბოლოოდ ცალკეული ეკონომიკური სუბიექტები გარემოს მიმართ სწორი მოქმედებით ან გარემოს დაცვის ღონისძიებებით უკეთეს მდგომარეობაში აღმოჩნდებოდნენ, ისინი ამისათვის მაინც არაფერს აკეთებენ. თითოეული მათგანი ელოდება, რომ ამ საქმეს ან ამ საქმის დაფინანსებას, სხვები განახორციელებენ. ამ შემთხვევაში იგებენ ისინი, ვინც არაფერს ხარჯავს (ინდივიდუალური სარგებლის მაქსიმიზაცია).

დღესაც, განვითარებულ ქვეყნებში გავრცელებულია პრეტენზიული მენტალიტეტი, რომელიც დიდი ხნის განმავლობაში მატერიალური პროდუქტებით ბაზრის მზარდი მომარაგების სასარგებლოდ გარემოს დაცვის ასპექტებს უგულვებელყოფდა. დამაიმედებელია ბოლო წლებში გარემოს მიმართ მოსახლეობის ფართო ფენების პასუხისმგებლობის დონის (განსაკუთრებით ახალგაზრდა თაობის) საგრძნობი ამაღლება. სამწუხაროდ, დღესაც ღიად რჩება საკითხი, თუ რამდენად დიდია მოხმარების შეზღუდვის მზადყოფნა გარემოს პროდუქტების სერიოზული დაზიანების შემთხვევაში. განვითარებად ქვეყნებში გარემოს პრობლემების მიმართ დამოკიდებულება განსხვავებულია. რადგან აქ საქმე ეხება მოსახლეობის ელემენტარული მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებას, ამდენად ეს ხშირად ბუნების შეუბრალებელი ძარცვით (მაგალითად, ხანძრები ინდონეზიის კუნძულებზე ან ამაზონის აუზში) ხდება. როგორი არგუმენტირებულებიც არ უნდა იყოს ბუნებისადმი უსულგულო დამოკიდებულების მოტივები, შედეგები მაინც ერთნაირია. ბუნებრივი გარემო გრძელვადიან პერიოდში ზარალდება ან საერთოდ ნადგურდება.

ბუნებრივი გარემოს პრობლემების არსებობის სოციალურ-ეკონომიკური მიზეზები შემდეგში მდგომარეობს:

პირველი-ეკონომიკურ სუბიექტებს დანახარჯების გარეშე შეუძლიათ თავიანთი მდგომარეობის გაუმჯობესება;

მეორე-ეკონომიკური სუბიექტები გარე ეფექტებით გამოწვეულ ხარჯებს საზოგადოებას აკისრებენ და ამავე დროს თვითონ საზოგადოებრივი პროდუქტის - ჯანმრთელი გარემოს მოხმარებით მოგების მიღებას ცდილობენ;

მესამე-ეს პრინციპი ძალაშია, როგორც ცალკეული მომხმარებლებისათვის, ასევე საზოგადოებისა და სახელმწიფოსათვის. უნდა აღვნიშნოთ, რომ ბოლო დროს ზოგიერთ განვითარებად ქვეყანაში მიმდინარეობს გარემოს დაცვის ქმედითი პოლიტიკის შემუშავების აქტიური მცდელობა.

ეკონომიკური პოლიტიკის გამტარებელთა ამოცანაა შექმნან წესრიგის პოლიტიკის ჩარჩო პირობები, რომლებიც ეკონომიკური სუბიექტების მიერ გარემოს გონივრულ

გამოყენებაზე გავლენას მოახდენენ. გარემოს დაცვა სახელმწიფოს ამოცანას წარმოადგენს. ამდენად, გარემოს ამჟამინდელი პრობლემების მრავალფეროვნება სახელმწიფოს გარემოს დაცვის პოლიტიკის წარუმატებლობაზე მეტყველებს. მიუხედავად მზარდი პრობლემებისა, გარემოს დაცვის პოლიტიკის ღონისძიებები ხშირად სერიოზული დაყოვნებით ტარდება.

გარემოს დაცვის ცნება სივრცობრივ და რაოდენობრივ ასპექტებს გულისხმობს. ბუნებრივი გარემო არის სპეციფიკურ პირობებში ერთობლივი რაციონალური თანაარსებობის კომპლექსი. იგი მუდმივ მიმართებაშია ცოცხალ არსებებთან, ბიოლოგიურ სისტემებთან და მათგან დამოუკიდებლად ვერ იარსებებს ან არ გამოიყენება. გარემოს მთელი სისტემა ქვესისტემებად, ეკოსისტემებად იყოფა. ბუნებრივი გარემო, რომლის შემადგენელი ნაწილებია ჰაერი, წყალი და მიწა, ასრულებს მნიშვნელოვან ფუნქციებს:

1. ის ბუნებრივი რესურსების მოპოვების საფუძველზე წარმოებისა და მოხმარების გაფართოების საშუალებას (წარმოების ფუნქცია) გვაძლევს, რომლითაც ადამიანთა მოთხოვნილებები კმაყოფილდება;
2. იგი ადამინის მიერ წარმოებისა და მოხმარების პროცესში წარმოშობილი მავნე ნივთიერებებისა და ნარჩენების მიმღებია (გამტარებლის ფუნქცია);
3. ბუნებრივი ეკოსისტემები, როგორც ავტონომიური დარეგულირების სისტემები, ეკოლოგიური წონასწორობისათვის ზრუნავს (რეგულირების ფუნქცია). ბუნების საქმეში ადამიანის გაუთვალისწინებელმა და უხეშმა ჩარევამ (ნივთიერებათა ცვლა) შეიძლება მნიშვნელოვანი საბედისწერო შედეგები გამოიწვიოს;

და ბოლოს, ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობა გვაწვდის ინფორმაციას არსებობის ბუნებრივ საფუძველთან ადამიანთა დამოკიდებულების შესახებ (საინფორმაციო ფუნქცია) [2, გვ.121].

ბუნებრივი გარემოს მაშინ ასრულებს ამ ფუნქციებს, თუ ხორციელდება გარემოს დაცვის შესაბამისი პოლიტიკა. საზოგადოდ, გარემოს დაცვის პოლიტიკა გულისხმობს

გარემოს მიმართ მიყენებული ზიანის პრევენციისა და ლიკვიდაციის ღონისძიებათა სისტემის გატარებას. ადამიანთა საზოგადოების საქმიანობის მიზანდასახულობიდან (როგორცაა: შეუპოვრობა, კეთილდღეობის ამაღლებისკენ სწრაფვა, ეკონომიკური პოლიტიკის ინსტრუმენტების დანახარჯების შესაბამისად გონივრული გამოყენება და სხვა) გარემოს დაცვის რაციონალური პოლიტიკის არსებითი ელემენტები გამომდინარეობს. გარემოს კონკრეტული განსაზღვრა გარემოს დაცვის ცნებას ეფუძნება. რაც უფრო ფართოდ განიხილება ეს ცნება, მით უფრო კომპლექსური უნდა იყოს გარემოს დაცვის პოლიტიკის მიზნების, ღონისძიებებისა და ინსტრუმენტების კატალოგი. ევროკავშირის წევრი ქვეყნების მთავრობათა გარემოს დაცვის პოლიტიკა ეფუძნება ბუნებრივი გარემოს ცნებას, რომელიც ძირითადად მოიცავს გარემომედიებს, მცენარეთა და ცხოველთა სამყაროს (გარემოს დაცვის ძირითად სფეროებს).

გარემოს დაცვის პოლიტიკა სამი ცენტრალური პრობლემის წინაშე დგას, ესენია: გარე ხარჯების ინტერნალიზაციის პრობლემა ანუ ტრანსაქციური ხარჯების პრობლემა, ინფორმირების პრობლემა და კონტროლის პრობლემა. გარემოს დაცვის ეფექტიანმა ქმედითმა პოლიტიკამ ტრანსაქციური ხარჯების პრობლემა უნდა დაძლიოს. ეს შეიძლება მხოლოდ მაშინ მოხდეს, თუ გარემოს დაცვის პოლიტიკის ღონისძიებათა საშუალებით ბაზარზე შეიქმნება ისეთი სიტუაციები, რომლებიც ნებაყოფლობით არ ალიბდება. ამის წინაპირობა არსებობს, თუ გარემოს პოლიტიკის გამტარებლელი ბუნებრივი რესურსების, წარმოების, ტექნოლოგიისა და გარემოს ზემოქმედების ურთიერთკავშირის შესახებ საკმაოდ რაოდენობრივ და ხარისხობრივ ინფორმაციას ფლობენ. სხვაგვრად როგორ უნდა გამოვავლინოთ ან დავადგინოთ, თუ რომელი დამბინძურებელი რა მავნე ნივთიერებას და რა რაოდენობით გამოყოფს? ჯერჯერობით მთელ მსოფლიოში არსებული მდგომარეობით, გარემოს დაცვის ეროვნული სამსახურის მოხელეების მიერ ინფორმაციის მოპოვებისა და მასზე რეაგირების შესაძლებლობათა დიდი დეფიციტი არსებობს. გაურკვეველია ასევე სახელმწიფოს მხრიდან ეკონომიკური სუბიექტების მიერ კანონიერების დაცვის შემოწმების შესაძლებლობათა არსებობის საკითხი. დისკუსია რადიოაქტიური

დასახეების სიდიდის შესახებ კვლავ აქტუალურია. ეკონომიკური სუბიექტების მიერ გარემოს დაბინძურების შესახებ საკანონდმებლო ნორმების დარღვევის შემთხვევაში მაკონტროლებელი სისტემა ეფექტურ სანქციებს უნდა აწესებდეს (დამრღვევთა ხარჯები უფრო მაღალი უნდა იყოს, ვიდრე დარღვევებით მოსალოდნელი სარგებელი).

გარემოს დაცვის პოლიტიკის ძირითადი ამოცანებია:

1. ბუნებრივი რესურსების მოხმარების შეზღუდვა (მიწა, სასარგებლო წიაღისეული, წყლები, ცხოველთა და მცენარეთა სამყარო და ა.შ.);
2. წარმოებისა და მოხმარების დროს წარმოქმნილ მავნე ნივთიერებათა შემცირება (მავნე გამონაბოლქვი, ნარჩენები, ჩამდინარე წყლების დაბინძურება, ნაგავი, რადიოაქტიური გამოსხივება და ა.შ.);
3. ეკოსისტემის რეგენერაციის უნარის გაუმჯობესება შესაბამისი ღონისძიებებით (მაგალითად, ტყეების გაშენება, დაცვის პოლიტიკის შინაარსის ხელოვნურად ჟანგბადის შეტანა დაბინძურებულ წყლებში); ძველი ნარჩენების გამოყენება წარმოების პროცესში (როგორცაა: მინა, ქაღალდი, გამონაბოლქვი გაზების სითბო), რითაც, როგორც ბუნებრივი რესურსების მოხმარება, ასევე მავნე ნივთიერებების გამოფრქვევა შემცირდება[2, გვ. 123].

1.2. ნარჩენების მართვის ახალი სტრატეგია თანამედროვე პირობებში

პლანეტის მოსახლეობა იზრდება, შესაბამისად იზრდება მასობრივი წარმოება და მოხმარება, მათ კვალდაკვალ კი ნარჩენები. ნაგავი ბიზნესის შემადგენელ ნაწილად იქცა, ნარჩენების მოვლა რთული პროცესია, იგი აბინძურებს მიწას, წყალს, ჰაერს, ხელს უწყობს გლობალურ დათბობას, ვნებს ფლორას და ფაუნას, აავადებს ადამიანებს. ნარჩენების მოვლის ყველა მეთოდიდან, როგორცაა 1.ნარჩენების დაყრა 2. ნარჩენების წყალში ჩაყრა 3. ნარჩენების დამარხვა 4. ნარჩენების გადამუშავება, ვერ ამცირებს ნარჩენების ნაკადს, ამ მეთოდებიდან ყველაზე უფრო აღიარებული და ოპტიმალური მეთოდი მათი გადამუშავებაა. თუმცა მასაც აქვს ხარვეზები. არსებობს კიდევ ხუთი მეთოდი, ანუ კონცეფციის „ნულოვანი ნაგავი“, რომელიც ჯერჯერობით მხოლოდ რამდენიმე ქვეყანაშია დანერგილი და ინდუსტრიების მიერ ოპონირების საგანია, რადგან ეს მეთოდი ებრძვის არა შედეგს-ნარჩენებს, არამედ მიზეზს-გაზრდილ წარმოებას და გაზრდილ მოხმარებას. ამ მეთოდის არსი წარმოების სისტემის შეცვლაა, იგი უფრო ღრმად და ფუნდამენტურად განიხილავს ისეთ პრობლემას, როგორცაა ნარჩენები. ის ებრძვის მიზეზს და არა შედეგს. 2050 წლისათვის მოსახლეობის ზრდას 10 მილიარდამდე ვარაუდობენ, ამდენი ადამიანის გამოკვებას კი დედამიწა ვეღარ შეძლებს. ადამიანის ანთროპოგენურმა შეჭრამ და ექსპლუატატორულმა დამოკიდებულებამ გამოფიტა ბუნებრივი რესურსები (გამოაცარიელა სასარგებლო წიაღისეული, გაანადგურა ბუნებრივი ლანდშაფტი, გადაშენდნენ ცხოველები და ფრინველები და ა.შ.). მწვანე ეკონომიკა ის მოდელია, რომელსაც დიდი მისია აკისრია როგორც საზოგადოების, ასევე პლანეტის გადარჩენაში.

