

## ნარჩენების მართვის სტრატეგია

ლევან გოგოძე  
სტუ-ს დოქტორანტი

### რეზიუმე

ნარჩენების მართვა წარმოადგენს გლობალურ პრობლემას მსოფლიოს ყველა ქვეყნისათვის. განსაკუთრებით მწვავედ დგას საკითხი განვითარებად ქვეყნებში, სადაც

ნარჩენების გადამუშავების არც ტექნოლოგიები გააჩნიათ და არც შესაბამისი კულტურა. საქართველოს გააჩნია ნარჩენების გადამუშავების სტრატეგია, სადაც განსაზღვრულია ნარჩენების გადამუშავების მიზნები და ამოცანები, რომელიც მოიცავს 2016-2030 წლებს. იგი ექვემდებარება პერიოდულ განახლებას, ხოლო სამოქმედო გეგმა კი ყოველ 5 წელიწადში ერთხელ ნახლდება. სტრატეგიის შემუშავებისას გამოყენებულ იქნა „ლოგიკური ჩარჩომი დგომა“ (Logikal Framework Approach), რომელიც ითვალისწინებს დღეს არსებული სიტუაციის შეფასებას, გამოწვევების იდენტიფიცირებას და სამოქმედო მიზნების და პრობლემების გადაჭრის გზების განსაზღვრას. ცალკეულ მიზანში განერილია ამოცანები შესრულების ვადების მითითებით და შეადგენს სამოქმედო გეგმის (LFA) ძირითად ნაწილს. LFA შინაარსი შეიძლება შემდეგნაირად ჩამოყალიბდეს: ხედვა; მიზნები (ხედვის შესაბამისად); ამოცანები (მიზნების შესაბამისად); ღონისძიებები (ამოცანების შესაბამისად). ასეთი მიდგომა საშუალებას იძლევა დაისახოს მოკლევადიანი, საშუალოვადიანი და გრძელვადიანი ამოცანები ნარჩენების გადამუშავების მიმართულებით.

**საკვანძო სიტყვები:** ნარჩენების მართვა, გარემოსდაცვითი პრობლემები, ეკოლოგიური უსაფრთხოება, ნარჩენების მართვის საკანონმდებლო ბაზა, მუნიციპალური ნარჩენები.

\*\*\*\*

ნარჩენების მართვა წარმოადგენს გლობალურ პრობლემას მსოფლიოს ყველა ქვეყნისათვის. განსაკუთრებით მწვავედ დგას საკითხი განვითარებად ქვეყნებში, სადაც

ნარჩენების გადამუშავების არც ტექნოლოგიები გააჩნიათ და არც შესაბამისი კულტურა. საქართველოს გააჩნია ნარჩენების გადამუშავების სტრატეგია, სადაც განსაზღვრულია ნარჩენების გადამუშავების მიზნები და ამოცანები, რომელიც მოიცავს 2016-230 წლებს. იგი ექვემდებარება პერიოდულ განახლებას, ხოლო სამოქმედო გეგმა კი ყოველ 5 წელიწადში ერთხელ ნახლდება. სტრატეგიის შემუშავებისას გამოყენებულ იქნა „ლოგიკური ჩარჩომი დგომა“ (Logikal Framework Approach), რომელიც ითვალისწინებს დღეს არსებული სიტუაციის შეფასებას, გამოწვევების იდენტიფიცირებას და სამოქმედო მიზნების და პრობლემების გადაჭრის გზების

განსაზღვრას. ცალკეულ მიზანში განერილია ამოცანები შესრულების ვადების მითითებით და შეადგენს სამოქმედო გეგმის (LFA) ძირითად ნაწილს. LFA შინაარსი შეიძლება შემდეგნაირად ჩამოყალიბდეს: ხედვა; მიზნები (ხედვის შესაბამისად); ამოცანები (მიზნების შესაბამისად); ღონისძიებები (ამოცანების შესაბამისად). ასეთი მიდგომა საშუალებას იძლევა დაისახოს მოკლევადიანი, საშუალოვადიანი და გრძელვადიანი ამოცანები ნარჩენების გადამუშავების მიმართულებით. ნარჩენების გადამუშავებისას აუცილებელია გათვალისწინებულ იქნეს.

