

# ადამიანი და ეკოლოგია გარემოს მენეჯმენტის სისტემაში

ევროპული ინტეგრაცია და  
სამართლებლო

ეკონომიკისა და ბიზნესის  
აქტუალური პრობლემები  
გლობალიზაციის  
თანამედროვე პირობებში

საერთაშორისო სამეცნიერო-  
პრაქტიკული კონფერენცია

რეგიონული, სექტორული და  
თემატური პრობლემები

## ნაირა გალახვარიძე

ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი,  
ევროპის სასწავლო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი

## ელდარ გუგავა

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი,  
აგრარული უნივერსიტეტის პროფესორი

### საკვანძო სიტყვები:

ადამიანი, ეკოლოგია, გარემოს მენეჯმენტი

*„გარემოს ანალიზი უნდა კეთდებოდეს არა მარტო მაშინ, როდესაც ცვლილებები შეუქცევადი ხდება“*

*/კენეტ რ. ენდრიუსი/*

ადამიანის ეკოლოგია - სოციალური ეკოლოგია, თუ ანთროპოეკოლოგია ერთ-ერთი უმთავრესი განმსაზღვრელია გლობალური ეკოლოგიისა.

ცნობილმა მეცნიერმა და პოლიტიკურმა მოღვაწემ ა. ბ. იაბლოკოვმა თანამედროვე ეკოლოგიას „კაცობრიობის გადარჩენის სტრატეგია“ უწოდა. არსებული მეცნიერებების (გეოგრაფიის, ქიმიის, ფიზიკის, მედიცინის, სოციოლოგიის, თეოლოგიის და კულტურის თეორიის) მეთოდოლოგიური შერწყმითა და ახალი თვალთახედვის შექმნით ეკოლოგია ბილოგიური მეცნიერების ვინრო ჩარჩოებიდან გამოიყო და გადაიქცა ცოდნის უმნიშვნელოვანეს მიმართულებად.

XXI საუკუნემ მემკვიდრეობით მიიღო რთული გლობალური პრობლემები - შიმშილთან და სიღატაკესთან ბრძოლა, ბუნებრივი რესურსების მზარდი დეგრადაცია და ამონურვასთან ბრძოლა; ეკოლოგიური პრობლემები - ატმოსფეროსა და წყლის რესურსების დაჭურჭყიანება, მინერალური რესურსების არარაციონალური გამოყენება, სამრეწველო და საყოფაცხოვრებო

ნარჩენებით გარემოს დანაგვიანება, ტყის ფართობების შემცირება - ეს ნუსხა, ფაქტობრივად, წარმოადგენს „ადამიანის ეკოლოგიის“ ერთ მთლიან გლობალურ პრობლემას.

გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მიერ გარემოს დაცვით თემატიკაზე მიღებულ მრავალ დოკუმენტს შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია „კონფერენცია მდგრადი განვითარების“ შესახებ, რომლის დებულებებს შორის ყურადღების ცენტრში მოსახლეობაა, რომელსაც აქვს უფლება ჯანმრთელი და ნაყოფიერი ცხოვრების ბუნებასთან ჰარმონიაში. ამასთანავე, გარემოს დაცვა უნდა გახდეს განუყოფელი კომპონენტი განვითარების პროცესისა და არ უნდა განიხილებოდეს განცალკევებულად. გარემოს დაცვისა და განვითარების მოთხოვნები უნდა ვრცელდებოდეს არა მარტო ახლანდელ თაობებზე, არამედ მომავალ თაობებზეც. ამ საკითხებზე გაეროს შემდგომი კონფერენციები - ბონის მესამე კონფერენცია კლიმატზე და 2002 წლის „გაეროს მეოთხე სამიტი“ იოჰანესბურგში. ასევე აღსანიშნავია 1977

სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი

წელს ჩატარებული თბილისის საერთაშორისო კონფერენცია გარემოს დაცვითი განათლების შესახებ, კიოტოს 1997 წლის კონფერენცია.

ამ შეხვედრებმა, პრობლემების გადაჭრის მიზნით, საფუძველი ჩაუყარეს ერთობლივ ქმედებებს, გარემოს დაცვითი საქმიანობის აუცილებლობის აღიარებას, როგორც თითოეული ქვეყნის შიგნით, ასევე აღნიშნულ პრობლემებზე ქვეყნების კორდინაციას.

