

ეკოლოგიური ანაბეჭდი – შევინარჩუნოთ ჩვენი საარსებო გარემო

ადამიანის არსებობა დამოკიდებულია იმ რესურსებზე, რომელსაც ბუნება გვთავაზობს. როგორ განვსაზღვროთ რამდენ რესურსს მოვიხმართ და რამდენი უნდა მოვიხმაროთ?

“ეკოლოგიური ანაბეჭდი” არის მეთოდი, რომლის საშუალებით შეიძლება შეფასდეს ადამიანის ზეწოლა გარემოზე. უფრო ზუსტად რომ განვსაზღვროთ, ეკოლოგიური ანაბეჭდით იზომება მიწის რა ფართობი და წყლის რა რესურსია საჭირო ადამიანის სამომხმარებლო მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად და ადამიანის საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების ასიმილაციისთვის. მოსახლეობის ჯამური “ეკოლოგიური ანაბეჭდი” იზომება “გლობალურ ჰექტრებში” და წარმოადგენს ერთ ჰექტარ ბიოლოგიურად პროდუქტიულ არეალს. ბიოლოგიურად პროდუქტიული აღნიშნავს მიწის ან წყლის იმ არეალს, რომელზეც ფოტოსინთეზის მნიშვნელოვანი წილი მოდის და შესაბამისად, სადაც ბიომასის აკუმულაცია ხდება. ამჟამად, ბიოსფეროს ბიოლოგიურად პროდუქტიული ნაწილი დაახლოებით 11,2 მილიარდ ჰექტარს შეადგენს, რაც უხეშად რომ ვთქვათ, დედამიწის ზედაპირის მხოლოდ ერთი მეოთხედია. ბიოლოგიურად პროდუქტიულ ნაწილს (11,2 მილიარდ ჰა) ქმნის ოკეანისა და შიდა წყლების 2,3 და მიწის 8,8 მილიარდი ჰა. მიწის წილიდან 1,5 მილიარდი ჰა სახნავ-სათეს მიწებზე, 3,5 მილიარდი ჰა საძოვრებზე, 3,6 მილიარდი ჰა ტყესა და 0,2 მილიარდი ჰა შენობა-ნაგებობებით დაკავებულ ტერიტორიებზე მოდის. სწორედ ამ არეალებზეა დამოკიდებული ჩვენი არსებობა და შეიძლება ითქვას, რომ ეს არეალები წარმოადგენენ დედამიწის ე.წ. “ბუნებრივ კაპიტალს”, ხოლო მისი წლიური “შემოსავალი” ჩვენი კეთილდღეობის გარანტია.

თუ 11,2 მილიარდ ჰექტარს გავეყოფთ მსოფლიოს მოსახლეობის რაოდენობაზე აღმოჩნდება, რომ ერთ სულ მოსახლეზე დედამიწის ბიოლოგიურად პროდუქტიული ზედაპირის 1,8 ჰექტარი მოდის. თავად ეს ციფრი არაფრის მთქმელი იქნებოდა, რომ არ ვიცოდეთ ერთი ადამიანის მოთხოვნების დაკმაყოფილებისთვის საჭირო ზედაპირის ფართობი. “ცოცხალი პლანეტის” 2006 წლის ანგარიშის მიხედვით 2003 წლის დედამიწის ბიოლოგიურად პროდუქტიული ზედაპირის გამოყენებამ 14,1 მილიარდი ჰა შეადგინა, რაც თითოეულ მოსახლეზე 2,2 ჰექტარს წარმოადგეს.

ბუნებრივ კაპიტალს გარკვეული საზღვრები გააჩნია და მას წლიურად მხოლოდ გარკვეული რაოდენობის რესურსის წარმოქმნა და ნარჩენების ასიმილაცია შეუძლია. პრობლემა იმაშია, რომ ჩვენი მოთხოვნა ბუნებრივ კაპიტალზე აჭარბებს მის მიერ შემოთავაზებული სერვისების შესაძლებლობას. კიდევ ერთხელ თუ შევხედავთ 2003 წლის მონაცემს აღმოჩნდება, რომ ჩვენ უკვე 20% დეფიციტი გვაქვს. უფრო მარტივად რომ ვთქვათ, ჩვენ ვიყენებთ რესურსებს უფრო სწრაფად, ვიდრე მათი თვითაღდგენა ხდება. ასე მაგალითად, თევზჭერის დღევანდელი ტემპი აჭარბების თევზის გამრავლების უნარს, რასაც თევზების სახეობების რიცხოვნობის მნიშვნელოვანი შემცირებამდე და, ზოგიერთ შემთხვევაში, გადაშენებამდეც მივყავართ. გამოთვლილია, რომ განვითარების არსებული ტენდენციის პირობებში, დედამიწას წელიწადი და ხუთი თვე სჭირდება იმ რესურსის აღსადგენად რაც ჩვენ ერთ წელიწადში მოვიხმარეთ.