გარემოსდაცვითი პრობლემები და ტექნიკურ-ფინანსური საკითხები, ადამიანის ჯანმრთელობის, ეკოლოგიური უსაფრთხოების პრობლემები.

უნდა გაკეთდეს ნარჩენების წარმოშობის წყაროების სექტორების კლასიფიკაცია, ესენია: 1. სახიფათო და არასახიფათო; ინერტიული; ბიოდეგრირებადი; რადიოაქტიური და სახვა. საერთაშორისო გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ნარჩენების მართვა ურთულესი პროცესია და მართვის ისეთი სისტემის შექმნა, რომელიც აკმაყოფილებს მსოფლიო მოთხოვნებს მოითხოვს დიდ პრაქტიკულ გამოცდილებას, ამიტომ საქართველომ ეტაპობრივად, საერთაშორისო გამოცდილების გათვალისწინებით უნდა შექმნას ნარჩენების მართვის სისტემა.

უდიდესი ყურადღება უნდა მიექცეს საზოგადოების და კონკრეტულად ინდივიდის ცნობიერების ამაღლებას ნარჩენების გადამუშავების პრობლემებისადმი. საზოგადოებას უნდა შეეძლოს: იმოქმედოს კანონმდებლობის შესაბამისად; ნარჩენების მართვის დაგეგმვა; ნარჩენების შეგროვება და ტრანსპორტირება; ნაგავსყრდენების მონეობა; ნარჩენების პრევენცია, ხელახალი გამოყენება, რეციკლირება და აღდგენა; ხარჯების ამოღება; მონაცემების შეგროვება ნარჩენების შესახებ და სხვა.

ნარჩენების მართვის პრობლემა მსოფლიო პრობლემაა, ამიტომ ის უნდა რეგულირდებოდეს დარგობრივი საკანონმდებლო აქტებით, ასევე საერთაშორისო კონვენციების მოთხოვნების შესაბამისად. გათვალისწინებულ უნდა იქნეს ევროკავშირ-საქართველოს შორის გაფორმებული ასოცირების ხელშეკრულების მოთხოვნები. ბაზელის კონვენცია „სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვისა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ; სტოკჰოლმის კონვენცია „მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ“; მინამატას კონვენცია „ვერცხლისწყლის შესახებ“. ეს კონვენციები მკაცრად უნდა აისახოს საქართველოს კანონმდებლობაში და პირუთვნელად უნდა იქნეს დაცული. მიუხედავად კანონმდებლობის მოთხოვნებისა, კვლავ ფუნქციონირებს უკანონო ნაგავსაყ-

რელები, გრძელდება დაცული ტერიტორიებისა და ტურისტული მარშრუტების დანაგვიანება და ა.შ.

საქართველოს მთავრობას საერთაშორისო შეთანხმებებზე ხელმოწერით აღებული აქვს რიგი ვალდებულებები, როგორც გარემოსდაცვითი საინფორმაციო სისტემების შექმნისა და დამაბინძურებელი ნივთიერებების აღრიცხვის, ასევე საზოგადოებისათვის ამ ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფის კუთხით. ამ მხრივ აღსანიშნავია შემდეგი ხელშეკრულებები: ა) სტრატეგიული მიდგომა ქიმიკატების საერთაშორისო მართვისადმი (SAICM); ბ) გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადამწვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში, მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია); გ) ორჰუსის კონვენციის ოქმი დამაბინძურებლების გარემოში გამჟვებისა და გადატანის რეესტრის (PRTR) შესახებ; დ) ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ და მონრეალის ოქმი; ე) გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია; ვ) ბაზელის კონვენცია სახიფათო ნარჩენების ტრანსსაზღვრო გადაზიდვებისა და განთავსების შესახებ; ზ) როტერდამის კონვენცია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ.

