

---

2014-2017 წლების გარემოს  
მდგომარეობის შესახებ  
ეროვნული მოხსენება

---

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გამოხატავს ღრმა პატივისცემას და მადლიერებას გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოებისა (GIZ) და აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) მიმართ, რომელთა მხარდაჭერითაც მომზადდა წინამდებარე ეროვნული მოხსენება. სამინისტრო განსაკუთრებულ მადლობას უხდის მოხსენების შემუშავებაში ჩართულ მოწვეულ ექსპერტებს: დავით დარსაველიძეს, ანა რუხაძეს და ნინო მალაშხიას. სამინისტრო ასევე მადლობას უხდის ყველას, ვინც მიიღო მონაწილეობა დოკუმენტის შემუშავებაში.



**ეროვნული მოხსენების მომზადების პროცესს ხელმძღვანელობდნენ:**

ლევან დავითაშვილი - საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრი  
ნინო თანდილაშვილი - საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილე

**ეროვნული მოხსენების მომზადების პროცესს კოორდინაციას უწევდნენ:**

ნინო თხილავა - გარემოსა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის ხელმძღვანელი  
მაია ჯავახიშვილი - გარემოსა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის ხელმძღვანელის მოადგილე  
ნინო გოხელაშვილი - გარემოსა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის მდგრადი განვითარების სამმართველოს ხელმძღვანელი  
ლაშა ახალაია - გარემოსა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის მეორე კატეგორიის უფროსი სპეციალისტი

**საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროდან ეროვნული მოხსენების მომზადების პროცესში ჩართული პირები:**

ნინო ჯანელიძე, ნატო ორმოცაძე, გვანცა სივსივაძე, ნინო ჩიქოვანი, მაკა მანჯავიძე, ბენო გელუტაშვილი, მარიამ მაკაროვა, ალექსანდრე მინდორაშვილი, ნოე მეგრელიშვილი, ნატო მოდებაძე, კახაბერ მდივანი, გიორგი მაჭავარიანი, მაია ცხვარაძე, რევაზ ბატონისაშვილი, კარლო ამირგულაშვილი, ნონა ხელაია, თეონა ქარჩავა, ირინე ლომაშვილი, მარიამ სულხანიშვილი, ნათია ცხოვრებაძე, პაპუნა კაპანაძე, ირმა გურგულიანი, ანა ბერეჟიანი, ქრისტინე ვარდანაშვილი, სალომე დვალი, ქეთი ჩოქური, თამარ გამგებელი, კახა ლომაშვილი, აკაკი ველთაური, ნანა თოთიბაძე, დავით ცაგურია, გვანცა ვარამაშვილი, ანა ბაბალაშვილი, თამარ ალადაშვილი, ნათია სარალიძე, ანა ჭოლოკავა, ირინე ქუთათელაძე, მარინე არაბიძე, ელინა ბაქრაძე, მარინა მგელაძე, რამაზ ჭითანავა, მერაბ გაფრინდაშვილი, გიორგი გაფრინდაშვილი, ნანა ქიტიაშვილი, ირაკლი მეგრელიძე, მარიკა კვიციანი, ნელი კორკოტაძე, მაია ჩხობაძე, ელენე იაკობიძე, ხატია ჯიქურიძე, დალი ჭიჭინაძე, ნათია იორდანიშვილი, ირაკლი სისვაძე, ეკატერინე ბალარჯიშვილი, ნატო სულთანაშვილი, ხათუნა წიკლაური, მარიამ თათარაშვილი, მარიამ გორდაძე, ბაადურ უკლება.

**ეროვნული მოხსენების მომზადების პროცესში ჩართული სახელმწიფო უწყებები:**

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო  
საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო  
საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო  
საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო  
საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო  
საქართველოს საგარეო საქმეთა სამინისტრო  
სსიპ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური  
სსიპ შემოსავლების სამსახური  
ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია  
აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამმართველო



საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრი

**ბრძანება** N 2-1294

30/12/2019

ქ. თბილისი

**2014-2017 წლების გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენების  
დამტკიცების თაობაზე**

„გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-14 მუხლის  
საფუძველზე,

**ვბრძანებ:**

1. დამტკიცდეს თანდართული „2014-2017 წლების გარემოს მდგომარეობის  
შესახებ ეროვნული მოხსენება“.

2. ეს ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს ზემდგომ ორგანოში - საქართველოს  
მთავრობაში (თბილისი, ინგოროყვას ქუჩა N7) დაინტერესებული მხარის მიერ მისი  
ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

ლევან დავითაშვილი

მინისტრი

## წინასიტყვაობა

შედეგზე ორიენტირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემუშავებისთვის უმნიშვნელოვანესია გარემოს მდგომარეობის სწორი შეფასება. სწორედ ამ მიზნით, „გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-14 მუხლისა და „გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენების შედგენის წესის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 მაისის N337 დადგენილების შესაბამისად, შემუშავდა 2014-2017 წლების გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენება.

ეროვნული მოხსენება წარმოადგენს საქართველოს გარემოს მდგომარეობის შესახებ არსებული ინფორმაციის შემაჯამებელ დოკუმენტს, რომელიც კანონმდებლობის შესაბამისად 4 წელიწადში ერთხელ მზადდება და რომლის მიზანია გადაწყვეტილების მიმღები პირებისა და ფართო საზოგადოების დეტალური ინფორმირება.

წინამდებარე დოკუმენტი კომპლექსურად აფასებს 2014-2017 წლებში გარემოს შემადგენელი ელემენტების მდგომარეობას, არსებულ გამოწვევებსა და მათზე რეაგირების მექანიზმებს, ეკოსისტემაზე ეკონომიკური დარგების ზემოქმედებასა და გარემოსდაცვით მმართველობას ქვეყანაში. გარკვეული გარემოსდაცვითი საკითხების აქტუალობიდან გამომდინარე მოხსენება ასევე მოიცავს მონაცემებს და გარემოსდაცვითი მმართველობის შესახებ ინფორმაციას 2018-2019 წლებისთვის.

დოკუმენტი მოიცავს შემდეგ მიმართულებებს:

- J გარემოს მდგომარეობა (ატმოსფერული ჰაერი, წყლის რესურსები, მიწის რესურსები და ნიადაგები, მინერალური რესურსები და ბიომრავალფეროვნება);
- J სხვა მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი საკითხები და რისკები (კლიმატის ცვლილება, სტიქიური მოვლენები, ნარჩენები, ქიმიური ნივთიერებები და მაიონებელი გამოსხივება);
- J ეკონომიკის სექტორების ზემოქმედება გარემოზე (ნადირობა და თევზჭერა, სოფლის მეურნეობა და ტყითსარგებლობა, ტრანსპორტი, მრეწველობა და ენერგეტიკა);
- J გარემოსდაცვითი მმართველობა (გარემოსდაცვითი პოლიტიკა და დაგეგმვა, გარემოსდაცვითი რეგულირება და კონტროლი, გარემოსდაცვითი კვლევები, განათლება და ცნობიერების ამაღლება).

2014-2017 წლების გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენების მომზადებაში საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დახმარება გაუწია გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოებამ (GIZ) (ე.წ. მწვანე და ეკონომიკური სექტორების ზემოქმედების თავები) და აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტომ (USAID) (წყლის რესურსების თავი). დოკუმენტზე მუშაობდნენ როგორც სამინისტროს სპეციალისტები, ასევე მოწვეული დამოუკიდებელი ექსპერტები. ეროვნული მოხსენების კონკრეტული თავების შემუშავებაში, საჭირო ინფორმაციის მოწოდებასა და მოხსენების პროექტის განხილვაში ჩართული იყვნენ შესაბამისი სამთავრობო უწყებები და ადგილობრივი თვითმმართველობების წარმომადგენლები. მოხსენება ასევე განხილულ იქნა საჯაროდ არასამთავრობო ორგანიზაციებისა და ყველა დაინტერესებული მხარის

მონაწილეობით, რომელთა შენიშვნები და კომენტარებიც გათვალისწინებულ იქნა წინამდებარე დოკუმენტში.

აღსანიშნავია, რომ დოკუმენტი არ ასახავს ინფორმაციას საქართველოს ოკუპირებულ ტერიტორიებზე გარემოს დაცვის კუთხით არსებული მდგომარეობის შესახებ, რადგანაც მოცემულ ეტაპზე საქართველოს მთავრობა მოკლებულია შესაძლებლობას, უშუალოდ მოიპოვოს ინფორმაცია აღნიშნული ტერიტორიებიდან.

## აკრონიმები და აბრევიატურები

ა(ა)იპ	არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირი
ა/რ	ავტონომიური რესპუბლიკა
გზმ	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
ზდკ	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია
ლ	ლარი
მგვ	მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება
მშპ	მთლიანი შიდა პროდუქტი
ჟბმ	ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება
საქსტატი	საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური
სგშ	სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება
სსდ	სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება
სსიპ	საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
ქბრბ	ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული
შპს	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
ჯანმო	ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია
AA	საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება
ADA	ავსტრიის განვითარების სააგენტო
AF	ადაპტაციის ფონდი
BACA	ბათუმის ქმედებები სუფთა ჰაერისთვის
BDD	ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულებების დოკუმენტი
BEAST	შავი ზღვის ევტროფიკაციის შეფასების ინსტრუმენტი
BIG-E	ბათუმის ინიციატივა მწვანე ეკონომიკის შესახებ
BMZ	გერმანიის თანამშრომლობისა და ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო
CBD	კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ
CEA	საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასება
CENN	კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი
CITES	კონვენცია „გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებთან საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“
CNF	კავკასიის ბუნების ფონდი
CzDA	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო
DCFTA	AA-ის ნაწილი ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმება
DDT (დდტ)	დიქლორდიფენილტრიქლორეთანი
DPSIR	კონცეპტუალური ანალიტიკური მოდელი „მიზეზი-ზეწოლა-მდგომარეობა-ზემოქმედება-რეაგირება“
EESD	გარემოსდაცვითი განათლება მდგრადი განვითარებისათვის
EIG	გარემოსდაცვითი სამართლიანობის ჯგუფი
EMBLAS	ევროკავშირის პროექტი „შავი ზღვის გარემოს მონიტორინგის გაუმჯობესება“
ENVSEC	ეუთოს გარემო და უსაფრთხოების ინიციატივა
EPR	გარემოსდაცვითი საქმიანობის ეფექტიანობის მიმოხილვა
EQS	ევროკავშირის გარემოს ხარისხის სტანდარტები
E-TRIX	ტროფული ინდექსი
FAO	გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია
G4G	USAID-ის პროგრამა „მმართველობა განვითარებისათვის“
GCF	კლიმატის მწვანე ფონდი
GEF	გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდი
GEO	Georgia’s Environmental Outlook
GFCM	ხმელთაშუა ზღვის თევზჭერის გენერალური კომისია

<b>GHGs</b>	სათბურის გაზები
<b>GIPA</b>	საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტი
<b>GIS</b>	გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემა
<b>GIZ</b>	გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება
<b>GSP</b>	გლობალური მხარდაჭერის პროგრამა
<b>GSP+</b>	ევროკავშირის პრეფერენციათა განზოგადებული სისტემა
<b>IAEA</b>	ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტო
<b>IBIS</b>	GIZ-ის პროგრამა „ბიომრავალფეროვნების ინტეგრირებული მართვა სამხრეთ კავკასიაში“
<b>IMO</b>	საერთაშორისო საზღვაო ორგანიზაცია
<b>INDC</b>	ეროვნულ დონეზე წინასწარ განსაზღვრული წვლილი
<b>IUCN</b>	ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირი
<b>KfW</b>	გერმანიის რეკონსტრუქციის საკრედიტო ბანკი
<b>LDN</b>	მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსი
<b>NDC</b>	ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილი
<b>NEAP</b>	გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა
<b>NORM</b>	ბუნებრივად არსებული რადიონუკლიდები
<b>NVE</b>	ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერჯეტიკის დირექტორატი
<b>MAB</b>	იუნესკოს ადამიანისა და ბიოსფეროს პროგრამა
<b>MTA</b>	სსიპ საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის სააგენტო
<b>MTEF</b>	საშუალოვადიანი სამოქმედო გეგმა
<b>OECD</b>	ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია
<b>PCBs (პეხ-ები)</b>	პოლიქლორირებული ბიფენილები
<b>PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub></b>	უმცირესი ზომის მყარი ნაწილაკები
<b>POPs (მოღ-ები)</b>	მდგრადი ორგანული დამბინძურებლები
<b>REACH</b>	ევროკავშირის რეგულაცია „ქიმიური ნივთიერებების რეგისტრაციის, შეფასების, სანქცირებისა და შეზღუდვის შესახებ“
<b>SAICM</b>	ქიმიური ნივთიერებების საერთაშორისო მართვისადმი სტრატეგიული მიდგომა
<b>SDGs</b>	მდგრადი განვითარების მიზნები
<b>SEVESO</b>	ევროკავშირის დირექტივა “სახიფათო ნივთიერებების გამოყენებასთან დაკავშირებული დიდი ავარიების საფრთხეების შესახებ”
<b>SPI</b>	გვალვის ინდექსი
<b>TEQ</b>	ტოქსიკურობის ექვივალენტი
<b>TJS</b>	ტრანსსასაზღვრო გაერთიანებული სამდივნო სამხრეთ კავკასიაში
<b>UN (გაერო)</b>	გაერთიანებული ერები
<b>UNCCD</b>	გაეროს კონვენცია გაუდაბნობასთან ბრძოლის შესახებ
<b>UNDP</b>	გაეროს განვითარების პროგრამა
<b>UNEP</b>	გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამა
<b>UNESCO, იუნესკო</b>	გაეროს განათლების, მეცნიერებისა და კულტურის ორგანიზაცია
<b>UNECE</b>	გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისია
<b>UNFCCC</b>	გაეროს ჩარჩო კონვენცია კლიმატის ცვლილების შესახებ
<b>UNIDO</b>	გაეროს ინდუსტრიული განვითარების ორგანიზაცია
<b>USAID</b>	აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტო
<b>UWSC</b>	საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია
<b>VOC (აონ)</b>	აქროლადი ორგანული ნაერთი
<b>WRI</b>	მსოფლიო რესურსების ინსტიტუტი
<b>WWF</b>	ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდი

## სარჩევი

<b>I/1. გარემოზე მოქმედი სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორები</b> .....	12
1.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	12
1.2 მოსახლეობა და მისი დინამიკა .....	13
1.3 შინამეურნეობები .....	14
1.4 ეკონომიკა .....	16
1.5 ინფრასტრუქტურა .....	19
1.6 ძირითადი გამოწვევები .....	21
<b>II/2 ატმოსფერული ჰაერი</b> .....	24
2.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	24
2.2 სახელმწიფო რეგულირება .....	24
2.3 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი საქართველოში .....	26
2.4 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მიზეზები .....	36
2.5 ძირითადი გამოწვევები .....	40
<b>II/3 წყლის რესურსები</b> .....	43
3.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	43
3.2 საქართველოს წყლის რესურსები .....	45
3.3 წყალმობარება .....	48
3.4 წყლის ხარისხი .....	55
3.5 მიზეზი, ზეწოლა და ზემოქმედება .....	72
3.6 რეაგირება .....	81
<b>II/4 მიწის რესურსები და ნიადაგები</b> .....	95
4.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	95
4.2 სახელმწიფო რეგულირება .....	95
4.3 საქართველოს მიწის რესურსები .....	98
4.4 მიწის რესურსების და ნიადაგის მდგომარეობა .....	101
4.5 ძირითადი გამოწვევები .....	106
<b>II/5 მინერალური რესურსები</b> .....	108
5.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	108
5.2 სახელმწიფო რეგულირება .....	108
5.3 მინერალური რესურსების მარაგი .....	110
5.4 მინერალური რესურსების მოპოვების ზემოქმედება გარემოზე .....	114
5.5 ძირითადი გამოწვევები .....	117
<b>II/6. ბიომრავალფეროვნება</b> .....	119
6.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	119
6.2 სახელმწიფო რეგულირება .....	120
6.3 არსებული მდგომარეობა .....	125
6.3.1 სახეობები და ჰაბიტატები .....	125
6.3.2 ტყის ეკოსისტემები .....	127
6.3.3 მტკნარი წყლისა და ჭარბწყლიანი ეკოსისტემები .....	129
6.3.4 შავი ზღვის გარემო .....	131



6.3.5 ზურმუხტის ქსელი .....	139
6.3.6 დაცული ტერიტორიები .....	145
6.4 ძირითადი გამოწვევები .....	154
<b>III/7 კლიმატის ცვლილება</b> .....	157
7.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	157
7.2 კლიმატის ცვლილების მიზეზები და შედეგები .....	158
7.3 საერთაშორისო აქტივობები/დონისძიებები კლიმატის ცვლილების წინააღმდეგ .....	160
7.4 კლიმატის ცვლილების გამოვლინება საქართველოში .....	161
7.5 საქართველოს წილი სათბურის აირების მსოფლიო ემისიებში .....	167
7.6 ძირითადი გამოწვევები .....	170
<b>III/8 სტიქიური მოვლენები</b> .....	173
8.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	173
8.2 სახელმწიფო რეგულირება .....	174
8.3 საქართველოში გავრცელებული სტიქიური მოვლენები, სტიქიურ მოვლენათა სიხშირის ცვლილების დინამიკა და სტიქიური მოვლენების გახშირების მაკროეკონომიკური ფაქტორები .....	175
8.4 ძირითადი გამოწვევები .....	192
<b>III/9 ნარჩენები</b> .....	195
9.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	195
9.2 სახელმწიფო რეგულირება .....	196
9.3 საქართველოში არსებული მდგომარეობა .....	200
9.3.1 ნარჩენების წარმოქმნა .....	200
9.3.2 ნარჩენების გადამუშავება .....	205
9.3.3 ნარჩენების გაუვნებელყოფა და განთავსება .....	206
9.4 ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურა .....	207
9.5 ძირითადი გამოწვევები .....	208
<b>III/10 ქიმიური ნივთიერებები</b> .....	210
10.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	210
10.2 სახელმწიფო რეგულირება .....	211
10.3 არსებული მდგომარეობა .....	214
10.4 ძირითადი გამოწვევები .....	221
<b>III/11 მაიონებელი გამოსხივება</b> .....	223
11.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	223
11.2 სახელმწიფო რეგულირება და კონტროლი .....	224
11.3 მაიონებელი გამოსხივების წყაროები .....	230
11.3.1 მაიონებელი გამოსხივების ბუნებრივი წყაროები .....	230
11.3.2 მაიონებელი გამოსხივების ანთროპოგენური წყაროები .....	231
11.4 რადიაციული ფონის მონიტორინგი საქართველოში და მისი შედეგები .....	231
11.5 ძირითადი გამოწვევები .....	232
<b>IV/12 ნადირობა და თევზჭერა</b> .....	235
12.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	235

12.2 ნადირობა (სახელმწიფო რეგულირება, რესურსის მდგომარეობა, მოხმარება და მისი შედეგები).....	235
12.3 თევზჭერა (სახელმწიფო რეგულირება, რესურსის მდგომარეობა, მოხმარება და მისი შედეგები).....	241
12.4 ძირითადი გამოწვევები .....	249
<b>IV/13 სოფლის მეურნეობა და ტყითსარგებლობა.....</b>	<b>251</b>
13.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	251
13.2 სოფლის მეურნეობის მდგომარეობა .....	253
13.3 სოფლის მეურნეობის ზემოქმედება გარემოზე.....	259
13.4 ტყითსარგებლობის სექტორის მდგომარეობა და ზემოქმედება გარემოზე.....	264
13.5 ძირითადი გამოწვევები .....	268
<b>IV/14 ტრანსპორტი.....</b>	<b>272</b>
14.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	272
14.2 ტრანსპორტის სექტორის მდგომარეობა.....	273
14.3 ტრანსპორტის სექტორის ზემოქმედება გარემოზე.....	278
14.4 ძირითადი გამოწვევები .....	281
<b>IV/15 მრეწველობა და ენერჯეტიკა.....</b>	<b>282</b>
15.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	282
15.2 მრეწველობის მდგომარეობა და ზემოქმედება გარემოზე.....	283
15.3 ენერჯეტიკის მდგომარეობა და ზემოქმედება გარემოზე .....	288
15.4 ძირითადი გამოწვევები .....	292
<b>V/16 გარემოსდაცვითი პოლიტიკა და დაგეგმვა .....</b>	<b>295</b>
16.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	295
16.2. გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ინსტიტუციური ჩარჩო .....	296
16.3 გარემოს დაცვის პოლიტიკის დაგეგმვა.....	299
16.4 ევროინტეგრაციის პროცესი.....	303
16.5 გარემოს დაცვის პოლიტიკის შეფასება.....	305
16.6 გარემოს დაცვის დაფინანსება .....	306
16.7 საერთაშორისო თანამშრომლობა .....	309
<b>V/17 გარემოსდაცვითი რეგულირება და კონტროლი.....</b>	<b>312</b>
17.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	312
17.2 ლიცენზიები.....	313
17.3 ნებართვები და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება .....	314
17.4 გარემოსდაცვითი რეგლამენტები და წესები.....	318
17.5 გარემოსდაცვითი კონტროლი .....	319
17.6 ძირითადი გამოწვევები .....	327
<b>V/18 გარემოსდაცვითი კვლევები, განათლება და ცნობიერების ამაღლება .....</b>	<b>329</b>
18.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები .....	329
18.2 გარემოსდაცვითი განათლება და ცნობიერების ამაღლება .....	330
18.3 გარემოსდაცვითი კვლევები.....	337
18.4 ძირითადი გამოწვევები .....	343

კარი I. გარემოზე მოქმედი  
სოციალურ-ეკონომიკური  
ფაქტორები

## I/1. გარემოზე მოქმედი სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორები

შინამეურნეობების რიცხვის ზრდა და საქალაქო ტიპის დასახლებებში მოსახლეობის მაღალი კონცენტრაცია, ისევე როგორც ბუნებრივი რესურსების მოხმარებისა და წარმოების არამდგრადი პრაქტიკა გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების კუთხით ქვეყნების დიდი ნაწილისთვის მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს. მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს, ასევე, ინფრასტრუქტურის ინტენსიური მშენებლობა, როგორც საცხოვრებელი გარემოს, აგრეთვე, ეკოსისტემების ცვლილების თვალსაზრისით. ამ კუთხით გამონაკლისი არც საქართველოა.

### 1.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### 1. როგორია საქართველოს მოსახლეობისა და შინამეურნეობების რიცხოვნობის დინამიკა და მიგრაციული ნაკადები?

- Z 2017 წლის მონაცემებით, საქართველოს მოსახლეობის რიცხოვნობა 3.7 მილიონს შეადგენს. მიუხედავად იმისა, რომ საანგარიშო პერიოდში მოცემული მაჩვენებლის მცირე ზრდა ფიქსირდება, აღსანიშნავია, რომ 2017 წლის მონაცემი საგრძნობლად მცირეა 2002 წლის მონაცემთან შედარებით, რაც ძირითადად გამოწვეულია როგორც გარე მიგრაციული უარყოფითი ბალანსით, ასევე, დაბერების ტენდენციით;
- Z აღსანიშნავია, აგრეთვე, სოფლების დეპოპულაცია როგორც გარე, სხვა ქვეყნებში, ასევე, შიდა - მსხვილი ქალაქების მიმართულებით მიგრაციის ხარჯზე. ეს ერთი მხრივ, სასოფლო ტიპის დასახლებების განვითარების შეფერხებას განაპირობებს, მეორე მხრივ კი, ქალაქის ტიპის დასახლებებში სატრანსპორტო ნაკადების ზრდასა და საქალაქო ინფრასტრუქტურის გადაჭარბებით დატვირთვას იწვევს;
- Z გაზრდილია შედარებით მცირე ზომის, კერძოდ, ორწევრიანი შინამეურნეობების რიცხვი, რაც თანმიმდევრულად განაპირობებს სხვადასხვა კომუნალურ სერვისებზე მოთხოვნის მატებას და გარემოზე ზემოქმედების მასშტაბის ზრდას ნარჩენების წარმოქმნის, ენერგო რესურსების მოხმარებისა თუ სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით.

#### 2. როგორია ძირითადი ტენდენციები ქვეყნის ეკონომიკაში?

- Z 2014-2017 წლებში მთლიანი შიდა პროდუქტის (მშპ) დადებითი ზრდის მაჩვენებელი დაფიქსირდა და 2017 წელს 4.8% შეადგინა. მშპ-ს ყველაზე დიდი წილი მომსახურების სფეროზე განაწილდა. მშპ-ში პირველი ადგილი 17,1%-ინი წილით, წინა წლების მსგავსად, ისევ ვაჭრობის სფეროს ეჭირა, მეორე ადგილზე იყო მრეწველობა 16.7%-ით, მესამე ადგილზე ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა 10.1%-ით, შემდეგ მშენებლობა (9.8%) და სხვა ეკონომიკური საქმიანობის სახეები. ამასთან, მნიშვნელოვანი ზრდა დაფიქსირდა ვაჭრობის, გადამამუშავებელი მრეწველობის, მშენებლობის, ოპერაციები უძრავი ქონების, ტრანსპორტისა და ტურიზმის მიმართულებით.

#### 3. როგორ ვითარდება ქვეყნის ინფრასტრუქტურა და რა ზეგავლენა აქვს მას გარემოზე?

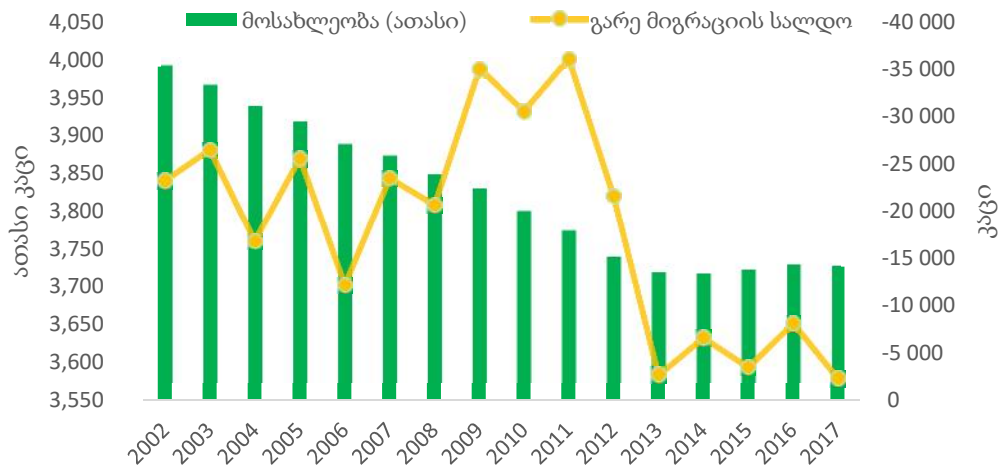
- Z საანგარიშო პერიოდში, ქვეყნის საერთაშორისო სატრანსპორტო კორიდორის და შიდა ინფრასტრუქტურის განვითარების მიზნით, აქტიურად მიმდინარეობდა საგზაო, სარკინიგზო, საზღვაო და საჰაერო ინფრასტრუქტურის სარეაბილიტაციო თუ სამშენებლო საქმიანობები. გარდა ამისა, მნიშვნელოვნად გაიზარდა სარწყავი სისტემებით სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების დაფარვის მასშტაბი. ენერგეტიკის დარგში, გაუმჯობესდა ენერგოგადაცემის სისტემები და აშენდა ენერგო გენერაციის ახალი ობიექტები (პირველი ქარის ელექტროსადგური, რამდენიმე ჰიდროელექტროსადგური). შესაბამისად, მასშტაბურმა სამშენებლო პროცესებმა საგულისხმოდ გაზარდა გარემოზე ზეწოლა ინფრასტრუქტურის განვითარების პროცესში, მშენებლობისთვის საჭირო ბუნებრივი რესურსების ინტენსიური გამოყენებისა თუ ნარჩენების წარმოქმნის კუთხით. გაიზარდა, აგრეთვე, სასოფლო-სამეურნეო

თუ სხვა დანიშნულების წყალადების მაჩვენებლებიც და ახალი ხაზოვანი ინფრასტრუქტურით წარმოქმნილი ხელოვნური ეკოსისტემის მოცულობა. ამასთან, აღსანიშნავია, დადებითი გავლენაც, რაც წყალგამწმენდი ნაგებობების მშენებლობას და საგზაო თუ სხვა სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოწესრიგების შედეგად იქნა მიღწეული.

## 1.2 მოსახლეობა და მისი დინამიკა

2017 წელს საქართველოს მოსახლეობის რიცხოვნობამ 3 726.4 ათასი შეადგინა. აღნიშნული მაჩვენებელი საგრძნობლად მცირეა 2002 წლის მაჩვენებელთან შედარებით, რისი უმთავრესი მიზეზი უარყოფითი გარე მიგრაციული სალდოა<sup>1</sup>. 2007 წლის ჩათვლით მოსახლეობის რიცხოვნობის შემცირებაში ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა უარყოფითი ბუნებრივი მატება<sup>2</sup>. 2013 წლიდან უარყოფითი გარე მიგრაციის სალდოს შემცირებისა და ბუნებრივი მატების კოეფიციენტის ზრდის შედეგად შეჩერდა მოსახლეობის შემცირების არანაკლებ 20-წლიანი ტენდენცია და დაფიქსირდა მოსახლეობის მცირე ზრდა. თუმცა, 2017 წლის მდგომარეობით, მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურა და დაბერების ტენდენცია მოსახლეობის ზრდის პოტენციალზე არ მიუთითებს: საერთო, ისევე როგორც ქალთა საშუალო მედიანური ასაკი (შესაბამისად, 37 და 40 წელი) თანდათან იზრდება, 60 წლის და უფროსი თაობის არაფერტილური ასაკის მოსახლეობის რიცხოვნობის მატების პარალელურად.

დიაგრამა 1.2.1: მოსახლეობის რიცხოვნობა<sup>3</sup> და გარე მიგრაცია (2002-2017 წწ)



წყარო: საქსტატი

მოსახლეობის შემცირების ტენდენციას ვხვდებით რეგიონების მიხედვითაც, გარდა დედაქალაქის, აჭარის ა/რ-ისა და ქვემო ქართლისა. 2017 წელს, 2016 წელთან შედარებით, მოსახლეობა დედაქალაქში 1.2%-ით გაიზარდა, აჭარის ა/რ-ში – 0.9%-ით, ხოლო ქვემო ქართლში – 0.4%-ით. ქვეყნის შიდა მიგრაციული პროცესები კვლავაც სოფლიდან ქალაქის მიმართულებით მიმდინარეობს. 2017 წელს მოსახლეობის 58% საქალაქო ტიპის დასახლებაში ცხოვრობდა. რაც შეეხება მოსახლეობის სიმჭიდროვეს, ქვეყნის მასშტაბით კმ<sup>2</sup>-ზე 2013 წლის

<sup>1</sup> სხვაობა იმიგრანტებისა და ემიგრანტების რიცხოვნობას შორის წლის განმავლობაში.

<sup>2</sup> შობადობასა და სიკვდილიანობას შორის სხვაობა

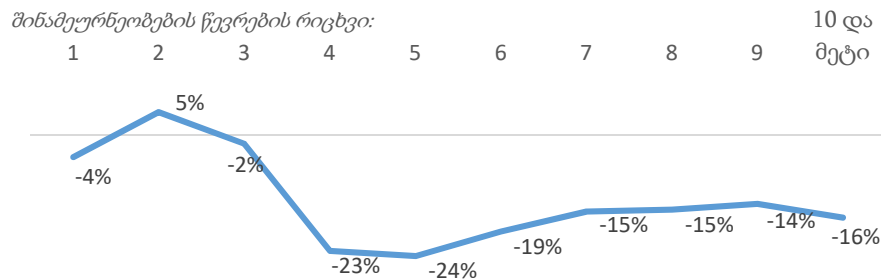
<sup>3</sup> 2002-2013 წლებში წარმოადგენს შეფასებით მონაცემებს; 2014 წლიდან ეყრდნობა რეგისტრირებულ მონაცემებს.

შემდეგ დაახლოებით 65 კაცს შეადგენს. ყველაზე მჭიდროდ დასახლებული ტერიტორიული ერთეულები კვლავაც დედაქალაქი (2 272 კაცი) და აჭარის ა/რ (118 კაცი), ხოლო ყველაზე დაბალი სიმჭიდროვით რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი (7 კაცი), მცხეთა-მთიანეთი (17 კაცი) და სამცხე-ჯავახეთი (24 კაცი) გამოირჩევა.

### 1.3 შინამეურნეობები

2014 წლის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის მონაცემებით, საქართველოში შინამეურნეობების რიცხვი 1 109 130-ს შეადგენდა, საშუალოდ 3,3 წევრით ერთ შინამეურნეობაზე. აღნიშნულ მაჩვენებელს თუ შევადარებთ 2002 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემებს, შინამეურნეობების რიცხვი 11%-ით, ხოლო შინამეურნეობის საშუალო ზომა 5%-ით შემცირდა. მნიშვნელოვნად შემცირდა ასევე მრავალწევრიანი შინამეურნეობების რიცხვი. აღნიშნული ტენდენცია ნაკლებად აისახა 1, 2 და 3-წევრიან შინამეურნეობებზე. უფრო მეტიც, გაიზარდა 2-წევრიანი შინამეურნეობების რიცხვი (იხ. დიაგრამა 1.3.1).

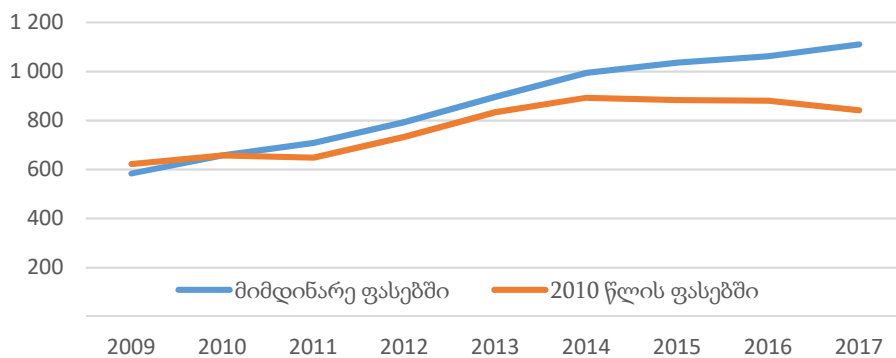
**დიაგრამა 1.3.1: შინამეურნეობების რიცხოვნობის განაწილების ცვლილება (%) წევრების რაოდენობის მიხედვით 2002 და 2014 წლების მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის მონაცემების მიხედვით**



წყარო: საქსტატი

2014-2017 წლებში შინამეურნეობების შემოსავლები მიმდინარე ფასებში საგულისხმოდ გაიზარდა და 1 111 ლარი შეადგინა. თუმცა, თუ დავაკვირდებით სამომხმარებლო ფასების ინდექსს, 2010 წლის საშუალო ფასების გათვალისწინებით, რეალურად შინამეურნეობების შემოსავლები მსყიდველობითუნარიანობის თვალსაზრისით კლების ტენდენციით ხასიათდება, რადგან 2015-2017 წლებში აღნიშნული მაჩვენებლის მხოლოდ 3-5%-იანი წლიური ზრდა დაფიქსირდა მიმდინარე ფასებში, რაც საკმარისი არ იყო გაზრდილი სამომხმარებლო ფასების დასაკომპენსირებლად (იხ. დიაგრამა 1.3.2).

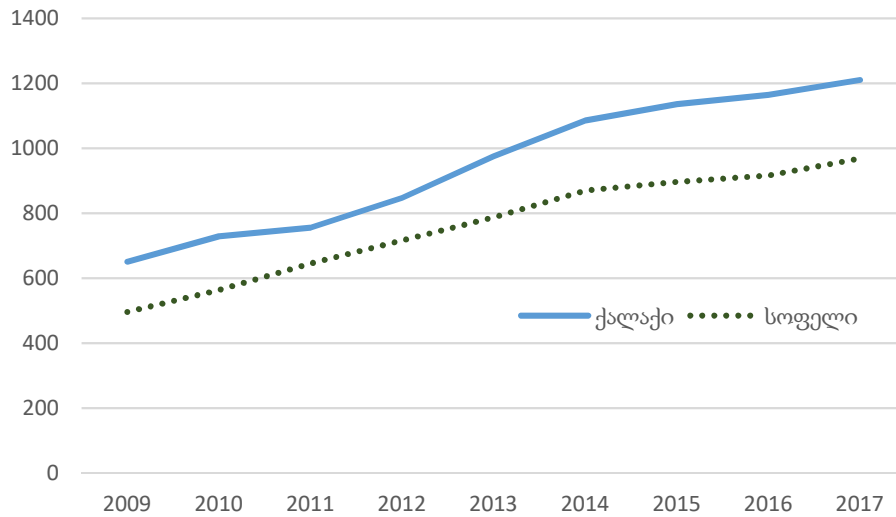
**დიაგრამა 1.3.2: საშუალო თვიური შემოსავლების განაწილება ერთ შინამეურნეობაზე (ლ, 2009-2017 წწ.)**



წყარო: საქსტატი

შინამეურნეობების მიმდინარე ფასებში შემოსავლების ზრდა დაფიქსირდა როგორც საქალაქო, ისე სასოფლო ტიპის დასახლებების მიხედვით. აღსანიშნავია, რომ საქალაქო ტიპის დასახლებებში სასოფლო ტიპის დასახლებებთან შედარებით, ერთ შინამეურნეობაზე საშუალო თვიური შემოსავლების ოდენობამ დაახლოებით მეოთხედით მეტი შეადგინა და 2014-2017 წლებში 25-27%-ის ფარგლებში იცვლებოდა (იხ. დიაგრამა 1.3.3).

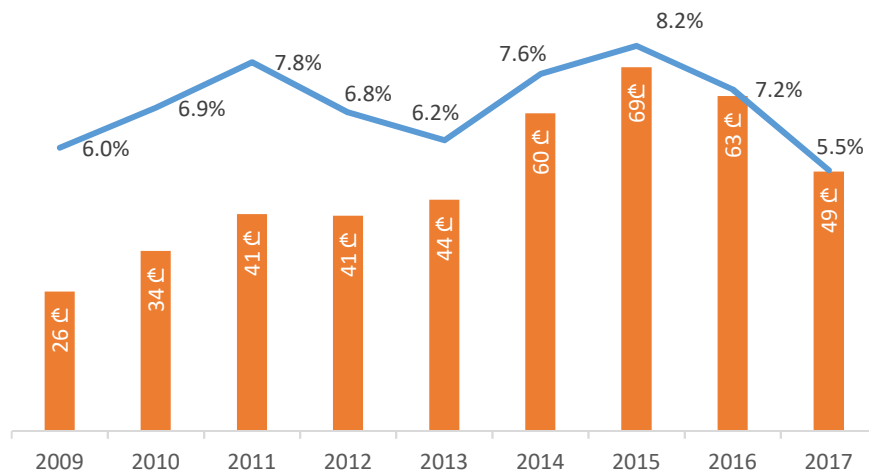
**დიაგრამა 1.3.3: საშუალო თვიური შემოსავლების განაწილება ერთ შინამეურნეობაზე ქალაქისა და სოფლის კრილში (ლ, 2009-2017 წწ.)**



წყარო: საქსტატი

სოფლის მეურნეობის პროდუქციის რეალიზებიდან მიღებული შემოსავლების მოცულობა, ისევე როგორც მისი წილი შინამეურნეობების შემოსავლების სტრუქტურაში გაიზარდა 2014-2015 წლებში, 2016-2017 წლებში კი შემცირდა (იხ. დიაგრამა 1.3.4).

**დიაგრამა 1.3.4: შინამეურნეობების შემოსავლებში სოფლის მეურნეობის პროდუქციის გაყიდვიდან მიღებული შემოსავლების მოცულობა (ლარი) და წილი (%) ფულად შემოსავლებსა და ტრანსფერტებში (2009-2017წწ.)**



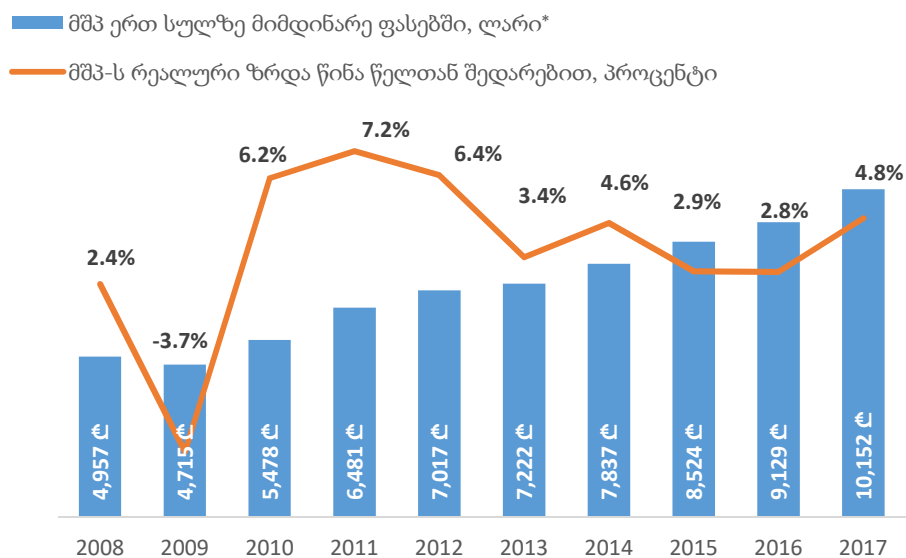
წყარო: საქსტატი

ოჯახების ზომის შემცირება და შემოსავლების მიმდინარე ფასებში ზრდა შინამეურნეობების მხრიდან სხვადასხვა საქონელსა თუ მომსახურებაზე დამატებით მოთხოვნას ასტიმულირებს. აღნიშნული გარემოება კი განაპირობებს გაზრდილ მოთხოვნას საოჯახო ტექნიკაზე, წყლისა და ენერგეტიკულ რესურსებზე, ნარჩენების მართვის და სხვა საყოფაცხოვრებო ინფრასტრუქტურასა და მომსახურებაზე. საზოგადოების განვითარების პარალელურად, ამას ემატება თანამედროვე სოციალურ-ეკონომიკური საჭიროებებით გაზრდილი სამომხმარებლო მოთხოვნა საყოფაცხოვრებო პირობების გასაუმჯობესებლად, ჯანმრთელობის დაცვისა, თუ სხვა მიმართულებით. აღნიშნული გარემოება კი ავტომატურად ზრდის გარემო პირობებზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას.

## 1.4 ეკონომიკა

2009 წელს, 2008 წლის რუსეთის სამხედრო აგრესიის და მსოფლიოს ფინანსური კრიზისის შემდეგ, ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის უარყოფითი მაჩვენებელი დაფიქსირდა. კერძოდ, მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდამ -3.7% შეადგინა. აშშ-ს, ევროპისა და სხვა პარტნიორი ქვეყნებისგან მიღებული დახმარებისა და ადგილობრივი ეკონომიკური საქმიანობის გააქტიურების შედეგად, 2010 წლიდან ქვეყნის ეკონომიკამ განაგრძო ზრდა. 2015-2016 წლებში მშპ-ს რეალური ზრდა შედარებით შემცირდა (2.8%-მდე), თუმცა 2017 წელს კვალავაც გაიზარდა (4.8%). საპროგნოზო მაჩვენებლების თანახმად, აღნიშნული დადებითი ტენდენცია კვალავც შენარჩუნდება შემდგომი წლებისათვის<sup>4</sup>.

**დიაგრამა 1.4.1: მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ სულ მოსახლეზე და რეალური ზრდის მაჩვენებელი (ლ, %, 2008-2017 წწ.)**



\* ერთ სულზე გაანგარიშებული მაჩვენებლები დაზუსტდა 2014 წლის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის საფუძველზე განახლებული მონაცემების მიხედვით.

წყარო: საქსტატი

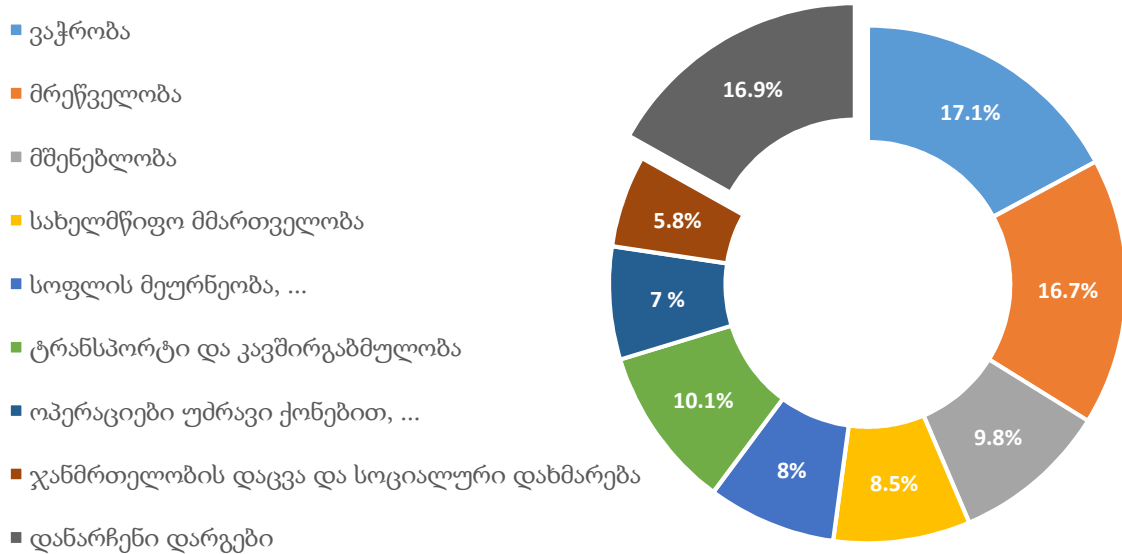
<sup>4</sup> საერთაშორისო სავალუტო ფონდის წინასწარი გრძელვადიანი პროგნოზებით, 2018-2024 წლებში მშპ-ს რეალური ზრდა დაახლოებით 4,6-5,2%-ის ფარგლებში შენარჩუნდება. წყარო:

[https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP\\_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD/GEO](https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD/GEO)



მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ყველაზე მზარდ ეკონომიკურ აქტივობას კვლავაც მომსახურების სფეროში ვხვდებით, მშპ-ს ყველაზე დიდი წილი 17.1% - ვაჭრობის სფეროზე განაწილდა, მეორე ადგილზეა მრეწველობა 16.7%-ით, მესამე ადგილზე - ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა 10.1%-ით, შემდეგ - მშენებლობა (9.8%), სახელმწიფო მმართველობა (8.5%), სოფლის მეურნეობა (8%), ოპერაციები უძრავი ქონებით, იჯარა და მომხმარებლისათვის მომსახურების გაწევა (7%), ჯანმრთელობის დაცვა და სოციალური მომსახურება (5.8 %) და დანარჩენი დარგები (16.9%) (იხ. დიაგრამა 1.4.2).

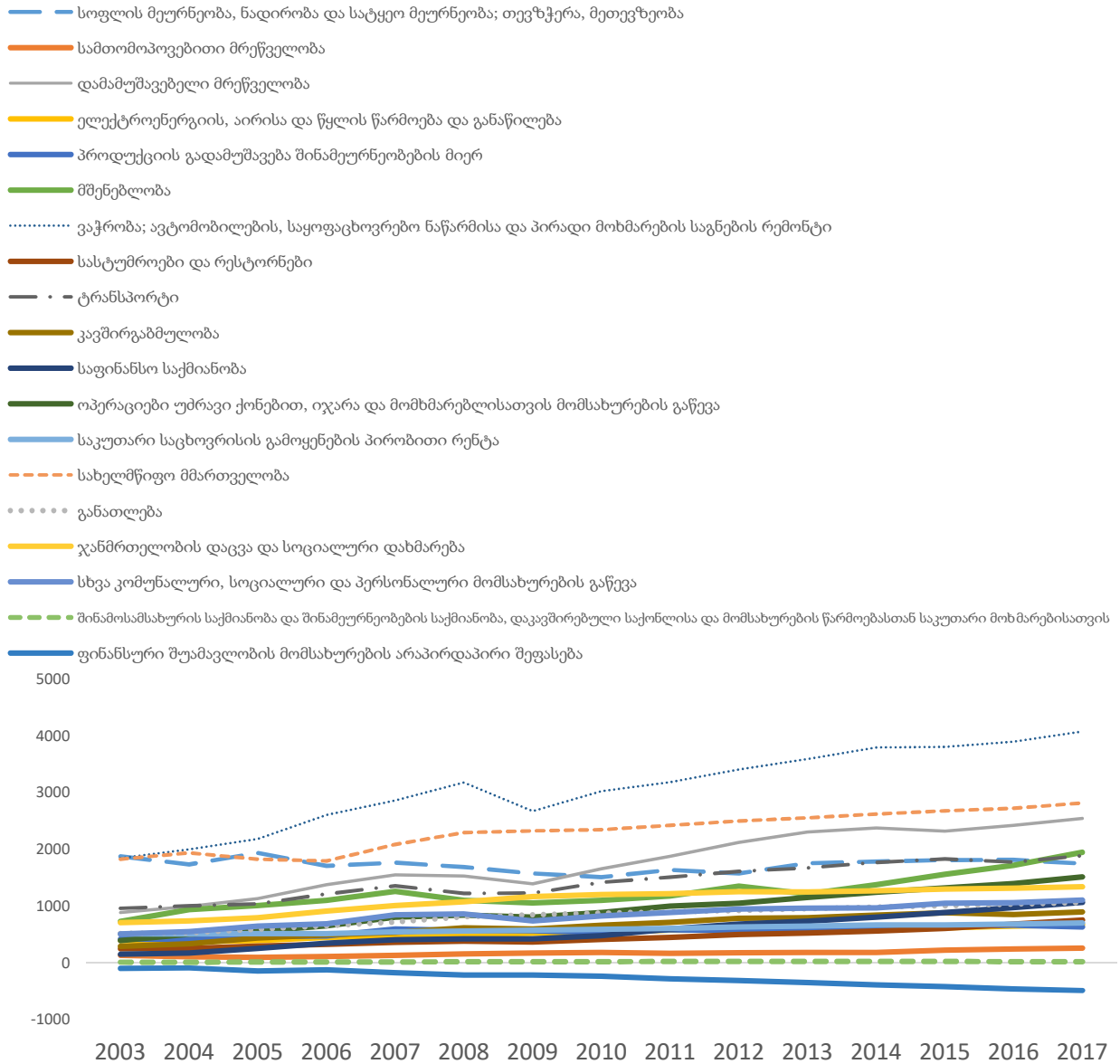
**დიაგრამა 1.4.2: მთლიანი შიდა პროდუქტის დარგობრივი განაწილება (მიმდინარე ფასებში, მლნ. ლ)**



წყარო: საქსტატი

თუ მშპ-ს ზრდის დინამიკას დავაკვირდებით, ყველაზე მზარდი სფერო კვლავაც ვაჭრობაა, რომელიც 2009 წლის მაჩვენებელთან შედარებით დაახლოებით 52%-ით გაიზარდა. 2013 წლის შემდეგ მნიშვნელოვნად იზრდება ასევე მშენებლობის სფერო. მშპ-ს საგულისხმო ზრდა შეიმჩნევა გადამამუშავებელი მრეწველობის, ოპერაციები უძრავი ქონებითა და ტრანსპორტის დარგებში. უმეტესწილად ზრდის საშუალო ტენდენცია შენარჩუნებულია სოფლის მეურნეობის, განათლების, ჯანდაცვის, საფინანსო და ენერგეტიკა-წყალმომარაგების დარგებში. (იხ. დიაგრამა 1.4.3).

**დიაგრამა 1.4.3: მთლიანი შიდა პროდუქტის განაწილების დინამიკა დარგების მიხედვით (მლნ ლ, 2003-2017წწ. მუდმივ 2010 წლის ფასებში)**



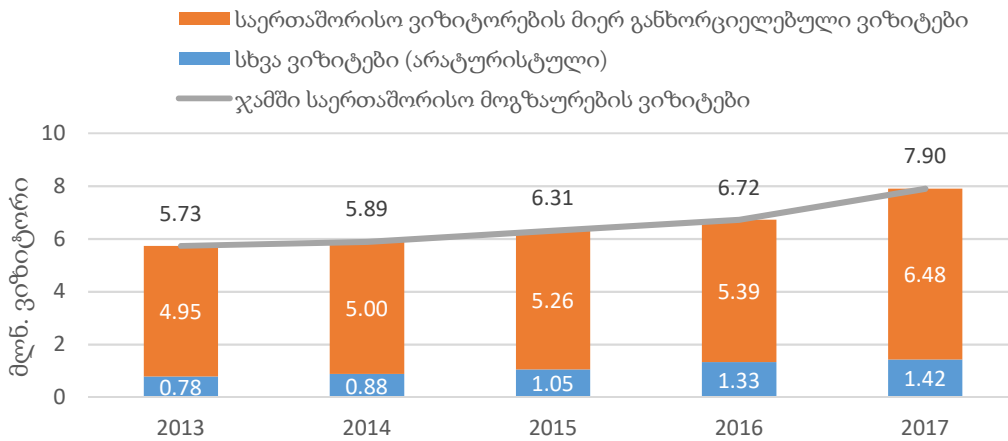
წყარო: საქსტატი

2013–2017 წლებში ტურიზმის დარგის ცალსახად მზარდი ტენდენცია დაფიქსირდა. 2017 წელს 2013 წელთან შედარებით ვიზიტორთა რიცხვი 38%-ით გაიზარდა და 2017 წელს 7.9 მლნ.-ს მიაღწია, რომელთაგან 82% საერთაშორისო ვიზიტორების მიერ განხორციელებულ ვიზიტებს მოიცავდა (იხ. დიაგრამა 1.4.4).

ტურიზმის დარგის ზრდა შესაბამისი ინფრასტრუქტურის განვითარებისა და დაცული ტერიტორიების მიერ ვიზიტორთა მიღებით ქვეყნის უნიკალური გარემოს წარმოჩენის ერთგვარი შესაძლებლობაა. მნიშვნელოვანია ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარება გარემოზე მაქსიმალურად ნაკლები ზეგავლენისა და მდგრადი განვითარების პრინციპებით მოხდეს. ახალი დაცული ტერიტორიების შექმნა და მათში ვიზიტორთათვის შესაბამისი

სერვისების შეთავაზება მდგრადი განვითარების მისაღწევად ადგილობრივების დასაქმებისა და დამატებითი ეკონომიკური საქმიანობის ახალ საფუძვლებს ქმნის.

**დიაგრამა 1.4.4: საერთაშორისო მოგზაურების ვიზიტები საქართველოში (2013-2017 წწ)**

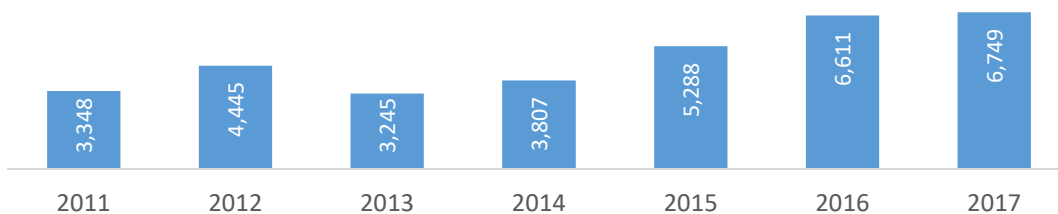


წყარო: საქართველოს ტურიზმის ეროვნული ადმინისტრაცია, საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო, საინფორმაციო-ანალიტიკური დეპარტამენტი

## 1.5 ინფრასტრუქტურა

ინფრასტრუქტურის მშენებლობა და რეაბილიტაცია მდგრადი განვითარებისა და ცხოვრების დონის გასაუმჯობესებლად ქვეყნის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პრიორიტეტს წარმოადგენს. შესაბამისად, ამ მიმართულებით საანგარიშო პერიოდში მასშტაბური საქმიანობები განხორციელდა. სატრანსპორტო, ენერგეტიკული, კომუნალური თუ სხვა საზოგადოებრივი ინფრასტრუქტურის განვითარების მიზნით საბიუჯეტო თუ სხვა საერთაშორისო პარტნიორების დახმარებით მოზიდული ფინანსური რესურსებით პროცესი ამ ეტაპზე უწყვეტად მიმდინარეობს. მნიშვნელოვანად იზრდება ზოგადი მშენებლობის მაჩვენებლები. 2013 წელთან შედარებით მშენებლობაში ბრუნვის მოცულობა ორჯერ (208%-ით) გაიზარდა (იხ. დიაგრამა 1.5.1).

**დიაგრამა 1.5.1: მშენებლობაში ბრუნვის მოცულობა (მლნ ლ. 2011-2017წწ.)**

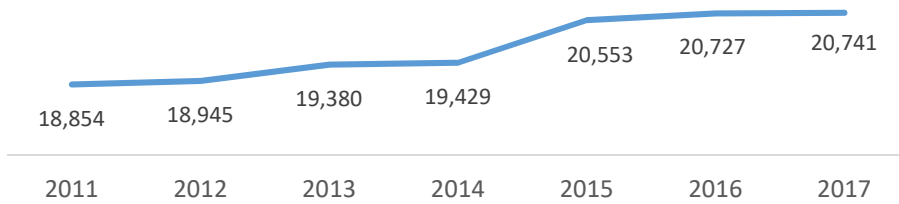


წყარო: საქსტატი

საანგარიშო პერიოდში, ქვეყნის საერთაშორისო სატრანსპორტო კორიდორის განვითარების მიზნით, მნიშვნელოვანი ინფრასტრუქტურული სამუშაოები ჩატარდა. აქტიურად მიმდინარეობს ბაქო-თბილისი-ყარსის სარკინიგზო მაგისტრალის მშენებლობა, რაც აზიასა და ევროპას დააკავშირებს და საზღვაო გადაზიდვებთან შედარებით მნიშვნელოვანად შეამცირებს საქონლის მიწოდების ვადებს. გარდა ამისა, სატრანზიტო ტვირთბრუნვის გაზრდისა და სამგზავრო მობილობის დაჩქარების მიზნით მნიშვნელოვანი სამუშაოები ჩატარდა. პარალელურად, საზღვაო გადაზიდვების გაზრდის მიზნით, მიმდინარეობს

ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის მშენებლობა, რაც კიდევ უფრო მეტად გაზრდის ტვირთბრუნვის შესაძლებლობებს. 2013-2017 წლებში საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების სიგრძე 7%-ით გაიზარდა და 2017 წელს 20 741 კმ შეადგინა (იხ. დიაგრამა 1.5.2).

**დიაგრამა 1.5.2: საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების სიგრძე (კმ, 2011-2017წწ.)**

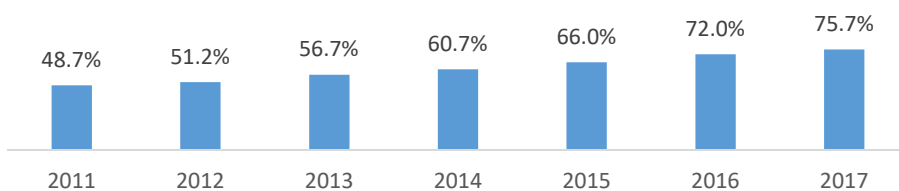


წყარო: საქსტატი

ენერგეტიკული უსაფრთხოების მიზნით სულ უფრო ვითარდება ენერგომატარებლების გადაცემის როგორც ცენტრალური, ასევე შიდა გამანაწილებელი ქსელები, რაც სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ელექტროენერჯის, გაზისა თუ სხვა ენერგეტიკული რესურსების უწყვეტად მიწოდებისთვის. ენერჯის დივერსიფიკაციისა და ენერგოდამოკიდებულების შემცირების მიზნით შენდება ახალი ენერგოგენერაციისა და გაზსაცავი ობიექტები. სწორედ ამ მიზნით, აშენდა გორის ქარის ელექტროსადგურები, სხვადასხვა სიმძლავრის ჰიდროელექტროსადგურები და მიმდინარეობს გაზსაცავის მშენებლობის დაგეგმარების პროცესი.

აშენდა ახალი წყალგამწმენდი ნაგებობები და ნარჩენების განთავსების პოლიგონები, რამაც მნიშვნელოვნად შეამცირა საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების მაჩვენებელი როგორც წყლის დაბინძურების, აგრეთვე მყარი ნარჩენების თვალსაზრით. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, ასევე, წყალმომარაგების, წყალარინების და საირიგაციო მართვის სისტემების შენება-რეაბილიტაციის მიმდინარე მასშტაბური პროცესები, რაც ქვეყნის განვითარებისა და ცხოვრების დონის გაუმჯობესების კუთხით მნიშვნელოვან ინფრასტრუქტურულ სამუშაოებს წარმოადგენს. 2017 წლის მდგომარეობით, ოფიციალური სტატისტიკის თანახმად, მოსახლეობის 100%-ს მიეწოდება ელექტროენერჯია. გაიზარდა, ასევე, ბუნებრივი გაზის მიწოდების მაჩვენებელიც, თუ 2013 წელს შინამეურნეობების 56.7%-ს მიეწოდებოდა ბუნებრივი აირი, 2017 წელს აღნიშნული მაჩვენებელი 75.7%-მდე გაიზარდა. გაუმჯობესდა, ასევე, შინამეურნეობების საცხოვრებლებში შეყვანილი წყალსადენის სისტემის პროცენტული მაჩვენებელი, 2013-2017 წლებში მაჩვენებელი 57.8%-დან 63.4%-მდე გაიზარდა.

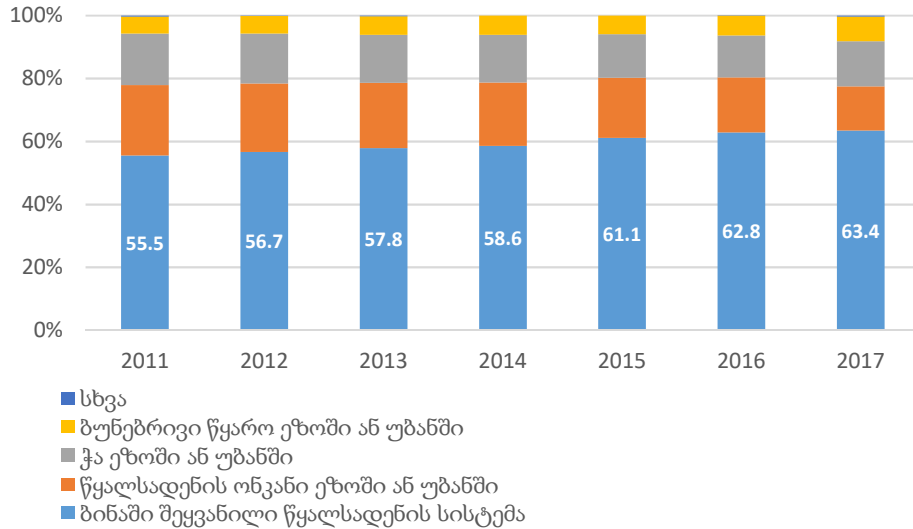
**დიაგრამა 1.5.3: ბუნებრივი აირით უზრუნველყოფილი შინამეურნეობების რაოდენობა (%)**



\* 2011-2016 წლები გადაანგარიშებულია მოსახლეობის 2014 წლის აღწერის მიხედვით; 2017 წლის შერჩევის ჩარჩოს წარმოადგენს მოსახლეობის 2014 წლის აღწერის მონაცემთა ბაზა.

წყარო: საქსტატი

**დიაგრამა 1.5.4: შინამეურნეობების განაწილება სასმელი წყლის ძირითადი წყაროების მიხედვით (%)**



წყარო: საქსტატი

სარკინიგზო, საგზაო თუ საზღვაო ინფრასტრუქტურის განვითარება მშენებლობის პროცესში გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ახდენს, ცვლის ადგილობრივ ეკოსისტემას, და აუცილებლად მოითხოვს ფრთხილ მიდგომას ადგილობრივი ბიომრავალფეროვნებისა თუ ჰაბიტატის შენარჩუნების მიზნით. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გარემოსადმი გონივრული დამოკიდებულებითა და გარემოსდაცვითი პრინციპების გათვალისწინებით, ზემოაღნიშნულ ქმედებებს დადებითი გავლენის მოხდენა შეუძლია გარემოზე, რაც გამოიხატება მობილობის და ტვირთბრუნვის ხანგრძლივობის შემცირებასა და შედარებით ნაკლები ენერგეტიკული რესურსის მოხმარებაში ერთ ერთეულზე (მაგ. ნაკლები საწვავის მოხმარება ერთ სატრანსპორტო საშუალებაზე). რიგი ინფრასტრუქტურული ობიექტების მშენებლობა კი პირდაპირი მნიშვნელობით გარემოს გაჯანსაღებასა და ანთროპოგენური ზემოქმედების მაქსიმალურად შემცირებას უწყობს ხელს და ბუნებრივი რესურსების გონივრულად მართვის შესაძლებლობას იძლევა. ამის ერთ-ერთი მაგალითია, ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურის სათანადოდ განვითარება.

### 1.6 ძირითადი გამოწვევები

ქვეყნის მასშტაბით მოსახლეობის მკვეთრი მიგრაცია თუ ბუნებრივი მატება საანგარიშო პერიოდში არ მომხდარა, თუმცა დაფიქსირდა მოსახლეობის მცირედი ზრდა. იქიდან გამომდინარე, რომ მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერება თვალსაჩინოა, მოსახლეობის მკვეთრი ზრდა არ არის მოსალოდნელი. არათანაბარი ეკონომიკური განვითარების გამო გამოწვევას წარმოადგენს მიგრაცია სასოფლო ტიპის დასახლებიდან ქალაქის მიმართულებით, რაც ერთი მხრივ, ზრდის საქალაქო ტიპის დასახლებების ეკოსისტემაზე ზეწოლას ინტენსიური ანთროპოგენური ზემოქმედების კუთხით და მეორე მხრივ, ხშირ შემთხვევაში აძნელებს დაცარიელებული სასოფლო ტიპის დასახლებების მდგრად განვითარებას და ეკოსისტემების სიჯანსაღისთვის აუცილებელი ადგილობრივი სერვისების მიწოდებას.

მსხვილ საქალაქო ტიპის და ტურისტული თვალსაზრისით მიმზიდველ ურბანულ დასახლებებში მოსახლეობის სიმჭიდროვის ზრდამ, შინამეურნეობის შემცირებულმა ზომამ და იპოთეკურ სესხებზე წვდომის გაუმჯობესებამ გაზარდა მოთხოვნა ახალი საცხოვრისის შექმნაზე, სარემონტო სამუშაოებსა თუ მშენებლობის სხვა პროდუქტებზე. შესაბამისად, გაიზარდა კომუნალურ ინფრასტრუქტურაზე და გარემოზე ზეწოლის ხარისხი. აქტიური მშენებლობები იწვევს უარყოფით ზემოქმედებას გარემოზე, კერძოდ: ჰაერის დაბინძურებას მყარი ნაწილაკებით, ხმაურს, სამშენებლო ტექნიკისა და შემდეგ კი, ახალი მაცხოვრებლების სატრანსპორტო საშუალებებით საგზაო ინფრასტრუქტურის ზენორმულ დატვირთვას, რაც განაპირობებს დამატებითი რეაბილიტაციის საჭიროებას და შესაბამისად, სატრანსპორტო ნაკადების შეფერხებას, განსაკუთრებით იმ უბნებში, სადაც გამავლობა ისედაც შეზღუდულია. ამას ერთვის, ასევე, ადგილზე არსებული კომუნალური ინფრასტრუქტურის გადატვირთვა და ხშირ შემთხვევებში სიმძლავრეების გაზრდის მიზნით დამატებითი სამშენებლო სამუშაოები. დღეს კვლავაც გამოწვევაა ის გარემოება, რომ მშენებლობების კუთხით, ქალაქის შესაძლებლობის მიუხედავად, ქალაქების არა ექსტენსიური, არამედ ინტენსიური განვითარება ხდება, რაც კიდევ უფრო ზრდის მოსახლეობის სიმჭიდროვეს ქალაქებში. შესაბამისად, გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება და შესაბამისი გამოწვევების დაძლევა მნიშვნელოვან ძალისხმევას მოითხოვს.

აღსანიშნავია, აგრეთვე, საანგარიშო პერიოდში სამომხმარებლო სესხებისა და განვადების საშუალებით ტექნიკის შექმნის მიზნით ფინანსებზე წვდომის გაუმჯობესება, რამაც მოსახლეობის მსყიდველუნარიანობის გაზრდა განაპირობა. აღნიშნულმა თავის მხრივ დააჩქარა მცირე საყოფაცხოვრებო ტექნიკაზე, ცენტრალური გათბობისა თუ კონდიციონერების სისტემებზე მოთხოვნა, შესაბამისად გაიზარდა ენერგეტიკულ რესურსებზე მოთხოვნა არამარტო ზამთრის, არამედ ზაფხულის სეზონზეც. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, ასევე, რიგი ენერგოტექვადი სამრეწველო დარგების განვითარება, რამაც გაზარდა მოთხოვნა ენერჯის მოხმარებაზე და შესაბამისად, მისი გენერაციისა და გადაცემის სისტემების გაუმჯობესებაზე. ეს კი ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის განთავსებისთვის ეკოსისტემის დამატებითი ნაწილის გამოყენებისა და მშენებლობის პროცესს უკავშირდება.

მოსახლეობის ცხოვრების დონის ამაღლების მიზნით ეკონომიკური აქტივობების ინტენსიფიკაციის (ბუნებრივი რესურსების მოპოვება, გადამამუშავებელი მრეწველობის ზრდა, ტურიზმის, სხვა სერვისებისა თუ სატრანზიტო ჰაბის ფუნქციის განვითარება) თანაბარმნიშვნელოვნად გათვალისწინება და ინტერესების დაბალანსება აუცილებელია მდგრადი განვითარების მისაღწევად. საანგარიშო პერიოდში საგულისხმო ნაბიჯები გადაიდგა საკანონმდებლო გარემოს (ნარჩენების მართვის, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კანონმდებლობის და სხვ.) გაუმჯობესების კუთხით, რომელთა თანმიმდევრული აღსრულება მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს ქვეყნის მდგრად განვითარებას.

კარი II. გარემოს  
შემაღგენელი ძირითადი  
ელემენტები და მათი  
მდგომარეობა

## II/2 ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება დღევანდელი კაცობრიობის ერთ-ერთი უმთავრესი გარემოსდაცვითი გამოწვევაა. ატმოსფერული ჰაერი ანთროპოგენური და ბუნებრივი წყაროებიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებებით ბინძურდება. ანთროპოგენური წყაროებიდან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ძირითადი წყაროებია: ტრანსპორტის, ენერგეტიკის, მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის სექტორები. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (ჯანმო) მონაცემებით მსოფლიოს მოსახლეობის 91% ცხოვრობს გარემოში, სადაც ჰაერის ხარისხი ვერ აკმაყოფილებს ჯანმოს მიერ დაწესებულ ნორმებს.

საქართველოში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების პრობლემა ქვეყნის უმსხვილეს ქალაქებში, ასევე მსხვილ სამრეწველო ობიექტებსა თუ სამრეწველო ზონებთან ფიქსირდება. პრაქტიკულად ყველგან, გარდა ზესტაფონის მუნიციპალიტეტისა, პრობლემურ დამბინძურებლებს უმცირესი ზომის მყარი ნაწილაკები (PM<sub>10</sub>) და აზოტის დიოქსიდი წარმოადგენს.

### 2.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### **1. აჭარბებს თუ არა ატმოსფერულ ჰაერში ძირითადი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით დადგენილ ზღვრებს?**

- Z საქართველოს უმსხვილეს ქალაქებში მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) და აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) კონცენტრაციების ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბება ფიქსირდება. ზესტაფონში პრობლემური დამბინძურებელია მანგანუმის დიოქსიდი;
- Z მიწისპირა ოზონის (O<sub>3</sub>), გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>), ტყვიის (Pb), ბენზოლისა (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) და ნახშირბადის მონოოქსიდის (CO) კონცენტრაციები ზღვრული მნიშვნელობების ფარგლებშია და ხშირ შემთხვევაში (SO<sub>2</sub>, Pb, CO) მნიშვნელოვნად მცირეა აღნიშნულ ზღვრებზე.

#### **2. შემცირდა თუ არა ძირითადი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევები ჰაერში?**

- Z 2014 წლიდან მცირდება მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub> და PM<sub>2.5</sub>), აქროლადი ორგანული ნაერთების (აონ), ნახშირბადის მონოოქსიდის (CO) და ამიაკის (NH<sub>3</sub>) გაფრქვევები;
- Z აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) გაფრქვევების ტენდენცია მზარდია, რაც უმთავრესად საავტომობილო ტრანსპორტის სექტორიდან აღნიშნული დამბინძურებლის გაფრქვევით არის განპირობებული. ბოლო წლებში მრეწველობის სექტორში ქვანახშირის მოხმარების ზრდის პარალელურად მნიშვნელოვნად გაიზარდა გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) გაფრქვევები.

### 2.2 სახელმწიფო რეგულირება

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ადამიანის საქმიანობის მრავალი სექტორიდან ხდება. შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება კომპლექსური ქმედებების განხორციელებას მოითხოვს, რაც სახელმწიფოს სხვადასხვა უწყებების ერთობლივ ძალისხმევას და მოსახლეობის ჩართულობას საჭიროებს.

ატმოსფერული ჰაერის დაცვის საკითხები „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონით (1999 წ.) და მისგან გამომდინარე კანონქვემდებარე აქტებით რეგულირდება. აღნიშნული კანონმდებლობის საფუძველზე, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ზღვრული მნიშვნელობების გათვალისწინებით, მსხვილ და ადამიანისა და გარემოსთვის განსაკუთრებით საშიშ სამრეწველო ობიექტებს ინდივიდუალურად უწყესდებათ ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები - თითოეული მავნე ნივთიერების გაფრქვევის დასაშვები რაოდენობის ზღვარი. სხვა სტაციონარული ობიექტებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ნორმირება შესაბამისი ტექნიკური რეგლამენტებით ხორციელდება. ამ ეტაპზე



მიმდინარეობს სამრეწველო სექტორიდან ემისიების რეგულირების ევროპული პრინციპების დანერგვის პროცესი, რაც გულისხმობს მრეწველობის თითოეული დარგში საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის დანერგვასა და მისი შესაბამისი ემისიის ზღვრების დადგენას.

ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან გაფრქვევების რეგულირება ავტომობილებიდან გამონაბოლქვის მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტი<sup>5</sup> და ბენზინისა და დიზელის საწვავის ხარისხის სტანდარტის განმსაზღვრელი დადგენილებებით<sup>6</sup> ხდება.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო ახორციელებს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ძირითადი სექტორებიდან (ტრანსპორტი, ენერჯეტიკა, შინამეურნეობები, მრეწველობა, სოფლის მეურნეობა, ნარჩენები და სხვ.) გაფრქვევების აღრიცხვას და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგს. ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შეფასება ხარისხის სტანდარტებთან შედარების საფუძველზე ხდება.

2018 წლის 1 აგვისტოდან საქართველოში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასება თანამედროვე ევროპული სტანდარტებით ხორციელდება. კერძოდ, საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 27 ივლისის №383 დადგენილებით დამტკიცებული „ტექნიკური რეგლამენტი - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების შესახებ“ ადამიანის ჯანმრთელობის და ეკოსისტემების დაცვის მიზნით, ევროპულ სტანდარტებზე დაყრდნობით, 13 ძირითადი დამბინძურებლისთვის ადგენს ზღვრულ მნიშვნელობებს. ასევე, ტექნიკური რეგლამენტი განსაზღვრავს მიზნობრივ მნიშვნელობებს, ტოლერანტობის ზღვრებს, შეფასების ზედა და ქვედა ზღვრებს, განგაშის და შეტყობინების ზღვრებს, კრიტიკულ დონეებს და გრძელვადიან მიზნებს.

ცხრილში 2.1 წარმოდგენილია ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით დადგენილი ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებელი ძირითადი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობები შესაბამისი გასაშუალოების პერიოდისა და წლის განმავლობაში დასაშვები გადაჭარბების რაოდენობების მითითებით.

**ცხრილი 2.1: ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობები**

მავნე ნივთიერება	ზღვრული მნიშვნელობა	გასაშუალოების პერიოდი	დასაშვები გადაჭარბების რაოდენობა წლის მანძილზე
გოგირდის დიოქსიდი (SO <sub>2</sub> )	350 მკგ/მ <sup>3</sup>	1 სთ	24
	125 მკგ/მ <sup>3</sup>	24 სთ	3
აზოტის დიოქსიდი (NO <sub>2</sub> )	200 მკგ/მ <sup>3</sup>	1 სთ	18
	40 მკგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0
მყარი ნაწილაკები (PM <sub>10</sub> )	50 მკგ/მ <sup>3</sup>	24 სთ	35
	40 მკგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0

<sup>5</sup> საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 1 დეკემბრის №510 დადგენილება „ავტოსატრანსპორტო საშუალებებისა და მათი მისაბმელების პერიოდული ტექნიკური ინსპექტირების შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე.

<sup>6</sup> საქართველოს მთავრობის 2004 წლის 31 დეკემბრის №124 დადგენილება „საავტომობილო ბენზინის ხარისხობრივი ნორმების შესახებ“ და საქართველოს მთავრობის 2005 წლის 28 დეკემბრის №238 დადგენილება „დიზელის საწვავის შემადგენლობის ნორმების, ანალიზის მეთოდებისა და მათი დანერგვის ღონისძიებათა შესახებ“

მყარი ნაწილაკები (PM <sub>2.5</sub> )	25 მკგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0
ნახშირბადის მონოქსიდი (CO)	10 მგ/მ <sup>3</sup>	დღეში მაქსიმალური საშუალო 8 საათი	0
ბენზოლი (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	5 მკგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0
ოზონი (O <sub>3</sub> )	120 მკგ/მ <sup>3</sup>	დღეში მაქსიმალური საშუალო 8 საათი	25 (3 წლის გასაშუალოების პერიოდში)
ტყვია (Pb)	0.5 მკგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0
დარიშხანი (As)	6 ნგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0
კადმიუმი (Cd)	5 ნგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0
ნიკელი (Ni)	20 ნგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0
ბენზ(ა)პირენი (C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> )	1 ნგ/მ <sup>3</sup>	1 წელი	0
მანგანუმის დიოქსიდი (MnO <sub>2</sub> )	1 მკგ/მ <sup>3</sup>	24 სთ	0

წყარო: „ტექნიკური რეგლამენტი - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების შესახებ

### 2.3 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი საქართველოში

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის დაცვის ეფექტიანი და დროული პოლიტიკის შემუშავების აუცილებელი წინაპირობაა ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასება. შეფასების გამართული სისტემა საშუალებას იძლევა დადგინდეს პრობლემური დამბინძურებელი ნივთიერება, პრობლემის სიდიდე და მისი გამომწვევი მიზეზები, რაც საშუალებას იძლევა დაიგეგმოს პრობლემის მოგვარების შესაბამისი საპასუხო ღონისძიებები.

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების სისტემის ერთ-ერთი მთავარი კომპონენტი ხარისხის მონიტორინგის სისტემაა. საქართველოში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო ახორციელებს. 2014-2017 წლები არის პერიოდი, როდესაც ქვეყანამ ჰაერის ხარისხის შეფასების მოძველებული სისტემა ეტაპობრივად ჩაანაცვლა თანამედროვე ევროპული სისტემით. კერძოდ, ძველი არაავტომატური სადგურების თანამედროვე ავტომატური სადგურებით ჩანაცვლების პარალელურად შეიცვალა ძველი მეთოდოლოგია და სტანდარტები.

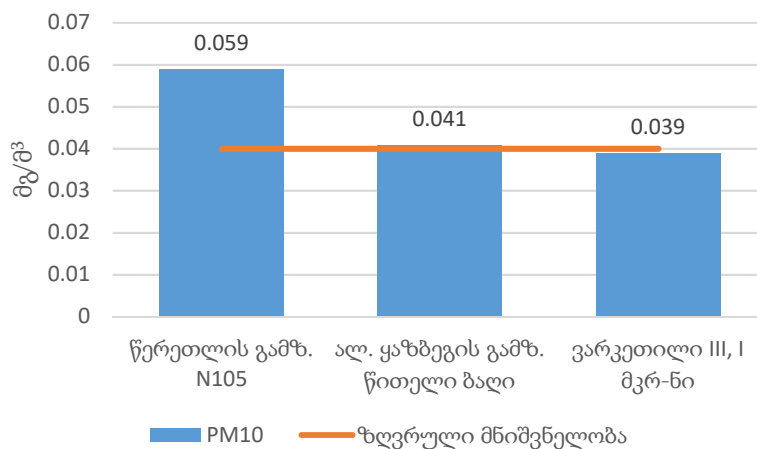
2014 წელს ქვეყანაში (თბილისის ვაშლიჯვრის მეტეოროლოგიურ სადგურზე) ფუნქციონირებდა ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის ერთადერთი თანამედროვე ავტომატური სადგური. პარალელურად, თბილისში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სინჯების აღება ხდებოდა 3 მოძველებულ არაავტომატურ სადგურზე. ასეთივე თითო სადგური იყო განთავსებული ქვეყნის შემდეგ 4 ქალაქში: ბათუმი, ქუთაისი, რუსთავი და ზესტაფონი.

2014 წლის შემდეგ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების სისტემა მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა. კერძოდ, თანამედროვე ევროპული პრაქტიკის შესაბამისად, 2015 წლიდან ქვეყანაში დაიწყო ყოველკვარტალური ინდიკატორული გაზომვები (სინჯის აღების ე.წ. პასიური მეთოდით). 2017 წელს ინდიკატორული გაზომვების საშუალებით ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი ქვეყნის 20 მუნიციპალიტეტში მიმდინარეობდა. 2016 წელს თითო ავტომატური სადგური ამოქმედდა ჭიათურასა და ბათუმში, ხოლო თბილისის მონიტორინგის ქსელს დაემატა 3 ავტომატური სადგური. შედეგად, თბილისს აქვს სრულად

ავტომატიზებული მონიტორინგის ქსელი 4 ავტომატური სადგურით, რომელიც ტექნიკური პარამეტრებითა და სადგურების რაოდენობის მიხედვით შეესაბამება ევროპულ სტანდარტებს. 2017 წელს ქვეყნის მონიტორინგის ქსელს დაემატა კიდევ 2 თანამედროვე ავტომატური სადგური (ქუთაისსა და ბათუმში). 2017 წლის ბოლოს ქვეყანაში ფუნქციონირებდა 8 ავტომატური სადგური.

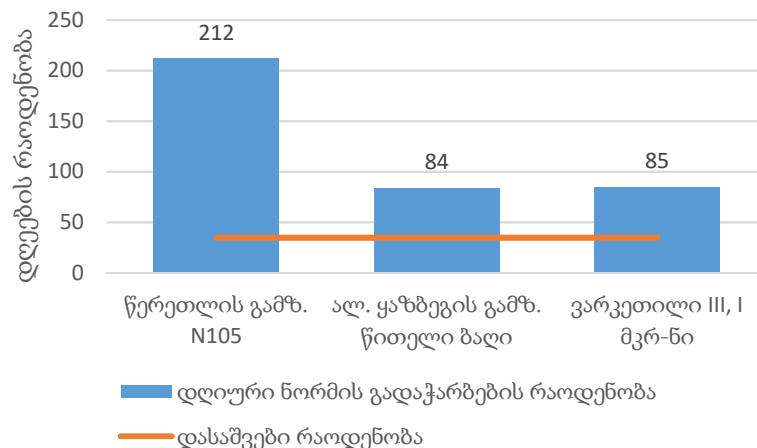
2017 წელს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი თანამედროვე ავტომატური სადგურების მეშვეობით უწყვეტად ხორციელდება ქ. თბილისის სამ წერტილში. შესაბამისად, აღნიშნული სადგურების მონაცემების შედარება შესაძლებელია დამბინძურებლების თანამედროვე ზღვრულ მნიშვნელობებთან. დიაგრამებზე 2.3.1-2.3.7 წარმოდგენილია სწორედ ქ. თბილისის ზემოაღნიშნული სამი ავტომატური სადგურის მონაცემები.

**დიაგრამა 2.3.1: მყარი ნაწილაკების PM10-ის 2017 წლის საშუალო წლიური კონცენტრაცია**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

**დიაგრამა 2.3.2: მყარი ნაწილაკების PM10-ის დღიური ნორმის გადაჭარბების რაოდენობა 2017 წ.**

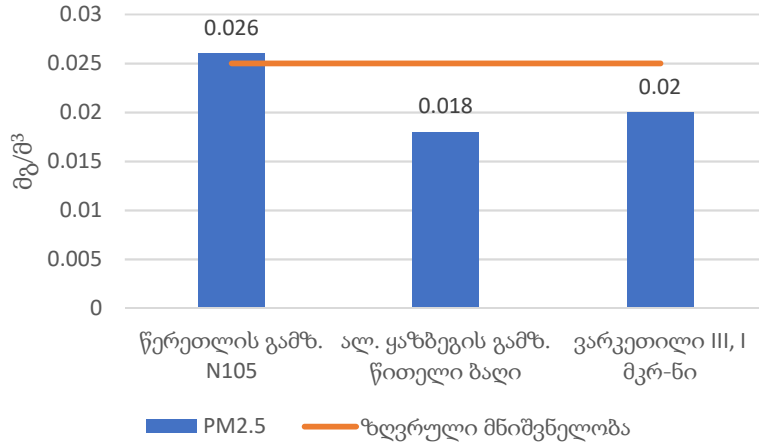


წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

აღსანიშნავია, რომ ზოგადად საქართველოში PM10-ის დღიური ზღვრული მნიშვნელობის გადაჭარბების რაოდენობის მნიშვნელოვანი ნაწილი განპირობებულია ატმოსფერული ჰაერის

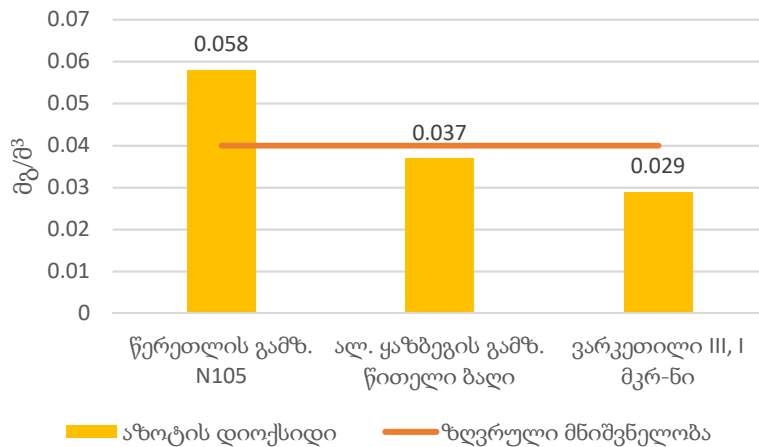
ტრანსსასაზღვრო დაბინძურებით. კერძოდ, აფრიკის კონტინენტიდან და არაბეთის ნახევარკუნძულიდან წამოსული უდაბნოს მტვრის საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელების შედეგად.

**დიაგრამა 2.3.3: მყარი ნაწილაკების PM2,5-ის 2017 წლის საშუალო წლიური კონცენტრაცია**



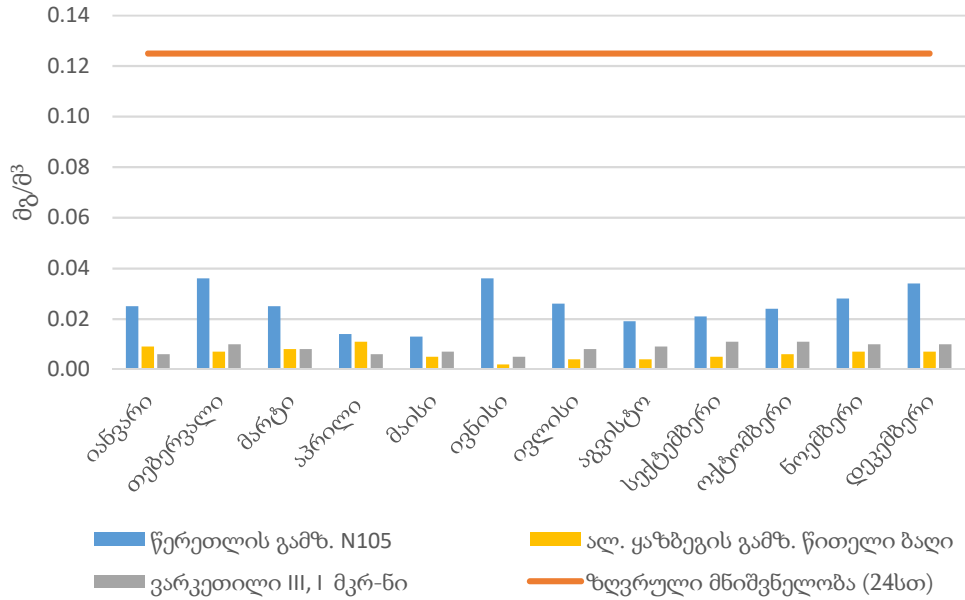
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

**დიაგრამა 2.3.4: აზოტის დიოქსიდის 2017 წლის საშუალო წლიური კონცენტრაცია**



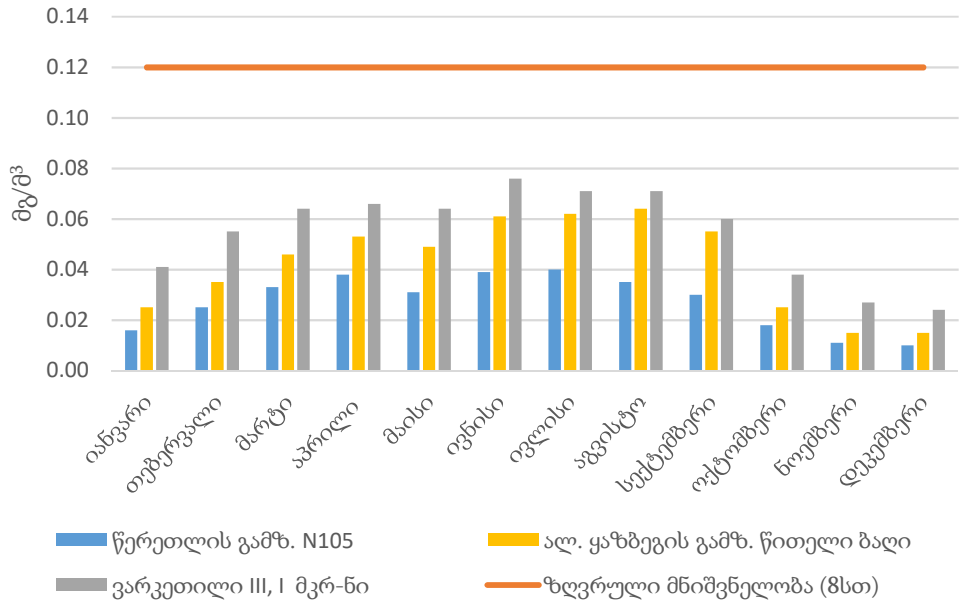
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

**დიაგრამა 2.3.5: გოგირდის დიოქსიდის 2017 წლის საშუალო თვიური კონცენტრაცია**



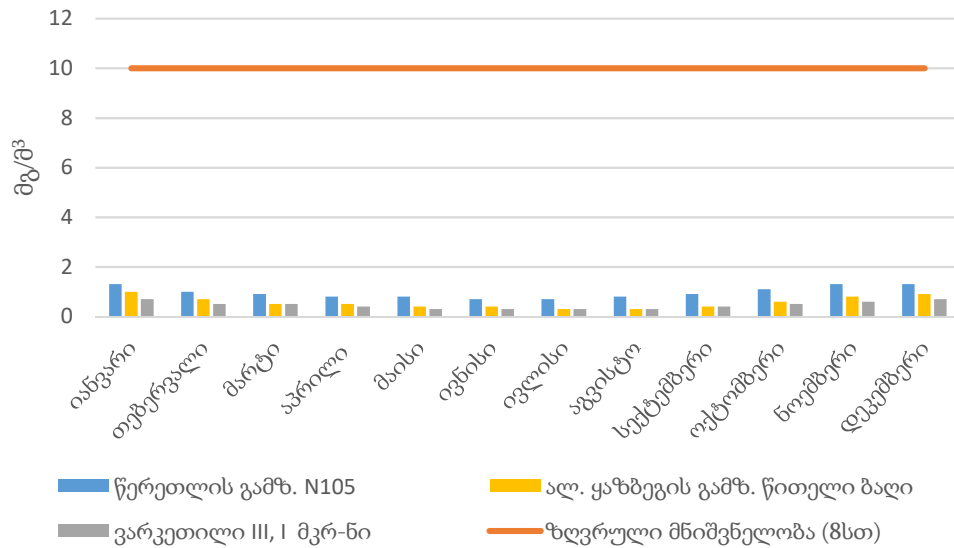
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

**დიაგრამა 2.3.6: მიწისპირა ოზონის 2017 წლის საშუალო თვიური კონცენტრაცია**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

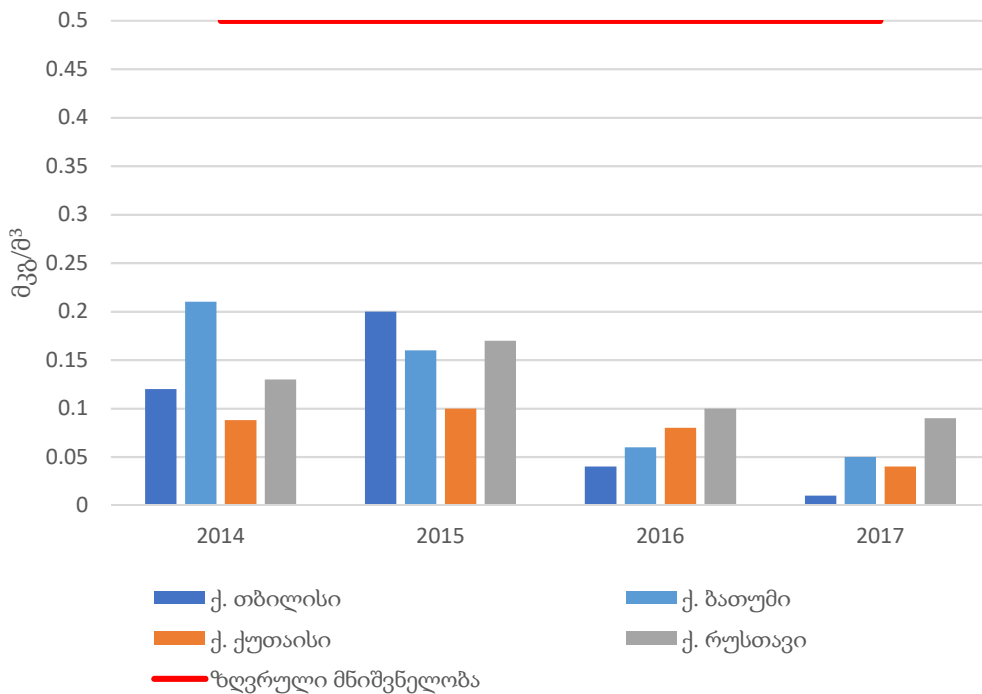
დიაგრამა 2.3.7: ნახშირბადის დიოქსიდის 2017 წლის საშუალო თვიური კონცენტრაცია



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, air.gov.ge

ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიისა და მანგანუმის დიოქსიდის კონცენტრაციების მონიტორინგი ქვეყანაში ინდიკატორული გაზომვის მეთოდით ხორციელდება. აღნიშნული დამზინძურებლების მონიტორინგის შედეგები წარმოდგენილია დიაგრამებზე 2.3.8 და 2.3.9.

დიაგრამა 2.3.8: ტყვიის საშუალო წლიური კონცენტრაცია



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, air.gov.ge

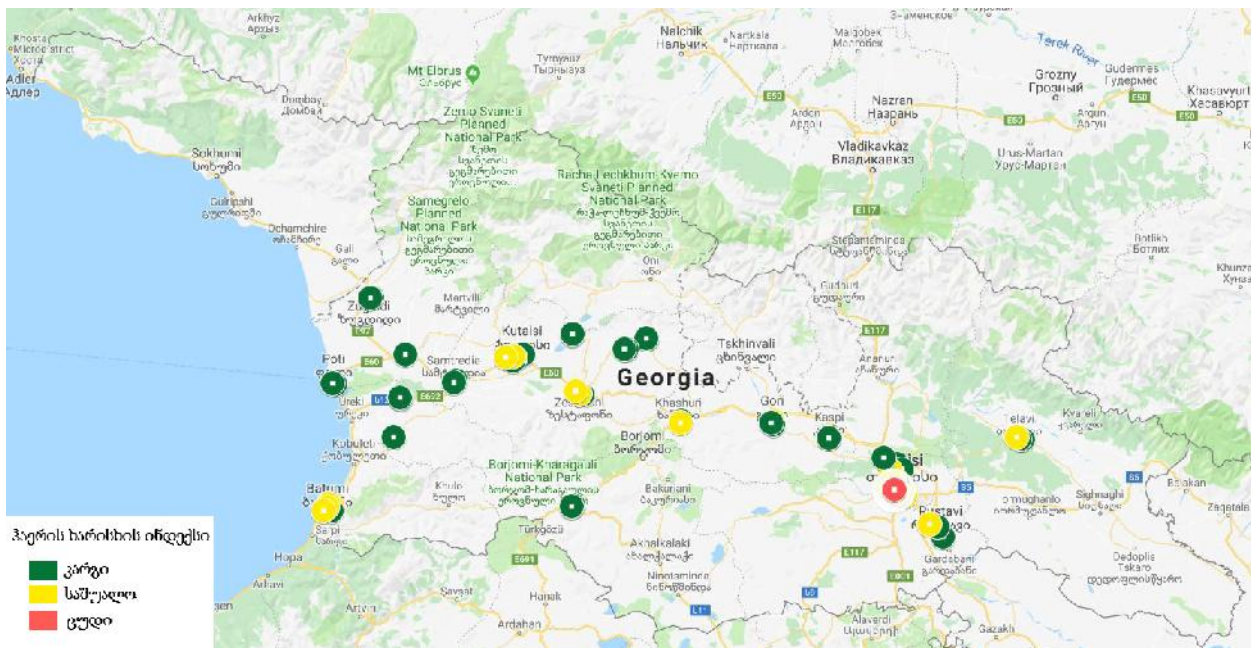
დიაგრამა 2.3.9: ზესტაფონში მანგანუმის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

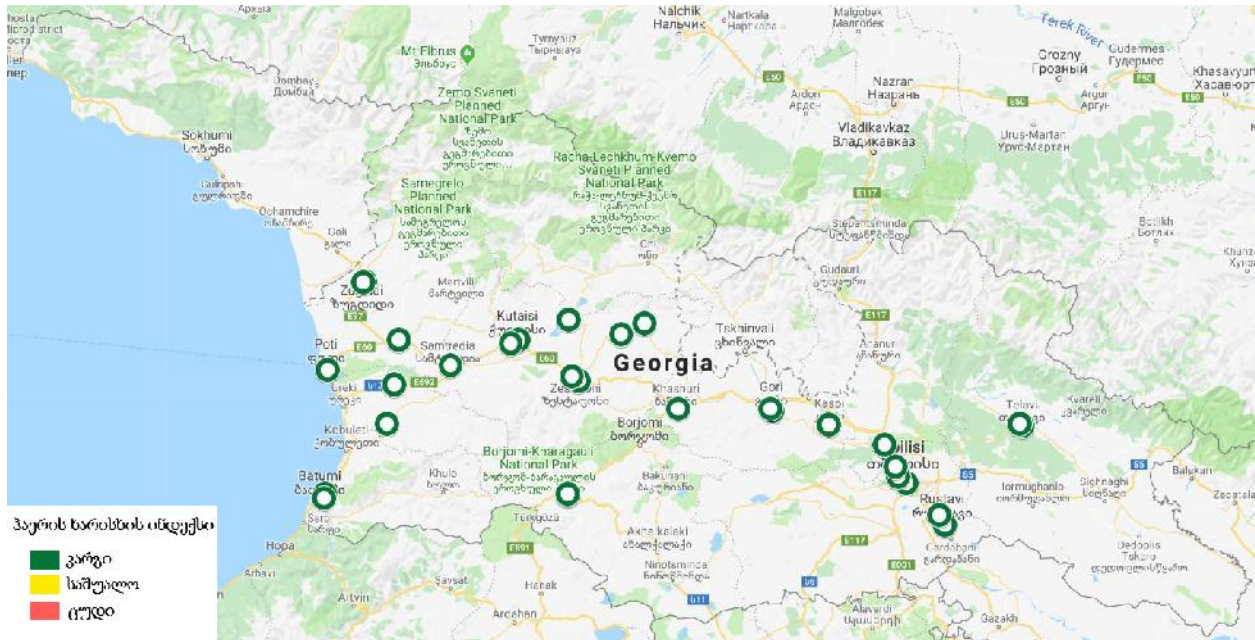
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის, ე.წ. პასიური მეთოდით, ინდიკატორული გაზომვების შედეგები ქვეყნის 20 მუნიციპალიტეტში აზოტის და გოგირდის დიოქსიდებისთვის, მიწისპირა ოზონისა და ბენზოლისთვის წარმოდგენილია ჰაერის ხარისხის ინდექსის საშუალებით რუკებზე 2.1-2.4.

რუკა 2.1: აზოტის დიოქსიდის 2017 წლის საშუალო წლიური მაჩვენებლები



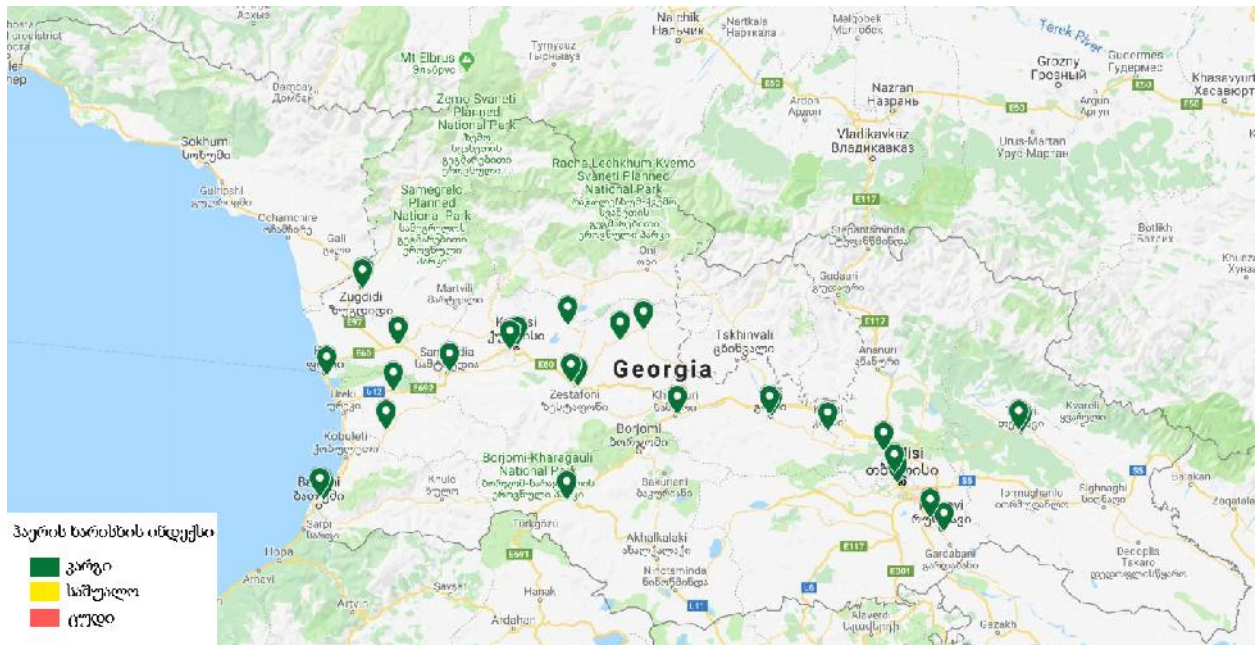
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

**რუკა 2.2: გოგირდის დიოქსიდის 2017 წლის საშუალო წლიური მაჩვენებლები**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

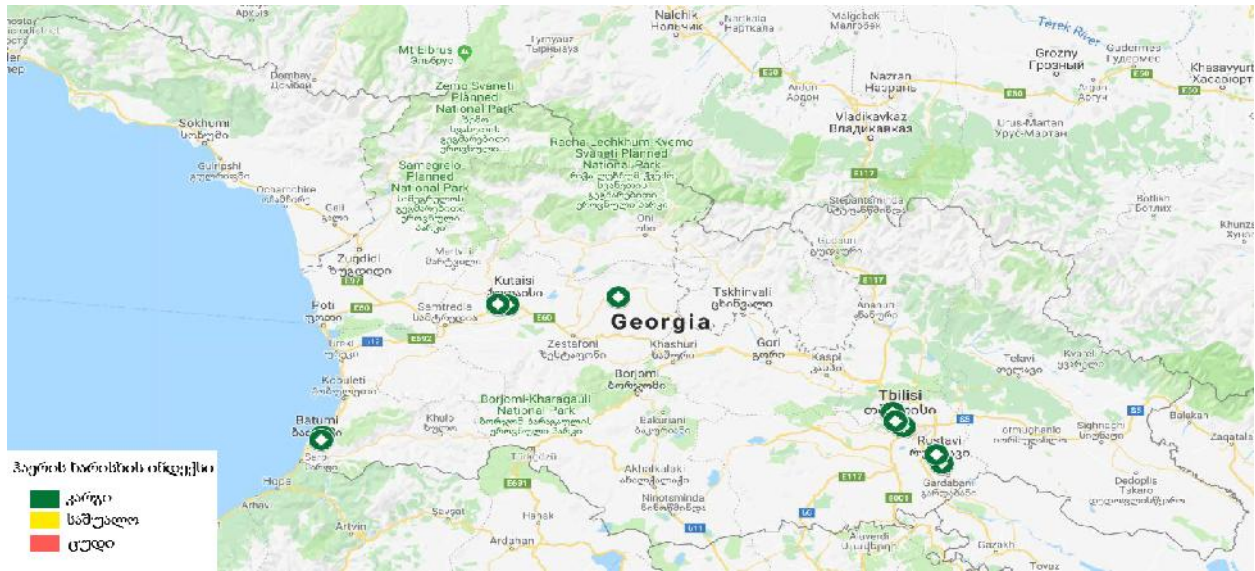
**რუკა 2.3: მიწისპირა ოზონის 2017 წლის საშუალო წლიური მაჩვენებლები**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)



რუკა 2.4: ბენზოლის 2017 წლის საშუალო წლიური მაჩვენებლები

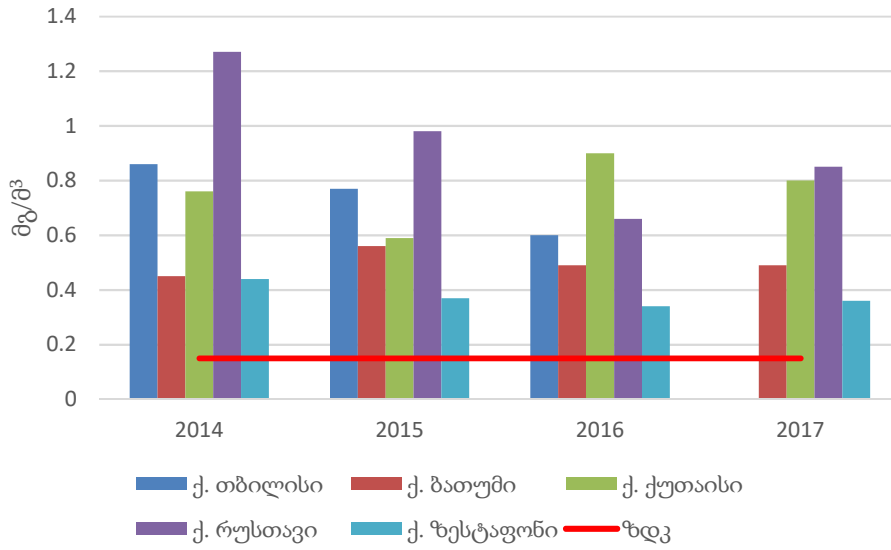


წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

რაც შეეხება არაავტომატური სადგურების მონიტორინგის შედეგებს, ვინაიდან არაავტომატურ სადგურებზე სინჯების აღების მეთოდოლოგია არ შეესაბამება ჰაერის ხარისხის შეფასების თანამედროვე ევროპულ კრიტერიუმებს, ასეთი სადგურებიდან მიღებული მონაცემების შედარება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის თანამედროვე ეროვნულ და ევროპულ სტანდარტებთან შეუძლებელია. შესაბამისად, ქვემოთ წარმოდგენილ დიაგრამებზე, აღნიშნული სადგურებიდან მიღებული მონაცემები შედარებულია ძველ ნორმებთან - ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებთან (ზღკ). დიაგრამებზე 2.3.10-2.3.13 წარმოდგენილია თბილისში, ბათუმში, ქუთაისში, რუსთავსა და ზესტაფონში განთავსებულ არაავტომატურ სადგურებზე ჩატარებული გაზომვების საშუალო წლიური კონცენტრაციები 2014-2017 წლებში<sup>7</sup>, რომელთა შედარება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის თანამედროვე ავტომატური სადგურების მონაცემებთან, ზემოაღნიშნული მეთოდოლოგიური შეუთავსებლობის გამო, შეუძლებელია.

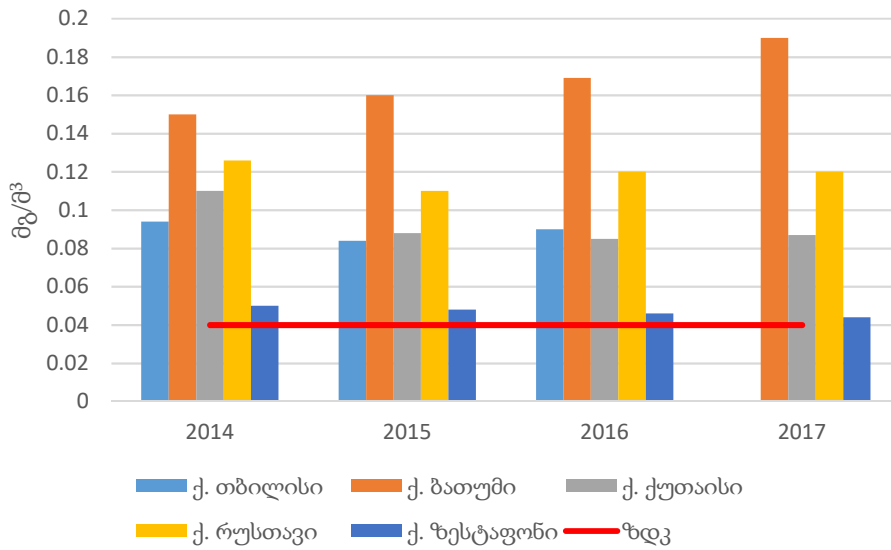
<sup>7</sup> ქ. თბილისში 2016 წლის სექტემბრიდან არაავტომატური სადგურების ავტომატურით ჩანაცვლების შედეგად 2017 წლის მონაცემი დიაგრამებზე არ არის წარმოდგენილი, ხოლო 2016 წლის მაჩვენებელი მოიცავს 2016 წლის 1 იანვრიდან 1 სექტემბრამდე პერიოდს.

დიაგრამა 2.3.10: მყარი ნაწილაკების საშუალო წლიური კონცენტრაცია



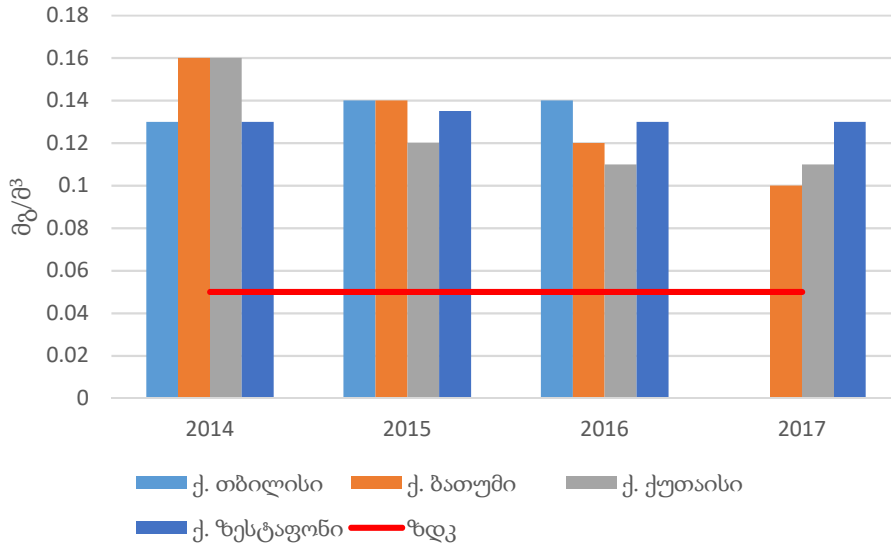
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

დიაგრამა 2.3.11. აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია



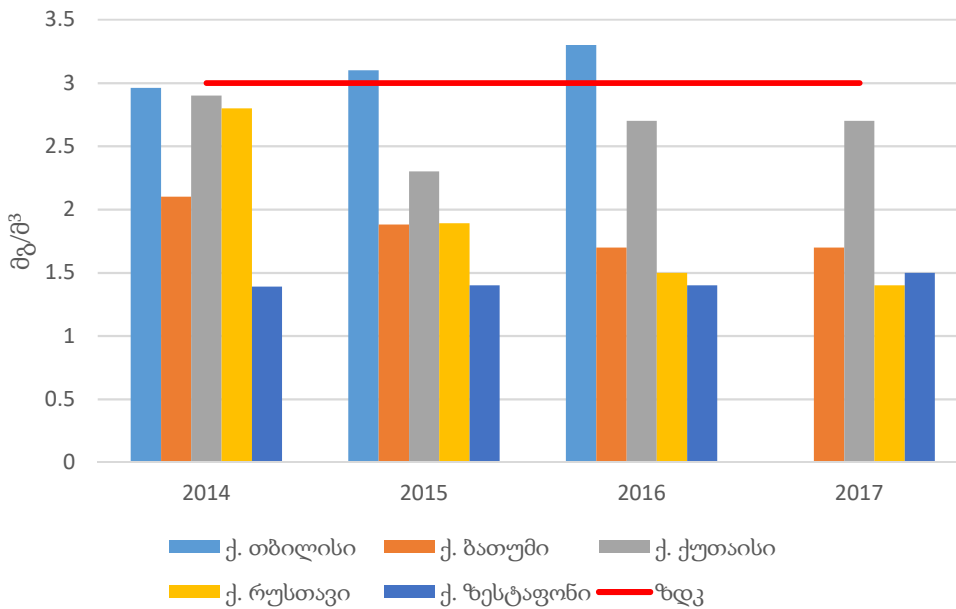
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

**დიაგრამა 2.3.12. გოგირდის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

**დიაგრამა 2.3.13. ნახშირბადის მონოოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, [air.gov.ge](http://air.gov.ge)

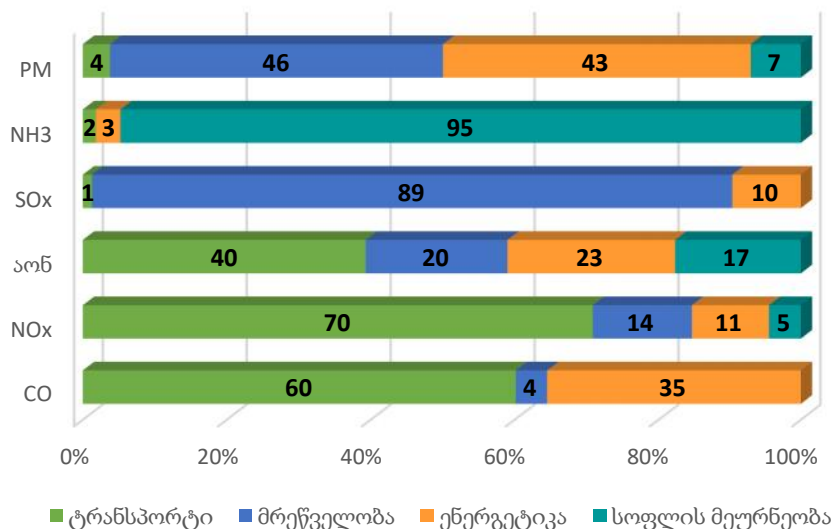
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები გვიჩვენებს, რომ ქვეყნის უმსხვილეს ქალაქებში პრობლემური დამბინძურებლები არიან მყარი ნაწილაკები (PM) და აზოტის დიოქსიდი, ხოლო ზესტაფონში მთავარი გამოწვევა კვლავ არის მანგანუმის დიოქსიდით დაბინძურება.

## 2.4 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მიზეზები

ზოგადად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ხდება როგორც ბუნებრივი, ისე ანთროპოგენური წყაროებიდან. საქართველოში ატმოსფერული ჰაერის მყარი ნაწილაკებით დაბინძურების კუთხით ბუნებრივ წყაროებს საკმაოდ მნიშვნელოვანი როლი უკავიათ. ამ კუთხით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საჰარისა და არაბეთის ნახევარკუნძულიდან პერიოდულად შემოჭრილი უდაბნოს მტვრის მასები, რომელიც ხშირ შემთხვევაში ქვეყნის პრაქტიკულად მთელ ტერიტორიაზე ვრცელდება. ბუნებრივი წყაროებიდან ასევე აღსანიშნავია ღია გრუნტი (ანუ გაზონით ან სხვა საშუალებით დაუფარავი მიწის ზედაპირი), რაც ამტვერების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს.

ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების ანთროპოგენური წყაროები შემდეგ ძირითად სექტორებად შეიძლება დაიყოს: ავტოტრანსპორტი, ენერგეტიკა, მრეწველობა და სოფლის მეურნეობა. ამასთან აღსანიშნავია, რომ მსხვილ ქალაქებში, სადაც აქტიურად მიმდინარეობს ქალაქის განაშენიანება, სამშენებლო სექტორი მყარი ნაწილაკების გაფრქვევების მნიშვნელოვანი წყაროა.

დიაგრამა 2.4.1. ეკონომიკის დარგების წილი მავნე ნივთიერებათა ჯამურ გაფრქვევებში, %



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

მყარი ნაწილაკების (PM) ქვეყნის ჯამური გაფრქვევების თითქმის 90% მრეწველობასა და ენერგეტიკის (უმთავრესად შემის მოხმარება) დარგებზე მოდის.

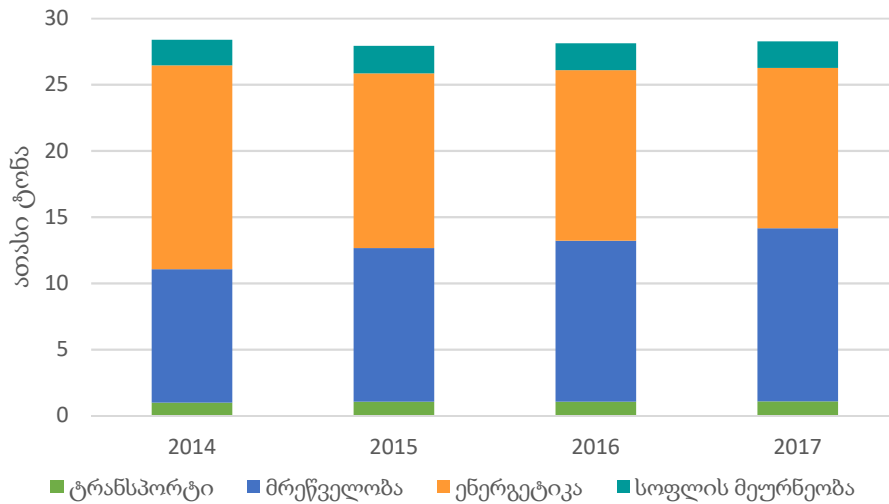
აზოტის ოქსიდების (NO<sub>x</sub>) 70%, ხოლო აქროლადი ორგანული ნაერთების (აონ) თითქმის 40% ავტოტრანსპორტიდან იფრქვევა.

სასოფლო სამეურნეო საქმიანობიდან გაფრქვეული ამიაკი (NH<sub>3</sub>) ქვეყნის ჯამური გაფრქვევების 95%-ს შეადგენს.

გოგირდის ოქსიდების (SO<sub>x</sub>) გაფრქვევების თითქმის 90% მრეწველობის დარგიდან იფრქვევა.

ნახშირბადის მონოოქსიდის (CO) გაფრქვევების 95% ტრანსპორტსა და ენერგეტიკაზე მოდის.

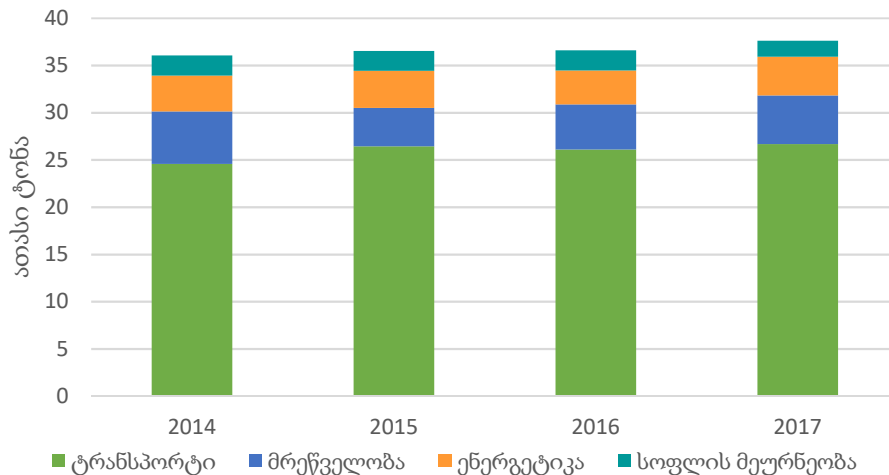
**დიაგრამა 2.4.2. მყარი ნაწილაკების (PM) გაფრქვევების დინამიკა ეკონომიკის დარგებიდან**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

საანგარიშო პერიოდში ქვეყანაში მყარი ნაწილაკების გაფრქვევები არ იზრდება და სტაბილურად საშუალოდ 28 ათასი ტონის ფარგლებში რჩება. თუმცა, ენერგეტიკის სექტორიდან ამ დამბინძურებლის გაფრქვევები, შემის მოხმარების შემცირების პარალელურად, დაახლოებით 20%-ით მცირდება, ხოლო მრეწველობის დარგიდან, ძირითადად სამშენებლო მასალებისა, ასფალტისა და მეტალების წარმოების ზრდის შედეგად, თითქმის 30%-ით გაიზარდა.

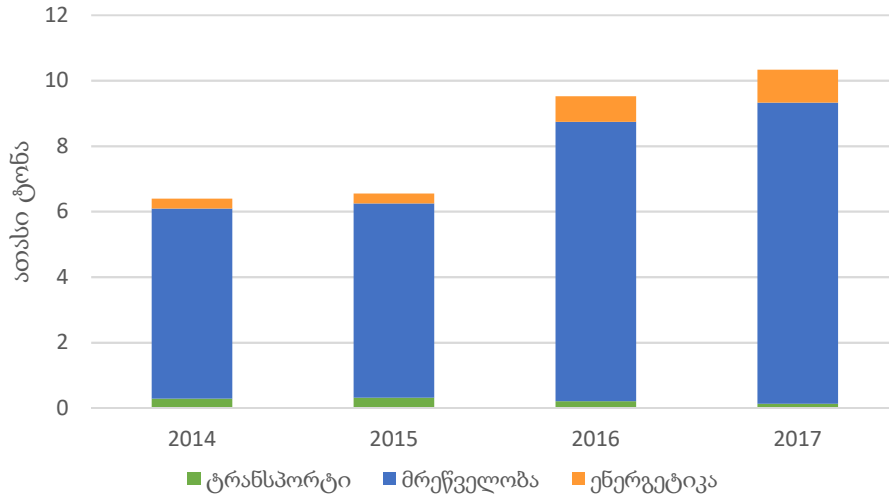
**დიაგრამა 2.4.3. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) გაფრქვევების დინამიკა ეკონომიკის დარგებიდან**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

აზოტის დიოქსიდის გაფრქვევების დინამიკა ოდნავ მზარდია (4%). ამ დამბინძურებლის ჯამური გაფრქვევების საშუალოდ 70% ავტოტრანსპორტიდან იფრქვევა. ავტოპარკის ზრდის მიუხედავად, 2015-2017 წლებში აზოტის დიოქსიდის გაფრქვევები დასტაბილურდა, რაც ავტოპარკის გაახალგაზრდავებისა და უფრო სუფთა ავტომობილების (ჰიბრიდები და ელ. მობილები) წილის ზრდას მიანიშნებს. ამასთან აღსანიშნავია, რომ სოფლის მეურნეობის სექტორიდან ამ მავნე ნივთიერების გაფრქვევები 2014 წელთან შედარებით 2017 წელს 21%-ით შემცირდა.

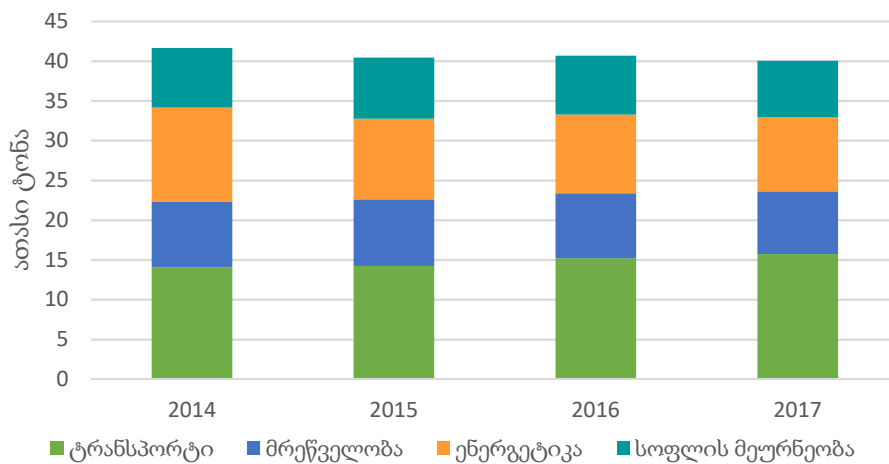
**დიაგრამა 2.4.4. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) გაფრქვევების დინამიკა ეკონომიკის დარგებიდან**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

მიუხედავად იმისა, რომ საანგარიშო პერიოდში, საწვავის ხარისხის გაუმჯობესების შედეგად, ტრანსპორტის სექტორიდან გოგირდის დიოქსიდის გაფრქვევები თითქმის 55%-ით შემცირდა. ქვეყნის ჯამური გაფრქვევები, მრეწველობის და ენერგეტიკის სექტორებიდან გაფრქვევების ზრდის ხარჯზე, 62%-ით გაიზარდა. 2016-2017 წწ. მრეწველობის სექტორიდან გაფრქვევების მაღალი მაჩვენებლები უმთავრესად ცემენტის წარმოების პროცესში გოგირდის მაღალი შემცველობის მქონე ქვანახშირის მოხმარებას უკავშირდება. ამავე პერიოდში ენერგეტიკის სექტორიდან გაზრდილი გაფრქვევები ქვანახშირზე მომუშავე ტყიბულის თბოსადგურის ამოქმედებით არის განპირობებული. მიუხედავად გაფრქვევების მზარდი ტენდენციისა, ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები გვიჩვენებს, რომ მთელი ქვეყნის მასშტაბით, მათ შორის ტყიბულში, კასპსა და რუსთავეში (სადაც, თავმოყრილია ცემენტის უმსხვილესი ქარხნები) ატმოსფერულ ჰაერში გოგირდის კონცენტრაცია ზღვრულ მნიშვნელობაზე გაცილებით მცირეა.

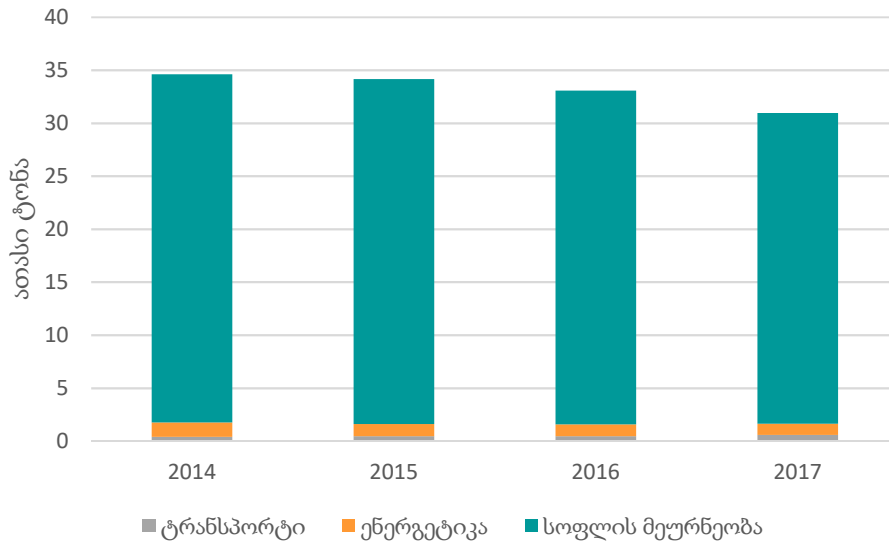
**დიაგრამა 2.4.5. აქროლადი ორგანული ნაერთების (აონ) გაფრქვევების დინამიკა ეკონომიკის დარგებიდან**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

აქროლადი ორგანული ნაერთების გაფრქვევები მცირდება. 2017 წელს 2014 წელთან შედარებით გაფრქვევები 4%-ით შემცირდა. მართალია, ბენზინის მოხმარების ზრდის შედეგად ტრანსპორტის სექტორიდან აონ-ების გაფრქვევები საანგარიშო პერიოდში 12%-ით გაიზარდა, თუმცა ყველა სხვა სექტორიდან ამ დამბინძურებლის გაფრქვევები შემცირდა. შემცირების ყველაზე დიდი მაჩვენებელი (დაახლოებით 20%) ენერგეტიკის სექტორზე მოდის, რაც შეშის მოხმარების შემცირებით არის განპირობებული.

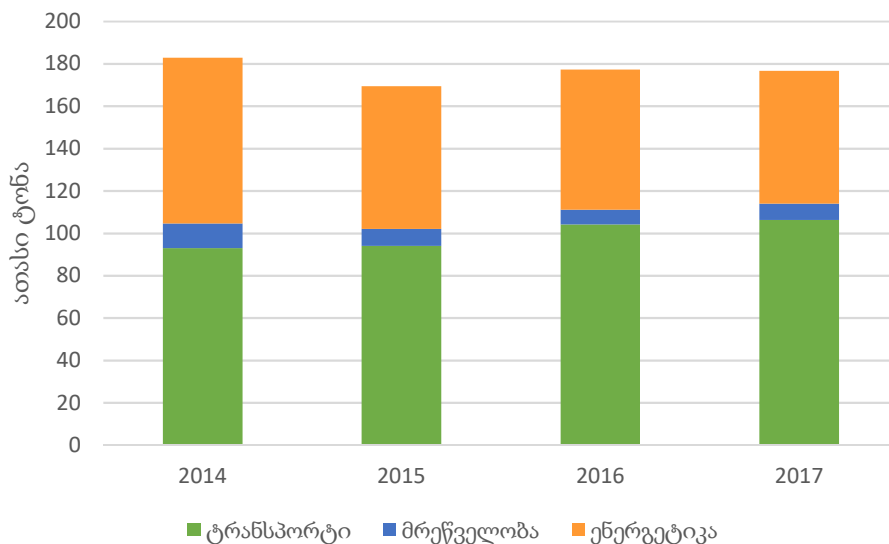
**დიაგრამა 2.4.6. ამიაკის (NH<sub>3</sub>) გაფრქვევების დინამიკა ეკონომიკის დარგებიდან**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

სოფლის მეურნეობის სექტორიდან ამიაკის გაფრქვევები მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის რაოდენობისა და არაორგანული აზოტოვანი სასუქების მოხმარების შემცირების პარალელურად კლებულობს.

**დიაგრამა 2.4.7. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) გაფრქვევების დინამიკა ეკონომიკის დარგებიდან**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

ტრანსპორტის სექტორიდან ნახშირბადის მონოოქსიდის გაფრქვევების 14%-ით ზრდის მიუხედავად, მრეწველობისა და ენერჯეტიკის სექტორებიდან გაფრქვევების შემცირების შედეგად, საანგარიშო პერიოდში ქვეყნის ჯამური გაფრქვევები 3.4%-ით შემცირდა. მრეწველობის სექტორიდან გაფრქვევების 34%-ით შემცირება უმთავრესად ცემენტის წარმოების პროცესში წვის ხარისხის გაუმჯობესებით არის გამოწვეული, ხოლო ენერჯეტიკის სექტორიდან გაფრქვევების 20%-იანი კლება ძირითადად შემოს მოხმარების შემცირებას უკავშირდება.

## 2.5 ძირითადი გამოწვევები

დღეს საქართველოს უმსხვილესი ქალაქებისთვის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის კუთხით უმთავრესი გამოწვევა აზოტის დიოქსიდით და მყარი ნაწილაკებით (უმთავრესად PM10) დაბინძურებაა. ქ. ზესტაფონის შემთხვევაში კი პრობლემური დამბინძურებელი მანგანუმის დიოქსიდია, რომელიც ზესტაფონის მუნიციპალიტეტში ფეროშენადნობთა წარმოებით არის გამოწვეული.

აზოტის ოქსიდები ატმოსფერულ ჰაერში საწვავის წვის შედეგად ხვდება და მათი გაფრქვევის სიდიდე მეტწილად წვის ხარისხზე არის დამოკიდებული და არა თავად საწვავის ხარისხზე. ამ დამბინძურებლის მთლიანი გაფრქვევების 70% ავტოტრანსპორტზე მოდის. მართალია, საწვავის ხარისხის გაუმჯობესების შედეგად ავტოტრანსპორტიდან რიგი უმნიშვნელოვანესი მაგნე ნივთიერებებით (ტყვია, გოგირდის დიოქსიდი, ბენზოლი) ჰაერის დაბინძურების პრობლემა მოგვარდა, თუმცა ავტოპარკის სიდიდის, დიდი ასაკისა და ტექნიკურად გაუმართაობის გამო ავტომობილებში წვის პროცესი შესაბამისი ხარისხით ვერ მიმდინარეობს. ეს კი აზოტის ოქსიდების გაზრდილ ემისიას იწვევს. ამ კუთხით დამაბინძურებელია ბოლო პერიოდში უფრო ახალგაზრდა და უფრო სუფთა ავტომობილებზე (ჰიბრიდები და ელექტრომობილები) მოთხოვნის მზარდი ტენდენცია. ამას, ერთი მხრივ ხელი შეუწყობს, ძველი ავტომობილებისთვის და საწვავისთვის აქციზის გადასახადის გაზრდამ, ხოლო მეორე მხრივ კი ჰიბრიდების იმპორტის წახალისების საგადასახადო პოლიტიკამ და ელექტრომობილების დამტენი ინფრასტრუქტურის შექმნამ. თუმცა, ავტომობილების ემისიის სტანდარტებისა და მის საფუძველზე დაბალი სტანდარტის ავტომობილების იმპორტის აკრძალვის არ არსებობის პირობებში ავტოპარკის გაახალგაზრდაება/გაჯანსაღების საკითხი კვლავ მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება, განსაკუთრებით იმის გათვალისწინებით, რომ ანალოგიური შეზღუდვა აქვს აბსოლუტურად ყველა მეზობელ ქვეყანას.

საანგარიშო პერიოდში ავტოსატრანსპორტო საშუალებების პერიოდული ტექნიკური ინსპექტირება მსუბუქი ავტომობილებისთვის სავალდებულო არ იყო. თუმცა, მას შემდეგ ქვეყანაში შეიქმნა პერიოდული ტექნიკური ინსპექტირების პრაქტიკულად ახალი სისტემა, რომლის მოთხოვნების ეფექტიანად აღსრულების უზრუნველყოფის შემთხვევაში ავტოტრანსპორტის სექტორიდან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების კუთხით მნიშვნელოვანი პროგრესის უზრუნველყოფა შესაძლებელია.

ავტოტრანსპორტის სექტორში გამოწვევად რჩება არასაკმარისად განვითარებული ფეხითა და ველოსიპედით გადაადგილების ინფრასტრუქტურა და საზოგადოებრივი ტრანსპორტი. ბოლო წლებში ამ კუთხით ქვეყნის ორ უმსხვილეს ქალაქში - თბილისსა და ბათუმში მნიშვნელოვანი დადებითი ძვრები შეინიშნება.

ქვეყნის უმსხვილეს ქალაქებში, განსაკუთრებით კი ცენტრალურ უბნებში, არასაკმარისი გამწვანება კიდევ ერთ პრობლემას წარმოადგენს. ამ კუთხით მნიშვნელოვანია მიწის გაზონით



ან სხვა ტიპის საფართო დაფარვის საკითხიც, ვინაიდან ღია გრუნტი ატმოსფერულ ჰაერში მყარი ნაწილაკების (მტვრის) მოხვედრის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წყაროა. მყარი ნაწილაკებით ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების კიდევ ერთ მთავარ წყაროს წარმოადგენს სამშენებლო პროცესები. ერთი მხრივ, ქვეყანაში არსებული სამშენებლო მოთხოვნები ვერ აკმაყოფილებენ დღევანდელ გამოწვევებს, ხოლო მეორე მხრივ, პრობლემურია არსებული მინიმალური მოთხოვნების აღსრულების უზრუნველყოფაც.

სამრეწველო სექტორიდან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება, მართალია, უმრავლეს შემთხვევაში ლოკალურ ხასიათს ატარებს, თუმცა კვლავ მნიშვნელოვან პრობლემად რჩება. ამ კუთხით აღსანიშნავია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისთვის დადგენილი არაპროპორციულად მცირე და, შესაბამისად, არაეფექტური სანქციები. ამასთან, კანონმდებლობით მოთხოვნილი არ არის საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის დანერგვა, რაც მაქსიმალურად შეამცირებდა ამ სექტორიდან გარემოზე უარყოფით ზემოქმედებას.

ქვეყანაში გაფრქვეული უმცირესი ზომის მყარი ნაწილაკების (PM2.5) მნიშვნელოვანი წილი საყოფაცხოვრებო სექტორში მოხმარებულ შემაზე მოდის. მართალია, შეშის მოხმარება და შესაბამისი გაფრქვევების ტენდენცია საანგარიშო პერიოდში კლებადია, თუმცა ზოგადად შეშის მოხმარების მაჩვენებელი (უმთავრესად სოფლად) მაინც მაღალი რჩება. აღნიშნული გამოწვევის საპასუხოდ საჭიროა, როგორც მოსახლეობის ცნობიერების დონის ამაღლება შეშის წვის მავნე ზემოქმედებისა და სწორად მოხმარების კუთხით, ისე შეშის ღუმლების და შენობების ენერგოეფექტურობის ამაღლების ხელშეწყობა. ასევე ძალზე მნიშვნელოვანია ენერჯის ალტერნატიული წყაროების შეთავაზება.

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების კუთხით მნიშვნელოვანია მონიტორინგის ქსელის შემდგომი გაფართოება თანამედროვე მონიტორინგის სადგურებით. ამ კუთხით, საანგარიშო პერიოდი შეიძლება ითქვას გარდამტეხი იყო, ვინაიდან სწორედ ამ დროს მოხდა მოძველებული სადგურებიდან და შესაბამისად მეთოდოლოგიიდან თანამედროვე ავტომატურ სადგურებსა და ჰაერის ხარისხის შეფასების ევროპულ მეთოდოლოგიაზე გადასვლა. ამან უზრუნველყო ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ ინფორმაციის მოცულობისა და სანდოობის მკვეთრი გაუმჯობესება. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების სისტემის სრულყოფისთვის ასევე აუცილებელია ჰაერის ხარისხის მოდელირების დანერგვა და იმ ძირითადი დამბინძურებელი ნივთიერებების მონიტორინგის დაწყება, რომელთა შეფასებაც დღეს არ ხორციელდება, კერძოდ: ბენზ(ა)პირენის, დარიშხანის, კადმიუმის და ნიკელის.

დედაქალაქში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირების მიზნით „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირების საკითხების შემსწავლელი უწყებათშორისი კომისიის" მიერ შემუშავდა და 2017 წლის 12 ივლისის საქართველოს მთავრობის N1457 განკარგულებით დამტკიცდა 40 პუნქტიანი სახელმწიფო პროგრამა „ქ. თბილისის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირების ხელშეწყობი ღონისძიებების შესახებ". პროგრამა მოიცავს შემდეგ ძირითად მიმართულებებს:

- )] ყველა კატეგორიის ავტოსატრანსპორტო საშუალებების სავალდებულო პერიოდული ინსპექტირების თანამედროვე ეფექტური სისტემის დანერგვა;
- )] ავტოპარკის გაახალგაზრდავების და ეკოლოგიურად სუფთა ავტომობილების ხელშეწყობა;
- )] საავტომობილო საწვავის ხარისხის გაუმჯობესება;
- )] საზოგადოებრივი ტრანსპორტის განვითარება;

- ) საგზაო ინფრასტრუქტურის და სატრანსპორტო ნაკადების მართვის გაუმჯობესება;
- ) მშენებლობის სექტორის რეგულირება;
- ) მწვანე საფარის ფართობის ზრდა და მოვლა-პატრონობა;
- ) ჰაერის ხარისხის და მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის მონიტორინგი;
- ) დაბინძურებული ჰაერის ზეგავლენის შეფასება მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე;
- ) საზოგადოების ინფორმირება და ცნობიერების დონის ამაღლება.

მართალია, პროგრამის ძირითადი ნაწილი თბილისის ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესებას ეხება, თუმცა რიგი ღონისძიებებისა სცდება დედაქალაქის ფარგლებს და მთელ საქართველოს მოიცავს. მაგალითად: ე.წ. ტექდათვალიერების აღდგენა, საწვავის ხარისხის გაუმჯობესება, ავტოპარკის გაახალგაზრდაება და უფრო სუფთა ტრანსპორტის წახალისება.

## II/3 წყლის რესურსები

წყალი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ნივთიერებაა, რომელიც გვხვდება დედამიწაზე ბუნებრივ პირობებში, მყარი, თხევადი და აირადი სახით.

ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლის ობიექტების, აგრეთვე, სანაპირო წყლების მდგომარეობის კარგი ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მაჩვენებლების უზრუნველყოფა მნიშვნელოვანი წინაპირობაა ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვისა და წყლის ეკოსისტემების შენარჩუნებისთვის. ამ მიზნით აუცილებელია წერტილოვანი და დიფუზიური წყაროებიდან წყლის რესურსების დაბინძურების შემცირება და წყლის რესურსების მდგრადი გამოყენების პრაქტიკის დანერგვა.

### 3.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### 1. როგორია საქართველოს წყლის რესურსების ხარისხი?

- Z საქართველოს მდინარეების უმეტესობა აკმაყოფილებს წყლის ხარისხის სტანდარტებს, თუმცა გარკვეულ მდინარეებში წყლის დაბინძურება მუდმივ ან პერიოდულ პრობლემას წარმოადგენს;
- Z საქართველოში ამონიუმის აზოტით დაბინძურება წყლის ხარისხთან დაკავშირებული ყველაზე გავრცელებული პრობლემაა. განხორციელებული მონიტორინგის საფუძველზე ამონიუმის აზოტის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე (ზდკ) მაღალი კონცენტრაცია ყოველწლიურად ფიქსირდება საქართველოს 11 მდინარესა და 4 ტბაში;
- Z კასპიის ზღვის აუზში მძიმე ლითონებით დაბინძურების მაღალი დონე ფიქსირდება მდინარეებში კაზრეთულა და მაშავერა. ამ მდინარეებში მძიმე ლითონების კონცენტრაცია მეტწილად აღემატება ზდკ-ს. შავი ზღვის აუზის მდ. ყვირილაში აღინიშნება მანგანუმით დაბინძურება;
- Z მონიტორინგს დაქვემდებარებული მიწისქვეშა მტკნარი სასმელი წყლების ქიმიური და მიკრობიოლოგიური პარამეტრები ნორმის ფარგლებშია;
- Z შავი ზღვის წყლის მდგომარეობა ევტროფიკაციის თვალსაზრისით შეიძლება შეფასდეს, როგორც მეტწილად კარგი. თუმცა, ორ მონაკვეთში - ანაკლიისა და ფოთის პორტის მიმდებარედ, ქლოროფილი a-ს მომატებული კონცენტრაცია ფიქსირდება. ქიმიური დაბინძურების თვალსაზრისით, პარამეტრების უმეტესობა ევროკავშირის გარემოს ხარისხის სტანდარტებთან (EQS) შესაბამისობაშია.

#### 2. როგორია საქართველოში წყალმომარების ტენდენცია?

- Z წყლის ობიექტებიდან მთლიანი წყალალეხა 2017 წელს 2013 წელთან შედარებით უმნიშვნელოდ (3.7 %-ით) არის შემცირებული. თუმცა, ამავე პერიოდში მიწისქვეშა წყლების წყალალეხა 21.3%-ით გაიზარდა;
- Z ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან წყლის უდიდესი ნაწილის აღება ჰიდროელექტროენერჯის გენერაციის მიზნით ხდება. 2017 წელს ამ სექტორში წყლის გამოყენება 2013 წელთან შედარებით 11%-ით არის გაზრდილი;
- Z 2013 წელს სარწყავად მოხმარებული წყლის ოდენობა 156 მლნ მ<sup>3</sup> შეადგენდა, 2017 წელს კი 488 მლნ მ<sup>3</sup>-ს მიაღწია, რაც გასარწყავებული ფართობების ზრდით არის განპირობებული. თუმცა, სარწყავი მიზნით წყალალეხა ჯერ კიდევ მნიშვნელოვნად დაბალია 1980-იანი წლების მაჩვენებლებთან შედარებით. სასმელ-სამეურნეო მიზნით წყალმომარების 2017 წლის მაჩვენებელი 2013 წლის მაჩვენებელთან შედარებით 30.5%-ით არის შემცირებული;
- Z 2017 წელს სასმელი წყლის გაუმჯობესებულ ინფრასტრუქტურაზე წვდომა მოსახლეობის 65.5%-ს (2.44 მლნ ადამიანს) ჰქონდა. წყალარინების სისტემას მიერთებული მოსახლეობის რაოდენობა კი 47.9%-მდე (1.78 მლნ ადამიანი) გაიზარდა. ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობები ემსახურებოდა 1.33 მლნ მოსახლეს;

**3. რა არის საქართველოში წყლის რესურსების მართვის მთავარი გამოწვევები?**

- Z წყლის რესურსების გამოყენების დაბალი ეფექტიანობა და მაღალი დანაკარგები, განსაკუთრებით საყოფაცხოვრებო სექტორში;
- Z გაუწმენდავი ჩამდინარე წყლების ჩაშვება წყლის ობიექტებში;
- Z სამთო-მოპოვებითი წარმოების ობიექტებიდან გაუწმენდავი ან არასათანადოდ გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ჩაშვება, რაც წყლის ობიექტების მძიმე ლითონებით და სხვა დამბინძურებლებით დაბინძურებას იწვევს;
- Z წყლის ობიექტების ჰიდრო-მორფოლოგიური ცვლილებები;
- Z წყალსამეურნეო ინფრასტრუქტურის - წყალმომარაგების და წყალარინების ქსელების მძიმე მდგომარეობა;
- Z წყალმომარაგების წყაროების სანიტარული დაცვის ზონების პროექტების შემუშავების და დამტკიცების საჭიროება;
- Z ეროვნული კანონმდებლობის ხარვეზები:
  - o 1997 წლის საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“ არ პასუხობს თანამედროვე მოთხოვნებს და განვითარების ტენდენციებს;
  - o კანონმდებლობაში არ არის გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი ხარჯის მოთხოვნა და მისი გამოთვლის წესი მდინარეებიდან ჭარბი წყალაღების თავიდან ასაცილებლად;
  - o ეფექტიანი ეკონომიკური ინსტრუმენტების არარსებობა, რაც წყლის რესურსების არარაციონალურ მოხმარებას უწყობს ხელს.
- Z ხარვეზები კანონმდებლობის აღსრულებაში, რაც ძირითადად გამოწვეულია ფინანსური და ადამიანური რესურსების სიმცირით;
- Z წყლის ადებისა და მოხმარების შესახებ სრულყოფილი მონაცემების არსებობა და მათი სანდოობა.

### 3.2 საქართველოს წყლის რესურსები

საქართველო მდიდარია წყლის რესურსებით. წლის განმავლობაში ფორმირებული განახლებადი ზედაპირული წყლების მოცულობა დაახლოებით 66 მლრდ მ<sup>3</sup> შეადგენს. ერთ სულ მოსახლეზე განახლებადი წყლის რესურსების ჯამური რაოდენობით საქართველო ევროპაში ერთ-ერთი წყალუბვი ქვეყანაა. საქართველოში ერთ სულ მოსახლეზე წელიწადში დაახლოებით 15 830 მ<sup>3</sup> წყალი მოდის (FAO).

ქვეყნის ტერიტორიაზე 26 000-ზე მეტი მდინარეა, აქედან მდინარეთა 99 %-ის სიგრძე 25 კმ-ზე ნაკლებია. მიუხედავად იმისა, რომ საშუალო ზომის და დიდი მდინარეების რაოდენობა შედარებით მცირეა, მათი წილი წყლის განახლებადი რესურსების მთლიან მოცულობაში მნიშვნელოვანია. საქართველოს ტერიტორიაზე მდინარეები არათანაბრად არის განაწილებული. საქართველოს წყლის რესურსების 75% ფორმირდება დასავლეთ საქართველოში. საქართველოს მდინარეების ჯამური წლიური ხარჯი 61.45 მლრდ მ<sup>3</sup>-ია, საიდანაც დაახლოებით 86 % (52.77 მლრდ მ<sup>3</sup>) ქვეყნის ტერიტორიაზე ფორმირდება, დანარჩენი კი საქართველოში მეზობელი ქვეყნებიდან შემოედინება <sup>8</sup>. დეტალური ინფორმაცია ტრანსსასაზღვრო მდინარეების შესახებ მოცემულია ჩანართში 3.1.

**რუკა 3.1: საქართველოს მდინარეთა სააუზო ტერიტორიული ერთეულები**



*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო*

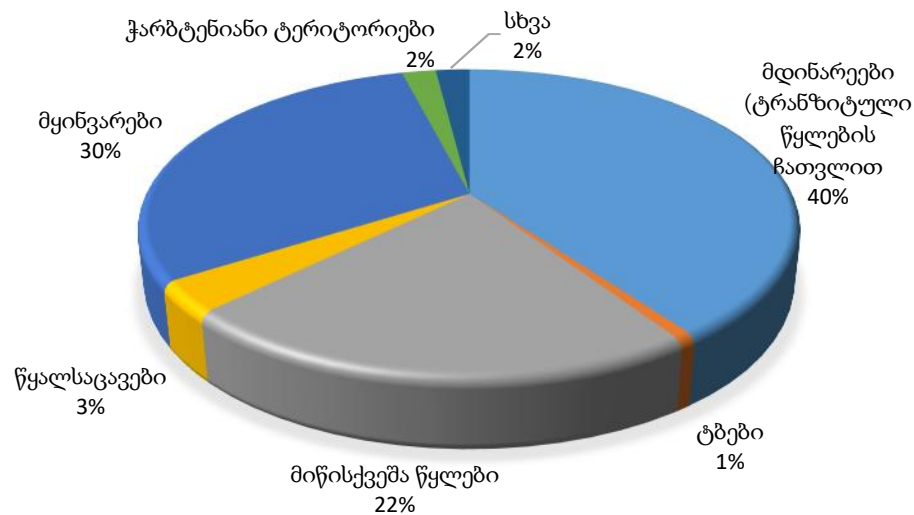
ყველაზე მაღალი წყლის ხარჯით გამოირჩევა მდინარე რიონი, რომლის წლიური ჩამონადენი 419 მლნ მ<sup>3</sup> შეადგენს, მას მოსდევს მდინარე მტკვარი 206 მლნ მ<sup>3</sup> წლიური ჩამონადენით. 100 მილიონ კუბურ მეტრზე მეტი წლიური ჩამონადენი აქვთ მდინარეებს კოდორი (117 მლნ მ<sup>3</sup>), ენგური (110 მლნ მ<sup>3</sup>) და ალაზანი (107 მლნ მ<sup>3</sup>), რომლებსაც მოსდევს მაღალი, საშუალო და შედარებით დაბალი ჩამონადენის მქონე მდინარეები. საქართველოს მდინარეების ჩამონადენი ფორმირდება ატმოსფერული ნალექებით (თოვლი, წვიმა), მყინვარებითა და მიწისქვეშა წყლებით. მდინარეების ჩამონადენის ფორმირებაში მათი როლი დამოკიდებულია

<sup>8</sup> წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ვებ-გვერდი: <http://www.moe.gov.ge/en/themes/haeri/zedapiruli-wylebi> (12. 2018)

წელიწადის დროზე, ლანდშაფტის გეოლოგიურ თავისებურებებსა და ზღვის დონიდან სიმაღლეზე. როგორც წესი, გაზაფხულზე მდინარეების ჩამონადენის ფორმირებაში წამყვან როლს ნალექები (წვიმის და თოვლის ნადნობი წყლები) ასრულებს, ხოლო ზამთარში მნიშვნელოვანია მიწისქვეშა წყლების წილი. საქართველოს მდინარეები შავი ზღვისა და კასპიის ზღვის აუზებს მიეკუთვნებიან. შავი ზღვის აუზს მიეკუთვნება: ენგური-რიონის, ჭოროხი-აჭარისწყალის და კოდორი-ბზიფის სააუზო უბნები მტკვრის, ალაზანი-იორის და ხრამი-დებედას მდინარეთა სააუზო უბნები კასპიის ზღვის აუზის შემადგენელი ნაწილია<sup>9</sup> (იხ. დიაგრამა 3.2.1). მდინარე მტკვრის აუზი ქვეყანაში ყველაზე მჭიდროდ დასახლებული ტერიტორიაა, სადაც საქართველოს მოსახლეობის 64 % ცხოვრობს.

მიწისქვეშა წყლები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს წყალზე მოთხოვნის დაკმაყოფილებაში, როგორც აღმოსავლეთ, ასევე დასავლეთ საქართველოში. მიწისქვეშა წყლის მარაგები შედგება დაბალი, საშუალო და მაღალი მინერალიზაციის მქონე წყლებისგან.

**დიაგრამა 3.2.1: საქართველოს მტკნარი წყლის რესურსები**



წყარო: ტრაპაიძე, ვ. 2012. წყლის რესურსები. საქართველოს სახელმწიფო უნივერსიტეტი

მათი ჯამური ბუნებრივი დებიტი წლიურად 21.7 მლრდ მ<sup>3</sup> შეადგენს. ზედაპირული წყლების მსგავსად, მიწისქვეშა წყლებიც არათანაბრად არის განაწილებული. მიწისქვეშა წყლების მარაგების დაახლოებით 63% თავმოყრილია დასავლეთ საქართველოში, 24 % - აღმოსავლეთ საქართველოში, ხოლო 13% - ქვეყნის სამხრეთ ნაწილში (სამცხე-ჯავახეთსა და ქვემო ქართლში). მიწისქვეშა წყლები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს საქართველოს მდინარეების კვებაში. მდინარეების წლიურ ხარჯში მათი წილი რეგიონების მიხედვით იცვლება. ყველაზე მნიშვნელოვან როლს მიწისქვეშა წყლები ქვეყნის სამხრეთ ნაწილში ასრულებს, სადაც მათი წილი მდინარეების წლიურ ხარჯში 40%-ს აღემატება. მიწისქვეშა წყლებს მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვთ ასევე აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეების, კერძოდ, ლიახვის, არაგვის, თერგის და ალაზნის კვებაში.

საქართველოს მიწისქვეშა წყლის რესურსები თერმულ წყლებსაც მოიცავს, რომელთა

<sup>9</sup> მდინარეთა აუზების სააუზო უბნებად განაწილება განხილვის პროცესშია და შესაძლოა დაექვემდებაროს ცვლელბას.

ტემპერატურა 40 C° - 108 C°-ის ფარგლებში მერყეობს. თერმული წყლების დღიური მარაგი დაახლოებით 160 000 მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს.

საქართველოში მტკნარი წყლების წყაროებია ასევე ტბები და ჭარბტენიანი ტერიტორიები. ქვეყნის ტერიტორიაზე დაახლოებით 860 ტბაა, რომელთა აბსოლუტური უმეტესობა მცირე ზომისაა. მოცულობით ყველაზე დიდი ტაბაწყურის ტბაა, რომელიც დაახლოებით 221 მლნ მ<sup>3</sup> მოცულობის არის, მას მოსდევს დიდი რიწა - 94 მლნ მ<sup>3</sup>-ით. დიდი რიწა სამხრეთ კავკასიაში ყველაზე ღრმა ტბაა (მაქსიმალური სიღრმე - 101 მ). სიდიდით და მოცულობით გამოირჩევა პალიასტომი, ფარავანი, კარწახი და ჯანდარა. ამჟამად ჭარბტენიან ტერიტორიებს დაახლოებით 627 კმ<sup>2</sup> უკავია<sup>10</sup>. ჭარბტენიანი ტერიტორიები ძირითადად წარმოდგენილია ქვეყნის დასავლეთ ნაწილში კოლხეთის დაბლობზე. კოლხეთის ჭარბტენიანი ტერიტორიები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს შავი ზღვის სანაპირო ზოლის ფორმირებასა და ზღვის მლაშე წყლების შემოჭრისგან მის დაცვაში.

### **ჩანართი 3.1: ტრანსსასაზღვრო წყლები**

საქართველოს მდინარეთა ნაწილი ტრანსსასაზღვროა. წელიწადში დაახლოებით 8.7 მლრდ მ<sup>3</sup> წყალი საქართველოში თურქეთიდან და სომხეთიდან შემოედინება, ხოლო დაახლოებით 13.45 მლრდ მ<sup>3</sup> წყალი საქართველოდან აზერბაიჯანში გაედინება. საქართველოს ტერიტორიაზე თერთმეტი მნიშვნელოვანი ტრანსსასაზღვრო მდინარეა, საიდანაც ოთხი სათავეს ქვეყნის ფარგლებს გარეთ იღებს. ესენია:

- ჭოროხი, მტკვარი და ფოცხოვისწყალი - შემოედინება თურქეთიდან;
- დებედა - შემოედინება სომხეთიდან.

მდინარე ფსოუ, რომელიც სათავეს საქართველოში იღებს, საზღვარს საქართველოსა და რუსეთს შორის ქმნის. მდინარეები ალაზანი და იორი სათავეს საქართველოში იღებენ და აზერბაიჯანში გაედინებიან. მდინარე მტკვარიც ასევე მიედინება აზერბაიჯანში. პირიქითა ხევესურეთის მდინარეები ასა და არღუნი, რუსეთში გაედინებიან. რუსეთში გაედინება თუშეთის ალაზანი და თერგი.

ტრანსსასაზღვრო მდინარეების გარდა, საქართველოს ტერიტორიაზე არის ორი დიდი ტრანსსასაზღვრო ტბა - კარწახი თურქეთთან საზღვარზე (ტბის 53 % საქართველოს ტერიტორიაზე მდებარეობს, 47 % - თურქეთის ტერიტორიაზე) და ჯანდარი აზერბაიჯანთან საზღვარზე (ტბის 67 % საქართველოს ტერიტორიაზე მდებარეობს, 33 % - აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე).

საქართველოს მეზობელ ქვეყნებთან მიწისქვეშა წყლების ნაწილიც საერთო აქვს. საქართველოს ტერიტორიაზე რამდენიმე ტრანსსასაზღვრო წყალშემცველი ჰორიზონტი ვრცელდება. ტრანსსასაზღვრო მიწისქვეშა წყლის სტრუქტურებიდან ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია საქართველო-აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე გავრცელებული ალაზნის არტეზიული აუზი, რომელიც უხვი წყალშემცველობით ხასიათდება. აუზის ბუნებრივი პირობებიდან გამომდინარე, მიწისქვეშა წყლები საქართველოდან აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე გადაედინება. ეს აუზი ალაზნის ველის მიწისქვეშა წყლების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს.

*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო*

მტკნარი წყლების მნიშვნელოვანი მარაგი თავმოყრილია მცინვარებში, თუმცა მცინვარული

<sup>10</sup> წარსულში ჭარბტენიან ტერიტორიებს და ჭაობებს 2 560 კმ<sup>2</sup> ეკავა, აქედან 88% დასავლეთ საქართველოში იყო წარმოდგენილი. ჭარბტენიანი ტერიტორიების უდიდესი ნაწილი ამჟამად დაშრობილია.

წყლების უდიდესი ნაწილი მოხმარებისთვის ხელმიუწვდომელია. საქართველოში მყინვარების დნობის შედეგად წარმოქმნილი წყლის წილი მდინარეების წლიურ საზრდოობაში 1.4%-ს შეადგენს. ეს მაჩვენებელი შეიძლება უმნიშვნელოდ მოგვეჩვენოს, თუმცა მყინვარული წყალი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ივლისსა და აგვისტოში დიდი მდინარეების ჩამონადენის ფორმირებაში. მაგალითად, აღნიშნულ პერიოდში მდინარე ენგურის ჩამონადენის დაახლოებით 30% მყინვარული წარმოშობისაა.

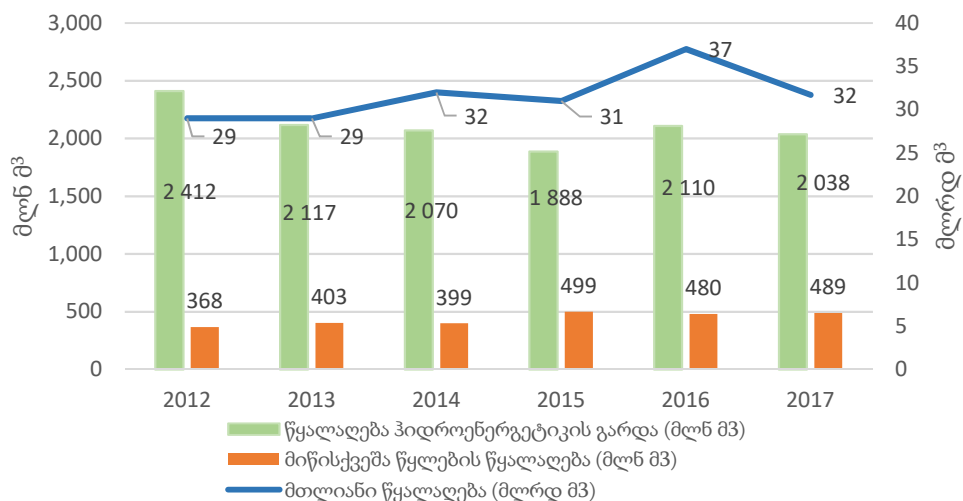
წყალზე მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად, წყლის რესურსების ბუნებრივი წყაროების გარდა, საქართველო წყალსაცავებსაც იყენებს. საქართველოში 44 წყალსაცავია, რომელთა ჯამური მოცულობა დაახლოებით 3.3 მლრდ მ<sup>3</sup> შეადგენს. წყალსაცავები ძირითადად გამოიყენება სარწყავი, ელექტროენერჯის გამომუშავებისა და წყალმომარაგების დანიშნულებით. მათი უმეტესობა ასევე გამოიყენება მდინარეების ჩამონადენის სეზონური რეგულირებისა და წყალდიდობებისგან დაცვის მიზნით.