ინდუსტრიული საზოგადოება მოიხმარს დიდი რაოდენობით განახლებად და არაგანახლებად ბუნებრივ რესურსებს და მნიშვნელოვან ანთროპოგენურ გავლენას ახდენს გარემოზე, მეცნიერთა ერთი ჯგუფის აზრით, ბუნებრივი წიაღისეული მარაგების ერთი ჯგუფი „გამოცარიელებულია“. ეკოლოგიურ სამყაროზე

ანთროპოგენურმა უარყოფითმა ზეწოლამ კაცობრიობა ისეთი გლობალური ეკოლოგიური პრობლემების წინაშე დააყენა, როგორცაა: კლიმატის დათბობა, ოზონის შრის შემცირება, ბიომრავალფეროვნების შემცირება, გაუდაბნობა: მიწის ეროზია, შიმშილი, ავადმყოფობა, ჰაერისა და წყლის დაბინძურება, ნარჩენების ნაკადი და სხვა. ადამიანმა ბუნებაზე ზემოქმედება უხსოვარი დროიდან დაიწყო. თავდაპირველად პრიმიტიული შრომის იარაღებით ამუშავებდა მიწას, რათა მოეპოვებინა „პური ჩვენი არსობისა“. კაცობრიობის განვითარების საწყის ეტაპზე საზოგადოების ზეწოლა გარემოზე უარყოფითად არ აისახებოდა, მაგრამ შემდგომ ადამიანის მზარდმა მოთხოვნილებებმა და მისმა უკონტროლო შეჭრამ ბუნებაში, მრეწველობის განვითარებამ, გამოიწვია ეკოლოგიური კანონზომიერების დარღვევა. ადამიანმა თავი ბუნების მბრძანებლად წარმოიდგინა და დაიწყო მისი უმოწყალო ექსპლუატაცია, არადა პირიქითაა, როგორც დიდი ვაჟა-ფშაველა ამბობს: „ბუნება მბრძანებელია“. ეკოსისტემების უნიკალურობა მათ მჭიდრო ურთიერთდამოკიდებულებაშია, ერთი რომელიმე ბიოოგური რგოლის დარღვევას ჯაჭვური რეაქციით მოსდევს უარყოფითი შედეგები მომდევნო რგოლებში. ნარჩენების მართვის ძირითადი მეთოდებია: 1. ნაგვის დაწვა; 2. ნარჩენების წყალში ჩაყრა; 3. ნარჩენების დამარხვა; 4. ნარჩენების გადამუშავება; 5. „ნულოვანი ნაგავი“. ნარჩენები შედარებით მკაცრად ბოლო 20 წელია რაც კონტროლდება. ჯერ კიდევ არსებობს მრავალი ნაგავსაყრელები, რომელიც ვერ აკმაყოფილებს ახალ სტანდარტებს. ამასობაში ისინი აბინძურებენ მიწას, მის წყლოვან ფენასა და ჰაერს. გახრწნილი ნაგავი ასევე გამოყოფს „ნაგავსაყრელის გაზსაც“. ეს ორთქლი ადვილად აალებად მეთანს შეიცავს, რომელიც მსოფლიო კლიმატის ცვლილების ერთ-ერთი მთავარი მიზეზია, გარემოს დაცვის სააგენტოს მტკიცებით, მეთანი განსაკუთრებით სახიფათოა, რადგან ნახშირორჟანგზე 21-ჯერ უფრო ეფექტურად აფრქვევს სითბოს ატმოსფეროში. მართალია ნარჩენების გადამუშავება დღესდღეობით ყველაზე უფასო ოპტიმალური მეთოდია, მაგრამ მთავარი არის ის, რომ ნაგვის რაოდენობა უფრო სწრაფად იზრდება ვიდრე მისი გადამუშავების ტემპი. გადამუშავება ნაგვის

შემცირებას ვერ ახერხებს. „ნულოვანი ნაგვის“ მეთოდი უფრო ღრმა და საფუძვლიანია ვიდრე მხოლოდ გადამუშავება. იგი გლობალურად განიხილავს ნარჩენების პრობლემას და ახდენს მისი წარმოშობის მიზეზების პრევენციას. იგი ებრძვის არა მხოლოდ შედეგს, არამედ მიზეზს. ვინაიდან პრობლემა გლობალურია, თუ მიზეზ-შედეგობრივ კავშირს შორის არსებული დისბალანსი არ აღმოიფხვრა, მარტო შედეგთან ბრძოლა პრობლემას ვერ გადაჭრის. „ნულოვანი ნაგვის“ სტრატეგია გულისხმობს შემდეგს: იზრდება გადამუშავება (რეციკლირება); მცირდება ნაგავი და მოხმარება. პროდუქტები მხოლოდ მრავალჯერადი მოხმარებისათვის მზადდება, გაფუჭებული ნივთები ან შეკეთდება, ან მუშავდება და ისევ ბუნებას ან ბაზარს უბრუნდება. აღნიშნული პროგრამა მრეწველობის სისტემის გარდაქმნას ცდილობს. მას ბევრი პოლიტიკოსი და ბუნების დამცველი აქტივისტი ემხრობა. „ნულოვანი ნაგვის“ თეორიაში სახელმწიფო მნიშვნელოვან როლს თამაშობს. პოლიტიკოსებმა ბუნებრივი რესურსების დაზოგვა კანონებით უნდა წახალისონ, მათი ზედმეტი ხარჯვა კი დასაჯონ. „ნულოვანი ნაგვის“ სისტემა კომპანიებისგან არატოქსიკური ბიოხრწნადი მასალის გამოყენებას მოითხოვს, ასევე მოითხოვს ბუნებისთვის მიყენებული ზარალი პროდუქტის ფასშიც აისახოს, „ნულოვანი ნაგვის“ მომხრეებს ნაგავსაყრელებისა და ნაგავსაწვავების დახურვა სურთ. ამ პროგრამის ოპონენტებს ასეთი ცვლილების განხორციელება შეუძლებლად მიაჩნიათ. მათი აზრით, მსგავსი ნაბიჯები უმუშევრობას და სიდარობეს გამოიწვევს. ნულოვანი ნაგვის სისტემა გვპირდება ახალ შესაძლებლობებს პატარა ბიზნესებისთვის, კვალიფიციურ მუშახელზე მოთხოვნის გაზრდას და ადგილობრივი ეკონომიკის განვითარებასა და გამყარებას. რაც შეეხება გადამუშავებას, დადგენილია რომ იგი მუშახელზე მოთხოვნას ზრდის. ნაგვის 1 ტონის გადამუშავებას 10-ჯერ მეტი თანამშრომელი სჭირდება ვიდრე მათ დაწვას ან დამარხვას.

„ნულოვანი ნაგვის“ კონცეფცია მოგვიწოდებს ნარჩენებს ახლებურად შევხედოთ, დავაფასოთ და გავურთხილდეთ ბუნებრივ რესურსებს, არ დავაგვიანოთ დედამიწა, იგი ხომ ჩვენი სახლია, არსებობს კულტურები რომელთაც ვერ წარმოუდგენიათ რომ

რომელიმე ობიექტი შეიძლება გამოუსადეგარი და გადასაგდები იყოს. ნულოვანი ნაგვის კოცეფცია შეიძლება ზოგს უტოპიადაც კი მოეჩვენოს, მაგრამ იგი უკვე დანერგეს ავსტრალიაში, კანზერას ტერიტორიაზე, ჰალიფაქსში, ტორონტოში, დღესდღეობით მსოფლიოს მასშტაბით ნარჩენების მართვის ყველაზე უფრო ოპტიმალური მეთოდი რეციკლირებაა. საქართველოში 50-მდე ნაგავსაყრელია. საჭიროა მოსახლეობის ცნობიერების მეტად ამაღლება ამ კუთხით, მათი ჩართვა სხვადასხვა აქტივობებში და ტრენინგების ჩატარება, მოსწავლეებსა და სტუდენტებთან ჩვენთან ჯერჯერობით არ არის ფერადი ნაგვის ურნები, როგორც სხვა განვითარებულ ქვეყნებში, მაგრამ მთავრობა და მერია დგამს ნაბიჯებს სამოქალაქო თვითშეგნების ამაღლებისა და სხვადასხვა აქტივობების განსახორციელებლად. წელს ეროვნული ეროვნული მუზეუმის ეზოში ჩატარდა 15 დღიანი კამპანია, „პლანეტა თუ პლასტმასა“. საქართველო პატარა ქვეყანაა და იმ საჭირბოროტო საკითხთან დაკავშირებით როგორც ნარჩენების მართვაა, კარგი იქნება თუ გადმოიღებს ისეთი პატარა განვითარებული ქვეყნების მაგალითს როგორცაა დანია, ფინეთი და ა.შ. საქართველო ერთ-ერთი პირველი ქვეყანაა მსოფლიოში ბუნებრივი გატყიანებით. გვაქვს მდიდარი ბუნებრივი ლანდშაფტი, წყლის რესურსები, იგი მიმზიდველი ქვეყანაა ტურისტებისთვის და ყოველწლიურად 10 მილიონი ტურისტი სტუმრობს, ეკოლოგია ისევე როგორც მთელი მსოფლიოსთვის, ჩვენი ქვეყნისთვისაც მნიშვნელოვანი საკითხია. გარემოს დაცვა და მისი მოვლა კი ჩვენი ყველა მოქალაქის პასუხისმგებლობა და მოვალეობაა. „მწვანე ეკონომიკა“ განვითარების ის მოდელია, რომლის საშუალებითაც მსოფლიო შეძლებს დარღვეული ბალანსი აღადგინოს ეკოლოგიასა და ეკონომიკას შორის. ეკონომიკა საზოგადოებრივი ცხოვრების განუყოფელი ნაწილია, წარმოებისა და მოხმარების გარეშე კი საზოგადოების არსებობა წარმოუდგენელია, აქედან გამომდინარე „მწვანე ეკონომიკას“ ალტერნატივა არ გააჩნია. პლანეტა გასაჭირშია, შესაბამისად ადამიანიც.

გლობალური ეკოლოგიური საფრთხეები კიდევ უფრო ღრმავდება, სლოგანი სახეზეა უნდა „გავმწვანდეთ“, მწვანე ეკონომიკა კი მწვანე პლანეტის საწინდარია, რაც მომავალ თაობებს გადაარჩენს და არსებობას შეუნარჩუნებს.

მასობრივი წარმოებისა და მოხმარების კვალდაკვალ, ნარჩენების ნაკადი იზრდება, მათი მოვლა და მართვა რთული პროცესია. დღესდღეობით გადამუშავება ყველაზე ოპტიმალურ მეთოდად ითვლება მსოფლიოში, ასევე არსებობს ნულოვანი ნაგვის კონცეფცია, რომელიც ჯერჯერობით აქტიურად არ განიხილება, მაგრამ იქიდან გამომდინარე, რომ პლანეტის მოსახლეობა იზრდება და დედამიწა ვეღარ შეძლებს ყველას გამოკვებას, შორს არ არის ის დღე, როდესაც მსოფლიო აღიარებს ნულოვანი ნაგვის კონცეფციას და განახორციელებს იმ ფუნდამენტურ ცვლილებებს საზოგადოებრივ ცხოვრებაში, რასაც ეს მეთოდი ითვალისწინებს.