ეკოლოგია ესაა მეცნიერება ცალკეულ ორგანიზმებსა ან ჯგუფების ურთიერთობებზე მათ შორის და გარემომცველ გარემოსთან.

პრობლემათა უმრავლესობა ინტენაციონალურ ხასიათს ატარებს. მათ მიეკუთვნება:

- საერთაშორისო წყლების დაბინძურება ნავთობით;
- სასაზღვრო რეგიონების ჰიდრორესურსების გამოყენება;
- მდინარეებში, რომლებიც მიედინება სხვა სახელმწიფოს ტერიტორიაზე, დაბინძურებული წყლების ჩადინება;
- ატმოსფეროში გამონაბოლქვის ტრანსსასაზღვრო გადატანა;
- ატმოსფეროს ოზონის ფენის დაზიანება;
- იშვიათი ცხოველებისა და მცენარეების გაქრობა;
- ატმოსფეროს სითბური და რადიაციოული დაბინძურება და სხვა.

თანამედროვე პირობებში მინის წიალიდან ყოველწლიურად ამოაქვთ 100 მილიარდი ტონა მადნეული. მინდვრებზე მიმოიფრქვევა 92 მლნ. ტონა სასუქი, 2 მლნ შხამქიმიკატი, ატმოსფეროში გამოიფრქვევა 200 მლნ ტონა ნახშირბადის ოქსიდი, 53 მლნ ტონა აზოტის ოქსიდი, 250 მლნ. ტონა მტვერი და სხვა.

გარემომცველი გარემოს ზრდადი დაბინძურება დაკავშირებულია მრეწველობისა და ენერგეტიკის განვითარებასთან. მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობა წარმოადგენს განზოგადებულ ინტეგრალურ მაჩვენებელს, სადაც მნიშვნელოვანია საცხოვრებელი გარემოს ხარისხი და მისი ზეგავლენა ადამიანის ცხოველქმედებაზე.

ადამიანის ეკოლოგია წარმოადგენს ეკოლოგიურ-სოციალურ-ეკონომიკურ ცოდნის დარგს, სადაც ყველა სოციალური, ეკონომიკური და ბუნებრივი პირობები განიხილება, როგორც ადამიანის სიცოცხლის ერთმნიშვნელოვანი შემადგენელი გარემო და მისი მოთხოვნილებების

სხვადასხვა მხარის უზრუნველყოფელი. ამასთან დაკავშირებით დასაბუთებულად შეიძლება ჩაითვალოს ადამიანის ეკოლოგიის ბლოკურ მოდელად შემდეგი: [ა.ს. ლევინი:1996]

1. ქიმიური ეკოლოგია - ესაა კომპლექსური დისციპლინა, რომელიც იკვლევს ქიმიური კავშირების მთელ ერთობლიობას ცოცხალ ბუნებაზე და მათ ქიმიურ ურთიერთკავშირს სიცოცხლესთან. ერთ-ერთ აქტუალურ საკითხად იქცა პლანეტა დედამიწის ბიოსფეროს ანთროპოგენური გეოქიმიური დაბინძურება.
2. სოციალური ეკოლოგია - ესაა მეცნიერული დისციპლინა, რომელიც განიხილავს საზოგადოების შესაბამისობას გეოგრაფიულ, სოციალურ და კულტურულ გარემოსთან ე.ი. ადამიანის გარემომცველ გარემოსთან.
3. გამოყენებითი ეკოლოგია მოიცავს ადამიანის მიერ ბიოსფეროს ნგრევის მექანიზმების შესწავლას ამ პროცესების თავიდან აცილების საშუალებით და ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების პრინციპების შემუშავებით სასიცოცხლო გარემოს დეგრადაციის გარეშე.