განსაკუთრებული ყურადღებას მითხოვს მუნიციპალური ნარჩენების მართვა. ამას ხელს უშლის: მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმების არ არსებობა და მათი დანერგვის აუცილებლობა; კომპანიების უმრავლესობაში ნარჩენების მართვის გეგმის არარსებობა; მუნიციპალიტეტებში დაგეგმვის შესაძლებლობების და გამოცდილების არ ქონა.

ძველი, ნარჩენი მასალისგან ახალი პროდუქტის მიღების პროცესი არის ნარჩენების გადამუშავება. ნარჩენები ნაგავსაყრელზე დაწვის ნაცვლად, რაც თავის მხრივ გარემოსთვის საფრთხეს წარმოადგენს, ხელახლა იქცევა რესურსად და ხდება მოხმარების სივრცეში. ამ პროცესით ნედლი მასალის გამოყენების საჭიროება იკლებს და, შესაბამისად, იწახება ბუნებრივი რესურსები. გარდა ამისა, ნარჩენების გადამუშავება ზოგავს პროდუქტის შექმნისთვის საჭირო ენერგიას, იცავს წყალსა და ჰაერს დაბინძურებისგან. შედეგად კი ვლელბობთ ჯანსაღ გარემოს. ეკონომიკის ზრდასთან ერთად იზრდება პროდუქტებზე მოთხოვნაც. შესაბამისად, იზრდება ნარჩენების რაოდენობაც. რომლებიც საბოლოოდ, ნაგავსაყრელზე ხვდება და იწვება. ნარჩენების დაწვა აბინძურებს ჰაერს და მილიონობით ადამიანის ჯანმრთელობას უქმნის საფრთხეს. ნაგავსაყრელიდან ნივთიერებები ჟონავს მიწისქვეშა წყლებში და აბინძურებს მას. საბოლოოდ, ბინძურდება ნიადაგი და მცენარეები, წყაროები, ტბები, ზღვები. სარგებელი, რომელსაც ნარჩენების გადამუშავებით ვლელბობთ მდგომარეობს შემდეგში: ამცირებს ნიადაგში

ნარჩენების მოხვედრის ალბათობას; ინარჩუნებს ხის, წყლის, მინერალებისა და სხვა ბუნებრივი რესურსების მარაგს; ხელს უშლის დაბინძურებას; იზოგება ენერგია; მოსახლეობა თავისუფლდება დამატებითი ხარჯებისგან; მომავალ თაობებს უნარჩუნდება ჯანსაღი გარემო;

საქართველოში ნარჩენების შეგროვებისა და გადამუშავების ცხოვრების წესად გადაქცევას არასდროს განსაკუთრებული ყურადღება არ ექცეოდა, თუმცა ნაგავის გამოყენების გადახედვისას რეციკლირებისა თუ ხელახალი გამოყენების არაერთ მაგალითს გავისხენებთ. ბოთლებისა და ქილების ჩაბარება, მეორადი ტანსაცმლის შექმნა, რაც შეეხება რეციკლირებას, ეწ ჯართისა თუ მაკულატურის ჩაბარება საქართველოში მცხოვრები ადამიანების ცხოვრების განუყოფელი ნაწილი იყო. თანამედროვე პირობებში შედარებით უკეთესი მდგომარეობა მუნიციპალიტეტებში.