საქართველო და მასთან ერთად მთელი მსოფლიო მნიშვნელოვანი ალტერნატივის წინაშე დგას. როგორ გაანაწილოს ლიმიტირებული რესურსები იმგვარად, რომ შენარჩუნდეს გარემო-პირობები და მინიმალური ზარალი მიადგეს, მიაღწიოს ეფექტიანობას და ამასთანავე ეკონომიკური სარგებელი მეტნაკლებად თანაბრად გადანაწილდეს საზოგადოების წევრებს შორის. სწორედ ამიტომ ქვეყნებმა მაქსიმალურად უნდა დაიცვან გარემოს მდგრადი განვითარების პრინციპები და დაწერონ მწვანე ეკონომიკის სტანდარტები. მდგრადი განვითარება გულისხმობს საზოგადოების განვითარების ისეთ სისტემას, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის კეთილდღეობას, საზოგადოების, გარემოს დაცვის და ეკონომიკური განვითარების ინტერესების გათვალისწინებით. მდგრადი განვითარება ეკონომიკური ზრდის ისეთ ფორმას გულისხმობს, რომელიც უზრუნველყოფს საზოგადოების კეთილდღეობას მცირე, საშუალო და გრძელვადიან პერიოდში. ის დაფუძნებულია იმ პრინციპზე, რომ დღევანდელი მოთხოვნილებები ისე უნდა იქნას დაკმაყოფილებული, რომ მომავალ თაობებს საფრთხე არ შეექმნათ. განახლებადი ეკონომიკა რეგენერაციული სისტემაა, რომელშიც რესურსების, მასალების და პროდუქტების ფასეულობა ეკონომიკაში ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაშია შენარჩუნებული, ნარჩენების

გამოყოფის მინიმიზაციის გზით. ბოლო 150 წლიანი ინდუსტრიული ევოლუციის განმავლობაში ეკონომიკა ხასიათდებოდა განვითარების ე.წ. წრფივი მოდელით, რომელიც გულისხმობს მატერიალური რესურსების მხოლოდ პირველად გამოყენებას. ამ მოდელმა მსოფლიო ეკონომიკა მიიყვანა მატერიალური და ფინანსური რესურსების არაეფექტიან ხარჯვამდე, გარემო-პირობების გაუარესებასთან ერთად. შესაბამისად რესურსების ამოწურვა და კლიმატის ცვლილება წარმოადგენს თანამედროვე გლობალურ პრობლემას. 2006 წლისდან მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის მიერ ქვეყნდება „გლობალური რისკების ანგარიში“, რომელიც ყურადღებას ამახვილებს მოსალოდნელი რისკების განვითარებაზე და მათ შორის და მათ შორის არსებული ღრმა ურთიერთკავშირების გამოვლენაზე. 2013 წლიდან დავოსის ეკონომიკური ფორუმის თანახმად, გლობალურ რისკებში დომინირებს გარემოსთან დაკავშირებული ისეთი პრობლემები, როგორებიცაა: სათბური გაზების ემისიების ზრდა, კლიმატური პირობების ცვლილებები, წყლის მიწოდების ცვლილებები, წყლის მიწოდების კრიზისები, ამინდის ექსტრემალური მოვლენები. 2017 წლის ანგარიშის მიხედვით კი კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკები მოწინავე ადგილს იკავებს, როგორც მოხდენის მაღალი ალბათობის, ასევე ძლიერი ზემოქმედების მოხდენის მხრივ. არსებული პრობლემის გადაწყვეტა და მისი შედეგების შერბილება მოითხოვს თანამშრომლობას გლობალურ დონეზე, გრძელვადიანი სამოქმედო გეგმების განსახორციელებლად, რადგან ის გადაჯაჭვულია ეკონომიკური, სოციალური, გეოპოლიტიკური და ტექნოლოგიური ხასიათის რისკებთან.

საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია „საქართველო 2020“-ის შესაბამისად, მთავრობის უმთავრესი პრინციპი არის ეკოლოგიური უსაფრთხოებისა და მდგრადობის მიღწევა და ბუნებრივი კატაკლიზმების თავიდან აცილება ეკონომიკური განვითარების პროცესში. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში ჩამოყალიბებულია ხედვა მოცემული პრობლემის წინააღმდეგ ბრძოლისა, არსებობს ბარიერები რომლებმაც შეიძლება შეაფერხოს ამ სტრატეგიის

წარმატებით განხორციელება. ხელისშემლელ კრიტიკულ ფაქტორებს შორის გამოკვეთილია დაბალი კონკურენტუნარიანობა კერძო სექტორის, არასაკმარისად განვითარებული ადამიანური კაპიტალი და შეზღუდული ხელმისაწვდომობა ფინანსებზე. ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ გამოყენებული იქნას ახალი და განვითარებული ტექნოლოგიები კლიმატის ცვლილებების შერბილების ღონისძიებების განხორციელების პროცესში. ეს ყველაფერი რა თქმა უნდა ადგილობრივი ძალებით ვერ მიიღწევა და ამისათვის საჭიროა გამოყენებულ იქნას ინსტრუმენტები, რომლებიც შემოთავაზებულია კლიმატის ცვლილებების საერთაშორისო პროცესის მიერ.

მართალია, საქართველო არ არის წიაღისეული საწვავი რესურსებით მდიდარი ქვეყანა, რომ უზრუნველყოს ენერჯის სრულყოფილად მიწოდება, მაგრამ განახლებადი ენერჯის წყაროების ათვისების დიდი პოტენციალი აქვს. განახლებადი ეკონომიკის მოდელის დანერგვას, სათბური გაზების ემისიის შემცირებასთან ერთად, ბევრი სხვა დადებითი თვისების მოტანა შეუძლია. მაგალითად: დასაქმების დონის ზრდა, ტექნოლოგიების განვითარება და ინოვაციების დანერგვა, ჰაერის, მიწის და წყლის დაბინძურების შემცირება, ადამიანის ჯანმრთელობისა და კომფორტის დონის ზრდა. მართალია წიაღისეული საწვავი უახლოეს მომავალში არ ამოიწურება, მაგრამ ენერგოსადგურები და სამრეწველო აქტივობები განაგრძობენ მილიარდობით ტონა ნახშირორჟანგის გამოყოფას ყოველწლიურად. მათი უმეტესი ნაწილის საუკუნეების განმავლობაში რჩება ატმოსფეროში, რომლის თითოეული ტონაც მომავალი გლობალური დათბობის წინაპირობაა. სათბურის გაზების ემისია ზრდის ტენდენციებით ხასიათდება, დღევანდელი მსოფლიო 10 გრადუსით თბილია, ვიდრე პრეინდუსტრიულ დროს იყო, რაც მიუთითებს რომ მსოფლიო ჯერ კიდევ შორსაა იმ მიზნისაგან, რომ ხელი შეუშალოს გლობალურ დათბობას. არსებული ვითარებიდან გამოსავალს განახლებადი ეკონომიკის მოდელის დანერგვა წარმოადგენს, პოლიტიკურ ნებასთან და ტექნოლოგიურ პროგრესთან ერთად. რაც უფრო სწრაფად გახდება შესაძლებელი მზისა და ქარის ენერჯიების, ენერგოეფექტური

მოწყობილობების, ელექტროავტომობილების გამოყენება, გამწვავებასთან ერთად მით უფრო მალე დაუბრუნდება მსოფლიო გლობალური დათბობის 1.50-მდე შემცირების მიზნობრივ მაჩვენებელს.

განახლებადი ენერჯის პოპულარობა დღითიდღე იზრდება მსოფლიო მასშტაბით. ქვეყნები ცდილობენ ტრადიციული ენერჯის მოპოვების საშუალებების განახლებადი ენერჯის წყაროებით ჩანაცვლებას. ბევრმა ქვეყანამ დაისახა მიზნად და ზოგიერთმა მათგანმა უკვე სასურველ შედეგსაც მიაღწია. განახლებადი ენერჯის წყაროებიდან ჰიდროენერჯის წყაროები დომინირებს, თუმცა აღსანიშნავია, რომ საკმაოდ დიდია მზისა და ქარის ენერჯის პოტენციალი. საქართველო თავისი გეოგრაფიული ადგილმდებარეობის, რესურსების განაწილების და ეკონომიკური განვითარების პირობებში საკმაოდ დიდ იმედებს ამყარებს განახლებადი ენერჯის წყაროებზე. ქვეყნის უმთავრეს მიზანს წარმოადგენს სრულიად დააკმაყოფილოს ელექტროენერჯიაზე მზარდი მოთხოვნა საკუთარი ენერჯის წყაროების გამოყენებით და რეგიონის ქვეყნების დაინტერესებიდან გამომდინარე იქცეს ელექტროენერჯის ექსპორტიორ ქვეყნად. როგორც კვლევები ცხადყოფს, საქართველოს მხოლოდ ნაწილობრივ აქვს ათვისებული ჰიდროელექტროენერჯის რესურსები და მხოლოდ ახლა დაიწყო ქარის სადგურების გამოყენებით ელექტროენერჯის გამომუშავება. თითქმის გამოუყენებელია მზის ენერჯის საკმაოდ დიდი პოტენციალი და მხოლოდ უმნიშვნელო დონითაა გამოყენებული განახლებადი ენერჯის სხვა წყაროები. ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ ენერჯის წარმოების სეზონური ხასიათიდან გამომდინარე, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს განახლებადი ენერჯის დივერსიფიცირებული წყაროების გამოყენება. საქართველოს ენერჯოსექტორისათვის მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება სეზონური იმპორტის შემცირება, რაც სწორედ განახლებადი ენერჯის წყაროების პოტენციალის ათვისებით იქნება შესაძლებელი.

თავი 2. გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგები და გამოცდილება ვიშეგრადის ქვეყებში ევროკავშირში ინტეგრაციამდე

2.1. გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგები უნგრეთსა და პოლონეთში

ევროკავშირში სახელმწიფოს გარემოს დაცვის პოლიტიკას განსაზღვრავენ, როგორც ღონისძიებათა ერთობლიობას, რომელიც გარემოს მდგომარეობას ისე ინარჩუნებს და აუმჯობესებს, რომ:

1. ხდება მისი მომავალი თაობებისა და ასევე მრავალფეროვანი ველური სახეობების განვითარებისათვის თავისუფალი სივრცეების შენარჩუნება და გაფართოება (ზიანის პრევენციის ღონისძიებები);
2. ადამიანების, ცხოველებისა და მცენარეებისათვის, ბუნებისა და ლანდშაფტისათვის, გარემოს მედიებისა და პროდუქტებისათვის შესაძლო ზიანის მიყენების რისკები მცირდება (ზიანის პრევენციის ღონისძიებები);
3. გარემოსადმი მიყენებული ზიანი მცირდება (ზიანის შეზღუდვის ღონისძიებები) და
4. გარემოსადმი მიყენებული ზიანი აღმოიფხვრება (ზიანის ლიკვიდაციის ღონისძიებები) [2, გვ.128].

ევროკავშირის გარემოს დაცვის პოლიტიკის განხორციელების საქმეში ცენტრალური როლი ევროკომისიას ეკისრება. მისი ამოცანებია ბიძგი მისცეს ევროკავშირის პოლიტიკას, ჩამოაყალიბოს რეკომენდაციები (ძირითადი მიმართულებებისა და დადგენილებების პროექტები) და პოზიციები. იგი საკუთარი პასუხისმგებლობით ღებულობს გადაწყვეტილებებს და მონაწილეობს ევროკავშირის საბჭოსა და ევროპარლამენტის საქმიანობის განხორციელებაში.

გარემოს დაცვის ერთობლივი პოლიტიკის მნიშვნელოვანი შემადგენელია ევროპის გარემოს დაცვის სააგენტოს დაარსება (1993 წლის დეკემბერში). ევროპის გარემოს

დაცვის სააგენტო მჭიდროდ თანამშრომლობს ევროკავშირის წევრ ქვეყნებთან, რომლებმაც თავის მხრივ, ეროვნული საკონტაქტო სამსახურები შექმნეს. ამ სამსახურებით გარემოს დაცვის ევროპული სააგენტოსა და ნაციონალური საინფორმაციო ცენტრების თანამშრომლობის კოორდინირება ხდება.

გარემოს დაცვის ევროპული სააგენტოს მიზანია გარემოზე ევროკავშირისა და წევრი ქვეყნების გადაწყვეტილებების მიმღებთათვის სანდო და შედარებითი ინფორმაციის მომზადება. ის ასევე მოსახლეობასთან საგანმანათლებლო მუშაობასაც მოიცავს. გარემოს დაცვის ევროპული სააგენტო პასუხისმგებელია გარემოზე ინფორმაციის წარდგენის შინაარსობრივი და მეთოდოლოგიური პირობების გაუმჯობესების საქმეში. მის სხვადასხვა ფუნქციებს წარმოადგენს: გარემოს დაცვის ღონისძიებათა გაკონტროლება, გარემოს მონაცემთა ბაზის შედარება და გარემოს პროგნოზირების მეთოდების განსაზღვრისათვის ხელშეწყობა.

ევროკავშირის გარემოს დაცვის პოლიტიკის გატარებაში მნიშვნელოვანი როლი ეკონომიკურ და სოციალურ კომიტეტსა და 1999 წლიდან რეგიონების კომიტეტს ეკისრება. გარემოს დაცვის პოლიტიკის კანონმდებლობის მოსმენა ორივე კომიტეტში ხდება, ამავე დროს მათ არ აქვთ უფლება კანონმდებლობის მიღებას ხელი შეუშალონ. ევროკავშირის გაზრდილი კომპეტენცია გარემოს დაცვის პოლიტიკაში წევრ ქვეყნებში სამართლებრივი წესების ინტენსიფიკაციასა და გავრცელებაში გამოიხატება (მაგალითად გარემოს დაცვის ერთიანი ევროპული მიმართულების ეროვნულ ინტერესებში გადატანა.) ამ პროცესების შედეგად ევროკავშირის სასამართლო ექსპერტიზის მნიშვნელობა იზრდება. ევროკავშირის სასამართლო ექსპერტიზა მიჰყვება პრინციპს, რომლის თანახმად ევროკავშირის მოქალაქეები ჩივილის უფლებით გარემოს დაცვის ერთიანი მიმართულებების განხორციელების „მეთვალყურეებად“ უნდა იქცნენ. ამ თვალსაზრისით ევროკავშირის სასამართლო ექსპერტიზა გარემოს დაცვის ევროპული პოლიტიკის შემადგენელ ნაწილად შეიძლება ჩაითვალოს. მიმდინარე პროცესების შედეგად ევროკავშირის სასამართლო ექსპერტიზის მნიშვნელობა იზრდება.