შავი ზღვა საქართველოს ეკოსისტემების მნიშვნელოვანი ნაწილია. ის ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ქვეყნის ეკონომიკაში. ქვეყნის მდინარეების სამ მეოთხედზე მეტი შავი ზღვის აუზს მიეკუთვნება. საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზოლის სიგრძე 320 კმ-ია.

### 3.3 წყალმომხმარება

საქართველოში მთავარ წყალმომხმარებლებს სოფლის მეურნეობა, მრეწველობა, ენერჯეტიკა და საყოფაცხოვრებო სექტორი წარმოადგენს. წყლის რესურსები რეკრეაციული მიზნითაც გამოიყენება. 2017 წელს ჯამურმა წყალაღება, ელექტროენერჯის გამომუშავების მიზნით წყალაღების გამოკლებით, 2,04 მლრდ მ<sup>3</sup> შეადგინა. აღებულ წყალში მიწისქვეშა წყლის წილი დაახლოებით 24%, ანუ 489.2 მლნ მ<sup>3</sup> იყო. უკანასკნელ წლებში მიწისქვეშა წყლების ამოღების მაჩვენებელი გაიზარდა. 2012 წელთან შედარებით 2017 წელს 1.3-ჯერ მეტი რაოდენობის მიწისქვეშა წყალი იქნა აღებული. მეორე მხრივ, ამავე პერიოდში ჯამური წყალაღება, ელექტროენერჯის გამომუშავების მიზნით წყალაღების გამოკლებით, 15.5%-ით შემცირდა. წლიდან წლამდე მუდმივად იზრდება ჰიდროელექტროენერჯის გამომუშავების მიზნით

დიაგრამა 3.3.1: წყალაღების ტენდენციები 2012-2017 წლებში



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო



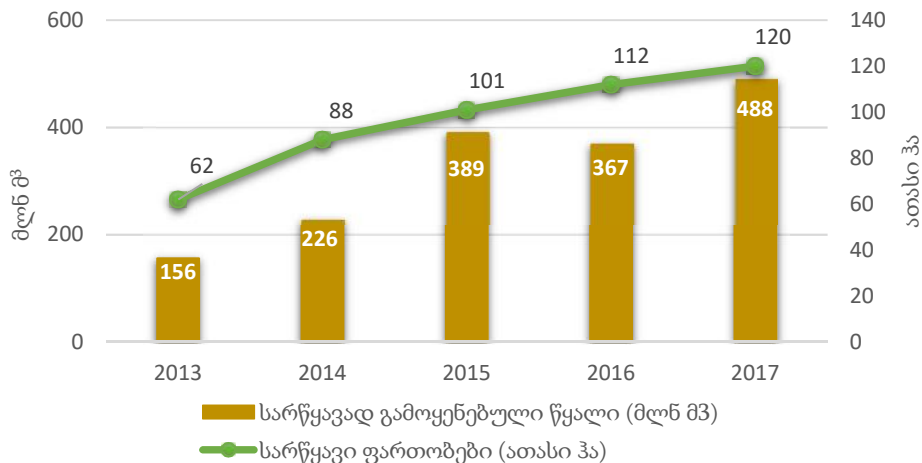
წყალაღების მაჩვენებელი. აღნიშნულმა მაჩვენებელმა 2017 წელს 29.7 მლრდ მ<sup>3</sup> შეადგინა. 2012-2017 წწ. პერიოდში წყალაღების ტენდენციები წარმოდგენილია დიაგრამაზე 3.3.1.

მომდევნო თავებში მოცემულია წყალმომხმარებლის მოკლე მიმოხილვა დარგების მიხედვით და აღწერილია საქართველოში მიმდინარე ან დაგეგმილი ის ძირითადი პროგრამები და სტრატეგიები, რომლებიც წყალმომხმარებლის სამომავლო ტენდენციებს განსაზღვრავს.

### 3.3.1 წყალმომხმარება სარწყავი მიზნებისათვის

დაუბრუნებადი წყალმომხმარებლის თვალსაზრისით, სოფლის მეურნეობა საქართველოში წყლის ყველაზე მსხვილი მომხმარებელია. ამ სექტორში წყლის უდიდესი რაოდენობა სარწყავი მიზნებისათვის გამოიყენება. 2013-2017 წლებში ამ მიზნით წლის გამოყენება წლიდან წლამდე იზრდებოდა. თუ 2013 წელს სამელიორაციო სისტემებით სარწყავად გამოყენებული წყლის ოდენობამ 156 მლნ მ<sup>3</sup> შეადგინა, ეს მაჩვენებელი 2017 წელს 488 მლნ მ<sup>3</sup>-მდე გაიზარდა, რაც სარწყავი მიზნებით წყალმომხმარებლის 3-ჯერ ზრდაზე მიუთითებს და დაკავშირებულია სარწყავი ფართობების ზრდასთან (იხ. დიაგრამა 3.3.2). 2017 წელს გასარწყავებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფართობმა 120 ათასი ჰა შეადგინა, საიდანაც დაახლოებით 52.5 ათას ჰა (44%) მოირწყა.<sup>11</sup>

**დიაგრამა 3.3.2: სარწყავი მიზნებით წყალმომხმარება 2013-2017 წლებში**



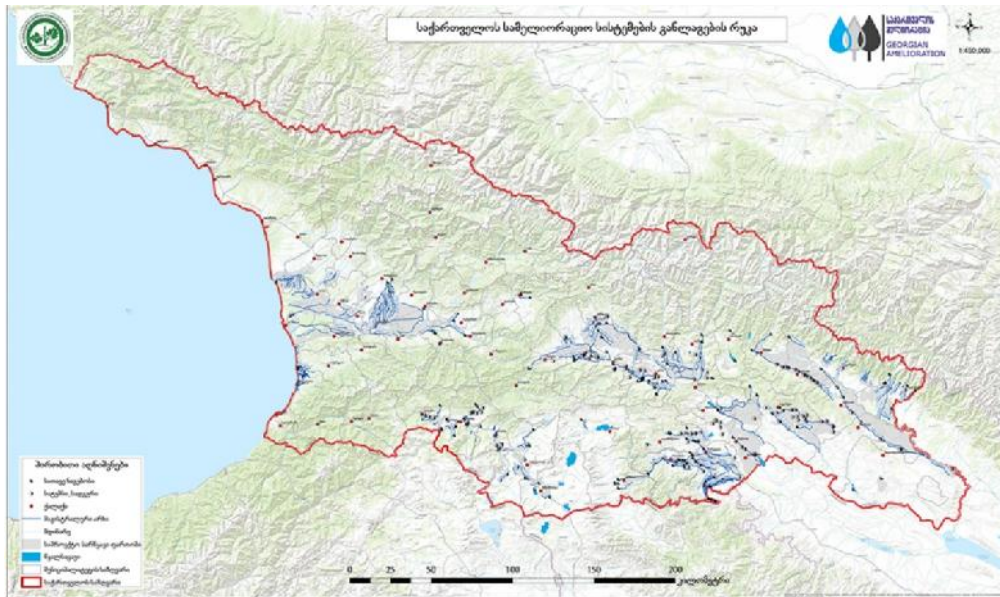
წყარო: საქართველოს მელიორაცია

სარწყავი ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია, რომელიც უკანასკნელ წლებში საქართველოს მთავრობის ერთ-ერთ მთავარ ინფრასტრუქტურულ პრიორიტეტს წარმოადგენდა, მომდევნო წლებშიც გაგრძელდება. საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 თებერვლის N167 განკარგულებით დამტკიცებული 2015-2020 წწ. საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის მიხედვით 2020 წლისთვის დაგეგმილია გასარწყავებული ფართობების ზრდა 150 000 ჰა-მდე, ხოლო 2025 წლისთვის - 200000 ჰა-მდე. ეს პროცესი დადებითად იმოქმედებს სოფლის მეურნეობის პროდუქტიულობისა და დარგიდან მიღებული შემოსავლების ზრდაზე. ის ასევე ხელს შეუწყობს ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოების გაძლიერებასაც. ამ გეგმების საფუძველზე შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ

<sup>11</sup> წყარო: შპს „საქართველოს მელიორაცია“.

ირიგაციისათვის წყლის მოხმარება კვლავაც გაიზრდება. პროგნოზის თანახმად, სარწყავი მიზნით გამოყენებული წყლის ოდენობა 2025 წლისთვის 912.2 მლნ მ<sup>3</sup> მიაღწევს<sup>12</sup>. წყალზე გაზრდილი მოთხოვნის ნაწილობრივად კომპენსირება შესაძლებელია სარწყავ სისტემებში წყლის დანაკარგების შემცირებით (სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარების შედეგად) და მორწყვის თანამედროვე მეთოდებზე გადასვლით, რაც წყლის მოხმარების ეფექტიანობას გაზრდის. მაგისტრალურ, მეორე და მესამე რიგის სარწყავ არხებში წყლის დანაკარგები ამჟამად მაღალია და შეფასებების მიხედვით 50%-ს აღწევს<sup>13</sup>. ამჟამად საქართველოში მორწყვის ყველაზე გავრცელებულ მეთოდს თვითღინებით რწყვა წარმოადგენს. თვითღინებით რწყვა ხორციელდება როგორც კვლებში მიშვებით, ასევე მოღვარვით. ეს მეთოდი ხასიათდება წყლის პროდუქტიულობის დაბალი მაჩვენებლით ისეთ თანამედროვე ალტერნატივებთან

**რუკა 3.2: სარწყავი და სადრენაჟო სისტემებით უზრუნველყოფილი ტერიტორიები**



წყარო: საქართველოს მელიორაცია

შედარებით, როგორცაა მაგალითად, დაწვიმებითი და წვეთოვანი რწყვა. საქართველოს ირიგაციის 2017-2025 წლების სტრატეგიაში ხაზგასმულია საქართველოს მთავრობის მიზანი, ხელი შეუწყოს ქვეყანაში რწყვის ამ მეთოდების ფართოდ დანერგვას, რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს სარწყავი მიზნებით მოხმარებული წყლის რაოდენობას.

### 3.3.2 წყალმოხმარება სასმელ-სამეურნეო საჭიროებისათვის

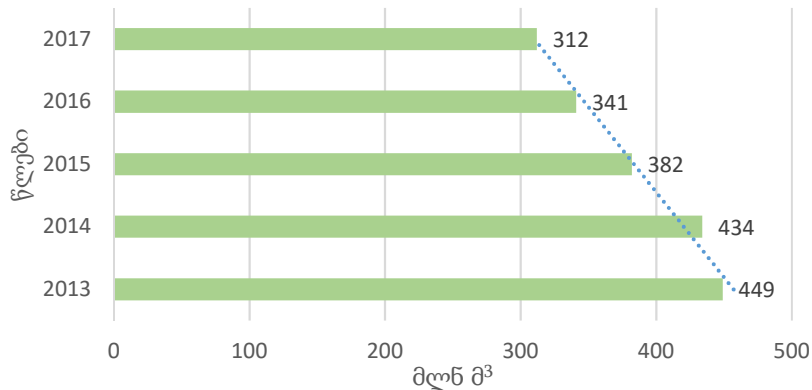
საყოფაცხოვრებო სექტორი საქართველოში სიდიდით მეორე წყალმოხმარებელია. ეს სექტორი წყალს ძირითადად სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის მოიხმარს. 2017 წელს ამ მიზნით წყალმოხმარება 312 მლნ მ<sup>3</sup> შეადგენდა. დიაგრამაზე 3.3.3 წარმოდგენილია 2013-2017 წლებში სასმელ-სამეურნეო საჭიროებისათვის წყალმოხმარების ტენდენცია, რომლიდანაც ჩანს, რომ უკანასკნელ წლებში წყალმოხმარება შემცირდა.

<sup>12</sup> წყარო: საქართველოს ირიგაციის 2017-2025 წლების სტრატეგია.

<sup>13</sup> წყარო: საქართველოს ირიგაციის 2017-2025 წლების სტრატეგია.

წყლის დანაკარგი საქართველოს საყოფაცხოვრებო სექტორის ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევად რჩება. საქსტატის მონაცემებით, 2017 წელს წყლის მომწოდებლებმა წყალმომარაგების ქსელში დაახლოებით 888.2 მლნ. მ<sup>3</sup> მოცულობის წყალი გაუშვეს, თუმცა აბონენტებისათვის მიწოდებამ 262.7 მლნ. მ<sup>3</sup> შეადგინა. წყლის დანაკარგი შესაბამისად 70%-ი იყო, რაც 625.5 მლნ მ<sup>3</sup> წყალია. ამ ციფრს წყლის ზოგადი მოხმარების კონტექსტში თუ შევხედავთ, გამოდის რომ

**დიაგრამა 3.3.3: სასმელ-სამეურნეო საჭიროებისათვის წყალმომარაგება 2013-2017 წლებში**



*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო*

2017 წელს საყოფაცხოვრებო სექტორში წყლის დანაკარგების მოცულობა მცირედით თუ ჩამორჩება 2017 წელს სარწყავად გამოყენებული წყლის მოცულობას. საქართველოში წყლის დანაკარგები გამოწვეულია წყალმომარაგების ქსელის გაუმართაობით, წყლის აორთქლებით, წყლის მრიცხველების გაუმართაობით ან ცდომილებით, და სხვ. საყოფაცხოვრებო სექტორში წყლის დანაკარგების შესამცირებლად საჭიროა ქმედითი ზომების მიღება.

ქვეყნის მოსახლეობის მნიშვნელოვან ნაწილს ჯერ ისევ არ აქვს წვდომა ცენტრალიზებული წყალმომარაგების სისტემებით სასმელი წყლით მომარაგების და წყალარინების მომსახურებაზე. საქსტატის მონაცემების თანახმად, 2017 წელს სასმელი წყლის გაუმჯობესებულ ინფრასტრუქტურაზე (წყალმომარაგების ქსელის საშუალებით) წვდომა მოსახლეობის მხოლოდ 65.5%-ს ჰქონდა. ქვეყანაში სასმელი წყლით მომარაგების და წყალარინების მომსახურების გაუმჯობესების გეგმების გათვალისწინებით, უახლოეს მომავალში მოსალოდნელია საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო მიზნებით წყალადების ზრდა, თუ კი წყლის დანაკარგების მნიშვნელოვანი შემცირება არ მოხდა. სასმელ-სამეურნეო საჭიროებისათვის წყალადების ზრდაზე ზეგავლენას სავარაუდოდ ტურისტების მზარდი რაოდენობაც მოახდენს. 2012-2017 წლებში ტურისტული ვიზიტების<sup>14</sup> რაოდენობა 2.5 მილიონიდან 4.1 მილიონამდე გაიზარდა<sup>15</sup>. მომდევნო წლებში ზრდის ეს ტენდენცია სავარაუდოდ შენარჩუნდება, რაც ნიშნავს, რომ ტურიზმის სექტორი (სასტუმროები, რესტორნები, და ა.შ.) მომავალში მეტ წყალს მოიხმარს.

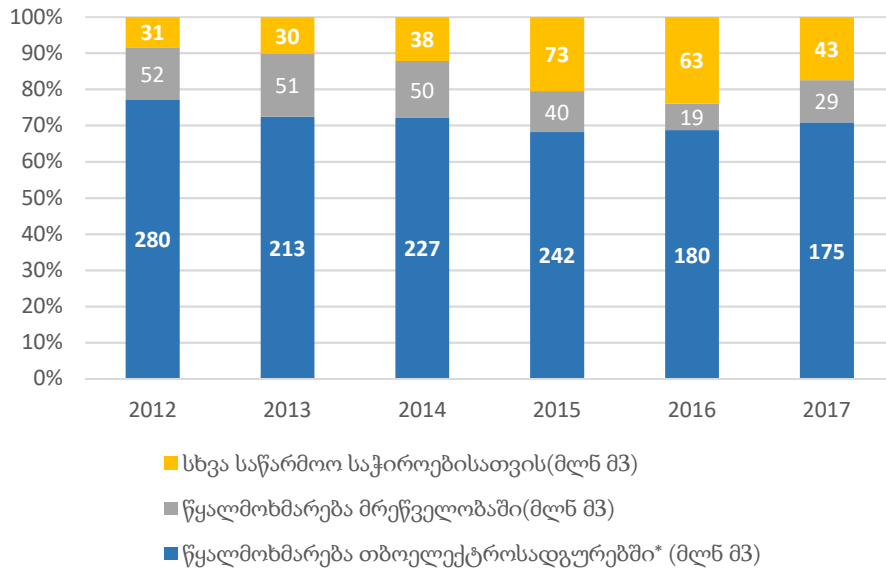
<sup>14</sup> ტურისტები - ვიზიტორები, რომლებიც ქვეყანაში 24 საათზე მეტხანს რჩებიან.

<sup>15</sup> წყარო: საქართველოს ტურიზმის ეროვნული ადმინისტრაცია

### 3.3.3 წყალმობმარება საწარმოო საჭიროებისათვის

საწარმოო მიზნებით წყალმობმარებამ ბოლო სამი ათეული წლის განმავლობაში მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა, რაც მრეწველობის დარგის სტრუქტურის და საწარმოების წარმადობის ცვლილებით იყო განპირობებული. მეოცე საუკუნის ოთხმოცდაათიანი წლების ეკონომიკური კრიზისის შედეგად საწარმოო საჭიროებისათვის წყალმობმარება 90%-ზე მეტით შემცირდა. 2000 წლიდან ამ მიზნით წყლის მოხმარების მაჩვენებელი იზრდებოდა, თუმცა უკანასკნელ წლებში კვლავ შეინიშნება კლება. 2017 წელს საწარმოო საჭიროებებისათვის წყალმობმარება 247 მლნ მ<sup>3</sup>-ს შეადგენდა, საიდანაც

დიაგრამა 3.3.4: წყალმობმარება საწარმოო საჭიროებისათვის 2012-2017 წწ



\* თბოელექტროსადგურების მიერ მოხმარებული წყლის ჩათვლით

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

მრეწველობამ 28.8 მლნ მ<sup>3</sup> წყალი მოიხმარა, ხოლო თბოელექტროსადგურებში კი 175 მლნ მ<sup>3</sup> წყალი იქნა მოხმარებული. ეს მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად ჩამორჩება 2012-2015 წლების მაჩვენებლებს (იხ. დიაგრამა 3.3.4). თბოელექტროსადგურების მიერ წყლის მოხმარების მაჩვენებლის კლება დაკავშირებულია ელექტროენერჯის წარმოებაში ჰიდროელექტროსადგურების წილის ზრდასთან. 2017 წლისთვის მრეწველობის დარგში წყლის ყველაზე მსხვილი მოხმარებლები იყვნენ: მეტალურგიული წარმოება, საშენ-მასალათა წარმოება, კვების მრეწველობა და ქიმიური მრეწველობა. ქიმიური მრეწველობა და თბოენერგეტიკის დარგები წყლის რესურსებს შედარებით ეფექტიანად მოიხმარენ, რადგან ამ დარგებში წყალმომარაგება ბრუნვით ხდება.

### 3.3.4 წყლის გამოყენება ჰიდროენერგეტიკაში

ჰიდროენერგეტიკის დარგი საქართველოში ყველაზე მსხვილი არამომხმარებელი (დაბრუნებადი) წყალმომარაგებლეა. ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის 2017 წლიური ანგარიშის მიხედვით ქვეყანაში გამოიმუშავებული ელექტროენერჯის 79.9% ჰიდროელექტროსადგურებზე მოდის, 19.4% -

თბოელექტროსადგურებზე, ხოლო 0.8% - ქარის ელექტროსადგურზე<sup>16</sup>. უკანასკნელ წლებში ჰიდროელექტროენერჯის გამოსამუშავებ-ლად წყლის გამოყენების მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად გაიზარდა. თუ 2011 წელს ამ დარგში წყლის გამოყენების მაჩვენებელი დაახლოებით 21 მლრდ მ<sup>3</sup> შეადგენდა, 2017 წელს მან 29.7 მლრდ მ<sup>3</sup>-ს მიაღწია, რაც 11%-იან ზრდას შეესაბამება. ეკონომიკის ზრდასთან ერთად მოსალოდნელია ელექტროენერჯიაზე მოთხოვნის ზრდაც. პროგნოზის თანახმად, განვითარების სცენარების მიხედვით, ელექტროენერჯიაზე მოთხოვნა 2019-2032 წლებში 2018 წელთან შედარებით შესაძლოა 51-158%-ის ფარგლებში გაიზარდოს<sup>17</sup>. ამდენად, საქართველოს მოსახლეობისა და ეკონომიკის დარგების სტაბილური და ხელმისაწვდომი ელექტრომომარაგებით უზრუნველყოფა და გარე წყაროებზე ქვეყნის ენერგეტიკული დამოკიდებულების შემცირება საქართველოს მთავრობის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრიორიტეტია. ქვეყნის განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების ათვისება, რომელთა შორისაც ჰიდროენერგეტიკულ რესურსებს უმნიშვნელოვანესი ადგილი უკავიათ, ამ მიზნების მიღწევის მთავარ სტრატეგიას წარმოადგენს. გაზრდილი მოთხოვნის უდიდესი წილის დაკმაყოფილება ახალი ჰიდროელექტროსადგურების აშენებით იგეგმება.

**ცხრილი 3.1: წყალაღება და წყალმობხმარების ძირითადი მაჩვენებლები 2013-2017 წწ**

წყალაღება/წყალმობხმარება	2013	2014	2015	2016	2017
წყალაღება მლნ მ <sup>3</sup>					
ჯამური წყალაღება ჰიდროენერგეტიკის გარდა	2 117	2 070	1 888	2 110	2 038
მიწისქვეშა წყლების ამოღება	403	399	499	480	489
წყალმობხმარება ჰიდროენერგეტიკის გარეშე მლნ მ <sup>3</sup>					
სარწყავი საჭიროებისათვის	156	226	389	367	488
სასმელ-სამეურნეო საჭიროებისათვის	448	434	382	341	312
საწარმოო საჭიროებისათვის, საიდანაც	294	315	355	262	247
თბოენერგეტიკა	213	227	242	180	175
წყლის გამოყენება ჰიდროენერგეტიკაში	26 728	27 823	28 436	34 673	29 680

წყარო: საქართველოს მელიორაცია, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

### 3.3.5 წყალაღების რეგულირება

1997 წლის საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“ ზედაპირული წყლის რესურსების დაცვისა და მართვის სამართლებრივ ნორმებს განსაზღვრავს. მიწისქვეშა წყლების მართვის საკითხებს არეგულირებს 1996 წლის საქართველოს კანონი „წიაღის შესახებ“. 2017 წლის ივლისამდე სახელმწიფო სავალდებულო ეკოლოგიურ ექსპერტიზას დაქვემდებარებული საქმიანობებისათვის წყალაღების საკითხები „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონით (2007 წ.) რეგულირდებოდა<sup>18</sup>. საქართველოს კანონმა „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“, რომელმაც 2017 წლის ივლისიდან „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონი ჩაანაცვლა, გააფართოვა

<sup>16</sup> წყარო: სს „ელექტროენერგეტიკული სისტემის კომერციული ოპერატორი“ (იხ. ლინკი: <https://esco.ge/ka/energobalansi/by-year-1/2017-energy-balance>)

<sup>17</sup> პესიმისტური ზრდის სცენარით (3%-ით მოხმარების ზრდა ყოველწლიურად) მოსალოდნელია 51%-იანი ზრდა, ზომიერი სცენარით (5%-იანი ზრდა ყოველწლიურად) – 98%-იანი, ხოლო „ოპტიმისტური ზრდის“ სცენარით (7% ზრდა ყოველწლიურად) – 158%-იანი ზრდა (საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა, 2019)

<sup>18</sup> გზმ-ს ექვემდებარებოდა წყალსაცავის (10 000 კუბ.მ-ისა და მეტი მოცულობის) მოწყობა.

წყალაღებასთან დაკავშირებული იმ საქმიანობების ჩამონათვალი, რომლებიც გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა (გზშ) და სკრინინგის პროცედურებს<sup>19</sup> ექვემდებარება. საქმიანობები, რომლებიც არ ექვემდებარება გარემოსდაცვით გადაწყვეტილებას, რეგულირდება „გარემოსდაცვითი რეგლამენტების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 3 იანვრის N17 დადგენილებით, რომელიც წყალმოსარგებლეს ავალდებულებს შეიმუშავოს და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეათანხმოს „ზედაპირული წყლის ობიექტიდან წყლის ამოღების ტექნიკური პირობების პროექტი“.

ამჟამად ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან წყლის აღებაზე მოსაკრებელი არ არის დადგენილი. მიწისქვეშა წყლის აღება საჭიროებს ლიცენზიას, რომელიც მაქსიმუმ 25 წლის ვადით გაიცემა. მიწისქვეშა წყლის ამოღების მოსაკრებელის ოდენობა განსაზღვრულია საქართველოს კანონით „ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობისათვის მოსაკრებლების შესახებ“ (2004 წ.). მოსაკრებლის ოდენობა დამოკიდებულია მიწისქვეშა წყლის წყაროსა და სარგებლობის სახეობაზე (კომერციული/სამეწარმეო ან მუნიციპალური წყალმომარაგების მიზნით გამოყენება, სამკურნალო, სასმელი, რეკრიაციული მიზნით გამოყენება).

1997 წლის საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“ სახელმწიფო აღრიცხვის განსახორციელებლად წყალმოსარგებლეს ავალდებულებს წელიწადში ერთხელ წარმოადგინოს ინფორმაცია მის მიერ წყლის ამოღებისა და გამოყენების შესახებ. წყლის და მისი გამოყენების სახელმწიფო აღრიცხვას დაქვემდებარებულ წყალმოსარგებლებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო განსაზღვრავს. სახელმწიფო აღრიცხვის არსებული პრაქტიკა არასრულყოფილია. წყალაღებისა და წყალმომხმარების შესახებ ინფორმაციის სანდოობა გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის მიერ მომზადებულ გარემოსდაცვითი საქმიანობის ეფექტიანობის მესამე მიმოხილვაში ერთ-ერთ მთავარ ხარვეზადაა იდენტიფიცირებული.<sup>20</sup> დოკუმენტის თანახმად, წყალმომხმარებლების მიერ მოწოდებული ინფორმაცია არ არის ზუსტი, რადგან საწარმოების უმეტესობა არ არის აღჭურვილი წყლის მრიცხველებით და წყლის მოხმარების შესახებ ინფორმაცია მხოლოდ მათ შეფასებას ემყარება. ხშირ შემთხვევაში არსებული მონაცემები წინააღმდეგობრივი ან არასრულია, რაც წყლის მოხმარებისა და წყალზე მოთხოვნის სრულყოფილი ანალიზის გაკეთების შესაძლებლობას არ იძლევა. მათ საფუძველზე ასევე შეუძლებელია მდინარეთა აუზების მიხედვით წყლის ბალანსის გამოთვლა, რომელიც მნიშვნელოვან ინსტრუმენტს წარმოადგენს მდინარეთა აუზებში წყლის რესურსების

<sup>19</sup> გზშ-ს ექვემდებარება წყალაღებასთან დაკავშირებული შემდეგი საქმიანობები: წყლის მდინარის აუზებს შორის გადაადგება; წყლის გადაადგება, როდესაც გადაადგებული წყლის მოცულობა წელიწადში 20 მილიონ მ<sup>3</sup>-ზე მეტია; როდესაც იმ მდინარის საშუალო მრავალწლიური ჩამონადენი, რომლიდანაც წყალი გადანაწილდება, წელიწადში 2 000 მლნ მ<sup>3</sup>-ზე მეტია და გადატანილი წყლის ხარჯი მდინარის მრავალწლიური მინიმალური ხარჯის 5%-ს აღემატება; მიწისქვეშა წყლის ამოღების ან მიწისქვეშა წყლის ხელოვნური შევსების სამუშაოების წარმოება, როდესაც ამოსატუმბავი და ჩასატუმბავი წყლის მოცულობა წელიწადში 10 მლნ მ<sup>3</sup> ან მეტია; კაშხლის ან/და სხვა ნაგებობის მშენებლობა და ექსპლუატაცია, რომელიც წყლის შესაკავებლად ან მუდმივად დასაგროვებლად გამოიყენება და რომლის მიერ შეკავებული ან დაგროვებული წყლის მოცულობა 50 000 მ<sup>3</sup> -ზე მეტია. სკრინინგს ექვემდებარება წყალაღებასთან დაკავშირებული შემდეგი საქმიანობები: მიწისქვეშა მტკნარი წყლის სამეწარმეო მიზნით მოპოვება, როდესაც მოსაპოვებელი რესურსის მოცულობა წელიწადში 100 000 მ<sup>3</sup> -ზე მეტია. კაშხლის ან/და სხვა ნაგებობის/მოწყობილობის მშენებლობა, რომლის მშენებლობა მიზანშეწონილია წყლის შეკავების ან წყლის გრძელვადიანი დაგროვების მიზნით და რომლის მიერ შეკავებული ან დაგროვებული წყლის მოცულობა 10 000 მ<sup>3</sup> -ზე მეტია; ბურღვითი სამუშაოები თერმული (თბოენერგეტიკული დანიშნულების) წყლის მოპოვების მიზნით.

<sup>20</sup> წყარო: *Third Environmental Performance Review of Georgia, 2015. UNECE*

ხელმისაწვდომობის და მოხმარების ტენდენციების შესაფასებლად. წყლის აღრიცხვის ზუსტი და თანამედროვე სისტემის შექმნა მნიშვნელოვანი წინადადგმული ნაბიჯი იქნება წყლის რესურსების მართვაში გადაწყვეტილებების გაუმჯობესების კუთხით. ეს საკითხი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმის გათვალისწინებით, რომ საქართველო გეგმავს მდინარეთა სააუზო მართვაზე გადასვლას და წყალაღებასა და წყალჩაშვებაზე სანებართვო სისტემის დანერგვას, რაც უკვე ასახულია „წყლის რესურსების მართვის შესახებ“ ახალ კანონპროექტში, რომელიც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ მოამზადა. დამატებითი ინფორმაცია ამ საკითხთან დაკავშირებით წარმოდგენილია ქვეთავში 3.6.1 - პოლიტიკური და საკანონმდებლო ჩარჩო.

### 3.4 წყლის ხარისხი

წყლის ხარისხს მისი ფიზიკურ-ქიმიური, მიკრობიოლოგიური, რადიოლოგიური და ბიოლოგიური მახასიათებლები განსაზღვრავს. წყლის ხარისხის პარამეტრების რეგულარული შეფასება საჭიროა იმის განსასაზღვრად, თუ რამდენად შეესაბამება წყლის ხარისხი მისი სხვადასხვა მიზნით გამოყენებას, მათ შორის ეკოსისტემის სრულფასოვანი ფუნქციონირებისთვის. გარდა ამისა, წყლის ხარისხის მონიტორინგი და შეფასება მნიშვნელოვანია პრობლემური წყლის ობიექტების გამოსავლენად, მათზე ზეწოლის ანალიზისათვის და რეაგირების სათანადო ზომების დასაგეგმად.

წყლის რესურსების ხარისხის შეფასების მიზნით, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე<sup>21</sup> წყლის ობიექტების რეგულარულ მონიტორინგს ატარებს. მონიტორინგი ხორციელდება ზედაპირულ წყლებზე (მდინარეები და ტბები), მიწისქვეშა წყლებსა და სანაპირო წყლებზე. ინფორმაცია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ამ მიმართულებით ჩატარებული სამუშაოების შესახებ მოცემულია ქვეთავში 3.6.4 - მონიტორინგის სისტემა. მომდევნო თავებში კი წარმოდგენილია ინფორმაცია წყლის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ წყლის ობიექტების სახეების მიხედვით.

#### 3.4.1 ზედაპირული წყლები

ზედაპირული წყლის ობიექტებზე 2014-2017 წლებში ჩატარებული მონიტორინგის შედეგები აჩვენებს, რომ საქართველოს ზედაპირული წყლის ობიექტების წყლის ხარისხი ზოგადად დამაკმაყოფილებელია. ამონიუმის აზოტით დაბინძურება, რაც ძირითადად დაკავშირებულია წყლის ობიექტებში გაუწმენდავი ურბანული და სოფლის მეურნეობის ობიექტების მიერ ჩამდინარე წყლების ჩაშვებით, ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურების ყველაზე გავრცელებული ფორმაა. მძიმე ლითონებით დაბინძურება სერიოზულ გამოწვევას მხოლოდ რამდენიმე მდინარისთვის წარმოადგენს და ის ძირითადად სამთო-მოპოვებით საქმიანობასთან არის დაკავშირებული.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზედაპირულ წყლებში დიდწილად ნორმის ფარგლებშია. რეგულარული მონიტორინგის შედეგად მომატებული კონცენტრაციების ცალკეული შემთხვევები ჩვეულებრივ მდინარეების წყალმცირობის დროს ფიქსირდება, როდესაც განზავება შედარებით დაბალია. თუმცა განსხვავებული სურათია იმ მდინარეებში, სადაც ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია წლის განმავლობაში მეტწილად მაღალია და ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ზდკ) აჭარბებს. 2014-2017 წლებში ამონიუმის აზოტის მომატებული

<sup>21</sup> ამჟამად მონიტორინგი არ ხორციელდება საქართველოს ოკუპირებულ ტერიტორიებზე მდებარე წყლის ობიექტებზე.

კონცენტრაცია შემდეგ მდინარეებში დაფიქსირდა: ქუბასწყალი (ბათუმი), ბარცხანა (ბათუმი), ჩოლოქი, მენჯისწყალი (ბათუმი), ყვირილა (ჭიათურა, ზესტაფონი), რიონი, სურამულა, მტკვარი (ხაშური, ქარელი, ზაჰესი, თბილისი, რუსთავი, გაჩიანი), ვერე (თბილისი), გლდანისხევი (თბილისი), დიდმულა (თბილისი) და კაზრეთულა (დაბა კაზრეთი). ამონიუმის აზოტით დაბინძურებულია ტბები: ფარავანი, ხანჩალი, სადამოს ტბა და ლისი.

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებს შორის მძიმე ლითონებით დაბინძურების ყველაზე მაღალი მაჩვენებლები ფიქსირდება მდინარეებში კაზრეთულა და მაშავერა. კერძოდ, მდ. კაზრეთულაში რკინის, მანგანუმის, კადმიუმის, სპილენძის, ტყვიისა და თუთიის შემცველობა წლის განმავლობაში მეტწილად აღემატება ზდკ-ს. წლის განმავლობაში რამდენჯერმე აღემატება ზდკ-ს რკინის და მანგანუმის კონცენტრაციები მდ. მაშავერაშიც. შავი ზღვის აუზის მდინარეებს შორის მანგანუმით დაბინძურების მაღალი მაჩვენებლებით გამოირჩევა მდინარე ყვირილა.

ქვემოთ წარმოდგენილია ინფორმაცია 2014-2017 წლის მონიტორინგის შედეგების შესახებ ქიმიური ნივთიერებების მიხედვით. დაბინძურებისა და სხვა ზეწოლის გამომწვევი მიზეზები განხილულია თავში 3.5 - მიზეზი, ზეწოლა და ზემოქმედება.

### **ჩანართი 3.2. ამონიუმის აზოტი**

ამონიუმის აზოტი წყალში წარმოდგენილია ორი ფორმით:  $\text{NH}_3$  and  $\text{NH}_4^+$ . მიუხედავად იმისა, რომ აზოტი არის ნუტრიენტი, რომელიც ყველა ცოცხალ ორგანიზმს ესაჭიროება, აზოტის მაღალი კონცენტრაცია ცოცხალი ორგანიზმისათვის საზიანოა. აზოტი წყლის ორგანიზმებში გროვდება და მეტაბოლიზმის ცვლილებას იწვევს. ის ასევე უარყოფითად მოქმედებს თევზების გამრავლებასა და ზრდაზე. ცხოველებთან შედარებით მცენარეები აზოტის მომატებული კონცენტრაციის მიმართ უფრო მეტ მედეგობას ავლენენ. აზოტის მაღალი კონცენტრაცია ადამიანის ჯანმრთელობის მდგომარეობის სერიოზულ გართულებას იწვევს, რაც შესაძლოა კომით ან სიკვდილით დასრულდეს.

ზედაპირულ წყალში ამონიუმის იონების მოხვედრის გზებია: ცილების დეგრადაცია ბიოქიმიური პროცესით, ამინომჟავების დეზამინირება, შარდოვანას დაშლა და კრეაზინის მოქმედება. ამიტომაც ამონიუმის იონის კონცენტრაციის ზრდა შეიმჩნევა წყლის ორგანიზმების კვდომის პერიოდში, განსაკუთრებით ორგანიზმების თავმოყრის ადგილებში. ამონიუმის მაღალი კონცენტრაცია ასევე შეიძლება განპირობებული იყოს ჩამდინარე წყლებით წყლის ობიექტების დაბინძურებით. ეროვნული კანონმდებლობით ამონიუმის აზოტის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია 0.39 მგ/ლ-ს შეადგენს.

**ამონიუმის აზოტი:** 2014-2017 წლებში ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზდკ-ს მუდმივად აღემატებოდა რამდენიმე მდინარეში. 2017 წელს ამონიუმის აზოტის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ზდკ-ს ორჯერ და მეტად აღემატებოდა მდინარეებში: ვერე (4.7-ჯერ), კაზრეთულა (3.1-ჯერ), ქუბასწყალი (3.1-ჯერ), გლდანისხევი (2.6-ჯერ), დიდმულა (2.4 ჯერ), მტკვარი - თბილისში ვახუშტის ხიდთან (2-ჯერ).

საშუალო წლიური კონცენტრაცია ზდკ-ს აღემატებოდა სხვა მდინარეებშიც: ქსანი (1.9-ჯერ), მტკვარი გაჩიანთან (1.7-ჯერ), ყვირილა ჭიათურასთან (1.5-ჯერ), მტკვარი მეტეხის ხიდთან (1.5-ჯერ), ყვირილა ზესტაფონთან (1.4-ჯერ), სურამულა (1.4-ჯერ), რიონი ფოთთან (1.4-ჯერ - სამხრეთი ტოტი), ბარცხანა (1.3-ჯერ), რიონი ქუთაისთან (1.3-ჯერ - ქვემო ქუთაისი), მტკვარი ზაჰესთან (1.3-ჯერ), მტკვარი ვახუშტის ხიდთან (1.3-ჯერ), ოლასკურა (1.1-ჯერ), მთლიანად რიონი (1.1-ჯერ), მტკვარი ხაშურთან, ქარელთან, რუსთავთან (1.1-ჯერ). 2016 წელს ამონიუმის

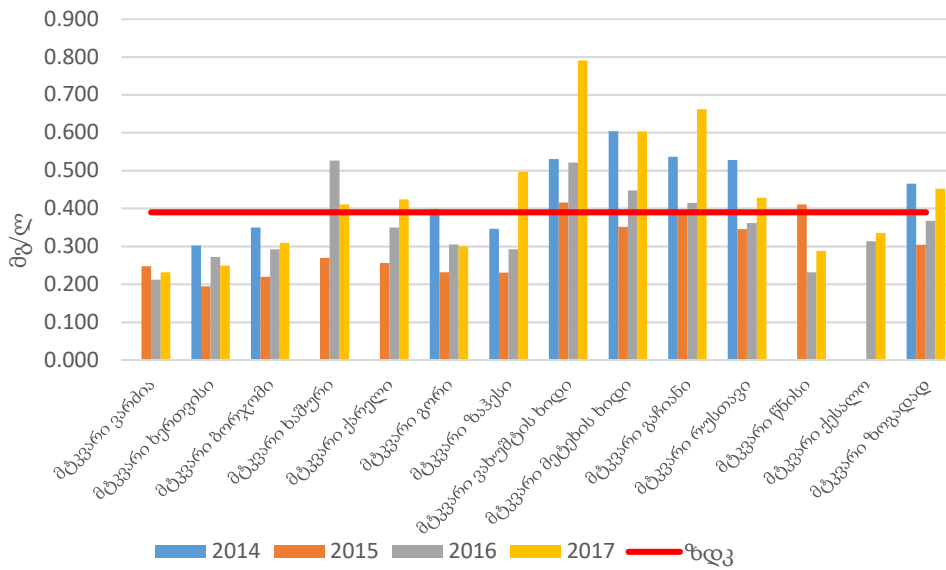


აზოტის საშუალო წლიური კონცენტრაცია მდ. მტკვარში ზდკ-ს 2.1-ჯერ აჭარბებდა, ხოლო 2017 წელს - მხოლოდ 1.1-ჯერ. დამატებითი ინფორმაციისათვის იხ. დიაგრამა 3.4.1-3.4.4.

რეგულარულ მონიტორინგს დაქვემდებარებულ სხვა მდინარეებში ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზდკ-ზე დაბალი იყო, ან წელიწადში ერთხელ ან ორჯერ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა მას.

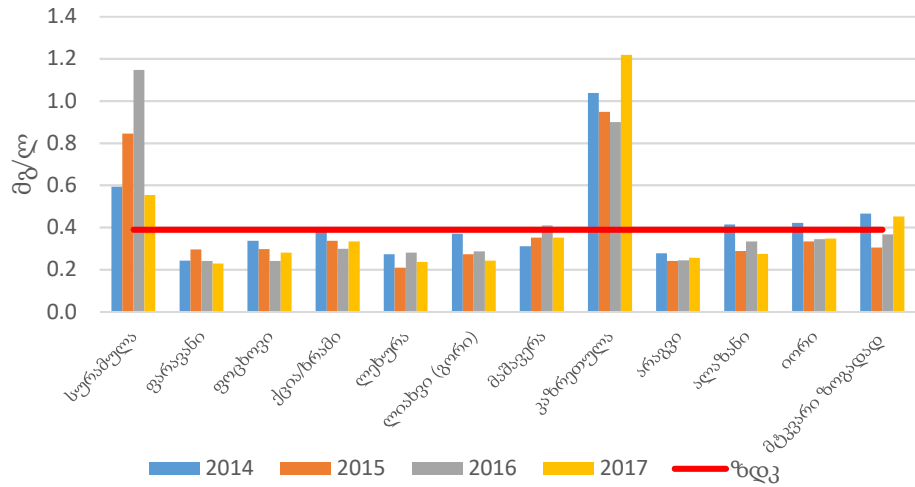
2017 წელს ამონიუმის აზოტის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ზდკ-ს აჭარბებდა მონიტორინგს დაქვემდებარებულ შემდეგ ტბებში: ფარავანი, ხანჩალი, სადამოს ტბა და ლისი. სხვა ტბებში ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ძირითადად ნორმის ფარგლებში იყო, გარდა ერთეული შემთხვევებისა.

**დიაგრამა 3.4.1: 2014-2017 წლებში ამონიუმის აზოტის საშუალო წლიური კონცენტრაცია მდ. მტკვარში**



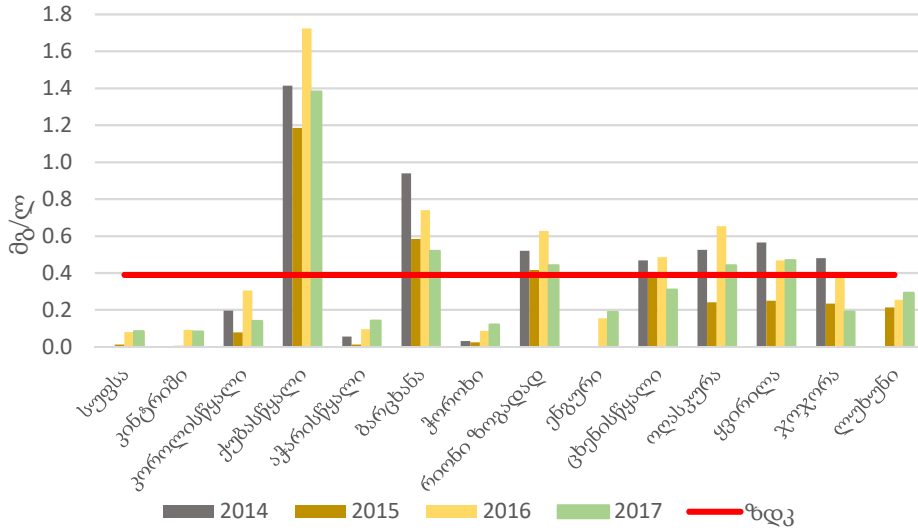
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**დიაგრამა 3.4.2: 2014-2017 წლებში ამონიუმის აზოტის საშუალო წლიური კონცენტრაცია კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში**



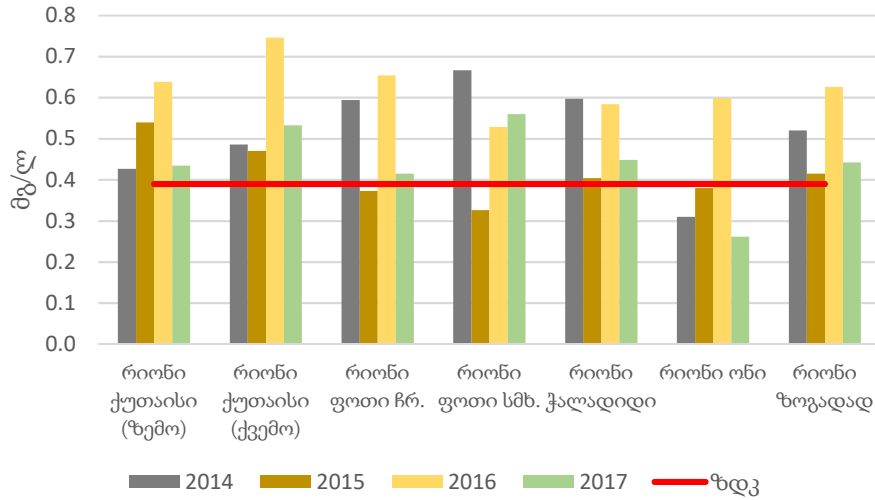
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**დიაგრამა 3.4.3: 2014-2017 წლებში ამონიუმის აზოტის საშუალო წლიური კონცენტრაცია შავი ზღვის აუზის მდინარეებში**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**დიაგრამა 3.4.4: 2014-2017 წლებში ამონიუმის აზოტის საშუალო წლიური კონცენტრაცია მდ. რიონში**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**ნიტრატების და ნიტრიტების აზოტი, სულფატები, ფოსფატები და ქლორიდები:** 2014-2017 წელს ჩატარებული მონიტორინგის შედეგები მიუთითებს, რომ მონიტორინგს დაქვემდებარებულ ყველა მდინარესა და ტბაში ამ ნაერთების კონცენტრაცია ზღვ-ზე ნაკლები იყო. გამონაკლისს წარმოადგენს მდ. კაზრეთულა, სადაც სულფატების კონცენტრაცია პერიოდულად აჭარბებდა ზღვ-ს.

### **ჩანართი 3.3: ნიტრატები, ნიტრიტები, სულფატები, ფოსფატები და ქლორიდები**

წყლის ობიექტებში ნიტრატების, ნიტრიტებისა და ფოსფატების მაღალი კონცენტრაცია წყალმცენარეების ინტენსიურად ზრდის მთავარ გამომწვევ მიზეზს წარმოადგენს, რაც წყლის ობიექტების ევტროფიკაციას იწვევს. სულფატები ნაკლებად ტოქსიკურ ნაერთებად ითვლება. მათი მაღალი კონცენტრაცია წყლის pH-ის დონეზე ახდენს გავლენას. წყლის ორგანიზმები განსაკუთრებით მგრძობიარე არიან ქლორიდების მაღალი კონცენტრაციების მიმართ.

ნიტრატები და ნიტრიტები, სულფატები, ფოსფატები და ქლორიდები წყალში ძირითადად სასუქებით გამდიდრებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებიდან ნუტრიენტების ჩამონადენის, აგრეთვე მუნიციპალური და სამრეწველო ჩამდინარე წყლების ჩაშვების შედეგად ხვდება. ამ დამბინძურებლების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები მითითებულია ცხრილში 3.2.

**ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ):** ჟბმ წყლის ხარისხის მნიშვნელოვანი პარამეტრია. როგორც შავი, ასევე კასპიის ზღვის აუზების მდინარეებიდან და ტბებიდან აღებული წყლის სინჯების ანალიზმა აჩვენა, რომ 2014-2017 წლებში ჟბმ-ს პარამეტრები ნორმის ფარგლებში იყო.

### **ჩანართი 3.4: ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება**

ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ) არის გახსნილი ჟანგბადის რაოდენობა, რომელიც დროის განსაზღვრულ პერიოდში და გარკვეულ ტემპერატურაზე ანაერობული ბაქტერიების მიერ ორგანული მასალის (მაგ. მცენარეების ნარჩენები, ნაკვლის, ჩამდინარე წყლების და საკვების ნარჩენები) დასაშლელად არის საჭირო. ჟბმ-ის საშუალებით შესაძლებელია იმის დადგენა, არის თუ არა წყალში საკმარისი ჟანგბადი ორგანული მასალის დაშლის შემდეგ. დაუბინძურებელ მდინარეებში ჟბმ-ს სიდიდე ჩვეულებრივ 1 მგ/ლ-ზე ნაკლებია. ეროვნული კანონმდებლობით ჟბმ-ს ზღვ-ს მნიშვნელობა 3 ან 6 მგ/ლ-ის ტოლია წყლის ობიექტის კატეგორიიდან გამომდინარე.

**ლითონები:** საქართველოს წყლის ობიექტებში რეგულარული მონიტორინგი შემდეგ ლითონებზე ხორციელდება: დარიშხანი, თუთია, კადმიუმი, კობალტი, მანგანუმი, მოლიბდენი, ნიკელი, რკინა, სპილენძი და ტყვია.

### **ჩანართი 3.5: მძიმე ლითონები**

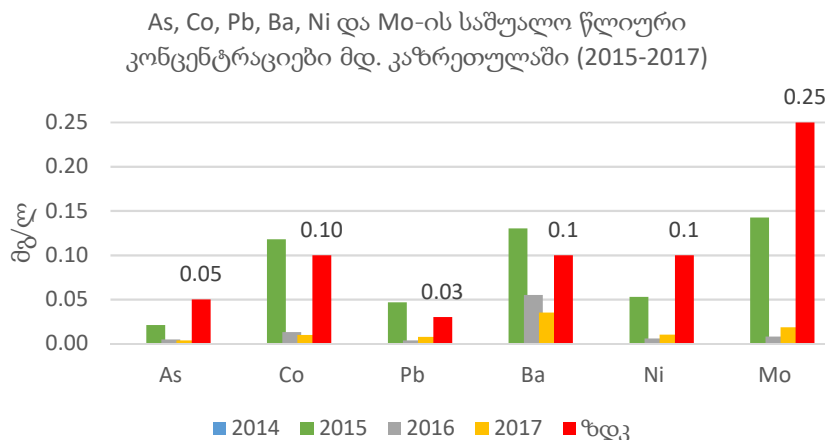
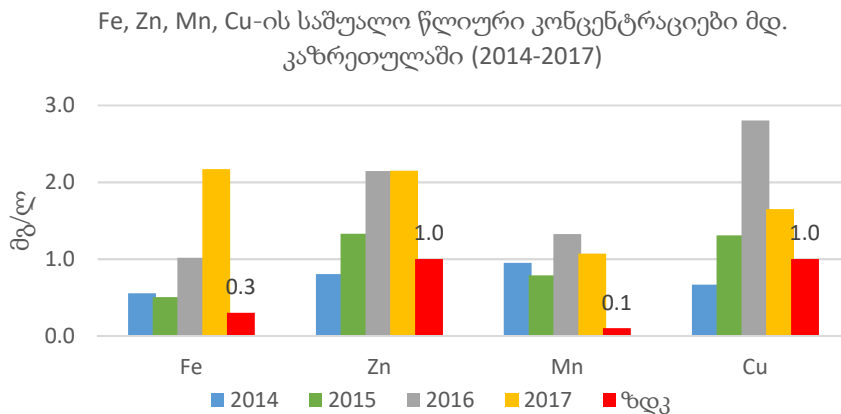
მძიმე ლითონებს სერიოზული ზიანის მიყენება შეუძლიათ ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, მცენარეებისა და ცხოველებისთვის, თუ მათი კონცენტრაცია დასაშვებ ნორმას აღემატება და ზემოქმედება იმდენად ხანგრძლივია, რომ ხდება ცოცხალ ორგანიზმებში მათი დაგროვება. მძიმე ლითონები, რომლებიც სამრეწველო პროცესებში გამოიყენება, ჰაერში - სამრეწველო ობიექტებიდან გაფრქვევის, ხოლო წყლის ობიექტებში - ამ ობიექტების სამრეწველო ჩამდინარე წყლების ჩაშვების შედეგად ხვდება. ლითონებით დაბინძურების ერთ-ერთ წყაროს წარმოადგენს წარმოადგენს. მაგალითად, წყლის ობიექტებში მძიმე ლითონები შეიძლება ნაგავსაყრელზე განთავსებული ბატარეებიდან მოხვდეს ნიადაგში ჟონვის გზით. ცხრილში 3.2 წარმოდგენილია ეროვნული კანონმდებლობით განსაზღვრული ლითონების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები.

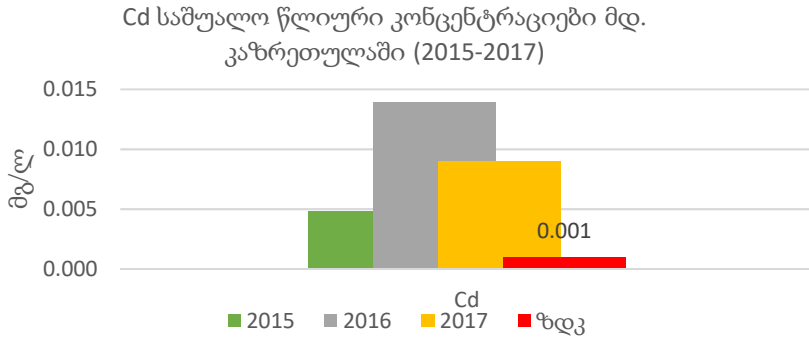
**რკინა (Fe):** მონიტორინგს დაქვემდებარებული მდინარეების უმეტეს ნაწილში და ყველა ტბაში რკინის კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში ფიქსირდება. რამდენიმე მდინარეში - ალაზანი, კაზრეთულა, მაშავერა, ოლასკურა, ფოლადაური - გამოვლინდა კონცენტრაციის მომატებული დონე. მდ. ალაზანში ერთეულ შემთხვევებში დაფიქსირებული რკინის შედარებით მომატებული კონცენტრაცია დაკავშირებულია ამ ლითონის ფონურ კონცენტრაციასთან, რომელიც ბუნებრივად მაღალია, ხოლო კაზრეთულაში და მაშავერაში დაფიქსირებული რკინის მაღალი კონცენტრაცია ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგია. მდ.კაზრეთულაში

რკინის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 2017 წელს 7.2-ჯერ აღემატებოდა ზდკ-ს. 2016 წელს რკინის საშუალო წლიური კონცენტრაცია მდ. მამავერაში ზდკ-ს 1.5-ჯერ აჭარბებდა, ხოლო 2017 წელს ეს მაჩვენებელი ნორმის ფარგლებში იყო. ასევე ანთროპოგენური ხასიათისაა ერთეულ შემთხვევებში გამოვლენილი რკინით დაბინძურება მდინარეებში ფოლადაური და ოლასკურა.

**მანგანუმი (Mn):** 2014-2017 წლებში მანგანუმის მაღალი კონცენტრაციები ფიქსირდება მდ. კაზრეთულაში, სადაც მანგანუმის საშუალო წლიური კონცენტრაციები ზდკ-ს მნიშვნელოვნად აღემატება. მაგალითად, 2017 წელს ეს მაჩვენებელი ზდკ-ზე 10.7-ჯერ აჭარბებდა. საშუალო წლიური კონცენტრაცია ზდკ-ს ასევე აღემატება მდინარე ყვირილაშიც. 2017 წელს ეს მაჩვენებელი ზდკ-ს 1.6-ჯერ აჭარბებდა, ხოლო 2016 – 2.2-ჯერ. 2014-2017 წლებში მომატებული კონცენტრაციის ცალკეული შემთხვევები რამდენიმე სხვა მდინარეშიც დაფიქსირდა. ეს მდინარეებია: ოლასკურა, მამავერა, მტკვარი და ქსანი.

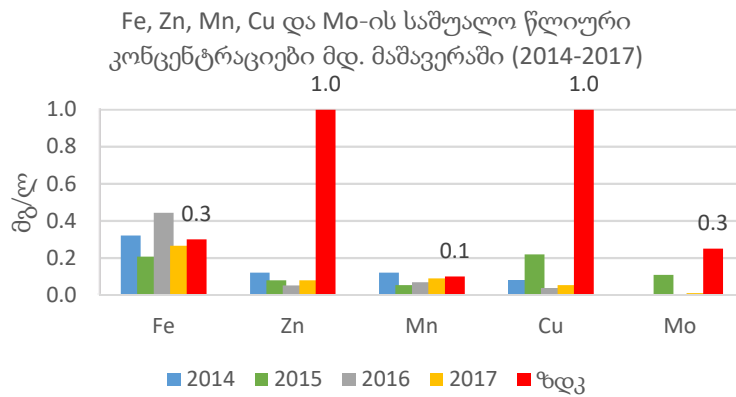
**დიაგრამა 3.4.5: 2014-2017 წლებში მდ. კაზრეთულაში მძიმე ლითონების საშუალო წლიური კონცენტრაციები ზდკ-თან მიმართებით**



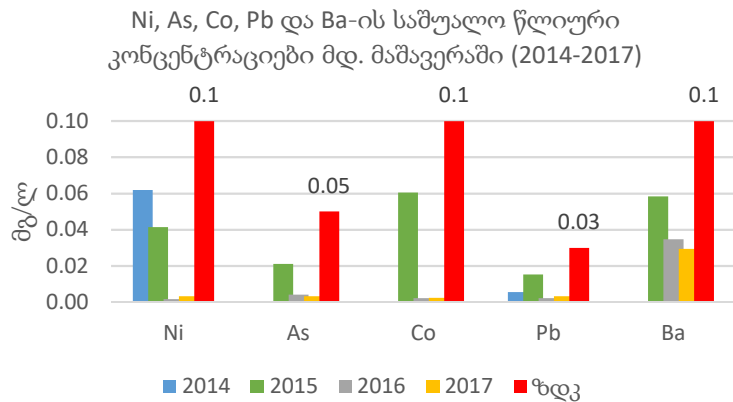
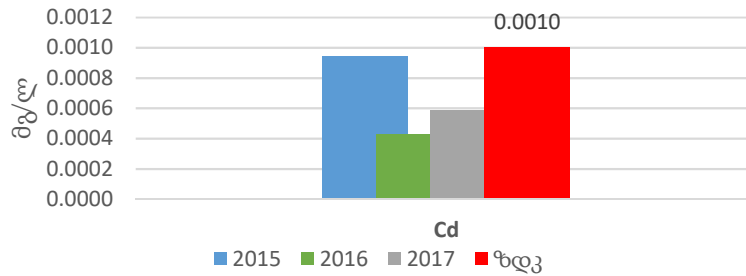


წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**დიაგრამა 3.4.6: 2014-2017 წლებში მდ. მაშავერაში მძიმე ლითონების საშუალო წლიური კონცენტრაციები ზღვ-თან მიმართებით**



Cd-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები მდ. მაშავერაში (2015-2017)



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**კადმიუმი (Cd):** კადმიუმის მაღალი დონე მხოლოდ მდ. კაზრეთულაში დაფიქსირდა. 2017 წელს კადმიუმის საშუალო წლიური კონცენტრაცია მდინარეში ზღვ-ს 9-ჯერ აღემატებოდა. ამ ლითონის კონცენტრაცია მდინარეში მაღალი იყო წინა წლებშიც (იხ. დიაგრამა 3.4.5). მდ. კაზრეთულას მდ. მაშავერაში ჩადინების შემდგომ განზავების შედეგად კადმიუმის კონცენტრაცია საგრძნობლად იკლებს და ნორმას უახლოვდება. მდ. მაშავერაში კადმიუმის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო (იხ. დიაგრამა 3.4.6).

**სპილენძი (Cu):** საანგარიშო პერიოდში სპილენძის მაღალი კონცენტრაცია მხოლოდ მდ. კაზრეთულაში გამოვლინდა. მდინარის წყალში ამ ლითონის კონცენტრაცია ზღვ-ს მაჩვენებელს მეტწილად აღემატებოდა.

**თუთია (Zn):** თუთიის მაღალი დონე დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში, სადაც თუთიის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 2017 წელს დასაშვებ ზღვარს 2.1-ჯერ აღემატებოდა. მდინარის წყალში ამ ლითონის კონცენტრაცია წინა წლებშიც მაღალი იყო.

**ტყვია (Pb):** საანგარიშო პერიოდში ტყვიის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ყველა მდინარეში ნორმის ფარგლებში იყო.

წყლის ხარისხის ისეთი პარამეტრები, როგორცაა ტემპერატურა, გახსნილი ჟანგბადი და მინერალიზაცია 2014-2017 წლებში მონიტორინგს დაქვემდებარებულ ზედაპირული წყლის ყველა ობიექტში ნორმის ფარგლებში იყო.

**ცხრილი 3.2: დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზღვ)**

დამბინძურებელი	კონცენტრაცია (მგ/ლ)
ამონიუმის აზოტი	0.390
დარიშხანი	0.05
კადმიუმი	0.001
ქლორიდები	350
სპილენძი	1.0
კობალტი	0.1
რკინა	0.3
ტყვია	0.03
მანგანუმი	0.1
მოლიბდენი	0.25
ნიკელი	0.1
ნიტრატები	45
ნიტრიტები	3.3
ქლორიდები	350
პოლიფოსფატები	3.5
სულფატები	500
თუთია	1.0

წყარო: საქართველოს ზედაპირული წყლების დამბინძურებისაგან დაცვის ტექნიკური რეგლამენტი<sup>22</sup>, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანება №297 (16.08.2001)

### 3.4.2 მიწისქვეშა წყლები

მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგი 55 წერტილში ხორციელდება. მონიტორინგულ სადგურებზე არსებული თანამედროვე ჰიდროლოგიური აპარატურა მიწისქვეშა წყლის ხარჯის, ტემპერატურის, მინერალიზაციის, pH-ის და ელექტროგამტარობის ავტომატურ

<sup>22</sup> დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N425 დადგენილებით.

რეჟიმში მონიტორინგის შესაძლებლობას იძლევა. წყლის ხარისხის კონტროლის მიზნით, წელიწადში ორჯერ სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტი გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტთან ერთად ახორციელებს წყლის სინჯებს აღებას და წყალპუნქტების საველე დასინჯვას. სინჯების ანალიზი წყალში სრული ქიმიური და ბიოლოგიური დამაბინძურებლების, მათ შორის ნიტრიტების, ფოსფატების, ფტორის, სილიციუმის მჟავის, კოლიფორმული ბაქტერიების, ფეკალური სტრეპტოკოკის, მეზოფილური მიკრობების, და სხვ., შემცველობაზე სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს ლაბორატორიაში ტარდება. მონიტორინგის შედეგებით, 2014-2017 წლებში მონიტორინგს დაქვემდებარებული მიწისქვეშა წყლების ქიმიური და მიკრობიოლოგიური პარამეტრები ძირითადად ნორმის ფარგლებში იყო. ქიმიური და მიკრობიოლოგიური პარამეტრები მცირე დიაპაზონში, დასაშვები ნორმის ფარგლებში იცვალებოდა, ხოლო მძიმე ლითონების შემცველობა სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტით (ძალაშია 2014 წლის იანვრიდან) განსაზღვრულ ზღვ-ზე დაბალი იყო.

### **3.4.3 სასმელი წყალი**

ქვეყანაში დღეისათვის მოქმედი საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N58 დადგენილებით დამტკიცებული „სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტი“-ს შესაბამისად, განსაზღვრულია სასმელი წყლის ხარისხის კონტროლის 2 დონე: შიდა კონტროლი და მონიტორინგი და სახელმწიფო კონტროლი. სასმელი წყლის ხარისხის შიდა კონტროლი და მონიტორინგი ხორციელდება წყლის მიმწოდებლის მიერ, ხოლო სასმელი წყლის სახელმწიფო კონტროლს ახორციელებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტო.

### **სახელმწიფო კონტროლი**

სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტოს მიერ სასმელი წყლის უვნებლობის სახელმწიფო კონტროლი ხორციელდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანებით დამტკიცებული „სურსათის უვნებლობის სახელმწიფო კონტროლის პროგრამის“ შესაბამისი გეგმა-გრაფიკის მიხედვით. ყოველწლიურად ასაღები და საანალიზო სინჯების რაოდენობა გარკვეული კრიტერიუმის (სასმელი წყლის მიღებით გამოწვეული დაავადებების აღბათობა - მისი სიმძიმის გათვალისწინებით; წინა წლის ლაბორატორიული კვლევის შედეგების შეფასება; მოსახლეობაში სასმელი წყლით განპირობებული ნაწლავთა ინფექციების, სპორადული შემთხვევები/ეპიდემიები) საფუძველზე დგინდება. ამასთან, განისაზღვრება სასმელი წლის სინჯების აღების წერტილები და ყოველ წერტილში რისკის გათვალისწინებით ხორციელდება კონკრეტული საკვლევი მაჩვენებლების შერჩევა. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ყურადღება მახვილდება მხოლოდ იმ პარამეტრებზე, რომლებიც ნამდვილად წარმოადგენს საფრთხეს კონკრეტული რეგიონის/რაიონის მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის. გეგმის შედგენისას ყურადღება ექცევა შემდეგ ფაქტორებს: წინა წლებში წყალთან დაკავშირებულ ეპიდემიოლოგიურ სტატისტიკას, წყალმომარაგების სისტემის სიმძლავრეს, მოსახლეობის რაოდენობას, წყალმომარაგების სისტემის ტექნიკურ მდგომარეობას, რაიონის საკურორტო პოტენციალს და ა.შ.

სურსათის ეროვნული სააგენტოს უფლებამოსილი პირების მიერ სათანადო წესით სასმელი წყლის ნიმუშების/სინჯების აღება წყალგამანაწილებელი სისტემის შემთხვევაში ხორციელდება შენობისა და სათავსის შიგნით, უშუალოდ ონკანიდან, საიდანაც ჩვეულებრივ ხორციელდება წყლის მოხმარება, ხოლო, დაფასობული წყლის შემთხვევაში - საცალო

ვაჭრობის პუნქტში, სურსათის საწარმოების შემთხვევაში - წყალმომარების წერტილებში. წყალი მოწმდება ასევე იმ წყალსადენებიდან, საიდანაც მოსახლეობას მიეწოდება სასმელი წყალი. ზემოაღნიშნული კრიტერიუმების შესაბამისად, 2014 - 2017 წლებში სსიპ სურსათის ეროვნულმა სააგენტოს უფლებამოსილი პირების მიერ სათანადო წესით აღებული იქნა 2 507 სასმელი წყლის სინჯი.

სასმელი წყლის ხარისხის მონიტორინგის შედეგებმა აჩვენა, რომ 2014-2017 წლებში წყლის სინჯების 45-47%-ზე მეტი სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებს არ შეესაბამებოდა.<sup>23</sup> განსაკუთრებით დიდი შეუსაბამობა გურიისა და რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონში და აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში დაფიქსირდა, სადაც მოთხოვნებს სინჯების 60%-ზე მეტი არ აკმაყოფილებდა. 2017 წელს თბილისში აღებულ სასმელი წყლის სინჯებში, სინჯების 4.5%-ის გამოკლებით, ხარისხის პარამეტრები ნორმის ფარგლებში იყო (დამატებითი ინფორმაციისათვის იხ. ცხრილი 3.3)<sup>24</sup>.

სასმელი წყლის ხარისხის ნორმებთან შეუსაბამობის შემთხვევების დაახლოებით 97% მიკრობიოლოგიური პარამეტრებით იყო განპირობებული. კერძოდ, დაფიქსირდა მეზოფილური აერობული ბაქტერიების, ფაკულტატური ანაერობული ბაქტერიების, საერთო კოლიფორმული ბაქტერიების, ნაწლავის ჩხირის და ფეკალური სტრეპტოკოკის მომატებული შემცველობა. პარაზიტებით დაბინძურება ძალიან დაბალია (შეუსაბამო სინჯების 0.18%) და გამოწვეულია ლამბლიის ცისტებით. სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებთან შეუსაბამობების ძირითადი შემთხვევები სოფლის მცირემასშტაბიანი წყალსადენების ცენტრალიზებული სისტემების გამანაწილებელ ქსელში დაბინძურებას უკავშირდება. გარდა ამისა, სასმელი წყალმომარაგების წყაროების სანიტარული დაცვის ზონების პროექტების დამტკიცების პროცედურის არარსებობის გამო, ხშირ შემთხვევაში, არ არის დადგენილი სანიტარული დაცვის ზონები, რაც წარმოადგენს დამატებით რისკს სასმელი წყალმომარაგების წყაროების დაბინძურებისთვის.

**ცხრილი 3.3: სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტოს მიერ შესწავლილი წყლის შეუსაბამო სინჯების პროცენტული მაჩვენებელი რეგიონების მიხედვით**

რეგიონი	2014		2015		2016		2017	
	სინჯების რაოდ.	შეუსაბამო სინჯების %	სინჯების რაოდ.	შეუსაბამო სინჯების %	სინჯების რაოდ.	შეუსაბამო სინჯების %	სინჯების რაოდ.	შეუსაბამო სინჯების %
მცხეთა-მთიანეთი	67	56.7	32	56.3	40	40.0	44	54.5
კახეთი	85	58.8	51	58.8	58	63.8	51	49
შიდა ქართლი	77	45.5	31	58.1	45	57.8	42	42.9
ქვემო ქართლი	64	31.3	39	41.0	60	28.3	54	24.1
სამცხე-ჯავახეთი	59	40.7	36	58.3	44	52.3	46	15.2
თბილისი*	59	3.4	56	1.8	22	4.5	22	4.5
გურია	28	57.1	26	61.5	13	53.8	23	78.3
რაჭა-ლეჩხუმი ქვემო სვანეთი	29	65.5	42	59.5	13	76.9	24	79.2
იმერეთი	126	32.5	158	39.2	63	52.4	97	57.7
აჭარის ა/რ	91	60.4	114	56.1	40	50.0	59	39

<sup>23</sup> 2018 წელს და 2019 წლის პირველ ექვს თვეში აღებული იქნა სასმელი წყლის 731 სინჯი, მათ შორის დარღვევა დაფიქსირდა 276 სინჯში, რაც საერთო რაოდენობის 37%-ს წარმოადგენს.

<sup>24</sup> 2018 წელს და 2019 წლის პირველ ექვს თვეში თბილისში აღებულ სასმელი წყლის არც ერთ სინჯში (სულ 57) დარღვევა არ დაფიქსირებულა.



სამეგრელო-ზემო სვანეთი	82	40.2	100	16.0	41	26.8	58	20.7
სულ	767	44.9	685	42.7	439	47.4	520	42.6

\*შენიშვნა: შეუსაბამობა გამოწვეული იყო არასაკმარისად დეზინფიცირებული და გაწმენდილი წყლის რეზერვუარით

წყარო: სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტო

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საქართველოსთვის სერიოზულ გამოწვევად რჩება დიარეული დაავადებების და ეპიდემიოლოგიის შემთხვევები, რომლებიც ყოველ წელიწადს რეგისტრირდება ქვეყანაში. მაგალითად, 2013 წელს დიარეის 25 235 შემთხვევა დაფიქსირდა, 2014 წელს – 25 480 შემთხვევა, ხოლო 2015 წელს – 30 501 შემთხვევა<sup>25</sup>. აქვე აღსანიშნავია, რომ ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის სისტემით რეგისტრირებული ინფექციური წარმოშობის დიარეული დაავადებების გამომწვევი ზუსტი მიზეზები იშვიათად დგინდება.

ფიზიკურ-ქიმიურ პარამეტრებთან სასმელი წყლის ხარისხის შეუსაბამობის დონე შედარებით დაბალია - შეუსაბამო სინჯების დაახლოებით 6.5% ვერ აკმაყოფილებს სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებს. შეუსაბამობა ძირითადად პერმანენტულ ჟანგვადობასთან (რაც ორგანული მასალით დაბინძურებაზე მიუთითებს) მიმართებაში დაფიქსირდა. 2014 წელს პესტიციდების მომატებული კონცენტრაციის ცალკეული შემთხვევები დაფიქსირდა თელავში, ახმეტასა და ბოლნისის მუნიციპალიტეტის დაბა კაზრეთში აღებულ სასმელი წყლის სინჯებში. როგორც მომდევნო დღეებში, ასევე, მომდევნო წლებში წყლის ხარისხის ამავე ადგილებში ჩატარებული მონიტორინგის შედეგებით, პესტიციდების კონცენტრაცია სასმელ წყალში ნორმის ფარგლებში იყო.

სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტო სასმელი წყლის მომწოდებელ პასუხისმგებელ კომპანიებს და უწყებებს (მათ შორის ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებს) შეუსაბამობის ყველა აღმოჩენილი შემთხვევის შესახებ აწვდის ინფორმაციას/რეკომენდაციებს და მოითხოვს სასმელი წყლის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით შესაბამისი ოპერატიული ღონისძიებების მყისიერ განხორციელებას.

### შიდა კონტროლი და მონიტორინგი

სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის შესაბამისად სასმელი წყლის ხარისხის შიდა კონტროლი და მონიტორინგი ხორციელდება წყლის მიმწოდებლის მიერ. შესაბამისად, სასმელი წყლის მიმწოდებელი კომპანიები ახორციელებენ სასმელი წყლის სინჯების ლაბორატორიულ კვლევას ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად (სასმელი წყლის განსასაზღვარი მაჩვენებლები და გამოსაკვლევი სინჯების რაოდენობა). მაგალითად, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“, რომელიც დღეის მდგომარეობით ოპერირებს 57 ქალაქსა და 315 სოფელში (ქ. თბილისის, ქ. მცხეთის, ქ. რუსთავის, გარდაბნის მუნიციპალიტეტის და აჭარის ა/რ-ის გარდა), უზრუნველყოფს წყლის ხარისხის შესაბამისობას მოქმედი ეროვნული რეგლამენტით დადგენილ მოთხოვნებთან. ასევე, კომპანია უზრუნველყოფს სასმელი წყლის ეპიდემიურ უსაფრთხოებას, აწარმოებს შესაბამის გაწმენდა-გაუსწებობებს და ეტაპობრივად

<sup>25</sup> წყარო: ლაშხაური, მ., რმელიშვილი, მ., 2017. სასმელ წყალთან დაკავშირებული რისკი. სამეცნიერო დასკვნა სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის რისკის შეფასების სამეცნიერო-საკონსულტაციო საბჭო

ახორციელებს ტექნოლოგიური პროცესების სრულყოფას. კომპანიაში შემუშავებულია წლიური გეგმები და ლაბორატორიული კვლევის მონიტორინგის პროგრამა, რომლის ფარგლებშიც ხორციელდება სასმელი წყლის ხარისხის და უვნებლობის მუდმივი შიდა კონტროლი და მონიტორინგი. 2014-2017 წლებში აღებულია 150 ათასზე მეტი სინჯი, რომელთა შედეგებიც წარმოდგენილია 3.4 ცხრილში.

**ცხრილი 3.4: შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ მიერ აღებული წყლის სინჯების ნორმასთან შეუსაბამობის სტატისტიკა 2014-2017 წლებში**

წელი	აღებული სინჯების რაოდენობა	ნორმებთან შეუსაბამობა, %
2014	43089	1,99
2015	46812	1,56
2016	44554	1,55
2017	47351	0,73

*წყარო: შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“*

შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი“ ქალაქ თბილისის მასშტაბით, 507 432 აბონენტს ემსახურება, მათ შორის 477 762 საყოფაცხოვრებო და 29 670 არასაყოფაცხოვრებო აბონენტი. „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ ცენტრალური ქიმიურ-მიკრობიოლოგიური და სათავე ნაგებობების ლაბორატორიები აკრედიტებულია სსტ ისო/იეკ 17025:2018 სტანდარტის შესაბამისად. სასმელი წყლის ხარისხი მუდმივად მოწმდება ავტომატურ რეჟიმში, ხოლო საათში ერთხელ კონტროლდება ქიმიურ-მიკრობიოლოგიური ლაბორატორიის სპეციალისტების მიერ. ხარისხის კონტროლი ხორციელდება როგორც სათავე ნაგებობებზე (სამგორი, ღრმაღლე, არაგვის ხეობა), ასევე ქალაქის წყალსადენის ქსელში. აღნიშნული კომპანიის მიერ სასმელი წყლის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები მოცემულია 3.5 ცხრილში.

**ცხრილი 3.5: შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ მიერ აღებული წყლის სინჯების ნორმასთან შეუსაბამობის სტატისტიკა 2014-2017 წლებში**

წელი	აღებული სინჯების რაოდენობა	ნორმებთან შეუსაბამობა, %
2014	12035	0.5
2015	12278	0.2
2016	12295	0.2
2017	11646	0,1

*წყარო: შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი“*

### 3.4.4 შავი ზღვის წყლები

შავი ზღვის გარემოს დაბინძურება და ეკოსისტემების დეგრადაცია ტრანსასაზღვრო მნიშვნელობის პრობლემებია. შავი ზღვის საქართველოს აკვატორიაში ფიქსირდება ევტროფიკაციის პრობლემა. ქიმიური დაბინძურება საქართველოს სანაპირო წყლებში ნაკლებად გამოხატულია შავი ზღვის აუზის სხვა ქვეყნებთან შედარებით, თუმცა ზოგიერთი დამბინძურებლის მაღალი კონცენტრაციები დაფიქსირდა სანაპირო ზოლის რამდენიმე წერტილში.

შავი ზღვის წყლების მონიტორინგის სისტემა განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს სანაპირო წყლების ფიზიკურ-ქიმიური პარამეტრების (გამჭვირვალობა, ნიტრიტები,

ნიტრატები, ამონიუმის აზოტი, ორგანული ნივთიერებები, ქლოროფილი) კვლევას და ჰიდრობიოლოგიურ მონიტორინგს.

2016 წელს შავი ზღვის გარემოს მონიტორინგის გაუმჯობესების ევროკავშირის პროექტის (EMBLAS) დახმარებით, საქართველომ, შავი ზღვის სანაპიროს გასწვრივ ჩატარებული საექსპედიციო და სამეცნიერო-კვლევითო სამუშაოების შედეგად წყლის ხარისხის შესახებ მნიშვნელოვანი მონაცემები მოიპოვა. კვლევა საქართველოს სანაპიროზე მდებარე 15 წერტილში ჩატარდა, მათ შორის ისეთ უბნებზეც, სადაც უკანასკნელი 25 წლის განმავლობაში მონიტორინგი არ განხორციელებულა. კვლევის ფარგლებში შესწავლილ იქნა მაკრობენტოსი, მეიობენტოსი, მიკროპლანქტონი, იხტიოპლანქტონი, ასევე, მყარი ნარჩენებით, ხმაურითა და ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურება. ამ კვლევის შედეგად ამჟამად ხელმისაწვდომია შედარებით სრული ინფორმაცია საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო წყლების მდგომარეობის შესახებ.

მონიტორინგის შედეგების გათვალისწინებით ევტროფიკაციის დონე საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო წყლებში შეიძლება შეფასდეს როგორც მეტწილად კარგი. თუმცა, ორ მონაკვეთზე - ანაკლიასა და ფოთის პორტის აკვატორიაში ქლოროფილის ზომიერად მაღალი დონე ფიქსირდება. აღნიშნული მონაცემების სისწორეს ჰიდრობიოლოგიური მონიტორინგის შედეგებიც ამყარებს, რომელმაც დიატომების ინტენსიური ზრდა-განვითარება გამოავლინა, განსაკუთრებით სუფსა-ფოთის სანაპირო წყლებში.

კვლევის შედეგები შავი ზღვის ორგანული ნივთიერებებით დაბინძურებაზეც მიუთითებს. თუ პოლიქლორირებული ბიფენილების (PCBs) კონცენტრაცია შავი ზღვის წყლებში ევროკავშირის გარემოს ხარისხის სტანდარტებით (EQS) დადგენილი ნორმის ფარგლებში იყო, პესტიციდების - ჰექსაქლორციკლოჰექსანის, ჰეპტაქლორეპოქსიდის და ციპერმეტრინის კონცენტრაცია რამდენიმე წერტილში ამ სტანდარტებით დადგენილ ნორმას აღემატებოდა. ექპერტების რეკომენდაციით, აუცილებელია ყურადღება მიექცეს მონიტორინგის ამ შედეგებს და ამ ნივთიერებებზე დაკვირვება გაგრძელდეს. თუ დაბინძურების მაჩვენებლების შენარჩუნდა შესაბამისი ზომების მიღება იქნება საჭირო. უკანასკნელ წლებში შეიმჩნევა ზოოპლანქტონის სახეობრივი მრავალფეროვნების ზრდა, რაც წყლის ხარისხის გაუმჯობესებაზე მიუთითებს. მიკროფიტების და მაკროზოოპლანქტონის სახეობების მონიტორინგის შედეგებით სანაპირო წყლების შედარებით ცუდი ან საშუალო მდგომარეობა მხოლოდ ბათუმის პორტთან აღინიშნება.

### **ჩანართი 3.6: ევტროფიკაცია**

ევტროფიკაცია არის წყლის ობიექტში ნუტრიენტების (ნიტრატების და ფოსფატების) კონცენტრაციის ზრდის შედეგი, რომელიც მიკრო წყალმცენარეების (ფიტოპლანქტონი) ინტენსიურ ზრდასა და განვითარებას იწვევს. წყალმცენარეების ინტენსიური ზრდა ჰიპოქსიურ ან ანოქსიურ პირობებს ქმნის, გამომდინარე იქიდან, რომ მკვდარი ფიტოპლანქტონის ბიომასის ბაქტერიული დაშლისთვის დიდი რაოდენობით ჟანგბადია საჭირო. ნუტრიენტებით დაბინძურების წყაროებია ჩამდინარე წყლები და ნარჩენები, აგრეთვე დიფუზიური წყაროებიდან (სოფლის მეურნეობა) გამოსული სასუქები, და სხვ.

ქვემოთ წარმოდგენილია დეტალური ინფორმაცია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ჩატარებული რეგულარული მონიტორინგისა და შავი ზღვის გარემოს მონიტორინგის გაუმჯობესების (EMBLAS) პროექტის ფარგლებში განხორციელებული ექსპედიციისა და კვლევის შედეგების შესახებ.

**ევტროფიკაცია:** შავი ზღვის შელფზე 2016 წლის მაისში EMBLAS-ის პროექტის ფარგლებში ჩატარებულმა გაზომვებმა დააფიქსირა არაორგანული აზოტის შედარებით დაბალი კონცენტრაციები ზღვის როგორც ზედაპირულ, ასევე ქვედა ფენებში. დაბალი იყო ჯამური საერთო გახსნილი არაორგანული აზოტის (DIN) და საერთო აზოტის<sup>26</sup> (TN) კონცენტრაციები. ჯამური აზოტის დონის მაქსიმალური მნიშვნელობა მდინარე ენგურის შესართავთან და ქობულეთის აკვატორიაში დაფიქსირდა. საქართველოს შელფზე (116 მ-ზე მაღლა) სილიციუმის მჟავის საშუალო კონცენტრაცია შავი ზღვის ჩრდილო-დასავლეთი შელფის ანალოგიურ მაჩვენებელზე მაღალი აღმოჩნდა. სილიციუმის მჟავის მომატებული კონცენტრაცია წყლის ზედაპირულ ფენებშიც დაფიქსირდა. მისი კონცენტრაცია სიღრმის მატებასთან ერთად იზრდება.

EMBLAS-ის პროექტის ფარგლებში ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ საქართველოს ტერიტორიულ წყლებში, უკრაინასა და რუსეთთან შედარებით, ქლოროფილის ყველაზე დაბალი კონცენტრაცია ფიქსირდება. ეს ნუტრიენტების შედარებით დაბალ შემცველობაზე მეტყველებს. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოს სანაპირო წყლებში ქლოროფილი a-ს ყველაზე მაღალი შემცველობა ანაკლიას ზედა ფენის შერეულ წყლებში დაფიქსირდა, რაც სავარაუდოდ გამოწვეულია ამონიუმის აზოტით დაბინძურებით, რომელიც მდ. ენგურით ხვდება ზღვაში. ერთადერთი უბანი, სადაც ტერიტორიულ წყლებში კონცენტრაცია სანაპიროზე არსებულ კონცენტრაციას აღემატება, არის ფოთის კვეთი, რაც სავარაუდოდ ფოთის პორტში არსებული მაღალი ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგი უნდა იყოს.

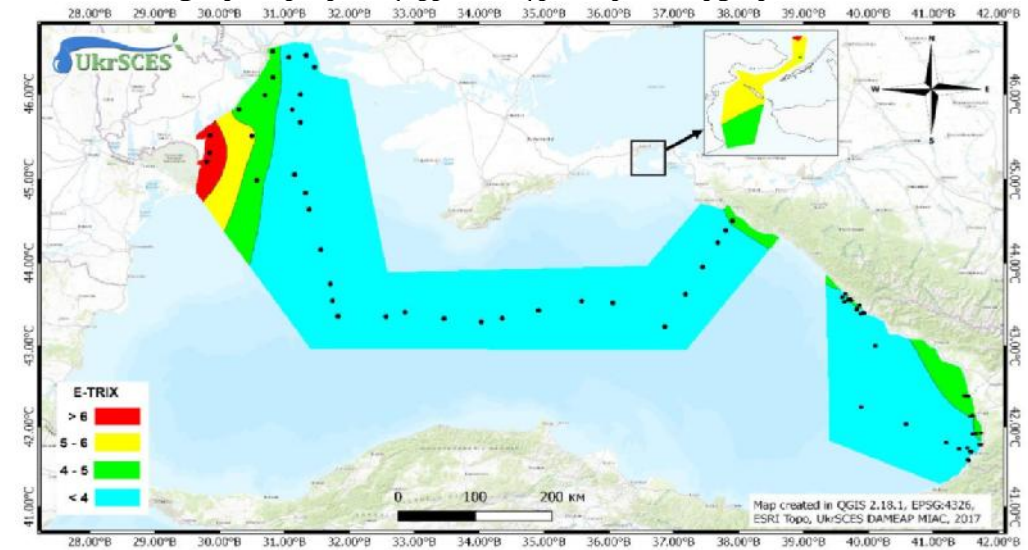
შეწონილი ნაწილაკები, რომელთა მაღალი კონცენტრაცია ასევე ევტროფიკაციაზე მიუთითებს, შედარებით მაღალი იყო ბათუმის აკვატორიაში და მდინარე ჭოროხის ზემოქმედების ზონაში.<sup>27</sup>

EMBLAS-ის პროექტის მიერ ევტროფიკაციის დონის დასადგენად გამოყენებულ იქნა შავი ზღვის ევტროფიკაციის შეფასების ინსტრუმენტი (BEAST) და ტროფული ინდექსი (E-TRIX). პროექტის მიერ ჩატარებული შეფასების თანახმად, საქართველოს შელფის წყლის ხარისხის მდგომარეობა შეფასდა, როგორც ძირითადად კარგი. საშუალოდ შეფასდა მდგომარეობა შელფის იმ ნაწილში, სადაც უარყოფით გავლენას სავარაუდოდ ფოთის პორტი ახდენს. ანალოგიური შედეგები იქნა მიღებული ტროფული ინდექსის (E-TRIX) მეთოდის გამოყენებითაც. ტროფული ინდექსის (E-TRIX) მეთოდით წყლის მდგომარეობა ძირითადად კარგია, ხოლო ცალკეულ უბნებზე - ძალიან კარგი (იხ. რუკა 3.3).

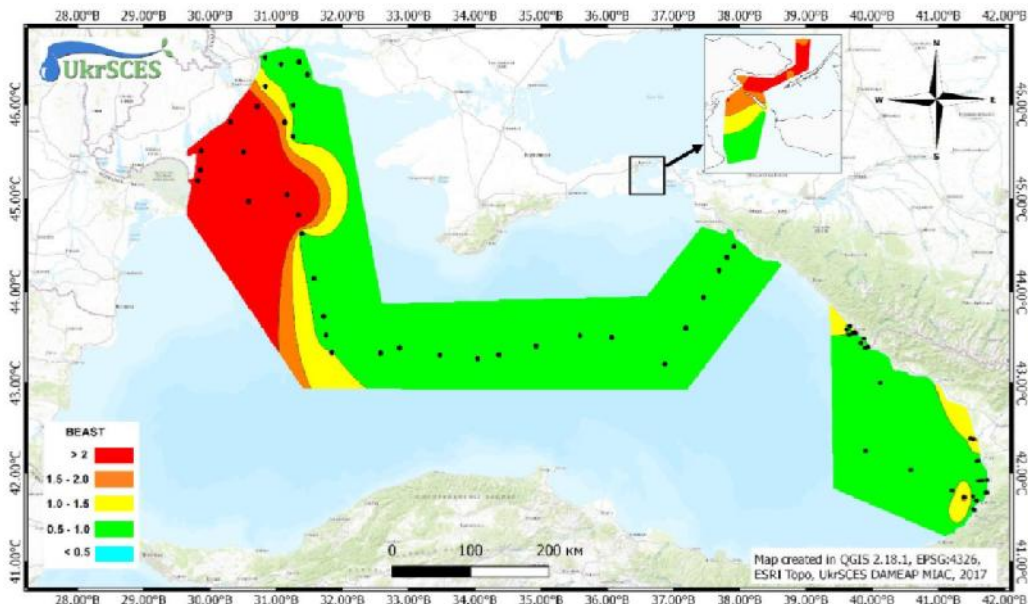
<sup>26</sup> ჯამური აზოტი - ამიაკური აზოტი, ნიტრიტული აზოტი, ნიტრატული აზოტი.

<sup>27</sup> წყარო: *National Pilot Monitoring Studies and Joint Open Sea Surveys in Georgia, Russian Federation and Ukraine, Final Scientific Report, 2016. EU EMBLAS Project.*

რუკა 3.3: 2016 წელს შავი ზღვის ევტროფიკაციის შეფასების ინსტრუმენტის (BEAST) (ა) და ტროფული ინდექსის (E-TRIX) (ბ) მეთოდების გამოყენებით შავი ზღვის შესწავლილი უბნების გარემოსდაცვითი მდგომარეობის შეფასება (2016)



b



a

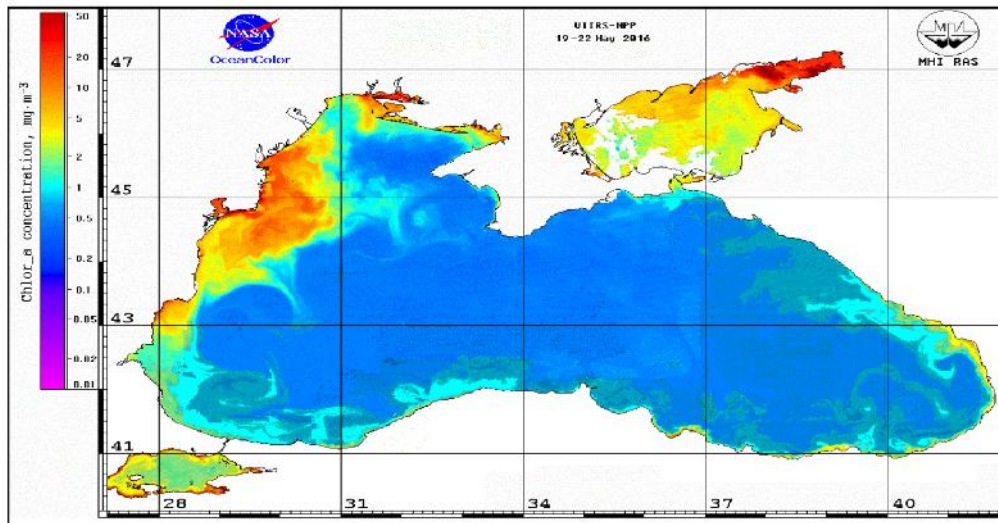
წყარო: EMBLAS, 2016 წ.

**ქიმიური დაბინძურება:** მონიტორინგის შედეგები მიუთითებს, რომ შავი ზღვის წყლის ზედაპირულ ფენებში მძიმე ლითონების კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებშია. EMBLAS-ის პროექტის კვლევაში, რომელმაც შეისწავლა დარიშხანის (As), კადმიუმის (Cd), სპილენძის (Cu), რკინის (Fe), ნიკელის (Ni), მანგანუმის (Mn), ტყვიის (Pb) და თუთიის (Zn) კონცენტრაციები, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონიტორინგის ეს შედეგები დაადასტურა. EMBLAS-ის მონაცემებით, კადმიუმის, ტყვიისა და ნიკელის კონცენტრაცია მნიშვნელოვნად ჩამოუვარდებოდა ევროკავშირის გარემოს ხარისხის სტანდარტებს (EQS). შეუსაბამობა

მხოლოდ ნიკელის შემთხვევაში დაფიქსირდა ციხისძირთან და ქობულეთთან. აქ ნიკელის კონცენტრაცია EQS-ს დაახლოებით 3-ჯერ აჭარბებდა.

წყლის ჩარჩო დირექტივით განსაზღვრული პრიორიტეტული ნივთიერებების შემცველობაზე ჩატარებულმა ანალიზმა წყლის სინჯებში ცალკეული დამბინძურებლების არსებობა გამოავლინა, თუმცა მათი კონცენტრაცია EQS-ით დადგენილ ნორმებს მნიშვნელოვნად ჩამორჩება. კერძოდ, პოლიარომატული ნახშირწყალბადების მომატებული კონცენტრაცია მონიტორინგის რამდენიმე წერტილში (ძირითადად ანაკლიასთან, ასევე ბათუმსა და გონიოსთან) შეინიშნებოდა. პოლიქლორირებული ბიფენილები (PCB) დაფიქსირდა შესწავლილი წერტილების უმეტესობაზე, თუმცა მათი კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო.

**რუკა 3.4:** ქლოროფილი ა-ს კონცენტრაციის ამსახველი კომბინირებული სატელიტური გამოსახულება



(2016 წ.)

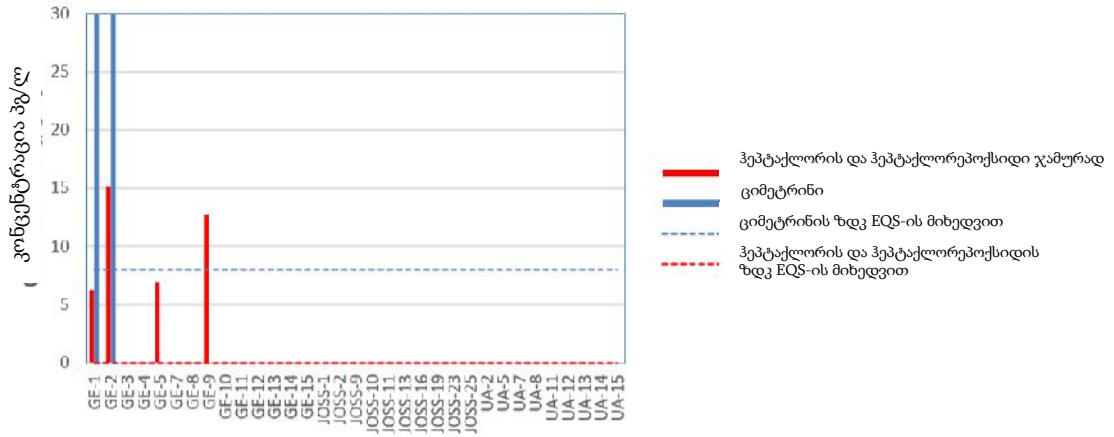
\*წითელი ფერით აღნიშნულია კონცენტრაციის მაქსიმალური მნიშვნელობა; ყვითელი, მწვანე და ლურჯი ფერები მიუთითებს მის კლებაზე

წყარო: JRC, <http://marine.jrc.ec.europa.eu/>

EMBLAS-ის პროექტის ფარგლებში 2016 წლის მაისში ჩატარებული კვლევის შედეგად ასევე აღმოჩნდა, რომ პესტიციდების კონცენტრაცია ევროკავშირის EQS-ზე მნიშვნელოვნად ნაკლები იყო. კვლევის შედეგად დაფიქსირდა ცალკეული პესტიციდები, მაგ., ჰექსაქლორობუტადიენი (HCB) გონიოსა და ბათუმთან; დიქლორდიფენილტრიქლორეთანი (DDT) აღმოჩენილ იქნა მთელი სანაპიროს გასწვრივ, თუმცაორივე დამბინძურებლის კონცენტრაცია EQS-ით დადგენილ ნორმაზე დაბალი იყო.

გონიოს აკვატორიაში დაფიქსირდა ჰექსაქლოროციკლოჰექსანის (HCH) მომატებული კონცენტრაცია. ჰექსაქლორი და ჰექსაქლორეპოქსიდი აღმოჩნდა ოთხ წერტილში. ორ წერტილში მათი კონცენტრაცია EQS-ით დადგენილ ნორმას აჭარბებდა. ციპერმეტრინი დაფიქსირდა ორ უბანზე გონიოსთან, სადაც მისი კონცენტრაცია მნიშვნელოვნად აჭარბებდა EQS-ს (იხ. დიაგრამა 3.4.7). EMBLAS-ის პროექტის რეკომენდაციით, აუცილებელია ამ ნივთიერებების მონიტორინგის გაგრძელება. იმ შემთხვევაში, თუ მომატებული კონცენტრაციები კვლავ დაფიქსირდა, შესაბამისი ზომების მიღება იქნება საჭირო.

**დიაგრამა 3.4.7: ჰეპტაქლორის და ჰეპტაქლორეპოქსიდის ჯამური კონცენტრაცია და ციმეტრინის კონცენტრაცია**



წყარო: EMBLAS 2016 წ.

ნავთობური წარმოშობის ნახშირწყალბადები დაფიქსირდა ღია წყლების ზედაპირულ ფენებში. წყლის სინჯების 83%-ში მათი კონცენტრაცია ზდკ-ს მაჩვენებელს (ზდკ=50 მკგ/ლ) თითქმის ხუთჯერ აღემატებოდა.

**ზღვის დაბინძურება ნარჩენებით:** საქართველოში შავი ზღვის მუნიციპალური ნარჩენებით დაბინძურება ხშირია. EMBLAS-ის პროექტის ფარგლებში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ შავი ზღვის სანაპირო წყლების ერთ კვადრატულ კილომეტრზე საშუალო 322 ერთეული მუნიციპალური ნარჩენი გვხვდება. ნარჩენის მასაში უდიდესი წილი შეფუთვაზე, პოლიეთილენის პარკებსა და პლასტიკის ბოთლებზე მოდის. კვლევის დასკვნის თანახმად, ზღვაში არსებული დიდი და მცირე ზომის ნარჩენების მნიშვნელოვანი ნაწილი მდინარეების მიერ არის ჩამოტანილი.

**მიკრობიოლოგია:** მიკრობიოლოგიური მონიტორინგი ყურადღებას ძირითადად კოლიფორმულ ბაქტერიებსა (ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიებზე) და ფეკალურ სტრეპტოკოკზე ამახვილებს. 2014 წელს ამ ბაქტერიების პარამეტრები ნორმის ფარგლებში იყო, თუმცა 2015 წელს მათი მაღალი კონცენტრაცია დაფიქსირდა ფოთში (განსაკუთრებით კოლიფორმული ბაქტერიების), სუფსასა და ბათუმში. 2016 წლის მონაცემებით სარფთან და ბათუმთან ზოგადმიკრობიოლოგიური, ასევე ფეკალური დაბინძურების პარამეტრები ნორმას შეესაბამებოდა და მხოლოდ ერთეულ შემთხვევებში დაფიქსირდა გადაჭარბება. 2017 წელს ყველა აღნიშნული პარამეტრი მწვანე კონცხთან, ბათუმსა და სარფთან ძირითადად ზდკ-ს ფარგლებში იყო. კოლიფორმული ბაქტერიების უმნიშვნელოდ მაღალი კონცენტრაცია ზაფხულის პერიოდში ბათუმის სადამკვირვებლო სადგურზე დაფიქსირდა. ზაფხულის და შემოდგომის პერიოდში ბათუმის პორტთან (სადგური ბათუმის პორტი) აღებულ სინჯებში ფეკალური დაბინძურების მაჩვენებლები მნიშვნელოვანი იყო<sup>28</sup>.

### 3.4.5 წყლის დაბინძურებისაგან დაცვა

წყლის რესურსების დაბინძურებისაგან დაცვა ხორციელდება ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ხარისხის სტანდარტების დადგენისა და ამ სტანდარტების შესრულებაზე

<sup>28</sup> წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

ზედამხედველობის მეშვეობით. წყლის ობიექტების დაბინძურებისაგან დაცვის სამართლებრივ ჩარჩოს ადგენს 1997 წლის საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“ კონკრეტული რეგულაციები, რომლებიც წყლის დაბინძურებასთან დაკავშირებულ ნორმებს განსაზღვრავს, ასახულია გარემოსდაცვით ტექნიკურ რეგლამენტებში. კერძოდ,

- საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის ტექნიკური რეგლამენტი არეგულირებს: სამეწარმეო საქმიანობის სხვადასხვა სახეებს, რომლებსაც შეუძლიათ უარყოფითი ზეგავლენა იქონიონ ზედაპირული წყლების მდგომარეობაზე და ასევე წერტილოვანი და დიფუზიური წყაროებიდან ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურებას. ტექნიკური რეგლამენტი განსაზღვრავს წყალსარგებლობის კატეგორიებს და ადგენს ზედაპირული წყლების შემადგენლობის და თვისებების ნორმებს კატეგორიების შესაბამისად. რეგლამენტი ასევე განსაზღვრავს ზედაპირული წყლის ობიექტებში დამბინძურებელი ნივთიერებების ზღვ-ს წყალსარგებლობის კატეგორიების მიხედვით.
- საწარმოო და არასაწარმოო ობიექტების ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვების ტექნიკური რეგლამენტი განსაზღვრავს ჩამდინარე წყლებში ნივთიერებების ზღვ-ს.
- ტექნიკური რეგლამენტი ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ განსაზღვრავს ცალკეული დამბინძურებელი ნივთიერებისათვის ზდჩ-ს ნორმების გაანგარიშების წესს. რეგლამენტის თანახმად, ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩასაშვებად აუცილებელია შესაბამის უფლებამოსილ ორგანოში ზდჩ-ის ნორმების პროექტის შესათანხმებლად წარდგენა.

გემების მიერ ბალასტური წყლების ჩაშვების მართვა ხორციელდება საქართველოში ბალასტური წყლების მართვის პროცედურების ტექნიკური რეგლამენტით. ტექნიკური რეგლამენტი ადგენს გემებიდან ბალასტური წყლების ჩაშვების წესებს. რეგლამენტის თანახმად, ყველა გემს უნდა ჰქონდეს ბალასტური წყლების მართვის გეგმა პათოგენური ორგანიზმების გადატანის და სანაპირო წყლების დაბინძურების აღკვეთის უზრუნველსაყოფად. ასეთი გეგმები ასევე აუცილებელია ბალასტური წყლების ჩაშვებისა და აღების პროცედურების უსაფრთხოდ და ეფექტიანად შესრულების უზრუნველსაყოფად.

მიუხედავად იმისა, რომ ნორმებისა და სტანდარტების შეუსრულებლობა კანონით ისჯება, დაბალი ჯარიმები და ხარვეზები კანონმდებლობაში (მაგ., დარღვევების აღმოჩენის დაბალი ალბათობა) წყლის დაბინძურების კონტროლს ნაკლებად ეფექტიანს ხდის<sup>29</sup>. დარღვევების გამეორების თავიდან ასაცილებლად აუცილებელია კანონის მკაცრი აღსრულება და ჯარიმების ოდენობის გადახედვა.

### 3.5 მიზეზი, ზეწოლა და ზემოქმედება

ზოგადად, საქართველოს ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების რესურსების ხარისხი დამაკმაყოფილებლად შეიძლება ჩაითვალოს. თუმცა, ზედაპირული წყლის ობიექტების რეგულარული მონიტორინგის შედეგების მიხედვით, ზედაპირული წყლის რიგ ობიექტებში

<sup>29</sup> წყარო: Facilitating the Reform of Economic Instruments for Water Management in Georgia, 2017. OECD



მუდმივად ფიქსირდება ამონიუმის აზოტით დაბინძურების მაღალი დონე. მძიმე მეტალებით დაბინძურება წლიდან წლამდე პრობლემური რჩება რამდენიმე მდინარისათვის. ასევე აღინიშნება ჰიდრომორფოლოგიური პირობების ცვლილება მდინარეებზე, რაც ექსპერტების შეფასებით ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგია (მაგ. ჭარბი წყალაღების ან დერივაციის შედეგად მდინარის ხარჯის შემცირება).

### **ჩანართი 3.7: მიზეზი-ზეწოლა-მდგომარეობა-ზემოქმედება-რეაგირება**

*მიზეზი-ზეწოლა-მდგომარეობა-ზემოქმედება-რეაგირება (Drivers-Pressures-State-Impacts-Responses (DPSIR))* კონცეპტუალური ანალიტიკური მოდელია, რომელიც ფართოდ გამოიყენება დარგობრივი, გარემოსდაცვითი, დემოგრაფიული, სოციალური და განვითარების პარამეტრებს შორის არსებული ურთიერთკავშირების და უკუკავშირების დასადგენად.

**მიზეზი** არის ის სოციალური, დემოგრაფიული და ეკონომიკური ხასიათის მოვლენა და ადამიანების საქმიანობა, რომელიც წარმოების და მოხმარების დონის ცვლილებას იწვევს (მაგ., ურბანიზაცია, დარგობრივი პროექტები).

**ზეწოლა** არის ნივთიერებების, ფიზიკური და ბიოლოგიური აგენტების გარემოში გამგებასა და რესურსებისა და მიწის გამოყენებასთან დაკავშირებული მოვლენა (მაგ., წყლის ობიექტის დაბინძურება).

**მდგომარეობა** ასახავს გარემოში მომხდარ ცვლილებებს (მაგ., წყლის ობიექტის ფიზიკური, ქიმიური და ბიოლოგიური მდგომარეობა).

**ზემოქმედება** მოიცავს ცვლილებებს გარემოს მდგომარეობაში (მაგ., წყლის ბიომრავალფეროვნების განადგურება). ეს ცვლილებები თავის მხრივ, ზემოქმედებას ახდენს გარემოს სოციალურ და ეკონომიკურ ფუნქციებზე.

**რეაგირება** მოიცავს გარემოს მდგომარეობის ცვლილების პრევენციის, გამოსწორების ან მასთან ადაპტაციის ღონისძიებებს (მაგ., წყლის ობიექტის მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად მიღებული ზომები).

წინამდებარე ქვეთავი წყლის ობიექტების დეგრადაციის იმ მთავარ მიზეზებს მიმოიხილავს, რომლებიც ადამიანის სოციალურ-ეკონომიკურ საქმიანობას უკავშირდება. ქვეთავში ასევე განხილულია წყლის ობიექტებსა და წყლის ეკოსისტემებზე ზეწოლა-ზემოქმედებები, რომელიც ადამიანის საქმიანობით არის პროვოცირებული. ანალიზი ეფუძნება ანალიტიკურ მოდელს „მიზეზი-ზეწოლა-მდგომარეობა-ზემოქმედება-რეაგირება“ (DPSIR).

### **3.5.1 ზედაპირული წყლები**

#### **ამონიუმის აზოტით დაბინძურება**

**მიზეზი:** საქართველოს წყლის ობიექტების ამონიუმის აზოტით დაბინძურების მთავარ წყაროს საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო სექტორი წარმოადგენს. ამონიუმის იონები ზედაპირულ წყლებში საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლებიდან ხვდება. ამონიუმი წარმოდგენილია ე.წ. „ნაცრისფერ წყლებში“<sup>30</sup> (სარეცხი საშუალებების ნარჩენის სახით) და კანალიზაციის წყლებში (ფეკალური მასის დაშლის პროდუქტის სახით).

ამონიუმის აზოტის წყაროა სოფლის მეურნეობაც. სოფლის მეურნეობის რამდენიმე დარგი უშუალოდ არის პასუხისმგებელი ზედაპირულ წყლებში ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციის ზრდაზე. მეცხოველეობის ფერმებში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები ხშირად პირდაპირ,

<sup>30</sup> „ნაცრისფერი წყალი“ - საცხოვრებელ ან ადმინისტრაციულ შენობებში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები, რომელიც არ არის დაბინძურებული ფეკალური მასებით.

გაწმენდის გარეშე ჩაედინება ზედაპირული წყლის ობიექტებში, რაც აღნიშნული ობიექტების ამონიუმის აზოტით დაბინძურებას იწვევს. ზედაპირული წყლის ობიექტებში ამონიუმის აზოტი ტბების სანაპიროებზე საქონლის მოვების დროსაც ხვდება საქონლის ექსკრემენტების ტბის წყალში მოხვედრის გზით. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში ჭარბი სასუქის შეტანა შესაძლოა წყლის ობიექტებში ამონიუმის აზოტის მოხვედრის კიდევ ერთ დამატებით წყაროდ იქცეს, ნიადაგში მისი ჭარბი რაოდენობის გაჟონვის შედეგად.

**ზეწოლა:** საქართველოს წყლის ობიექტებში დიდი რაოდენობით ამონიუმის აზოტი საკანალიზაციო ჩამდინარე წყლებთან ერთად ხვდება. საქსტატის მონაცემებით, ზედაპირული წყლის ობიექტებში 2017 წელს ჩამდინარე საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების მხოლოდ 0.2% დაექვემდებარა სრული ციკლით გაწმენდას<sup>31</sup>. ჩამდინარე წყლების 4.3% დამუშავებული იყო ბიოლოგიური მეთოდით, ხოლო 31.1% დაექვემდებარა პირველი საფეხურის (მექანიკურ) გაწმენდას<sup>32</sup>. გარდა ამისა, საკანალიზაციო ქსელს მიერთებული მოსახლეობის 25.3%-ის მიერ წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები გამწმენდ ნაგებობებში არ ხვდება, რაც ნიშნავს იმას, რომ ეს ჩამდინარე წყლები წყლის ობიექტებში გაწმენდის გარეშე ჩაედინება. 2017 წლის მდგომარეობით, მოსახლეობის დიდი ნაწილი - დაახლოებით 52.1% არ არის მიერთებული საკანალიზაციო ქსელზე. მათ მიერ წარმოქმნილი ე.წ. „ნაცრისფერი წყალი“ (gray water) (ჩამდინარე წყლები ფეკალური დაბინძურების გარეშე) წყლის ობიექტებში ასევე გაუწმენდავი სახით ჩაედინება.

შედარებისთვის, მეოცე საუკუნის ოთხმოციან წლებში ქვეყნის მასშტაბით ჩამდინარე წყლების 30-ზე მეტი გამწმენდი ნაგებობა ფუნქციონირებდა. 2017 წლის ბოლოსთვის კი ქვეყანაში მხოლოდ სამი გამწმენდი ნაგებობა მოქმედებდა - გარდაბანსა, ადლიასა და საჩხერეში, სადაც გაწმენდას ექვემდებარებოდა თბილისში, რუსთავში, გარდაბანში, ბათუმში, ახალსოფელში, კვარიათში, გონიოში და საჩხერეში წარმოქმნილი საკანალიზაციო ჩამდინარე წყლები. 2017 წლის მდგომარეობით, წყლის გაწმენდა გადამუშავების სრული ციკლით მხოლოდ ადლიასა და საჩხერის გამწმენდ ნაგებობებში ხორციელდებოდა.

**სურათი 3.1:** ადლიის ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა

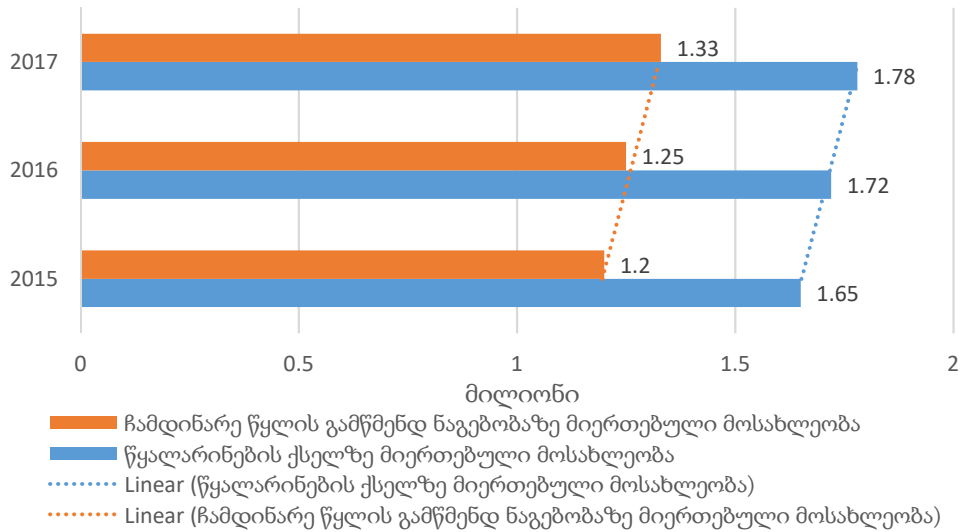


წყარო: შპს „ბათუმის წყალის“ ვებ-გვერდი

<sup>31</sup> გაწმენდის სრული ციკლი მოიცავს ჩამდინარე წყლების დამუშავებას მექანიკური, ბიოლოგიური და ქიმიური მეთოდებით.

<sup>32</sup> პირველი საფეხურის გაწმენდა მოიცავს ჩამდინარე წყლების დამუშავებას სალექარებში, სადაც ხდება ორგანული მასალის დალექვა და ნაწილობრივ გაწმენდილი წყლის მიღება.

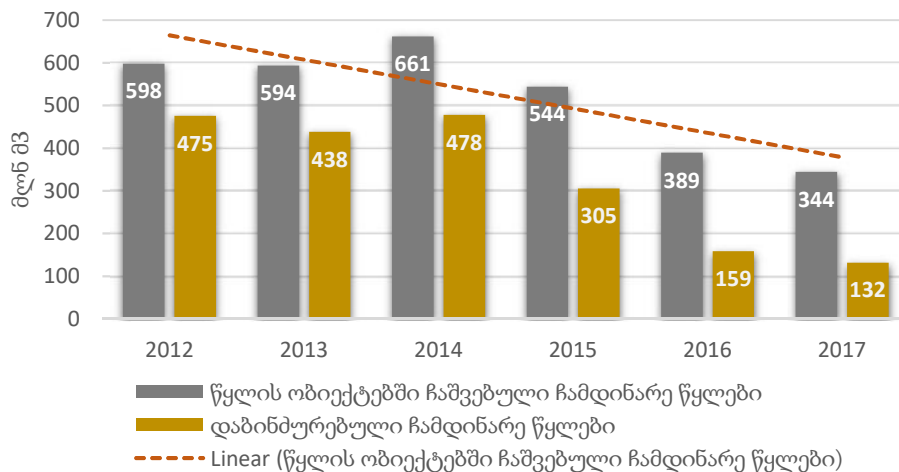
**დიაგრამა 3.5.1: 2015-2017 წლებში საკანალიზაციო ქსელთან და გამწმენდ ნაგებობებთან მიერთებული მოსახლეობის რაოდენობა**



წყარო: საქსტატი

უნდა აღინიშნოს, რომ ჩამდინარე წყლების გამწმენდ ნაგებობებთან მიერთებული მოსახლეობის რაოდენობა უკანასკნელ წლებში გაიზარდა (იხ. დიაგრამა 3.5.1). იგეგმება ჩამდინარე წყლების ახალი ან რეაბილიტირებული გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციაში გაშვება, რაც წყლის ობიექტებზე არსებულ ზეწოლას შეამცირებს. დამატებითი ინფორმაცია ამ საკითხთან დაკავშირებით წარმოდგენილია ქვეთავში 3.6.6 - ინფრასტრუქტურული პროექტები. 2017 წელს ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვებული ჩამდინარე წყლების რაოდენობამ 344 მლნ მ<sup>3</sup> შეადგინა. დიაგრამა 3.5.2-დან ჩანს, წყლის ობიექტებში ჩაშვებული ჩამდინარე წყლების რაოდენობა უკანასკნელ წლებში მცირდება. ასევე შემცირებულია დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების რაოდენობაც. 2013 წელს ეს მაჩვენებელი 438.2 მლნ მ<sup>3</sup> იყო, ხოლო 2017 წელს - 131.7 მლნ მ<sup>3</sup>. 2017 წელს ჩაშვებული ჩამდინარე წყლების დაახლოებით 38.3% დაბინძურებული იყო.

**დიაგრამა 3.5.2: 2012-2017 წლებში წყლის ობიექტებში ჩაშვებული ჩამდინარე წყლები**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

**ზემოქმედება:** ამონიუმის აზოტის მიერ წყლის ობიექტებისათვის მიყენებული ზიანი შესაძლოა მნიშვნელოვანი იყოს, ვინაიდან, რომ ეს ნივთიერება ძლიერ ტოქსიკურია წყლის ორგანიზმებისათვის. წყალში ამ დაბინძურებლის მაღალი კონცენტრაციით არსებობამ წყლის ორგანიზმებში მისი პოტენციური დაგროვება და შესაძლო სიკვდილიც კი გამოიწვიოს. თუმცა, არსებული ინფორმაცია არ იძლევა ზემოქმედების შეფასების შესაძლებლობას. ამონიუმის აზოტით მუდმივად დაბინძურებული წყლის ობიექტების მდგომარეობის ცვლილების და ამ ობიექტებში ბინადარ ორგანიზმებზე არსებული ზემოქმედების შესაფასებლად საჭიროა დამატებითი კვლევების ჩატარება.

### **მძიმე ლითონებით დაბინძურება**

**მიზეზი:** მძიმე ლითონების მაღალი კონცენტრაცია, რომელიც რამდენიმე მდინარეში წლიდან წლამდე ფიქსირდება, ძირითადად სამთო-მოპოვებით საქმიანობასთან არის დაკავშირებული. მდგომარეობა განსაკუთრებით მძიმეა მდინარეებზე კაზრეთულა, მაშავერა და ყვირილა. მდ. კაზრეთულას და მაშავერას შემთხვევაში დაბინძურება გამოწვეულია ოქროს, სპილენძისა და თუთიის საბადოებისა და მადნის გადამამუშავებელი ქარხნების ექსპლოატაციით, ხოლო მდ. ყვირილას შემთხვევაში - მანგანუმის საბადოებისა და მადნის გადამამუშავებელი ქარხნების ოპერირებით.

რკინის მაღალი კონცენტრაცია გამოვლინდა ასევე მდინარეებში ალაზანი, ფოლადაური და ოლასკურა. მდ. ალაზანში რკინის მაღალი კონცენტრაცია განპირობებული უნდა იყოს მდინარის კალაპოტის გეოლოგიითა და მდინარის ხარჯის ცვალებადობით, რადგან მდინარის აუზში დაბინძურების მნიშვნელოვანი ანთროპოგენური წყარო არ ფიქსირდება. მდ. ფოლადაურში კი ერთეულ შემთხვევებში დაფიქსირებული რკინის მაღალი კონცენტრაცია დაკავშირებული უნდა იყოს მდინარეების მახლობლად სამთო მოპოვებით საქმიანობასთან. მდ. ოლასკურაში რკინის მაღალი კონცენტრაცია ქუთაისის ზედა და ქვედა კვეთში ერთეულ შემთხვევებში იქნა გამოვლენილი და სავარაუდოდ ქალაქის ტერიტორიაზე ისტორიული დაბინძურებით (საბჭოთა მემკვიდრეობა) უნდა იყოს განპირობებული.

ზოგიერთ მდინარეში რკინის ერთეულ შემთხვევაში დაფიქსირებული მაღალი კონცენტრაციების გამომწვევი მიზეზების დასადგენად რეკომენდებულია დამატებითი კვლევების ჩატარება.

**ზეწოლა:** მსხვილ და მცირე სამთო-გადამამუშავებელ საწარმოებში წარმოქმნილი საწარმოო ჩამდინარე წყლები არასათანადოდ ან საერთოდ არ იწმინდება, რაც მდინარეების დაბინძურებას იწვევს. მსხვილ საწარმოებთან ერთად საყურადღებოა მცირე საბადოების ექსპლუატაციაც (მაგ. ჭიათურაში), რადგან მათი ჩამდინარე წყლები არ იწმინდება. იმ შემთხვევაშიც კი, თუ მსხვილი სამთო-მოპოვებითი ობიექტები ჩამდინარე წყლების გაწმენდის საკითხს გადაჭრიან, წყლის ობიექტებზე არსებული ზეწოლა შესაძლოა კვლავაც შენარჩუნდეს თუ მცირე საბადოების ოპერატორები იგივე პირობებით გააგრძელებენ მუშაობას.

ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანასთან მიმდინარე სამთო-მოპოვებითი პროცესისა და ქარხნის ემისიების შედეგად მძიმე ლითონების ატმოსფერული გამონალექის (პირდაპირ ან წვიმის გზით) მხრიდან პოტენციური ზეწოლის დასადგენად რეკომენდირებულია კვლევის ჩატარება, რათა დადგინდეს, მიუძღვის თუ არა ამ საწარმოს წვლილი მდ. ყვირილაში მძიმე ლითონების კონცენტრაციის მატებაში.

**ზემოქმედება:** მდინარეებში კაზრეთულა, მაშავერა და ყვირილა მძიმე ლითონების მაღალი კონცენტრაცია სახიფათოა არა მარტო წყლის ორგანიზმებისათვის, არამედ ადამიანის ჯანმრთელობისთვისაც. განსაკუთრებით მძიმე შედეგები შეიძლება მოჰყვეს კაზრეთულასა და მაშავერას დაბინძურებას, რადგან მდ. მაშავერას წყალი (რომელსაც კაზრეთულა უერთდება) სარწყავად გამოიყენება. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების წყლით მორწყვის შედეგად დაბინძურებლები ნიადაგში, მიწისქვეშა წყალსა და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებში ხვდება და გროვდება, რაც უარყოფითად მოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებისა და პროდუქციის დაბინძურების კვლევები მდ. მაშავერას აუზში დიდი ხანია არ ჩატარებულა. საჭიროა განახლებული მონაცემების მოპოვება ამ მდინარეების აუზში არსებული სიტუაციის სრულყოფილად შესაფასებლად და მაღალი ზემოქმედების ქვეშ მყოფი უბნების გამოსავლენად, რათა მტკიცებულებებზე დაფუძნებული საპასუხო ქმედებები დაიგეგმოს.

### **მინერალური სასუქებით დაბინძურება**

წყლის ობიექტების სასუქებით დაბინძურების მთავარ მიზეზს სოფლის მეურნეობა წარმოადგენს. მეცნიერული კვლევებით დასტურდება, რომ სასუქების უკონტროლო და ჭარბი გამოყენება იწვევს ამ ნივთიერებების მიწისქვეშა წყალში გაჟონვას ან წვიმის ან სარწყავი წყლით მათ გამორეცხვას და ზედაპირული წყლის ობიექტებში მოხვედრას. თუმცა, საქართველოში ზედაპირული წყლების მონიტორინგის შედეგები აჩვენებს, რომ ზედაპირული წყლების მინერალური სასუქებით დაბინძურება გავრცელებულ მოვლენას არ წარმოადგენს. მიწისქვეშა წყლებზე არსებული ზემოქმედების დასადგენად საჭიროა დამატებითი კვლევების ჩატარება. მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის ქსელის გაფართოების შედეგად შესაძლებელი იქნება ამ წყლების სასუქებით შესაძლო დაბინძურების შეფასება.

### **ჰიდრომორფოლოგიური ცვლილებები**

**მიზეზი:** სოფლის მეურნეობაში (რწყვა, თევზის მეურნეობები), ენერგეტიკაში, მრეწველობასა და საყოფაცხოვრებო სექტორში წყლის რესურსების ინტენსიურ გამოყენებას წყლის ობიექტებიდან გაზრდილ წყალაღებასთან მივყავართ, რაც თავის მხრივ მდინარეების წყლის ხარჯის შემცირებას და აუზებში ჰიდრომორფოლოგიურ ცვლილებებს იწვევს. ამ მხრივ ენერგეტიკის დარგის, რომელიც მთლიანად აღებული წყლის 87.5% იყენებს ჰიდროენერჯის გენერირების მიზნით, ზემოქმედება ყველაზე დიდია. მიუხედავად იმისა, რომ ენერგეტიკა არამომხმარებელი წყალმოსარგებლეა და ჰიდროენერგეტიკის მიზნით წყლის გამოყენება წყლის წლიურ ხარჯს მნიშვნელოვნად არ ცვლის, ის გავლენას ახდენს ეკოსისტემებისათვის წყლის რესურსების სეზონურ ხელმისაწვდომობაზე<sup>33</sup>.

**ზეწოლა:** წყლის ეკოსისტემებზე უარყოფითი გავლენის თვალსაზრისით განსაკუთრებით აღსანიშნავია დიდი კაშხლები, დერივაციული მილები, არხები და გვირაბები, რადგან ამ კონსტრუქციების ქვედა მონაკვეთებში მდინარის წყლის ხარჯი მნიშვნელოვნად ეცემა. ეს განსაკუთრებით თვალსაჩინო წყალმცირების სეზონზე ხდება, როცა მდინარის ჩამონადენი ბუნებრივად იკლებს. ამ პრობლემის პრევენციის მიზნით კაშხლების და დერივაციული ჰესების ოპერატორების მიერ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის პირობების შესრულებაზე მკაცრი კონტროლის დაწესების საჭიროება დგება. სამწუხაროდ, არსებული კანონმდებლობა არ

<sup>33</sup> ზოგადად, ჰიდროენერგეტიკა გავლენას ახდენს წყლის რესურსების სეზონურ ხელმისაწვდომობაზე ეკონომიკის სხვა სექტორებისთვისაც, მაგ. სოფლის მეურნეობისათვის.

განსაზღვრავს მდინარის გარემოსდაცვითი ხარჯის<sup>34</sup> უზრუნველყოფის მოთხოვნას და მისი გამოთვლის წესს, რაც პრობლემის შემადგენელი ნაწილია და ეს საკანონმდებლო ხარვეზი გამოსწორებას საჭიროებს.

**ზემოქმედება:** მდინარეების გარემოსდაცვით ხარჯზე ნაკლები რაოდენობის წყლის ხარჯი მდინარეების ჰიდრომორფოლოგიურ პირობებს ცვლის და წყლის ობიექტების ეკოლოგიურ მდგომარეობას და ეკოსისტემების მიერ გაწეულ ეკოსისტემურ სერვისებს შეუქცევადად აზიანებს. გარდა ამისა, წყალსაცავებში უარსედება წყლის ხარისხის ცალკეული პარამეტრები (როგორცაა მაგ. გახსნილი ჟანგბადი და ტემპერატურა), რაც წყლის მდინარეში გაშვების შემდეგ უარყოფითად ზემოქმედებს წყლის ორგანიზმებზე. მნიშვნელოვანი ზემოქმედების ქვეშ მყოფი აუზების გამოსავლენად აუცილებელია მოქმედი კაშხლების და დერივაციული ჰესების მდინარეების ჰიდრომორფოლოგიაზე ზემოქმედების საფუძვლიანად შესწავლა. 2014 წლიდან საქართველოში დაიწყო წყლის ობიექტების ჰიდრომორფოლოგიური მონიტორინგი, რაც ამ თვალსაზრისით წინგადადგმული ნაბიჯია, თუმცა არასაკმარისი. არსებული ვითარების შესახებ სრულყოფილი წარმოდგენის შესაქმნელად აუცილებელია ჰიდრომორფოლოგიური მონიტორინგის ქსელის შემდგომი გაფართოება და გაძლიერება (დამატებითი ინფორმაცია მონიტორინგის შესახებ წარმოდგენილია ქვეთავში 3.6.4 - მონიტორინგის სისტემა) და ამ მიმართულებით DPSIR-კვლევის გააქტიურება.

### 3.5.2 შავი ზღვა

**მიზეზი:** შავი ზღვის გარემოს მონიტორინგის გაუმჯობესების (EMBLAS) პროექტის დასკვნის თანახმად, საქართველოს შავი ზღვის შეღვის წყლის ხარისხის მდგომარეობა ევტროფიკაციის თვალსაზრისით ძირითადად კარგია. თუმცა, ქლოროფილი a-ს შედარებით მაღალი კონცენტრაცია დაფიქსირდა ანაკლიისა და ფოთის აკვატორიაში, რაც სანაპიროს გასწვრივ მდებარე ურბანული აგლომერაციებიდან ჩაშვებული ნუტრიენტებით არის გამოწვეული. სანაპირო წყლების ნახშირწყალბადებით დაბინძურებაც ადამიანის საქმიანობასთან, ძირითადად კი ამ ნივთიერებების გადაზიდვასა და შენახვასთან არის დაკავშირებული.

**ზეწოლა:** EMBLAS პროექტის ფარგლებში ჩატარებული შეფასების თანახმად, შავი ზღვის სანაპირო წყლებზე არსებული ზეწოლა ხმელეთზე მდებარე წყაროებიდან ხდება და მეტწილად დაკავშირებულია ურბანული ჩამდინარე წყლების გაწმენდის პრობლემასთან.

სანაპირო წყლების ნახშირწყალბადებით დაბინძურება სავარაუდოდ დაკავშირებულია ბათუმის ნავთობტერმინალისა და ფოთის პორტის ექსპლუატაციასთან.

სანაპირო წყლების მონიტორინგის რამდენიმე წერტილში დაფიქსირებული პესტიციდების - ჰექსაქლორციკლოჰექსანის (CHC), ჰექტაქლორის და ჰექტაქლორეპოქსიდის და ციპერმეტრინის - მომატებული კონცენტრაციების გამომწვევი მიზეზი უცნობია. ჰექსაქლორციკლოჰექსანის (CHC) გამოყენება აკრძალულია მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ სტოკჰოლმის კონვენციით. აღნიშნული პესტიციდის იმპორტი და წარმოება საქართველოში არ ხდება. ჰექტაქლორი გამოიყენებოდა შენობებსა და ნათესებში მწერების გასანადგურებლად. ამჟამად კი მხოლოდ დენის ტრანსფორმატორების ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემებში გვხვდება. ციპერმეტრინის ზღვის სახეობებსა და მწერებზე

<sup>34</sup> „გარემოსდაცვითი ხარჯი“ არის წყლის ის რაოდენობა, რომელიც აუცილებელია წყლის ეკოსისტემისთვის საარსებოდ და ადამიანებისთვის საჭირო სერვისების უზრუნველსაყოფად (გარემოსდაცვითი ხარჯი „წყლის ჩარჩო დირექტივის“ განხორციელებაში, 2015 წ.)

ძლიერი ტოქსიკური მოქმედება აქვს. აღნიშნულ ინსექტიციდს შეიცავს მწერების (ბუზი, ტარაკანა, კოლო) საწინააღმდეგო ბევრი საყოფაცხოვრებო საშუალება. საქართველოს სანაპირო წყლებში ამ ნივთიერებების წყაროების დასადგენანდ რეკომენდებულია კვლევების ჩატარება, რათა მოხდეს დაბინძურების პრევენცია და აღკვეთა.

სანაპირო წყლების მუნიციპალური ნარჩენებით დაბინძურება ასევე სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს შავი ზღვისთვის. აღნიშნული პრობლემის მთავარი გამომწვევი მიზეზები მდინარეების გასწვრივ არსებული უკანონო ნაგავსაყრელები და მეზობელი რეგიონებიდან და სატვირთო გემებიდან ზღვით მოტანილი მყარი ნარჩენებია.

**ზემოქმედება:** შავი ზღვის სანაპირო წყლების ქიმიური დაბინძურება საფრთხეს უქმნის ზღვის

**რუკა 3.5: შავი ზღვის წყალშემკრებ აუზში მდებარე დაბინძურების წყაროები**



\*ცხელი წერტილები აღნიშნულია წითელი ფერით. შესაძლო ცხელი წერტილები - ყვითელი და ლურჯი ფერით

წყარო: EMBLAS, 2016 წ.

გარემოს. ევტროფიკაცია, რომელიც შავი ზღვის რეგიონში ერთ-ერთ ყველაზე დიდ გამოწვევას წარმოადგენს, გამოწვეულია ნუტრიენტებით დაბინძურებით, რომელიც ზღვაში გაუწმენდავ ჩამდინარე წყლებთან ერთად ხვდება. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს სანაპირო წყლებში ევტროფიკაციის პრობლემა მწვავედ არ დგას, ფოთსა და ანაკლიას სანაპირო წყლების ცალკეულ მონაკვეთებში მაღალი ტროფიკული დონის ნიშნები ფიქსირდება (წყლის ქვედა ფენების ჰიპოქსიით და ანოქსიის ცალკეული შემთხვევებით). პესტიციდებით და ნავთობური წარმოშობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურება ასევე აუარესებს ზღვის გარემოს. მუნიციპალური ნარჩენები, რომელიც შავი ზღვის სანაპირო წყლებში გვხვდება, უარყოფითად მოქმედებს არა მარტო ზღვის გარემოს ესთეტიკურ მხარეზე, არამედ ზღვის ფლორასა და ფაუნაზე. ცნობილია, რომ პლასტიკის (მაკრო და მიკრო პლასტიკის) ნარჩენები განსაკუთრებით სახიფათოა ზღვის ძუძუმწოვრებისთვის.

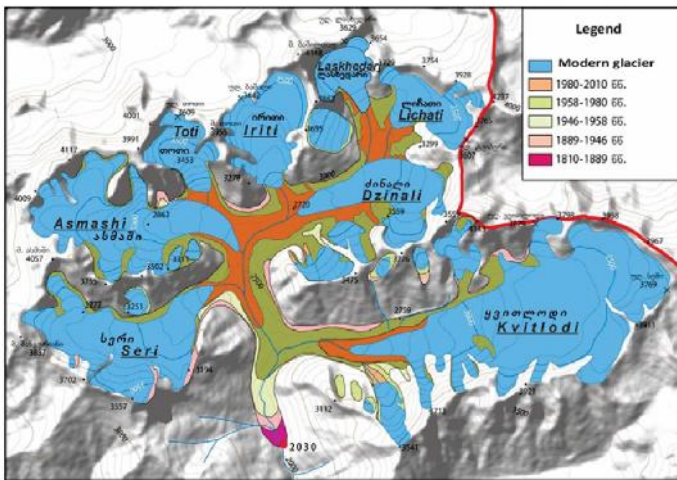
შავი ზღვის სანაპირო ზოლი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს საქართველოს ეკონომიკაში. ის, ქვეყნის შემოსავლის მნიშვნელოვანი წყაროა. ზღვის გარემოს გაუარესება და ბიომრავალფეროვნების დაქვეითება უარყოფით ზემოქმედებას მოახდენს არამარტო შავი ზღვის ეკოსისტემებზე, არამედ გავლენას იქონიებს ამ რეგიონის ეკონომიკაზეც.

### 3.5.3 კლიმატის ცვლილება, როგორც ზემოქმედების ფაქტორი

კლიმატის ცვლილების საკითხები დაწვრილებით განხილულია მოხსენების მესამე თავში, თუმცა კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკების გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია საქართველოს წყლის რესურსებზე მისი შესაძლო ზემოქმედება ცალკე იქნას განხილული. სავარაუდოდ, მომდევნო წლებში კლიმატის ცვლილება საქართველოს წყლის რესურსებზე ზეწოლის დამატებით ფაქტორად იქცევა.

კლიმატის ცვლილების გაეროს ჩარჩო კონვენციის მიმართ საქართველოს მესამე ეროვნულ შეტყობინებაში, რომელიც საქართველომ 2015 წელს წარადგინა, საყურადღებო და მნიშვნელოვანი დასკვნებია წყლის რესურსებთან დაკავშირებით. საქართველოში კლიმატის ცვლილების ერთ-ერთ ხილულ შედეგს მყინვარების უკანდახევა წარმოადგენს, რაც

**რუკა 3.6. მყინვარ ტიბეტის უკანდახევა 1810-2010 წლებში**



წყარო: საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინება, 2015 წ.

მომავალში სავარაუდოდ ზემოქმედებას მოახდენს მდინარეებისა და ტბების წყლის რეჟიმზე.

მეცნიერული დაკვირვებები გვიჩვენებს, რომ უკანასკნელი 50 წლის მანძილზე საქართველოს მყინვარების მთლიანი ფართობი 30%-ით შემცირდა.

მიუხედავად იმისა, რომ მყინვარული წყლის წილი მდინარეების წლიურ ჩამონადენში შედარებით მცირეა (დაახლოებით 1.4%), ის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ივლისსა და აგვისტოში მდინარეების ხარჯის ფორმირებასა და წლის განმავლობაში ხარჯის

განაწილებაზე. მაგალითად, ზაფხულის ამ ორი თვის განმავლობაში მდ. ენგურის ჩამონადენში მყინვარული წყლის წილი 30%-ს აჭარბებს. მყინვარების უკანდახევის პირველი შედეგი მყინვარული ტბების ჩამოყალიბებაა, რომლებმაც ძლიერი ნალექების დროს შესაძლოა ბუნებრივი კატასტროფები გამოიწვიოს. 2014 წლის დეკდორაკის მყინვარის მოწყვეტის შემთხვევა, თანმხლები ღვარცოფითა და მეწყერთ, რომელმაც ადამიანების სიკვდილი და ინფრასტრუქტურის დაზიანება გამოიწვია, კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი კატასტროფის თვალსაჩინო მაგალითს წარმოადგენს.<sup>35</sup> კლიმატის ცვლილების პროგნოზების თანახმად, მყინვარების უკანდახევის პროცესი მომავალშიც გაგრძელდება, რომელმაც შესაძლოა 2160 წლისთვის მათი სრული გაქრობა გამოიწვიოს<sup>36</sup>.

კლიმატის ცვლილების გაეროს ჩარჩო კონვენციის მიმართ საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინება გადაწყვეტილებების მიმღებ პირებს სოფლის მეურნეობის მოწყვლადობის გაზრდაზეც მიუთითებს. მაგალითად, დედოფლისწყაროს კლიმატის ცვლილების

<sup>35</sup> წყარო: Climate Change and Security in the South Caucasus, 2017. ENVSEC/OSCE

<sup>36</sup> კლიმატის ცვლილების გაეროს ჩარჩო კონვენციის მიმართ საქართველოს მესამე ეროვნულ შეტყობინება, 2015.



მოდელის თანახმად, რეგიონში გაიზრდება სასოფლო-სამეურნეო კულტურების სარწყავ წყალზე მოთხოვნა. ექსპერტების აზრით, საქართველოს წამყვან სასოფლო-სამეურნეო რეგიონებს მნიშვნელოვნად მეტი წყალი დასჭირდებათ მეურნეობის არსებული მოდელების შესანარჩუნებლად, რაც სავარაუდოდ სარწყავი წყლის დეფიციტის პრობლემას წარმოშობს.<sup>37</sup> კლიმატის ცვლილების უარყოფითი ზემოქმედება ჰიდროენერგეტიკაზეც აისახება.

კლიმატის ცვლილების გაეროს ჩარჩო კონვენციის მიმართ საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინებისა და სხვა კვლევების დასკვნებში ხაზგასმულია მოწყვლად ტერიტორიებსა და დარგებში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებების განხორციელების აუცილებლობა.

### 3.6 რეაგირება

გარემოს მდგომარეობის შესახებ 2007-2009 და 2010-2013 წლის ეროვნულ მოხსენებებში, სხვა საკითხებთან ერთად, ხაზგასმულია წყლის რესურსების დეგრადაციის პრობლემის მოსაგვარებლად ეფექტიანი სტრატეგიის და მართვის მიდგომების შემუშავების და განხორციელების საჭიროება. კერძოდ, წყლის ეროვნული პოლიტიკა და საკანონმდებლო ჩარჩო მკაფიოდ უნდა განსაზღვრავდეს წყლის რესურსების დამცავი ქმედებების მიმართულებას; წყლის რესურსების დაცვა გათვალისწინებული უნდა იყოს შესაბამის ეროვნულ და დარგობრივ სტრატეგიებში; უნდა გაძლიერდეს წყლის რესურსების მონიტორინგი; წყლის ობიექტების დაბინძურების შესამცირებლად უნდა გატარდეს კონკრეტული ღონისძიებები; წყლის რესურსებთან დაკავშირებული ინფორმაცია უნდა იყოს უფრო ზუსტი და საზოგადოებისათვის ხელმისაწვდომი.

საქართველოს მთავრობამ 2014-2017 წელს რეაგირების ზომები აღნიშნული საჭიროებების გათვალისწინებით გაატარა. ცხრილი 3.6 სქემატურად ასახავს საქართველოს მთავრობის მიერ 2014-2017 წლებში წყლის რესურსების დეგრადაციის შესამცირებლად განხორციელებულ ძირითად ღონისძიებებს. რეაგირების ზომები დეტალურად არის განხილული მომდევნო ქვეთავებში.

#### 3.6.1 პოლიტიკური და საკანონმდებლო ჩარჩო

საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების ფარგლებში, წყლის რესურსების მართვის სფეროში საქართველომ აიღო შემდეგი ვალდებულებები, კერძოდ: შეინარჩუნოს, დაიცვას და გააუმჯობესოს წყლის რესურსების ხარისხი და ზღვის გარემო, უზრუნველყოს წყლის რესურსების მდგრადი გამოყენება და შეამციროს წყალდიდობებისა და გვალვების რისკები. საქართველო ასევე ვალდებულია განსაზღვრულ ვადებში დაახლოვოს ეროვნული კანონმდებლობა ევროკავშირის შემდეგ საკანონმდებლო დოკუმენტებთან და საერთაშორისო ინსტრუმენტებთან<sup>38</sup>:

- ⌋ დირექტივა 2004/35/EC გარემოსთვის ზიანის მიყენების თავიდან აცილების და ზიანის აღმოფხვრისთვის გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობის შესახებ;
- ⌋ დირექტივა 2000/60/EC წყლის პოლიტიკის სფეროში ევროპის თანამეგობრობის მოქმედებების ჩარჩოს შექმნის შესახებ (ევროკავშირის წყლის ჩარჩო დირექტივა);

<sup>37</sup> წყარო: Ahouissoussi, N., J.E. Neumann, and J.P. Srivastava, 2014. Building Resilience to Climate Change in South Caucasus Agriculture. Directions in Development. Washington, D.C.: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0214-0.

<sup>38</sup> დოკუმენტების სია მითითებულია ხელშეკრულების დანართში XXVI გარემოს დაცვის შესახებ

- ქ) დირექტივა 2007/60/EC წყალდიდობების რისკების შეფასებისა და მართვის შესახებ;
- ქ) დირექტივა 91/271/EEC ურბანული ნარჩენი წყლების გაწმენდის შესახებ დირექტივა 98/15/EC-სა და რეგულაცია (EC) No 1882/2003-ის შესწორებებით;
- ქ) დირექტივა 98/83/EC ადამიანის მიერ მოხმარებისთვის განკუთვნილი წყლის ხარისხის შესახებ რეგულაცია (EC) No 1882/2003 -ის შესწორებებით;
- ქ) დირექტივა 91/676/EC სასოფლო-სამეურნეო წყაროებიდან წარმოქმნილი ნიტრატებით დაბინძურებისგან წყლის დაცვის შესახებ;
- ქ) დირექტივა 2008/56/EC საზღვაო გარემოს დაცვის პოლიტიკის სფეროში საზოგადოებრივი ქმედებებისათვის ჩარჩოს შემუშავების შესახებ (საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივა).

**ცხრილი 3.6: სახელმწიფოს რეაგირება წყლის რესურსების დეგრადაციასა და არამდგრად გამოყენებაზე - 2014-2017 წლები**

წყლის რესურსების დეგრადაციასა და არამდგრად გამოყენებაზე რეაგირების ღონიძირებები			
კანონმდებლობა*	სტრატეგიები*	წყლის რესურსების მონიტორინგი	ინფრასტრუქტურული პროექტები*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება</li> <li>- წყლის ხარისხის და წყალაღების ახალი/განახლებული ტექნიკური რეგლამენტები</li> <li>- „წყლის რესურსების მართვის შესახებ“ ახალი კანონპროექტი</li> <li>- „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“</li> <li>- „ნარჩენების მართვის კოდექსი“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია - საქართველო 2020</li> <li>- 2012-2016 გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა</li> <li>- 2017-2021 გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა</li> <li>- ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგია 2016-2030 და სამოქმედო გეგმა 2016-2020</li> <li>- კომპანიებისა და მუნიციპალიტეტების ნარჩენების მართვის გეგმები</li> <li>- საქართველოს ირიგაციის 2017-2025 წლების სტრატეგია</li> <li>- საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია 2015-2020</li> <li>- სოფლის განვითარების სტრატეგია 2017-2020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ზედაპირული წყლის ხარისხის მონიტორინგის გაფართოება</li> <li>- მიწისქვეშა წყლის მონიტორინგის ქსელის გაფართოება</li> <li>- ჰიდრომორფოლოგიური და ჰიდრობიოლოგიური მონიტორინგის დაწყება</li> <li>- სანაპირო წყლების ბიოლოგიური მონიტორინგი</li> <li>- ჰიდროლოგიური მონაცემების ციფრულ ფორმატში გადაყვანა</li> <li>- სანაპირო წყლების ხარისხის მრავალმხრივი შეფასება</li> <li>- ჰიდროლოგიური მოდელირება</li> <li>- ადრეული გაფრთხილების სისტემების მონტაჟი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ჩამდინარე წყლების ძველი გამწმენდი ნაგებობების რეაბილიტაცია და ახლების მშენებლობა</li> <li>- უკანონო ნაგავსაყრელების დახურვა</li> <li>- ახალი ნაგავსაყრელების მოწყობის გეგმების შემუშავება და აშენება</li> </ul>

\*ჩამონათვალი მოიცავს იმ დოკუმენტებს და პროექტებს, რომელთა განხორციელება ამა თუ იმ ფორმით გავლენას იქონიებს წყლის რესურსების მდგომარეობაზე

ასოცირების შესახებ შეთანხმების გარდა, საქართველოს სახელმწიფო პოლიტიკას წყლის რესურსების სფეროში განსაზღვრავს სხვა ისეთი საერთაშორისო ვალდებულებები, როგორც არის მდგრადი განვითარების მიზნები. მდგრადი განვითარების 17 მიზანს შორის მიზანი 6 ეძღვნება წყლის მდგრად მართვასა და სანიტარული ნორმების დაცვის საყოველთაო უზრუნველყოფას. ამ მიზნის ფარგლებში განსაზღვრულია ამოცანათა მთელი რიგი, რომელიც ეხება: სასმელი წყლისა და სანიტარული პირობების ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესებას, წყლის დაბინძურების შემცირებას და, წყლის გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლებას წყლის დეფიციტის პრობლემის გადაჭრის მიზნით. ამოცანებში ასევე გათვალისწინებულია ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობის გაუმჯობესება, შესაძლებლობების გაძლიერება, წყალთან დაკავშირებული ეკოსისტემების დაცვა და აღდგენა. მდგრადი განვითარების მე-6 მიზანი ასევე ითვალისწინებს ადგილობრივი თემების ჩართულობის გაძლიერებას წყლისა და სანიტარიასთან დაკავშირებული საკითხების მართვაში. საქართველოსთვის აქტუალური მდგრადი განვითარების მიზნებისა და ამოცანების გამოსავლენად ჩატარებული ინტენსიური უწყებათაშორისი კონსულტაციების შედეგად მე-6 მიზნის ფარგლებში ნაციონალიზებულ იქნა ორი გლობალური ამოცანა, რომელიც ქვეყნის პრიორიტეტებს ასახავს. ეს ამოცანებია: 6.1. 2030 წლისათვის უსაფრთხო და ხელმისაწვდომ სასმელ წყალზე საყოველთაო და თანაბარი წვდომის უზრუნველყოფა და ამოცანა 6.2. 2030 წლისათვის ადეკვატური და თანაბარი სანიტარიულ და ჰიგიენურ პირობებზე წვდომის მიღწევა.

საქართველო, როგორც საერთაშორისო თანამეგობრობის სრულფასოვანი წევრი, აქტიურად მუშაობს წყლის რესურსების სფეროში იმ მრავალმხრივი გარემოსდაცვითი ხელშეკრულებების მოთხოვნების აღსრულებაზე, რომელთა მხარეც არის ქვეყანა. მათ შორის აღსანიშნავია შემდეგი კონვენციები:

1. შავი ზღვის დაბინძურებისაგან დაცვის კონვენცია, რომელსაც საქართველო 1992 წელს მიუერთდა. საქართველო ასევე მხარეა კონვენციის იმ ოთხი ოქმის, რომლებიც დაბინძურების შემცირების სხვადასხვა ასპექტებს ეხება (დაბინძურების ხმელეთზე მდებარე წყაროების კონტროლი; ნარჩენების გადაყრა და ერთობლივი მოქმედება საგანგებო სიტუაციებში).
2. საერთაშორისო საზღვაო ორგანიზაციის (IMO) ფარგლებში ხელმოწერილი გარემოსდაცვითი კონვენციები, მათ შორის 1969 წლის კონვენცია ნავთობით დაბინძურების შედეგად მიყენებული ზიანისთვის სამოქალაქო პასუხისმგებლობის შესახებ (15.11.1993)<sup>39</sup>, 1990 წლის საერთაშორისო კონვენცია ნავთობით დაბინძურების შემთხვევაში მზადყოფნის, სათანადო რეაგირებისა და თანამშრომლობის შესახებ (09.09.1995), 1973 წლის გემებით ზღვის დაბინძურების თავიდან აცილების კონვენცია და მისი 1978 წლის ოქმი (15.11.1993); 1972 წლის კონვენციის ნარჩენების გადაყრით ზღვის დაბინძურებისა და სხვა საკითხების შესახებ 1996 წლის ლონდონის ოქმი (24.03.2006), 1992 წლის ოქმი ნავთობით დაბინძურების შედეგად მიყენებული ზარალის კომპენსაციისათვის საერთაშორისო ფონდის შექმნის შესახებ 1971 წლის საერთაშორისო კონვენციის შეცვლის თაობაზე (18.04.2001), 1969 წლის საერთაშორისო კონვენცია ღია ზღვაში ნავთობით ავარიული დაბინძურების შემთხვევაში ჩარევის შესახებ და მისი 1973 წლის ოქმი ღია ზღვაში ნავთობის გარდა სხვა ნივთიერებებით

<sup>39</sup> მითითებულია საქართველოს მიერ კონვენციის/ოქმის რატიფიცირების/შეერთების თარიღი.

დაბინძურების შემთხვევაში ჩარევის შესახებ (25.08.1995)<sup>40</sup>. საქართველო 2014 წელს შეუერთდა საერთაშორისო კონვენციას გემების ბალასტური წყლებისა და ნალექის კონტროლისა და მართვის შესახებ, რომელმაც ქვეყანაში ბალასტური წყლების მართვის სამართლებრივი ჩარჩო შექმნა. 2015 წელს საქართველოში ბალასტური წყლების მართვის პროცედურების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცებით კი ქვეყანამ პირველი მნიშვნელოვანი ნაბიჯი გადაიდგა კონვენციის მოთხოვნების შესასრულებლად.

2014-2017 წლები მნიშვნელოვანი იყო წყლის რესურსების დაცვის გაძლიერების თვალსაზრისით. კერძოდ, ამ პერიოდში შეიქმნა გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მთელი რიგი, რომელთა აღსრულება წყლის რესურსების მდგომარეობაზეც იმოქმედებს. აგრეთვე აქტიურად მიმდინარეობდა წყლის რესურსების დაცვასთან დაკავშირებული კანონებისა და რეგლამენტების მომზადება.

გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის (UNECE) მხარდაჭერით შემუშავდა „წყლის რესურსების მართვის შესახებ“ ახალი კანონპროექტი. შემუშავებული კანონპროექტი შესაბამისობაშია ევროკავშირის წყლის ჩარჩო დირექტივასთან და ემყარება წყლის რესურსების ინტეგრირებული და სააუზო მართვის პრინციპებს. წყლის ახალი კანონის მომზადება ასოცირების შესახებ შეთანხმების განხორციელების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ქმედებას წარმოადგენს.

წყლის რესურსებთან დაკავშირებული ახალი ჩარჩო კანონმდებლობა ქვეყანაში მდინარეთა სააუზო მართვას დაწესებს; შექმნის მდინარეების სააუზო მართვის გეგმების მომზადებისა და განხორციელების სამართლებრივ ჩარჩოს; განსაზღვრავს წყლის რესურსების დაცვისა და მართვის ძირითად პრინციპებს; დაწესებს წყალაღების და წყალჩაშვების ნებართვების სისტემას და წყალაღებაზე მოსაკრებლების/გადასახადების სისტემას.

საქართველოს მთავრობამ ევროკავშირის საზღვაო სტრატეგიის ჩარჩო დირექტივასთან ეროვნული კანონმდებლობის ჰარმონიზების მიზნით შეიტანა ცვლილებები „საქართველოს საზღვაო სივრცის შესახებ“ საქართველოს კანონში (1999 წ.). 2015 წელს საქართველოს მთავრობამ ასევე დაამტკიცა საქართველოში ბალასტური წყლების მართვის პროცედურების ტექნიკური რეგლამენტი.

მიუხედავად იმისა, რომ მდინარეთა სააუზო მართვის მიდგომა ჯერ დაწესებული არ არის, საქართველომ, დონორების დახმარებით უკვე დაიწყო ჭოროხი-აჭარისწყლის აუზის მართვის გეგმის მომზადება. დონორების დახმარებით მიმდინარეობს მდინარეთა სააუზო მართვის გეგმების მომზადება ალაზანი-იორის და ხრამი-დებედას აუზებისთვისაც.

აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) პროგრამის მმართველობა განვითარებისათვის (G4G) ფარგლებში მომზადდა სახელმძღვანელო დოკუმენტი საქართველოში ზედაპირული წყლის ობიექტების საზღვრების დადგენის, სარეფერენციო პირობებისა და კლასიფიკაციის სისტემის შესახებ, რომელიც წყლის ჩარჩო დირექტივის განხორციელების სხვადასხვა სახელმძღვანელო დოკუმენტების სინთეზს წარმოადგენს. აღნიშნული დოკუმენტი მომზადებულია საქართველოში არსებული პირობების გათვალისწინებით და წარმოადგენს მდინარეთა სააუზო მართვაზე გადასვლის

<sup>40</sup> სსიპ საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის სააგენტოს ვებ-გვერდი (mta.gov.ge), მრავალმხრივი ხელშეკრულებების განყოფილება

სახელმძღვანელოს. 2017 წელს შემუშავდა გარემოსდაცვითი ხარჯის დათვლის მეთოდოლოგია.

**სხვა გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა**, რომელიც 2014-2017 წლებში იქნა მიღებული და რომელთაც კავშირი აქვს წყლის რესურსების მართვასთან, მოიცავს საქართველოს კანონებს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ (2017 წ.) და „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ (2014 წ.). „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსმა“ ჩაანაცვლა საქართველოს კანონი „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ (2007 წ.). ახალი კოდექსი გაუმჯობესებულ საკანონმდებლო ჩარჩოს გვთავაზობს დაგეგმილი ეკონომიკური საქმიანობის სოციალური, ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი შედეგების დასაბალანსებლად. ის ასევე ქმნის საზოგადოების აქტიურად ჩართვის შესაძლებლობას გადაწყვეტილების მიღების ყველა ეტაპზე, მათ შორის წყლის რესურსებთან დაკავშირებული გადაწყვეტილებების მიღების პროცესშიც. ნარჩენების მართვის ახალი კოდექსის შესრულება სანაპირო, მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების ნარჩენებით დაბინძურების შემცირების მნიშვნელოვან წინაპირობას წარმოადგენს.

### 3.6.2 კანონის აღსრულება

ეროვნული კანონმდებლობა წყლის რესურსების დაცვის მექანიზმებს ქმნის, მათ შორის რეგულირების ეკონომიკური ინსტრუმენტების მეშვეობითაც. დაცვის მექანიზმები ეროვნული კანონმდებლობის დარღვევისთვის განსაზღვრულ სანქციებსაც მოიცავს. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, კერძოდ მისი სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი, რომელიც გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის აღსრულებაზე პასუხისმგებელ მთავარ სახელმწიფო ორგანოს წარმოადგენს ქვეყანაში. წყლის რესურსებთან მიმართებით დეპარტამენტის ფუნქციებში შედის ზედაპირული წყლის რესურსების უკანონო გამოყენების და დაბინძურების ფაქტების პრევენცია, გამოვლენა და აღკვეთა; წყლის რესურსებით სარგებლობის სფეროში გაცემული ნებართვების, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებებისა და მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ გადაწყვეტილებით დადგენილი პირობების შესრულების კონტროლი და რესურსით სარგებლობის სფეროში ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა პრევენცია და გამოვლენა. დეპარტამენტი ასევე პასუხისმგებელია შავი ზღვის დაცვის და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სფეროში სახელმწიფო კონტროლზე, მათ შორის, შავი ზღვის დაბინძურების პრევენციაზე, გამოვლენაზე და აღკვეთაზე. ამ ვალდებულებას ის ბათუმში მდებარე შავი ზღვის დაცვის კონვენციური სამსახურის საშუალებით ასრულებს. 2017 წლის დეკემბერში შეიქმნა სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტო, რომლის სალიცენზიო პირობების კონტროლის სამსახური, ახორციელებს მიწისქვეშა წყლების გამოყენების სალიცენზიო პირობების შესრულების კონტროლს. 2018 წლის იანვრამდე ამ ფუნქციას გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი ასრულებდა.

2017 წელს დაფიქსირდა „წყლის შესახებ“ საქართველოს კანონის (1997 წ.) დარღვევის 233 შემთხვევა. ამ სახის დარღვევების რაოდენობა ბევრად ჩამოუვარდება სხვა გარემოსდაცვით დარღვევებს. „წყლის შესახებ“ საქართველოს კანონის დარღვევების წილი 2017 წელს გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ გამოვლენილი დარღვევების (11 796 დარღვევა) დაახლოებით 2%-ს შეადგენს.

სამწუხაროდ, დარღვევების დაფიქსირების შემდეგ ხშირად რეაგირების სათანადო ზომების (მაგ., დაბინძურების აღმოფხვრა) მიღება არ ხდება. ეკონომიკური განვითარებისა და

თანამშრომლობის ორგანიზაციის (OECD) მიერ საქართველოს წყლის რესურსების 2017 წელს ჩატარებული კვლევის თანახმად, ამის ერთ-ერთ მიზეზს დაბალი ჯარიმები წარმოადგენს, რაც ვერ უზრუნველყოფს წყლის რესურსების დაცვას და რესურსის მდგრადი გამოყენების წახალისებას. დარღვევების პრვენციის, მათი გამოვლენისა და მათზე შემდგომი რეაგირების მიმართულებით აუცილებელია გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის შესაძლებლობების შემდგომი გაძლიერება, მათ შორის გეგმური შემოწმებების დაგეგმვის მეთოდოლოგიის დახვეწის კუთხით (მაგ. შემოწმებების განხორციელება რისკების შეფასების საფუძველზე), ასევე ადეკვატური საკადრო და ფინანსური რესურსების უზრუნველყოფის გზით.

### 3.6.3 სტრატეგიები

წყლის რესურსების მართვის სფეროში საქართველოს სახელმწიფო პრიორიტეტები განსაზღვრულია 2012-2016 წლების გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნულ პროგრამაში. მნიშვნელოვანი პროგრესი იქნა მიღწეული წყლის რესურსების მართვის სფეროში პროგრამით განსაზღვრული 21-ვე ღონისძიების შესრულებაში, რომელთა მნიშვნელოვანი ნაწილი დასრულებულია. ხოლო ცალკეული ღონისძიებების განხორციელებაში ფინანსური რესურსების სიმწირის გამო გარკვეული შეფერხება აღინიშნებოდა (მაგ., ჩამდინარე წყლის გამწმენდი ზოგიერთი დაგეგმილი ნაგებობების მშენებლობა და რეაბილიტაცია, ზღვის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების პილოტური პროექტი, შავი ზღვის აუზის მდინარეების კალაპოტებიდან სამშენებლო მასალების ამოღების მიზანშეწონილობის შესწავლა, ტრენინგები მიწისქვეშა წყლების გამოყენებაზე, ჰიდროგეოლოგიური ანგარიშების ელექტრონული მონაცემთა ბაზის შექმნა).

2017-2021 წლების საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა პროგრამის მიხედვით საშუალოვადიან პერიოდში წყლის რესურსების მართვის მიმართულებით სახელმწიფოს მიზნებია:

- წყლის რესურსების მართვის ეფექტიანი სისტემის დანერგვა;
- წერტილოვანი და დიფუზიური წყაროებიდან წყლის რესურსების დაბინძურების შემცირება და წყლის რესურსების მდგრადი გამოყენების უზრუნველყოფა;
- წყლის რესურსების ხარისხისა და რაოდენობის მონიტორინგის და შეფასების სისტემების სრულყოფა.

2014-2017 წლებში საქართველოს მთავრობამ დაამტკიცა რამდენიმე მნიშვნელოვანი სტრატეგიული დოკუმენტი, რომელსაც პოტენციური გავლენა შეიძლება ჰქონდეს წყლის რესურსების მდგრადობაზე და წყლის რესურსების მართვაზე. ამ თვალსაზრისით პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგია 2016-2030 და ეროვნული სამოქმედო გეგმა 2016-2020. ამასთან ერთად, „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და სამოქმედო გეგმის მოთხოვნების შესაბამისად, საქართველოში მოქმედმა კომპანიებმა და მუნიციპალიტეტებმა მოამზადეს ნარჩენების მართვის გეგმები. სტრატეგიის განხორციელება და ნარჩენების მართვის გაუმჯობესება ყველა დონეზე დადებით ზეგავლენას იქონიებს მდინარეთა აუზების მუნიციპალური ნარჩენებით დაბინძურების შემცირებასა და აღმოფხვრაზე.