აქვე მოიაზრება

- 3.1.საინჟინრო ეკოლოგია, კომპლექსური მეცნიერული დისციპლინა, რომელიც შეისწავლის სამრეწველო წარმოების ურთიერთზემოქმედებას ბუნებრივ გარემოსთან და სხვადასხვა რანგის ბუნებრივ სამრეწველო სისტემის რაციონალურ და უზრუნველყოფელი ფუნქციონირების შექმნას. ძირითადი ამოცანაა, შემუშავება და პრაქტიკული განხორციელება ტექნიკურად შესაძლებელი ეკონომიკურად მიზანშეწონილი და ეკოლოგიურად აუცილებელი ღონისძიებების, რომელიც უზრუნველყოფს ბუნებრივი რესურსების რაციონალურ გამოყენებასა და დაცვას თანამედროვე და მომავალი თაობების ინტერესების გათვალისწინებით.
- 3.2.სასოფლო სამეურნეო ეკოლოგია შეისწავლის კულტურული მცენარეებისა და შინაური ცხოველების ერთმანეთშორის ურთიერთდამოკიდებულებასა და მათ ზემოქმედებას ბუნებრივ გარემოზე.
- 3.3.სამედიცინო ეკოლოგია, ესაა სამეცნიერო ცოდნის სფერო ინტეგრირებული ადამიანის ჰიგიენის, ტოქსიკოლოგიის, ანატომი-

ისა და ფიზიოლოგიის მთლიან კომპლექსში.

3.4. ქალაქის ეკოლოგია მოიცავს მის საცხოვრებელ და სამრეწველო ზონების ფორმირების შეფასებისა და პროგნოზირების პროცესებს, განსახლების სისტემებს. ბუნებრივი გარემოს შესაძლებელი ლოკალური ანდა რეგიონული ნეგატიური ცვლილებებისა და ადამიანზე ამ ცვლილებების ზეგავლენა. ბუნების დაცვითი ღონისძიებების შემუშავება ამ ნეგატიური შედეგების ლიკვიდაციისა ანდა შეზღუდვისათვის.

ამგვარად, მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობა, როგორც ადამიანის ეკოლოგიის საგანი, განისაზღვრება კონკრეტული რეგიონის ეკოლოგიური ფონის ბუნებრივი და ანტროპოგენური ურთიერთკავშირით.

მეცნიერი პ.გ. ტკაჩივი ადამიანის ეკოლოგიას განსაზღვრავს, როგორც მეცნიერებას, რომელიც შეისწავლის ადამიანის ურთიერთდამოკიდებულებას გარემომცველ ბუნებრივ გარემოს ყველა ფაქტორთან და ადგენს ადამიანის ორგანიზმზე ამ ურთიერთდამოკიდებულების ოპტიმალურ ნორმატივებს ეკოლოგიური ფაქტორების კომპლექსური შეფასებით.

სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება მოითხოვს ბუნებრივი გარემომცველი გარემოს დაცვის მდგომარეობის შესწავლასა და ბრძოლის მეთოდებს მისი ტექნოგენური წარმოშობის პროდუქტებით დაბინძურებისაგან ბუნებრივი რესურსების გაქრობის საფრთხეზე გაფრთხილებით და ა.შ. თავის მხრივ, გარემომცველი ბუნებრივი გარემოს ხარისხის გაუარესების მიზნების ანალიზი და ბუნებათსარგებლობის რეგულირების ეკონომიკური ინსტრუმენტები საფუძვლად უდევს სიცოცხლისუნარიანი პოლიტიკის შექმნას მიმართულს ხარისხის გაუმჯობესებაზე.

გარემომცველი გარემოს ხარისხის მართვის გამოყენებული მეთოდები შეიძლება დაიყოს სამ ჯგუფად, რომლებიც ისტორიული, პოლიტიკური, ეთნოკულტურული და სხვა ფაქტორების ძალით განსაზღვრული თანაფარდობით გამოიყენება სხვადასხვა ქვეყანაში. ეს მეთოდებია: ადმინისტრაციული, ეკონომიკური და საბაზრო მეთოდები.

ეს მიდგომა შეიძლება გამოვიყენოთ საწარმოო პროცესის სხვადასხვა სტადიაზე და განხილულ გარემომცველ გარემოზე მისი შესაძლო ზემოქმედების ურთიერთობაში. მო-

ცემული ზემოქმედება დამოკიდებულია პირველადი რესურსების შემადგენლობაზე, საწარმოო პროცესების სპეციფიკაზე, გამოყენებულ ბუნებადაცვით ტექნოლოგიებზე, რომლებიც გარემომცველ გარემოში აყალიბებენ გამონაბოლქვსა და ნარჩენებს.

ადმინისტრაციულ რეგულირებაში იგულისხმება ნორმატიული სტრატეგიებისა და შეზღუდვების შემოღება. აგრეთვე, პირდაპირი კონტროლი და ბუნებათსარგებლობის პროცესების ლიცენზირება, რომელიც მიუთითებს მწარმოებლის იმ ჩარჩოებზე, რომელიც მან უნდა დაიცვას, გაითვალისწინოს.