ჩვენ შევისწავლეთ ევროკავშირის წევრი ქვეყნების, კერძოდ, ვიშეგრადის ქვეყნების (უნგრეთი, პოლონეთი, ჩეხეთი და სლოვაკეთი) გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგები და გამოცდილება ევროკავშირში ინტეგრაციამდე. ეს არის პოსტკომუნისტური ქვეყნები, რომელთაც საქართველოს მსგავსი ისტორია გააჩნიათ გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკის კუთხით.

უნგრეთში არასამთავრობო ორგანიზაციებს შორის, რომლებიც გარემოსდაცვით საკითხებზე მუშაობენ, ინფორმაციის გაცვლის მნიშვნელოვან მექანიზმს წარმოადგენს მწვანე რეგიონების ქსელი. ისინი 2000 წლიდან მოყოლებული მუშაობენ ევროკავშირის ფონდებთან დაკავშირებით ადგილობრივ გარემოსდაცვით და რეგიონულ ორგანიზაციებთან. მათ ქსელს 170-ზე მეტი არასამთავრობო ორგანიზაცია შეუერთდა . ისინი ეწევიან პრაქტიკის და გამოცდილების საუკეთესო სწავლება გაზიარებას.

უნგრეთს გარემოსდაცვითი არასამთავრობო სისტემების ყველაზე კარგი ორგანიზებულობის გამო კომიტეტში ყველაზე მეტი არასამთავრობო ორგანიზაცია ჰყავს. ისინი მონაწილეობას იღებენ სხვადასხვა ტენდერებსა და პროგრამებში რათა უფრო აქტიურად განახორციელონ გარემოსდაცვითი საკითხების გაუმჯობესება და ასევე ხელს უწყობენ საზოგადოების მეტად ჩართულობას ამ პროცესებში. სანამ შეხვედრა ჩატარდება ისინი აგროვებენ სხვადასხვა არასამთავრობო ორგანიზაციების მოსაზრებებს, ელექტრონულად აგზავნიან ამ ინფორმაციების ნუსხას და ავრცელებენ ინფორმაციების თავიანთი ვებგვერდების მეშვეობით. იმისდა მიუხედავად რომ უნგრეთის მთავრობა ბოლო პერიოდში ეწინააღმდეგებოდა საზოგადოების ჩართულობას გარემოსდაცვით საკითხებში, არასამთავრობო ორგანიზაციებმა მოახერხეს საზოგადოების მეტად კოორდინირება და დაინტერესება.

ზოგიერთი წინადადება, რომელსაც კომიტეტი იღებდა არ იყო საკმარისად შესაბამისი გარემოსდაცვით საკითხებთან, თუმცა ხორციელდებოდა სამინისტროს და არასამთავრობო ორგანიზაციების ერთობლივი აქტიური მუშაობა ამ კუთხით და ეს მიუთითებდა მათ შორის აქტიურ თანამშრომლობაზე. სამწუხაროდ 2007-2010 წლებში

ხელისუფლებამ გააუქმა არასამთავრობო ორგანიზაციების სავადებულო ჩართულობა ამ პროექტების შეფასებების პროცესში.

არასამთავრობო ორგანიზაციების წინა პლანზე წამოწევა განხორციელდა ენერჯეტიკის და გარემოს დაცვის სამოქმედო გეგმით, რომელიც გულისხმობს ცნობიერების ამაღლებას მდგრადი მოხმარების საკითხებთან დაკავშირებით. ბოლო პერიოდში მთავრობამ შეამცირა არასამთავრობო ორგანიზაციების დაფინანსება ევროკავშირში, თუმცა ხელი შეუწყო საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებას რესურსების ეფექტიანი გამოყენების თვალსაზრისით და სკოლებში ჯანსაღი საკვები პროდუქტების პოპულარიზაციას.

პოლონეთი ევროკავშირში არსებული ფონდებიდან თანხებს ნარჩენების მართვის სისტემის მოდერნიზაციაზე ხარჯავს. მწვანე ქსელი ცდილობს საზოგადოების მეტ ჩართულობას რათა მოახდინოს მთავრობის მოტივირება რომ ფული დაიხარჯოს წრიულ ეკონომიკასა და გადამუშავებაზე და არა დიდ ნაგავსაყრელებზე.

მიუხედავად წარმართული ბევრი ღონისძიებისა პოლონეთი ჯერ კიდევ შორს დგას ნარჩენების მართვის სისტემის სრულყოფისგან. ქვეყანაში ნარჩენების მხოლოდ 26% გადამუშავდება რაც იწვევს ნაგავსაყრელებზე საკმაოდ დიდი რაოდენობის ნარჩენების დაგროვებას. ამას მოჰყვება სოციალური პრობლემები. მაგალითად რადიოვის ნაგავსაყრელი ვარშავის გარეთ, დიდი ხნის წინ უნდა დახურულიყო და დღესაც ფუნქციონირებს, აბინძურებს ტერიტორიებს და იწვევს მსოხლეობის აღშფოთებას და არაერთ აქციას.

ევროკავშირმა 2016 წელს მიიღო კიდევ უფრო ამბიციური პროექტი, სამრეწველო სიმბიოზი, რომელიც გულისხმობს რომ ერთი ინდუსტრიის ნარჩენები ხდება სხვა ინდუსტრიის ნედლეული. მწარმოებლებს ასევე ეკისრებათ მეტი პასუხისმგებლობა საკუთარ ნარჩენებზე. დოკუმენტებში ასევე საუბარი იყო ახალი დანადგარების შექმნაზე რომლებიც გამოიწვევდა ნარჩენების გადამუშავებას თუმცა ეს გარკვეულად ეწინააღმდეგებოდა ნაკლები ნარჩენების იდეას, რადგან ამ პროცესში მიმდინარეობდა წვა, რაც იწვევდა გარემოს კვლავ დაბინძურებას გამონახობლქვით.

პოლონეთის მწვანე ქსელმა მოახერხა რომ ნაკლები თანხები დახარჯულიყო მოძველებული დანადგარების შეძენაზე. თუმცა სამწუხაროდ დოკუმენტებში პრიორიტეტად დარჩა ნარჩენების დაწვის საკითხი. ეს ძალიან ცუდია მოსახლეობისათვის, რადგან რადგან საჭიროა ახალი ნარჩენების გატანა უამრავი სანაგვე მანქანით და ასევე ცუდია ნარჩენების ხელახალი გამოყენების კუთხით. საბოლოოდ პოლონეთის მწვანე ქსელმა ვერ შეძლო უკეთესი შედეგების მიღწევა. საჭიროა ახალი იდეების მოფიქრება და შემუშავება, საზოგადოების მეტი ჩართულობა ამ საკითხში, რადგან შეიძლება პოლონეთი მალე ნაგვის იმპორტიორი გახდეს სხვა ქვეყნებიდან სადაც განადგურდება უამრავი მავნე ნარჩენები.

2.2. გარემოს დაცვის გამოცდილება ჩეხეთსა და სლოვაკეთში

ჩეხეთში ჰაერის დაბინძურება მჭიდრო კავშირშია საყოფაცხოვრებო გათბობის, ტრანსპორტის, ენერგეტიკისა და სამრეწველო სექტორის განვითარებასთან. ენერგეტიკულ სექტორში განახლებადი ენერჯის წყაროებიდან ელექტროენერჯია და სითბოს გამომუშავება განსაკუთრებით იზრდება, განსაკუთრებით ფოტოელექტრული ელექტროსადგურების, აგრეთვე ბიოგაზის სადგურების გამო. ამასთან ელექტროენერჯის გამომუშავება ნახშირის ელექტროსადგურებში და მათთან დაკავშირებული გარემოს დაბინძურება იზრდება კიდევ.

ემისიების მიუხედავად, გამონახოლქვი კვლავ იწვევს ეკოსისტემების და სასოფლო-სამეურნეო მიწების მჟავიანობას და ტყის სადგომების განადგურებას.

ჰაერის ხარისხი გარკვეულ რეგიონებსა და რაიონებში კვლავ რჩება არადამაკმაყოფილებელი. ჯერ კიდევ არსებობს დიდი ზეწოლა ლანდშაფტზე, რომელიც დაკავშირებულია მიწათსარგებლობის განვითარებასთან, განსაკუთრებით დიდ ურბანულ რაიონებში და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მშენებლობასთან, რაც ორივე დაკავშირებულია სოფლის მეურნეობის და ტყის რესურსების გამოყოფასთან სამშენებლო საქმიანობისთვის. ამან გაზარდა ლანდშაფტის ფრაგმენტაცია და ზეწოლა მცენარეთა და ცხოველთა ჰაბიტატებზე. შედეგად, იცვლება ცხოველების მიგრაციის ნიმუშები და მცირდება ბიომრავალფეროვნება. პოზიტიური მოლენები მოიცავს წყლის მოხმარების შემცირებას და ზედაპირული წყლის ხარისხის გაუმჯობესებას. მიუხედავად იმისა, რომ მკურნალობისთვის გამოყენებული ჩამდინარე და დაბინძურებული წყლების რაოდენობა იზრდება.

ნარჩენების მთლიანი წარმოების სტაგნაცია ოდნავ შემცირების ტენდენციას განიცდის. მიუხედავად იმისა, რომ ნაგავსაყრელები კვლავაც რჩება მუნიციპალური ნარჩენების მართვის მთავარ საერთო მეთოდად, ტენდენცია მცირდება მატერიალური და ენერჯის აღდგენის სასარგებლოდ. [25]

სლოვაკეთში მოთხოვნის გაზრდამ ხის მასებზე გამოიწვია ტყის დიდი რაოდენობით გაჩეხვა და სხვა ნეგატიურ შედეგებთან ერთად ბიომრავალფეროვნების შემცირებაც. არასამთავრობო ორგანიზაციებმა მხარი დაუჭირეს სხვადასხვანაირი ჯგუფების შექმნას რომლებიც გააკონტროლებდნენ ამ პროცესს. სლოვაკეთში, ისევე როგორც ევროკავშირის სხვა ქვეყნებში, ხეზე მოთხოვნა განპიროვდა სხვადასხვა ფაქტორებით:

1. იწურება არაგანხლებადი წიაღისეული საწვავი და მცირდება მათი ხელმისაწვდომობა და ეფექტიანობა;
2. გლობალური კლიმატის ცვლილებების გამო სხვადასხვა სოციალური, ეკონომიკური და ეკოლოგიური მოქმედების პროგნოზები;
3. სხვადასხვა საწვავის ხარჯები, სიღარიბე;
4. ბიომასისგან დამატებითი ენერჯის სუბსიდირება და სხვა ფაქტორები.

სლოვაკეთის მთავრობამ იკისრა მიიღოს კრიტერიუმები ბიომასიდან ენერჯის გამომუშავებისათვის და დაიწყო საკმაოდ მგრძობიარე პოლიტიკური პროცესი. დიდი ოდენობის თანხები დაიხარჯა ხეზე მომუშავე მსხვილმასშტაბიანი ელექტროსადგურების მშენებლობაზე. შეიქმნა ახალი ბოილერები, რომლებიც ქვანახშირის და კოქსის ნაცვლად მუშაობდა ხის საწვავზე. შედეგად კი ხის მოხმარება 2005-2014 წლებში გაიზარდა 70%-ით. საჯარო დაწესებულებებისათვის შემუშავდა რეკომენდაციები ბიოენერჯის სტიმულების თაობაზე და მოიცავს შემდეგ კრიტერიუმებს:

1. ბოილერებისა და ღუმელების გარანტირებული მინიმალური ეფექტიანობა, რომლებიც მუშაობენ ხის ბაზაზე;
2. მინიმალური ენერგოეფექტიანობა ხის ბაზაზე მომუშავე გათბობის სისტემით უზრუნველყოფილი შენობებისთვის;
3. ბიომასის წარმოშობის ადგილის დეკლარირება რომელიც გამოიყენება ენერჯის და საწვავის წარმოებისათვის;
4. ხის ბიომასის ტრანსპორტირების მაქსიმალური მანძილი ენერჯის წარმოებისათვის და სრული სასიცოცხლო ციკლისათვის.