ნაგავი არის ნედლეული, რესურსი. ნარჩენების გადამუშავება, როგორც ბიზნესი, შეიძლება მიეკუთვნოს სოციალურად მნიშვნელოვან სფეროს. შესაბამისი ბიზნესი შეძლებს ცალკეული ინდივიდების კეთილდღეობის ამაღლებას. ამიტომ, როგორც ოპტიმალური გადაწყვეტა, შეგიძლიათ აირჩიოთ საქმიანობის ორი მიმართულება: გადამუშავების ეტაპის ინტეგრირება არსებულ წარმოების ციკლში ან ცალკეული ნარჩენების გადამუშავების ქარხნის აშენება. სხვადასხვა სახის ნარჩენების გადამუშავება შეიძლება. სწორედ მათ არჩევანზეა დამოკიდებული წარმოების დაწყების შემდგომი ეტაპების განხორციელება. მეორადი ნედლეულის ძირითადი ტიპები მოიცავს: მაკულატურა (ქაღალდი და მუყაო); რეზინის ნაწარმი (მაგ. საბურავები); პლასტიკური და პოლიმერები; მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის ხელშეწყობა; მუნიციპალური ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა; მუნიციპალური ნარჩენების აღდგენის სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა და ხელშეწყობა; ნარჩენების კონტეინერებთან მოსახლეობის ხელმისაწვდომობის გაზრდა; მუნიციპალური ნარჩენების (სეპარირებული და შერეული) შეგროვებისა და ტრანსპორტირების ეფექტიანობისა გაუმჯობესება; ნაგავსაყრელის სისტემების რეაბილიტაცია და უჯრედების დახურვა; მუნიციპალიტეტის ფარგლებში არსებული სტიქიური ნაგავსაყრელებიდან მოსალოდნელი გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება; ნარჩენების მართვის მოსაკრებლის ინსენტივური სისტემის დანერგვა; სამშენებლო ან სხვა ინერტული ნარჩენების განთავსების სისტემის მონესრიგება; მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების დანერგვის პროცესის მხარდაჭერა; საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება; მოსახლეობისგან ნარჩენების შეგროვების არსებული სისტემის შესახებ ინფორმაციას; შეგ-

როგებულის, აღდგენილი და განთავსებული არ-  
ასახიფათო ნარჩენების რაოდენობისა და სახე-  
ობების შესახებ მონაცემებს; მოსახლეობისგან  
შეგროვებული, აღდგენილი და განთავსებული  
სახიფათო ნარჩენების რაოდენობისა და სახე-  
ობების შესახებ მონაცემებს; ნარჩენების და-  
მუშავების სანარმოების ადგილმდებარეობის  
შესახებ ინფორმაციას; მუნიციპალური ნარჩე-  
ნების, მათ შორის, ბიოდეგრადირებადი ნარჩე-  
ნებისა და შეფუთვის ნარჩენების, სეპარირებუ-  
ლი შეგროვებისა და აღდგენის სისტემის დანერ-  
გვისათვის დაგეგმილი ღონისძიებების შესახებ  
ინფორმაციას; ნარჩენების დამუშავების ახალი  
ობიექტების მშენებლობის გეგმებს; ნარჩენე-  
ბის მართვის საკითხებზე საზოგადოების ცნო-  
ბიერების ამაღლების პროგრამებს; ნარჩენების  
მართვის სფეროში სხვა მუნიციპალიტეტებთან  
თანამშრომლობის მიზნით არსებული და და-  
გეგმილი ღონისძიებების შესახებ ინფორმაცი-  
ას; გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების  
განხორციელების გზებსა და ვადებს, პასუხის-  
მგებელ პირებს, სავარაუდო ხარჯებს და დაფი-  
ნანსების წყაროებს.

ამასთანავე უნდა იქნეს მიღებული უსაფ-  
რთხოების ზომები და დაცულ იქნეს პრევენცი-  
ის პრინციპები: „უსაფრთხოების წინასწარი ზო-  
მების მიღების პრინციპი“ – გულისხმობს, რომ  
მიღებული უნდა იქნეს ზომები გარემოსთვის  
ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან  
ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს  
მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები;  
„დამბინძურებელი იხდის“ პრინციპი – ნარჩენე-  
ბის წარმოქმნელი ან ნარჩენების მფლობელი  
ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან  
დაკავშირებული ხარჯები; „სიახლოვის პრინ-  
ციპი“ – ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე  
ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობი-  
ექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფ-  
ექტიანობის გათვალისწინებით; „თვითუზრუნ-  
ველყოფის პრინციპი“ – უნდა ჩამოყალიბდეს და  
ფუნქციონირებდეს მუნიციპალური ნარჩენების  
განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგ-  
რირებული და ადეკვატური ქსელი; პრევენციის  
პრინციპი, რომელიც გულისხმობს ბუნებრივი  
გარემოსა და რესურსების კონსერვაციას, ნარ-  
ჩენების წარმოქმნის მინიმიზაციის ან თავიდან  
აცილების გზით, სადაც ეს შესაძლებელია; უს-  
აფრთხოების პრინციპი, რომელიც ცდილობს  
შეამციროს ის ზემოქმედება, რომელსაც ნარ-  
ჩენები ახდენს ადამიანის ჯანმრთელობასა  
და გარემოზე, განსაკუთრებით მუნიციპალურ