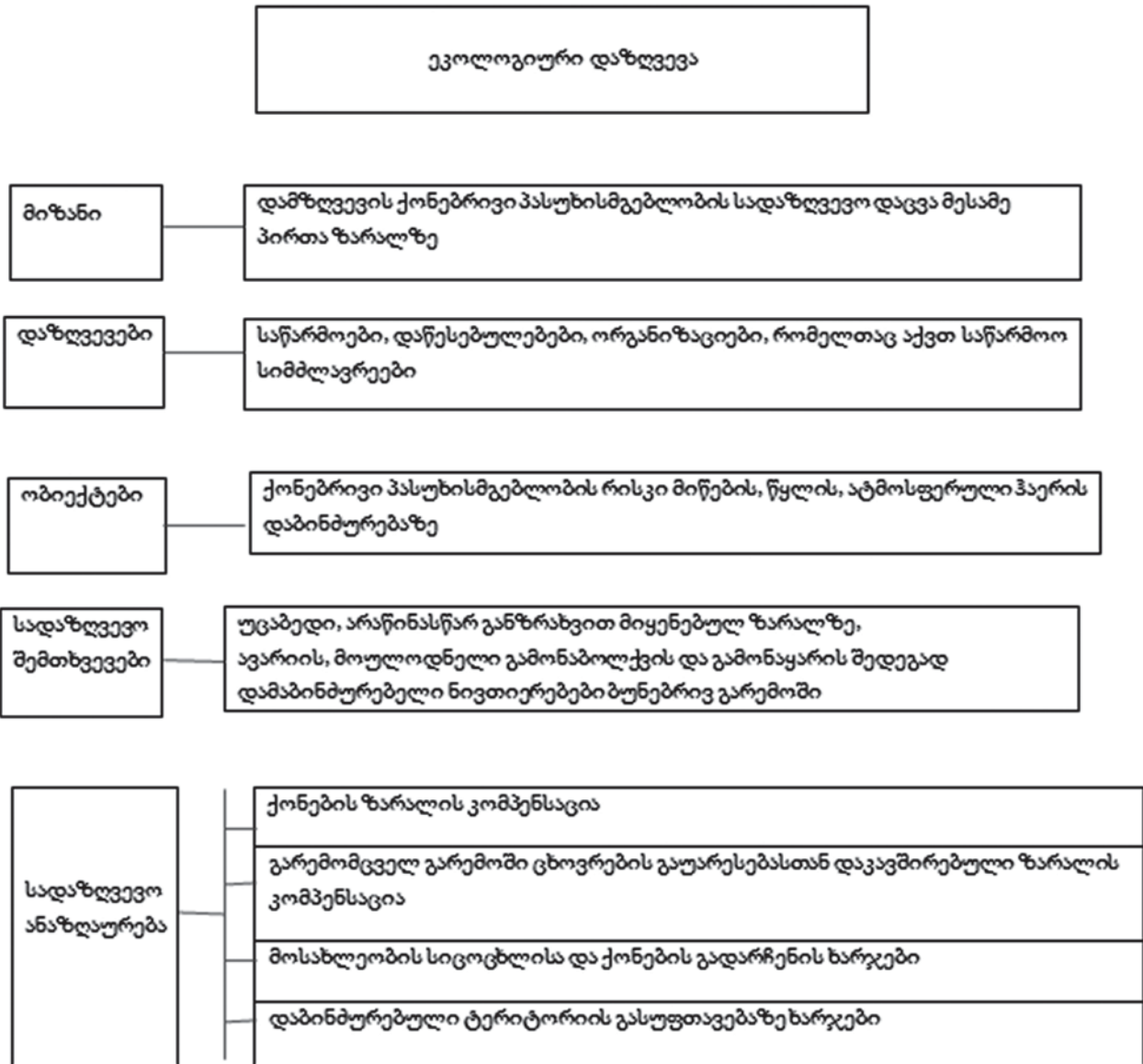
ძირითადი სტანდარტები, რომლებიც გათვალისწინებული უნდა იყოს ადმინისტრაციული მიდგომის ჩარჩოებში წარმოადგენს:

- გარემომცველი გარემოს ხარისხის სტანდარტები და გარემომცველ გარემოზე ზემოქმედების სტანდარტები;
- ტექნოლოგიური სტანდარტები, რომლებიც საწარმოო პროცესისათვის ანდა გამწმენდი ტექნოლოგიებისათვის აწესებენ განსაზღვრულ მოთხოვნებს;
- პროდუქციის ხარისხის სტანდარტები (მაგალითად საბავშვო სათამაშოების წარმოებისათვის გამოყენებული პლასმასის სახეების შეზღუდვა).