ასევე მნიშვნელოვანია სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია - საქართველო 2020, რომელიც საქართველოს მთავრობამ 2014 წელს დაამტკიცა. სტრატეგიით განსაზღვრულ ვალდებულებებს შორისაა მოსახლეობისთვის მაღალხარისხიანი სასმელი წყლის უწყვეტი, 24-

საათიანი რეჟიმით მიწოდება და საქართველოს ყველა ურბანულ დასახლებასა და ქალაქში წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემის მოწესრიგება და სრულყოფილი ფუნქციონირება, საქართველოს მოქალაქეთა უფრო დიდი ნაწილის საბაზისო კომუნალური მომსახურების მიზნით, რაც მათი ცხოვრების ხარისხს მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს. წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემების განვითარება საქართველოს 2015-2017 წლების რეგიონული განვითარების პროგრამის პრიორიტეტებს შორისაცაა. სტრატეგიის განხორციელება ასევე ხელს უწყობს წყლის ობიექტების ჩამდინარე წყლებით დაბინძურების შემცირებას.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების 2015-2020 წლების სტრატეგია გარემოს დაცვასა და ბუნებრივი რესურსების მდგრად მართვას ერთ-ერთ პრიორიტეტულ სფეროდ ასახელებს და წყლის რესურსებთან მიმართებით ერთ-ერთ ამოცანად რწყვის თანამედროვე მეთოდების დანერგვის ხელშეწყობას ისახავს. ამ მხრივ განსაკუთრებული ყურადღება რწყვის დაწვიმებითი და წვეთოვანი მეთოდების დანერგვას ეთმობა. დოკუმენტი ასევე ამახვილებს ყურადღებას სარწყავი სისტემების ეფექტიანობის ამაღლებაზე, რაც სოფლის მეურნეობის დარგში წყლის რესურსების მდგრადი გამოყენების მნიშვნელოვან წინაპირობას წარმოადგენს.

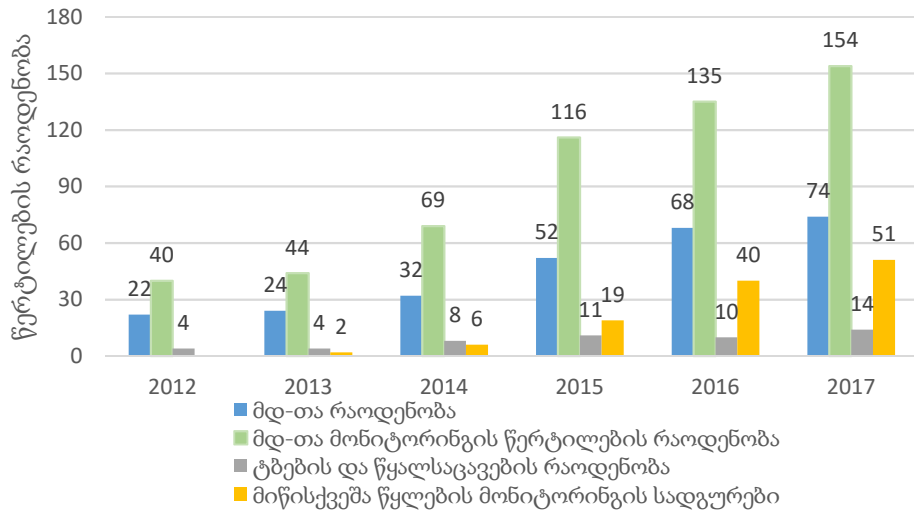
2019 წელს საქართველომ ასევე დაამტკიცა საქართველოს ენერგეტიკული სტრატეგია 2020-2030. სატრანსპორტო, სამრეწველო და საყოფაცხოვრებო სექტორებში ელექტროენერგიაზე მზარდი მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად სტრატეგიული დოკუმენტი მიზნად ისახავს ელექტროენერგიის გამომუშავების გაზრდას ახალი ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობისა და ენერგოეფექტურობის ამაღლების გზით. ახალი ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა გაზრდის ზეწოლას წყლის ობიექტებსა და მათთან დაკავშირებულ ეკოსისტემებზე, თუ პროექტების განხორციელებისას სათანადოდ არ იქნა გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი და სოციალური საკითხები და გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ზომები არ გატარდა.

#### **3.6.4 მონიტორინგის სისტემა**

წყლის რესურსების ხარისხისა და რაოდენობის რეგულარული მონიტორინგი გადაწყვეტილების მიმღები პირებისთვის ინფორმაციის მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს. წყლის მონიტორინგის მონაცემები აუცილებელია მტკიცებულებებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების მისაღებად და შესაბამისი ღონისძიებების დასაგეგმად. წყლის რესურსების მონიტორინგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მდინარეთა სააუზო მართვის სისტემის დანერგვისათვის.

საქართველოს წყლის რესურსების (მიწისქვეშა, ზედაპირული და სანაპირო წყლების ჩათვლით) ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მდგომარეობის მონიტორინგის განხორციელებას სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო უზრუნველყოფს. აღნიშნულ ფუნქციას მისი სამი დეპარტამენტი ახორციელებს: გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტი, ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტი და გეოლოგიის დეპარტამენტი.

**დიაგრამა 3.6.1: წყლის ხარისხის მონიტორინგის ქსელის გაფართოება 2012-2017 წლებში**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს წლიური ანგარიში, 2017 წ.

2017 წლის დეკემბრის მდგომარეობით, წყლის ხარისხის რეგულარული მონიტორინგი ხორციელდებოდა თვეში ერთხელ მთელი საქართველოს მასშტაბით 74 მდინარის 154 წერტილში, 14 ტბასა და წყალსაცავზე. მიწისქვეშა წყლების ჰიდროგეოლოგიური მონიტორინგი, რომელიც, ხანგრძლივი წყვეტის შემდეგ, 2013 წელს განახლდა, 2017 წელს 51 წერტილში - 45 ჰაბურღილსა და 6 წყაროზე ხორციელდებოდა. არსებული პოლიტიკური ვითარებიდან და უსაფრთხოების მოსაზრებებიდან გამომდინარე, საქართველოს ოკუპირებულ ტერიტორიებზე (აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკა და ცხინვალის რეგიონი) წყლის ობიექტების მონიტორინგი არ მიმდინარეობს. მონიტორინგი ასევე არ ხორციელდება აფხაზეთის ა/რ-ის აკვატორიის სანაპირო წყლებშიც, ამიტომ მონაცემები აღნიშნული სანაპირო წყლების მდგომარეობის შესახებ არ არსებობს.

უკანასკნელი რამდენიმე წლის მანძილზე საქართველოს წყლის ხარისხის მონიტორინგის ქსელი საგრძნობლად გაფართოვდა, რაც მნიშვნელოვანი მიღწევაა (იხ. დიაგრამა 3.6.1). საქართველოს მთავრობა წყლის ხარისხის მონიტორინგის ქსელის მთელი ქვეყნის მასშტაბით

**სურათი 3.2: მიწისქვეშა მტკნარი სასმელი წყლის მონიტორინგის ქსელის წყალპუნქტები (ჰაბურღილი და ბუნებრივი წყარო)**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, გეოლოგიის დეპარტამენტი



შემდგომ გაფართოებას გეგმავს. ეს ეხება როგორც ზედაპირული, ასევე მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგს. ამასთან ერთად, 2017 წელს თბილისში ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის ახალი ლაბორატორიის მშენებლობა დასრულდა, რომელიც სრულად აკმაყოფილებს მოქმედ საერთაშორისო სტანდარტებს და აღჭურვილია უახლესი ხელსაწყო-დანადგარებით.

მდინარე მამავერასა და კაზრეთულაში წყლის დაბინძურების პრობლემის არსებობის გამო, სსიპ გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ 2015 წელს ამ მდინარეებიდან წყლის სინჯების ავტომატურად აღების სისტემა დაამონტაჟა. ასეთივე ავტომატური სისტემა მდინარე ყვირილაზე 2017 წელს მოეწყო. სისტემა pH-ის დონეს უწყვეტ რეჟიმში ზომავს. იმ შემთხვევაში, როდესაც pH-ის დონე დასაშვებ ზღვარს აჭარბებს, სისტემა ავტომატურად იღებს წყლის სინჯებს და ინფორმაციას სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს აწვდის. ამის შემდეგ წყლის სინჯებს ლაბორატორიული კვლევა უტარდება სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოში. ეს თანამედროვე ტექნოლოგია სააგენტოს ამ მდინარეებში წყლის ხარისხის მონიტორინგის უწყვეტ რეჟიმში ჩატარების შესაძლებლობას აძლევს. წყლის სინჯების ავტომატურად აღების სისტემის გარდა, სინჯების აღება მდინარეებზე კაზრეთულა, მამავერა და ფოლადაური რეგულურად, თვეში ორჯერ ხდება.

2014 წელს საქართველომ დაიწყო წყლის ობიექტების ჰიდრობიოლოგიური (იხ. ჩანართი 3.8 ბიომონიტორინგის შესახებ) და ჰიდრომორფოლოგიური მონიტორინგი, რაც ძალზედ მნიშვნელოვანია წყლის ობიექტების ეკოლოგიური სტატუსის დასადგენად. საქართველოში ჰიდრობიოლოგიური მონიტორინგის დაკვირვება წარმოებს უხერხემლოებზე, წყალმცენარეებზე, მაკროფიტებზე, თევზებსა და ამფიბიებზე. 2017 წლის მდგომარეობით, ქვეყნის მასშტაბით ჰიდრობიოლოგიური და იქტიოლოგიური დაკვირვება 20 ტბაზე წელიწადში ერთხელ ტარდება.

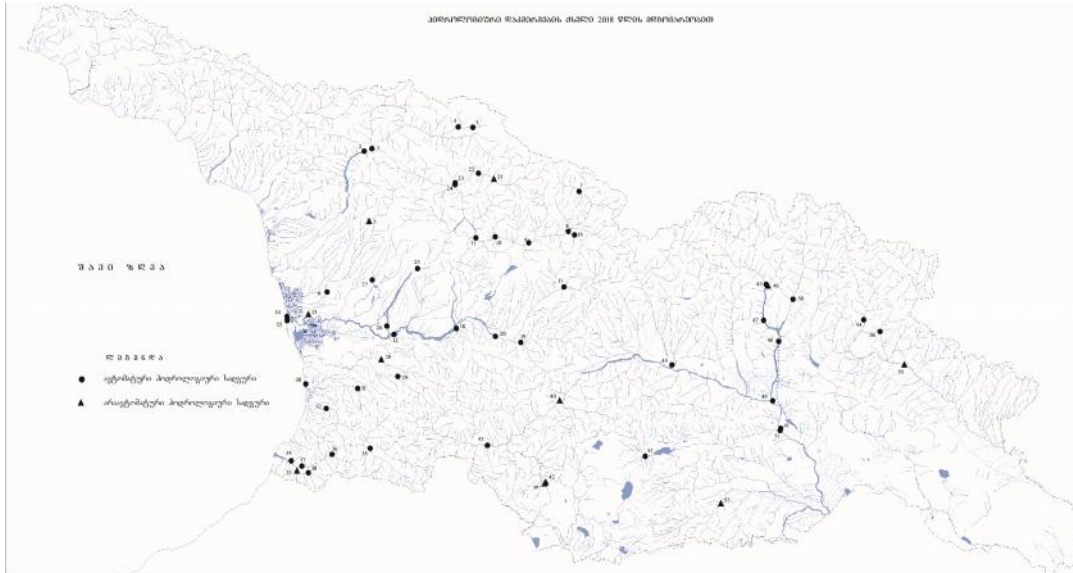
**რუკა 3.7: მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის სადგურები**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს წლიური ანგარიში, 2017 წ.

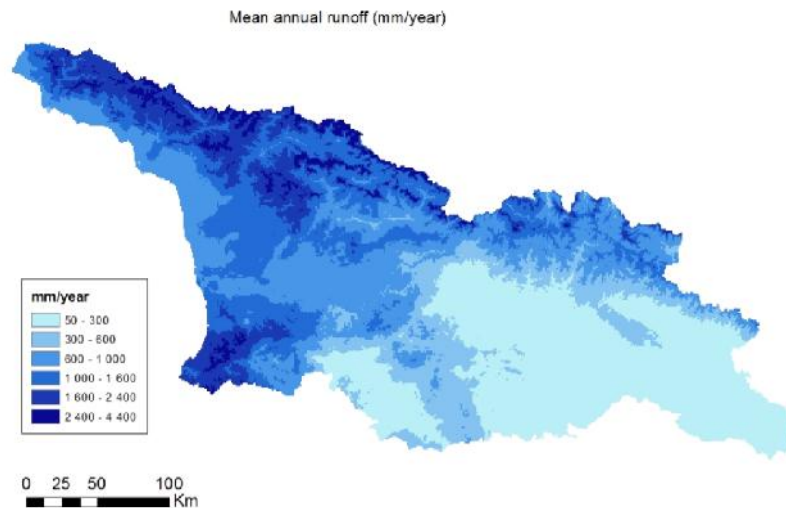
2014-2017 წლებში გაფართოვდა ჰიდროლოგიური დაკვირვების ქსელიც. 2017 წელს ჰიდროლოგიური დაკვირვებები 56 სადგურზე<sup>41</sup> წარმოებდა. ქსელს ახალი ავტომატური ჰიდროლოგიური სადგურები დაემატა. ჰიდროლოგიური პროგნოზირების გაუმჯობესებისა და კატასტროფების რისკების შემცირების მიზნით სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო ჰიდროლოგიური მონიტორინგის ქსელის შემდგომ გაფართოებას გეგმავს.

**რუკა 3.8: ჰიდროლოგიური დაკვირვების ქსელი**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**რუკა 3.9: საშუალო წლიური ჩამონადენი 1961-1990 წწ.**



წყარო: საქართველოს ჩამონადენი, 2017 წ.

<sup>41</sup> შედარებისთვის, 1990 წელს ქვეყანაში 149 ჰიდროლოგიური სადგური მოქმედებდა (წყარო: Beldring, S., Kordzakhia, M., Kristensen. S.E., 2017 Runoff map of Georgia - Hydrological modelling of water balance, 2017. Norwegian Water Resources and Energy Directorate)

სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტომ და ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერჯეტიკის დირექტორატის (NVE) დახმარებით მოამზადა საქართველოს ტერიტორიაზე ჩამონადენის განაწილების რუკა და შექმნა ქვეყნის ჰიდროლოგიური მოდელი, რომელიც მნიშვნელოვანია ქვეყნის ჰიდროენერჯეტიკული პოტენციალის შესაფასებლად. 2013-2016 წლებში განხორციელდა ტექნიკური დახმარების სხვა პროექტებიც, რომლებმაც ქვეყანაში ჰიდროლოგიური მოდელირების განვითარებას შეუწყო ხელი. აღსანიშნავია, რომ ეს მიმართულება შესაძლებლობების შემდგომ გაძლიერებას საჭიროებს.

ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერჯეტიკის დირექტორატის (NVE) მხარდაჭერით, სსიპ გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ ციფრულ ფორმატში გადაიტანა ყველა ისტორიული ჰიდროლოგიური მონაცემი (წყლის დონე, ხარჯი), რაც წყლის სფეროს სპეციალისტებს და მენეჯერებს მონაცემთა ბაზებთან წვდომას უადვილებს. 2015 წელს გეოლოგიის დეპარტამენტმა დაიწყო და 2018 წელს დაასრულა გეოლოგიური მონაცემებისა და ანგარიშების ციფრულ ფორმატში გადატანა.

### *ჩანართი 3.8: ბიომონიტორინგი*

წყლის რესურსების მონიტორინგის ტრადიციული მეთოდები, რომლებიც წყლის ხარისხის ფიზიკურ და ქიმიურ მახასიათებლებზე დაკვირვებას ითვალისწინებს, გვეხმარება წყლის ობიექტების დაბინძურების ხარისხის დადგენაში, თუმცა არ იძლევა ინფორმაციას წყლის ეკოსისტემების მდგომარეობაზე. ბიომონიტორინგი კი წყლის ობიექტში მცხოვრები ორგანიზმების რაოდენობაზე, სახეობათა მრავალფეროვნებასა და ჰაბიტატზე დაკვირვების გზით შესაძლებლობას იძლევა შევაფასოთ, თუ რა ზემოქმედებას ახდენს წყლის ფიზიკური და ქიმიური მახასიათებლების გაუარესება/გაუმჯობესება ეკოსისტემის სიჯანსაღეზე, აღნიშნული მეთოდი ფართოდ გამოიყენება ევროკავშირის ქვეყნებში და აშშ-სა და სხვა ქვეყნებშიც.

**ზღვის გარემოს ჰიდრობიოლოგიური და იქთიოლოგიური მონიტორინგი** ხორციელდება გარემოს ეროვნული სააგენტოს მეთევზეობისა და შავი ზღვის მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ და იგი წარმოებს კონტინენტურ შელფზე, სანაპიროზე და კონტაქტურ (ტრანზიტულ) წყალსატევებში, ასევე ხორციელდება სპეციალური მონიტორინგიც. კონტინენტურ შელფზე ჰიდრობიოლოგიური მონიტორინგი წელიწადში ორჯერ მიმდინარეობს 6 სადამკვირვებლო წერტილში (გინიო, ბათუმი, ჩაქვი, ქობულეთი, ფოთი და ანაკლია), სადაც აღებულია 4 სიღმისეული პროფილი - სადგური 10, 20, 40 და 60 მეტრი. სანაპიროზე ჰიდრობიოლოგიური მონიტორინგი მიმდინარეობს ყოველთვიურად 4 სადგურზე (სარფი, ბათუმი, ბათუმის პორტი და მწვანე კონცხი), სადაც ასევე ხორციელდება მიკრობიოლოგიური და ფიზიკო-ქიმიური მახასიათებლების გამოკვლევა. სპეციალური მონიტორინგი ხორციელდება წელიწადში 3-ჯერ 5 სადგურზე: სარფი, ბათუმის პორტი, მწვანე კონცხი და ციხისძირი. შავი ზღვის კონტაქტური (ტრანზიტულ) წყალსატევების ჰიდრობიოლოგიური მონიტორინგი წარმართება წელიწადში ორჯერ – 7 მდინარის (ჭოროხი, ნატანები, სუფსა, მალთაყვა, რიონი, ხობი, ენგური) შესართავში და ტბა (ლაგუნა) პალიასტომში. იქთიოლოგიური მონიტორინგი წარმოებს წელიწადში 3-ჯერ ბენტო-პელაგიური ტრალის გამოყენებით საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრულ ყველა ფსკერული ტრალის გამოყენების ზონაში, სხვადასხვა სიღრმით იარუსზე. წყალქვეშა დაკვირვებების საწარმოებლად, 2017 წელს სსიპ გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ წყალქვეშა რობოტი შეიძინა.

გასულ წლებში წყლის რესურსების მონიტორინგის სფეროში მიღწეული მნიშვნელოვანი წარმატებების მიუხედავად კვლავ არსებობს გამოწვევები. მიუხედავად იმისა, რომ წყლის მონიტორინგის ქსელი მნიშვნელოვნად გაფართოვდა, მონიტორინგის წერტილების

რაოდენობა მაინც არ არის საკმარისი საქართველოს წყლის ობიექტების მდგომარეობის სრულყოფილად შესაფასებლად და საჭიროა ქსელის შემდგომი განვითარება. ეს განსაკუთრებით ეხება მიწისქვეშა წყლებისა და ზედაპირული წყლის ხარისხის მონიტორინგს. ასევე აუცილებელია ტექნიკური შესაძლებლობების შემდგომი გაძლიერება ბიო და ჰიდრომორფოლოგიური მონიტორინგის კუთხით, კატასტროფების შესახებ ადრეული გაფრთხილებების სისტემების დანერგვაში, ჰიდროლოგიურ მოდელირებაში, და სხვ., რაც ასევე მნიშვნელოვანია მდინარეთა სააუზო მართვის სისტემის დასანერგად. გარდა ამისა, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს საველე ოფისების და ადამიანური რესურსების სიმცირე წყლის რესურსების სრულფასოვანი მონიტორინგის განხორციელების ერთ-ერთ ხელისშემშლელ ფაქტორს წარმოადგენს.

### **3.6.5 საზოგადოების მონაწილეობა წყლის რესურსების მართვაში**

წყლის რესურსების მართვაში საზოგადოების მონაწილეობა საქართველოსთვის ახალი მიდგომაა და შესაბამისად, ქვეყანას ამ მხრივ მწირი გამოცდილება აქვს. ამასთან, მოსახლეობას გარკვეულ ნაწილს არ აქვს ინფორმაცია საკუთარ უფლებებზე წყალზე ხელმისაწვდომობის კუთხით.

საზოგადოების ჩართულობის მიმართულებით მნიშვნელოვანი ნაბიჯები „წყლის რესურსების მართვის შესახებ“ ახალ კანონპროექტზე მუშაობისას გადაიდგა. კანონპროექტის განხილვის პროცესში ყველა დაინტერესებული მხარე იყო ჩართული, მათ შორის - ფართო საზოგადოებაც. პროცესს სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრიც უწყობდა ხელს. მდინარეთა სააუზო მართვაზე გადასვლა ხელს შეუწყობს ქვეყანაში წყლის რესურსების მართვაში მოქალაქეების მონაწილეობას. მნიშვნელოვანია, რომ გადაწყვეტილების მიღების პროცესებში საზოგადოების მონაწილეობის მექანიზმის შექმნის მიზნით „წყლის რესურსების მართვის შესახებ“ კანონპროექტში შეტანილია მუხლი გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობის შესახებ.

წყლის რესურსების მართვაში საზოგადოების მონაწილეობის მნიშვნელოვანი წინაპირობაა ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობა. სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებული ყოველთვიური და წლიური ანგარიშები წყლის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ, რომელიც სააგენტოს ვებ-გვერდზე რეგულარულად იტვირთება, ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობას უზრუნველყოფს. წყლის რესურსების მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის შემდგომი გაუმჯობესების მიზნით დაგეგმილია წყლის საინფორმაციო სისტემის შექმნა, რომელიც საზოგადოებას მიაწვდის ქვეყანაში წყლის რესურსების მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციას რეალურ რეჟიმში.

როგორც უკვე აღნიშნულ იქნა მე-3.3.5 ქვეთავში, წყალაღების და მოხმარების მონაცემთა სანდოობა ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევად რჩება წყლის რესურსების სათანადოდ მართვისათვის. ამ მხრივ საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ უკვე გადადგა პირველი ნაბიჯები, რომლებიც მიმართულია ამ პრობლემის გადასაჭრელად. კერძოდ, საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს სსიპ საფინანსო-ანალიტიკური სამსახურის საოპერაციო დეპარტამენტის დახმარებით მომზადდა წყალაღების/მოხმარების ანგარიშების ელექტრონული სისტემის სამუშაო ვერსია, რომელიც შესაძლებლობას აძლევს წყალმომხმარებლებს ანგარიშება ელექტრონულად მოახდინონ. სისტემა ასევე შესაძლებლობას იძლევა, რომ მონაცემთა გენერირება მდინარეთა აუზების მიხედვით და ქვეყნის მასშტაბით გაკეთდეს. ინფორმაციაზე საზოგადოების

ხელმისაწვდომობის უზრუნველსაყოფად დაგეგმილია ასევე მიღებული მონაცემების განთავსება ინტერაქტიულ ვებ-რუკაზე. საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო აპირებს, რომ ამ სისტემაზე მუშაობა უახლოეს მომავალში დაასრულოს, რაც მტკიცებულებებზე დაფუძნებული წყლის პოლიტიკის შემუშავების, გაუმჯობესებული გადაწყვეტილებების მიღებისა და წყალთან დაკავშირებულ საკითხებზე ფართო საზოგადოების დაინტერესების ერთ-ერთი წინაპირობა იქნება.

### 3.6.6 ინფრასტრუქტურული პროექტები

მომდევნო წლებში მოსალოდნელია წყლის ობიექტების ამონიუმის აზოტით დაბინძურების შემცირება გამომდინარე იქიდან, რომ დაგეგმილია ჩამდინარე წყლების ძველი გამწმენდი ნაგებობების რეაბილიტაცია და ახლების მშენებლობა. ამას დადებითი გავლენა ექნება სანაპირო წყლების ხარისხზეც. 2018 წლის მდგომარეობით გამწმენდი ნაგებობების მშენებლობა/რეაბილიტაცია მიმდინარეობდა ანაკლიაში, ურეკში, ზუგდიდში, წყალტუბოში, თელავსა და ფოთში. საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს მიერ მომდევნო წლებში დაგეგმილია წყალარინების სისტემების და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობების რეაბილიტაცია/მშენებლობა აბასთუმანში, ამბროლაურში, ბაკურიანში, ბაღდათში, ბახმაროში, ბოლნისში (დაუერთდება მარნეულის გამწმენდი ნაგებობას), გუდაურში, ვანში, მარნეულში, მარტვილში, მესტიაში, სამტრედიასში, სტეფანწმინდაში, ტყიბულში, ყვარელში, ხაშურსა და ჭიათურაში. 2022 წელს, ქუთაისს - საქართველოს სიდიდით მეორე ქალაქს, ჩამდინარე წყლების ახალი გამწმენდი ნაგებობა ექნება<sup>42</sup>. გარდაბნის ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობას, რომელიც თბილისიდან, რუსთავიდან და გარდაბნიდან იღებს ჩამდინარე წყლებს, 2018 წლის ბოლოს დაუმთავრდა რეაბილიტაცია და ჩამდინარე წყლების სრული ციკლით გაწმენდას უზრუნველყოფს.

საქართველოს მუნიციპალიტეტების მიერ დამტკიცებულ 2017-2022 წლების ნარჩენების მართვის გეგმებში გათვალისწინებულია უკონტროლო ნაგავსაყრელების დახურვა და ტერიტორიის გაწმენდა 2022 წლისთვის. ეს ეტაპობრივად აღმოფხვრის ზედაპირული და სანაპირო წყლების მუნიციპალური ნარჩენებით დაბინძურების პრობლემას. მომდევნო წლებში დაგეგმილი რეგიონული ნაგავსაყრელების მშენებლობა<sup>43</sup>, რომლებიც თანამედროვე სტანდარტებთან იქნება შესაბამისობაში, ასევე მნიშვნელოვნად შეამცირებს მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურებას ნაგავსაყრელებიდან გაჟონილი სახიფათო ნივთიერებებით.

განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებს საქართველოს სასწავლო-სააღმზრდელო და სამედიცინო დაწესებულებებში არსებული მდგომარეობა. საქართველოს გარემოსა და ჯანმრთელობის 2018-2022 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმის (NEHAP-2) ერთ-ერთ სტრატეგიულ ამოცანას წარმოადგენს უსაფრთხო წყალსა და სანიტარიაზე ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესება, მათ შორის თითოეული ბავშვისთვის. სამოქმედო გეგმა ითვალისწინებს პრიორიტეტული ღონისძიებების დაგეგმვას და განხორციელებას სასწავლო-

<sup>42</sup> წყარო: შპს საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის (UWSC) ვებ-გვერდი (water.gov.ge), პროექტების განყოფილება (05.2019); საქართველოს პარლამენტის რეგიონული პოლიტიკისა და თვითმმართველობის კომიტეტის სხდომის ოქმი N57 (25.06.2018).

<sup>43</sup> ახალი ნაგავსაყრელები აშენდა თბილისში, რუსთავსა და ბორჯომში. მომავალ წლებში 3 რეგიონული ნაგავსაყრელი მოეწყობა აჭარაში, იმერეთსა და ქვემო ქართლში. (საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო).

სააღმზრდელო და სამედიცინო დაწესებულებებსა და დევნილთა ჩასახლების ადგილებში სასმელი წყალმომარაგების სანიტარიისა და ჰიგიენური მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად. სამოქმედო გეგმის მიხედვით 2022 წლისთვის სკოლების, სამედიცინო დაწესებულებების და დევნილთა ჩასახლებების 100% უნდა იყენებდეს გაუმჯობესებული წყალმომარაგების წყაროებს.

## II/4 მიწის რესურსები და ნიადაგები

მიწის რესურსების მდგრადი მართვა საზოგადოების გრძელვადიანი სოციალური და ეკონომიკური განვითარების საფუძველს წარმოადგენს. ქვეყნისთვის უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა მიწისა და ნიადაგის დეგრადაციისგან დაცვა. საქართველოში დეგრადაცია გამოწვეულია, როგორც ბუნებრივი, ასევე ანთროპოგენური ფაქტორებით. ბოლო პერიოდში სახეზე გვაქვს კლიმატის ცვლილება და ნალექების შემცირება, განსაკუთრებით - აღმოსავლეთ საქართველოში. ადამიანის მიერ არამდგრადი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის გამოყენებამ, ქარსაფარი ზოლების გაჩეხვამ, ტყის ხანძრებმა, საირიგაციო სისტემების მოშლამ და სასუქებისა და ქიმიკატების უკონტროლო გამოყენებამ კიდევ უფრო გააძლიერა ნიადაგის დეგრადაცია და შეამცირა ნიადაგის ნაყოფიერება. აუცილებელია მიწის რესურსების მდგრადი მართვის პოლიტიკისა და საკანონმდებლო ბაზის ჩამოყალიბება, რომელიც უზრუნველყოფს მდგრადი მიწათსარგებლობის პრინციპების დანერგვას ქვეყანაში.

### 4.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### 1. რა მდგომარეობაა საქართველოში მიწის დეგრადაციის თვალსაზრისით?

Z საქართველოს კლიმატურ-რელიეფური თავისებურებებისა და გეოდინამიკური პროცესების გამო საქართველოში მიწებისა და ნიადაგების ეროზიას საკმაოდ ფართო მასშტაბები აქვს. სასოფლო-სამეურნეო მიწების 35% დეგრადირებულია. მიწის დეგრადაციის ყველაზე გავრცელებული ფორმა საქართველოში არის ნიადაგის ეროზია. ნიადაგის ეროზია რიგ შემთხვევებში ბუნებრივი მოვლენაა, თუმცა დეგრადაციის პროცესის სიმწვავე ღრმავდება ადამიანის მიერ ნიადაგის არამდგრადი გამოყენების შედეგად. საქართველოში გავრცელებულია მიწებისა და ნიადაგების როგორც წყლისმიერი და ქარისმიერი ეროზია, ასევე დამლაშებისა და დაჭაობების პროცესები.

#### 2. როგორია ნიადაგის ხარისხი საქართველოში?

- Z მძიმე ლითონების შემცველობის მიხედვით, საქართველოში ნიადაგის ხარისხობრივი მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. მიუხედავად ამისა, მძიმე ლითონებით დაბინძურება ფიქსირდება სამრეწველო ქალაქებსა და სამთო მოპოვებითი საწარმოების მახლობლად;
- Z 2017 წლის მონიტორინგის შედეგად მიღებული მაჩვენებლების თანახმად, ყველაზე მაღალი ტყვიის შემცველობა დაფიქსირდა ქ. ტყიბულში;
- Z სპილენძის მაღალი შემცველობა აღინიშნა დაბა კაზრეთში მდინარე კაზრეთულასთან. საკვლევი ტერიტორიებიდან თუთიის ყველაზე მაღალი შემცველობა დაფიქსირდა ქ. მარტვილში, ერთ-ერთ ბენზინგასამართ სადგურთან;
- Z რკინის მაქსიმალური მნიშვნელობა დაფიქსირდა ქვეყნის რამდენიმე წერტილში, ქალაქებში: ახალქალაქი, ზუგდიდი, გორი და სამტრედია;
- Z მანგანუმის კონცენტრაციის მაღალი მაჩვენებლები იქნა დაფიქსირებული ქ. ჭიათურასა და ქ. ზესტაფონში.

### 4.2 სახელმწიფო რეგულირება

ეროვნული კანონმდებლობის მიხედვით, მიწის დეგრადაციისა და ნიადაგის დაცვის საკითხები საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს პირდაპირი კომპეტენციაა. სამინისტრო კოორდინაციას უწევს მიწის დეგრადაციისა და გაუდაბნოების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელებას. ამასთან, სამინისტრო მონაწილეობს ნიადაგის დაცვისა და მიწის მდგრადი მართვის პროცესებში, კერძოდ, პოლიტიკის შემუშავებასა და განხორციელებაში.

სამინისტროს აგრეთვე დაკისრებული აქვს საერთო პასუხისმგებლობა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის, ნიადაგის ნაყოფიერების, მცენარეთა დაცვის, მეცხოველეობის და სასოფლო-სამეურნეო ინჟინერიის დარგებში და ამასთან, ახორციელებს სარწყავი

სისტემების სახელმწიფო კონტროლს. საირიგაციო სისტემები სახელმწიფო საკუთრებაშია და იმართება სამინისტროს მიერ მის სისტემაში შემავალი შპს „საქართველოს მელიორაციის“ საშუალებით. ნიადაგის დეგრადაციის მონიტორინგს ახორციელებს სამეცნიერო კვლევის ლაბორატორია, რომელიც სამინისტროში არსებული სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ნაწილია. ლაბორატორია ასევე ახორციელებს ნიადაგის საბაზისო ანალიზს ფერმერთა საწარმოებისათვის და მხარს უჭერს საქართველოს რეგიონებში დაარსებულ ე.წ. „გაფართოების ცენტრებს“.

ნიადაგის დაბინძურების მონიტორინგს ახორციელებს სამინისტროს სისტემაში შემავალი სსიპ - გარემოს ეროვნული სააგენტო. სახელმწიფო ნიადაგის მონიტორინგის სისტემის მუშაობა 1991 წელს შეწყდა და კვლავ განახლდა 2013 წელს, თუმცა მხოლოდ მსხვილი სამრეწველო ქალაქების ფარგლებში მძიმე ლითონებისგან დაბინძურების გაზომვის მიზნით. ამჟამად, დაახლოებით 30 დასახლებაში აღებული ნიმუშების ანალიზი ხორციელდება მძიმე ლითონების შემცველობაზე. მიმდინარეობს ნიადაგის ხარისხის მონიტორინგის ქსელის განვითარება და მონიტორინგის მოცულობის გაუმჯობესება. რაც შეეხება სამეცნიერო ინსტიტუტებს, ნიადაგის მეცნიერების, აგროქიმიისა და მელიორაციის ინსტიტუტი საქართველოში მოქმედი ერთადერთი კვლევითი ორგანიზაციაა. თუმცა, მისი პოტენციალი ძალიან შეზღუდულია, შესაბამისად მწირია მისი წვლილიც ნიადაგის საკითხებთან დაკავშირებით მტკიცებულებებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების მიღებისას.

საქართველოში ნიადაგის დაცვის ძირითად საკანონმდებლო ჩარჩოს წარმოადგენს საქართველოს კანონი „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ (1994 წ.). კანონი მიზნად ისახავს ნიადაგის საფარის მთლიანობის შენარჩუნებას, მის კონსერვაციას და ნიადაგის ნაყოფიერების ზრდის უზრუნველყოფას.

ნიადაგის დაცვის სხვა მნიშვნელოვან საკანონმდებლო აქტებს წარმოადგენს საქართველოს კანონი „ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ“ (2003 წ.). მიწის გამოყენების კრიტერიუმები ასევე განისაზღვრება შემდეგი სამართლებრივი აქტებით სასოფლო-სამეურნეო მიწათსარგებლობისა და სურსათის უვნებლობის შესახებ:

- საქართველოს კანონი „პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ“ (1998 წ.)
- საქართველოს კანონი „ვაზისა და ღვინის შესახებ“ (1999 წ.)
- საქართველოს კანონი „ცხოველთა და მცენარეთა ახალი ჯიშების შესახებ“ (2010 წ.)
- საქართველოს კანონი „სურსათის/ცხოველთა საკვების უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის კოდექსი“ (2012 წ.)

ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკის ჩარჩოზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს საერთაშორისო ხელშეკრულებები და შეთანხმებები. ამ მხრივ, ძირითად მრავალმხრივ გარემოსდაცვით შეთანხმებას წარმოადგენს გაეროს კონვენცია გაუდაბნობასთან ბრძოლის შესახებ (UNCCD). გაეროს წევრი ქვეყნების ანკარის 2015 წლის UNCCD-ის კონფერენციაზე შეთანხმებულ და ადაპტირებულ იქნა წევრი ქვეყნების მხარდასაჭერი მთავარი ინიციატივა მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსის (LDN) შესახებ. ზემოაღნიშნული კონვენცია (UNCCD) განისაზღვრა განმახორციელებელ ორგანოდ მდგრადი განვითარების მიზნების (SDGs) ამოცანა 15.3-ზე: გაუდაბნობასთან ბრძოლა, დეგრადირებული მიწისა (მათ შორის გაუდაბნოების, გვალვებისა და წყალდიდობების მიზეზით დაზიანებული მიწა) და ნიადაგის აღდგენა და მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსის მიღწევა მსოფლიოში. გაეროს გაუდაბნობასთან ბრძოლის კონვენციისა და გლობალური მექანიზმის მიერ შეიქმნა გლობალური მხარდაჭერის პროგრამა (GSP), რომელმაც ხელი შეუწყო ქვეყნებს განესაზღვრათ ეროვნული მიზნები



მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსის მისაღწევად. საქართველოც სხვა ქვეყნებთან ერთად ჩაერთო გლობალურ პროგრამაში. პროგრამის ფარგლებში 2016 წელს შეიქმნა ეროვნული სამუშაო ჯგუფი, რომელმაც შეაფასა ქვეყანაში არსებული მდგომარეობა მიწის რესურსებთან მიმართებაში და შეიმუშავა ეროვნულ მიზნები მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსის მისაღწევად.

**ჩანართი 4.1: მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსი**

მიწის დეგრადაციის ნეიტრალურ ბალანსი არის ახალი მიდგომა, რომელიც შემუშავებულ იქნა გაეროს გაუდაზნოებასთან ბრძოლის კონვენციის (UNCCD) სამდივნოს მიერ და წარმოადგენს მდგომარეობას, რომლის დროსაც, ჯანსაღი და პროდუქტიული მიწის რესურსების ფართობები, რომელიც საჭიროა ეკოსისტემური სერვისების ხელშეწყობისთვის, სტაბილურია ან იზრდება განსაზღვრული დროისა და სივრცით ფარგლებში. შესაბამისად, მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსი ნიშნავს ურთიერთბალანსის დაცვას ნიადაგის მიმდინარე დეგრადაციასა (დანაკარგი) და დეგრადირებული ნიადაგების აღდგენას შორის (სარგებელი). მიდგომა გულისხმობს, რომ ქვეყანაში აღდგენილი მიწის ფართობი უნდა უტოლდებოდეს ან აღემატებოდეს დეგრადირებული მიწების საერთო ფართობს.

საქართველოს 2014-2022 წლების გაუდაზნოებასთან ბრძოლის მოქმედებათა მეორე ეროვნული პროგრამა წარმოადგენს გაუდაზნოებასთან/მიწის დეგრადაციასთან ბრძოლის მთავარ ეროვნულ სტრატეგიულ დოკუმენტს. ეს სამოქმედო პროგრამა განსაზღვრავს ეროვნულ მიზნებს და წარადგენს სამოქმედო გეგმას, რომელიც საქართველომ 2022 წლამდე უნდა განახორციელოს. აღნიშნული პროგრამა ითვალისწინებს UNCCD-ის 10-წლიანი სტრატეგიის თანახმად განსაზღვრულ საერთაშორისო პრიორიტეტებს.

ეროვნული პოლიტიკის მორიგ მნიშვნელოვან დოკუმენტს წარმოადგენს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია (2015-2020), რომელიც სოფლის მეურნეობის მართვის სექტორში ერთ-ერთ ყველაზე მწვავე პრობლემად მიწის დეგრადაციის ასპექტებს ასახელებს. მიწის რესურსების ნაყოფიერების კლების ძირითად გამომწვევ ფაქტორებად მიიჩნევა: პესტიციდებისა და სასუქების არასათანადო გამოყენება, სადრენაჟე სისტემების გაუმართაობა, ნარჩენების უკონტროლო მართვა და კლიმატის ცვლილებით გამწვავებული ბუნებრივი კატასტროფები. დოკუმენტი განსაზღვრავს სიტუაციის გამოსწორებისთვის საჭირო ზომებს, მათ შორის სასუქისა და პესტიციდების სათანადო მართვას, ნარჩენების მონიტორინგს, სამელიორაციო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას და ბუნებრივი კატასტროფების ადრეული გაფრთხილების სისტემის დანერგვას.

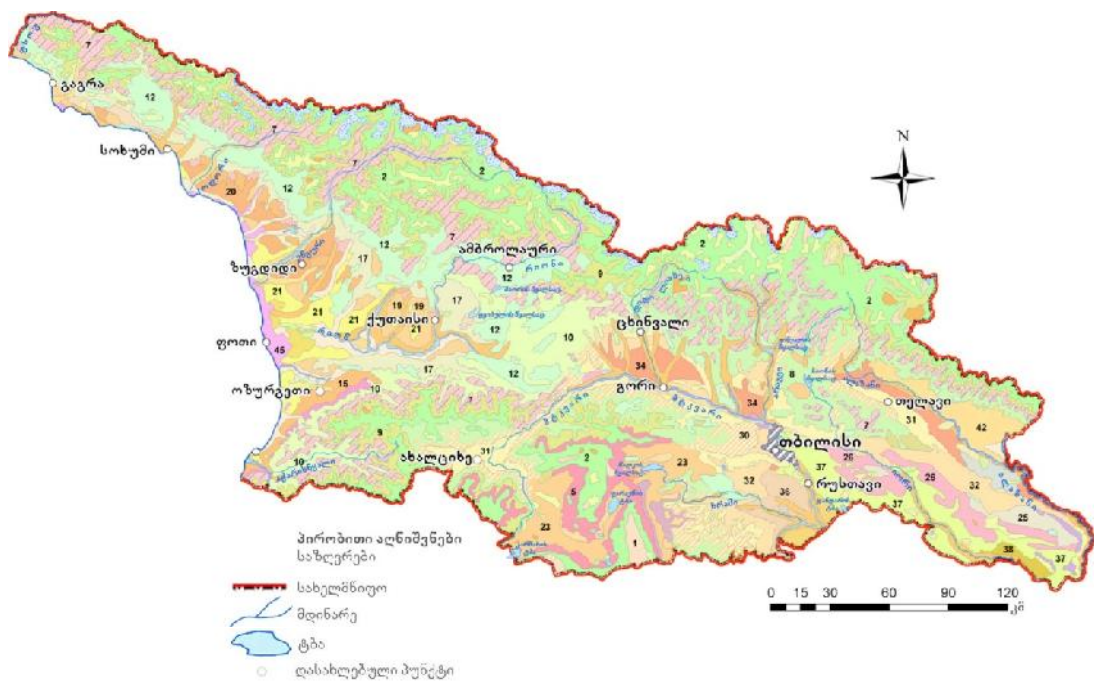
გარემოს დაცვა და ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მართვა წარმოადგენს 2017-2020 წლების სოფლის განვითარების სტრატეგიის ერთ-ერთ პრიორიტეტს. მიუხედავად იმისა, რომ ნიადაგის დასაცავად კონკრეტული მიზანი ან ღონისძიება არ არის განსაზღვრული, მის დაცვაზე ირიბად, დადებითად აისახება წყლის, ტყეებისა და სხვა რესურსების მართვის გაუმჯობესება, ისევე როგორც ნარჩენების მართვის მდგრადი სისტემების დანერგვის ხელშეწყობა.

### 4.3 საქართველოს მიწის რესურსები

საქართველო მცირემიწიანი ქვეყანაა და მდებარეობს სამხრეთ კავკასიის რეგიონში, რომელიც გამოირჩევა მრავალფეროვანი ტოპოგრაფიით, კავკასიონის სხვადასხვა სიმაღლის მთათა სისტემით, რომლებიც კვეთენ ქვეყნის ტერიტორიას. საქართველოს ტერიტორია (ტერიტორიული წყლების გარეშე) 69,7 ათასი კმ<sup>2</sup>-ია. ნახევრად ტენიანი, ნახევრად არიდული და არიდული ლანდშაფტები მოიცავს 19.5 ათასი კმ<sup>2</sup>-ს, ძირითადად ქვეყნის აღმოსავლეთ ნაწილში. ზამთარში არიდულობის ინდექსი საშუალოდ ორმაგდება.

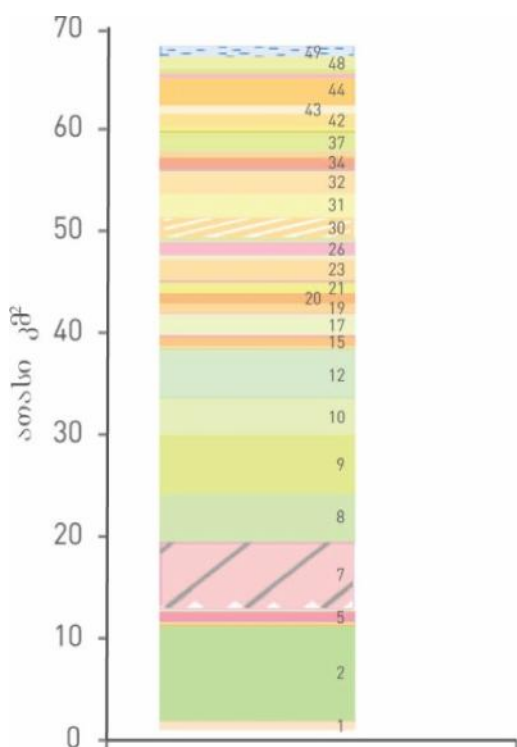
საქართველო მცირემიწიანი ქვეყანაა, რომელიც ნიადაგური მრავალფეროვნებით ხასიათდება. ქვეყნის ტერიტორიაზე, განსხვავებულ ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებში გვხვდება სხვადასხვა თვისებების და ნაყოფიერების მქონე ნიადაგები.

რუკა 4.1: საქართველოს ნიადაგების რუკა



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

დიაგრამა 4.3.1 სხვადასხვა ტიპის ნიადაგების ჯამური ფართობი



ნიადაგის ტიპი

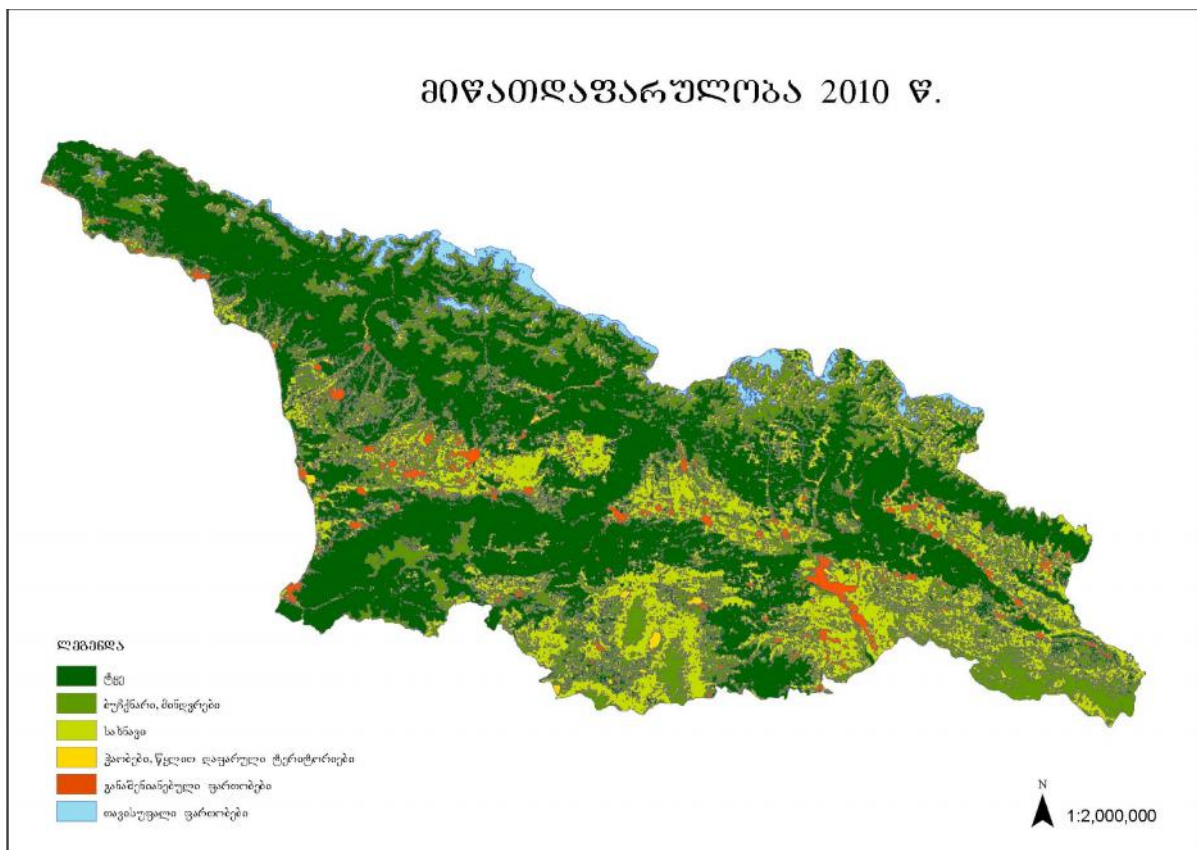
1. მთა-მდელოს პრიმიტიული - ლეპტოსოლი
2. მთა-მდელოს კორდიანი - ლეპტოსოლი, კამბისოლი და კრიოსოლი
3. მთა-მდელოს კორდიან - ტორფიანი - ლეპტოსოლი და ჰისტოსოლი
4. მთა-მდელოს ჭაობიანი - გლეისოლი და ჰისტოსოლი
5. მთა-მდელოს შავმიწისებრი - ჰუმიკ ლეპტოსოლი
6. მთა-ტყე-მდელოს - ჰუმიკ კამბისოლი
7. ყომრალი მუჟავე - დისტრიკ კამბისოლი
8. ყომრალი სუსტად არამაძლარი - ეუტრიკ კამბისოლი
9. ყომრალი გაენრებული - დისტრიკ კამბისოლი
10. ყვითელ-ყომრალი - ქრომიკ კამბისოლი და სტაგნიკ ალისოლი
11. ყომრალ-შავი - ჰუმიკ კამბისოლი და ფაეოზიომი
12. ნემომპალა-კარბონატული - რენძიკ ლეპტოსოლი
13. ნემომპალა-კარბონატული დეგრადირებული - ეროზიული რენძიკ ლეპტოსოლი
14. ნემომპალა-კარბონატული წითელი - როდიკ კამბისოლი და ლუვისოლი
15. წითელმიწა - ალისოლი
16. წითელმიწა გაენრებული - სტაგნიკ ალისოლი
17. ყვითელმიწა - ქრომიკ და ფერალიკ კამბისოლი

18. ყვითელმიწა გაენრებული - სტაგნი - ფერალიკ კამბისოლი
19. სუბტროპიკული ენერი - სტაგნიკ აკრისოლი
20. სუბტროპიკული ენერი ორშტიინიან - მელჭვილი - პლინტიქ და სტაგნიკ აკრისოლი
21. სუბტროპიკული ენერ-ლებიანი - გლეისოლი
22. გამოტუტული შავმიწა - ფაეოზიომი და ჩერნოზიომი
23. შავმიწა - ჩერნოზიომი
24. დანადული შავმიწა - ვერტიკ ჩერნოზიომი და ვერტისოლი
25. შავი - ვერტისოლი
26. შავი კარბონატული - კალციკ ვერტისოლი
27. შავი ბიცობიანი და დამლაშებული - ნატრიკ ვერტისოლი
28. მდელოს შავი - გლეიკ ვერტისოლი
29. მდელოს შავი ბიცობიანი და დამლაშებული - გლეი-ნატრიკ ვერტისოლი
30. ყავისფერი გამოტუტული - კალციკ კაშტანოზიომი
31. ყავისფერი - ეუტრიკ კამბისოლი და კალციკ კაშტანოზიომი
32. ყავისფერი კარბონატული - კალკარიკ კამბისოლი და კალციკ კაშტანოზიომი
33. ყავისფერი ღია - კალციკ კაშტანოზიომი
34. მდელოს ყავისფერი - კალკარიკ კამბისოლი და კალციკ კაშტანოზიომი
35. მდელოს რუხი-ყავისფერი - კალციკ ვერტისოლი
36. რუხი-ყავისფერი მუქი - კალციკ კაშტანოზიომი
37. რუხი-ყავისფერი - კალციკ კაშტანოზიომი
38. რუხი-ყავისფერი ღია - კალციკ კაშტანოზიომი
39. ნემომპალა-სულფატური - გიფსისოლი
40. ბიცობი - სოლონეცი
41. მლაშობი - სოლონჩაკი
42. ალუვიური მუჟავე - დისტრიკ ფლუვისოლი
43. ალუვიური მაძლარი - ეუტრიკ ფლუვისოლი
44. ალუვიური კარბონატული - კალკარიკ ფლუვისოლი
45. ლამიან-ჭაობიანი - გლეისოლი
46. ტორფიან-ჭაობიანი - ჰისტოსოლი
47. ანთროპოგენური ნიადაგები - ანთრიკ რეგოსოლი და ანტროსოლი
48. ძლიერ ჩამორეცხილი ნიადაგები და ქანების გაშიშვლებები - ქანების გაშიშვლება და ლეპტოსოლი
49. მყინვარები - გლაციერი

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

საქართველოს აგრარული სექტორი გადამწყვეტ როლს თამაშობს ქვეყნის ეკონომიკაში. ქვეყნის დასაქმებული მოსახლეობის 43% დასაქმებულია სოფლის მეურნეობის სექტორში. 1990 წლის მაჩვენებელთან შედარებით სოფლის მეურნეობის წილი საქართველოს მთლიან შიდა პროდუქტში შემცირებულია. ეკონომიკურ მიზეზებთან ერთად, სოფლის მეურნეობის შემცირება ნიადაგის ხარისხისა და ნაყოფიერების გაუარესების შედეგაცაა, რამაც სასოფლო-სამეურნეო მიწების დიდი ნაწილი ეკონომიკურად მდგრადი წარმოებისთვის უვარგისად აქცია. ნაკლებად ნაყოფიერი ნიადაგი ყველაზე ხშირად აღმოსავლეთ საქართველოში გვხვდება, სადაც ჭარბმა ძოვებამ, ნალექების სიმცირემ და გახშირებულმა ქარებმა ქარისმიერი ეროზია გამოიწვია. ქვეყნის ეროზიის ინდექსის მიხედვით, აღმოსავლეთ საქართველოში ეროზია უფრო ძლიერია და მეტადაა გავრცელებული, ვიდრე დასავლეთ საქართველოში.

რუკა 4.2: საქართველოს მიწათდაფარულობის რუკა



წყარო: გაეროს გაუდაბნობასთან ბრძოლის კონვენციის (UNCCD) სამდივნო, 2010წ.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო მიწა, სამოვრების ჩათვლით, 3 025 800 ჰექტარს მოიცავს (ტერიტორიის 43.4%), მაშინ როცა დარჩენილი ტერიტორიის 56.6% ტყითა და სხვა არასასოფლო-სამეურნეო მიწითაა დაფარული (შიდა წყლები, დასახლებული ადგილები და ა.შ.). მთიანი რელიეფის გამო სასოფლო-სამეურნეო მიწის დიდი ნაწილი საძოვარი და სათიბია. სახნავ-სათესი მიწა - რომელიც ნაყოფიერია - შეადგენს მთლიანი სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწის დაახლოებით ერთ მეოთხედს.

2014 წლის სასოფლო-სამეურნეო აღწერის მიხედვით, 2014 წლის 1 ოქტომბრის მდგომარეობით, 787.7 ათასი ჰა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწა იმართება მეურნეობების მიერ, აქედან 86.5% (681.1 ათასი ჰა) იმართება შინამეურნეობების მიერ, ხოლო 13.5% (106.6 ათასი ჰა) იურიდიული პირების მიერ. მეურნეობების სარგებლობაში 377.4 ათასი ჰა სახნავია, მათ შორის 85.5% - შინამეურნეობების, ხოლო 14.5% - იურიდიული

პირების სარგებლობაში. მეურნეობების სარგებლობაში არსებული სახნავი მიწის საშუალო ფართობი 0.7 ჰა-ს შეადგენს. სარგებლობაში არსებული სახნავი მიწის ფართობის 70.3% (265.4 ათასი ჰა) ნათესებით არის დაკავებული.

#### 4.4 მიწის რესურსების და ნიადაგის მდგომარეობა

საქართველოსთვის, როგორც აგრარული ქვეყნისთვის, მიწის დეგრადაცია მნიშვნელოვანი პრობლემაა. მიწის დეგრადაცია საქართველოში ძირითადად გამოწვეულია კლიმატური პირობებით, ტოპოგრაფიული თავისებურებებით და ანთროპოგენური ფაქტორებით. გეოდინამიკური პროცესი მიწას უფრო მოწყვლადს ხდის მიწის დეგრადაციის მიმართ. ანთროპოგენური ფაქტორები მოიცავს არამდგრად სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკას, კერძოდ, ჭარბი საქონლის ყოლა (რასაც ჭარბ ძოვებამდე მივყავართ); ნიადაგის ნაყოფიერების მართვის მდგრადი პრაქტიკის არარსებობა; კონტურული ხვნის ნაკლებობა.

ტყის საფარის შემცირება, ქარისა და წყლისმიერი ეროზია, მეწყერები, ჭარბი ძოვება, ნიადაგის გამოფიტვა და ნიადაგის დაბინძურება გავრცელებულია მთელი ქვეყნის ტერიტორიაზე და თან ახლავს სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები. ტყის საფარის შემცირებას აღმოსავლეთ საქართველოში ხელს უწყობს ადამიანის საქმიანობა, რაც იწვევს ფართოდ გავრცელებულ ეროზიას. ტყის საფარის შემცირებისა და ეროზიის გამო დაზიანებულია 300 000 ჰა სახნავ-სათესი და 700 000 ჰა სამოვარი წყალგამყოფ მაღალმთიან ქედებსა და კახეთის ქედის ფერდობებზე ჭარბი ძოვების გამო. კლიმატური პირობებისა და ტოპოგრაფიის გამო, საქართველოში ბუნებრივი ეროზიაც გვხვდება.

უკანასკნელი შეფასებით, სასოფლო-სამეურნეო მიწების 35% დეგრადირებულია. მიწის დეგრადაციის ყველაზე გავრცელებული ფორმა საქართველოში არის ნიადაგის ეროზია. ნიადაგის ეროზია საგრძნობლად გაიზარდა, ბოლო წლებში - 1 მილიონ ჰექტარზე მეტია დაზიანებული. დაზიანებული მიწის 380 ათასი ჰექტარი სახნავ-სათესი მიწას წარმოადგენს, ხოლო სამოვრები და სათიბები 570 ათას ჰექტარია. ქარისმიერი ეროზია გვხვდება აღმოსავლეთ საქართველოში და გამოწვეულია ქარსაფარი ზოლების განადგურებითა და გადაჭარბებული ძოვებით. აღმოსავლეთ საქართველოს არიდულ და სემი-არიდულ ზონებში ქარისმიერი ეროზიით დაახლოებით 105 ათასი ჰექტარი, ხოლო დამლაშებისა და მარილების გამო 59,220 ჰექტარი სახნავ-სათესი მიწაა დეგრადირებული. წყლის ეროზია ძირითადად დასავლეთ საქართველოში გვხვდება და მას ამწვავებს ჭარბი ძოვება და ციცაბო ფერდობების მოხვნა.

ქვეყნის სოფლის მეურნეობის სფეროში ბოლო წლებში განხორციელებულ დადებით ძვრებთან ერთად მრავალმა მტკივნეულმა პრობლემამ იჩინა თავი. ჩამოყალიბდა ჩვენი ქვეყნის უმთავრესი ეროვნული სიმდიდრის - ნიადაგის არამდგრადი ექსპლუატაციის და მისადმი მხოლოდ მომხმარებლური დამოკიდებულების ტენდენცია. ყოველივე ამან საფრთხე შეუქმნა თვით ნიადაგის, როგორც ხმელეთის ბიოპროდუქტიული სისტემის მთავარი შემადგენელი ნაწილის ბიოლოგიურ არსებობას და მისი ნაყოფიერების შენარჩუნებას.

დაწყებულია და ინტენსიურად მიმდინარეობს ნიადაგის გამოფიტვის და დეგრადაციის, აღმოსავლეთ საქართველოს მიწების გაუდაბნოების პროცესები.

მცირემიწიან საქართველოში 205 ათასი ჰექტარი დამლაშებულ და ბიცობ, 330 ათასი ჰექტარი მჟავე და 220 ათასი ჰექტარი დაჭაობებულ ნიადაგებს უკავია. ერთ მილიონ ჰექტრამდე ფართობზე ნიადაგი სხვადასხვა ხარისხით ეროზიული პროცესების გავლენას განიცდის, რაც ანადგურებს სავარგულებს, არღვევს ათასობით წლების მანძილზე ჩამოყალიბებულ ბუნებრივ-ეკოლოგიურ წონასწორობას, განაპირობებს მთელ რიგ უარყოფით სოციალურ-ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ შედეგებს.

შემცირებულია ნიადაგებში მცენარისათვის აუცილებელი საკვები ელემენტების შემცველობა. ქვეყნის მთელი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის 80%-მდე ღარიბია საკვები ელემენტებით, რაც სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა დაბალ მოსავალს განაპირობებს. ქვეყნის აღმოსავლეთ რეგიონში განსაკუთრებით შეინიშნება ნიადაგის ნაყოფიერების უმთავრესი მაჩვენებლის — ჰუმუსის შემცირება.

### **ნიადაგის მონიტორინგი და ხარისხობრივი მდგომარეობა**

2017 წელს სსიპ - გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის სპეციალისტების მიერ საქართველოს ტერიტორიაზე აღებული იქნა ნიადაგის 240 სინჯი მათში მძიმე ლითონების შემცველობის დასადგენად. ნიადაგის ნიმუშები აღებული იქნა შემდეგ დასახლებულ პუნქტებში: დ. აბასთუმანი, ქ. აბაშა, ქ. ახალქალაქი, ქ. ახალციხე, ქ. ახმეტა, ქ. ბათუმი, ქ. ბოლნისი, ქ. ბორჯომი, ქ. გარდაბანი, ქ. გორი, ქ. გურჯაანი, ქ. დმანისი, ქ. დუშეთი, ქ. ვანი, ქ. ზესტაფონი, ქ. ზუგდიდი, ქ. თბილისი, ქ. თელავი, ქ. თერჯოლა, დ. კაზრეთი, ქ. კასპი, ქ. ლაგოდეხი, ქ. ლანჩხუთი, ქ. მარნეული, ქ. მარტვილი, დ. მესტია, ქ. ნინოწმინდა, ქ. ოზურგეთი, ქ. რუსთავი, ქ. სამტრედია, ქ. სენაკი, დ. სურამი, ს. სუფსა, ქ. ტყიბული, დ. ურეკი, ქ. ფოთი, ქ. ქარელი, ქ. ქობულეთი, ქ. ქუთაისი, ქ. ყვარელი, დ. ჩოხატაური, ქ. წალკა, ქ. ჭიათურა, ქ. ხაშური. საქართველოს ტერიტორიაზე ნიადაგის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებს ნიადაგის ზედა ფენებში (0-10 სმ) დასახლებულ პუნქტებში. ნიადაგის აღებულ სინჯებში ძირითადად განისაზღვრა სპილენძის, თუთიის, ტყვიის, მანგანუმისა და რკინის კონცენტრაციები, ხოლო ქ. დმანისის, ქ. ბოლნისის და დაბა კაზრეთიდან შემოტანილ ნიადაგის სინჯებში დამატებით კობალტის, კადმიუმისა და ნიკელის კონცენტრაციები, დ. მესტიიდან შემოტანილ სინჯებში კი - დარიშხანი.

ქვეყანაში მოქმედი მძიმე მეტალებით ნიადაგის დაბინძურების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები<sup>44</sup> (ზდკ) მოძველებულია და არ შეესაბამება თანამედროვე ევროპულ კრიტერიუმებს. აღნიშნულიდან გამომდინარე ქვემოთ წარმოდგენილ შეფასებებსა და დიაგრამებზე, მონიტორინგის შედეგად მიღებული მონაცემები არ არის შედარებული ძველ ზდკ-სთან, ვინაიდან მასთან შედარება ვერ ასახავს რეალურ სიტუაციას. ამასთან, აღსანიშნავია, რომ იგეგმება ნიადაგის ხარისხის შეფასების სტანდარტის განახლება ევროპული გამოცდილების გათვალისწინებით, რომლის შესახებაც უფრო ვრცლად მოცემულია ინფორმაცია ძირითადი გამოწვევების ქვეთავში (4.5).

ნიადაგის ხარისხის მონიტორინგით მიღებული შედეგები გვიჩვენებს, რომ მძიმე ლითონებით დაბინძურება ძირითადად ფიქსირდება სამრეწველო ქალაქებსა და სამთო მოპოვებითი საწარმოების მახლობლად.

ზემოთ ჩამოთვლილ დასახლებულ პუნქტებში ტყვიის ყველაზე მაღალი შემცველობა დაფიქსირდა ქ. ტყიბულში, კონკრეტულად კი მდინარე ტყიბულას ხიდთან, ტყვიის მაქსიმალური მნიშვნელობა 112.98 მგ/კგ დაფიქსირდა. მაღალი ტყვიის შემცველობა დაფიქსირდა აგრეთვე ქ. გორში, კერძოდ კი დ. გურამიშვილის ქ. 4-თან, სადაც მისი რაოდენობა 100.95 მგ/კგ-ს აღწევს. მაღალია ტყვიის შემცველობა ქ. დმანისში, ვარდისუბანში - 82.92 მგ/კგ; ქ. გარდაბანში - 73.65 მგ/კგ; ქ. ახალქალაქში, მშვიდობის ქუჩა

<sup>44</sup> სხვადასხვა ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების მქონე ნიადაგებში მძიმე მეტალების ზღვრულად დასაშვები და საორიენტაციო დასაშვები კონცენტრაციები განსაზღვრულია „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს N297/5 ბრძანებით (დანართი 9).

77-თან - 72.39 მგ/კგ; ქ. ზესტაფონში, სვირის გადასახვევთან - 72.18 მგ/კგ; ქ. თბილისში, ვარკეთილის მესამე მიკრორაიონში - 71.39 მგ/კგ.

სპილენძის მაღალი შემცველობა აღინიშნა დაბა კაზრეთში. მდინარე კაზრეთულასთან მისი მნიშვნელობა აღწევს 219.47 მგ/კგ-ს, პოლიციასთან - 154.10 მგ/კგ-ს, სპილენძის მაღალი შემცველობა დაფიქსირდა დაბა ყვარელში, აღმაშენებლის ქუჩაზე - 112.11 მგ/კგ, ასევე ქ. მარტვილში, ბენზინგასამართ სადგურთან - 110.47 მგ/კგ.

თუთიაზე აღებულმა სინჯებმა აჩვენეს, რომ საკვლევი ტერიტორიებიდან თუთიის ყველაზე მაღალი შემცველობა დაფიქსირდა ქ. მარტვილში, ბენზინგასამართ სადგურთან - 783.82 მგ/კგ; ქ. ზესტაფონში, უზნაძის ქუჩა 142-თან - 678.21 მგ/კგ და სვირის გადასახვევთან - 467.56 მგ/კგ; ქ. ქუთაისში, ი.აბაშიძის ქუჩა 15 - 476.95 მგ/კგ; დაბა მესტიაში, თამარ მეფის ქ. 34 - 452.55 მგ/კგ.

რკინის მაქსიმალური მნიშვნელობა დაფიქსირდა ქ. ახალქალაქში, სასტუმრო "ოქროს თევზის" წინ - 2.85% და მშვიდობის ქ. 77 - 2.82%; ქ. ზუგდიდში, მოედანზე - 2.85%; ქ. გორში, გურამიშვილის ქ. 4 - 2.78%; ქ. სამტრედიის გასასვლელში - 2.78%.

მანგანუმის კონცენტრაციის მაღალი მაჩვენებლები იქნა დაფიქსირებული ქ. ჭიათურაში, რომელიც მერყეობდა 6149.05 მგ/კგ-დან 9824.22 მგ/კგ-მდე; ქ. ზესტაფონში - 807.87 მგ/კგ-დან 9646.94 მგ/კგ-ს ფარგლებში. ასევე მაღალი მანგანუმის შემცველობა დაფიქსირდა ქ. ვანში - 3704.86 მგ/კგ.

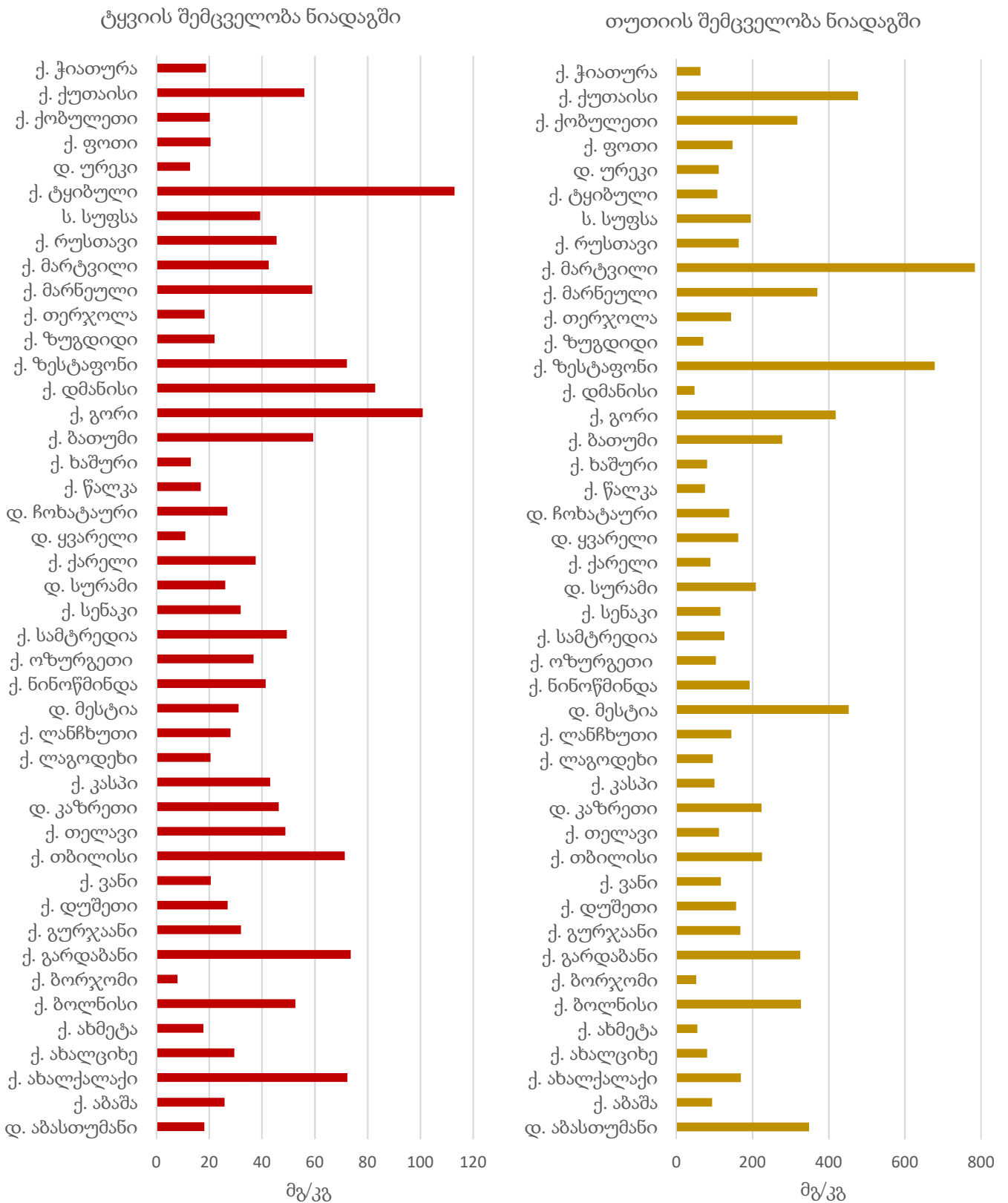
დაბა კაზრეთში აღებული კობალტის, კადმიუმისა და ნიკელის კონცენტრაციის მაჩვენებლები შემდეგნაირია: კობალტის კონცენტრაცია მერყეობდა 3.00 მგ/კგ-დან 11.02 მგ/კგ-მდე. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 11.02 მგ/კგ დაფიქსირდა სოფელ ბალიჭთან. ხოლო ნიკელის კონცენტრაცია მერყეობდა 5.76 მგ/კგ-22.04 მგ/კგ-ის ფარგლებში, მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 22.04 მგ/კგ დაფიქსირდა კორპუსთან N 103/106. ხოლო კადმიუმის მნიშვნელობა შეადგენდა 2.75 მგ/კგ-დან 7.51 მგ/კგ-მდე.

ქ. დმანისში კობალტის შემცველობა მერყეობდა - 2.01 მგ/კგ - დან 4.76 მგ/კგ-მდე და მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა - 4.76 მგ/კგ დაფიქსირდა „სოკარის“ ბენზინგასამართ სადგურთან, ნიკელის შემცველობა მერყეობდა 3.76 მგ/კგ - 11.03 მგ/კგ-ის ფარგლებში, მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია 11.03 მგ/კგ დაფიქსირდა კოსტავას ქ. 9-თან. კადმიუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.25 მგ/კგ. - 1.00 მგ/კგ-ის ფარგლებში.

ქ. ბოლნისში კობალტის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.75 მგ/კგ-დან 8.02მგ/კგ-მდე, მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 8.02 მგ/კგ დაფიქსირდა მეტეოსადგურის ეზოში. ნიკელის კონცენტრაციები მერყეობდა 6.26 მგ/კგ-დან 18.07 მგ/კგ-მდე, ხოლო კადმიუმის 0.25 მგ/კგ-დან 1.25 მგ/კგ-მდე, ნიკელის მაქსიმალური მნიშვნელობა 18.07 მგ/კგ აღინიშნა ღვინის ქარხანასთან, ხოლო კადმიუმის მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.25 მგ/კგ დაფიქსირდა რატევანში, სასამართლოს უკან და ბაზართან.

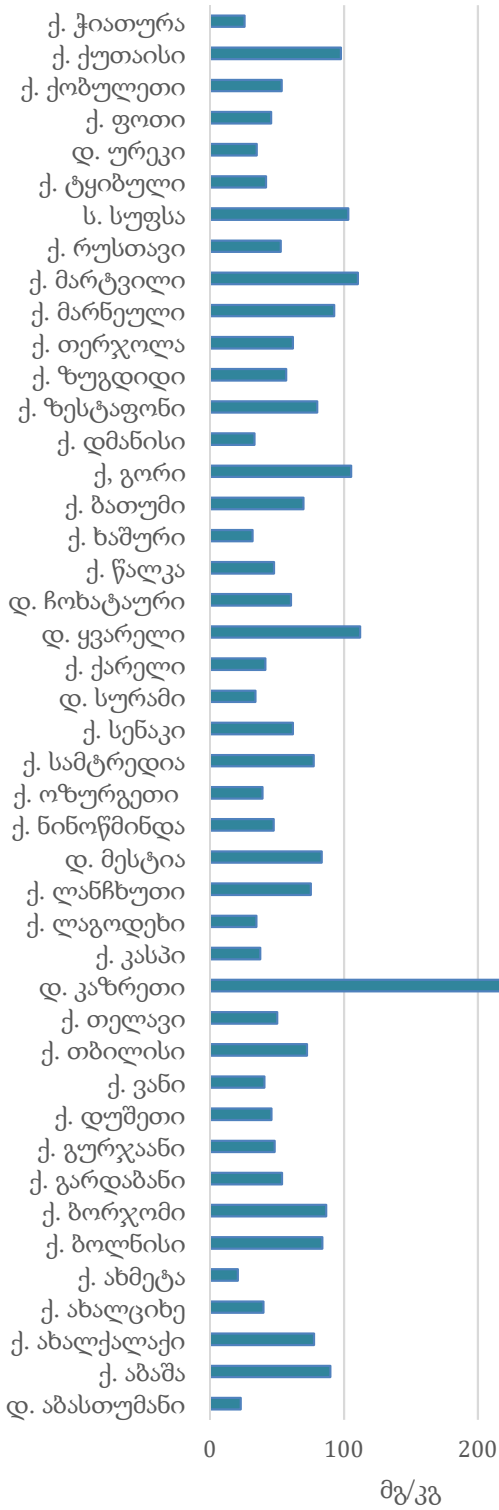
რაც შეეხება დარიშხანის კონცენტრაციას, დაბა მესტიაში აღებული სინჯების მიხედვით მისი შემცველობა იცვლებოდა 1.76 მგ/კგ - 22.52 მგ/კგ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა - 22.52 მგ/კგ დაფიქსირდა ჰაწვალის შესახვევში.

დიაგრამა 4.4.1: ნიადაგში მძიმე ლითონების შემცველობა საქართველოს ქალაქებში (2017 წელი)

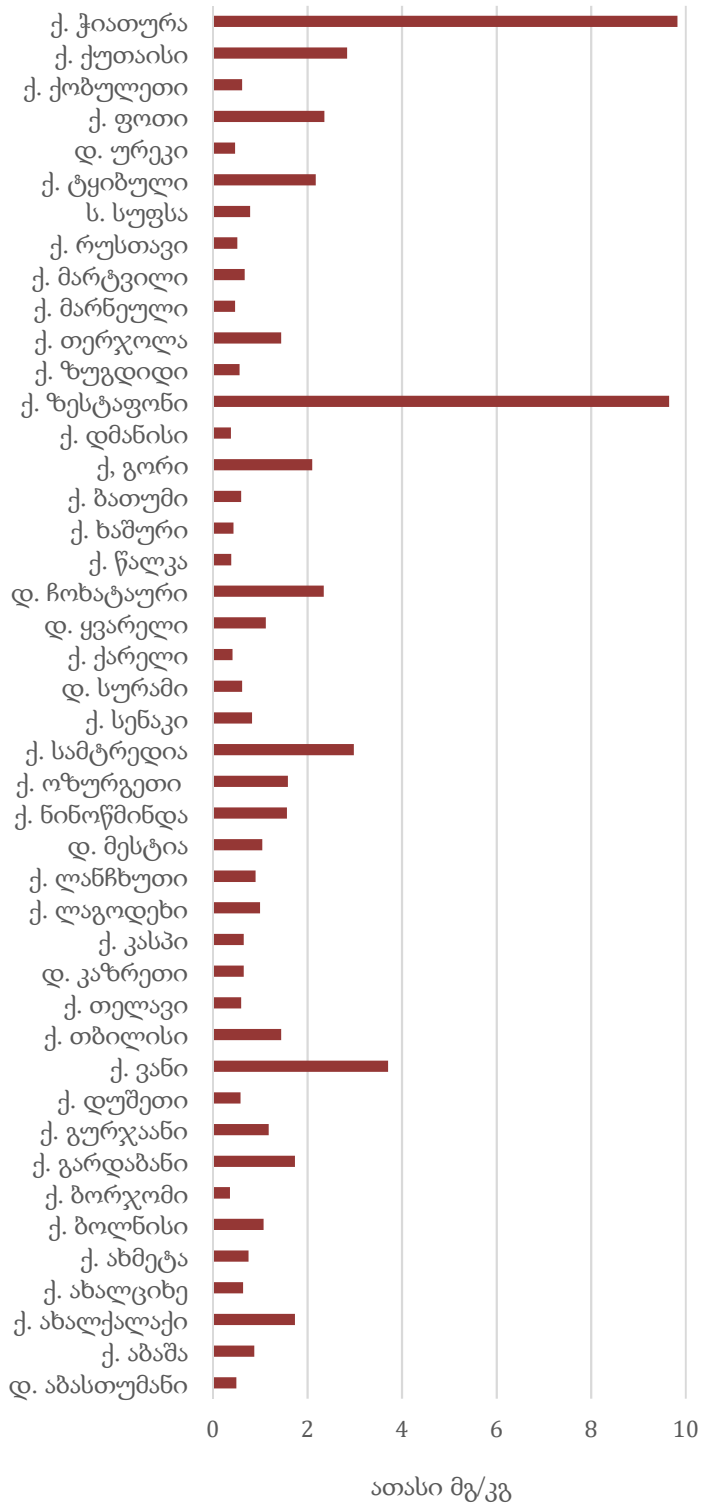




სპილენძის შემცველობა ნიადაგში



მანგანუმის შემცველობა ნიადაგში



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

#### 4.5 ძირითადი გამოწვევები

მიწის რესურსების მართვის ერთიანი პოლიტიკის, მიწის ბალანსისა და აღრიცხვის სისტემის, ნიადაგის დეგრადაციისა და დაბინძურების ხარისხის მუდმივი მონიტორინგის არარსებობა, ნიადაგის დეგრადაცია, რესურსების ეფექტური მართვის პრაქტიკის არქონა, შესაბამისი ინფორმაციისა და ტექნოლოგიების შეზღუდული ხელმისაწვდომობა, სუსტი ინსტიტუციური კავშირი სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეს შორის ის ძირითადი პრობლემებია, რომლებიც ამ სფეროში გვხვდება. ამ პრობლემების მოგვარებისა და ქვეყნის განვითარებისთვის მნიშვნელოვანია რიგი ღონისძიებების გატარება, მათ შორის, მიწის რესურსის საერთო მდგომარეობის შესწავლა (ინვენტარიზაცია), დეგრადაციასთან ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება და განხორციელება, ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებებისა და პროგრამების შესრულება და საკანონმდებლო ბაზის დახვეწა.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს<sup>45</sup> მხარდაჭერით 2014-2017 წლებში რიგი ღონისძიებებია განხორციელებული:

- მომზადდა „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის პროექტი. კანონის პროექტი აერთიანებს „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ და „ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ“ საქართველოს კანონებს. გასწორდა კანონებში არსებული ტერმინები. აღნიშნული კანონის პროექტის მიღებით სახელმწიფო დაწესებულებებსა და მიწის ნაკვეთის მესაკუთრეს/მფლობელს შორის მკაფიოდ გაიმიჯნება ნიადაგის დაცვის სფეროში უფლება-მოვალეობები. ნიადაგური საფარის დაცვის მიზნით, კანონის პროექტი ითვალისწინებს მონიტორინგის სისტემის შექმნას, როგორც ნიადაგის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე, ასევე ნიადაგის დაბინძურებაზე. სამეწარმეო ან/და სხვა საქმიანობის განხორციელებისას გამკაცრდება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენების მართვის მექანიზმები და რეგულირდება ნიადაგის ექსპორტთან დაკავშირებული საკითხები;
- მომზადდა საქართველოს მთავრობის დადგენილების პროექტი „ნიადაგის დაბინძურების ხარისხის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“. დადგენილების პროექტის მიხედვით განახლდება ნიადაგის მძიმე მეტალებით დაბინძურების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები და დადგინდება ნიადაგების დაცვის ჰიგიენური მოთხოვნები სხვადასხვა სახის საქმიანობის უარყოფითი ზემოქმედებისაგან, რამაც შესაძლებელია გამოიწვიოს მათი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის გამოყენების შეზღუდვა და/ან უარყოფითი ზეგავლენა მოახდინოს მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე. ტექნიკური რეგლამენტი აგრეთვე განსაზღვრავს ნიადაგის ხარისხის კონტროლის წესს;
- მიწის დეგრადაციის მონიტორინგის გაუმჯობესების მიზნით, შემუშავებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილების პროექტი “მიწის დეგრადაციის ეროვნული ინდიკატორები და მათი განსაზღვრის მეთოდოლოგია”;
- მომზადდა ქარსაფარი ზოლების მართვის ეროვნული კონცეფცია, რომელიც საფუძვლად დაედო საქართველოს კანონის პროექტს „ქარსაფარი (მინდორდაცვითი) ზოლების შესახებ“. პარლამენტის აგრარულ კომიტეტთან ერთად მომზადდა საქართველოს კანონის პროექტი „ქარსაფარი (მინდორდაცვითი)

<sup>45</sup> აქ: იგულისხმება როგორც საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვისა და საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროები, ასევე გაერთიანებული სამინისტრო.

ზოლების შესახებ”, რომელიც დაარეგულირებს საქართველოს ტერიტორიაზე სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებზე ქარსაფარი ზოლების ინვენტარიზაციასთან, სტატუსის მინიჭებასთან, რეგისტრაციასთან, აღდგენა-გაშენებასთან, მართვასთან და სარგებლობასთან დაკავშირებულ სამართლებრივ ურთიერთობებს, მიუხედავად მათი საკუთრების ფორმისა.

- სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ბაზაზე დაფუძნდა პროფ. ივანე სარიშვილის სახელობის ნიადაგის კვლევის ლაბორატორია (სოფ.წილკანი, მცხეთის მუნიციპალიტეტი), რომელიც თანამედროვე ტექნიკისა და აღჭურვილობის დახმარებით ახორციელებს ქვეყნის მასშტაბით ნიადაგების და მათი ნაყოფიერების კვლევას. კვლევის შედეგების საფუძველზე ხდება ნიადაგის შეფასება და მისი ნაყოფიერების დონის განსაზღვრა სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისთვის.

## II/5 მინერალური რესურსები

მინერალური რესურსები საქართველოს ერთ-ერთი უმთავრესი სიმდიდრეა და მნიშვნელოვან ეკონომიკურ აქტივს წარმოადგენს ქვეყნის განვითარებაში. თუმცა, მისი უმეტესი ნაწილის ამოწურვადი ხასიათი და ამ რესურსის მოპოვება-გამოყენებით გარემოზე ზემოქმედება არსებით გამოწვევას წარმოადგენს. აუცილებელია მინერალური რესურსების რაციონალურად, გეგმაზომიერად და მდგრადად მოპოვება სათანადო რეგულირებისა და კონტროლის მექანიზმების გამოყენებით, რითაც თავიდან უნდა ავიცილოთ ბუნებრივი რესურსების ერთდროულად ამოწურვა, გარემოს დაბინძურება და შესაბამისად, გარემოსა და ადამიანისთვის გამოუსწორებელი ზიანის მიყენება. აუცილებლად გასათვალისწინებელია, რომ მინერალური რესურსების, განსაკუთრებით კი მძიმე ლითონებისა მოპოვებამ შესაძლოა გამოიწვიოს წყლის, მიწის და ჰაერის დაბინძურება, რომლის შედეგებიც აისახება როგორც ადგილობრივ, ასევე ახლომდებარე ეკოსისტემებზე, და შესაძლოა, რომ ტრანსსასაზღვრო ეფექტიც კი ჰქონდეს.

### 5.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### ***1. რა როლი აქვს მინერალური რესურსებს ქვეყნის განვითარებისთვის?***

Z მინერალური რესურსები საქართველოს ერთ-ერთი უმთავრესი სიმდიდრეა და მნიშვნელოვან ეკონომიკურ აქტივს წარმოადგენს ქვეყნის განვითარებაში. საქართველოში მოიპოვება როგორც ლითონური და არალითონური, ასევე საწვავი და ჰიდრომინერალური სასარგებლო წიაღისეული. საქართველოში სამთო-გადამამუშავებელი ეკონომიკური საქმიანობა საკმაოდ მასშტაბურია, რაც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებაში. საქართველოს ექსპორტის წამყვან სასაქონლო ჯგუფებში სწორედ მინერალური რესურსები ლიდერობს და მთლიანი ექსპორტის არანაკლებ 32,7%-ს შეადგენს. მინერალური რესურსების მოპოვებითი ეკონომიკური საქმიანობა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს არამარტო ქვეყნის საგადამხდელო ბალანსის ფორმირებაში, არამედ უზრუნველყოფს ადგილობრივი თვითმმართველობების ეკონომიკის სიცოცხლისუნარიანობისათვის საჭირო შემოსავლებსა და დასაქმებას.

#### ***2. რაში მდგომარეობს მინერალური რესურსების მოპოვების ძირითადი გარემოსდაცვითი გამოწვევები?***

მინერალური რესურსების მოპოვებისას უმთავრესი გამოწვევა არამარტო სოციალურ-ეკონომიკური, არამედ გარემოსდაცვითი ასპექტის სათანადო გათვალისწინება, ე.წ. მდგრადი პრაქტიკის გამოყენებაა. ამოწურვადი მინერალური რესურსების მოპოვება გეგმაზომიერად და მაქსიმალურად ეფექტიანად უნდა მოხდეს. ამასთან, გათვალისწინებული უნდა იყოს მისი მოპოვებით მიღებული გარემოზე ზემოქმედების შედეგები. ამ მიმართულებით ძირითადი გამოწვევები არის შემდეგი:

- Z თანამედროვე საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი ეროვნული პოლიტიკის, სტრატეგიისა და განახლებული კანონმდებლობის შემუშავება;
- Z გარემოზე მიყენებული ზიანის შემცირების მიზნით გარემოს დაბინძურების კერების შემცირება და დაზიანებული ტერიტორიების რემედიაცია;
- Z თანამედროვე რესურსდამზოგი და სუფთა ტექნოლოგიების დანერგვა და სპეციალური გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარება;
- Z სანედლეულო მონაცემთა ბაზის განვითარება;
- Z სალიცენზიო პირობების საზედამხედველო ფუნქციის გაძლიერება;
- Z ადამიანური რესურსების განვითარება.

### 5.2 სახელმწიფო რეგულირება

წიაღის ეფექტიანი მართვა ქვეყნის მდგრადი განვითარების ერთ-ერთ მიმართულებას წარმოადგენს, რამაც უნდა განაპირობოს ქვეყნის ეკონომიკის მნიშვნელოვნად გაჯანსაღება და ეკონომიკური ზრდა. შესაბამისად, დიდი მნიშვნელობა აქვს ამ სფეროს სათანადოდ

მართვის საკითხს, რაც რეგულირდება საქართველოს კონსტიტუციისა და შესაბამისი საკანონმდებლო აქტებით.

საქართველოს კონსტიტუცია სასარგებლო წიაღისეულთან დაკავშირებით აწესებს უმაღლეს სახელმწიფო ორგანოთა განსაკუთრებული განმგებლობის პრინციპს (მუხლი 7, 1-ლი პუნქტი, „ბ“ ქვეპუნქტი) და ახლანდელი და მომავალი თაობების ინტერესების გათვალისწინებით გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსებით რაციონალური სარგებლობის უფლებას (29-ე მუხლი, მე-2 პუნქტი). „წიაღის შესახებ“ საქართველოს კანონის (1996 წ.) თანახმად, წიაღი არის სახელმწიფოს საკუთრება და აკრძალულია ყოველგვარი ქმედება, რომელიც პირდაპირ თუ ფარულად ხელყოფს წიაღზე სახელმწიფო საკუთრების უფლებას. მიწაზე საკუთრების უფლება არ ნიშნავს და არ იძლევა წიაღზე საკუთრების უფლებას.

„ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონის (2005 წ.) თანახმად, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება ექვემდებარება ლიცენზირებას. ამასთან, შესაძლებელია, რომ გამონაკლისის სახით, საქართველოს მთავრობის გადაწყვეტილებით, პირი გათავისუფლდეს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიისგან. „სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის წესისა და პირობების შესახებ დებულების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2005 წლის 11 აგვისტოს N136 დადგენილება არეგულირებს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის წესსა და ლიცენზიისგან გათავისუფლების პროცედურებს.

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია გაიცემა სხვადასხვა ვადით, რესურსის სახეობისა და ოდენობის გათვალისწინებით. ლიცენზია წიაღით მოსარგებლეს ანიჭებს უფლებას, განახორციელოს წიაღით სარგებლობის საქმიანობები დაწესებული სამთო, მიწის ან გეოლოგიურ მინაკუთვნის ფარგლებში, რომელთა შემდგომ მოსარგებლე ვალდებულია განახორციელოს რეკულტივაციის ღონისძიებები. „რეგულირების საფასურის შესახებ“ საქართველოს კანონი (2005 წ.) და „ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობისათვის მოსაკრებლების შესახებ“ საქართველოს კანონი (2004 წ.) განსაზღვრავს წიაღით სარგებლობისა და რეგულირების საფასურს.

2017 წლის დეკემბერში, სამთავრობო სტრუქტურების რესტრუქტურისა და ოპტიმიზაციის შედეგად, სასარგებლო წიაღისეულის მართვისა და სალიცენზიო პირობების კონტროლის კომპონენტი გადაეცა საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში ახლად შექმნილ სსიპ წიაღის ეროვნულ სააგენტოს. შესაბამისად, საინვესტიციო/ეკონომიკური პოლიტიკის შემუშავების, ისევე როგორც წიაღით სარგებლობის მართვისა და ინსპექტირების ფუნქციები (რეგულირება) გაერთიანდა ერთი უწყების ქვეშ.

სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტო უზრუნველყოფს გეოლოგიური ინფორმაციის ხელმისაწვდომობას, ამზადებს სალიცენზიო ობიექტისთვის გეოლოგიურ ინფორმაციას, მართავს წიაღის სახელმწიფო ბალანსს, მონიტორინგს უწევს ობიექტების ლიცენზირებასა და სალიცენზიო პირობების შესრულებას, ასევე, ხელს უწყობს საერთაშორისო ვალდებულებების ეფექტიან განხორციელებას, შეისწავლის საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკასა და გამოცდილებას და ამზადებს შესაბამის საკანონმდებლო წინადადებებს.

სასარგებლო წიაღისეულის ლიცენზიის სალიცენზიო პირობების სახელმწიფო კონტროლს სააგენტო ახორციელებს „სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის ან წიაღით სარგებლობის ლიცენზიის პირობების შესრულების შემოწმებისას სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 16 თებერვლის №84 დადგენილების შესაბამისად. აღნიშნული დადგენილება

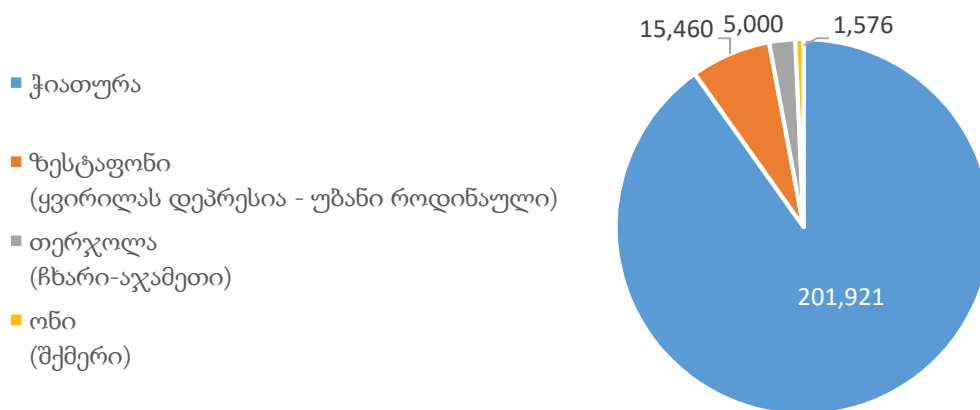
ითვალისწინებს სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების შემდეგ კრიტერიუმებს: ლიცენზიის მოქმედების ვადის ამოწურვა; სალიცენზიო ფართობი და მოსაპოვებელი/მოპოვებული რესურსის მოცულობის სიდიდე; ობიექტის სიახლოვე დასახლებულ პუნქტებთან, დაცულ ტერიტორიებთან, ტყის ფონდთან; გეო-ეკოლოგიური რისკებისა და საფრთხეების არსებობა. აღნიშნული წესის შესაბამისად, სახელმწიფო კონტროლი ხორციელდება სააგენტოში შექმნილი სალიცენზიო პირობების კონტროლის სამსახურის მიერ რეგულირების ობიექტის ინსპექტირებით. სამსახური უფლებამოსილია კანონმდებლობით დადგენილი წესით შეადგინოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა ოქმი და მიმართოს სასამართლოს.

### 5.3 მინერალური რესურსების მარაგი

საქართველოს გეოლოგიური თავისებურება და მდებარეობა ევრაზიულ და აფრო-არაბულ ფილათა შესაყარზე წიაღისეული საბადოების მრავალფეროვნებას განაპირობებს. საქართველოში მოიპოვება როგორც ლითონური (მადნეული წიაღისეული: შავი, ფერადი, რადიოაქტიური და იშვიათი ლითონების მადნები) და არალითონური (არამადნეული: თაბაშირი, ბარიტი, ფოსფორი, გოგირდი, მარილები, საშენი მასალები, ძვირფასი და სანახელოვო ქვები, და სხვა,) ასევე საწვავი (ნავთობი, ბუნებრივი აირი, ქვანახშირი, ტორფი, საწვავი ფიქლები) და ჰიდრომინერალური სასარგებლო წიაღისეული (მინერალური, თერმული და სასმელი წყლები).

საქართველოში მინერალური რესურსების რამდენიმე დიდი საბადოა აღმოჩენილი. მინერალური რესურსების უმეტესი ნაწილი საშუალო და მცირე ზომის საბადოებისა და გამოვლინებების სახით გვხვდება. ყველაზე ძველი და მასშტაბური სამთო-მოპოვებელი ეკონომიკური საქმიანობა ჭიათურის მანგანუმს უკავშირდება, რომელიც დღესაც გრძელდება. მე-19 საუკუნის ბოლოს მსოფლიოს მანგანუმზე მოთხოვნის დაახლოებით 50%-ს სწორედ საქართველო უზრუნველყოფდა, სხვა ქვეყნებში (ბრაზილია, სამხრეთ აფრიკა და ინდოეთი) აღმოჩენილი საბადოების შემდეგ კონკურენცია გაიზარდა და მაჩვენებელი შემცირდა. მიუხედავად გაზრდილი კონკურენციისა, დღესაც საქართველოში მოპოვებულ მანგანუმზე მოთხოვნა მაღალია, ქვეყნის ექსპორტის საგულისხმო მოცულობა ფეროშენადნობებზე მოდის და ჭიათურის მუნიციპალიტეტის დასაქმებისა თუ შემოსავლების უმთავრესი წყაროც აღნიშნულ საქმიანობას უკავშირდება. მანგანუმის მარაგების უდიდესი ნაწილი კვლავინდებურად ჭიათურის მუნიციპალიტეტზე მოდის (90%), შემდეგ ზესტაფონის მუნიციპალიტეტზე (7%), და მცირე რაოდენობა თერჯოლისა (2%) და ონის (1%) მუნიციპალიტეტებზე.

დიაგრამა 5.3.1: მანგანუმის საბადოები და მათი მარაგები (ათასი ტ)



მინერალურ-რესურსული ფონდი სახელმწიფო ბალანსზე აყვანილ მარაგებს აერთიანებს. სწორედ აღნიშნული მარაგების გამოყენება ქმნის სამთო-გადამამუშავებელი მრეწველობის ბაზისს ქვეყანაში. უკანასკნელი ხელმისაწვდომი ინფორმაციით, საქართველოს მყარი მინერალური რესურსების ფონდი მოიცავს 960 საბადოს, რომელთა განაწილებაც წარმოდგენილია ცხრილ 5.1-ში.

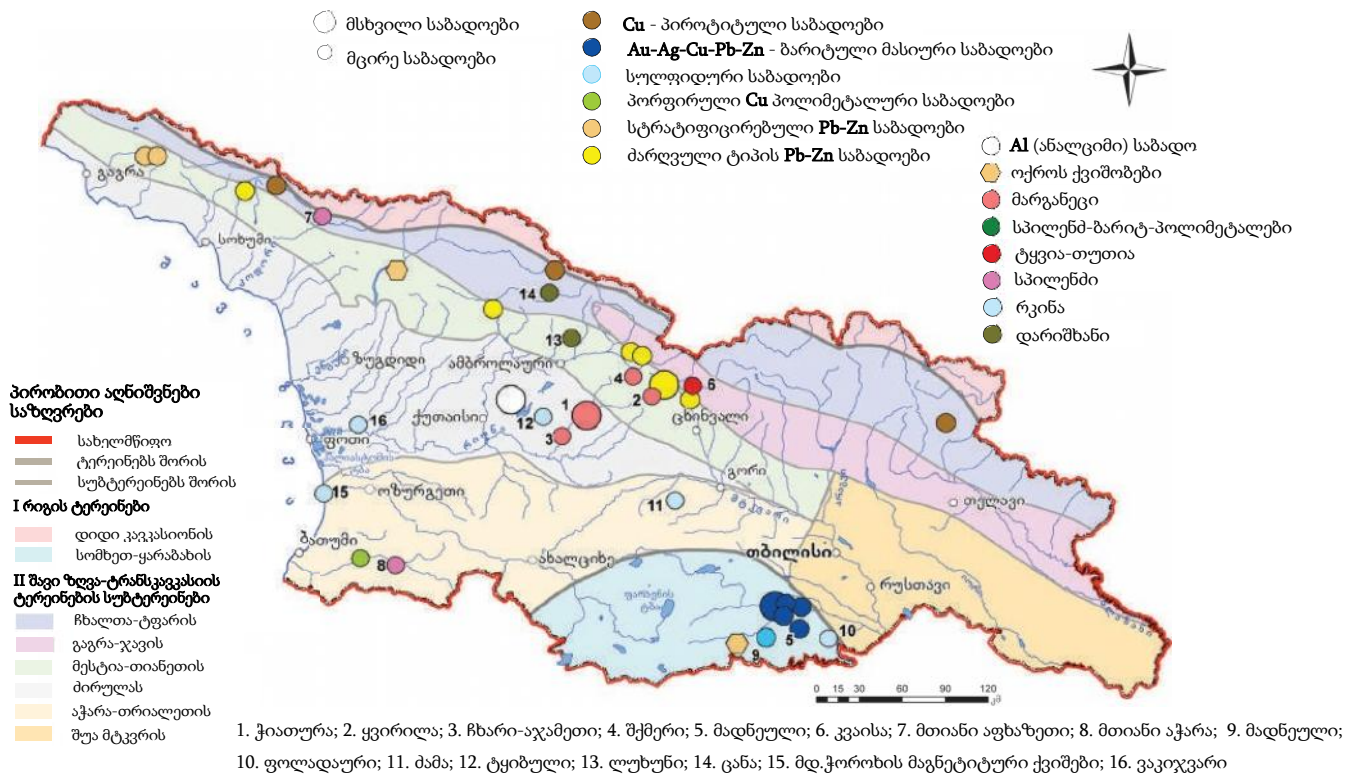
**ცხრილი 5.1: მინერალური რესურსების ფონდში რიცხული საბადოები**

მინერალური რესურსის სახეობა	დამტკიცებული მარაგი	მინერალური რესურსის სახეობა	დამტკიცებული მარაგი
<b>ლითონები (ათასი ტ)</b>		<b>სამშენებლო მასალები</b>	
შავი, ფერადი, კეთილშობილი, იშვიათი	419 965		(ათასი მ <sup>3</sup> )
<b>მყარი, საწვავი რესურსები (ათასი ტ)</b>		ლორღი	459 221
ნახშირი	373 934	ქვიშა ხრეში	658 487
ტორფი	47 644	სააგურე თიხები	135 207
<b>მოსაპირკეთებელი ქვები (ათასი მ<sup>3</sup>)</b>		ცარცი	3 962
გაბრო	7 224	საცემენტე თიხები	64 070
გაბრო-დიორიტი	5 952	გაჯი	14 917
სიენიტი	660	სახურავი ფიქლები	11 796
გრანიტი	5 400	მსუბუქი შემავსებლები	220 323
ტუფობრექია	14 938	საკედლე ქვები	4 898
დაციტი	2 289	კვარცის ქვიშა	168 804
ტემენიტი	6 165	პერლიტი	13 500
დიაბაზი	10 741		(ათასი ტ)
ბაზალტი	45 052	საკირე კირქვები	292 173
დოლერიტი	19 579	თაბამირი	20 342
მარმარილო	4 259	საცემენტე კირქვები	392 014
მარმარილოსებრი კირქვა	78 026	<b>დამზარე ნედლეული მეტალურგიისთვის</b>	
<b>ქიმიური მრეწველობის ნედლეული</b>		(ათასი ტ)	
	(ათასი ტ)	დოლომიტი	44 904
ბარიტი	4 731	საფლუსე კირქვა	1 700
მჟავაგამძლე ანდეზიტი	12 717		(ათასი მ <sup>3</sup> )
ბენტონიტი	6 418	ცეცხლგამძლე თიხა	91 636
მინერალური პიგმენტი	437	საყალიბე ქვიშა	2 300
ტალკი	2 774	სპონგოლითი	1 957

კალციტი	27 211	<b>სამრეწველო მასალების მარაგები</b>	
	(ათასი მ <sup>3</sup> )	(ათასი მ <sup>3</sup> )	
მირაბილიტი	1 493	ჩამოსასხმელი ბაზალტი	9 892
დიატომიტი	7 995	ლითოგრაფიული ქვა	120
<b>ნედლეული კერამიკის წარმოებისთვის</b>			(ტ)
	(ათასი ტ)	სანაკეთო ქვები	920
თიხიანი თაბაშირი	2 232	<b>ნედლეული სოფლის მეურნეობისთვის</b>	
	(ათასი მ <sup>3</sup> )	(ათასი ტ)	
ტრაქიტი	945	ტორფი	41 880
კერამიკული თიხა	2 504	ცეოლითი	30 381
		თიხიანი თაბაშირი	3 460

საქართველოში ლითონთა საბადოებიდან ყველაზე დიდი მნიშვნელობა ჭიათურის მანგანუმის მსგავსად მადნეულის (ბოლნისის მადნიანი რაიონის) პოლიმეტალურ საბადოებზე მოდის. სწორედ ეს უკანასკნელი ქმნის ორ უმთავრეს საექსპორტო სასაქონლო ჯგუფს.

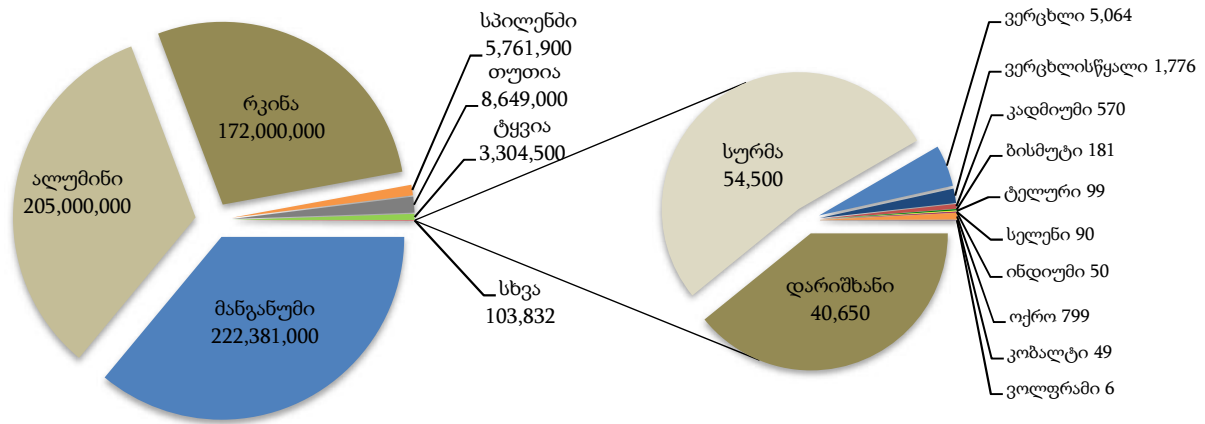
**რუკა 5.1: ლითონების გავრცელება საქართველოში**



საქართველოში რკინის 4 უმთავრესი საბადოა – ფოლადაურის, ძამის, ტყიბული-შაორის და სუფსა-ნატანების, სადაც რკინის პროგნოზული რესურსები საკმაოდ დიდია (იხ. რუკა 5.1).



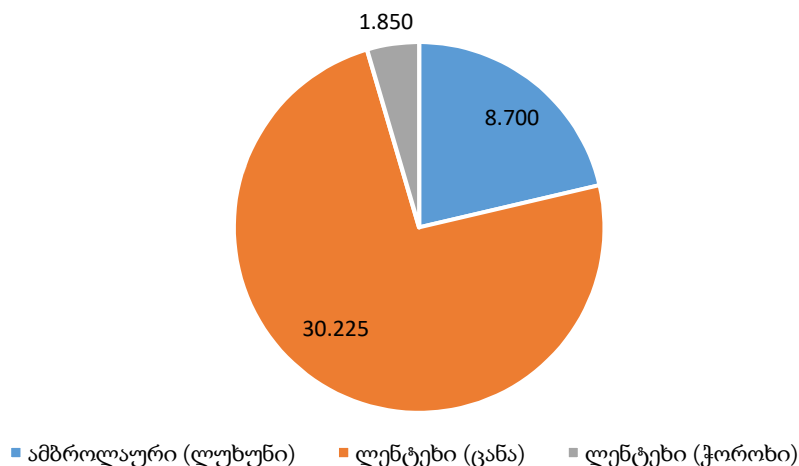
დიაგრამა 5.3.2: ლითონებისა და იშვიათი ელემენტების მარაგები საქართველოში (ტონა)



საქართველო მდიდარია, აგრეთვე, მდ. სუფსისა და მდ. ნატანების დელტებში დაგროვილი ზღვიური მაგნეტიტ-ტიტანომაგნეტიტური ქვიშრობებით. დღეისათვის საქართველოში რკინის საბადოები არ მუშავდება, თუმცა მათი შესწავლა გრძელდება და დამუშავების პროცესის დაწყება მომავალში შესაძლებელია.

საქართველოს კავკასიონის მთავარ ქედზე განთავსებულია იშვიათი ლითონების: დარიშხანის, ვერცხლისწყლის, ვოლფრამისა და მოლიბდენის მცირე საბადოები. ოქრო-დარიშხანის, დარიშხანისა და ოქრო-სტიბიუმის საბადოებს საერთაშორისო მნიშვნელობა აქვთ. დარიშხანის მოპოვება ამჟამად არ მიმდინარეობს. ყოფილი სამრეწველო ტერიტორიები ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ურავსა და ლენტეხის მუნიციპალიტეტის სოფ. ცანაში დარიშხანის ინდუსტრიული ნარჩენების გამო მნიშვნელოვანი დაბინძურების კერას წარმოადგენს.

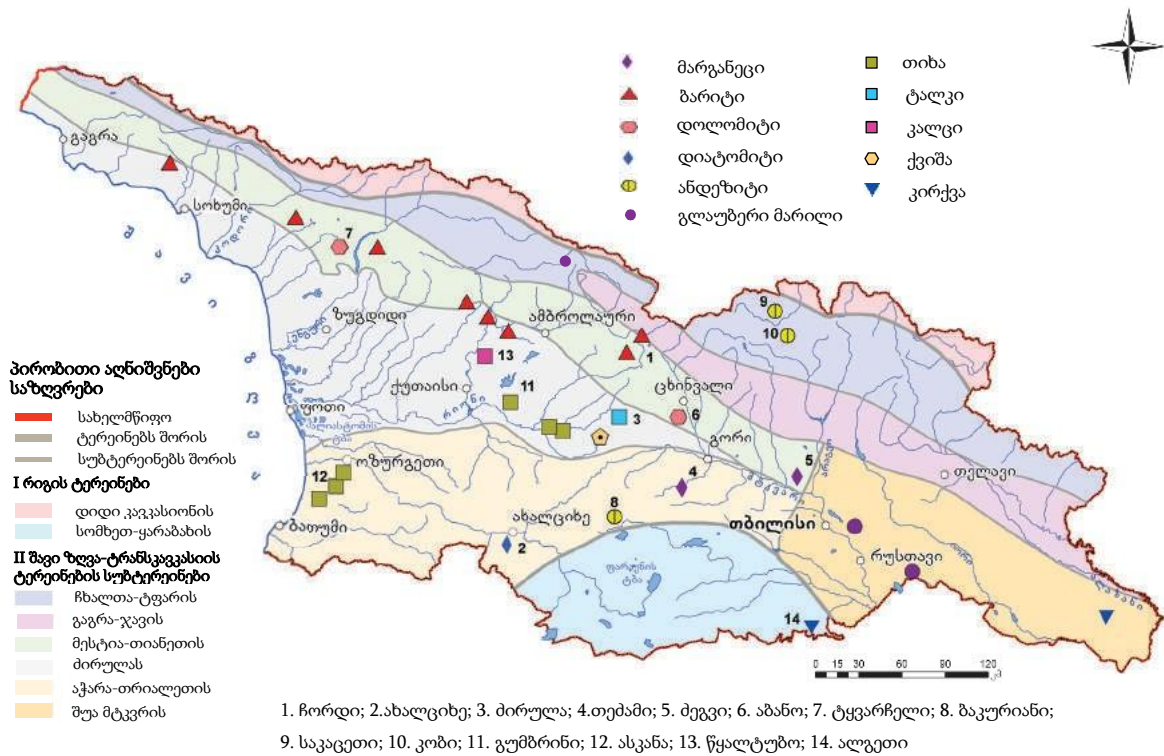
დიაგრამა 5.3.3: დარიშხანის საბადოები და მარაგები (ათასი ტ)



ლითონების, მათ შორის, ოქროს და ვერცხლის მოპოვება ინტენსიურად მიმდინარეობს ბოლნისის მუნიციპალიტეტის ოქრო-სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალურ საბადოებზე.

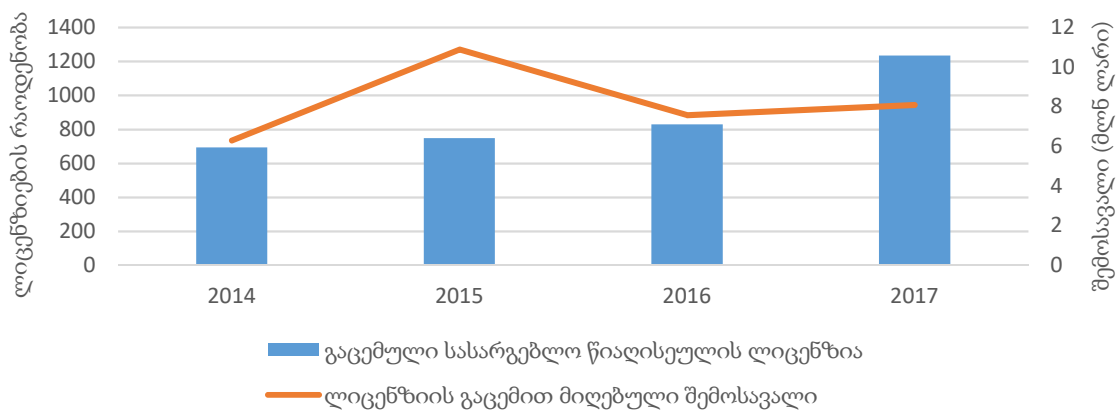
მნიშვნელოვანია ცალკე აღინიშნოს არამადნიანი საბადოები, კერძოდ ცეოლითუმცველი (ძეგვი, თეძამი, ახალციხე და სხვა) და სამშენებლო-მოსაპირკეთებელი მასალების საბადოები (იხ. რუკა 5.2).

რუკა 5.2: არალითონური მინერალური რესურსების გავრცელება საქართველოში



2014-2017 წლებში სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების 3 506 ლიცენზია გაიცა. აქედან ლიცენზიათა დაახლოებით ნახევარი გაცემულ იქნა მყარი მინერალური რესურსების მოპოვებაზე. აღსანიშნავია, რომ ლიცენზიების გაცემის მზარდი დინამიკა დაფიქსირდა, თუმცა მიღებული შემოსავლის მოცულობა 2016-2017 წლებში 2015 წელთან შედარებით შემცირდა.

დიაგრამა 5.3.4 ინფორმაცია 2014-2017 წლებში გაცემული სასარგებლო წიაღისეულის ლიცენზიების შესახებ



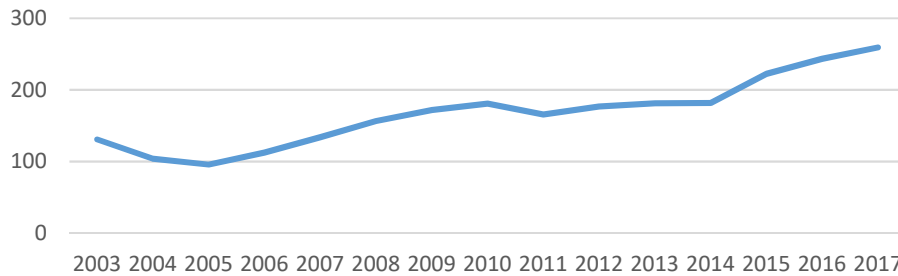
წყარო: სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტო

### 5.4 მინერალური რესურსების მოპოვების ზემოქმედება გარემოზე

სამთო-მოპოვებითი მრეწველობა საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მამოძრავებელი დარგია. ის სასიცოცხლო როლს ასრულებს არამართო ქვეყნის საგადამხდელო ბალანსის ფორმირების, არამედ რეგიონებისა თუ ადგილობრივი თვითმმართველობების ეკონომიკის განვითარების კუთხით (ინფრასტრუქტურული განვითარება, შემოსავლებისა და დასაქმების უზრუნველყოფა). დინამიკას თუ

დავაკვირდებით, 2013-2017 წლებში სამთო-მოპოვებითი მრეწველობის სექტორი (მუდმივ 2010 წლის ფასებში) 43%-ით გაიზარდა (იხ. დიაგრამა 5.4.1).

**დიაგრამა 5.4.1 სამთო-მოპოვებითი მრეწველობის მთლიანი დამატებითი ღირებულება (მუდმივ 2010 წლის ფასებში, მლნ. ლარი)**

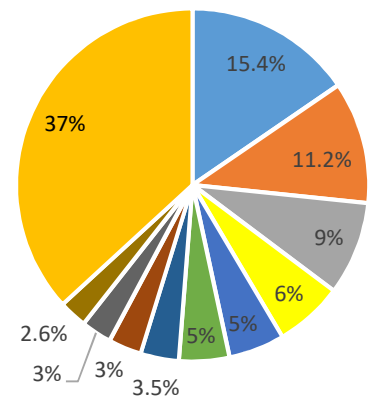


წყარო: საქსტატი

აღსანიშნავია, აგრეთვე, მინერალური რესურსების ექსპორტის დიდი მოცულობა. 2017 წელს, სიდიდით პირველ ათეულში მოხვედრილი მინერალური რესურსების ჯამური წილი მთელ ექსპორტში 32.7%-ს (895 მლნ აშშ დოლარი) შეადგენდა (იხ. დიაგრამა 6.4.2). მათ შორის, საქართველოს ექსპორტის წამყვან სასაქონლო ჯგუფებში პირველ ადგილს „სპილენძის მადნები და კონცენტრატები“ (422.5 მლნ აშშ დოლარი; 15.4%) და მეორე ადგილს კი ფეროშენადნობები (306.4 მლნ აშშ დოლარი; 11.2%) ინაწილებდა. პირველ ათეულში მოხვდა, ასევე, „მინერალური და მტკნარი წყლებისა“ (95.8 მლნ აშშ დოლარი; 3.5%) და „ოქრო დაუმუშავებელი ან ნახევრადდამუშავებული“ (70.8 მლნ აშშ დოლარი; 2.6%) სასაქონლო ჯგუფებიც.

**დიაგრამა 5.4.2 სასაქონლო პოზიციების სიდიდის მიხედვით პირველი ათეულის %-ული განაწილება მთლიან ექსპორტში (2017 წ.)**

- მადნები და კონცენტრატები სპილენძის
- ფეროშენადნობები
- მსუბუქი ავტომობილები
- ყურძნის ნატურალური ღვინოები
- სამკურნალო საშუალებები დაფასოებული
- ეთილის სპირტი არადენატურირებული, ... სპირტიანი სასმელები
- მინერალური და მტკნარი წყლები
- კაკალი სხვა, ახალი ან გამხმარი
- სასუქები მინერალური ან ქიმიური, აზოტოვანი
- ოქრო დაუმუშავებელი ან ნახევრადდამუშავებული, ან ფხვნილის სახით
- სხვა



წყარო: საქსტატი

წიაღისეული თუ მინერალური რესურსების მოპოვება და გადამუშავება აუცილებლად რაციონალურად და მაქსიმალურად მდგრადად უნდა წარიმართოს, ვინაიდან ამოწურვადი მინერალური რესურსების მოპოვებით ხშირ შემთხვევაში გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება გარდაუვალია. ამასთან, გასათვალისწინებელია მომავალი თაობის ბუნებრივი რესურსებით თანაბარი სარგებლობის კონსტიტუციური უფლება, რისი უზრუნველყოფის ერთადერთი გზა აღნიშნული ეკონომიკური საქმიანობით მიღებული სარგებლის თაობათაშორისი განაწილებაა. შესაბამისად, წიაღისეული რესურსებიდან მიღებული სარგებელი აუცილებლად ადგილობრივი ეკონომიკის დივერსიფიცირებასა და მდგრად განვითარებაზე უნდა იყოს მიმართული. წიაღის სარგებლობით

აკუმულირებულმა საბიუჯეტო შემოსავლებმა სხვა სფეროებში ეკონომიკური საქმიანობების გააქტიურებას უნდა შეუწყოს ხელი და აღნიშნული მინერალური რესურსების ამოწურვამდე ადგილობრივი საზოგადოების სათანადო ცხოვრების პირობები უნდა უზრუნველყოს. რესურსის ამოწურვის შემდეგ ადგილობრივი ეკონომიკის არასათანადო მზაობის შემთხვევაში კი შესაძლოა, რომ არასახარბიელო შედეგები დადგეს.

რიგ შემთხვევაში, მინერალური რესურსების მარაგების არსებობის პირობებში, არამდგრადი პრაქტიკით მომუშავე საწარმოო საქმიანობის შეჩერებითაც კი იზრდება მიტოვებული წიაღისეულის მოპოვების საიტებთან დაკავშირებული წყლის, ჰაერისა თუ მიწის დაბინძურების საფრთხეები. ამის არაერთი ნათელი მაგალითია საქართველოში.

*ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ურავსა და ლენტეხის მუნიციპალიტეტის სოფ. ცანაში დარიშხნის მოპოვების შეჩერების შემდეგ მნიშვნელოვან გამოწვევად იქცა დარიშხანშემცველი ნარჩენების მართვა. დარიშხანშემცველი ნარჩენების სამარხები, ისევე როგორც მიტოვებული სამრეწველო ტერიტორიები (ქარხანა თუ მოპოვების საიტები) დაბინძურების არსებით წყაროდ იქცა. აღნიშნული დაბინძურების უარყოფითი ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებები დიდ ფინანსურ რესურსებს საჭიროებს. ინვესტორები, მსგავსი საქმიანობის წარმოების სურვილის შემთხვევაშიც კი, როგორც წესი, თავს იკავებენ მანამდე არსებული დაბინძურების გაუვნებელყოფის ვალდებულების აღებისგან. ადგილობრივი თვითმმართველობების მხრიდან კი შეუძლებელია საჭირო ღონისძიებების განხორციელება არასაკმარისი საბიუჯეტო რესურსების გამო. ერთადერთი შესაძლო რესურსი ამ დაბინძურების კერების კონსერვაციისთვის/გაუვნებელყოფისთვის ცენტრალური ხელისუფლებისა და საერთაშორისო თანამეგობრობის ძალისხმევა რჩება, რაც ხშირ შემთხვევაში სწრაფად ვერ ხორციელდება. შესაბამისად, წარმოების პროცესში უნდა მოხდეს მსგავსი საქმიანობის სათანადოდ რეგულირება და სათანადო პრევენციული ღონისძიებების გატარება.*

წიაღისეულის მოპოვების პროცესს, როგორც წესი, ახლავს გარემოს დაბინძურება. მინერალური რესურსების მოპოვება აუცილებელ გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარებას მოითხოვს უსაფრთხო სამუშაო თუ საცხოვრებელი გარემოს უზრუნველსაყოფად. აუცილებელია გარემოსდაცვითი საზედამხედველო ფუნქციების მაქსიმალურად გაძლიერება და შესაბამისი მარეგულირებელი ჩარჩოს მოთხოვნების აღსრულების სრული დაცვის უზრუნველყოფა. განსაკუთრებით საყურადღებოა იმ წიაღისეულის მოპოვების კონტროლი, რითაც შესაძლებელია დაბინძურების მასშტაბური გავრცელება ჰაერის, წყლის, საკვები პროდუქტების თუ სხვა საშუალებებით. ფერადი, იშვიათი, მძიმე ლითონებისა და ქვანახშირის მოპოვება/დამუშავების რიგი მეთოდები აფეთქებასა თუ ძლიერი ტოქსიკური ნივთიერებების გამოყენებას უკავშირდება, წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა კი კომპლექსური გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარებას საჭიროებს. თავიდან უნდა იქნეს აცილებული დიდი რაოდენობით საფრთხის შემცველი ნარჩენებისა და ტოქსიკური ნივთიერებების ე.წ. კუდსაცავებში დაგროვება. დროულად უნდა მოხდეს მათი გაუვნებელყოფა და კონტროლი, რითაც მაქსიმალურად შემცირდება ახალი დაბინძურების კერების წარმოქმნა.

მნიშვნელოვანია, ასევე, რესურსდამზოგავი და სუფთა ტექნოლოგიების დანერგვა და სპეციალური გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარება, რაც დაბინძურებული ტერიტორიების მაქსიმალურად ლოკალიზებას და აღდგენა-რემედიაციის საშუალებას მოგვცემს.

*ჭიათურაში მანგანუმის მადნის გადამამუშავებელ ახალ ქარხანას საშუალება აქვს ნედლეულის გადამამუშავების პროცესში მდინარეში წყლის ჩადინების ნაცვლად, მისი*

*მრავალჯერადი გაფილტვრა და საწარმოო ციკლში დაბრუნება უზრუნველყოს, რაც ნაწილობრივ ამცირებს მდინარე ყვირილას დაბინძურებას. მანგანუმის მოპოვება-დამუშავების პროცესში წყლის დანამვისა თუ მტვრის დამჭერი სისტემების დანერგვით კი საგრძნობლად მცირდება ჰაერის დაბინძურება. ღია კარიერული წესით მანგანუმის პროდუქტების მიღების შედეგად წარმოქმნილი მიწის ფართობების რეკულტივაცია, სხვადასხვა ტიპის ნარჩენების სანაყაროების გეოტექსტილით დაფარვა და ნარჩენების მდინარეში ჩარეცხვისგან დამცავი ნაგებობების მშენებლობაც მნიშვნელოვანად ამცირებს გარემოზე უარყოფით ზემოქმედებას. მსგავსი მასშტაბური საქმიანობებიდან დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, აუცილებელია ყველა შესაძლო ქმედითი ღონისძიების ჩატარება.*

მდინარეების მძიმე მეტალებითა და ტოქსიკური ნივთიერებებით (რკინით, სპილენძით, დარიშხანით, ციანიდებით და სხვა) ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება, კუდსაცავების მასშტაბების ზრდა, ჰაერის სამთო მოპოვებითა და გადამუშავებით მიღებული მტვრით დაბინძურება კვლავაც უმნიშვნელოვანეს ეროვნული უსაფრთხოების გამოწვევებს წარმოადგენს. ამ მხრივ, უკანასკნელ წლებში, გარკვეული გარემოსდაცვითი ღონისძიებები განხორციელდა:

*დიფუზიური ჩაშვებებისა და ფერდობებიდან ჩამონადენი წყლებით მდ. კაზრეთულას დაბინძურების აღკვეთის მიზნით მოხდა დაბინძურებული და სუფთა წყლის სეპარირება. მდინარის კალაპოტის მიმდებარედ მოეწყო სალექარები, სადაც წვიმის დროს უნდა მოხდეს წყლის ნეიტრალიზაცია ქიმიური პრეპარატებით. მადნეულის სამთო-გამამდირებელი ფაბრიკის კუდსაცავიდან დრენირებული დაბინძურებული წყლების შეგროვების და უკან კუდსაცავის ზედაპირზე დაბრუნების მიზნით მოეწყო სატუმბი სადგურები. გარკვეულ ტერიტორიებზე მოეწყო ბიოლოგიური გაწმენდის მექანიზმებიც, დაგეგმილია დამატებით ახალი გამწმენდი და სატუმბი სისტემების მონტაჟი და გამოყენება. მტვრის მოცულობის შესამცირებლად „მადნეულის“ სამთო-გამამდირებელი ფაბრიკის კირის რძის საამქროს შენობაში დამონტაჟდა თანამედროვე აირმტვერდამჭერი მოწყობილობა-ფილტვრების სისტემები. მსგავსი სისტემების დამონტაჟება გათვალისწინებულია სხვა საამქროზეც. აღნიშნული მექანიზმით საამქროდან მტვრის 95%-ის დაჭერა ხდება. „საყდრისის“ სამსხვრევ დანადგარზე დამონტაჟდა, აგრეთვე, მტვერდამჭერი მექანიზმი, ლიცენზიანტი ფლობს აგრეთვე გზების მოსარწყავ ტექნიკას, რაც შესაძლებელს ხდის მტვრით ჰაერის დაბინძურების კიდევ უფრო შემცირებას.*

გარემოს ზიანის შემცირების მიზნით განხორციელებული ზემოთ აღნიშნული ღონისძიებები არასაკმარისია. მნიშვნელოვანია, უფრო მეტი ძალისხმევა მოხდეს მსგავსი დაბინძურების კერების შემცირების და დაზიანებული ტერიტორიების რემედიაციის კუთხით. სხვა შემთხვევაში, ბუნებრივი რესურსების ამოწურვის ან საწარმოს საქმიანობის შეჩერების შემდეგ, დარიშხნის სამრეწველო ტერიტორიების მსგავსად, ბოლნისისა თუ ჭიათურის და მათი შემოგარენის, ისევე როგორც მდ. კაზრეთულას და ყვირილას მასშტაბური დაბინძურების დადგომის რისკები გაიზრდება, ადგილობრივი თვითმმართველობა კი დამოუკიდებლად ვერ შეძლებს უარყოფით შედეგებზე ეფექტური საპასუხო ქმედებების განხორციელებას.

## **5.5 ძირითადი გამოწვევები**

წიაღის მართვის სისტემური გაჯანსაღებისთვის მნიშვნელოვანია ძირეული რეფორმების განხორციელება, რომელიც დაკავშირებულია საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი პოლიტიკისა და სტრატეგიის შემუშავებასთან, სამართლებრივი ჩარჩოსა და განახლებული

კანონმდებლობის ფორმირებასთან, გაუმჯობესებული რეგულირების მოდელის შექმნასთან და ადამიანური შესაძლებლობების განვითარებასთან.

სამთო-მოპოვებითი დარგის მართვის გაუმჯობესების კუთხით მნიშვნელოვანია ასევე, რომ საბადოთა დამუშავება მოხდეს საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად, სადაც გათვალისწინებული იქნება ყველა ის თანამედროვე მეთოდი და მიდგომა, რომელიც არსებობს განვითარებულ ქვეყნებში. აუცილებელია, რომ წიაღის სექტორში ქვეყანას გააჩნდეს მინერალური რესურსების მართვის გამჭვირვალე და კომერციულად მიმზიდველი სისტემა.

მინერალური რესურსების მართვის სფეროში მნიშვნელოვან გამოწვევებს წარმოადგენს ისეთი საკითხები, როგორცაა: სანედლეულო მონაცემთა ბაზის განვითარება, საინვესტიციო მიმზიდველობის გაზრდა და სალიცენზიო პირობების საზედამხედველო ფუნქციის გაძლიერება.

აღსანიშნავია, რომ პარტნიორი ორგანიზაციების აქტიური მხარდაჭერით წიაღის მართვის სექტორში გადაიდგა მნიშვნელოვანი ნაბიჯები და მიმდინარეობს ძირეული რეფორმების განხორციელება. ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკის მხარდაჭერილი ფართომასშტაბიანი რეფორმის ფარგლებში, შემუშავდა საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი პოლიტიკისა და სტრატეგიის დოკუმენტები, რომლის საფუძველზეც რეფორმის მეორე ფაზაში, დაგეგმილია შესაბამისი სამართლებრივი ჩარჩოს შემუშავება, ხოლო რეფორმის დასკვნით ეტაპზე 2020-2021 წლისათვის შემუშავდება რეკომენდაციები სექტორში ადამიანური რესურსების შესაძლებლობების გაძლიერებასთან დაკავშირებით.

სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული რესურსის განკარგვისა და წიაღით რაციონალური სარგებლობის მიზნით გაიზარდა სასარგებლო წიაღისეულის შესახებ ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობა და განხორციელდა გაციფრებული ანგარიშების გახსნა. კერძოდ, შეიქმნა ელექტრონული კატალოგი, სადაც ინტეგრირებულია სახელმწიფო გეოლოგიურ ფონდებში არსებული ანგარიშები და გაუქმდა მომსახურების საფასური გეოლოგიური ინფორმაციის მიღებისათვის. შესაბამისად, სახელმწიფო გეოლოგიურ ფონდებში არსებული ინფორმაცია რესურსის სახეობისა და მდებარეობის მითითებით ხელმისაწვდომია ვებ-გვერდზე - <https://nam-geofund.archival-services.gov.ge/>

უდიდესი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე ავტომატიზირებული მონიტორინგის სისტემების დანერგვას წყლის, ჰაერის და სხვა დაბინძურების ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებთან შესაბამისობის კონტროლის მიზნით. მძიმე ლითონების დამუშავებისა და მოპოვების ლიცენზიის მქონე კომპანიების მიერ აღებული გარემოსდაცვითი ვალდებულებები სულ უფრო ხელშესახები უნდა გახდეს სუფთა წარმოების მეთოდების დანერგვით. ამ მხრივ გარკვეული ქმედითი ნაბიჯები განხორციელდა კერძო ოპერატორებთან თანამშრომლობით (ჰაერგამწმენდი ტექნოლოგიების ინსტალაცია, მძიმე მეტალებითა და ტოქსიკური ნივთიერებებით დაბინძურებული წყლების შეგროვების, წიაღისეულის გადამუშავების ახალი ქარხნის ექსპლოატაციაში გაშვება, თუ ახალი უფრო სუფთა ტექნოლოგიების დანერგვა და სხვა), თუმცა აღნიშნული საკმარისი არ არის და აუცილებელია მოპოვებისა თუ გადამუშავება/დამუშავების თითოეულ სტადიაზე სუფთა ტექნოლოგიების დანერგვა. ამასთან, გარემოსდაცვითი კონტროლის ქვეშ უნდა მოექცეს წარმოების სრული ციკლი და წინასწარ უნდა მომზადდეს საპასუხო ქმედებები, ე.წ. სამოქმედო გეგმა აღნიშნული საქმიანობის შედეგად დამდგარი გარემოს დაბინძურების პრევენციის მიზნით.

## II/6. ბიომრავალფეროვნება

უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში ბუნება უპრეცედენტოდ შეიცვალა მთელ მსოფლიოში, რაც გამოწვეულია ბუნებრივი ტერიტორიების ათვისებით, ცოცხალი ორგანიზმების მოპოვებით, კლიმატის ცვლილებით, დაბინძურებით და უცხო სახეობების ინვაზიით. ბიოლოგიური რესურსების მოხმარების ზრდას თან სდევს გარემოს ბუნებრივი რეგულირების მდგრადობის შემცირება. სწრაფად მატულობს მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების რაოდენობა, რომელთაც ემუქრებათ გადაშენება. უახლესი შეფასებების მიხედვით<sup>46</sup>, ბიომრავალფეროვნებისა და ეკოსისტემური სერვისების კარგვის ტენდენცია გაგრძელდება და გაუარესდება კიდევაც, თუ არ შეიცვლება ენერჯის, საკვების, წყლის მიწოდების და რესურსებით სარგებლობის არსებული პრაქტიკა. ბუნების დაცვა და შენარჩუნება შესაძლებელია ისე, რომ ამავდროულად მიღწეულ იქნეს სოციალური მიზნები და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება, თუმცა ეს მოითხოვს დაუყონებლივ და ეფექტურ ძალისხმევას ადგილობრივ, ეროვნულ და გლობალურ დონეებზე.

### 6.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### *1. რატომ არის მნიშვნელოვანი საქართველოს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაცია?*

- Z სახეობებისა და ჰაბიტატების მრავალფეროვნების, ენდემიზმის მაღალი დონისა და გლობალური მნიშვნელობის ეკოსისტემების გავრცელების გამო საქართველოს ტერიტორია შეტანილია ბუნების დაცვის პრიორიტეტული ადგილების ნუსხაში<sup>47</sup>. თუმცა ბიომრავალფეროვნებისთვის მნიშვნელოვანი საფრთხეების გამო, ჩვენი ქვეყანა, ამასთანავე, წარმოადგენს მსოფლიო ბიომრავალფეროვნების ცხელი წერტილების ნაწილს<sup>48</sup>;
- Z საქართველოს ბიომრავალფეროვნებას მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნის ბუნებრივი ჰაბიტატების შემცირება და დეგრადაცია, ბუნებრივი რესურსების ჭარბი გამოყენება, გარემოს დაბინძურება, უცხო სახეობების ინვაზია და კლიმატის ცვლილება;
- Z ჩვენი არსებობა და კეთილდღეობა მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ბუნებისაგან მოწოდებულ პროდუქტებსა და სერვისებზე, როგორცაა: მერქნული რესურსები, საკვები, სამკურნალო და თაფლოვანი მცენარეები, თევზის რესურსები, სუფთა წყალი, დამმტკვრავი მწერები, საკვები რესურსები მეცხოველეობისათვის, გენეტიკური რესურსები, ასევე, ნიადაგის ეროზიისაგან დაცვა, კლიმატის ცვლილებისა და სტიქიური მოვლენების ზეგავლენის შერბილება, ხელსაყრელი გარემოს შექმნა რეკრეაციისა და ტურიზმის განვითარებისთვის. ბიომრავალფეროვნება ჩვენი ბუნებრივი კაპიტალია, რომლის შენარჩუნება მომავალი თაობებისთვის ქვეყნის მდგრადი განვითარების პროცესის განუყოფელი ნაწილია.

#### *2. როგორია ზოგადი ტენდენცია დაცული ტერიტორიების სისტემის განვითარების მიმართულებით?*

- Z საქართველოს უნიკალური ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებისათვის, ფლორისა და ფაუნის საფრთხეში მყოფი სახეობების გადარჩენისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს დაცული ტერიტორიების ქსელის განვითარებას. საქართველოში გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან მიმდინარეობს დაცული ტერიტორიების თანამედროვე ქსელის

<sup>46</sup> Global Assessment report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2019, <https://www.ipbes.net>

<sup>47</sup> ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) მიერ გლობალურად განსაზღვრულია 35 პრიორიტეტული ადგილი ბუნების კონსერვაციისათვის, მათ შორის „მავი ზღვის დიდი აუზი“, რომელსაც მიეკუთვნება საქართველოს ტერიტორია, <http://wwf.panda.org>

<sup>48</sup> Conservation International-მიერ, გლობალურად იდენტიფიცირებულია 36 ცხელი წერტილი - ყველაზე მნიშვნელოვანი ადგილები ბუნების დაცვისათვის, მათ შორის კავკასია და ირან-ანატოლია, რომელთა ნაწილიც არის საქართველო, <https://www.conservation.org/>

ჩამოყალიბება, რომელიც დღეისათვის მოიცავს 14 ნაკრძალს, 12 ეროვნულ პარკს, 20 ადკვეთილს, 40 ბუნების ძეგლს და 1 დაცულ ლანდშაფტს. 2014-2019 წლებში 2013 წელთან შედარებით დაცული ტერიტორიების ფართობი დაახლოებით 27,9%-ით გაიზარდა და 666 107 ჰა შეადგინა, რაც ქვეყნის საერთო ფართობის 9.56%-ია. დაცული ტერიტორიების ეფექტური მართვის უზრუნველყოფის მიზნით 2014-2017 წლებში დამტკიცდა მართვის გეგმა 9 დაცული ტერიტორიისათვის.

**3. როგორი მდგომარეობაა ქვეყანაში გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ფლორისა და ფაუნის სახეობების კონსერვაციის მიმართულებით?**

- Z საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული სახეობების უმრავლესობის პოპულაციების მდგომარეობა დღემდე არ არის შეფასებული ან მონაცემები არ განახლებულა მრავალი წლის განმავლობაში. 2006 წელს, იმ დროისთვის არსებულ სარწმუნო მონაცემებზე დაყრდნობით, იდენტიფიცირებულია მცენარეთა 56 და ცხოველთა 43 სახეობა, რომლებსაც ემუქრებათ გადაშენების საფრთხე. აღნიშნული სახეობები შეტანილი იქნენ საქართველოს „წითელ ნუსხაში“. შემდგომ წლებში განხორციელებული კვლევების შედეგად, გამოვლინდა, რომ გადაშენების საფრთხე ემუქრება საქართველოს ფლორის 117 სახეობას. თუმცა საქართველოს „წითელი ნუსხა“ დამტკიცების შემდგომ არ განახლებულა, შესაბამისად, მასში არ არის შეტანილი საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების ნაწილი;
- Z საქართველოში 2009 წლიდან მიმდინარეობს ზურმუხტის ქსელის ჩამოყალიბების პროცესი, რომლის მიზანია სახეობების დაცვა მათი ჰაბიტატების შენარჩუნების გზით. 2017-2019 წლებში ზურმუხტის ტერიტორიის სტატუსი 46 ტერიტორიას მიენიჭა, რომელთა ჯამური ფართობია 1 030 491.5 ჰა. შეთავაზებულ ტერიტორიებთან ერთად ზურმუხტის ქსელის საერთო ფართობია 1 285 974.74 ჰა, რაც საქართველოს ტერიტორიის 18.45%-ს შეადგენს.

## **6.2 სახელმწიფო რეგულირება**

2014 წლის 8 მაისს საქართველოს მთავრობამ დაამტკიცა საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის სტრატეგია და მოქმედებათა გეგმა (2014-2020), რომელიც აყალიბებს თანმიმდევრულ პოლიტიკას და ეროვნულ პრიორიტეტებს, რათა 2030 წლისათვის მიღწეული იქნეს დოკუმენტით განსაზღვრული ეროვნული ხედვა - *„საქართველო იქნება ქვეყანა, სადაც მოქალაქეები ცხოვრობენ ბუნებასთან ჰარმონიაში, საყოველთაოდ აღიარებულია ბიომრავალფეროვნების ფასეულობები; ბიოლოგიური რესურსების კონსერვაცია და გონივრული მოხმარება უზრუნველყოფს ეკოსისტემური პროცესების უწყვეტობას, ჯანსაღ გარემოსა და სასიცოცხლო მნიშვნელობის სარგებელს მთელი საზოგადოებისათვის“.*

საქართველოს ბიომრავალფეროვნების სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა აქცენტს აკეთებს ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების აუცილებლობაზე ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისა და მოსახლეობის კეთილდღეობისთვის, არსებული საფრთხეების გათვალისწინებით განსაზღვრავს ღონისძიებებს იშვიათი სახეობების კონსერვაციისა და მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის, ადგილობრივი ჯიშებისა და ენდემური სახეობების გენეტიკური მრავალფეროვნების შენარჩუნებისათვის, დაცული ტერიტორიების ქსელის შემდგომი განვითარებისა და ბუნებრივი რესურსების მდგრადი სარგებლობის დანერგვისათვის.

ბიომრავალფეროვნების სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის შემუშავება და განხორციელება ქვეყნის მიერ, კერძოდ, „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ“ კონვენციის ფარგლებში აღებული ვალდებულებათა, რომლის მხარეც საქართველო არის 1994 წლიდან. დოკუმენტით განსაზღვრულია 21 ეროვნული მიზანი ქვეყნის



ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების, მდგომარეობის გაუმჯობესებისა და არსებული საფრთხეების შემცირებისათვის<sup>49</sup>.

2014-2020 წლების ბიომრავალფეროვნების სტრატეგია და მოქმედებათა გეგმა ქმნის საფუძველს საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებისათვის და ხელს უწყობს ქვეყნის პოლიტიკის ჰარმონიზებას ევროპის ბუნების დაცვის სტრატეგიებთან.

2014 წლის ივნისში ხელმოწერილი ასოცირების შესახებ შეთანხმება მოიცავს მნიშვნელოვან ვალდებულებებს სახეობებისა და ჰაბიტატების კონსერვაციისა და ბიოლოგიური რესურსების მდგრადი გამოყენების უზრუნველყოფისათვის. კერძოდ, საქართველომ უნდა უზრუნველყოს:

- ⌋ ეროვნული კანონმდებლობის ჰარმონიზება ევროკავშირის დირექტივებთან ბუნების დაცვის სფეროში (ევროკავშირის დირექტივა 92/43/EEC ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და ველური ფლორისა და ფაუნის შენარჩუნების შესახებ, ევროკავშირის დირექტივა 2009/147/EC ფრინველთა კონსერვაციის შესახებ);
- ⌋ დაასრულოს შესაბამისი ტერიტორიების გამოვლენა, შეფასება და უზრუნველყოს მათი ჩართვა ზურმუხტის ქსელში;
- ⌋ განისაზღვროს ზურმუხტის ტერიტორიებზე სახეობებისა და ჰაბიტატების საკონსერვაციო მიზნები და გატარდეს შესაბამისი ღონისძიებები;
- ⌋ შეაფასოს ფრინველთა სახეობები, რომლებიც საჭიროებენ დაცვის სპეციალური ღონისძიებების გატარებას, მათ შორის გადამფრენი ფრინველები; გამოავლინოს და დაიცვას ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიები; შექმნას სისტემა ფრინველთა დაცვისათვის და აკრძალოს მათზე ნადირობის ზოგიერთი საშუალება და მეთოდი;
- ⌋ ჩამოაყალიბოს სახეობებისა და ჰაბიტატების კონსერვაციული სტატუსის მონიტორინგის სისტემა;
- ⌋ უზრუნველყოს გარკვეული სახეობების მკაცრი დაცვა;
- ⌋ განავითაროს მექანიზმი საზოგადოების განათლებისა და ინფორმირებისათვის.

კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი ეკოსისტემებისა და გადაშენების პირას მყოფი სახეობების, ასევე, გენეტიკური რესურსების შენარჩუნება საჭიროებს შესაბამისი სამართლებრივი მოთხოვნების მიღებას და მათ აღსრულებას. შესაბამისად, მომზადდა ორი უმნიშვნელოვანესი საკანონმდებლო დოკუმენტი:

- ⌋ საქართველოს კანონის პროექტი „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ“ და
- ⌋ საქართველოს კანონის პროექტი „საქართველოს ტყის კოდექსი“.

ამჟამად მიმდინარეობს „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ“ კანონის პროექტის გადამუშავება დაინტერესებული მხარეებიდან მიღებული შენიშვნების მიხედვით, ხოლო „საქართველოს ტყის კოდექსი“ წარდგენილია საქართველოს პარლამენტში დამტკიცებისათვის.

„ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ“ საქართველოს კანონის პროექტის კონკრეტული მიზნებია, უზრუნველყოს:

- ⌋ ველური მცენარეებისა და გარეული ცხოველების სახეობების დაცვა და ხანგრძლივადიანი შენარჩუნება;

<sup>49</sup> დოკუმენტის სრული ვერსია განთავსებულია შემდეგ ბმულზე:

<http://mepa.gov.ge/Ge/PublicInformation/24>

- ⌋ ჰაბიტატების დაცვა და შენარჩუნება ზურმუხტის ქსელის განვითარებისა და საერთაშორისო ქსელებში ჩართული დაცული ტერიტორიების შექმნის გზით;
- ⌋ ველური ფლორისა და ფაუნის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის რეგულირება ისე, რომ საფრთხე არ შეექმნას აღნიშნულ სახეობებს;
- ⌋ გენეტიკურ რესურსებზე და მათთან დაკავშირებულ ტრადიციულ ცოდნაზე ხელმისაწვდომობა და მათი გამოყენებით მიღებული სარგებლის სამართლიანი განაწილება.

ევროკავშირის დირექტივების შესაბამისად, კანონპროექტით განისაზღვრება სამართლებრივი მოთხოვნები მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების დაცვისა და შენარჩუნებისათვის, დაცული სახეობებისა და ჰაბიტატების ნუსხის შედგენის წესი, დადგინდება აკრძალვები დაცულ სახეობებთან მიმართებით. კანონპროექტი ქმნის სამართლებრივ საფუძველს საქართველოში ზურმუხტის ქსელში ჩართული ტერიტორიების დაარსების, მართვისა და მონიტორინგისათვის, განსაზღვრავს ზურმუხტის ტერიტორიების საკუთრების ფორმებს, ასევე ადგენს იმ საქმიანობების განხორციელებაზე გადაწყვეტილების მიღების პროცედურებს, რომელთაც შესაძლოა ზეგავლენა ჰქონდეთ ზურმუხტის ტერიტორიაზე. კანონპროექტში ასევე მოცემულია საქართველოს ტერიტორიაზე გენეტიკური რესურსებით<sup>50</sup> სარგებლობის პირობები და პროცედურები, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მისი გამოყენებით მიღებული სარგებლის თანაბარი და სამართლიანი განაწილება.

„გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნითა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ კონვენციის (CITES)<sup>51</sup> დანართებში შეტანილი სახეობების მოპოვების, ტყვეობაში გამრავლების/ხელოვნურად მოშენების, ექსპორტის, იმპორტის და რე-ექსპორტის ეროვნულ დონეზე რეგულირებისა და კონტროლის გაუმჯობესების მიზნით, 2018 წელს შეტანილი იქნა სათანადო ცვლილებები საქართველოს კანონში „წითელი ნუსხისა“ და „წითელი წიგნის“ შესახებ<sup>52</sup> (2003 წ.). CITES წარმოადგენს იურიდიულად სავალდებულო, თუმცა არა თვით-აღსრულებად მრავალმხრივ შეთანხმებას. შესაბამისად, კონვენციის მხარე ქვეყნები ვალდებული არიან მიიღონ კონვენციის ეფექტიანი აღსრულებისათვის საჭირო ეროვნული კანონმდებლობა. CITES-ის მოთხოვნების შესაბამისი კანონმდებლობის მიღება, ასევე, არის ევროკავშირისა და საქართველოს შორის

<sup>50</sup> გენეტიკური რესურსი არის მცენარეული, ცხოველური, მიკრობული ან სხვა წარმოშობის ნებისმიერი მასალა, რომელიც შეიცავს მემკვიდრეობითობის ფუნქციურ ერთეულებს და რომელთაც აქვთ ფაქტობრივი ან პოტენციური ღირებულება. მაგალითად, რომელთა საფუძველზეც პოტენციურად შესაძლებელია ფარმაცევტული, კოსმეტიკური პროდუქტების შექმნა ან ახალი ჯიშების გამოყვანა.

<sup>51</sup> საქართველო აღნიშნული კონვენციის მხარეა 1996 წლიდან.

<sup>52</sup> აღნიშნულ საკანონმდებლო ცვლილებამდე შესაბამისი ნებართვის გაცემის პროცედურა განისაზღვრებოდა დებულებით „გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური ფლორისა და ფაუნის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ კონვენციის (CITES) დანართებში შეტანილი სახეობების, მათი ნაწილებისა და დერივატების ექსპორტის, იმპორტის, რეექსპორტისა და ზღვიდან ინტროდუქციის ნებართვის გაცემის წესისა და პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2007 წლის 6 თებერვლის N18 დადგენილებით. ხოლო CITES-ის დანართებში შეტანილი ველურად მზარდი თეთრყვავილას ბოლქვების ან/და ყოჩივარდას გორგლების მოპოვება რეგულირდება „ექსპორტის მიზნით სოჭის გირჩისა და „გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური ფლორისა და ფაუნის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ კონვენციის (CITES) დანართებში შეტანილი თეთრყვავილას ბოლქვებით ან/და ყოჩივარდას გორგლებით სარგებლობის ლიცენზიების გაცემის წესის და პირობების თაობაზე დებულების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2007 წლის 6 თებერვლის N21 დადგენილებით.

ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმების (DCFTA) მოთხოვნა.

**ჩანართი 6.1: გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნითა და ფლორის სახეობებით ვაჭრობა საქართველოში**

ბიომრავალფეროვნების შემცირების ერთ-ერთი მიზეზია ველური ფლორისა და ფაუნის სახეობებით არალეგალური და უკონტროლო საერთაშორისო ვაჭრობა, რამაც გადაშენების საფრთხე შეუქმნა მცენარეთა და ცხოველთა მრავალ სახეობას.

„გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნითა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ კონვენციის (CITES) და ეროვნული კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გასცემს შესაბამის ნებართვებს კონვენციის დანართებში შეტანილი მცენარეების და ცხოველების სახეობების ნიმუშების ექსპორტზე, იმპორტსა და რე-ექსპორტზე.

საქართველოდან კომერციული მიზნით ყოველწლიურად ექსპორტირდება თეთრყვავილას (*Galanthus woronowii*) 15 მილიონი ბოლქვი, რომელთა მოპოვება მიმდინარეობს სპეციალური ლიცენზიის საფუძველზე. თეთრყვავილას ბოლქვების კომერციული ექსპორტის მიზნით მოპოვების კვოტის განსაზღვრის მიზნით ტარდება ველური პოპულაციების კვლევები საერთაშორისო ექსპერტების ჩართულობით, ასევე ფასდება კულტივაციის ნაკვეთებზე არსებული რესურსები.

გარდა თეთრყვავილას ბოლქვებისა, საქართველოდან კომერციული მიზნით ექსპორტირდება ყოჩივარდას (*Cyclamen Coum*) გორგლები, ყოჩივარდას ექსტრაქტი (2015-2017 წლებში ექსპორტირდა 1 635 ლიტრი ყოჩივარდას ექსტრაქტი და 4 000 ცალი გორგალი), ალოე (საქართველოში არ არის ბუნებრივად გავრცელებული, ყოველწლიურად 22-39 ათასი კგ), ხიზილალა (*Acipenser baerii*, 3-7 კგ). ასევე გაიცემა ნებართვა რამდენიმე სახეობის ნიმუშების კომერციული მიზნით რეექსპორტისათვის (ალიგატორისა და ნიანგის ტყავის სამაჯურიანი საათები, ზუთხის ხორცი).

CITES-ის დანართებში შეტანილი სახეობების ნიმუშები, რომელთა ექსპორტი, იმპორტი ან რე-ექსპორტი ხდება სათანადო ნებართვის გარეშე, ექვემდებარება კონფისკაციას. მაგალითად, 2017 წელს კონფისკაციას დაექვემდებარა სონლულის (*Falco rusticolus*) 6 და ბარის (*Falco cherrug*) ერთი ცოცხალი ინდივიდი. ზუთხის ხორცი (49.10 კგ), ჯიხვის რქები, ნიანგისა და მგლის ფიტულები, ცოცხალი პითონი და სხვა ნიმუშები.

**სურათი 8.1: CITES-ის დანართებში შეტანილი სახეობების კონფისკირებული ნიმუშების სტენდი თბილისის აეროპორტში**



წყარო: თონა ქარჩავას ფოტო

საქართველოს კანონით „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“, რომელიც მიღებულ იქნა 2014 წელს, საქართველოს ტერიტორიაზე აიკრძალა ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გარემოში ინტროდუქცია, 2016 წელს ასევე აიკრძალა ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების საბაზრო ქსელში განთავსება, იმპორტი და რეექსპორტი. შესაბამისად, აღნიშნული კანონით საქართველო გამოცხადდა

ცოცხალი გენმოდულიცირებული ორგანიზმებისაგან თავისუფალ ზონად. საქართველოში დაშვებულია მხოლოდ გენმოდულიცირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენება (მაგალითად სამეცნიერო კვლევები) შესაბამისი ლიცენზიის საფუძველზე, რომელსაც გასცემს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო<sup>53</sup>.

**ჩანართი 6.2: ცოცხალი გენმოდულიცირებული ორგანიზმების რეგულირება და კონტროლი საქართველოში**

ცოცხალ გენმოდულიცირებულ ორგანიზმებთან დაკავშირებული რისკების მართვას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს საქართველოსთვის, სადაც გავრცელებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაურ ცხოველთა ადგილობრივი ჯიშები / ლენდრასები და მათი ველური მონათესავე სახეობები, მათ შორის ენდემური სახეობები. ბიოუსაფრთხოების ეფექტური სისტემის ჩამოყალიბება მნიშვნელოვანია საქართველოს მდიდარი გენეტიკური რესურსების შენარჩუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვისათვის.

ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმების (DCFTA) თანახმად, რაც არის ასოცირების შესახებ შეთანხმების შემადგენელი ნაწილი, საქართველომ უნდა დაახლოვოს თავისი კანონმდებლობა გენმოდულიცირებულ ორგანიზმებზე ევროკავშირის კანონმდებლობასთან (DCFTA, IV თავი, სანიტარული და ფიტოსანიტარული ზომები, დანართი IV c).

2014-2018 წლებში მიღებულ იქნა შესაბამისი ეროვნული კანონმდებლობა და განისაზღვრა სახელმწიფო უწყებების პასუხისმგებლობები ბიოუსაფრთხოების სფეროში. ამავე პერიოდში გამოვლინდა ცოცხალი გენმოდულიცირებული ორგანიზმების არალეგალური იმპორტის 5 შემთხვევა. გენმოდულიცირებული ორგანიზმების შემცველი ტვირთები განადგურდა ან დაექვემდებარა უკან გაბრუნებას. გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ ყოველწლიურად ხორციელდება სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთების კონტროლი გენმოდულიცირებული ორგანიზმების არალეგალური ინტროდუქციის გამოვლენის მიზნით საქართველოს ყველა რეგიონში. განხორციელებული კონტროლის შედეგად არ გამოვლენილა ცოცხალი გენმოდულიცირებული ორგანიზმების დათესვის/დარგვის არც ერთი შემთხვევა. საბაზრო ქსელში სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდულიცირებული პროდუქტის განთავსების მონიტორინგი მიმდინარეობს სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარული და ფიტოსანიტარული სახელმწიფო კონტროლის პროგრამის შესაბამისად. განხორციელებული კონტროლის შედეგად არ გამოვლენილა სურსათად/ცხოველთა საკვებად განკუთვნილი ცოცხალი გენმოდულიცირებული ორგანიზმების ბაზარზე განთავსების არც ერთ შემთხვევა, თუმცა გამოვლენილ იქნა გენმოდულიცირებული პროდუქტის (რომლებიც მიღებულია გენმოდულიცირებული ორგანიზმის გადამუშავების შედეგად) ეტიკეტირების წესის დარღვევის ხუთი შემთხვევა.

ბიომრავალფეროვნების სფეროში საქართველო აქტიურად თანამშრომლობს კავკასიის ეკორეგიონის ქვეყნებთან. 2018 წელს დასრულდა კავკასიის ეკორეგიონის კონსერვაციის გეგმის განახლება ქვეყნების ბიომრავალფეროვნების ეროვნული სტრატეგიების გათვალისწინებით. გეგმა ხელს უწყობს ბუნების კონსერვაციის სფეროში ქმედებების კოორდინაციას ეკორეგიონში და ეხმარება მთავრობებს მრავალმხრივი გარემოსდაცვითი ხელშეკრულებებით განსაზღვრული ვალდებულებების განხორციელების მიზნით ფინანსური რესურსების მობილიზაციაში.

<sup>53</sup> საქართველოში არ არის გაცემული გენმოდულიცირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების არც ერთი ლიცენზია.

## 6.3 არსებული მდგომარეობა

### 6.3.1 სახეობები და ჰაბიტატები

საქართველოს ბუნება განსაკუთრებულად მრავალფეროვანია. აქ წარმოდგენილია სხვადასხვა სახის ჰაბიტატები და ლანდშაფტები - ტყეები, ტორფნარები, ნახევარუდაბნოები, სტეპები, მაღალი მთების, მტკნარი წყლებისა და ზღვის ეკოსისტემები, რომლებიც ხასიათდება უმდიდრესი ფლორით და თავისებური ფაუნით. საქართველოში გავრცელებულია მცენარეთა და ცხოველთა ათასობით სახეობა, რომელთა ნაწილი კავკასიისა და საქართველოს ენდემია. საქართველო კულტურულ მცენარეთა წარმოშობის ერთერთი ცენტრია. აქ გავრცელებულია სასოფლო-სამეურნეო მცენარეების ველური მონათესავე სახეობები, რომელთა გაკულტურებით უძველეს დროში შეიქმნა ვაზის, ხორბლის, ხილის, კაკლოვნების მრავალი ადგილობრივი ჯიში.

სახეობებისა და ჰაბიტატების მრავალფეროვნების, ენდემიზმის მაღალი დონისა და გლობალური მნიშვნელობის ეკოსისტემების გავრცელების გამო საქართველოს ტერიტორია შეტანილია ბუნების დაცვის პრიორიტეტული ადგილების ნუსხაში. თუმცა ბიომრავალფეროვნებისთვის მნიშვნელოვანი საფრთხეების გამო, ჩვენი ქვეყანა, ამასთანავე, წარმოადგენს მსოფლიო ბიომრავალფეროვნების ცხელი წერტილების ნაწილს.

საქართველოში გავრცელებული ფლორისა და ფაუნის სახეობების უმრავლესობის პოპულაციების მდგომარეობა საქართველოს ტერიტორიაზე დღემდე ან არ არის შეფასებული ან მონაცემები არ განახლებულა მრავალი წლის განმავლობაში. 2006 წელს, იმ დროისთვის არსებულ სარწმუნო მონაცემებზე დაყრდნობით, იდენტიფიცირებულ იქნა მცენარეთა 56 და ცხოველთა 43 სახეობა, რომელთაც ემუქრებათ გადაშენების საფრთხე<sup>54</sup>. აღნიშნული სახეობები შეტანილ იქნენ საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ და, შესაბამისად, აკრძალულია მათი ცალკეული ინდივიდების მოპოვება (გარემოდან ამოღება) გარდა კანონმდებლობით გათვალისწინებული გამონაკლისი შემთხვევებისა, ასევე ნებისმიერი ქმედება, რასაც შეიძლება მოყვეს გადაშენების პირას მყოფი სახეობების განადგურება და საბინადრო გარემოს დარღვევა. შემდგომ წლებში განხორციელებული კვლევების შედეგად გამოვლინდა, რომ გადაშენების საფრთხე ემუქრება საქართველოს ფლორის 117 სახეობას<sup>55</sup>. ვინაიდან საქართველოს „წითელი ნუსხა“ დამტკიცების შემდგომ არ განახლებულა, შესაბამისად, მასში არ არის შეტანილი საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების ნაწილი.

საქართველოში საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების მონიტორინგი ძირითადად ხორციელდება დაცული ტერიტორიების ფარგლებში.

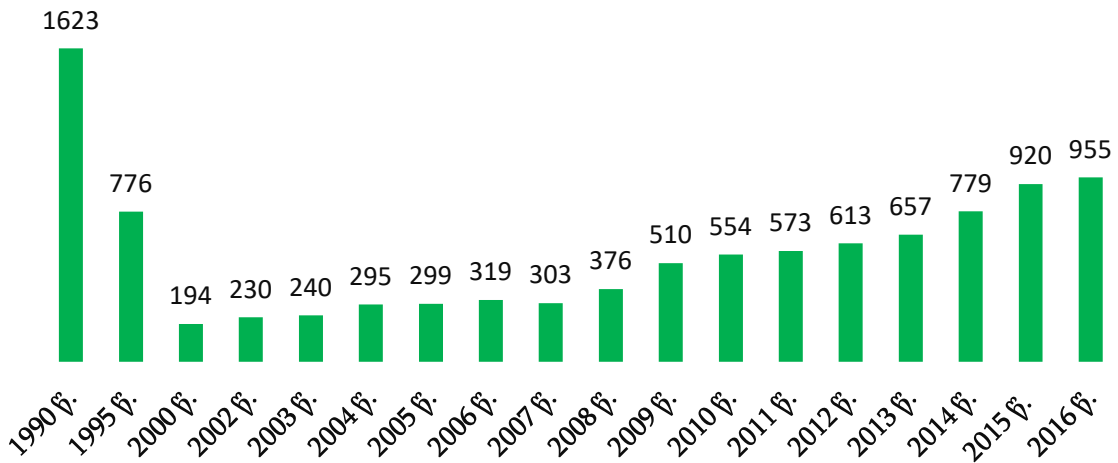
ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკსა და ლაგოდეხის ნაკრძალში აღინიშნება ირმის პოპულაციის ზრდის ტენდენცია. 2016 წელს ბორჯომ-ხარაგაულის, ლაგოდეხისა და გარდაბნის დაცულ ტერიტორიებზე ირმის პოპულაციის რიცხოვნება 955 ინდივიდს ითვლიდა<sup>56</sup>.