იმ უარყოფითი შედეგების გამო, რომლებიც გამოიწვია ტყის ეკოსისტემების განადგურებამ, (სლოვაკეთში) ევროკავშირში დაიწყო დისკუსიები ახალი და გაუმჯობესებული ბიოენერჯის პოლიტიკის დანერგვის საკითხებზე.

თავი 3. გარემოს დაცვის რაციონალური ეკონომიკური პოლიტიკის ფორმირება საქართველოში

3.1. მწვანე ეკონომიკა და მდგრადი განვითარების გარემოსდაცვითი ეკონომიკური პოლიტიკა საქართველოში

ერთ-ერთი ყველაზე დიდი პრობლემა რაც დღეს კაცობრიობას აწევს, არის ეკოლოგიური პრობლემა. ეს პრობლემა კი ყველაზე მწვავედ დგას საქართველოში. ბოლო კვლევებმა აჩვენა რომ თბილისი ერთერთი ყველაზე დაბინძურებული ქალაქია ევროპაში. საქართველოში დიდ ყურადღებას ითხოვს ატმოსფერული ჰაერი და მისი მდგომარეობა, რადგან ქვეყანაში არარსებული პარალელური სატრანსპორტო მაგისტრალები, რელიეფი, მჭირდოდ დასახლებულ ადგილებში ტრანსპორტის დიდი ნაკადები იწვევს ჰაერის დაბინძურების მაღალ დონეს მავნე ნივთიერებებით. ბოლო პერიოდში სამრეწველო საწარმოების დიდი ნაწილი გაჩერდა და დაბინძურების მთლიან მაჩვენებელში მისი წილი 3%-მდე ჩამოვიდა. თუმცა გაიზარდა ტრანსპორტის წილი, რომელმაც 97% შეადგინა დაბინძურების საერთო მაჩვენებელში. ასევე დიდი პრობლემები გამოიწვია ჰაერის ტყვიით დაბინძურებამ. თბილისში ხშირი მოძრაობის მაგისტრალზე (აღმაშენებელი, თამარ მეფის გამზირი) ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ამ რაიონებში არსებულ ჰაერში ტყვიის კონცენტრაციის შემცველობა ბევრად აღემატებოდა გარეუბნისას. გამოიყოფა დაბინძურების სამი მთავარი წყარო:

1. მანქანების გამონაბოლქვი
2. ინდუსტრიული გამონაბოლქვი
3. ტოქსიკური ნივთიერებები

ფაბრიკა-ქარხნები ჰაერში გამოყოფს უამრავ ჰვარტლს, აირს რაც აბინძურებს ჰაერს და ადამიანს და სხვა ცოცხალ ორგანიზმებს უზიანებს ფილტვებს. ზოგიერთმა დაბინძურებულმა ჰაერმა გონებასაც კი შეიძლება ავნოს. ნარჩენი აირების დაგროვება ჰაერში იწვევს მჟავურ წვიმებს, რაც ხეებს, მდინარეებს და შენობებს აზიანებს. ოზონის

შრე იცავს დედამიწას მზის ულტრაიისფერი სხივებისგან. ოზონის შრეს ანადგურებს ფრეონი და საწვავის შედეგად გამოყოფილი ნარჩენი აირები. ოზონის ძირითადი ფენის დაზიანების შემთხვევაში მნიშვნელოვნად გაიზრდება კანის კიბოთი დაავადებულთა რიცხვი.

ჰაერის მნიშვნელოვანი დაბინძურების წყაროს წარმოადგენს ავტომობილები. ერთი ავტომობილის ძრავა მოიხმარს 45-ჯერ იმაზე მეტ ჟანგბადს, ვიდრე ერთი ადამიანი. მიმოქცევის შედეგად ბუნებაში აღდება მანქანის მიერ მოხმარებული ჟანგბადის მხოლოდ 50%. ავტომობილის მიერ გამონაბოლქვი აირი შეიცავს 200მდე სხვადასხვა სახის ნივთიერებების ნაერვს. წელიწადში 200მლნ ავტომობილი გამოყოფს 40 მლნ ტონა ნახშირწყალბადს, 200მლნ ტონა ნახშირჟანგს და 20მლნ ტონა აზოტის ოქსიდებს.

2018 წელს ჩატარებული კვლევის მიხედვით, სიკვდილიანობის მაჩვენებლით საქართველო მსოფლიოში მესამე ადგილს იკავებს რაც გამოწვეულია ჰაერის დაბინძურების გამო. საქართველოში არსებული ტრანსპორტის 39% მოძრაობს თბილისში, ხოლო ჰაერის დაბინძურების 74% მოდის ავტომობილებზე.

როდესაც ვსაუბრობთ ქვეყანაში გარემოს და ჰაერის დაბინძურების გახშირებულ სტატისტიკაზე, ამის გამოწვევის ერთერთი მიზეზი ბევრ სხვა ფაქტორებთან ერთად არის მწვანე საფარის, ანუ ხე-ტყის მასობრივი გაჩეხვა და შემცირება.

კავკასიის გარემოსდაცვითი ორგანიზაციის სატყეო პორტალის მონაცემებით, ხეების უკანონო ჭრის გამო, ტყეები განადგურების საფრთხის წინაშე დგას. საქართველოს ტყეების მნიშვნელოვანი ნაწილის მდგომარეობა ამჟამად არადაამაკმაყოფილებელია.

2019 წელს ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ გამოქვეყნებული ჰაერის დაბინძურების ახალი მაჩვენებლის მიხედვით, როგორც ჩანს ყოველწლიურად მსოფლიოში ამ მიზეზს 6,5 მილიონი ადამიანი ეწირება. კვლევებმა აჩვენა იმ ქვეყნების სია, რომელიც ამ მაჩვენებლით ლიდერობს. როგორც გასაკვირიც არ უნდა იყოს, საქართველო ამ სიაში პირველ ადგილს იკავებს. შემდეგ არის ბულგარეთი, ჩინეთი, ინდოეთი და უნგრეთი. მაერიკა 27-ე ადგილას მოხვდა რადგან ქვეყანაში ცოტაა დიზელის ძრავაზე მომუშავე მანქანა. მართალია დიზელის ძრავა წვავს ცოტას, თუმცა

გამოიმუშავეს იმაზე მეტ აირს, ჭვარტლს და აზოტის ოქსიდს, ვიდრე ბენზინის ძრავი. მიზეზი, თუ რის გამოც მოხვდა საქართველოში ამ სიაში არის ის, რომ ბოლო პერიოდში ქვეყანაში გაიზარდა დიზელის ძრავაზე მომუშავე ავტომობილების რაოდენობა. საზოგადოებრივი ტრანსპორტის სისტემა არ არის კაგად გამართული რის გამოც მოსახლეობის დიდი ნაწილი საკუთარი მანქანებით გადაადგილდება, რომელთა დიდი ნაწილი მეორეულია. მათი რაოდენობა სწრაფად იზრდება. უცხოეთიდან შემოყვანილი მანქანების ასაკი 10-15 წელს აღწევს. საქართველოში რეგისტრირებულია 930 000 ავტომობილი. მათი 55-60% ანუ დაახლოებით ნახევარი მილიონი მოდის თბილისში. ამასთან სტატისტიკა იზრდება და ეს წილიც ყოველწლიურად მატულობს. ჰაერის დაბინძურების მაჩვენებელი ერთერთი მთვარი ფაქტორიაქალაქში ცხოვრების დონის განსაზღვრისათვის პოლიტიკურ და სოციალურ ვითარებასთან ერთად.

თუ ზრდის არსებული ტემპი შენარჩუნდა, 2050 წლისათვის საქართველოში სიკვდილიანობის მაჩვენებელი კატასტროფულ ზღვარს მიუახლოვდება და ამის გამომწვევი მიზეზი გარემოს და ჰაერის დაბინძურება იქნება.

საქართველოს მთავრობა მდგრადი ეკონომიკური განვითარების ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან საშუალებად განიხილავს მწვანე ეკონომიკას და ინიციატივით გამოდის რომ განახორციელოს ნებაყოფლობითი ღონიძიებები მდგრადი განვითარების მიზნის მისაღწევად. ამ მხრივ აუცილებელია სუფთა წარმოების, ეკოსისტემების სერვისების, მწვანე სამუშაო ადგილებისა და გარემოსდაცვითი განათლების ხელშეწყობა. მწვანე ეკონომიკის განვითარება მნიშვნელოვნად ამცირებს ბუნებრივი რესურსების არაეფექტურ გამოყენებას, ნარჩენების წარმოქმნას, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევებს, წყლის ობიექტებში გაუწმენდავი წყლის ჩაშვებებს. მწვანე ეკონომიკის განვითარება ხელს შეუწყობს კომპანიების პროდუქტიულობისა და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას მსოფლიო მასშტაბით. ასევე გამოიწვევს ეკოსისტემებისა და ეკონომიკის მდგრად განვითარებას, ახალი ბიზნეს-შესაძლებლობების გაჩენას და რაც ყველაზე მთავარია ცხოვრების დონის

გარემოსდაცვითი ხარისხის ამაღლებას. ამდენად იგი მდგრადი განვითარების გარემოსდაცვითი მიმართულების მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტია.

მართალია მწვანე ეკონომიკის განმარტება საკმაოდ ფართოა, მაგრამ მისი განმარტება ზოგადად გულისხმობს, რომ მწვანე ფილოსოფიისა და პრინციპების დანერგვით ეკონომიკაში შესაძლებელია აღმოვფხვრათ სიღარიბე და ვუზრუნველყოთ მდგრადი განვითარება. ტერმინები და განმარტებები, რომლებიც მწვანე ეკონომიკას უკავშირდება არის ორი სახის: ტერმინები რომლებიც დაკავშირებულია შედეგთან (მწვანე ეკონომიკა) და ტერმინები, რომლებიც განსზღვრავენ პროცესს ეკონომიკის გამწვანება და მწვანე ზრდა. როგორც გაეროს გარემოს დავის მწვანე ეკონომიკური ინიციატივა განმარტავს, მწვანე ეკონომიკის შედეგი არის ადამიანის კეთილდღეობის გაუმჯობესება და სოციალური თანასწორობის მიღწევა, რაც ასევე დიდად ამცირებს ეკოლოგიურ დეფიციტს და გარემოსდაცვით რისკებს. მწვანე ეკონომიკა ეკოსისტემის ნაწილად მოიაზრება. იგი კლასიკური ეკონომიკის თანახმად არ განიხილება დამოუკიდებლად, ვინაიდან ის განიხილება როგორც მეცნიერების კომპონენტი. ტრადიციულად მიჩნეულია, რომ მიწა არის წარმოების ფაქტორი, მოიცავს ბუნებრივ კაპიტალს და დაკავშირებულია წარმოების მეორე ფაქტორთან შრომასთან. ამასთანავე მწვანე ეკონომიკა კერძო სექტორს და სახელმწიფოს ერთმანეთისგან არ მიჯნავს. ის ცდილობს იპოვოს ეკონომიკური გადაწყვეტილების პოზიტიური ალტერნატივა. მწვანე ეკონომიკის მთავარი რეგულატორი არის საზოგადოება და არა სახელმწიფო ან კერძო ბიზნესი. მწვანე ეკონომიკა არ გულისხმობს მეტისმეტ ჩარევას სახელმწიფოს მხრიდან და წინააღმდეგობაში არ მოდის საბაზრო ეკონომიკის ლოგიკასთან და პრინციპებთან. მწვანე ეკონომიკა იმაზე მეტადაა ორიენტირებული ბაზარზე ვიდრე სხვა მოდელები. მწვანე ეკონომიკის დასაწერად აუცილებელია გატარდეს შემდეგი ცვლილებები:

1. აუცილებელია მოხდეს წარმოების მოდელების შეცვლა ენერგო და რესურსების ეფექტური მოხმარება (ეკოდიზაინი, ეკოინოვაცია, ინტეგრირებული მიდგომა, სუფთა წარმოება და ა.შ.);

2. მოხმარების მოდელის შეცვლა მომსახურებისა და გარემოსდაცვითი პროდუქტების გაზრდით, ამასთანავე მოხმარების შემცირებით. მწვანე ეკონომიკის მიღწევის ერთერთი მთავარი ელემენტია მწვანე ბიზნესი, რომლის განსაზღვრაც დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე. პირველად ბიზნესს, რომელიც მომსახურებას და გარემოსდაცვით პროდუქტს უზრუნველყოფდა, ეწოდა მწვანე ბიზნესი. დღეს მწვანე უფრო შედარებით ცნებაა ვიდრე აბსოლუტური და დამოკიდებული არის მწვანე მწვანე საქმიანობის კოეფიციენტზე, რაც უპირისპირდება ამ ობიექტის ჩვეულებრივ საქმიანობებს. მწვანე ბიზნესი ჩვეულებრივი ბიზნესის მსგავსად ცდილობს მოგების მაქსიმიზაციას, თუმცა რადგან ის ორიენტირებულია ხანგრძლივი პერიოდის მოგებაზე, მას გააჩნია უპირატესობები რაც გულისხმობს თანამედროვე მეთოდების თანმიმდევრულ და მდგრად დანერგვას, მეტ ცოდნას, ინფორმაციას და დანერგვის საშუალებებს. დღეს უკვე აშკარაა, რომ მსოფლიო მოსახლეობის ზრდის და რესურსების დეფიციტის კვალდაკვალ, ის ქვეყნები, რომლებიც უფრო სწრაფად დანერგავენ მწვანე ეკონომიკას ყოველდღიურ ცხოვრებაში, სოციალურად თანასწორები და უფრო კონკურენტუნარიანები იქნებიან.