აღნიშნულის პარალელურად შეიძლება გამოვიყენოთ პირდაპირი აკრძალვები იმ შემთხვევაში თუ გარკვეული წარმოება ანდა პირველადი რესურსები გარემომცველ გარემოზე ახდენენ ისეთ არასასურველ ზემოქმედებას, რომ სრული აკრძალვა ხდება ერთადერთ ეფექტურ საშუალებად.

თუ ამოცანა მდგომარეობს მხოლოდ ზემოქმედების მაშტაბების შეზღუდვაში, მაშინ მიიღება ლიმიტები და კვოტები. ზოგჯერ ლიმიტების შემოღება წინ უძღვის მთლიანი აკრძალვების მიღებას. მაგალითისათვის შეიძლება მოვიყვანოთ 1985 წლის ვენის კონვენცია და 1987 წლის მონრეალის ოქმი, რომელიც განსაზღვრავს მოცემულ დოკუმენტებზე ხელმისაწვდომობას, სახელმწიფოებისათვის შემცირებისა და აკრძალვის ამოცანებს ოზონო დამშლელი ნივთიერებების წარმოებასა და მოხმარებაზე. ამ დოკუმენტების შესაბამისად მოცემული ნივთიერებების გამოშვება ეტაპობრივად უნდა შემცირდეს, ხოლო ცალკეული მათგანის გამოშვება უნდა აიკრძალოს.

**ეკოლოგიური დაზღვევის არსი (სქემა 1)**



მართვის ეკონომიკური მეთოდები გვთავაზობენ გამოვიყენოთ დაბინძურებაზე ზემოქმედების ირიბი ბერკეტები გადასახადებისა და საფასურის ასევე ჯარიმის სახით. ე.ი. ეკონომიკური იძულების სისტემით.

საფასურის დონე ნარჩენებსა და გამოწვევებზე განისაზღვრება ან დაბინძურების სოციალურ-ეკონომიკური ზარალიდან ან ტერიტორიის ასიმილაციური პოტენციალის ეკონომიკური შეფასებიდან, ანდა სხვა რომელიმე მაჩვენებლის საფუძველზე.

ამგვარად, გარემომცველი გარემოს დაბინძურებაზე და სხვა სახის საზიანო ზემოქმედებაზე საფასური წარმოადგენს ეკონომიკურ სტიმულს იმაზე, რომ საწარმოები რომელთა საქმიანობა დაკავშირებულია გარე-

მომცველი გარემოს მავნე ზემოქმედებაზე დამოუკიდებლად მიიღონ ღონისძიებების დაბინძურების შემცირებაზე ეკოლოგიური კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად.

**სავალდებულო პასუხისმგებლობის სისტემა.**

თუ ჩავთვლით, რომ გარემომცველი გარემოს საკუთრების უფლება ეკუთვნის მთელ საზოგადოებას, მაშინ ფირმა დამაბინძურებლებმა უნდა აიღონ პასუხისმგებლობა მიღებულ ზარალზე. თუ გადასახადი დაბინძურებაზე ანდა საფასური ნარჩენებზე ასახავს ზღვრულ ზარალს დაბინძურებიდან განსაზღვრული ნარჩენებისა და გამოწვევების ფაქტამდე, მაშინ სავალდებულო პასუხისმგებლობის სისტემაში ზარალი გაიანგარიშება გადმონაყარის ფაქტის თითოეული შემთხვევისათვის.