<sup>54</sup> საქართველოს „წითელი ნუსხა“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილებით #190, 2014 წლის 20 თებერვალი, „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი სახეობების დაცვის მოთხოვნები, ასევე, მათი მოპოვების გამონაკლისი შემთხვევები განსაზღვრულია საქართველოს კანონით „საქართველოს „წითელი ნუსხისა“ და „წითელი წიგნის“ შესახებ“ (2003 წ.).

<sup>55</sup> კვლევა განხორციელდა 2014 წელს გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების (GIZ) პროგრამის „ბიომრავალფეროვნების მდგრადი მართვა სამხრეთ კავკასიაში“ მხარდაჭერით.

<sup>56</sup> სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს 2017 წლის ანგარიშის მიხედვით.

**დიაგრამა 6.3.1: ირმის რიცხოვნება, ბორჯომ-ხარაგაულის, ლაგოდეხისა და გარდაბნის დაცული ტერიტორიების პოპულაციები,**



წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს 2017 წლის ანგარიში

**ჩანართი 6.3: ქურციკების რეინტროდუქცია საქართველოში**

უკონტროლო და არალეგალური ნადირობა, ასევე სამეურნეო მიზნით ჰაბიტატის ათვისება გახდა გასულ საუკუნეში საქართველოში ქურციკის (ჯეირნის; *Gazella subgutturosa*) გადაშენების მიზეზი. ქურციკები ბინადრობდნენ ქვეყნის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, ნახევარუდაბნოებში და მათი არეალი ჯერ კიდევ მეოცე საუკუნის 40-იან წლებში ქ. რუსთავამდე აღწევდა.

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო უკვე რამდენიმე წელია ახორციელებს ქურციკის ისტორიულ ჰაბიტატში აღდგენის პროექტს. ცხოველთა სახეობის ბუნებაში აღდგენა რთული და ხანგრძლივი პროცესია. საქართველოშიც ჰქონდა ადგილი ქურციკის რეინტროდუქციის წარუმატებელ მცდელობებს.

2013 წელს გერმანიის თანამშრომლობისა და ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს (BMZ), აზერბაიჯანის ეკოლოგიისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსა და ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) ინიციატივით ქურციკის რამდენიმე ინდივიდი გაუშვეს ისტორიულ ჰაბიტატში ვაშლოვანის დაცულ ტერიტორიებზე. 2013 წლის შემდგომ აზერბაიჯანიდან ქურციკის 70-ზე მეტი ინდივიდი იქნა შემოყვანილი და გაშვებული ისტორიულ არეალში. 2018 წელს საქართველოში ქურციკების უკვე მესამე თაობა დაიბადა. ამჟამად მათი რაოდენობა 100 ინდივიდს აღწევს.

**სურათი 8.2: ქურციკები სამუხის ველზე**



წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს წლიური ანგარიში, 2017

ლაგოდეხის დაცულ ტერიტორიებზე აღმოსავლეთკავკასიური ჯიხვის აღრიცხვებმა<sup>57</sup> გამოავლინა ჯიხვის პოპულაციის ზრდა.

<sup>57</sup> კვლევა განახორციელა სახეობათა კონსერვაციის კვლევითმა ცენტრმა ნაკრესმა კავკასიის ბუნების ფონდის (CNF) მხარდაჭერით.

**სურათი 6.3-6.4: აღმოსავლეთკავკასიური ჯიხვი ლაგოდების ნაკრძალში**



წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო, 2017 წლის ანგარიში

ფოტოხაფანგის მეშვეობით ნიაშორის რამდენიმე ინდივიდი პირველად დაფიქსირდა ლაგოდების ნაკრძალში. ნიაშორი საქართველოში გვხვდება მხოლოდ თუშეთისა და ფშავ-ხევსურეთის დაცულ ტერიტორიებში და მისი პოპულაციის ჯამური რიცხოვნება არ აღემატება 300 ინდივიდს.

**6.3.2 ტყის ეკოსისტემები**

ტყის ეკოსისტემები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციისათვის. ტყით დაფარულია 2.69 მლნ ჰა, რაც ქვეყნის ტერიტორიის 38.7%-ს შეადგენს<sup>58</sup>. ტყეების 90%-ზე მეტი მთიან რეგიონებშია და მათ აქვთ დიდი მნიშვნელობა ეროზიის, მეწყერების, ზვავების და სხვა სტიქიური მოვლენების რისკების შემცირებაში, შესაბამისად, მაღალი დაქანების ფერდობებზე (35° და მეტი) განფენილი ტყეების სამეურნეო მიზნით გამოყენება შეზღუდულია. ტყის ეკოსისტემებზე დამოკიდებულია მრავალი ენდემური და გადაშენების პირას მყოფი სახეობა. საქართველოში გავრცელებულია როგორც ფართოფოთლოვანი, ისე წიწვოვანი ტყეები. წარმოდგენილია სუბალპური, არიდული მეჩხერი და ჭალის ტყეები. ფართოფოთლოვანი ტყეები შეადგენენ ტყის საფარის 81%-ს, ხოლო წიწვოვანი ტყეები დაახლოებით 19%-ს. საქართველოს ტყეებს ძირითადად ქმნის შემდეგი სახეობები: წიფელი, სოჭი, ნაძვი, რცხილა, მუხა, წაბლი და ფიჭვი.

312 745 ჰა ტყით დაფარული ტერიტორია, ანუ ტყის ეკოსისტემების მხოლოდ 11.6 %, მოქცეულია სხვადასხვა კატეგორიის დაცულ ტერიტორიებში<sup>59</sup>. დაცული ტერიტორიების გარეთ სპეციალური დაცვის რეჟიმი ვრცელდება განსაკუთრებული ფუნქციური დანიშნულების უბნებზე (ჭალის, სუბალპურ ტყეებზე და სხვ.).

ტყის ეკოსისტემებისათვის ძირითადი საფრთხეებია: ტყის რესურსების უკანონო და არამდგრადი მოპოვება, ჭარბი მოვება, კლიმატის ცვლილება, მავნებელ-დაავადებების გავრცელება, ტყის ხანძრები, უცხო ინვაზიური სახეობების გავრცელება, ენერგეტიკული და ინფრასტრუქტურული პროექტები. ღია კარიერული წესით წიაღისეულის მოპოვება განიხილება როგორც ერთ-ერთი მზარდი საფრთხე ტყის ეკოსისტემებისათვის.

2015-2017 წლებში ტყის აღდგენა-გამენების ღონისძიებები განხორციელდა 476 ჰა ფართობზე. სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ სოფელ დაბის მიმდებარედ აღდგენილი იქნა ნახანძრავი ტერიტორიის 105-მდე ჰექტარი (2008 წელს ხანძრის შედეგად

<sup>58</sup> სტატისტიკური პუბლიკაცია „საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა 2017“.

<sup>59</sup> წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო.

განადგურებული ფართობიდან). მაგრამ აღნიშნული გაშენებული ფართობი თითქმის სრულად განადგურდა 2017 წლის 20-26 აგვისტოს ბორჯომის ტერიტორიაზე მომხდარი ხანძრის შედეგად.

ტყის ხანძრები გამოწვეულია უკანასკნელ წლებში გახშირებული და გახანგრძლივებული გვალვებით.

**ცხრილი 6.1: ტყისა და ველის ხანძრები სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ ტყის ფონდში**

	2014	2015	2016	2017
ხანძრის შემთხვევათა რაოდენობა, ერთეული	66	72	42	55
ხანძრით მოცული ფართობი, ჰა	722,3	205,4	183,5	1545,4

წყარო: სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო

აჭარის ტყის ფართობებში 2015-2017 წლებში ადგილი ჰქონდა ხანძრის 8 შემთხვევას, რამაც მოიცვა 34.3 ჰა ფართობი.

2014-2017 წლებში დაცული ტერიტორიების ფარგლებში დაფიქსირდა ხანძრების 47 შემთხვევა, რომელმაც მოიცვა 1 373.775 ჰა ფართობი, თუმცა დაიწვა ძირითადად ხმელი ბალახი და ნაყარი ხე-ტყე. ტყის აღდგენის პროცესი ნახანძრალეებში ბუნებრივად მიმდინარეობს.

ტყის ხანძრები ხშირად გამოწვეულია ტყეში მყოფი პირების უპასუხისმგებლობის ან ტყეების არასათანადო მართვის გამო. სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებისა და სამოვრების გადაწვის ფართოდ გავრცელებული პრაქტიკა, ასევე, ხშირად ხდება ხანძრის მიზეზი მიმდებარე ტყეებში. მიუხედავად უკანასკნელ წლებში მიღებული გამოცდილებისა, ტყის ხანძრების კერების გამოვლენის და მასთან ბრძოლის სისტემა ჯერ კიდევ არ არის ეფექტური.

საქართველოს ტყის ეკოსისტემებს მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნის მავნებელ-დაავადებათა გავრცელება. გასულ წლებში ბორჯომის, ბაკურიანის, ახალციხის, ასპინძა-ახალქალაქისა და ადიგენის სატყეო უბნებში მავნებლებით დაზიანდა 26 000 ჰა ტყე. ბზის მასიური ხმობა აღინიშნა ლანჩხუთის, ტყიბულის, ცაგერის, ამბროლაურის, წალენჯიხის, ჩხოროწყუს, კოლხეთისა და მარტვილის სატყეოებში, სადაც ბზის ალურამ (*Cydalima perspectalis*) დააზიანა 550 ჰა ტყის ფართობი. ბზის სიდამწვრემ (*Cylindrocladium buxicola*) კოლხეთის, მტირალას, მაჭახელას, კინტრიშის და იმერეთის მღვიმეთა დაცული ტერიტორიების ფარგლებში დააზიანა 120 ჰა ტყის ფართობი. 2014 წლიდან აღნიშნულ დაცულ ტერიტორიებზე, ასევე, ბაწარა-ბაბანეურში გავრცელდა ბზის ალურაც. აჭარის ტყის ფონდის ტერიტორიაზე დაფიქსირებული ბზის მასიური ხმობაც გამოწვეულია ბზის სიდამწვრისა და ბზის ალურას მიერ. აჭარისა და ბორჯომ-ხარაგაულის ნაძვნარ კორომებში მნიშვნელოვანი ზიანის მომტანია მბეჭდავი ქერქიჭამია. მაგალითად, აჭარაში იგი მეტ-ნაკლებად გავრცელებულია დაახლოებით 52 ათას ჰა-ზე, საიდანაც ძირითადი კერა მოიცავს 1500 ჰა-ს. თუშეთსა და თბილისის შემოგარენში აღინიშნება ფიჭვების მასიური ხმობა, რაც გამოწვეულია ფიჭვის დიდი (*Tomicus piniperda*) და პატარა მებალით (*Tomicus minor*). საგანგაშო მდგომარეობაა წაბლნარებში, სადაც მასიურადაა გავრცელებული წაბლის კიბო (*Endothia parasitica*). აღსანიშნავია, რომ აჭარაში აქტიურად მიმდინარეობს წაბლის კიბოს საწინააღმდეგო ღონისძიებები დაავადებული ხეების მერქანში ჰიპოვირულენტური შტამების ჩასახლების გზით. ტყის მავნებელ-დაავადებათა დროული აღმოჩენა და მათი გავრცელების აღკვეთა მოითხოვს სავლელ და ლაბორატორიულ



კვლევებს, მონიტორინგს და აქტიურ ჩარევებს, რაც გაძნელებულია ფინანსური და ტექნიკური შესაძლებლობების სიმცირის გამო.

ტყის ეკოსისტემებზე ტყითსარგებლობის ზეგავლენის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია თავში „სოფლის მეურნეობა და ტყითსარგებლობა“.

ჯერჯერობით არ არსებობს დეტალური და სრული მონაცემები ტყის ეკოსისტემების მდგომარეობაზე, რადგან გასული საუკუნის 90-იანი წლების შემდგომ აღარ ჩატარებულა ტყის აღრიცხვა. სახელმწიფომ საერთაშორისო დონორებთან თანამშრომლობით 2013 წლიდან კვლავ განაახლა ტყის მართვის დონის აღრიცხვის სამუშაოები - ტყეთმოწყობა (ტყის დეტალური აღრიცხვა, კონკრეტული რეგიონის ფარგლებში), რომლის საფუძველზეც მუშავდება ტყის მართვის გეგმები. დღეისათვის ტყეთმოწყობა დასრულებულია აჭარაში, სამცხე-ჯავახეთისა და გურიის რეგიონებში, ასევე ხარაგაულის სატყეო უბანში. სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ ტერიტორიებზე ტყის მართვის დონის აღრიცხვა დასრულებულია კოლხეთის, მაჭახელას, კაცობურის და აჯამეთის დაცულ ტერიტორიებზე. აღრიცხვა დასრულებულია ახმეტის მუნიციპალიტეტის მართვას დაქვემდებარებულ თუშეთის დაცული ლანდშაფტის ტერიტორიაზეც.

ტყის მართვის დონის აღრიცხვის გარდა, 2017-2018 წლების განმავლობაში გერმანიის მთავრობის ფინანსური და გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობით საზოგადოების (GIZ) ტექნიკური მხარდაჭერით შემუშავდა და გამოიცადა ტყის ეროვნული აღრიცხვის მეთოდოლოგია. ტყის ეროვნული აღრიცხვის სავსე სამუშაოები დაგეგმილია 2018-2021 წლების განმავლობაში. აქედან გამომდინარე, პროცესის დასრულებასა და ტყეების შესახებ განახლებული ინფორმაციის შექმნას კიდევ რამდენიმე წელი დასჭირდება.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოში ტყის საფარის ცვლილებების, ტყეების მართვის, ხანძრების, ხე-ტყის მოპოვების შესახებ ინფორმაცია უკვე ხელმისაწვდომია საქართველოს ტყისა და მიწათსარგებლობის ატლასის მეშვეობით ([atlas.mepa.gov.ge](http://atlas.mepa.gov.ge)). ატლასი 2017-2019 წლებში შეიქმნა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ მსოფლიო რესურსების ინსტიტუტთან (WRI) პარტნიორობით, გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდისა (GEF) და გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამის (UNEP) ფინანსური მხარდაჭერით. ატლასი მოიცავს როგორც სამთავრობო უწყებებიდან მიღებულ მონაცემებს, ასევე პარტნიორი არასამთავრობო ორგანიზაციებისაგან მიღებულ ინფორმაციას და გლობალურ მონაცემებს Global Forest Watch-ის პლატფორმიდან. Global Forest Watch არის WRI-ის მიერ შექმნილი პლატფორმა, სადაც განთავსებულია ტყეების მონიტორინგისათვის საჭირო ინსტრუმენტები და მონაცემები ([www.globalforestwatch.org](http://www.globalforestwatch.org)).

### 6.3.3 მტკნარი წყლისა და ჭარბწყლიანი ეკოსისტემები

საქართველოში ჭარბწყლიანი ეკოსისტემები ძირითადად კოლხეთსა და ჯავახეთშია წარმოდგენილი. მიუხედავად ძლიერი ანთროპოგენური ზეგავლენისა, აღმოსავლეთ საქართველოში ჯერ კიდევ არის შემორჩენილი ჭარბწყლიანი ტერიტორიების ფრაგმენტები და ჰაბიტატები. საერთო ჯამში, საქართველოში ჭარბწყლიანი ეკოსისტემები ვრცელდება 51 500 ჰა-ზე, ხოლო ცალკეული ობიექტების (ჰიდროლოგიურად იზოლირებული ერთეულების) რაოდენობა 1 040-ს აღწევს<sup>60</sup>. განსაკუთრებით საინტერესოა

<sup>60</sup> საქართველოს ჭარბწყლიანი ტერიტორიების იდენტიფიკაცია, დელინეაცია და კლასიფიკაცია EUNIS (European Nature Information System) ჰაბიტატების კლასიფიკაციის სისტემით განხორციელდა ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ, გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების (GIZ) პროგრამის „ბიომრავალფეროვნების ინტეგრირებული მართვა სამხრეთ კავკასიაში“ მხარდაჭერით 2016-2017 წლებში.

კოლხეთის ტორფიანი გუმბათოვანი ჭაობები, სადაც წარმოდგენილია ბორეალური, ენდემური და რელიქტური ფლორის უჩვეულო თანასაზოგადოებები. გარდა ფლორისტული თავისებურებებისა, ისპანისა და იმნათის ჭაობები ხასიათდებიან ჰიდროლოგიური უნიკალურობითაც, რაც გამოიხატება მათ პერკოლაციურ თავისებურებებში. ჭარბწელიან ჰაბიტატებში აღრიცხულია 258 სახეობის მცენარე. სახეობათა რაოდენობის მიხედვით ექვსი წამყვანი ოჯახია: Cyperaceae (40 სახეობა), Poaceae (29 სახეობა), Rosaceae (20 სახეობა), Asteraceae (16 სახეობა), Fabaceae (10 სახეობა), Juncaceae (10 სახეობა). ენდემების რაოდენობა შეადგენს 14 სახეობას, მათგან 4 - საქართველოს (*Hibiscus ponticus*, *Rhynchospora caucasica*, *Rubus caucasigenus*, *Trapa colchica*), 10 სახეობა კი კავკასიის (*Alnus glutinosa* subsp. *barbata*, *Carex transcaucasica*, *Swertia iberica*, *Thymus collinus*, *Ranunculus caucasicus*, *Alchemilla sericata*, *Rubus caucasicus*, *Ruscus colchicus*, *Euphrasia caucasica*, *Valeriana tiliifolia*) ენდემია. იდენტიფიცირებული ჭარბწელიანი ეკოსისტემებიდან მხოლოდ ერთეულებია ბუნებრივი სახით შენარჩუნებული. შედარებით ხელშეუხებელი ჭაობები დარჩენილია მხოლოდ მთიანი აჭარის ტერიტორიაზე. ჭარბწელიანი ჰაბიტატების უმეტესობა დრენირებულია, ითიბება და გამოიყენება სამოვრებად. ასეთ ტერიტორიებს, ფაქტობრივად დაკარგული აქვთ საკონსერვაციო ღირებულებები და წყალმარეგულირებელი ფუნქციები. სამწუხაროდ, ჭარბწელიანი ჰაბიტატები მოსახლეობის მიერ აღიქმება როგორც ეწერი, უარყოფითი მნიშვნელობის ადგილები, რაც მათი სავალალო მდგომარეობის უმთავრესი მიზეზია. მსგავსი მიდგომა არ წარმოადგენს ისტორიულ მემკვიდრეობას, რადგან წარსულში ჭარბწელიანი ტერიტორიებს ხშირად იყენებდნენ როგორც წყალმზად ობიექტებს. ამის კარგი მაგალითია მესხურ ტერასებზე არსებული ჭაობი, რომელიც საუკუნეების მანძილზე დაცული და ქვის კედლით გარშემორტყმული იყო სოფლის მოსახლეობის მიერ.

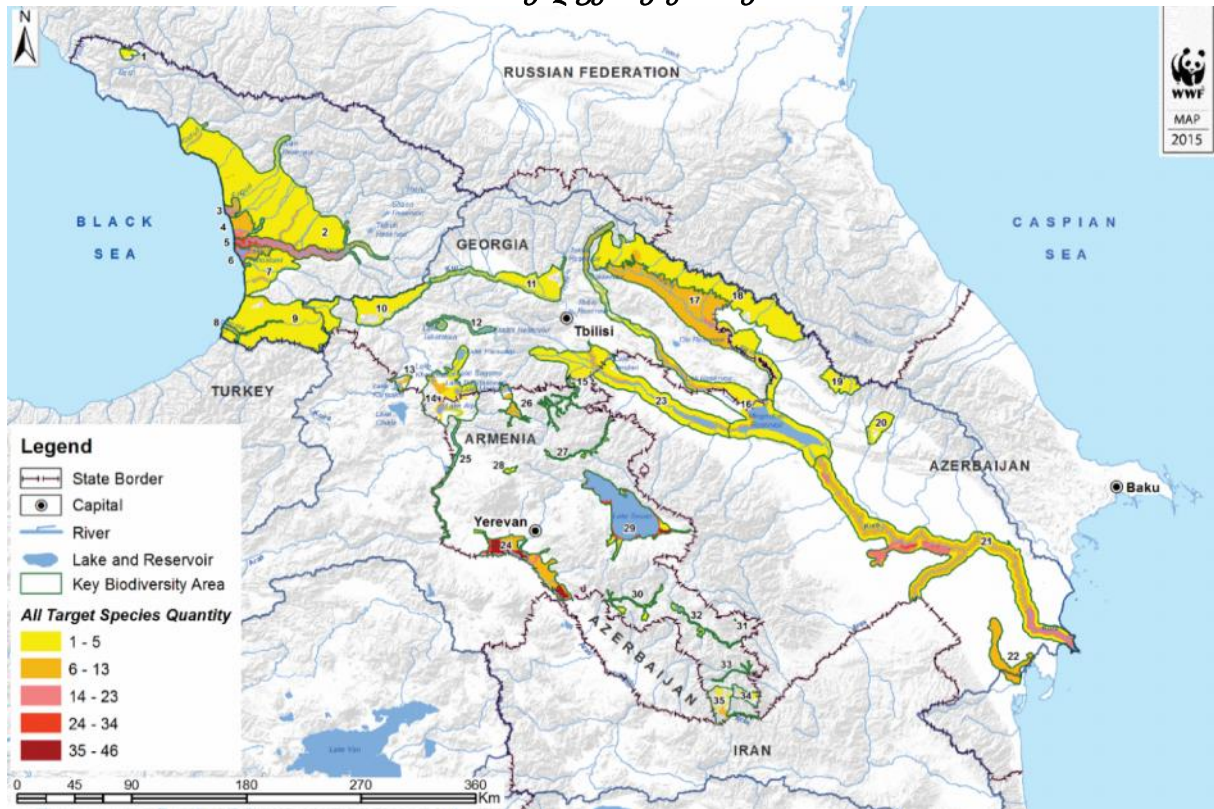
რუკა 6.1: საქართველოს ჭარბწელიანი ჰაბიტატები



წყარო: „საქართველოს ჭარბწელიანი ტერიტორიები, იდენტიფიკაცია, დელინეაცია და კლასიფიკაცია“, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, GIZ, 2017.

მტკნარი წყლის ეკოსისტემები შეადგენს კავკასიის ეკორეგიონის 8.5%-ს. ეს ეკოსისტემები მასპინძლობენ 150 სახეობაზე მეტ გადამფრენ და მოზუდარ ფრინველს, მათ შორის გლობალურად გადაშენების პირას მყოფ და მოწყვლად სახეობებს. მდინარეებსა და ტბებში ბინადრობს თევზის 70-ზე მეტი სახეობა, მათგან 14 სახეობა კავკასიის ენდემია. ბიომრავალფეროვნების საკვანძო ტერიტორიების (Key Biodiversity Areas) გამოვლენის სტანდარტული მეთოდოლოგიით შეფასების შედეგად საქართველოში გამოვლინდა მტკნარი წყლების 18 კრიტიკული ტერიტორია საერთო ფართობით 2 422 241 ჰა<sup>61</sup>.

**რუკა 6.2: კრიტიკული ტერიტორიები საფრთხის წინაშე მყოფი მტკნარი წყლების ბიომრავალფეროვნებისთვის**



წყარო: „Freshwater Ecosystems and Biodiversity, Critical Sites for Threatened Freshwater Biodiversity in the Southern Caucasus“ WWF, 2015

### 6.3.4 შავი ზღვის გარემო

შავი ზღვა, ხმელთაშუასთან შედარებით, ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით მეტად ღარიბია. ამას რამდენიმე ფაქტორი განაპირობებს, მათ შორის, შავი ზღვის ნაკლები სიძლიაზე, ცივი წყალი და ჟანგბადით მწირი შრე, რაც გამოწვეულია მომწამვლელი გოგირდწყალბადის (H<sub>2</sub>S) მაღალი შემცველობით. სწორედ ამის გამოა, რომ სითბოს მოყვარული სახეობები და წყლის სიღრმისეულ ფენებში მობინადრე ორგანიზმები, რომლებიც მრავლადაა ხმელთაშუა ზღვაში, შავ ზღვაში არ გვხვდება. სამაგიეროდ, შავი ზღვა ბიოლოგიურად უფრო ნაყოფიერია, ვიდრე ხმელთაშუა ზღვა. შავი ზღვის ცხოველთა სამყაროსთვის დამახასიათებელია ხმელთაშუა ზღვის, მტკნარი წყლისა და რელიქტური ფორმების ერთდროული არსებობა. ჭარბობს ხმელთაშუა ზღვის ფორმები: მაგალითად,

<sup>61</sup> მტკნარი წყლის ეკოსისტემების შეფასება და კრიტიკული ჰაბიტატების გამოვლენა განხორციელდა კავკასიაში ჰიდროენერგეტიკული რესურსებისა და წყალსაცავების მდგრადი განვითარების პროექტის ფარგლებში, რომელიც განხორციელდა ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) კავკასიის წარმომადგენლობის მიერ ნორვეგიის მთავრობის მხარდაჭერით, 2015.

თევზების 201 სახეობასა და ქვესახეობას შორის 112 ხმელთაშუა ზღვისაა, მტკნარი წყლისა კი 31.

შავი ზღვის ფლორა და ფაუნა წარმოდგენილია წყალმცენარეების (ფიტოპლანქტონის), ზღვის ბალახის და სოკოს 1 888 სახეობით, ფსკერზე მცხოვრები ცხოველების 1677, პლანქტონის 1910 და თევზის 201 სახეობით. შავ ზღვაში დელფინების სამი ენდემური ქვესახეობა ბინადრობს, მათ მინიჭებული აქვთ ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) შემდეგი სტატუსი: შავი ზღვის ღორი (*Phocoena phocoena relicta*) - საფრთხეში მყოფი (EN), შავი ზღვის მოკლედინგა ჩვეულებრივი დელფინი (თეთრგვერდა დელფინი, *Delphinus delphis ponticus*) - მოწყვლადი (VU), შავი ზღვის ცხვირბოთლა დელფინი (აფალინა, *Tursiops truncates ponticus*) - საფრთხეში მყოფი (EN). შავ ზღვაში ფარფლფეხიანების ერთადერთი წარმომადგენელი თეთრმუცელა სელაპი (*Monachus monachus*) თითქმის გადაშენებულია და მცირე რაოდენობით ბულგარეთის და რუმინეთის ნაპირებთან გვხვდება.

**ძუძუმწოვრები:** კოლხეთის ეროვნულ პარკში შავი ზღვის ძუძუმწოვრების სამივე სახეობის (ზღვის ღორი, თეთრგვერდა დელფინი და აფალინა) მონიტორინგის შედეგების მიხედვით, 2014-2017 წლებში საქართველოს შავი ზღვის აკვატორიაში იზამთრებდა ზღვის ღორების 3 500-დან 16 700-მდე და თეთრგვერდა დელფინების 663-დან 11 039-მდე ინდივიდი, ხოლო აფალინების რაოდენობა 30-100 ინდივიდს შორის ცვალებადობდა. დელფინების ყველაზე მაღალი სიმჭიდროვე აღინიშნებოდა კოლხეთის ეროვნული პარკის საზღვაო აკვატორიაში, მდ. რიონის შესართავიდან მდ. ხობის შესართავამდე. ზღვის ღორები ზამთრის პერიოდში კოლხეთის ეროვნული პარკის საზღვაო აკვატორიაში წარმოქმნიან ჯგუფებს რამდენიმე ათასი ინდივიდისაგან, რაც დამახასიათებელია მხოლოდ ამ ტერიტორიისათვის და შავ ზღვაში სხვაგან არ გვხვდება. კოლხეთის ეროვნული პარკის საზღვაო აკვატორია ვეშაპისნაირთა დაცვისთვის წარმოადგენს შავ ზღვაში ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ტერიტორიას. ვეშაპისნაირებისთვის მნიშვნელოვანია აგრეთვე მდინარეების ჭოროხის, სუფსას, რიონის, ხობისა და ჭურის ესტუარიები.

**რუკა 6.3: ზღვის ძუძუმწოვრებისთვის მნიშვნელოვანი ადგილები**



წყარო: შავი ზღვის ძუძუმწოვრების მენეჯმენტის გეგმის იმპლემენტაცია, ეკოლოგიის ინსტიტუტი, ილიას სახელწიფო უნივერსიტეტი, 2017<sup>62</sup>.

<sup>62</sup> მომზადებულია კოლხეთის დაცული ტერიტორიების განვითარების ფონდის მხარდაჭერით.

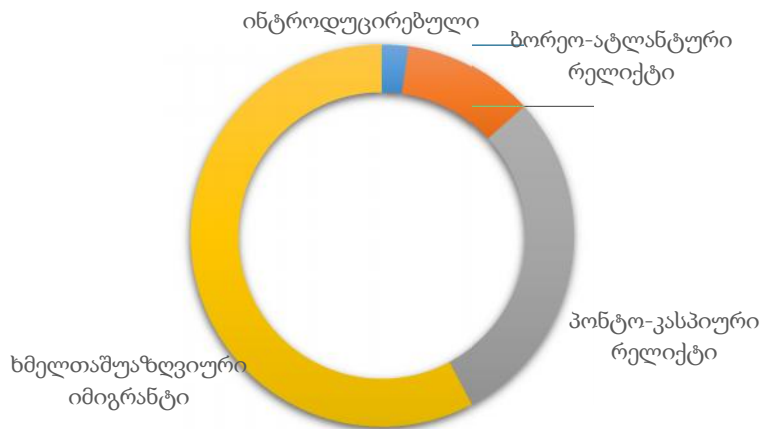
**სურათი 6.5: თეთრგვერდა დელფინი**



წყარო: გურიელიძე ზ, კობალიანი ნ, დევიძე ნ, დეკანოიძე დ, ნინუა ლ, ჯავახიშვილი ზ, ქერდიყოშვილი ნ, პაპოშვილი ნ. 2015. შავი ზღვის ვეშაპისნაირების მონიტორინგის პროგრამა<sup>63</sup>.

**იქთიოფაუნა:** 2014-2017 წლებში მონიტორინგის შედეგად საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზოლში დაფიქსირებული იქნა თევზების 27 ოჯახი და 45 სახეობა. ამათგან 18 სახეობა ბენტოსური ანუ ფსკერული ფორმაა, გვხვდება ძირითადად ფსკერზე და ფსკერთან ახლოს, 18 სახეობა ბენტო-პელაგიურია, ანუ გვხვდება როგორც ფსკერზე და ფსკერთან ისე წყლის სისქეში, დანარჩენი 9 სახეობა პელაგიურია, ანუ ძირითადად გვხვდება წყლის სისქეში. იქთიოფაუნის 26 სახეობა მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის მიგრანტების ეკო-ფაუნისტურ კომპლექსს, რაც ნიშნავს იმას, რომ შავ ზღვაში მათი არსებობა დაკავშირებულია ხმელთაშუაზღვის იქთიოფაუნასთან, 5 სახეობა ბორეო-ატლანტური რელიქტია, ანუ მათი არსებობა კავშირშია გამყინვარების პროცესებთან; 13 სახეობა პონტო-კასპიური რელიქტია, ანუ მკვიდრი ფორმაა; ერთი სახეობა - კეფალი პილენგასი ინტროდუცირებულია იაპონიის ზღვიდან გასული საუკუნის 80-იან წლებში (იხ. დიაგრამა 6.3.2).

**დიაგრამა 6.3.2: შავი ზღვის იქთიოფაუნისტური კომპლექსები**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

<sup>63</sup> მომზადებულია კოლხეთის დაცული ტერიტორიების განვითარების ფონდის მხარდაჭერით.

იქთიოფაუნაში რაოდენობრივად დომინირებს ქაფშია, სტავრიდა, ხონთქარა და მერლანგი. სხვა ფორმები გვხვდება ბევრად ნაკლები რაოდენობის სახით. საანგარიშო პერიოდში მონიტორინგის შედეგად დაფიქსირებული სახეობებიდან 5 (ზუთხისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები - ტარადანა, კოლხური ზუთხი, რუსული ზუთხი, სვია და ღორჯოსებრთა ოჯახის წარმომადგენელი - მექვიაშია ღორჯო) შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში. სტავრიდა და ხონთქარა გვხვდება მთელი წლის განმავლობაში. კეფალისებრი თევზების მნიშველოვანი კონცენტრაციები შეინიშნება მაისს-ივნისში და აგვისტო-ოქტომბერში. შავი ზღვის ქაშაყი ძირითადად მოიპოვება დეკემბრიდან-მარტამდე პერიოდში. კამბალა კალკანი მოიპოვება ძირითადად მარტიდან-მაისამდე და ოქტომბრიდან-დეკემბრამდე პერიოდში, მაისსა და ივნისში კი მისი მოპოვება აკრძალულია. ყველაზე მასიური თევზი ქაფშია სარეწაო კონცენტრაციებს ქმნის ნოემბრიდან-აპრილამდე, ღორჯოსებრნი თევზები ძირითადად მოიპოვება მარტ-აპრილში და ოქტომბერ-ნოემბერში.

კონტაქტურ წყალსატევებში ფიქსირდება თევზების 58 სახეობა/ქვესახეობა, რომლებიც განეკუთვნებიან 23 ოჯახს. აღნიშნული 59 სახეობიდან - 18 სახეობა ზღვიდან შემთხვევით აღწევს მდინარეთა შესართავ უბნებში, ანუ კონტაქტური წყალსატევების ძირითადი იქთიოფაუნა შესაძლებელია განისაზღვროს 40 სახეობით. კონტაქტურ წყალსატევებში გავრცელებულია 6 კოლხური და კოლხურ-ჩრდილო ანატოლური ენდემური სახეობა, ასევე გვხვდება კავკასიური, შავი ზღვის ენდემების და პონტო-კასპიური რელიქტების არაერთი სახეობა. კონტაქტურ წყალსატევებში წარმოდგენილია 5 ინტროდუცირებული და 1 ინვაზირებული ფორმაც.

#### **ჩანართი: 6.4: ზუთხისებრთა სახეობები საქართველოში**

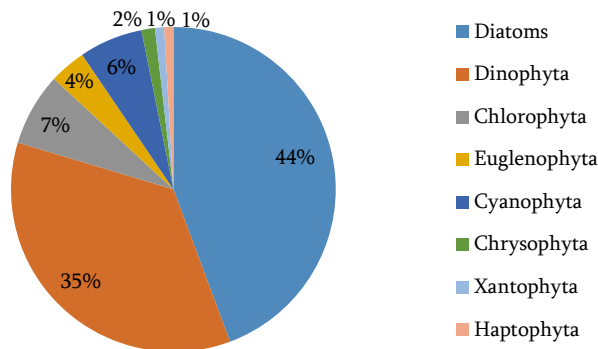
საქართველოში ისტორიულად გავრცელებული ზუთხისებრთა ექვსივე სახეობა (სვია (*Huso huso*); რუსული ზუთხი (*Acipenser gueldenstaedtii*); ტარადანა (*Acipenser stellatus*); ჯარდალა (*Acipenser nudiventris*); ევროპული (ატლანტური) ზუთხი ანუ ფორონჯი (*Acipenser sturio*) და კოლხური ზუთხი (*Acipenser persicus colchicus*)) გადაშენების პირასაა. მათგან ფორონჯი გადაშენების კრიტიკული საფრთხის წინაშეა. ზუთხისებრთა სახეობებს გადაშენების საფრთხე ემუქრებათ არა მხოლოდ საქართველოში, არამედ მთელ მსოფლიოში. ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) წითელი ნუსხის მიხედვით, საქართველოში გავრცელებული ზუთხისებრთა ყველა სახეობა გლობალურად გადაშენების კრიტიკული საფრთხის წინაშე იმყოფება. შესაბამისად, ზუთხისებრნი წარმოდგენენ ყველაზე მოწყვლად და საფრთხის ქვეშ მყოფი სახეობების ჯგუფს საქართველოში.

ზუთხისებრთა რიცხოვნების კატასტროფულად შემცირების მიზეზებია წყალსაცავებისა და კაშხლების მშენებლობის გამო მდინარეთა რეგულირება, ჰაბიტატების ფრაგმენტაცია და სატოფო (საქვირითე) ადგილების განადგურება, ბრაკონიერობა და ახალმოზარდული ინდივიდების თანჭერა.

ამჟამად, შავი ზღვის აუზის მხოლოდ ორ მდინარეში - რიონსა და დუნაიში - მიმდინარეობს ზუთხისებრთა ბუნებრივ გარემოში გამრავლება. შავი ზღვის აუზის აღმოსავლეთ სანაპიროზე კი მდ. რიონი ერთადერთი და შეუცვლელი ადგილია ზუთხისებრთა ბუნებრივ პირობებში გასამრავლებლად. აღნიშნულის გამო მდ. რიონი მაღალი კონსერვაციული ღირებულების მქონე ჰაბიტატია და მას გააჩნია განსაკუთრებული ეროვნული, რეგიონული და გლობალური მნიშვნელობა ზუთხისებრთა გადარჩენასა და მათი სიცოცხლისუნარიანი პოპულაციების აღდგენაში. ზუთხისებრთა გამრავლებისათვის მნიშვნელოვანი ადგილების დაცვის მიზნით იგეგმება დაცული ტერიტორიების დაარსება, რომელიც მოიცავს მდინარე რიონის შესართავს, მიმდებარე ზღვის აკვატორიას და მდინარე რიონის მონაკვეთს სამტრედიის მუნიციპალიტეტის საზღვრებში. მდინარე რიონის შესართავი და საზღვაო აკვატორია მნიშვნელოვანია ზუთხისებრთა ზრდისათვის, გამოზამთრებისა და ტოფობის მიზნით მიგრაციისათვის. ხოლო მდ. რიონის მონაკვეთი სამტრედიის წარმოდგენს საქართველოში ზუთხისებრთა გამრავლებისათვის შემორჩენილ ერთადერთ ადგილს.

**ფიტოპლანქტონი<sup>64</sup>:** 2014-2017 წლებში საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროს ალგოფლორა წარმოდგენილი იყო წყალმცენარეების (ფიტოპლანქტონი) 8 ჯგუფით (Diatoms, Dinophyta, Chlorophyta, Euglenophyta, Cyanophyta, Chrysophyta, Xantophyta, Haptophyta), 221 სახეობითა და სახესხვაობით. ყველაზე მრავალრიცხოვანი დიატომოვანებისა (Diatoms) და დინოფიტების (Dinophyta) ჯგუფებია, ისინი წარმოდგენილია 98 და 78 სახეობით და მთლიანი ფიტოპლანქტონის 79% შეადგენენ. შედარებით მცირეაა წარმოდგენილი მწვანე (Chlorophyceae) - 24 სახეობა და ლურჯ-მწვანე წყალმცენარეები (Cyanobacteria) – 14 სახეობა. ასევე გვხვდება სხვა ჯგუფის ერთეული სახეობები (იხ. დიაგრამა 6.3.3).

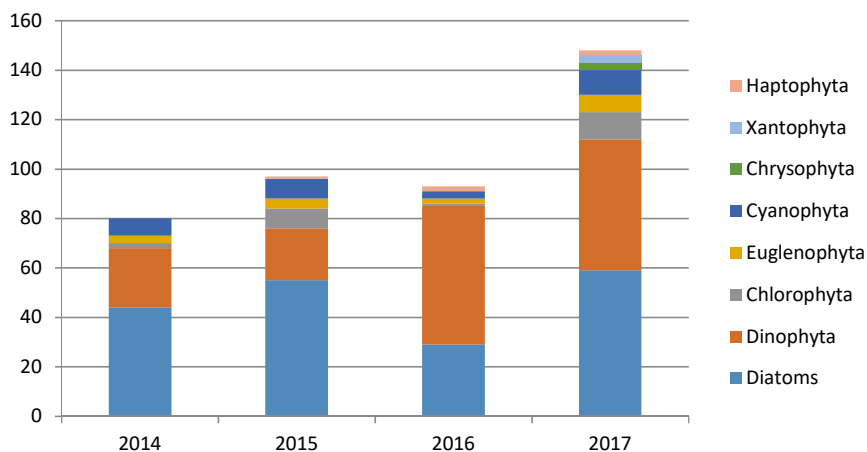
**დიაგრამა 6.3.3: შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროს ფიტოპლანქტონის ძირითადი ჯგუფების პროცენტული თანაფარდობა 2014-2017 წლებში**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

უკანასკნელ წლებში აღინიშნება ფიტოპლანქტონის ხარისხობრივ შემადგენლობაში სახეობათა რიცხვის მატება. 2014-2016 წწ დაფიქსირდა 100-მდე სახეობა, ხოლო 2017 წელს ფიტოპლანქტონის სახეობრივმა მრავალფეროვნებამ 150-ს მიაღწია. აღსანიშნავია, რომ 2014-2015 წლებში დიატომოვანი წყალმცენარეების სახეობრივი შედგენილობა ორჯერ აღემატებოდა დინოფიტებისას, ხოლო 2016-2017 წლებში ეს მაჩვენებლები თითქმის გათანაბრდა (იხ. დიაგრამა 6.3.4).

**დიაგრამა 6.3.4: შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროს ფიტოპლანქტონის ძირითადი ჯგუფების სახეობების თანაფარდობა 2014-2017 წლებში**



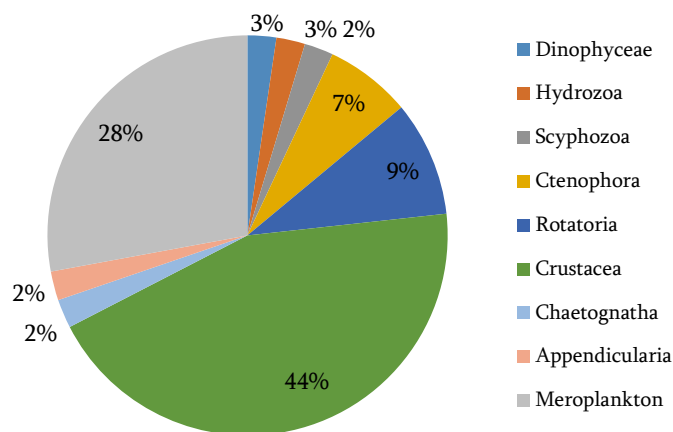
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

<sup>64</sup> პლანქტონი ეწოდება ორგანიზმს, რომელიც ცხოვრობს წყალსატევის პელაგიალურ ზონაში, ვერ უმკლავდება დინებებსა და ტალღებს და პასიურად იცვლის ადგილმდებარეობას. მცენარეული წარმოშობის პლანქტონს ფიტოპლანქტონი ეწოდება, ცხოველური წარმოშობისას - ზოოპლანქტონი, ბაქტერიული წარმოშობისას კი - ბაქტერიოპლანქტონი.

საანგარიშო პერიოდში შავი ზღვის საქართველოს სანაპირო წყლების ფიტოპლანქტონის საშუალო რიცხოვნობა 0,44 მლნ უჯრ/ლ შეადგენდა, ხოლო ბიომასა 2,82 გ/მ<sup>3</sup>. მაქსიმალური საშუალო წლიური რიცხოვნობა და ბიომასა დაფიქსირდა 2014 წელს (0,68 მლნ. უჯრ/ლ და 4,42მგ/მ<sup>3</sup>), ხოლო მინიმალური 2017 წელს (0,17 მლნ. უჯრ/ლ და 1,15 მგ/მ<sup>3</sup>). 2014-2015 წლებში ფიტოპლანქტონის მაღალი რიცხოვნობა და ბიომასა განპირობებული იყო დიატოვანი წყალმცენარის საკმაოდ მსხვილი ფორმის *Pseudosolenia calcar-avis* ყვავილობით.

**ზოოპლანქტონი:** 2014-2017 წლებში შავი ზღვის საქართველოს სანაპირო წყლების მეზოზოოპლანქტონი წარმოდგენილი იყო 40-ზე მეტი სახეობით, რომელთა უმეტესობა შავ ზღვაში ფართოდ გავრცელებული ფორმებია. მათ შორის ყველაზე მრავალფეროვანი კიბოსნაირების ჯგუფია (Crustacea - 19 სახეობა), ის ზოოპლანქტონის სახეობათა 44% შეადგენს. კიბოსნაირთა ჯგუფის 13 სახეობა ნიჩაბფეხიანებზე (Copepoda), ხოლო 6 ულვაშტოტიან (Cladocera) კიბოსნაირებზე მოდის. ზოოპლანქტონებში მრავალფეროვან ჯგუფს წარმოადგენს ასევე მეროპლანქტონი - ბენტოსური ორგანიზმების ლარვული ფორმები, რომლის 12 სახეობაა გავრცელებული (იხ. დიაგრამა 6.3.5).

**დიაგრამა 6.3.5: შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროს მეზოზოოპლანქტონის სახეობათა რაოდენობა პროცენტულად 2014-2017 წლებში**

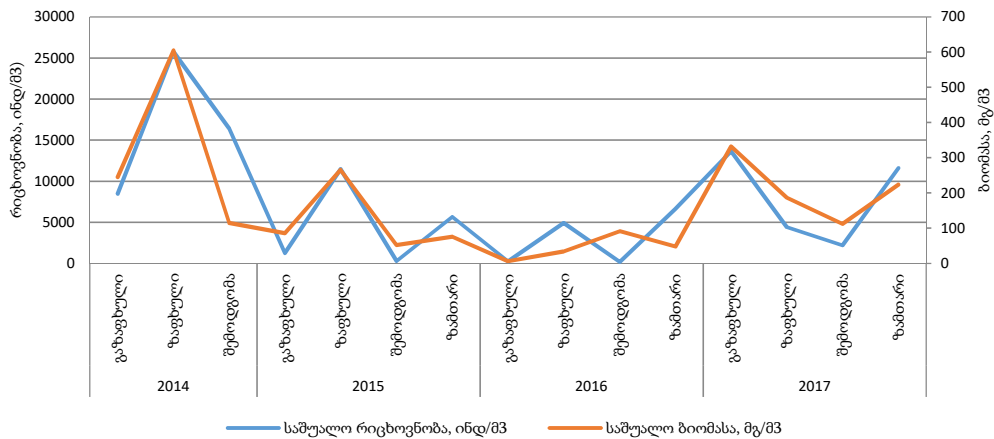


წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

უკანასკნელ წლებში შავი ზღვის საქართველოს სანაპირო წყლებში მეზოზოოპლანქტონის სახეობათა რიცხვის მატების ტენდენციაა შესამჩნევი. 2014-2015 წლებში შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროზე დაფიქსირდა 25-28 სახეობა, ხოლო 2017 წელს 40-ზე მეტია იდენტიფიცირებული. მეზოზოოპლანქტონის რაოდენობრივი მახასიათებლები საკმაოდ ცვალებადია და სეზონურად მერყეობს მონიტორინგის სადგურების მიხედვით. მინიმალური საშუალო წლიური რიცხოვნობა და ბიომასა დაფიქსირდა 2016 წელს და შეადგინა 2 997 ეგზ/მ<sup>3</sup> და 44,91მგ/მ<sup>3</sup> შესაბამისად, ხოლო მაქსიმალური (16 875 ეგზ/მ<sup>3</sup> და 321.27 მგ/მ<sup>3</sup>) 2014 წელს. მეზოზოოპლანქტონის ყველაზე დაბალი ბიომასა ნოემბერ-დეკემბერშია დაფიქსირებული, ხოლო მაქსიმალური გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში (იხ. დიაგრამა 6.3.6).



**დიაგრამა 6.3.6: შავი ზღვის საქართველოს სანაპირო წყლების მეზოზოოპლანქტონის რიცხოვნობისა და ბიომასის სეზონური დინამიკა 2014-2017 წლებში**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**მაკროფიტობენტოსი**<sup>65</sup> : შავი ზღვის მაკროფიტები წარმოდგენილია სამი ძირითადი ტაქსონომიური ჯგუფით: Chlorophyta, Ochrophyta და Rhodophyta. დღეისათვის საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე იდენტიფიცირებულია სამივე ჯგუფის 25 სახეობა. აქედან ყველაზე გავრცელებულია Chlorophyta-ს ჯგუფის წყლის მცენარეები (9 სახეობა). ყველაზე მრავალფეროვანია Rhodophyta-ს ჯგუფი, ის 13 სახეობით არის წარმოდგენილი, ხოლო Ochrophyta - 3 სახეობით.

მაკროფიტების მრავალფეროვნებით გამოირჩევა სარფისა და მწვანე კონცხის კლდოვანი ნაპირები, სადაც სულ 16-16 სახეობაა დაფიქსირებული. ციხისძირთან დაფიქსირებულია 10, ხოლო ბათუმის პორტთან - 9 სახეობა. აღსანიშნავია, რომ მონიტორინგის წერტილები განსხვავდებიან ერთმანეთისგან არა მარტო სახეობათა რიცხვით, არამედ დომინანტი სახეობებითა და მათი ეკოლოგიური სტატუსით. სარფისა და ციხისძირის სადგურებზე მრავალწლიანი წაბლა წყალმცენარე *Cystoseira barbata*-ს ბიოცენოზი დომინირებს, რომელიც მგრძნობიარე ბიონდიკატორია და მისი არსებობა ან არარსებობა მიუთითებს მოცემული აკვატორიის ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე. ცისტოზირა ვერ ეგუება ევტროფირებულ წყლებს, რომლებიც გაჯერებულია ბიოგენური ელემენტებით. *Cystoseira barbata*-ს ბიომასა ჩვენ სანაპიროზე სეზონების მიხედვით მერყეობს, მისი მინიმალური რაოდენობა მარტის თვეში დაფიქსირდა სარფთან და 0,73 კგ/მ<sup>2</sup> შეადგინა, ხოლო მაქსიმალური - ოქტომბერში (2.08 კგ/მ<sup>2</sup>) (იხ. სურათი 6.6).

<sup>65</sup> ბენტალურ ზონაში მცხოვრები ორგანიზმები, ანუ „ბენტოსი“, ზღვის ფსკერზე ცხოვრების უძრავ ან მოძრავ წესს მისდევენ. მცენარეული წარმოშობის ორგანიზმების ასეთ ერთობლიობას - ფიტობენტოსი, ხოლო ცხოველური წარმოშობისას ზოობენტოსი ეწოდება.

სურათი 6.6: მაკროფიტი *Cystoseira*-ს გვარის წარმომადგენელი სახეობა - ა) *Cystoseira barbata*; ბ) *Cystoseira barbata* ეპიფიტური წყალმცენარე *Acrochaetium secundatum*-ის თანხლებით



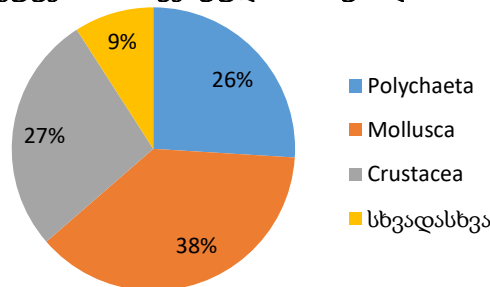
(ა)

(ბ)

წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**მაკროზოობენტოსი:** 2014-2017 წლებში შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროს ფკერული ფაუნა წარმოდგენილი იყო სამი ძირითადი ჯგუფის (Polychaeta, Mollusca, Crustacea) 77 სახეობით. აქედან ყველაზე მრავალრიცხოვანი (38%) მოლუსკების ჯგუფია, რომელიც წარმოდგენილია მუცელფეხიანებითა (15 სახეობა) და ორსაგდულიანებით (14 სახეობა). მოლუსკებიდან დომინანტი სახეობაა *Lentidium mediterraneum*, რომლის რიცხოვნობა მოლუსკების მთლიანი რიცხოვნობის 58% შეადგენს. მრავალჯაგრიანი ჭიებისა და კიბოსნაირების სახეობათა რიცხვი შესაბამისად 19 და 20-ია (იხ. დიაგრამა 6.3.7).

დიაგრამა 6.3.7: შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროს მაკროზოობენტოსის ძირითადი ჯგუფების პროცენტული თანაფარდობა, 2014-2017 წწ.



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროს ბუნებრივი კლდოვანი ჰაბიტატების ფაუნა წარმოდგენილი იყო 43 სახეობით, რომლებიც გაერთიანებულია 8 ტიპსა და 12 კლასში. სახეობათა რაოდენობით დომინირებენ მრავალჯაგრიანი ჭიები (Polychaeta) და კიბოსნაირები (Crustacea) 13-13 სახეობით. მოლუსკები წარმოდგენილია 10 სახეობით, სხვადასხვა ჰიდრობიონტები (ჩვეულებრივი ღრუბელა – Demospongiae, ტურბელარიები – Turbellari, ნემერტინები – Nemertea, ნემატოდა – Nematoda, ოლიგოქეტები – Oligochaeta, მწერების ლარვები - Larvae of Insects, ხავსელები - Bryozoa) კი - 7 სახეობით. (სურათი 6.7).

სურათი 6.7: შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროს კლდოვანი ჰაბიტატები: ა) სარფი; ბ) მწვანე კონცხი; გ) ციხისძირი.



ა

ბ

გ

წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო; ფოტო: ა.კურაკინი.

საკვლევ სადგურებს შორის სახეობათა რიცხვით დომინირებდა მწვანე კონცხის ბუნებრივი დანაზარდების ეპიფაუნა - 31 სახეობით, შემდეგი არის სარფის - 28 სახეობით და ბოლოს 17 სახეობით - ციხისძირი. ეპიფაუნის რიცხოვნობა საკვლევ სადგურებზე საშუალოდ 41 604 ეგზ/მ<sup>2</sup>-ია. რიცხოვნობით დომინირებენ მოლუსკები - 33 577 ეგზ/მ<sup>2</sup>, რაც ეპიფაუნის მთელი რიცხოვნობის 80.7%-ია. მრავალჯაგრიანი ჭიების რიცხოვნობა 5636 ეგზ/მ<sup>2</sup> (13.5%), ხოლო კიბოსნაირებისა - 2054 ეგზ/მ<sup>2</sup>-ია (4.9 %). სხვა სახეობათა რიცხოვნობამ ფაუნის მხოლოდ 0.8% (336 ეგზ/მ<sup>2</sup>) შეადგინა. ეპიფაუნის რიცხოვნობა მაქსიმალურია ციხისძირის (102 268 ეგზ/მ<sup>2</sup>) და მინიმალურია სარფის 10 926 ეგზ/მ<sup>2</sup> კლდოვან დანაზარდებში.

აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ათეული წლების წინ ფართოდ გავრცელებული ორსაგდულიანი მოლუსკის *Chamelea gallina*-ს რიცხოვნობა რაპანის ზემოქმედების გამო საგრძნობლადა შემცირდა. 2014-2015 წლებში აღნიშნული სახეობა თავისი რიცხოვნობით შეადგენდა საშუალოდ 103 ინდ/მ<sup>2</sup>. 2016 წლის კვლევის საფუძველზე უკვე შეინიშნებოდა ქამელეას რიცხოვნობის კლებადობა და 2017 წელს მხოლოდ მწვანე კონცხის სადგურზე დაფიქსირდა 3 ინდ/მ<sup>2</sup>.

მოლუსკის კიდევ ერთი ფართოდ გავრცელებული სახეობა *Anadara inaequalis* ინარჩუნებდა თითქმის ერთნაირ რიცხოვნობას. ამ მოლუსკის, ფართოდ გავრცელების გამომწვევ მიზეზებად მეცნიერები მიიჩნევენ ნიჟარის მასიურობას და ჰერმეტიულად დაკეტვის უნარს, რაც მოლუსკს აძლევს ჰიპოქსიის გადატანის საშუალებას ფსკერისპირა წყალში ჟანგბადის დეფიციტის შემთხვევაში. თუმცა, 2017 წლის ანადარას საშუალო რიცხოვნობამ მწვანე კონცხთან 42 ინდ/მ<sup>2</sup> შეადგინა, ხოლო ბათუმის პორტის ფსკერულ დასახლებებში მხოლოდ რამდენიმე ეგზემპლარი დაფიქსირდა. შესაძლოა, როგორც სხვა ორსაგდულიანებზე ანადარაზეც ადგილი ჰქონდეს რაპანის უარყოფით ზემოქმედებას.

2014-2017 წლებში ფსკერული დასახლების რიცხოვნობამ საშუალოდ შეადგინა 1187 ეგზ/მ<sup>2</sup>, რომლის ძირითადი მასა - 62% მოდის მოლუსკებზე, ხოლო 27% მრავალჯაგრიან ჭიებზე. 2014-2016 წლებში ბენტოსის საშუალო მრავალწლიანი რიცხოვნობა 720 ეგზ/მ<sup>2</sup>-ს შეადგენდა, ხოლო 2017 წელს იგი გაიზარდა თითქმის 3-ჯერ და 2 597 ეგზ/მ<sup>2</sup> მიაღწია, ძირითადად *Lentidium mediterraneum*-ის რიცხოვნობის (1099 ეგზ/მ<sup>2</sup>) ზრდის ხარჯზე. აღნიშნული მოლუსკი განსაკუთრებით მრავალადაა მწვანე კონცხის სანაპიროზე, იგი მთლიანი ზოობენტოსის რიცხოვნობის 77%-ს შეადგენს.

### 6.3.5 ზურმუხტის ქსელი

ზურმუხტის ქსელი არის სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიების ეკოლოგიური ქსელი, რომლის მიზანია უზრუნველყოს მცენარეებისა და ცხოველების სახეობების გრძელვადიანი გადარჩენა მათი საბინადრო გარემოს ანუ ჰაბიტატების დაცვისა და შენარჩუნების გზით.

ზურმუხტის ქსელი უზრუნველყოფს მცენარეთა და ცხოველთა იმ სახეობების დაცვას, რომელთა გადარჩენისათვის აუცილებელია მათი ჰაბიტატების შენარჩუნება სპეციალური ღონისძიებების გატარების გზით. ამ სახეობების სიაში შეტანილია ევროპაში გავრცელებული 1000-მდე სახეობა. მათგან საქართველოში გვხვდება 199 სახეობა, მათ შორის ძუძუმწოვრების - 21, ფრინველთა - 125, ქვეწარმავლების - 7, ამფიბიების -1, თევზების - 8, უხერხემლოების -20, მცენარეების - 17 სახეობა.

ზურმუხტის ქსელის განვითარება, ასევე, ემსახურება, იმ ბუნებრივი ჰაბიტატების გამოვლენას და დაცვას, რომლებიც უკვე იშვიათად არიან წარმოდგენილი ევროპის ტერიტორიაზე მათი მოდიფიცირების გამო. სულ გამოვლენილია 200-მდე სხვადასხვა ტიპის ჰაბიტატი, მათგან 80-მდე ჰაბიტატი წარმოდგენილია საქართველოშიც.

**ჩანართი 6.5: ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენცია (ბერნის კონვენცია)**

ყველა ცოცხალ ორგანიზმს, მცენარესა და ცხოველს ესაჭიროება გარკვეული გარემო პირობები კვებისა და გამრავლებისათვის. სახეობების არსებობისათვის საუკეთესო პირობები მათ ბუნებრივ ჰაბიტატებშია. თუმცა დღეისათვის ბუნებრივი ჰაბიტატები მნიშვნელოვნად არიან სახეცვლილი ურბანიზაციის, ინდუსტრიული განვითარების, დაბინძურებისა და კლიმატის ცვლილების გამო. ჰაბიტატების დეგრადაციის გამო სწრაფად მცირდება იქ მოზინადრე სახეობების რაოდენობა და, შესაბამისად, ბიომრავალფეროვნება. სწორედ ამიტომ აუცილებელია ქმედითი ღონისძიებების განხორციელება ბუნებრივი ჰაბიტატების შენარჩუნებისა და აღდგენისათვის, რაც, თავის მხრივ, აუცილებელია, მცენარეებისა და ცხოველების სახეობების გადარჩენისთვის. ამ მიზანს ემსახურება „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენცია“ (ბერნის კონვენცია), რომელიც ძალაში შევიდა 1982 წელს. საქართველოს ბერნის კონვენციას შეუერთდა 2008 წელს. დღეისათვის ბერნის კონვენციის მხარეა 51 ქვეყანა, მათ შორის ევროკავშირის წევრი 28, ევროკავშირის არაწევრი 19 და ჩრდილოეთ აფრიკის 4 ქვეყანა.

ბერნის კონვენციის საფუძველზე ევროპის საბჭოს მიერ 1989 წელს დაიწყო ზურმუხტის ქსელის ჩამოყალიბება. 2017 წლის ბოლოსთვის ზურმუხტის ქსელში ჩართულია 1 041 ტერიტორია ბერნის კონვენციის მხარე 5 ქვეყნიდან, ხოლო ქსელში ჩართვისათვის 11 ქვეყნის მიერ ნომინირებულია 2 079 ტერიტორია. მათი საერთო ფართობი აღემატება 700 000 კმ<sup>2</sup>-ს და შეადგენს 16 ქვეყნის ტერიტორიის 12%-ს.

ბერნის კონვენციის მოთხოვნების აღსრულების მიზნით 1992 წელს ევროსაბჭომ მიიღო დირექტივა 92/43/EC ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და ველური ფაუნისა და ფლორის კონსერვაციის შესახებ, რომლის მოთხოვნების შესაბამისად, ევროკავშირის წევრ სახელმწიფოებში დაიწყო ზურმუხტის ქსელის ანალოგიური ეკოლოგიური ქსელის „ნატურა 2000“-ის განვითარება. დირექტივის მოთხოვნის შესაბამისად მთელ ევროპაში გამოვლინდა ტერიტორიები, რომლებიც მნიშვნელოვანია ბერნის კონვენციით დაცული ჰაბიტატებისა და სახეობების გადარჩენისათვის.

2016 წლის მონაცემებით „ნატურა 2000“-ის ქსელში ჩართულია 27 000-ზე მეტი ტერიტორია, რომელთა საერთო ფართობი დაახლოებით 1 150 000 კმ<sup>2</sup>-ია, რაც ევროკავშირის წევრი ქვეყნების ტერიტორიის დაახლოებით 18 %-ს შეადგენს.<sup>66</sup>

საქართველოში ზურმუხტის ქსელის ჩამოყალიბების მიზნით სათანადო ტერიტორიების გამოვლენა და შეფასება 2009 წლიდან მიმდინარეობს. 2017 წელს 3 ტერიტორია - ლაგოდეხის, ვაშლოვანის და ბაწარა-ბაბანეურის დაცული ტერიტორიები, კერძოდ ბაწარას სახელმწიფო ნაკრძალი ჩართული იქნენ ზურმუხტის ქსელში. 2018 წელს ზურმუხტის ტერიტორიის სტატუსი კიდევ 36 ტერიტორიას მიენიჭა, 2019 წელს კი ამ რიცხვს 7 ტერიტორია დაემატა. შესაბამისად, 2019 წლის დეკემბრის მდგომარეობით, ზურმუხტის ქსელში ჩართულია 1 030 491.5 ჰა ტერიტორია. გარდა აღნიშნულისა, კიდევ 12 შეთავაზებულ ტერიტორიაზე (255 481.1 ჰა) მიმდინარეობს კვლევები, რათა გამოვლინდეს მათი შესაბამისობა ბერნის კონვენციით განსაზღვრულ კრიტერიუმებთან.

საქართველოს ზურმუხტის ტერიტორიებიდან 32 (563 274 ჰა ანუ 55%) მოქცეულია სხვადასხვა კატეგორიის დაცული ტერიტორიების ფარგლებში. ზურმუხტის ტერიტორიებზე, რომლებიც ხვდებიან არსებული დაცული ტერიტორიების ფარგლებში, ვრცელდება დაცვის ის რეჟიმი, რაც შეესაბამება დაცული ტერიტორიის კატეგორიას. დაცული ტერიტორიის მართვის გეგმაში გათვალისწინებული უნდა იქნეს ზურმუხტის ქსელის მიზნები და დაიგეგმოს შესაბამისი ღონისძიებები ტერიტორიის ფარგლებში გავრცელებული და არსებული სახეობებისა და ჰაბიტატების სახარბიელო კონსერვაციული სტატუსის შენარჩუნებისთვის ან მიღწევისთვის.

<sup>66</sup> <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/>

ცხრილი 6.2: ზურმუხტის ქსელში ჩართული ტერიტორიები საქართველოში, 2019 წლის დეკემბრის მდგომარეობით

ტერიტორიის დასახელება	ტერიტორიის ფართობი, ჰა	ბერნის კონვენციით დაცული სახეობებისა და ჰაბიტატების რაოდენობა ტერიტორიის ფარგლებში		
		ფრინველები	სხვა სახეობები	ჰაბიტატები
ლაგოდეხი	22 367.7	14	20	3
არხოტი	79 786.0	20	17	4
ჭაჭუნა	5 431.0	50	16	4
მადატაფა	1 398.0	29	5	3
ბულდაშენი	215.6	18	7	2
კოლხეთი	44 605.0	75	22	6
ვაშლოვანი	38 166.0	41	17	3
თუშეთი	114 375.4	14	17	9
ყაზბეგი	9 216.6	27	12	7
ბორჯომ-ხარაგაული	82 958.0	18	28	11
ალგეთი	7 125.0	21	23	4
კინტრიში	13 437.4	15	21	4
ბაწარა	2 986.0	13	13	2
მტირალა	15 699.0	24	23	3
ხანჩალი	727.0	35	6	5
აჯამეთი	4 838.8	11	10	3
გარდაბანი	3 734.0	21	16	1
მარიამჯვარი	1 023.0	15	14	2
ამტყელი	8 078.5	0	9	3
ილტო	28 466.9	0	7	2
ბიჭვინთა-მიუსერა	23 794.5	0	9	4
გუმისთა	13 641.5	0	10	4
ლიახვი	6 555.8	0	7	3
მაჭახელა	6 103.0	0	14	3
ფსხუ	25 702.7	0	12	4
რიწა	38 079.2	0	12	4
არწივის ხეობა	100.0	31	8	2
დაშბაშის კანიონი	669.0	28	18	2
ქცია-ტაბაწყური	22 101.0	0	21	6
პრომეთეს მღვიმე	47.0	0	14	1
ღლიანას მღვიმე	0.1	0	14	1
სამშვილდე	475.0	18	18	4
კვერნაკი	13.0	40	13	3
საგურამო	21 038.0	13	11	5
ჭოროხი დელტა	2 232.0	86	0	88
ბორჯომ-ხარაგაული 2	18 465.0	18	28	12
სამეგრელო 2	85 676.2	10	20	8
რაჭა-ლეჩხუმი	43 162.1	9	21	5
სვანეთი-რაჭა	59 114.6	9	13	10
რაჭა 1	14 636.0	24	23	3
სვანეთი 1	37 390.0	20	18	4
სამეგრელო	38 838.38	11	20	5

რაჭა 2	26 649.0	24	24	3
რაჭა 3	11 544.0	24	26	7
რაჭა 4	14 305.0	24	25	9
სვანეთი 2	45 225.0	20	18	5

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

**ცხრილი ნ.3: პოტენციური ტერიტორიები ზურმუხტის ქსელში ჩართვისათვის**

ტერიტორიის დასახელება	ფართობი, ჰა
ალაზანი	11 611.53
გოდერძი	5 145.00
გომბორი	66 571.35
ყვარელი-შილდა	25 890.18
სურამი 1	29 043.00
სურამი 2	11 165.00
სურამი 3	11 489.00
სურამი 4	2 992.00
სურამი 5	4 897.00
კოწახურა	38 447.00
ქისტაური	4 397.00
დავით-გარეჯა	0.26

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

ქვეყნის მიერ იმ ტერიტორიების გამოვლენის შემდეგ, რომლებიც შესაძლოა ჩართული იქნენ ზურმუხტის ქსელში, მის ფარგლებში გავრცელებული სახეობებისა და არსებული ჰაბიტატების შესახებ სამეცნიერო მონაცემები იგზავნება ბერნის კონვენციის სამდივნოში, სადაც აღნიშნული მონაცემების ხარისხი დეტალურად ფასდება. ზურმუხტის ქსელში ტერიტორიის ჩართვის შესახებ გადაწყვეტილება იმ შემთხვევაში მიიღება, თუ ტერიტორია დადასტურებულად ემსახურება ბერნის კონვენციით დაცული სახეობების და მათი ჰაბიტატების შენარჩუნებას. გარდა ამისა, თითოეული ტერიტორია სასურველია აკმაყოფილებდეს შემდეგ კრიტერიუმებს:

- ) ტერიტორიას მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს ენდემური და საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების და/ან ბერნის კონვენციის პირველ და მეორე დანართებში მითითებული სახეობების დაცვაში;
- ) ტერიტორია მდებარეობს ბიომრავალფეროვნებით განსაკუთრებით მდიდარ რეგიონში და წარმოადგენს საბინადროს, სახეობების მნიშვნელოვანი რაოდენობისთვის ან ერთი ან რამდენიმე სახეობის განსაკუთრებით მდიდარი პოპულაციისათვის;
- ) არის საფრთხეში მყოფი ჰაბიტატის სანიშნულო ტერიტორია ან მოიცავს ასეთი ჰაბიტატის მნიშვნელოვან მონაკვეთს;
- ) მოიცავს რომელიმე ჰაბიტატის ან სხვადასხვა ჰაბიტატის მოზაიკის გამორჩეულ მაგალითს;
- ) არის მნიშვნელოვანი ადგილი ერთი ან მეტი მიგრირებადი სახეობისათვის;
- ) ან რაიმე სხვა ფორმით მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს ბერნის კონვენციის მიზნების შესრულებაში.

ზურმუხტის ქსელის განვითარება საქართველოსა და ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ ხელშეკრულებით განსაზღვრული ერთ-ერთი ვალდებულებაა, რომლის თანახმადაც საქართველომ, ხელშეკრულების ძალაში შესვლიდან 4 წლის განმავლობაში, უნდა დაასრულოს შესაბამისი ტერიტორიების გამოვლენა, შეფასება და ჩართვა

ზურმუხტის ქსელში. ზურმუხტის ქსელში ჩართვის შემდგომ კი ტერიტორია უნდა იმართოს ზურმუხტის ქსელის მიზნების შესაბამისად, ხოლო მართვის ღონისძიებების ეფექტურობა უნდა ფასდებოდეს რეგულარულად.

ზურმუხტის ქსელის განვითარება არის ახალი შესაძლებლობა ბიომრავალფეროვნების დაცვისათვის, ასევე, სხვა სექტორებში ბუნების დაცვის საკითხების ინტეგრირებისათვის. ზურმუხტის ტერიტორიების ჩამოყალიბება ხელს შეუწყობს ისეთი ეკოსისტემური სერვისების უწყვეტ და ხანგრძლივადიან მიღებას, როგორცაა სუფთა სასმელი წყალი, ნიადაგის დეგრადაციის პრევენცია, სტიქიური მოვლენების ზეგავლენის შერბილება ტურისტული და რეკრეაციული პოტენციალის შენარჩუნება და განვითარება.

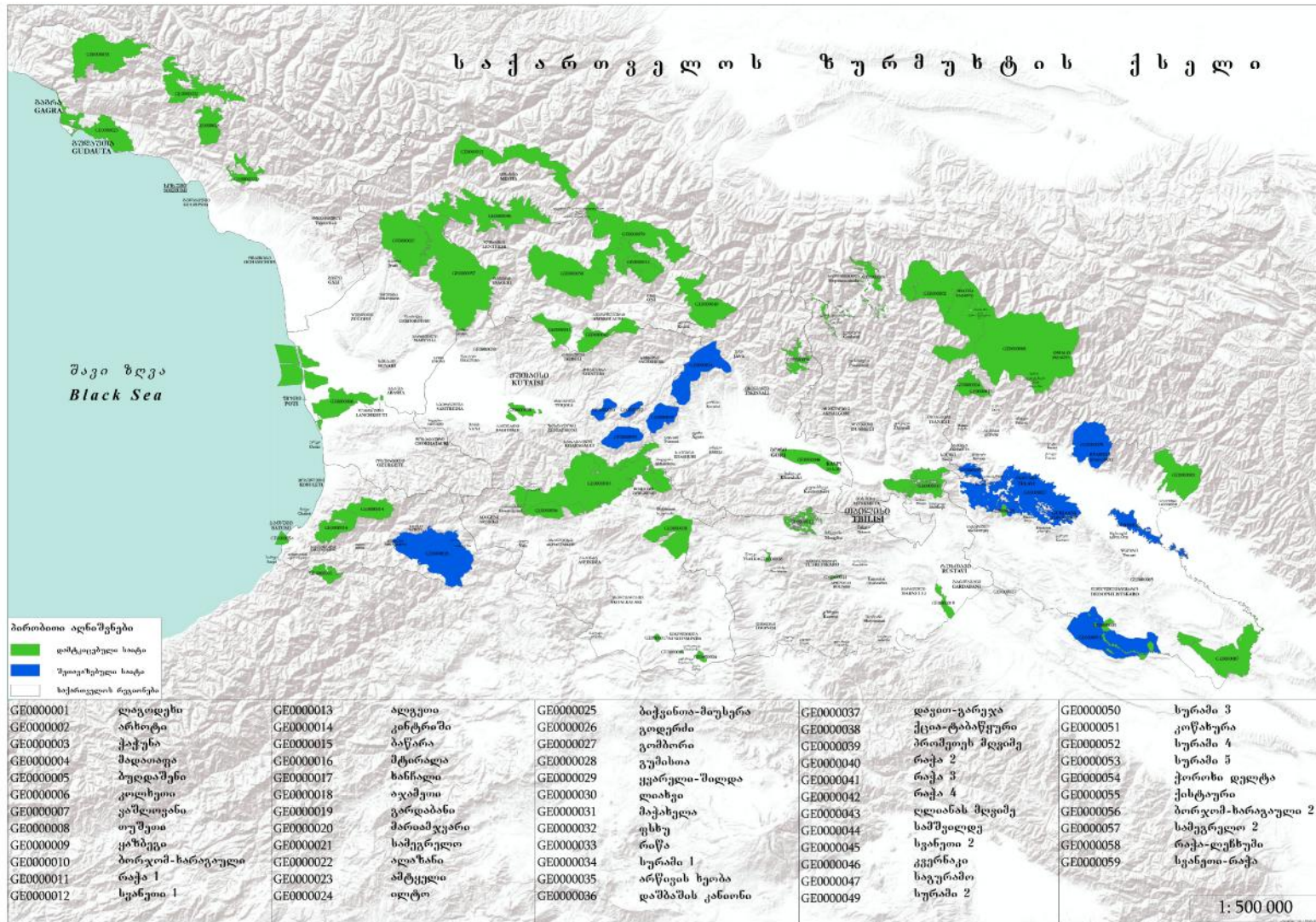
ზურმუხტის ტერიტორიების მართვის მიზანია მის ფარგლებში არსებული სახეობებისა და ჰაბიტატების „სახარბიელო კონსერვაციული სტატუსის“ შენარჩუნება და აღდგენა. „სახარბიელო კონსერვაციული სტატუსი“ გულისხმობს, რომ ჰაბიტატი არის საკმარისი ფართობის და ისეთ მდგომარეობაში, ხოლო სახეობის რიცხოვნება არის იმდენი, რომ შესაძლებელია მათი ხანგრძლივადიანი არსებობა, ამჟამინდელი და პოტენციური საფრთხეების გათვალისწინებით.

ზურმუხტის ტერიტორიების მკაცრი დაცვა არ არის აუცილებელი. უფრო მეტიც, არ არის განსაზღვრული კონკრეტული საქმიანობები, რომელთა განხორციელებაც იკრძალება ზურმუხტის ტერიტორიებზე. თუმცა, ცხადია, ზურმუხტის ტერიტორიებზე ვრცელდება გარკვეული შეზღუდვები. დაუშვებელია ისეთი საქმიანობების განხორციელება, რომელთაც შესაძლოა უარყოფითი ზეგავლენა მოახდინოს იმ სახეობების ან ჰაბიტატების „სახარბიელო კონსერვაციულ სტატუსზე“, რომელთა შენარჩუნების მიზნითაც ტერიტორია ჩართულია ზურმუხტის ქსელში. ზურმუხტის ტერიტორიის ფარგლებში შესაძლებელია ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობა ან სხვა სამეურნეო საქმიანობა თუ ის არ ახდენს ზეგავლენას დაცულ სახეობებსა და ჰაბიტატებზე. სახელმწიფო ვალდებულია უზრუნველყოს ზურმუხტის ტერიტორიების დაცვა და არ დაუშვას უშუალოდ მის ფარგლებში ან სიახლოვეს ისეთი პროექტების განვითარება, რომლებსაც ექნებათ უარყოფითი ზეგავლენა დაცულ სახეობებზე ან ჰაბიტატებზე.

ზურმუხტის ქსელში ჩართვის შემდგომ 6 წლის განმავლობაში უნდა შემუშავდეს და დამტკიცდეს ტერიტორიის მართვის გეგმა.

ქვეყანა ვალდებულია აწარმოოს ბერნის კონვენციით დაცული სახეობებისა და ჰაბიტატების მონიტორინგი როგორც ზურმუხტის ქსელის ფარგლებში, ასევე, მის გარეთ. 2018 წელს საქართველოში დაიწყო 8 ტიპის ჰაბიტატის, მცენარეთა 5 სახეობის (დრეპანოკლადუსი (*Drepanocladus vernicosu*), ოთხფოთოლა მარსილეა (*Marsilea quadrifolia*), ველის იორდასალამი (*Paeonia tenuifolia*), ციმბირული ლიგულარია (*Ligularia sibirica*) და თმიანი ბირკავა (*Agrimonia pilosa*), ცხოველთა 4 სახეობის (მგელი, დათვი, წავი, ევროპული მაჩქათელა), ფრინველთა 12 სახეობისა (ღალღა, ზარნაშო, შავი ყარყატი, რუხი წერო და სხვა) და უხერხემლოების 4 სახეობის მონიტორინგი, რომლის შედეგების საფუძველზე ანგარიშები მომზადდება 2019 წელს.

რუკა 6.4: ზურმუხტის ტერიტორიები საქართველოში 2019 წლის მდგომარეობით



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო



### 6.3.6 დაცული ტერიტორიები

საქართველოს უნიკალური ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებისათვის, ფლორისა და ფაუნის საფრთხეში მყოფი სახეობების გადარჩენისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს დაცული ტერიტორიების ქსელის განვითარებას. დაცული ტერიტორიები გვაწვდიან მრავალფეროვან ეკოსისტემურ სერვისებს და მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვთ ქვეყნის მდგრად განვითარებაში.

საქართველოში გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან მიმდინარეობს დაცული ტერიტორიების თანამედროვე ქსელის ჩამოყალიბება, რომელიც დღეისათვის მოიცავს 14 ნაკრძალს, 12 ეროვნულ პარკს, 20 აღკვეთილს, 40 ბუნების ძეგლს და 1 დაცულ ლანდშაფტს. აღნიშნული დაცული ტერიტორიების საერთო ფართობი 666 107 ჰა-ს შეადგენს.

2014 წელს საქართველოში შეიქმნა ფშავ-ხევსურეთის ეროვნული პარკი (75 842.72 ჰა), ასას აღკვეთილი (3 943.4 ჰა), როშკის ბუნების ძეგლი (122.4 ჰა), 2016 წელს დაარსდა ბირთვისის ბუნების ძეგლი (514 ჰა), 2018 წელს გაფართოვდა ყაზბეგის ეროვნული პარკი (78 204 ჰა), ხოლო 2019 წელს შეიქმნა პონტოს მუხის აღკვეთილი (443 ჰა) და კინტრიშის ეროვნული პარკი (10 406 ჰა).

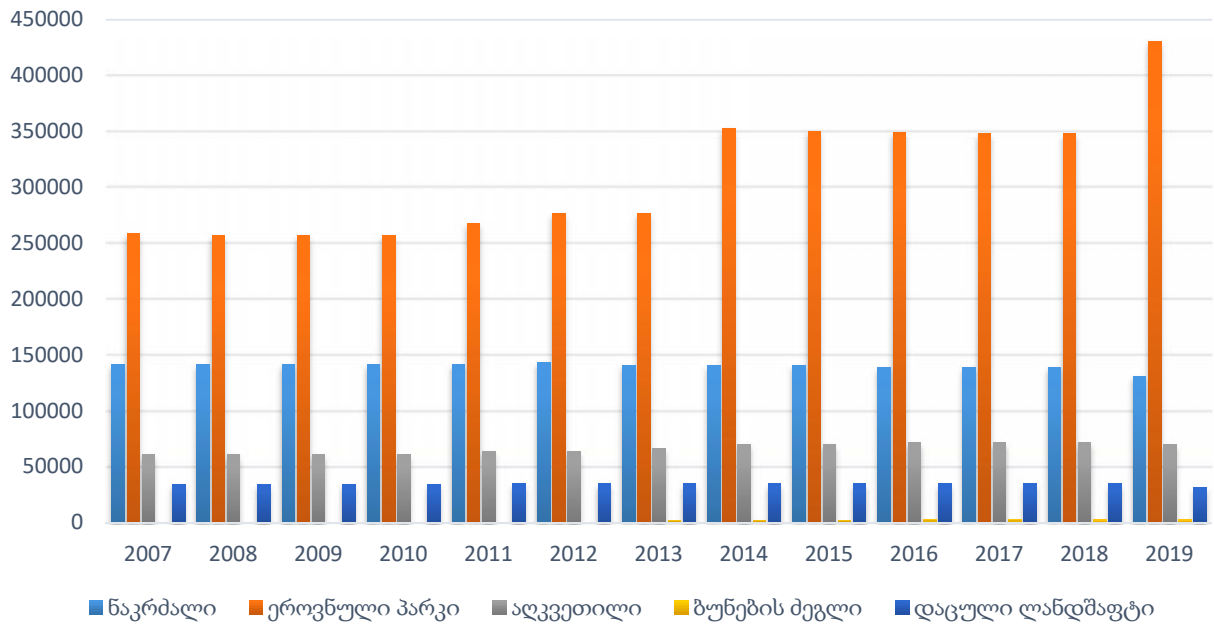
**ცხრილი 6.4. დაცული ტერიტორიები საქართველოში 2018 წლის მდგომარეობით**

დაცული ტერიტორია	IUCN-ის კატეგორია	რაოდენობა	ფართობი (ჰა)
ნაკრძალი	I	14	131 300.7
ეროვნული პარკი	II	12	430 202.429
ბუნების ძეგლი	III	40	2748.99
აღკვეთილი	IV	20	70336.45
დაცული ლანდშაფტი	V	1	31 518
სულ		87	666 107

*წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო*

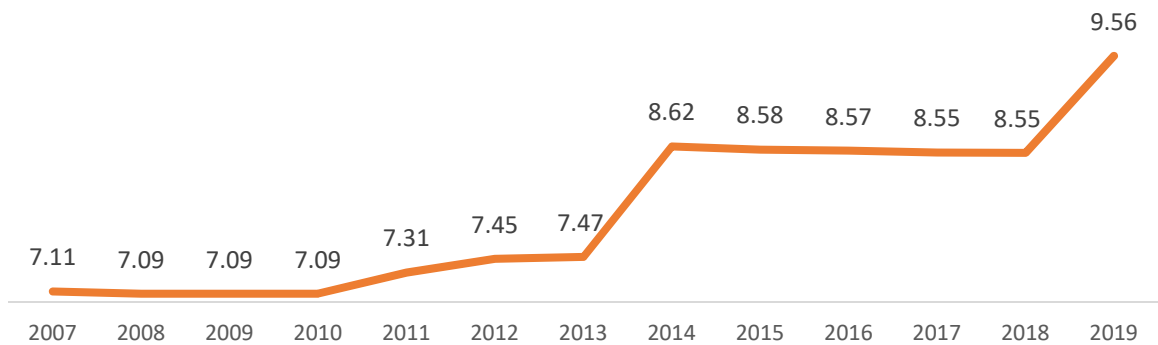
საქართველოს დაცული ტერიტორიები ერთმანეთისაგან განსხვავდება მართვის მიზნებით და მიდგომებით, ტერიტორიის ფართობით, მათ ფარგლებში მოქცეული ლანდშაფტებითა და ჰაბიტატებით. 2007-2019 წლებში საქართველოში ძირითადად ვითარდებოდა ეროვნული პარკები (IUCN-ის II კატეგორია), რომელთა ფართობი ამ პერიოდში გაიზარდა 34%-ით. მნიშვნელოვნად გაიზარდა ასევე ბუნების ძეგლების რაოდენობა და ფართობი (თითქმის 9-ჯერ). ნაკრძალებისა და ეროვნული პარკების ფართობი, რომელთა მართვის უმთავრესი მიზანია ბუნებისა და ბუნებრივი პროცესების დაცვა და შენარჩუნება, 561 503.13 ჰა-ია (დაცული ტერიტორიების საერთო ფართობის 84%). აღკვეთილებისა და დაცული ლანდშაფტების წილი კი შედარებით მცირეა.

დიაგრამა 6.3.8: დაცული ტერიტორიების განვითარება 2007-2019 წლებში (3ა)



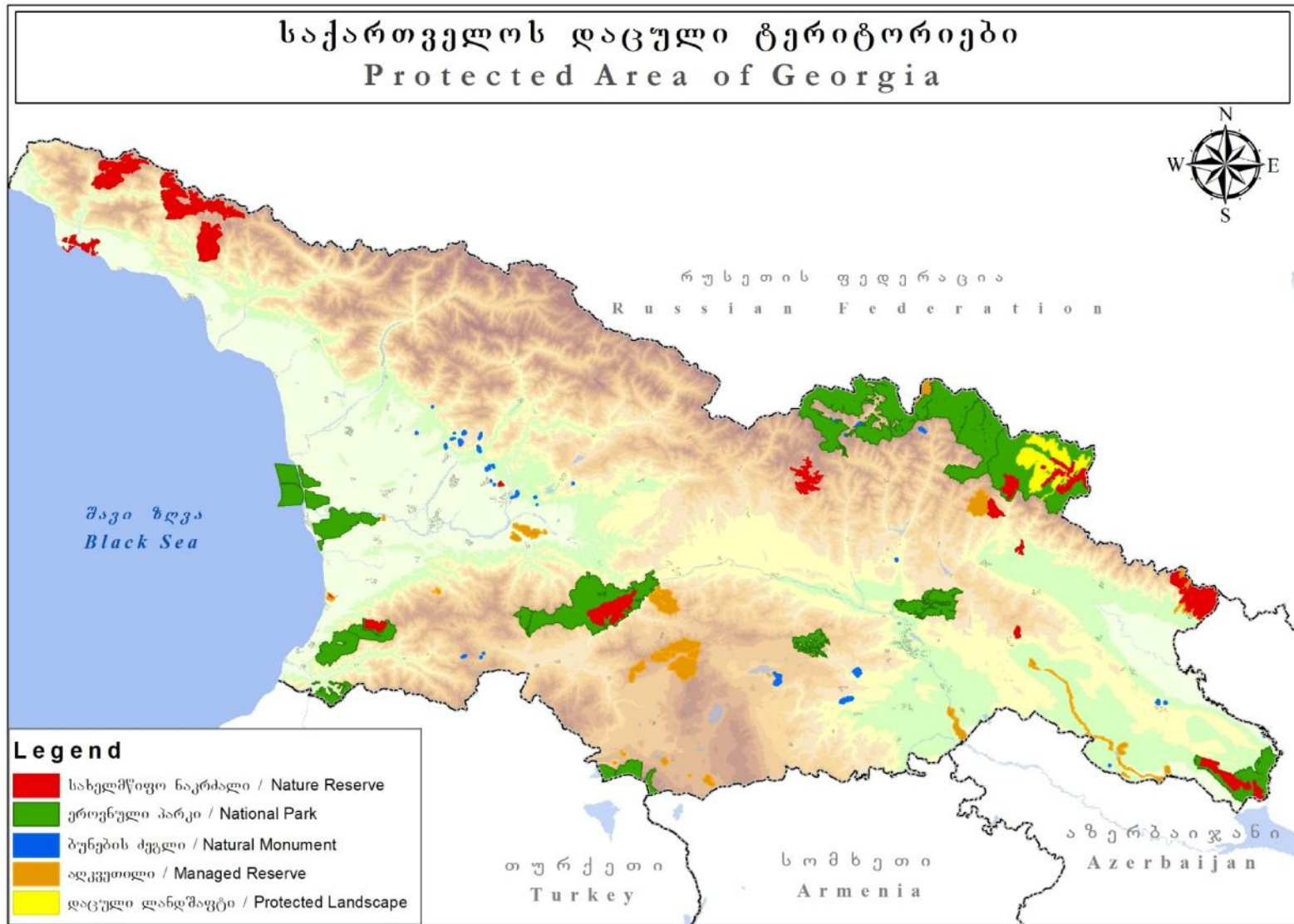
წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო

დიაგრამა 6.3.9: დაცული ტერიტორიების წილის ცვლილება ქვეყნის ფართობში (%)



წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო

რუკა 6.5: საქართველოს დაცული ტერიტორიები 2019 წლის მდგომარეობით



წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო

„საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა (2014-2020)“ განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს დაცული ტერიტორიების ქსელის შემდგომ განვითარებას. 2020 წლისათვის დაგეგმილია ქვეყნის სახმელეთო ფართობის სულ მცირე 12%-ის და შავი ზღვის აკვატორიის 2.5%-ის ჩართვა დაცული ტერიტორიების ქსელში, დაცული ტერიტორიების მართვის ეფექტიანობის გაზრდა, მათი დამაკავშირებელი ეკოლოგიური დერეფნების შექმნის ინიცირება და დაცული ტერიტორიების ინტეგრირება ფართო სახმელეთო და საზღვაო ლანდშაფტებში.

დღეისათვის დაცული ტერიტორიებით დაფარულია ქვეყნის სახმელეთო ფართობის 9.33 %, ხოლო შავი ზღვის აკვატორიაში დაცულია მხოლოდ 15 276 ჰა ფართობის მონაკვეთი, რომელიც შედის კოლხეთის ეროვნულ პარკში. უკვე დაწყებულია შესაბამისი კვლევები და პროცედურები ახალი სახმელეთო დაცული ტერიტორიების დაარსებისა და უკვე არსებული ტერიტორიების გაფართოებისთვის, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული, უნიკალური და იშვიათი ეკოსისტემების დაცვა და შენარჩუნება. თუმცა, 2020 წლის ეროვნული მიზნის მისაღწევად საჭიროა საზღვაო დაცული ტერიტორიების განვითარების ხელშეწყობა.

**ცხრილი 6.5: გეგმარებითი დაცული ტერიტორიები**

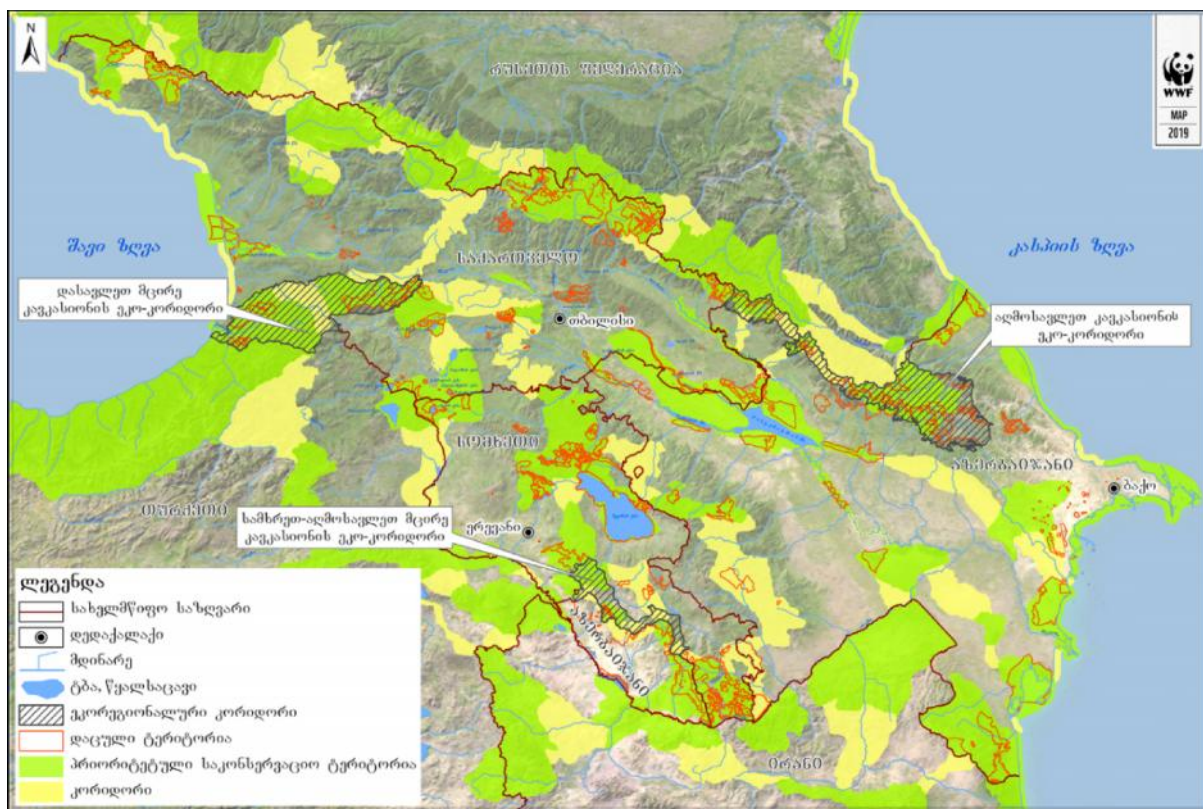
გეგმარებითი დაცული ტერიტორია	სავარაუდო ფართობი, ჰა
რაჭის ეროვნული პარკი	78 266,8
ერუშეთის ეროვნული პარკი	11 680,5
თრუსოს ხეობის დაცული ლანდშაფტი	7 007
არაგვის დაცული ლანდშაფტი	99 802
მაჭახელას ხეობის დაცული ლანდშაფტი	4 295,5
რიონის ალკვეთილი	598
კოლხეთის ეროვნული პარკის გაფართოება	220,1 ჰა სახმელეთო ფართობი და 556 ჰა საზღვაო აკვატორია
სვანეთის გეგმარებითი დაცული ტერიტორია	108 823,9
სამეგრელოს გეგმარებითი დაცული ტერიტორია	39 112,9
ჯავახეთის გეგმარებითი გაფართოება	5 151

*წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო*

დაცული ტერიტორიების შექმნის მიზნების მიღწევისათვის მნიშვნელოვანია, რომ ისინი იმართებოდეს ეფექტურად, თანამონაწილეობითი და სამეცნიერო ინფორმაციაზე დაფუძნებული დაგეგმვის პროცესის გამოყენებით შემუშავებული მართვის გეგმების მიხედვით. მართვის გეგმით განისაზღვრება თითოეული ტერიტორიისათვის კონსერვაციის საკვანძო ამოცანები და საფრთხეები, ასევე, ის ღონისძიებები, რომელთა გატარებაც უნდა განხორციელდეს კონკრეტული სახეობების პოპულაციების დაცვისა და აღდგენისათვის, ბუნებრივი რესურსების მდგრადი გამოყენებისათვის და ადგილობრივი მოსახლეობის ჩართვისათვის დაცული ტერიტორიის ფუნქციონირებაში, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს დაცული ტერიტორიებისადმი მათი პოზიტიური დამოკიდებულების ჩამოყალიბება და პასუხისმგებლობის გაზრდა. 2014-2019 წლებში დამტკიცდა შემდეგი დაცული ტერიტორიების მართვის გეგმები: ბორჯომ-ხარაგაულის, თუშეთის, ლაგოდეხის, ვაშლოვანის, ჯავახეთის, იმერეთის მღვიმეების, ქობულეთის დაცული ტერიტორიების, მტირალას, თბილისისა და მაჭახელას ეროვნული პარკების და აჯამეთის ალკვეთილის მართვის გეგმები. ასევე, მიმდინარეობს კოლხეთის, ალგეთის, ყაზბეგის, ფშავ-ხევსურეთისა

და კინტირების დაცული ტერიტორიების მართვის გეგმების შემუშავება. დანარჩენი დაცული ტერიტორიები იმართება დროებითი რეგულირების წესით. სამეცნიერო კვლევებისა და ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის პროგრამების სიმწირე, ასევე, მონაცემთა ბაზების არარსებობა და ადმინისტრაციების შეზღუდული შესაძლებლობები, მნიშვნელოვანი ბარიერია დაცული ტერიტორიების ადაპტაციური მართვის დაგეგმვისათვის. დაცული ტერიტორიების მონიტორინგის სისტემის განვითარებას მხარს უჭერს ევორეგიონული კონსერვაციის პროგრამა, რომელიც მიმდინარეობს გერმანიის მთავრობისა და გერმანიის რეკონსტრუქციის საკრედიტო ბანკის (KfW) მხარდაჭერით. დაცულ ტერიტორიებზე ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის სისტემის ჩამოყალიბებაში, აგრეთვე, წვლილი შეაქვს კავკასიის ბუნების ფონდს (CNF).

**რუკა 6.6. კონსერვაციისათვის პრიორიტეტული ტერიტორიები და ევორეგიონული კავკასიის ევორეგიონში**



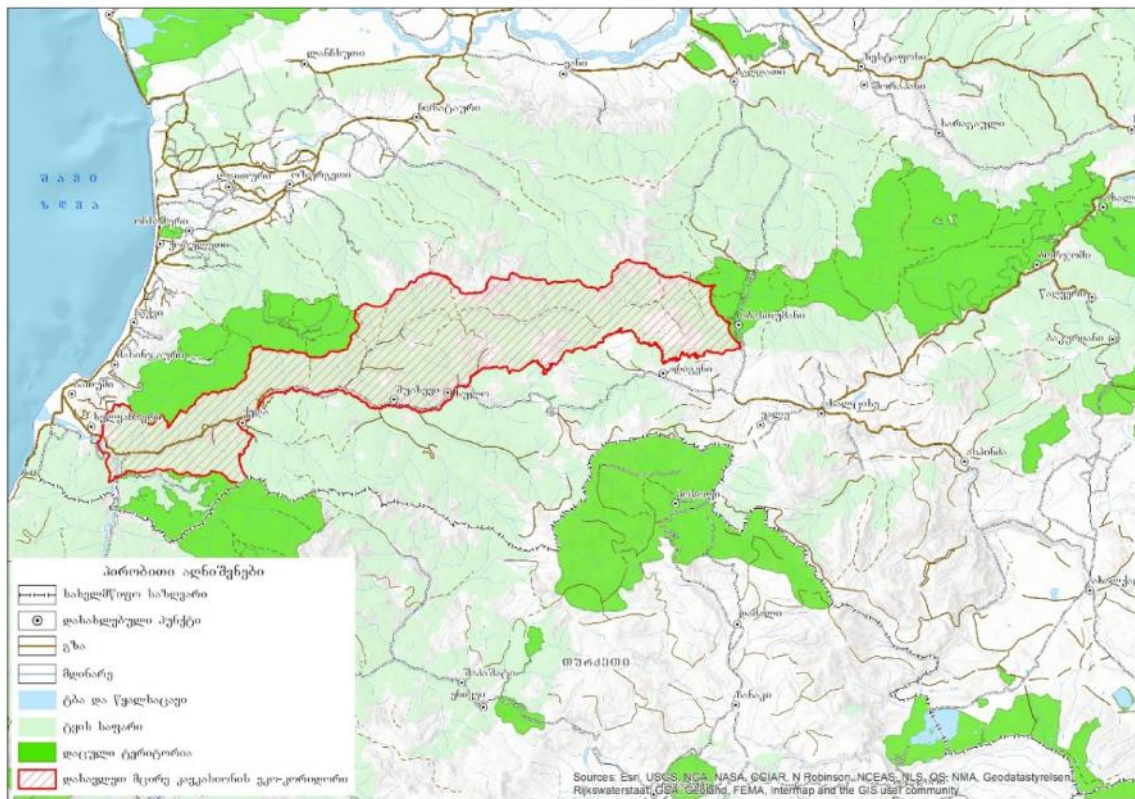
წყარო: *Ecoregional Conservation Plan for the Caucasus*<sup>67</sup>, 2012, WWF-ის კავკასიის პროგრამის ოგისი

ასევე, მნიშვნელოვანია დაცული ტერიტორიების ერთიანი ქსელის, ანუ ერთმანეთთან დაკავშირებული და საერთო გარემოში ინტეგრირებული სისტემის განვითარება. დღეისათვის არსებული დაცული ტერიტორიები ერთმანეთისაგან იზოლირებულია. მათი დამაკავშირებელი დერეფნების შექმნა მნიშვნელოვანია ფართო არეალის მქონე ცხოველთა პოპულაციების მიგრაციისათვის, ასევე, კლიმატის ცვლილებისა და გარემოს მოდიფიცირების მიმართ სახეობების მოწყვლადობის შემცირებისათვის. გასულ წლებში კავკასიის ევორეგიონის მასშტაბით განისაზღვრა ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციისათვის

<sup>67</sup> იხ. <http://wwf.panda.org/?205437/ecoregion-conservation-plan-for-the-caucasus-revised>

პრიორიტეტული ტერიტორიები და დერეფნები. ხოლო 2015 წლიდან კავკასიის ეკო-კორიდორების ფონდის პროგრამის<sup>68</sup> ფარგლებში დაიწყო ეკო-კორიდორის ჩამოყალიბება მცირე კავკასიონის დასავლეთ ნაწილში. აღნიშნული ტერიტორია ერთმანეთთან აკავშირებს ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკს აჭარის დაცულ ტერიტორიებთან. პროგრამის მთავარ მიზანს წარმოადგენს ეკოლოგიური კორიდორების ფარგლებში მდგრადი მიწათ- და ტყით სარგებლობის პრაქტიკის დანერგვა, ბიომრავალფეროვნების ლანდშაფტურ დონეზე კონსერვაცია და რეგიონის მდგრადი სოციალური და ეკონომიკური განვითარების ხელშეწყობა. პროგრამა ითვალისწინებს არსებული ლანდშაფტის შენარჩუნებისა და განვითარების პროცესში ადგილობრივი მოსახლეობის აქტიურ ჩართულობას, სახეობათა პოპულაციების კონსერვაციასა და მათი ჰაბიტატების დაცვას. ამ ეტაპზე პროგრამის ფარგლებში ათამდე საკონსერვაციო შეთანხმებაა გაფორმებული (10 წლამდე ვადით) ადიგენის მუნიციპალიტეტში.

**რუკა 6.7: პილოტური ეკოკორიდორი საქართველოში**



*წყარო: კავკასიის ეკოკორიდორების ფონდი, <https://www.ecfcaucasus.org/georgia>*

კონსერვაციისა და მდგრადი მიწათსარგებლობის ერთიანი პრაქტიკის დანერგვისათვის პერსპექტიული ინსტრუმენტია, აგრეთვე, იუნესკოს - გაერთიანებული ერების განათლების, მეცნიერებისა და კულტურის ორგანიზაციის (UNESCO) ბიოსფერული რეზერვატები.

<sup>68</sup> პროგრამა ხორციელდება WWF-ის კავკასიის პროგრამის ოფისის მიერ 2015 წლიდან, BMZ-სა და KFW-ის ფინანსური მხარდაჭერით და WWF გერმანიის თანადაფინანსებით, დამატებითი ინფორმაციისათვის იხილეთ ვებ-გვერდი: <https://www.ecfcaucasus.org/>

ბიოსფერული რეზერვატების გლობალური ქსელი ვითარდება იუნესკოს ადამიანისა და ბიოსფეროს პროგრამის (MAB) ფარგლებში 1971 წლიდან და დღეისათვის მოიცავს 702 რეზერვატს 124 ქვეყანაში. საქართველოში ბიოსფერული რეზერვატის განვითარების შესაძლებლობების შეფასების შედეგად, რომელიც განხორციელდა მიხეილ ზუკოვის ფონდის მხარდაჭერით, პრიორიტეტი მიენიჭა კახეთის რეგიონს, რომელიც ყველაზე მეტად შეესაბამება და მზადაა ბიოსფერული რეზერვატის განვითარებისთვის. ვაშლოვანისა და თუშეთის დაცული ტერიტორიები და მათი მიმდებარე ლანდშაფტები, რომელთაც აერთიანებს ტრადიციული მომთაბარე მეცხოველეობა, მიჩნეულია პრიორიტეტულად შემდგომი კვლევებისათვის. ბიოსფერული რეზერვატის ჩამოყალიბება უზრუნველყოფს დაცული ტერიტორიების დამაკავშირებელი ფართო ლანდშაფტის მდგრად განვითარებას და, ამასთან, რეგიონს მეტ ცნობადობას და საერთაშორისო და ეროვნულ აღიარებას შესძენს.

#### **ჩანართი 6.6: დაცული ტერიტორიების ევროპის დიპლომი**

2015 წელს ვაშლოვანის ეროვნულ პარკს მიენიჭა პრესტიჟული საერთაშორისო ჯილდო - დაცული ტერიტორიების ევროპის დიპლომი. ევროპის დიპლომი 5 წლის ვადით ენიჭება სათანადოდ დაცულ და სამაგალითოდ მართულ ბუნებრივ ტერიტორიებს, რომლებიც მნიშვნელოვანია ევროპის ბიოლოგიური, გეოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნების დაცვისათვის. ევროპის დიპლომი პირველად 1965 წელს მიენიჭა სამ დაცულ ტერიტორიას ბელგიაში, საფრანგეთსა და დიდ ბრიტანეთში. დღეისათვის ევროპის დიპლომი მფლობელია 74 დაცული ტერიტორია ევროპის 29 ქვეყანაში. დაცული ტერიტორიების ევროპის დიპლომის მინიჭება არის მნიშვნელოვანი სტიმული ევროპული მნიშვნელობის ტერიტორიის ეფექტური დაცვისათვის. 2019 წელს იწურება ევროპის დიპლომის სტატუსის ვადა ვაშლოვანის ეროვნული პარკისთვის და მიმდინარეობს მუშაობა მისი ვადის გასაგრძელებლად.

#### **ჩანართი 6.7: კოლხეთის ტყეები და ჭარბტენიანი ტერიტორიები**

კოლხეთის ტყეები და ჭარბტენიანი ტერიტორიები დასავლეთ ევრაზიაში მცენარეთა რელიქტური სახეობების ყველაზე მნიშვნელოვანი თავშესაფარი ანუ რეფუგიუმი. აქ შემორჩენილია სითბოსა და ტენის მოყვარული სახეობები, რომლებიც გავრცელებული იყვნენ მეოთხეული გამყინვარების ეპოქამდე. კოლხეთის ეკოსისტემები გამოირჩევიან ენდემური სახეობების სიუხვითაც. კოლხური ტყეები წარმოადგენენ ზომიერი სარტყლის უზეტენიანი ტყის ეკოსისტემებს, რომლებიც უიშვიათესია მსოფლიოში. კოლხეთის ჭარბტენიანი ტერიტორიები ყოველწლიურად მასპინძლობს ათი ათასობით გადამფრენ ფრინველს, რომელთა ნაწილი აქვე იზამთრებს. გარდა წყალმცურავი ფრინველებისა, ბათუმსა და მიმდებარე ტერიტორიებს შემოდგომასა და გაზაფხულზე მილიონზე მეტი მტაცებელი ფრინველი გადაუფრენს ხოლმე.

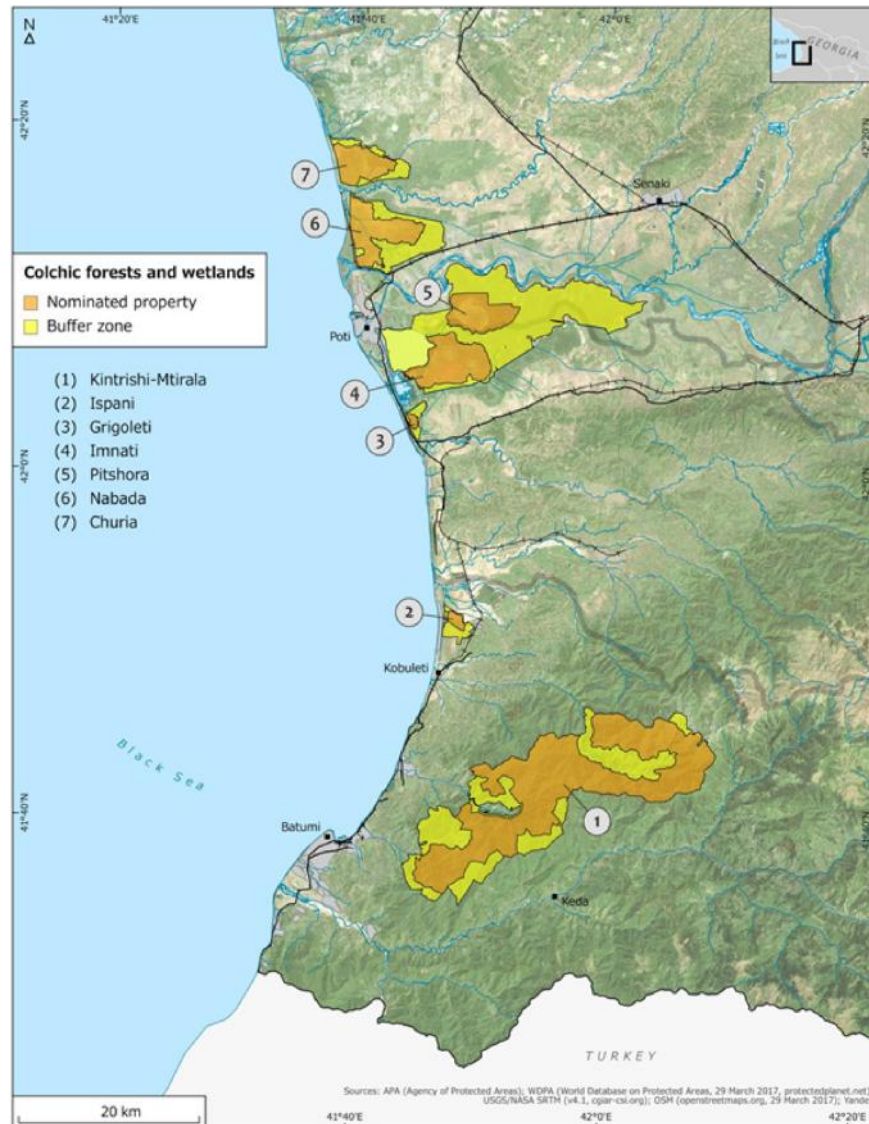
აღნიშნული მახასიათებლების გამო კოლხეთის უნიკალურ წყალჭარბ ეკოსისტემებს - ისპანის, იმნათის, ნაბადასა და ჭურისას ტორფიან ჭაობებს, პალიასტომის ტბას და კოლხურ ტყეებს, რომლებიც დაცულია კოლხეთის ეროვნულ პარკში, ქობულეთის ნაკრძალსა და აღკვეთილში, 1997 წელს მიენიჭა საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი ტერიტორიების სტატუსი „საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ“ საერთაშორისო კონვენციის (რამსარის კონვენცია) ფარგლებში.

2007 წელს კოლხეთის ტყეები და ჭარბტენიანი ტერიტორიები შეტანილ იქნა იუნესკოს მსოფლიო მემკვიდრეობის უბნების წინასწარ ნუსხაში, როგორც გამორჩეული უნივერსალური ფასეულობების მქონე ეკოსისტემები. შემდგომ წლებში განხორციელებული კვლევების საფუძველზე, რომლებიც ჩატარდა გერმანიის მთავრობის, მიხაილ ზუკოვის ფონდისა და ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის მხარდაჭერით, იუნესკოში წარდგენილ იქნა მტირალას, კოლხეთის, კინტრიშისა და ქობულეთის

დაცული ტერიტორიები. ასევე, იუნესკოს წარედგინა აღნიშნული დაცული ტერიტორიების დოსიე და მიმდინარეობს ნომინაციის მინიჭების საკითხის განხილვა. 2019 წლის შესწავლილი და შეფასებული იქნა ნომინირებული ფართობების ბიომრავალფეროვნება და არსებული მდგომარეობა.

დაცული ტერიტორიების მსოფლიო ბუნებრივი მემკვიდრეობის უზნად ნომინირება უმნიშვნელოვანესი მოვლენაა ქვეყნისათვის. იუნესკოს მსოფლიო მემკვიდრეობის სიაში შეტანა არის ამ ეკოსისტემების უნიკალურობის აღიარება საერთაშორისო დონეზე, რაც ხელს უწყობს ქვეყნის პოპულარიზაციის ზრდას და, შესაბამისად, ტურისტების ახალი ნაკადის მოზიდვას. დღეისათვის საქართველოდან იუნესკოს მსოფლიო მემკვიდრეობის სიაში შეტანილია სამი ძეგლი: მცხეთის ისტორიული მონუმენტები, გელათის მონასტერი და ზემო სვანეთი.

**რუკა 6.8: იუნესკოს მსოფლიო მემკვიდრეობის ნომინაციაზე წარდგენილი ტერიტორიები**



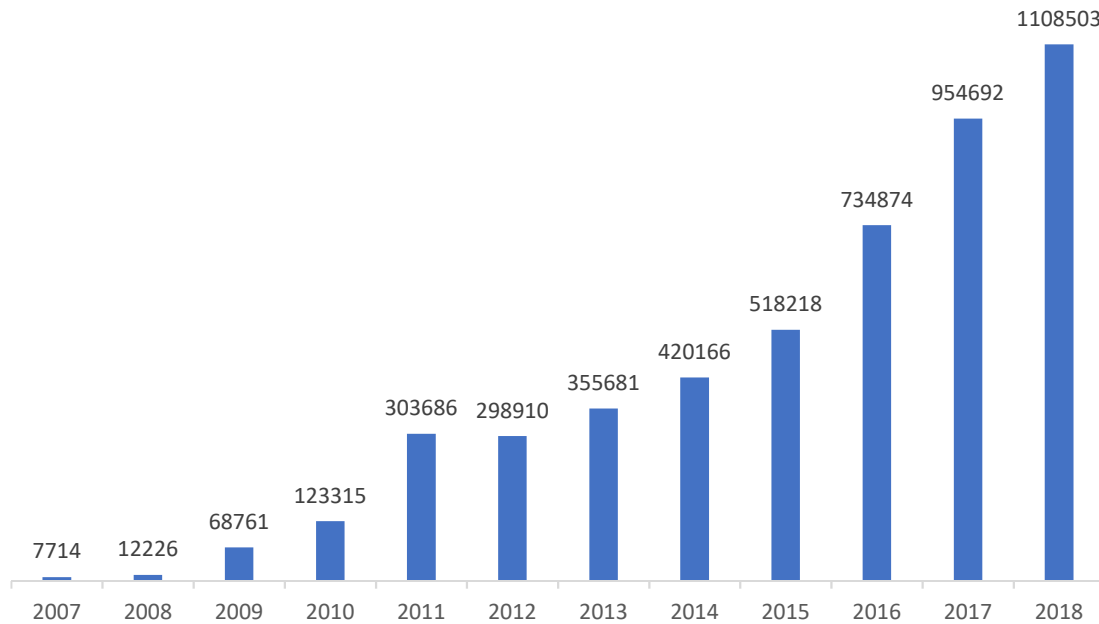
წყარო: ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდი (WWF)

დაცული ტერიტორიები მნიშვნელოვნად უწყობენ ხელს ეკოტურიზმის განვითარებას, რაც თავის მხრივ დადებითად აისახება მიმდებარე თემების სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობაზე. 2018 წელს საქართველოს დაცულ ტერიტორიებზე ვიზიტორთა რაოდენობამ



მილიონს გადააჭარბა. ეს, თავის მხრივ, ახალი გამოწვევაა, რომლის გადაჭრა საჭიროებს დაცულ ტერიტორიებზე ტურიზმის სტრატეგიულ დაგეგმვას მათი ეკოლოგიური ტევადობის გათვალისწინებით, ასევე შესაბამისი ინფრასტრუქტურისა და მომსახურების განვითარებას და გაუმჯობესებას.

**დიაგრამა 6.3.9. დაცული ტერიტორიების ვიზიტორთა რაოდენობა წლების მიხედვით**



*წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო*

2017 წელს ვიზიტორთა 57% იყო ქართველი (2018 წელს - 52%), ხოლო 43% - უცხოელი (2018 წელს - 48%). 2017 წელს ტურისტებისთვის განსაკუთრებით საინტერესო იყო პრომეთესა და სათაფლის მღვიმეები, მარტვილისა და ოკაცეს კანიონები, ყაზბეგის და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკები.

დაცული ტერიტორიების სისტემის განვითარებას მნიშვნელოვანი ფინანსური დახმარებით უზრუნველყოფს გერმანიის მთავრობა და გერმანიის რეკონსტრუქციის საკრედიტო ბანკი (KfW). კავკასიის ეკორეგიონის უნიკალური ბიომრავალფეროვნების ხანგრძლივადიანი შენარჩუნებისა და ინვესტიციების მდგრადობის უზრუნველყოფის მიზნით ფინანსური თანამშრომლობა ხორციელდება შემდეგი ძირითადი მიმართულებებით: ცალკეული დაცული ტერიტორიის მხარდაჭერა, დაცული ტერიტორიების მდგრადი დაფინანსება, ეკოკორიდორების მდგრადი მართვა და სექტორის მოდერნიზაცია საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად. კავკასიის ბუნების ფონდი (CNF), რომელიც შეიქმნა 2008 წელს, უზრუნველყოფს ვაშლოვანის, თუშეთის, მტირალას, ლაგოდეხის, ბორჯომ-ხარაგაულის, ჯავახეთის, ყაზბეგის, ფშავ-ხევსურეთის, კინტრიშისა და ალგეთის დაცული ტერიტორიების მიმდინარე ხარჯების თანადაფინანსებას, მონიტორინგისა და ეკოტურიზმის პროგრამების დანერგვას. ტრანსსასაზღვრო გაერთიანებული სამდივნო სამხრეთ კავკასიაში (TJS) დახმარებას უწევს დაცული ტერიტორიების მმართველ სტრუქტურებს რეგიონული თანამშრომლობის გაუმჯობესებაში. TJS-ის ხელშეწყობით ხორციელდება ჯეირნის რეინტროდუქციის პროგრამა. სხვადასხვა დაცულ ტერიტორიებზე TJS მხარს უჭერს ტურიზმისა და მონიტორინგის

პროგრამების განხორციელებას. კავკასიაში დაცული ტერიტორიების ხელშეწყობის პროგრამა საქართველოს დახმარებას უწევს ფშავ-ხევსურეთის ეროვნული პარკის ჩამოყალიბებაში, ყაზბეგის, ალგეთისა და კინტრიშის დაცული ტერიტორიების გაფართოება-განვითარებაში.

#### **6.4 ძირითადი გამოწვევები**

საქართველოს ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებისათვის უმთავრესი გამოწვევაა ენერგეტიკული და ინფრასტრუქტურული პროექტების, წიაღისეულის მოპოვებისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების გაძლიერებული ზეწოლა ბუნებრივ ჰაბიტატებზე. ბიომრავალფეროვნების ღირებულებების გათვალისწინება სივრცული და სექტორული განვითარების გეგმებსა და პროექტებში მათი შემუშავების ადრეულ ეტაპზე აუცილებელია ბუნებრივი ჰაბიტატების, სახეობებისა და ეკოსისტემური სერვისების შენარჩუნებისათვის. სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება და დაგეგმილი საქმიანობების გარემოზე ზემოქმედების შეფასება ბიომრავალფეროვნების საკითხების ინტეგრირების უმთავრესი ინსტრუმენტებია. კიდევ ერთი ახალი ინსტრუმენტის შემოღება - ზურმუხტის ტერიტორიებზე ზეგავლენის შესაბამისი შეფასება - დაგეგმილია „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ“ კანონპროექტით. შესაბამისი შეფასება მრავალი წელია მოქმედებს ევროპის ქვეყნებში ბიომრავალფეროვნებით განსაკუთრებით გამორჩეული ტერიტორიების დაცვის უზრუნველსაყოფად. აღნიშნული ინსტრუმენტების ეფექტური ამოქმედება მოითხოვს დაინტერესებული მხარეების (სახელმწიფო უწყებები, ინვესტორები, სამეცნიერო სექტორი) შესაძლებლობების მნიშვნელოვან გაძლიერებას, შესაბამისი ცოდნისა და გამოცდილების აკუმულირებას, ასევე, სათანადო მექანიზმების შემუშავებასა და დანერგვას კანონდარსებების უზრუნველსაყოფად.

მნიშვნელოვანია დაჩქარდეს ბუნების დაცვისა და ბიოლოგიური რესურსებით სარგებლობის სფეროში ევროკავშირის დირექტივებთან ეროვნული კანონმდებლობის ჰარმონიზების პროცესი, რაც სამართლებრივად უზრუნველყოფს ზურმუხტის ქსელის განვითარებას ეროვნულ დონეზე, ევროპული მნიშვნელობის სახეობებისა და ჰაბიტატების სათანადო დაცვას, ხელს შეუწყობს ბიოლოგიური რესურსებით სარგებლობის მდგრადობის მიღწევას.

გასულ წლებში განხორციელდა მნიშვნელოვანი პროექტები ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგისა და ბიოლოგიური რესურსებით სარგებლობის (ხე-ტყის ჭრა, თევზჭერა შავ ზღვაში, მათ შორის არალეგალური სარგებლობა) აღრიცხვის სისტემების განვითარების ხელშეწყობის მიზნით. თუმცა ჯერ კიდევ მნიშვნელოვანი ძალისხმევაა საჭირო ბიომრავალფეროვნების სხვადასხვა კომპონენტების შესახებ მონაცემთა რეგულარული შეგროვების, სისტემატიზაციისა და ხელმისაწვდომობის უზრუნველსაყოფად.

ჯერ კიდევ არ არის უზრუნველყოფილი ბიომრავალფეროვნების კუთხით მრავალი მნიშვნელოვანი ტერიტორიის დაცვა, მათ შორის ცენტრალურ კავკასიონზე (სვანეთი, რაჭა, ლეჩხუმი). დაცული ტერიტორიები არ ქმნიან ერთმანეთთან დაკავშირებულ და ფართო ლანდშაფტებში ინტეგრირებულ ქსელს, რაც მათი ეფექტური ფუნქციონირების აუცილებელი პირობაა.

ზურმუხტის ქსელში ჩართული ტერიტორიების სათანადო მართვის უზრუნველყოფა მართვის გეგმების შემუშავებისა და განხორციელების გზით, ასევე, ზურმუხტის ტერიტორიებისა და ბერნის კონვენციით დაცული სახეობების მონიტორინგისა და ანგარიშგების სისტემების ჩამოყალიბება, რომელიც შესაბამისობაში იქნება ევროკავშირის

მოთხოვნებთან, საჭიროებს სათანადო სამართლებრივი საფუძვლების მიღებას და ასევე ტექნიკური და ფინანსური რესურსების მობილიზებას.

ბიომრავალფეროვნების სფეროში საქართველო არის ყველა მრავალმხრივი ხელშეკრულების მხარე, გარდა „გენეტიკურ რესურსებზე ხელმისაწვდომობასა და მათი გამოყენებით მიღებული სარგებლის სამართლიან და თანაბარ განაწილებაზე“ ნაგოიას ოქმისა. აღნიშნულის ხელშეკრულებების რატიფიცირება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ჩვენი ქვეყნისთვის, ვინაიდან საქართველოში გავრცელებულია მრავალი ენდემური სახეობა, კულტურულ მცენარეთა ადგილობრივი ჯიშები/ლენდრასები და მათი ველური მონათესავე სახეობები.

კარი III. სხვა  
გარემოსდაცვითი  
საკითხები და რისკები

### III/7 კლიმატის ცვლილება

კლიმატის გლობალური ცვლილება წარმოადგენს საშუალო გლობალური ტემპერატურის ზრდას. კვლევები ადასტურებს, რომ დედამიწის კლიმატი შეიცვალა და 95%-იანი ალბათობით ეს გამოწვეულია სათბურის აირების კონცენტრაციის მატებით ატმოსფეროს ქვედა ფენებში, რომელიც მეტწილად წიაღისეული საწვავის ინტენსიურ მოხმარებას უკავშირდება.

მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის გლობალური რისკების მე-14 ანგარიშში კლიმატის გლობალური ცვლილება, კიბერუსაფრთხოებასა და ტერორიზმთან ერთად, განხილულია თანამედროვე მსოფლიოს უმთავრეს გამოწვევად. ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული კატასტროფების რიცხვი საგრძნობლად მომატებულია, რაც ეკონომიკური განვითარების ერთ-ერთ შემაფერხებელ ფაქტორად მიიჩნევა.

საქართველო, როგორც გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის, კიოტოს ოქმის და პარიზის შეთანხმების მხარე სახელმწიფო, ვალდებულია, გაითვალისწინოს ზემოხსენებული საერთაშორისო ხელშეკრულებებით განსაზღვრული პრინციპები და განახორციელოს ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილით (NDC) ნაკისრი ვალდებულებები.

#### 7.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

##### ***1. როგორია ბოლო წლების სათბურის აირების გაფრქვევების ტენდენციები საქართველოში?***

- საქართველოს სათბურის აირების ჯამური ემისიები 2015 წელს შეადგენდა დაახლოებით 17,589,000 ტ CO<sub>2</sub>-ის ეკვ., სადაც 62% ენერგეტიკის სექტორიდანაა, სათბურის აირების არაენერგეტიკული ემისიები კი 38%-ია, რომელშიც სოფლის მეურნეობის სექტორის წილი 18%-ია, მრეწველობის - 12%, ხოლო ნარჩენების მართვის სექტორის კი - 8%. 2010-2015 წლების განმავლობაში სათბურის აირების ემისიების საშუალო წლიური მატება 6.3%-ია.

##### ***2. როგორია კლიმატის ცვლილების გავლენა საქართველოში?***

- საქართველოში კლიმატის ცვლილების შედეგად 1961-2010 წლების<sup>69</sup> განმავლობაში საშუალო წლიური ტემპერატურა მატების ტენდენციით გამოირჩეოდა. აღნიშნულ პერიოდში საშუალო წლიური ტემპერატურა 0.4-0.5°C-ით იყო მომატებული. ტემპერატურის მატების ყველაზე მაღალი ტენდენცია დედოფლისწყაროსა (0.7°C) და ფოთში (0.6°C) დაფიქსირდა;
- 1961-2010 წლებში ნალექების წლიურმა ჯამმა დასავლეთ საქართველოში 5%-ით მოიმატა, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში შემცირდა 0.1%-ით. ყველაზე მაღალი - 14%-იანი მატება სვანეთის დაბალმთიან ზონებსა და აჭარის მთიანეთში შეინიშნებოდა, ხოლო ყველაზე მაღალი კლება ლიხის ქედის ცენტრალურ ნაწილში 8% და მესხეთში 6%.

##### ***3. რა ვალდებულებები აიღო საქართველომ პარიზის შეთანხმებით და რა მნიშვნელობა აქვს პარიზის შეთანხმებას ჩვენი ქვეყნისთვის?***

- პარიზის შეთანხმებასთან შეერთებით საქართველომ აიღო ვალდებულება, შეზღუდოს თავის ტერიტორიაზე ემისიები უპირობოდ 15%-ით საბაზისო დონესთან (ტრადიციული ბიზნესის განვითარების სცენარი) შედარებით, ხოლო საერთაშორისო მხარდაჭერის შემთხვევაში შეზღუდვის წილი 25%-მდე გაზარდოს;
- კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკების შესამცირებლად საქართველოში საერთაშორისო ფონდებისა თუ სხვადასხვა პარტნიორი ორგანიზაციების რესურსებთან წვდომის შენარჩუნება და გაძლიერება, ასევე, კლიმატის ცვლილების ახალ საბაზრო მექანიზმთან წვდომა საშუალებას იძლევა საქართველოში დაინერგოს პროგრესული,

<sup>69</sup> კლიმატის ცვლილების ტენდენციების შესაფასებლად გამოიყენება არანაკლებ 30-წლიანი პერიოდები.

მომავლის ტექნოლოგიები, რომლებიც, სათბურის აირების ემისიების შემცირებასთან და საადაპტაციო პოტენციალის გაძლიერებასთან ერთად, ხელს შეუწყობენ ეკონომიკური სექტორების მდგრად განვითარებას, ეკოლოგიურად სუფთა წარმოებას, მწვანე სამუშაო ადგილების შექმნას და სიღარიბის დაძლევას.

## 7.2 კლიმატის ცვლილების მიზეზები და შედეგები

სათბურის აირების შეუფერხებელი გაფრქვევები დედამიწის კლიმატური სისტემის კომპონენტების სიღრმისეულ ცვლილებას იწვევს, რაც დიდი ალბათობით სერიოზულ, ფართომასშტაბიან და შეუქცევად გავლენას იქონიებს ადამიანებსა და ეკოსისტემებზე.

ნახშირორჟანგის ემისიების კუმულაციური ეფექტი ატმოსფეროს ქვედა ფენებში 21-ე საუკუნის მეორე ნახევარიდან კლიმატური სისტემის ცვლილებების გაღრმავების მთავარ რისკფაქტორად იკვეთება. სათბურის აირების ემისიების კონცენტრაციის საპროგნოზო სცენარები დიდი დიაპაზონით გამოირჩევა, რაც სოციალურ-ეკონომიკურ და კლიმატის ცვლილების პოლიტიკის განხორციელების მიმართულეებზეა დამოკიდებული.

სათბურის აირების ემისიათა სხვადასხვა სცენარის მიუხედავად, 21-ე საუკუნეში ტროპოსფეროს ქვედა ფენაში საშუალო ტემპერატურა მოიმატებს, რაც ზრდის ალბათობას, რომ სითბური ტალღები უფრო ხშირად განმეორდეს და გაიზარდოს აღნიშნული მოვლენის პერიოდის ხანგრძლივობა. ასევე, მოსალოდნელია ნალექების არათანაბარი გადანაწილების გაძლიერება, რაც კონკრეტული არეალისთვის არადამახასიათებლად დიდი რაოდენობით ნალექის მოსვლით გამოვლინდება. ამასთან, შეინიშნება ჭარბი ნალექის სიხშირისა და ინტენსივობის ზრდა. დიდი ალბათობით, გაგრძელდება ზღვის დონის მატება, ოკეანის დათბობისა და მჟავიანობის მატების პროცესები. კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკები მსოფლიოში არათანაბრად ნაწილდება, თუმცა ქვეყნების მდგრადი განვითარების შეფერხების ალბათობა, აღნიშნული რისკების გათვალისწინებით, თანაბრად მაღალია მთელ მსოფლიოში.

საქართველოში გლობალური კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული შედეგების ანალიზი აჩვენებს რომ ტყის ეკოსისტემები, მთიანი და მაღალმთიანი რეგიონები განსაკუთრებით მოწყვლადია კლიმატური პარამეტრების ცვლილების მიმართ. ასევე, მნიშვნელოვანია კლიმატის ცვლილების გავლენის შეფასება სოფლის მეურნეობის, ჯანდაცვისა და სხვა სექტორებზე.

დასავლეთ საქართველოში საშუალო ტემპერატურისა და ნალექების რაოდენობის მატებამ გასული 50 წლის განმავლობაში ტყის ეკოსისტემაზე გარკვეული გავლენა იქონია. მაგალითად, აჭარის რეგიონის შედარებით დაბალ ზონაში წაბლის ენდოტიური კიბოს გავრცელებისთვის ხელსაყრელი პირობები იქმნება. რეგიონში მოსალოდნელი ძალიან ცხელი დღეებისა და ტროპიკული ღამეების რიცხვის მატებამ გარკვეული ალბათობით შეიძლება მავნებელ-დაავადებათა შემდგომი გააქტიურებისთვის ხელსაყრელი პირობები განავითაროს აჭარის ტყეებში.

აღმოსავლეთ საქართველოში სითბური ტალღებისა და განსაკუთრებით ცხელი დღეების ფონზე გაზრდილია ტყის ხანძრების ინტენსივობა და მავნებლების გავრცელება. 1960-2010 წლებში ბორჯომ-ბაკურიანის ტერიტორიაზე ზაფხულის ტემპერატურამ დაახლოებით 1°C-ით მოიმატა, ხოლო ნალექებმა 14%-ით დაიკლო. ასევე, გაზრდილია თითქმის ყველა დროითი მასშტაბის გვალვები და ცხელ დღეთა რიცხვი.

საქართველოში კლიმატური ზონებისა და ლანდშაფტის მრავალფეროვნების გათვალისწინებით, კლიმატის ცვლილების გამოვლინება სოფლის მეურნეობის სექტორზე განსხვავდება რეგიონების მიხედვით. მაგ. აჭარის რეგიონში ჭარბნალექიანი დღეების მატების შედეგად გაძლიერებულია მიწის ეროზიული და ნაყოფიერი ფენის წარეცხვის პროცესები. კახეთის რეგიონში გვალვიანი დღეების რაოდენობისა და ინტენსივობის მატებამ მოსავლიანობის შემცირების რისკი გაზარდა. ასევე, გახშირებული სეტყვის გამო გაზრდილია ფერმერთათვის მიყენებული ზიანი.

ჯანდაცვის სექტორში კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული სითბური ტალღების ხანგრძლივობისა და ინტენსივობის ზრდამ გამოიწვია გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების შემთხვევათა რიცხვის მატება საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში.

გლობალური კლიმატის ცვლილების შეფერხება ინტენსიურ და მუდმივ ღონისძიებებს მოითხოვს სათბურის აირების გაფრქვევების შესამცირებლად და საადაპტაციო შესაძლებლობების გასაძლიერებლად, რათა მინიმუმადე იქნას დაყვანილი კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკები.

კლიმატის ცვლილების რისკების მართვისას ადაპტაცია და სათბურის აირების გაფრქვევების შემცირება (მიტიგაცია, შერბილება) ურთიერთდაკავშირებულ ღონისძიებებად განიხილება. 21-ე საუკუნის განმავლობაში სათბურის გაზების ემისიების თანმიმდევრულმა შემცირებამ შეიძლება შეაფერხოს კლიმატური სისტემის ცვლილების პროცესი. ეფექტური საადაპტაციო ღონისძიებების დახმარებით კი შემცირდება ექსტრემალური ამინდით მიყენებული ზიანი და, გრძელვადიან პერიოდში, დაიზოგება სათბურის აირების გაფრქვევების შესამცირებელი ხარჯები.

კლიმატის ცვლილების სამთავრობათაშორისო საბჭოს 2014 წლის ანგარიშში აღწერილია, რომ არსებული სამიტიგაციო (შემარბილებელი) და საადაპტაციო მსოფლიო ძალისხმევა არ არის საკმარისი კლიმატის ცვლილების პროცესის შესაჩერებლად. დამატებითი ძალისხმევის გარეშე კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკების ალბათობა და მათი ზეგავლენა საგრძნობლად გაიზრდება. კლიმატის ცვლილების სფეროში მიმდინარე ღონისძიებები, თავიანთი მრავალმხრივი დადებითი ზეგავლენის მიუხედავად, ვერ ამცირებენ იმ რისკებს, რაც კლიმატის სისტემის გაძლიერებულმა ცვლილებამ შეიძლება მოიტანოს, სტიქიური მოვლენებისა და კატასტროფების ზრდის მასშტაბის გათვალისწინებით<sup>70</sup>.

მართალია, საადაპტაციო ღონისძიებებს შეუძლიათ შეამცირონ კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული სტიქიურ მოვლენებთან დაკავშირებული რისკები, თუმცა, კლიმატური სისტემის ღრმა და შეუქცევადი ცვლილების შემთხვევაში მაღალია ალბათობა, რომ გასატარებელი საადაპტაციო ღონისძიებების მყისიერი ხარჯები განუზომლად მაღალი იქნება. შესაბამისად, მოწყვლადობის შემამცირებელი დროული და ეტაპობრივი ღონისძიებები ზრდის შესაძლებლობას, რომ ექსტრემალური და სასწრაფო დამატებითი საადაპტაციო საჭიროების შემთხვევაში ხარჯები კატასტროფულად მაღალი არ იყოს.

ატმოსფეროში სათბურის გაზების კონცენტრაციის შემამცირებელი სცენარების მრავალი ალტერნატივის მიუხედავად, საერთო მიმართულებას წარმოადგენს ემისიების

<sup>70</sup> IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp. (page 17) <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

თანმიმდევრული და მდგრადი შემცირება მომდევნო რამდენიმე დეკადის განმავლობაში, ხოლო საუკუნის მიწურულს სათბურის აირების გლობალური ემისიები ახლოს უნდა იყოს ნულთან. სამეცნიერო ანგარიშის ასეთი რეკომენდაციის რეალობაში განხორციელება ტექნოლოგიურ, ეკონომიკურ, სოციალურ და ინსტიტუციურ გამოწვევებს უკავშირდება, რაც სათბურის აირების შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელებას აფერხებს. დღეისათვის ყველაზე ეფექტიანი მაინც ინტეგრირებული მართვის სისტემაზე დაფუძნებული კლიმატის ცვლილების პოლიტიკის განხორციელებაა<sup>71</sup>.

საადაპტაციო და სამიტიგაციო ღონისძიებების ეფექტურად განხორციელებისთვის, აუცილებელია ინვესტიცია ინოვაციურ მწვანე ტექნოლოგიებსა და ინფრასტრუქტურაში, მდგრადი და ეკოლოგიურად ჯანსაღი ცხოვრების წესის არჩევაში და სხვ.

ამრიგად, კლიმატის ცვლილება საფრთხეა ქვეყნების მდგრადი განვითარებისთვის. შესაბამისად, შერბილებისა და ადაპტაციის ღონისძიებების ინტეგრირებით ეკონომიკური განვითარების პროგრამებსა და სტრატეგიებში იქმნება შესაძლებლობა, შემცირდეს კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკები, რომლის გამართლების შემთხვევაში ზიანი და ზარალი საგრძნობლად მაღალი იქნება.

### **7.3 საერთაშორისო აქტივობები/ღონისძიებები კლიმატის ცვლილების წინააღმდეგ**

2015 წლის 12 დეკემბერს ქ. პარიზში გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის ფარგლებში 196-მა ქვეყანამ მიიღო პარიზის შეთანხმება, რომლის მთავარი მიზანია გააძლიეროს გლობალური ძალისხმევა კლიმატის ცვლილების საფრთხეების წინააღმდეგ, მდგრადი განვითარებისა და სიღარიბის დაძლევის გათვალისწინებით. აღნიშნული საერთაშორისო ხელშეკრულება ხელმომწერი ქვეყნებისაგან ითხოვს ამბიციურ მიზნებს სათბურის აირების ემისიების შესამცირებლად.

ამასთან, მხარეთა მე-20 კონფერენციის გადაწყვეტილების 1/CP.20 მე-13 პარაგრაფის თანახმად, კონვენციის წევრ ქვეყნებს ეთხოვათ წინასწარ განსაზღვრული წვლილის (INDC) დოკუმენტის წარდგენა კონვენციის სამდივნოში მხარეთა 21-ე კონფერენციამდე. შესაბამისად, საქართველომ თავისი INDC-ის დოკუმენტი წარადგინა 2015 წლის 25 სექტემბერს, რომლის თანახმადაც ქვეყანამ აიღო ვალდებულება 2030 წლისათვის უპირობოდ შეამციროს სათბურის აირების გაფრქვევები 15%-ით ბიზნესის ტრადიციული განვითარების სცენართან შედარებით, ხოლო საერთაშორისო მხარდაჭერის შემთხვევაში კი დამატებით 10%-ით შესაძლებელია ამ შემცირების ვალდებულების გაზრდა. 2017 წლის 7 ივნისს საქართველო ოფიციალურად შეუერთდა პარიზის შეთანხმებას.

კლიმატის ცვლილების თემის სიმწვავისა და პარიზის შეთანხმების მიზნების მიღწევის სირთულის გათვალისწინებით, 2016 წელს გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის მხარეთა 22-ე კონფერენციაზე შეიქმნა ქვეყნებისა და ორგანიზაციების კოალიცია „ენდისი პარტნერშიფი“, რომელიც დაეხმარება განვითარებად ქვეყნებს საერთაშორისო მხარდაჭერის მოძიებაში, რათა მათ შეასრულონ პარიზის შეთანხმებით გათვალისწინებული ვალდებულებები.

კოალიცია ტექნიკურ მხარდაჭერას უზრუნველყოფს წევრი განვითარებადი ქვეყნებისთვის, მათი მოთხოვნების გათვალისწინებით. საქართველო „ენდისი

<sup>71</sup> Nakicenovic, N.et.al.Special Report on Emissions Scenarios. IPCC, Cambridge, 2000.



პარტნერშიფის“ წევრი 2017 წელს გახდა და კოალიციასთან თანამშრომლობით განიხილავს პარტნიორებთან INDC-ის შესრულების საკითხებს.

ასევე, 2017 წლიდან კლიმატის ცვლილების სფეროში საპარტნიორო მიმართულებების გამოკვეთისა და ფინანსების მოზიდვის მიზნით საქართველომ დაიწყო კლიმატის მწვანე ფონდთან (GCF) ეროვნული პროგრამის დოკუმენტის შემუშავებაზე მუშაობა „მზაობის პროგრამის“ ფარგლებში.

2017 წელს საქართველო გაწევრიანდა „გარემოსდაცვითი სამართლიანობის ჯგუფში“ (EIG), რომლის მიზანია ხელი შეუწყოს პარიზის შეთანხმებით განსაზღვრული პრინციპებისა და ფასეულობების გათვალისწინებას შემდგომ გადაწყვეტილებებში. კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის მხარეთა კონფერენციებზე მომლაპარაკებელ ჯგუფში წევრობით, საქართველო კიდევ უფრო აქტიურად მონაწილეობს გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში.

კლიმატის ცვლილების პოლიტიკის ეფექტურად განსახორციელებლად ქვეყნების ცენტრალური ხელისუფლების მიერ განსაზღვრულ ქმედებებთან ერთად ადგილობრივი ხელისუფლებების წვლილიც მნიშვნელოვან ღონისძიებად განიხილება. მსოფლიოში რამდენიმე ინიციატივა არსებობს, რომელიც მუნიციპალიტეტებსა და ქალაქებს აერთიანებს კლიმატის ცვლილების გამომწვევი სათბურის აირების შემცირებისა და ადგილობრივ დონეზე საადაპტაციო შესაძლებლობის ამაღლების მიზნით. მათ შორისაა, ევროკავშირის ინიციატივა - მერების შეთანხმება, რომელიც 2008 წელს შეიქმნა და 2016 წელს დაემატა ადაპტაციის კომპონენტი. 2017 წლის მდგომარეობით საქართველოში მერების შეთანხმების ხელმძღვრე 16 მუნიციპალიტეტი იყო. მათგან 4 მუნიციპალიტეტი მიუერთდა საანგარიშო პერიოდის ბოლოს მერების შეთანხმების ახალ ინიციატივას - მერების შეთანხმება კლიმატისა და ენერგეტიკისთვის, რომელიც ადაპტაციის კომპონენტის განხილვასაც მოიცავს. აღნიშნული პროცესი გრძელდება და საქართველოს უფრო მეტი მუნიციპალიტეტი იღებს სათბურის აირების შემცირების ვალდებულებებს მერების შეთანხმების ფარგლებში.

საქართველოს სხვა მუნიციპალიტეტებს, ასევე, შეუძლიათ მიუერთდნენ ევროკავშირის ახალ ინიციატივას და ხელი შეუწყონ ადგილობრივ დონეზე კლიმატგონივრულ განვითარებას, რაც მუნიციპალიტეტების მოწყვლადობის შემამცირებელი საჭიროებების განსაზღვრასა და სუფთა ტექნოლოგიების ათვისებას უკავშირდება.

#### **7.4 კლიმატის ცვლილების გამოვლინება საქართველოში**

2014-2017 წლებში საქართველოში კლიმატის ცვლილების ზეგავლენის შესაფასებლად რამდენიმე მნიშვნელოვანი კვლევა ჩატარდა. მათ შორის აღსანიშნავია საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინება და კლიმატის ცვლილების ეროვნული საადაპტაციო გეგმა სოფლის მეურნეობის სექტორისათვის. ზემოაღნიშნულ კვლევათა შედეგები მიუთითებს, რომ კლიმატის ცვლილებას აქვს მრავალი სახის გამოვლინება საქართველოში და მათი შესწავლა დიდ ხარჯებთან არის დაკავშირებული გავლენის შეფასების სირთულისა და მონაცემების სიმწირის გამო.

პროექტის „კლიმატის ცვლილების ეროვნული საადაპტაციო გეგმა საქართველოს სოფლის მეურნეობის სექტორისათვის“ ფარგლებში ჩატარებული კვლევების შედეგად გამოვლინდა შემდეგი ტენდენციები: სასოფლო-სამეურნეო ზონების შეცვლა, პროდუქტიულობის

შემცირება სოფლის მეურნეობის სექტორში, სასოფლო-სამეურნეო მიწების კლება და მორწყვადი მიწების შემცირება.

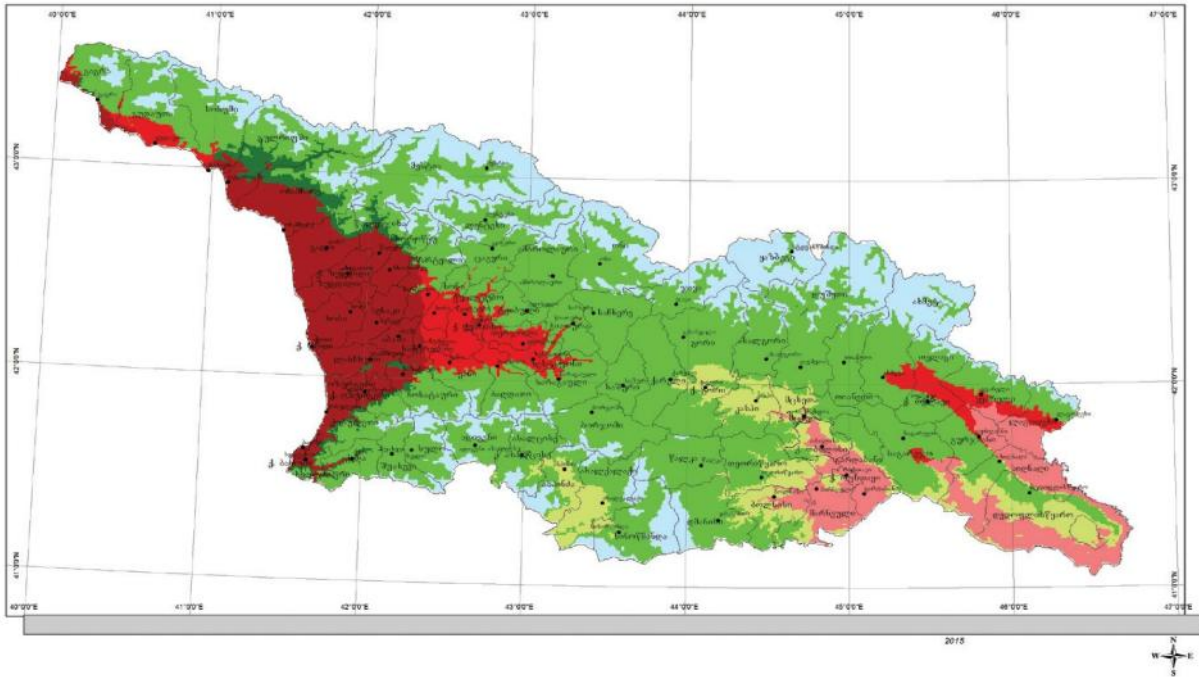
სასოფლო-სამეურნეო ზონების ცვლილება მეტწილად განპირობებულია საშუალო ტემპერატურის მატებითა და ნალექების რაოდენობის ცვლილებით, რაც კლიმატის ცვლილების თანმდევი პროცესია. სასოფლო-სამეურნეო ზონების შეცვლამ შეიძლება მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს, როგორც უარყოფითი, ისე დადებითი, სოფლის მეურნეობის სექტორსა და მთლიანად ეკონომიკაზე. მოსალოდნელია, რომ კლიმატის ცვლილების შედეგად გარკვეული ცვლილებები შეეხება ისეთ სასოფლო-სამეურნეო პარამეტრებს, როგორცაა: სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების ფართობი, ვეგეტაციის პერიოდი, საირიგაციო დანიშნულების წყლის რაოდენობა, დაავადებების რაოდენობა და სხვ. ქვემოთ წარმოდგენილ რუკებზე მოცემულია სასოფლო-სამეურნეო კლიმატური ზონების ცვლილებები სამი პერიოდისათვის: 1961-1990, 1991-2015 და 2071-2100 (იხ. რუკა 7.1). აღსანიშნავია, რომ მომავალში მოსალოდნელია მშრალი კლიმატური არელების ზრდა და ნოტიო ტერიტორიების შემცირება ქვეყნის როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ ნაწილში.

სოფლის მეურნეობის სექტორში პროდუქტიულობას ქვეყნის ცხოვრებაში უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება, ვინაიდან მასზეა დამოკიდებული როგორც მოსახლეობის კვების უსაფრთხოება, ისე მოსახლეობის დიდი ნაწილის შემოსავლები. სოფლის მეურნეობაში მოსავლის რაოდენობა უამრავ ფაქტორზეა დამოკიდებული, მათ შორისაა: ქარის სიჩქარე, ნალექების რაოდენობა და მათი განაწილება, სითბური ტალღების სიხშირე და ხანგრძლივობა, წყალზე ხელმისაწვდომობა და ევაპოტრანსპირაციის<sup>72</sup> ტემპი. გამოვლენილია კავშირი საქართველოში ყველა ამ ფაქტორსა და კლიმატის ცვლილებას შორის. კვლევები, რომელიც ჩატარდა სოფლის მეურნეობის ეროვნული საადაპტაციო გეგმის შემუშავებისას, მიუთითებენ, რომ პროდუქტიულობა სოფლის მეურნეობის სექტორში მცირდება ზემოთ ჩამოთვლილი ფაქტორების გაუარესების გამო.

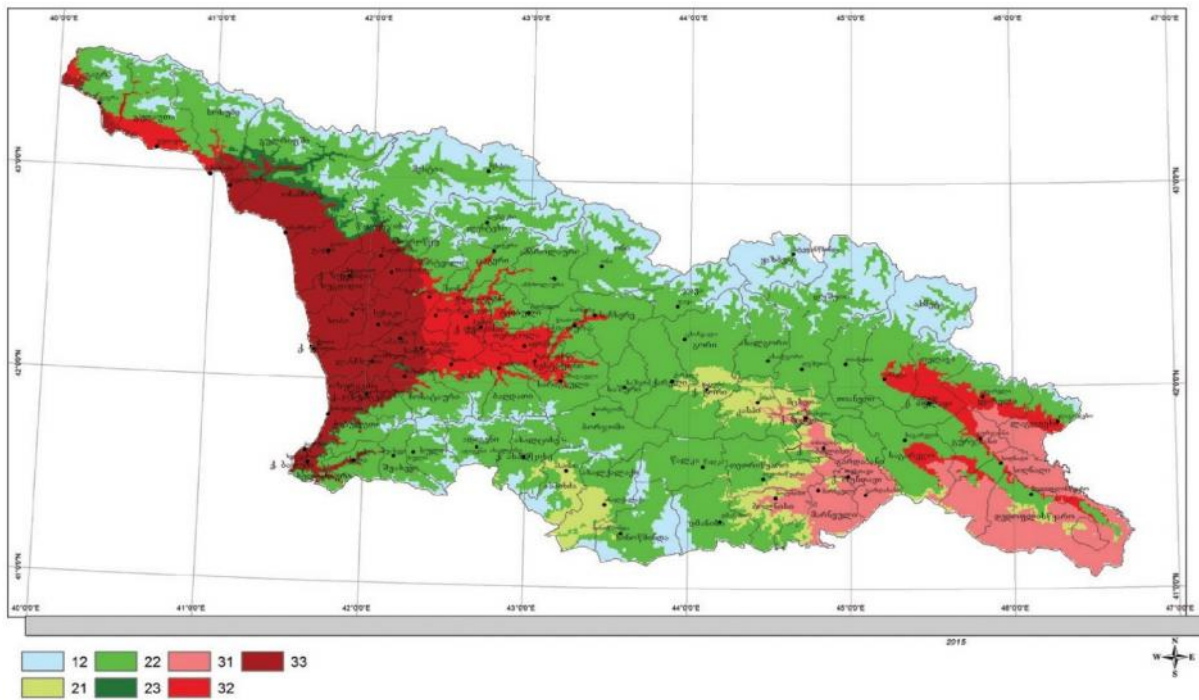
---

<sup>72</sup> მცენარეების და ნიადაგის ზედაპირის მიერ ფართობის ერთეულიდან დროის გარკვეულ მონაკვეთში წყლის ჯამური აორთქლება

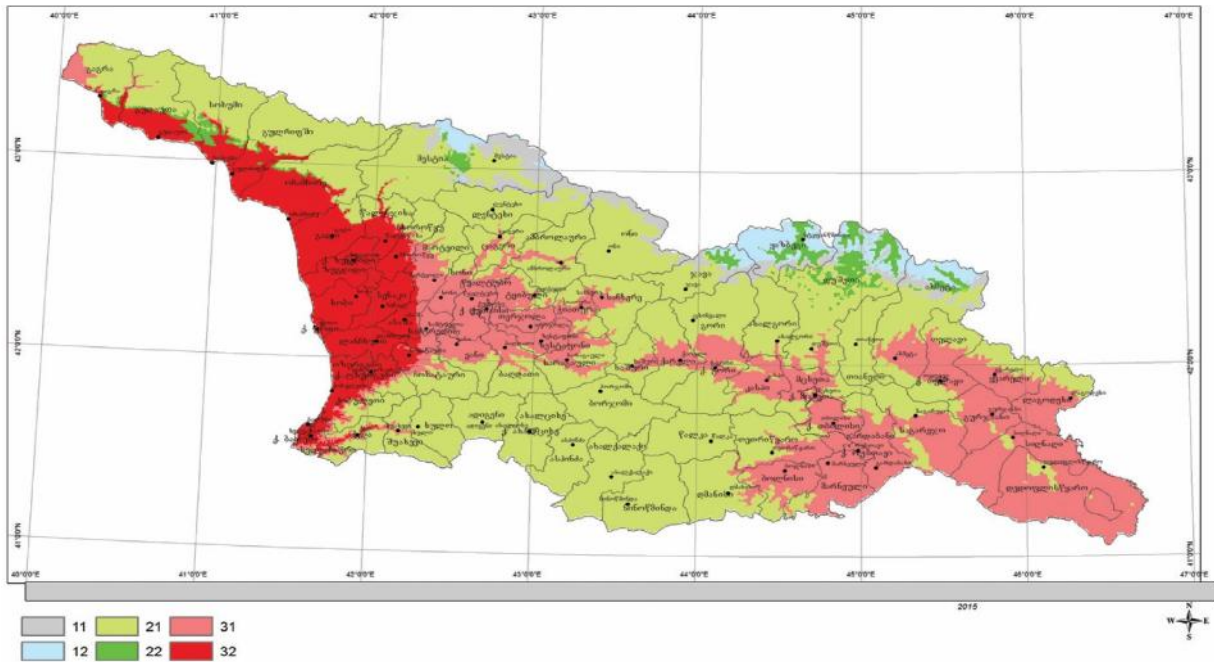
რუკა 7.1: საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კლიმატური ზონების ცვლილებები ა) 1961-1990 წწ. ბ) 1991-2015 წწ. გ) 2071-2100 წწ.



ა)



ბ)



ბ)

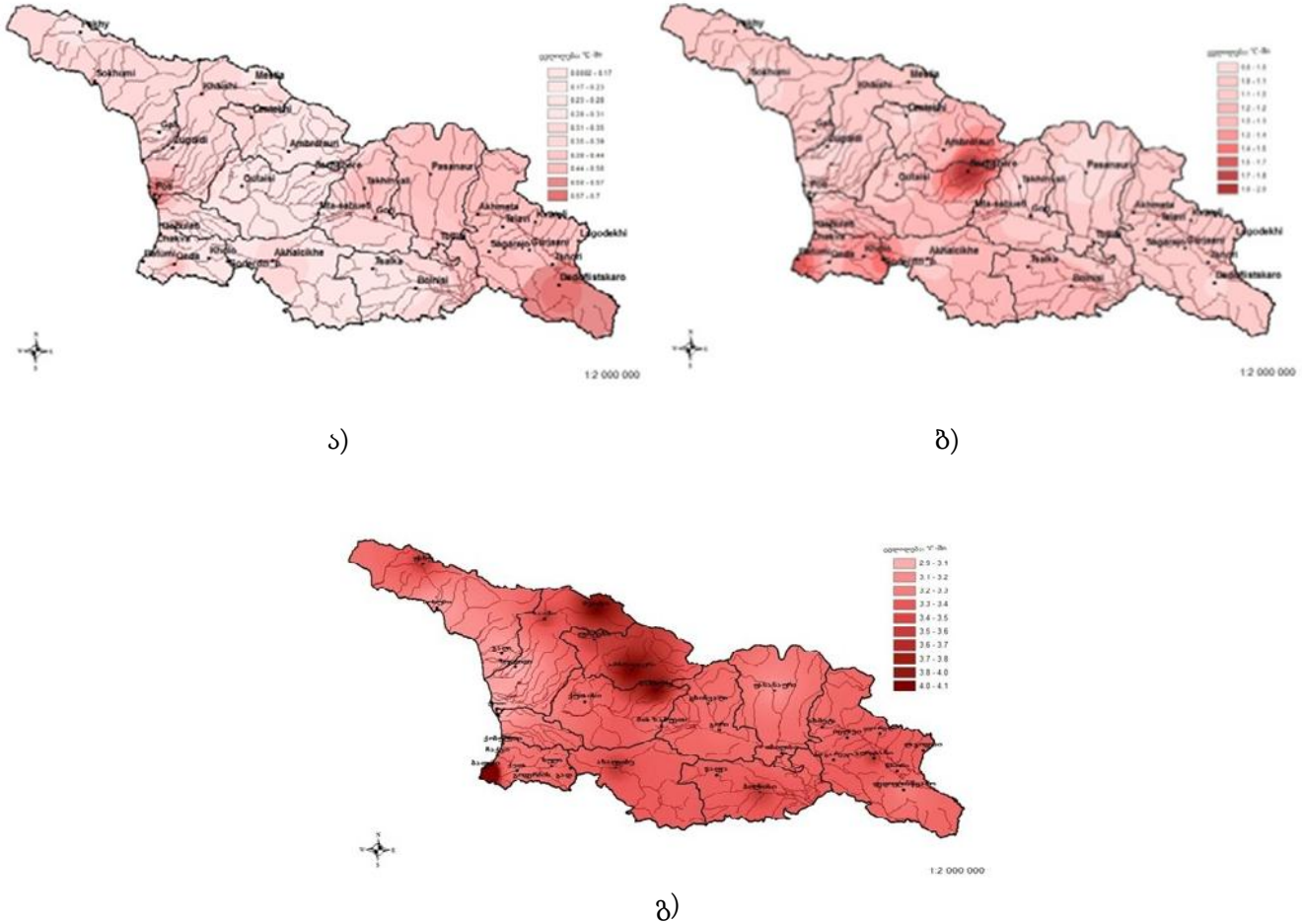
*წყარო: კლიმატის ცვლილების ეროვნული საადაპტაციო გეგმა საქართველოს სოფლის მეურნეობის სექტორისათვის*

საქართველოში მოსალოდნელია სასოფლო-სამეურნეო მიწების შემცირება კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ისეთი ბუნებრივი კატასტროფების გამო, როგორცაა: მეწყერები, წყალმოვარდნები, ღვარცოფები და ა.შ. მათი სიხშირის ზრდამ შეიძლება უარყოფად იმოქმედოს მიწის ნაყოფიერებაზე. აღსანიშნავია ისიც, რომ აღნიშნული ბუნებრივი მოვლენების გააქტიურებამ შესაძლებელია გააღრმავოს მიწის ეროზიული პროცესები, რაც ასევე ნეგატიურად აისახება სექტორის პროდუქტიულობაზე.

საქართველოს ტერიტორიაზე უკანასკნელი 30 წლის განმავლობაში კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული მრავალი სტიქიური მოვლენა მოხდა. კლიმატის ცვლილების შესახებ საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინების ფარგლებში ჩატარებულმა კვლევებმა გამოავლინა ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურის, წლიური ნალექების ჯამის, ფარდობითი ტენიანობის, ნალექების მოსვლის რეჟიმის, ქარი სიჩქარის, ყინვიანი დღეებისა და ღამეების, ძალიან ცხელი დღეებისა და ტროპიკული ღამეების, მაღალნალექიანი დღეების, და მშრალი და ნალექიანი დღეების ხანგრძლივობის სიხშირის ცვლილება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა 1961-2010 წწ-ში საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე, უმეტეს შემთხვევაში, მატების ტენდენციით ხასიათდება. საშუალო ტემპერატურამ ყველაზე მეტად დედოფლისწყაროში მოიმატა ( $0.7^{\circ}\text{C}$ ). რუკაზე 7.2 (ა) წარმოდგენილია საშუალო ტემპერატურის ცვლილება სხვადასხვა პერიოდებისათვის. როგორც რუკიდან ჩანს, ყველაზე მაღალი დათბობით ხასიათდება ფოთის მიმდებარე ტერიტორიები და დედოფლისწყაროს რაიონი. რაც შეეხება გრძელვადიან პროგნოზებს (იხ. რუკა 7.2: ბ, გ), ტემპერატურის მატება ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზეა მოსალოდნელი. ყველაზე მაღალი დათბობა მოსალოდნელია ბათუმში.

რუკა 7.2: საშუალო წლიური ტემპერატურის მნიშვნელობის ცვლილება ა) 1986-2010 წწ. და 1961-1985 წწ. შორის ნაზრდი; ბ) 2021-2050 წწ. და 1986-2010 წწ. შორის ნაზრდი; გ) 2071-2100 წწ. და 1986-2010 წწ. შორის ნაზრდი



წყარო: საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინება

კლიმატის ცვლილების ერთ-ერთი თვალსაჩინო გამოვლინებაა ნალექების რაოდენობისა და განაწილების სტრუქტურის ცვლილება. საქართველოში ნალექების რაოდენობა (წლიური ჯამი) 1961-1985 წწ. და 1986-2010 წწ. პერიოდებს შორის ყველაზე მეტად დასავლეთ საქართველოში გაიზარდა (სვანეთის დაბალმთიანი ზონები (+14%), აჭარის მთიანეთში (+14%-მდე), ფოთსა და იმერეთის მთიანეთში (+10%). ზოგადად, დასავლეთ საქართველოში, რამდენიმე გამოწვევის გარდა, ნალექების მატება მიმდინარეობს, ხოლო აღმოსავლეთში კი – კლება. ნალექებმა მნიშვნელოვნად იკლო მაღალმთიანი აჭარის აღმოსავლეთ ნაწილსა (-17%) და მესხეთში (-6%), ლიხის ქედის ცენტრალურ ნაწილში (-8%), ჯავახეთსა და ქვემო ქართლში. აღსანიშნავია, რომ გრძელვადიან პერიოდში (2100 წლისათვის) მოსალოდნელია ნალექების კლება ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, ხოლო საშუალოვადიან პერიოდში (2050 წლამდე) გაგრძელდება ნალექების მატების ტენდენცია მხოლოდ დასავლეთ საქართველოში.