აღსანიშნავია, რომ მსოფლიოში ბუნებრივი რესურსები და მათი გამოყენების ტენდენციები თანაბრად არ არის განაწილებული. ზოგიერთ ქვეყანაში რესურსებზე მოთხოვნა აჭარბებს ამ რესურსების ხელმისაწვდომობას, მაშინ როცა სხვა ქვეყანაში, სადაც რესურსების სიტარბა, მათი ათვისება ნაკლებად ხდება. “ეკოლოგიური ანაბეჭდის” მეთოდით ხდება გარემოზე ცალკეული ქვეყნის ზეგავლენის გამოთვლა, რაც გულისხმობს გლობალური ჰექტარების ჯამურ რაოდენობას, რომელიც საჭიროა კონკრეტული ქვეყნის მოსახლეობის მოთხოვნათა დასაკმაყოფილებლად, იმისდა მიუხედავად ეს გლობალური ჰექტარები შედის ამ ქვეყნის საზღვრებში თუ მის ფარგლებს მიღმაა. “ცოცხალი პლანეტის” 2006 წლის ანგარიშის მიხედვით “ეკოლოგიური ანაბეჭდის” (გარემოზე ზეწოლა) მნიშვნელოვანი წილი ამერიკის შეერთებულ შტატებსა და ჩინეთზე მოდის. ქვეყნის რეალური ბიოლოგიური ტევადობის ეკოლოგიური ანაბეჭდის მაჩვენებელთან შედარება, საშუალებას იძლევა განისაზღვროს, ეს ქვეყანა განიცდის ეკოლოგიურ დეფიციტს (იყენებს უფრო მეტს ვიდრე მას გააჩნია) თუ მას ეკოლოგიური რეზერვი აქვს. ქვემოთ მოცემულია ზოგიერთი ქვეყნის ეკოლოგიური მოთხოვნისა და ბიოლოგიური ტევადობის 2003 წლის მაჩვენებელი. ბიოლოგიური ტევადობა აღნიშნავს ბიოლოგიურად პროდუქტიული ხმელეთის ან წყლის ეკოსისტემის უნარს უზრუნველყოს ეკოლოგიური სერვისები.

ქვეყანა	ჯამური ეკოლოგიური ანაბეჭდი მილიონი გლობალური ჰექტარი	ეკოლოგიური ანაბეჭდი ერთ სულ მოსახლეზე (გლობალური ჰექტარი/მოსახლეზე)	ბიოლოგიური ტევადობა (გლობალური ჰექტარი/მოსახლეზე)	ეკოლოგიური რეზერვი/დეფიციტი (-) გლობალური ჰექტარი/მოსახლეზე
ამერიკის შეერთებული შტატები	2 819	9,6	4,7	- 4,8
ჩინეთი	2 152	1,6	0,8	- 0,9
ინდოეთი	802	0,8	0,4	- 0,4
რუსეთის ფედერაცია	631	4,4	6,9	2,5
იაპონია	556	4,4	0,7	- 3,6
ბრაზილია	383	2,1	9,9	7,8
გერმანია	375	4,5	1,7	- 2,8
საფრანგეთი	339	5,6	3,0	- 2,6
დიდი ბრიტანეთი	333	5,6	1,6	- 4,0
მექსიკა	265	2,6	1,7	- 0,9
კანადა	240	7,6	14,5	6,9
იტალია	239	4,2	1,0	- 3,1

ცხრილი 1. ქვეყნების ეკოლოგიური მოთხოვნისა და ბიოლოგიური ტევადობის 2003 წლის მანველებლი
წყარო: "ცოცხალი პლანეტა", 2006 წლის ანგარიში