პასუხისმგებლობის დაზღვევა და საკონ-პენსაციო ფონდები შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც ნებაყოფლობით სანყისებზე, ასევე აუცილებელი დაზღვევისა და რეზერვირების თანმიმდევრობით (იხ სქემა 1). საშუალებათა რეზერვირების მიზნობრივი სისტემა ნარჩენების უტილიზაციაზე (გირაო) და შენატანების დაბრუნება (გადასახადი-გირაო) მიმართულია მომხმარებლის სტიმულის შექმნაზე დამატებითი ხარჯების განხორციელებაზე; საქონლის შეძენის მომენტში, წინასწარ განსაზღვრული მოსალოდნელი დაბინძურებისას ხორციელდება შენატანი, რომელიც ბრუნდება ნარჩენების უტილიზაციის გამოყენების შემდეგ. რეგულირების ეკონომიკური მეთოდის გამოყენება ისევე როგორც ადმინისტრაციული მეთოდისა მოიაზრებს სანარმოს შემდეგ ხარჯებს:

გამონაბოლქვისა და ნარჩენების სტანდარტების შესაბამისობაში მოყვანა ადმინისტრაციული მეთოდით, გადასახადის შენატანი და ბუნების დაცვითი ღონისძიებების განხორციელება რეგულირების ეკონომიკური მეთოდით,

ასეთმა მდგომარეობამ მიიღო „დამაბინძურებელი იხდის“ პრინციპის სახელწოდება.

ბუნების სარგებლობის საბაზრო რეგულირების ძირითად ბერკეტად უნდა გამოვიდეს გამოყენებული რესურსების ფასნარმოქმნის ისეთი მექანიზმი, რომლის შემთხვევაში ნებისმიერი მწარმოებლისათვის მომგებიანი იქნებოდა რესურსების რაოდენობის შემცირება ერთეულ წარმოებულ პროდუქციაზე ამ შემთხვევაში ქრება ბუნებრივი რესურსების არარაციონალური გამოყენების შესაძლებლობა, მცირდება ნარჩენების რაოდენობა. წარმოიქმნება მისწრაფება სრულყოფილი ტექნოლოგიების შემუშავებაზე, მათ შორის, ჩაკეტილი ციკლის ტექნოლოგიებისა, საბოლოო ანგარიშით გარემოზე ზენოლის შემცირებაზე, აგრეთვე ბუნების დაცვითი ხარჯების ეკონომია მოცემული გარემომცველი გარემოს ხარისხზე.

გამომდინარე საბაზრო მიდგომა არ ნიშნავს საბაზრო იძულების უქონლობას ბაზარი უნდა გამოვიყენოთ უფრო ეფექტიანი მიღწევებისათვის გარემომცველი გარემოს მოცემულ ხარ-

**ბუნების დაცვითი საქმიანობის მართვის მეთოდების შედარება**

(ცხ.1)

კრიტერიუმები	ინსტრუმენტები			
	ნორმატივები	კვოტებით ვაჭრობა	საფასური	გადასახადი
გარემოს ხარისხის გარანტიის უზრუნველყოფა	+	+	+/-	-
ერთეულ პროდუქციაზე ნარჩენების შემცირება	+	+	+	+
ნარჩენების აბსოლუტური მნიშვნელობის შემცირება	-	++	+	+
ბუნებრივი გარემოს მოცემული ხარისხის მიღწევაზე ხარჯების მინიმიზაცია	-	++	+	+/-
წარმოების განვითარების შესაძლებლობა	-	++	+	+
სახელმწიფო მართვაზე მოთხოვნა	++	+/-	+	+/-
ასიმილაციური პოტენციალის ექსპლუატაციიდან შემოსავლის მიღება	-	+/-	+	+
სტიმული ინოვაციებზე	+/-	+/-	+/-	+/-

- „-“ ნეგატიური წილი;
- „+“ პოზიტიური;
- „+/-“ ზემოქმედების არაერთმნიშვნელობა;
- „++“ ძლიერი პოზიტიური ზემოქმედება

სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი

ისხზე. სახელმწიფოს როლია დაბინძურების მაქსიმალური დონის რეგულირება დადგენის გზითა და კონტროლით, ხოლო ბაზრისა კი - მისი მიღწევის უკეთესი მეთოდების ძიებაა.

მართვის საბაზრო მეთოდები გულისხმობენ ბაზრის ფორმირებას ერთეული დაბინძურებისათვის, რაც გულისხმობს საბაზრო ინფრასტრუქტურის ძირითადი ელემენტის შექმნას, ნარჩენებზე მომსახურებისა და უზრუნველყოფი გარიგებების ვაჭრობაზე უფლება. (იხ. ცხ. 1.)