ქარის საშუალო წლიურმა სიჩქარემ საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე მნიშვნელოვნად დაიკლო, მათ შორის, ყველაზე დიდი კლება მდგრადი ტრენდით იმ სადგურებზე (მთა-

საბუეთი, ფოთი) აღინიშნება, რომლებიც ქარის ატლასის მიხედვით, ქარის ენერგეტიკის განსავითარებლად ყველაზე პერსპექტიულ ადგილებად ითვლება. 21-ე საუკუნის ბოლომდე საქართველოს თითქმის მთელ ტერიტორიაზე ქარის საშუალო სიჩქარე გარკვეული ალბათობით კლებას განაგრძობს. მთა-საბუეთზე საუკუნის ბოლოსათვის სიჩქარე დაახლოებით 9.2 მ/წმ-დან 4.3 მ/წმ-მდე შეიძლება შემცირდეს.

როგორც კვლევებიდან მიღებული სტატისტიკური მონაცემები გვიჩვენებს, უკანასკნელი 20 წლის განმავლობაში საქართველოში მკვეთრად გახშირდა ბუნებრივი კატასტროფები და სხვადასხვა ეკოსისტემებში (ტყეები, წყალი, ნიადაგი და სხვ.) შეინიშნება კლიმატურ პარამეტრებთან კავშირში მყოფი ცვლადების ცვლილებები; გახშირდა მეწყერები, წყალმოვარდნები, ზვავები, მდინარეების კალაპოტიდან გადმოსვლა; გარკვეულ ტერიტორიებზე (დედოფლისწყარო, გარდაბანი, საგარეჯო) უფრო მკვეთრად გამოიკვეთა გაუდაბნოების პროცესი; ზოგიერთი ტერიტორია (მაგ., ლაგოდეხი) ნახევრად ნოტიო კლიმატური ზონიდან ნოტიო ზონაში გადავიდა. ხშირ შემთხვევაში, ექსტრემალური გეოლოგიური მოვლენების განვითარებაში, მიწის დეგრადაციასა და ტყეების ხარისხის გაუარესებაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ანთროპოგენური ფაქტორი, ხოლო კლიმატის ცვლილება ხელს უწყობს პროცესების დაჩქარებას. შესაბამისად, ძნელია პირველადი და დამატებითი ზემოქმედების წვლილის მკაფიოდ გარჩევა, რასაც დამატებითი მეცნიერული კვლევები სჭირდება.

უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში საქართველოს ტერიტორიაზე მკვეთრად იმატა ტყის ხანძრების რაოდენობამ. მაგალითად, სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე 2014-2017 წლების პერიოდში ტყის ხანძრების საშუალო წლიურმა რაოდენობამ 60-ს მიაღწია მაშინ, როცა 2006-2009 წლებისა და 2010-2013 წლების პერიოდების ანალოგიური მაჩვენებლები შესაბამისად 35 და 18 იყო. რაც შეეხება ხანძრით მოცულ ფართობებს, აქაც შეინიშნება ზრდის ტენდენცია: 2014-2017 წლების პერიოდში ხანძრებით მოცულმა ფართობებმა იმავე ტერიტორიაზე ჯამში შეადგინა 2656.6 ჰა მაშინ, როცა ანალოგიური მაჩვენებელი 2010-2013 წლებში დაახლოებით 665 ჰა იყო. ყველაზე მაღალი რისკის ქვეშ იმერეთის, კახეთის, სამცხე-ჯავახეთის, შიდა ქართლისა და აჭარის რეგიონები არიან. აღსანიშნავია ისიც, რომ ტყის ხანძრებთან კლიმატის ცვლილებას ირიბი კავშირი აქვს, ვინაიდან ხანძრების ერთ-ერთ ხელშემწყობ ფაქტორად სწორედ გლობალური დათბობა მოიაზრება. საქართველოს პირობებში ტყის ხანძრების გამომწვევ მიზეზებად სახელდება დაუდევრობა და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მიზანმიმართულად გადაწვა, ხოლო მაღალი ტემპერატურა და გახანგრძლივებული გვალვიანი პერიოდები კი ხელშემწყობ პირობებად განიხილება.

ბოლო 20 წლის განმავლობაში შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე შეინიშნება კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული მოვლენების გახშირება. აჭარის სანაპიროზე ზღვის დონის საშუალო ნიშნულის ნაზრდმა 20 სმ-ს გადააჭარბა. გახშირებულია ბათუმის სანაპიროზე შტორმების რაოდენობა. 70-იანი წლებიდან 2010 წლამდე ხუთბალიანი შტორმიანი დღეების რაოდენობა თითქმის ორჯერ გაიზარდა, ხოლო ექვსბალიანისა - 3-ჯერ.

კლიმატის ცვლილების ერთ-ერთი ყველაზე ნეგატიური ზეგავლენა გამოიხატება გვალვის გახშირებაში, წყლის რესურსების კლებასა და მიწის დეგრადაციაში. ამ ფაქტორებმა შეიძლება უდიდესი გავლენა იქონიოს მომავალში ქვეყნის ეკონომიკურ ცხოვრებაზე, ვინაიდან მოსახლეობის დიდი ნაწილი სოფლის მეურნეობაზეა დამოკიდებული. მესამე ეროვნული შეტყობინების შემუშავების მიზნით ჩატარებული კვლევების ფარგლებში კახეთის რეგიონში

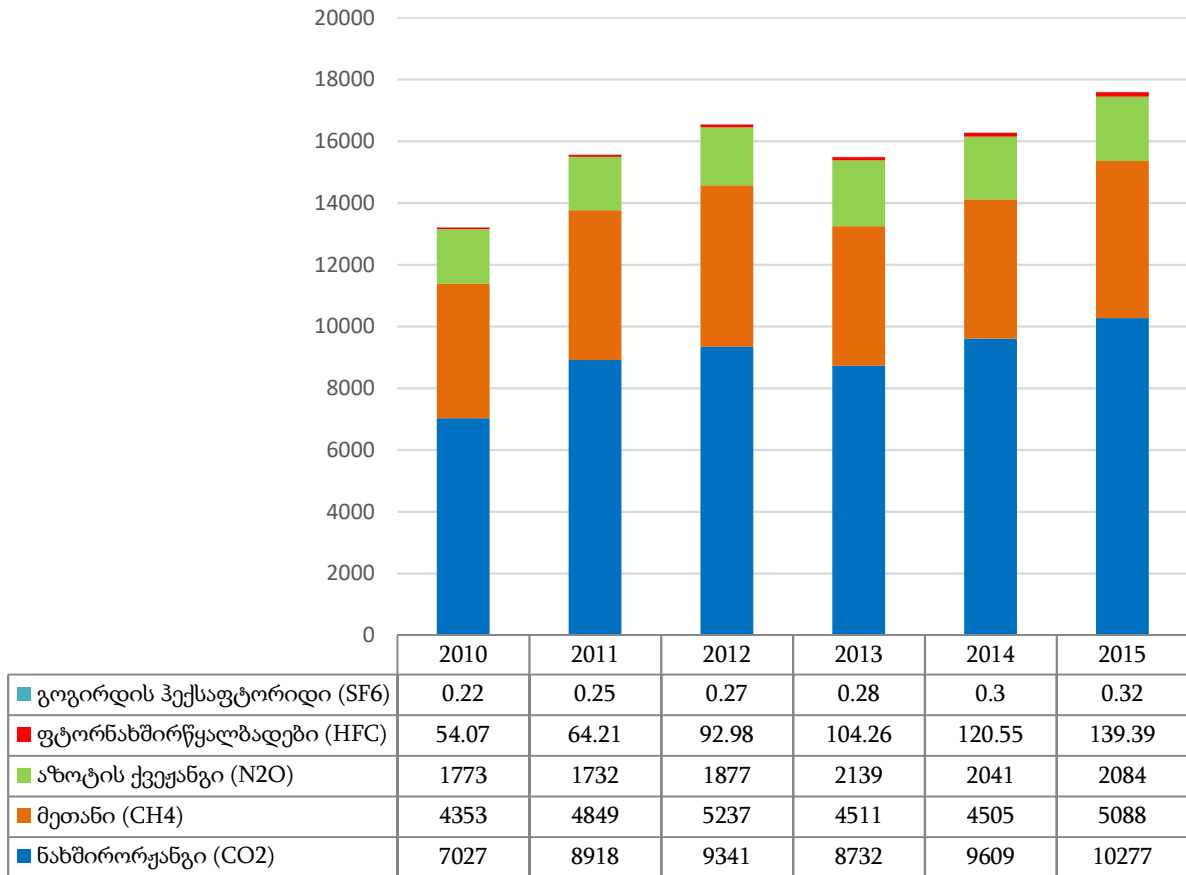
მომხდარი გვალვების რაოდენობის ცვლილება შეფასებულ იქნა გვალვის ინდექსის (SPI) საშუალებით. ზოგადად, სასოფლო-სამეურნეო გვალვების რაოდენობა 1985-2010 წლების პერიოდში ყველაზე მეტად მომატებულია საგარეჯოში (+14 შემთხვევით) და შემდეგ დედოფლისწყაროში (+7 შემთხვევით), ხოლო ექსტრემალური გვალვები ყველაზე მეტად მომატებულია დედოფლისწყაროში (+11 შემთხვევით) და შემდეგ ყვარელსა და თელავში (+8 შემთხვევით).

2000 წლის თანამგზავრული სურათების ანალიზის შედეგად აღმოჩნდა, რომ კავკასიონის ცენტრალურ ნაწილში, რომელშიც შედის მდ. ენგურის აუზიც, მცინვართა უკანდახევის საშუალო სიჩქარე დაახლოებით 8 მეტრია წელიწადში. ამასთან, გამოვლინდა მცინვართა უკანდახევის სიჩქარის დამოკიდებულება მათ ზომებთან. კერძოდ, დიდი მცინვარებისათვის, რომელთა ფართობი 10 კმ<sup>2</sup>-ზე მეტია, უკანდახევის სიჩქარე შეადგენს 12 მ/წელს, ხოლო მცირე მცინვარებისათვის – 10 კმ<sup>2</sup>-ზე ნაკლები ფართობით – უკანდახევის საშუალო სიჩქარე არ აღემატება 6 მ/წელს.

### **7.5 საქართველოს წილი სათბურის აირების მსოფლიო ემისიებში**

საანგარიშო პერიოდისათვის კლიმატის ცვლილების გამომწვევი სათბურის აირების შესახებ ინფორმაცია ხელმისაწვდომია 2015 წლამდე, რომელიც საქართველოს მეხუთე ინვენტარიზაციის ანგარიშს ემყარება. მიმდინარე თავში წარმოდგენილია სათბურის აირების ემისიების დინამიკა 2010-2015 წლებისათვის, სადაც გადაანგარიშებულია გარემოს მდგომარეობის შესახებ წინა 2010-2013 წლების ეროვნულ მოხსენებაში მოყვანილი საქართველოს სათბურის აირების ეროვნული ინვენტარიზაციის მონაცემები კლიმატის ცვლილების სამთავრობათაშორისო საბჭოს 2006 წლის სახელმძღვანელოს მიხედვით. საქართველოს სათბურის აირების ჯამური ემისიები 2015 წელს შეადგენდა დაახლოებით 17,589,000 ტ CO<sub>2</sub>-ის ექვ., რაც 2014 წლის მონაცემთან შედარებით 8.1%-ით მეტია. 2013 წელს სათბურის აირები 6.4%-ით შემცირდა 2012 წელთან შედარებით, ხოლო 2013 წლიდან ემისიები კვლავ გაიზარდა. 2010-2015 წლების განმავლობაში სათბურის აირების ემისიების საშუალო წლიური მატება 6.3%-ია. საქართველოში აღრიცხული სათბურის აირების მიხედვით ემისიების ტრენდი 2010-2015 წლებში მოცემულია დიაგრამა 7.5.1-ზე.

დიაგრამა 7.5.1: სათბურის აირების ემისიების დინამიკა 2010-2015 წწ. (ათასი ტ CO<sub>2</sub>-ის ექვ.)

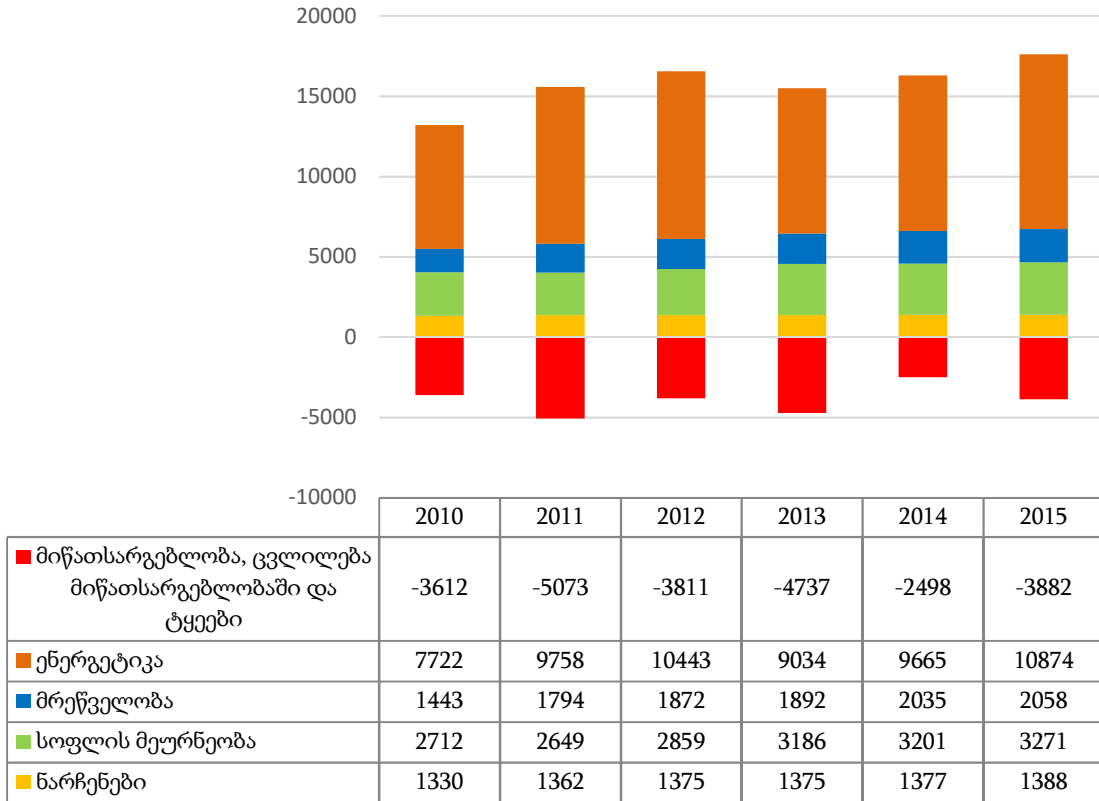


წყარო: საქართველოს მეორე ორწლიური განახლებული ანგარიში

სათბურის აირების ემისიების/ჩაჭერების წყაროთა გაერთიანება შესაძლებელია ეკონომიკური სექტორების მიხედვით. 2015 წელს ქვეყნის სათბურის აირების მთლიანი ემისიების დაახლოებით 62% ენერგეტიკის სექტორიდანაა, რომელიც მოიცავს ენერჯის გენერაციასა და გადაცემას, ტრანსპორტის, მრეწველობისა და შენობების სექტორებში ენერჯის მოხმარებას. სათბურის აირების არაენერგეტიკულმა ემისიებმა სოფლის მეურნეობის სექტორიდან 18%, მრეწველობიდან 12%, ხოლო ნარჩენების მართვის სექტორიდან 8% შეადგინა ქვეყნის მთლიან ემისიებში. ამავე წელს სათბურის აირების ემისიების შთანთქმამ მიწათსარგებლობის, ცვლილება მიწათსარგებლობაში და ტყეების სექტორში ქვეყნის მიერ მთლიანად გაფრქვეული სათბურის აირების მასის 22% შეადგინა. აღნიშნული ინფორმაცია გრაფიკულად მოცემულია დიაგრამა 7.5.2-ზე.



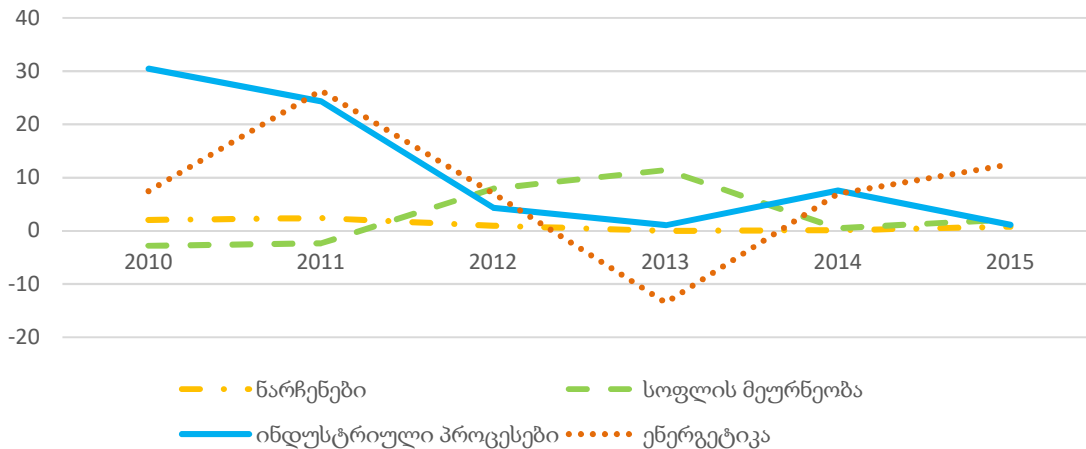
დიაგრამა 7.5.2: სათბურის აირების ემისიები/შთანთქმა 2010-2015 წწ. (გგრ.)



წყარო: საქართველოს მეორე ორწლიური განახლებული ანგარიში

აღსანიშნავია, რომ სათბურის გაზების ემისიები ეკონომიკური სექტორების მიხედვით სხვადასხვა მერყეობით ხასიათდება 2010-2015 წწ. პერიოდისთვის. ენერგეტიკის სექტორიდან გაფრქვეული ემისიების მერყეობა ყველაზე მაღალია ბოლო 6 წლის განმავლობაში, ხოლო ნარჩენების სექტორიდან ემისიები სხვა სექტორებთან შედარებით ყველაზე სტაბილურია (იხ. დიაგრამა 3.5.3).

დიაგრამა 3.5.3: საქართველოს სექტორული ემისიების ზრდის ტემპი (%).



წყარო: საქართველოს მეორე ორწლიური განახლებული ანგარიში

2015 წელს მსოფლიო ემისიები დაახლოებით 49 მლრდ ტ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტს შეადგენდა, რომლის 0.04% საქართველოს წილი იყო. 2010-2015 წწ. პერიოდისთვის გლობალური ემისიების ზრდის ტემპი საშუალოდ 2%-ს შეადგენდა, რაც საქართველოს ემისიების ზრდის ტემპზე დაახლოებით 3-ჯერ ნაკლებია.

## 7.6 ძირითადი გამოწვევები

საქართველოში კლიმატის ცვლილების პოლიტიკის უმთავრესი გამოწვევებია: კლიმატის ცვლილების გამომწვევი სათბურის აირების გაფრქვევის შემცირება, ქვეყნის საადაპტაციო პოტენციალის გაზრდა და გამჭვირვალე ანგარიშგების სისტემის განვითარება.

2018 წლიდან მუშავდება საქართველოს ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილის (NDC) განახლებული დოკუმენტი. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, წინასწარ განსაზღვრული ეროვნული წვლილის (INDC) დოკუმენტით საქართველოსთვის სათბურის აირების ემისიების შესამცირებლად მიღებული იყო ბიზნესის ტრადიციული განვითარების სცენარიდან გადახრა უპირობოდ 15%-ით, ხოლო საერთაშორისო მხარდაჭერის შემთხვევაში დამატებით 10%-ით. განახლებული ეროვნული წვლილის დოკუმენტით კი ემისიების შეზღუდვა საბაზისო წელთან შედარებით განისაზღვრება. საბაზისო წლად შერჩეულია 1990 წელი, მსგავსად ევროკავშირისა.

იმისათვის, რომ INDC-ის დოკუმენტში მითითებული შერბილების პოლიტიკის მიზანი შესრულდეს, საჭიროა განისაზღვროს ენერგეტიკის სექტორში ენერგოეფიციენტობის დივერსიფიკაციის, ენერჯის ალტერნატიულ წყაროებზე გადასვლისა და ენერგოეფექტიანობის ხელშემწყობი კონკრეტული ღონისძიებები, რომელთა ჯამური ეფექტი შეესაბამება დასახულ ამოცანას და ხელს შეუწყობს ქვეყნის ენერგოდამოუკიდებლობასა და ეკონომიკურ საქმიანობაში დაბალ საექსპლუატაციო ხარჯებს.

ასევე, სოფლის მეურნეობის სექტორში ემისიების შემცირების პოტენციალის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია განისაზღვროს სექტორის კლიმატკონიგურული განვითარების სამოქმედო პროგრამა, სადაც აღწერილი იქნება შემარბილებელი ღონისძიებები, რომელიც ხელს უწყობს ეკოლოგიურად სუფთა, მაღალი ხარისხის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებასა და სექტორის მდგრად განვითარებას.

კლიმატის ცვლილების შერბილების მიზნების განსახორციელებლად საქართველოსა და გერმანიის ფედერაციულ რესპუბლიკას შორის თანამშრომლობის ფარგლებში შემუშავდა კლიმატის ცვლილების სამოქმედო გეგმის გზამკვლევი. გზამკვლევის შემუშავების პროცესში კიდევ ერთხელ გამოიკვეთა შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრის აუცილებლობა რამდენიმე ეკონომიკური სექტორისთვის, მათ შორის ენერგეტიკისა და სოფლის მეურნეობისთვის. აღნიშნული ღონისძიებების განსაზღვრის მიზნით, გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკის ხელშეწყობით დაგეგმილია 2021-2030 წლების კლიმატის ცვლილების სამოქმედო გეგმის შემუშავება<sup>73</sup>.

INDC-ის დოკუმენტის მიხედვით განსაზღვრულია ტყის სექტორის მიერ ნახშირბადის მარაგის პოტენციალის გაზრდა. თუმცა, აღნიშნული იდეის განსახორციელებლად საჭიროა,

<sup>73</sup> ქმედება ხორციელდება გერმანიის გარემოს, ბუნების დაცვისა და ბირთვული უსაფრთხოების ფედერალური სამინისტროს (BMUB) მიერ დაფინანსებული პროექტის „აღმოსავლეთ პარტნიორობის ქვეყნების შესაძლებლობების განვითარება კლიმატის ცვლილების სფეროში ევროკავშირის მიერ დასახულ მაჩვენებლებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფის მიზნით“. პროექტს ახორციელებს GIZ.

ქვეყნის შიდა რესურსებისა და საერთაშორისო მხარდაჭერის მობილიზება, რისთვისაც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოებასთან (GIZ) ერთად მოამზადა და GCF-ს წარუდგინა შესაბამისი საპროექტო განაცხადი.

კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ნალექების რაოდენობისა და ხასიათის ცვლილება, კონკრეტული ტერიტორიისთვის დამახასიათებელი ტემპერატურული რეჟიმის ცვლილება, სითბური ტალღების სიხშირე და მცინვარების უკან დახვევის სიჩქარის მატება ხელს უწყობს წყალმოვარდნებს, ღვარცოფებს, მეწყერული კერების გააქტიურებას, ტყის ხანძრების დიდ ფართობზე გავრცელებას, შტორმულ მოდენებს და ა.შ. ბოლო პერიოდში სტიქიური მოვლენების განსაკუთრებით გაზრდილმა რიცხვმა საქართველოში პრიორიტეტულ მიმართულებად გამოკვეთა საქართველოს მაღალი რისკის მქონე რეგიონების მედეგობის გაუმჯობესება კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეებისადმი. შედეგად, 2012-2016 წლებში პროექტის „წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების მართვის კლიმატისადმი მედეგი პრაქტიკის შემუშავება/დანერგვა მოწყვლადი მოსახლეობის დასაცავად საქართველოში“<sup>74</sup> ფარგლებში განხორციელდა არაერთი საადაპტაციო ღონისძიება მდ. რიონის აუზში.

გაეროს განვითარების პროგრამასთან (UNDP) თანამშრომლობით საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრომ ზემოაღნიშნული პროექტის ფარგლებში დაგროვილი გამოცდილების საფუძველზე შეიმუშავა საპროექტო განაცხადი GCF-ში წარსადგენად. 2018 წელს GCF-მა საქართველოს გამოუყო 27 მილიონი აშშ დოლარის ოდენობის გრანტი ფართომასშტაბიანი პროექტის “მრავალსაფრთხიანი ადრეული შეტყობინების სისტემის დანერგვა ქვეყნის მასშტაბით და კლიმატის შესახებ ინფორმაციის გამოყენება საქართველოში” განსახორციელებლად. პროექტის მიზანია საქართველოს ტერიტორიაზე კლიმატის ცვლილებით განპირობებული სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური ხასიათის მოვლენებით (წყალდიდობა-წყალმოვარდა, გვალვა, სეტყვა, ძლიერი ქარი, თოვლის ზვავი, მეწყერი, ღვარცოფი, ქვათაცვენა) გამოწვეული შესაძლო უარყოფითი შედეგების (ადამიანთა მსხვერპლი, ეკონომიკური ზარალი) თავიდან აცილება/შერბილება და ამ მოვლენების შესახებ ადრეული შეტყობინების გამართული სისტემის შექმნა. პროექტის თანადაფინანსებას 5 მილიონი აშშ დოლარით უზრუნველყოფს შვეიცარიის მთავრობა.

დღეისათვის, მომზადებულია ადაპტაციის გეგმა სოფლის მეურნეობის სექტორისთვის. თუმცა, ქვეყნის საადაპტაციო გეგმა, რომელიც სექტორებს, რესურსებსა და კატასტროფებს შორის კავშირს გამოკვეთს, მოსამზადებელია. ასევე, განსასაზღვრია მოწყვლადობა და რისკები, რომელიც კლიმატის ცვლილების ნეგატიურ ზემოქმედებას უკავშირდება ეკონომიკის სხვადასხვა დარგისთვის. საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინების ფარგლებში მომზადებული მასალის საფუძველზე ნათლად იკვეთება საადაპტაციო არეები და მიმართულებები, სადაც შესაძლებელი იქნება მოსახლეობისთვის ზიანისა და ზარალის შემცირება, რომელმაც 2021-2030 წლებში შესაძლებელია 25-30 მილიარდ ლარს მიაღწიოს. 2018 წელს სამინისტრომ UNEP-თან ერთად დაიწყო ეროვნული საადაპტაციო გეგმის შესამუშავებლად მოსამზადებელი სამუშაოები.

<sup>74</sup> პროექტი განხორციელდა ადაპტაციის ფონდის (AF) დაფინანსებით UNDP-ის მიერ.

INDC-ის დოკუმენტით დადგენილი შემარბილებელი და საადაპტაციო მიზნების მისაღწევად აუცილებელია არსებული ანგარიშგების სისტემის განვითარება, რათა შესაძლებელი გახდეს პროგრესის აღმრიცხველი გამჭვირვალე მექანიზმის ამოქმედება. UNFCCC-ის საერთაშორისო კონსულტაციებისა და ანალიზის პროცესში ტექნიკური ჯგუფის მიერ მომზადებული შემაჯამებელი ანგარიშის საფუძველზე, ქვეყნის ანგარიშგების სისტემის განვითარების მიზნით, UNDP-თან თანამშრომლობით სამინისტროს მიერ წარდგენილ იქნა პროექტის განაცხადი „პარიზის შეთანხმების განხორციელებისთვის გამჭვირვალობის მექანიზმი საქართველოში“ გლობალურ გარემოსდაცვით ფონდში (GEF).

ამრიგად, თითოეული ეკონომიკის სექტორისთვის კლიმატგონივრული დაბალემისიანი განვითარების ღონისძიებების განსასაზღვრად და შესასრულებლად პარტნიორ უწყებებთან და ორგანიზაციებთან ერთად მიმდინარეობს კლიმატის ცვლილების სამოქმედო გეგმის შემუშავება. ქვეყნის საადაპტაციო პოლიტიკის გასაძლიერებლად მუშავდება ეროვნული ადაპტაციის სამოქმედო გეგმის განაცხადი, სადაც წარმოდგენილი იქნება კლიმატური პარამეტრების მოსალოდნელი ცვლილების ფონზე რესურსებისა და კატასტროფების მდგრადი მართვის სამოქმედო გეგმა. ასევე, მიმდინარეობს ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილის შესრულების პროგრესის აღმრიცხველი გამჭვირვალე მექანიზმის შექმნა, რომელიც საშუალებას მოგვცემს დავაკვირდეთ სათბურის გაზების შეზღუდვის ტენდენციას და ქვეყნის საადაპტაციო შესაძლებლობის ზრდას.

### III/8 სტიქიური მოვლენები

რთული რელიეფისა და სპეციფიკური გეოგრაფიული მდებარეობის გამო ბუნების სტიქიური მოვლენები საქართველოში მასშტაბურია, განმეორებადობა - ხშირი და საშიშროების რისკი - მაღალი. ბოლო წლებში შეიმჩნევა მათი გახშირება, რისი მიზეზიც არის, როგორც გლობალური კლიმატის ცვლილება, ასევე ადამიანის საქმიანობის მავნე ზემოქმედება, მაგალითად, ტყეების გაჩეხვა, საძოვრების დეგრადაცია-გადამოვების შედეგად, კერძო პირების მიერ მიწების ათვისება სამშენებლო მიზნებით სათანადო გეოლოგიური შეფასების გარეშე და ა.შ.

ვინაიდან ბუნებრივი სტიქიური პროცესები მაღალ საშიშროებას უქმნის ქვეყნის მოსახლეობას, ინფრასტრუქტურას და ეკონომიკას, მათი მართვის საკითხები განსაკუთრებული ყურადღების საგანს წარმოადგენს. ეკონომიკური ზარალისა და ადამიანთა მსხვერპლის მინიმუმაციისთვის მიმდინარეობს მოსალოდნელი სტიქიური მოვლენების შესახებ წინასწარი გაფრთხილების სისტემის ჩამოყალიბება, რომელიც ამ მოვლენათა მონიტორინგს, ანალიზსა და პროგნოზირებას დაეფუძნება.

#### 8.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

##### 1. რა ტენდენციით ხასიათდება სტიქიური გამოვლინებები საქართველოში და რა ზიანს აყენებს ის ქვეყნის ეკონომიკასა და ადამიანს?

- Z ქვეყნის ტერიტორიაზე მნიშვნელოვნად გაიზარდა მეწყერულ-გრავეიტაციული და ღვარცოფული პროცესების გააქტიურების მასშტაბები და შემთხვევები. კერძოდ, 2010-2013 წლებში დაფიქსირდა დაახლოებით 1000 მეწყერის შემთხვევა, 2014-2017 წლებში კი 3300-მდე. ღვარცოფული მოვლენების შემთხვევები კი 300-დან 680-მდეა გაზრდილი. შედეგად იმატა მეწყერულ-გრავეიტაციული და ღვარცოფული მოვლენებით გამოწვეულმა ეკონომიკურმა ზარალმა. არსებული მონაცემებით დაზიანდა 4400-ზე მეტი შენობა-ნაგებობა, დაიღუპა 33 ადამიანი;
- Z 1995 წლამდე წყალდიდობის საშუალო შემთხვევათა რიცხვი 3-5-ის, 1995-2006 წლებში 4-20-ის, ხოლო 2007-2017 წლებში 7-27-ის ფარგლებში მერყეობდა. 2013 წლიდან შეიმჩნევა წყალდიდობის შემთხვევების ზრდა (8-დან 27-მდე). 1950-2017 წლების პერიოდში სწორედ 2017 წელს დაფიქსირდა ყველაზე მეტი წყალდიდობა-წყალმოვარდნის შემთხვევა (27). ადრეულ პერიოდებთან შედარებით ბოლო წლებში გვალვის სიხშირე თითქმის 3-ჯერ გაიზარდა. თუმცა 2016-2017 წლებში გვალვის არც ერთი შემთხვევა არ დაფიქსირებულა. 2008 წლიდან შეინიშნება სეტყვიან დღეთა მზარდი დინამიკა. 2017 წელს 36 სეტყვიანი დღე იყო, რაც 1990 წლის შემდეგ ყველაზე მაღალი მაჩვენებელია. მზარდი ტენდენციაა ასევე შენარჩუნებული თოვლის ზვავების შემთხვევების თვალსაზრისითაც. წინა ოთხწლიან პერიოდთან (2010-2013) შედარებით, საანგარიშო პერიოდში თოვლის ზვავების შემთხვევების რიცხვი დაახლოებით 2,3-ჯერ გაიზარდა. საანგარიშო პერიოდში მკვეთრად იმატა ასევე ძლიერი ქარების შემთხვევებმა. სწორედ 2014 და 2017 წელს აღირიცხა საქართველოში ძლიერი ქარების ყველაზე მეტი შემთხვევა (35 და 37). არსებული არასრული მონაცემებით, ჯამში 2014-2017 წლებში განვითარებული სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენებით ქვეყნის ეკონომიკას 322 მლნ ლარის ზარალი მიადგა, დაიღუპა 40 ადამიანი.

##### 2. რა მდგომარეობაა სტიქიური გეოლოგიური და ჰიდრომეტეოროლოგიური მონიტორინგის მიმართულებით?

- Z 2014-2017 წლებში ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების პუნქტების ოდენობა გაიზარდა 43 ერთეულით და 137 დაკვირვების პუნქტი შეადგინა. ამჟამად ფუნქციონირებს 55 ჰიდროლოგიური საგუშაგო, 47 მეტეოროლოგიური საგუშაგო და 43 მეტეოროლოგიური სადგური (სულ 145 დაკვირვების პუნქტი). გაიზარდა გეგმური გეოლოგიური მონიტორინგის ჩატარებისათვის საჭირო საველე კვლევების რაოდენობა, რომელიც 2014 წლიდან

ხორციელდება წელიწადში 2-ჯერ, გაზაფხულსა და შემოდგომაზე. მდ. დევდორაკ-ამალის ხეობაში დამონტაჟდა სტიქიური მოვლენების შესახებ ადრეული შეტყობინების თანამედროვე სისტემა.

## 8.2 სახელმწიფო რეგულირება

საქართველო აქტიურად არის ჩართული საერთაშორისო პროცესებში, რომლებიც მიმართულია კატასტროფების რისკების შემცირებისა და შედეგების შერბილებისკენ. ამ პროცესებიდან უნდა გამოიყოს გაეროს ეგიდით ჩატარებული 2002 წლის იოჰანესბურგის (სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა) მსოფლიო სამიტი და 2005 წლის ჰიოგოს (იაპონია) და 2015 წლის სენდაის (იაპონია) საერთაშორისო კონფერენციები. აღნიშნულ კონფერენციებზე მიღებული გადაწყვეტილებების მთავარ მიზანს წარმოადგენდა რისკების იდენტიფიცირება, შეფასება, მონიტორინგის წარმოება, საშიშროების რისკის დადგენა, გადაუდებელი ღონისძიებების დასახვა და შესაძლებლობის ფარგლებში ადრეული შეტყობინების სისტემის დანერგვა. სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოში სტიქიური პროცესების მართვის არსებული სტრატეგია სწორედ აღნიშნული ჩარჩო-პროგრამების რეალიზაციის პრინციპებს ეფუძნება.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სისტემაში შემავალი სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო პასუხისმგებელია მიმდინარე მეტეოროლოგიური, კლიმატური, ჰიდროლოგიური და გეოლოგიური მოვლენების მონიტორინგსა და სამეცნიერო კვლევაზე. სააგენტო ყოველწლიურად აქვეყნებს გეოლოგიური პროცესების საინფორმაციო ბიულეტენს, რომელშიც წარმოდგენილია არამარტო მიმდინარე გეოლოგიური პროცესების მონაცემები და ანალიზი, ასევე მოსალოდნელი საშიშროებების პროგნოზი. სააგენტო ასევე ამზადებს ამინდის და ჰიდროლოგიურ მოკლე, საშუალო და გრძელვადიან პროგნოზებს და გაფრთხილებებს მოსალოდნელი სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების შესახებ. 2014 წლიდან სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო ახორციელებს გეოლოგიურ აგეგმვით სამუშაოს და ამზადებს სახელმწიფო გეოლოგიურ რუკებს შესაბამისი ანგარიშებით.

საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური არის საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს მმართველობის სფეროში შემავალი სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება, რომელიც უზრუნველყოფს საგანგებო სიტუაციების პრევენციის, ერთიანი სისტემის მზადყოფნის, საგანგებო სიტუაციებზე, მათ შორის სტიქურ მოვლენებზე რეაგირებისა და საგანგებო სიტუაციის ზონაში აღდგენითი სამუშაოების ორგანიზებასა და სამოქალაქო უსაფრთხოების ამოცანების გადასაწყვეტად სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული გეგმის განხორციელებას. სამსახური არის მთავარი მორეაგირე უწყება, რომელიც კოორდინირებას უწევს ყველა სახელმწიფო უწყების საქმიანობას. სამსახურის მთავარი მიზანია მოქალაქეების უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, კონკრეტული საფრთხეების შემთხვევაში - პრევენცია, სწრაფი რეაგირება, შესაბამისი გადაწყვეტილებების მიღება და საგანგებო სიტუაციებში ადამიანების სიცოცხლის გადარჩენა.

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს სივრცითი დაგეგმარებისა და სამშენებლო პოლიტიკის დეპარტამენტი პასუხისმგებელია სივრცითი დაგეგმარებისა და სამშენებლო საქმიანობის სფეროში პოლიტიკის შემუშავებაზე, გატარებაზე, კოორდინაციაზე, მართვასა და მონიტორინგის განხორციელებაზე, მათ შორის, მეთოდოლოგიისა და ინსტრუქციების შემუშავებაზე.

საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო პასუხისმგებელია ბუნებრივი კატასტროფებით

გამოწვეული მიგრაციის (ეკომიგრაციის) მართვის სისტემის შემუშავებაზე. სამინისტრო ახორციელებს მიგრაციული პროცესების მონიტორინგსა და პროგნოზირებას და უზრუნველყოფს ბუნებრივი კატასტროფების რისკით განპირობებული განსახლების პროცესის წარმართვას.

ბუნებრივი საფრთხეების სფეროში ძირითად სამართლებრივ აქტს წარმოადგენს 2018 წლის საქართველოს კანონი „სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ“, რომელიც განსაზღვრავს სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებების ფუნქციებსა და კომპეტენციებს საგანგებო სიტუაციებისადმი მზადყოფნის, მათზე რეაგირებისა და პრევენციის ეტაპებზე და მყისიერი რეაგირების ეტაპის აღდგენითი სამუშაოების ჩატარების დროს. აღსანიშნავია „სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული გეგმის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 24 სექტემბრის N508 დადგენილება, რომელიც განსაზღვრავს სამოქალაქო უსაფრთხოების სფეროში ადმინისტრაციულ ორგანოთა საქმიანობას.

საქართველოს მთავრობის მიერ 2015 წელს მიღებულ იქნა „საქართველოს საფრთხეების შეფასების 2015-2018 წწ. დოკუმენტი“, რომელშიც, სხვა საფრთხეებთან ერთად, შესულია ბუნებრივი კატასტროფებით გამოწვეული საფრთხეები. აღნიშნული საფრთხეების რისკის შემცირების მიზნით, საქართველოს მთავრობამ 2017 წლის 11 იანვრის N4 დადგენილებით დაამტკიცა საქართველოს კატასტროფის რისკის შემცირების 2017-2020 წლების ეროვნული სტრატეგია და მისი სამოქმედო გეგმა, რომელიც მნიშვნელოვანი სტრატეგიული დოკუმენტია ბუნებრივი კატასტროფების რისკების მართვის სფეროში.

საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება შეიცავს „წყალდიდობების რისკების მართვის შესახებ“ დირექტივის (2007/60/EC) დებულებებს, რომელიც ითვალისწინებს წყალდიდობების რისკების მართვის შესახებ კანონმდებლობის შემუშავებას, ასევე წყალდიდობების რისკის წინასწარი შეფასების ჩატარებასა და წყალდიდობების რისკის რუკების მომზადებას.

აღნიშნული საერთაშორისო, საკანონმდებლო და სტრატეგიული დოკუმენტები ქმნიან კატასტროფების რისკის შემცირების სფეროში საკანონმდებლო და პოლიტიკურ ჩარჩოს.

### **8.3 საქართველოში გავრცელებული სტიქიური მოვლენები, სტიქიურ მოვლენათა სიხშირის ცვლილების დინამიკა და სტიქიური მოვლენების გახშირების მაპროგნოზირებელი ფაქტორები**

#### **სტიქიური გეოლოგიური პროცესები**

საქართველო სტიქიური გეოლოგიური პროცესების განვითარების მასშტაბებით, განმეორებადობის სიხშირით და ქვეყნის მოსახლეობისა და ეკონომიკისადმი მათგან მიყენებული ნეგატიური შედეგებით მსოფლიოს მთიან ქვეყნებს შორის ერთ-ერთ გამორჩეულ რეგიონს წარმოადგენს.

გეოლოგიური სტიქიის ძლიერ ზეგავლენას პერიოდულად განიცდის ჩვენი ქვეყნის ათასობით დასახლებული პუნქტი, მიწის სავარგულები, გზები, ნავთობისა და გაზის მილსადენები, მაღალი მაბვის ელექტროგადამცემი ანძები, ჰიდროტექნიკურ-სამელიორაციო ობიექტები, სამთო-ტურისტული კომპლექსები და სხვ. სტიქიის საშიშროების არეალში მოქცეულია თითქმის ყველა ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული ზონა - ზღვისპირეთიდან დაწყებული,

ალპურ-ნივალურით დამთავრებული, სადაც გეოეკოლოგიური სიტუაცია გართულებულია „დაძაბულიდან“ „კრიზისულ“ მდგომარეობამდე.

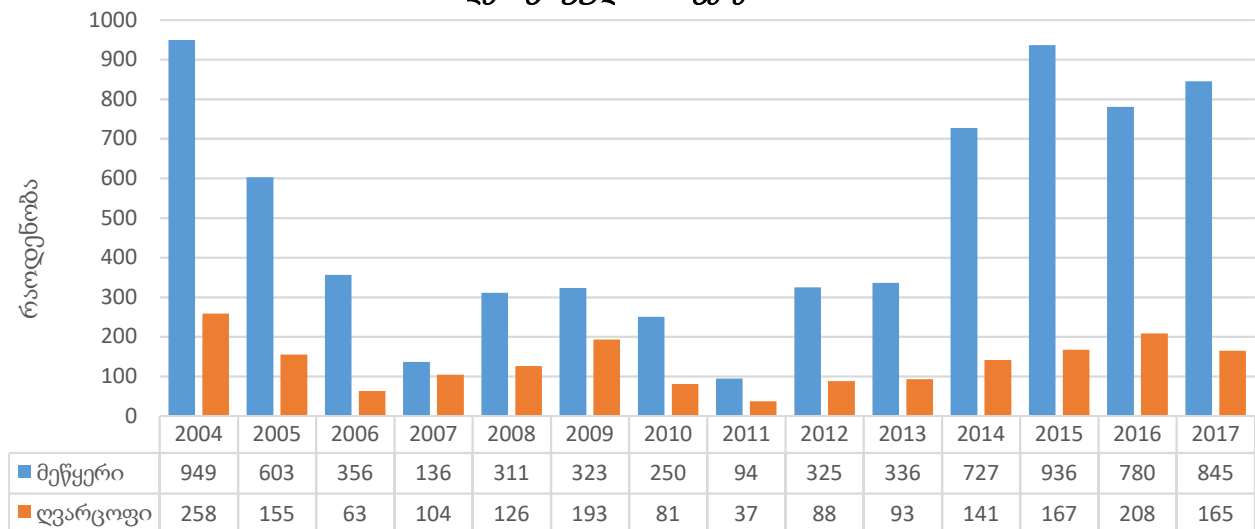
*სურათი 6.1, 6.2, 6.3: სტიქიური გეოლოგიური პროცესების გამოვლინებები - ქ. თბილისი, მეწყერი შუშელიძის ქუჩის მიმდებარედ; ხულოს მუნიციპალიტეტი, მეწყერი; დუშეთის მუნიციპალიტეტი, მლეითის ღვარცოფული ხევი.*



*წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო*

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონაცემების მიხედვით, 2014-2017 წლებში ქვეყნის ტერიტორიაზე მნიშვნელოვნად გაიზარდა მეწყერულ-გრავიტაციული და ღვარცოფული პროცესების გააქტიურების მასშტაბები და რაოდენობრივი მაჩვენებლები (იხ. დიაგრამა 8.3.1). 2017 წლის მონაცემებით საქართველოს დასახლებული პუნქტების 18% (647 დას. პუნქტი) მოქცეულია გეოლოგიური პროცესების მაღალი საშიშროების ქვეშ (იხ. დიაგრამა 8.3.2).

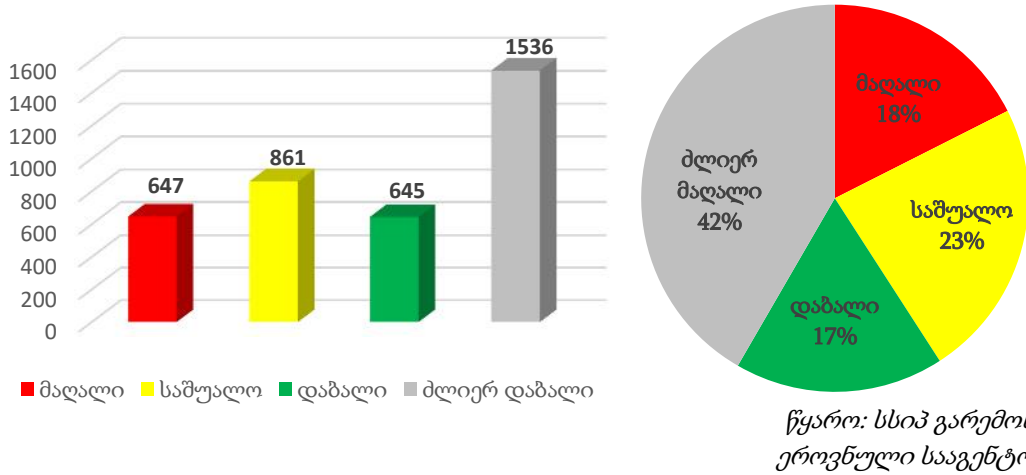
**დიაგრამა 8.3.1: 1995-2017 წლებში საქართველოს ტერიტორიაზე დაფიქსირებული მეწყერული და ღვარცოფული პროცესები**



*წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო*

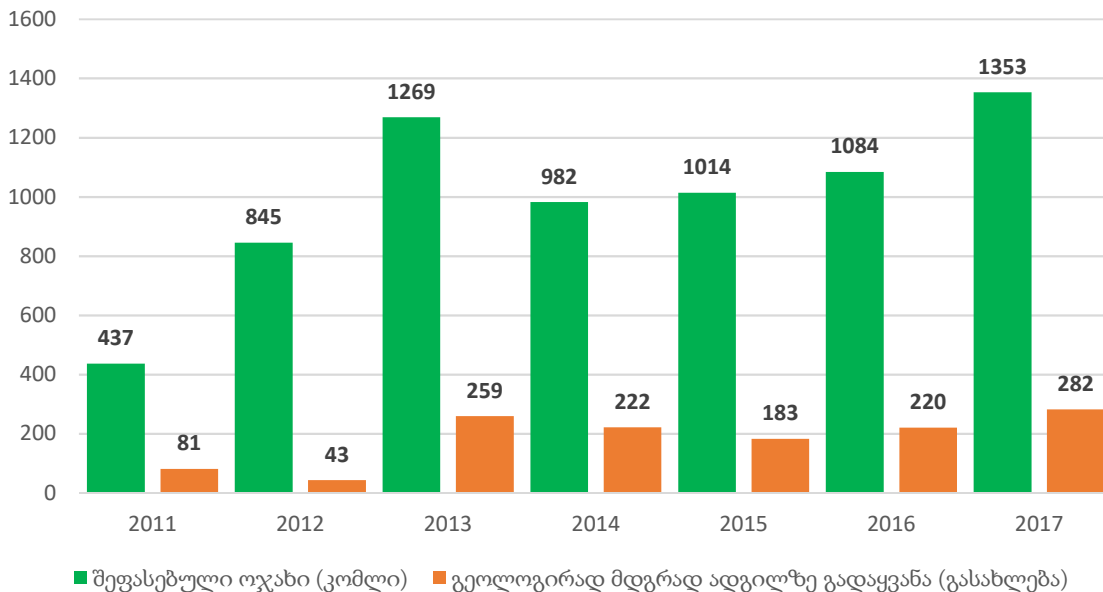


**დიაგრამა 8.3.2: გეოლოგიური პროცესების საშიშროების ქვეშ მოქცეული დასახლებული პუნქტების რაოდენობა**



განსაკუთრებულად მძიმე ვითარებაა შექმნილი მთიან რეგიონებში, სადაც სტიქიის ექსტრემალური გააქტიურების პირობებში, არც თუ იშვიათად, საჭირო ხდება მოსახლეობის გასახლება ისტორიულად დამკვიდრებული საცხოვრისიდან და ზოგჯერ - გაყვანა სხვა მუნიციპალიტეტებში. 2014-2017 წლებში სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ შეფასებული 4 433 ოჯახიდან ეკომინგრანტების სტატუსით გეოლოგიურად მდგრად ადგილას გადაყვანას დაექვემდებარა იქნა 907 ოჯახი (კომლი) (იხ. დიაგრამა 8.3.3). XX საუკუნის მეორე ნახევრიდან მოხდა ათეულობით მთის სოფლის დაცარიელება და მიწების გაუდაბურება. ყველაზე საგანგაშო კი ის არის, რომ ამ მოვლენებს ხშირად თან სდევს ადამიანთა მსხვერპლი. 1995-2017 წლებში გეოლოგიური სტიქიის შედეგად დაიღუპა 141 ადამიანი, ხოლო მიახლოებითა ეკონომიკურმა ზარალმა შეადგინა 1.7 მლრდ ლარი.

**დიაგრამა 8.3.3: 2011-2017 წლებში შეფასებული ოჯახების (კომლი) და სტიქიის ზონიდან გასაყვანი კომლების რაოდენობა**



ყოველივე ეს, უკიდურესად სენსიტიური გეოლოგიური გარემოს საერთო ფონზე, განპირობებულია: კლიმატის გლობალური ცვლილებით; გეოლოგიურ გარემოზე ანთროპოგენური ზემოქმედების დატვირთვის გაზრდით; კავკასიის რეგიონში მაღალი სეისმური ფონის არსებობით (რაც იწვევს მაღალი ინტენსივობის მიწისძვრების პერიოდულ გააქტიურებას) და საზოგადოების მზადყოფნის დაბალი დონით გეოლოგიური სტიქიის საშიშროების მიმართ. აღსანიშნავია, რომ თუ ადრეულ პერიოდებში მეწყრულ-გრავიტაციული პროცესების წარმოქმნა-გააქტიურების განმეორებადობის ინტერვალები გეოლოგიური გარემოს სენსიტიურობიდან გამომდინარე ხდებოდა 3-5-8-11 წლების პერიოდით, XXI-ე საუკუნის დასაწყისიდან ეს კანონზომიერება დარღვეულია, ციკლოზობის ხასიათს აღარ ატარებს და ამ სახით პროცესების გააქტიურება ფონურზე ზევით თითქმის ყოველ წელს აღინიშნება.

საქართველოში განვითარების მასშტაბებით და საშიშროების რისკის მიხედვით უმაღლეს რეგისტრში დგას *მეწყრულ-გრავიტაციული და ღვარცოფული მოვლენები* და მათი საშიშროების რისკი ყოველწლიურად იზრდება.

2017 წლისთვის დაფიქსირებულია სხვადასხვა მასშტაბის მეწყრულ-გრავიტაციული მოვლენებით დაზიანებული თუ მოსალოდნელი გააქტიურების 50 ათასზე მეტი უბანი, რომელთა რისკის არეალში მოქცეულია 2000-მდე დასახლებული პუნქტი და საავტომობილო გზებისა და მილსადენების 25-30%-მდე. საქართველოში მეწყრულ-გრავიტაციული მოვლენები განვითარებულია თითქმის ყველა ლანდშაფტურ-გეომორფოლოგიურ ზონაში, ერთმანეთისაგან განსხვავებულ გეოლოგიურ გარემოში - ზღვისპირეთიდან დაწყებული მაღალმთიანეთით დამთავრებული.

საშიშროების რისკის ზონაში მოქცეულია ქვეყნის ტერიტორიის 1.5 მლნ ჰა. 1995-2017 წლებში მეწყრულ-გრავიტაციული პროცესების წარმოქმნა/გააქტიურების შედეგად გამოწვეულმა ეკონომიკურმა ზარალმა 951.80 მლნ ლარს მიაღწია, დაიღუპა 47 ადამიანი (იხ. ცხრილი 8.1).

**ცხრილი 8.1: საქართველოში 1995-2017 წლებში დაფიქსირებული მეწყრული და ღვარცოფული მოვლენების ინტენსივობა და მათგან გამოწვეული მსხვერპლი და მიახლოებითი ეკონომიკური ზარალი**

წელი	მეწყერი			ღვარცოფი			მთლიანი ზარალი (მლნ. ლარი)	დაზიანებული შენობა-ნაგებობები
	გააქტიურებული და ახლად წარმოქმნილი	მიახლოებითი პირდაპირი ზარალი (მლნ. ლარი)	ადამიანთა მსხვერპლი	ტრანსფორმირებული ცალკეულ ხეობებში	მიახლოებითი პირდაპირი ზარალი (მლნ. ლარი)	ადამიანთა მსხვერპლი		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1995	670	132.00	6	250	96.0	12	228.0	195
1996	610	80.30	3	165	27.0	5	107.3	626
1997	871	102.00	2	335	44.0	7	146.0	227
1998	543	67.00	5	173	20.0	6	87.0	159
1999	56	12.00	1	27	4.5	0	16.5	314

2000	65	13.00	1	23	3.0	0	16.0	207
2001	75	15.00	0	26	4.0	0	19.0	127
2002	69	13.80	1	23	2.5	2	16.3	193
2003	71	14.50	3	28	4.0	0	18.5	207
2004	949	147.00	4	258	28.0	2	175.0	6 042
2005	603	96.00	0	155	9.0	4	105.0	3 682
2006	356	70.50	1	63	9.0	0	79.5	2 066
2007	136	20.50	0	104	11.5	1	32.0	707
2008	311	48.00	8	126	15.0	8	63.0	1 198
2009	323	63.50	1	193	16.5	3	80.0	2 696
2010	250	21.70	3	81	5.5	2	27.2	822
2011	94	უცნ.	3	37	9.8	8	23.8	463
2012	325	უცნ.	1	88	54.3	5	54.3	845
2013	336	უცნ.	0	93	უცნ.	0	უცნ.	1 269
2014	727	უცნ.	0	141	165.0	10	165.0	962
2015	936	35.0	4	167	210.0	19	245.0	1 014
2016	780	უცნ.	0	208	უცნ.	0	უცნ.	1 084
2017	845	უცნ.	0	165	უცნ.	0	უცნ.	1 353
<b>სულ</b>	<b>10001</b>	<b>951.80</b>	<b>47</b>	<b>2929</b>	<b>738.60</b>	<b>94</b>	<b>1704.35</b>	<b>26458</b>

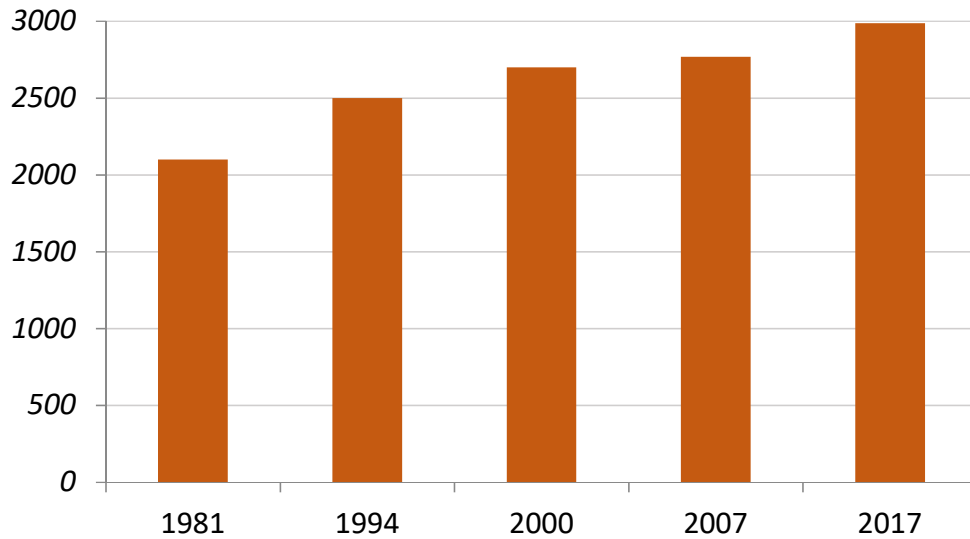
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო  
 რუკა 8.1: საქართველოს ტერიტორიის დარაიონება მეწყერულ-გრავეიტაციული მოვლენებით დაზიანების ხარისხისა და საშიშროების რისკის მიხედვით



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**ღვარცოფული მოვლენები** - საქართველოს მოსახლეობის სიცოცხლის ხელყოფის საშიშროებისა და საინჟინრო ობიექტების უსაფრთხოდ ფუნქციონირებისათვის კიდევ უფრო მაღალ რისკს ქმნიან ღვარცოფული მოვლენები, რომლებიც გამოირჩევიან განვითარების ჰეტეროგენულობით, ტერიტორიის დაზიანების მასშტაბებით, განმეორებადობის სიხშირით და მიყენებული ეკონომიკური ზარალით. ღვარცოფული მოვლენები გვხვდება ქვეყნის მთიანი ტერიტორიის ყველა კლიმატურ-მორფოლოგიურ ზონაში და შესაბამისი გეოლოგიური აგებულების პირობებში - მთისწინეთიდან დაწყებული, მაღალმთიან-ნივალურით დამთავრებული. ღვარცოფების საშიშროების რისკის ქვეშ იმყოფება ყველა ის დასახლებული პუნქტი, რომლებიც მდებარეობენ მდინარეთა ხეობების ჭალა-კალაპოტის ზონაში და მათ მიმდებარე არეალში, ასევე ცივ-გომბორის, საგურამო-იალნოს ქედებისა და კახეთის კავკასიონის მთისწინეთის არეალში განლაგებული მოსახლეობა და მათი ინფრასტრუქტურა. ღვარცოფული პროცესები პერიოდულად აზიანებენ საავტომობილო გზებს, სხვა სახის სახაზო-საირიგაციო ობიექტებს, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს და სხვ. საქართველოში ღვარცოფები დაფიქსირებულია 3000-მდე წყალსადინარში (იხ. დიაგრამა 8.3.4). 1995-2017 წლებში ღვარცოფული პროცესებით დაიღუპა 94 ადამიანი, ხოლო ეკონომიკურმა ზარალმა 738 მლნ ლარს მიაღწია (იხ. ცხრილი 8.1).

**დიაგრამა 8.3.4: საქართველოს ტერიტორიაზე სხვადასხვა წლებში აღრიცხული ღვარცოფული წყალსადინარები**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

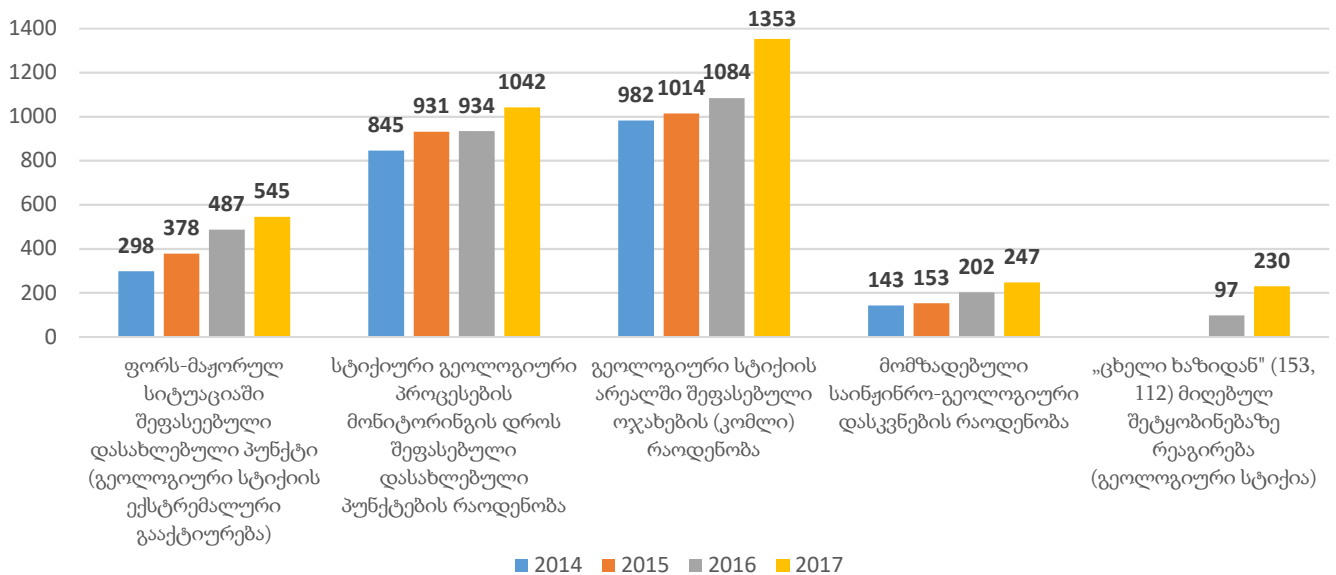
**რუკა 8.2: საქართველოს ტერიტორიის დარაიონება ღვარცოფული მოვლენებით დაზიანების ხარისხისა და საშიშროების რისკის მიხედვით**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

სტიქიური გეოლოგიური პროცესების მასშტაბური გააქტიურების ტენდენციაზე მიუთითებს სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ 2014-2017 წლებში შესრულებული სამუშაოების დინამიკა, უშუალოდ სტიქიური გეოლოგიური პროცესების შეფასებისა და პრევენციის კუთხით (იხ. დიაგრამა 8.3.5).

**დიაგრამა 8.3.5: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ 2014-2017 წლებში სტიქიური გეოლოგიური პროცესების მართვის კუთხით შესრულებული სამუშაოები**



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

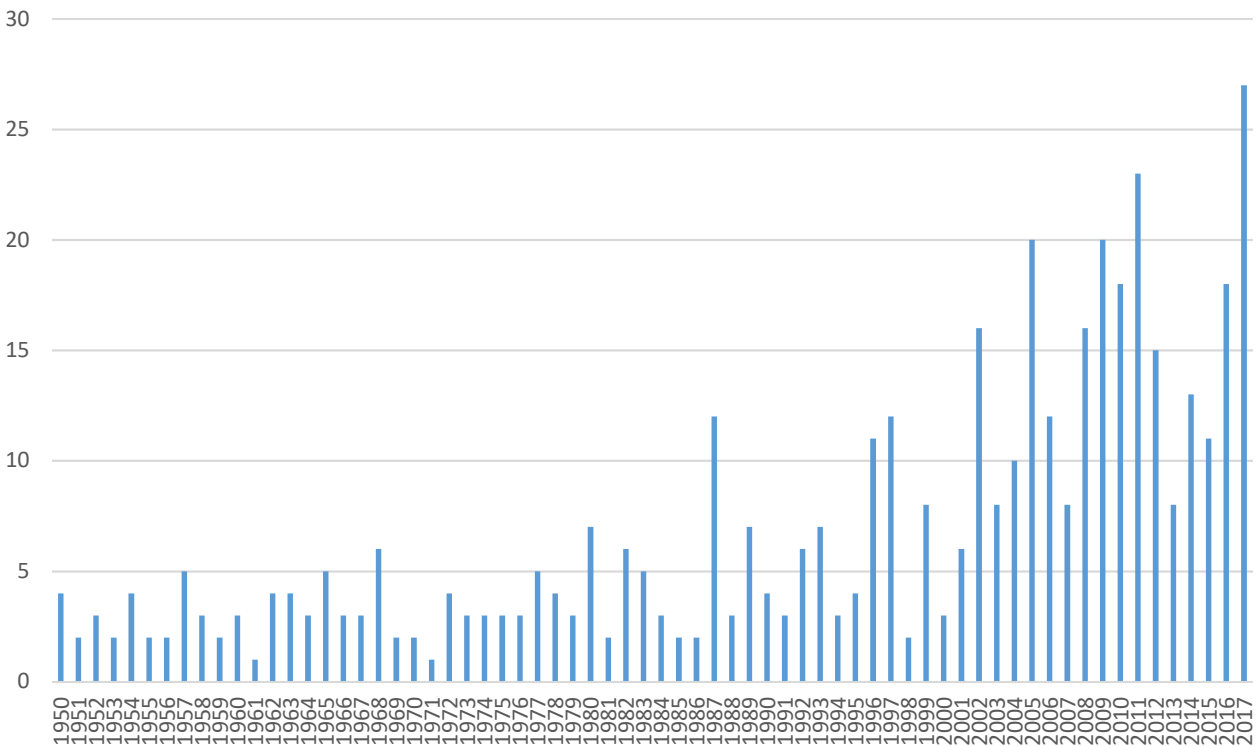
**სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენები**

მეცნიერული კვლევების თანახმად, უკანასკნელ ათწლეულებში, გლობალური კლიმატის ცვლილების ფონზე, სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების სიხშირისა და ინტენსივობის შესამჩნევი ზრდა აღინიშნება.

საქართველოს ტერიტორიის გეოგრაფიული მდებარეობის თავისებურებები და მისი რთული რელიეფი ხელს უწყობენ ზოგადი ატმოსფერული ცირკულაციური პროცესების გამწვავებას და სტიქიური მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური ხასიათის მოვლენების (წყალდიდობა-წყალმოვარდნა, გვალვა, თოვლის ზვავები, ძლიერი ქარები, სეტყვა) ფორმირებას. აქ ხშირად აღინიშნება ძლიერი წყალდიდობა-წყალმოვარდნები, თავსხმა ნალექები, გვალვები, თოვლის ზვავები, სეტყვა, ძლიერი ქარები და სხვა.

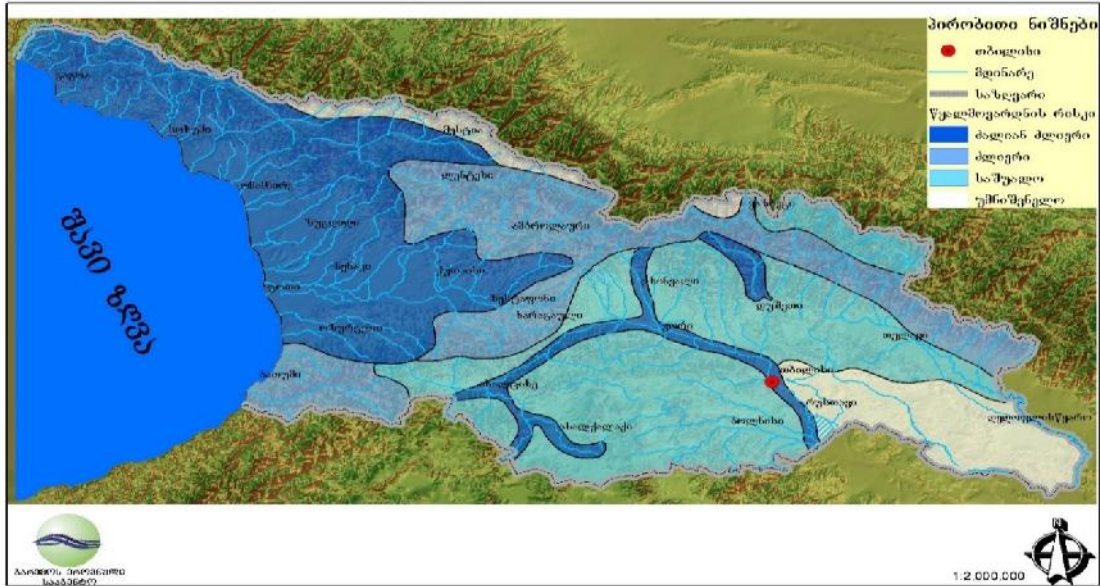
**წყალდიდობა/წყალმოვარდნები** - მრავალწლიური მონაცემების ანალიზი უჩვენებს, რომ წყალდიდობები და წყალმოვარდნები საქართველოს თითქმის ყველა მდინარისთვისაა დამახასიათებელი. მათ შორის განსაკუთრებით მაღალი რისკით გამოირჩევა: იმერეთის, სამეგრელოს, გურიის, მცხეთა-მთიანეთის მდინარეთა აუზები, აგრეთვე მდ. მტკვრის მიმდებარე ტერიტორიები და მდ. ალაზნის მარცხენა სანაპირო. 1995 წლამდე წყალმოვარდნების საშუალო შემთხვევათა რიცხვი 3-5-ის, 1995-2006 წლებში 4-20-ის, ხოლო 2007-2017 წლებში 7-27-ის ფარგლებში მერყეობს. ბოლო 4 წლის განმავლობაში წყალდიდობა-წყალმოვარდნებით გამოწვეულმა ზარალმა დაახლოებით 147 მილიონ ლარს მიაღწია. დაიღუპა 26 ადამიანი.

*დიაგრამა 8.3.6: საქართველოს ტერიტორიაზე აღრიცხული იმ მნიშვნელოვანი წყალდიდობა-წყალმოვარდნების შემთხვევათა რაოდენობის დინამიკა, რომლებმაც განსაკუთრებული ზიანი მიაყენეს ქვეყნის ეკონომიკას 1950-2017 წწ.*



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

რუკა 8.3: საქართველოს მდინარეებზე წყალმოვარდნების რისკების განაწილება

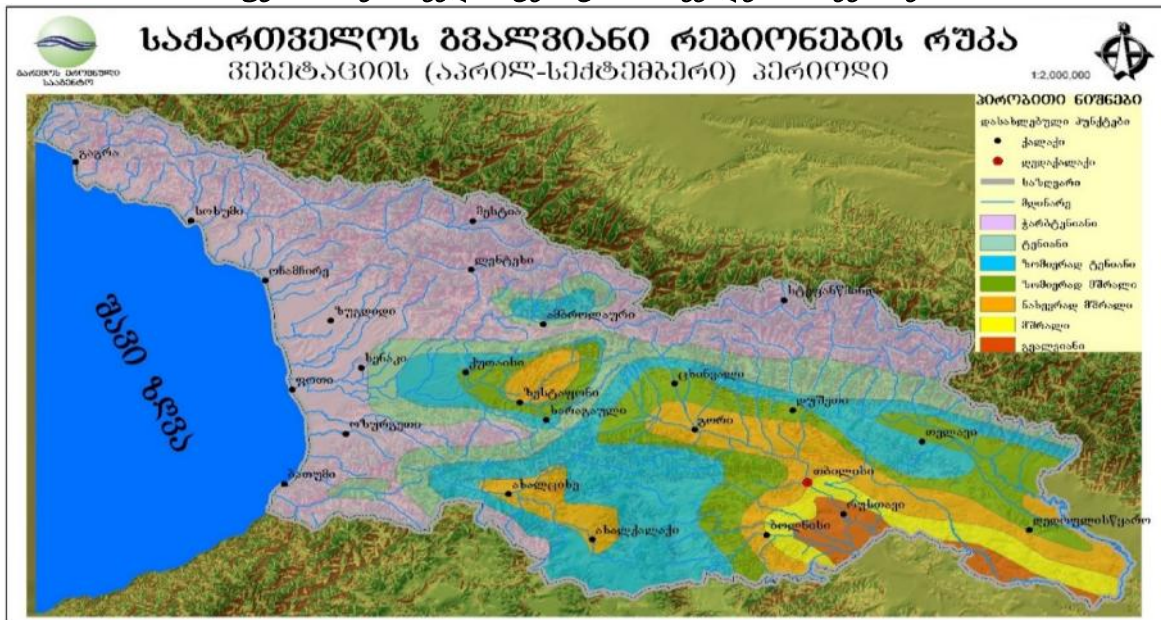


წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**გვალვა** - გვალვა ქვეყნის პრაქტიკულად მთელ ტერიტორიაზე აღინიშნება. ეს მოვლენა განსაკუთრებული სიმძაფრით შიდა და ქვემო ქართლის, კახეთის, ასევე ზემო იმერეთის რეგიონებში გამოირჩევა. თუ ადრეულ პერიოდებში ქვეყანაში ძლიერი გვალვა 15-20 წელიწადში ერთხელ აღინიშნებოდა, ბოლო წლებში ამ მოვლენის სიხშირე თითქმის 3-ჯერ გაიზარდა. 1995-2017 წლებში გვალვისგან მხოლოდ სოფლის მეურნეობისათვის მიყენებულმა ზარალმა 445 მლნ ლარს მიაღწია.

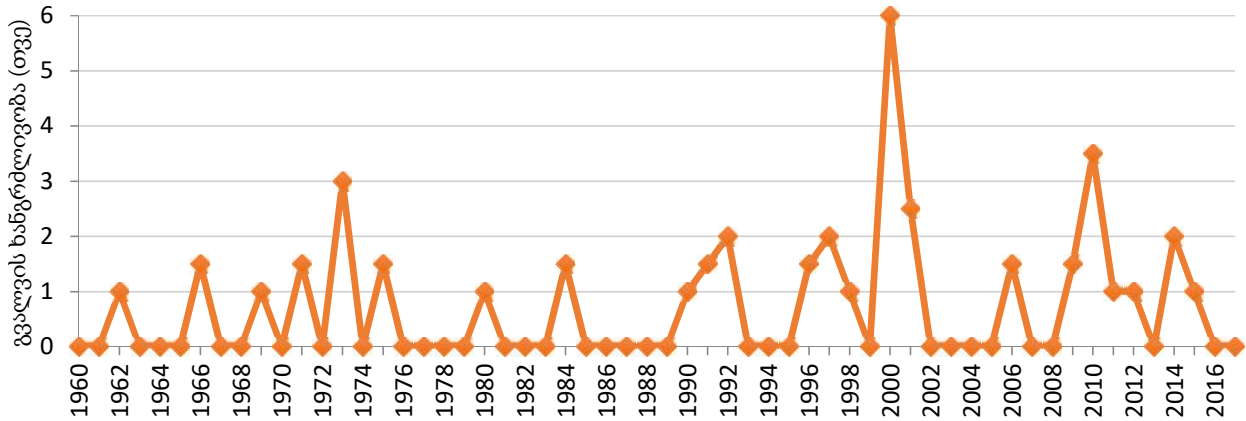
აღსანიშნავია, რომ 2016-2017 წლებში ქვეყნის ტერიტორიაზე გვალვის შემთხვევა არ დაფიქსირებულა.

რუკა 8.4: საქართველოს ტერიტორიის გვალვიანი რეგიონები



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

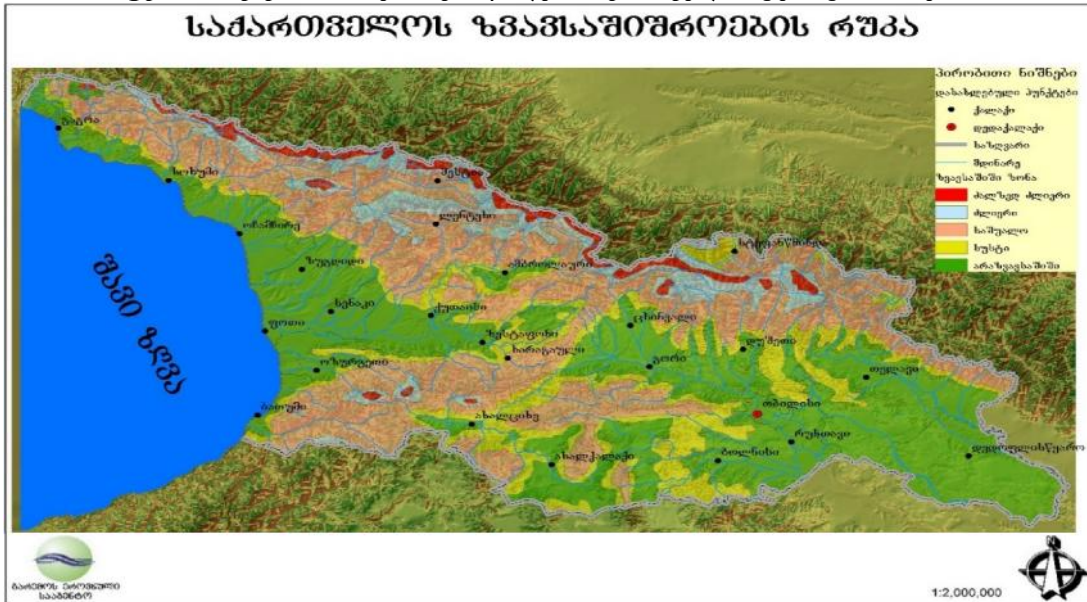
დიაგრამა 8.3.7: საქართველოს ტერიტორიაზე გვალვიანი პერიოდების ხანგრძლივობის ცვლილებების დინამიკა 1960-2017 წწ.



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

**თოვლის ზვავები** - თოვლის ზვავების თვალსაზრისით, საქართველოს მთიანი ტერიტორიის 50%-ზე მეტი ზვავსაშიშ ზონაში მდებარეობს. ეს მოვლენა განსაკუთრებით ინტენსიური ხასიათისაა საშუალო და მაღალმთიან ზონაში. ქვეყანაში ზვავსაშიშროების ყველაზე მაღალი რისკით კავკასიონის დასავლეთი და ცენტრალური მონაკვეთები და გურია-აჭარის მთიანეთი გამოირჩევა. ზვავების სიხშირისა და ინტენსივობის ზრდა 1970 წლიდან შეინიშნება. მათი მასიური ჩამოსვლა დაფიქსირებულია 1970-1971, 1975-1976, 1986-1987, 1991-1992, 1996-1997, 2004-2005 წლების ცივ პერიოდებში. თოვლის ზვავებისაგან განსაკუთრებით დაზარალდა სვანეთის, მთიანი აჭარის, თუშეთის, ყაზბეგის და დუშეთის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა. არასრული მონაცემებით, ზარალმა 750 მლნ აშშ დოლარს გადააჭარბა. დაიღუპა 176 ადამიანი. 1970-1987 წლების პერიოდში აღნიშნული ზვავების გამო 20 ათასამდე ადამიანი იძულებული გახდა შეეცვალა საცხოვრებელი ადგილი. 2007-2017 წლების პერიოდში დაფიქსირდა თოვლის ზვავების ჩამოწოლის 151 შემთხვევა. დაიღუპა 19 ადამიანი.

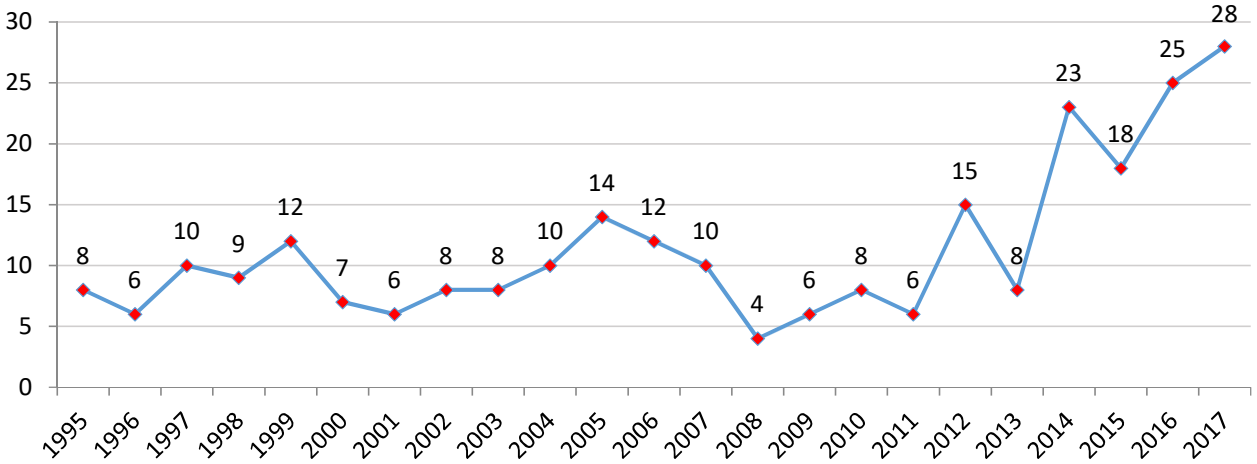
რუკა 8.5: ზვავსაშიშროების განაწილება საქართველოს ტერიტორიაზე



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო



დიაგრამა 8.3.8: 1995-2017 წლებში საქართველოს ტერიტორიაზე აღრიცხული თოვლის ზვავების რაოდენობა



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

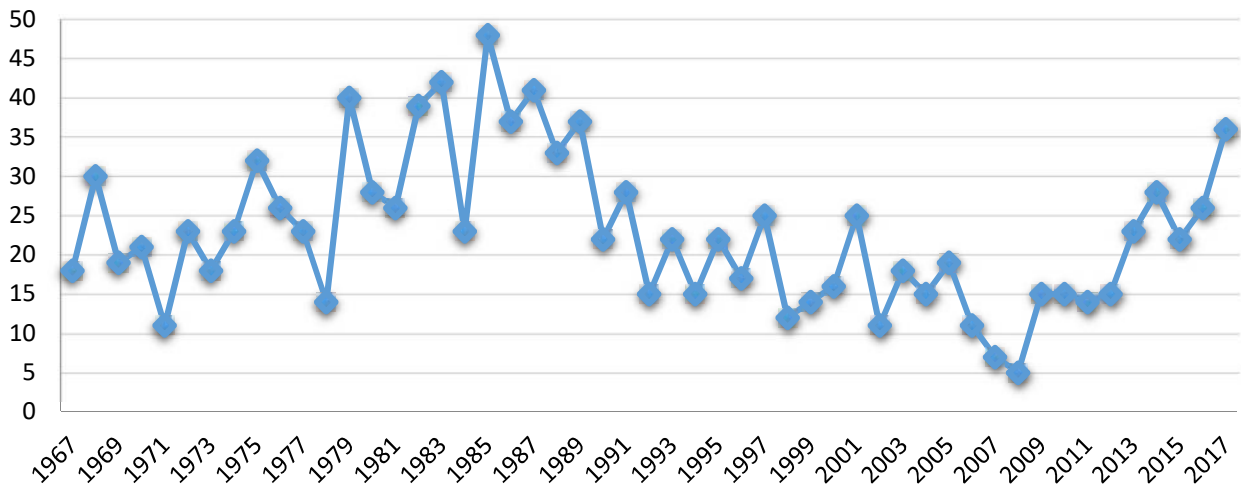
**სეტყვა** - სეტყვა ფიქსირდება ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე. მისი ინტენსივობა და სიხშირე მაღალია აღმოსავლეთ საქართველოში. სეტყვიანობის მხრივ განსაკუთრებული ინტენსივობით გამოირჩეოდა 1983, 1987, 1993 და 1997 წლები. არასრული მონაცემებით, ბოლო 15 წელიწადში ქვეყნისათვის სეტყვისაგან მიყენებულმა ზარალმა 235 მლნ ლარს გადააჭარბა. 2007-2017 წლებში აღირიცხა სეტყვიანობის 206 შემთხვევა და ამ პერიოდში სეტყვისგან გამოწვეულმა ზარალმა დაახლოებით 203 მლნ ლარი შეადგინა.

რუკა 8.6: საქართველოს ტერიტორიაზე საშიში სეტყვიანობის განაწილება



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

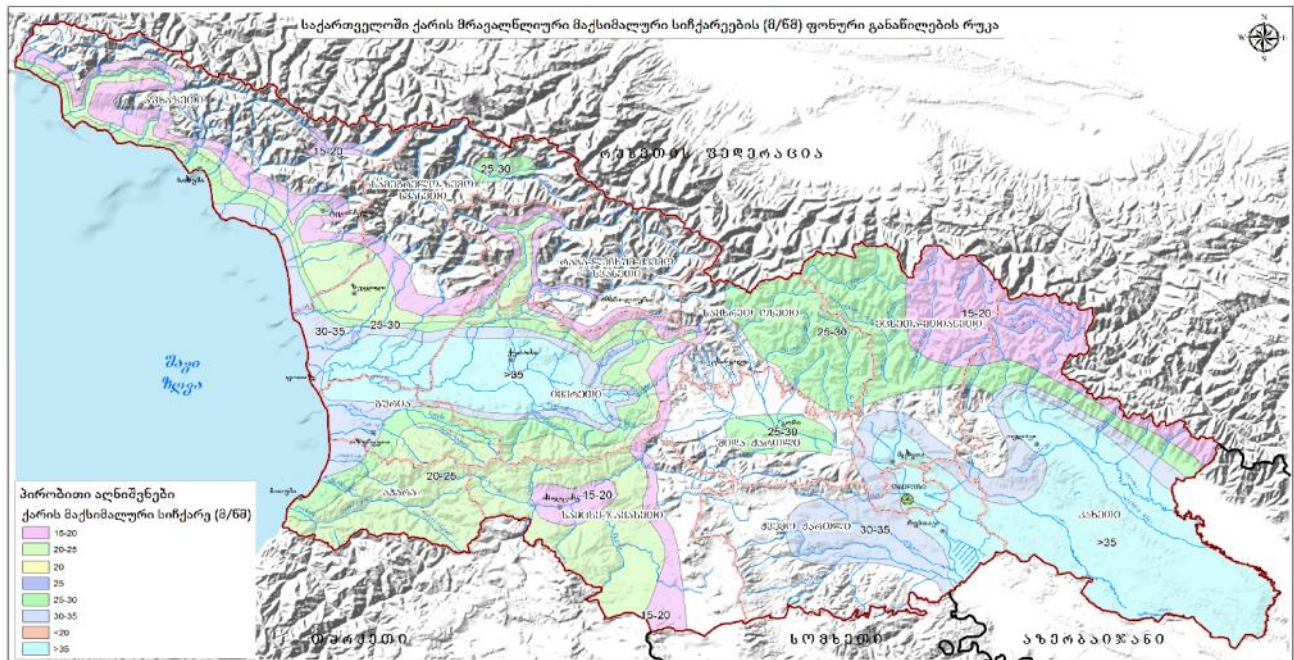
დიაგრამა 8.3.9: საქართველოს ტერიტორიაზე აღრიცხული სეტყვიანი დღეების რაოდენობების დინამიკა 1967-2017 წწ.



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

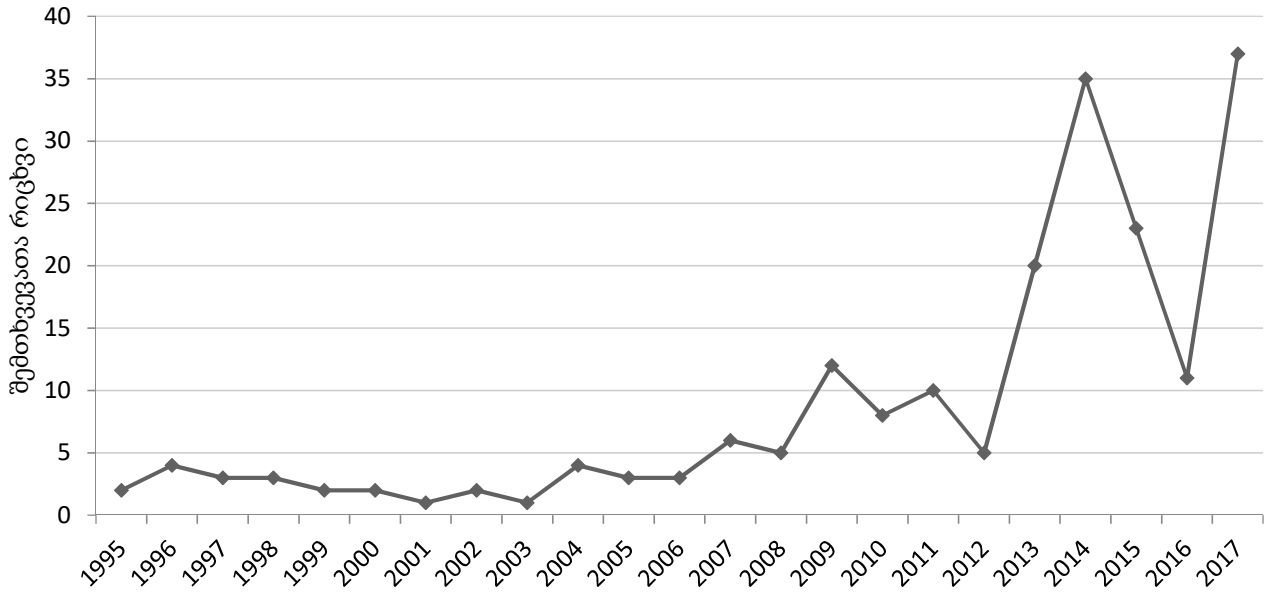
**ძლიერი ქარები** - ძლიერი ქარების განმეორებადობის განსაკუთრებული მაღალი მაჩვენებლით კავკასიონის თხემური ზონები, კოლხეთის დაბლობი, ზემო იმერეთი, შიდა ქართლი, ქ. თბილისი, გარე კახეთი და სამცხე-ჯავახეთი გამოირჩევა. 1995-2006 წლების პერიოდში აღრიცხული ძლიერი ქარების შემთხვევათა რიცხვი წელიწადში 1-დან 4-მდე მერყეობდა, ხოლო 2007-2017 წლებში იგივე მაჩვენებლები 6-37-ის ფარგლებში იყო. არასრული მონაცემებით ამ პერიოდში ძლიერი ქარებით გამოწვეულმა ზარალმა 262 მლნ ლარი შეადგინა. დაიღუპა 14 ადამიანი.

რუკა 8.7: საქართველოს ტერიტორიის დარაიონება ქარის მაქსიმალური სიჩქარეების მიხედვით



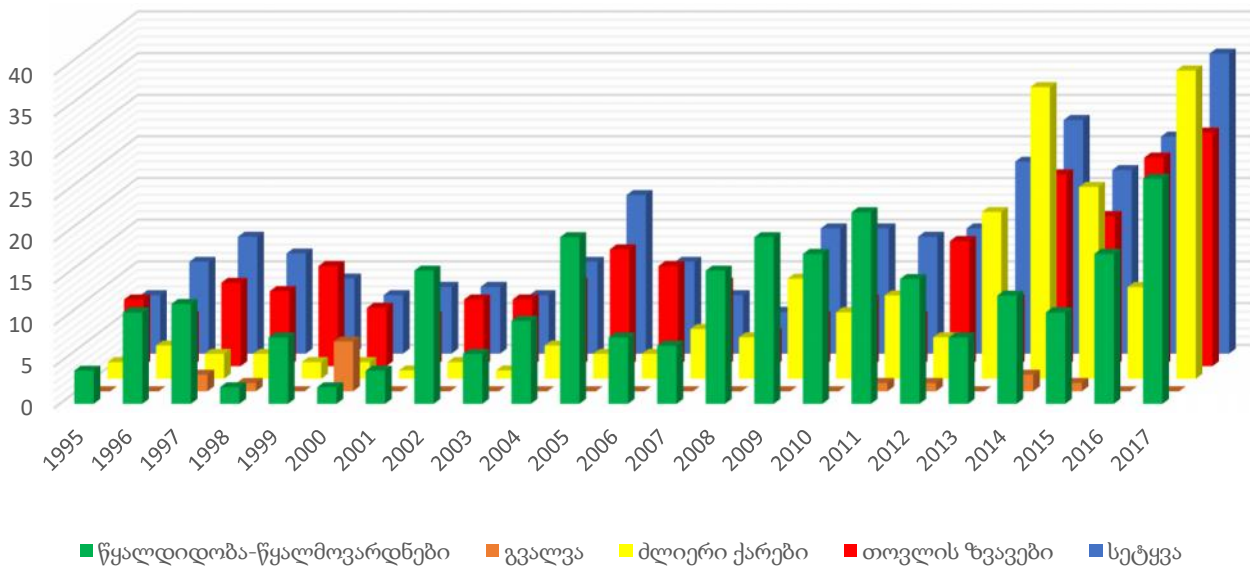
წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

დიაგრამა 8.3.10: საქართველოს ტერიტორიაზე ძლიერი ქარების შემთხვევათა დინამიკა 1995-2017 წწ.



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

დიაგრამა 6.3.11: საქართველოს ტერიტორიაზე აღრიცხული სხვადასხვა სახის საშიში ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების შემთხვევათა დინამიკა, 1995-2017 წწ.



წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

ცხრილი 8.2: 1995-2017 წლებში საქართველოს ტერიტორიაზე აღრიცხული სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენები და მათგან გამოწვეული უარყოფითი შედეგები

წელი	წყალდიდობა-წყალმოვარდნა			გვალვა			ქარიშხალი, შკვალეები			თოვლის ზვავები			სეტყვა			სულ ზარალი	
	შემთხვევათა რიცხვი	ზარალი		ხანგრძლივობა (თვე)	ზარალი		შემთხვევათა რიცხვი	ზარალი		ზვავსაშიშროების პირობების რაოდენობა	ზარალი		შემთხვევათა რიცხვი	ზარალი			
		მლნ ლარი	მსხვერპლი		მლნ ლარი	მსხვერპლი		მლნ ლარი	მსხვერპლი		მლნ ლარი	მსხვერპლი		მლნ ლარი	მსხვერპლი		
1995	4	3.2	1	0	0	0	2	0.5	0	8	3.2	2	7	12.7	0	19.6	3
1996	11	28.5	1	1.5	17	0	4	4	5	6	3.8	3	11	17	0	70.3	9
1997	12	38	0	2	26	0	3	1	0	10	4.2	0	14	35	0	104.2	0
1998	2	2	1	1	6	0	3	72	5	9	3.9	2	12	8.5	0	92.4	8
1999	8	30.5	1	0	0	0	2	3.5	0	12	3.7	1	9	6.9	0	44.6	2
2000	2	2	0	6	300	0	2	1	0	7	2.1	1	7	5.8	0	310.9	1
2001	4	4.1	0	2.5	21	0	1	0.1	0	6	3.5	1	8	10.4	0	39.1	1
2002	16	78.7	0	0	0	0	2	0.6	0	8	1.5	0	8	6.8	0	87.6	0
2003	6	4.2	2	0	0	0	1	0.1	0	8	2.1	2	7	6	0	12.4	4
2004	10	20.5	1	0	0	0	4	0.8	0	10	4.8	1	11	12.5	0	38.6	2
2005	20	80	4	0	0	0	3	0.4	0	14	4.5	3	19	6.9	0	91.8	7
2006	8	15	1	1.5	5	0	3	0.3	0	12	2.5	0	11	6.2	0	29	1
2007	7	40.3	1	0	0	0	6	1.1	1	10	3	1	7	5	0	49.4	3
2008	16	38	3	0	0	0	5	2.9	0	4	1.9	0	5	2.9	0	45.7	3
2009	20	30	5	1.5	6	0	12	8	8	6	2.8	2	15	9.5	0	56.3	15
2010	18	20.7	3	3.5	45	0	8	2.5	1	8	2.4	1	15	6.9	0	77.5	5
2011	23	35.1	9	1	3	0	10	0.95	0	6	1.9	1	14	6.2	0	47.15	10
2012	15	32	5	1	1	0	5	140	0	15	3.6	1	15	42	0	218.6	6
2013	8	20	0	0	0	0	20	60	3	8	1.2	0	23	40	0	121.2	3
2014	13	10	3	2	15	0	35	25	0	23	8	4	28	30	0	88	7
2015	11	112	22	1	0	0	23	8	0	18	4	1	22	15	0	139	23
2016	18	10	1	0	0	0	11	2.5	0	25	6	3	26	25.7	0	44.2	4
2017	27	15	0	0	0	0	37	12	1	28	4	5	36	20	0	51	6
სულ	252	654.8	64	24.5	445	0	165	335.25	23	233	74.6	30	294	317.9	0	1878.55	123

წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

2014-2017 წლებში საქართველოს ტერიტორიაზე ადგილი ჰქონდა რამდენიმე კატასტროფული ხასიათის სტიქიურ მოვლენას, რასაც სამწუხაროდ თან ახლდა ადამიანთა მსხვერპლი. მათგან აღსანიშნავია:

- 1) 2014 წლის 17 მაისს მყინვარწვერაზე ადგილი ჰქონდა კლდეზვავური ტიპის მეწყერულ ჩამოქცევას, რომელმაც კლდოვან მასალასთან ერთად ჩაითრია მასზე ზედდებული მყინვარულ-თოვლიანი მასა, გადაიზარდა ღვარცოფში და მდ. ამალი-დედდორაკის და მდ. თერგის შესართავთან წარმოქმნა 30მ სიმაღლის ჯებირი, რომელმაც მოახდინა მდ. თერგის შეგუბება. მოწყვეტილი მასის მოცულობამ დაახლოებით 5მლნ მ<sup>3</sup> შეადგინა, საიდანაც 2მლნ მ<sup>3</sup>-მდე მოხვდა მდ. თერგის ჭალა-კალაპოტის ზონაში. აღნიშნული მოვლენის შედეგად თერგის შესართავთან დაილუპა 8 ადამიანი;
- 2) 2014 წლის 20 აგვისტოს მდ. დედდორაკის ხეობაში მოსული უხვი ნალექის შედეგად, ადგილი ჰქონდა 2014 წლის 17 მაისის მოვლენის დროს ხეობაში აკუმულირებული ჭარბი მასალის გააქტიურებას ღვარცოფის სახით, რამაც მდ. თერგთან მშენებარე ჰიდროელექტროსადგურზე მომუშავე 2 პერსონალი იმსხვერპლა. 17 მაისის და 20 აგვისტოს წარმოქმნილმა პროცესებმა მთლიანობაში ქვეყანას დიდი მატერიალური ზარალი მიაყენა, მწყობრიდან გამოიყვანა საქართველოს სამხედრო გზა, „ჩრდილოეთი-სამხრეთის“ დამაკავშირებელი 700 და 1200მმ-იანი მაგისტრალური გაზსადენები, დააზიანა მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ანძა, სატრანსპორტო საშუალებები, გარე სამყაროს მოწყვიტა მესაზღვრეთა ბაზა, საბაჟო-გამშვები პუნქტი, საქართველოს საპატრიარქოს რეზიდენცია და დიდი ყოფითი პრობლემები შეუქმნა მათ მომსახურე პერსონალს;
- 3) 2015 წლის 13-14 ივნისის მდ. ვერესა და მის შენაკადებზე მოხდა წყალმოვარდნა და მეწყერულ-ღვარცოფული პროცესების მასშტაბური ჩასახვა/გააქტიურება, რასაც მოჰყვა წყნეთი-ბეთანიის, წყნეთი-ახალდაბის და კოჯორი-მანგლისის საავტომობილო გზების მწყობრიდან გამოყვანა. ქ. თბილისში, მდ. ვერეს ხეობის დაბალ ნიშნულებზე განლაგებული საცხოვრისები, სხვადასხვა დანიშნულების ინფრასტრუქტურული ობიექტები, შენობა-ნაგებობები და თბილისის ზოოპარკი საგრძნობლად დააზიანა ან/და გაანადგურა. ბოლო მონაცემებით დაღუპულია 20, დაკარგულად ითვლება სამი ადამიანი;
- 4) 2017 წლის 7 დეკემბერს მეწყერულ-კლდეზვავური პროცესის ჩასახვა-გააქტიურებას ადგილი ჰქონდა დაბა შორაპანის მიმდებარედ, რამაც დროებით გადაკეტა თბილისი-სენაკი-ლესელიძის ცენტრალური საავტომობილო გზა 188-ე კმ-ზე და დაზიანების საშიშროება შეუქმნა გზის ზემოთ ფერდობის ქედურ ნაწილში აშენებულ საცხოვრებელ სახლს.

*სურათი 6.4, 6.5, 6.6, 6.7: 2014-2017 წლებში საქართველოს ტერიტორიაზე განვითარებული კატასტროფული ხასიათის მქონე სტიქიური მოვლენები - ღვარცოფი დარიალის ხეობაში, ახალდაბის მეწყერი მდ. ვერეს ხეობაში, კლდეზვავი-მეწყერი დაბა შორაპანთან და მეწყერი დაბა წყნეთში.*



*წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო*

**საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროს მდგომარეობა**

საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე არსებული პრობლემები წლების მიხედვით ერთგვაროვანია, თუმცა ადრინდელ წლებთან შედარებით, უფრო გამოიკვეთა სანაპიროს მძიმე მდგომარეობა. საქართველოს ზღვის ნაპირებზე მდინარეების მიერ გამოტანილი, ნაშალი მასალა შტორმული ტალღებით გადაადგილდება სანაპიროს გასწვრივ. იგივე ტალღების შექმნილია დღეს არსებული ყველა პლაჟი. საუკუნეების განმავლობაში, ყველაზე დიდი, შტორმული ტალღები ქმნიდნენ მაღალი ნაპირგასწვრივი ზვინულების გენერაციებს, განიერ პლაჟებს და ამით საიმედოდ იცავდნენ ნაპირებს წარეცხვისგან.

დღევანდელი მდგომარეობით მთლიანად მოშლილია პლაჟებისთვის მდინარით ჩამოტანილი მკვებავი მასალის მიწოდების მექანიზმი. მაგ. ჰიდროტექნიკური ნაგებობებით გადაკეტვის გამო, რამდენიმე მლნ მ<sup>3</sup> მყარი ჩამონადენის მქონე მდინარეებს - ენგურს და ჭოროხს თითქმის აღარაფერი აღარ გამოაქვთ სანაპიროზე. მდ. ენგურის მყარი ჩამონადენით იკვებებოდა სანაპირო განმუხურვიდან ყულევამდე, ხოლო მდ. ჭოროხი კვებავდა ნაპირებს გონიოდან ქობულეთის ჩათვლით. მდ. რიონს დღესაც გააჩნია საშუალო წლიური მყარი ჩამონადენი, დაახლოებით 1 500 000 მ<sup>3</sup>-ის ოდენობით, მაგრამ მისი ნაბადის უბანში გადაგდების გამო იგი ვერ კვებავს საკუთარი დინამიური სისტემის პლაჟებს, ასევე ხელს უშლის ფუნქციონირებაში ერთდროულად ორ პორტს იმით, რომ ისილება ფოთის და ყულევის პორტების მისასვლელი არხები. უკეთესი მდგომარეობა არც პატარა მდინარეებზეა - მიუხედავად იმისა, რომ მდინარეების ნატანებისა და კონტრიშის საშუალო წლიური მყარი ჩამონადენი არ აღემატება 60 000 მ<sup>3</sup>-ს, ამ მდინარეების კალაპოტებიდან კვლავაც მოიპოვება მილიონობით მ<sup>3</sup> მასალა.

მშენებლობების შედეგად მასობრივად განადგურებულია საუკუნოვანი ნაპირგასწვრივი ზვინულები და ხდება პლაჟების ტერიტორიების ათვისება, მაგ. საქართველოს სანაპირო ზოლში არსად არ გვხვდება მრავალწლიური ნაპირგასწვრივი ზვინული და პლაჟები ბუნებრივი ზომებით. ზვინულები ან საგრძნობლად დადაბლებულია ან მასზე დამატებით გაშენებულია ნაგებობა და გზა. პლაჟები, საუკეთესო შემთხვევაში, ბუნებრივი ზომების 1/3 სიგანითაა შემორჩენილი. ასეა მაგალითად, ზვინულის ნარჩენებზე და პლაჟზე გაშენებული ბათუმის ახალი ბულვარი, რომელიც პირველივე შტორმის შემდეგ დაინგრა. აგრეთვე, მოსწორებულ ზვინულებზე უკვე აშენებული და ზოგი მშენებარე შენობა, რომელთა წინ არსებული დამცავი პლაჟის სიგანე 20-40 მ-ს არ აღემატება, მაშინ როცა მაგ., ადლიაში უნდა იყოს 90-120 მ ხოლო 60-70 მ აჭარის სხვა პლაჟებზე. არასახარბიელო მდგომარეობაა გრიგოლეთშიც, სადაც ზოგ ადგილას პლაჟი საერთოდ აღარ არსებობს.

ამჟამად ნაპირდაცვითი სამუშაოები ხორციელდება ორი მეთოდით - ქვანაყარი ნაპირგასწვრივი დეფორმირებადი ბერმით და კარიერებიდან მოტანილი მასალით პლაჟების აღდგენით. მაგ., ქვანაყარი ბერმა გამოიყენება ყველგან, სადაც საჭიროა საავტომობილო გზების და რკინიგზის დაცვა (სარფი, კვარიათი, ადლია, ჩაქვი და სხვ.). ეს კარგი მეთოდია, ვინაიდან დეფორმაციის შემთხვევაში არ ხდება სანაპირო დანაგვიანება ბეტონის ნამტვრევებით და ადვილია აღდგენა ლოდების დამატებით. თუმცა, ამ მეთოდით გამაგრებული ნაპირი კარგავს პლაჟებს და რეკრეაციულ მნიშვნელობას. პლაჟების შესანარჩუნებლად ხდება კარიერებიდან შესაბამისი ფრაქციისა და ხარისხის ინერტული მასალის შემოტანა სანაპიროზე და ხელოვნურად პლაჟების აღდგენა (სარფი, ადლია, ქობულეთი, ანაკლია და სხვ.).

2013 წლის შემდეგ ზღვის სანაპიროს მდგომარეობის გაუჯობესების მიზნით განხორციელდა მნიშვნელოვანი ღონისძიებები:

1. სარფი-კვარიათის მონაკვეთზე აშენდა 800 მ სიგრძის ქვანაყარი ბერმა;
2. ადლიის ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის წინ არსებული ქვანაყარი ბერმა გაგრძელდა ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტის ასაფრენ ზოლამდე;
3. ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტის ასაფრენი ზოლიდან ბათუმის კონცხამდე ხორციელდება სანაპირო ზოლის რეაბილიტაცია. ამჟამად სამუშაოები მიმდინარეობს აეროპორტის ჩრდილოეთით მიმდებარე პლაჟზე;
4. დასრულდა ბათუმის რკინიგზის სადგურის მახლობლად პატარა სამხედრო პორტის მშენებლობა, სადაც განთავსებულია სანაპირო დაცვის კატერები, რომლებიც უწევენ კონტროლს საქართველოს საზღვაო აკვატორიაში მომუშავე ყველა მცურავ საშუალებას, როგორც უსაფრთხოების, ასევე, მთლიანად სანაპირო ზონისა და დაცული ტერიტორიებს ეკოლოგიური მდგომარეობის შენარჩუნების მიზნით;
5. დაიწყო მდ. რიონის წყალგამყოფი კვანძის რეაბილიტაცია. ამ კვანძის გამართულ მუშაობაზეა დამოკიდებული ქ. ფოთის საქალაქო არხიდან მალთაყვა-გრიგოლეთამდე მდებარე ზღვის სანაპიროს სტაბილურობა;
6. ყულევის პორტის სამხრეთით მიმდებარე სანაპიროზე, ტერმინალის აშენების პარალელურად ქვანაყარი ბერმის განთავსება დაიწყო 2000 წელს, რის შემდგომაც მუდმივად ხდება ნაპირდამცავი ქვანაყარი ბერმის სიგრძის დამატება. ეს 800 მ-იანი მონაკვეთი განიცდის მუდმივ გარეცხვებს, ვინაიდან უშუალოდ ესაზღვრება 300 მ სიგანის და 14მ სიღრმის მისასვლელ არხს;
7. მდ. ენგურთან დაიწყო ანაკლიის ღრმაწყლიანი პორტის მშენებლობა. მშენებარე პორტის სამხრეთით, პატრიოტთა ბანაკთან, წარეცხილი სანაპიროს აღდგენის მიზნით პლაჟზე შეტანილი იქნა 100 000 მ<sup>3</sup> ხვინჭკა. ეს მასალა აგრეთვე ზღვის წყლის შეღწევისგან დაიცავს მდ. ჭურის სამხრეთით მდებარე დაცულ ტერიტორიებს (ჭაობებს), მდ. ხობისწყლამდე.

## 8.4 ძირითადი გამოწვევები

ბუნებრივი კატასტროფების რისკების მონიტორინგის სისტემის განვითარება, კატასტროფის საფრთხისთვის მზადყოფნის გაძლიერება, მოსახლეობისა და შესაბამისი სახელმწიფო უწყებების დროული ინფორმირება და სტიქიურ მოვლენასთან რეაგირების ეფექტური სისტემის განვითარება სტიქიური მოვლენებით გამოწვეული უარყოფითი შედეგების შერბილებისა და პრევენციის მიზნით განსახორციელებელი აუცილებელი ღონისძიებებია.

საქართველოს ტერიტორიის რთული რელიეფური და გეოგრაფიული პირობების გათვალისწინებით, ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მოვლენების ობიექტურად შესაფასებლად, მოსალოდნელი საფრთხეების იდენტიფიცირებისა და მართვისათვის წინაპირობას წარმოადგენს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური დაკვირვების ქსელის მნიშვნელოვანი გაფართოება. ამ მხრივ აღსანიშნავია გეოლოგიის სფეროში 2014-2017 წლებში განხორციელებული შემდეგი ღონისძიებები:

- 1) სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოში გაიზარდა გეგმური გეოლოგიური მონიტორინგის ჩატარებისათვის საჭირო სავალე კვლევების რაოდენობა და იგი 2014 წლიდან ხორციელდება წელიწადში 2-ჯერ გაზაფხული-შემოდგომის ფორმატში;
- 2) მდ. დევდორაკ-ამალის ხეობაში დამონტაჟდა სტიქიური მოვლენების შესახებ ადრეული შეტყობინების თანამედროვე სისტემა, რომლის მიზანია საქართველოს სამხედრო გზაზე (დარიალის ხეობაში) მოძრავი ავტოსატრანსპორტო საშუალებების, აგრეთვე ლარსის სასაზღვრო გამშვებ პუნქტსა და ჰიდროელექტროსადგურზე არსებულ თანამშრომელთა ადრეული შეტყობინება ხეობაში მოსალოდნელი სტიქიური პროცესების შესახებ;
- 3) ჩატარდა შერჩეული მოწყვლადი ტერიტორიებისთვის გეოლოგიური შეფასება და მომზადდა გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკები (მდ. რიონის აუზის მოსაზღვრე 6 მუნიციპალიტეტისთვის<sup>75</sup>, მესტიის მუნიციპალიტეტის 6 თემისათვის<sup>76</sup>, დუშეთის მუნიციპალიტეტის მდ. არაგვის ხეობისა<sup>77</sup> და მდ. გლდანის ხევისთვის<sup>78</sup>). მეწყრულ უბნებზე მოეწყო სადამკვირვებლო პუნქტები მდ. რიონის აუზში - 3, მდ. არაგვის აუზში - 3 და თბილისში - 3;
- 4) 2016 წლიდან მიმდინარეობს თბილისის ტერიტორიაზე გეოლოგიური საფრთხეების (მეწყერი, ღვარცოფი, კლდეზვავი, ქვათაცვენა და სხვა) ზონირების რუკის შედგენა და მონიტორინგი;
- 5) 2014 წლიდან დიდხნიანი წყვეტის შემდეგ განახლდა გეოლოგიური აგეგმვა - სხვადასხვა მასშტაბის სახელმწიფო გეოლოგიური რუკების შედგენა/განახლება. ამ ეტაპზე შემუშავდა თბილისის (K-38-XXI), ხაშურის (K-38-XX), ყაზბეგის და დარიალის (K-38-XV-IX) ფურცლები.

<sup>75</sup> ადაპტაციის ფონდის მიერ დაფინანსებული და გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) მიერ განხორციელებული პროექტის „მდ. რიონის აუზის წყალდიდობების, წყალმოვარდნების და გეოლოგიური საშიშროებების მართვის კლიმატისადმი მედეგი პრაქტიკის შემუშავება“ ფარგლებში.

<sup>76</sup> შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს დაფინანსებული პროექტის „მესტიის მუნიციპალიტეტში მეწყრის, ღვარცოფის და ქვათაცვენის საფრთხის შეფასება და ტერიტორიის ზონირება“ ფარგლებში.

<sup>77</sup> ჩეხეთის განვითარების სააგენტოს (CzDA) მიერ დაფინანსებული პროექტის „მეწყრის ფორმირების ალბათობის შეფასება საქართველოს მთიან რეგიონებში დუშეთის მუნიციპალიტეტში საფრთხის ქვეშ არსებული დასახლებების, საერთაშორისო გზების და ენერგოსადენების მაგალითზე“ ფარგლებში.

<sup>78</sup> გაეროს განვითარების პროგრამისა (UNDP) და შვედეთის მთავრობის მხარდაჭერით



- ) წყალდიდობის საშიშროების დროს ყვარლის მუნიციპალიტეტის რეაგირების გეგმის მიხედვით წინასწარ შემუშავებული სცენარის შესაბამისად, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის მონაწილეობით განხორციელდა სიმულაციური სწავლება<sup>79</sup>.

სამომავლოდ, სტიქიური გეოლოგიური პროცესების პრევენციის კუთხით მთავარ გამოწვევად რჩება ქვეყნის მასშტაბით საფრთხეების ზონირების დეტალური, მსხვილმასშტაბიანი რუკების შექმნა და მაღალი რისკის შემცველ უბნებზე მონიტორინგული და ადრეული გაფრთხილების სისტემების ქსელის შექმნა.

ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების ქსელი საქართველოში არასრულყოფილია. გასული საუკუნის 90-იანი წლებთან შედარებით არსებითად არის შემცირებული სტანდარტული, მიწისპირა ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების პუნქტების რაოდენობა. არ არის დანერგილი აეროლოგიური (ატმოსფეროს ვერტიკალური ზონდირება), რადარული და თანამგზავრული დაკვირვებები. ამასთან, გამოწვევად რჩება ეროვნულ და საერთაშორისო დონეებზე ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების მონაცემებისა და პროგნოსტიკული პროდუქციის ოპერატიულად მიღება-გავრცელების, ჰიდრომეტეოროლოგიური ინფორმაციის დამუშავებისა და ამინდის მაღალი გარჩევადობის პროგნოზების შედგენის გამართული სისტემების (პროგრამული და კომპიუტერული უზრუნველყოფა, უნარ-ჩვევები და სხვ.) არარსებობა.

შესაბამისად, აუცილებელია ჰიდრომეტეოროლოგიური საქმიანობის სფეროს ტექნიკური და ტექნოლოგიური გადაიარაღება. კვლევის თანახმად<sup>80</sup>, ჰიდრომეტეოროლოგიის სფეროს განვითარების შედეგად ყოველწლიურად მიღებული ეკონომიკური ეფექტი 8-10-ჯერ გადააჭარბებს ამ ღონისძიებების განხორციელებისთვის დახარჯულ თანხებს.

ბოლო წლებში საერთაშორისო ორგანიზაციების და დონორი ქვეყნების მიერ, აგრეთვე სახელმწიფო ბიუჯეტიდან გამოყოფილი სახსრებით, გატარდა რიგი ღონისძიებები ჰიდრომეტეოროლოგიური ზემოაღნიშნული მიმართულებებით. მათგან აღსანიშნავია შემდეგი:

- ) 2014-2017 წლებში ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების პუნქტების ოდენობა გაიზარდა 43 ერთეულით, მათ შორის დამონტაჟდა 3 ერთეული სპეციალიზებული ავტომატური საგზაო მეტეოროლოგიური სადგური;
- ) ოპერატიულ პრაქტიკაში დაინერგა საწარმოო გაერთიანება „დელტა“-ს, „საქაერონავიგაციისა“ და თურქეთის მეტეოროლოგიური სამსახურის კუთვნილი მეტეოროლოგიური რადარებიდან მიღებული ინფორმაციის გამოყენება საქართველოს ტერიტორიაზე შესაძლო ძლიერი ნალექების და მათგან გამოწვეული წყალდიდობა/წყალმოვარდნების პროგნოზირების მიზნით;
- ) ბუნებრივი კატასტროფების საფრთხეების რისკების შემცირების მიზნით კახეთის რეგიონის ყველა მუნიციპალიტეტში დამონტაჟდა და გაიმართა ავტომატური აგრომეტეოროლოგიური სადგურები;
- ) დაინერგა და ოპერატიულ რეჟიმში გამოიყენება საქართველოს ტერიტორიაზე სასოფლო-სამეურნეო წაყინვების ადრეული გაფრთხილების სისტემა.

<sup>79</sup> პოლონეთის საგარეო საქმეთა სამინისტროს მხარდაჭერით, პოლონეთის დახმარების და განვითარების პროგრამის ფარგლებში, განხორციელებული პროექტი "წყალდიდობის საწინააღმდეგო ადრეული გაფრთხილება და პრევენცია მდინარეების კაბალისა და დურუჯის განსაკუთრებული გათვალისწინებით საქართველოში".

<sup>80</sup> მსოფლიო ბანკის მიერ 2006 წელს ჩატარებული კვლევის „საქართველოში ჰიდრომეტეოროლოგიური საქმიანობის ეკონომიკური ეფექტურობის შესახებ“ შედეგები.

ბუნებრივი კატასტროფების საფრთხეების მართვის გაუმჯობესების მიზნით, კლიმატის მწვანე ფონდის (GCF) დაფინანსებით და შვეიცარიის მთავრობის თანადაფინანსებით დაგეგმილია პროექტის „მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის გაფართოება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება საქართველოში“ განხორციელება. პროექტის მიზანია საქართველოს ტერიტორიაზე კლიმატის ცვლილებით განპირობებული სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური ხასიათის მოვლენებით (წყალდიდობა-წყალმოვარდა, გვალვა, სეტყვა, ძლიერი ქარი, თოვლის ზვავი, მეწყერი, ღვარცოფი, ქვათაცვენა) გამოწვეული შესაძლო უარყოფითი შედეგების (ადამიანთა მსხვერპლი, ეკონომიკური ზარალი) თავიდან აცილება/შერბილება და ამ მოვლენების შესახებ ადრეული შეტყობინების გამართული სისტემის შექმნა.

2014-2017 წლებში სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო აქტიურად მონაწილეობდა საერთაშორისო პროექტებში, რამაც მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი სტიქიური პროცესების კვლევის თანამედროვე მეთოდოლოგიების დანერგვას და მის პრაქტიკაში განხორციელებას.

### III/9 ნარჩენები

ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებასთან ერთად იზრდება წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობაც. პრობლემები, რომელსაც იწვევს ნარჩენების არასწორი მართვა, სპეციფიკური და ამავდროულად კომპლექსურია. უკონტროლოდგანთავსებული საყოფაცხოვრებო და სახიფათო ნარჩენები ან შესაბამისი სტანდარტების გათვალისწინების გარეშე არსებული ნაგავსაყრელები აზინძურებს ნიადაგსა და წყალს, ხოლო ორგანული ნარჩენების გახრწნის შედეგად წარმოქმნილი მეთანი, უარყოფით გავლენას ახდენს კლიმატის ცვლილების პროცესებზე. ნარჩენების არასწორი მართვა, როგორცაა მაგალითად, გამოყენებული ზეთებისა და პლასტიკის ნარჩენების დაწვა, წარმოქმნის ტოქსიკურ აირებს ატმოსფერულ ჰაერში, რაც საფრთხის შემცველია ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოსათვის. ნარჩენების თანამედროვე სტანდარტებით მართვა და ნარჩენებით გამოწვეული დაზინძურების პრევენცია საქართველოს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრიორიტეტს წარმოადგენს. საზოგადოების გაზრდილი ცნობიერებისა და საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების (AA) გარემოსდაცვითი მოთხოვნების გათვალისწინებით, ბოლო წლებში უმჯობესდება საქართველოში ნარჩენების მართვის სექტორი. ნარჩენების პრევენცია და რეციკლირება კი წარმოადგენს საქართველოს ხედვას გრძელვადიან პერსპექტივაში.

#### 9.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

##### 1. სრულდება ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით (AA) გათვალისწინებული ვალდებულებები?

- Z ნარჩენების მართვის სფეროში, AA-ით გათვალისწინებული N 2008/98/EC დირექტივის მოთხოვნების შესაბამისად მიღებული იქნა ნარჩენების მართვის კოდექსი. კოდექსიდან გამომდინარე დამტკიცდა ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგია (2016-2030) და ეროვნული სამოქმედო გეგმა (2016-2020). ასევე მიღებულია 12 კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტი და შემუშავებულია 6 ტექნიკური რეგლამენტის პირველადი სამუშაო პროექტები. N 1999/31/EC დირექტივის ვალდებულებების გათვალისწინებით დამტკიცდა ტექნიკური რეგლამენტი „ნაგავსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“. ასევე შემუშავებულია ბიოდეგრადირებადი მუნიციპალური ნარჩენების სტრატეგიის პირველადი პროექტი.
- Z ნარჩენების მართვის კოდექსით განისაზღვრა ნარჩენების სფეროში კომპეტენტური ორგანოები. ჩამოყალიბდა ძირითადი მოთხოვნები ნარჩენების მართვის დაგეგმვისა და პრევენციის პროგრამების მომზადებისთვის ხუთსაფეხურიანი იერარქიის შესაბამისად. ასევე ჩამოყალიბდა ნარჩენების კლასიფიკაციის, სანებართვო, სარეგისტრაციო, აღრიცხვა/ანგარიშგების (ელექტრონული) და კონტროლის სისტემები. შესაძლებელი გახდა ნაგავსაყრელების კლასიფიცირება. დადგინდა ნაგავსაყრელების მოწყობის, ოპერირების, დახურვის, შემდგომი მოვლის და მონიტორინგის სტანდარტები და სხვ. შესაბამისად, ევროკავშირის ასოცირებით გათვალისწინებული ვალდებულებები სრულდება დადგენილი ვადების შესაბამისად.

##### 2. როგორი მდგომარეობაა ქვეყანაში ნარჩენების მართვის მიმართულებით?

- Z ქვეყანაში ყოველწლიურად წარმოიქმნება 900 000 ტონაზე მეტი მუნიციპალური ნარჩენი, რომელიც ამ ეტაპზე, დამუშავების გარეშე განთავსდება ძველ ნაგავსაყრელებზე. მუნიციპალურ ნარჩენებში ყველაზე დიდ პროცენტულ წილს იკავებს ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები. მუნიციპალური ნარჩენების მთლიანი რაოდენობის დაახლოებით 78% ქალაქებში, ხოლო 22% - სოფლად წარმოიქმნება. ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურა თანდათანობით უმჯობესდება. სულ 58 ოფიციალური ნაგავსაყრელი არსებობს და მათგან 34 მოქმედია. 2014-2017 წლებში განხორციელდა 31 ნაგავსაყრელის განახლება, 5 გადამტვირთავი სადგურის მოწყობა და 23 ნაგავსაყრელის დახურვა.
- Z ქვეყანაში ჯერ კიდევ არ არსებობს ნარჩენების მართვის გამართული ინფრასტრუქტურა. 2017 წლის მდგომარეობით არ ხდება მუნიციპალური ნარჩენების სეპარირება.

მუნიციპალური ნარჩენების მართვის მომსახურება მთელი ქვეყნის მასშტაბით ჯერ კიდევ არ არის უზრუნველყოფილი და ასევე, ჯერაც არსებობს სტიქიური ნაგავსაყრელები. ხდება პლასტიკის პარკების გადაჭარბებული მოხმარება. ქვეყანაში წარმოქმნილი და გადამუშავებული სხვადასხვა ტიპის სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების რაოდენობის და შედგენილობის შესახებ ზუსტი მონაცემები არ არსებობს. გამოწვევას წარმოადგენს ისტორიული სახიფათო ნარჩენების მართვა.

- Z 2019 წლიდან ეტაპობრივად დაინერგება მუნიციპალური ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება და ასევე მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება (მგვ), რომელმაც უნდა უზრუნველყოს სპეციფიკური ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, ტრანსპორტირება და გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესაბამისი დამუშავება. შეთანხმებულია 1 000-ზე მეტი კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა. 4 000-მდე კომპანიას დანიშნული ჰყავს გარემოსდაცვითი მმართველი. საქართველოს ყველა მუნიციპალიტეტმა შეიმუშავა და დაამტკიცა მუნიციპალური ნარჩენების მართვის 5-წლიანი გეგმა. 2018 წლიდან ამოქმედდა ნარჩენების მართვის ელექტრონული სისტემა, სადაც ნარჩენების მართვის რეგისტრაციას დაქვემდებარებული საქმიანობების განმახორციელებლების მიერ ხდება საქმიანობების რეგისტრაცია, სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმების შევსება/წარდგენა და ნარჩენების აღრიცხვა-ანგარიშგების წლიური ფორმების წარდგენა. სისტემა სახეობებისა და კოდების მიხედვით წარმოქმნილი და გადამუშავებული ნარჩენების რაოდენობის შესახებ ზუსტ მონაცემებს ხელმისაწვდომობს გახდის უახლოეს მომავალში. 2018 წლიდან ეტაპობრივად აიკრძალა პლასტიკის პარკების იმპორტი, წარმოება და რეალიზაცია. იგეგმება ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების მართვის სტრატეგიის მიღება. სტიქიური ნაგავსაყრელების ლიკვიდაცია მუნიციპალიტეტებმა 2020 წლამდე უნდა მოახდინონ. 2025 წლისთვის დაგეგმილია 8 რეგიონული ნაგავსაყრელის მშენებლობა და არსებული ძველი ნაგავსაყრელების დახურვა. საანგარიშო პერიოდში განხორციელდა ამბროლაურის მუნიციპალიტეტში არსებული ისტორიული დარიშხანშემცველი ნარჩენების უსაფრთხოდ განთავსება, თუმცა საჭიროა კვლავაც განხორციელდეს მუდმივი მონიტორინგი და კონტროლი. მიმდინარეობს ღონისძიებები ლენტეხის მუნიციპალიტეტში არსებული დარიშხანშემცველი ნარჩენების უსაფრთხოდ განსათავსებლად.

## 9.2 სახელმწიფო რეგულირება

საქართველოში ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული საკითხები რამდენიმე სამინისტროს რეგულირების სფეროს განეკუთვნება.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კომპეტენციაა: ნარჩენების მართვის ერთიანი სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავება და განხორციელება; ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიების, ეროვნული გეგმების შემუშავება და მათი განხორციელების კოორდინაცია; კომპეტენციის ფარგლებში ნარჩენების იმპორტის, ექსპორტის და ტრანზიტის რეგულირება; კომპეტენციის ფარგლებში, ნარჩენების რეგულირება, სახელმწიფო აღრიცხვა-ანგარიშგება, მონაცემთა ბაზის წარმოება; კომპეტენციის ფარგლებში, ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით განსაზღვრული ვალდებულებების განხორციელება; ნარჩენების მართვის სფეროში გარემოსდაცვითი ღონისძიებების პრიორიტეტულ მიმართულებათა განსაზღვრა და მათი შესრულების კოორდინაცია; კომპეტენციის ფარგლებში, ნარჩენების მართვის სფეროში სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამების შემუშავება და მათი შესრულების კოორდინაცია; სახიფათო და სპეციფიკური ნარჩენების მართვის კოორდინაცია; ნარჩენების პრევენციის, სეპარირების, წინასწარი დამუშავების, ხელახალი გამოყენებისა და რეციკლირების ხელშეწყობა; ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული საქმიანობების რეგისტრაციის წარმოება; ნარჩენების მართვის სახელმწიფო კონტროლის განხორციელება.

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს კომპეტენციაა: ქვეყნის მასშტაბით (გარდა ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკისა (ა/რ)) არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელების მოწყობა, მართვა და დახურვა; ასევე, აღნიშნული უწყების კომპეტენციას განეკუთვნება ნარჩენების გადამტვირთავი სადგურების მოწყობა და მართვა. აჭარის ა/რ-სა და ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში მოქცეულ ტერიტორიებზე არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელების მოწყობა, ოპერირება და დახურვა აჭარის ა/რ მთავრობისა და ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის შესაბამისი ორგანოების კომპეტენციაა.

საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს სსიპ შემოსავლების სამსახური ახორციელებს ნარჩენების ტრანსპორტირების გადაზიდვის საბაჟო კონტროლს. საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, კომპეტენციის ფარგლებში, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით არეგულირებს და აკონტროლებს სამედიცინო ნარჩენების მართვას. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს (სსიპ სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტო) კომპეტენციაა სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებისათვის სატრანსპორტო საშუალების დაშვების მოწმობის გაცემა.

ნარჩენების მართვის სფეროში მუნიციპალიტეტის კომპეტენციას განეკუთვნება მუნიციპალური ნარჩენების მართვა (მ.შ. მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება), ასევე, მუნიციპალურ ტერიტორიებზე ქუჩების, პარკების, სკვერების და სხვა საჯარო ადგილების დასუფთავება ადგილობრივი თვითმმართველობების უფლებამოსილებით.

2015 წლის 15 იანვრიდან ძალაშია საქართველოს კანონი „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ რომელიც სრულ შესაბამისობაშია ასოცირების შესახებ შეთანხმებით (AA) გათვალისწინებული ევროკავშირის დირექტივების მოთხოვნებთან. კოდექსის მიზანია: გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვა; ნარჩენების მართვის სფეროში სამართლებრივი საფუძვლების შექმნა; ნარჩენების წარმოქმნის და მისი უარყოფითი ზეგავლენის პრევენცია და შემცირება; ნარჩენების მართვის ეფექტიანი მექანიზმების შექმნა; ნარჩენის, როგორც რესურსის ეფექტიანი გამოყენების ხელშეწყობა.

„ნარჩენების მართვის კოდექსი“ ითვალისწინებს 5-საფეხურიანი იერარქიის სისტემის (1. ნარჩენების პრევენცია; 2. მომზადება ხელახალი გამოყენებისთვის; 3. რეციკლირება; 4. სხვა სახის აღდგენა, მათ შორის ენერჯის აღდგენა; 5. განთავსება) დანერგვას, სახიფათო, არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, აღდგენის და განთავსების მოთხოვნებს და ვალდებულებებს, მათ შორის ნარჩენების მართვის დაგეგმვის, აღრიცხვის, რეგისტრაციის, ნებართვის გაცემის და კონტროლის საკითხებს. კანონით განსაზღვრულია ნარჩენების მართვის სფეროში ჩართული სახელმწიფო ორგანოების კომპეტენციები და ზოგადი ვალდებულებები, რომლებიც 2015 წლამდე საქართველოში საკანონმდებლო დონეზე ზუსტად არ იყო განსაზღვრული.

კოდექსით განსაზღვრულია ნარჩენების მართვასთან და გარემოს დანაგვიანებასთან დაკავშირებული ადმინისტრაციული სამართალდარღვევები და საქმის წარმოება საერთაშორისო სამართალის სტანდარტებისა და ევროპული გამოცდილების გათვალისწინებით. განსაზღვრულია ფინანსური სანქციების ზღვრული ოდენობები და ზოგადი წესები, რომლებიც შეეხება ნარჩენებთან დაკავშირებულ ყველა სამართალდარღვევას.

2016 წლის 1 აპრილის N160 დადგენილებით დამტკიცებული იქნა ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგია და ეროვნული სამოქმედო გეგმა. ეროვნული სტრატეგია განსაზღვრავს ქვეყანაში ნარჩენების მართვის პოლიტიკას და სტრატეგიულ მიმართულებებს 15-წლიანი პერიოდისათვის (2016-2030 წწ.). სტრატეგია ეფუძნება AA-ის მოთხოვნებსა და ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებულ საერთაშორისო პრინციპებს. სტრატეგიაში განსაზღვრულია ქვეყნის სტრატეგიული ხედვა, მიზნები და შესაბამისი ამოცანები. შესაბამისად, სტრატეგიის მიზნები და ამოცანები ფორმულირებულია, ერთი მხრივ, ნარჩენების მართვის სფეროში არსებული გადაუდებელი პრობლემების გადაჭრისთვის, და მეორე მხრივ, გრძელვადიანი ხედვისათვის აუცილებელი საბაზისო პირობების მიღწევისთვის.

ეროვნული სამოქმედო გეგმით განსაზღვრულია ის ღონისძიებები, რაც დაკავშირებულია საქართველოში ნარჩენების მართვის თანამედროვე სისტემის შექმნასთან. გეგმა მოიცავს 5 წლიან პერიოდს (2016-2020) და მასში წარმოდგენილია საქართველოს ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიით განსაზღვრული მიზნებისა და ამოცანების შესრულებისათვის საჭირო ღონისძიებები, შესრულების ვადების, პასუხისმგებელი სახელმწიფო სტრუქტურების, სავარაუდო ხარჯებისა და პოტენციური დაფინანსების წყაროს მითითებით.

მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სისტემის გაუმჯობესების მიზნით, „ნარჩენების მართვის კოდექსის“, ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიისა და ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმის შესაბამისად, საქართველოს ყველა მუნიციპალიტეტმა შეიმუშავა და დამტკიცა მუნიციპალური ნარჩენების მართვის 5-წლიანი გეგმა.

ასევე, „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ შესაბამისად, ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი, 1 000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან ნებისმიერი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება, ვალდებულია შეიმუშაოს და გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარუდგინოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა. რეგულაციის მიზანია საწარმოო პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გაუმჯობესება. ამ ეტაპზე სამინისტროში შეთანხმებულია 1 000-ზე მეტი კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა, სადაც აღწერილია მათ მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ ინფორმაცია და შემდგომი მართვის ღონისძიებები. 4 000-მდე კომპანიას დანიშნული ჰყავს გარემოსდაცვითი მმართველი, რომელსაც ევალება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება და განახლება, აღნიშნული გეგმის განხორციელების ორგანიზება და ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესრულებაზე შიდა კონტროლის განხორციელება. კომპანიის ნარჩენების გეგმების აღსრულებაზე ზედამხედველობას ახორციელებს გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი.

„ნარჩენების მართვის კოდექსიდან“ გამომდინარე მიღებულია არაერთი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტი, კერძოდ:

- „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილება;
- „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს N422 დადგენილება;

- „ნაგავსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს N421 დადგენილება;
- „მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების წესის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 1 აპრილის N159 დადგენილება;
- „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის N144 დადგენილება;
- „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის N145 დადგენილება;
- „ტექნიკური რეგლამენტის - „ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის“ დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის N143 დადგენილება;
- „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს N211 ბრძანება;
- „ტექნიკური რეგლამენტის - „სამედიცინო ნარჩენების მართვა“ დამტკიცების შესახებ“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 16 ივნისის N294 დადგენილება;
- „ტექნიკური რეგლამენტის - „ცხოველური წარმოშობის არასასურსათო დანიშნულების პროდუქტისა (მათ შორის, ცხოველური ნარჩენების) და მეორეული პროდუქტის, რომლებიც არ არის გამიზნული ადამიანის მიერ მოხმარებისათვის, ჯანმრთელობისა და ამ საქმიანობასთან დაკავშირებული ბიზნესოპერატორის აღიარების წესების“ დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 29 დეკემბრის N605 დადგენილება;
- „ტექნიკური რეგლამენტის - ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 8 ივნისის N325 დადგენილება<sup>81</sup>;
- „ტექნიკური რეგლამენტის - „პლასტიკისა და ბიოდეგრადირებადი პარკების რეგულირების წესის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 14 სექტემბრის N472 დადგენილება<sup>82</sup>.

საქართველოში ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვა რეგულირდება საქართველოს კანონის „ნარჩენების იმპორტის, ექსპორტის და ტრანზიტის შესახებ“ (კანონი მიღებული იქნა 1995 წელს, ბოლო ცვლილება განხორციელდა 2017 წელს) და „სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ“ ბაზელის კონვენციის (ქვეყანა მიუერთდა 1999 წელს) მოთხოვნების შესაბამისად. აღნიშნული კანონის შესაბამისად, აკრძალულია სახიფათო ნარჩენების იმპორტი და ტრანზიტი, სახიფათო ნარჩენების ექსპორტი კი ხორციელდება ბაზელის კონვენციის პროცედურების შესაბამისად. რაც შეეხება არასახიფათო ნარჩენებს, არასახიფათო ნარჩენების იმპორტი დაშვებულია მხოლოდ მათი შემდგომი აღდგენის მიზნით. არასახიფათო ნარჩენების ექსპორტს და ტრანზიტს სამინისტროდან ნებართვის მიღება არ ესაჭიროება თუ ამას არ მოითხოვს იმპორტის ან ტრანზიტის ქვეყანა. ამასთანავე, საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 9 ივნისის N259 დადგენილებით დამტკიცებულია „საქართველოს ტერიტორიაზე იმპორტისათვის, საქართველოს ტერიტორიიდან ექსპორტისათვის და საქართველოს

<sup>81</sup> დამტკიცებულია 2018 წელს.

<sup>82</sup> დამტკიცებულია 2018 წელს.

ტერიტორიაზე ტრანზიტისათვის დაშვებული ნარჩენების ნუსხა“. ბაზელის კონვენციისა და ევროკავშირის შესაბამისი რეგულაციის მოთხოვნებთან სრულად შესაბამისობის მიზნით შემუშავებულია „ნარჩენების იმპორტის, ექსპორტის და ტრანზიტის შესახებ“ ახალი კანონის პროექტი.

### 9.3 საქართველოში არსებული მდგომარეობა

#### 9.3.1 ნარჩენების წარმოქმნა

ნარჩენები ძირითადად წარმოიქმნება მრეწველობის, სოფლის მეურნეობის მომსახურებისა და საყოფაცხოვრებო სექტორებიდან. თვისებების მიხედვით, ნარჩენები შეიძლება იყოს სახიფათო ან არასახიფათო. ამასთან, ნარჩენები მახასიათებლების მიხედვით შეიძლება იყოს ინერტული (სტაბილური), ბიოდეგრადირებადი და ა.შ.

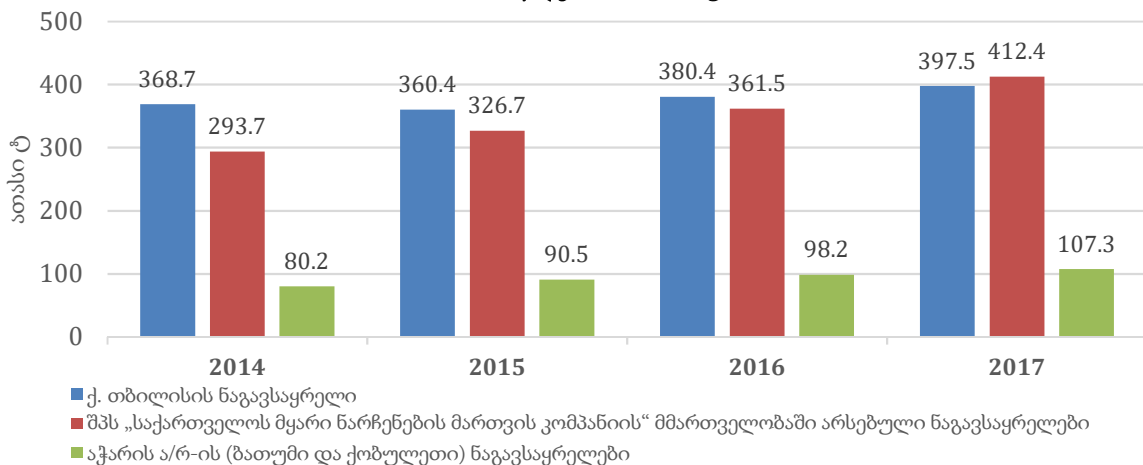
#### მუნიციპალური ნარჩენები

მუნიციპალური ნარჩენებია საყოფაცხოვრებო ნარჩენები (საოჯახო მეურნეობის მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები), აგრეთვე სხვა ნარჩენები, რომლებიც თავიანთი მახასიათებლებითა და შემადგენლობით საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მსგავსია. მუნიციპალური ნარჩენების სხვა წყაროებია ოფისები, მაღაზიები და სავაჭრო ცენტრები, სუპერმარკეტები, ბაზრები, ადმინისტრაციული შენობები, სკოლები, რესტორნები, სასტუმროები და სხვ.

არასახიფათო ნარჩენების არსებულ/მოქმედ ნაგავსაყრელებზე განთავსებული ნარჩენების რაოდენობის მიხედვით, 2017 წლის მონაცემებით, ქვეყანაში წარმოქმნილია დაახლოებით 915 000 ტონაზე მეტი მუნიციპალური ნარჩენი. თუმცა, თუ გავითვალისწინებთ, რომ ნარჩენების მართვის მომსახურება მთელი ქვეყნის მასშტაბით ჯერ კიდევ არ არის უზრუნველყოფილი და ასევე, ჯერაც არსებობს სტიქიური ნაგავსაყრელები, მოსალოდნელია, რომ ქვეყანაში წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენის რაოდენობა აღნიშნულს აღემატება.

ქვედა დიაგრამებზე მოცემულია საქართველოს ნაგავსაყრელებზე განთავსებული ნარჩენების დინამიკა წლების მიხედვით.

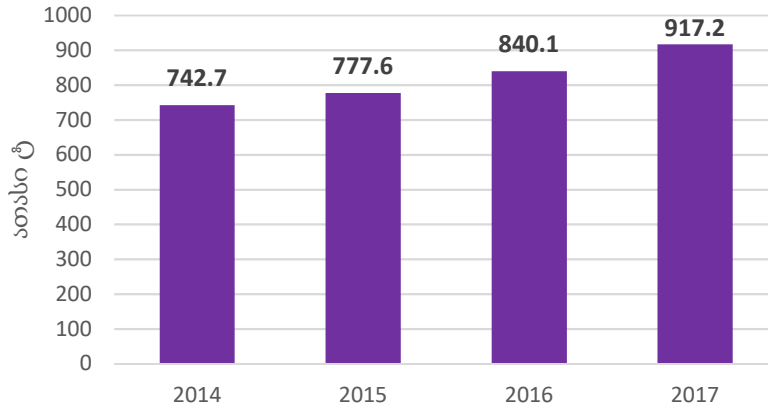
**დიაგრამა 9.3.1: საქართველოს ნაგავსაყრელებზე განთავსებული ნარჩენების რაოდენობა 2014-2017 წლებში (ათასი ტ)**



წყარო: ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის შპს „თბილსერვის ჯგუფი“, შპს „სანდასუფთავება“ (აჭარის ა/რ), შპს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“

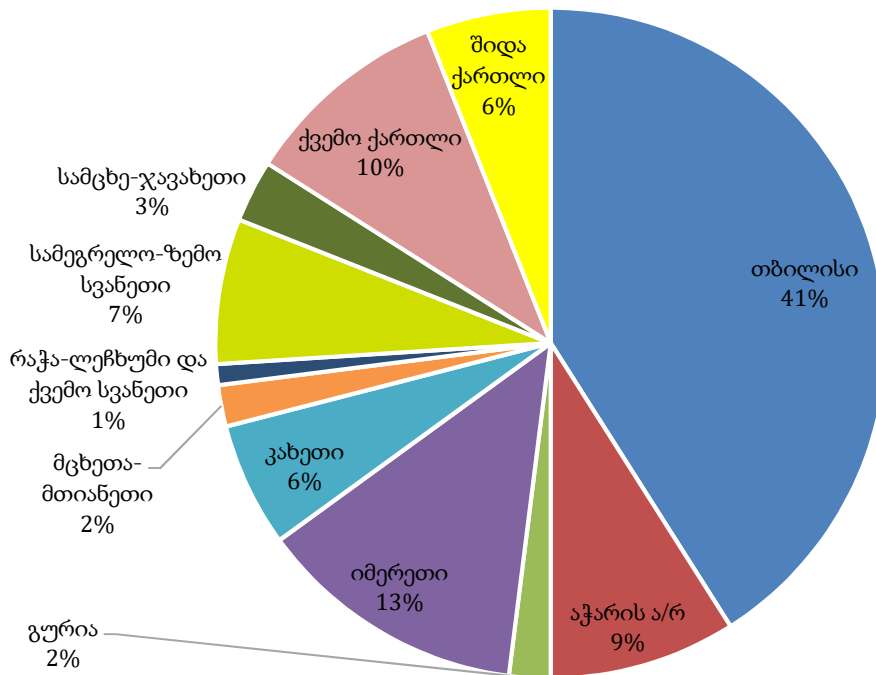
**დიაგრამა 9.3.2: 2014-2017 წლებში საქართველოს ნაგავსაყრელებზე განთავსებული ნარჩენების ჯამური რაოდენობა (ათასი ტ)**





წყარო: ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის შპს „თბილსერვის ჯგუფი“, შპს „სანდასუფთავება“ (აჭარის ა/რ), შპს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“

დიაგრამა 9.3.3: მუნიციპალური ნარჩენების რაოდენობის განაწილება საქართველოს რეგიონების მიხედვით, 2018 წელი



წყარო: ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების სტრატეგიის<sup>83</sup> სამუშაო ვერსიის მასალები

2015-2016 წლებში კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელის (CENN) პროექტის „ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები საქართველოში“ ფარგლებში, საქართველოს 3 რეგიონში (კახეთი, შიდა ქართლი, აჭარის ა/რ) განხორციელდა მუნიციპალური ნარჩენების სეზონური მორფოლოგიური კვლევა, რომლის შედეგად დადგინდა, რომ სამივე რეგიონში მუნიციპალური ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობა მსგავსია და ძირითადად ნარჩენის 10 ძირითადი კატეგორია გამოიკვეთა.

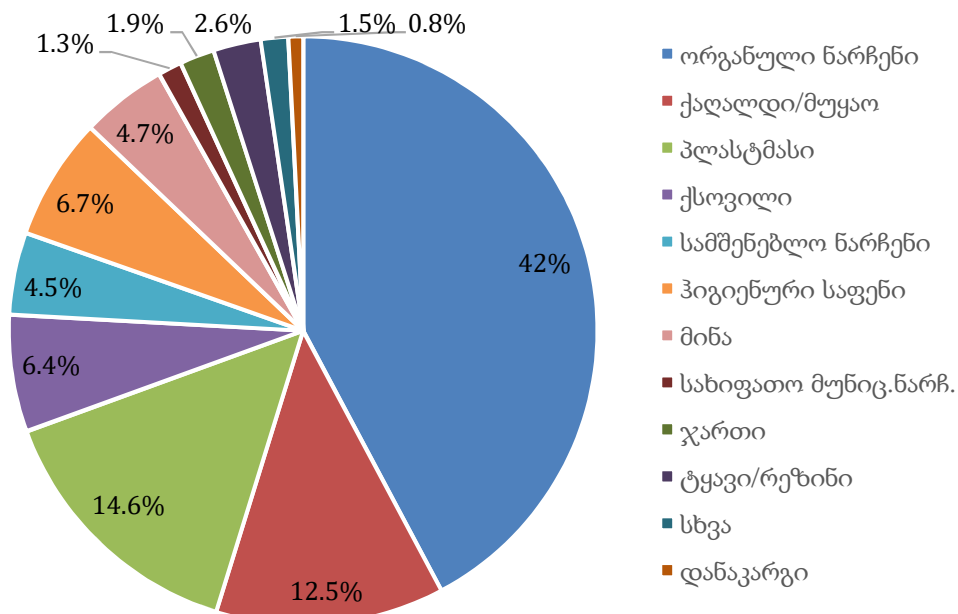
<sup>83</sup> ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების სტრატეგიის შემუშავება მიმდინარეობს ევროკავშირის პროექტის „ტექნიკური დახმარება საქართველოში ნარჩენების მართვის სისტემების სრულყოფისათვის“ ფარგლებში.

**ცხრილი 9.1: საქართველოს სამ რეგიონში მუნიციპალური ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობა 2015-2016 წლებში (%)**

	ნარჩენის კატეგორია	კახეთი %	შიდა ქართლი %	აჭარის ა/რ %	საშუალო %
1	ორგანული ნარჩენი	42.71	46.725	36.61	42.015
2	ქაღალდი/მუყაო	11.19	11.72	14.7	12.5
3	პლასტმასი	12.84	14.257	16.68	14.59
4	ქსოვილი	6.11	6.235	6.81	6.38
5	სამშენებლო ნარჩენი	3.17	4.365	6	4.51
6	ჰიგიენური საფენი	8.71	5.477	5.89	6.69
7	მინა	5.95	3.25	5.02	4.74
8	სახიფათო მუნიც.ნარჩ.	1.12	1.012	1.81	1.314
9	ჯართი	2.27	1.825	1.73	1.941
10	ტყავი/რეზინი	3.25	2.45	2	2.56
11	სხვა	2.2	0.85	1.4	1.483
12	დანაკარგი	0.43	0.605	1.3	0.778

წყარო: მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის განსაზღვრისათვის ჩატარებული სეზონური კვლევის შედეგის ანგარიშები<sup>84</sup>

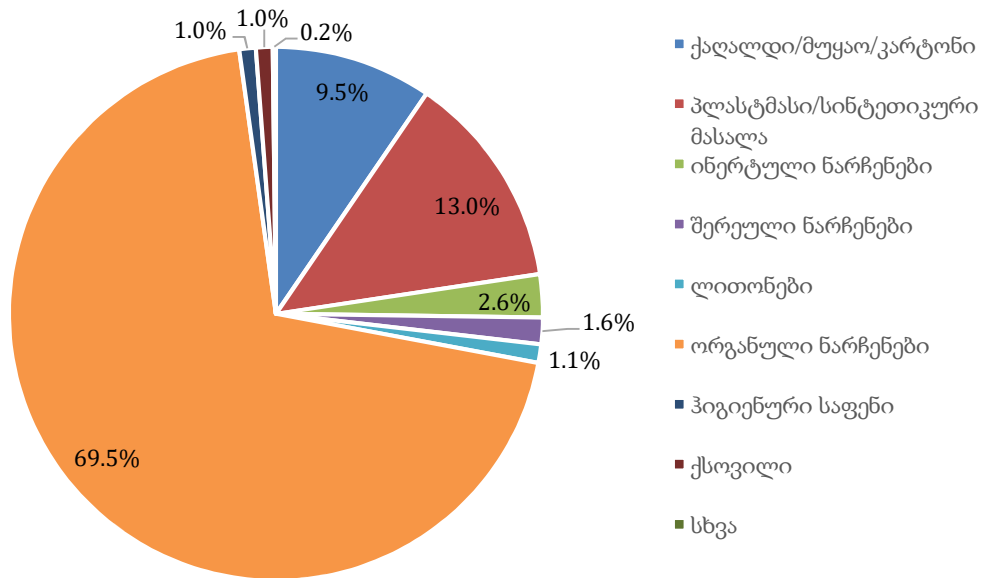
**დიაგრამა 9.3.4: საქართველოს სამ რეგიონში მუნიციპალური ნარჩენების საშუალო მორფოლოგიური შემადგენლობა 2015-2016 წლებში (%)**



წყარო: მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის განსაზღვრისათვის ჩატარებული სეზონური კვლევის შედეგის ანგარიშები

<sup>84</sup> კვლევა ჩატარდა აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს დაფინანსებული და კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელის (CENN) მიერ განხორციელებული პროექტის „ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები საქართველოში“ ფარგლებში.

დიაგრამა 9.3.5: ქ. თბილისის მუნიციპალური ნარჩენების საშუალო მორფოლოგიური შემადგენლობა (2014 წელი, %)



წყარო: შპს „თბილსერვის ჯგუფი“<sup>85</sup>

როგორც კვლევებმა აჩვენა მუნიციპალურ ნარჩენებში ყველაზე დიდ პროცენტულ წილს იკავებს ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები (სამზარეულოს, ბაღების და პარკების ქალაქის და მსგავსი ნარჩენები), შემდგომ - პლასტმასის ნარჩენები და ა.შ.

მიღებული მუნიციპალური ნარჩენების გეგმების თანახმად, მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნის საშუალო მაჩვენებლებია: ქალაქში - 0.77 კგ/ადამიანი/დღე; სოფელში - 0.31 კგ/ადამიანი/დღე. აღნიშნული მაჩვენებლები შეესაბამება აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნების ანალოგიურ მაჩვენებლებს: 0.7 კგ/ადამიანი/დღე ქალაქში და 0.3 კგ/ადამიანი/დღე სოფლად. მუნიციპალური ნარჩენების მთლიანი რაოდენობის დაახლოებით 78% ქალაქებში, ხოლო 22% - სოფლად წარმოიქმნება<sup>86</sup>.

### სამედიცინო ნარჩენები

ნარჩენების მართვის სფეროში სამედიცინო ნარჩენების მართვის სისტემა ერთ-ერთი კარგად გამართულია საქართველოში. სამედიცინო დაწესებულებებში ხდება წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, რომელიც შემდგომი ტრანსპორტირებისა და განთავსების მიზნით გადაეცემა შესაბამისი რეგისტრაცია/ნებართვის მქონე კომპანიებს. ქვეყანაში ყოველწლიურად დაახლოებით 1 500 ტონამდე სამედიცინო ნარჩენი წარმოიქმნება, მათგან სახიფათოდ კლასიფიცირებული ნარჩენების გაუვნებელყოფა შესაბამისი ნებართვის მქონე ინსინერატორებში ხორციელდება.

<sup>85</sup> კვლევა ჩატარდა შპს „თბილსერვის ჯგუფი“-ის მიერ ქ. თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე 2014 წლის ოქტომბერ-დეკემბერში.

<sup>86</sup> წყარო: ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების სტრატეგიის სამუშაო ვერსიის მასალები

## ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენები

პროექტის „ნარჩენების მართვის კოდექსით განსაზღვრული მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების (მგვ) პრინციპის დანერგვის მხარდაჭერა<sup>87</sup>“ ფარგლებში განხორციელებული კვლევის თანახმად, საქართველოში 9 კატეგორიის ელექტრონული ნარჩენების (მაცივარი, საყოფაცხოვრებო ჰაერის კონდიციონერი, სარეცხი მანქანა, ჭურჭლის სარეცხი მანქანა, ელექტროქურა, ტელევიზორი, მობილური ტელეფონი, პორტალური კომპიუტერები), რაოდენობამ შეადგინა დაახლოებით 14 700 ტონა 2017 წლისთვის, ხოლო მთლიანად ყველა სახის ელექტრონული ნარჩენების რაოდენობამ - 29 100 ტონა (7.8 კგ ერთ სულ მოსახლეზე). ამავე პროექტის ფარგლებში განხორციელებული კვლევებით დადგინდა, რომ ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მხოლოდ 1%-ია დამზადებული საქართველოში, ხოლო 99% - იმპორტირებულია. ამასთან, ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ბაზარი კონცენტრირებულია თბილისში (48%) და დიდ ქალაქებში - ბათუმსა (13%) და ქუთაისში (11%).

## ისტორიული სახიფათო ნარჩენების მართვა

ამბროლაურის (ურავი) და ლენტეხის (ცანა) მუნიციპალიტეტებში დარიშხანის მომპოვებელი და გადამამუშავებელი საწარმოები აშენდა და ფუნქციონირება დაიწყო გასული საუკუნის 30-იან წლებში. საწარმოებმა 90-იანი წლების დასაწყისში შეწყვიტა ფუნქციონირება, მადნის ამოღება და გადამამუშავება. დაახლოებით 120 ათასი ტონა დარიშხანშემცველი ნარჩენები მიტოვებული იქნა ყოველგვარი კონტროლის გარეშე, რაც საფრთხეს უქმნის გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობას.

### ურავის საიტი

პროექტის „დარიშხანის შემცველი სამთო ნარჩენების მართვა საქართველოში <sup>88</sup>“ ფარგლებში 2014-2015 წლებში შეფასდა ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ურავში არსებული სიტუაცია და შემუშავდა ნარჩენების უსაფრთხო განთავსების სამოქმედო გეგმა. პროექტის დაფინანსებით, ასევე მუნიციპალური განვითარების ფონდისა და ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის მხარდაჭერით განხორციელდა რვა ძლიერ დაბინძურებული მონოლითური შენობის დემონტაჟი და მოეწყო ორი ახალი სარკოფაგი (ურავი 1, ურავი 3 საიტებზე), სადაც განთავსდა ურავი 1, ურავი 3 და ურავი 4 საიტებზე არსებული დარიშხანშემცველი ნარჩენები, დაბინძურებული ნიადაგი და ინერტული მასალა. ამ ეტაპზე, ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის მიერ ურავი 4 საიტზე ხორციელდება დამატებითი სამუშაოები.

### ცანას საიტი

ლენტეხის მუნიციპალიტეტში მდ. ცხენისწყლის ხეობაში იდენტიფიცირებულია ნარჩენების განთავსების სამი საიტი. პირველი საიტი (ცანა1) მდებარეობს სოფ. მელედან 5კმ-ის დაშორებით (მულარეში) მდ. ცხენისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე. მეორე საიტი (ცანა 2) ცანა 1-დან დაშორებულია 0.5 კმ-ით, სადაც ნარჩენები ღია ცის ქვეშ მიტოვებულია დაზიანებულ ლითონის კასრებში. აღნიშნული ტერიტორია ნაწილობრივ დაფარულია მიწით, ბუჩქნარითა და ტყით. მესამე საიტი (ცანა 3) ცანა 1-დან დაშორებულია 20კმ-ით და მდებარეობს სოფელ ცანას მიმდებარე ტერიტორიაზე (ყორულდაში) მდ. ცხენისწყლის

<sup>87</sup> პროექტი დაფინანსდა შვედეთის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (SIDA) და გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამის (UNDP). პროექტის განმახორციელებელია Georgia's Environmental Outlook (GEO).

<sup>88</sup> პროექტი განხორციელდა ჰოლანდიის მთავრობის დაფინანსებითა და საქართველოს თანადაფინანსებით.

სათავეებთან. მდინარესთან სიახლოვიდან გამომდინარე აღნიშნული დარიშხანშემცველი ნარჩენები განსაკუთრებულ საფრთხეს წარმოადგენენ გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისთვის.

დარიშხანშემცველი ნარჩენების განთავსების ტერიტორიის წყალდიდობისაგან დაცვის მიზნით სსიპ მუნიციპალური განვითარების ფონდის მიერ 2014 წელს განხორციელდა დამცავი კედლის მშენებლობა და შემოიღობა ნარჩენების განთავსების ტერიტორია ცანა 1 საიტზე. ცანა 2 და ცანა 3 საიტები შემოიღობა პროექტის „დარიშხანის შემცველი სამთო ნარჩენების მართვა საქართველოში“ ფარგლებში.

ეუთოსთან თანამშრომლობის ფარგლებში<sup>89</sup>, დარიშხანშემცველი ნარჩენების უსაფრთხო განთავსების მიზნით, მომზადდა ცანა 1-სა და ცანა 3-ზე ორი სამარხის სამშენებლო პროექტი შესაბამისი ხარჯთაღრიცხვით. ეუთოს რეკომენდაციით, ლენტეხის მუნიციპალიტეტში მიზანშეწონილია მოეწყოს სამი სამარხი. მათ შორის ერთი - ცანა 1-ზე 12 154 მ<sup>3</sup>-ის მოცულობის, სადაც განთავსდება ცანა 1-სა და ცანა 2-ზე არსებული დარიშხანშემცველი ნარჩენები და დაბინძურებული შენობების ნანგრევები, და ორი სამარხი მოეწყობა ცანა 3-ზე, ერთი სამარხი - სახიფათო ნარჩენებისათვის 30 903 მ<sup>3</sup>-ის მოცულობის, სადაც განთავსდება ამავე საიტზე არსებული დარიშხანშემცველი ნარჩენები და დაბინძურებული შენობების ნანგრევები, ხოლო მეორე სამარხი - არასახიფათო ნარჩენებისათვის მოცულობით - 3 215 მ<sup>3</sup>.

ეუთოს მხარდაჭერით მოწვეული საერთაშორისო ექსპერტების რეკომენდაციების შესაბამისად, სამინისტროს მიერ შემუშავებული იქნა ქვეპროგრამა „დარიშხანშემცველი ნარჩენების ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოსათვის უსაფრთხო განთავსების უზრუნველყოფა“, რომელიც მოიცავს 2018-2021 წლებს და რომლის ჯამური ღირებულება შეადგენს დაახლოებით 6 მლნ ლარს. აღნიშნული ქვეპროგრამა ითვალისწინებს ცანა 1 საიტზე სარკოფაგის მშენებლობას, სადაც ცანა 1 და ცანა 2 საიტებზე არსებული დარიშხანშემცველი ნარჩენები იქნება განთავსებული; ასევე, ამავე ობიექტზე დაგეგმილია მდინარის დამცავი/ეროზიის მაკონტროლებელი კედლის მშენებლობა/მოდიფიკაცია. ცანა 3 საიტზე კი აშენდება 2 სარკოფაგი 30 000 მ<sup>3</sup>-მდე მოცულობის ნარჩენების განსათავსებლად.

### 9.3.2 ნარჩენების გადამუშავება

„ნარჩენების მართვის კოდექსის“ თანახმად, ნარჩენების დამუშავება (აღდგენა/განთავსება) გარემოზე ზემოქმედების ნებართვას/გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებას ექვემდებარება. ქვეყანაში, 2018 წლის თებერვლის მონაცემებით, 43 კომპანიას აქვს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების დამუშავებაზე მიღებული შესაბამისი ნებართვა. მიმდინარეობს პლასტმასის, ქაღალდის, რეზინის და ელასტომერული ნარჩენების (მათ შორის საბურავების), მინის დამუშავება. ასევე, კერძო კომპანიები საკმაოდ აქტიურად ახორციელებენ ისეთი სახიფათო ნარჩენების შეგროვება-დამუშავებას, როგორცაა გამოყენებული ზეთები, ტყვიის შემცველი აკუმულატორები, და სხვ.

<sup>89</sup> პროექტის სახელწოდებაა „საქართველოში ცანას დარიშხანის სამთამადნო წარმოების და გადამუშავების ობიექტებზე ეკოლოგიური და უსაფრთხოების თვალსაზრისით არსებულ საგანგებო მდგომარეობაზე რეაგირება“.

### 9.3.3 ნარჩენების გაუვნებელყოფა და განთავსება

#### *ნაგავსაყრელებზე განთავსება*

ქვეყნის მასშტაბით შეგროვებული მუნიციპალური ნარჩენები მთლიანად ნაგავსაყრელებზე თავსდება. 58 ოფიციალური ნაგავსაყრელი არსებობს (57 სახელმწიფო მართვაში/მუნიციპალური ნარჩენების და ერთი კერძო საკუთრებაში), რომელთაგან 34 მოქმედია და მხოლოდ 2 ნაგავსაყრელს (თბილისის და რუსთავის) აქვს ნებართვა (კიდევ ერთი ნებართვის მქონე ბორჯომის ნაგავსაყრელი აღარ ფუნქციონირებს. მიმდინარეობს დახურვის პროცედურების შეთანხმება). ნებართვა არის გაცემული ბათუმის რეგიონული არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელის და ქუთაისის რეგიონული ნაგავსაყრელის მოწყობა-ოპერირებისათვის. ამ ეტაპზე მიმდინარეობს ორივე ნაგავსაყრელის მოწყობის წინასწარი სამუშაოები.