ეკოლოგიური ანაბეჭდის მეთოდი გამოიყენება გარემოზე სხვადასხვა სექტორის ზეგავლენის გასაანალიზებლად. როგორც აღმოჩნდა, ენერჯის წარმოება და მეცხოველეობა ის სფეროებია, რომელთაც ყველაზე დიდი ზეგავლენა აქვთ გარემოზე (ანუ მათი "ეკოლოგიური ანაბეჭდი" ყველაზე დიდია). ინდუსტრიული პერიოდიდან მოყოლებული წიაღისეული საწვავის ფართოდ გამოყენებამ ბუნებრივ საზღვრებს გადააჭარბა. ენერგომატარებლების მოპოვება და ნარჩენის წარმოქმნა ისეთი ტემპით მიმდინარეობს, რომ დედამიწის ბიოლოგიური ტევადობას აღემატება. წიაღისეული საწვავის მოხმარებასთან არის დაკავშირებული სათბური აირების, კერძოდ კი ნახშირორჟანგის ატმოსფეროში დაგროვება, რაც კლიმატის ცვლილების განმაპირობებელი ფაქტორია. თუ დავუშვებთ, რომ წიაღისეული საწვავის გამოყენებასთან დაკავშირებული უმთავრესი პრობლემა ნახშირორჟანგის ემისიების შთანთქმის სიჩქარესთან არის დაკავშირებული და გავზომავთ მიწის რა ფართობია საჭირო ამ ემისიების ბუნებრივ ციკლში ჩასართავად, ამავდროულად გამოვაკლებთ ოკეანეების მიერ CO₂-ის აბსორბირებულ რაოდენობას და ყოველწლიურად ერთ ჰექტარზე ნახშირბადის 0,95 ტონით შემცირების მანველებელს, აღმოჩნდება რომ დღევანდელი ემისიების დასაბალანსებლად 6 მილიარდი ჰექტარი ტყის მასივია საჭირო. ეს იმას ნიშნავს, რომ ნახშირორჟანგის აბსორბირებისთვის გამოყენებული უნდა იყოს ბიოპროდუქტიული მიწის ნახევარზე მეტი.

ყოველი ჩვენთაგანის მიერ, უნდა იყოს გააზრებული ის მდგომარეობა, რომ არსებობს ეკოლოგიური საზღვრები, რომლის ფარგლებში ცხოვრება ჩვენი და მომავალი თაობების კეთილდღეობის გარანტია. ბუნებრივი რესურსების გადაჭარბებული მოპოვება და ნარჩენების მზარდი რაოდენობა ეჭვქვეშ აყენებს არა მარტო მოთხოვნილების შემდგომ დაკმაყოფილებას, არამედ ეკოსისტემების განადგურების მიზეზი ხდება. დავფიქრდეთ, როგორია ჩვენი ეკოლოგიური ანაბეჭდი (თქვენი ინდივიდუალური ეკოლოგიური ანაბეჭდის გასაზომად ეწვიეთ ვებ გვერდს www.myfootprint.org/en/visitor_information/) და შევეცადოთ, შევამციროთ იგი.

თქვენი ნახშირბადის ანაბეჭდის შესამცირებლად

გამოიყენეთ სუფთა ტრანსპორტის სახეები

- ყოველი შესაძლებლობისას შეეცადეთ, იაროთ ფეხით, ატაროთ ველოსიპედი ან ისარგებლოთ საზოგადოებრივი ტრანსპორტით;
- თუ ზიხართ ავტომობილში და იცდით 30 წამზე მეტს, გამორთეთ ძრავი (თუ თქვენ არ ხართ სატრანსპორტო მოძრაობაში);
- რეგულარულად შეამოწმეთ თქვენი ავტომობილის გამართულობა, რათა უზრუნველყოთ ემისიების მაკონტროლებელი ნაწილის მაღალეფექტურობა. ყოველთვიურად შეამოწმეთ ჰაერის ფილტრი და შეეცადეთ, რომ თქვენი ავტომობილის საბურავები სათანადოდ იყოს გაბერილი საწვავის მოხმარების ეფექტიანობის მისაღწევად;
- მოკლე მანძილებზე გადაადგილებისას ისარგებლეთ მატარებლით ან ავტობუსით.

მოიხმარეთ ენერგოდამზოგველი და ენერგოეფექტური მოწყობილობები სახლში

- დააყენეთ კომპაქტური ფლუროსცენტული ნათურები. გაითვალისწინეთ, რომ ასეთი ნათურები შეიცავს ვერცხლისწყალს. ამიტომ, აირჩიეთ ვერცხლისწყლის ყველაზე დაბალი შემცველობის მოდელები;
- შეეცადეთ უზრუნველყოთ, რომ თქვენი სახლის ჭერი და იატაკი იყოს თბოიზოლირებული. შესაძლებლობის შემთხვევაში დააყენეთ ორმაგი ფანჯრები;
- უპირატესობა მიანიჭეთ ენერგოეფექტურ მოწყობილობებს.