ბოლოდროინდელმა ფინანსურმა კრიზისმა 2008 წელს, რომელმაც ბევრი ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობა შეასუსტა, მსოფლიო დააფიქრა რომ განვითარება უნდა ყოფილიყო უფრო მდგრადი. 2009 წელს გაერომ შეიმუშავა ახალი გლობალური მწვანე შეთანხმება (GGND), რომელიც ორიენტირებულია სამი ფართო ამოცანის შესრულებაზე:

წვლილის შეტანა მსოფლიო ეკონომიკის განვითარების, დაუცველი სოციალური ჯგუფების დაცვის და ახალი სამუშაო ადგილების საკითხებში;

ხელი შეუწყოს ათასწლეული განვითარების მიზნების მიღწევას და ინკლუზიურ და მდგრად ზრდას;

ასევე შეამციროს ეკოსისტემის დეგრადაცია და ნახშირბადზე დამოკიდებულება, რაც მთავარ რისკებს წარმოადგენს მსოფლიო ეკონომიკის მდგრადობის შესანარჩუნებლად.

ბევრი სპეციალისტის აზრით, მწვანე ეკონომიკა მოიცავს ექვს მთავარ სექტორს:

1. განახლებადი ენერჯია (ქარის, მზის, საზღვარო გეოთერმული, სითბური ჯრედების, ტალღების და ბიოგაზის ენერჯია);
2. მწვანე შენობები (მწვანე პროდუქტები, მასალები და ენერჯის მწვანე მოდიფიკატორები)
3. სუფთა ტრანსპორტი, რაც გულისხმობს ალტერნატიულ საწვავს, საზოგადოებრივ ტრანსპორტს, ჰიბრიდულ და ელექტრო სატრანსპორტო საშუალებებს;
4. წყლის მართვა, წვიმის და წყლის გამწმენდი სისტემები, წყლის გამოყენება და შიდა წყლის ლანდშაფტები;
5. ნარჩენების მართვა, მუნიციპალური ნარჩენი მასალების გამოყენება, უტილიზაცია, ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესება და გაწმენდა;
6. მიწის მართვა (ტყეების განაშენიანება, ურბანული ტყეები და პარკები, ორგანული სოფლის მეურნეობა).

ახალი გლობალური შეთანხმება მთავრობებს რეკომენდაციას უწევს მოახდინონ მწვანე ეკონომიკის ტრანსფორმაცია, გამოიყენონ ეკონომიკური და პოლიტიკური ინსტრუმენტები რასაც უზრუნველყოფს:

1. მდგრადი სატრანსპორტო საშუალებების გაზრდა;
2. განახლებად ენერჯიაზე გადასვლა
3. გარემოსდაცვითი ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება (ნაგავსაყრელები, სასმელი წყალი და ა.შ.)
4. მდგრადი სოფლის მეურნეობის და ორგანული წარმოების მხარდაჭერა.

თანამედროვე გარემოსდამზოგი მეცნიერულ-ტექნიკური მიღწევები საშუალებას იძლევა შემცირდეს ზეწოლა გარემოზე და ამ გზით ეკოლოგიური პრობლემები

ეფექტურად გადაიჭრას. სწორედ ამიტომ, გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო ხელს უწყობს თანამედროვე საუკეთესო ტექნოლოგიების დანერგვას სხვადასხვა გარემოსდაცვით სექტორში. მაგ: ნარჩენების სეპარირების, რეციკლირებისა და ხელახალი გამოყენების სისტემის დანერგვა; გარემოსდაცვითი მონიტორინგის (მათ შორის ბუნებრივი კატასტროფების რისკების მონიტორინგის) თანამედროვე ავტომატური ქსელის გამართვა; ენერგოეფექტურობის ამალღების მიზნით ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების დანეგვა; განახლებადი ენერგის წყაროების გამოყენება; გარემოსდაცვითი კვლევითი ლაბორატორიების თანამედროვე ტექნიკით აღჭურვა.

1. საწვავი – ქვეყანაში შემოტანილი საწვავის ხარისხზე კონტროლი უნდა დაწესდეს.
2. გზების კეთილმოწყობა მთელი საქართველოს მასშტაბით და განსაკუთრებით, თბილისში, სადაც გზების გამტარიანობა ძალიან მძიმე მდგომარეობაშია.
3. ტრანსპორტი – ამაში ვგულისხმობთ, როგორც საზოგადოებრივ ტრანსპორტს (პრობლემას იხილავთ პირველივე ყვითელი ავტობუსის დანახვისას), ასევე, ავტომობილებს, რომლებზეც არანაირი კონტროლი არაა. პირველი ორი პრობლემის მოგვარების შემდეგ, შესაძლებელია ავტომობილების ტექნიკურ დათვალიერებაზე საუბარიც.
4. გამწვანების ზოლები – ეს ეხება დიდ ქალაქებს და ამ შემთხვევაშიც, განსაკუთრებით, თბილისს, სადაც მწვანე საფარის ფართობი კრიტიკულ მდგომარეობაშია.

ამ ოთხი მიზეზიდან ყველაზე მეტად ყურადღებას გავამახვილებდი ბოლო ორზე. აუცილებელია ტრანსპორტის ტექდათვალიერება და რამდენადაც რთული არ უნდა იყოს მანქანების გადაყვანა გაზით მუშაობაზე.

პრობლემის გადაჭრის ყველაზე ოპტიმალური და საუკეთესო გზა კი არის გამწვანების ზოლების რაც შეიძლება მეტი მასშტაბით გაზრდა. ჰაერის დაბინძურების შესამცირებლად რამდენიმე გზა არსებობს. ჩინეთში თანდათან იწერება თანამედროვე ჰაერის გამწმენდი ტექნოლოგიები. მანამ სანამ ეს ჩვენთანაც მოხდება, თითოეულმა მოქალაქემ შეძლებისდაგვარად უნდა მოახდინოს ჰაერის დაბინძურების

პრევენცია. ამისათვის საჭიროა იშვიათად გამოვიყენოთ მანქანები. ვისარგებლოთ სამარშუტო ტაქსებით, ავტობუსებით ან მეტროთი და მოკლე მანძილზე ფეხით ან ველოსიპედით გადავაადგილოდეთ.

მსოფლიოს უდიდესი ქალაქი ნიუ-იორკი დღესდღეობით სავსეა ავტომობილებით. მათი რიცხვი ყოველდღიურად იმატებს და მსოფლიოს დედაქალაქის დაბინძურების მაჩვენებელიც მუდამ იზრდება. თუმცა ქალაქში გამწმენდის როლს ასრულებს ცენტრალ-პარკი მანჰეტენზე, უდიდესი პარკი არა მარტო აშშ-ში, არამედ მთელ მსოფლიოშიც, რომლის ფართობიც შეადგენს 341 ჰექტარს. ცენტრალური პარკი 150 წლისაა. წელიწადის განმავლობაში პარკს საშუალოდ 25 მლნ მნახველი ჰყავს. მისი ხშირი გამოჩენა ფილმებსა თუ სატელევიზიო შოუებში მას ერთერთ ყველაზე ცნობილ ქალაქურ პარკად ხდის მსოფლიოში.

თუ ამერიკა მიხვდა რომ ეკოლოგია და ჰაერის დაბინძურების პრობლემები უმნიშვნელოვანესია, დარწმუნებული ვარ ქართველი ხალხიც მივა ამ დასკვნამდე. ამ პერიოდს არც თუ ისე დიდი დრო გვაშორებს. მხოლოდ საჭიროა საზოგადოებრივი თვითშეგნების ამაღლება, თითოეული ადამიანის მეტი ჩართულობა გარემოზე ზრუნვის საკითხში და რაც ყველაზე მთავარია ურთიერთპატივისცემა.

რაც შეეხება იმ ეკონომიკურ პრობლემებს რასაც გარემოს დაბინძურება წარმოშობს, პირველ რიგში უცხოელი ინვესტორები, რომლებიც ეძებენ ადგილს თავიანთი პროდუქციის რეალიზაციისთვის ან შვილობილი კომპანიების გახსნისათვის, ნამდვილად არ აირჩევენ ისეთ ქვეყანას, რომელიც დაბინძურების მიხედვით მოწინავე ადგილს იკავებს. ამას გარდა მნიშვნელოვანი ფაქტორია ასევე ტურისტების ნაკადები, რომლებიც უცხოელი ინვესტორების მსგავსად რეაგირებენ. ამ და სხვა უამრავი ეკონომიკური პრობლემების არსებობა მიუთითებს იმაზე რომ ჩვენი გარემო უდიდეს როლს ასრულებს ეკონომიკური მდგრადობის შენარჩუნებაში, რის გამოც მას კიდევ უფრო მეტად უნდა გავუფრთხილდეთ.

საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ მიღებულ იქნა 1996 წლის 10 დეკემბერს, რომელმაც ცვლილებები რამდენჯერმე განიცადა (2003, 2007, 2011, 2014,

2015, 2016, 2017, 2018წწ) არც კანონში და არცერთ ცვლილებაში ნახსენები არ არის მწვანე ეკონომიკა. ქვეყანაში შემუშავებულ იქნა გარემოს დაცვის მოქმედებათა სამი ეროვნული პროგრამა (2000წ., 2012-2016წწ., 2017-2021წწ.).

2017-2021 წელს მიღებულ საქართველოს გარემოს დაცვის მესამე ეროვნულ პროგრამაში წარმოდგენილია სხვადასხვა ღონისძიებები. ისინი მიმართულია ეკონომიკის ტრადიციული საქმიანობების დანერგვისაკენ და ალტერნატიული გზების შემუშავებისაკენ.

წრიული ეკონომიკის მიზანს წარმოადგენს ნარჩენების შემცირება და გარემოს დაცვა, რისთვისაც აუცილებელია ეკონომიკის კარდინალური გარდაქმნა[1, გვ.15].

. სწორხაზოვანი ეკონომიკის პრინციპია: მეტი, უკეთესი, ჩქარა. წრიული ეკონომიკა კი ორიენტირებულია რესურსების მაქსიმალურ გამოყენებასა და ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე, ამიტომ იგი გარკვეული ზომით ამცირებს ეკონომიკური ზრდის ტემპებს, მაგრამ ეკოლოგიური საფრთხეები და რესურსების მიღვეადობა აიძულებს მეწარმეებს დანერგონ წრიული ეკონომიკა, ხოლო სახელმწიფოებსა და მათ გაერთიანებებს, საერთაშორისო ორგანიზაციებს კი - ხელი შეუწყონ მათ. წრიულ ეკონომიკაზე გადასვლა იწვევს ცვლილებებს ეკონომიკურ სისტემაში, მის ყველა ელემენტში: საკუთრების ხასიათში (მესაკუთრე ხშირად უპირატესობას ანიჭებს პროდუქციის არა გაყიდვას, არამედ გაქირავებას, არა ახალი პროდუქციის შექმნას, არამედ რემონტს, რეკონსტრუქციას, გადაიარაღებას, განახლებას), ტექნოლოგიებში (იცვლება წარმოების წესი ახლით, რომელიც ორიენტირებულია უნარჩენო, ეკოლოგიურად სუფთა წარმოებაზე და არამხოლოდ მოგების ზრდაზე), ფიზიკურ კაპიტალში (ახალი ტექნიკა შეესაბამება წარმოების პროცესის გაგრძელებას, რესურსების მაქსიმალურად გამოყენებას), ადამიანისეულ კაპიტალში (ადამიანისეული კაპიტალის ელემენტები იცვლება წრიული ეკონომიკის მოთხოვნების შესაბამისად ახალი ცოდნის, ახალი ტექნოლოგიების, ახალი ფიზიკური კაპიტალის, წარმოების ახალი ფორმების, ახალი ინსტიტუციების შესაქმნელად, ინოვაციების განსახორციელებლად, ახალი საწარმოო

პროცესების გასაძლიერებლად და ა. შ.), ინსტიტუციებში (იქმნება ახალი კანონები, ნორმატიული აქტები, რეგულირების ორგანოები, იცვლება ბაზრებისა და სხვა ინსტიტუტების ფუნქციონირების ხასიათი და ა. შ.). იგი უშუალოდაა დაკავშირებული ინოვაციურ პროცესებთან, ვინაიდან მიღწევები შეუძლებელია განხორციელდეს შესაბამისი ცვლილებების გარეშე განათლებაში, მეცნიერებაში, გამომგონებლობაში, მეწარმეობაში. მაშასადამე, წრიულ ეკონომიკაზე გადასვლა იწვევს სიღრმისეულ ცვლილებებს ეკონომიკურ სისტემაში.