ქვეყანაში ამ დრომდე არსებობს ბევრი უნებართვო და არაკონტროლირებადი სტიქიური ნაგავსაყრელი. ხშირ შემთხვევაში ისინი განთავსებულია მდინარეების ნაპირებზე ან მოსახლეობასთან ახლოს და, შესაბამისად, საფრთხეს უქმნის ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოს. ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიის და ეროვნული სამოქმედო გეგმის მიხედვით, მუნიციპალიტეტებს 2020 წლამდე ევალებათ სტიქიური ნაგავსაყრელების დახურვა/რემედიაცია, რაც გაწერილია მათს ნარჩენების მართვის გეგმებში. აღნიშნული პროცესი უკვე დაწყებულია, თუმცა ზუსტი მონაცემები ქვეყნის მასშტაბით დახურული სტიქიური ნაგავსაყრელების რაოდენობის შესახებ ამ ეტაპზე არ არის ხელმისაწვდომი<sup>90</sup>.

ასევე 2023 წლისთვის ქვეყანაში უნდა დაიხუროს ყველა არსებული უნებართვო ძველი ნაგავსაყრელი და 2025 წლისთვის უნდა მოეწყოს 8 რეგიონული ნაგავსაყრელი.

ქვეყანაში არ არის ინერტული ნარჩენების ოფიციალური ნებართვის მქონე ნაგავსაყრელები. შესაბამისად, ინერტული, მათ შორის სამშენებლო ნარჩენები ნაწილობრივ განთავსდება არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელებზე ან გამოიყენება გარკვეული ინფრასტრუქტურული ობიექტების მშენებლობისას ამოვსებითი/მოსწორებითი სამუშაოებისათვის.

სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ 2015-2017 წლებში გამოვლენილი იქნა ნარჩენების მართვის კანონმდებლობის დარღვევის 4147 შემთხვევა, რომელთა დაახლოებით 44% მუნიციპალური ნარჩენებით გარემოს დანარგვიანების ფაქტებს წარმოადგენდა. მნიშვნელოვანი იყო ასევე სამშენებლო ან სხვა ინერტული ნარჩენებით გარემოს დანაგვიანების და მუნიციპალური არასახიფათო ნარჩენების ღია წესით ან არადანიშნულების საწვავ დანადგარში დაწვის შემთხვევათა რიცხვიც (სულ 818 შემთხვევა). აღნიშნულ სამართალდარღვევების ფაქტებზე დაკისრებულმა ჯარიმის ოდენობამ შეადგინა დაახლოებით 550 ათასი ლარი.

#### *ინსინერაცია*

ნარჩენების განთავსება/გაუვნებელყოფა ასევე ხდება ინსინერატორებში. 20-ზე მეტი ინსინერატორის მოწყობა/ოპერირებაზეა გაცემული შესაბამისი ნებართვა, რომელთა უმრავლესობა სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციას ახდენს, თუმცა რამდენიმე ინსინერატორში ხდება სხვა სახის სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების ინსინერაცია.

<sup>90</sup> 2015-2019 წლებში, CENN-ის მიერ განხორციელებული პროექტის „ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები რეგიონებში“ ფარგლებში (პროექტი ხორციელდება USAID-ის ფინანსური მხარდაჭერით), აჭარის ა/რ-სა და კახეთის რეგიონში დაიხურა 23 სტიქიური ნაგავსაყრელი, რომელთა ჯამური ფართობი შეადგენს 8.5 ჰა-ს.

## 9.4 ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურა

მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების მომსახურების მიწოდება მოსახლეობისთვის ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების მიერ ხორციელდება, თუმცა მოშორებულ დასახლებებში ასეთი მომსახურება სრულყოფილად ხელმისაწვდომი ჯერ კიდევ არ არის. ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიის და ეროვნული სამოქმედო გეგმის მიხედვით, მუნიციპალიტეტებს ევალებათ 2020 წლისთვის მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების 90%-იანი მაჩვენებლის მიღწევა, ხოლო 2025 წლისთვის - 100%-იანისა.

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებული კონტეინერების რაოდენობა 2018 წლის 1 ივლისის მდგომარეობით შეადგენდა 33 126 ერთეულს, რომელთა დაცლაც შპს "თბილსერვის ჯგუფის" მიერ ხორციელდებოდა ყოველდღიურად, ხოლო გარკვეულ ობიექტებზე საჭიროებისა და მოთხოვნის შესაბამისად, დღის განმავლობაში რამდენჯერმე. 2017 წელს ქალაქში ოპერირებდა 230 ნაგავგადაამზიდი სატრანსპორტო საშუალება.

მუნიციპალური ნარჩენების მართვის მომსახურების გაუმჯობესების მიზნით, 2016-2017 წლებში მუნიციპალიტეტებს გადაეცათ 155 სატრანსპორტო საშუალება და 19 600 ცალი 1 100-ლიტრიანი კონტეინერი. თუმცა, მუნიციპალური ნარჩენების გამართული მომსახურების მიწოდებისთვის აღნიშნული საკმარისი მაინც არ არის.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ნარჩენები განთავსდება არსებულ ძველ ნაგავსაყრელებზე. 2014-2017 წლებში „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიის“ მმართველობაში არსებული ნაგავსაყრელებიდან მოხდა 31 ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობა, დაიხურა 23 ნაგავსაყრელი და მოეწყო 5 გადამტვირთავი სადგური.

ქ. თბილისის ემსახურება ერთი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ნაგავსაყრელი, რომელსაც ოპერირებას უწევს შპს „თბილსერვის ჯგუფი“. აღნიშნული ნაგავსაყრელი მდებარეობს სოფელ დიდი ლილოს მიმდებარე ტერიტორიაზე და მისი ფართობი შეადგენს 84 ჰექტარს. ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების ანგარიშის მიხედვით (2010 წელი), ნაგავსაყრელის ექსპლუატაცია დამხარისხებელი საამქროს გარეშე განისაზღვრება 25 წლით, ხოლო დამხარისხებელი საამქროს შემთხვევაში 50 წლით. ნაგავსაყრელზე ნარჩენების სეპარირება არ ხორციელდება დამხარისხებელი საამქროს არ არსებობის გამო.

მუნიციპალიტეტების მიერ, 2019 წლიდან ეტაპობრივად დაიწყება მუნიციპალური ნარჩენების წყაროსთან სეპარირებული შეგროვება (ქალაქი, პლასტმასი, მინა და მეტალი). ამ ეტაპზე განხორციელდა ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების საპილოტე პროექტები ქ. თბილისსა და აჭარის ა/რ-ის მუნიციპალიტეტებში, სადაც საჯარო თავშეყრის 45 ადგილზე დაიდგა ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების კუთხეები, რომელშიც მოსახლეობას შეუძლია ქალაქის, პლასტმასის, მინის და ლითონის მოთავსება<sup>91</sup>.

ქვეყანაში არ არსებობს სახიფათო და ნებართვის მქონე ინერტული (მათ შორის სამშენებლო) ნარჩენების ნაგავსაყრელები. არსებული ნაგავსაყრელების მხოლოდ მცირე რაოდენობას აქვს გამოყოფილი სპეციალური უჯრედები ისეთი ნარჩენებისთვის, როგორცაა მაგალითად, აზბესტის ნარჩენები.

ინერტული, მათ შორის სამშენებლო, ნარჩენები ნაწილობრივ განთავსდება არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელებზე ან გამოიყენება გარკვეული ინფრასტრუქტურული ობიექტების მშენებლობისას ამოვსებითი/მოსწორებითი სამუშაოებისათვის.

<sup>91</sup> აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს დაფინანსებული და კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელის (CENN) მიერ განხორციელებული პროექტის „ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები საქართველოში“ ფარგლებში.

## 9.5 ძირითადი გამოწვევები

უკანასკნელი წლების განმავლობაში საქართველოში ნარჩენების მართვის სფეროში გადადგმული პოზიტიური ნაბიჯების მიუხედავად, ნარჩენების მართვის სათანადო სტანდარტების ეროვნულ დონეზე დასაწერად საჭიროა დამატებითი ძალისხმევა, რათა გადაიჭრას წლების განმავლობაში ამ მიმართულებით დაგროვილი პრობლემები. აუცილებელია გაგრძელდეს ნარჩენების მართვის სტრატეგიითა და სამოქმედო გეგმით გათვალისწინებული ქმედებების განხორციელება და უზრუნველყოფილი იქნეს ამისთვის შესაბამისი შესაძლებლობების შექმნა.

ქვეყანაში ჯერ კიდევ არ არსებობს ნარჩენების მართვის გამართული ინფრასტრუქტურა. ასევე არ არსებობს სახიფათო და ინერტული (მათ შორის სამშენებლო) ნარჩენების ნაგავსაყრელები. მუნიციპალური ნარჩენების მართვის მომსახურება მთელი ქვეყნის მასშტაბით ჯერ კიდევ არ არის უზრუნველყოფილი და ასევე, ჯერაც არსებობს სტიქიური ნაგავსაყრელები. ამასთანავე, საჭიროა საზოგადოების ცნობიერების დონის ამაღლება ნარჩენების მართვის საკითხებზე.

მუნიციპალური ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების სეპარირებულად შეგროვებისა და მისი სწორად მართვის შემთხვევაში იგი ღირებულ პროდუქტად იქცევა, საიდანაც შესაძლებელია იწარმოოს კომპოსტი, ან მოხდეს მისგან ენერჯის აღდგენა. ამასთანავე, ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების სწორად მართვის შემთხვევაში ნაგავსაყრელებზე შევა გაცილებით ნაკლები ნარჩენი, რაც ნაგავსაყრელებს სასიცოცხლო ციკლის გახანგრძლივების საშუალებას მისცემს. აღნიშნული პრაქტიკის დანერგვის ხელშეწყობის მიზნით შემუშავებულია მუნიციპალური ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიის პირველადი სამუშაო პროექტი (2020-2050 წლები).

როგორც უკვე აღინიშნა, 2019 წლიდან ეტაპობრივად შედის მუნიციპალიტეტების მიერ მუნიციპალური ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების ვალდებულება. ასევე, 2019 წლის დეკემბრიდან ძალაში შედის მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება (მგვ), რაც გულისხმობს, რომ ისეთი პროდუქტების მწარმოებლები (მათ შორის იმპორტიორები) და ბაზარზე განმთავსებლები, რომლის გამოყენების შედეგად სპეციფიკური ნარჩენები წარმოიქმნება, ვალდებული იქნებიან იზრუნონ ასეთი ნარჩენების შეგროვებაზე ტრანსპორტირებაზე და გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესაბამისად მართვაზე. მგვ შეეხება შესაფუთ და შეფუთვის ნარჩენებს, აკუმულატორებს და ბატარეებს, ელექტრო და ელექტრონულ ნარჩენებს, ზეთებს, საბურავებს, ხმარებიდან ამოღებულ სატრანსპორტო საშუალებებს. აღნიშნული ვალდებულებების ძალაში შესვლის შემდეგ მნიშვნელოვნად გაიზრდება ნარჩენების რეციკლირების მაჩვენებლები.

მუნიციპალური ნარჩენების მართვის მიმართულებით კიდევ ერთ მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს პლასტიკის პარკების გადაჭარბებული მოხმარება. 2014 წლის მონაცემებით, საქართველოს ერთი მოქალაქე საშუალოდ 525 ერთჯერად პლასტიკის პარკს მოიხმარდა წელიწადში, ხოლო, მაგალითად, ირლანდიაში - 14-ს, დანიასა და ფინეთში კი მხოლოდ - 4-ს. პლასტიკის ნარჩენების პრევენციისა და მისი გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირების მიზნით 2018 წლიდან ეტაპობრივად აიკრძალა პლასტიკის პარკების იმპორტი, წარმოება და რეალიზაცია.

ქვეყანაში წარმოქმნილი და გადამუშავებული სხვადასხვა ტიპის სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების რაოდენობის და შედგენილობის შესახებ ზუსტი მონაცემები არ არსებობს. აღნიშნულ გამოწვევაზე საპასუხოდ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ 2018 წლიდან ამოქმედდა ნარჩენების მართვის



ელექტრონული სისტემა, სადაც ნარჩენების მართვის რეგისტრაციას დაქვემდებარებული საქმიანობების განმახორციელებლები ახდენენ სახიფათო ნარჩენების ტრასპორტირების ფორმების შევსება/წარდგენას, კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმების წარდგენას, რეგისტრაციას დაქვემდებარებული საქმიანობის შესახებ განაცხადების წარდგენა და შეთანხმებასა და ნარჩენების აღრიცხვა-ანგარიშგების წლიური ფორმების წარდგენას (მათ შორის წლიური ანგარიშები წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის, ნაგავსაყრელზე ნარჩენების განთავსების, ნარჩენების შეგროვების და დამუშავების შესახებ). სისტემაში დარეგისტრირდა 650 ორგანიზაცია, რომელთა მიერ წარმოქმნილი და გადამუშავებული ნარჩენების რაოდენობის შესახებ ზუსტი მონაცემები ხელმისაწვდომი გახდება ნარჩენების მართვის ელექტრონულ სისტემაში ზემოაღნიშნული აღრიცხვა-ანგარიშგების ფორმების წარდგენის შემდგომ.

გარემოს დაბინძურების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს ისტორიული ნარჩენები, მათ შორის, დარიშხანშემცველი სამთომოპოვებითი ნარჩენები. მიუხედავად აღნიშნული ნარჩენების უსაფრთხო განთავსების მიმართულებით გადადგმული ნაბიჯებისა, პრობლემა კვლავაც აქტუალურია და საჭიროა შესაბამისი ზომების მიღება. აქედან გამომდინარე, სამინისტრო ახორციელებს ღონისძიებებს, რათა მინიმალურ დონემდე იქნეს დაყვანილი არსებული დარიშხანშემცველი ნარჩენების უარყოფითი ზემოქმედება გარემოსა და ადამიანზე.

### III/10 ქიმიური ნივთიერებები

მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობასა და საყოფაცხოვრებო მეურნეობაში სხვადასხვა ბუნებრივი და ხელოვნური ქიმიური ნივთიერებების მოხმარება თანამედროვეობის განუყოფელი ნაწილია. თუმცა ქიმიური ნივთიერებების არასწორმა გამოყენებამ და არასათანადოდ მოპყრობამ შეიძლება სერიოზული ზიანი მიაყენოს ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოს. აქედან გამომდინარე, გარემოს დაბინძურებისა (დაბინძურების წყაროსთან) და ადამიანებისა და ეკოსისტემებისთვის რისკების შესამცირებლად ქიმიური ნივთიერებების სათანადო მართვა ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხს წარმოადგენს.

#### 10.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

##### ***1. როგორ რეგულირდება ქიმიური ნივთიერებების მართვა საქართველოში?***

Z ვინაიდან ქიმიური ნივთიერებების არასწორმა გამოყენებამ შეიძლება სერიოზული ზიანი მიაყენოს ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოს, მათ სათანადო მართვას დიდი ყურადღება ეთმობა მსოფლიოში. ეროვნულ კანონმდებლობასთან ერთად, მნიშვნელოვანია, რომ საქართველო ქიმიური ნივთიერებების მართვის საკითხს შესაბამისი მრავალმხრივი ხელშეწყობების ვალდებულებების, საერთაშორისო პროცესების და „საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების“ ფარგლებში აღებული ვალდებულებების განხორციელებით არეგულირებს. კერძოდ: საქართველო არის „ცალკეული სამიში ქიმიური ნივთიერებებითა და პესტიციდებით საერთაშორისო ვაჭრობის სფეროში წინასწარი დასაბუთებული თანხმობის პროცედურის შესახებ“ როტერდამის კონვენციის, „ოზონის შრის დაცვის შესახებ“ ვენის კონვენციისა და „მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ“ სტოკჰოლმის კონვენციის მხარე. ასევე საქართველომ ხელი მოაწერა მინამატას კონვენციას „ვერცხლისწყლის შესახებ“ და მიმდინარეობს შიდა სახელმწიფოებრივი პროცედურები კონვენციასთან მიერთებისთვის. საქართველო ასევე მონაწილეობს ქიმიური ნივთიერებების საერთაშორისო მართვისადმი სტრატეგიული მიდგომის - (SAICM) განხორციელებაში.

##### ***2. როგორი მდგომარეობაა ქვეყანაში მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების (მოდ-ები), ვერცხლისწყლისა და ოზონდამშლელი ნივთიერებების (ოდნ-ები) მართვის მიმართულებით?***

Z საქართველოში არ ხდება მოდ-ების ან მოდ-ების შემცველი პროდუქტის წარმოება. მათი შემოტანა იკრძალება ეროვნული კანონმდებლობით. ქვეყანაში მისი არსებობის ძირითადი წყარო საბჭოთა პერიოდში აკუმულირებული 2700 ტონამდე მოდ-ების შემცველი ვადაგასული პესტიციდებია, რომელთა ნაწილიც 2014-2017 წლებში გატანილ იქნა ქვეყნიდან. 2004-2014 წლებში დიოქსინებისა და ფურანების გარემოში გაფრქვევის დონე თითქმის 2-ჯერ შემცირდა, რაც ძირითადად ნარჩენების ღია და უკონტროლო წვის პრაქტიკის აღმოფხვრითაა განპირობებული;

Z საქართველოში არ ხდება ვერცხლისწყლის (Hg) ან Hg-ის შემცველი პროდუქტის წარმოება. ქვეყანაში არ ხორციელდება მნიშვნელოვანი რაოდენობის ელემენტური Hg-ის იმპორტი. მიუხედავად ამისა, გათვლების მიხედვით საქართველოში ვერცხლისწყლის გარემოში გამოყოფა საკმაოდ მაღალია - 4 200 კგ-მდე წელიწადში. აღნიშნულის დაახლოებით 45%-ის წყარო ლითონის პირველადი წარმოება, ძირითადად ოქროს მოპოვებაა. გამოყოფილი Hg-ის დაახლოებით 50% ნიადაგში ხვდება;

Z საქართველოში არ ხდება ოდნ-ების წარმოება. ქვეყანაში ორი ოდნ-ს გარდა ყველა ოდნ-ის შემოტანა აკრძალულია. აღნიშნული ორი ოდნ-დან ერთის იმპორტი ნებადართულია მხოლოდ საკარანტინო და გადაზიდვის წინა მოხმარებისთვის, ხოლო მეორეს იმპორტი კვოტირებულია და კვოტის მოცულობა ყოველწლიურად მცირდება. ოდნ-ების იმპორტ-ექსპორტი სანებართვო სისტემით რეგულირდება. 2017 წლისთვის კვოტირებული ოდნ-ის მოხმარება საბაზისო დონესთან შედარებით 57%-ით შემცირდა.

## 10.2 სახელმწიფო რეგულირება

საქართველოში ქიმიური ნივთიერებების მართვასთან დაკავშირებული საკითხები რამდენიმე სამინისტროს რეგულირების სფეროს განეკუთვნება. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო ახორციელებს ქიმიური ნივთიერებების მართვას ეროვნული კანონმდებლობის მოთხოვნებისა და რიგი საერთაშორისო შეთანხმებებით საქართველოს მიერ ნაკისრი ვალდებულებების შესაბამისად. სამინისტრო გასცემს ოზონდამშლელი ნივთიერებების იმპორტის, ექსპორტის, რეექსპორტის და ტრანზიტის ნებართვას, ასევე გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის შესაბამისად, შუალედური პროდუქტის ქიმიური დამუშავებით ქიმიური ნივთიერების წარმოებაზე და ქიმიური პროდუქტის საცავის მოწყობასა და ექსპლუატაციაზე ახორციელებს სკრინინგის პროცედურას. სამინისტროს ფუნქციებში შედის: პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შემოტანის, ტრანსპორტირების, რეალიზაციის, მარკირების, შენახვის, გამოყენების, წარმოების (დაფასების), ბაზარზე განთავსებული პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების ხარისხის კონტროლი; ქიმიკატებით და პესტიციდებით ვაჭრობისას დარღვევების გამოვლენა და კონტროლი. სამინისტრო ახორციელებს სანებართვო პირობების კონტროლსაც. სამინისტრო მონაწილეობს ქიმიური ნივთიერებების მართვის კანონმდებლობის შემუშავებაში და წარმოადგენს შესაბამისი საერთაშორისო შეთანხმებების ვალდებულებების შესრულებაზე მთავარ კომპეტენტურ ორგანოს. სამინისტროს სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტო პასუხისმგებელია აგროქიმიკატებისა და პესტიციდების რეგისტრაციასა და რეგისტრირებული პესტიციდების და აგროქიმიკატების სახელმწიფო კატალოგის წარმოებაზე.

საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, კომპეტენციის ფარგლებში, ადგენს ქიმიურ ნივთიერებათა კლასიფიკაციას და ტოქსიკურობისა და საშიშროების კლასებისადმი ქიმიური ნივთიერებების მიკუთვნების წესებს, ასევე, ნიშანდებისა და ეტიკეტირების მოთხოვნებს. სამინისტროს კომპეტენციაში შედის, აგრეთვე, სურსათსა და სასმელ წყალში პესტიციდების და სხვა აგროქიმიკატების ნაშთების დასაშვები რაოდენობის დადგენა, ატმოსფერულ ჰაერში, ნიადაგსა და სამუშაო ადგილზე არსებულ ჰაერში მავნე ქიმიური ნივთიერებების შემცველობის ჰიგიენური ნორმების დადგენა და სადეზინფექციო საშუალებების გამოყენების წესების და ნორმების განსაზღვრა და კონტროლი.

საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს მმართველობაში შემავალი სსიპ შემოსავლების სამსახური პასუხისმგებელია ქიმიური ნივთიერებების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვების რეგულირება/კონტროლზე. საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს მმართველობის სფეროში შემავალი სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება - საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური ატარებს პირველად ანალიზს შესაძლო სახიფათო ნივთიერებების იდენტიფიკაციის მიზნით, აფასებს ქიმიური ნივთიერებებით გამოწვეულ პოტენციურ საფრთხეებს და ქვეყნის მასშტაბით ახდენს რეაგირებას ინციდენტებზე. სამსახური ასევე ჩართულია ქიმიური ნივთიერებების მართვის კონტროლის პროცესში.

ქიმიური ნივთიერებებთან (და საფრთხის შემცველ სხვა სფეროებთან) დაკავშირებული საკითხების უკეთ კოორდინირების მიზნით, საქართველოს სახელმწიფო უსაფრთხოების სამსახურთან ფუნქციონირებს ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული (ქბრბ) საფრთხეების წინააღმდეგ ბრძოლის უწყებათაშორისი საკოორდინაციო საბჭო, რომლის კომპეტენციაა ქბრბ საფრთხეების შემცირების ეროვნული სტრატეგიის შემუშავება, პერიოდულად განახლება და განხორციელების კონტროლი. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს შესაბამისი სახელმწიფო უწყებები ასრულებენ ქბრბ საფრთხეების მართვისა და გაუვრცელებლობის კუთხით საერთაშორისო დოკუმენტებით ნაკისრ

ვალდებულებებს და ხელს უწყობენ აღნიშნული მიმართულებით მრავალმხრივ და ორმხრივ ფორმატებში თანამშრომლობის გაძლიერებასა და გაღრმავებას.

გარდა სახელმწიფო უწყებებისა, ქიმიური ნივთიერებების მართვაში ჩართული არიან აკრედიტირებული სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიები, რომლებიც, მოთხოვნის შესაბამისად, მონაწილეობენ სხვადასხვა პროდუქტსა თუ გარემოში ქიმიური ნივთიერებების იდენტიფიცირებასა და კონცენტრაციის განსაზღვრაში.

ქიმიური ნივთიერებების მართვასთან დაკავშირებული კანონმდებლობა არასრულყოფილია - საქართველოში არ არსებობს ჩარჩო კანონი ქიმიური ნივთიერებების მართვის შესახებ. საქართველოს კანონი „საშიში ქიმიური ნივთიერებების შესახებ“ (1998 წ.) ძალადაკარგულად გამოცხადდა 2010 წელს და მას შემდეგ ახალი კანონი არ შემუშავებულა. ქიმიურ ნივთიერებებთან დაკავშირებული ზოგიერთი ასპექტი რეგულირდება კანონებით „პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ“ (1998 წ.), „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ (1999 წ.) და „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ (2005 წ.), თუმცა აღნიშნული კანონები არეგულირებენ საქართველოში მოხმარებული ქიმიური ნივთიერებების მხოლოდ მცირე ნაწილს. ასევე მოქმედებს ამ კანონებიდან გამომდინარე კონკრეტული საკითხების მარეგულირებელი კანონქვენიშნული აქტები.

ქიმიური ნივთიერებების მართვის სფეროში მნიშვნელოვანი ეროვნული სტრატეგიული დოკუმენტია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 თებერვლის N164 დადგენილებით დამტკიცებული ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული (ქბრბ) საფრთხეების შემცირების ეროვნული სტრატეგია და მისი განხორციელების სამოქმედო გეგმა (2015-2019). დოკუმენტი განსაზღვრავს კონკრეტული ქიმიური საფრთხეების პრევენციის, გამოვლენის, მზადყოფნისა და რეაგირების ღონისძიებებს, რომელთა ნაწილიც ასევე მიზნად ისახავს საერთაშორისო თანამშრომლობის გაღრმავებას.

საქართველო არის შემდეგი გარემოსდაცვითი კონვენციების მხარე: როტერდამის კონვენცია „ცალკეული საშიში ქიმიური ნივთიერებებითა და პესტიციდებით საერთაშორისო ვაჭრობის სფეროში წინასწარი დასაბუთებული თანხმობის პროცედურის შესახებ“ (საქართველო შეუერთდა 2006 წელს), ვენის კონვენცია „ოზონის შრის დაცვის შესახებ“ (საქართველო შეუერთდა 1995 წელს), და სტოკჰოლმის კონვენცია „მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ“ (საქართველო შეუერთდა 2006 წელს). 2013 წლის 10 ოქტომბერს საქართველომ ხელი მოაწერა მინამატას კონვენციას „ვერცხლისწყლის შესახებ“. გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) დაფინანსებული პროექტის<sup>92</sup> - „ქვეყანაში გადაწყვეტილების მიღების პროცესის გაძლიერება „მინამატას კონვენციის“ რატიფიკაციის მიზნით და ინსტიტუციურ შესაძლებლობათა განმტკიცება მის აღსასრულებლად“ - ფარგლებში ჩატარდა ვერცხლისწყლის პირველადი შეფასება და განხორციელდა კონვენციის რატიფიკაციის მოსამზადებელი ღონისძიებები. ამ ეტაპზე მიმდინარეობს შიდა სახელმწიფოებრივი პროცედურები კონვენციასთან მიერთებისთვის. საქართველო ასევე მონაწილეობს ქიმიური ნივთიერებების საერთაშორისო მართვისადმი სტრატეგიული მიდგომის - SAICM (Strategic Approach to Sound Management of Chemicals) (საქართველო მონაწილეობს 2006 წლიდან), განხორციელებაში, რომელიც მონაწილე ქვეყნებისთვის ქმნის ქიმიური ნივთიერებების მართვის ერთიან ჩარჩოს.

სტოკჰოლმის კონვენცია მიზნად ისახავს ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოს დაცვას მოდ-ების მავნე ზემოქმედებისგან მათი წარმოებისა და გამოყენების აღკვეთისა და შემცირების მეშვეობით. კონვენცია ითვალისწინებს რამდენიმე სახეობის პესტიციდის,

<sup>92</sup> პროექტი განხორციელდა UNDP-ის მიერ 2015-2017 წლებში.

სამრეწველო ქიმიური ნივთიერებისა და თანაური პროდუქტის ელიმინაციასა და შეზღუდვას. 4 წელიწადში ერთხელ მზადდება ქვეყნის ეროვნული ანგარიში და წარედგინება კონვენციის სამდივნოს. სტოკჰოლმის კონვენცია მხარეებს ავალდებულებს შეიმუშაონ ეროვნული სამოქმედო გეგმა (NIP), რომელიც აღწერს ქვეყანაში მოდ-თან მიმართებით არსებულ მდგომარეობას და განსაზღვრავს მათი მართვის გაუმჯობესების ღონისძიებებს. საქართველოს პირველი NIP დამტკიცდა 2011 წელს და იგი მოიცავდა ღონისძიებებს 2011-2015 წლებისთვის.<sup>93</sup>

**ჩანართი 10.1: მდგრადი ორგანული დამბინძურებლები**

მდგრადი ორგანული დამბინძურებლები (მოდ-ები; ინგ. აბრევიატურა - POPs) ეწოდება ისეთ ორგანულ ნაერთებს, რომლებსაც ახასიათებს: მაღალი ტოქსიკურობა, გაძლიერებული მდგრადობა დაშლის მიმართ და ბიოლოგიურ ორგანიზმებში ან ეკოსისტემაში დაგროვების უნარი.

ჰაერს, წყალს ან ფაუნის მიგრირებად სახეობებს ეს ნივთიერებები შორ მანძილებზე გადააქვთ. თავისი მდგრადობის გამო მოდ-ები ამ გადატანას უძლებენ, არ იშლებიან და ტოქსიკურ თვისებებს ინარჩუნებენ. ისინი ჰაერიდან ან წყლიდან გამოილექებიან მათი გაფრქვევის წყაროდან ძალზე შორ მანძილზე (მაგალითად, პესტიციდი დიქლორ-დიფენილ-ტრიქლოროეთანი (დდტ) ანტარქტიდაშიც კი აღმოჩნდა) და იქ აზიანებენ ხმელეთისა და წყლის ეკოსისტემებს.<sup>94</sup>

ბოლო წლების განმავლობაში სტოკჰოლმის კონვენციას დაემატა ახალი მოდ-ები, რის გამოც საჭირო გახდა და კონვენციის სამდივნოს ინიცირებით მხარე ქვეყნებში დაიწყო ეროვნული სამოქმედო გეგმების შემუშავება/განახლება ახალი მოდ-ების გათვალისწინებით. შესაბამისად, შემუშავდა და საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 23 მაისის N247 დადგენილებით დამტკიცდა მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ 2018-2022 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმა.

როტერდამის კონვენციით გათვალისწინებული ქიმიური ნივთიერებების და პესტიციდების პროდუქციის ტრანსსასაზღვრო (იმპორტი, ექსპორტი, ტრანზიტი) გადაზიდვები რეგულირდება კონვენციით გათვალისწინებული პროცედურების შესაბამისად. როტერდამის კონვენციიდან გამომდინარე, შემუშავდა და დამტკიცდა: საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 13 ივნისის N263 დადგენილება „ცალკეული საშიში ქიმიური ნივთიერებების და პესტიციდების ექსპორტ-იმპორტის წესისა და წინასწარ დასაბუთებული თანხმობის პროცედურის შესახებ“. დადგენილება ასევე ითვალისწინებს სტოკჰოლმის კონვენციის და „სახიფათო ქიმიკატების იმპორტისა და ექსპორტის შესახებ“ ევროკავშირის რეგულაციის (EC) N 689/2008 მოთხოვნების შესრულებას.

ვენის კონვენცია „ოზონის შრის დაცვის შესახებ“ და მისი მონრეალის ოქმი „ოზონის შრის დამწლელ ნივთიერებათა შესახებ“ წევრ ქვეყნებს ავალდებულებს ოდნ-ების წარმოებისა და მოხმარების ეტაპობრივ შემცირებას საბოლოოდ შეწყვეტის მიზნით. 2016 წელს მონრეალის ოქმის რეგულირების ქვეშ მოექცა წყალბადფტორნახშირბადები (წფნ), რომლებიც მართალია არ არიან ოდნ-ები, მაგრამ აქვთ ძალიან მაღალი გლობალური დათბობის პოტენციალი და იმავე სექტორში გამოიყენებიან, სადაც ოდნ-ები. აღნიშნული ცვლილების თანახმად წფნ-ების მოხმარება საქართველომ 2024 წლიდან უნდა შეზღუდოს. მონრეალის ოქმის ერთ-ერთი მთავარი მოთხოვნაა ქვეყანაში ოდნ-ების იმპორტ-ექსპორტის სანებართვო სისტემის არსებობა.

<sup>93</sup> საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 21 აპრილის N907 განკარგულება „მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ ეროვნული სამოქმედო გეგმის დამტკიცების თაობაზე“

<sup>94</sup> წყარო: სტოკჰოლმის კონვენცია „მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ“ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1245079?publication=0>

„ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონითა (1999 წ.) და მისგან გამომდინარე „ოზონდამშლელი ნივთიერებების იმპორტის, ექსპორტის, რეექსპორტის და ტრანზიტის ნებართვის გაცემის და წლიური საიმპორტო კვოტის განაწილების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 17 ივნისის №266 დადგენილებით საქართველოში აკრძალულია ყველა ოდნ-ის წარმოება და ორის გარდა - ყველა ოდნ-ის იმპორტი. აღნიშნული ორი ოდნ-დან ერთ-ერთის - მეთილბრომიდის იმპორტი მხოლოდ საკარანტინო და გადაზიდვის წინა მოხმარების მიზნებისთვის დაიშვება, ხოლო მეორეს - ქლორდიფტორმეთანის (CHF<sub>2</sub>Cl, წქფნ-22) იმპორტი კვოტირებულია. ზემოაღნიშნული კანონებისა და კანონქვემდებარე აქტების საფუძველზე ოდნ-ების იმპორტი, ექსპორტი, რეექსპორტი და ტრანზიტი მხოლოდ შესაბამისი ნებართვის საფუძველზეა შესაძლებელი, რომელსაც გასცემს და მისი შესრულების პირობებს აკონტროლებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. კვოტირებული ნივთიერებისთვის ყოველწლიურად დგინდება მომდევნო წლის იმპორტის კვოტა ანუ იმპორტისთვის დასაშვები რაოდენობა. ამ ნივთიერების იმპორტის ნებართვებიც დადგენილი კვოტის ფარგლებში გაიცემა.

ოდნ-ების მოხმარებისა და მათი ატმოსფეროში გაფრქვევის უკეთ რეგულირების მიზნით, 2016 წელს ცვლილება განხორციელდა საქართველოს კანონში „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“. ცვლილების საფუძველზე სამაცივრო და ჰაერის კონდიციონერების სექტორისთვის (რომელიც წარმოადგენს ოდნ-ების მოხმარების უმთავრეს სექტორს) დადგინდა რიგი რეგულაციები, მათ შორის ოდნ-ების მოხმარების თაობაზე ანგარიშგების ვალდებულებები.

### 10.3 არსებული მდგომარეობა

#### მდგრადი ორგანული დამზინებულებები

საქართველოში არ ხდება მოდ-ების შემცველი პესტიციდების და სამრეწველო ქიმიური ნივთიერებების წარმოება. ამასთან, როტერდამის და სტოკჰოლმის კონვენციებით რეგულირებული მოდ-ების შემოტანა იკრძალება ეროვნული კანონმდებლობით. ქვეყანაში არსებული მოდ-ების შემცველი პესტიციდების წყარო ძირითადად საბჭოთა პერიოდში აკუმულირებული ვადაგასული პესტიციდებია.

ვადაგასული პესტიციდების განთავსებისთვის 1976-1985 წლებში საქართველოში ფუნქციონირებდა სპეციალური სამარხი (აღმოსავლეთ საქართველოში, რუსთავის მახლობლად, მარნეულის რაიონში, იაღლუჯის მთაზე). 43ა ფართობის მქონე პოლიგონზე 2 700 ტონამდე ვადაგასული პესტიციდები იქნა განთავსებული, ძირითადად ქლორორგანული პესტიციდები, რომლებიც მიტოვებული იყო ყოველგვარი კონტროლის გარეშე და საფრთხეს უქმნიდა ადამიანის ჯანმრთელობას და გარემოს.

2014 წელს მოხდა იაღლუჯას მოდ-პესტიციდების ნაგავსაყრელზე 230 ტონა პესტიციდის მოგროვება, შეფუთვა და გატანა ბელგიასა და საფრანგეთში გაუვნებელყოფის მიზნით. განხორციელდა ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებები ადგილობრივი მოსახლეობისთვის. შემუშავდა იაღლუჯას შხამ-ქიმიკატების (პესტიციდების) პოლიგონის რემედიაციის გეგმა სამი კონცეპტუალური სცენარით. შემოიღო სამარხის ტერიტორია განთავსდა გამაფრთხილებელი ნიშნები. თუმცა, სამარხი დღემდე არ არის დაცული გარეშე ზემოქმედებისაგან. დამატებით, 2016 წელს 208 ტონა ვადაგასული პესტიციდი გატანილი იქნა საფრანგეთში განადგურების მიზნით.<sup>95</sup>

<sup>95</sup> აღნიშნული ღონისძიებები განხორციელდა შემდეგი პროექტების ფარგლებში: სამხრეთ კავკასიასა და ცენტრალურ აზიაში ვექტორული დაავადებების კონტროლის მიზნით დიქლორ-დიფენილ-

### **ჩანართი 10.2: პოლიქლორირებული ბიფენილები**

პოლიქლორირებული ბიფენილები (პქბ-ები, PCBs) - ქლორშემცველ ორგანულ ნივთიერებათა ერთი კლასის კრებითი დასახელებაა, რომელიც 209 ნივთიერებას მოიცავს. ეს სინთეტიკური ნივთიერებებია, რომლებიც სხვადასხვა სამრეწველო დანიშნულებით გამოიყენება, მათ შორის, როგორც დიელექტრული სითხეები ტრანსფორმატორებსა და მსხვილ ელექტრო-კონდენსატორებში, აგრეთვე, როგორც თბოსაიზოლაციო სითხეები და საღებავების დანამატები.

პოლიქლორირებული ბიფენილები ტოქსიკურია, იწვევს კანისა და თვალის დაზიანებას, ენდოკრინულ, იმუნურ, რეპროდუქციულ პრობლემებს, ბავშვების განვითარების შეფერხებას. ამ ნივთიერებებს აქვს ბიოაკუმულაციის უნარი და დიდი ოდენობით გროვდება მარცვლეულსა და თევზის ქონში.

სტოკჰოლმის კონვენციის მიხედვით ერთ-ერთ ძირითად პრიორიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენს ძველ ელექტრო ტრანსფორმატორებსა და სხვა ხელსაწყოებში არსებული პქბ-ების შემცველი ზეთების შესწავლა, შეგროვება და გაუვნებელყოფა. სხვადასხვა პროექტების ფარგლებში ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ინვენტარიზებული ზეთების 20%-ზე მეტი შეიცავს პოლიქლორირებული ბიფენილებს (პქბ) კონვენციით განსაზღვრულ ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე (50 ppm) მეტი ოდენობით. გარდა ამისა, უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ კომპანიები ახდენენ გამოყენებული ტრანსფორმატორის ზეთების მექანიკურად გაწმენდას და ხელმეორედ გამოყენებას პოლიქლორირებული ბიფენილის შემცველობის შემოწმების გარეშე, რაც მთელ სისტემაში ქმნის ე.წ. ჯვარედინი დაბინძურების მაღალ რისკს.

საქართველოს ელექტრომომარაგების ქსელში პქბ-ების შემცველი ზეთების უსაფრთხო მართვის დანერგვის მიზნით ხორციელდება გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) პროექტი, რომელიც ემსახურება პოლიქლორირებული ბიფენილების შემცველ ზეთებთან დაკავშირებით საკანონმდებლო და ინსტიტუციური სისტემის გაუმჯობესებასა და შესაძლებლობების გაძლიერებას და PCB ზეთების უსაფრთხო მართვას (ინვენტარიზაცია, შეგროვება, PCB ზეთების საზღვარგარეთ გატანა გაუვნებელყოფისთვის, PCB დაბინძურებული ზეთების გაწმენდა, ახალი ტექნოლოგიის ტრანსფერი, ცნობიერების ამაღლება).<sup>96</sup>

### **ჩანართი 10.3: დიოქსინები და ფურანები**

დიოქსინები და ფურანები უაღრესად ტოქსიკური ორგანულ ნივთიერებათა კლასია, რომელიც წვის პროცესების თანაურ პროდუქტს წარმოადგენს. დიოქსინები წარმოიქმნება წვის ისეთი პროცესის დროს, როგორიცაა: ნარჩენების ინსინირაცია, მყარი და თხევადი საწვავის წვა სამრეწველო (ელექტროენერჯის გამომუშავება) და საყოფაცხოვრებო პირობებში (ღუმლებში და ბუხრებში წვა), აგრეთვე ნაგვის ღიად წვა, ხანძრები და ა.შ. ეს ნივთიერებები აქროლადია, გამძლეა, ჰაერით დიდ მანძილებზე გადაიტანება, ატმოსფერულ ნალექებთან ერთად გამოილექება, ხვდება

ტრიქლოროეთანის (DDT) შესაბამისი DDT-ს მდგრადი ალტერნატივების დემონსტრირება და პროპორციულად გაზრდა; ვადაგასული პესტიციდების გავლენის შემცირების შესაძლებლობების გაძლიერება ყოფილ საბჭოთა კავშირის ქვეყნებში; საქართველოში მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების (მოდ) შესახებ სტოკჰოლმის კონვენციის შესასრულებლად ეროვნული სამოქმედო გეგმის განხილვა და განახლება.

<sup>96</sup> საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გაეროს ინდუსტრიული განვითარების ორგანიზაციასთან (UNIDO) და „კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრთან“ (REC) თანამშრომლობით ახორციელებს გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) მიერ დაფინანსებულ პროექტს „პოლიქლორირებული ბიფენილებისაგან (PCB) თავისუფალი ელექტრომომარაგება საქართველოში“.

ცოცხალი ორგანიზმების კვების ჯაჭვებში და ცოცხალ ქსოვილებში აკუმულირდება.

დიოქსინ-ფურანების ზემოქმედება იწვევს კანის დაზიანებას, იმუნურ, ენდოკრინულ, რეპროდუქციულ სისტემათა მოშლას, განვითარების პრობლემებს, სიმსივნეებს.

არაგანზრახ წარმოებული (თანაური) მოდ-ების, დიოქსინებისა და ფურანების ინვენტარიზაციის შედეგად <sup>97</sup> განისაზღვრა, რომ 2014 წელს საქართველოში ყველა ძირითადი წყაროებიდან დიოქსინებისა და ფურანების გარემოში გაფრქვევის დონემ 33.4 გ ტოქსიკურობის ექვივალენტი (TEQ) შეადგინა, რომლის ყველაზე დიდი წილი მოდიოდა ფერადი და შავი ლითონების წარმოების სამრეწველო პროცესებზე. 2004 წელთან შედარებით გარემოში გაფრქვევის დონე თითქმის 2-ჯერ შემცირდა, რაც ძირითადად ნარჩენების ღია და უკონტროლო წვის პრაქტიკის აღმოფხვრითაა განპირობებული (იხ. ცხრილი 10.1 და 10.2).

**ცხრილი 10.1: პოლიქლორირებული დიბენზო-დიოქსინების (PCDD) და პოლიქლორირებული დიბენზო-ფურანების (PCDF) ჯამური გაფრქვევები (2004 წლის ინვენტარიზაცია)**

N	გაფრქვევის წყარო (კატეგორია)	წლიური გაფრქვევა (გ ტექ/წელ)				
		ჰაერი	წყალი	ნიადაგი	პროდუქტი	ნარჩენები
1	ნარჩენების წვა	31.15	0	0	0	5
2	შავი და ფერადი მეტალურგია	0	0	0	0	0
3	ელ. ენერჯის გამომუშავება გათბობა	6.47	0	0	0	0.6
4	მინერალური მასალების წარმოება	1.016				0.001
5	ტრანსპორტი	0.045	0	0	0	0
6	უკონტროლო წვის პროცესები	22.713	0	0.761	0	0
7	ქიმიკატების და საყოფაცხოვრებო საგნების დამზადება და მოხმარება	0	0	0	0.018	0
8	სხვადასხვა	0.009				0.032
9	ნარჩენების განთავსება	0	0	0	0	0
10	პოტენციური ცხელი წერტილები	0	0	0	0	0
	ჯამი	61.403	0	0.761	0.018	5.633
	<b>სულ</b>					<b>67.815</b>

**ცხრილი 10.2: პოლიქლორირებული დიბენზო-დიოქსინების (PCDD) და პოლიქლორირებული დიბენზო-ფურანების (PCDF) ჯამური გაფრქვევები (2014 წლის ინვენტარიზაცია)**

N	გაფრქვევის წყარო (კატეგორია)	წლიური გაფრქვევა (გ ტექ/წელ)				
		ჰაერი	წყალი	ნიადაგი	პროდუქტი	ნარჩენები
1	ნარჩენების წვა	4.6	0		0	0.5
2	შავი და ფერადი მეტალურგია	3.0	0	0	0	13.6
3	ელ. ენერჯის გამომუშავება გათბობა	0.6	0	0	0	0
4	მინერალური მასალების წარმოება	1.3				0
5	ტრანსპორტი	0.6	0	0	0	0
6	უკონტროლო წვის პროცესები	0.2	0	0	0	0
7	ქიმიკატების და საყოფაცხოვრებო საგნების დამზადება და მოხმარება	0	0	0	0.1	2.2

<sup>97</sup> ინვენტარიზაცია ჩატარდა გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის/გაერო-ს გარემოსდაცვითი პროგრამის (GEF/UNEP) პროექტის „საქართველოში მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების შესახებ სტოკჰოლმის კონვენციის შესასრულებლად ეროვნული სამოქმედო გეგმის განხილვა და განახლება“ ფარგლებში



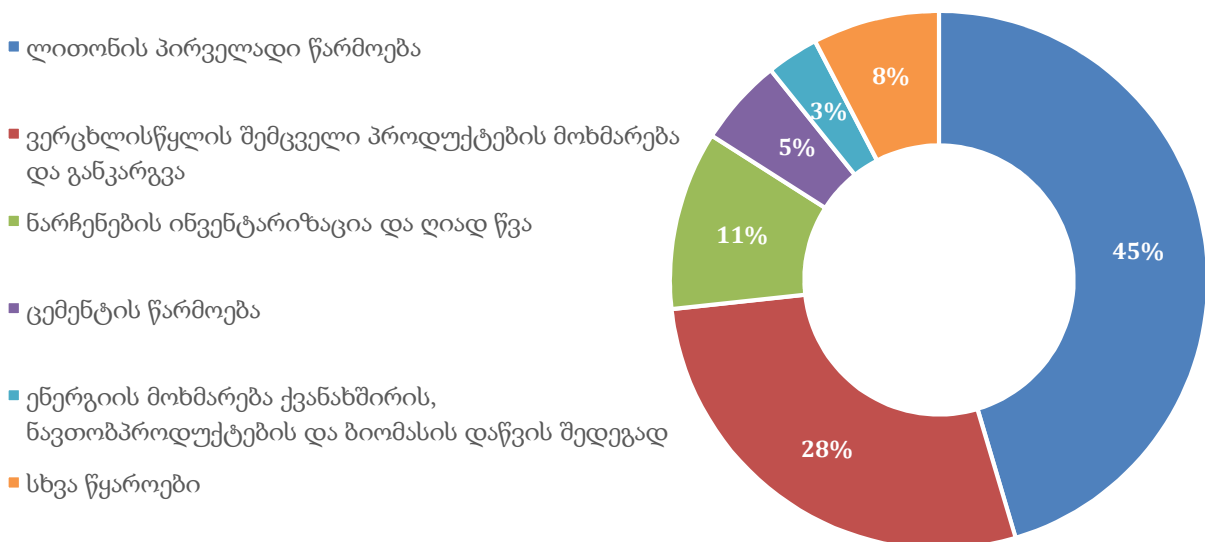
8	სხვადასხვა	0				0.1
9	ნარჩენების განთავსება	0	2.4	0	0	4.3
	ჯამი	10.3	2.4	0	0.1	20.6
	<b>სულ</b>					<b>33.4</b>

ასევე, ახალი მოდ-ების წინასწარი ინვენტარიზაციითა და შეფასებით დადგინდა, რომ საქართველოს არასდროს უწარმოებია აღნიშნული მოდ-ები და მისი შემცველი მასალები. თუმცა, ხორციელდებოდა ზემოაღნიშნული ნივთიერების შემცველი პროდუქციის იმპორტი ქვეყანაში.

### ვერცხლისწყალი

ვერცხლისწყალი (Hg) საფრთხეს უქმნის ადამიანის ჯანმრთელობას და უარყოფითად მოქმედებს გარემოზე. „ვერცხლისწყლის შესახებ“ მინამატას კონვენციის რატიფიცირებისათვის განხორციელებული ვერცხლისწყლის პირველადი შეფასების ფარგლებში ჩატარდა ვერცხლისწყლის პირველი ინვენტარიზაცია საქართველოში<sup>98</sup>, რომლის შედეგებითაც დადასტურდა, რომ ქვეყანაში ვერცხლისწყლის და მისი ნაერთების წყაროები და გამოყოფა საკმაოდ მაღალია. შეფასების მიხედვით, 2014 წელს საქართველოში სულ 4 200 კგ-მდე ვერცხლისწყალი გამოიყო, რომელთა დაახლოებით 45%-ის წყარო ლითონის პირველადი წარმოება, ძირითადად ოქროს მოპოვებაა. ვერცხლისწყლის გამოყოფის ერთ-ერთი მთავარი წყაროა ასევე Hg-ის შემცველი პროდუქტების მოხმარება და განკარგვა, რომლებშიც ყველაზე დიდი ინდივიდუალური წილი ამომრთველებსა და თერმომეტრებზე მოდის. გარდა ამისა, დიდია Hg-ის გაფრქვევა ცემენტის წარმოებისას, ენერგორესურსების მოხმარებისას და სამედიცინო და სხვა სახის ნარჩენების ღიად წვის დროს (იხ. დიაგრამა 10.3.1).

**დიაგრამა 10.3.1. 2014 წლის მდგომარეობით ეკონომიკური საქმიანობების წილი ვერცხლისწყლის გარემოში გაფრქვევაში (%)**



წყარო: ვერცხლისწყლის პირველადი შეფასების ანგარიში

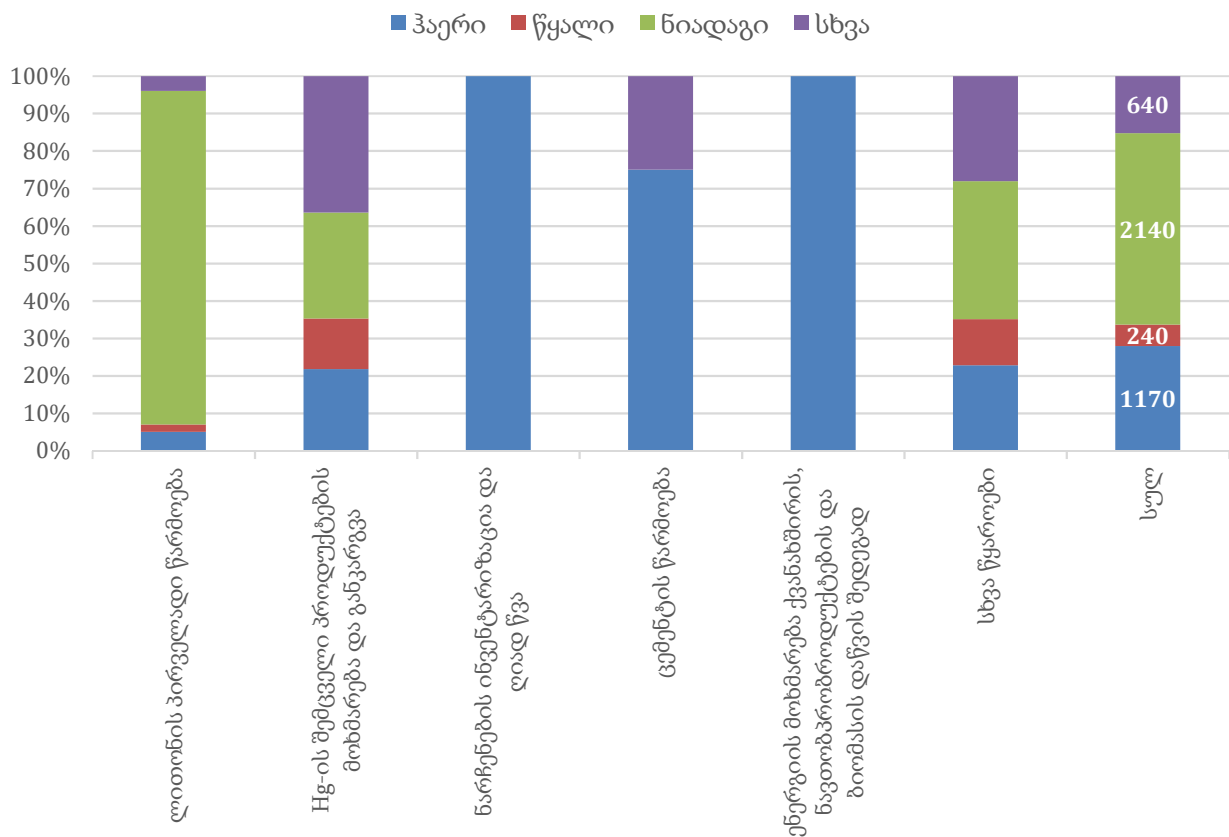
საქსტატის მონაცემების მიხედვით, საქართველოში არ ხდება ვერცხლისწყლის პირველადი შიდა წარმოება და საქართველო არც ვერცხლისწყლის შემცველ პროდუქციას

<sup>98</sup> ინვენტარიზაციისთვის მეთოდოლოგიის სახით გამოყენებულ იქნა UNEP-ის „ვერცხლისწყლის გაფრქვევების განსაზღვრის და გამოთვლის მექანიზმი - I დონე“

აწარმოებს. იმპორტის ჩანაწერებით არ ვლინდება ქვეყანაში მნიშვნელოვანი რაოდენობის ელემენტური ვერცხლისწყლის შემოტანა.

ინვენტარიზაციის შედეგად დადგინდა, რომ ვერცხლისწყალი გარემოში ოთხი სხვადასხვა გზით ხვდება: ჰაერში გაფრქვევა, წყალში პირდაპირი ჩადინება, პირდაპირი გამოყოფა ნიადაგში და „სხვა გზით“, რომელშიც შედის Hg-ის ემისია შუალედური პროდუქტების, საერთო და სპეციფიკური ნარჩენებიდან. როგორც 10.3.2 დიაგრამიდან ჩანს, 2014 წლის მდგომარეობით გარემოში გამოყოფილი ვერცხლისწყლის საერთო მასის დაახლოებით 50% ნიადაგში ხვდება. ამ მხრივ ჩაშვების ძირითად წყაროს ოქროს ინდუსტრიული მოპოვება წარმოადგენს. 1 170 კგ ვერცხლისწყალი (საერთო გამოყოფის დაახლოებით 28%) ხვდება გარემოში ჰაერში გაფრქვევის გზით. ამ მიმართულებით ძირითადი დამბინძურებელი საქმიანობებია: ნარჩენების წვა; Hg-ის შემცველი პროდუქტების მოხმარება და განკარგვა; ცემენტის, ოქროს და თუჯის წარმოება; ქვანახშირის და შეშის წვა.

**დიაგრამა 10.3.2. 2014 წელს გარემოს კომპონენტებში ვერცხლისწყლის გაფრქვევა წყაროების მიხედვით (კგ, %)**



წყარო: ვერცხლისწყლის პირველადი შეფასების ანგარიში

წყალში ჩადინებული ვერცხლისწყლის მთავარი წყაროა Hg-ის შემცველი ისეთი პროდუქტები, როგორცაა თერმომეტრები, ლაბორატორიული ქიმიური ნივთიერებები და საზოგადოებრივი აპარატები, ასევე, ჩამდინარე წყლის შეკრებისა და გაწმენდის სისტემები. წყალში მცირე რაოდენობის ვერცხლისწყალი ჩადინება ოქროს წარმოებიდანაც, რაც ძირითადად ოქროს საბადოდან დამტვრევის, დაფხვნის და რეცხვის შედეგია. „სხვა გზით“ გარემოში გაფრქვეული ვერცხლისწყლის წყაროებიდან აღსანიშნავია Hg-ის შემცველი პროდუქტის (ამომრთველები და რელები, თერმომეტრები და სხვ.), ოქროს პირველადი დამუშავებით მიღებული და ცემენტის წარმოებასთან დაკავშირებული ნარჩენები.

## ოზონდამშლელი ნივთიერებები

საქართველოში ოდნ-ების წარმოება არ ხდება. იმპორტი კი აკრძალულია ორი ოდნ-ის გარდა, რომელთაგანაც ერთის იმპორტი მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევებშია დაშვებული, ხოლო მეორეს იმპორტი კვოტირებულია.

### **ჩანართი 10.4: დედამიწის ოზონის შრის დამშლელი ნივთიერებები**

დედამიწის ოზონის შრის დამშლელი ნივთიერებები (ოდნ-ები, ODS) არის ქლორის და ბრომის შემცველ სინთეტიკურ ორგანულ ნივთიერებათა რამდენიმე კლასი, რომლებიც აქროლადია, მდგრადია, ჰაერით შორ მანძილებზე გადაიტანება, ხვდება ატმოსფეროს ზედა ფენებში და რეაქციაში შედის იქ არსებულ ოზონის მოლეკულებთან, რის შედეგადაც დედამიწის ატმოსფეროს ზედა ფენაში ოზონის კონცენტრაცია მცირდება.

ოზონდამშლელი ნივთიერებები გამოიყენება მაცივარაგენტებად (მაცივრებში და კონდიციონერებში), ცეცხლჩაქრობ ან აეროზოლების შემავსებელ ნივთიერებად, მყარი ან პლასტიკური ქაფების (ე.წ. პენოპლასტების და პარალონების) წარმოებაში, ფუნგიციდებად და ლაბორატორიულ გამხსნელებად. დედამიწის ოზონის შრის დაცვის მიზნით მიმდინარეობს მათი ჩანაცვლება ალტერნატიული ნივთიერებებით და შესაბამისი ტექნოლოგიებით.

საქართველოში ოზონის შრისთვის ყველაზე სახიფათო ოდნ-ების (მონრეალის ოქმის „ა“ და „ბ“ დანართებით განსაზღვრული ნივთიერებები) მოხმარება შეწყდა 2008 წელს, მონრეალის ოქმით გათვალისწინებულ ვადაზე 2 წლით ადრე. 2012 წლიდან კი ქვეყანაში მხოლოდ ერთი ოდნ-ის - ქლორდიფტორმეთანის (CHF<sub>2</sub>Cl, წქფნ-22) იმპორტი ხორციელდება. აღნიშნული ოდნ-ის იმპორტი კვოტირებულია და კვოტა მონრეალის ოქმის ფარგლებში ნაკისრი საერთაშორისო ვალდებულებით განსაზღვრული შემცირების გრაფიკის დაკმაყოფილების მიზნით ყოველწლიურად ეტაპობრივად მცირდება.

მონრეალის ოქმის ფარგლებში ნაკისრი ვალდებულებების თანახმად საქართველოს ოქმის „ა“ და „ბ“ (ქფნ-12, ჰალონები 1211 და 1301) დანართებით განსაზღვრული ნივთიერებების მოხმარება 2010 წლისთვის უნდა შეეწყვიტა, „ე“ დანართით განსაზღვრული მეთილბრომიდის მოხმარება - 2015 წლისთვის (გარდა საკარანტინო და გადაზიდვის წინა მოხმარების), ხოლო წქფნ-142ბ-ს - 2016 წლისთვის. წქფნ-22-ის მოხმარების შემცირებისა და საბოლოოდ შეწყვეტის გრაფიკი წლების მიხედვით შემდეგია:

**ცხრილი 10.3: ქლორდიფტორმეთანის (წქფნ-22) მოხმარების შემცირების გრაფიკი**

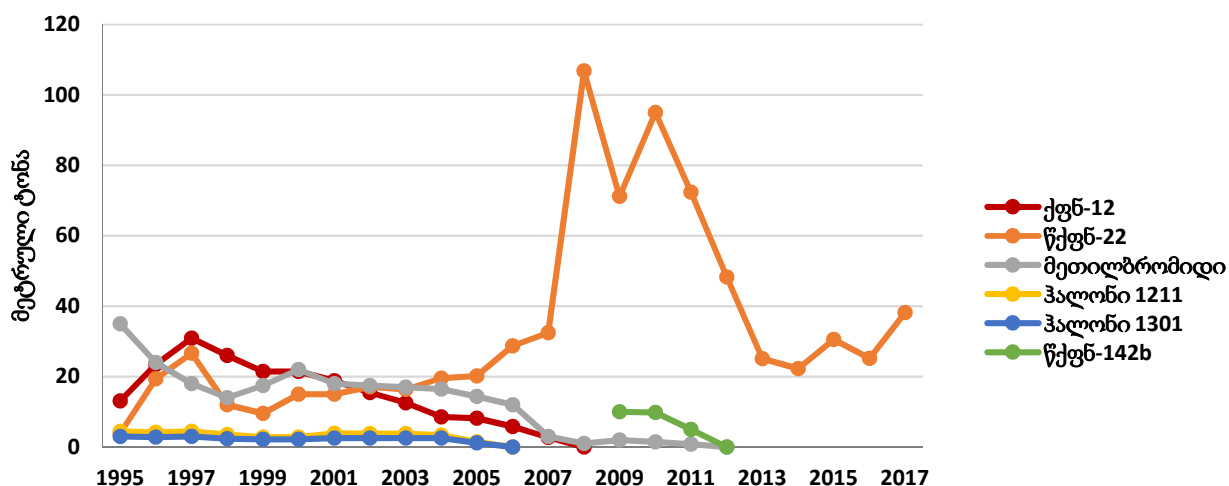
2009-2010	2013	2015	2020	2025	2030
საბაზისო მოხმარება	100%	90%	65%	32,5%	100% <sup>99</sup>
83.1 ტ	83.1 ტ	74.79 ტ	54.02 ტ	27.01 ტ	0 ტ

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

აღნიშნული ვალდებულებების შესრულება წარმატებით მიმდინარეობს, რასაც ხელს უწყობს მონრეალის ოქმის მრავალმხრივი ფონდის ფინანსური მხარდაჭერის ფარგლებში არაერთი განმახორციელებელი სააგენტოს (UNDP, UNEP, UNIDO) დახმარებით განხორციელებული ღონისძიებები.

<sup>99</sup> 2040 წლამდე დასაშვების საბაზისო დონის 2,5%-ის მოხმარება მხოლოდ მომსახურებისთვის.

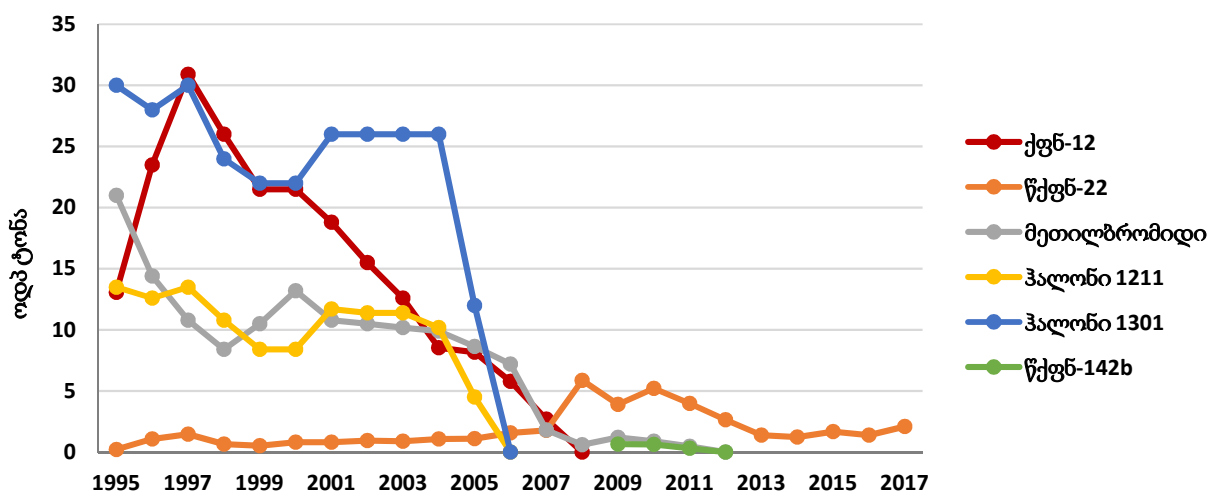
დიაგრამა 10.3.3. ოდნ-ების მოხმარება საქართველოში (მეტრული ტონა)



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

დიაგრამა 10.3.3.-დან ჩანს, რომ თითქოს ქვეყანაში ოდნ-ების მოხმარება, წქენ-22-ის მოხმარების მკვეთრი ზრდის შედეგად, შემცირების ნაცვლად გაიზარდა. თუმცა, თითოეულ ოდნ-ს ოზონის შრის დაშლის სხვადასხვა უნარი აქვს. ამიტომ, თითოეული ოდნ-სთვის განსაზღვრულია მისი ოზონის შრის დაშლის პოტენციალი (ოდპ). ზოგადად წყალბადქლორფტორნახშირბადებს და წქენ-22-ს მათ შორის, გაცილებით დაბალი ოდპ აქვთ ვიდრე ჰალონებსა და ქლორფტორნახშირბადებს. შედეგად, მართალია ფიზიკური მასით (მეტრულ ტონაში) ოდნ-ების მოხმარება გაიზარდა, მაგრამ, რეალურად, ოზონის შრის დაშლის კუთხით, ოდნ-ების მოხმარება შემცირდა, რაც თვალნათლივ წარმოდგენილია დიაგრამაზე 10.3.4.

დიაგრამა 10.3.4. ოდნ-ების მოხმარება საქართველოში (ოდპ ტონა)



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

2011 წლიდან საქართველო UNDP-ის მხარდაჭერით ახორციელებს წყალბადქლორფტორნახშირბადების მოხმარებიდან ამოღების მართვის გეგმას, რომლის მიზანია 2020 წლისთვის ქვეყანამ უზრუნველყოს მონრეალის ოქმის ფარგლებში ნაკისრი უმთავრესი ვალდებულების შესრულება, კერძოდ, 2009-2010 წლების მოხმარების დონესთან შედარებით წქენ-ების მოხმარების 35%-ით შემცირება.

## 10.4 ძირითადი გამოწვევები

საქართველოში ქიმიური ნივთიერებების მართვა სათანადოდ არ ხორციელდება. არასრულყოფილი საკანონმდებლო ბაზა (ოღნ-ების, პესტიციდების და აგროქიმიკატების მართვის კანონმდებლობის გარდა) და ინფორმაციის ნაკლებობა წარმოადგენს იმ მთავარ გამოწვევებს, რომლებიც აფერხებენ საქართველოში ქიმიური ნივთიერებების მართვის ევროპული პრაქტიკის დანერგვის პროცესს.

საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება ქვეყანას აკისრებს კონკრეტულ ვალდებულებებს ქიმიური ნივთიერებების მართვის გაუმჯობესების თვალსაზრისით. კერძოდ, ასოცირების შეთანხმების თანახმად უნდა მოხდეს ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისობაში მოყვანა ევროკავშირის რეგულაციებთან „საშიში ქიმიური ნივთიერებების ექსპორტ-იმპორტის შესახებ“ და „ქიმიური ნივთიერებებისა და ნარევების კლასიფიკაციის, ეტიკეტირებისა და შეფუთვის შესახებ“ და ღირექტივასთან „სახიფათო ნივთიერებების გამოყენებასთან დაკავშირებული დიდი ავარიების საფრთხეების შესახებ“ (SEVESO III).

ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების, ქბრბ საფრთხეების შემცირების ეროვნული სამოქმედო გეგმისა (2015-2019) და NEAP3-ის შესრულებისთვის უნდა განხორციელდეს ქიმიური ნივთიერებების მართვის სფეროში კანონმდებლობის შემუშავება და მიღება:

- ) „ქიმიური ნივთიერებების შესახებ“ საქართველოს კანონი;
- ) ნორმატიული აქტ(ებ)ი „ნივთიერებების და ნარევების კლასიფიკაციის, ეტიკეტირების და შეფუთვის შესახებ“;
- ) „სახიფათო ნივთიერებების გამოყენებასთან დაკავშირებული დიდი ავარიების საფრთხეების შესახებ“ 1996 წლის 9 დეკემბრის 96/82/EC ღირექტივის შესაბამისად კანონი და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტები;
- ) კანონქვემდებარე აქტი „ვერცხლისწყლის შესახებ“ (მიმდინარეობს მინამატას კონვენციასთან შეერთების პროცედურა, რომლის დასრულების შემდგომ კონვენციის ვალდებულებები ასახულ უნდა იქნას ეროვნულ კანონმდებლობაში).

უნდა აღინიშნოს, რომ ქიმიურ ნივთიერებებთან დაკავშირებულ ევროკავშირის პოლიტიკას ასევე განსაზღვრავს ევროკავშირის რეგულაცია „ქიმიური ნივთიერებების რეგისტრაციის, შეფასების, სანქცირებისა და შეზღუდვის შესახებ“ (REACH), რომელსაც სათანადო ყურადღება უნდა მიექცეს საქართველოშიც ქიმიური ნივთიერებების მართვისათვის საჭირო სისტემის ჩამოყალიბების პროცესში.

ამ ეტაპზე ჩეხეთის განვითარების სააგენტოს (CzDA) მხარდაჭერით მიმდინარეობს პროექტი "ქიმიური ნივთიერებების მდგრადი მართვის შესაძლებლობების გაძლიერება", რომელიც ითვალისწინებს ქიმიური ნივთიერებების მართვის სისტემის ევროპულ მოდელთან შესაბამისობაში მოყვანას, კანონმდებლობის შემუშავებასა და შესაძლებლობების გაძლიერებას ეროვნულ დონეზე.

საქართველოში არ არის ქიმიური ნივთიერებების მართვისთვის საჭირო საინფორმაციო რესურსი. ეფექტიანი ინტეგრირებული სისტემის (სასურველია online-სისტემის) დანერგვა მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს ტრანსსასაზღვრო გადაადგილებისა და გაცემული თანხმობის/ნებართვების შესახებ ინფორმაციის მიმოცვლას. აღნიშნული სისტემა ასევე წვლილს შეიტანს ქიმიური ნივთიერებების მართვაში ჩართული სხვადასხვა უწყებების ეფექტიანობის ამაღლებაში.

ქიმიური ნივთიერებების მართვის სათანადო სისტემის შექმნის პროცესში ერთად ყურადღება უნდა მიექცეს გარკვეულ ქიმიურ ნივთიერებებს, მათი განსაკუთრებულად სახიფათო ზემოქმედებიდან გამომდინარე. ასეთი ნივთიერებებია მოდ-ები (პესტიციდები,

პეზ-ები, დიოქსინები, ფურანები, და სხვ.) და ოდნ-ები, რომლებიც სათანადო მოპყობას საჭიროებენ იმ რისკების შესამცირებლად, რომლებიც ისინი გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობას უქმნიან. ადამიანის ჯანმრთელობას საფრთხეს უქმნის ვერცხლისწყალიც, ამიტომ აუცილებელია მისი სათანადო მართვა. მინამატას კონვენციის ხელმოწერით საქართველომ დაადასტურა ვერცხლისწყლის მართვის თანამედროვე პრაქტიკის დასაწერად საჭირო ღონისძიებების გატარების სურვილი. მნიშვნელოვანია საქართველოს მიერ აღნიშნული კონვენციის რატიფიცირება, რათა ქვეყანაში შეიქმნას ვერცხლისწყლის და მისი ნაერთების საერთაშორისო მოთხოვნების შესაბამისი მართვის სტანდარტები და შესაძლებლობები.

ზემოთ ჩამოთვლილ ქიმიურ ნივთიერებებთან დაკავშირებით კონკრეტული ზომების მიღება და მათი მართვის პრაქტიკის გაუმჯობესება ასევე ხელს შეუწყობს კონკრეტული ქიმიური ნივთიერებების მართვის სფეროში შესაბამისი საერთაშორისო შეთანხმებებით ნაკისრი ვალდებულებების განხორციელებასა და საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერებას.

ქიმიური ნივთიერებები გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობას განსაკუთრებულ საფრთხეს უქმნიან სამრეწველო ავარიების შემთხვევაში. აღნიშნული საფრთხეების რისკის შესამცირებლად საჭიროა სამართლებრივი ჩარჩოს შექმნა და შესაბამისი სახელმწიფო უწყებების შესაძლებლობების გაძლიერება. „სახიფათო ნივთიერებების გამოყენებასთან დაკავშირებული დიდი ავარიების საფრთხეების შესახებ“ ევროკავშირის დირექტივის შესაბამისად უნდა შეიქმნას საფრთხის შემცველი სამრეწველო ობიექტების შემოწმების ინტეგრირებული სისტემა.

გარდა ამისა, იაღლუჯას შხამ-ქიმიკატების პოლიგონის საკითხის გადაწყვეტა მოითხოვს შესაბამისი რემედაციის ღონისძიებების გატარებას მასთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი რისკების კონტროლის მიზნით, რაც მოითხოვს დამატებით ფინანსურ და ტექნიკურ რესურსებს.

ქვეყანაში არ არსებობს ოდნ-ების ნარჩენების განადგურების შესაძლებლობა. შესაბამისად, ოდნ-ების ნარჩენების მართვა და უსაფრთხოდ განადგურება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი გამოწვევაა.

### III/11 მაიონებელი გამოსხივება

მაიონებელი გამოსხივება არის გამოსხივების სახეობა, რომელსაც აქვს გარემოში იონური წყვილების წარმოქმნის უნარი.<sup>100</sup> არსებობს მაიონებელი გამოსხივების როგორც ბუნებრივი, ისე ხელოვნური წყაროები. მაიონებელი გამოსხივება მოქმედებს ბიოლოგიურ ორგანიზმებზე როგორც დადებითად, ასევე – უარყოფითად. რადიაციისა და ბირთვული ტექნოლოგიების გამოყენებას მედიცინაში, მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში, ენერგეტიკისა და სხვა სამეცნიერო თუ ტექნოლოგიურ სფეროში საზოგადოებისათვის მნიშვნელოვანი სარგებლის მოტანის პოტენციალი გააჩნია. ასე, მაგალითად, მაიონებელი გამოსხივება მედიცინაში გამოიყენება დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის, მათ შორის, ონკოლოგიური დაავადებების მკურნალობის მიზნებისათვის. შესაბამისად, მისი სწორი გამოყენებით შესაძლებელია ადამიანთა სიცოცხლის გადარჩენა ან/და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება. არანაკლებ პრაქტიკული მნიშვნელობისაა მაიონებელი გამოსხივება ზემოთ ჩამოთვლილ სფეროებში. თუმცა არასათანადოდ, არალიცენზირებული მოპყრობის შემთხვევაში, მისთვის დამახასიათებელი მავნე ზემოქმედების პოტენციალის გათვალისწინებით, მაიონებელ გამოსხივებას მნიშვნელოვანი უარყოფითი გავლენის მოხდენა შეუძლია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე და ამიტომ აუცილებელია მასთან დაკავშირებული საქმიანობების რეგულირება.

გარდა ამისა ბირთვული ენერჯის სამხედრო მიზნებისთვის გამოყენება და ბირთვული ტერორიზმი თანამედროვე მსოფლიოს უსაფრთხოების ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევად რჩება. აღნიშნულ გამოწვევებზე საპასუხოდ აუცილებელია ეროვნულ დონეზე ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის კონტროლის ქმედითი სისტემის არსებობა.

#### 11.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

##### 1. საქართველოს რომელ დასახლებულ პუნქტებში ხდება გარემოს რადიაციული ფონის მონიტორინგი და როგორია რადიაციული ფონი?

Z ბუნებრივი რადიაციული ფონის მონიტორინგი ხორციელდება საქართველოს 15 დასახლებულ პუნქტში, მათ შორის 14 ქალაქსა და დაბა ფასანაურში. ეს ქალაქებია: ახალქალაქი, ახალციხე, ბათუმი, ბოლნისი, გორი, დედოფლისწყარო, ზესტაფონი, თბილისი, თელავი, ლაგოდეხი, მესტია, საჩხერე, ფოთი, ქუთაისი. მონიტორინგის შედეგად, არც ერთ დასახლებულ პუნქტში არ დაფიქსირებულა მომატებული რადიაციული ფონი, რომელიც საფრთხეს შეუქმნიდა ადამიანსა და გარემოს.

##### 2. სად ხდება რადიოაქტიური ნარჩენების განთავსება და უქმნის თუ არა საფრთხეს ქვეყანაში არსებული რადიოაქტიური ნარჩენები მოსახლეობას?

Z ამჟამად რადიოაქტიური ნარჩენები განთავსებულია რადიოაქტიური ნარჩენების საცავსა (მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელი მუხათგვერდის მიმდებარე ტერიტორია) და რადიოაქტიური ნარჩენების სამარხში (გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელი სააკაძის მიმდებარე ტერიტორია). საცავისა და სამარხის მართვას ახორციელებს სსიპ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტო;

Z საცავისა და სამარხის ტერიტორიებზე განთავსებულია რადიაციული მონიტორინგის აპარატურა, გაძლიერებულია ფიზიკური დაცვა, რათა მოხდეს ტერიტორიაზე უკანონო შეღწევის პრევენცია, ხოლო საცავის ტერიტორიაზე ასევე ხორციელდება, 24-საათიანი დისტანციური მონიტორინგი;

Z საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად განხორციელებული საცავისა და სამარხის მართვის შედეგად, საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული რადიოაქტიური ნარჩენები არ უქმნის საფრთხეს გარემოსა და მოსახლეობას.

<sup>100</sup> „ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-3 მუხლის მე-14 პუნქტი.

## 11.2 სახელმწიფო რეგულირება და კონტროლი

2014-2017 წლებში მაიონებული გამოსხივების, ანუ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სფეროში განხორციელდა მნიშვნელოვანი რეფორმები ინსტიტუციური მოწყობის, კანონმდებლობისა და ინფრასტრუქტურის თვალსაზრისით. ძირეულ ცვლილებებს საფუძვლად უდევს ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს (შემდეგში „აეს“) მიერ ჩამოყალიბებული უსაფრთხოების ძირითადი პრინციპები, რომლის მიხედვითაც სახელმწიფოში უნდა ჩამოყალიბდეს და შენარჩუნდეს ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების ეფექტიანი საკანონმდებლო და აღმასრულებელი ჩარჩო, მათ შორის, დამოუკიდებელი მარეგულირებელი ორგანო.<sup>101</sup>

საერთაშორისო ხელშეკრულებები და შეთანხმებები მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების მიმართულებით ეროვნული პოლიტიკის განსაზღვრაში. კერძოდ, საქართველოს გაფორმებული აქვს შეთანხმება აესს-თან ბირთვული იარაღის გაუფრცვლებლობის შესახებ ხელშეკრულებასთან დაკავშირებით გარანტიების გამოყენების თაობაზე და, ასევე, აღნიშნული შეთანხმების დამატებითი ოქმი. საქართველო ასევე წარმოადგენს შემდეგი კონვენციების მხარეს: კონვენცია „ბირთვული ნივთიერებების ფიზიკური დაცვის შესახებ“, გაერთიანებული კონვენცია „გამოყენებულ საწვავთან მოპყრობის უსაფრთხოებისა და რადიოაქტიურ ნარჩენებთან მოპყრობის უსაფრთხოების შესახებ“, კონვენცია „ბირთვული ავარიის ადრეული შეტყობინების შესახებ“ და კონვენცია „ბირთვული ავარიის ან რადიოლოგიური ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში დახმარების შესახებ“. საქართველო-ევროკავშირს შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება ასევე აწესებს კონკრეტულ ვალდებულებებს ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების დარგში.

ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სახელმწიფო რეგულირებას ახორციელებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სისტემაში შემავალი სსიპ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტო. სააგენტო „ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონში (2012 წ.) 2015 წლის ნოემბერში განხორციელებული ცვლილების შედეგად შეიქმნა ყოფილი გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების დეპარტამენტის ბაზაზე და შეითავსა რადიოაქტიური ნარჩენების (მათ შორის რადიოაქტიური ნარჩენების საცავისა და სამარხის) სახელმწიფო მართვისა და ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის სახელმწიფო რეგულირების ფუნქციები. ამგვარი სისტემის ჩამოყალიბების შედეგად შესაძლებელი გახდა სახელმწიფო კონტროლის აღდგენა რადიოაქტიურ ნარჩენებზე, რაც მნიშვნელოვანია მაიონებული გამოსხივების მავნე ზემოქმედებისაგან ადამიანისა და გარემოს დაცვის თვალსაზრისით. 2015 წლის 11 ნოემბერს მიღებულ იქნა საქართველოს კანონი „რადიოაქტიური ნარჩენების შესახებ“, რომელიც აწესებს ძირითად მოთხოვნებს რადიოაქტიურ ნარჩენებთან მოპყრობისათვის მათი არსებობის მთელს პერიოდზე - წარმოშობიდან დამარხვამდე. აღსანიშნავია, რომ აქამდე საქართველოში არ არსებობდა მსგავსი სახის რეგულაცია.

ამჟამად, განხორციელებული ცვლილებების შედეგად, ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოება კანონმდებლობის დონეზე რეგულირდება შემდეგი ნორმატიულ-სამართლებრივი აქტებით:

„ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონი;

„რადიოაქტიური ნარჩენების შესახებ“ საქართველოს კანონი;

<sup>101</sup> პრინციპი 2: მთავრობის როლი, უსაფრთხოების ძირითადი პრინციპები, ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს უსაფრთხოების სტანდარტების სერიები № SF-1, ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტო, ვენა, 2006.



„ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონი;

„ტექნიკური რეგლამენტის – „მეტალის ჯართის რადიაციული მონიტორინგის წესის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 31 დეკემბრის N756 დადგენილება;

„ტექნიკური რეგლამენტის – „მაიონებელი გამოსხივების წყაროების, რადიოაქტიური ნარჩენების ავტორიზაციის უწყებრივი რეესტრის შექმნისა და წარმოების წესის, მაიონებელი გამოსხივების წყაროების კატეგორიზაციის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 დეკემბრის N689 დადგენილება;

„ტექნიკური რეგლამენტის – „მაიონებელი გამოსხივების წყაროებთან მოპყრობისადმი რადიაციული უსაფრთხოების ნორმებისა და ძირითადი მოთხოვნების“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 27 აგვისტოს N450 დადგენილება;

„ტექნიკური რეგლამენტის – „ინდივიდუალური მონიტორინგის განხორციელებისა და კონტროლის წესის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 20 ივლისის N359 დადგენილება;

„ტექნიკური რეგლამენტის – „სამედიცინო დასხივების სფეროში რადიაციული უსაფრთხოების მოთხოვნების“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 7 ივლისის N317 დადგენილება;

„ტექნიკური რეგლამენტის – „მრეწველობაში, მეცნიერებასა და განათლებაში რადიაციული უსაფრთხოების მოთხოვნების“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 15 დეკემბრის N558 დადგენილება;

„ტექნიკური რეგლამენტის – „ბირთვული და რადიოაქტიური ნივთიერებების ტრანსპორტირების წესის“ დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 7 თებერვლის N72 დადგენილება;

„ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ინსპექტირების განხორციელების წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2019 წლის 9 აგვისტოს N2-763 ბრძანება;

„ბირთვული და რადიოაქტიური ნივთიერებების არალეგალურ მიმოქცევაზე რეაგირების წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2014 წლის 8 დეკემბრის N150 ბრძანება;

„ბირთვული გაუფრცელებლობის გარანტიებთან დაკავშირებული საქმიანობის განხორციელების წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2016 წლის 29 ნოემბრის N39 ბრძანება;

„ბირთვული და რადიაციული ობიექტების, რადიოაქტიური წყაროების, რადიოაქტიური ნარჩენების და მაიონებელი გამოსხივების სხვა წყაროების ფიზიკური უსაფრთხოების (დაცულობის) შესახებ“ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2017 წლის N26 ბრძანება.

განხორციელებული ცვლილება დადებითად შეფასდა აესს-ის მიერ. საქართველოსათვის დაიგეგმა და განხორციელდა როგორც აესს-ის, ასევე აშშ, ევროკავშირის და სხვა დონორების მიერ დაფინანსებული ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სფეროს განვითარების არაერთი პროექტი.

2014-2017 წლებში ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სფეროში ეროვნული პოლიტიკის განმსაზღვრელი რამდენიმე სტრატეგიული დოკუმენტი შეიქმნა. ამ მხრივ ერთ-ერთ ჩარჩო დოკუმენტს წარმოადგენს ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული (ქბრბ) საფრთხეების შემცირების ეროვნული სტრატეგია. რადიოაქტიური ნარჩენების მართვის ინსტიტუციონალიზებისთვის შემუშავდა და დამტკიცდა

რადიოაქტიური ნარჩენების მართვის 2017-2031 წლების ეროვნული სტრატეგია და მისი განხორციელების 2017-2018 წლების სამოქმედო გეგმა. დოკუმენტით განისაზღვრა რადიოაქტიური ნარჩენების მართვის ყველა ეტაპზე მაიონებელი გამოსხივების მავნე ზემოქმედებისგან ადამიანისა და გარემოს დაცვის ეფექტიანი საშუალებები. საქართველოს სახელმწიფო საზღვრის მართვის სტრატეგია ითვალისწინებს სახელმწიფო საზღვრის მართვისადმი ინტეგრირებულ მიდგომას და საზღვარზე ბირთვული და რადიოაქტიური ნივთიერებების კონტროლის ღონისძიებებს. კიდევ ერთ ძალიან მნიშვნელოვან დოკუმენტს წარმოადგენს საქართველოს 2015-2019 წლების ინტეგრირებული ბირთვული დაცულობის მხარდაჭერის გეგმა, რომელიც არის საგზაო რუკა ბირთვული უსაფრთხოების ღონისძიებებში ჩართული უწყებების თანამშრომლობის გასაუმჯობესებლად.

2014-2017 წლებში დამონტაჟდა და განახლდა გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ სააკაძესთან არსებული რადიოაქტიური ნარჩენების სამარხის ფიზიკური დაცვისა და რადიაციული მონიტორინგის სისტემები, გაუმჯობესდა არსებული ინფრასტრუქტურა. 2012-2015 წლებში ევროკავშირის პროექტის ფარგლებში ჩატარდა რადიოაქტიური ნარჩენების სამარხის სტრატეგიული კვლევა და უსაფრთხოების შეფასება, რომლის ანგარიშის საფუძველზე დადგინდა, რომ უახლოესი 300 წლის განმავლობაში სამარხის არსებობა არ წარმოადგენს საფრთხეს ადამიანისა და გარემოსათვის.

რაც შეეხება სააგენტოს მმართველობაში შემავალ რადიოაქტიური ნარჩენების საცავს (მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელი მუხათგვერდის მიმდებარე ტერიტორია), აეს-ის ტექნიკური თანამშრომლობის ფარგლებში იგი აღიჭურვა რადიაციული მონიტორინგის ხელსაწყოებით, რომელიც აფიქსირებს  $\gamma$ -გამოსხივების დოზის სიმძლავრეს საცავში. შენობაში ასევე დამონტაჟებულია ფიზიკური დაცვის სისტემები.

აღსანიშნავია, რომ აეს-ის მხარდაჭერით მიმდინარეობს ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტში არსებული ბირთვული კვლევითი რეაქტორის (რეაქტორის ოპერირება შეჩერდა 1988 წელს) დეკომისირების პროცესი.

ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტს ეკუთვნოდა, ასევე, ქვეკრიტიკული ანაწყოები „გამამრავლებელი-1“, რომელიც შეიცავდა 36%-ით გამდიდრებულ 1 830 გრამ ურანს. ბოლო წლებში გარკვეული ტექნიკური მიზეზების გამო ვერ ხერხდებოდა აღნიშნული დანადგარის საკვლევი მიზნებისთვის გამოყენება. ამავე დროს გასათვალისწინებელია, რომ დანადგარი შეიცავდა მაღალი გამდიდრების ურანს. ამიტომაც აშშ-ს წარმომადგენლების წინადადებით მიღებული იქნა გადაწყვეტილება განხორციელებულიყო დანადგარის დემონტაჟი და მის შემცველობაში მყოფი ურანის რეპატრაცია რუსეთის ფედერაციაში. შეთანხმებისამებრ, საქართველო დანადგარის სანაცვლოდ მიიღებს კომპენსაციას.

### **ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ლიცენზიები**

ბირთვული და რადიაციული საქმიანობა ექვემდებარება ავტორიზაციას სააგენტოს მიერ. ავტორიზაცია განიმარტება, როგორც ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის განხორციელებისათვის მარეგულირებელი ორგანოს მიერ უფლებამოსილების მინიჭების მიზნით შესაბამისი დოკუმენტის, ანუ ლიცენზიის ან/და ნებართვის გაცემის პროცედურა.

„ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონში მოცემულია ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ჩამონათვალი, რომელთა განსახორციელებლად ნებისმიერი დაინტერესებული პირი უნდა ფლობდეს სააგენტოს მიერ გაცემულ ლიცენზიას. კერძოდ, ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ლიცენზია გაიცემა შემდეგ საქმიანობებზე:

ა) მაღალი რისკის ბირთვული და რადიაციული ობიექტის დაპროექტება;

- ბ) მაღალი რისკის ბირთვული და რადიაციული ობიექტის ექსპლუატაცია;
- გ) მაღალი რისკის ბირთვული და რადიაციული ობიექტის ექსპლუატაციიდან გამოყვანა და დეკომისია;
- დ) რადიოაქტიური მასალების წარმოება (დამზადება), ფლობა, დროებითი შენახვა, გამოყენება-რეალიზაცია;
- ე) მაიონებელი გამოსხივების გენერატორის სამედიცინო მიზნით გამოყენება;
- ვ) მაიონებელი გამოსხივების წყაროს სამედიცინო (სამკურნალო) მიზნით გამოყენება;
- ზ) რადიოაქტიური ნივთიერებების (რადიოფარმპრეპარატების) სამედიცინო დიაგნოსტიკის მიზნით გამოყენება;
- თ) რადიოაქტიური ნივთიერებების (რადიოფარმპრეპარატების) სამედიცინო სამკურნალო მიზნით გამოყენება;
- ი) მაიონებელი გამოსხივების გენერატორის ან/და რადიოაქტიური მასალების მომსახურების მიწოდების მიზნით გამოყენება;
- კ) მაიონებელი გამოსხივების გენერატორის სამრეწველო მიზნით გამოყენება;
- ლ) მაიონებელი გამოსხივების წყაროს სამრეწველო მიზნით გამოყენება;
- მ) მაიონებელი გამოსხივების გენერატორის სამეცნიერო-კვლევითი და სასწავლო მიზნით გამოყენება;
- ნ) მაიონებელი გამოსხივების წყაროს სამეცნიერო-კვლევითი და სასწავლო მიზნით გამოყენება;
- ო) მაიონებელი გამოსხივების გენერატორის და რადიოაქტიური მასალის შემცველი დანადგარების მომსახურება და მათი სარემონტო სამუშაოების ჩატარება;
- პ) ბირთვული მასალების, რადიოაქტიური წყაროების და რადიოაქტიური ნარჩენების ტრანსპორტირება;
- ჟ) რადიოაქტიური წყაროებისა და ნარჩენების კონდიცირება, შენახვა და დამარხვა, რადიოაქტიური ნივთიერებებით დაბინძურებული მოწყობილობების, ტერიტორიის ან/და სათავსების დეკონტამინაცია;
- რ) რადიოაქტიური წყაროებისა და ნარჩენების გადაზიდვისა და შენახვისათვის განკუთვნილი კონტეინერების დამზადება;
- ს) მაიონებელი გამოსხივების წყაროების საექსპერტო-ინსტრუმენტული გაზომვები, მეტროლოგია, იუსტირება, მონტაჟი.

ლიცენზიის მინიჭებისას ფიზიკური ან იურიდიული პირი იღებს ვალდებულებას სალიცენზიო პირობების შესრულებაზე, რომელთა დაცვაც აუცილებელია უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად.

საანგარიშო პერიოდში ზემოთ ჩამოთვლილ საქმიანობებზე გაიცა სულ 317 ლიცენზია:

- 2014 წელი - 92 ლიცენზია;
- 2015 წელი - 87 ლიცენზია;
- 2016 წელი - 79 ლიცენზია;
- 2017 წელი - 59 ლიცენზია.

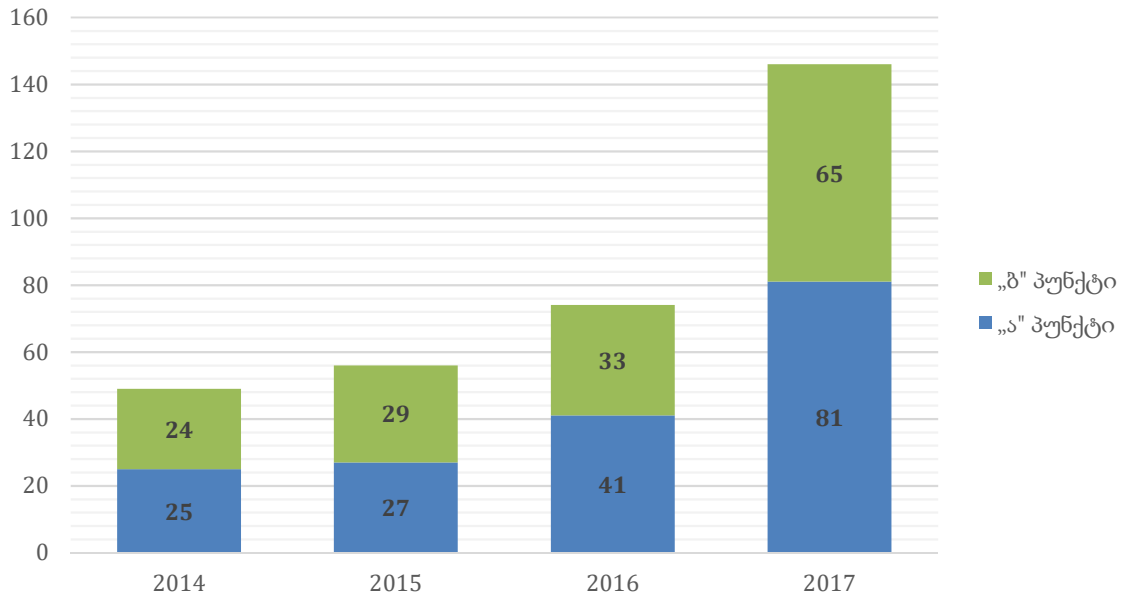
### **ნებართვები - ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ლიცენზიის ფარგლებში**

სააგენტო ნებართვას გასცემს შემდეგ საქმიანობებზე:

- ა) რადიოაქტიური მასალების შექმნა და გადაცემა;
- ბ) რადიოაქტიური მასალების, ნედლეულის, რომლებიდანაც შესაძლებელია ბირთვული მასალის მიღება ან წარმოება, დანადგარების, რომლებიც შეიცავს რადიოაქტიურ ნივთიერებებს, ბირთვული ტექნოლოგიების ან ნოუ-ჰაუს იმპორტი, ექსპორტი, აგრეთვე რადიოაქტიური წყაროების ექსპორტი, იმპორტი და ტრანზიტი;
- გ) რადიოაქტიური ნარჩენების ექსპორტი.

2014-2017 წლებში სულ გაიცა 325 ნებართვა „ა“ და „ბ“ პუნქტებით გათვალისწინებულ საქმიანობებზე. უნდა აღინიშნოს, რომ გაცემული ნებართვების რაოდენობა 2017 წელს 2014 წელთან შედარებით სამჯერ არის გაზრდილი, რისი მიზეზიც გაზრდილ ბრუნვასთან და მოთხოვნასთან ერთად სახელმწიფო მომსახურების არსებითი გაუმჯობესებაა.

**დიაგრამა 11.2.1: 2014-2017 წლებში გაცემული ნებართვები - ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ფარგლებში „ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-18 პუნქტის „ა“ და „ბ“ ქვეპუნქტებით გათვალისწინებულ საქმიანობებზე**



წყარო: სსიპ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტო

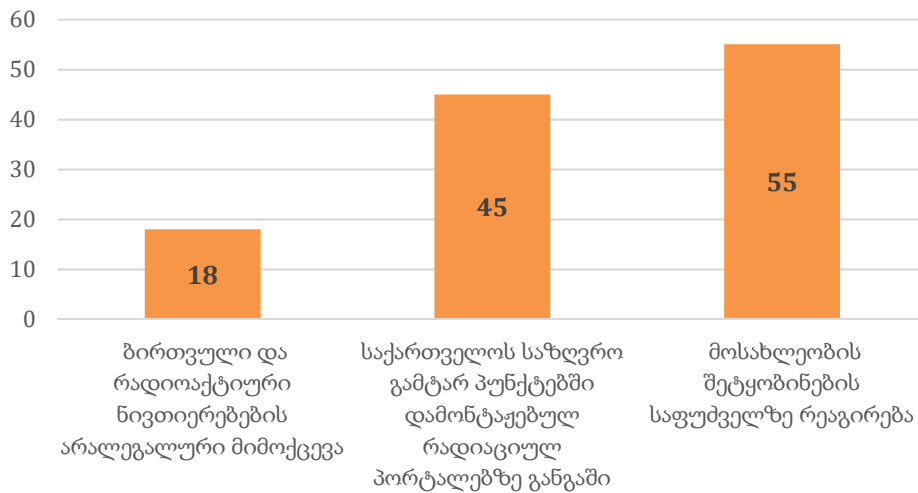
ბირთვულ და რადიაციულ საქმიანობაზე ლიცენზიის ან/და ნებართვის აღება ნებისმიერ დაინტერესებულ პირს შეუძლია ელექტრონულად ([www.my.gov.ge](http://www.my.gov.ge) პორტალის მეშვეობით) და ასევე, დაჩქარებული მომსახურების გამოყენებით.

**ბირთვული და რადიაციული ინციდენტები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) და მასზე რეაგირება**

მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, სააგენტოს ფუნქციაა ბირთვული და რადიაციული ავარიის, ინციდენტის, ბირთვული და რადიოაქტიური ნივთიერებების არალეგალური მიმოქცევის, სასაზღვრო-გამშვებ პუნქტებზე, საბაჟო და სატრანსპორტო ტერმინალებზე რადიაციული განგაშის შემთხვევებზე, ასევე შემოსულ ინფორმაციაზე (შეტყობინებებზე) რეაგირება.

საანგარიშო პერიოდში სააგენტომ განახორციელა რეაგირება 137 შემთხვევაზე, მათგან ბირთვული და რადიოაქტიური ნივთიერებების არალეგალური მიმოქცევის 18 შემთხვევაზე; საქართველოს სასაზღვრო გამტარ პუნქტებში დამონტაჟებულ რადიაციულ პორტალებზე განგაშის 45 შემთხვევაზე (მათ შორის, დაბინძურებული ჯართის, პროდუქტის, ხელსაწყოების აღმოჩენის 30 შემთხვევა, დაბინძურებული მანქანის 15 შემთხვევა); მოსახლეობის შეტყობინების საფუძველზე 55 შემთხვევაში (იხ. დიაგრამა 11.2.2).

**დიაგრამა 11.2.2: სსიპ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტოს ბირთვული და რადიაციული ინციდენტებზე რეაგირების სტატისტიკა 2014-2017**



წყარო: სსიპ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტო

### გეგმური და არაგეგმური ინსპექტირება

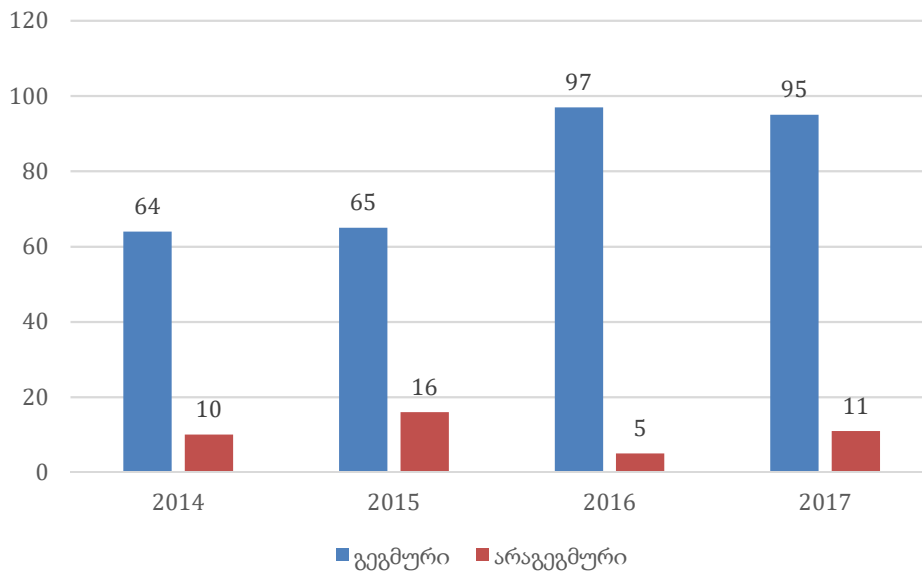
ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სფეროში სახელმწიფო კონტროლის დამყარებისა და საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით სსიპ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტო ახორციელებს ინსპექტირებას, როგორც გეგმურს, ასევე არაგეგმურს.

გეგმური ინსპექტირება ხორციელდება ინსპექტირების პროგრამის საფუძველზე, რომელსაც სააგენტოს უფროსის წარდგინებით, შესაბამისი ბრძანებით ამტკიცებს მინისტრი ყოველი წლის ბოლოს.

არაგეგმური ინსპექტირება ხორციელდება:

- ) სააგენტოს უფროსის გადაწყვეტილებით, სააგენტოში არსებული ინფორმაციის ანალიზის საფუძველზე;
- ) სააგენტოს უფროსის გადაწყვეტილებით, სახელმწიფო უწყებების, ორგანიზაციების, მოქალაქეების მომართვების (საჩივრების), შეტყობინებების საფუძველზე;
- ) ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის უსაფრთხოების, ფიზიკური უსაფრთხოების (დაცულობის), სალიცენზიო პირობების ან/და საქართველოს კანონმდებლობის სავარაუდო დარღვევების თაობაზე მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე;
- ) ავტორიზებული ფიზიკური ან იურიდიული პირის წლიური ანგარიშგების შედეგად წარდგენილი ინფორმაციის ადგილზე გადამოწმების მიზნით;
- ) სალიცენზიო პირობების დარღვევის აღმოსაფხვრელად და კონკრეტული საქმიანობის განხორციელებისათვის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი პირობების დაკმაყოფილების მიზნით, ადმინისტრაციულ მიწერილობაში განსაზღვრულ ვადაში ქმედების განხორციელების დამადასტურებელი ინფორმაციის ადგილზე გადამოწმების მიზნით;
- ) ფიზიკური ან იურიდიული პირის არალიცენზირებული ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის გამოვლენის მიზნით;
- ) ბირთვული და რადიაციული ობიექტის დათვალიერების შედეგად დარღვევების თაობაზე მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე.

**დიაგრამა 11.2.3. 2014-2017 წლებში განხორციელებული გეგმური და არაგეგმური ინსპექტირების დინამიკა**



*წყარო: სსიპ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტო*

გამოვლენილი დარღვევების ხასიათის მიხედვით სააგენტო ატარებს „საქართველოს ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის კოდექსით“ გათვალისწინებულ ქმედებებს.

### 11.3 მაიონებელი გამოსხივების წყაროები

#### 11.3.1 მაიონებელი გამოსხივების ბუნებრივი წყაროები

ადამიანის ნორმალურ საცხოვრებელ გარემოში მაიონებელი გამოსხივების ბუნებრივად არსებული სამი წყაროა: კოსმოსური სხივები, დედამიწის (ტერესტრიული) და შინაგანი გამოსხივება.

*კოსმოსური სხივები* წარმოიქმნება მზესა და სხვა ვარსკვლავებში მიმდინარე ბირთვული სინთეზის შედეგად, ვრცელდება სივრცეში, მათ შორის დედამიწის მიმართულეობით. დედამიწის მაგნიტური ველის ამრიგი ფუნქციის მიუხედავად, ზედაპირამდე მოღწეულ კოსმოსურ სხივებს მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს ადამიანის დასხივების წლიური დოზის შექმნაში.

*დედამიწის (ტერესტრიული) გამოსხივების* წყაროს წარმოადგენს თვითონ დედამიწა მის შემადგენლობაში არსებული ბუნებრივი რადიონუკლიდების გამო. ნიადაგი და ქანები, ასევე წყალი სხვადასხვა რაოდენობით შეიცავს ურანს, თორიუმს, რადიუმს და მათი რადიოაქტიური დაშლის პროდუქტებს. ყველა ორგანული ნაერთი, ისევე როგორც დედამიწის ბიოსფერო, შეიცავს რადიოაქტიურ ნახშირბადს ( $^{14}\text{C}$ ) ან/და რადიოაქტიურ კალიუმს ( $^{40}\text{K}$ ). ჰაერის შემცველობაში გვხვდება აიროვანი რადიონუკლიდები, როგორცაა რადონი. ზემოთჩამოთვლილი რადიონუკლიდების მიერ შექმნილი ბუნებრივი რადიაციული ფონის გარეგანი ზემოქმედების გარდა, ისინი საჭმლის მომწოდებელი და სასუნთქი სისტემის საშუალებით ხვდებიან ორგანიზმში და იწვევენ შინაგან დასხივებას. დედამიწის (ტერესტრიული) გამოსხივება დედამიწის სხვადასხვა წერტილში საკმაოდ განსხვავებულია, რაც დამოკიდებულია ქანებში ბუნებრივად არსებული რადიონუკლიდების (NORM) კონცენტრაციაზე.

*შინაგანი გამოსხივება* ძირითადად წარმოიქმნება ადამიანის სხეულის შემადგენლობაში რადიოაქტიური კალიუმისა და ნახშირბადის არსებობის გამო. შინაგანი გამოსხივების

წვლილი დასხივების წლიურ დოზაში საგრძნობლად უფრო მცირეა, ვიდრე კოსმოსური და დედამიწის (ტერესტრიული) გამოსხივებისა.

### 11.3.2 მაიონებელი გამოსხივების ანთროპოგენური წყაროები

მაიონებელი გამოსხივების წყაროები გამოიყენება როგორც მრეწველობასა და მეცნიერებაში (Cs-137, Co-60, Sr-90, Kr-85), ასევე, სამედიცინო (Co-60, Sr-90, Ir-192, I-131, I-125, F-18, Tc-99) სფეროში.

საქართველოში რეგისტრირებულია მაიონებელი გამოსხივების 2 500-ზე მეტი გენერატორი, 1 800-ზე მეტი დახურული რადიოაქტიური წყარო<sup>102</sup> და 1 000-ზე მეტი ღია რადიოაქტიური წყარო<sup>103</sup>. მათგან დაახლოებით 1 500 დახურული და ღია რადიოაქტიური წყარო ამოღებულია გამოყენებიდან და უსაფრთხოდ ინახება რადიოაქტიური ნარჩენების საცავში მარეგულირებელი კონტროლის ქვეშ. ღია წყაროებს, როგორც წესი, გააჩნია მცირე აქტივობა და ნახევარდაშლის პერიოდი და ძირითადად გამოიყენება სამედიცინო მიზნებისათვის.

საქართველოში მაიონებელი გამოსხივების წყაროები არ იწარმოება. მრეწველობაში, მედიცინასა და მეცნიერებაში მაიონებელი გამოსხივების წყაროების გამოყენებისათვის ხორციელდება მათი იმპორტი საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით. დახურული მაიონებელი გამოსხივების წყაროების გამოყენების ვადის გასვლის შემდეგ ხდება მათი დაბრუნება უცხოელი მწარმოებლისათვის. მაიონებელი გამოსხივების წყაროების ექსპორტი, იმპორტი და ტრანზიტი რეგულირდება სააგენტოს მიერ გაცემული შესაბამისი ნებართვით, რის საფუძველზე სააგენტო ფლობს სრულ მონაცემებს რადიოაქტიური ტვირთების ექსპორტის, იმპორტისა და ტრანზიტის შესახებ.

### 11.4 რადიაციული ფონის მონიტორინგი საქართველოში და მისი შედეგები

რადიაციული ფონის მონიტორინგს, საქართველოს სხვადასხვა დასახლებულ პუნქტში განთავსებული ავტომატური სადგურების მეშვეობით, ახორციელებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სისტემაში შემავალი სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო.  $\gamma$ -გამოსხივების დოზის სიმძლავრის გაზომვა ხდება მკრ/სთ ერთეულში<sup>104</sup>.

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ დამუშავებული მონაცემების საფუძველზე, საქართველოში რადიაციული ფონი არ აღემატება ბუნებრივს.

**ცხრილი 11.1: საქართველოს სხვადასხვა დასახლებულ პუნქტში განთავსებული ავტომატური სადგურების გაზომვების შედეგები**

ქალაქები	2014	2015	2016	2017
ახალქალაქი	12.5	12.2	13	12.6
ახალციხე	11.13	11.0	10.9	10.8
ბათუმი	9.42	9.0	8.9	8.8
ბოლნისი	13.09	13.5	13.4	13.5
გორი	13.51	13.6	13.8	13.7
დედოფლისწყარო	10.55	10.4	10.1	10.0
ზესტაფონი	10.60	10.3	10.8	11.5
თბილისი	10.82	10.7	10.6	10.5

<sup>102</sup> დახურული რადიოაქტიური წყარო – წყარო, რომელშიც რადიოაქტიური ნივთიერება მუდმივად მოთავსებულია ჰერმეტიკულ კაფსულაში ან იმყოფება მყარ მდგომარეობაში.

<sup>103</sup> ღია რადიოაქტიური წყარო – წყარო, რომელიც არ არის დახურული რადიოაქტიური წყარო.

<sup>104</sup> მკრ/სთ - მიკრორენტგენი საათში.

თელავი	11.98	11.8	11.7	11.7
ლაგოდეხი	12.24	12.3	11.9	11.7
მესტია	16.17	16.0	15.9	15.9
საჩხერე	10.5	10.7	11	11.0
ფასანაური	11.46	11.5	11.4	11.4
ფოთი	8.12	8.3	8.4	-
ქუთაისი	10.78	10.7	10.4	10.3

წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

საქართველოს ტერიტორიაზე ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების დოზის სიმძლავრის შესახებ დეტალური ინფორმაცია ქალაქებისა და თვეების მიხედვით მოცემულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს ვებგვერდზე.<sup>105</sup>

### 11.5 ძირითადი გამოწვევები

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ბირთვული ტერორიზმი მსოფლიოს ერთ-ერთი მთავარი გამოწვევაა. საქართველო აქტიურადაა ჩართული ბირთვული ტერორიზმის წინააღმდეგ ბრძოლის მსოფლიო ინიციატივებში. 2016 წელს ბირთვული ინდუსტრიის სამიტის ფარგლებში საქართველომ, როგორც მაღალგამდიდრებული ურანისაგან თავისუფალმა სახელმწიფომ, ბირთვულ და რადიაციულ უსაფრთხოებაში შეტანილი წვლილისთვის მიიღო სპეციალური ჯილდო „ატომები მშვიდობისათვის“ („Atoms for Peace“). გრძელდება საქართველოს სასაზღვრო-გამტარი პუნქტების კონტროლი, დამონტაჟებული პორტალური დეტექტორების გამოყენებით და შესაბამისი უწყებების მიერ ხორციელდება რეაგირება დეტექტორების მიერ დაფიქსირებული განგაშის ყველა შემთხვევაზე.

რაც შეეხება ეროვნულ გამოწვევებს, აღსანიშნავია რადიოაქტიური ნარჩენების საცავისლოკაციის საკითხი. როგორც რადიოაქტიური ნარჩენების მართვის 2017-2031 წლების ეროვნულ სტრატეგიაშია მითითებული, რადიოაქტიური უსაფრთხოების პრინციპების, ადმინისტრაციულ-ფინანსური რესურსების ოპტიმიზაციისა და რადიოაქტიურ ნარჩენებთან მოპყრობის ცენტრალიზებული მიდგომის გათვალისწინებით, მიზანშეწონილია, რადიოაქტიური ნარჩენების საცავისა და რადიოაქტიური ნარჩენების სამარხის, ასევე, რადიოაქტიური ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს განთავსება ერთ ლოკაციაზე. აღსანიშნავია, რომ რადიოაქტიური ნარჩენების საცავი განთავსებულია ყოფილი ბირთვული კვლევითი რეაქტორის გამაგრებული სისტემის რეკონსტრუირებულ სატუმბ შენობაში, რომლის სეისმური აქტივობის შესწავლა განხორციელდა 2016 წელს. ასევე, გასათვალისწინებელია ისიც, რომ რადიოაქტიური ნარჩენების საცავი ლოკალიზებულია ქ. მცხეთასთან ახლოს, რომელიც გაერთიანებული ერების განათლების, მეცნიერებისა და კულტურის ორგანიზაციის (იუნესკო) მიერ შეყვანილია ისტორიული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიაში. რადიოაქტიური ნარჩენების საცავი მდებარეობს ცენტრალურ მაგისტრალთან და სარკინიგზო მთავარ ხაზთან უშუალო სიახლოვეს, რომლებიც წარმოადგენს უარყოფით ფაქტორებს უსაფრთხოების თვალსაზრისით.

ეროვნულ გამოწვევას წარმოადგენს, ასევე, რადიაციული უსაფრთხოებისა და ფიზიკური დაცულობის კულტურის განვითარების საკითხი. აღნიშნული მიმართულებით ჩატარდა სასწავლო კურსები სხვადასხვა სამიზნე ჯგუფებისათვის. რადიაციული უსაფრთხოებისა და ფიზიკური დაცულობის საკითხებში გადამზადდა 200-მდე პერსონალი. გარდა ამისა, სააგენტომ მოამზადა საინფორმაციო ფლაერი „მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

<sup>105</sup> იხ. <http://nea.gov.ge/ge/service/garemos-dabindzureba/7/biuleteni/>.



რადიოლოგიური გამოკვლევებისას“, რომელიც განკუთვნილია პაციენტების ინფორმირებისათვის და ცნობიერების ამაღლებისათვის. იმ სამედიცინო დაწესებულებებს, რომლებიც ახორციელებენ რადიოლოგიურ გამოკვლევებს, მიეწოდათ აღნიშნული ფლაერები თვალსაჩინო ადგილას განსათავსებლად.

ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების მისაღწევად საჭირო ზომების წარმატებით განხორციელების ერთ-ერთი მთავარი გამოწვევაა სპეციალიზებული განათლებისა და ამ სფეროში დასაქმებულთა კვალიფიკაციის ამაღლების სისტემის არარსებობა და კვალიფიციური პერსონალის ნაკლებობა. ამისათვის, იგეგმება ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სფეროში განათლების სტრატეგიის შემუშავება და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება.



## მნიშვნელოვანი ინფორმაცია რადიოლოგიური გამოკვლევებისას

- ▶ ჩაიტარე რადიოლოგიური კვლევები მხოლოდ ექიმის დანიშნულებით
- ▶ ექიმის დანიშნულების გარეშე ჩატარებული რადიოლოგიური გამოკვლევა წარმოადგენს დაუსაბუთებელ დასხივებას
- ▶ დაუსაბუთებელი დასხივების შემთხვევაში საფრთხეს უქმნით თქვენს ჯანმრთელობას
- ▶ შეატყობინეთ ექიმს სავარაუდო ფეხშიძობის შესახებ რადიოლოგიური კვლევების ჩატარებამდე

**ბანსაკუთრებული ყურადღება მიაქციეთ ჩვილი და მოზრდილი ბავშვების რენტგენოლოგიური კვლევების დროს კროცედურების სწორად ჩატარებას და შაიონებალი გამოსხივებისგან (რადიაციისგან) დაცვის საშუალებების გამოყენებას**



**რადიოლოგიური პროცედურის დროს მოითხოვეთ შაიონებალი გამოსხივებისგან (რადიაციისგან) დაცვის საშუალებების გამოყენება**

[www.anrs.goc.ge](http://www.anrs.goc.ge)

ინფორმაციისთვის დაგვიკავშირდით:  
ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტო  
თბილისი, გულუას ქ. 6  
272 72 95



საქართველოს რადიაციული უსაფრთხოების ეროვნული ცენტრი

კარი IV. ეკონომიკის  
სექტორების ზემოქმედება  
გარემოზე

## IV/12 ნადირობა და თევზჭერა

ბუნებრივი რესურსების გადაჭარბებული მოპოვება, მათ შორის არამდგრადი ნადირობა და თევზჭერა განიხილება, როგორც ერთერთი საფრთხე ბიომრავალფეროვნებისათვის. საქართველოსა და ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით ქვეყანას აკისრია ვალდებულებები უკანონო ნადირობისა და თევზჭერის აღკვეთისა და კანონდარსებების სისტემის შემდგომი განვითარებისთვის. მდგრადი ნადირობის სისტემის ჩამოყალიბება, ასევე, თევზჭერის სექტორის ზეწოლის შემცირება შიდა წყალსატევებისა და შავი ზღვის ბიომრავალფეროვნებაზე, განსაზღვრულია საქართველოს ეროვნული სტრატეგიული გეგმებით.

### 12.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### 1. რა გამოწვევები არსებობს ნადირობის მიმართულებით?

- Z საქართველოში წლების განმავლობაში არამდგრადმა ნადირობამ და ნადირობის არაეფექტიანმა მართვამ ტრადიციული სანადირო სახეობების პოპულაციების რიცხოვნების მკვეთრი შემცირება გამოიწვია. მათი ნაწილი, მათ შორის კეთილშობილი ირემი, ჯიხვი, ნიამორი, არჩვი, მურა დათვი და ფოცხვერი წლების წინ შეტანილ იქნა საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ და მათზე ნადირობა სრულად აიკრძალა.
- Z უკანონო ნადირობა დღემდე პრობლემად რჩება და მიიჩნევა მნიშვნელოვან საფრთხედ საქართველოს ბიომრავალფეროვნებისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ სანადირო სახეობების პოპულაციების მდგომარეობის შესახებ მონაცემები მწირია, არსებულის საფუძველზე ვლინდება, რომ მათი რიცხოვნება ჰაბიტატების ტევადობაზე გაცილებით ნაკლებია<sup>106</sup>.

#### 2. რა ძირითადი გამოწვევებია თევზჭერის სფეროში?

- Z საქართველო მდიდარია ჰიდრობიოლოგიური რესურსებით. შავი ზღვა და შიდა წყალსატევების (მდინარეები, ტბები და ხელოვნური წყალსაცავები) მჭიდრო ქსელი ქმნის ხელსაყრელ პირობებს თევზჭერის მდგრადი განვითარებისთვის. თუმცა შავ ზღვასა და შიდა წყალსატევებში თევზჭერისათვის მნიშვნელოვანი სახეობების მრავალფეროვნებისა და ბიომასის შემცირება, რაც თავის მხრივ გამოწვეულია თევზის რესურსების გადაჭარბებული მოპოვებით, წყლის დაბინძურებით, ევტროფიკაციით, ინვაზიური სახეობების გავრცელებით და კლიმატის ცვლილების ზეგავლენით ზღვისა და შიდა წყლების ეკოსისტემებზე, წარმოადგენს გამოწვევას თევზჭერის სექტორისათვის.

### 12.2 ნადირობა (სახელმწიფო რეგულირება, რესურსის მდგომარეობა, მოხმარება და მისი შედეგები)

2014-2017 წლებში საქართველოში არ განხორციელებულა რაიმე ცვლილება ნადირობის სახელმწიფო რეგულირების კუთხით. კანონმდებლობით ნადირობა კვლავინდებურად დაშვებულია მხოლოდ სამონადირეო მეურნეობების ფარგლებში და განსაზღვრულ სახეობებზე (ნადირობის ობიექტებს მიკუთვნებული სახეობებია: ნუტრია, კურდღელი, მაჩვი, ტყის კვერნა, ქვის კვერნა, მგელი, ტურა, მელა, ენოტისებური ძაღლი, ტყის კატა, გარეული ღორი, შველი, ენოტი, ხოხობი და კაკაბი). სამონადირეო მეურნეობის მოწყობა ტყითსარგებლობის ერთ-ერთი ფორმაა და საჭიროებს სამონადირეო მეურნეობის სპეციალურ ლიცენზიას ან ტყით სარგებლობის გენერალურ ლიცენზიას, რომელიც გაიცემა აუქციონის წესით.

სამონადირეო მეურნეობების გარეთ ნადირობა მხოლოდ გადამფრენ ფრინველებზეა შესაძლებელი, მათ შორის შემდეგ სახეობებზე: რუხი ბატი, რუხი იხვი, ჭიკვარა, გარეული იხვი, იხვინჯა, ფართოცხვირა, მელოტა, კუდსადგისა იხვი, თეთრშუბლა იხვი, დიდი

<sup>106</sup> Drafting a new Hunting Law for Georgia-Pathways and conceptual elements, ECO Consulting Group, Dr. Stefan Mann, March 2016, Integrated Biodiversity Management, South Caucasus (Ibis), GIZ

თეთრშუბლა იხვი, წითელთავა ყვინთია, ტყის ქათამი, ჩიბუხა, მწყერი, ქედანი, გარეული მტრედი, გულიო და ჩვეულებრივი გვრიტი. კანონმდებლობით დადგენილია აღნიშნულ გადამფრენ ფრინველებზე ნადირობის ვადები, ნადირობის დღიური ლიმიტები, აკრძალული იარაღები, მეთოდები და ადგილები. გადამფრენ ფრინველებზე ნადირობისთვის მთელი სეზონის განმავლობაში მოსაკრებელი 10 ლარს შეადგენს.

საქართველოში დღეისათვის მოქმედებს 16 სამონადირეო მეურნეობა, რომელთა საერთო ფართობია 52 565.252 ჰა. 2014-2016 წლებში შეიქმნა 5 სამონადირეო მეურნეობა. ამავე წლებში გაუქმდა 3 არსებული სამონადირეო მეურნეობა, რომელთა მფლობელები იყვნენ შპს „გნოლი“ (მცხეთის მუნიციპალიტეტში), შპს „ლობა“ (თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში) და შპს „მამული“ (დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტში), ხოლო 2 სამონადირეო მეურნეობას შეეცვალა მფლობელი.

**ცხრილი 12.1: სამონადირეო მეურნეობები საქართველოში 2017 წლის მდგომარეობით**

	სამონადირეო მეურნეობა	მდებარეობა	ლიცენზიის გაცემის თარიღი და მოქმედების ვადა	ფართობი, ჰა
1.	შპს „ფაუნა“	ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტი, მდინარე ალაზნის ხეობა, ლაგოდეხის ჭიაური	05.06.2002 20 წლის ვადით	5 000
2.	შპს „კოლაგი“	გურჯაანის მუნიციპალიტეტი, სოფელ კოლაგის მიმდებარე ტერიტორია (მდ. ზანგური და ინაბოტი), ლაგოდეხის სატყეო	21.05.2003 20 წლის ვადით	424
3.	შპს „კავკასია“	ბოლნისისა და მარნეულის მუნიციპალიტეტები, ფოლადაურის ხეობა	10.12.2003 20 წლის ვადით	11 583
4.	შპს „ალაზნის ჭალა“	გურჯაანის მუნიციპალიტეტი, სოფელ კარდენახის მიმდებარე ტერიტორია (მდინარეების ალაზნის და ინაბოტის შესართავი), ლაგოდეხის სატყეო	21.05.2003 20 წლის ვადით	532
5.	ასოციაცია „მონკავშირი“ საჩხერეს მონადირეთა და მეთევზეთა კლუბი	საჩხერის მუნიციპალიტეტი, კვერეთის სატყეოს ტერიტორია	17.03.2003 20 წლის ვადით	7 900
6.	შპს „იორის ჭალები“	ყორულის აღკვეთილი	10.12.2015-27.12.2035	830
7.	შპს „მონადირე“	ივრისა და ჭაჭუნის აღკვეთილები	10.12.2015-27.12.2035	335
8.	შპს „კაპირა“	ამბროლაურის მუნიციპალიტეტი	25.05.2005 20 წლის ვადით	3 489
9.	შპს „მიუნჰაუზენი“	ქარელის მუნიციპალიტეტი, ქარელის სატყეო, გვერძინეთი-ტყემლოვანის სატყეო უბანი	29.12.2005 25 წლის ვადით	10 181
10.	შპს „იორის რესურსები“	ივრის აღკვეთილი	11.03.2008 20 წლის ვადით	834

11.	შპს „ჰანთინგ ტურ ჯორჯია“	თიანეთის სატყეო	14.12.2010 20 წლის ვადით	2 325
12.	შპს „ბორბალო ჯგუფი“	თიანეთის სატყეო	22.09.2010–26. 12. 2025	2 653
13.	შპს „მეიდან ჯგუფი“	გარდაბნის აღკვეთილი	23.10.2012-23.10.2061	3 079.4
14.	შპს „ალაზანი 2012“	გურჯაანის სატყეო	16.10.2014–17.10.2039	669.852
15.	შპს „ვიქტორია 2012“	წალენჯიხის მუნიციპალიტეტი, ოდიშის სატყეო	16.10.2014-17.10.2039	2 292
16.	შპს „ედემი“	ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტი, მდ. ალაზნის ხეობა	26.10. 2015-05.06.2022	438

წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

ზემოთ აღნიშნული სამონადირეო მეურნეობებიდან გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მართვის გეგმა გააჩნია მხოლოდ „კოლაგს“, „ბორბალო ჯგუფს“, „ვიქტორია 2012“-ს და „მეიდან ჯგუფს“.

2014-2016 წლებში ზემოთ აღნიშნულ სამონადირეო მეურნეობებში განხორციელებული აღრიცხვების საფუძველზე დამტკიცებულ იქნა სხვადასხვა სახეობებზე ნადირობის კვოტები, მათ შორის ენოტზე, ტურაზე, მელაზე, კურდღელზე, გარეულ ღორზე, გარეულ კატაზე, კვერნაზე, შველზე, ხოხობზე და სხვა სანადირო სახეობებზე. მითითებულ წლებში ნადირობის კვოტები არ დამტკიცებულა სამონადირეო მეურნეობებისთვის „კაპირა“ და ასოციაცია „მონკავშირის“ საჩხერის მონადირეთა და მეთევზეთა კლუბისთვის. მიუხედავად დამტკიცებული კვოტებისა, მითითებულ წლებში სამონადირეო მეურნეობებში სანადირო სახეობების მხოლოდ უმნიშვნელო რაოდენობა იქნა მოპოვებული.

ქვემოთ ცხრილში მოცემულია ცხოველთა სანადირო სახეობების ჯამური ოდენობები, რომელთა მოპოვებაც ნებადართული იყო სამონადირეო მეურნეობებში და ფაქტიური მოპოვება.

**ცხრილი 12.2: სამონადირეო მეურნეობებში ნადირობის კვოტები და ფაქტიური მოპოვება**

სახეობა	2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-2017	
	კვოტა	მოპოვება	კვოტა	მოპოვება	კვოტა	მოპოვება	კვოტა	მოპოვება
მგელი	52	0	52	0	47	0	72	5
კურდღელი	175	10	213	10	127	18	229	42
მელა	63	1	91		74	1	106	5
ტურა	337	23	336	67	139	39	179	29
მაჩვი	54	0	86	0	66	2	80	0
გარეული ღორი	200	5	173	12	88	16	131	15
კვერნა	25	0	66	0	78	0	76	0
შველი	13	0	14	0	14	1	24	2
ენოტი		49		137		27		9
ნუტრია	15	0	15	0	10	0	20	11
ტყის კატა	0	0	0	0	0	0	4	
ხოხობი	545		392	75	253	57	362	84
კაკაბი	46		27	5	15	5	93	4

წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

ზემოთ აღნიშნული მონაცემები მკაფიოდ მიუთითებს სამონადირეო მეურნეობების არაეფექტურ ფუნქციონირებაზე. სამონადირეო მეურნეობები მთელი რიგი გამოწვევების წინაშე დგანან. სანადირო სახეობების პოპულაციების მცირერიცხოვნობის გათვალისწინებით, სამონადირეო მეურნეობის წარმატებული მართვა საჭიროებს მნიშვნელოვან სასტარტო ინვესტიციებს არა მხოლოდ ინფრასტრუქტურაში, არამედ ცხოველთა აღწარმოებასა და დაცვაში. გარდა ამისა, სამონადირეო მეურნეობების ლიცენზიებით განსაზღვრულია სხვა მოთხოვნებიც, როგორცაა უკანონო ჭრების კონტროლი სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორიაზე ან მაღალი კონსერვაციული ღირებულების ტყეების დაცვის, ტყის მოვლის და მავნებელ-დაავადებებისაგან დაცვის ღონისძიებების განხორციელება, ასევე ტურისტული ობიექტების განვითარება. ამასთან არ არის დადგენილი სამონადირეო მეურნეობების ლიცენზიის მფლობელის უფლებები (დაკავება, იარაღის ჩამორთმევა, შესაბამისი ოქმის შედგენა, თუნდაც ტერიტორიის დატოვების მოთხოვნა) უკანონო ჭრების ან ბრაკონიერობის გამოვლენის შემთხვევაში. საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრულია გარკვეული შეღავათები, მაგალითად, სამონადირეო მეურნეობებში გამრავლებული ცხოველების მოპოვების მოსაკრებელი შემცირებულია 70%-ით. 2010 წლამდე სამონადირეო მეურნეობებით დაკავებული მიწები გათავისუფლებული იყო გადასახადებისაგან, ხოლო 2014 წლიდან ასეთი მიწები იბეგრება 1 ჰა-ზე არაუმეტეს 3 ლარით, რაც გაცილებით ნაკლებია სხვა დანიშნულებით (საძოვრად, სათიბად, საკარმიდამოდ, სახნავად და სხვ.) გამოყენებულ მიწებთან შედარებით. აღნიშნული შეღავათი შემოღებული იქნა სამონადირეო მეურნეობების განვითარების წახალისებისთვის, თუმცა მისი ეფექტურობა არ არის შეფასებული.

2014-2017 წლებში საქართველოში რეგისტრირებული სანადირო იარაღის ჯამური რაოდენობა 100 ათას ერთეულს აღემატებოდა<sup>107</sup>, ხოლო გადამფრენ ფრინველებზე ნადირობისთვის ყოველწლიურად დაწესებულ მოსაკრებელს 30 ათასამდე მონადირე იხდიდა. აღნიშნული მიუთითებს, რომ ნადირობა საქართველოში ძალიან პოპულარულია, რომლის მთავარი მოტივიც გართობაა.

2014-2017 წლებში გადამფრენ ფრინველებზე ნადირობისთვის დაწესებული მოსაკრებლის გადამხდელთა რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია ქვემოთ ცხრილში.

**ცხრილი 12.3: 2014-2017 წლებში „გარემოდან გადამფრენი ფრინველების ამოღებაზე“ გადახდილი მოსაკრებელი, (ლარი)**

წელი	გადამხდელთა რაოდენობა	გადახდილი მოსაკრებელი
2014	23 830	359 835
2015	27 984	403 565.4
2016	30 068	428 693
2017	27 840	387 576.4
<b>სულ</b>	<b>109 722</b>	<b>1 579 669.8</b>

წყარო: საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო

არ არსებობს მონაცემები ნადირობის სეზონის განმავლობაში მონადირეული ფრინველების რაოდენობის შესახებ. კანონმდებლობით დადგენილია მხოლოდ სხვადასხვა სახეობის ფრინველის რაოდენობა, რომელიც ერთი დღის განმავლობაში შესაძლოა იქნეს მონადირეული (მაგალითად, ერთი დღის განმავლობაში ნებადართულია 20 მწყერის, 10 ქედნის, 5 ბატის, 6 იხვის და ა.შ. მონადირება). ამასთან, ნადირობის სეზონის განმავლობაში ნადირობა ნებადართულია ყოველდღე. შესაბამისად, შეუძლებელია

<sup>107</sup> წყარო: საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო

სეზონის განმავლობაში მონადირეული გადამფრენი ფრინველების ოდენობის მიახლოებითი განსაზღვრაც კი სპეციალური კვლევის გარეშე.

ამჟამად საქართველოში ბრაკონიერობასთან ბრძოლის მექანიზმები ნაკლებად ეფექტიანია, რასაც მოწმობს გასულ პერიოდში უკანონო ნადირობის გამოვლენილი შემთხვევების ოდენობა. 2014-2017 წლებში უკანონო ნადირობასთან დაკავშირებული საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსით გათვალისწინებული დანაშაულის 24 ფაქტი იქნა გამოვლენილი. ამავე წლებში გამოვლენილი იქნა ნადირობის წესების დარღვევის 2 823 ადმინისტრაციული სამართალდარღვევა, მათ შორის აკრძალული იარაღებითა და მეთოდებით ნადირობის 450 შემთხვევა. 2014-2017 წლებში გამოვლენილ იქნა უკანონო ნადირობის ფაქტები საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილ შემდეგ სახეობებზე: მურა დათვი (5 ინდივიდი), ჯიხვი (3 ინდივიდი), არჩვი (1 ინდივიდი), ლელიანი კატა (1 ინდივიდი), არწივი (2 ინდივიდი), სარსარაკი (16 ინდივიდი). თუმცა, გავრცელებული მოსაზრებაა, რომ უკანონო ნადირობის მასშტაბი უფრო დიდია.

ამავე პერიოდში გამოვლინდა დაცულ ტერიტორიებზე უკანონო ნადირობის 40 შემთხვევა, მათ შორის ადგილი ჰქონდა ბრაკონიერობის რამდენიმე გახმაურებულ შემთხვევას, როგორც იყო რეინტროდუცირებული ჯეირნის მოკვლა. გარდა ამისა, გამოვლინდა დაცულ ტერიტორიებზე ცეცხლსასროლი იარაღით გადაადგილების 308 შემთხვევა.

უკანონო ნადირობისა და ნადირობის წესების დარღვევის ფაქტების გარდა, საანგარიშო პერიოდში სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ გამოვლენილ იქნა გარეული ცხოველების უკანონო დატყვევების 41 ფაქტი. შედეგად კონფისკირებულ იქნა სულ 56 ცხოველი, მათ შორის 17 დათვი. ამ ეტაპზე კონფისკირებული და გარემოდან ამოღებას დაქვემდებარებული გარეული ცხოველების მიზნობრივი სახელმწიფო თავშესაფარი არ არსებობს. ჩამორთმეული ცხოველების ნაწილი ბრუნდება ბუნებრივ გარემოში, ხოლო ნაწილის განთავსება ხდება დროებით თავშესაფარსა და ზოოპარკებში.

**ცხრილი 12.4: გარეული ცხოველის/ფრინველის უკანონო დატყვევების ფაქტები 2014-2017 წლებში**

	2014 წელი	2015 წელი	2016 წელი	2017 წელი	
ფაქტების რაოდენობა	9	7	8	17	
დაკისრებული ჯარიმა (ლარი)	650.0	500.0	150.0	2 900.0	
ნადირი/ფრინველი	შველი	1			
	დათვი	3	8	1	
	მაჩვი	1			
	მგელი			1	
	მელია	2			
	ლელიანის კატა			1	
	ტურა				1
	ხმელთაშუაზღვეთის კუ				9
	ბექობის არწივი	1			
	ბუხრინწა	1			
ჩია არწივი	1			1	
უკანონოდ დატყვევებული	არწივი			3	
	მიმინო			1	
	ორბი			1	
	ქორი				4
	შევარდენი				2
	თოლია				1
	ველის კაკაჩა			1	1
	ოლოლი (ყურებიანი ბუ)			2	

წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

საანგარიშო პერიოდში სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ გამოვლენილ იქნა ცხოველისამდი არასათანადო მოპყრობის მხოლოდ ერთი ფაქტი, რაც მიუთითებს მსგავსი დანაშაულის გამოვლენის მექანიზმების ეფექტურობის გაზრდის საჭიროებაზე.

ნადირობის სექტორში შექმნილი მდგომარეობა გამოწვეულია შემდეგი მიზეზებით:

სამონადირეო მეურნეობების ტერიტორიებით ნადირობის არეალის შეზღუდვა ხელს უწყობს უკანონო ნადირობის გავრცელებას. სამონადირეო მეურნეობები შექმნილია ქვეყნის მხოლოდ რამდენიმე რეგიონში, არათანაბრადაა განაწილებული ქვეყნის ტერიტორიაზე და არ მოიცავს საკმარის სანადირო ტერიტორიებს. არსებულ სამონადირეო მეურნეობებსაც, მონაცემების მიხედვით, მონადირეები იშვიათად სტუმრობენ. სამონადირეო მეურნეობების გარეთ კი ნადირობის ნებისმიერი შემთხვევა (გარდა გადამფრენ ფრინველებზე ნადირობისა), საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად, უკანონო ნადირობად განიხილება.

კანონმდებლობის აღსრულებისთვის ქვეყანას არ გააჩნია საკმარისი რესურსი. არსებული შესაძლებლობები ნადირობის დაგეგმვის, მონიტორინგის, ზედამხედველობისა და კონტროლის კუთხით საჭიროებს მნიშვნელოვან განვითარებას. უკანონო ნადირობაზე კონტროლს ახორციელებენ სსიპ დაცული ტერიტორიის სააგენტო, სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო და სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი. უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოში ნადირობით დაინტერესებული ათი ათასობით ადამიანის ფონზე, 2017 წლის მდგომარეობით მთელ საქართველოში მუშაობდა 220 ინსპექტორი, 318 რეინჯერი დაცულ ტერიტორიებზე და 620 ტყის მცველი, რომელთა მოვალეობებს ბრაკონიერობის გამოვლენის გარდა განეკუთვნება გარემოს დაცვის სფეროში სხვადასხვა სახის დარღვევებზე რეაგირება.

საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად, მონადირეებს არ მოეთხოვებათ სპეციალური ცოდნის მიღება ნადირობის წესების, რეგულაციების, ეთიკის შესახებ, გარდა ცეცხლსასროლი იარაღის უსაფრთხოდ გამოყენების ტესტისა. ფაქტიურად, მონადირე შეიძლება გახდეს ყველა, ვინც მოიპოვებს სანადირო იარაღის ფლობის უფლებას. ამასთან, უმეტესწილად მივიწყებულია ნადირობის ქართული ტრადიციები. ნადირობის ადათებისა და ეთიკის უგულვებლყოფა და მონადირეთა ცნობიერების დაბალი დონე განაპირობებს ბრაკონიერობის გავრცელებას. მონადირეები ხშირად კლავენ იშვიათ და დაცულ სახეობებს, მტაცებელი ფრინველების ჩათვლით.

მონადირეებს დე-ფაქტო მათ აქვთ თავისუფალი წვდომა ნადირობაზე, რაც ახალისებს არამდგრად ნადირობას. ამასთან მათ აღარ გააჩნიათ სტიმულები მოახდინონ ინვესტირება ნადირობის მენეჯმენტში.

სანადირო სახეობების პოპულაციების მდგომარეობის შესახებ მონაცემების ნაკლებობა/არარსებობა მნიშვნელოვნად უშლის ხელს მდგრადი ნადირობის დაგეგმვას.

### **კონფლიქტი ადამიანსა და გარეულ ცხოველებს შორის**

უკანასკნელ წლებში საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში სულ უფრო მეტად მატულობს გარეული ცხოველების თავდასხმები შინაურ პირუტყვზე, ასევე აღინიშნება ნათესი ფართობების, თუ სკების დაზიანების შემთხვევები. ექსპერტთა აზრით, გარეულ ცხოველთა გახშირებული თავდასხმების მიზეზებია:

- Z უკანონო ნაგავსაყრელები - ტყეში, ტყისპირებზე, ხეებში სოფლების მახლობლად დაყრილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენი, განსაკუთრებით ცხოველური წარმოშობის, რომლებიც იზიდავს მტაცებელ ცხოველებს;



- Z პირუტყვის დაუცველი (მწყემსებისა და ძაღლების გარეშე) გადაადგილება/მოვება ტყეში და ტყისპირებზე;
- Z არასათანადოდ დაცული საკარმიდამო ნაკვეთები და ცხოველთა სადგომები;
- Z უკანონო ნადირობის შედეგად უპატრონოდ დარჩენილი ნაშიერები;
- Z რიგ შემთხვევაში საკვების შემცირება და ა.შ.

ზემოთ აღნიშნული გარემოებების გამო მტაცებელი ცხოველები გადმონაცვლებენ მოსახლეობის სიახლოვეს, სადაც საკვების მოპოვება უფრო იოლად შეუძლიათ.

საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად, შესაძლებელია გარეული ცხოველის გარემოდან ამოღება, თუ ის საფრთხეს უქმნის ადამიანს და მის ქონებას. თავდასხმის მომენტში ცხოველი შესაძლოა მოკლული იქნეს დაუყონებლივ, თუმცა აღნიშნულის შესახებ უნდა ეცნობოს სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს ან მუნიციპალიტეტის მერიას.

მუნიციპალიტეტებს, გარეულ ცხოველთა თავდასხმების გახშირების შემთხვევაში, შეუძლიათ მიმართონ ცენტრალურ ხელისუფლებას ცხოველთა რეგულირების განხორციელების თაობაზე. საკითხის შესწავლის საფუძველზე ხდება გადაწყვეტილების მიღება გარკვეული რაოდენობით მტაცებელი ცხოველის ბუნებრივი გარემოდან ამოღებაზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ, გარეული ცხოველის რაოდენობის რეგულირების (გარემოდან ამოღების) უფლების მუნიციპალიტეტების მერიებზე დელეგირების გზით.

2014-2017 წლებში ამგვარი გზით გაიცა უფლება 492 მგლის, 184 ტურის, 11 მელის და 4 დათვის ბუნებრივი გარემოდან ამოღებაზე, თუმცა გარემოდან ამოღებულ იქნა მხოლოდ 122 მგელი და 55 ტურა. ამავე პერიოდში, მიუხედავად მუნიციპალიტეტების მომართვისა, არ იქნა გაცემული თანხმობა „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი მურა დათვის რამდენიმე ინდივიდის გარემოდან ამოღებაზე.

გარეული ცხოველების თავდასხმების თავიდან აცილება შესაძლებელია შემდეგი პირობების გათვალისწინებით:

- Z შინაურ ცხოველთა სადგომები უნდა იყოს სათანადოდ შემოღობილი;
- Z საყოფაცხოვრებო ნარჩენები არ უნდა გადაიყაროს სტიქიურ უკანონო ნაგავსაყრელებზე სოფლების მახლობლად;
- Z შინაური პირუტყვი არ უნდა იყოს გაშვებული საძოვარზე მწყემსების გარეშე;
- Z მტაცებელი ცხოველების უპატრონო ნაშიერები (მაგ., დათვის ბელები) ან დასახიჩრებული გარეული ცხოველები არ უნდა იქნან წამოყვანილი, უმჯობესია ისინი დატოვოთ ადგილზე. ასეთ ცხოველებს გაზრდის შემდეგ ხშირად უშვებენ ტყეში, მაგრამ მას უკვე დარღვეული აქვს საკვების მოპოვების ინსტიქტი და ადამიანის შიში.

გარდა გარეული ცხოველების თავდასხმების პრევენციისა, საჭიროა გარემოდან ამოღებას დაქვემდებარებული ცხოველებისთვის თავშესაფრის მოწყობა, რაც გარკვეულ შემთხვევებში ცხოველების მოკვდინების მისაღებ ალტერნატივას წარმოადგენს. მსგავსი თავშესაფრის გამოყენება შესაძლებელია მოხდეს უკანონო ტყვეობაში მყოფი კომფისკირებული ცხოველებისთვისაც.

### **12.3 თევზჭერა (სახელმწიფო რეგულირება, რესურსის მდგომარეობა, მოხმარება და მისი შედეგები)**

საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით საქართველოს განესაზღვრა მნიშვნელოვანი ვალდებულებები თევზის რესურსების გრძელვადიანი კონსერვაციისა და მდგრადი სარგებლობის უზრუნველყოფისათვის ეკოსისტემური

მდგომარეობის გათვალისწინებით. აღნიშნული ვალდებულებები მოიცავს თევზჭერის კონტროლისა და მონიტორინგის ეფექტური სისტემის ჩამოყალიბებას, თევზჭერის მონაცემთა შეგროვებას და გაცვლას, თევზჭერის მართვის რეგიონულ ორგანიზაციასთან თანამშრომლობას, არალეგალური, არარეგისტრირებული და დაურეგულირებული თევზჭერის წინააღმდეგ ეფექტიანი ზომების გამოყენებას, თევზჭერის მართვის გაუმჯობესებას და საუკეთესო პრაქტიკის დანერგვას, პოლიტიკის შემუშავებასა და განხორციელებას, რომელიც უზრუნველყოფს თევზჭერის სექტორის ეკონომიკურ, ეკოლოგიურ და სოციალურ მდგრადობას.

### თევზჭერა შავ ზღვაში

დღეისათვის შავ ზღვაში სამრეწველო თევზჭერის 9 ლიცენზიაა გაცემული, რომელთაც ფლობს 5 კომპანია. აღნიშნული ლიცენზიები გაიცა 2006 წელს 10 წლის ვადით. „საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - გარემოს ეროვნული სააგენტოსათვის შავ ზღვაში თევზჭერის ლიცენზიის მოქმედების ვადის გაგრძელებისა და სალიცენზიო პირობების შეცვლის თაობაზე თანხმობის მიცემის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 22 აპრილის N696 განკარგულების შესაბამისად, შავ ზღვაში თევზჭერის ლიცენზიების ვადა გაგრძელდა 2026 წლის 1 სექტემბრამდე. ამავე განკარგულებით განისაზღვრა შემდეგი სალიცენზიო პირობები:

- ლიცენზიის მფლობელი ვალდებულია, რომ 2020 წლის 1 იანვრიდან საკუთარებაში ჰყავდეს სულ მცირე ერთი თევზსაჭერი და ერთი გადამზიდი გემი;
- 2018 წლის პირველი იანვრიდან თევზჭერის სეზონზე მოპოვებული რესურსის არანაკლებ 70% საბოლოო პროდუქტად უნდა გადამუშავდეს საქართველოს ტერიტორიაზე. მათ შორის მოპოვებული რესურსის არანაკლებ 10%-ით აწარმოონ კომბინირებული საკვები და არანაკლებ 5%-ით აწარმოონ სასურსათო დანიშნულების კონსერვირებული საკვები;
- 2018 წლის პირველი იანვრიდან 2019 წლის პირველ იანვრამდე თევზჭერის პროცესში დასაქმებულთა არანაკლებ 30% უნდა იყოს აკრედიტებული/ავტორიზებული სასწავლებლის მიერ დიპლომირებული ან სერტიფიცირებული შესაბამისი პროფესიული განათლების მქონე საქართველოს მოქალაქე. 2019 წლიდან 2023 წლამდე დარგში დასაქმებული ასეთი სპეციალისტების რაოდენობა უნდა გაიზარდოს 50%-მდე, ხოლო 2023 წლიდან ლიცენზიის მოქმედების ბოლომდე სპეციალისტების რაოდენობა არანაკლებ 80%-ს უნდა შეადგენდეს;
- ლიცენზიის მფლობელი, ასევე, ვალდებულია 2017 წლის პირველი ოქტომბრიდან გემზე დაამონტაჟოს ელექტრონული მონიტორინგის სისტემა და აწარმოოს ელექტრონული თევზჭერის ჟურნალი.

2014-2016 წლებში აღნიშნული კომპანიები თევზჭერას ახორციელებდნენ 20 სეინერის მეშვეობით, რომელთა ოდენობა 2016-2017 წლების სეზონზე 15-მდე შემცირდა. შავ ზღვაში თევზჭერის სალიცენზიო პირობებით ზღვრულად დასაშვები თევზსაჭერი გემების ოდენობა ლიცენზიანტებისთვის განისაზღვრება 20 ერთეულით. დღეისათვის მხოლოდ სამი სეინერია თევზჭერის ლიცენზიანტების მფლობელობაში. დანარჩენი სეინერები თურქეთის თევზსაჭერი კომპანიების მფლობელობაშია, რომლებიც იჯარით ჰყავთ შემოყვანილი საქართველოს კომპანიებს. თევზსაჭერი სეინერების საერთო ტევადობა 147-დან 694 ტონის ფარგლებში მერყეობს. თევზჭერა ხორციელდება ქისა ბადეებით და პელაგიური ტრალეებით.

გარდა აღნიშნული თევზსაჭერი სეინერებისა, შავ ზღვაში სამრეწველო თევზჭერას ახორციელებს 33 საშუალო ზომის თევზსაჭერი გემი, რომელთა საერთო ტევადობა 10 ტ-დან 109 ტონამდეა. აღნიშნული გემების უმრავლესობა აგებულია საბჭოთა პერიოდში და მათი მნიშვნელოვანი მოდერნიზაცია არ განხორციელებულა. აღნიშნულ გემებზე თანაბრად ნაწილდება შავ ზღვაში თევზჭერის კვოტის 12%. თევზჭერას ახორციელებენ ძირითადად ფსკერული და პელაგიური ტრალით.

შავ ზღვაში დაშვებულია 16 სახეობის თევზის სამრეწველო ჭერა, მათ შორის ქაფშია, ქარსალა, მერლანგი, სტავრიდა, ხონთქარა, კევალი, კატრანი, ვარსკვლავთმრიცხველი, პელამიდა, ღორჯო, კამბალა, ქაშაყი, სმარისი, ლუფარი, სარგანი და ზღვის კატა. თუმცა თევზჭერის ძირითადი ობიექტი არის ქაფშია. 2014-2016 წლებში მისი მოპოვება 50-70 ათას ტონას შორის მერყეობდა, რაც მთლიანად ჭერილის თითქმის 99 %-ს შეადგენს. შედარებით მცირე, მაგრამ მნიშვნელოვანი რაოდენობით მოიპოვება ასევე სტავრიდა (300-700 ტონა), მერლანგი (20-66 ტონა), ხონთქარა (30-55 ტონა).

აღსანიშნავია, რომ ყველა სახეობის სარეწაო თევზის ფაქტიური ჭერა არის თევზჭერის კვოტის ფარგლებში, ხოლო ზოგიერთი სახეობის შემთხვევაში გაცილებით მცირეა. თევზჭერის კვოტა განისაზღვრება ყოველწლიურად.

**ცხრილი 12.5: შავ ზღვაში სამრეწველო თევზჭერის მოცულობა 2013-2017 წლებში (კგ)**

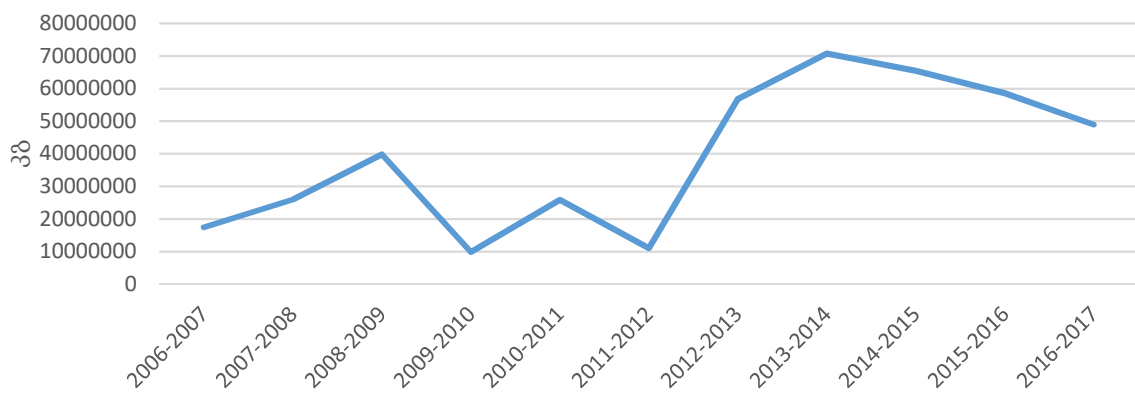
თევზის სახეობები	თევზჭერის სეზონი							
	2013-2014 წ.წ.		2014-2015 წ.წ.		2015-2016 წ.წ.		2016-2017 წ.წ.	
	კვოტა, კგ	მოპოვება, კგ	კვოტა, კგ	მოპოვება, კგ	კვოტა, კგ	მოპოვება, კგ	კვოტა, კგ	მოპოვება, კგ
ქაფშია	85 000 000	70 774 141.720	85 000 000	65 493 458.026	85 000 000	58 548 826	90 000 000	48 972 234
ქარსალა	80000	-	60 000	22 526	60 000	1 500	60 000	-
მერლანგი	600 000	21 783.500	400 000	66 102.477	400 000	45 101.123	400 000	19 595
სტავრიდა	1 500 000	708 019.500	1 600 000	403 824.600	1 600 000	653 652.650	1 600 000	310 040.300
ხონთქარა	600 000	29 914.260	500 000	55 858.373	800 000	50 533.600	1 000 000	35 612.800
კევალი	100 000	24.700	100 000	138.500	100 000	560.500	100 000	50
კატრანი	10 000	39	-	-	-	-	-	-
ვარსკვლავთ-მრიცხველი	30 000	204	30 000	187.400	30 000	196	30 000	37
პელამიდა	60 000	-	60 000	-	60 000	-	30 000	-
ღორჯო	30 000	74.500	30 000	75.800	30 000	14,300	30 000	9
კამბალა	20 000	53.700	20 000	433.700	20 000	1 263,800	30 000	451.500
ქაშაყი	30 000	582.100	30 000	655.700	30 000	253	30 000	1 364
სმარისი	20 000	27	20 000	529.500	20 000	714,449	20 000	309
ლუფარი	100 000	143.500	100 000	1 655.300	100 000	1 303.800	500 000	1 403
სარგანი	10 000	-	10 000	-	10 000	2.351	10 000	-
ზღვის კატა	10 000	1 079.500	10 000	533.500	10 000	513	100 000	770.500
რაპანი	500 000	189 271	1 000 000	160 852	500 000	81 831,500	500 000	-
<b>სულ</b>	<b>88 700 000</b>	<b>71 725 357.980</b>	<b>88 970 000</b>	<b>66 206 830.876</b>	<b>88 770 000</b>	<b>59 386 266.073</b>	<b>94 440 000</b>	<b>49 341 876.100</b>

წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

2014-2017 წლებში ზოგიერთი სახეობის თევზის ჭერა ხდებოდა მხოლოდ ზოგიერთ სეზონზე. მაგალითად, ქარსალას ჭერილი 2015-2016 წლების სეზონზე შეადგენდა 22,5 ტონას, ხოლო მომდევნო წლებში ქარსალას ჭერა მხოლოდ უმნიშვნელო ოდენობით ან საერთოდ არ განხორციელებულა. მიუხედავად განსაზღვრული კვოტისა, 2014-2017 წლებში პერიოდში თითქმის არ წარმოებდა კატრანის, პელამიდასა და სარგანის ჭერა.

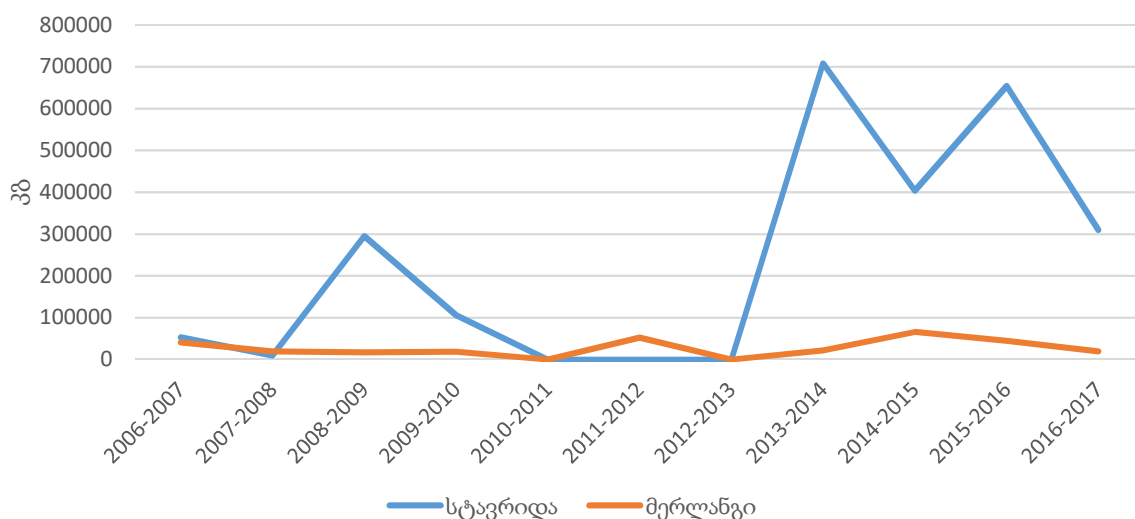
2013-2014 წლების სეზონიდან დაშვებული იქნა მოლუსკი რაპანას სამრეწველო მოპოვება სეზონზე 500 ტონის ოდენობით. მოლუსკი რაპანა ინვაზიური სახეობაა, რომელიც შავ ზღვაში გავრცელდა გასული საუკუნის 30-იანი წლებიდან. პირველ სეზონზე მოპოვებული იქნა 189 ტონაზე მეტი რაპანა, თუმცა მომდევნო წლებში მისი მოპოვებაც მნიშვნელოვნად შემცირდა (82 ტონამდე 2016 წელს) და საერთოდ შეწყდა 2017 წელს, რადგან ინდივიდების ზომების შემცირების გამო რაპანას მოპოვება ექსპორტის მიზნით აღარ იყო კომერციულად საინტერესო.

**დიაგრამა 12.3.1: ქაფშიის ჭერის ტენდენცია შავ ზღვაში, 2006-2017 წლები (კგ)**



წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

**დიაგრამა 12.3.2: სტავრიდასა და მერლანგის ჭერის ტენდენცია შავ ზღვაში, 2006-2017 წლები (კგ)**



წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

გარდა ზემოთ აღნიშნულისა, დაახლოებით 200-მდე მცირე ზომის (8 მეტრამდე სიგრძის) მცურავი სატრანსპორტო საშუალებებით (ნავი, კატარლა და სხვა) წარმოებს თევზჭერა შავი ზღვის სანაპიროდან ერთი საზღვაო მილის (1852 მ) ფარგლებში. საქართველოს კანონმდებლობის მიხედვით, სანაპირო თევზჭერა არ საჭიროებს თევზჭერის ლიცენზიას,

არ მოითხოვება არც მცურავი საშუალებების რეგისტრაცია, არც მოპოვებული თევზის რესურსების აღრიცხვა/ანგარიშგება. გარკვეულწილად შეზღუდულია მხოლოდ სარეწი იარაღები, რომელთა გამოყენებაც ნებადართულია სანაპირო თევზჭერის დროს (300 მეტრამდე - ნებისმიერი, კანონმდებლობით დაშვებული სარეწი იარაღი, ხოლო 300 მეტრიდან 1 მილამდე - მხოლოდ პარაშუტისებრი ბადით ან 300 მეტრამდე სიგრძის სახლართი ტიპის ბადით). აღნიშნულიდან გამომდინარე, სანაპირო თევზჭერის მოცულობის შესახებ არ არსებობს ოფიციალური მონაცემები და ინფორმაცია ეყრდნობა მხოლოდ ექსპერტულ შეფასებებს. ჭერა წარმოებს ფაქტიურად მთელი სანაპირო ზოლის გასწვრივ (გარდა კოლხეთის ეროვნული პარკის საზღვაო აკვატორიისა). აღსანიშნავია, რომ 2014 წლამდე სანაპირო თევზჭერა ხორციელდებოდა მხოლოდ ნაპირიდან 300 მეტრიან ზოლში, ხოლო 2014 წლიდან სანაპირო თევზჭერის არეალი გაფართოვდა ერთ საზღვაო მილამდე. ექსპერტული შეფასებით სანაპირო თევზჭერის ფარგლებში მოპოვებული თევზის რესურსების ოდენობა წლიურად 600-900 ტონას შეადგენს, ძირითადად იჭერენ სტავრიდას, ხონთქარას, მერლანგს, შავი ზღვის კამბალას და ღორჯოებს.

2017 წლიდან შავ ზღვაში თევზჭერის ლიცენზიების მფლობელები ვალდებული არიან გემებზე დაამონტაჟონ ელექტრონული მონიტორინგის სისტემა, ჭერილის რეალურ დროში კონტროლისათვის და აწარმოონ ელექტრონული თევზჭერის ჟურნალი. დღეისათვის ელექტრონული მონიტორინგის სისტემა ფუნქციონირებს შავი ზღვაში სამრეწველო თევზჭერის სპეციალური ლიცენზიების ფარგლებში მოქმედ ყველა გემზე, რომლებიც ახორციელებენ თევზჭერას საქართველოს წყლებში. მონაცემები ავტომატურ რეჟიმში გადაეცემა გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს, რომელიც შავ ზღვაში თევზჭერის კონტროლს ამ სისტემის მეშვეობით ახორციელებს. სამრეწველო თევზჭერის თვითმონიტორინგისა და ანგარიშგების ელექტრონული სისტემის დანერგვა საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით გათვალისწინებული ერთ-ერთი ვალდებულებაა.

2014-2017 წლებში შავ ზღვაზე არ გამოვლენილა უკანონო თევზჭერის არც ერთი შემთხვევა, თუმცა ადგილი ჰქონდა თევზჭერის წესების დარღვევის 117 შემთხვევას, ძირითადად სანაპირო თევზჭერისას.

***ჩანართი 12.1: თანამშრომლობა ხმელთაშუა ზღვის თევზჭერის გენერალურ კომისიასთან (GFCM)***

შავი ზღვის თევზის რესურსებს ინაწილებს მის გარშემო მდებარე ექვსი ქვეყანა, ამიტომ რეგიონული თანამშრომლობა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია თევზჭერის რაციონალური მართვისათვის. 2014 წლიდან საქართველო აქტიურად თანამშრომლობს GFCM-თან (The General Fisheries Commission for the Mediterranean), რომელიც წარმოადგენს თევზჭერის მართვის რეგიონულ ორგანიზაციას და შექმნილია გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) ფარგლებში. GFCM ფუნქციონირებს 1952 წლიდან და მისი მიზანია ზღვის ცოცხალი რესურსების კონსერვაციის და მდგრადი გამოყენების უზრუნველყოფა და აკვაკულტურის მდგრადი განვითარება ხმელთაშუა და შავ ზღვებში. GFCM ამჟამად აერთიანებს 23 წევრს ქვეყანას და ევროკავშირს და 3 არა წევრს ქვეყანას - საქართველოს, უკრაინასა და ბოსნია-ჰერცეგოვინას.

თევზჭერის მართვის რეგიონულ ორგანიზაციასთან თანამშრომლობა საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით გათვალისწინებული ერთ-ერთი ვალდებულებაა. თევზჭერის სფეროში განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულება ევროკავშირის ბაზარზე თევზის პროდუქტების ექსპორტირების აუცილებელი პირობაა.

GFCM-თან თანამშრომლობა საქართველოს საშუალებას აძლევს მიიღოს ტექნიკური დახმარება თევზჭერის მონიტორინგისა და კონტროლის, მათ შორის მონაცემების შეგროვების სისტემის გაუმჯობესებისათვის, ასევე, თევზჭერის სფეროში ეროვნული კანონმდებლობის ჰარმონიზებისათვის ევროკავშირის რეგულაციებთან.

**თევზჭერა შიდა წყალსატევებში**

საქართველოში სარეწაო (ლიცენზირებული) თევზჭერა წარმოებს მხოლოდ ოთხ ტბაში - ჯანდარის, ტაბაწყურის, სულდისა და ნადარბაზევის ტბებში და ოთხ წყალსაცავში - წალკის, დალის მთის, შაორისა და ჟინვალის წყალსაცავებში.