ამრიგად, გარემოს ხარისხის რეგულირების თითოეულ მეთოდს აქვს თავისი ეფექტიანად გამოყენების სფერო. ზოგიერთი პრობლემა შეიძლება ეფექტიანად გადაჭრას, მაგრამ რიგ შემთხვევაში მისი გამოყენება არამიზანშეწონილია, ამიტომ აუცილებელია გარემომცველი ბუნებრივი გარემოს ხარისხის რეგულირების მეთოდებისა და ინსტრუმენტების რაციონალური შეხამება.

**რეზიუმე**  
**აღამიანი და ეკოლოგია**  
**გარემოს მენეჯმენტის**  
**სისტემაში**

ოცდამეერთე საუკუნემ მემკვიდრეობით მიიღო რთული გლობალური პრობლემები, რომლებიც ფაქტობრივად წარმოადგენს „აღამიანის ეკოლოგიის“ ერთ მთლიან გლობალურ პრობლემას.

გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის

მიერ გარემოს დაცვით თემატიკაზე ჩატარებული შეხვედრებმა პრობლემების გადაჭრის მიზნით საფუძველი ჩაუყარეს ერთობლივ ქმედებებს, როგორც თითოეული ქვეყნის შიგნით, ასევე აღნიშნულ პრობლემებზე ქვეყნების კოორდინაციას, რადგან ეკოლოგიურ პრობლემათა უმრავლესობა ინტერნაციონალურ ხასიათს ატარებს.

მეცნიერი ა. ს. ლევინი „აღამიანის ეკოლოგიას“ განიხილავს ბლოკურ მოდელად, რომელიც მოიცავს ქიმიურ ეკოლოგიას, სოციალურ ეკოლოგიას, გამოყენებით ეკოლოგიას, სასოფლო-სამეურნეო ეკოლოგიას, სამედიცინო ეკოლოგიას, ქალაქის ეკოლოგიას.

გარემოს ხარისხის მართვით გამოყენებული მეთოდები შეიძლება დაიყოს სამ ჯგუფად, რომლებიც ისტორიულ, პოლიტიკურ, ეთნოკულტურული და სხვა ფაქტორების ძალით განსაზღვრული თანაფარდობით გამოიყენება სხვადასხვა ქვეყანაში. ეს მეთოდებია: ადმინისტრაციული, ეკონომიკური და საბაზრო მეთოდები.

გარემოს ხარისხის რეგულირების თითოეულ მეთოდს აქვს თავისი ეფექტიანად გამოყენების სფერო - მას შეუძლია ზოგიერთი პრობლემა ეფექტიანად გადაჭრას, მაგრამ რიგ შემთხვევაში მისი გამოყენება არამიზანშეწონილია, ამიტომ აუცილებელია გარემომცველი ბუნებრივი გარემოს ხარისხის რეგულირების მეთოდებისა და ინსტრუმენტების რაციონალური შეხამება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. მცხეთა-მთიანეთის ტერიტორიის სოციალურ-ეკონომიკური და დემოგრაფიული განვითარების პრობლემები (2012). თბილისი.
2. Анисимов, А. В. (2009). Экономический менеджмент. Ростов на Дону: Феникс.
3. Келина, И. Ю. Безручко, Н. В. (2009). Экология человека. Ростов на Дону: Феникс.
4. Глухов, В. В. Некрасова, Т. П. (2003). Экономические основы экологии. Питер.

# Human and Ecology in the Environmental Management System

**Naira Galakhvaridze**

Doctor of Economics,  
European University Associate Professor

**Eldar Gugava**

Doctor of Agricultural Sciences,  
Agricultural University Professor

**Key words:**

PEOPLE, ECOLOGY, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

## Summary

Twenty one century inherited a difficult global problems, which actually represents a "human ecology" a whole one global problem.

United Nations environmental issues in order to solve the problems of the meetings laid the foundation for joint actions, as each country, as well as the problems of coordination, because environmental problems are international in nature.

A scientist C. Levin "human ecology" is considering a block model, which includes chemical ecology, social ecology, using ecological, agricultural ecology, medical ecology, urban ecology.

Environmental quality control methods can be divided into three groups, which are historical, political and cultural, and other factors identified in the ratio used in different countries. These include administrative, economic and market methods.

Each method has its effective use in the field of environmental quality regulation can effectively solve some problems, but in some cases it is not reasonable to use, so it is necessary to regulate the quality of the surrounding natural environment, the rational combination of methods and tools.