ნარჩენებში სახიფათო თვისებების მქონე ნივ-  
თიერებების შემცველობის შემცირებით. როდე-  
საც სწრაფ ეკონომიკურ განვითარებაზე ვსაუბ-  
რობთ, აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ  
ის შესაძლო თანამდევნი ნეგატიური გავლენა,  
რაც სწრაფმა ეკონომიკურმა ზრდამ შეიძლება  
მოახდინოს საქართველოს ეკოლოგიურ გარე-  
მოსა და ბუნებრივ რესურსებზე. საქართველოს  
უახლეს ისტორიას თუ გადავხედავთ, არა მარტო  
ახლა, არამედ საბჭოთა ქვეყანას სანარმოო ნარ-  
ჩენების დიდი რაოდენობა არ ჰქონდა. რადგანაც  
ქვეყანაში არ იყო განვითარებული ინდუსტრი-  
ები და, შესაბამისად, დასაქმების დიდი ბაზა. და-  
დებითი ფაქტორია ისიც, რომ დღეს საქართვე-  
ლოში არა გვაქვს ბევრი ინდუსტრიული საწარმო  
და ნულიდან ვქმნით მათ, ეკოლოგიურად სუფთა  
ტექნოლოგიების გამოყენებით, რაც ბევრ უხერ-  
ხულობას აგვაცილებს.

### გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს კანონი საშისი ქიმიური ნივ-  
თიერებების შესახებ. თბ., 1998წ.
2. ლემონჯავა პ., ბუნების გამოყენების ეკონომ-  
იკა სახელმძღვანელო. თბ., „გამომცემლობა მერი-  
დიანი“, 2014. 319 გვერდი.
3. ლემონჯავა პ. ბუნებათსარგებლობის მენეჯ-  
მენტის ამოცანები და მექანიზმები. ჟურნალი „ეკონ-  
ომიკა და ბიზნესი“. #2, თბ., 2010. 263 გვერდი.
4. ლემონჯავა პ. ბუნების გამოყენების ეკონომ-  
იკურ-ეკოლოგიური პოლიტიკა. თბ., 2017. 193 გვ.
5. ლემონჯავა პ. საზოგადოების ცხოვრების დო-  
ნე და მისი კავშირი გარემოს დაცვასა და კვლავ-  
წარმოებასთან. ჟურ. „სოციალური ეკონომიკა XXI  
საუკუნის აქტუალური პრობლემები“ #1, თბ., 2014.  
21 გვერდი.
6. მექვაბიშვილი ე. ეკონომიკის გლობალიზაცია:  
მიმართულებები, გამოწვევები, პერსპექტივები.  
თბ., 2009. 165 გვერდი.
7. მიქაძე ი. ბუნებრივი რესურსების ეკონომიკა.  
თბ., 2010. 372 გვერდი.
8. ქადაგიშვილი ლ. საქართველოს ბუნებრი-  
ვი რესურსები მსოფლიო მეურნეობის სისტემაში,  
სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარების პრი-  
ორიტეტები, საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქ-  
ტიკული კონფერენციის მასალები, თსუ, თბ. 2012  
გვერდი 581.
9. ლემონჯავა პ., ბუნების გამოყენების ეკონომ-  
იკა სახელმძღვანელო. თბ., „გამომცემლობა მერი-  
დიანი“, 2014. 319 გვერდი. სტუ-ს ბიბლიოთეკა, კე-  
ტერი: 338 (02)/101