**ცხრილი 12.6: თევზჭერის მოცულობა შიდა წყალსატევებში სახეობების მიხედვით (ტონა, %)**

სახეობა	2014		2015		2016		2017	
	ტონა	%	ტონა	%	ტონა	%	ტონა	%
ჭაფალა	-		0.847	5.6	9.316	19	-	
კარჩხანა	79.129	69,6	8.544	57	24.005	49	13.713	72
კობრი	0.711	0.6	1.352	9	1.880	3.8	0.638	3.3
ხრამული	2.500	22	0.642	4	1.021	2	0.655	3.4
პელიადი	-		-		0.022	0.04	-	
სქელშუბლა	30.932	27	2.558	17	5.744	11.7	2.115	11
ვიმბა			0.169	1	5.534	11.3	0.601	3.1
თეთრი ამური	0.132	0.11	0.365	2.4	1.071	2.1	1.259	6.6
ჭანარი	0.208	0.18	0.356	2.3	0.138	0.3	-	
ლოქო	-		0.156	1	0.115	0.2	-	
<b>სულ</b>	<b>113.612</b>		<b>14.989</b>		<b>48.846</b>		<b>18.981</b>	

წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

**ცხრილი 12.7: თევზჭერის მოცულობა შიდა წყალსატევებში წყალსატევების მიხედვით (ტონა)**

წყალსატევი	2014	2015	2016	2017
ტაბაწყურის ტბა	-	0.847	-	-
წალკის წყალსაცავი	79.129	5.105	22.04	10.5
ნადარბაზევის ტბა	-	2.000	3.200	-
სულდის ტბა	-	-	0.064	-
ჟინვალის წყალსაცავი	-	0.560	13.735	-
დალის მთის წყალსაცავი	31.383	4.181	2.441	-
შაორის წყალსაცავი	3.1	0.249	3.309	2.936
ჯანდარის ტბა	-	2.047	4.057	5.545
<b>სულ</b>	<b>113.612</b>	<b>14.989</b>	<b>48.846</b>	<b>18.981</b>

წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

შიდა წყალსატევებში მიმდინარეობს როგორც ადგილობრივი (ხრამული, ლოქო, ჭანარი, ვიმბა, კობრი), ისე ინტროდუცირებული თევზის სახეობების (ჭაფალა, კარჩხანა, პელიადი, სქელშუბლა, თეთრი ამური) ჭერა. სხვადასხვა სეზონზე ჭერილის 50-70%-ს შეადგენს კარჩხანა, ხოლო 11-27 %-ს - სქელშუბლა.

საქართველოს ტბებსა და წყალსაცავებში აბორიგენულ სახეობათა შემცირების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიზეზი არის კარჩხანას ინტროდუქცია გასულ საუკუნეში. კარჩხანა ადგილობრივი თევზების კონკურენტია კვებასა და გამრავლების ადგილებში, ინტენსიურად მრავლდება, მთლიანად იკავებს წყალსატევის სივრცეს, გამოდევნის თევზის სხვა სახეობებს და უარყოფით ზეგავლენას ახდენს მათ პოპულაციებზე.

შიდა წყალსატევებში სარეწაო თევზჭერისათვის გაცემულია 8 ლიცენზია 2005-2013 წლებში 20-25 წლის ვადით (ჯანდარის, ტაბაწყურის, სულდისა და ნადარბაზევის ტბები და წალკის, დალის მთის, შაორისა და ჟინვალის წყალსაცავები). 2015-2016 წლებში გაუქმდა თევზჭერის ლიცენზია სანტას ტბაზე და ზუთხისებრთა თევზების ტყვეობაში გამრავლებისთვის მდ. რიონში, სუფსასა და ჭოროხში.

2014-2017 წლებში ლიცენზირებულ შიდა წყალსატევებში სარეწაო თევზჭერის მოცულობა მნიშვნელოვნად იცვლებოდა, რაც განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ თევზჭერა არ წარმოებდა ყველა სეზონზე წყალსატევებში თევზის რესურსის აღწარმოების მიზნით. თევზჭერის ლიცენზიანტები, სალიცენზიო პირობების შესაბამისად ყოველწლიურად ახდენენ წყალსატევების დათევზიანებას.

როგორც შავ ზღვაში, ასევე საქართველოს შიდა წყალსატევებში დაშვებულია სამოყვარულო და სპორტული მიზნით თევზჭერა, რაც არ საჭიროებს ლიცენზიას და შესაძლებელია მხოლოდ კანონმდებლობით დადგენილი პარამეტრების შესაბამისი ანკესით, სასროლი ბადით, ხოლიხი ბადითა და ჩოგანბადით. ასევე, დაშვებულია წყალქვეშა ნადირობა და ჰიდრობიონტების შეგროვება. 2016 წლიდან შესაძლებელია, აგრეთვე რეკრეაციული თევზჭერა, რომლის დროსაც უზრუნველყოფილი უნდა იყოს დაჭერილი თევზის კვლავ წყალში ცოცხლად და დაუზიანებლად გაშვება. რეკრეაციული თევზჭერა დაშვებულია კალმახზეც, რომელიც შეტანილია საქართველოს „წითელ ნუსხაში“. რეკრეაციული თევზჭერის დაშვების მიზანია სპორტული თევზაობის და სათევზაო ტურიზმის განვითარების ხელშეწყობა. „დაიჭირე და გაუშვი“ პრინციპით თევზაობა პოპულარულია სპორტულ მეთევზეთა შორის.

საქართველოს შიდა წყალსატევებში ხშირია უკანონო თევზჭერა და თევზჭერა დადგენილი წესების დარღვევით. 2014-2017 წლებში საქართველოს შიდა წყალსატევებში გამოვლინდა უკანონო თევზჭერასთან დაკავშირებული საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსით გათვალისწინებული დანაშაულის 778 ფაქტი. იმავე პერიოდში გამოვლინდა თევზჭერისა და თევზის მარაგის დაცვის წესების დარღვევის 2 872 ადმინისტრაციული სამართალდარღვევა, მათ შორის, სამოყვარულო და სპორტული თევზჭერის წესების დარღვევის 1 392 შემთხვევა. ამავე პერიოდში გამოვლინდა ელექტროდენით, ელექტროშოკის აპარატით, ან სხვა აკრძალული იარაღის/საშუალებების გამოყენებით თევზჭერის 277 ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის ფაქტი. უკანონოდ მოპოვებულია 3198.58 კგ სხვადასხვა სახეობის თევზი. უკანონო თევზჭერის ძირითადი ობიექტებია ხრამული, კარჩხანა და კეფალი.

დღეისათვის თევზჭერის სექტორში კვლევები, განათლება, ტრენინგები და ექსტენცია ძალიან დაბალ დონეზეა. არ არსებობს სპეციალური საგანმანათლებლო პროგრამები. კვლევები ძირითადად დონორების დახმარებით ხორციელდება. ქვეყანას არ აქვს სპეციალურად აღჭურვილი სანაოსნო (მცურავი) საშუალება შავ ზღვაში თევზის რესურსების კვლევისათვის, ასევე, უკიდურესად მცირეა შესაბამისი კვალიფიკაციის სპეციალისტების რაოდენობა.

### აკვაკულტურა

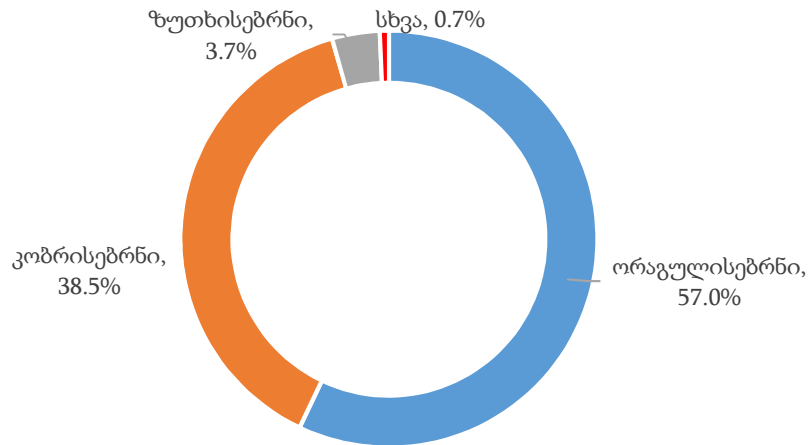
საქართველოში თევზსაშენი მეურნეობების მოწყობა არ საჭიროებს ლიცენზიას. 2018 წლამდე გარემოზე ზემოქმედების ნებართვას საჭიროებდა 10 ათას მ<sup>3</sup> და მეტი მოცულობის წყალსაცავების მოწყობა. ხოლო 2017 წლიდან, თევზსაშენი მეურნეობის მოწყობა, რომლის წარმადობაც წელიწადში აღემატება 40 ტონას, ექვემდებარება სკრინინგს, რათა განისაზღვროს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა და, შესაბამისად, საქმიანობის განხორციელებაზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების აუცილებლობა.

2017 წლის მდგომარეობით თევზსაჭერი ტბორების საერთო ფართობი 2 224.6 ჰა-ს შეადგენს, ხოლო აუზების ფართობი - 27.6 ჰა. სათევზმეურნეო ტბორების ყველაზე დიდი ნაწილი კახეთში მდებარეობს (საერთო ფართობი 1 437.5 ჰა), რასაც მოსდევს სამეგრელო-ზემო სვანეთი (476.2 ჰა) და იმერეთი (103.5 ჰა). აუზების ყველაზე დიდი ნაწილი შიდა ქართლშია განთავსებული (ჯამური ფართობი 18.2 ჰა). სამცხე-ჯავახეთში არსებული

აუზების ფართობი შეადგენს 3.5 ჰა-ს, აჭარაში - 1.8 ჰა-ს, გურიაში - 1.7 ჰა-ს, ხოლო დანარჩენ რეგიონებში არსებული აუზების მთლიანი ფართობი 2.4 ჰა-ს არ აღემატება.<sup>108</sup>

2017 წელს აკვაკულტურის მეურნეობებში წარმოებული იქნა 2 041,7 ტონა თევზი, რომლის ძირითად ნაწილს შეადგენს ცისარტყელა კალმახი და სქელშუბლა.

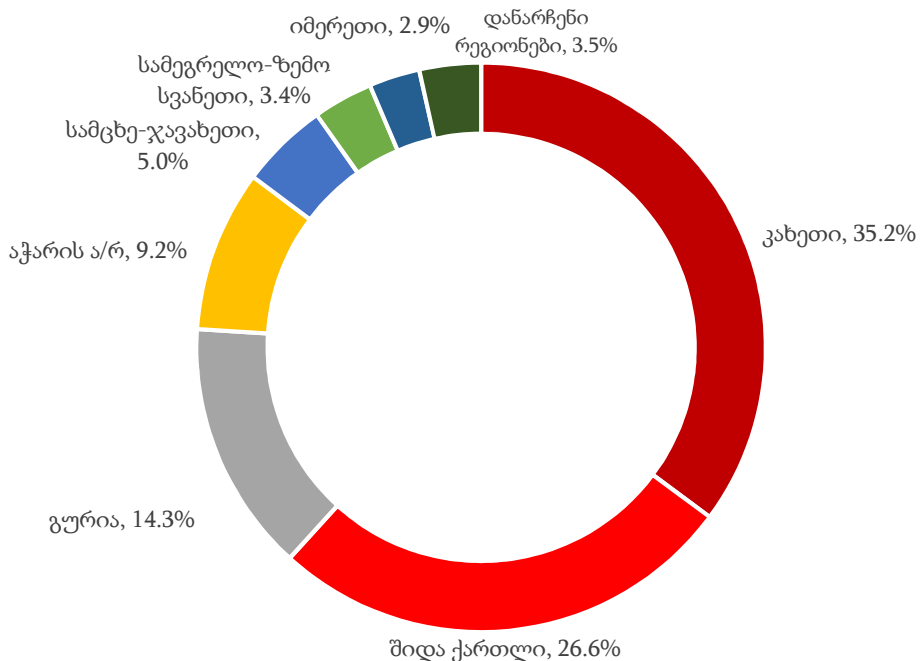
დიაგრამა 12.3.3: თევზის წარმოების სტრუქტურა თევზის ოჯახების მიხედვით, 2017 წელი (%)



წყარო: საქსტატი

2017 წელს თევზის 35.2% კახეთის სატბორე და საკალმახე მეურნეობებში იქნა წარმოებული, ხოლო 26.6% - შიდა ქართლში და 14.3%- გურიაში.

დიაგრამა 12.3.4: თევზის წარმოების სტრუქტურა რეგიონების მიხედვით, 2017 წელი (%)



წყარო: საქსტატი

<sup>108</sup> აკვაკულტურის შესახებ მონაცემების წყაროა აკვაკულტურის მეურნეობების საპილოტე გამოკვლევა, რომელიც განხორციელდა საქსტატის მიერ 2017 წელს.



აკვაკულტურის განვითარების ძირითადი ხელისშემშლელი მიზეზი კარგი ხარისხის საკვებისა და ლიფსიტების ნაკლებობაა.

დღეისათვის აკვაკულტურაში ზუთხისებრთა ოჯახის წილი მხოლოდ 3.7%-ია. მაშინ, როცა 2014-2017 წლებში საქართველოში იმპორტირებული იქნა 300 ტონამდე ცოცხალი ზუთხი და ზუთხის ხორცი.

ზუთხისებრთა ოჯახის ყველა სახეობის თევზი დაცულია კონვენციით „გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ (CITES), რომლის წევრიც საქართველო 1996 წლიდანაა. კონვენცია მკაცრად აკონტროლებს დაცული სახეობების ექსპორტსა და იმპორტს, რათა თავიდან იქნას აცილებული გადაშენების პირას მყოფი სახეობების არალეგალური მოპოვება. CITES-ის ფარგლებში მიმდინარეობს ზუთხისებრთა სახეობების ნიმუშებით, მათ შორის ხიზილალით, საერთაშორისო ვაჭრობის რეგულირება და მონიტორინგი სპეციალურად განსაზღვრული სანებართვო დოკუმენტაციის საშუალებით.

ზუთხისებრთა ოჯახის ყველა სახეობა, რომელიც გავრცელებულია საქართველოში, გადაშენების პირასაა და შეტანილია საქართველოს „წითელ ნუსხაში“. შესაბამისად, აკრძალულია მათი კომერციული მოპოვება. საქართველოს ბაზარზე ძირითადად გვხვდება აკვაკულტურაში გამრავლებული და გაზრდილი ზუთხები, მათ შორის ციმბირული ზუთხი (*A. baerii*), რუსული ზუთხი (*A. gueldenstaedtii*), სტერლეტი (*A. ruthenus*), ამურის ზუთხი (*A. schrenckii*) და თეთრი ზუთხი (*A. transmontanus*). ამ სახეობებიდან საქართველოში ბუნებრივად გვხვდება მხოლოდ ერთი სახეობა - რუსული ზუთხი.

#### 12.4 ძირითადი გამოწვევები

ისეთი გამოწვევების არსებობა როგორცაა, სამონადირეო მეურნეობების არაეფექტური ფუნქციონირება, არასაკმარისი რესურსები კანონდარღვევებისათვის, ნადირობის დაგეგმვის, მონიტორინგის, ზედამხედველობისა და კონტროლის სისტემების სისუსტე, მიუთითებს, რომ არსებობს ნადირობის სისტემის საფუძვლიანი რეფორმის საჭიროება. ამ მიზნით, დაინტერესებული მხარეების მონაწილეობით, უკვე რამდენიმე წელია მიმდინარეობს ნადირობის კონცეფციისა და შესაბამისი საკანონმდებლო აქტის პროექტის მომზადება, რაშიც საქართველოს მთავრობას მხარს უჭერს გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება (GIZ) და გაერთიანებული ერების სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO).

მოაზრებულია, რომ ნადირობის სექტორის რეფორმა უნდა განხორციელდეს შემდეგი მიმართულებებით:

- ) ნადირობის მართვაში ყველა დაინტერესებული მხარის, მათ შორის ადგილობრივი თვითმმართველობის, მოსახლეობისა და მონადირეების ჩართვის უზრუნველყოფა;
- ) მონადირეთა თვითორგანიზების ხელშეწყობა და გაერთიანებების ჩამოყალიბება, მათზე ნადირობის მართვის გარკვეული უფლებებისა და მოვალეობების დელეგირება;
- ) მონიტორინგისა და ინსპექტირების გაძლიერება და კერძო სექტორის ჩართვა;
- ) სანადიროდ გამოყოფილი ტერიტორიების (სამონადირეო სავარგულების) განსაზღვრა;
- ) მონადირეთა სწავლება და სერთიფიცირება, ნადირობის ქართული ტრადიციების დაცვა და აღდგენა;
- ) სანადირო სეზონებისა და კვოტების განსაზღვრა სამეცნიერო კვლევებისა და მონიტორინგის საფუძველზე.

თევზის რესურსების გადაჭარბებული მოპოვების, წყლის დაბინძურების, ინვაზიური სახეობების გავრცელებისა და კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება ზღვისა და შიდა წყლების ეკოსისტემებზე წარმოადგენს საფრთხეს თევზჭერისათვის მნიშვნელოვანი სახეობების მრავალფეროვნებისთვის. ასევე მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს თევზჭერის სფეროში საზოგადოების ცნობიერების დაბალი დონე, შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე სპეციალისტების მცირე რაოდენობა და დარგში ინფორმაციისა და კვლევების ნაკლებობა.

თევზჭერის სექტორში არსებული გამოწვევების გათვალისწინებით უახლოეს წლებში მნიშვნელოვანია:

- ) თევზჭერის სექტორის განვითარების პოლიტიკისა და სტრატეგიის დამტკიცება და შესაბამისი სამართლებრივი და ინსტიტუციური ცვლილებების განხორციელება;
- ) თანამშრომლობის გაძლიერება ხმელთაშუა ზღვის თევზჭერის გენერალურ კომისიასთან (GFCM) თევზჭერასთან დაკავშირებულ საკითხებში საუკეთესო პრაქტიკისა და გამოცდილების გაცვლის კუთხით, განსაკუთრებით თევზის მარაგების შეფასების კუთხით;
- ) თევზჭერის მიმდინარეობის, ჭერილის შემადგენლობისა და რაოდენობის შესახებ ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა რეალურ დროში, მათ შორის შიდა წყალსატევებში; შავ ზღვაში თევზჭერის კონტროლისა და მონიტორინგის არსებული ელექტრონული სისტემის შესაბამისობაში მოყვანა ევროკავშირის მოთხოვნებთან;
- ) თევზჭერის სფეროში სპეციალური საგანმანათლებლო პროგრამების შემუშავება და დანერგვა.

## IV/13 სოფლის მეურნეობა და ტყითსარგებლობა

სოფლის მეურნეობის არამდგრადმა პრაქტიკამ შესაძლოა ზიანი მიაყენოს გარემოსა და ადამიანს, გამოიწვიოს მიწის და წყლის დაბინძურება, წყლის ეკოსისტემების და მიწის დეგრადაცია, ტყის საფარის კარგვა, და სხვა. ასევე, მსგავსმა პრაქტიკამ შესაძლოა გაამძაფროს კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ნეგატიური შედეგები. შესაბამისად, უმნიშვნელოვანესია სოფლის მეურნეობის მდგრადი მიდგომების დანერგვა, რაც გრძელვადიან პერსპექტივაში გააუმჯობესებს გარემოს კომპონენტების მდგომარეობას და, ამასთან, ზიანს არ მიაყენებს ადამიანის ჯანმრთელობას.

ტყე საქართველოსთვის განსაკუთრებული ფასეულობის მქონე ბუნებრივი რესურსია, რომელიც უზრუნველყოფს მნიშვნელოვანი პროდუქტებისა და სერვისების მიწოდებას ქვეყნის მოსახლეობისათვის. ტყე არის მერქნული და არამერქნული რესურსების (სამასალე და საშემე მერქანი, საკვები და სამკურნალო მცენარეები) და სასმელი წყლის წყარო. მნიშვნელოვანია ტყის კულტურული და რეკრეაციული ფუნქციები. ტყის ეკოსისტემები არსებით როლს ასრულებს წყლის რეგულირებასა და ნიადაგის ეროზიისაგან დაცვაში, ბუნებრივი სტიქიური მოვლენების პრევენციასა და მათი შედეგების შერბილებაში. ტყეს უმნიშვნელოვანესი წვლილი შეაქვს კლიმატის ცვლილების ზეგავლენის შემცირებასა და ადაპტაციაში.

ტყის მდგრადი მართვა აუცილებელი პირობაა არა მხოლოდ ჯანსაღი გარემოს შენარჩუნებისთვის, არამედ სოციალური პრობლემების აღმოფხვრისა და ეკონომიკის განვითარებისათვის.

### 13.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### ***1. როგორია სოფლის მეურნეობის როლი ქვეყნის მდგრადი განვითარების მისაღწევად?***

Z სოფლის მეურნეობა დასაქმებულთა რაოდენობის და მიწათსარგებლობის მხრივ უმსხვილესი ეკონომიკური მიმართულებაა საქართველოში. 2017 წელს მოსახლეობის 42% სასოფლო ტიპის დასახლებებში ცხოვრობდა, დასაქმებულთა 43% კი სოფლის, სატყეო და თევზის მეურნეობის ეკონომიკური საქმიანობით. 2017 წელს ამავე საქმიანობის წილი ქვეყნის მთლიან შიდა პროდუქტში 8%-ს შეადგენდა. ამასთან, ქვეყნის ერთ-ერთი ყველაზე ღირებული ბუნებრივი რესურსის, მიწის უდიდესი ნაწილი (40%) სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა. შესაბამისად, სოფლის მეურნეობა სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს საქართველოში არსებული საცხოვრისი თუ საარსებო გარემოს, სასურველი ეკოსისტემის ჩამოყალიბებაში და ქვეყნის მდგრადი განვითარების აუცილებელ საფუძველს უზრუნველყოფს.

#### ***2. რამდენად მასშტაბურია სოფლის მეურნეობის ზემოქმედება გარემოზე და როგორია ამ მხრივ ბოლო წლების ტენდენციები?***

Z მე-20 საუკუნის 90-იან წლებში სოფლის მეურნეობის წარმოების მასშტაბი მკვეთრად შემცირდა, შესაბამისად, მოცემული საქმიანობიდან გარემოზე უარყოფითმა ზემოქმედებამ მნიშვნელოვნად იკლო. თუმცა დაბინძურებით (მინერალური სასუქების და შხამქიმიკატების მოხმარება), ბუნებრივი რესურსების არამდგრადი მოხმარებითა (მიწის დეგრადაცია/გაუდაბნობა, მზარდი წყალაღება, წყლის დანაკარგები და სხვ.) და სათბურის გაზების გაფრქვევის კუთხით სოფლის მეურნეობის უარყოფითი ზეგავლენა გარემოზე კვლავაც საგულისხმოა;

Z სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოებისთვის გამოყენებული მინერალური სასუქების მოხმარება 2017 წელს 2014 წელთან შედარებით 19%-ით შემცირდა, რაც უმთავრესად აზოტის სარგებლობის გამოყენების 22%-იანი კლების ხარჯზე მოხდა. გამოყენებული პესტიციდების ოდენობა როგორც ერთწლიანი კულტურების, ისე მრავალწლიანი ნარგავების ფართობების მიხედვით 2014-2017 წლებში უმნიშვნელოდ გაიზარდა და 2017 წელს 102.7 ათას ჰა-მდე შეადგინა. სამელიორაციო სისტემების

გაუმჯობესების შედეგად 46%-ით გაიზარდა მორწყული ფართობის რიცხვი, ხოლო სარწყავად გამოყენებული წყლის მოცულობა გასამმაგდა. 2011-2015 წლებში სოფლის მეურნეობის სექტორიდან სათბურის გაზების ემისიები ზრდის ტენდენციით ხასიათდება და 2015 წლისთვის ქვეყნის ჯამური ემისიების დაახლოებით 18.6%, 3 271 გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი შეადგინა.

### ***3. რა არის საქართველოში სატყეო სექტორის მთავარი გამოწვევები?***

- Z ბოლო ათწლეულის განმავლობაში სატყეო სექტორში განხორციელებულმა წარუმატებელმა რეფორმებმა და ტყეების არამდგრადმა მართვამ განაპირობა ტყის ეკოსისტემების დღევანდელი არასახარბიელო მდგომარეობა. მაგ., ხე-ტყის დამზადების ლიცენზიების გაცემა აღრიცხვის გარეშე არღვევდა ტყის მდგრადი მართვის საერთაშორისოდ აღიარებულ პრინციპებს, ართულებდა სალიცენზიო პირობების ჩამოყალიბებასა და არ იძლეოდა მოსაპოვებელი რესურსის განსაზღვრისა და შემდგომ მოპოვებაზე სათანადო კონტროლის საშუალებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეჩერდა ტყით სარგებლობისათვის გრძელვადიანი ლიცენზიების გაცემა;
- Z ტყითსარგებლობის ერთ-ერთი ძირითადი სახეა მოსახლეობის მიერ ხე-ტყის საშემედ გამოყენება, რაც ხორციელდება ე.წ. სოციალური ჭრებით. სოციალური ჭრის ფარგლებში გამოყოფილი მერქნული რესურსების ათვისება ხდება არაფორმალური და არაკვალიფიციური ჯგუფების მიერ, რომლებიც არ იცავენ ჭრის წესებს, რის გამოც მნიშვნელოვნად ზიანდება ტყის ეკოსისტემები, იზრდება დაავადებების გავრცელების რისკი, ასევე, საფრთხე ექმნება ადამიანის სიცოცხლესა და ჯანმრთელობას. სოციალური ჭრისათვის გამოყოფილი ტყეკავების ათვისება არასრულად ხდება სიმორის და დამზადებასთან დაკავშირებული სირთულეების გამო;
- Z ფართომასშტაბიანმა, ძირითადად უკანონო ექსპლუატაციამ გამოიწვია ტყის მნიშვნელოვანი ნაწილის დეგრადაცია, ტყის რესურსების შემცირება და აღდგენის უნარის დაქვეითება;
- Z მერქნული რესურსების გამოყოფისათვის არ არსებობს ზუსტი და სრული ინფორმაცია ტყის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესახებ;
- Z მაკონტროლებელ ორგანოებში კადრების ნაკლებობის გამო სათანადოდ ვერ ხერხდება უკანონოდ მოპოვებული მერქნული რესურსის ტრანსპორტირების, დამუშავებისა და რეალიზაციის ფაქტების გამოვლენა.

### ***4. რა ცვლილებებია დაგეგმილი ტყის მდგრადი მართვის პრაქტიკის დანერგვის მიზნით?***

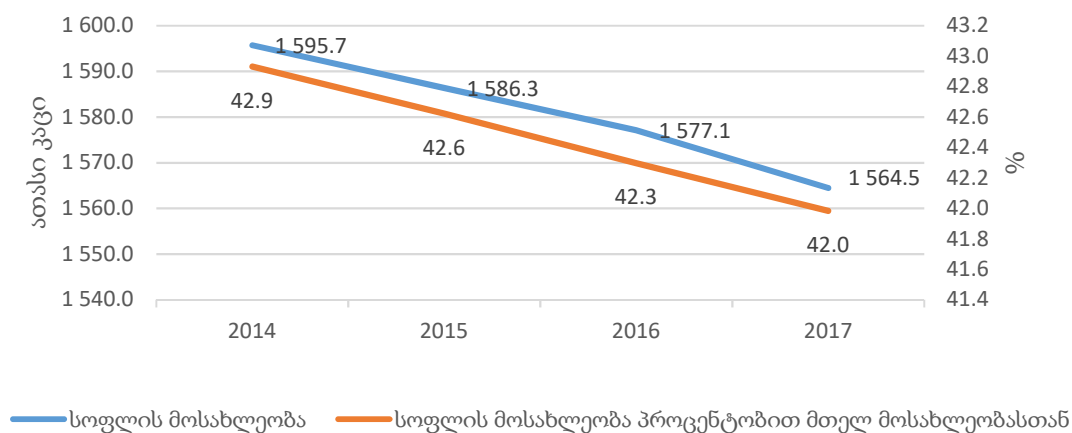
- Z სატყეო სექტორში არსებული პრობლემების გადასაჭრელად აუცილებელია ტყის მდგრადი მართვის სისტემის ჩამოყალიბება, რომელიც უზრუნველყოფს საქართველოში ტყეების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესებას, ბიომრავალფეროვნების დაცვას, ტყეების ეკოლოგიური ფასეულობების გათვალისწინებით მათი ეკონომიკური პოტენციალის ეფექტიან გამოყენებას და, რაც ძალზე მნიშვნელოვანია, ტყის მართვაში საზოგადოების მონაწილეობას. აღნიშნული მიზნის მისაღწევად შემუშავდა „საქართველოს ტყის კოდექსის“ ახალი პროექტი, რომელიც გთავაზობს მნიშვნელოვან ცვლილებებს სატყეო მეურნეობის წარმართვის კუთხით და რაც ხელს შეუწყობს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციას და ტყეების ეკონომიკური ღირებულებების მდგრად გამოყენებას. კანონპროექტში ტყის მდგრადი მართვის პრინციპები იმგვარადაა გაწერილი, რომ ისინი აღსრულებადი იყოს ცალკეული ნორმებისა და დათქმების დონეზე. შესაბამისად, კანონპროექტის მთავარ არსს წარმოადგენს სატყეო მეურნეობის ეტაპობრივი აღდგენა და ე.წ. სოციალური ჭრის ჩანაცვლება მდგრადი და მრავალმიზნობრივი სარგებლობით;
- Z ტყის მდგრადი მართვის ხელშეწყობის ვალდებულება ასახულია საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებაში, რომლის თანახმად, მხარეები აღიარებენ ტყის მდგრადი მართვის მნიშვნელობას და ტყის წვლილს ეკონომიკური, გარემოსდაცვითი და სოციალური მიზნების მიღწევაში. საქართველო იღებს ვალდებულებას ხელი შეუწყოს ტყის საფარის დაცვას, ებრძოდეს ტყის უკანონო ჭრასა და მასთან დაკავშირებულ ვაჭრობას;

Z მიმდინარეობს ტყის საინფორმაციო და მონიტორინგის სისტემის ჩამოყალიბება. შემუშავდა და გამოიცადა ტყის ეროვნული აღრიცხვის მეთოდოლოგია და დაიწყო ტყის ეროვნული აღრიცხვის სამუშაოები. ტყის მართვის დაგეგმვის მიზნით 2013 წლიდან განახლდა ტყეთმორწყობის სამუშაოები.

### 13.2 სოფლის მეურნეობის მდგომარეობა

სოფლის მეურნეობა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაში. მიუხედავად კლებადი ტენდენციისა, 2017 წლის მდგომარეობით მოსახლეობის თითქმის ნახევარი (42%), 1.6 მლნ მოსახლე სასოფლო ტიპის დასახლებებში ცხოვრობს (დიაგრამა 13.2.1) და უმთავრესად სოფლის მეურნეობის სფეროშია დასაქმებული. კერძოდ, სოფლის, სატყეო და თევზის მეურნეობის ეკონომიკური საქმიანობით დაკავებულია 735.9 ათასი კაცი.

დიაგრამა 13.2.1: სოფლის მოსახლეობის რიცხოვნობა (ათასი კაცი, %)



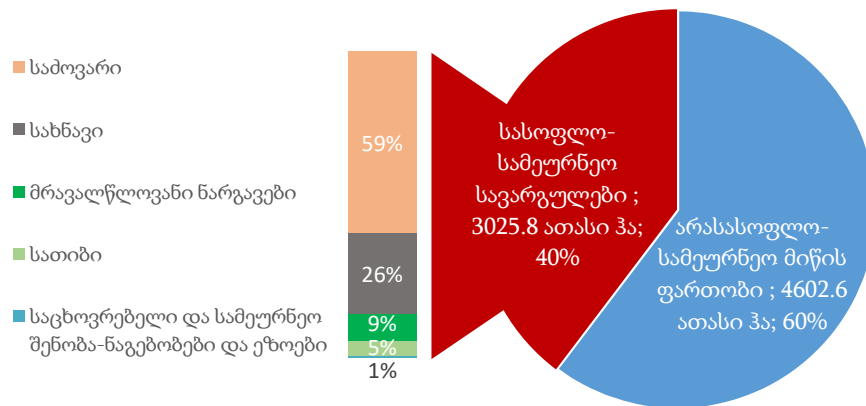
წყარო: საქსტატი

სოფლის მეურნეობა არამარტო ეკონომიკური აქტივობის თვალსაზრისით, არამედ ეროვნული უსაფრთხოების თვალსაზრისითაც მნიშვნელოვან ფუნქციას ასრულებს. კერძოდ, ის ქვეყნის სასურსათო უზრუნველყოფის, სასოფლო ტიპის დასახლებების სოციალურ-ეკონომიკური გაძლიერებისა და სასაზღვრო ზოლებში მცხოვრები მოსახლეობის ეკონომიკურ აქტივობაში ჩართვით დეპოპულაციის აცილების ერთ-ერთი უმთავრესი ბერკეტია.

ამასთან, მიწების მნიშვნელოვანი ნაწილი 3 025.8 ათასი ჰა (40%) აგრარული დანიშნულებით გამოიყენება<sup>109</sup>. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების უდიდესი ნაწილი (59%) საძოვრებს ეთმობა, სახნავ მიწებს 26 %, მრავალწლოვან ნარგავებს 9% და სათიბებს 5%. (იხ. დიაგრამა 13.2.2).

<sup>109</sup> წყარო: საქართველოს მიწის მართვის სახელმწიფო დეპარტამენტი, 2004 წ.

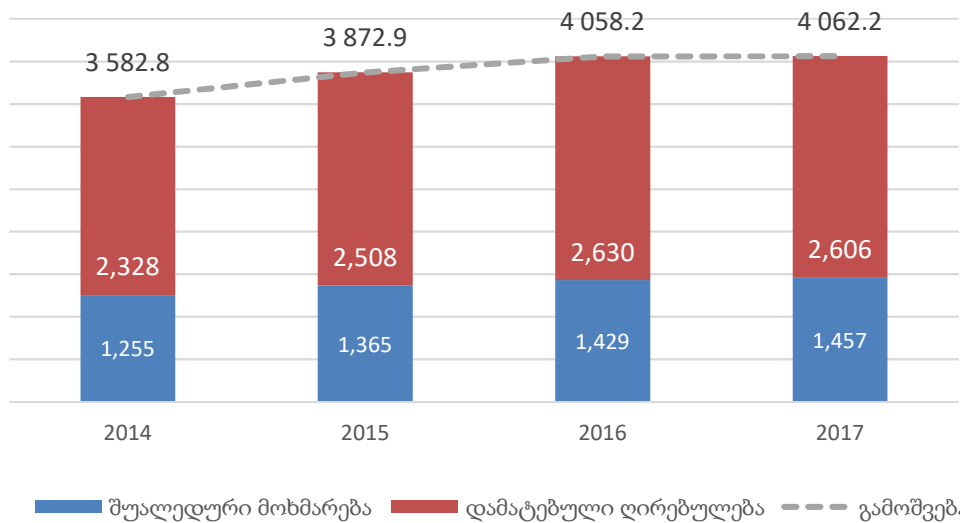
**დიაგრამა 13.2.2: მიწის ფონდის განაწილება მიწათმოსარგებლეთა და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მიხედვით, 2004 წლის 1 აპრილის მდგომარეობით**



წყარო: საქართველოს მიწის მართვის სახელმწიფო დეპარტამენტი

აღსანიშნავია, რომ გასული საუკუნის 90-იან წლებში ქვეყნის საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლამ, შეიარაღებულმა კონფლიქტებმა და კიდევ არაერთმა სხვა ფაქტორმა მნიშვნელოვანი ზეგავლენა მოახდინა ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაზე და შესაბამისად, სოფლის მეურნეობის დარგზეც. კერძოდ, მოძველდა სასოფლო-სამეურნეო მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა, საქართველოს სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულ პირებს ნაკლები შესაძლებლობა მიეცათ გაცნობოდნენ ამავე დარგის უახლეს მიღწევებს და ტექნოლოგიებს წარმატებული ბიზნეს საქმიანობისთვის. ამასთან, გამძაფრდა საზღვარგარეთ წარმოებული სოფლის მეურნეობის პირველად თუ გადამამუშავებელ მრეწველობის პროდუქციასთან კონკურენცია და თვალსაჩინო გახდა ადგილობრივი სასოფლო წარმოების არასათანადო მზაობა. თანდათან გამოიკვეთა სოფლის მეურნეობის პროდუქციის ხარისხის მარეგულირებელი სტანდარტებისა თუ ნორმების, სურსათის უვნებლობის კონტროლის მექანიზმების შეუსაბამობა საერთაშორისო ბაზრებზე ოპერირებისთვის, სპეციალისტთა (აგრონომები, ვეტერანები და სხვა) ნაკლებობა და მათი არასათანადო კვალიფიკაციის უარყოფითი გავლენა დარგის განვითარებაზე, რამაც თავისთავად შეამცირა სოფლის მეურნეობის გამოშვება. საანგარიშო პერიოდს თუ დავაკვირდებით, სოფლის მეურნეობის, მეტყევეობის, ნადირობისა და თევზჭერის პროდუქციის გამოშვება მიმდინარე ფასებში იზრდება, თუმცა 2017 წელს ზრდა 0.1%-ზე დაეცა და, შუალედური მოხმარების ზრდას თუ გამოვრიცხავთ, მოცემულ წელს შექმნილი დამატებული ღირებულება 1%-ით ჩამორჩება 2016 წლის მაჩვენებელს.

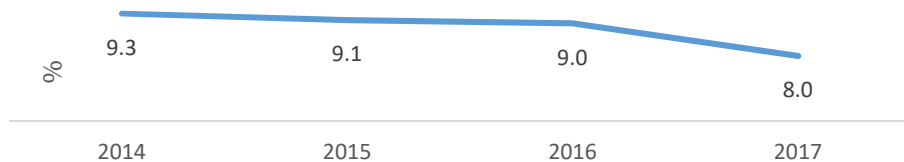
**დიაგრამა 13.2.3: სოფლის მეურნეობის, მეტყევეობის, ნადირობისა და თევზჭერის პროდუქციის გამოშვება, შუალედური მოხმარება და დამატებული ღირებულების დინამიკა (მიმდინარე ფასებში, მლნ. ლარი)**



წყარო: საქსტატი

სოფლის მეურნეობის, მეტყევეობის, ნადირობისა და თევზჭერის პროდუქციის წილი მთლიან შიდა პროდუქტში (მიმდინარე ფასებში) კლების ტენდენციით გამოიხატა, თუ 2014 წელს აღნიშნული მაჩვენებელი 9.3%-ს შეადგენდა, 2017 წელს ის 8%-მდე შემცირდა.

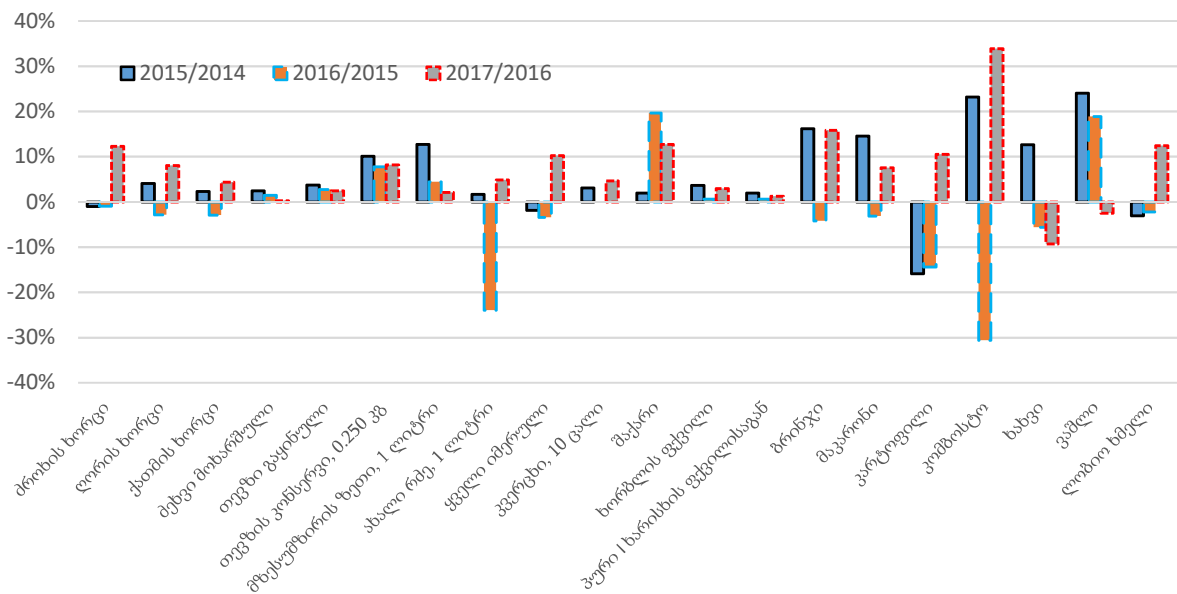
**დიაგრამა 13.2.4: მთლიან შიდა პროდუქტში სოფლის მეურნეობის წილის დინამიკა (%)**



წყარო: საქსტატი

ფასების სტატისტიკას თუ დავაკვირდებით, შევამჩნევთ რომ 2017 წელს სოფლის მეურნეობის პროდუქტებზე ფასები საგულისხმოდ გაიზარდა წინა წელთან შედარებით. კერძოდ, დიაგრამაზე მოყვანილი 20 პროდუქტიდან ფასი მხოლოდ ორ პროდუქტზე შემცირდა, 11 პროდუქტზე ერთნიშნა, ხოლო 7 მათგანზე კი ორნიშნა პროცენტული ზრდა დაფიქსირდა. აღნიშნული გარემოება საგულისხმო გავლენას ახდენს მთლიანი გამოშვების მაჩვენებლის ფორმირებაში და მიუთითებს, რომ სოფლის მეურნეობის მთლიანი გამოშვების 2017 წელს დაფიქსირებული მცირედი ზრდა დარგის შუალედური მოხმარების ზრდის და შესაბამისად, ფასების მატების შედეგადაა განპირობებული.

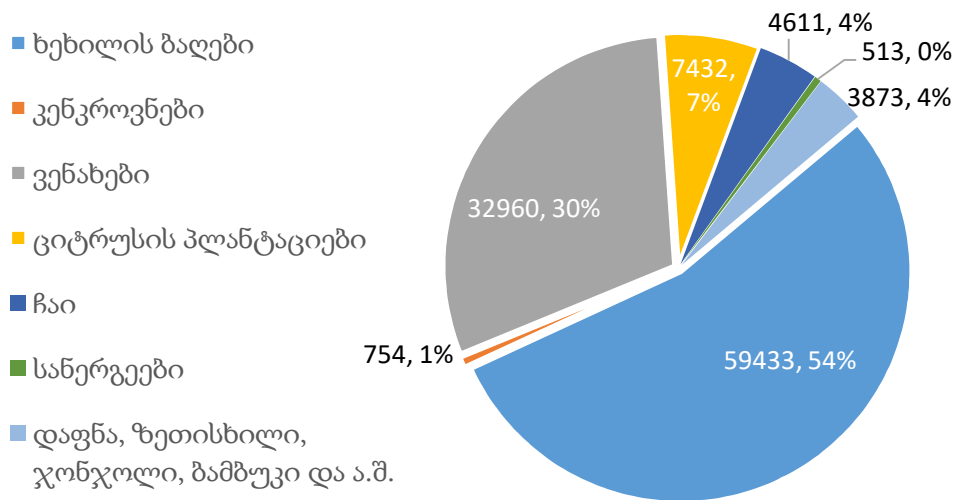
დიაგრამა 13.2.5: სასურსათო პროდუქტების საშუალო წლიური ფასების ზრდა (%)



წყარო: საქსტატი

მრავალწლოვანი ნარგავების უმეტესი ნაწილი ხეხილის ბაღებზე (54%) მოდის, შემდეგ ნაწილდება ვენახებზე (30%), ციტრუსებსა (7%) და სხვა კატეგორიებზე.

დიაგრამა 13.2.6: მრავალწლოვანი ნარგავებით დაკავებული მიწის ფართობები (ჰა, %, 2014წ.)

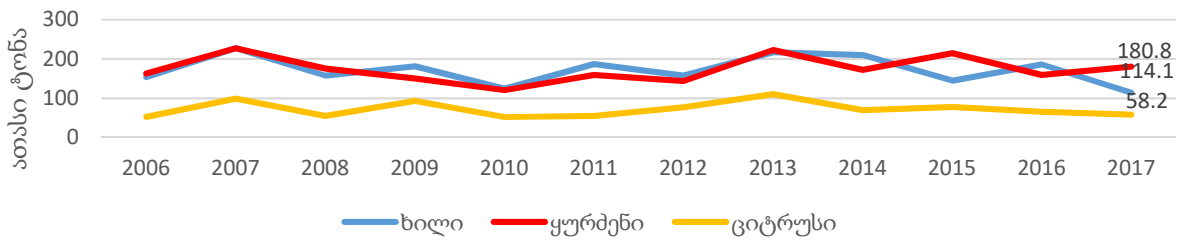


წყარო: საქსტატი

სხვადასხვა დაავადებებისა და ინვაზიური მავნებლების გავრცელებამ მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს და მათ მოსავლიანობას. შესაბამისად, მრავალწლიანი კულტურების წარმოების მოცულობა გარკვეულწილად შემცირდა 2015 წელთან შედარებით. მაგ., შემცირდა ციტრუსის და ხილის მოცულობაც. განსაკუთრებით დიდი ზიანი მიადგა თხილის მოსავალს: თუ 2013 წელს თხილის მოსავალი 39.7 ათას ტონას შეადგენდა, 2017 წელს მოსავალი განახევრდა (21.4 ათასი ტ).

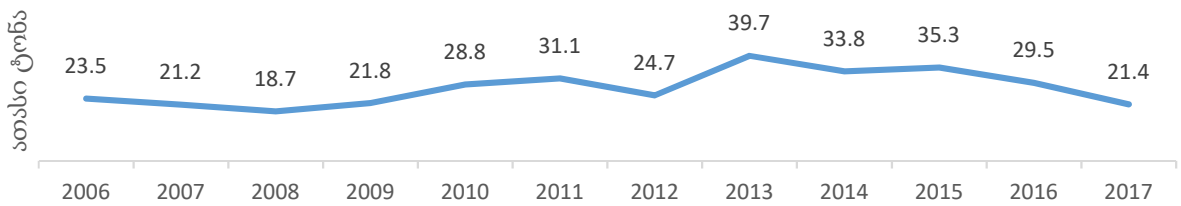


**დიაგრამა 13.2.7: მრავალწლოვანი კულტურების წარმოება საქართველოში (ათასი ტ)**



წყარო: საქსტატი

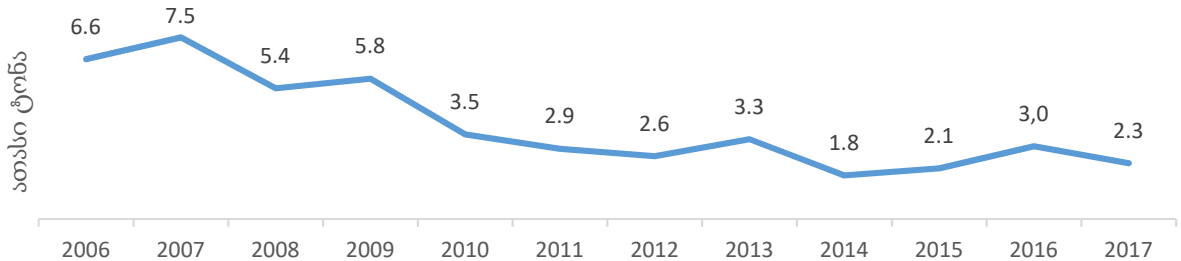
**დიაგრამა 13.2.8: თხილის წარმოება (ათასი ტ)**



წყარო: საქსტატი

ჩაის წარმოების ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი 2014 წელს დაფიქსირდა (1.8 ათასი ტ). 2015-2016 წლებში აღნიშნული მაჩვენებელი გაიზარდა 67%-ით და 3.0 ათას ტონას მიაღწია, თუმცა 2017 წელს ის 23%-ით შემცირდა და 2.3 ტ შეადგინა.

**დიაგრამა 13.2.9: ჩაის ფოთლის წარმოება (ათასი ტ)**



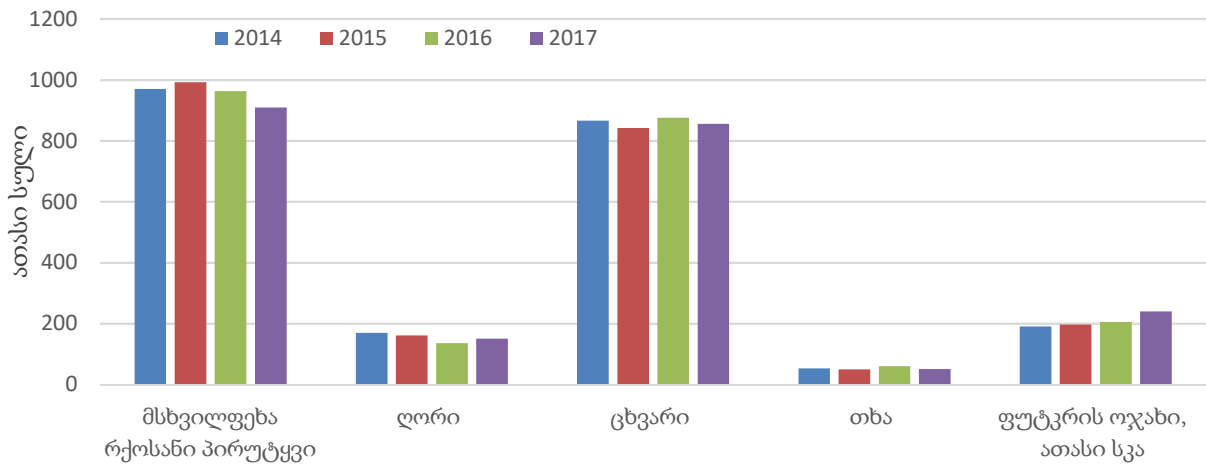
წყარო: საქსტატი

მეცხოველეობის დარგის სტატისტიკის თანახმად, მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ოდენობამ 2017 წელს 909,7 ათასი სული შეადგინა. წინა წელთან შედარებით, 2015 წელს აღნიშნული მაჩვენებელი 2%-ით გაიზარდა, თუმცა, 2016 და 2017 წლებში 3 %-იანი (29.4 ათასი სული) და 6 %-იანი (53 ათასი სული) კლების ტენდენცია დაფიქსირდა.

მეღორეობის კუთხით 2014-2017 წლებში თავიდან კლების, შემდეგ კი მატების მაჩვენებლები მივიღეთ. ჯამში 2017 წელს 150.7 ათასი ღორი აღირიცხა, 2017 წელს მაჩვენებელი 11 %-ით გაიზარდა წინა წელთან შედარებით, თუმცა 11%-ით ჩამორჩა 2014 წლის მაჩვენებელს. ცხვრისა და თხის რაოდენობა საანგარიშგებო პერიოდში უმნიშვნელოდ შემცირდა და 2017 წელს 907 ათასი სული შეადგინა.

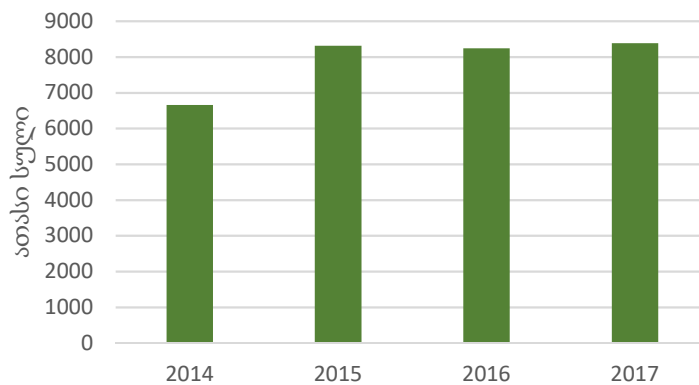
მნიშვნელოვნად გაიზარდა ფრინველის რიცხვი, 2017 წელს 8 386 ათასი ფრთა აღირიცხა, რაც 2014 წლის მაჩვენებელს 26%-ით აღემატება. ცალსახად მზარდი ტენდენცია დაფიქსირდა მეფუტკრეობის კუთხით, ოთხწლიან პერიოდში 26%-ით გაიზარდა ფუტკრების ოჯახების რაოდენობა და 2017 წელს 240.6 ათასი სკა შეადგინა.

**დიაგრამა 13.2.10: პირუტყვისა და ფუტკრის ოჯახების რაოდენობა 2014-2017წ. (წლის ბოლოსთვის, ათასი სული)**



წყარო: საქსტატი

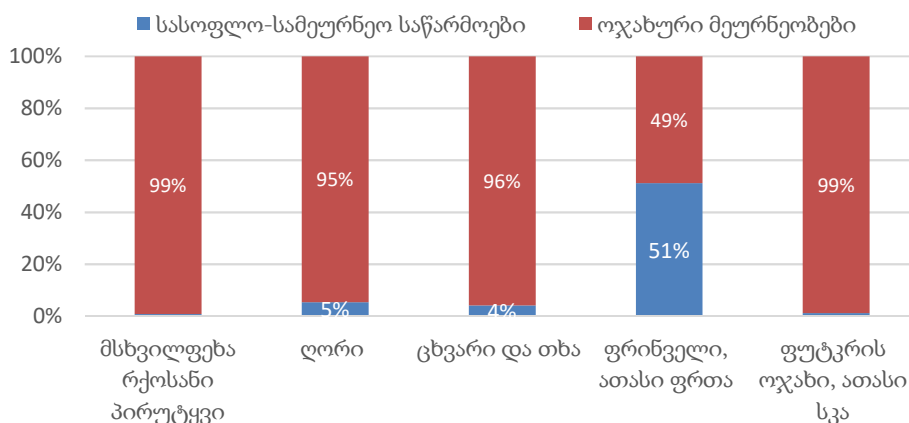
**დიაგრამა 13.2.11: ფრინველის რაოდენობა 2014-2017წ. (წლის ბოლოსთვის, ათასი სული)**



წყარო: საქსტატი

2017 წელს სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების წილის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი მეფრინველეობის კუთხით დაფიქსირდა (51%), შემდეგ მელორეობის (5%) და ცხვრისა და თხის (4%), რაც შეეხება მესაქონლეობასა და მეფუტკრეობას, ამ კუთხით მათმა წილმა დაახლოებით 1% შეადგინა.

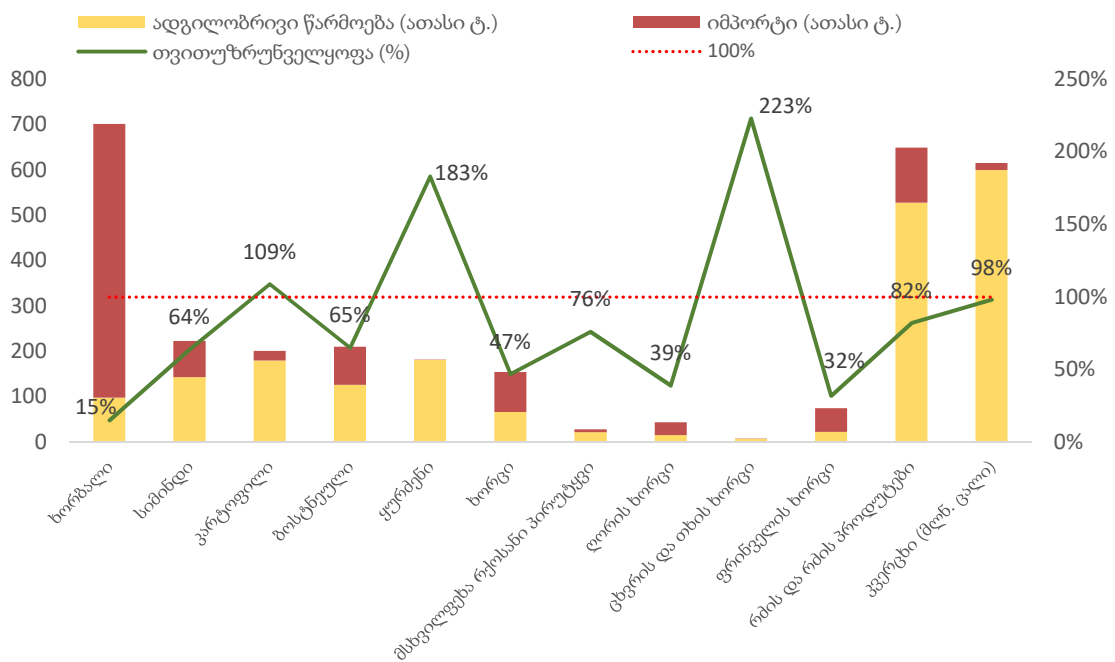
**დიაგრამა 13.2.12: ოჯახური მეურნეობებისა და სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების წილი პირუტყვის, ფრინველისა და ფუტკრის ოჯახების რაოდენობაში (2017 წ., %)**



წყარო: საქსტატი

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ სურსათის ადგილობრივი მოხმარების მხრივ, საქართველოში წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციით თვითუზრუნველყოფის კოეფიციენტი მხოლოდ ყურძნის, კარტოფილის, ცხვრისა და თხის ხორცის და კვერცხის წარმოებაშია მიღწეული. რომ არა იმპორტირებული პროდუქცია, 2017 წელს არსებული წარმოების მასშტაბით, ადგილობრივად ნაწარმოები სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციით მოთხოვნის მხოლოდ ნაწილობრივ დაკმაყოფილება იქნებოდა შესაძლებელი. კერძოდ, ხორბალზე 15%-ის, სიმინდზე 64%-ის, ბოსტნეულზე 65%-ის, ხორცზე 47%-ის (მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ხორცი 76%, ღორის ხორცი 39%, ფრინველის ხორცი 32%), რძის პროდუქტებზე 82%-ისა და კვერცხზე 98%-ის.

**დიაგრამა 13.2.13: სურსათის წარმოება, იმპორტი და თვითუზრუნველყოფის კოეფიციენტი**



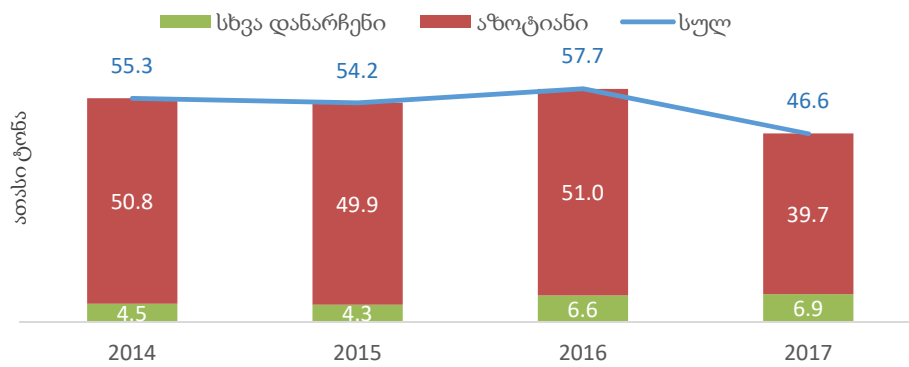
წყარო: საქსტატი

სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე მოთხოვნის ადგილობრივად წარმოებული პროდუქციით დაკმაყოფილების შემთხვევაში, აუცილებელია, რომ დიდი ყურადღება გამახვილდეს სოფლის მეურნეობის მდგრად განვითარებაზე, რათა მაქსიმალურად იქნეს თავიდან აცილებული გარემოზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედება. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია მდგრადი სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის დანერგვის მაქსიმალურად წახალისება.

### 13.3 სოფლის მეურნეობის ზემოქმედება გარემოზე

სოფლის მეურნეობის დარგის გარემოზე ზეგავლენის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ინდიკატორია შხამქიმიკატების მოხმარების მოცულობა, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც აღნიშნული პრეპარატების გამოყენების არამდგრადი პრაქტიკა ფიქსირდება. სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოებისთვის გამოყენებული მინერალური სასუქების მოხმარება 2014-2016 წლებში თითქმის თანაბარი მოცულობით ხდებოდა, 2017 წელს კი 19%-ით შემცირდა, რაც უმთავრესად აზოტიანი სასუქის გამოყენების 22%-იანი კლების ხარჯზე მოხდა, ვინაიდან, სხვა ტიპის სასუქების მოხმარება მცირედით, 5%-ით მაინც გაიზარდა. შესაბამისად, მინერალური სასუქების გამოყენებით გარემოზე ზემოქმედება 2017 წელს გარკვეულწილად შემცირდა აზოტიანი სასუქების შემცირების ხარჯზე.

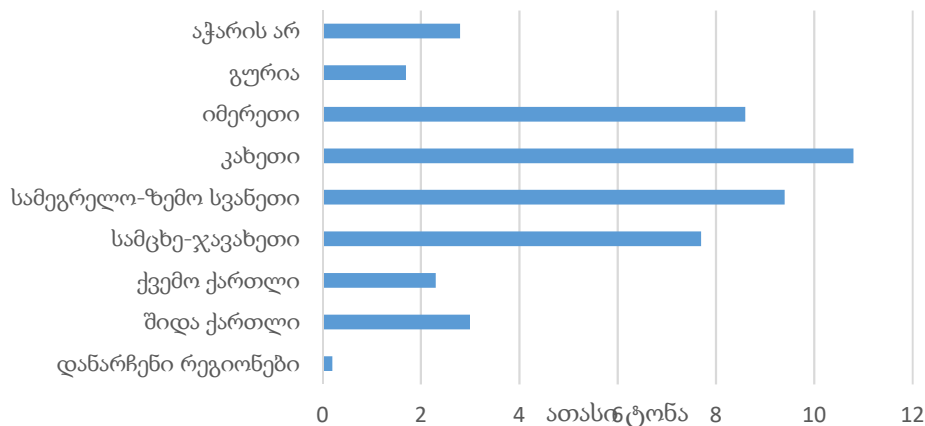
**დიაგრამა 13.3.1: სასოფლო მეურნეობების მიერ გამოყენებული მინერალური სასუქები (ათასი ტ)**



წყარო: საქსტატი

მინერალური სასუქების გამოყენების მხრივ ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი კახეთის (23%), სამეგრელო-ზემო სვანეთის (20%), იმერეთისა (18%) და სამცხე-ჯავახეთის რეგიონებზე (17%) მოდის. აზოტიან სასუქებს ყველაზე მეტად კვლავაც აღნიშნული რეგიონები მოიხმარენ (ჯამში 77%), სხვა ტიპის სასუქებს კი უმთავრესად კახეთსა (52%) და სამეგრელო-ზემო სვანეთში (30%) იყენებენ.

**დიაგრამა 13.3.2: სოფლის მეურნეობაში გამოყენებული მინერალური სასუქები რეგიონების მიხედვით (ათასი ტ, 2017 წ.)**

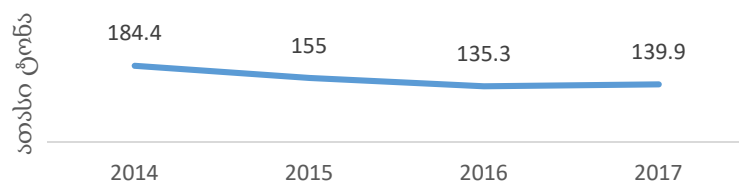


წყარო: საქსტატი

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ, წინა წელთან შედარებით, 2015-2016 წლებში ნაკელის გამოყენება 16-13%-ით შემცირდა, ხოლო 2017 წელს 3%-ით გაიზარდა. რაც შეეხება ფართობებს, სადაც მოხდა ნაკელის შეტანა, როგორც მრავალწლიანი ნარგავების, ასევე, ერთწლიანი კულტურების შემთხვევაში, 2016-2017 წლებში ის ცალსახად შემცირდა.

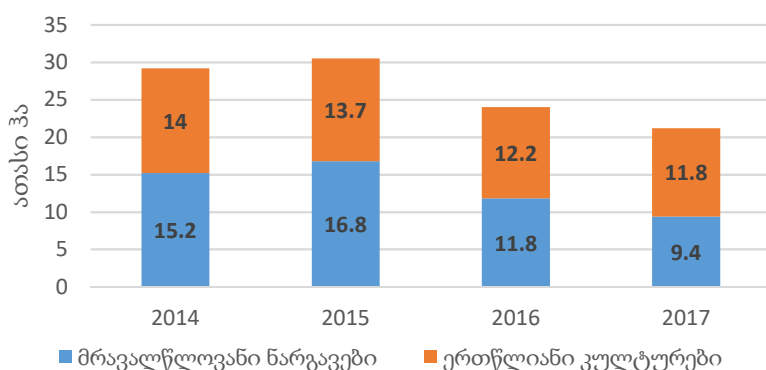
2017 წელს რეგიონების მიხედვით ნაკელის გამოყენების კუთხით ქვემო ქართლი (24%), სამეგრელო-ზემო სვანეთი (21%) და იმერეთი (20%) ლიდერობს.

**დიაგრამა 13.3.3: ნაკელის გამოყენება (ათასი ტ)**



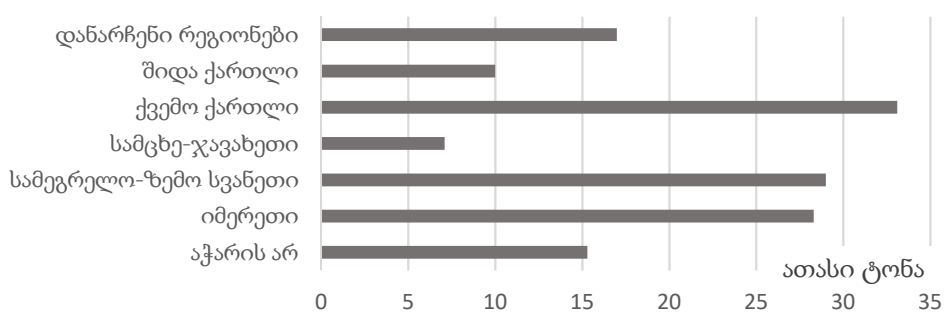
წყარო: საქსტატი

**დიაგრამა 13.3.4: ნაკელით განოციერებული მიწის ფართობი (ათასი ჰა)**



წყარო: საქსტატი

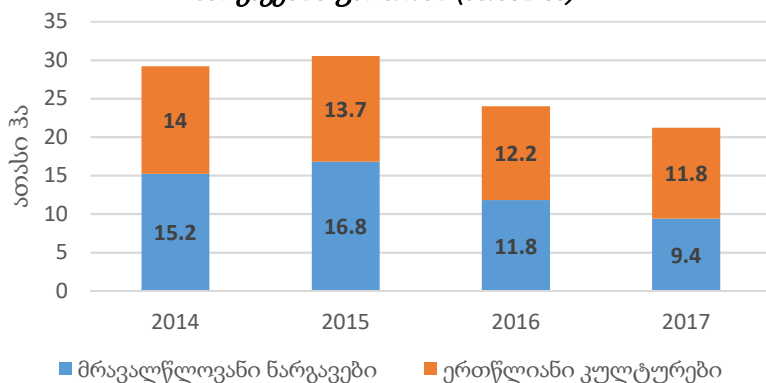
**დიაგრამა 13.3.5: ნაკელის გამოყენება რეგიონების მიხედვით (ათასი ტ, 2017 წ.)**



წყარო: საქსტატი

გამოყენებული პესტიციდების ოდენობამ როგორც ერთწლიანი კულტურების, ისე მრავალწლოვანი ნარგავების ფართობების მიხედვით 2016 წელს 113.8 ათასი ჰა მოიცვა, 2017 წელს კი შემცირდა 102,7 ათას ჰა-მდე და თითქმის იმავე ნიშნულზე დავიდა, რაც 2014-2015 წლებში დაფიქსირდა. 90-იან წლებში სოფლის მეურნეობის საქმიანობის მასშტაბების შემცირებით პესტიციდების გამოყენებაც შემცირდა. შესაბამისად, ამ ეტაპზე პესტიციდების მოხმარებით გამოწვეული დაბინძურება ისეთ მასშტაბურ ხასიათს არ ატარებს, როგორც ეს 90-იან წლებამდე იყო. თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვით, ცნობიერების ამაღლებით და ცოდნის გაზიარების საშუალებით შესაძლებელია, მინიმალურ დონემდე დავიდეს პესტიციდების გამოყენება, რაც მდგრადი მოხმარების ნორმების დაცვით უნდა განხორციელდეს. ასევე, ბიოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოების მიზნით, მაქსიმალურად უნდა წახალისდეს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაავადებებთან ბრძოლა ბუნებრივი საშუალებებით.

**დიაგრამა 13.3.6: პესტიციდებით დამუშავებული ერთწლიანი კულტურებისა და მრავალწლოვანი ნარგავების ფართობი (ათასი ჰა)**

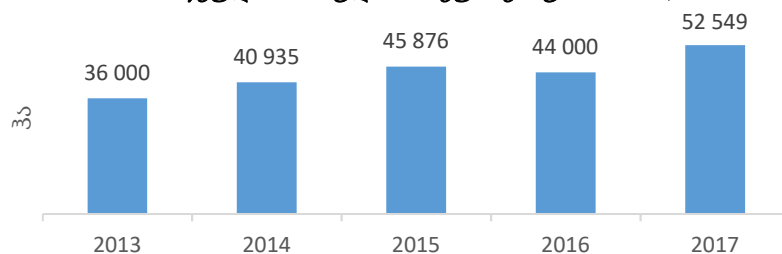


წყარო: საქსტატი

მინერალური სასუქების, პესტიციდებისა და სხვა ქიმიკატების არამდგრადი გამოყენებითა და შენახვის არასათანადო პრაქტიკით ბინძურდება არამარტო მიწა და ქიმიურ პრეპარატებთან შეხებაში მყოფი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტები, არამედ წყლის ობიექტები, რომლებშიც დაბინძურებელი ნივთიერებები ხვდება ბუნებრივი ნალექების და მორწყვის შედეგად. აღნიშნული კი მნიშვნელოვან ნეგატიურ ზეგავლენას ახდენს მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლის ობიექტების ეკოსისტემური ბალანსის შენარჩუნებაზე. დაბინძურებული წყლის მოხმარება სასმელი თუ სხვა დანიშნულებით, ასევე უარყოფითად ზემოქმედებს ხმელეთის ბიომრავალფეროვნებაზე, ადამიანის ჯანმრთელობასა და საცხოვრებელ პირობებზე.

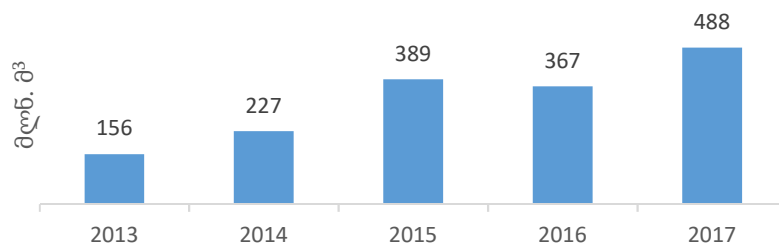
სამელიორაციო სისტემების გაუმჯობესების შედეგად მნიშვნელოვნად გაიზარდა მორწყული ფართობის რიცხვი. 2013-2017 წლებში ზრდის ჯამურმა მაჩვენებელმა 46%-ი შეადგინა. შესაბამისად, სარწყავად გამოყენებული წყლის მოცულობაც გასამმაგდა, კერძოდ, 2017 წლის მაჩვენებელი 3.14-ჯერ გაიზარდა 2013 წელთან შედარებით.

**დიაგრამა 13.3.7: მორწყული სასოფლო-სამეურნეო ფართობი (2013-2017წწ. ჰა)**



წყარო: შპს „საქართველოს მელიორაცია“

**დიაგრამა 13.3.8: სამელიორაციო სისტემებით სარწყავად გამოყენებული წყლის მოცულობის დინამიკა (2013-2017წწ. მლნ. მ<sup>3</sup>)**



წყარო: შპს „საქართველოს მელიორაცია“

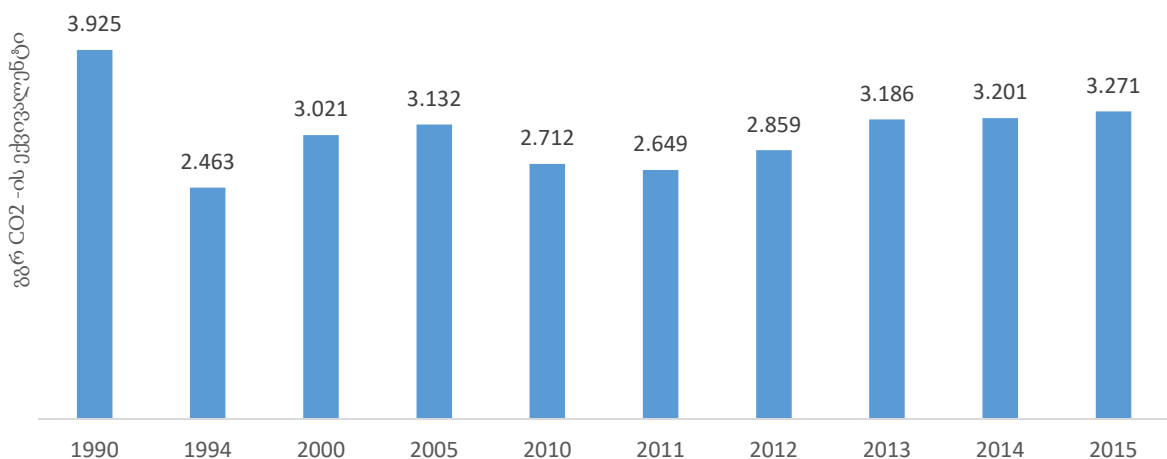
სამელიორაციო სისტემების ექსტენსიური განვითარება, რაც პირდაპირ კავშირშია წყალაღების გაზრდილ რაოდენობასთან, მიწისქვეშა და ზედაპირულ წყლებზე უარყოფითი გავლენის ზრდას განაპირობებს. კერძოდ, სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის დიდი ნაწილი ვერ ბრუნდება, ხოლო ნაწილი კი დაბინძურებული სახით ჩაიჭონება მიწისქვეშა და ზედაპირულ წყლებში, რაც იწვევს მდინარეების წყლის ხარჯის შემცირებას, ნაწილობრივ დაბინძურებას და, შესაბამისად, წყალმემკრები აუზის რიგ ადგილებში ჩამოყალიბებული ეკოსისტემის ცვლილებას. ამასთან, აღსანიშნავია, რომ აღმოსავლეთ საქართველოში რიგ ადგილებში შეიმჩნევა ჭარბი რწყვის შედეგად ნიადაგის მეორადი დამლაშების და ეროზიის ტენდენცია<sup>110</sup>.

<sup>110</sup> საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა, 2017-2021წწ. ნიადაგის დაცვა. გვ.107

უნდა აღინიშნოს, რომ მცირე ზომის საოჯახო მეურნეობების მხრიდან მეცხოველეობის საქმიანობით მიღებული დაბინძურების მაჩვენებლები ნაკლებად კონცენტრირებულია ერთ ადგილზე და გარემოზე ზემოქმედებაც უფრო ნაკლებია. გარდა ამისა, გასათვალისწინებელია, რომ მცირე ოჯახური შინამეურნეობების მიერ წარმოებული პროდუქციის წარმადობა შედარებით მცირეა. ამასთან, ის არამარტო რეალიზაციის, არამედ შინამეურნეობის საკუთარი საჭიროებების დაკმაყოფილებისთვისაცაა განკუთვნილი. ხოლო ფერმერული გზით სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების მხრიდან, შედარებით დიდი მასშტაბის გამო, დაბინძურების რისკები არამდგრადი პრაქტიკის შემთხვევაში უფრო მასშტაბურია. სწორედ ამ გარემოების გათვალისწინებით, სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარების მიზნით შედარებით დიდი მოცულობის სასოფლო-სამეურნეო წარმოება გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა და შესაბამისი ზედამხედველობის მნიშვნელოვან ობიექტს წარმოადგენს.

მიუხედავად ზემოთ მოცემული სუბიექტების საქმიანობის მასშტაბისა, ჯამში აღებული სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობა საქართველოში სათბურის გაზების ემისიების ერთ-ერთ მთავარ წყაროს წარმოადგენს და კლიმატის ცვლილების გამომწვევი ფაქტორია. საქართველოში სათბურის გაზების ინვენტარიზაციის უკანასკნელი ხელმისაწვდომი შედეგები 2014-2015 წლებს მოიცავს. შესაბამისად, მოხსენებაში სწორედ ამ წლებით შემოვიფარგლებით<sup>111</sup>. სოფლის მეურნეობის სექტორის სათბურის გაზების ემისიები 1990 წელთან შედარებით მკვეთრად შემცირებულია, რადგან საგულისხმოდ შემცირდა სახნავად გამოყენებული მიწის ფართობი და შესაბამისად, შემცირდა სასოფლო-სამეურნეო წარმოების მასშტაბი და გამოყენებული აზოტოვანი სასუქისა (1990წ. - 1 298 ათასი ტ და 2017 წ. - 46.6 ათასი ტ) თუ სხვა სასუქების მოცულობა. 1994-2005 წწ-ში სოფლის მეურნეობის სექტორიდან სათბურის გაზების ემისიების მოცულობა იზრდებოდა, შემდეგ კი კლების მნიშვნელოვანი ტენდენცია დაფიქსირდა და 2011 წლამდე გაგრძელდა. 2015 წელს წინა წელთან შედარებით სოფლის მეურნეობის სექტორიდან სათბურის გაზების გაფრქვევების ზრდა დაფიქსირდა და გაფრქვევების ჯამური მოცულობის დაახლოებით 18.6%, 3 271 გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი შეადგინა (იხ. დიაგრამა 13.3.9).

**დიაგრამა 13.3.9: საქართველოს სოფლის მეურნეობის სექტორიდან სათბურის გაზების ემისიების დინამიკა (გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი)**



წყარო: საქართველოს სათბურის გაზების (GHGs) ეროვნული ინვენტარიზაციის მეხუთე ანგარიში, 2014-2015 წწ.

<sup>111</sup> საქართველოს სათბურის გაზების (GHGs) ეროვნული ინვენტარიზაციის ანგარიში, 2010-2013 წწ.

### 13.4 ტყითსარგებლობის სექტორის მდგომარეობა და ზემოქმედება გარემოზე

საქართველოს ტყის ფართობი შეადგენს 3 124.2 ათას ჰა-ს და დღეისათვის სრულად არის სახელმწიფო საკუთრებაში<sup>112</sup>. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო მართავს 1 996.9 ათას ჰა ტყეს<sup>113</sup>. 596.2 ათასი ჰა ტყე<sup>114</sup> იმართება სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს მიერ. ავტონომიური რესპუბლიკების ტერიტორიებზე არსებულ ტყის ფონდს მართავენ ავტონომიური რესპუბლიკების შესაბამისი ორგანოები. სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო მართავს ავტონომიური რესპუბლიკის ფარგლებში არსებულ 150.1 ათას ჰა ტყეს. ახმეტის მუნიციპალიტეტის მერია მართავს თუშეთის დაცული ლანდშაფტის ფარგლებში არსებულ ტყის ფონდს (5 029 ჰა). ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის საზღვრებში არსებულ 11 900 ჰა მწვანე ნარგაობებს, რომელიც არ შედის ტყის ფონდში, მართავს თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია.

ტყის დიდი მასივები წარმოდგენილია იმერეთში, კახეთში, რაჭა-ლეჩხუმში, სამეგრელოსა და სვანეთში.

**ცხრილი 13.1: სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართავს დაქვემდებარებული ტყის ფონდი რეგიონების მიხედვით, 2017 (ათასი ჰა)**

რეგიონი	ტყის ფონდის ფართობი	აქედან ტყით დაფარული
გურია	86	82.6
იმერეთი	312.4	301.1
კახეთი	288.4	268.2
მცხეთა-მთიანეთი	238	222.9
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	282	268
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	272.7	256.4
სამცხე-ჯავახეთი	133.4	130.1
ქვემო ქართლი	146.7	133.5
შიდა ქართლი	237.3	213.6
სულ	1 999.6	1876.4

წყარო: სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო<sup>115</sup>

ტყითსარგებლობის ძირითადი მიმართულებაა სამასალე და საშემე მერქნის მოპოვება, ექსპორტის მიზნით მზადდება არამერქნული რესურსები - სოჭის გირჩი, თეთრყვავილასა და ყოჩივარდას ბოლქვები. ადგილობრივი მოსახლეობა სარგებლობს ტყის არამერქნული რესურსებით, როგორცაა სოკო, საკვები და სამკურნალო მცენარეები. პირადი მოხმარების

<sup>112</sup> წყარო: სტატისტიკური პუბლიკაცია „საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა 2017“.

<sup>113</sup> მათ შორის სამაჩაბლოსა და კოდორის ხეობის არაკონტროლირებადი ტერიტორიები.

<sup>114</sup> აფხაზეთის ა/რ-ისა და ცხინვალის რეგიონის ჩათვლით.

<sup>115</sup> ინფორმაცია მომზადებულია სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დადგენის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს #299 დადგენილებით დამტკიცებული სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების მიხედვით, მათ შორის ოკუპირებულ სამაჩაბლოსა და კოდორის ხეობაში სულ 191 950 ჰა ტყე.



მიზნით ტყის არამერქნული რესურსების დამზადება არ საჭიროებს ლიცენზიას ან ნებართვას.

ექსპორტის მიზნით, ამბროლაურისა და ბორჯომ-ბაკურიანის სატყეოებში გრძელვადიანი ლიცენზიების (10 წელი) საფუძველზე მზადდება სოჭის გირჩი. სოჭის თესლი ევროპის ქვეყნებში გადის ექსპორტზე საშობაო ნაძვის ხის გამოსაზრდელად. დღეისათვის, სოჭის გირჩს ამზადებს ამბროლაურში 24 და ბორჯომ-ბაკურიანში 10 კომპანია. ლიცენზიები გაცემულია 2009-2013 წლებში. ყოველწლიურად მზადდება 131-371 ტონა სოჭის გირჩი.

სამასალე და საშემე მერქანი მოიპოვება ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიების საფუძველზე და არაკომერციული მიზნით სოციალური ჭრის ფარგლებში.

**ცხრილი 13.2: ტყის ჭრით მიღებული ხე-ტყის მოცულობა, მ<sup>3</sup>**

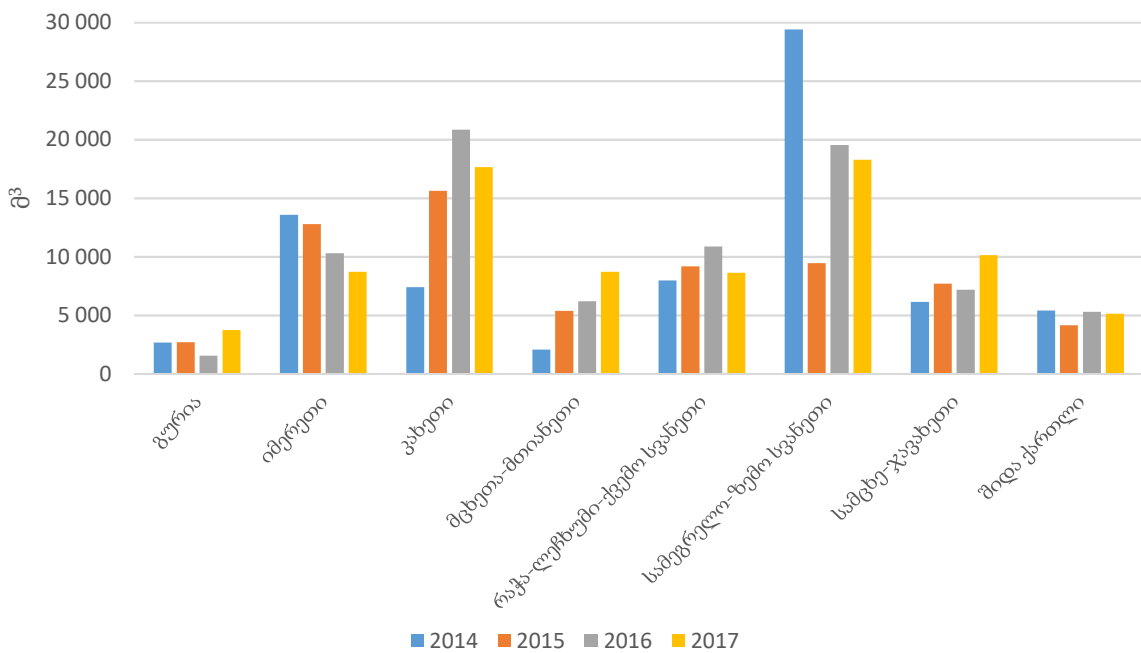
	2014	2015	2016	2017
<b>კომერციული ჭრა</b>	<b>74 677.6</b>	<b>67 029.5</b>	<b>81 858.0</b>	<b>81 050.7</b>
<b>სოციალური ჭრა</b>	<b>608 475.1</b>	<b>635 178.6</b>	<b>529 828.6</b>	<b>493 015.5</b>
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ	513 414.1	539 193.6	447 053.6	409 980.5
დაცულ ტერიტორიებზე	17 080	20 475	17 353	14 001
სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტოს მიერ	77 981	75 510	65 422	69 034
<b>მოვლითი ჭრა სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ</b>	<b>402.8</b>	<b>1 716.5</b>	<b>2 482.2</b>	<b>3 502.3</b>
<b>სპეციალური ჭრა</b>	<b>3 778.1</b>	<b>8 156.2</b>	<b>13 875.1</b>	<b>52 885.6</b>
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ	3 076.8	6 562.0	10 034.8	48 653.9
სხვა სპეციალური ჭრა	701.3	1 594.2	3 840.3	4 231.7
<b>სულ ჭრა (კომერციული+სოციალური+მოვლითი+სპეციალური)</b>	<b>687 333.6</b>	<b>712 080.8</b>	<b>628 044</b>	<b>630 454</b>

*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი, სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო, სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო, სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო*

ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიები გაცემულია 38 კომპანიაზე, რომლებიც ხე-ტყეს ამზადებენ 139 401.7 ჰა ფართობზე (სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ მართული ტყის ფონდის 6.9%). ლიცენზიები გაცემულია 2007-2011 წლებში 10-დან 20 წლამდე ვადით. ყველაზე ხანგრძლივი დროით გაცემული ლიცენზიების ვადა 2029 წელს იწურება.

ქვემოთ დიაგრამაზე წარმოდგენილია ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიის მფლობელი კომპანიების მიერ დამზადებული ხე-ტყის მოცულობა 2014-2017 წლებში რეგიონების მიხედვით.

დიაგრამა 13.4.1: ლიცენზიების საფუძველზე დამზადებული ხე-ტყის მოცულობა, მ<sup>3</sup>



წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

ხე-ტყის კომერციული დამზადების სექტორში არსებული მდგომარეობის შესწავლამ<sup>116</sup> გამოავლინა შემდეგი ძირითადი ხარვეზები:

- ლიცენზიები გაცემულ იქნა ტყის აღრიცხვის გარეშე, რამაც მნიშვნელოვანი უზუსტობები გამოიწვია ასათვისებელი რესურსის გამოთვლებში;
- ლიცენზიებით ნათლად არ არის განსაზღვრული ტყით სარგებლობის პირობები, რაც ვერ უზრუნველყოფს მათ შესრულებაზე ეფექტიანი კონტროლის განხორციელებას;
- ტყით სარგებლობის ლიცენზიების აუქციონები ჩატარდა არაკონკურენტულ გარემოში და, შედეგად, მნიშვნელოვნად შემცირდა ლიცენზიების გაცემიდან მიღებული სახელმწიფო სარგებელი;
- ლიცენზიანტების მიერ მომზადებულ ტყით სარგებლობის გეგმებში განსაზღვრულია ტყის დაცვის მხოლოდ ზოგადი მიზნები და არ არის მოცემული კონკრეტული ღონისძიებები;
- კონტროლის მექანიზმები არ ატარებს პრევენციულ ხასიათს, არ ხდება ლიცენზიანტების შემოწმება რისკის შეფასების საფუძველზე, მაკონტროლებელ ორგანოს არ აქვს ეფექტური ბერკეტი, რომლითაც შეძლებს საჭიროების შემთხვევაში ლიცენზიანტის საქმიანობის დროებით შეჩერებას და აირიდებს განმეორებით დარღვევებს.

მოსახლეობისა და საჯარო ორგანიზაციების სათბობი შეშით უზრუნველყოფის მიზნით საქართველოში გამოიყენება ე.წ. სოციალური ჭრის პრაქტიკა, რაც ხორციელდება „ტყითსარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 20 აგვისტოს N 242 დადგენილების შესაბამისად. სოციალური ჭრის ფარგლებში გამოიყოფა ძირითადად საშემე მერქანი, ასევე, შედარებით მცირე მოცულობით სამასალე ხე-ტყე გაიცემოდა 2018 წლამდე. აღნიშნული პრაქტიკა გულისხმობს ხე-ტყის რესურსის გაცემას

<sup>116</sup> სახელმწიფო აუდიტის სამსახური, ხე-ტყის კომერციული რესურსები მართვა, ეფექტიანობის აუდიტის ანგარიში, 2016.

მოსახლეობისა და საჯარო ორგანიზაციებისათვის დაბალ ფასად (5-7 ლარი 1მ<sup>3</sup> ხე-ტყის დამზადებისათვის). ერთ კომლზე გამოიყოფა 7 მ<sup>3</sup> შეშა, ხოლო მაღალმთიან რეგიონებში - 15მ<sup>3</sup>.

შეშაზე, როგორც ენერჯის წყაროზე მოთხოვნა განსაკუთრებულად მაღალია სოფლად. სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის 95% სათბობად შეშას იყენებს<sup>117</sup>. სოფლების დიდ ნაწილში ჯერ კიდევ არ არის ხელმისაწვდომი ბუნებრივი აირი. გაზიფიცირებულ დასახლებებშიც კი მოსახლეობა მაინც შეშას მოიხმარს გასათბობად, რისი მიზეზიც შეშის დაბალი ღირებულებაა ბუნებრივ აირთან შედარებით.

ქვემოთ ცხრილში წარმოდგენილია მონაცემები სოციალური ჭრის ფარგლებში ათვისებული ხე-ტყის მოცულობის შესახებ. ზოგადი ტენდენცია ბოლო წლების განმავლობაში კლებადია.

**ცხრილი 13.3: 2014-2017 წლებში სოციალური ჭრის მიზნით გამოყოფილი და ათვისებული ხე-ტყის მოცულობა (მ<sup>3</sup>)**

წლები	სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო		სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო		სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო
	გამოყოფილი ხე-ტყის მოცულობა	ათვისებული ხე-ტყის მოცულობა	გამოყოფილი ხე-ტყის მოცულობა	ათვისებული ხე-ტყის მოცულობა	გაცემული ხე-ტყის მოცულობა
2014	698 122.4	513 414.1	113 242	77 981	17 080
2015	704 173.7	539 193.6	111 724	75 510	20 475
2016	584 897.5	447 053.6	120 705	65 422	17 353
2017	481 550.2	409 980.5	124 737	69 034	14 001

*წყარო: სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო, სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო, სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო*

რეალურად შეშაზე მოთხოვნა, აღემატება სოციალური ჭრით გამოყოფილი რესურსის ოდენობას. მაგრამ, ამასთანავე, არ ხდება გამოყოფილი საშეშე მერქნის სრულად ათვისება. მაგალითად, 2014-2017 წლებში სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ გამოყოფილი საშეშე მერქნის მხოლოდ 73.5-85% იქნა გამოტანილი ტყიდან. აღნიშნული განპირობებულია გამოყოფილი ტყეკაფების მიუვალობით, სიშორით და დამზადება/გამოტანასთან დაკავშირებული სირთულეებით, მიუხედავად იმისა, რომ სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ ყოვეწლიურად ხორციელდება სატყეო გზების რეაბილიტაცია და ახლის მოწყობა.

სოციალური ჭრის გარდა, საშეშე რესურსი მოსახლეობას შეიძლება მიეწოდოს სხვა ტიპის ჭრებითაც, როგორცაა ჭრები სახელმწიფო ტყის ფონდიდან ამორიცხულ ფართობებზე, სპეციალური ჭრები, ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიის საფუძველზე განხორციელებული ჭრები. ასევე, მოსახლეობა კერძო საკუთრებაში არსებული ფართობებიდანაც მოიხმარს მერქნულ რესურსს, რომლის რაოდენობაზეც ინფორმაცია არ არსებობს. თუმცა საშეშე მერქანზე მოთხოვნასა და მიწოდებას შორის სხვაობა მაინც მნიშვნელოვანია.

სათბობი შეშის ალტერნატიული წყაროების არარსებობის/სიძვირის გამო, მოსახლეობა მოიხმარს არალეგალური წარმოშობის რესურსსაც.

<sup>117</sup> CENN, სათბობი შეშის მოხმარება საქართველოში, მოთხოვნა მიწოდებისა და პოტენციალის შეფასება, 2016.

**ცხრილი 13.4: უკანონო ჭრების შედეგად მიღებული ხე-ტყის მოცულობა (მ<sup>3</sup>)**

წლები	უკანონოდ მოპოვებული რესურსის მოცულობა, მ <sup>3</sup>	მათ შორის დაცულ ტერიტორიებზე, მ <sup>3</sup>
2014	45 915	472
2015	44 612	883
2016	28 586	185
2017	35 022	324

წყარო: საქსტატი

თუმცა ხე-ტყის უკანონო ჭრის გამოვლენა უფრო მცირეა, ვიდრე საშეშე მერქნის რეალური მოპოვება. სოციალური ჭრის არსებული სისტემა ვერ ჭრის შემაზე მოთხოვნისა და უკანონო ჭრების პრობლემებს.

### 13.5 ძირითადი გამოწვევები

სოფლის მეურნეობის არამდგრადმა პრაქტიკამ ცხადყო რომ შესაძლოა ზიანი მიაყენოს გარემოსა და ადამიანს, გამოიწვიოს მიწის და წყლის დაბინძურება, წყლის ეკოსისტემების და მიწის დეგრადაცია, ტყის საფარის კარგვა, და სხვა. ასევე, მსგავსმა პრაქტიკამ შესაძლოა გაამძაფროს კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ნეგატიური შედეგები. ამიტომაც, უმნიშვნელოვანესია სოფლის მეურნეობის განვითარების მდგრადი მიდგომების დანერგვა, რაც გრძელვადიან პერსპექტივაში გააუმჯობესებს გარემოს კომპონენტების მდგომარეობას და, ამასთან, ზიანს არ მიაყენებს ადამიანის ჯანმრთელობას.

გასული საუკუნის 90-იან წლებში სოფლის მეურნეობის ეკონომიკური საქმიანობის მასშტაბი საგულისხმოდ შემცირდა, შესაბამისად, შემცირდა გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება მისი ნაკლებად დაბინძურების (მინერალური სასუქების, პესტიციდების თუ სხვა ქიმიური ელემენტები ჭარბი მოხმარება), ბუნებრივი რესურსების ნაკლებად ინტენსიური მოხმარებისა (მიწის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენება, წყალაღება საირიგაციო მიზნებისთვის, სხვა) და სათბურის გაზების ემისიის შემცირების შედეგად. თუმცა თვალსაჩინო გახდა მიწის დეგრადაციის ტენდენცია. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სამრეწველო დაბინძურება (მძიმე მეტალებითა და სამრეწველო ქიმიური ნარჩენებით) და მიწის ეროზია (გადაძოვება, აღმოსავლეთ საქართველოში ძლიერი ქარისმიერი, ხოლო დასავლეთ საქართველოში უმთავრესად წყლისმიერი ეროზია) მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს. 3 მლნ. ჰა ფართობის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 35% დეგრადირებულია ეროზიის შედეგად<sup>118</sup>. აღნიშნულს სხვადასხვა ფაქტორი განაპირობებს, მაგრამ უმთავრესი მაინც კლიმატის ცვლილება, ტოპოგრაფია, ქარსაფარი ზოლების განადგურება და ადამიანის მიერ ეკოსისტემური სერვისების არამდგრადი მოხმარებაა. ამასთან, რიგ ადგილებში დაწყებულია მიწის დამლაშებისა თუ გაუდაბნოების პროცესებიც.

საანგარიშო პერიოდში აღდგენილი და ახალი საირიგაციო სისტემების ამოქმედებით წყლის სხვადასხვა დანიშნულებით სარგებლობის მაჩვენებლები გაორმაგდა, რამაც გაზარდა სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკაში გამოყენებული პესტიციდებით დაბინძურების მასშტაბი და წყალაღების შედეგად მდინარეებში ეკოსისტემის ცვლილების საფრთხეები. შედეგად, გამოიკვეთა წყლის რესურსების მდგრადი მოხმარების პრაქტიკისა და შხამ-

<sup>118</sup> წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა, 2017-2021წწ. გვ.107

*ქიმიკატების ჭარბი* გამოყენებისგან ბუნებრივი ეკოსისტემების დაცვის მიზნით საერთაშორისოდ აპრობირებული პრაქტიკის დანერგვის აუცილებლობა.

სწორედ ამიტომ, მნიშვნელოვანია, გონივრულად მოხდეს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ირიგაცია და მაქსიმალურად შემცირდეს წყლის გამოყენება. აღნიშნულის მიღწევა კი შესაძლებელია საყოველთაოდ აპრობირებული სასოფლო-სამეურნეო ცოდნის გაზიარებით (ქარსაფარი ზოლების აღდგენა, წვეთოვანი ირიგაციის სისტემების, მულჩირების, ხვნისა თუ სხვა ტექნოლოგიების გამოყენება). რაც შეეხება შხამ-ქიმიკატებით დაბინძურების თავიდან აცილებას, მნიშვნელოვანია რიგი ღონისძიებების გატარება, რაც შეამცირებს მათზე მოთხოვნას. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბუნებრივი სასუქებისა თუ ნუტრიენტებით ნიადაგის გამდიდრების პრაქტიკის დანერგვა, მავნებლებთან თუ სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაავადებებთან ბუნებრივი ბრძოლის მეთოდების შემოღება, კულტურათა მონაცვლეობის აქტიურად დანერგვა და მიწის რესურსის სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გონივრული (კლიმატის ცვლილებისა და დაავადებებისადმი უფრო მედეგი კულტურების გავრცელება, დასვენებისა და ადგილმონაცვლეობის პრაქტიკა და სხვ.) გამოყენება.

ქვეყნის სასურსათო ბალანსში იმპორტირებულ საკვებ პროდუქტს მნიშვნელოვანი წილი უკავია. საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე მოთხოვნაში იმპორტული საქონლის ადგილობრივი, მდგრადი წარმოების პროდუქტით ჩანაცვლება და ექსპორტზე ორიენტირება რეგიონებში ეკონომიკური საქმიანობის გაძლიერების და შესაბამისად, ცხოვრების დონის გაუმჯობესებას განაპირობებს.

აღსანიშნავია, რომ საანგარიშო პერიოდში სოფლის მეურნეობის განვითარების მიზნით შემუშავდა განვითარების ხედვა, რაც ასახულია კონცეპტუალური ხასიათის პოლიტიკურ დოკუმენტებში. მაგალითად, *2015-2020 წლების სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია* მნიშვნელოვან ყურადღებას ამახვილებს გარემოსდაცვით ასპექტზე. კლიმატის ცვლილების, გარემოს და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების მიზნით განისაზღვრა რიგი ღონისძიებების ნუსხა: „კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის“ პრინციპებით ხელმძღვანელობა, ბიომრავალფეროვნებისა და მდგრადი გარემოსდაცვითი პროგრამების შემუშავება, გენეტიკური ბანკის შექმნა და მართვა აგრობიომრავალფეროვნებისა და ენდემური ჯიშების შენარჩუნებისთვის და, ასევე, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის დანერგვის ხელშეწყობა. *2017-2020 წლების სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიაში* კი უფრო განვრცობილი ფორმითაა წარმოდგენილი გარემოსდაცვითი ასპექტი და მოიცავს დაცული ტერიტორიების, ბიომრავალფეროვნების, ბუნებრივი რესურსებისა და ნარჩენების მდგრადი მართვის, კლიმატის ცვლილებისა და გარემოს დაცვის სხვა საკითხებს.

გარდა ამისა, აღსანიშნავია, რომ მდგრადი განვითარების მიზნების (SDG) ნაციონალიზაციის პროცესში საქართველომ აიღო ვალდებულება 2030 წლისათვის სოფლის მეურნეობის პროდუქტიულობის და წარმოების მოცულობის გაზრდის მიზნით სურსათის წარმოების მდგრადი სისტემების უზრუნველყოფისა და სიცოცხლისუნარიანი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის დანერგვის მიმართულებით (მიზანი 2, ამოცანები: 2.3; 2.4; 2.5 და 2a), რომლის განხორციელებაც გააძლიერებს კლიმატის ცვლილებასთან, ექსტრემალურ ამინდთან, გვალვასთან, წყალდიდობასა და სხვა სახის კატაკლიზმებთან ადაპტირების უნარს და თანდათანობით გააუმჯობესებს მიწის ნაკვეთებისა და ნიადაგის ხარისხს.

ბოლო წლებში განხორციელებული შეფასებებით დადასტურდა, რომ როგორც ხე-ტყის კომერციული დამზადება ლიცენზიების საფუძველზე, ასევე, სოციალური ჭრა წარმოადგენს ტყის რესურსებით არამდგრადი სარგებლობის პრაქტიკას, უპირველესად იმ

გარემოების გამო, რომ მერქნული რესურსების გამოყოფისათვის სახელმწიფო არ ფლობს ზუსტ და სრულ ინფორმაციას ტყის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესახებ, რაც აუცილებელია ტყის მდგრადი მართვისათვის. შეუძლებელია იმის გარკვევა, შეესაბამება თუ არა ყოველწლიურად გამოყოფილი მერქნული რესურსის ოდენობა ტყის ბუნებრივი ნამატის შესაძლებლობას.

ხე-ტყის დამზადების ლიცენზიების გაცემა აღრიცხვის გარეშე არღვევდა ტყის მდგრადი მართვის საერთაშორისოდ აღიარებულ პრინციპებს, ართულებდა სალიცენზიო პირობების ჩამოყალიბებასა და არ იძლეოდა მოსაპოვებელი რესურსის განსაზღვრისა და შემდგომ მოპოვებაზე სათანადო კონტროლის განსაზღვრის საშუალებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე 2012 წლიდან აღარ გაიცემა ტყით სარგებლობისათვის გრძელვადიანი ლიცენზიები, ხოლო „საქართველოს ტყის კოდექსის“ ახალი პროექტის მიხედვით სარგებლობის ლიცენზიის ეს სახე უქმდება.

ჩატარებული კვლევებით<sup>119</sup> დადასტურდა, რომ სოციალური ჭრა წარმოადგენს ტყის რესურსებით არამდგრადი სარგებლობის პრაქტიკას. სოციალური ჭრის პროგრამა მხოლოდ ნაწილობრივ ასრულებს თავის ფუნქციას, ვინაიდან ბენეფიციარების დიდი ნაწილს არ გააჩნია საშუალება მერქნის მოჭრისა და ტყიდან გამოტანის ფინანსური და ტექნიკური შესაძლებლობა. ამის გამო, მათი ნაწილი ბილეთს ყიდის არაფორმალურ ჯგუფებზე, რომლებიც მოიპოვებენ საშუალებას და მზადების შემდეგ შეშას ისევ მოსახლეობაზე ყიდიან, უკვე გაზრდილ ფასად. თავის მხრივ, აღნიშნულ არაფორმალურ ჯგუფებს არ გააჩნიათ სათანადო კვალიფიკაცია ხე-ტყის მდგრადი დამზადებისათვის, არ იცავენ ჭრის წესებს, რის გამოც მნიშვნელოვნად ზიანდება ტყის ეკოსისტემები და იზრდება დაავადებების გავრცელების რისკი, ასევე საფრთხე ექმნება ადამიანის სიცოცხლესა და ჯანმრთელობას. სოციალური ჭრისათვის გამოყოფილი ტყეკაფების ათვისება არასრულად ხდება სიშორის და დამზადებასთან დაკავშირებული სირთულეების გამო. გამოყოფილი ტყეკაფების ათვისების 70% მოდის წელიწადის ბოლო 4 თვეზე, როცა სოფლის მოსახლეობა იღებს შემოსავალს. თუმცა ამ დროს მოჭრილი მერქანი ვეღარ ასწრებს გამოშრობას, რითაც მისი ენერგოეფექტურობა მნიშვნელოვნად (40%-ით) მცირდება. აღნიშნულის გამო ყოველწლიურად დაახლოებით 20%-ით ზედმეტი მერქნის მოხმარება ხდება.

მაკონტროლებელ ორგანოებში კადრების ნაკლებობის გამო სათანადოდ ვერ ხერხდება უკანონოდ მოპოვებული მერქნული რესურსის ტრანსპორტირების, დამუშავებისა და რეალიზაციის გამოვლენა.

აღნიშნული გამოწვევების საპასუხოდ, 2013 წელს საქართველოს პარლამენტის მიერ დამტკიცებულ იქნა „საქართველოს ეროვნული სატყეო კონცეფცია“, რომლითაც განისაზღვრა ტყის მართვის პრინციპები და პრიორიტეტული მიმართულებები სატყეო სექტორში საკანონმდებლო და ინსტიტუციური რეფორმების გატარებისათვის.

საქართველოს ბიომრავალფეროვნების სტრატეგიითა და მოქმედებათა გეგმით (2014 წელი) განისაზღვრა სტრატეგიული მიდგომები, ეროვნული მიზნები და შესაბამისი ღონისძიებები სატყეო მეურნეობის მდგრადი განვითარებისათვის, რათა

---

<sup>119</sup> „სოციალური ჭრის“ რეფორმის გავლენა შეფასებული იქნა საქართველოს პარლამენტის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების კომიტეტისა და საბიუჯეტო ოფისის მიერ აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) დემოკრატიული მმართველობის ინიციატივის მხარდაჭერით 2018 წელს.

ტყის მერქნული რესურსის სოციალური გამოყენების ეფექტიანობის აუდიტი განახორციელა სახელმწიფო აუდიტის სამსახურმა 2016 წელს.

უზრუნველყოფილ იქნეს საქართველოს ტყის ბიომრავალფეროვნებისა და მისი ეკოლოგიური ფუნქციების შენარჩუნება.

აღნიშნული ეროვნული სტრატეგიული დოკუმენტებისა და ქვეყნის საერთაშორისო ვალდებულებების გათვალისწინებით შემუშავდა „საქართველოს ტყის კოდექსის“ პროექტი, რომელიც გვთავაზობს მნიშვნელოვან ცვლილებებს სატყეო მეურნეობის წარმართვის კუთხით, რაც ხელს შეუწყობს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციას და ტყეების ეკონომიკური ღირებულებების მდგრად გამოყენებას. კანონპროექტში მდგრადი განვითარების მიზნები, უპირატესად კი ტყის მდგრადი მართვის პრინციპები იმგვარადაა გაწერილი, რომ ისინი აღსრულებადი იყოს ცალკეული ნორმებისა და დათქმების დონეზე. შესაბამისად კანონპროექტის მთავარ არსს წარმოადგენს სატყეო მეურნეობის ეტაპობრივი აღდგენა და ე.წ. „სოციალური ჭრის“ ჩანაცვლება მდგრადი და მრავალმიზნობრივი სარგებლობით. „საქართველოს ტყის კოდექსის“ ახალი პროექტით შემოთავაზებული ცვლილებები ასევე მოიცავს ტყეების დაყოფას მათი ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური ფუნქციების გათვალისწინებით და მართვის მიზნების მიხედვით, ტყის მართვის ორგანოების ფუნქციებსა და მოვალეობებს, ტყის რესურსებით სარგებლობის სახეებსა და პირობებს, ტყის აღრიცხვის, დაგეგმვის, საინფორმაციო და მონიტორინგის სისტემების ახლებურ, თანამედროვე მოთხოვნებთან მისადაგებულ ჩამოყალიბებას.

ერთ-ერთი სტრატეგიული მიმართულებაა სათბობი შეშის მოხმარების შემცირება, რაც ხელს შეუწყობს ტყის მდგრადი მართვის დანერგვას. აღნიშნულის მიღწევა სხვადასხვა გზებითაა შესაძლებელი, მათ შორის:

- ნარჩენი ბიომასიდან სათბობი ბრეკეტების წარმოების ხელშეწყობა. დღეისათვის ნარჩენი ბიომასის პოტენციური აუთვისებელია, მისი ძირითადი ნაწილი იწვევა ან იყრება გარემოში, თუმცა სხვადასხვა კვლევებით დასტურდება, რომ ნარჩენი ბიომასიდან ბრეკეტების წარმოებით შესაძლებელია ქვეყანაში საშეშე რესურსზე არსებული დეფიციტის შემცირება;

- რესურსის ენერგოეფექტური მოხმარება - შეშის გამოშრობა და ენერგოეფექტური ღუმელების გამოყენება. ნედლი შეშის მოხმარებით სითბური ენერჯის დანაკარგი 30-40%-ს შეადგენს, შესაბამისად მოსახლეობა მოიხმარს იმაზე მეტ რესურსს, ვიდრე რეალურად არის საჭირო;

- გაზიფიცირებულ დასახლებებში საჯარო შენობებში სათბობად შეშის გამოყენების სრულიად გაუმართლებელი პრაქტიკის აღმოფხვრა. არაგაზიფიცირებულ დასახლებებში კი საჯარო ორგანიზაციების მიერ უნდა დასაბუთდეს რესურსის მოთხოვნა, ვინაიდან შეშის დაუსაბუთებელი მოთხოვნა ზრდის არაეკონომიური მოხმარების რისკს. აღსანიშნავია, რომ სსიპ ეროვნულმა სატყეო სააგენტომ 2017 წელს დაიწყო საბიუჯეტო ორგანიზაციების საშეშე რესურსით მომარაგება.

## IV/14 ტრანსპორტი

ქვეყნის განვითარებისა და გეოპოლიტიკური მნიშვნელობის ზრდის პარალელურად იზრდება მაღალი ხარისხის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურასა და შესაბამისი მომსახურე სერვისებზე, როგორც ადგილობრივი, ასევე საერთაშორისო მოთხოვნა. სხვადასხვა სახის ტრანსპორტის სერვისის დივერსიფიცირება და განვითარება უდიდეს მნიშვნელობას იძენს, უმჯობესდება სატრანზიტო ტვირთების მომსახურება და მგზავრთა გადაყვანის ხარისხი. თუმცა აღნიშნულ პროცესს თან ახლავს გარემოზე ინტენსიური ზემოქმედება, კერძოდ, ენერგორესურსების ინტენსიური მოხმარების, მშენებლობისა და ავტოსატრანსპორტო საშუალებების რიცხვის ზრდის შედეგად დაბინძურება და ეკოსისტემებზე არსებითი ზეწოლა (გამონაბოლქვი, სათბურის გაზების გაფრქვევა, ნარჩენები და სხვ.). შესაბამისად, მეტ ყურადღებას მოითხოვს მდგრადი განვითარების პოლიტიკის შემუშავება და დანერგვა. აღნიშნულმა პოლიტიკამ უნდა უზრუნველყოს რესურსდამზოგი და სუფთა ტექნოლოგიების გამოყენება, რამაც უნდა განაპირობოს ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მოხმარება, საცხოვრებელი გარემოს და შესაბამისად, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ეკოსისტემების შენარჩუნება ქვეყნის მდგრადი განვითარების მისაღწევად.

### 14.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### 1. როგორია ტრანსპორტის სექტორის განვითარების მაჩვენებლები?

Z 2013-2017 წლებში ტრანსპორტის სექტორის მშპ 12.9%-ით გაიზარდა და 2017 წელს, ნომინალური მშპ-ს 7.8% შეადგინა. სატრანზიტო და ადგილობრივი სატრანსპორტო სერვისების განვითარების მიზნით განხორციელდა მასშტაბური სამშენებლო სამუშაოები (საავტომობილო გზების, მილსადენების, სარკინიგზო თუ სხვა სამშენებლო სამუშაოები), რამაც მნიშვნელოვნად მსხვილი ინვესტიციები მოიზიდა და ჯამში, 2017 წელს, გასამშავებელი მაჩვენებელი 1.67 მლრდ. ლარი შეადგინა. მეზობელ ქვეყნებში ავტომობილების რეექსპორტის მოცულობის მკვეთრად შემცირების მიუხედავად, ავტომობილების იმპორტის საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელი შენარჩუნდა. ამასთან, 2013-2017 წლებში რეგისტრირებული ავტოსატრანსპორტო საშუალებების რიცხვი 35%-ით გაიზარდა და 1.22 მლნ ერთეული შეადგინა, რაც უმეტესწილად მეორადი იმპორტირებული ავტომობილების ხარჯზე მოხდა.

#### 2. რა გამოწვევებს ვხდებით ტრანსპორტის გარემოზე ზემოქმედების კუთხით?

Z საქართველოში, ისევე როგორც მთელ მსოფლიოში, ტრანსპორტის სექტორს დიდი ზეგავლენა აქვს გარემოზე. სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მშენებლობა-რეაბილიტაციისა და სატრანსპორტო ნაკადების რიცხვის ზრდასთან ერთად გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების მასშტაბიც უფრო საგულისხმო ხდება;

Z მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს მეორადი ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გაფრქვევის მაჩვენებლები, რაც განსაკუთრებით საგრძნობია მსხვილ ურბანულ ტერიტორიებში, განსაკუთრებით თბილისში, რადგან დედაქალაქში რეგისტრირებულია ავტომობილების 36.5%. ამასთან, 2017 წელს, საქართველოში რეგისტრირებული ავტომობილების 91%-ის ასაკი 10 წელს აღემატებოდა. 2004 წელს სავალდებულო ტექნიკური ინსპექტირების გაუქმების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უმთავრეს წყაროდ ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამონაბოლქვი იქცა. აღნიშნული გამოწვევის დასამძლეად, დამტკიცდა ქ. თბილისის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირების ხელშემწყობი ღონისძიებების შესახებ სახელმწიფო პროგრამა, ეტაპობრივად გამკაცრდა საწვავის ხარისხის სტანდარტები და 2019 წლიდან კვლავ სრულად ამოქმედდა მსუბუქი ავტომობილების ტექნოლოგიების სავალდებულო მოთხოვნა. ამასთან, ამოქმედდა სუფთა და რესურსდამზოგავ ტექნოლოგიებზე მომუშავე სატრანსპორტო საშუალებების იმპორტის სტიმულირების რიგი მექანიზმები საბაჟო რეგულაციების დახვეწისა თუ სახელმწიფო შესყიდვების თვალსაზრისით. შედეგად, გაიზარდა ელექტრო და ჰიბრიდულ სისტემაზე მომუშავე ავტომობილების იმპორტი. თუ 2015 წელს ჰიბრიდული



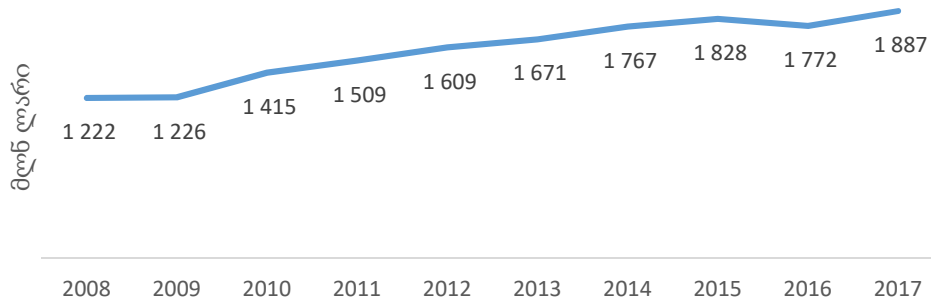
ავტომობილების წილი ავტომობილების საერთო იმპორტის 2%-ს შეადგენდა, 2017 წელს ის 26,4%-მდე გაიზარდა;

Z აღსანიშნავია, რომ სათბურის გაზების ინვენტარიზაციის უკანასკნელი მონაცემებით, ტრანსპორტის სფეროს გაფრქვევების საგულისხმო ზრდა ფიქსირდება. 2015 წელს, საერთო გაფრქვევის მაჩვენებელში ტრანსპორტის წილი 23.6% იყო, რაც მაღალი მაჩვენებელია 2013 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელთან - 18.4%-თან შედარებით. ამასთან, 2015 წლის მონაცემებით, ტრანსპორტის ემისიების მოცულობა 9%-ით აღემატება 1990 წლის მაჩვენებელს, მაშინ როცა სხვა ეკონომიკური საქმიანობის სახეების მსგავსი მაჩვენებელი საგრძნობლად ჩამორჩება 1990 წლის ინდიკატორს.

## 14.2 ტრანსპორტის სექტორის მდგომარეობა

ტრანსპორტის სექტორის გამართული ფუნქციონირება და განვითარება სასიცოცხლო როლს ასრულებს უსაფრთხოების, მოსახლეობის ცხოვრების დონისა და საერთო კეთილდღეობის ამაღლების ზრდის უზრუნველსაყოფად არამარტო ქვეყნის, არამედ რეგიონისა და გლობალური მასშტაბით. საქართველოში ტრანსპორტის სფერო ერთ-ერთ მზარდ და მსხვილ ეკონომიკურ საქმიანობას წარმოადგენს (იხ. დიაგრამა 14.2.1). 2017 წელს საბაზისო ფასებში ქვეყნის მთლიანი შიდა პროდუქტის 7.8% (დაახლოებით 2.5 მლრდ ლარი მიმდინარე ფასებში) ტრანსპორტის ეკონომიკურ საქმიანობაზე ნაწილდება. მუდმივ 2010 წლის ფასებში, 2017 წელს 2013 წელთან შედარებით, ამავე საქმიანობის მთლიანი დამატებითი ღირებულება 12.9%-ით გაიზარდა. დიდია, ასევე, ტრანსპორტის სექტორში დასაქმებულთა რიცხვი - 2017 წლის სამუშაო ძალის გამოკვლევით, ტრანსპორტირებისა და დასაწყობების საქმიანობაში დასაქმებულთა რიცხვმა 68.8 ათასი კაცი შეადგენა (საერთო დასაქმებულთა 4%).

**დიაგრამა 14.2.1: ტრანსპორტის ეკონომიკური საქმიანობის მთლიანი მთლიანი დამატებული ღირებულების დინამიკა მუდმივ 2010 წლის ფასებში (2008-2017 წწ., მლნ ლარი)**



წყარო: საქსტატი

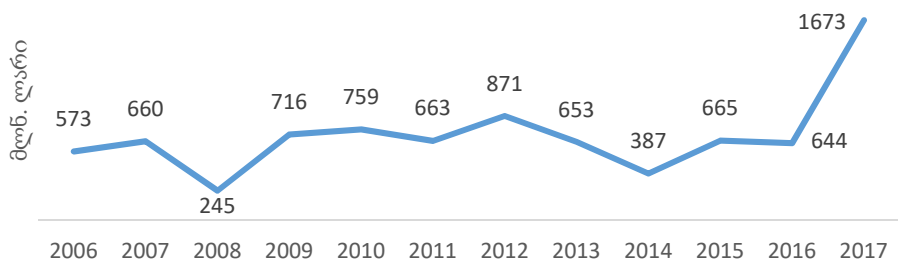
ტრანსპორტის სექტორის განვითარება მრავალი ფაქტორითაა განპირობებული. კერძოდ, საანგარიშო პერიოდში შესრულებული, მიმდინარე თუ მომავალ წლებში დაგეგმილი მასშტაბური ინფრასტრუქტურული თუ სატრანსპორტო პოლიტიკის პრაქტიკული ნაბიჯები ადგილობრივი და საერთაშორისო მნიშვნელობის ეკონომიკური თუ პოლიტიკური ფაქტორებითაა ნაკარნახევი. სტრატეგიული ლოკაციით კავკასიაში, საქართველო ჩრდილოეთ-სამხრეთის და აზია-ევროპის დამაკავშირებელი გზაჯვარედინის სახით მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. შესაბამისად, ქვეყანაში საერთაშორისო სატრანზიტო ინფრასტრუქტურის განვითარება და ტრანსპორტის სფეროს მაქსიმალურად გაძლიერება არამარტო ჩვენი ქვეყნის, არამედ სტრატეგიული პარტნიორების დიდ ინტერესს იწვევს. საქართველო დღემდე წარმოადგენს აბრეშუმის გზის ერთ-ერთ ყველაზე ხელსაყრელ მარშრუტს, რაც დარგის განვითარების უდიდეს პოტენციალზე მეტყველებს და, ამასთან, მნიშვნელოვან გამოწვევას განაპირობებს.

სწორედ, ამ გამოწვევის დაძლევის მიზნით, ხორციელდება არაერთი მსხვილმასშტაბიანი პროექტი საერთაშორისო თუ ადგილობრივი დაინტერესებული მხარეების ერთობლივი ძალისხმევით:

- 1) გაზისა და ნავთობის მილსადენი მაგისტრალების განვითარება - ეკონომიკური თუ ენერგოუსაფრთხოების თვალსაზრისით მეტად მნიშვნელოვანი ფაქტორია არამარტო კავკასიის, არამედ ევროპის ქვეყნებისთვის.
- 2) აზია-ევროპის დამაკავშირებელი ბაქო-თბილისი-ახალქალაქი-ყარსის რეგიონული მნიშვნელობის მაგისტრალის მშენებლობა - აზიასა და ევროპას შორის რკინიგზის საშუალებით ტვირთების მიწოდებისა თუ მგზავრთა გადაყვანის ახალ შესაძლებლობას ქმნის. ის, დიდი ალბათობით, გარკვეულწილად უფრო ხელმისაწვდომი პირობებით ჩაანაცვლებს გრძელვადიან საზღვაო გადაზიდვებს, ვიდრე ეს საჰაერო თუ სხვა სახმელეთო ტრანსპორტითაა შესაძლებელი. 2015 წელს აღნიშნულ მაგისტრალზე პირველმა სატესტო მატარებელმა გაიარა, ხოლო 2017 წელს, მაგისტრალი ოფიციალურად გაიხსნა. ამჟამადც მიმდინარეობს რკინიგზის მასშტაბური სამუშაოები, რაც რკინიგზის ეფექტიანობისა თუ ტვირთბრუნვის გაზრდის მიზნით მეტად მნიშვნელოვანია.
- 3) ღრმაწყლოვანი ანაკლიის საზღვაო პორტისა და მისი მომსახურე ინფრასტრუქტურის მშენებლობა - დიდი მოცულობის სატვირთო სატრანსპორტო საშუალებებით ტვირთების მიღებისა და სათანადო სატრანზიტო მომსახურების უზრუნველყოფის შესაძლებლობას შექმნის, რაც ევროპისა თუ სხვა რეგიონებისთვის საქონლის მიწოდების დივერსიფიცირების კიდევ ერთ მნიშვნელოვან საშუალებად იქცევა.

ტრანსპორტის და დასაწყობების საქმიანობით დაკავებული საწარმოების ფიქსირებულ აქტივებში ინვესტიციების დინამიკა 2006-2016 წლებში, თუ არ ჩავთვლით 2008 წლის კონფლიქტისა და 2014 წლის ხელისუფლების ცვლილებით გამოწვეული გარდამავალი პერიოდის ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელების გარკვეულწილად შეფერხებულ წლებს, 563-871 მლნ ლარის შუალედში მერყეობდა. 2017 წელს აღნიშნული მაჩვენებელი თითქმის გასამმაგდა და 1.67 მლრდ ლარი შეადგინა (იხ. დიაგრამა 14.2.2.). 2018 წელს აღნიშნული ინდიკატორი საგრძნობლად გაიზარდა და ევროკავშირის დახმარებით მისი კიდევ უფრო საგულისხმოდ ზრდაა მოსალოდნელი, რაც საგზაო მაგისტრალის მშენებლობის, სარკინიგზო ტრანსპორტისა და ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის მშენებლობასთანაა დაკავშირებული.

**დიაგრამა 14.2.2: ტრანსპორტის და დასაწყობების საქმიანობით დაკავებული საწარმოების მიერ განხორციელებული ინვესტიციების დინამიკა ფიქსირებულ აქტივებში (2006-2017 წწ., მლნ. ლარი)**

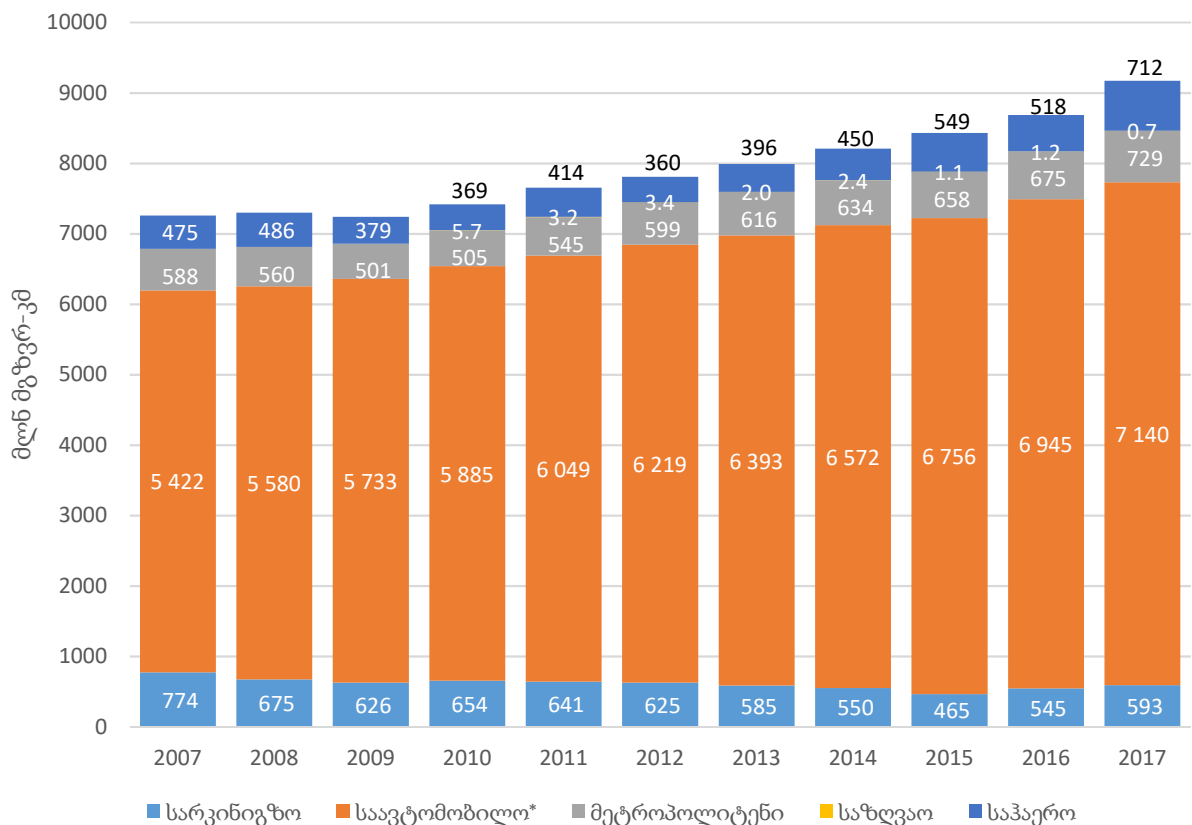


წყარო: საქსტატი

საქართველოში ფაქტიურად ყველა ძირითადი ტიპის ტრანსპორტია განვითარებული, საავტომობილო, სარკინიგზო, საზღვაო, მილსადენი თუ საჰაერო მიმართულება.

2014-2017 წლებში მგზავრთბრუნვის სტატისტიკა მნიშვნელოვნად გაიზარდა საავტომობილო და მეტროპოლიტენის ტრანსპორტის მიხედვით, რაც შეეხება სარკინიგზო ტრანსპორტს, მოძველებული სამგზავრო შემაღენლობების გამო მგზავრთბრუნვის კლების ტენდენცია ფიქსირდებოდა 2014 წლამდე, რკინიგზის ახალი სამგზავრო მატარებლების შემოყვანის კვალდაკვალ კი, 2016-2017 წლებში, აღნიშნული მაჩვენებელი თანდათან კვლავ გაიზარდა (იხ. დიაგრამა 14.2.3). 2014 და 2015 წლებში, წინა წლის მაჩვენებელთან შედარებით, შესაბამისად, 14% და 22%-ით გაიზარდა საჰაერო მგზავრთბრუნვა, 2016 წელს მცირედით შემცირდა და 2017 წელს კვლავაც 37%-ით გაიზარდა. ამ უკანასკნელზე გარკვეულწილად ევროკავშირთან მიმოსვლის ვიზალიბერალიზაციის პროცესმაც იმოქმედა.

**დიაგრამა 14.2.3: მგზავრთბრუნვა ტრანსპორტის ცალკეული სახეების მიხედვით (2007-2017წწ., მლნ. მგზავრ-კმ)**

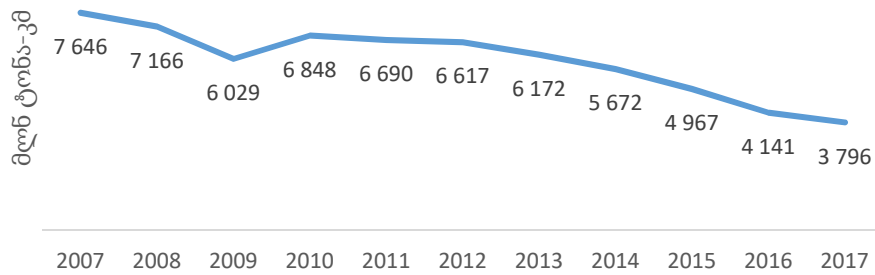


\*სტატისტიკური კვლევებით და ექსპერტული შეფასებით,

წყარო: საქსტატი

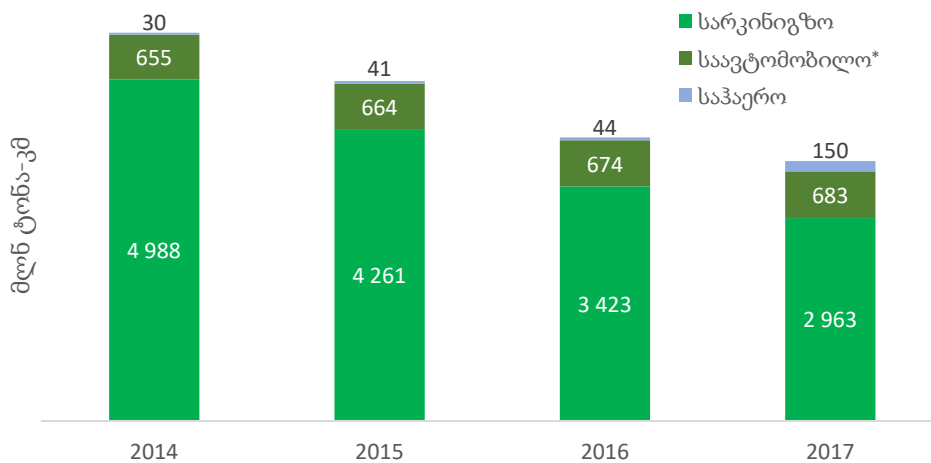
საერთო ტვირთბრუნვის მოცულობის შემცირებაზე მიუთითებს ოფიციალური სტატისტიკა (იხ. დიაგრამა 14.2.4). თუმცა, თუკი მონაცემებს ტრანსპორტის სახეების მიხედვით დავაკვირდებით, 2014-2017 წლებში, იკვეთება, რომ ტვირთბრუნვის შემცირება უმთავრესად სარკინიგზო გადაზიდვების მოცულობის ხარჯზე ხდება, მაშინ როცა საჰაერო გადაზიდვები 5-ჯერ და საავტომობილო გადაზიდვები 4.3%-ით იზრდება (იხ. დიაგრამა 14.2.5).

დიაგრამა 14.2.4: ტრანსპორტის ტვირთბრუნვის დინამიკა (2007-2017წწ. მლნ. ტონა-კმ)



წყარო: საქსტატი

დიაგრამა 14.2.5: ტვირთბრუნვა ტრანსპორტის სახეების მიხედვით (მლნ. ტონა-კმ)

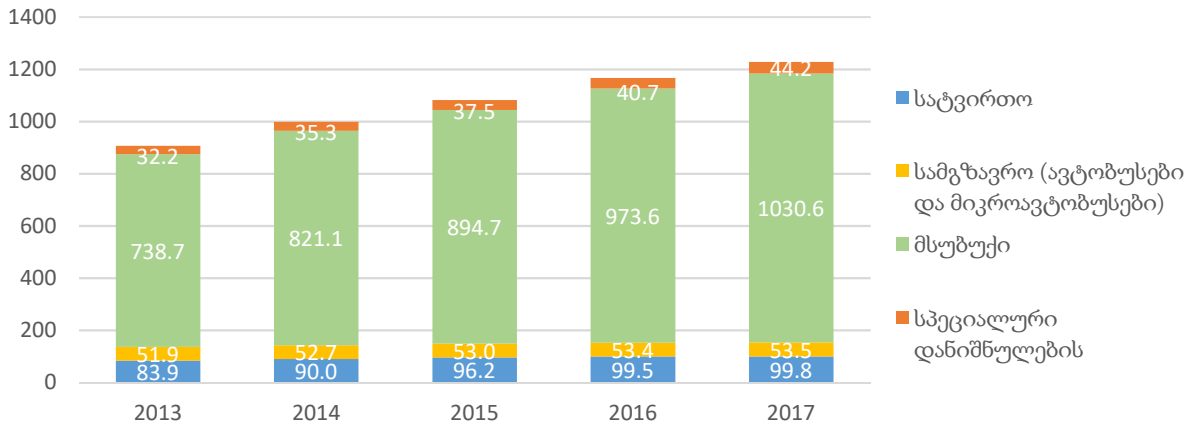


\*სტატისტიკური კვლევებით და ექსპერტული შეფასებით

წყარო: საქსტატი

საანგარიშო პერიოდში, საქართველოში მსუბუქი ავტომობილები არ იწარმოებოდა. შესაბამისად, ავტოპარკი იმპორტული ავტომობილებით, ძირითადად მეორადი მანქანებით კომპლექტდებოდა. 2017 წელს 2013 წელთან შედარებით ავტოსატრანსპორტო საშუალებების რიცხვი 35%-ით გაიზარდა (ყოველწლიურად ზრდა საშუალოდ 8%) და 1 228.1 ათასი შეადგინა (იხ. დიაგრამა 14.2.6). მიუხედავად მეზობელ ქვეყნებში (აზერბაიჯანი და სომხეთი) გამკაცრებული ავტომობილების საიმპორტო პოლიტიკისა და საქართველოდან აღნიშნულ ქვეყნებში შემცირებული ოდენობის ავტომობილების რეექსპორტისა, 2017 წელს სიდიდით რიგით მესამე საექსპორტო სასაქონლო პოზიციას მსუბუქი ავტომობილების რეექსპორტი წარმოადგენდა (9%, 234.9 მლნ აშშ დოლარი) სპილენძის მადნებისა და კონცენტრატებისა (15%) და ფეროშენადნობის (11%) შემდეგ. რაც შეეხება იმპორტს, 2017 წელს მეორე ადგილი ეკავა (6%, 476.9 მლნ აშშ დოლარი) ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების შემდეგ.

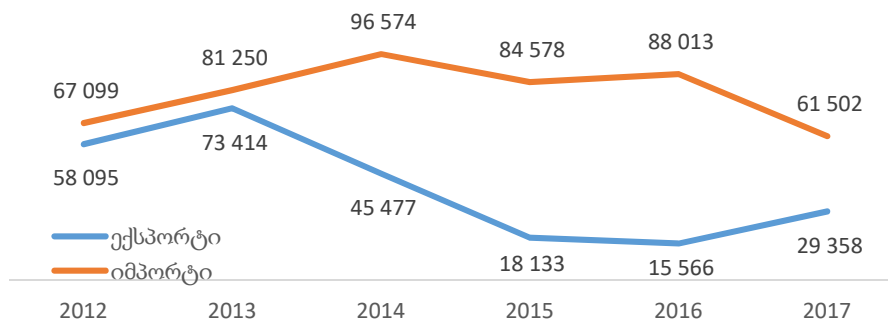
**დიაგრამა 14.2.6: საქართველოში რეგისტრირებული ავტომობილების რაოდენობა (ათასი ერთეული)**



წყარო: საქსტატი

მიუხედავად მნიშვნელოვნად შემცირებული რეექსპორტის მაჩვენებლისა, 2015-2016 წლებში, იმპორტის მაჩვენებელი საგულისხმოდ მაღალი შენარჩუნდა, ხოლო 2017 წელს კი საგრძნობლად იკლო (იხ. დიაგრამა 14.2.7).

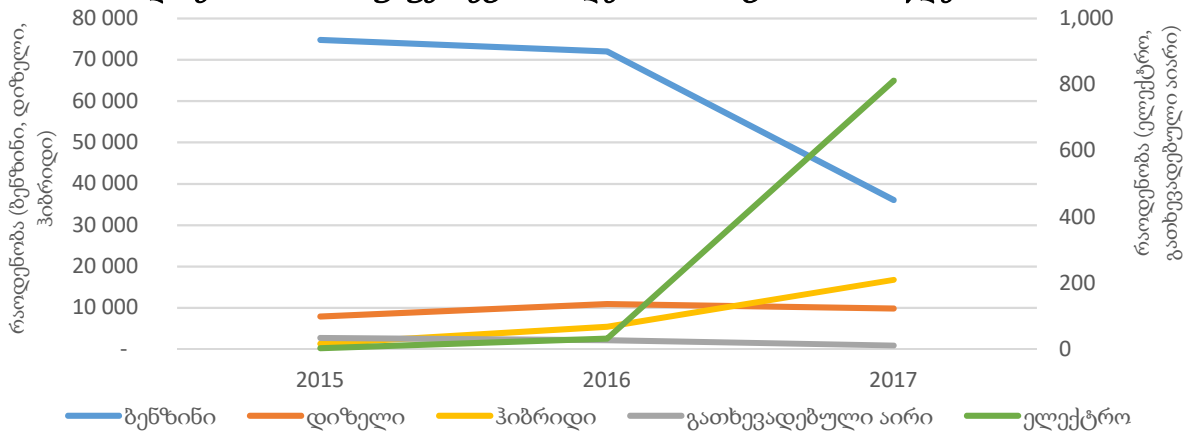
**დიაგრამა 14.2.7: მსუბუქი ავტომობილების ექსპორტ-იმპორტი (2012-2017წწ. ცალი)**



წყარო: საქსტატი

აღნიშნულმა გარემოებამ განაპირობა საქართველოში დიდი რაოდენობით მეორადი მსუბუქი ავტომობილების რიცხვის ზრდა, რის საპასუხოდ დაწესდა ახალი რეგულაციები. კერძოდ, 2017 წლის 1 იანვრიდან საიმპორტოდ გამოგზავნილ ძველ ავტომობილებზე გაიზარდა განბაჟების საფასური. შესაბამისად, რეგულაციის შედეგად შემცირდა მსგავს ავტომობილებზე ადგილობრივი მოთხოვნა. ახალმა რეგულაციებმა შედარებით მცირეწლოვან ავტომობილებთან ერთად რესურსდამზოგი თუ ეკოლოგიურად უფრო სუფთა ტექნოლოგიებით მომუშავე ავტომობილების, ელექტრომობილების და ჰიბრიდულ სისტემებზე მომუშავე ავტოსატრანსპორტო საშუალებების იმპორტის სტიმულირებაც მოახდინა (ბენზინზე აქციზის გადასახადი გაიზარდა 2-ჯერ, დიზელზე კი თითქმის 3-ჯერ; 6 წლამდე ჰიბრიდული სისტემის ავტომობილებზე აქციზის გადასახადი 60%-ით შემცირდა, ელექტრომობილების განბაჟება ნულოვანია). ამასთან, ქვეყანაში დაიწყო ელექტრომობილების დამტენი ინფრასტრუქტურის განვითარება, შესაბამისად, 2017 წელს საგულისხმოდ გაიზარდა ელექტრომობილებზე მოთხოვნა. შედეგად საგრძნობლად შემცირდა ბენზინზე მომუშავე ავტომობილების იმპორტი და საგულისხმოდ გაიზარდა ელექტრომობილებისა და ჰიბრიდული სისტემის მქონე ავტოსატრანსპორტო საშუალებების იმპორტი. კერძოდ, თუ იმპორტში 2015 წელს ჰიბრიდული ავტომობილების წილი შეადგენდა 2%-ს, 2016 წელს ის გაიზარდა დაახლოებით 6%-მდე, 2017 წელს კი 26.4%-მდე. ამასთან, 2015 წელს თუ 3 ერთეული ელექტრომობილის იმპორტი მოხდა, 2017 წელს მსგავსი მაჩვენებელი 812 ერთეულამდე გაიზარდა.

დიაგრამა 14.2.8: მსუბუქი ავტომობილების იმპორტი 2015-2017 წლებში



წყარო: საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო

საანგარიშო პერიოდში ტექნიკური ინსპექტირების (ე.წ. ავტოტექდათვალიერების) არარსებობის გამო, მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენდა აღნიშნული ავტოპარკის ტექნიკური გაუმართაობის საკითხი, რაც მანქანების მიერ ჰაერის დაბინძურების კუთხითაც მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებას ახდენდა მჭიდროდ დასახლებულ ურბანულ სივრცეებში. 2018 წლიდან ნაწილობრივ, ხოლო 2019 წლიდან სრულად ამოქმედდა მსუბუქი ავტომობილების სავალდებულო ტექნიკური ინსპექტირების რეგულაცია.

### 14.3 ტრანსპორტის სექტორის ზემოქმედება გარემოზე

ტრანსპორტის სერვისებზე გაზრდილი მოთხოვნა და მათი მიწოდებით გამოწვეული გარემოზე ზეგავლენა საგულისხმოა და სათანადო ყურადღებას მოითხოვს. ტრანსპორტის სექტორის მდგრად განვითარებაზე მნიშვნელოვანადაა დამოკიდებული საცხოვრებელი გარემოს, ეკოსისტემის ჯანსაღი ფუნქციონირება, ენერგორესურსების ეფექტიანი მოხმარება და კლიმატის ცვლილება.

ტრანსპორტის გარემოზე ზემოქმედების ერთ-ერთი ყურადსაღები საკითხი ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაა. ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის შედეგები ცხადყოფს, რომ ტრანსპორტი ჰაერის დაბინძურების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი წყაროა.

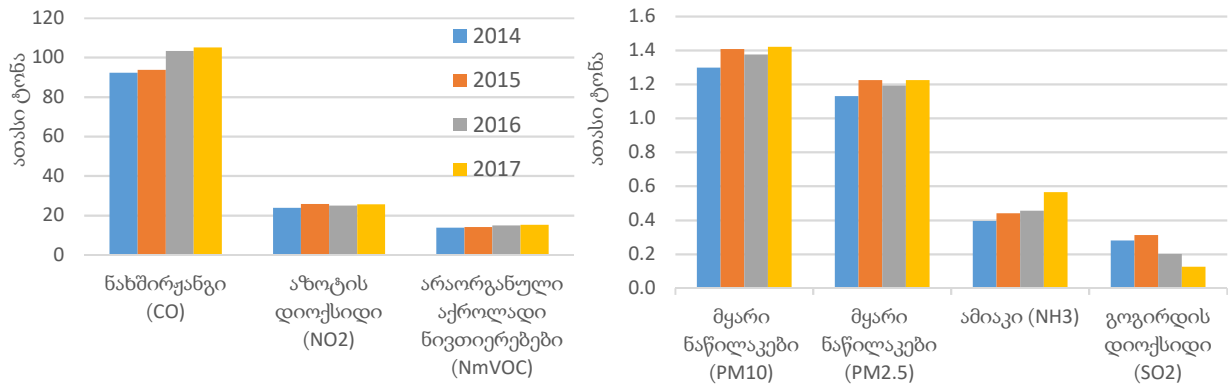
სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარება და ავტოპარკის გამართული მუშაობა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს საცხოვრებელი გარემოს სიჯანსაღის მისაღწევად. აღნიშნული გარემოება განსაკუთრებით აქტუალურია მჭიდროდ დასახლებულ ურბანულ სივრცეებსა და შედარებით დაბალი გამტარობის საერთაშორისო საგზაო მაგისტრალზე, სადაც, როგორც წესი, დიდი რაოდენობით სატრანსპორტო საშუალებებია თავმოყრილი, სატრანსპორტო ნაკადების ინტენსივობა უფრო მაღალია, მოძრაობა გადატვირთულია და გამონახოლქვის უფრო დიდი რაოდენობით გაფრქვევა ხდება. შესაბამისად, ტრანსპორტი, კერძოდ მსუბუქი ავტოსატრანსპორტო საშუალებები, ჰაერის დაბინძურების ერთ-ერთ უმთავრეს წყაროს წარმოადგენს.

2014-2017 წლებში გაიზარდა აზოტის ოქსიდებით (NOx) დაბინძურების მაჩვენებელი, რაშიც საგზაო ტრანსპორტის წილი 70%-ს შეადგენდა<sup>120</sup>. ამასთან, ენერგეტიკის სექტორის აქროლადი ორგანული ნაერთების (აონ) გაფრქვევის 59.1% სწორედ ტრანსპორტზე ნაწილდება<sup>121</sup> (იხ. დიაგრამა 14.3.1).

<sup>120</sup> „შორ მანძილებზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების კონვენციის“ ფარგლებში მომზადებული 2019 წლის ანგარიში „Informative Inventory Report of Georgia, 2007-2017“. გვ. 17

<sup>121</sup> იქვე, გვ.20

**დიაგრამა 14.3.1: ავტოტრანსპორტის მიერ ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები სახეობების მიხედვით (ათასი ტონა)**

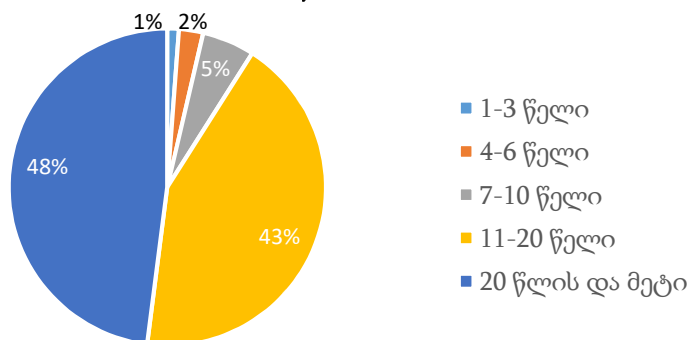


წყარო: ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის პორტალი <http://air.gov.ge>

2014-2015 წლებში მნიშვნელოვნად გამკაცრდა საავტომობილო ბენზინის ხარისხობრივი ნორმები, და 2016 წლიდან საწვავში ბენზოლისა და არომატული ნახშირწყალბადების დასაშვები მოცულობითი წილი შესაბამისად 1%-სა და 35%-ზე ნაკლებად განისაზღვრა; გოგირდის ზღვრულად დასაშვები მოცულობითი წილი კი 2017 წლიდან 10 მგ/კგ-მდე შემცირდა და ევროპაში დადგენილ ნორმებთან მოვიდა შესაბამისობაში.

აღნიშნული ზღვრულად დასაშვები ნორმების შემცირებით გარკვეულწილად გადაიჭრა დაბინძურების საკითხი ამ მიმართულებით, თუმცა ავტოსატრანსპორტო საშუალებების დიდი რიცხვი და ტექნიკურად გაუმართაობა და მასთან დაკავშირებული დაბინძურების მაჩვენებლები კვლავაც გამოწვევას წარმოადგენს. ავტოპარკის უდიდესი ნაწილი მოძველებული მანქანებითაა წარმოდგენილი. 20 წელზე მეტი ხნის მანქანები ავტოპარკის 48%-ს შეადგენს, 11-20 წლამდე 43%, ე.ი. ჯამში 10 წელზე მეტი ასაკის მანქანების რიცხვი ავტოპარკის 91%-ია. რაც შეეხება ახალ ავტომობილებს, 1-დან 6 წლამდე ჯამში 4%-ს არ სცდება (იხ. დიაგრამა 14.3.2).

**დიაგრამა 14.3.2: საქართველოში რეგისტრირებული ავტომობილების განაწილება ასაკის მიხედვით (2017წ. %).**



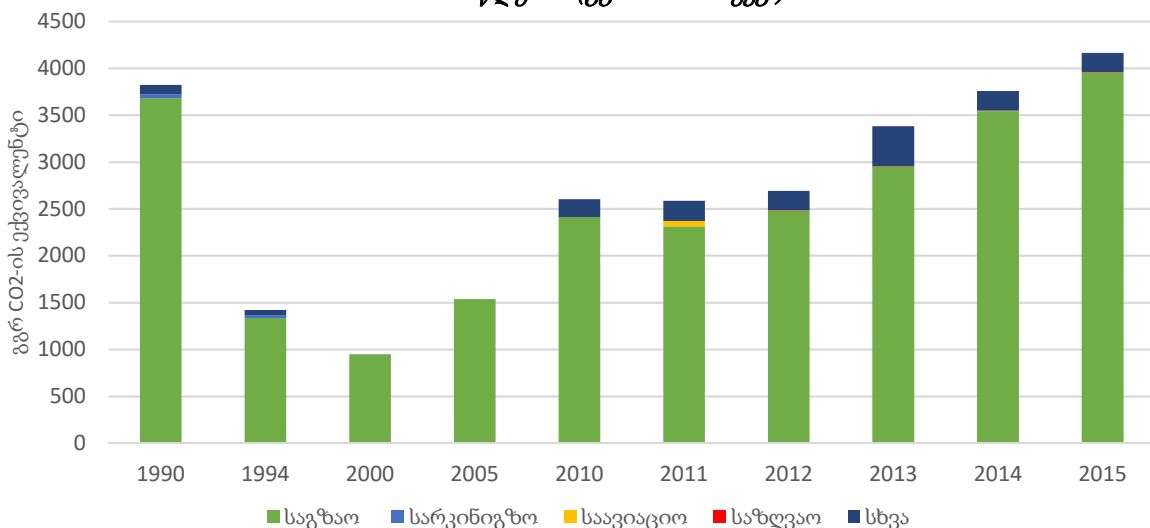
წყარო: საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო, საინფორმაციო-ანალიტიკური დეპარტამენტი, საინფორმაციო ცენტრი, ავტოპარკი, 2017

ამასთან, საყურადღებოა ის ფაქტიც, რომ სატრანსპორტო ნაკადების უდიდესი ნაწილის კონცენტრაცია მსხვილ ურბანულ სივრცეებში ხდება, რაც ზრდის მსგავს დასახლებულ სივრცეებში ჰაერის დაბინძურების დონეს. მაგ., ქ. თბილისშია რეგისტრირებული ავტომობილების 36,5%. აღნიშნულს ერთვის ყოველდღიურად ქ. თბილისის შემოგარენიდან საკმაოდ დიდი რაოდენობით მანქანების შემოსვლა ყოველდღიური ეკონომიკური საქმიანობის განხორციელების მიზნით, მათ შორის, განსაკუთრებით აღსანიშნავია ტაქსის სერვისის უზრუნველყოფა.

გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია მასშტაბური პროექტების განხორციელების შედეგად მიღებული გარემოზე ზეგავლენის გათვალისწინება. პორტების, სარკინიგზო, საგზაო თუ მილსადენი მაგისტრალების მშენებლობა ყველაზე მდგრადი ფორმითაც კი აუცილებლად დაკავშირებულია ადგილობრივი ეკოსისტემის ცვლილებასა თუ სამშენებლო პროცესში გარემოს დაბინძურებით გამოწვეულ მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებასთან. მშენებლობამდე და მისი განხორციელების პროცესში, ისევე როგორც ექსპლოატაციის დროს, მნიშვნელოვანია საანგარიშო პერიოდში მიღებული „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“, „ნარჩენების მართვის კოდექსისა“ და სხვა გარემოსდაცვითი საკანონმდებლო მოთხოვნების სათანადოდ აღსრულება. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი და მაკომპენსირებელი ღონისძიებებით მაქსიმალურად უნდა შემცირდეს სატრანსპორტო მაგისტრალებით შექმნილი ხელოვნური ბარიერები, მდგრადად მოხდეს ნარჩენების მართვა და ეკოსისტემების შენარჩუნება.

სატრანსპორტო სერვისის გავლენა საგულისხმოდ დიდია სათბურის გაზების ემისიის კუთხითაც. აღსანიშნავია, რომ ავტოსატრანსპორტო საშუალებათა რიცხვის ზრდისა და სატრანსპორტო ნაკადების ზრდის ფონზე, ყოველწლიურად მნიშვნელოვნად იმატებს ტრანსპორტის სექტორის გაფრქვევების მოცულობა და შესაბამისად, ეკონომიკური საქმიანობის სახეებს შორის ერთ-ერთი წამყვანი ადგილი უკავია. 2015 წელს ენერჯის სექტორიდან სათბურის გაზების გაფრქვევების 38% ტრანსპორტზე განაწილდა და შეადგინა 4 162 გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ 2015 წელს საერთო გაფრქვევებში ენერჯეტიკის სექტორის წილი გაიზარდა 62%-მდე<sup>122</sup> (2013 წ. 56%<sup>123</sup>), შესაბამისად, ტრანსპორტის წილი საერთო გაფრქვევებში 23.6%-მდე (2013 წ. 18.4%) გაიზარდა. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ ტრანსპორტის სექტორიდან 2015 წლის სათბურის აირების გაფრქვევებმა დაახლოებით 9%-ით გადააჭარბეს 1990 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელს. ტრანსპორტის სექტორში დომინანტური პოზიცია უკავია საგზაო ტრანსპორტს, რომელზეც მოდის ტრანსპორტის სექტორის ემისიების 95%. რკინიგზის ქვესექტორიდან ემისიები უმნიშვნელოა, რადგან რკინიგზა საქართველოში სრულად ელექტრიფიცირებულია (იხ. დიაგრამა 14.3.3.)

**დიაგრამა 14.3.3: საქართველოში სათბურის აირების გაფრქვევის დინამიკა ტრანსპორტის სექტორში 1990-2015 წლებში (გგრ. CO<sub>2</sub>-ის ექვ.)**



წყარო: საქართველოს სათბურის გაზების (GHGs) ეროვნული ინვენტარიზაციის ანგარიში, 2014-2015 წწ.

<sup>122</sup> საქართველოს სათბურის გაზების (GHGs) ეროვნული ინვენტარიზაციის ანგარიში, ენერჯეტიკის სექტორი, 2014-2015 წწ.

<sup>123</sup> საქართველოს სათბურის გაზების (GHGs) ეროვნული ინვენტარიზაციის ანგარიში, 2012-2013 წწ.



#### 14.4 ძირითადი გამოწვევები

მასშტაბური სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მშენებლობა-რეაბილიტაცია და აღნიშნული საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი მყარი ნარჩენებით (მტვერი, სამშენებლო მასალები და სხვ.) და ზოგადად გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება (ხელოვნური ბარიერები, ეკოსისტემის ცვლილება და სხვ.) ერთ-ერთი უმთავრესი გამოწვევაა. ევროკავშირთან ასოცირების შეთანხმების ფარგლებში, კანონმდებლობის ჰარმონიზაციის მიზნით, მსხვილი პროექტებისა თუ ეკონომიკური საქმიანობების გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირების მისაღწევად მიღებულ იქნა გარკვეული ახალი რეგულაციები: „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“, „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ და სხვა მრავალი რეგულაცია, რომელთა სათანადო აღსრულება გარკვეულწილად გადაწყვეტს აღნიშნულ გამოწვევას.

ტრანსპორტის ეკონომიკური საქმიანობიდან წარმოქმნილი ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება და სათბურის გაზების ემისიის ზრდა ერთ-ერთ უმთავრეს გამოწვევას წარმოადგენს. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ტრანსპორტით გამოწვეული დაბინძურების მაჩვენებელი განსაკუთრებით მაღალია მსხვილ ურბანულ ტერიტორიებში, სადაც მოსახლეობის და შესაბამისად, ავტოსატრანსპორტო ნაკადების უდიდესი ნაწილია კონცენტრირებული. ამ კუთხით გამოირჩევა ქალაქები: თბილისი, ქუთაისი, რუსთავი და ბათუმი.

აღსანიშნავია, საქართველოს მთავრობის, საერთაშორისო თანამეგობრობისა და ადგილობრივი თვითმმართველობების ერთობლივი ძალისხმევით, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების, ისევე როგორც მანვნი ნივთიერებების გაფრქვევების შემცირების მიზნით საანგარიშო პერიოდში განხორციელებული რიგი ქმედებები. მათ შორის მნიშვნელოვანია ქ. თბილისის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირების ხელშემწყობი ღონისძიებების შესახებ სახელმწიფო პროგრამისა და სხვადასხვა პროექტების ფარგლებში გატარებული ღონისძიებები. აღნიშნულმა მოიცვა როგორც საწვავის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით გარემოსდაცვითი მოთხოვნების გამკაცრება, ასევე, განბაჟების შესაბამისი მონეტარული მექანიზმების ამოქმედებით - შედარებით ახალი და რესურსდამზოგ ტექნოლოგიებზე მომუშავე ავტოსატრანსპორტო საშუალებების იმპორტის სტიმულირება. ამასთან, უფრო მეტი ყურადღება დაეთმო, საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ემისიების შემცირებას და შესაბამისად, რესურსდამზოგ და სუფთა ტექნოლოგიებზე მომუშავე ავტომობილების და სხვა ავტომობილების სახელმწიფო სტრუქტურების მიერ შესყიდვას (საერთაშორისო ორგანიზაციების მხარდაჭერით თბილისსა და ბათუმში ახალი ავტომობილების შემოყვანა, საჯარო სტრუქტურების მიერ ავტომობილების შექმნა და სხვ.). გარდა ამისა, თბილისსა და ბათუმში მოეწყო ველობილიკები. თანდათან მომზადდა მსუბუქი ავტომობილების ტექნიკური ინსპექტირების საჭირო საფუძველი 2018 წლიდან ნაწილობრივ, ხოლო 2019 წელს - ტექნიკური ინსპექტირების სავალდებულო მოთხოვნად დამკვიდრების მიზნით.

## IV/15 მრეწველობა და ენერჯეტიკა

მრეწველობისა და ენერჯეტიკის გარემოზე ზეგავლენის ანალიზი უმთავრესად ბუნებრივი რესურსების ინტენსიური მოხმარების, დაბინძურებისა თუ სათბურის გაზების ემისიის კუთხით ხდება. მრეწველობისა თუ ენერჯეტიკის განვითარებისთვის საჭირო ბუნებრივი რესურსების არარაციონალური გამოყენება და დაბინძურება მნიშვნელოვან უარყოფით ზეგავლენას ახდენს გარემოზე და ეკოსისტემების ცვლილებას იწვევს. ჰაერის, წყლისა, მიწის სიჯანსაღე, კლიმატის ცვლილება და ჯანსაღი საცხოვრისი გარემო მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული სუფთა და რესურსდამზოგავი მრეწველობისა თუ ენერჯეტიკის განვითარებაზე.

### 15.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### 1. როგორია მრეწველობისა და ენერჯეტიკის სექტორების ზოგადი მდგომარეობა ქვეყანაში?

- Z საქართველოს მრეწველობისა და ენერჯეტიკის სექტორმა ბოლო 15 წელიწადში მნიშვნელოვანი დადებითი ცვლილებები განიცადა. 2017 წელს 2013 წელთან შედარებით მრეწველობის დარგის წილი ნომინალურ მთლიან შიდა პროდუქტში შემცირდა 17.3%-დან 16.7%-მდე, თუმცა მოცულობის მხრივ 2010 წლის მუდმივ ფასებში 1.11-ჯერ გაიზარდა. რაც შეეხება მშენებლობას, 2017 წელს 2013 წელთან შედარებით მუდმივ ფასებში აღნიშნული სექტორის მოცულობა გაიზარდა 24%-ით და ნომინალურ მთლიან შიდა პროდუქტში მისმა წილმა 6.7%-დან 9.8%-მდე მოიმატა;
- Z საანგარიშო პერიოდში, მოსახლეობის ცხოვრების დონისა და ეკონომიკური საქმიანობების, მათ შორის, ენერჯეტიკის მრეწველობის დარგების განვითარების პარალელურად მნიშვნელოვნად იზრდება ენერჯეტიკულ რესურსებზე მოთხოვნა, ხოლო ენერჯის ადგილობრივი წარმოება კი ვერ აკმაყოფილებს გაზრდილ მოთხოვნას, შესაბამისად, იზრდება იმპორტზე ენერჯოდამოკიდებულების მაჩვენებელი. 2013-2017 წლებში გაიზარდა საქართველოს სხვა ქვეყნებზე ენერჯოდამოკიდებულების მაჩვენებელი (68.3%-დან 80.7%-მდე იმპორტის წილი ენერჯის შიდა მიწოდებაში). კერძოდ, გაიზარდა იმპორტირებული ნავთობპროდუქტების მოცულობა 33.8%-ით და ბუნებრივი აირის მოცულობა 27%-ით. თუმცა, ამავე პერიოდში პოზიტიური ცვლილებაც დაფიქსირდა - 35.2 და 24.1%-ით შემცირდა ქვანახშირისა და ბიოსაწვავის (უმეტესწილად შემის) წარმოება, ამასთან, გეოთერმული, მზის და ქარის ენერჯის წარმოება 83.8%-ით გაიზარდა;
- Z საპასუხოდ, ენერჯოდამოუკიდებლობის მისაღწევად ხორციელდება ახალი ენერჯოგენერაციის ობიექტების მშენებლობა, რაც ბუნებრივი რესურსების ინტენსიურ გამოყენებასა და ემისიების ზრდას უკავშირდება. 2014-2017 წლებში ექსპლუატაციაში შევიდა 15 ჰიდრო (ჯამში 471.5 მვტ), 2 თბო (ჯამში 244.4 მვტ) და 1 ქარის (20.7 მვტ) ელექტროსადგური.