საქართველოში წრიული ეკონომიკის ფორმირების მიმართულებით სერიოზული პრაქტიკული ნაბიჯები არ გადადგმულა, თუმცა გარკვეული ინსტიტუციური საფუძვლები ამისათვის მომზადებულია. უპირველეს ყოვლისა, უნდა აღინიშნოს საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“ (1996).

კანონის ძირითადი მიზნებია:

1. დაიცვას ადამიანის ძირითადი უფლებები – ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისათვის უვნებელ გარემოში და სარგებლობდეს ბუნებრივი და კულტურული გარემოთი;
2. უზრუნველყოს სახელმწიფოს მიერ გარემოს დაცვა და რაციონალური ბუნებათსარგებლობა, ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემო საზოგადოების ეკოლოგიური და ეკონომიკური ინტერესების შესაბამისად და ახლანდელი და მომავალი თაობების ინტერესების გათვალისწინებით;
3. ხელი შეუწყოს ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, ქვეყნისთვის დამახასიათებელი ფლორისა და ფაუნის იშვიათი, ენდემური, გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების შენარჩუნებას, ზღვის გარემოს დაცვას და ეკოლოგიური წონასწორობის უზრუნველყოფას;
4. შეინარჩუნოს და დაიცვას თვითმყოფადი ლანდშაფტები და ეკოსისტემები.

დღეისათვის მიღებულია საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა სამი ეროვნული პროგრამა. პირველი პროგრამა მოიცავს 200-2015, მეორე 2012-2016, მესამე

2016-2030 წლებს. პირველი პროგრამის მიღების შემდეგ საქართველოსთანამშრომლობა საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტებსა და სხვადასხვა დონორებთან მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა. მეორე ეროვნული პროგრამა მომზადდა დაინტერესებული მხარეების უფრო ფართო სპექტრის მონაწილეობითა და ნიდერლანდების მთავრობის მხარდაჭერით. მასში განსაზღვრული იყო გრძელვადიანი მიზნები, მოკლევადიანი ამოცანები და კონკრეტული ღონისძიებები ქვეყნის მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად .

მესამე პროგრამაში ასახულია საქართველოს გარემოსდაცვითი პრიორიტეტები და განსაზღვრულია სტრატეგიული გრძელვადიანი მიზნები, უახლოეს 5 წელიწადში განსახორციელებელი ამოცანები და კონკრეტული ქმედებები, რომლებიც აუცილებელია გარემოს მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად. გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მთავარ მიზნად აღიარებულია ქვეყნის მდგრადი და დაბალანსებული განვითარება, რომლის დროსაც გარემოსდაცვითი და სოციალურეკონომიკური გამოწვევები ერთ სიბრტყეში განიხილება. გარემოს დაცვის ერთერთი უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა სოციალურ-ეკონომიკური საქმიანობებით გამოწვეული გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილება, უკვე არსებული უარყოფითი ზემოქმედების მისაღებ დონემდე შემცირება და გარემოს მდგომარეობის გაუმჯობესება, რაც გრძელვადიან პერიოდში მომავალ თაობებს ჯანსაღ გარემოში ცხოვრების საშუალებას მისცემს. ყურადღება გამახვილებულია საქართველოს ევროკავშირთან დაახლოების პროცესში წარმოქმნილ გამოწვევებზე [4, გვ.61].

საზღვარგარეთის ქვეყნების გამოცდილების გათვალისწინებით შესაძლებელია გამოვეყნოთ საქართველოში წრიული ეკონომიკის ფორმირების ზოგიერთი ღონისძიება [1, გვ.15]:

1. ახალი კანონების მიღება წრიულ ეკონომიკასთან დაკავშირებით, მაგალითად კანონი “სამთო გადამუშავების ნარჩენების შესახებ”;

2. ნარჩენების უტილიზაციაზე ტარიფების დაწესება, რათა მომხმარებლებმა მოახდინონ მათი სორტირება, რაც გააიოლებს გადამუშავებას;
3. სასწავლო და საკონსულტაციო ცენტრების, წრიული ეკონომიკის კლუბების დაარსება სადაც მოხდება ლექტორების, სტუდენტებისა და ბიზნესწრეებისათვის კონსულტაციებისა და ტრენინგების ორგანიზება ამ სფეროს მაღალკვალიფიციური სპეციალისტების მიერ, მათ შორის, საზღვარგარეთიდან, ასევე რეკომენდაციების შემუშავება ცალკეული ბიზნესორგანიზაციებისა და მთავრობისათვის ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების, ალტერნატიული ტექნოლოგიების შექმნის, ცოცხალი სისტემის აღდგენის უზრუნველყოფის მიმართულებით;
4. თანამშრომლობა ევროკომისიის „კლატფორმასთან ევროპული წრიული ეკონომიკით დაინტერესებული მხარეებისათვის“;
5. საწარმოებისათვის, რომლებიც გადაამუშავებენ ნარჩენებს, საგადასახადო შეღავათების გამოყენება;
6. სახელმწიფო საწარმოების დაარსება, რომლებიც იფუნქციონირებენ წრიული ეკონომიკის პრინციპებით და სხვა;
7. ახალი განახლებადი პროდუქციის შექმნა (რომელიც გამოყენების შემდეგ გადამუშავდება და კვლავ გამოიყენება);
8. მყარი ნარჩენების შეგროვების ავტომატიზებული სისტემის შექმნა;
9. გასათბობის მიღება მერქანის ან ბიონარჩენებისაგან (კვების მრეწველობის და სხვა ინდუსტრიის ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები, ხე-ტყის ნარჩენები, ქერქი, ნახერხი, ნაკელი, ყურძნის კოპტონი და ა.შ.);
10. ძველის აღდგენა, რეკონსტრუქცია, მოდერნიზაცია, გადაიარაღება;
11. ენერგოეფექტიანობის ამაღლება;
12. ალტერნატიული ენერგორესურსების ათვისება;
13. წარმოების დაფუძნება მომსახურებაზე და არა საქონლის წარმოებაზე;

14. არენდის სულ უფრო ფართო გამოყენება ყველა სახის საქონელზე, რაც არენდატორს დაუბრუნდება მოგებისა და რესურსის სახით, ამასთან მომხმარებელი გათავისუფლდება ნარჩენების გადაყრის ხარჯებისაგან;
15. ნარჩენების სეპარაციის, პრევენციის, ხელახალი გამოყენების, რეციკლირებისა და აღდგენის პრაქტიკის ფართოდ დანერგვა (თავდაპირველად ყურადღება უნდა გამახვილდეს შემდეგ ნარჩენებზე: ბატარეები, ხმარებიდან ამოღებული სატრანსპორტო საშუალებები, ზეთები, შესაფუთი მასალები და ელექტრონული საქონლის ნარჩენები).

3.2 გარემოს დაცვის ეკონომიკური პოლიტიკა პოსტკრიზისულ პერიოდში საქართველოში

როგორი იქნება გარემო COVID-19-ის შემდგომ პერიოდში? ამ კითხვაზე სხვადასხვა პასუხი არსებობს. მაგალითად, ყველაზე პესიმისტური პროგნოზით, საქართველოს ეკონომიკა მხოლოდ 2023 წელს დაუბრუნდება 2019 წლის ნიშნულს და ა.შ. აუცილებელია ქვეყნის ეკონომიკის ძირეული გარდაქმნა მწვანე პოლიტიკის განხორციელების საფუძველზე. საერთაშორისო ვაჭრობა უნდა გახდეს უფრო სამართლიანი, შერჩევითი და სიმეტრიული და პროტექციონისტული პოლიტიკაც კი უნდა ემსახურებოდეს რაციონალურ მოხმარებას და ქვეყნის განვითარებას.

კორონავირუსის კრიზისიდან გამოსვლა არის შანსი, უფრო დაჩქარებულად იქნას მიღწეული ქვეყნის ეკონომიკის ზრდა სტიმულების და მწვანე რეფორმების საფუძველზე. უნდა მოგვარდეს კლიმატური ცვლილებების საკითხები და შენარჩუნდეს სიცოცხლისთვის აუცილებელი ბიომრავალფეროვნების სისტემები.

ევროპის მწვანე შეთანხმების გეგმა მოიცავს ისეთ საკითხებს როგორცაა: შენობების განახლება, განახლებადი ენერჯეტიკა, ბიომრავალფეროვნების აღდგენა, კვლევები და ინოვაციები, წრიული ეკონომიკა.

ერთ-ერთი მთავარი გამოწვევა საქართველოსთვის არის გარემოს დაბინძურება, რაც უდიდეს ზიანს აყენებს ადამიანის ჯანმრთელობას და ქვეყნის ეკოლოგიურ გარემოს. ამიტომ, სასურველი იქნებოდა იმ ინოვაციების დანერგვა რაც განვითარებულ ქვეყნებში გამოიყენება მავნე ნივთიერებების გამოყოფის შესამცირებლად, ნარჩენების გადასამუშავებლად და ნაკლები ბუნებრივი რესურსის მსოახმარად. ამ მიმართულებით გარკვეული წინსვლა შეიმჩნევა საქართველოში, კონკრეტულად ჩვენთან იწარმოება და პრაქტიკაში გამოიყენება მზის პანელები, რომელიც გამოიმუშავებს ბუნებრივ და ეკოლოგიურად სუფთა ენერჯიას, ასევე ვითარდება

ქარის ენერგოსადგურებიც. აუცილებელია, რომ ამ მიმართულებით უფრო მეტი რესურსი დაიხარჯოს და ამ ყველაფერმა უფრო მაშტაბური სახე მიიღოს.

ასევე მწვავე პრობლემას წარმოადგენს მანქანების გამონაბოლქვი, ამ მხრივ საქართველოში მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე ცუდი ვითარებაა. თბილისი მუდმივად ხვდება გამონაბოლქვით ყველაზე დაბინძურებული ქალაქების სიაში და ხშირ შემთხვევაში ერთ-ერთ ლიდერადაც გვევლინება. ამიტომ, ელექტრომანქანების რაოდენობის გაზრდა და საწვავის მოხმარების შემცირება დიდ გავლენას მოახდენდა ამ მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე. ამ მხრივ კი საყურადღებოა იაპონური კომპანიების მიღწევები, რომლებიც ლიდერები არიან აღნიშნულ დარგში.

საქართველოში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მდგრადი განვითარების „მწვანე ეკონომიკის“ კონცეფციას. იგი მიუთითებს სოციალურ სოლიდარობასა და ეკონომიკურ განვითარებას შორის პირდაპირ კავშირს. მდგრადი განვითარების მისაღწევად თანამედროვე საზოგადოებამ უნდა მიიღოს ეფექტიანი გადაწყვეტილებები. ვინაიდან „მწვანე ეკონომიკა“ გულისხმობს გარემოს დაცვის ფონზე ადამიანისთვის ეკოლოგიურად უსაფრთხო დასაქმების შესაძლებლობებს, საჭირო განათლების ხელმისაწვდომობას, სოციალური პასუხისმგებლობის მქონე საზოგადოების ჩამოყალიბებას, პიროვნების თვითრეალიზაციას, ჩვენ წარმოვადგინეთ საზოგადოების ცხოვრებისეული ცვლილებებისა და რეგიონების ეკონომიკური ზრდის მოდელი, რომელიც უზრუნველყოფს ცხოვრების ხარისხის ამაღლებას ისტორიული გამოცდილებისა და კონკურენტუნარიანობის, მოზარდთა ჰუმანური განვითარებისა და „მწვანე ბიზნესის“ მიმართულებით ცნობიერების ამაღლების გზით.

პოსტკრიზისულ პერიოდში, როცა სურსათი უფრო და უფრო ძვირდება, ყველა ქვეყნისათვის მნიშვნელოვანი ხდება სასურსათო უსაფრთხოების მიღწევა. ასეთ დროს საქართველოში მოსავალი წლიდან წლამდე უფრო მცირდება, ღარიბი გლეხი მიწის დამუშავებას ვერ ახერხებს და ამიტომ ადგილობრივი მოთხოვნების დაკმაყოფილება ხდება იმპორტის ხარჯზე. მსოფლიოში საკვებ პროდუქტებზე შექმნილი დეფიციტის

გამო მსოფლიოს ბევრმა ქვეყანამ სოფლის მეურნეობა პრიორიტეტულ მიმართულებად დაასახელა და აგრარული სექტორის მაქსიმალურად განვითარების აუცილებლობაზე ალაპარაკდა. მათ შორისაა საქართველოც, რომელსაც დიდი აგრარული პოტენციალი გააჩნია. სტრატეგიის მიზანი დარგის მდგრადი განვითარების ხელშემწყობი გარემოს შექმნაა. ამით მიღწეული იქნება აგროსამრეწველო პროდუქციის სტაბილური ზრდა, ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და სოფლად სიღარიბის დაძლევა. როგორც ჩანს ხელისუფლება სოფლის მეურნეობის სფეროში პოლიტიკის გადახედვას იწყებს.