დაზოგეთ ენერგია

- გააწმენდინეთ ან შეცვალეთ ჰაერის კონდიციონერის დაბინძურებული ფილტრები, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს კონდიციონერის მაქსიმალურად ეფექტიანი მუშაობა;
- დენის წყაროდან გამოაერთეთ ელექტრომოწყობილობები, როცა მათ არ ხმარობთ;
- ჩასაცმლის გასაშრობად ნუ გამოიყენებთ საშრობებს;
- ბაღში მუშაობისას მინიმალურად გამოიყენეთ ელექტრო დანადგარები;
- რეგულარულად გაანთავისუფლეთ ყინულისაგან თქვენი მაცივარი და საყინულე;
- სადაც შესაძლებელია, უპირატესობა მიანიჭეთ განახლებადი ენერჯის წყაროებიდან მიღებული ელექტროენერჯის მოხმარებას.

საკვების ანაბეჭდის შესამცირებლად

- იკვებეთ ადგილობრივი, სეზონური და ორგანული საკვებით;
- აირჩიეთ პროდუქტები ნაკლები შეფუთვით;
- თუ შესაძლებელია, იქონიეთ საკუთარი ბაღ-ბოსტანი;
- შეიძინეთ საკვები ახლო მდებარეობის ბაზრებსა თუ მაღაზიებში;
- შეეცადეთ ნაკლები ხორცი ჭამოთ; კვირაში ერთი უხორცო დღეც კი მნიშვნელოვან შედეგს იძლევა.

საცხოვრებლის ანაბეჭდის შესამცირებლად

უპირატესობა მიანიჭეთ ეკოლოგიურად სუფთა საშუალებებს

- შეეცადეთ გამოიყენოთ მწვანე დიზაინის ელემენტები, როგორც არის პასიური გათბობა მზის საშუალებით, წვიმის წყლის გამოყენება, ნახმარი წყლის რეციკლირება და რეციკლირებადი მასალების გამოყენება;
- გამოიყენეთ ავეჯი, რომელიც ეკოლოგიურად სუფთა გზით იქნა დამზადებული ან მოიხმარეთ მეორადი;
- გამოიყენეთ ეფექტიანი მოწყობილობები, როგორც არის მცირე ნაკადიანი შხაპის თავსაცმები, ონკანები და უნიტაზები;
- იხმარეთ ბიოდეგრადირებადი, არატოქსიკური საწმენდი და სარეცხი საშუალებები.

დაზოგეთ წყალი

- ხანგრძლივი შხაპის მიღებას ჯობია, რამოდენიმეჯერ მიიღოთ ხანმოკლე შხაპი;
- სარეცხის მანქანებით სარგებლობისას ეცადეთ, ნაკლებად გამოიყენოთ ნახევარი დატვირთვის რეჟიმი;
- რეგულარულად შეამოწმეთ ხომ არ გასდის რომელიმე თქვენს ონკანს ან მილს და მყისვე შეაკეთეთ.

საქონლისა და მომსახურების ანაბეჭდის შესამცირებლად

- იყიდეთ ნაკლები და გამოცვალეთ ნივთები მხოლოდ უკიდურესი აუცილებლობის შემთხვევაში;
- თუ შესაძლებელია, მიიღეთ მონაწილეობა ქაღალდის, ალუმინისა და პოლიეთილენის რეციკლირების სქემებში;
- შეიძინეთ რეციკლირებული მასალისგან დამზადებული ნივთები.

რუბრიკა მომზადებულია პროექტის მიერ „ორჰუსის ცენტრი საქართველოში“
„ჩვენი გარემოს“ რუბრიკის საშუალებით თქვენთვის საინტერესო თემების შესახებ ინფორმაციის
მისაღებად დაგვიკავშირდით:
ორჰუსის ცენტრი
თბილისი, გულუას ქ. 6 (გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს შენობა)
ტელ.: 75 24 19
ფაქსი: 75 23 90
ელ-ფოსტა: n.gvazava@aarhus.ge
ვებ-გვერდი: www.aarhus.ge