უახლესი წლების განმავლობაში სოფლის მეურნეობა სახელმწიფოსაგან სუბსიდირებას მიიღებს. მწვანე ეკონომიკა კერძო სექტორს და სახელმწიფოს ერთმანეთისგან არ მიჯნავს. “მწვანე ეკონომიკის” ფარგლებში საქართველოს მთავრობამ, უცხოელი ექსპერტების დახმარებით, 15 პროექტი შეიმუშავა, რომელიც კერძო სექტორს წარედგინება. აღნიშნულ საკითხზე გაეროს განვითარების პროგრამა და საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ერთობლივად მუშაობს. თბილისში გამართულ მწვანე ბიზნესშესაძლებლობების კონფერენციაზე, რომელიც სწორედ “მწვანე ეკონომიკის” საკითხებს მიემდგვნა, აღინიშნა, რომ საქართველოს აქვს მწვანე ბიზნესის განვითარების უდიდესი პოტენციალი და მთავრობამ ამ მიმართულებით ინტენსიურად უნდა იმუშაოს კერძო სექტორთან ერთად. ამჟამად ევროკავშირთან თავისუფალი ვაჭრობის ხელშეკრულების პირობებიდან გამომდინარე მიმდინარეობს საუბარი და ეს ქართული წარმოების ნატურალური პროდუქციის ევროკავშირის ქვეყნებში გატანის, ასევე ტურიზმის სექტორის ე.წ. მწვანე მიმართულებით გაზრდის და კერძო სექტორისათვის რეალური პროექტების შექმნის შესაძლებლობას იძლევა. ასე რომ შევხედოთ „მწვანე ეკონომიკას“ როგორც შემოსავალი ან მწვანე ბიზნესს. გაეროს საქართველოს წარმომადგენლობაში აღნიშნავენ, სახელმწიფოებს კრიზის პერიოდში უნდა მოეხდინათ გარდაქმა მწვანე ეკონომიკისკენ. შეიქმნა ახალი სტიმულირების პაკეტი, რომლებიც ითვალისწინებდა განახლებად ენერჯიაზე გადასვლას, მდგრად

სოფლის მეურნეობას, მდგრადი სატრანსპორტო საშუალებების შემოტანას, ეკოლოგიური ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას და ორგანული წარმოების მხარდაჭერას. აშშ-ში, კალიფორნიის შტატში შეიქმნა 500,000 ახალი მწვანე სამუშაო ადგილი. ვინაიდან მწვანე ეკონომიკა არის 21-ე საუკუნის ახალი ბიზნეს შესაძლებლობა, მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა მიისწრაფვის მისი დანერგვისკენ. მაშინ, როცა მსოფლიოს მოსახლეობა სწრაფად იზრდება, რესურსები კი უფრო და უფრო კლებულობს, მწვანე ეკონომიკა და მწვანე ბიზნესი ისეთი აქტუალურია როგორც არასდროს. საქართველოსთვის მწვანე ეკონომიკა არის ახალი ბიზნესშესაძლებლობა ადამიანური კაპიტალის განვითარების კუთხით. მწვანე ეკონომიკა წარმოადგენს ეკონომიკური ზრდის ახალ მამოძრავებელ ძალას. მისი დახმარებით აქტიურად მოხდება სიღარიბის შემცირება და ცხოვრების დონის გაუმჯობესება. ჩვენი აზრით, ამ სტრატეგიის განხორციელება გაზრდის სოფლად დასაქმებას, ალტერნატიულ არასასოფლო-სამეურნეო სამუშაო ადგილების შექმნას, ასევე აგრარული პროდუქციის წარმოების ზრდას, საექსპორტო პროდუქციის მოცულობის მატებასა და მის დივერტიფიცირებას. ეს ის პირობებია, რომელთა შესრულებაზეც სახელმწიფომ უნდა იფიქროს. მხოლოდ ამის შემდეგ განვითარდება სოფლის მეურნეობა. რამდენიმე წლის განმავლობაში ასეთი პოლიტიკის გატარებით მივაღწევთ იმას, რომ სოფლად მოსახლეობის შემოსავალი გაიზრდება.

საჭიროა, ნაბიჯ-ნაბიჯ გავუნულოთ და გადასახადებისაგან სრულად გავათავისუფლოთ სოფლის მეურნეობის სექტორი, რათა მან შეძლოს საქართველოში ახალი და ბიოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოება. იმისათვის, რომ მოხდეს მწვანე ეკონომიკის რეალიზაცია, აუცილებელია დაისახოს მსხვილი საწარმოების განვითარების პერსპექტივები, დასაბუთდეს მათი ეკოლოგიური უსაფრთხოება, მათი ადგილი ეკონომიკაში. იმ შემთხვევაში თუ დადასტურდება მათი უპერსპექტივობა, აუცილებელია მათი ლიკვიდაცია. აუცილებელია, პირველ რიგში აღმოვფხვრათ ის ძალიან მძიმე მემკვიდრეობა, რომელიც დღეს გვერგო და მეორე მხრივ გამოვიყენოთ ჩვენი ქვეყნის ეს უნიკალური სიმდიდრე და უახლეს წლებში მივიღოთ ისეთი

შედეგები, რომელიც ხელს შეუწყობს საქართველოს, როგორც მწვანე ეკონომიკის პოზიციონირებას. მწვანე ეკონომიკა ცხოვრების ახალი წესია, რომელიც გულისხმობს რომ ჩვენ ვუვლით და ვუფრთხილდებით გარემოს, ამავე დროს ვაგროვებთ ცოდნას, ვინაწილებთ პასუხისმგებლობას და შედეგად ვიღებთ სუფთა ჰაერს, სუფთა წყალს, ხარისხიან საკვებს. საბოლოო ჯამში კი ჯანსაღ გარემოს და ძლიერ, კონკურენტუნარიან ეკონომიკას.

დასკვნა

ბოლო პერიოდში გატარებულმა ნაჩქარევმა და დაუგეგმავმა რეფორმებმა რომლებიც განხორციელდა გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების გამოყენების სფეროში, მნიშვნელოვნად დააზიანა როგორც საქართველოს, ისე მსოფლიოს მოსახლეობა. თითქმის ყურადღების მიღმა დარჩა გარემოს დაბინძურების საწინააღმდეგო მექანიზმები. კანონმდებლობა სულ უფრო და უფრო შორდება მდგრადი განვითარების საყოველთაოდ აღიარებულ პრინციპებს და ევროკავშირის კანონმდებლობას.

იმისათვის, რომ მოხდეს გარემოს დაცვის რაციონალური ეკონომიკური პოლიტიკის გატარება, აუცილებელია:

ჰაერის, წყლის, ნიადაგის ნარჩენების კანონმდებლობის გადამუშავება და გარემოს დაცვის არსებული ინსტრუმენტების გაძლიერება;

საქართველოს ტყეების დაცვისა და რაციონალური გამოყენების უზრუნველსაყოფად, აქცენტი უნდა გაკეთდეს ტყეების დაცვაზე, მდგრად მეტყვეობაზე და არამერქნული პოტენციალის გამოყენებაზე;

იმისათვის რომ მოხდეს ეკოსისტემების დაცვა და მდგრადი განვითარების უზრუნველყოფა, აუცილებელია მნიშვნელოვანი ნაბიჯები გადაიდგას დაცული ტერიტორიების ერთიანი ქსელის ჩამოსაყალიბებლად. ეს მოიცავს როგორც უკვე არსებული დაცული ტერიტორიების მოდერნიზაციას, გაძლიერებას და გაფართოებას, ასევე ახალი დაცული ტერიტორიების გამოყოფას ისეთ ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეულ რეგიონებში როგორებიცაა: რაჭა, სამეგრელოს მთიანეთი, ზემო და ქვემო სვანეთი, ფშავ-ხევსურეთი, ლეჩხუმი.

გარემოს დაცვა და განვითარება, ბუნებრივი რესურსების რაციონალურად გამოყენება, ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი წინაპირობაა საქართველოს ბუნებრივი მემკვიდრეობის, ადამიანთა სიცოცხლის და ჯანმრთელობის დაცვის, ქვეყნის ეკონომიკური და სოციალური განვითარებისათვის.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. აბესაძე რ., „მწვანე“ ეკონომიკა: არსი და გამოწვევები. „მწვანე ეკონომიკის“ ფორმირების თანამედროვე პრობლემები. ინსტიტუტის 75 და ჟურნალ „ეკონომისტის“ 10 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალების კრებული. თსუ, 2019.
2. გველესიანი რ., გოგორიშვილი ი., ეკონომიკური პოლიტიკა, წიგნი II. თბილისი, 2012.
3. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის გარემოს პროგრამა. http://www.unep.org/pdf/GreenEconomy_SuccessStories.pdf /ბოლო ნახვა 14.04.2019/
4. ერქომაიშვილი გ., საქართველოს განვითარების ეკონომიკური პოლიტიკის პრიორიტეტული მიმართულებები. თბილისი, „უნივერსალი“, 2016.
5. კაკულია ე., გოგობია თ., ბიბილაშვილი ნ., ევროკავშირთან ასოცირების შესახებ შეთანხმება – მწვანე ეკონომიკის მხარდაჭერა საქართველოში. თბილისი, 2019.
6. კლუმპი რ., ეკონომიკური პოლიტიკა, მიზნები, ინსტრუმენტები და ინსტიტუციები (ქართულ ენაზე), თბილისი, 2015.
7. მწვანე პოლიტიკა და გარემოს დაცვა. თბილისი, 2013.
8. „მწვანე ეკონომიკის“ ფორმირების თანამედროვე პრობლემები. ინსტიტუტის 75 და ჟურნალ „ეკონომისტის“ 10 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალების კრებული. თსუ, 2019.
9. საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ, თბილისი, 2016.
10. საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ, ცვლილებები და დამატებები. www.matsne.gov.ge/ka/document/view/4245387?publication=0/ბოლო ნახვა 13.04.2019/
11. საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა 2017-2021 წ. თბილისი, 2017.

12. საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია, საქართველო 2020, საქართველოს მთავრობა, ნოემბერი, 2013.
13. საქართველოს მცირე და საშუალო მეწარმეობის განვითარების სტრატეგია 2016-2020 წლებისთვის. თბილისი, 2016.
14. საქართველოსა და ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება (2013). - <http://www.parliament.ge/ge/gavigot-meti-evrokavshirtan-asocirebis-shetanxmebis-shesaxeb/associationagreement1>
15. http://greenalt.org/wp-content/uploads/2013/12/mwvane_politika_da_garemos_dacva.pdf
/ბოლო ნახვა 13.04.2019/
16. [http://moe.gov.ge/res/images/file-manager/strategiuli-dokumentebi/strategiebi-gegmebi/2017-2021/ბოლო ნახვა 14.04.2019/](http://moe.gov.ge/res/images/file-manager/strategiuli-dokumentebi/strategiebi-gegmebi/2017-2021/ბოლო_ნახვა_14.04.2019/).
17. <http://eeas.europa.eu/georgia/>
18. http://greenalt.org/wp-content/uploads/2018/01/A_Recipe_for_Success_geo.pdf?fbclid=IwAR2k7dojtFLRivOZhcDvE4O0X2jwzWk7UKErWQgOPCS8kdYo0S8DQnqBVQs არტურ გრიგორიანი, ინგა ზარაფიანი, დავით ჭიპაშვილი, ისტევან ფარკასი, ირინა ჰოლოვკო, ვლადილენ მარცინკევიჩი, იური ზამკოვსკი, ანელია სტეფანოვა, მანანა ქოჩლაძე. წარმატების რეცეპტი, სამაგიდო წიგნი საზოგადოების მონაწილეობის შესახებ. თებერვალი 2018.
19. <https://matsne.gov.ge/>
20. http://garemos-dabinzureba.blogspot.com/p/blog-page_2090.html
21. <https://www.amerikiskhma.com/a/galileo-global-pollution-no-1-killer/4095605.html>
22. http://metra.ge/ge/blog/post/119_ra-aris-haeris-dabindzurebis-mtavari-mizezi-da-rogor-vebrdzolot-am-mwvave-problemas
23. <https://www.sustainability.ge/postpandemic-rearrangement-sustainable-development-orientations/?fbclid=IwAR1IwU5EE2gk7RNo7RQMZG2lrgOZz8ugGR2IOqF6CmZ-ncJ0GR16fGELKXM>

24. http://greenalt.org/wp-content/uploads/2018/01/A_Recipe_for_Success_geo.pdf
25. <https://www.eea.europa.eu/soer/2015/countries/czech-republic>