#### 2. როგორია ენერჯეტიკისა და მრეწველობის სექტორების ზემოქმედება გარემოზე?

- Z საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ, ქვეყნის ენერჯეტიკული სისტემის დიდი ნაწილი მწყობრიდან გამოვიდა, დაიხურა საწარმოების უდიდესი ნაწილი, რის შედეგად ენერჯეტიკისა თუ მრეწველობის სექტორების გარემოზე ზემოქმედება საგულისხმოდ შემცირდა. თუმცა 1995 წლიდან, ენერჯეტიკული სისტემის რეაბილიტაციისა და მრეწველობის დარგის გამოცოცხლების პარალელურად, გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება თანდათან გაიზარდა;
- Z 2010-2017 წლებში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების რიცხვი თითქმის გასამმაგდა. მიუხედავად ამისა, ქვეყანაში აღნიშნული წყაროებიდან ჰაერის დაბინძურება შედარებით ნაკლებად, დაახლოებით 1.5-ჯერ გაიზარდა, რაც ჰაერის გამწმენდი ტექნოლოგიების გამოყენებით იქნა მიღწეული. 2017 წელს სტაციონარული წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების მხოლოდ 5.6%-ის გაფრქვევა მოხდა;
- Z მნიშვნელოვნად შემცირდა მრეწველობაში გამოყენებული წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყლის ობიექტებში. კერძოდ, აღნიშნულმა მაჩვენებელმა 2017 წელს 64%-ით ნაკლები შეადგინა 2014 წელთან შედარებით. საგულისხმოდ მაღალი იყო ბრუნვითი წყალმომარაგების მაჩვენებლები მრეწველობაში. მოიმატა წყალსარგებლობის მაჩვენებელმა

ელექტროენერჯის და მაქსიმალურ მნიშვნელობას (დაახლოებით 35 მლრდ კუბ. მ) 2016 წელს მიაღწია. რაც შეეხება თბოელექტროსადგურებით გამოყენებული დაბინძურებული ჩამდინარე წყლის მოცულობას, თუ 2014 წელს ელექტროენერჯის წარმოების შედეგად ზედაპირულ წყლის ობიექტებში ჩაშვებულ იქნა 227 მლნ კუბ.მ. დაბინძურებული წყალი, 2017 წელს აღნიშნული მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად შემცირდა და 33.69 მლნ კუბ. მ. შეადგინა;

- Z უკანასკნელი მონაცემებით, 1991 წლის შემდეგ, მრეწველობის სექტორის სათბურის გაზების ემისიამ ყველაზე მაღალ ნიშნულს 2015 წელს მიაღწია, 1994 წელს დაფიქსირებულ მინიმუმს თითქმის ხუთჯერ გადააჭარბა და 2 058 გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი შეადგინა. ემისიების მოცულობა საგულისხმოდ გაიზარდა ენერჯეტიკის სექტორშიც. უკანასკნელი მონაცემებით, სათბურის გაზების ემისიამ 2015 წელს 10 874 გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი შეადგინა, რაც 2005 წლის მონაცემებს ორჯერ აღემატება;
- Z მოსახლეობის, ისევე როგორც სახელმწიფოს მიერ მოხმარებაში არსებული შენობა-ნაგებობები, ავტოსატრანსპორტო საშუალებები თუ სხვა ტექნოლოგიების უდიდესი ნაწილი არაენერგოეფექტურია. ასევე, არაენერგოეფექტურია რიგი საწარმოების ეკონომიკური საქმიანობაც. შესაბამისად, ენერჯის საგულისხმო ნაწილის არაეფექტიანად ხარჯვა ხდება.

## 15.2 მრეწველობის მდგომარეობა და ზემოქმედება გარემოზე

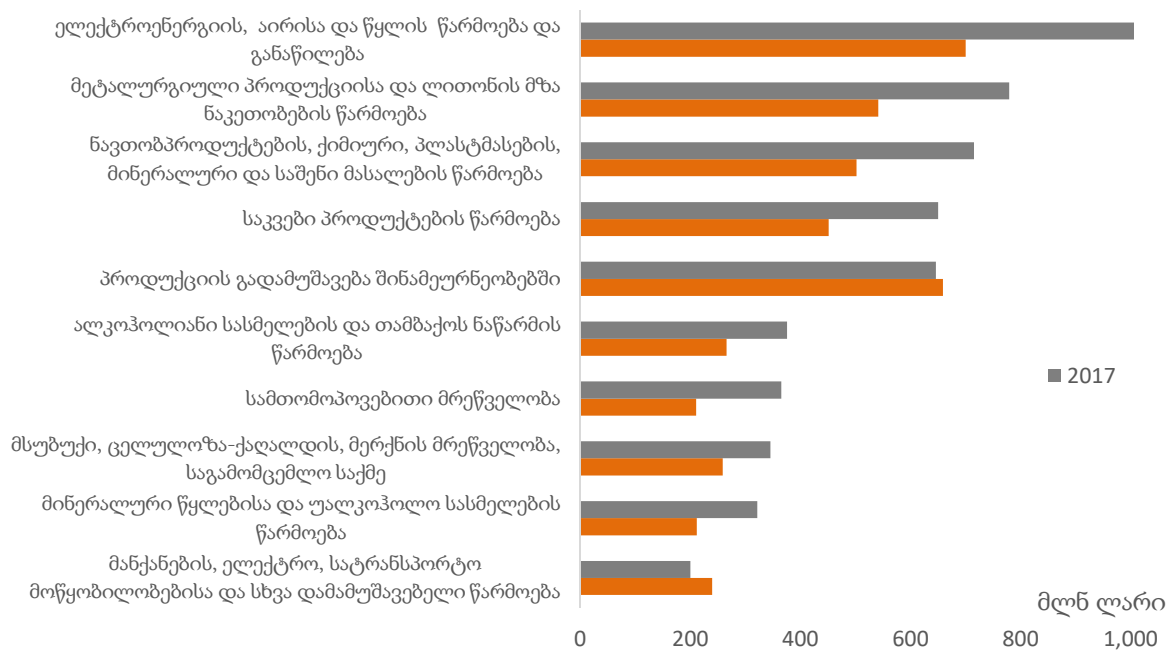
სამრეწველო საქმიანობის გარემოზე ზეგავლენა მრავალმხრივია, თუმცა აღნიშნულ თავში ყურადღება გამახვილებულია ჰაერის და წყლის დაბინძურების, წყალაღების, მყარი ნარჩენების წარმოქმნისა და სათბურის გაზების ემისიების საკითხებზე. საქართველოში მრეწველობის სექტორის მიერ გარემოზე ზემოქმედების მაქსიმალური მაჩვენებელი 1990 წელს დაფიქსირდა. დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდგომ მრეწველობის სექტორის ზეგავლენა გარემოზე მკვეთრად შემცირდა და შემდგომ ეკონომიკის განვითარების პარალელურად, ზრდის ტენდენციით ხასიათდება<sup>124</sup>, თუმცა, ზეგავლენის ზრდის ტემპი დაბალია წარმოების ზრდასთან შედარებით. ზემოაღნიშნული გამოწვეულია დროთა განმავლობაში თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვით, გაუმჯობესებული გარემოსდაცვითი საკანონმდებლო ბაზით და უფრო ეფექტური მონიტორინგით.

2013-2017 წლებში მრეწველობის სექტორის რეალურმა ზრდამ 11% შეადგინა (იხ. დიაგრამა 15.2.2), თუმცა მისი წილი ნომინალურ მთლიან შიდა პროდუქტში 17.3%-დან 16.7%-მდე შემცირდა. 2017 წლის მდგომარეობით, მრეწველობის სექტორში წამყვანი ადგილი უკავია ელექტროენერჯის, აირისა და წყლის წარმოებასა და განაწილებას (მრეწველობის სექტორის 21.1%), რომლის ნომინალური ღირებულება 1 მლრდ ლარს შეადგენს. გამოშვების მოცულობით მრეწველობის დარგში მოწინავე პოზიციებს იკავებს მეტალურგიული პროდუქციის (779 მლნ ლარი), ნავთობპროდუქტების, ქიმიური, პლასტმასების, მინერალური და საშენი მასალების (715 მლნ ლარი) წარმოება, საკვები პროდუქტების (650 მლნ ლარი) წარმოება და შინამეურნეობების მიერ პროდუქციის გადამუშავება (646 მლნ ლარი) (იხ. დიაგრამა 15.2.1).

აღსანიშნავია, რომ 2013-2017 წლებში გარემოზე არანაკლები ზეგავლენის მქონე მშენებლობის სექტორის რეალურმა ზრდამ 24% შეადგინა (იხ. დიაგრამა 15.2.2). ამავე პერიოდში მშენებლობის წილი მთლიან შიდა პროდუქტში ნომინალურ ფასში გაიზარდა 6.7%-დან 9.8%-მდე. ამასთან, 2017 წელს მრეწველობის სექტორში დასაქმებულთა რიცხოვნობა იყო 142 ათასი კაცი (დასაქმებულთა 8%), ხოლო მშენებლობის სექტორში - 83 ათასი კაცი (დასაქმებულთა 5%).

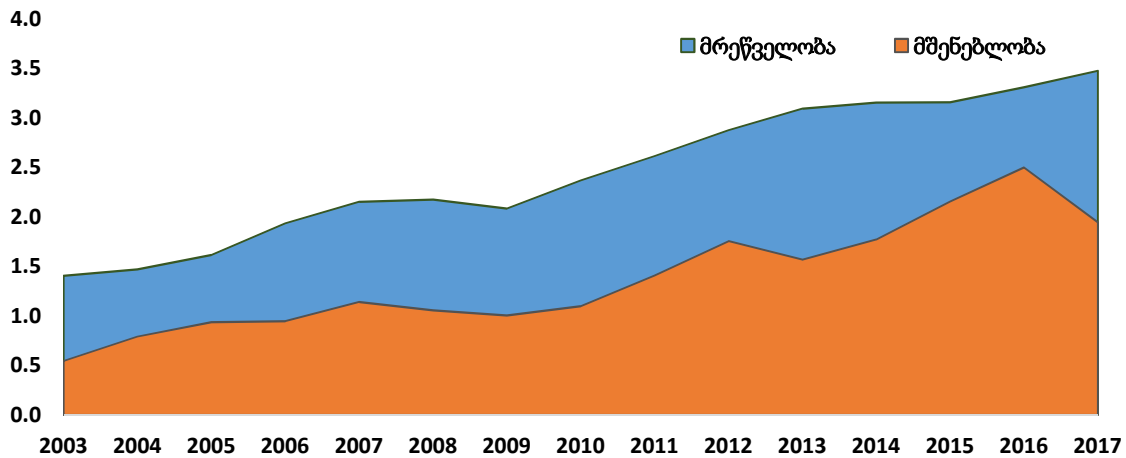
<sup>124</sup> 2017 წლის მშენებლობის დარგის გამოშვების მოცულობა 42-ჯერ აღემატება 1999 წლის იდენტურ მაჩვენებელს.

**დიაგრამა 15.2.1: სამრეწველო პროდუქციის სტრუქტურა და მოცულობა (2013 და 2017 წწ. მლნ ლარი)**



წყარო: საქსტატი

**დიაგრამა 15.2.2: მრეწველობისა და მშენებლობის სექტორების მილიანი შიდა პროდუქტის დინამიკა (2010 წლის მუდმივ ფასებში, 2000-2017წწ. მლრდ ლარი)**



წყარო: საქსტატი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების რაოდენობა 2,7-ჯერ გაიზარდა 2010 წლიდან (1 099 ერთეული) 2017 წლამდე (2 964 ერთეული). ამავე პერიოდში ჰაერის დაბინძურება 16.1 ათასი ტონით (დაახლოებით 1.5-ჯერ) გაიზარდა (იხ. ცხრილი 15.1). ჰაერის დაბინძურების შედარებით ნაკლები ზრდა ჰაერის გამწმენდი ტექნოლოგიების გამოყენებით იქნა მიღწეული. მიუხედავად სტაციონარული წყაროებიდან წარმოქმნილი დიდი რაოდენობით მყარი ნაწილაკებისა, მათი უმეტესი ნაწილი დაჭერილ იქნა, დაბინძურების ზრდა კი უმთავრესად თხევადი და აირადი ნივთიერებების გაფრქვევებზე მოდის. თუმცა, მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ 2010 წელს, ისევე როგორც 2017 წელს, დაჭერილი მავნე ნივთიერებების ხვედრითი წილი მაღალია და შესაბამისად 95.4 და 94.4%-ს შეადგენს.

**ცხრილი 15.1: ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები (2010 და 2017 წწ. ათასი ტონა, %)**

	2010			2017			2010-2017
	წარმოქმნილი ( ) ( )	დაჭერილი მავნე ნივთიერებების წილი %	გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები ( )	წარმოქმნილი ( ) ( )	დაჭერილი მავნე ნივთიერებების წილი %	გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები ( )	ატმოსფეროში გაფრქვევის განსხვავება (%)
<b>მავნე ნივთიერებები სულ</b>	<b>661</b>	<b>95.4</b>	<b>30.1</b>	<b>831.2</b>	<b>94.4</b>	<b>46.5</b>	<b>53</b>
მყარი	631.6	99.4	3.8	787.6	99	7.9	108
აირადი და თხევადი	29.3	9.6	26.5	43.7	11.7	38.6	46
გოგირდის ორჟანგი	1.8	-	1.8	6.3	3.2	6.1	239
ნახშირორჟანგი	15.1	10	13.6	19.3	14.8	16.4	21
აზოტის ორჟანგი	4	25	3.0	6.4	15	5.4	80
ნახშირწყალბადი	7.5	-	7.5	1.9	0.3	1.9	-75
დანარჩენი	1	40	0.6	9.7	11	8.6	1333

წყარო: საქსტატი

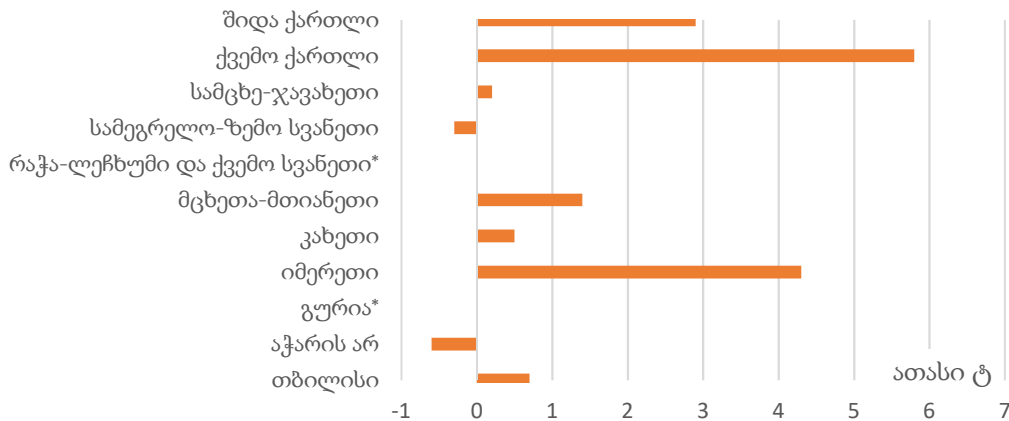
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ეკონომიკური საქმიანობა ძირითადად დაკავშირებულია ენერჯის გენერაციის, ფეროშენადნობთა, ფერადი ლითონის, ცემენტის და მეტალურგიის საწარმოებთან. მათი ძირითადი ნაწილის გეოგრაფიული მდებარეობა თითქმის უცვლელია საქართველოს დამოუკიდებლობის დღიდან. აღსანიშნავია, რომ 2017 წელს, 2010 წელთან შედარებით საქართველოს რეგიონების უმრავლესობაში გაზრდილია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის რაოდენობა (იხ. ცხრილი 15.2). გამონაკლისს წარმოადგენს აჭარის ა/რ და სამეგრელო-ზემო სვანეთი, სადაც გაფრქვევები შემცირებულია.

**ცხრილი 15.2: ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები რეგიონების მიხედვით (2010 და 2017 წწ., ათასი ტონა)**

	2010			2017		
	წარმოქმნილი ( ) ( )	დაჭერილი მავნე ნივთიერებების წილი %	გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები ( )	წარმოქმნილი ( ) ( )	დაჭერილი მავნე ნივთიერებების წილი %	გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები ( )
<b>მავნე ნივთიერებები სულ</b>	<b>661</b>	<b>95.4</b>	<b>30.1</b>	<b>831.2</b>	<b>94.4</b>	<b>46.5</b>
თბილისი	26	95.4	1.2	28.1	93.2	1.9
აჭარის არ	4.2	50.0	2.1	6.2	75.8	1.5
გურია	0	-	-	6.3	84.1	1.0
იმერეთი	20.5	27.8	14.8	88.1	78.2	19.1
კახეთი	3.8	86.8	0.5	2.6	61.5	1.0
მცხეთა-მთიანეთი	8.7	95.4	0.4	8.9	79.8	1.8
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	0	-	-	0.3	66.7	0.1
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	5.4	79.6	1.1	52.6	98.7	0.8
სამცხე-ჯავახეთი	0.5	80.0	0.1	1.9	84.2	0.3
ქვემო ქართლი	355	98.3	6.0	347.6	96.6	11.8
შიდა ქართლი	237	98.2	4.2	288.5	97.5	7.1

წყარო: საქსტატი

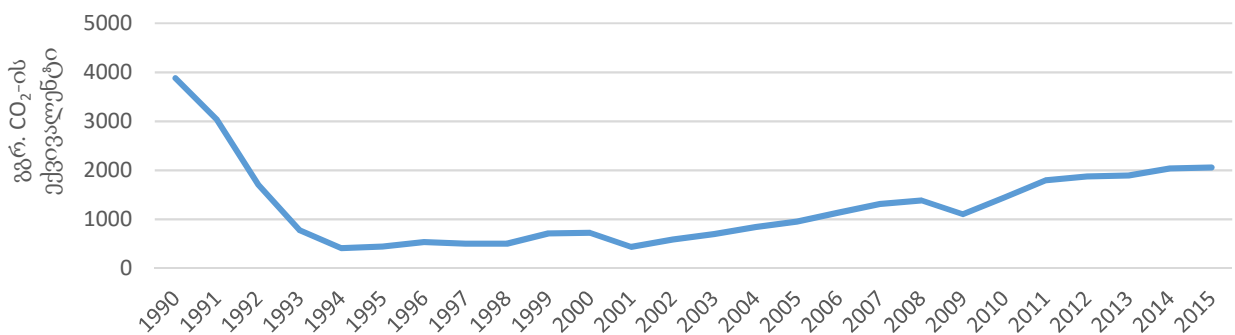
**დიაგრამა 15.2.3: 2010 წელთან შედარებით 2017 წელს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ცვლილება რეგიონების მიხედვით (ათასი ტონა)**



\* გურიისა და რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთის შესახებ 2010 წლის მონაცემები არ არის ფიქსირებული წყარო: საქსტატი

მრეწველობის სექტორის მიერ გაფრქვეული სათბურის გაზების მაქსიმალური დონე 1990 წელს ფიქსირდება (3 879 გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი). საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ პერიოდში წარმოება თითქმის გაჩერებული იყო და, შესაბამისად, სათბურის გაზების გაფრქვევებმაც მინიმალურ მაჩვენებელს 1994 წელს მიაღწია (414 გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი). 1995-2000 წლებში ემისიის რაოდენობა დაბალი ტემპით იზრდებოდა, 2001 წელს შემცირდა და 1994 წლის ნიშნულს მიუახლოვდა. 2002 წლიდან ემისიების მოცულობა კვლავაც იზრდება სწრაფი ტემპით 2008 წლამდე (ეკონომიკური კრიზისისა და რუსეთთან შეიარაღებული კონფლიქტის პერიოდი), კრიზისული პერიოდის გადალახვის შემდეგ 2010 წლიდან სათბურის გაზების ემისიის მოცულობა კვლავაც გაიზარდა, თუმცა, შედარებით დაბალი ტემპით და 2015 წლის მდგომარეობით 2 058 გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტს მიაღწია<sup>125</sup> (იხ. დიაგრამა 15.2.4).

**დიაგრამა 15.2.4: მრეწველობის სექტორიდან სათბურის გაზების ემისიები (1990-2015 წწ., გგრ CO<sub>2</sub>-ის ექვივალენტი)**



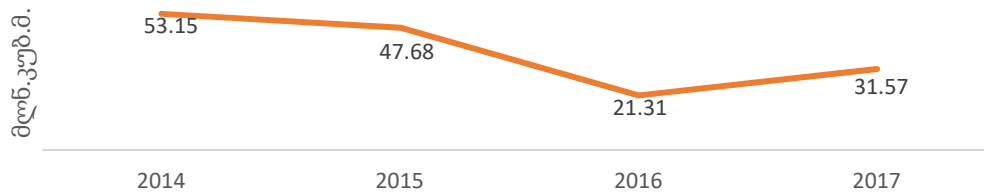
წყარო: საქართველოს სათბურის გაზების (GHGs) ეროვნული ინვენტარიზაციის მეხუთე ანგარიში, 2014-2015 წწ.

გარემოზე ზეგავლენის კუთხით მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მრეწველობის სექტორის მიერ წყლის აღება და ჩაშვებული ჩამდინარე წყლებით წყლის ობიექტების დაბინძურება. გარემო ბინძურდება როგორც ახლად წარმოქმნილი და ადრე დაგროვილი სამრეწველო ნარჩენებით, ასევე უშუალოდ ტექნოლოგიური პროცესით. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს,

<sup>125</sup> 2001 და 2010 წლებში ფიქსირდება მავნე ნივთიერებების ემისიის კლება, რაც უკავშირდება ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების პროცესის შეწყვეტას.

რომ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ინფორმაციით, 2014 წელთან შედარებით, 2015-2016 წლებში მნიშვნელოვნად შემცირდა მრეწველობაში წყალაღების მაჩვენებელი და 21 მლნ. კუბ. მ. შეადგინა. 2017 წელს კი 32 მლნ. კუბ. მ.-მდე გაიზარდა (დიაგრამა 15.2.5.).

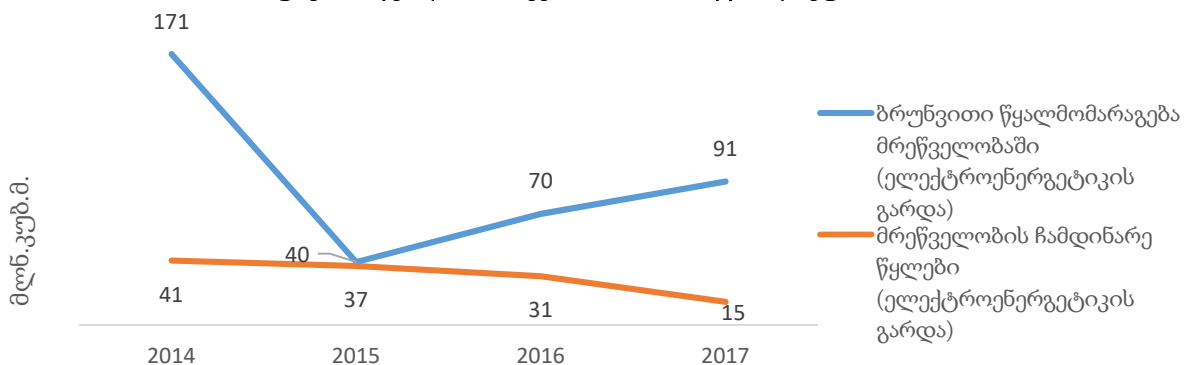
**დიაგრამა 15.2.5: წყლის აღება მრეწველობის დარგში გამოყენების მიზნით (2014-2017 წწ. მლნ.კუბ.მ.)**



*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო*

საგულისხმოდ შემცირდა წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყლის ობიექტებში, კერძოდ, 2017 წელს 15 მლნ კუბ.მ. შეადგინა, რაც 64%-ით ნაკლებია 2014 წელთან შედარებით. მრეწველობაში დაბინძურებული წყლის ჩაშვება ზედაპირული წყლის ობიექტებში, 2014 წელთან შედარებით (19 მლნ. კუბ.მ.), 2017 წელს მნიშვნელოვნად შემცირდა და 8 მლნ კუბ. მ. შეადგინა. რაც შეეხება ბრუნვითი წყალმომარაგების მაჩვენებლებს მრეწველობაში ის საგრძნობლად შემცირდა 2015-2016 წლებში და 2017 წელს გაიზარდა (დიაგრამა 15.2.6).

**დიაგრამა 15.2.6: მრეწველობის სექტორიდან წყლის ჩაშვება ზედაპირულ წყლის ობიექტებში და ბრუნვითი წყალმომარაგება (2014-2017 წწ. მლნ.კუბ.მ.)**



*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო*

მრეწველობის სექტორიდან ზედაპირული წყლებისა და მიწის დაბინძურება კვლავაც საყურადღებოა იმ მუნიციპალიტეტებში, რომლებიც დაკავშირებულნი არიან სამთო-მოპოვებით მრეწველობასთან.

2014 წელს მიღებული საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ შესაბამისად, 2017 წლიდან საგულისხმოდ დარეგულირდა მყარი სამრეწველო ნარჩენების აღრიცხვისა და მართვის საკითხი საკანონმდებლო დონეზე. სამრეწველო ობიექტებს ნარჩენების მართვის გეგმების მომზადების, სამინისტროსთან შეთანხმებისა და შესაბამისად, მოქმედების ვალდებულება გაუჩნდათ. ამჟამად, მიმდინარეობს აღსრულების მექანიზმებისა და აღმასრულებელი ინსტიტუციების შესაძლებლობების გაუმჯობესება.

სამთო-მოპოვებით საწარმოებში საწარმოო პროცესის შედეგად კვლავ გროვდება დიდი რაოდენობით მყარი ნარჩენი. ამასთან, გაუქმებული საწარმოების ტერიტორიაზე არსებობს უკონტროლო ნარჩენების ბევრი ნაყარი, რომელთა ნაწილი, ტოქსიკურია.

მოქმედი სამრეწველო ობიექტების გარემოზე ზემოქმედების პარალელურად წყლისა და მიწის ძველი სამრეწველო ნარჩენებით დაბინძურება კვლავაც ყურადღებას მოითხოვს.

დაბინძურების არსებითი წყაროა ძველი კუდსაცავები, დამარხული სახიფათო ნარჩენები, ძველი ქიმიური წარმოებისა თუ სამთო-მოპოვებითი საქმიანობით დაკავებული საწარმოების ტერიტორიები. ამ მხრივ, დიდი რაოდენობით დაბინძურებული წყლის მასა ძვირფასი თუ ფერადი ლითონების მოპოვების საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილ კუდსაცავებშია განთავსებული ბოლნისის მუნიციპალიტეტში. ცალკე უნდა გამოიყოს, აგრეთვე, ქ. ჭიათურაში სამთო-აგლომერატის სანაყაროდან და კუდსაცავებიდან აგლომერატის მდინარეში ჩარეცხვის შედეგად მდ. ყვირილას დაბინძურება. ძველი სამრეწველო საქმიანობის შედეგად მიღებული დაბინძურების მაგალითია, აგრეთვე, დარიშხანის ნარჩენები ქვემო სვანეთსა (ლენტეხი, სოფ. ცანა) და (ამბროლაური, სოფ. ურავი) რაჭაში.

### 15.3 ენერგეტიკის მდგომარეობა და ზემოქმედება გარემოზე

ენერგეტიკის სექტორი დიდ როლს ასრულებს ქვეყნის მდგრად განვითარებაში და მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს გარემოზე. შესაბამისად, ენერგეტიკის სექტორის მდგომარეობის ანალიზი საშუალებას გვაძლევს დავაკვირდეთ ქვეყნის განვითარების დინამიკას და ამავე დროს განვსაზღვროთ გარემოზე ზემოქმედების ტენდენციები.

2013-2017 წლებში საქართველოში ენერგეტიკული რესურსების წლიური შიდა მიწოდება 4145.8-დან 4 736.9-მდე (14.3%-ით), ხოლო შიდა მოხმარება 3726.3-დან 4 363.4 ათას ტონა ნავთობის ეკვივალენტამდე (17.1%-ით) გაიზარდა<sup>126</sup>. 2017 წლის მონაცემებით, ქვეყნის ენერჯის შიდა მიწოდების 80.7% უზრუნველყოფილ იქნა იმპორტირებული რესურსით, 2013 წელს იგივე მაჩვენებელი 68.3% იყო (იხ. ცხრილი 15.3).

*ცხრილი 15.3: საქართველოს ენერგობალანსი (2013-2017წწ., ათასი ტონა ნავთობის ეკვივალენტი)*

		ქვანახშირი	ნელი ნავთობი	ნავთობ პროდუქტები	ბუნებრივი აირი	ჰიდრო	გეოთერმული, მზის	ბიოსაწვავი და ნარჩენები	ელ. ენერჯია	სულ
2013	წარმოება	168.0	48.6	-	4.4	711.2	15.4	481.1	-	1 428.7
	იმპორტი	156.1	-	1 096.2	1 537.5	-	-	-	41.6	2 831.5
	ექსპორტი	1.8	57.9	12.4	-	-	-	0.1	38.7	110.8
2014	წარმოება	121.5	43.3	-	8.6	716.7	16.8	465.0	-	1 372.0
	იმპორტი	168.3	10.3	1 152.2	1 825.3	-	-	-	73.3	3 229.4
	ექსპორტი	1.0	52.0	16.0	-	-	-	-	52.0	121.1
2015	წარმოება	124.2	40.8	11.6	9.5	726.9	18.5	399.0	-	1 330.4
	იმპორტი	152.1	135.3	1 382.5	2 090.6	-	-	0.1	60.1	3 820.7
	ექსპორტი	0.7	155.0	111.3	83.6	-	-	0.7	56.7	408.1
2016	წარმოება	120.4	39.1	-	5.5	802.2	21.2	387.9	-	1 376.3
	იმპორტი	165.4	43.3	1 526.6	1 885.3	-	-	0.2	114.2	3 735.1
	ექსპორტი	0.6	18.4	108.2	-	-	-	1.3	121.1	249.6
2017	წარმოება	108.9	32.5	-	7.1	792.0	28.3	365.0	-	1 333.6
	იმპორტი	192.8	60.5	1 466.8	1 952.3	-	-	-	150.6	3 822.9
	ექსპორტი	9.9	7.5	238.1	-	-	-	1.6	80.8	337.8

წყარო: საქსტატი

<sup>126</sup> 2013 და 2017 წლის ენერგეტიკული ბალანსი, საქსტატი

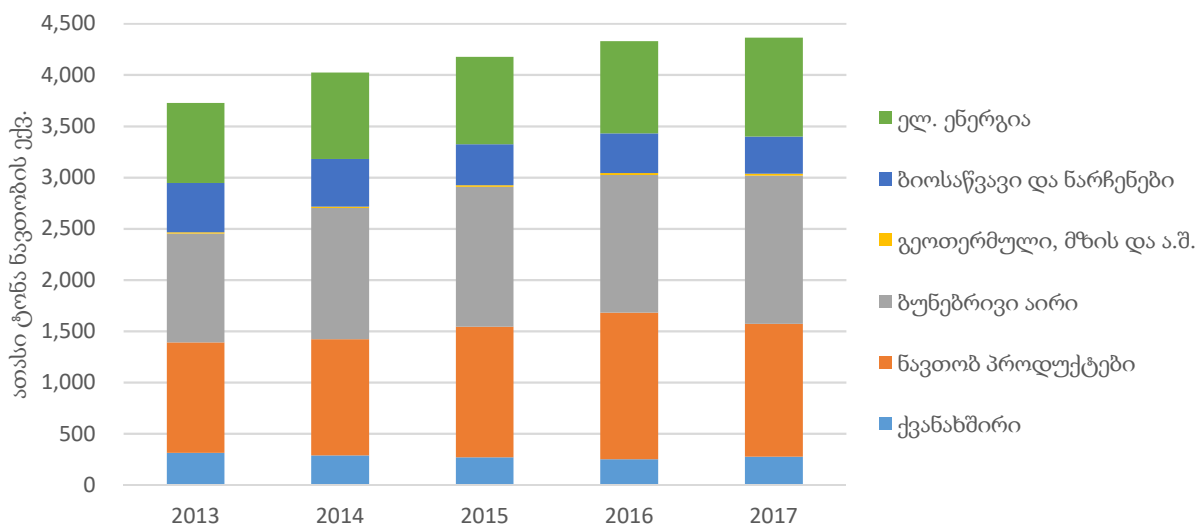


საქართველოს დიდი ოდენობით განახლებადი ენერჯის პოტენციალი გააჩნია: ჰიდრო, მზე, ქარი, გეოთერმული და ბიო საწვავი (ძირითადად შეშა). ამასთან, აღსანიშნავია, რომ ბოლო პერიოდში ენერჯის ალტერნატიული წყაროების ათვისება ზრდის ტენდენციით ხასიათდება.

დაძვირებული ნავთობისა და გაზის მარაგი საქართველოში მცირეა. ქვეყნის ტერიტორიაზე მოპოვებული ნავთობი და გაზის მოცულობა მოთხოვნის უმნიშვნელო ნაწილს აკმაყოფილებს. საქართველოს გააჩნია ქვანახშირის მარაგი, რომელიც გამოიყენება ელექტროენერჯის გენერაციის, სამრეწველო, საყოფაცხოვრებო და კომერციულ სექტორში. თუმცა აღსანიშნავია, რომ საქართველოში მოპოვებული ქვანახშირი გოგირდის მაღალი შემცველობის გამო გარემოს დაბინძურების ერთ-ერთ წყაროს წარმოადგენს და მისი როგორც ენერჯო რესურსად გამოყენება სპეციალური გამწმენდი ტექნოლოგიური საშუალებებით უნდა მოხდეს.

საქართველოს ენერჯოდამოუკიდებლობის უზრუნველყოფაში უმნიშვნელოვანესი ადგილი ჰიდრორესურსებს უკავია, რომელიც 2017 წლის მონაცემებით, ქვეყანაში მოხმარებული ელექტროენერჯის დაახლოებით 70.7%-ს გამოიმუშავებს. დანარჩენი 29.3%-დან 11.5% იმპორტზე, 17.1% თბოგენერაციაზე და 0.7% ქარის ენერჯიაზე მოდის (იხ. დიაგრამა 15.3.1).

**დიაგრამა 15.3.1: ენერჯის მოხმარება სახეობების მიხედვით (2013-2017წწ., ათასი ტონა ნავთობის ეკვივალენტი)**



წყარო: საქსტატი

ჯამური დადგმული სიმძლავრის კუთხით, ახალი გენერაციის ობიექტების მშენებლობისას ჰიდრორესურსების გამოყენებას ექვევს ყველაზე დიდი ყურადღება. ამ ეტაპზე, შედარებით ნაკლები ძალისხმევაა, თუმცა სულ უფრო მეტი ყურადღება ექვევს ქარის, მზისა და სხვა მდგრადი განახლებადი ენერჯიების ენერჯოპოტენციალის გამოყენებას. საანგარიშო პერიოდში პირველად მოხდა ქარის ელექტროსადგურის (ქართლის) მშენებლობა. წარმოების მოცულობით, ჰიდრო-რესურსების შემდეგ მოდის თბოგენერაცია, თუმცა გასათავლისწინებელია აღნიშნული ობიექტების ამოწურვად ბუნებრივ რესურსზე, იმპორტირებულ გაზზე დამოკიდებულება. ამ გარემოებაზეც მიუთითებს გენერაციის ობიექტების ექსპლოატაციაში მიღების სტატისტიკა. 2014-2017 წლებში, ექსპლუატაციაში შევიდა 15 ჰიდრო (ჯამში 471.5 მგტ), 2 თბო (ჯამში 244.4 მგტ) და 1 ქარის (20.7 მგტ) ელექტროსადგური.

2017 წლის მონაცემებით, ქვეყანაში ყველაზე დიდი რაოდენობით მოხმარებად ენერგეტიკულ რესურსს ბუნებრივი აირი წარმოადგენს. ბუნებრივ აირზე მოდის მთლიანი მოხმარებული ენერჯის დაახლოებით 33%. აღსანიშნავია, რომ აქედან 20%-ზე მეტი თბოგენერაციისათვის გამოიყენება. მე-2 პოზიციას იკავებს ნავთობპროდუქტები, რომელიც მთლიანი მოხმარებული ენერჯის 30%-ს შეადგენს.

2017 წელს 2013 წელთან შედარებით მნიშვნელოვნად გაიზარდა ენერჯო რესურსების მოხმარება. კერძოდ, ბუნებრივი აირის მოხმარება გაიზარდა 36%-ით, ნავთობპროდუქტების 20%-ით, გეოთერმული და მზის ენერჯის მოხმარება 39%-ით და ელექტროენერჯის მოხმარება 24%-ით. აღსანიშნავია, რომ შემცირდა ქვანახშირის და ბიოსაწვავის (უმეტესად შეშის) მოხმარება, შესაბამისად, 12% და 24%-ით.

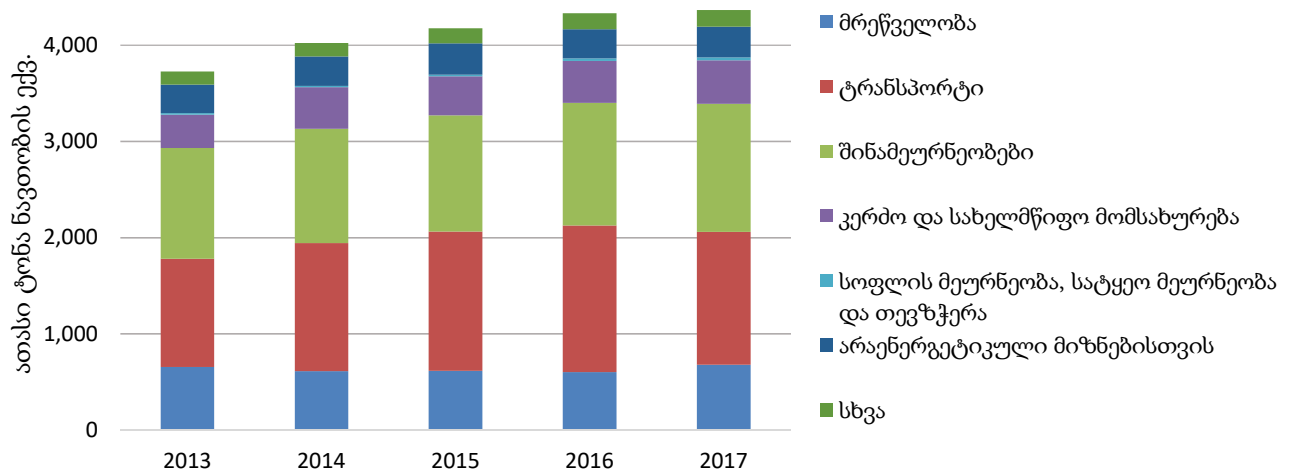
2013-2017 წლების საქართველოს ენერჯობალანსის ანალიზით იკვეთება მნიშვნელოვანი საკითხები, რომელთა გარკვეული ნაწილი პოზიტიურად, ხოლო ზოგი ნეგატიურად მოქმედებს გარემოზე. კერძოდ, პოზიტიურ მოვლენად შეგვიძლია ჩავთვალოთ 2017 წელს 2013 წელთან შედარებით ქვანახშირის 35.2%-ით და ბიოსაწვავის 24.1%-ით (უმეტესწილად შეშის) წარმოების შემცირება<sup>127</sup>. ასევე, გეოთერმული, მზის და ქარის ენერჯის 83.8%-ით წარმოების ზრდა. ხოლო ნეგატიურად 2017 წელს, 2013 წელთან შედარებით, ნავთობპროდუქტების 33.8%-ითა და ბუნებრივი აირის 27%-ით იმპორტის ზრდა.

შეშისა და ქვანახშირის წარმოებისა და მოხმარების შემცირება გარკვეულწილად უკავშირდება ქვეყანაში სოფლების გაზიფიცირების ზრდას. თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს რომ მოსახლეობის, ისევე როგორც სახელმწიფო შენობა-ნაგებობების საგულისხმო ნაწილი ენერჯოეფექტური არაა. შესაბამისად, გამოყოფილი ენერჯის გარკვეული ნაწილი იკარგება და ზედმეტად ზრდის სათბურის გაზების რაოდენობას ატმოსფეროში. ამასთან, მნიშვნელოვანია ხაზი გაესვას იმ გარემოებას, რომ შეშა გათბობის (ზოგ შემთხვევაში საჭმლის მომზადების) ძირითად საშუალებად რჩება იმ ადგილებშიც კი, სადაც მოსახლეობა ბუნებრივი აირით მარაგდება. ეს, დიდი ალბათობით, გამოწვეულია იმ გარემოებით, რომ ბუნებრივი აირით გათბობა შეშაზე იაფია, მაგრამ გასათვალისწინებელია, რომ ეს ხდება იმ შემთხვევაში, თუ შენობა-ნაგებობა ადჭურვილია თანამედროვე გათბობის სისტემებით. თუმცა, ასეთი სისტემების გამოყენებაზე მოსახლეობის უმეტეს ნაწილს ხელი არ მიუწვდება, შესაბამისად, ზოგ შემთხვევაში ერთი და იგივე მოცულობის ფართის გათბობა ფინანსურად შეჭირვებულ მოსახლეს უფრო ძვირი უჯდება შეძენილი შემთხვევაში, ვიდრე მატერიალურად შეძლებულ მოქალაქეს ბუნებრივი აირით. ამასთან, აღსანიშნავია რომ შეშის წვით გაფრქვეულ მყარ ნაწილაკებს მყარი ნაწილაკების მთლიან გაფრქვევებში საშუალოდ 40%-ს შეადგენს და ის ასევე შენობის შიდა ჰაერის დაბინძურების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს<sup>128</sup>.

<sup>127</sup> 2016 წელს 2013 წელთან შედარებით ქვანახშირის და ბიოსაწვავის მოხმარება შემცირდა შესაბამისად 20.6% და 19.6%-ით.

<sup>128</sup> <http://air.gov.ge/pages/10/10>

**დიაგრამა 15.3.2: ენერჯის მოხმარება საბოლოო მომხმარებლის მიხედვით (2013-2017წწ., ათასი ტონა ნავთობის ეკვივალენტი)**

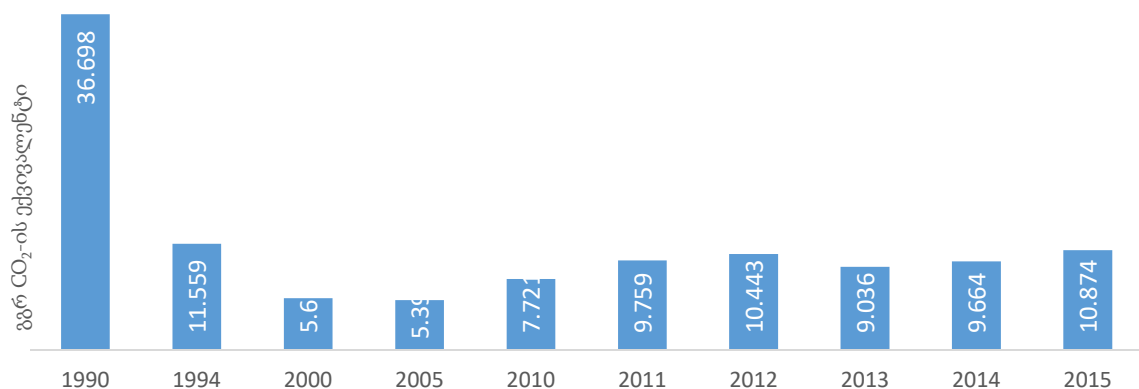


წყარო: საქსტატი

2013-2017 წლებში, საქართველოში ნავთობპროდუქტების და ბუნებრივი აირის იმპორტის ზრდა ძირითადად უკავშირდება გაზრდილ მოთხოვნას ტრანსპორტის (22.5%-ით), შინამეურნეობების (15.8%-ით), მრეწველობის (3.8%-ით) და კერძო და სახელმწიფო მომსახურების სექტორში (29.6%-ით).

2015 წლის მონაცემებით, ენერგეტიკის სექტორის სათბურის აირების გაფრქვევები 10 874 გგრ. CO<sub>2</sub>-ის ეკვივალენტს შეადგენდა, რაც მთლიანი სათბურის გაზების ემისიების 62%-ს (მიწის გამოყენებელი სექტორის გარდა) შეადგენს. 2015 წლის გაფრქვევების რაოდენობა, 1990 წლის მონაცემებთან შედარებით, 3.4-ჯერ დაბალი იყო, ხოლო 2005 წელთან შედარებით - 2-ჯერ გაიზარდა (იხ. დიაგრამა 15.3.3). ყველაზე დაბალი რაოდენობა 2005 წელს დაფიქსირდა, შემდეგ წლებში ენერგეტიკის სექტორის ემისიების მოცულობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ქვეყნის ეკონომიკის, გაზიფიცირების, სატრანსპორტო საშუალებების სწრაფი ზრდა. 2008-2010 წლებში ენერგეტიკის სექტორის სათბურის გაზების ემისიების შემცირებაზე მცირე ხნით დიდი გავლენა იქონია ეკონომიკურმა რეცესიამ და 2008 წლის შეიარაღებულმა კონფლიქტმა რუსეთთან, 2010-2012 და შემდეგ 2014-2015 წლების ენერგეტიკის სექტორის ემისიების ზრდა ეკონომიკის განვითარების ტენდენციის მიხედვით წარიმართა.

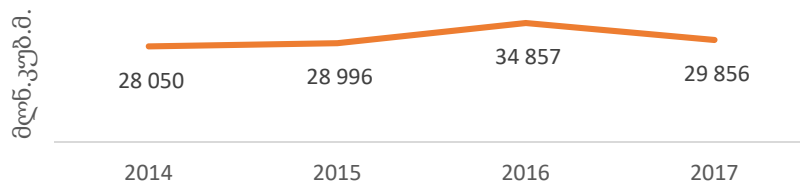
**დიაგრამა 15.3.3: ენერგეტიკის სექტორის სათბურის გაზების ემისიები (1990-2015 წწ., გგრ CO<sub>2</sub>-ის ეკვივალენტი)**



წყარო: საქართველოს სათბურის გაზების (GHGs) ეროვნული ინვენტარიზაციის მეხუთე ანგარიში, 2014-2015 წწ.

მნიშვნელოვნად გაიზარდა წყალსარგებლობის მაჩვენებელი ელექტროენერჯის წარმოებისთვის და საანგარიშო პერიოდში ყველაზე მაღალ ნიშნულს 2016 წელს მიაღწია (35 მლრდ კუბ.მ), ხოლო 2017 წელს შემცირდა 30 მლრდ კუბ. მ-მდე, რაც კვლავაც აღემატებოდა 2014-2015 წლის მაჩვენებლებს (დიაგრამა 15.3.4).

**დიაგრამა 15.3.4: წყალსარგებლობის მაჩვენებლები ელექტროენერჯის წარმოების მიზნით (2014-2017 წწ. მლნ.კუბ.მ)**

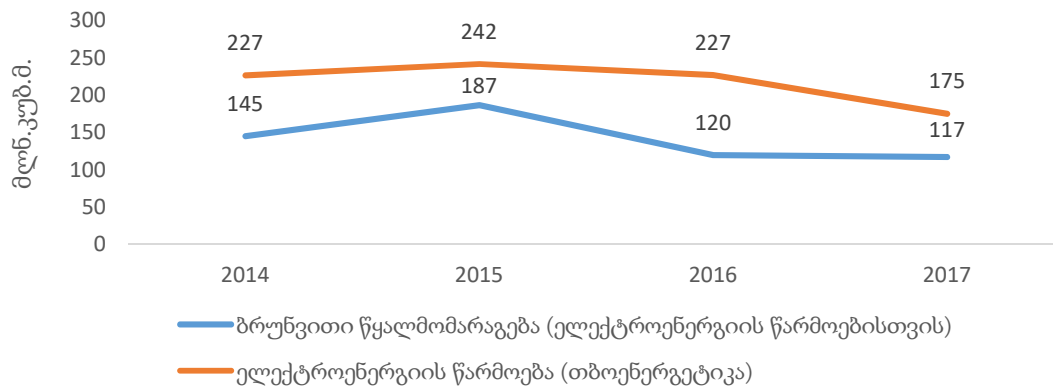


*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო*

2014 წელთან შედარებით, მნიშვნელოვნად შემცირდა თბოელექტროსადგურებით ენერჯის წარმოებისთვის გამოყენებული დაბინძურებული ჩამდინარე წყლის მოცულობა, თუ 2014 წელს ელექტროენერჯის წარმოების შედეგად ზედაპირულ წყლის ობიექტებში ჩაშვებულ იქნა 227 მლნ.კუბ.მ დაბინძურებული წყალი, 2016-2017 წელს აღნიშნული მაჩვენებელია 46.88 და 33.69 მლნ კუბ. მ შეადგინა.

აღსანიშნავია, აგრეთვე, თბოლოექტროსადგურებისთვის გამოყენებული წყლის მოცულობების შემცირება და ელექტროენერჯის წარმოებისთვის ბრუნვითი წყალმომარაგების მაჩვენებლების საგულისხმო მოცულობა (დიაგრამა 15.3.5).

**დიაგრამა 15.3.5: თბოელექტროსადგურების მიერ გამოყენებული წყლის მოცულობები და ელექტროენერჯის წარმოებისთვის ბრუნვითი წყალმომარაგების მაჩვენებლები (2014-2015 წწ., მლნ. კუბ. მ.)**



*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო*

#### 15.4 ძირითადი გამოწვევები

საქართველოს ეკონომიკაში მრეწველობისა და ენერჯეტიკის სექტორების ზრდის პარალელურად იზრდება გარემოზე ზემოქმედებაც.

გამოწვევას წარმოადგენს სამთო-მოპოვებით საწარმოებში საწარმოო პროცესის შედეგად დაგროვილი დიდი რაოდენობით მყარი ნარჩენების, დაბინძურებული წყლების მდგრადი მართვა და გაუქმებული საწარმოების ტერიტორიაზე არსებული სახიფათო ნარჩენების გაუვნებელყოფა.

ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მოხმარებისა და გარემოს დაცვის თვალსაზრისით მოწინავე რესურსდამზოგი თუ სუფთა ტექნოლოგიების დანერგვა პროდუქციის საწარმოებლად ჯერ კიდევ ერთ-ერთ უმთავრეს გამოწვევად რჩება. მიუხედავად იმისა რომ თანამედროვე საწარმოო ხაზები უმთავრესად რესურსდამზოგ ტექნოლოგიებს იყენებს, ჯერ კიდევ ოპერირებს საწარმოები რომელთა ტექნოლოგიური გადაიარაღება აუცილებელია.

ენერგორესურსების მუდმივად ზრდადი მოხმარება იმპორტირებული ნავთობ პროდუქტების და ბუნებრივი აირის ხარჯზე ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი გამოწვევაა. ახალი დადგმული ენერგოგენერაციის სიმძლავრეები ვერ აკმაყოფილებს გაზრდილ მოთხოვნას. ქვანახშირის მოპოვება და მისი მეშვეობით ენერგოგენერაცია ბოლო წლებში შემცირდა, თუმცა ქვანახშირის ენერგორესურსად გამოყენება ჯერ კიდევ რჩება გარემოზე უარყოფითად ზემოქმედების მნიშვნელოვან ფაქტორად. ამოწურვადი და ხშირად გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით არამდგრადი ბუნებრივი რესურსების მოპოვების ნაცვლად მნიშვნელოვანია განახლებადი ადგილობრივი რესურსების (ჰიდრო, ქარი, მზე და ბიომასა) მდგრადი ათვისება.

საქართველოში ენერჯის ყველაზე დიდი და არაეფექტური მოხმარებელი ტრანსპორტისა და შინამეურნეობების სექტორებია. ენერჯის არაეფექტურ მოხმარებაში იგულისხმება სატრანსპორტო საშუალებების, შენობა-ნაგებობების თუ ტექნოლოგიების არაენერგოეფექტურობა.

საანგარიშო პერიოდში საქართველოში შენობების ენერგოეფექტურობასთან დაკავშირებული სამშენებლო ნორმების მოთხოვნები დევლოპერებისა და სამშენებლო კომპანიების მიმართ არ მოქმედებდა. შესაბამისად, ახალი შენობების უმეტესი ნაწილის თბოიზოლაცია ვერ აკმაყოფილებს თანამედროვე სტანდარტებს. ძველი შენობა-ნაგებობის მნიშვნელოვანი ნაწილი, განსაკუთრებით რეგიონებში, არაენერგოეფექტური ან ამორტიზებულია. შედეგად, ძვირადღირებული იმპორტირებული (გაზი და ნავთობპროდუქტები) თუ ადგილობრივი (უმთავრესად შეშა) ენერგო რესურსები არაეფექტიანად იხარჯება შენობების გასათბობად. აღნიშნულს ერთვის შინამეურნეობების განათებისა თუ სხვა საყოფაცხოვრებო ტექნოლოგიების არაენერგოეფექტურობაც.

საანგარიშო პერიოდში, ზემოთ აღნიშნული გამოწვევების გადაწყვეტის მიზნით, მნიშვნელოვანი პოლიტიკური ინიციატივები იქნა მიღებული, ევროპაში მოქმედი ნარჩენების მართვის, ენერგეტიკულ და, ზოგადად, მდგრად განვითარების პოლიტიკასთან დაახლოების მიზნით. აღნიშნული ინიციატივები მოიცავს: ნარჩენების მართვის აღრიცხვისა და მწარმოებელთა გაფართოებული ვალდებულების პრინციპების დანერგვას, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების, უსაფრთხოების, სტანდარტების გაუმჯობესების, ენერგოდამზოგავი თუ ენერგოეფექტურობის ამაღლების და სხვა მნიშვნელოვან საკითხებს. მიღებულ იქნა „ნარჩენების მართვის კოდექსი“, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“, შემუშავდა ენერგოეფექტურობის ეროვნული სამოქმედო გეგმის პროექტი, საქართველო გაწევრიანდა ენერგეტიკულ გაერთიანებაში. გარდა ამისა, აქტიურად მიმდინარეობს გარემოსდაცვითი და ენერგეტიკული საკანონმდებლო ჩარჩოს სრულყოფა ევროკავშირთან ჰარმონიზაციის ფარგლებში.

კარი V. გარემოსდაცვითი  
მმართველობა

## V/16 გარემოსდაცვითი პოლიტიკა და დაგეგმვა

გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მთავარი მიზანი არის ქვეყნის მდგრადი და დაბალანსებული განვითარება, რომლის დროსაც გარემოსდაცვითი და სოციალურ-ეკონომიკური საკითხები თანაბრად, ურთიერთშემავსებლად განიხილება. სოციალურ-ეკონომიკური საქმიანობებით გამოწვეული გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, უკვე არსებული უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებისა და გარემოს მდგომარეობის გაუმჯობესებისთვის ეფექტიანი გარემოსდაცვითი პოლიტიკის დაგეგმვას, განხორციელებასა და შეფასებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. ეროვნულ საჭიროებებზე მორგებისა და თანამედროვე გარემოსდაცვითი სტანდარტების დანერგვის მიზნით საქართველოს გარემოსდაცვითი პოლიტიკა ეფუძნება ეროვნულ სტრატეგიულ და სამართლებრივ დოკუმენტებს, საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებას, გაეროს მდგრადი განვითარების მიზნებსა და საერთაშორისო გარემოსდაცვით შეთანხმებებს.

### 16.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### 1. როგორია საქართველოში გარემოს დაცვის სფეროს დაგეგმვისა და შეფასების სისტემა?

- Z გარემოსდაცვითი სტრატეგიული პოლიტიკის დაგეგმვის ძირითად დოკუმენტს გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა წარმოადგენს. პროგრამა ეფუძნება საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების, მდგრადი განვითარების მიზნებისა და საერთაშორისო გარემოსდაცვითი შეთანხმებების ვალდებულებებს და პასუხობს ქვეყანაში არსებული სხვა გამოწვევებს. 2017-2021 წლების გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამის დამტკიცებით სათავე დაედო გარემოს დაცვის სტრატეგიული დაგეგმვის განგრძობითობას ხუთწლიანი პერიოდით. გარემოსდაცვითი პრიორიტეტები, ასევე, ასახულია დარგობრივ გარემოსდაცვით და სხვა სექტორული მიმართულების მქონე ეროვნულ სტრატეგიულ დოკუმენტებში;
- Z გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შეფასების სისტემა შედგება ეროვნული და საერთაშორისო დონის შეფასების ინსტრუმენტებისგან, რომლებიც ხელმისაწვდომია ფართო საზოგადოებისთვის. ეროვნულ დონეზე გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენება წარმოადგენს ქვეყნის გარემოს მდგომარეობისა და გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მთავარ შეფასებით დოკუმენტს. მნიშვნელოვან საერთაშორისო შეფასებით ინსტრუმენტს წარმოადგენს გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის (UNECE) პროგრამა - „გარემოსდაცვითი საქმიანობის ეფექტიანობის მიმოხილვა“ (EPR).

#### 2. როგორ ასრულებს საქართველო ევროკავშირთან ასოცირების პროცესის ფარგლებში აღებულ ვალდებულებებს გარემოს დაცვის სფეროში?

- Z საქართველომ მიაღწია მნიშვნელოვან პროგრესს საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით (AA) გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი ვალდებულებების განხორციელების მიმართულებით. კერძოდ, AA-ის XXVI დანართით 2014-2017 წლებისთვის გათვალისწინებული ვალდებულებები მეტწილად შესრულებულია, თუმცა კვლავაც მიმდინარეობს 4 დირექტივის 4 ვალდებულების შესრულება. გარდა აღნიშნულისა, საქართველომ ნაადრევად შეასრულა არაერთი სხვა ვალდებულება.

#### 3. რა მდგომარეობაა გარემოს დაცვის სფეროს დაფინანსების მიმართულებით?

- Z 2012 წელს ხელისუფლების სათავეში მოსულმა ახალმა მთავრობამ გარემოს დაცვა ქვეყნის ერთ-ერთ პრიორიტეტად გამოაცხადა, რაც გამოიხატა გარემოს დაცვის სფეროს ინსტიტუციური, ადამიანური და ფინანსური შესაძლებლობების გაძლიერებით. გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საბიუჯეტო დაფინანსება 2012 წლიდან<sup>129</sup> 2017 წლამდე თითქმის 2-ჯერ გაიზარდა;

<sup>129</sup> 2012 წელს იგულისხმება საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო.

- Z 2017 წლის დეკემბერში მთავრობის სტრუქტურული რეორგანიზაციის პროცესში საქართველოს მთავრობამ პასუხისმგებლობა აიღო გააგრძელოს გარემოსდაცვითი მიმართულებებით დაფინანსების ზრდა საბიუჯეტო სახსრების ნაწილში მომავალი წლებისთვის მინიმუმ 5%-ით, რაც თანმიმდევრულად სრულდება 2018-2019 წლების მდგომარეობით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ფარგლებში;
- Z საქართველომ გააფართოვა თანამშრომლობა საერთაშორისო დონორ ორგანიზაციებთან და მათი ფინანსური მხარდაჭერით 2014-2017 წლებში გარემოს დაცვის სფეროში განხორციელდა 75 და დაიწყო 89 ახალი პროექტი.

**4. რამდენად ინტენსიურად მიმდინარეობდა საერთაშორისო თანამშრომლობა გარემოს დაცვის სფეროში?**

- Z 2014-2017 წლებში საქართველო შეუერთდა 3 მრავალმხრივ გარემოსდაცვით ხელშეკრულებას და გარემოს დაცვის სფეროში სხვადასხვა მიმართულებებით თანამშრომლობის შესახებ გაფორმდა 8 ორმხრივი შეთანხმება ქვეყნებთან და საერთაშორისო ორგანიზაციებთან. აღსანიშნავია, რომ საქართველომ უმასპინძლა გარემოს დაცვის მიმართულებით UNECE-ის რეგიონის ერთ-ერთ ყველაზე მაღალი რანგის შეხვედრას - რიგით მე-8 „გარემო ევროპისათვის“ გარემოსდაცვით მინისტრიალს „ბათუმი 2016“. აღნიშნულ კონფერენციაზე, რომელმაც ხელი შეუწყო გარემოსდაცვითი თანამშრომლობის გაფართოებას რეგიონის მასშტაბით, მიღებულ იქნა რეგიონული მნიშვნელობის დოკუმენტები, მათ შორის: „ბათუმის ინიციატივა მწვანე ეკონომიკის შესახებ“ (BIG-E), „ბათუმის ქმედებები სუფთა ჰაერისთვის“ (BACA), კონფერენციის შემაჯამებელი დოკუმენტი - ბათუმის მინისტრთა დეკლარაცია და „ბათუმის მინისტრიალის განცხადება განათლება მდგრადი განვითარებისათვის“.

**16.2. გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ინსტიტუციური ჩარჩო**

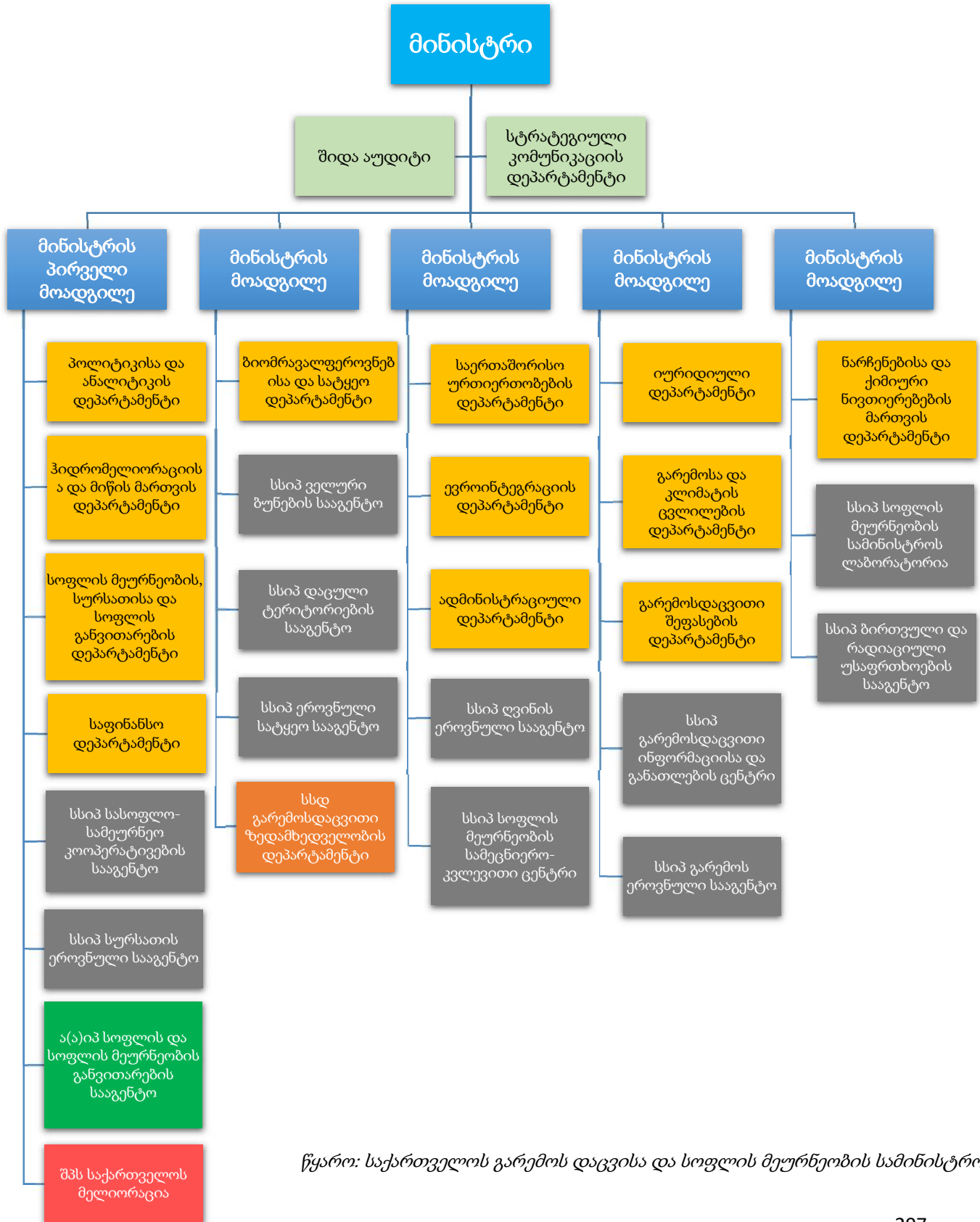
გარემოსდაცვითი პოლიტიკისა და კანონმდებლობის ძირითადი ნაწილი შემუშავებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ, რომელიც ჩამოყალიბდა „საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ“ საქართველოს კანონში (2004 წ.) ცვლილების შეტანის თაობაზე“ 2017 წლის 7 დეკემბრის N1620-რს საქართველოს კანონის შესაბამისად, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსა და საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გაერთიანებით<sup>130</sup>. მას ასევე აკისრია ძირითადი როლი გარემოსდაცვით ადმინისტრირებაში, ნებართვების გაცემასა და აღსრულებაში, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით (გარდა სასარგებლო წიაღისეულის, ნავთობისა და გაზისა) სარგებლობის სფეროში სახელმწიფო კონტროლის განხორციელებაში, მონაცემთა ანალიზსა და მართვაში მის დაქვემდებარებაში მყოფი სტრუქტურული ქვედანაყოფების, სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულებისა და სისტემაში შემავალი საჯარო სამართლის იურიდიული პირების საშუალებით. სამინისტრო კოორდინირებას უწევს თანამშრომლობას რეგიონული და გლობალური გარემოსდაცვითი შეთანხმებების ფარგლებში. ისეთი კომპლექსური გარემოსდაცვითი საკითხების გადასაჭრელად, როგორცაა ნარჩენების მართვის ორგანიზება, ურბანულ ზონებში ჰაერის დაბინძურების შემცირება, წყლის ხარისხისა და გამოყენების საკითხების განსაზღვრა, ბიომრავალფეროვნების დაცვა და სხვა, სამინისტრო მჭიდროდ თანამშრომლობს სამთავრობო უწყებებთან.

<sup>130</sup> „საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ“ საქართველოს კანონში ცვლილების შეტანის თაობაზე 2017 წლის 7 დეკემბრის N1620-რს საქართველოს კანონი, მუხლი 2, პუნქტი 3 (იხ. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3888824>);



ზემოაღნიშნული კანონის შესაბამისად, სასარგებლო წიაღისეულის სახელმწიფო მართვის მიმართულებით ფუნქციები და უფლებამოსილებები გადაეცა საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს.

ცხრილი 16.1: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სტრუქტურა 2019 წლის 1 ივლისის მდგომარეობით



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

„გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის (1996 წ.) მიხედვით, გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კომპეტენციას განეკუთვნება<sup>131</sup>:

- ა) გარემოს დაცვის სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის განხორციელება;
- ბ) გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით (გარდა ნავთობისა, გაზისა და სასარგებლო წიაღისეულისა) სარგებლობის სახელმწიფო მართვა;
- გ) გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით (გარდა ნავთობისა, გაზისა და სასარგებლო წიაღისეულისა) სარგებლობის სფეროში სახელმწიფო კონტროლის განხორციელება;
- გ<sup>1</sup>) ცოცხალი გენმოდირეცირებული ორგანიზმების გამოყენების სფეროში სახელმწიფო მართვისა და კონტროლის განხორციელებაში მონაწილეობა;
- დ) გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის ორგანიზება;
- ე) საქართველოს ტერიტორიაზე, მდინარეთა აუზებსა და წყალსატევებში, შავი ზღვის ტერიტორიულ წყლებში, კონტინენტურ შეღწეულ და განსაკუთრებულ ეკონომიკურ ზონაში არსებული და მოსალოდნელი ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოდინამიკური პროცესების, გეოეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასების და გარემოს მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის მომზადება;
- ვ) ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის რეგულირება;
- ზ) გარემოში რადიაციული ფონის მონიტორინგი;
- თ) დაცული ტერიტორიების სისტემის დაფუძნების, ფუნქციონირებისა და მართვის სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავება, მოქმედებათა კოორდინირება და კონტროლი;
- ი) ბიოლოგიური მრავალფეროვნების მონიტორინგი;
- კ) სამეცნიერო-კვლევითი მიზნით ცხოველთა სამყაროს ობიექტების გარემოდან ამოღების რეგულირება;
- ლ) გარემოსდაცვითი ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა;
- მ) გარემოსდაცვითი განათლებისა და გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლების ხელშეწყობა;
- ნ) გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენების მომზადება;
- ო) გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამის მომზადება;
- ო<sup>1</sup>) ცოცხალი გენმოდირეცირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ლიცენზიის გაცემა;
- პ) გარემოსდაცვითი შეფასების სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის განხორციელება;
- რ) „გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური ფლორისა და ფაუნის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ კონვენციის (CITES) დანართებში შეტანილი სახეობების, მათი ნაწილებისა და დერივატების ექსპორტის, იმპორტის, რეექსპორტისა და ზღვიდან ინტროდუქციის ნებართვის გაცემა;
- რ<sup>1</sup>) ოზონდამშლელი ნივთიერებების იმპორტის, ექსპორტის, რეექსპორტის და ტრანზიტის ნებართვის გაცემა;
- რ<sup>2</sup>) ნარჩენების იმპორტის, ექსპორტის და ტრანზიტის ნებართვის გაცემა;
- რ<sup>3</sup>) ცალკეული საშიში ქიმიური ნივთიერებების იმპორტზე წინასწარ დასაბუთებული თანხმობის გაცემა;
- ს) საქართველოს ტერიტორიაზე ოზონდამშლელ ნივთიერებათა მონიტორინგი;
- ტ) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კლიმატის ცვლილების შერბილების ღონისძიებების ორგანიზება;
- უ) ნარჩენების მართვის ორგანიზება;

<sup>131</sup> საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“, მუხლი 13

ფ) საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვა ფუნქციების შესრულება.

გარდა ზემოაღნიშნული კომპეტენციებისა, აღსანიშნავია სამინისტროს საქმიანობის ის მნიშვნელოვანი მიმართულებები, რომლებიც წარმოადგენენ სამთავრობო პრიორიტეტებს, კერძოდ, გარემოს დაცვის სფეროში მდგრადი განვითარების მიზნების (SDGs) განხორციელების ხელშეწყობა და მწვანე ეკონომიკის პრინციპების დანერგვა.

გარემოს დაცვის მართვაში ასევე ჩართულნი არიან აჭარის ა/რ და თვითმმართველი ერთეულები. აჭარის ა/რ-ის ტერიტორიაზე ინსტიტუციურ გარემოსდაცვით ორგანოს წარმოადგენს აჭარის ა/რ-ის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამმართველო. თვითმმართველი ერთეულები - მუნიციპალიტეტები კომპეტენციის ფარგლებში პასუხისმგებლები არიან ადგილობრივი მნიშვნელობის ბუნებრივი რესურსებისა და მუნიციპალური ნარჩენების მართვის საკითხებზე.

მთავარი კანონი, რომელიც ქმნის საკანონმდებლო ჩარჩოს გარემოს დაცვის სფეროში, არის საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“ (1996 წ.). ამასთან სხვადასხვა გარემოსდაცვითი სფეროები რეგულირდება კონკრეტული დარგობრივი კანონებით და კანონქვემდებარე აქტებით, რომლებიც განხილულია წინამდებარე მოხსენების შესაბამის თავებში. უნდა აღინიშნოს, რომ 2014-2017 წლებში გააქტიურდა მუშაობა გარემოსდაცვითი კანონშემოქმედების თვალსაზრისით, რასაც ბიძგი მისცა ასოცირების შესახებ შეთანხმების ხელმოწერამ და საქართველოს მთავრობის მიზანმიმართულმა პოლიტიკამ - დანერგოს ქვეყანაში ევროპული გარემოსდაცვითი სტანდარტები.

### 16.3 გარემოს დაცვის პოლიტიკის დაგეგმვა

გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა წარმოადგენს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და იმ სხვა სახელმწიფო უწყებების ძირითად სტრატეგიულ დოკუმენტს, რომლებიც ახორციელებენ გარემოს დაცვასთან და ბუნებრივი რესურსების მართვასთან დაკავშირებულ პოლიტიკას ან მონაწილეობენ ამგვარი პოლიტიკის განხორციელებაში. სამინისტრომ შეიმუშავა და საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 22 მაისის №1124 განკარგულებით დამტკიცდა 2017-2021 წწ. საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა (NEAP3). დოკუმენტი მომზადდა ევროკავშირის ფინანსური დახმარებით, ადგილობრივი და ევროპელი ექსპერტების მხარდაჭერით და სახელმწიფო უწყებების ჩართულობით. NEAP3 ქვეყანაში არსებული გამოწვევების, მათ შორის საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების, მდგრადი განვითარების მიზნებისა და საერთაშორისო გარემოსდაცვითი შეთანხმებების ვალდებულებების შესაბამისად განსაზღვრავს დარგის გრძელვადიან სტრატეგიულ პრიორიტეტებს, მიზნებს, ამოცანებსა და კონკრეტულ სამოქმედო გეგმას ხუთწლიანი პერიოდისთვის.

NEAP-3-ის თემატური მიმართულებებია:

- )] გარემოსდაცვითი მმართველობა
- )] წყლის რესურსების მართვა
- )] ატმოსფერული ჰაერის დაცვა
- )] ნარჩენების მართვა
- )] ქიმიური ნივთიერებების მართვა
- )] ბიომრავალფეროვნების დაცვა
- )] ტყის მართვა
- )] ნიადაგის დაცვა
- )] კლიმატის ცვლილება
- )] ბუნებრივი საფრთხეების რისკების მართვა

- )] რადიაციული უსაფრთხოება
- )] მწვანე ეკონომიკა და მდგრადი განვითარების გარემოსდაცვითი მიმართულება

NEAP3-ის სტრატეგიული მიზნებია:

- )] გარემოს მდგომარეობის გაუმჯობესება, ბუნებრივი რესურსების დაცვის/მდგრადი გამოყენების უზრუნველყოფა და იმ რისკების თავიდან აცილება/მინიმუმამდე დაყვანა, რომლებიც საფრთხეს უქმნის ადამიანების ჯანმრთელობას და მოსახლეობის კეთილდღეობას;
- )] საქართველოს მიერ რეგიონული და გლობალური გარემოსდაცვითი ხელშეკრულებებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულების გაუმჯობესება და შემდგომი დაახლოება ევროკავშირის გარემოსდაცვით პოლიტიკასთან, ჩარჩო კანონმდებლობასა და კონკრეტული დირექტივების მოთხოვნებთან;
- )] ადმინისტრაციული სტრუქტურების გაძლიერება ეფექტიანი გარემოსდაცვითი მართვისა და გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის აღსრულების უზრუნველსაყოფად;
- )] მდგრადი განვითარების ხელშეწყობა სოციალურ და ეკონომიკურ პოლიტიკაში გარემოსდაცვითი ასპექტების ინტეგრაციის საშუალებით.

2012-2016 წლებში ძირითად სტრატეგიულ დოკუმენტს წარმოადგენდა გარემოს დაცვის მოქმედებათა მეორე ეროვნული პროგრამა (NEAP2). UNDP-თან თანამშრომლობით უცხოელი ექსპერტების მონაწილეობით 2015 წელს შუალედურად შეფასდა NEAP2-ის განხორციელება და შემუშავდა რეკომენდაციები<sup>132</sup>, რომლებიც გათვალისწინებულ იქნა NEAP3-ის შემუშავების პროცესში. მესამე ეროვნული პროგრამის დამტკიცებით, სათავე დაედო გარემოს დაცვის სტრატეგიული დაგეგმვის განგრძობითობას ხუთწლიანი პერიოდებით.

NEAP3 შეესაბამება პოლიტიკის დაგეგმვის დოკუმენტის „პოლიტიკის დაგეგმვის სახელმძღვანელოს“<sup>133</sup> მოთხოვნებს. NEAP2-ისგან განსხვავებით, NEAP3-ის მე-14 თავში მოცემულია პროგრამის მონიტორინგისა და შეფასების ჩარჩო, რომლის მიხედვითაც სამინისტრომ ყოველწლიურ ანგარიშებთან ერთად ასევე უნდა მოამზადოს პროგრამის განხორციელების შუალედური შეფასებაც. მონიტორინგისა და შუალედური შეფასების შედეგები კი გათვალისწინებული იქნება საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მეოთხე ეროვნული პროგრამის მომზადების პროცესში. ზემოაღნიშნულის შესაბამისად მომზადდა NEAP3-ის 2017-2018 წლების შესრულების მონიტორინგის ანგარიში<sup>134</sup>.

გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნულ პროგრამასთან ერთად, არსებობს სხვადასხვა ეროვნული სტრატეგიული დოკუმენტი, რომლებიც აყალიბებს გარემოსდაცვით პოლიტიკურ ჩარჩოს. გარემოსდაცვითი უსაფრთხოებისა და მდგრადობის უზრუნველყოფა ბუნებრივი კატასტროფების თავიდან აცილებისა და ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების გზით გახლავთ ერთ-ერთი იმ სამი მთავარი პრინციპიდან, რომელიც ასახულია საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიაში - „საქართველო 2020“. საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 თებერვლის N167 განკარგულებით დამტკიცებული საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების 2015-2020 წლების სტრატეგია გარემოსდაცვით საკითხებს ერთ-ერთ

<sup>132</sup> ა. დაბაბსვი, თ. გუგუშვილი, „საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მეორე ეროვნული პროგრამის დამოუკიდებელი შეფასება და განხორციელების სტატუსი“, 2015

<sup>133</sup> საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 30 დეკემბრის N629 დადგენილება „პოლიტიკის დაგეგმვის დოკუმენტის „პოლიტიკის დაგეგმვის სახელმძღვანელოს“ დამტკიცების თაობაზე“ (იხ. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3526319?publication=0>)

<sup>134</sup> [NEAP3-ის 2017-2018 წლების შესრულების მონიტორინგის ანგარიში](#)

პრიორიტეტულ მიმართულებად განიხილავს. 2017-2020 წლების სოფლის განვითარების სტრატეგიის სამი პრიორიტეტული სფეროდან ერთ-ერთს გარემოს დაცვა და ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მართვა წარმოადგენს. სტრატეგია განსაზღვრავს ამოცანებს ბუნებრივი რესურსებისა და ნარჩენების მართვის და კლიმატის ცვლილების მიმართულებით, რომლის შესაბამისი ღონისძიებები მოცემულია სტრატეგიის განხორციელების 2017 წლის და 2018-2020 წლების სამოქმედო გეგმებში. საქართველოს 2015-2017 წლების რეგიონული განვითარების პროგრამა ასახავდა მთელ რიგ გარემოსდაცვით პრიორიტეტულ მიმართულებებს, როგორებიცაა ატმოსფერული ჰაერის დაცვა, წყალმომარაგებისა და წყალარინების ინფრასტრუქტურის განვითარება, ტყის რესურსების მდგრადი გამოყენება, ნარჩენების მართვა და ბუნებრივი და ანთროპოგენური საფრთხეების შემცირება. საქართველოს კულტურის სტრატეგია „კულტურა 2025“ და სამოქმედო გეგმა 2017-2018 წლებისთვის მოიცავს გარემოსდაცვით განათლებასთან დაკავშირებულ საკითხებს.

არსებობს ასევე კონკრეტული დარგობრივი გარემოსდაცვითი პოლიტიკისა და სტრატეგიის დოკუმენტები, რომლებიც შემუშავდა მრავალმხრივი გარემოსდაცვითი შეთანხმებების (მაგ: CBD, UNCCD) ან ასოცირების შესახებ შეთანხმების ვალდებულებების შესრულების მიზნით და მიღებულ იქნა საქართველოს მთავრობის ან პარლამენტის მიერ. მათ შორის, მთავარი დარგობრივი სტრატეგიული დოკუმენტებია:

- J საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 8 მაისის N343 დადგენილებით დამტკიცებული 2014-2020 წწ. საქართველოს ბიომრავალფეროვნების სტრატეგია და მოქმედებათა გეგმა;
- J საქართველოს პარლამენტის 2013 წლის 11 დეკემბრის N1742-IX დადგენილებით დამტკიცებული საქართველოს ეროვნული სატყეო კონცეფცია;
- J საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 19 დეკემბრის N742 დადგენილებით დამტკიცებული გაუდაზნობასთან ბრძოლის მოქმედებათა მეორე ეროვნული პროგრამა (2014-2022);
- J საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 1 აპრილის N160 დადგენილებით დამტკიცებული ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების ეროვნული სტრატეგია და ნარჩენების მართვის 2016-2020 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმა;
- J საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 30 დეკემბრის N640 დადგენილებით დამტკიცებული რადიოაქტიური ნარჩენების მართვის 2017-2031 წლების ეროვნული სტრატეგია და მისი განხორციელების 2017-2018 წლების სამოქმედო გეგმა;
- J ეროვნულ დონეზე წინასწარ განსაზღვრული წვლილი (INDC, 2015).

კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი დოკუმენტი, რომელიც ეროვნული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის გრძელვადიან ჩარჩოს განსაზღვრავს, არის მდგრადი განვითარების მიზნები (SDGs). ეროვნულ დონეზე მდგრადი განვითარების მიზნების ნაციონალიზაციის პროცესს და განხორციელებას კოორდინაციას უწევს საქართველოს მთავრობის ადმინისტრაცია. აღნიშნული პროცესი, ასევე, მოიცავს მდგრადი განვითარების მიზნების ამოცანებისა და ინდიკატორების ინტეგრირებას ეროვნულ სტრატეგიულ დოკუმენტებში. პირველ ეტაპზე გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ გარემოსდაცვითი მიმართულებით პასუხისმგებლობა აიღო 4 მიზნის 8 ამოცანის შესრულებაზე შემდეგ სფეროებში: კლიმატის ცვლილება, ნარჩენების მართვა, ჰაერის ხარისხის კონტროლი, თევზჭერა, ბიომრავალფეროვნება და ტყის მართვა. პარალელურად, სამინისტრო განაგრძობს მუშაობას სხვა ამოცანების ნაციონალიზებისა და განხორციელების მიმართულებით.

### **ჩანართი 16.1: მდგრადი განვითარების მიზნები (SDGs)<sup>135</sup>**

მდგრადი განვითარების მიზნები (SDGs) ასახავს მსოფლიოში არსებულ გამოწვევებს და განსაზღვრავს განვითარების 15-წლიან მიმართულებებს, რომელიც ეფუძნება მდგრადი განვითარების სამ ურთიერთდაკავშირებულ ელემენტს: ეკონომიკური ზრდა, სოციალური ინკლუზია და გარემოს დაცვა. მდგრადი განვითარების მიზნები წარმოადგენენ მდგრადი განვითარებისათვის 2030 დღის წესრიგის განუყოფელ ნაწილს. აღნიშნული დღის წესრიგის მიღება მოხდა რეზოლუციით - „ჩვენი სამყაროს გარდაქმნა: 2030 წლის დღის წესრიგი მდგრადი განვითარებისათვის“ - 2015 წელის 25 სექტემბერს გაეროს 193 წევრი ქვეყნის მიერ. დოკუმენტის შემუშავება საერთაშორისო საზოგადოების ჩართულობით, გაეროს ფარგლებში 3 წლის განმავლობაში მიმდინარეობდა. მდგრადი განვითარების მიზნებს წინ უძღოდა ათასწლეულის განვითარების მიზნები (MDGs), რომლებიც წარმოადგენდნენ მსოფლიო განვითარების მიზნებს 2000-2015 წლების პერიოდში.

მდგრადი განვითარების მიზნები მოიცავს ურთიერთდაკავშირებულ 17 მიზანს და 169 ამოცანას. ეს მიზნები და ამოცანები გლობალური ხასიათისაა და მასში გათვალისწინებულია განსხვავებული ეროვნული წინაპირობები, შესაძლებლობები და განვითარების დონე. SDG-ის განხორციელების მიმართულებით ქვეყნების მიერ მიღწეული პროგრესის გასაზომად თითოეულ ამოცანას აქვს 1-დან 5-მდე ინდიკატორი, რაც ჯამში 244 ინდიკატორს აღწევს<sup>136</sup>. მდგრადი განვითარების მიზნების ნახევარზე მეტს აქვს გარემოსდაცვითი ასპექტი, ხოლო 86 ამოცანა განეკუთვნება გარემოს დაცვის სფეროს, რაც ავალდებულებს საერთაშორისო საზოგადოებას კიდევ უფრო მეტი ყურადღება დაუთმოს გარემოსდაცვით საკითხებს ეროვნული პრიორიტეტების განსაზღვრის დროს<sup>137</sup>.

მდგრადი განვითარების მიზნებია:

მიზანი 1: სიღარიბის ყველა ფორმის აღმოფხვრა

მიზანი 2: შიმშილის აღმოფხვრა, სასურსათო უსაფრთხოებისა და გაუმჯობესებული კვების მიღწევა და მდგრადი სოფლის მეურნეობის ხელშეწყობა

მიზანი 3: ჯანსაღი ცხოვრებისა და კეთილდღეობის უზრუნველყოფა ყველა ასაკის ადამიანისათვის

მიზანი 4: ინკლუზიური და თანასწორი განათლების უზრუნველყოფა და უწყვეტი სწავლის შესაძლებლობის შექმნა ყველასათვის

მიზანი 5: გენდერული თანასწორობის მიღწევა და ყველა ქალისა და გოგონას შესაძლებლობების გაუმჯობესება

მიზანი 6: წყლის მდგრადი მართვისა და სანიტარული ნორმების დაცვის საყოველთაო უზრუნველყოფა

მიზანი 7: ხელმისაწვდომი, საიმედო, სტაბილური და თანამედროვე ენერჯის საყოველთაო ხელმისაწვდომობა.

მიზანი 8: სტაბილური, ინკლუზიური და მდგრადი ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობა, სრული და პროდუქტული დასაქმება და ღირსეული სამუშაო ყველასათვის

მიზანი 9: მდგრადი ინფრასტრუქტურის შექმნა, ინკლუზიური და განვითარებული ინდუსტრიალიზაციისა და ინოვაციების ხელშეწყობა

მიზანი 10: უთანასწორობის შემცირება ქვეყნებში და ქვეყნებს შორის

მიზანი 11: ქალაქებისა და დასახლებების ინკლუზიური, უსაფრთხო და მდგრადი განვითარება

მიზანი 12: მდგრადი მოხმარება და წარმოება.

მიზანი 13: კლიმატის ცვლილებისა და მისი ზეგავლენის წინააღმდეგ გადაუდებელი ზომების გატარება

<sup>135</sup> საქართველოში გაეროს ოფისი, „მდგრადი განვითარების მიზნები“, (იხ.

[http://www.ungeorgia.ge/geo/sustainable\\_development\\_goals#.XPe5eBYzaUk](http://www.ungeorgia.ge/geo/sustainable_development_goals#.XPe5eBYzaUk))

<sup>136</sup> გაეროს სტატისტიკის სამმართველო, „SDG-ის ინდიკატორები“, (იხ. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>)

<sup>137</sup> გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამა (UNEnvironment), „ხშირად დასმული კითხვები SDG-ის შესახებ“ (იხ. <https://www.unenvironment.org/explore-topics/sustainable-development-goals/why-do-sustainable-development-goals-matter/frequently>)

მიზანი 14: ოკეანისა და ზღვის რესურსების კონსერვაცია და მუდმივი გამოყენება განვითარებისათვის

მიზანი 15: დედამიწის ეკოსისტემების დაცვა, აღდგენა და მდგრადი გამოყენება, ტყეების გონივრული მართვა, გაუდაბურების აღკვეთა, ნიადაგის დეგრადაციის შეჩერება და აღდგენა-გაუმჯობესება, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება

მიზანი 16: მშვიდობიანი და ინკლუზიური საზოგადოების ჩამოყალიბების ხელშეწყობა მდგრადი განვითარებისათვის, მართლმსაჯულების ხელმისაწვდომობა ყველასათვის, ეფექტური, ანგარიშვალდებული და ინკლუზიური ინსტიტუციების მშენებლობა ყველა დონეზე.

მიზანი 17: პარტნიორობა მდგრადი განვითარების მიზნების მისაღწევად

## 16.4 ევროინტეგრაციის პროცესი

**ჩანართი 16.2: AA-ით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი ვალდებულებები და ევროკავშირთან თანამშრომლობის ორმხრივი და მრავალმხრივი ფორმატები**

2014 წლის 27 ივნისს ხელი მოეწერა საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების შესახებ შეთანხმებას (AA), ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი ვაჭრობის სივრცის (DCFTA) ჩათვლით. შეთანხმების ოფიციალური სახელწოდებაა - „ასოცირების შესახებ შეთანხმება ერთი მხრივ ევროკავშირს და ევროპის ატომური ენერჯის გაერთიანებას და მათ წევრ სახელმწიფოებსა და მეორე მხრივ, საქართველოს შორის“<sup>138</sup>. შეთანხმება 2014 წლის 1 სექტემბრიდან ნაწილობრივ, ხოლო 2016 წლის 1 ივლისიდან ევროკავშირის მმართველი ინსტიტუტებისა და წევრი ქვეყნების მიერ მისი რატიფიცირების შემდეგ სრულად შევიდა ძალაში<sup>139</sup>.

AA მიზნად ისახავს ევროკავშირის სამართლებრივ ნორმებთან დაახლოებას და ეტაპობრივ ეკონომიკურ ინტეგრაციას. შეთანხმება ადგენს იმ სფეროებს, რომლებშიც საქართველომ ევროკავშირის ხელშეწყობით უნდა გაატაროს კონკრეტული რეფორმები. გარემოსდაცვითი ვალდებულებები წარმოდგენილია შეთანხმების 4 ნაწილში:

- 1) „გარემოს დაცვის თავი“ შვიდ დარგობრივ მიმართულებას მოიცავს: გარემოსდაცვითი მმართველობა; ჰაერის ხარისხი; წყლის ხარისხი და რესურსების მართვა, საზღვაო გარემოს ჩათვლით; ნარჩენების მართვა; ბუნების დაცვა; სამრეწველო დაბინძურება და სამრეწველო საფრთხეები; ქიმიური ნივთიერებების მართვა;
- 2) კლიმატთან დაკავშირებული ქმედებები მოცემულია ცალკე თავში;
- 3) 335-338-ე მუხლები ეთმობა თევზჭერისა და საზღვაო მმართველობის საკითხებს;
- 4) ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ (DCFTA) შეთანხმების თავი „ვაჭრობა და მდგრადი განვითარება“ - ფარავს 4 დამატებით მიმართულებას, როგორებიცაა: მრავალმხრივი გარემოსდაცვითი შეთანხმებები; ბიომრავალფეროვნება; ტყის მდგრადი მართვა და ხე-ტყის ნაწარმით ვაჭრობა; თევზის პროდუქციით ვაჭრობა.

AA-ის XXVI და XXVII დანართები მოიცავს 23 გარემოსდაცვით დირექტივასა და 4 რეგულაციას. ნაკისრი გარემოსდაცვითი ვალდებულებების შესრულების ვადები 2-დან 15 წლამდე მერყეობს. ამ ვალდებულებათა დიდი ნაწილის განხორციელება ევალება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს.

საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების დღის წესრიგი (Association Agenda) წარმოადგენს 2014-2016 წლებში AA-ით აღებული ვალდებულებების პრიორიტეტული საკითხების განხორციელების გეგმას. დოკუმენტი განსაზღვრავს კონკრეტულ მიმართულებებსა და შედეგებს, რომელსაც საქართველომ უნდა მიაღწიოს AA-ით გათვალისწინებული დროითი ჩარჩოს შესაბამისად. ასოცირების პროცესის ახალი გამოწვევების საპასუხოდ ასოცირების დღის წესრიგი განახლდა 2017-

<sup>138</sup> ნატოსა და ევროკავშირის შესახებ საინფორმაციო ცენტრი, „ასოცირების შესახებ შეთანხმება“, (იხ. <http://infocenter.gov.ge/euinfo-the-association-agreement/#1>)

<sup>139</sup> საქართველოს საგარეო საქმეთა სამინისტრო, „საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების შეთანხმება ძალაშია“ (იხ. <http://mfa.gov.ge/News/საქართველო-ევროკავშირის-ასოცირების-შეთანხმება-ძალა.aspx?CatID=5>)

2020 წლებისთვის. ასოცირების ახალი დღის წესრიგი მოიცავს 4 გარემოსდაცვით თავს, რომლებშიც არის გადანაწილებული მოკლე და საშუალოვადიანი ვალდებულებები მდგრადი განვითარების, საზღვაო მმართველობის, გარემოს და კლიმატის ცვლილების მიმართულებით<sup>140</sup>.

2016 წლის 14 ოქტომბერს ენერგეტიკული გაერთიანების დამფუძნებელ ხელშეკრულებასთან საქართველოს შეერთების შესახებ ოქმს<sup>141</sup> მოეწერა ხელი, რომელიც სხვა ვალდებულებებთან ერთად ითვალისწინებს საქართველოს მიერ ევროკავშირის 5 გარემოსდაცვითი დირექტივის განხორციელებას.

სამინისტრო ევროკავშირის AA-ისა და ასოცირების დღის წესრიგის გარემოსდაცვითი ვალდებულებების განხორციელების შესახებ ინფორმაციას აწვდის ორმხრივ ფორმატებში ასოცირების საბჭოს, ასოცირების კომიტეტის და თემატური ქვეკომიტეტების საშუალებით.

აღმოსავლეთ პარტნიორობის მრავალმხრივი განახლებული ფორმატის ფარგლებში გარემოსდაცვითი საკითხები ძირითადად თავმოყრილია მესამე პლატფორმაში - კომუნიკაციები, ენერგოეფექტურობა, გარემო და კლიმატის ცვლილება. 2016 წელს გაიმართა გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების შესახებ აღმოსავლეთ პარტნიორობის პირველი მინისტრიალი, რომელზედაც მონაწილე ქვეყნებმა მიიღეს დეკლარაცია<sup>142</sup>. მინისტრთა დეკლარაცია მოიცავს რეგიონის ქვეყნების საერთო ხედვას აღნიშნულ სფეროებში სამომავლო ქმედებებისთვის. დეკლარაციის განსახორციელებლად შემუშავდა 2017-2018 წლების სამოქმედო გეგმა, რომელიც აერთიანებს საერთაშორისო ორგანიზაციების ორგანიზებით რეგიონში დაგეგმილ ღონისძიებებს.

ევროკავშირის დოკუმენტი „20 შედეგი 2020 წლისათვის“ აღმოსავლეთ პარტნიორობის წვერი ქვეყნებისთვის<sup>143</sup>, რომელიც დამტკიცდა 2017 წლის ნოემბერში, ითვალისწინებს ვალდებულებებს კლიმატის ცვლილების, წყლის რესურსების მართვის, საზღვაო კვლევების, გარემოსდაცვითი შეფასების, მწვანე ეკონომიკისა და გარემოსდაცვითი ინფორმაციის გაზიარების მიმართულებით.

ევროკავშირთან ასოცირების პროცესის შედეგად 2014 წლიდან ინტენსიურად მიმდინარეობს გარემოს დაცვის სფეროს მარეგულირებელი საკანონმდებლო აქტების მომზადება. ზემოთ ჩამოთვლილი ვალდებულებების კომპლექსურობიდან გამომდინარე, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრომ უპირველეს ამოცანად კოორდინაციის მოქნილი და ეფექტური მექანიზმების ჩამოყალიბება დაისახა. ევროკავშირის ხელშეწყობით 2015 წელს მომზადდა გარემოს დაცვის სფეროში ასოცირების საგზაო რუკა, რომელიც მოიცავდა განსახორციელებელი რეფორმებისა და საკანონმდებლო ჰარმონიზაციის გეგმას. საგზაო რუკა წარმოადგენს ევროკავშირთან გარემოს დაცვის კუთხით ჰარმონიზაციის პროცესის სახელმძღვანელო დოკუმენტს თანმიმდევრულად განსაზღვრული ქმედებებითა და კონკრეტული ვალდებულებების შესასრულებლად გაწერილი ვადებით. საგზაო რუკა განახლდა 2016 წელს<sup>144</sup> და მომზადდა მისი განხორციელების ანგარიში<sup>145</sup>.

<sup>140</sup> ევროკავშირის წარმომადგენლობა საქართველოში, „ევროკავშირმა და საქართველომ განახლებული ასოცირების დღის წესრიგი დაამტკიცეს“, (იხ. [https://eeas.europa.eu/delegations/georgia/35935/node/35935\\_ka](https://eeas.europa.eu/delegations/georgia/35935/node/35935_ka))

<sup>141</sup> ენერგეტიკული გაერთიანების დამფუძნებელ ხელშეკრულებასთან საქართველოს შეერთების შესახებ ოქმი

<sup>142</sup> დეკლარაცია აღმოსავლეთ პარტნიორობის რეგიონში გარემოსა და კლიმატის ცვლილების სფეროში თანამშრომლობის შესახებ

<sup>143</sup> აღმოსავლეთ პარტნიორობა - „20 შედეგი 2020 წლისათვის“: ფოკუსირება მთავარ პრიორიტეტებსა და ხელშესახებ შედეგებზე

<sup>144</sup> საქართველოსა და ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების გარემოსდაცვითი ნაწილის განხორციელების საგზაო რუკა

<sup>145</sup> ასოცირების საგზაო რუკის განხორციელების ანგარიში



ევროკავშირისა და სხვა საერთაშორისო დონორი ორგანიზაციების ექსპერტული და ფინანსური მხარდაჭერით 2014 წლიდან საქართველომ მიაღწია მნიშვნელოვან პროგრესს AA-ით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი ვალდებულებების განხორციელების მიმართულებით. 2014-2017 წლებისთვის შეთანხმების დანართები ითვალისწინებდა 12 დირექტივის 25 დებულებასთან ჰარმონიზაციას. აღნიშნული ვალდებულებები მეტწილად შესრულებულია, თუმცა კვლავაც მიმდინარეობს 4 დირექტივის 4 ვალდებულების შესრულება. განხორციელებულ ღონისძიებათაგან აღსანიშნავია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ და „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მიღება, ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის დამტკიცება, ზოგიერთ თხევად საწვავში გოგირდის შემცველობის შემცირება და ა.შ. კვლავაც მიმდინარეობს „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ“ კანონის პროექტის, „გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობის შესახებ“ კანონის პროექტისა და სამთო-მოპოვებითი ნარჩენების მართვის შესახებ სამართლებლივი აქტის პროექტის შემუშავება.

გარდა აღნიშნულისა, საქართველომ ნაადრევად შეასრულა AA-ის დანართებით განსაზღვრული არაერთი სხვა გარემოსდაცვითი ვალდებულება. NEAP3-ის შემუშავება და დამტკიცება ასევე წარმოადგენდა AA-ის და ასოცირების დღის წესრიგის ვალდებულებას. DCFTA-ის ვალდებულებების შესრულების მიმართულებით აღსანიშნავია „საქართველოს ტყის კოდექსის“ ახალი პროექტის შემუშავება.

## 16.5 გარემოს დაცვის პოლიტიკის შეფასება

გარემოს მდგომარეობის შეფასება ქმნის მყარ საფუძველს ეფექტიანი და მიზანმიმართული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის დაგეგმვისა და განხორციელებისთვის. „გარემოს დაცვის შესახებ“ კანონის მიხედვით, საზოგადოების ინფორმირების მიზნით სავალდებულოა 4 წელიწადში ერთხელ გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნულ მოხსენების შემუშავება და დამტკიცება<sup>146</sup>, რომელიც წარმოადგენს საქართველოს გარემოს მდგომარეობის შესახებ არსებული ინფორმაციის შემაჯამებელ დოკუმენტს.

მოხსენება 2001-2006 წლებში ყოველწლიურად მუშავდებოდა, რომლებიც ხელმისაწვდომი იყო ორპუსის ცენტრის ვებ-გვერდზე. 2007-2009 წლების გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენების მომზადების პროცესის გამჭვირვალობის უზრუნველყოფის მიზნით, 2010 წლის იანვარში ჩამოყალიბდა ექსპერტთა სამუშაო ჯგუფი, რომლის შემადგენლობაში შევიდნენ არასამთავრობო, საზოგადოებრივი და სამეცნიერო ორგანიზაციების წარმომადგენლები. 2010 წლის განმავლობაში გაიმართა მოხსენების პროექტის რამდენიმე საჯარო განხილვა, გამოთქმული იქნა კომენტარები და მოსაზრებები პროექტთან დაკავშირებით. მოხსენების მომზადების პროცესი სრულად შუქდებოდა სპეციალურად ამ მიზნით შექმნილი ბლოგის საშუალებით. მოხსენების პროექტის ყველა სამუშაო ვერსია, ასევე, შემოსული შენიშვნები და კომენტარები განთავსებული იყო საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე და ზემოაღნიშნულ ბლოგზე. 2007-2009 წლების ეროვნული მოხსენება დამტკიცდა 2011 წლის 9 დეკემბერს. ეროვნული მოხსენება დაიბეჭდა ქართულ და ინგლისურ ენებზე და ასევე ხელმისაწვდომია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ვებ-გვერდზე - [moe.gov.ge](http://moe.gov.ge).

2010-2013 წლების გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენება შემუშავდა გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოებისა (GIZ) და ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) დახმარებით. დოკუმენტზე მუშაობდნენ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის

<sup>146</sup> საქართველოს კანონი „გარემოს დაცვის შესახებ“, მუხლი 14, პუნქტი 1

სამინისტროს და მოწვეული დამოუკიდებელი ექსპერტები. ეროვნული მოხსენების შემუშავებაში, ასევე, ჩართული იყვნენ ქვეყნის სხვა შესაბამისი სამთავრობო უწყებები. დოკუმენტის შემუშავების პროცესის გაუმჯობესებისა და სტრუქტურის ფორმალიზების მიზნით მიღებულ იქნა 2014 წლის 6 მაისის საქართველოს მთავრობის დადგენილება №337 „გარემოს მდგომარეობის შესახებ ეროვნული მოხსენების შედგენის წესის დამტკიცების თაობაზე“. შედგენის წესი განსაზღვრავს მოხსენების შინაარსს, შემუშავების პროცესში ჩართულ უწყებებს, მათ ფუნქციებს და აღიარებს საზოგადოების უფლებას, ჩაერთოს მოხსენების განხილვაში. 2010-2013 წლების ეროვნული მოხსენება დამტკიცდა 2016 წლის 15 სექტემბერს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის N462 ბრძანებით. დოკუმენტი ხელმისაწვდომია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ვებ-გვერდზე - [moe.gov.ge](http://moe.gov.ge). მისი დაბეჭდვა და დაბეჭდილი დოკუმენტის საზოგადოებისთვის მიწოდება არ მომხდარა.

საქართველოს გარემოსდაცვითი საქმიანობის შეფასების კიდევ ერთი ინსტრუმენტია „გარემოსდაცვითი საქმიანობის ეფექტიანობის მიმოხილვის“ (EPR) დოკუმენტი. „გარემოსდაცვითი საქმიანობის ეფექტიანობის მესამე მიმოხილვა“ (EPR-3) შემუშავდა გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის (UNECE) მხარდაჭერით და მასში შეფასებულია საქართველოს გარემოსდაცვითი მმართველობის სფეროში არსებული მდგომარეობა, გაანალიზებულია გარემოსდაცვითი საქმიანობის ეფექტიანობის მეორე მიმოხილვის (2010 წ.) რეკომენდაციების შესაბამისად განხორციელებული საქმიანობა, განხილულია 2010 წლიდან 2015 წლამდე მიღწეული პროგრესი და მომზადებულია რეკომენდაციები საქართველოს მთავრობისთვის ქვეყანაში გარემოსდაცვითი მმართველობის გაუმჯობესების კუთხით. რეკომენდაციებს სავალდებულო ხასიათი არ აქვს, მაგრამ EPR-ის რეკომენდაციები ეროვნული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის დაგეგმვის და განხორციელების ერთ-ერთი საფუძველია. მესამე მიმოხილვის მიხედვით, საქართველომ შეასრულა ან აგრძელებს EPR-1-ისა და EPR-2-ის რეკომენდაციების 80%-ის შესრულებას, ასევე, ნაწილობრივ შესრულდა ამ რეკომენდაციათა 15%. EPR-3 განიხილა და მოიწონა UNECE-ის გარემოსდაცვითმა კომიტეტმა 2015 წელს, ხოლო იგი საზოგადოებას წარედგინა 2016 წლის ივნისში.

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან თანამშრომლობით, მსოფლიო ბანკმა 2015 წელს მოამზადა „საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასება“ (CEA), რომლის მიზანს წარმოადგენდა ქვეყანაში არსებული გარემოსდაცვითი გამოწვევების გაანალიზება და ამ გზით მდგრადი განვითარების შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელების ხელშეწყობა. დოკუმენტი განსაკუთრებულ ყურადღებას ამახვილებს გარემოს დეგრადაციისა და ბუნებრივი რესურსების არამდგრადი გამოყენების სოციალურ და ეკონომიკურ დანახარჯებზე. აღსანიშნავია, რომ „საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების“ დოკუმენტი მსოფლიო ბანკის მიერ პირველად შემუშავდა<sup>147</sup>.

## 16.6 გარემოს დაცვის დაფინანსება

ყოველწლიური და საშუალოვადიანი საბიუჯეტო დაგეგმვა ხორციელდება „ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულებების დოკუმენტისა“ (BDD) და „საშუალოვადიანი სამოქმედო გეგმის“ (MTEF) მეშვეობით. BDD ყოველწლიურად განახლებადი დოკუმენტია,

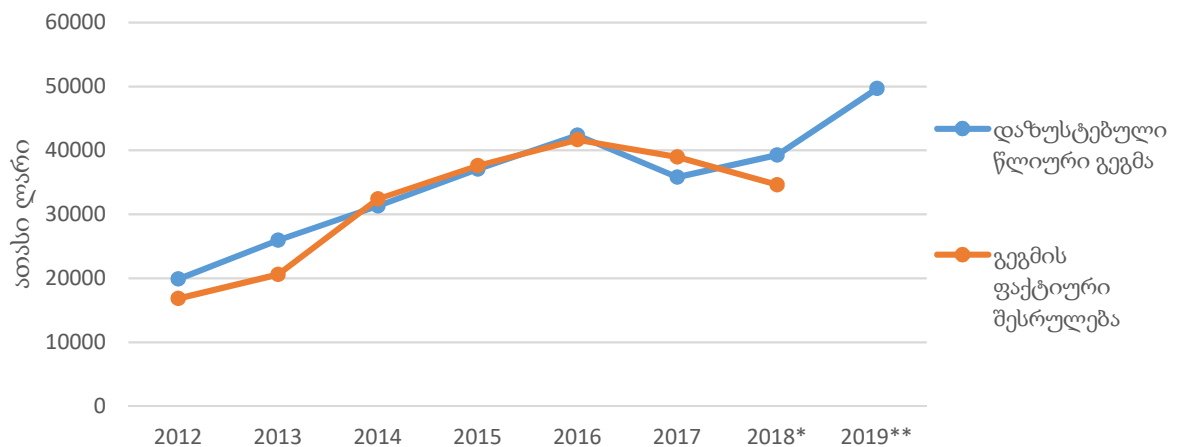
<sup>147</sup> გარემოს მდგომარეობის შესახებ მოხსენების, გარემოსდაცვითი ეფექტიანობის შეფასების მიმოხილვისა (EPR) და საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების (CEA) დოკუმენტები ხელმისაწვდომია სამინისტროს ვებ-გვერდზე: <http://www.moe.gov.ge/ka/sazogadobebastan-urtoiertობა/strategiuli-dokumentebi/shefasebiti-dokumentebi/>

რომლის მიხედვითაც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო აყალიბებს საბიუჯეტო წლისა და მომდევნო სამი წლის პრიორიტეტებს და რომელსაც მთავრობა წარუდგენს პარლამენტს. პარლამენტის შენიშვნებისა და წინადადებების გათვალისწინებით სამინისტრო ამტკიცებს MTEF-ს, რომელიც არის დოკუმენტი 4-წლიან პერიოდში განსახორციელებელი პროგრამებით დასახული შედეგების მისაღწევად განსახორციელებელი ღონისძიებების შესახებ. შეზღუდული ფინანსური რესურსების მაქსიმალურად ეფექტიანი გადანაწილებისთვის, ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულებების დოკუმენტი განსაზღვრავს საბიუჯეტო ხარჯების საშუალოვადიან პროგრამებს.

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრომ 2017 წელს განხორციელა შემდეგი საბიუჯეტო-მიზნობრივი პროგრამები:

1. გარემოს დაცვის სფეროში პოლიტიკის შემუშავება, რეგულირება და მართვა;
2. გარემოსდაცვითი ზედამხედველობა;
3. დაცული ტერიტორიების სისტემის ჩამოყალიბება და მართვა;
4. სატყეო სისტემის ჩამოყალიბება და მართვა;
5. ეროვნული საშენი მეურნეობის სისტემის ჩამოყალიბება და მართვა;
6. გარემოსდაცვით ინფორმაციის ხელმისაწვდომობისა და გარემოსდაცვითი განათლების ხელშეწყობის პროგრამა;
7. გარემოს დაცვის სფეროში მონიტორინგი, პროგნოზირება, პრევენცია და ბუნებრივი რესურსების მართვა.

**დიაგრამა 16.6.1: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი საბიუჯეტო პროგრამების დაფინანსების 2012-2019 წლების გეგმა და ფაქტიური შესრულება<sup>148</sup>**



\* ქვეპროგრამის „გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების პოლიტიკის შემუშავება და მართვა (31 01 01)“ და თანადაფინანსების გარეშე

\*\* დამტკიცებული გეგმა ქვეპროგრამის „გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების პოლიტიკის შემუშავება და მართვა (31 01 01)“ და თანადაფინანსების გარეშე

წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, საქართველოს ფინანსთა სამინისტრო

<sup>148</sup> 2014-2017 წლების ფინანსური მონაცემები შეეხება საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საბიუჯეტო პროგრამებს, ხოლო 2018-2019 წლების მონაცემები საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვით პროგრამებს.

2012 წელს ხელისუფლების სათავეში მოსულმა ახალმა მთავრობამ გარემოს დაცვა ქვეყნის ერთ-ერთ პრიორიტეტად გამოაცხადა, რაც გამოიხატა გარემოს დაცვის სფეროს ინსტიტუციური, ადამიანური და ფინანსური შესაძლებლობების გაძლიერებით. როგორც დიაგრამა 16.6.1 გვიჩვენებს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს ბიუჯეტი 2012 წლიდან<sup>149</sup> 2017 წლამდე თითქმის 2-ჯერ გაიზარდა. 2017 წლისთვის კი ბიუჯეტის ფაქტიურმა შესრულებამ 39 მლნ ლარს მიაღწია.

2017 წელს მთავრობის სტრუქტურული რეორგანიზაციისა და სამინისტროების გაერთიანების პროცესში საქართველოს მთავრობამ პასუხისმგებლობა აიღო გააგრძელოს დაფინანსების ზრდა გარემოსდაცვითი მიმართულებებით. „გარემოს დაცვის შესახებ“ კანონში 2017 წლის 7 დეკემბრის ცვლილების მიხედვით დაუშვებელია წლიური ბიუჯეტით განსაზღვრული შესაბამისი გარემოსდაცვითი პროგრამული კოდებით გათვალისწინებული ასიგნებების ჯამური ოდენობის შემცირება საბიუჯეტო სახსრების ნაწილში, წინა წლის სახელმწიფო ბიუჯეტით განსაზღვრული ასიგნებების ჯამურ ოდენობასთან შედარებით<sup>150</sup>. ასევე, AA-ით ნაკისრი ვალდებულებების სრულად შესრულებამდე სახელმწიფო ბიუჯეტის შესახებ წლიური კანონის პროექტის მომზადებისას გარემოსდაცვით ღონისძიებებთან დაკავშირებული პროგრამული კოდებით გათვალისწინებული ასიგნებები საბიუჯეტო სახსრების ნაწილში უნდა გაიზარდოს არანაკლებ წინა წლის ასიგნებების 5%-ით<sup>151</sup>. შესაბამისად, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს დაზუსტებული საბიუჯეტო დაფინანსება 2017 წელს იყო 35 825.3 ათასი ლარი, 2018 წელს კი გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დაფინანსება გახდა 39 260.2 ათასი ლარი<sup>152</sup>, რაც 9.6% ით მეტია 2017 წლის მაჩვენებელზე, ხოლო 2019 წლის დაფინანსება განისაზღვრა 49 661.0 ათასი ლარით<sup>153</sup>, რაც 26.5% ით მეტია 2018 წლის მაჩვენებელზე.

საქართველომ გააფართოვა თანამშრომლობა საერთაშორისო დონორ ორგანიზაციებთან და ფონდებთან და მათი ფინანსური მხარდაჭერით გარემოს დაცვის სფეროში მრავალი პროექტი განხორციელდა. კერძოდ, 2014-2017 წლებში დონორი ორგანიზაციების დაფინანსებით გარემოს დაცვის სფეროში განხორციელდა 75 პროექტი და დაიწყო 89 ახალი პროექტი. საქართველოში აღნიშნული მიმართულებით ძირითადი დონორები და პარტნიორი ორგანიზაციები არიან: ადაპტაციის ფონდი (AF), ავსტრიის განვითარების სააგენტო (ADA), ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტო (IAEA), აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტო (USAID), ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდი (WWF), გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP), გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამა (UNEP), გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება (GIZ), გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდი (GEF), ევროპის უსაფრთხოებისა და თანამშრომლობის ორგანიზაცია (OSCE), გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისია (UNECE), ევროკავშირი, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD), კავკასიის ბუნების ფონდი (CNF), გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (UN FAO), ჩეხეთის განვითარების სააგენტო (CzDA), ავსტრიის, აშშ-ს, გერმანიის, იაპონიის, ნორვეგიის, პოლონეთის, სლოვაკეთის, შვედეთის, შვეიცარიის, ჩეხეთისა და ჰოლანდიის მთავრობები და სხვა.

<sup>149</sup> 2012 წელს იგულისხმება საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო.

<sup>150</sup> 2017 წლის 7 დეკემბრის საქართველოს კანონი N1698-რს „გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონში ცვლილების შეტანის თაობაზე, მუხლი 1, პუნქტი 2

<sup>151</sup> Ibid, მუხლი 1, პუნქტი 7

<sup>152</sup> 31 01 01 ქვეპროგრამისა და თანადაფინანსების გარეშე

<sup>153</sup> 31 01 01 ქვეპროგრამისა და თანადაფინანსების გარეშე

## 16.7 საერთაშორისო თანამშრომლობა

საერთაშორისო გარემოსდაცვითი ხელშეკრულებები, რომელთა მხარეც არის საქართველო, მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ეროვნული პოლიტიკის ფორმულირების პროცესში. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო პასუხისმგებელია 34 გარემოსდაცვითი ხელშეკრულების, მათ შორის 19 კონვენციის, 9 ოქმისა და 5 შეთანხმების განხორციელებაზე. 2016 წლის 4 თებერვალს საქართველო შეუერთდა ორჰუსის კონვენციის ცვლილებას გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების (გმო) შესახებ, 2017 წლის 7 ივნისს - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის პარიზის შეთანხმებას, ხოლო 2017 წლის 2 ნოემბერს საქართველო გახდა ბირთვული ავარიის ან რადიაციული ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში დახმარების შესახებ კონვენციის მხარე. მრავალმხრივი გარემოსდაცვითი ხელშეკრულებები მოცემულია ცხრილში 2.

**ცხრილი 16.2: მრავალმხრივი გარემოსდაცვითი ხელშეკრულებები (კონვენციები/ოქმები/შეთანხმებები), რომელთა მხარეც არის საქართველო**

დასახელება	რატიფიცირების / შეერთების თარიღი
კონვენცია შავი ზღვის დაბინძურებისგან დაცვის შესახებ	1993
შავი ზღვის დაბინძურებისგან დაცვის კონვენციის ოქმი შავი ზღვის ბიომრავალფეროვნებისა და ლანდშაფტების შენარჩუნების შესახებ	2009
შავი ზღვის დაბინძურებისგან დაცვის კონვენციის ოქმი ხმელეთზე განლაგებული წყაროებითა და საქმიანობებით გამოწვეული შავი ზღვის დაბინძურებისგან დაცვის შესახებ	2009
შავი ზღვის დაბინძურებისგან დაცვის კონვენციის ოქმი დამპინგით გამოწვეული შავი ზღვის გარემოს დაბინძურებისგან დაცვის შესახებ	1993
შავი ზღვის დაბინძურებისგან დაცვის კონვენციის ოქმი ავარიულ შემთხვევებში შავი ზღვის გარემოს ნავთობითა და სხვა სახიფათო ნივთიერებებით დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით თანამშრომლობის შესახებ	1993
კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ	1994
ბიოლოგიური მრავალფეროვნების კონვენციის ბიოუსაფრთხოების კარტახენის ოქმი	2008
გაეროს კლიმატის ცვლილების შესახებ ჩარჩო კონვენცია	1994
გაეროს კლიმატის ცვლილების შესახებ ჩარჩო კონვენციის კიოტოს ოქმი	1999
გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის პარიზის შეთანხმება	2017
ოზონის შრის დაცვის შესახებ კონვენცია	1995
მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ	1995
ოზონის შრის დაცვის შესახებ კონვენციის ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ (მონრეალის) ოქმის ლონდონის ცვლილება	2000
ოზონის შრის დაცვის შესახებ კონვენციის ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ ოქმის კოპენჰაგენის ცვლილება	2000

ოზონის შრის დაცვის შესახებ კონვენციის ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ ოქმის მონრეალის ცვლილება	2000
ოზონის შრის დაცვის შესახებ ვენის კონვენციის ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ მონრეალის ოქმის პეკინის ცვლილება	2010
კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობათა საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ	1996
კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ	1996
კონვენცია შორ მანძილებზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების შესახებ	1999
შორ მანძილებზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების კონვენციის ოქმი ევროპაში ჰაერის დამბინძურებლების შორ მანძილებზე გავრცელების მონიტორინგისა და შეფასების ერთობლივი პროგრამის გრძელვადიანი დაფინანსების შესახებ	2012
ბაზელის კონვენცია სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ	1999
გაეროს კონვენცია გაუდაბნობასთან ბრძოლის შესახებ	1999
კონვენცია ველური ცხოველების მიგრირებადი სახეობების დაცვის შესახებ	2000
შეთანხმება შავი ზღვის, ხმელთაშუა ზღვის და მიმდებარე ატლანტის ოკეანის მცირე ვეშაპისებრთა დაცვის შესახებ	2001
შეთანხმება აფრიკა-ევრაზიის მიგრირებადი წყლის ფრინველების დაცვაზე	2001
შეთანხმება ღამურების დაცვის შესახებ ევროპაში	2001
კონვენცია გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობის და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია)	2000
ცვლილება გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების (გმო) შესახებ	2016
სტოკჰოლმის კონვენცია მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ	2006
როტერდამის კონვენცია ცალკეული საშიში ქიმიური ნივთიერებებითა და პესტიციდებით საერთაშორისო ვაჭრობის სფეროში წინასწარი დასაბუთებული თანხმობის პროცედურის შესახებ	2006
ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენცია	2008
ევროპის ლანდშაფტების კონვენცია	2010
შეთანხმება საქართველოს რესპუბლიკისა და ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს ბირთვული იარაღის გაუვრცელებლობის შესახებ ხელშეკრულებასთან დაკავშირებით გარატიების გამოყენების თაობაზე	2003
საქართველოს რესპუბლიკისა და ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს ბირთვული იარაღის გაუვრცელებლობის შესახებ ხელშეკრულებასთან დაკავშირებით გარატიების გამოყენების თაობაზე შეთანხმების დამატებითი ოქმი	2003

ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს კონვენცია ბირთვული ნივთიერებების ფიზიკური დაცვის შესახებ	2006
გაერთიანებული კონვენცია გამოყენებულ საწვავთან მოპყრობის უსაფრთხოებისა და რადიოაქტიურ ნარჩენებთან მოპყრობის უსაფრთხოების შესახებ	2009
კონვენცია ბირთვული ავარიის შემთხვევაში ადრეული შეტყობინების შესახებ	2010
კონვენცია ბირთვული ავარიის ან რადიაციული ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში დახმარების შესახებ	2017

*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო*

2016 წლის 8-10 ივნისს ქ. ბათუმში ჩატარდა UNECE-ის რეგიონის რიგით მე-8 გარემოსდაცვითი მინისტრიალი „გარემო ევროპისათვის“. მინისტრიალი არის მაღალი დონის პლატფორმა, რომელზედაც რეგიონის ქვეყნებისა და სხვა დაინტერესებული მხარეების თანამონაწილეობით განიხილება აქტუალური გარემოსდაცვითი საკითხები, განისაზღვრება პრიორიტეტული მიმართულებები და იგეგმება ერთობლივი ღონისძიებები მდგრადი განვითარების უზრუნველყოფის მიზნით. მინისტრიალზე მიღებულ იქნა რეგიონული მნიშვნელობის შემდეგი დოკუმენტები: „ბათუმის ინიციატივა მწვანე ეკონომიკის შესახებ“ (BIG-E), „ბათუმის ქმედებები სუფთა ჰაერისთვის“ (BACA), კონვენციის შემაჯამებელი დოკუმენტი - ბათუმის მინისტრთა დეკლარაცია და „ბათუმის მინისტრიალის განცხადება განათლება მდგრადი განვითარებისათვის“.

საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერების მიზნით 2014-2017 წლებში საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრომ გარემოს დაცვის სფეროში სხვადასხვა მიმართულებებით გააფორმა თანამშრომლობის შესახებ 8 ორმხრივი შეთანხმება კორეის რესპუბლიკასთან, ჩეხეთის გეოლოგიურ სამსახურთან, ბულგარეთის რესპუბლიკასთან, ავსტრიის რესპუბლიკასთან, აშშ-ს ბირთვული რეგულაციის კომისიასთან, იტალიის რესპუბლიკასთან, უკრაინასთან და კლიმატის მწვანე ფონდთან.

## V/17 გარემოსდაცვითი რეგულირება და კონტროლი

გარემოსდაცვითი რეგულირების უმთავრეს მიზანს გარემოსთვის ზიანის მიყენების პრევენცია წარმოადგენს. დღევანდელი მდგომარეობით, გარემოზე ზემოქმედების შეფასება (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება (სგშ) წარმოადგენს დაგეგმილი საქმიანობით და სტრატეგიული დოკუმენტით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელებით გამოწვეული გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების ძირითად ინსტრუმენტებს საქართველოში“. გარემოსდაცვითი რეგულირება საქართველოში ლიცენზიების, ნებართვების, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების, რეგლამენტების, ნორმებისა და წესების საშუალებით ხორციელდება. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება – გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი უზრუნველყოფს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სფეროში სახელმწიფო კონტროლის განხორციელებას საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე, მათ შორის, მის ტერიტორიულ წყლებში, კონტინენტურ შელფსა და განსაკუთრებულ ეკონომიკურ ზონაში. ადმინისტრაციული სამართალდარღვევის გამოვლენისას, დეპარტამენტი უფლებამოსილია კანონმდებლობით დადგენილი წესით შეადგინოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა ოქმი, განიხილოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა საქმეები და გამოიტანოს დადგენილება ადმინისტრაციული სახდელის დადების შესახებ, განსაზღვროს (გამოიანგარიშოს) გარემოსათვის მიყენებული ზიანი, მოახდინოს ზიანის ანაზღაურების მოთხოვნის სამართალდარღვევის შესახებ ოქმთან ერთად ან შესაბამისი სარჩელის სასამართლოში წარდგენა, ასევე სისხლის სამართლის დანაშაულის ნიშნების გამოვლენის შემთხვევაში, საქმის მასალების შესაბამის ორგანოებში გადაგზავნა.

### 17.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### 1. რა ძირითადი ტენდენციებია გარემოსდაცვითი რეგულირების გაუმჯობესების მიმართულებით?

- Z 2014-2017 წლებში საქართველოს მთავრობის დადგენილებებით დამტკიცდა სულ 51 გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი, რომელთა ნახევარი ბიომრავალფეროვნების დაცვის საკითხებზე იყო ორიენტირებული. საქართველოს მთავრობის დადგენილებებით ასევე დამტკიცდა 20-მდე სხვა გარემოსდაცვითი კანონქვემდებარე აქტი (წესები, პირობები, მოთხოვნები, ნუსხა, დებულება და სხვ.) და 5 გარემოსდაცვითი სტრატეგიული დოკუმენტი. საანგარიშო პერიოდში მიღებული იქნა 5 ახალი კანონი გარემოს დაცვის სფეროში.
- Z აღსანიშნავია გარემოსდაცვითი შეფასების სისტემის ძირეული რეფორმა, კერძოდ მიღებულ იქნა საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“, რომელიც შეესაბამება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) შესახებ ევროკავშირის დირექტივებით, ასევე ესპოს კონვენციით, მისი „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების“ ოქმით და ორჰუსის კონვენციით განსაზღვრულ პრინციპებს.

#### 2. რა ძირითადი ტენდენციებია გარემოსდაცვითი კონტროლის გაუმჯობესების მიმართულებით?

- Z გაიზარდა სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის უფლებამოსილებათა მანდატი და განხორციელდა დეპარტამენტის სტრუქტურული ოპტიმიზაცია ახალი ფუნქციების განხორციელების მიზნით. გარემოსდაცვითი პატრულირებისა და სწრაფი რეაგირების სამსახურები, სწრაფი რეაგირების ეკიპაჟების მეშვეობით, ახორციელებენ 24-საათიან პატრულირებას. გაუმჯობესდა ინსპექტორების აღჭურვილობა და სამუშაო პირობები;
- Z მიუხედავად ცვალებადი დინამიკისა, 2017 წელს 2014 წელთან შედარებით თითქმის 1000-ით მეტი რეგულირების ობიექტის ინსპექტირება განხორციელდა სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ.



- Z შეიქმნა გარემოსდაცვითი ინფორმაციის მართვის პორტალი - *emoe.gov.ge*, რომლის მეშვეობით მეწარმეები ერთი ფანჯრის პრინციპით, ელექტრონულ რეჟიმში ახორციელებენ კანონდებლობით დადგენილ ანგარიშგებასა და სხვა ვალდებულებების აღრიცხვას. ამოქმედდა შეტყობინებების ელექტრონული სისტემა *help@emoe.gov.ge*, რომლითაც მეწარმეები ახორციელებენ შეტყობინებების რეგისტრაციას მათ მიერ დაშვებული შეუსაბამობების შესახებ ელექტრონულ ფოსტაზე *help@emoe.gov.ge*;
- Z 2014 წლიდან ამოქმედდა „ცხელი ხაზი 153“ - 24-საათიანი სატელეფონო შეტყობინების სისტემა, რომელზედაც საანგარიშო პერიოდში დარეგისტრირდა 30 177 ზარი. აღნიშნული ზარების 25% წარმოადგენდა შეტყობინებას გარემოს დაცვის სფეროში სამართალდარღვევების თაობაზე, რომელზეც განხორციელდა კანონმდებლობით გათვალისწინებული რეაგირება. დინამიკა მზარდია: 2014 წელს შემოვიდა 2 200-მდე ზარი, ხოლო 2017 წელს აღნიშნულმა მაჩვენებელმა 11 000-ს მიაღწია;

**3. როგორია სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ გამოვლენილ სამართალდარღვევათა დინამიკა 2014-2017 წლებში და გარემოსთვის მიყენებული ზიანის ტენდენცია?**

- Z 2014-2017 წლების განმავლობაში გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სფეროში გამოვლენილი სამართალდარღვევების დინამიკა და სტრუქტურა აჩვენებს, რომ სამართალდარღვევებში მნიშვნელოვანი ადგილი ხე-ტყის სფეროში გამოვლენილ სამართალდარღვევებს ასევე ნადირობისა და თევზჭერის წესების დარღვევებს, ნარჩენების უკანონო განთავსების ფაქტებს უკავია. საანგარიშო პერიოდში გამოვლენილი სამართალდარღვევათა დინამიკა ცვალებადი ტენდენციებით ხასიათდებოდა, თუმცა 2017 წელს 2014 წელთან შედარებით დაახლოებით 19%-ით მეტი სამართალდარღვევა დაფიქსირდა. ამასთან, თვალსაჩინოა „საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსით“ (1999 წ.) გათვალისწინებულ დარღვევათა ზრდა, რომელიც 2014-2017 წლებში 43%-ით გაიზარდა.
- Z 2014-2017 წლების განმავლობაში გარემოსთვის მიყენებული ზიანის ოდენობა შემცირების ტენდენციით ხასიათდებოდა. ამასთან, 2014-2015 წლებში გარემოსთვის მიყენებული ზიანის მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა, რაც გამოწვეულია იმით, რომ წლების განმავლობაში გარემოს დაცვის სფეროში ლიცენზიებისა და ნებართვების კონტროლი მკვეთრად შეზღუდული იყო. 2014 წლიდან თანმიმდევრულად ჩატარებულმა გეგმურმა/არაგეგმურმა შემოწმებებმა წლების მანძილზე აკუმულირებული დარღვევები და შესაბამისად, გარემოსთვის მიყენებული მნიშვნელოვანი ზიანი გამოავლინა, რომელიც შემდგომ წლებში მცირდება.

**17.2 ლიცენზიები**

საქართველოში გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სფეროში გაიცემა ორი სახის ლიცენზია: *სარგებლობის ლიცენზია* და *საქმიანობის ლიცენზია*. „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონის (2005 წ.) თანახმად, *სარგებლობის ლიცენზია* არის ლიცენზიის სახეობა, რომლითაც პირს ენიჭება გარკვეული სახელმწიფო რესურსებით სარგებლობის უფლება. სარგებლობის ლიცენზიის მფლობელს შეუძლია ლიცენზიის დაყოფა და სხვა პირებისთვის გადაცემა. დღეის მდგომარეობით საქართველოში ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობისთვის გაიცემა შემდეგი სახის ლიცენზიები: სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია (წიაღისეულის მოპოვების ან/და შესწავლა-მოპოვების მიზნით); ტყით სარგებლობის გენერალური ლიცენზია, რომელიც მოიცავს ხე-ტყის დამზადების სპეციალურ ლიცენზიასა და სამონადირეო მეურნეობის სპეციალურ ლიცენზიას (აღნიშნული ლიცენზიების გაცემა შესაძლებელია ასევე ცალ-ცალკე); ექსპორტის მიზნით სოჭის გირჩითა და „გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური ფლორისა და ფაუნის სახეობების საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ კონვენციის დანართებში შეტანილი თეთრყვავილას ბოლქვებით ან/და ყოჩივარდას გორგლებით სარგებლობის ლიცენზია და თევზჭერის ლიცენზია. სარგებლობის

ლიცენზიის გაცემის მიზანია ეროვნული რესურსების მდგრადი და რაციონალური გამოყენება. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო გასცემს ლიცენზიებს სასარგებლო წიაღისეულით სარგებლობაზე, ხოლო საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო გასცემს ლიცენზიებს ყველა სხვა ტიპის ბუნებრივი რესურსით სარგებლობაზე.

საქმიანობის ლიცენზია არის ლიცენზიის სახეობა, რომლითაც პირს ენიჭება კანონით განსაზღვრული საქმიანობის განხორციელების უფლება. აღნიშნული ლიცენზია უკავშირდება სუბიექტს - ლიცენზიანტს და არ ხდება მისი გადაცემა სხვა იურიდიულ პირზე. გარემოს დაცვის სფეროში გაიცემა შემდეგი საქმიანობის ლიცენზიები: ბირთვული და რადიაციული საქმიანობის ლიცენზია და ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ლიცენზია.

ზემოაღნიშნული სარგებლობისა და საქმიანობის ლიცენზიის სახეებთან დაკავშირებული საკითხები განხილულია წინამდებარე მოხსენების შესაბამის დარგობრივ თავებში.

### **17.3 ნებართვები და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება**

„ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად, ნებართვა არის განსაზღვრული ან განუსაზღვრელი ვადით ქმედების განხორციელების უფლება, რომელიც უკავშირდება ობიექტს და ადასტურებს ამ განზრახვის კანონით დადგენილ პირობებთან შესაბამისობას. გარემოს დაცვის სფეროში გაიცემა შემდეგი სახის ნებართვები:

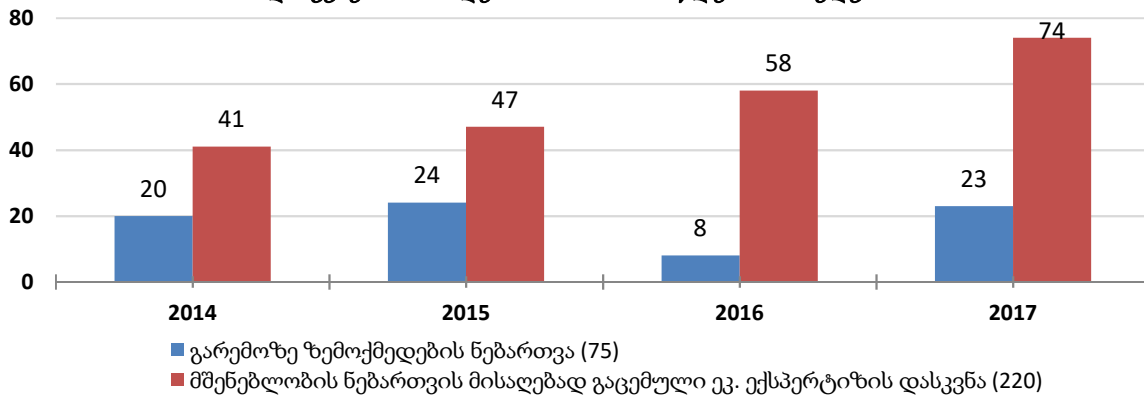
- ) „გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ველური ფლორისა და ფაუნის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ კონვენციის დანართებში შეტანილი სახეობების, მათი ნაწილებისა და დერივატების ექსპორტის, იმპორტის, რეექსპორტისა და ზღვიდან ინტროდუქციის ნებართვა;
- ) ნარჩენების იმპორტის, ექსპორტის და ტრანზიტის ნებართვა;
- ) ოზონდამშლელი ნივთიერებების იმპორტის, ექსპორტის, რეექსპორტის და ტრანზიტის ნებართვა;
- ) რადიოაქტიური მასალების შემენა და გადაცემის ნებართვა;
- ) რადიოაქტიური მასალების, ნედლეულის, რომლებიდანაც შესაძლებელია ბირთვული მასალის მიღება ან წარმოება, დანადგარების, რომლებიც შეიცავს რადიოაქტიურ ნივთიერებებს, ბირთვული ტექნოლოგიების ან ნოუ-ჰაუს იმპორტის, ექსპორტის, აგრეთვე რადიოაქტიური წყაროების ექსპორტს, იმპორტისა და ტრანზიტის ნებართვა;
- ) რადიოაქტიური ნარჩენების ექსპორტის ნებართვა.

ნებართვის აღნიშნულ სახეებთან დაკავშირებული საკითხები განხილულია წინამდებარე მოხსენების შესაბამის დარგობრივ თავებში.

2018 წლის 1 იანვრამდე „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს 2007 წლის კანონის (ძალადაკარგულია 2018 წლიდან) შესაბამისად მნიშვნელოვანი პოტენციური უარყოფითი ზემოქმედების მქონე საქმიანობების რეგულირების მიზნით აგრეთვე, გაიცემოდა საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა, რომელიც ჩაანაცვლა „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით“ გათვალისწინებულმა გარემოსდაცვითმა გადაწყვეტილებამ. აღნიშნული ნებართვის გაცემის აუცილებელ პირობას წარმოადგენდა ეკოლოგიური ექსპერტიზის დადებითი დასკვნა. ეკოლოგიურ ექსპერტიზის დასკვნები, ასევე, გაიცემოდა შესაბამის საქმიანობებზე მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

2014-2017 წლებში ჯამში გაცემულ იქნა 75 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა და 220 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

**დიაგრამა 17.3.1: გაცემული გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების/ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნების რაოდენობა 2014-2017 წლების მიხედვით**

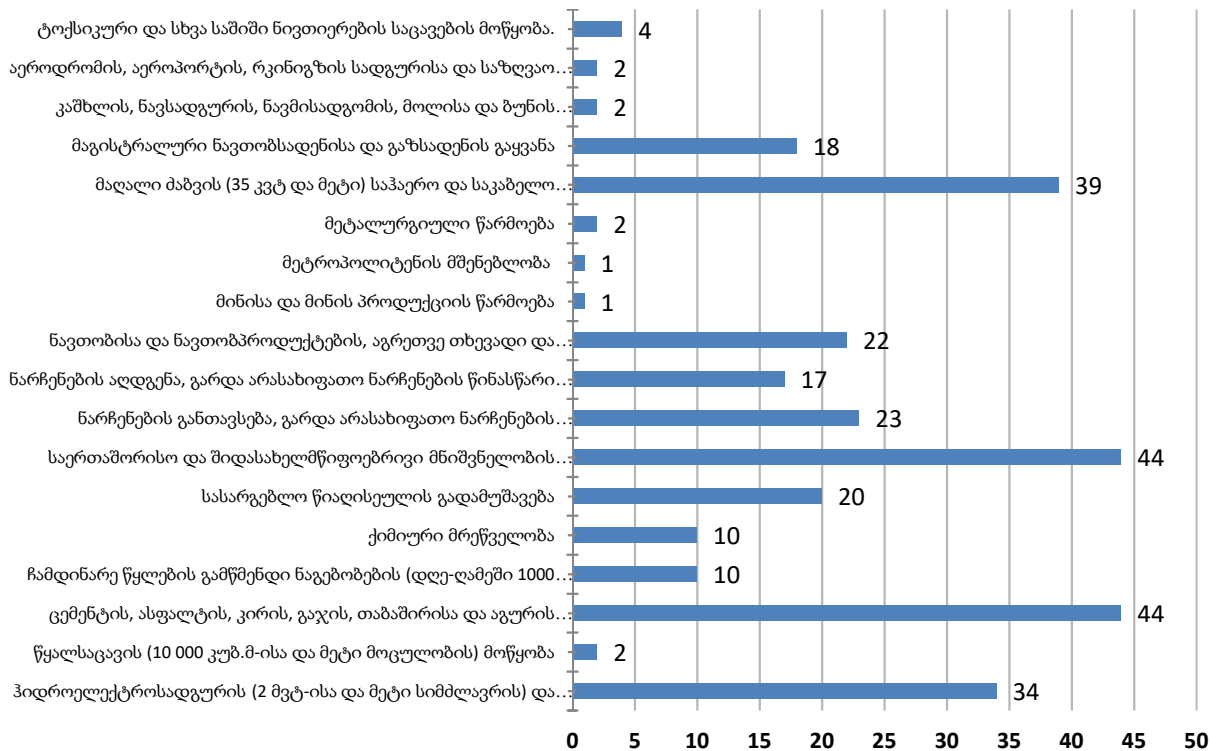


წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

გაცემული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნების 55% გაიცა შემდეგ საქმიანობებზე (იხ. დიაგრამა 17.3.2):

- ) საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზების, რკინიგზის და მათზე განთავსებული ხიდების, გზაგამტარი გვირაბის, აგრეთვე საავტომობილო გზის, რკინიგზის და მათი ტერიტორიების საინჟინრო დაცვის ნაგებობების აგება;
- ) ცემენტის, ასფალტის, კირის, გაჯის, თაბაშირისა და აგურის წარმოება;
- ) მაღალი ძაბვის (35 კვტ და მეტი) საჰაერო და საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზების გაყვანა და ქვესადგურის (110 კვტ-ისა და მეტი ძაბვის) განთავსება;
- ) ჰიდროელექტროსადგურის (2 მგტ-ისა და მეტი სიმძლავრის) და თბოელექტროსადგურის (10 მგტ-ისა და მეტი სიმძლავრის) განთავსება.

**დიაგრამა 17.3.2: 2014-2017 წლებში გაცემული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნები საქმიანობების მიხედვით**

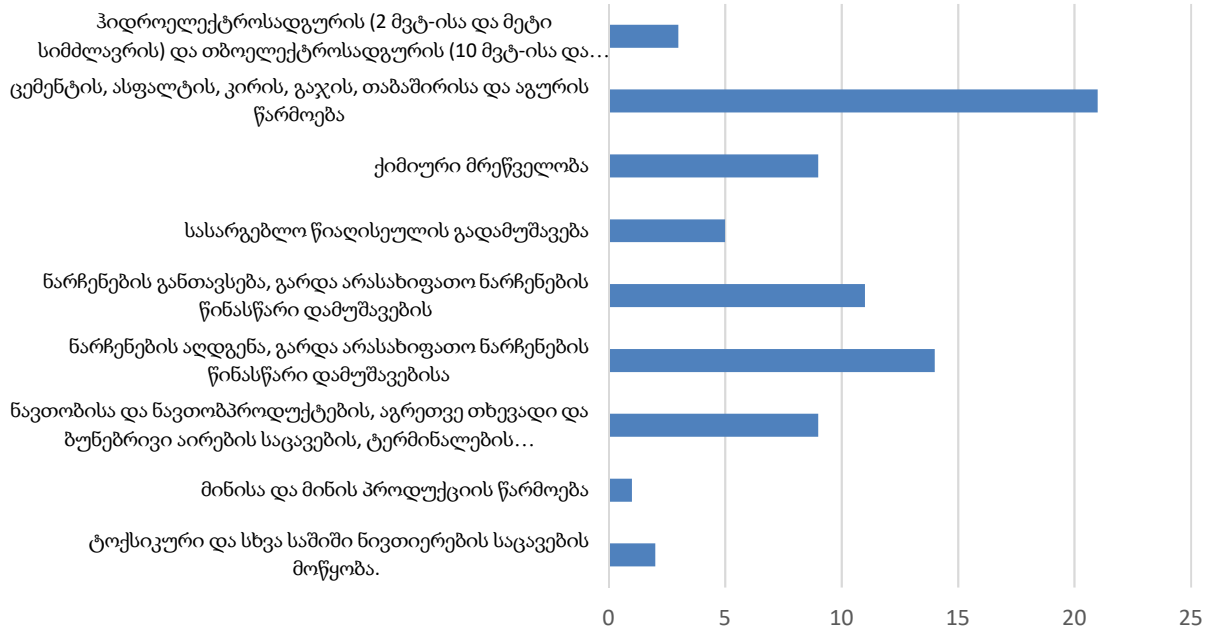


წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

გაცემული გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების დაახლოებით 61% გაიცა შემდეგ საქმიანობებზე (იხ. დიაგრამა 17.3.3):

- ) ცემენტის, ასფალტის, კირის, გაჯის, თაბაშირისა და აგურის წარმოება;
- ) ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა;
- ) ნარჩენების განთავსება, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა.

**დიაგრამა 17.3.3: 2014-2017 წლებში გაცემული გარემოზე ზემოქმედების ნებართვები საქმიანობების მიხედვით**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

საანგარიშო პერიოდში ასევე დამტკიცდა ეკოლოგიური ექსპერტიზის 1 უარყოფითი დასკვნა კაშხლის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშზე (2014). გაიცა მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ 17 გადაწყვეტილება (2015-2017).

### გარემოსდაცვითი შეფასების სისტემის რეფორმა

ეროვნული კანონმდებლობის სრულყოფისა და ევროკავშირის დირექტივებთან შესაბამისობაში მოყვანის მიზნით, 2017 წლის 1 ივნისს საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებულ იქნა საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“, რომელიც სრულიად განსხვავებულად არეგულირებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სისტემას და ითვალისწინებს მის ძირეულ ცვლილებასა და სრულყოფას. კოდექსი ითვალისწინებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზმ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) შესახებ ევროკავშირის დირექტივებით, „ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“ კონვენციით (ესპოს კონვენცია), მისი „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების“ ოქმით და „გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობის და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ“ კონვენციით (ორჰუსის კონვენცია) განსაზღვრულ პრინციპებს.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ არეგულირებს ისეთ სტრატეგიულ დოკუმენტებთან და სახელმწიფო ან კერძო საქმიანობასთან დაკავშირებულ საკითხებს, რომელთა განხორციელებამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქონიოს გარემოზე, ადამიანის ჯანმრთელობასა ან/და სიცოცხლეზე. კოდექსით განსაზღვრულია გზმ-ს დაქვემდებარებული ახალი საქმიანობების ჩამონათვალი. გარემოზე ზემოქმედების

რისკებისა და ზემოქმედების ხარისხის გათვალისწინებით, საქმიანობები დაჯგუფებულია ორ დანართში. პირველ დანართში მითითებული საქმიანობები ცალსახად ექვემდებარება გზმ-ს. რაც შეეხება მეორე დანართში მოცემულ საქმიანობებს, მათთვის თავდაპირველად გათვალისწინებულია სკრინინგის პროცედურის ჩატარება, რომლის საფუძველზეც დადგინდება ექვემდებარება თუ არა საქმიანობა გზმ-ს.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, 2018 წლის 1 იანვრიდან, გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის ნაცვლად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საფუძველზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაიცემა გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება. მნიშვნელოვან სიახლეს წარმოადგენს ის, რომ ახალი კანონით გზმ-ს პროცედურა ტარდება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სხვა ლიცენზიების/ნებართვების გაცემის პროცედურებისგან დამოუკიდებლად და წინ უსწრებს ყველა სხვა სახის ნებართვის ან/და ლიცენზიის აღებას, რაც საქმიანობის განმახორციელებელს საშუალებას აძლევს უკეთ დაგეგმოს საქმიანობის განხორციელების ეტაპები. ამავდროულად, სხვა ლიცენზიითა თუ ნებართვით არ შეიძლება დადგინდეს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრული პირობებისგან განსხვავებული პირობები.

კოდექსი უზრუნველყოფს საზოგადოების მონაწილეობის მაღალ სტანდარტებს, როგორც სკრინინგის, ისე სკოპინგისა და უშუალოდ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების ეტაპებზე. ასევე ითვალისწინებს სკოპინგისა და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საჯარო განხილვების ჩატარებას სამინისტროს მიერ, რაც „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონით, საქმიანობის განმახორციელებლის ვალდებულებას წარმოადგენდა.

მოქმედი კანონმდებლობა არ ითვალისწინებდა სტრატეგიული დოკუმენტების შეფასებას გარემოსდაცვითი კუთხით და ამდენად, აღნიშნული ინსტიტუტი მთლიანად სიახლეა ქართული კანონმდებლობისათვის. კოდექსი ითვალისწინებს სგმ-ს ისეთი დოკუმენტის მომზადების დროს, რომელმაც შესაძლოა ზემოქმედება მოახდინოს გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ამასთან, სგმ-ს პროცესში საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან ერთად მონაწილეობს საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო. კოდექსის თანახმად, სგმ-ს პროცედურა გულისხმობს კოდექსით გათვალისწინებული სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების შესწავლას, ანალიზსა და რეკომენდაციების შემუშავების პროცესს. სგმ-ს ექვემდებარება სტრატეგიული დოკუმენტი, რომელიც წარმოადგენს საქართველოს კანონმდებლობის საფუძველზე გამოცემულ, ადმინისტრაციული ორგანოს კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტს, რომლითაც ცალკეული სექტორებისთვის დგინდება სამომავლო განვითარების ჩარჩო ამავე კოდექსის III თავის შესაბამისად და რომელიც განსაზღვრავს კოდექსის I და II დანართებით გათვალისწინებული საქმიანობების სახეობებისთვის მახასიათებლებს ან/და მოცულობებს. ამასთან, სგმ-ს პროცესში საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან ერთად მონაწილეობს საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო.

კოდექსი, ასევე, ითვალისწინებს გარემოზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შეფასების პროცედურას, რომლის შესაბამისად, საქმიანობის ან სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით სხვა სახელმწიფოს გარემოზე ზემოქმედების დროს, უზრუნველყოფილი იქნება აღნიშნული სახელმწიფოს ჩართულობა გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

კოდექსის დებულებები ამოქმედდა ეტაპობრივად. კერძოდ, გზმ-ს ნაწილი ამოქმედდა - 2018 წლის 1 იანვრიდან, სგშ-ს ნაწილი კი ამოქმედდა - 2018 წლის 1 ივლისიდან. გარემოზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შეფასებასთან დაკავშირებული დებულებები ამოქმედდება ესპოს კონვენციისა და მისი „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შესახებ“ ოქმის საქართველოსთვის ძალაში შესვლისთანავე.

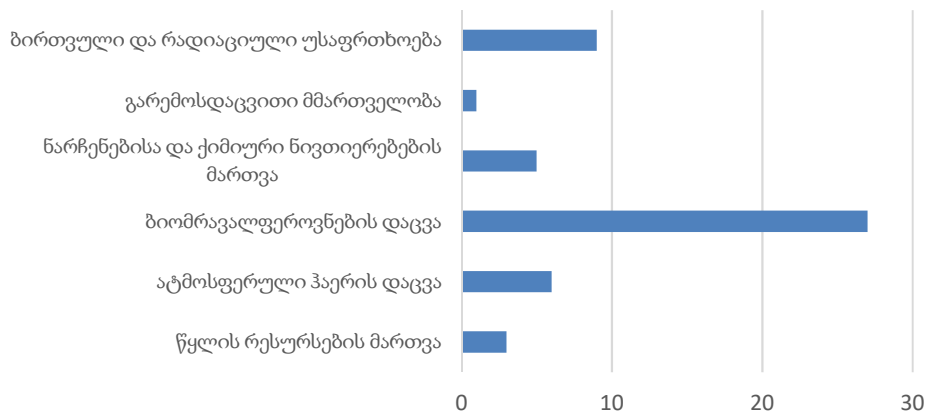
„გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მსგავსად კოდექსი ითვალისწინებს „მიმდინარე საქმიანობების გაგრძელების შესახებ გადაწყვეტილების მიღების წესს და ადგენს ვადას იმ საქმიანობებისთვის, რომელთა განხორციელებაც დაიწყო 2015 წლის 1 ივნისამდე და რომლებსაც არ აქვთ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა/ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა. გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის თანახმად, საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებული იყო მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების უფლების მისაღებად განცხადებით მიემართა სამინისტროსთვის 2019 წლის 1 ივნისამდე და წარედგინა ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიში მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებათა გეგმა-გრაფიკთან ერთად. აღნიშნული მექანიზმის მიზანია არსებული საქმიანობების გარკვეულ სამართლებრივ რეჟიმში მოქცევა, რათა ისინი დაექვემდებარონ გარემოსდაცვით რეგულაციებს.

გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება განუსაზღვრელი ვადით გაიცემა. თუ საქმიანობის განმახორციელებელი 5 წლის ვადაში არ დაიწყებს ამ გადაწყვეტილებით გათვალისწინებულ საქმიანობას, სამინისტრო გარემოსდაცვით გადაწყვეტილებას ძალადაკარგულად აცხადებს. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრული პირობების შესრულებას საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით აკონტროლებს სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი.

#### 17.4 გარემოსდაცვითი რეგლამენტები და წესები

მცირემასშტაბიანი, გარემოსათვის შედარებით ნაკლებადსაზიანო საქმიანობათა რეგულირებისთვის დადგენილია გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტები და წესები. გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტების დაცვა სავალდებულოა ყველა იმ საქმიანობისთვის, რომელიც არ საჭიროებს გარემოსდაცვით გადაწყვეტილებას. 2014-2017 წლებში საქართველოს მთავრობის დადგენილებებით დამტკიცდა სულ 51 გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი, რომელთა ნახევარი ბიომრავალფეროვნების დაცვის, კერძოდ კი დაცული ტერიტორიების მართვის გაუმჯობესებაზე იყო ორიენტირებული.

**დიაგრამა 17.4.1: 2014-2017 წლებში დამტკიცებული გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტები დარგების მიხედვით**



წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

საანგარიშო პერიოდში მიღებული იქნა 5 ახალი კანონი გარემოს დაცვის სფეროში:

1. „ფშავ-ხევსურეთის დაცული ტერიტორიების შექმნისა და მართვის შესახებ“ საქართველოს 2014 წლის 16 აპრილის N2237-III კანონი;
2. „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“ საქართველოს 2014 წლის 18 სექტემბრის N2656-III კანონი;
3. „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ საქართველოს 2014 წლის 26 დეკემბრის N2994-რს კანონი;
4. „რადიოაქტიური ნარჩენების შესახებ“ საქართველოს 2015 წლის 11 ნოემბრის N4487-III კანონი;
5. „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ საქართველოს 2017 წლის პირველი ივნისის N890-III კანონი.

საქართველოს მთავრობის დადგენილებებით, ასევე, დამტკიცდა 20-მდე გარემოსდაცვითი კანონქვემდებარე აქტი (წესები, პირობები, მოთხოვნები, ნუსხა, დებულება და სხვ.) და 5 გარემოსდაცვითი სტრატეგიული დოკუმენტი.

### 17.5 გარემოსდაცვითი კონტროლი

სამთავრობო პროგრამის შესაბამისად, ქვეყანაში გარემოსდაცვითი მმართველობის გაუმჯობესების მიზნით, ერთ-ერთ პრიორიტეტად დაისახა გარემოსდაცვითი სახელმწიფო კონტროლის სისტემის გაუმჯობესება - ეფექტური კონტროლის სისტემის ამოქმედება, რომელიც უზრუნველყოფს გარემოს დაბინძურებისა და ბუნებრივი რესურსებით უკანონო სარგებლობის პრევენციას, გამოვლენასა და აღკვეთას, გარემოს დაცვის სფეროში გაცემული ნებართვების, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებისა და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის ლიცენზიებით დადგენილი პირობების შესრულებას.

გარემოსდაცვითი სახელმწიფო კონტროლის მიზნების განსახორციელებლად, საანგარიშო პერიოდში საქმიანობა წარიმართა 3 პრიორიტეტული მიმართულებით:

#### 1. გარემოსდაცვით მოთხოვნათა ნებაყოფლობითი შესრულების ხელშეწყობა, რომლის შესრულების მიზნით დაიგეგმა ღონისძიებები შემდეგი მიმართულებით:

- 1) კანონმდებლობის მოთხოვნების თაობაზე რეგულირების ობიექტების, ინფორმირებულობის ამაღლების მიზნით თანამედროვე ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული საინფორმაციო სისტემების ამოქმედება;
- 2) რეგულირების ობიექტების გარემოსდაცვითი ანგარიშგების სისტემების სრულყოფა საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის დანერგვის საფუძველზე;
- 3) კანონდარღვევებზე დროული და პროპორციული რეაგირების უზრუნველყოფა;
- 4) ინფორმაციის საჯაროობის გზით პოტენციურ კანონდარღვევათა პრევენცია;

საანგარიშო პერიოდში ამ მიმართულებებით განხორციელდა შემდეგი ღონისძიებები:

დაინერგა ანგარიშგების ელექტრონული სისტემები - შეიქმნა **გარემოსდაცვითი ინფორმაციის მართვის პორტალი - [emoe.gov.ge](http://emoe.gov.ge)**, რომლის მეშვეობით მეწარმეები ერთი ფანჯრის პრინციპით, online-რეჟიმში ახორციელებენ კანონმდებლობით დადგენილ ანგარიშგებასა და სხვა ვალდებულებების აღრიცხვას, კერძოდ:

- 1) ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიის მფლობელები მერქნული რესურსების მართვის ელექტრონული სისტემაში ახორციელებენ ტყეკაფების აღრიცხვას, დამზადებულ ხე-ტყეზე გამოწერილი ხე-ტყის წარმოშობის დოკუმენტების ასახვასა და ელექტრონულ სისტემაში ატვირთვას (დოკუმენტის გაწერიდან - 48 საათში);

- )] მრგვალი ხე-ტყის პირველადი გადამუშავების საამქროების მფლობელები 2015 წლის 1 დეკემბრიდან online-რეჟიმში ახორციელებენ მრგვალი მორის მიღება-გადამუშავების აღრიცხვას, ხოლო 2017 წლიდან - გადამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქტის ასახვას (იმავე დღის 24 საათამდე), ასევე, აღნიშნული პროდუქტის გატანის რეგისტრაციას (დაუყოვნებლივ);
- )] შავ ზღვაში თევზჭერის სპეციალური ლიცენზიის მფლობელები და სამრეწველო თევზჭერის განმახორციელებელი პირები ახორციელებენ სამრეწველო თევზჭერის პროცესების ელექტრონულად მართვას. 2017 წლის 1 ნოემბრიდან - თევზსაჭერი გემები online-რეჟიმში „ელექტრონულ სარეწაო ჟუნალში“ ისინი ახორციელებენ ყოველდღიური ჭერილის აღრიცხვას. ლიცენზიანტა გემებზე დამონტაჟდა ელექტრონული მონიტორინგის სისტემები.
- )] რეგულირების ობიექტები ამავე სისტემაში, გაფრქვევების ელექტრონულ მოდულში, 2017 წლიდან ახორციელებენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის სახელმწიფო აღრიცხვის ფორმების შევსებასა და წარდგენას (საანგარიშო წლის დასრულების შემდეგ, 15 თებერვლამდე).

ამოქმედდა *შეტყობინებების ელექტრონული სისტემა [help@emoe.gov.ge](mailto:help@emoe.gov.ge)*, რომელიც ხელმისაწვდომია ყველა მეწარმისთვის, მათ შორის, მცირე და საშუალო ბიზნესისთვის:

- )] ხე-ტყის სპეციალური ლიცენზიის მფლობელები და მრგვალი ხე-ტყის გადამამუშავებელი საამქროების მფლობელები ახორციელებენ შეტყობინებების რეგისტრაციას მათ მიერ დაშვებული შეუსაბამობების შესახებ ელექტრონულ ფოსტაზე [help@emoe.gov.ge](mailto:help@emoe.gov.ge) ან დეპარტამენტის ცხელ ხაზზე - 153 და კანონმდებლობით დადგენილ შემთხვევებში, მათ პასუხისმგებლობა არ დაეკისრებათ.

2014 წლიდან ამოქმედდა *„ცხელი ხაზი 153“ - 24-საათიანი სატელეფონო შეტყობინების სისტემა*, რომლის საშუალებით ფიზიკურ და იურიდიულ პირებს, მათ შორის, რეგულირების ობიექტებს საშუალება აქვთ მიიღონ საჭირო ინფორმაცია და კონსულტაცია გარემოსდაცვით საკითხებზე; ასევე, მიიღება შეტყობინებები გარემოს დაცვის სფეროში სამართალდარღვევების შესახებ, რომლებზეც ხორციელდება ოპერატიული რეაგირება.

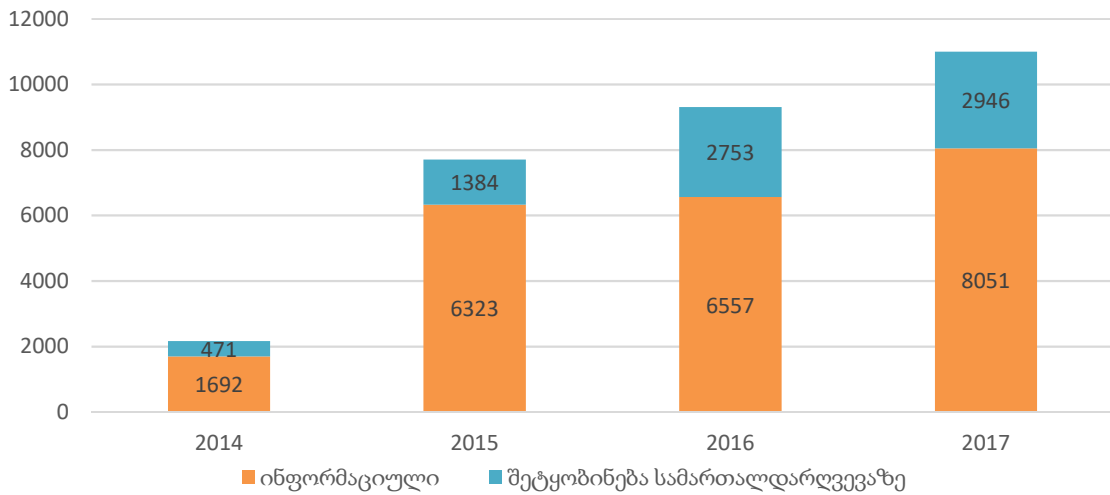
სულ, 2014-2017 წლების განმავლობაში „ცხელ ხაზზე - 153“ დარეგისტრირდა 30 177 ზარი.

- )] 22 623 ზარი - ინფორმაციული/საკონსულტაციო ხასიათის, რომელზეც მიეწოდათ შესაბამისი ინფორმაცია;
- )] 7 554 ზარი - შეტყობინება გარემოს დაცვის სფეროში სამართალდარღვევების თაობაზე, რომელზედაც განხორციელდა კანონმდებლობით გათვალისწინებული რეაგირება.

დინამიკა მზარდია - თუკი 2014 წელს „ცხელ ხაზზე - 153“ შემოვიდა 2 200-მდე ზარი, 2017 წელს აღნიშნულმა მაჩვენებელმა 11 000-ს მიაღწია. ამასთან, ინფორმაციული ზარების მაჩვენებელი 4.8-ჯერ, ხოლო სამართალდარღვევის შეტყობინებათა რიცხვი 6.3-ჯერ გაიზარდა.



დიაგრამა 17.5.1: „ცხელ ხაზზე - 153“ მიღებული ზარების სტატისტიკა 2014-2017 წლებში



წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

ცხრილი 17.1: „ცხელ ხაზის - 153“ სტატისტიკა სარეაგირო შეტყობინებების თემატიკის მიხედვით

შეტყობინების თემატიკა	2014 წელი	2015 წელი	2016 წელი	2017 წელი
მრგვალი ხე-ტყის გადამამუშავებელი საამქროს ელექტრონული ჟურნალის დანერგვასთან დაკავშირებით	-	329	723	699
ტყის კანონმდებლობის დარღვევა, ხე-ტყის უკანონო ჭრა	102	238	386	598
ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება	40	199	207	340
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება	117	198	170	210
სახერხი საამქროს ტექნიკური რეგლამენტის დარღვევა	-	20	571	208
სუნის გავრცელება	41	56	78	172
უკანონო თევზჭერა	53	86	117	145
ცხოველთა დაცვის კანონმდებლობის დარღვევა, ცხოველთა დატყვევება	16	33	104	142
მიწისქვეშა წყლის ჭაბურღილზე ლუქის მოწყობის თაობაზე	3	-	114	138
უკანონო ნადირობა	41	55	65	83
წიაღის კანონმდებლობის დარღვევა	29	44	63	76
მიწის კანონმდებლობის დარღვევა, მიწის დეგრადაცია	3	43	49	50
წყლის კანონმდებლობის დარღვევა	8	50	71	49
ხმაური	8	17	26	31
ავარიები/ინციდენტები	-	2	9	4
უნებართვო საქმიანობა	7	7	-	1
დეპარტამენტის საქმიანობასთან დაკავშირებით	3	7	-	-
<b>სულ</b>	<b>471</b>	<b>1384</b>	<b>2753</b>	<b>2946</b>

წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

**2. თანამედროვე სტანდარტების გარემოსდაცვითი სახელმწიფო კონტროლის განმახორციელებელი ინსპექტორატის ჩამოყალიბება და საქმიანობის ეფექტური მართვა, რომლის შესრულების მიზნით დაიგეგმა ღონისძიებები შემდეგი მიმართულებით:**

- )] გარემოს დაცვის სახელმწიფო კონტროლის პროცედურების სრულყოფა ევროკავშირის დირექტივებისა და საერთაშორისო მოთხოვნების გათვალისწინებით;
- )] სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის განახლება, საკადრო პოტენციალის გაზრდა და მათი შესაბამისი ტექნიკური აღჭურვილობითა და საშუალებებით უზრუნველყოფა.

ამ მიზნით განხორციელდა შემდეგი ღონისძიებები:

**გაიზარდა დეპარტამენტის უფლებამოსილებათა მანდატი.** 2013 წელს შექმნილი სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი, ფუნქციურად 2005-2010 წლებში მოქმედი გარემოს დაცვის ინსპექციის სამართალმემკვიდრეს წარმოადგენს, თუმცა მასთან შედარებით, ბევრად მეტი უფლებამოსილება მიენიჭა, რომელიც შემდეგ სფეროებზე ვრცელდება:

- )] ატმოსფერული ჰაერის, წყლის, მიწის, წიაღისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა, მათ შორის, საქართველოს ტყის კანონმდებლობის მოთხოვნათა დაცვა;
- )] ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სახელმწიფო კონტროლი;
- )] ქიმიური უსაფრთხოების, ნარჩენების მართვის სახელმწიფო კონტროლი;
- )] ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გამოყენების სფეროში სახელმწიფო კონტროლი;
- )] გარემოს დაცვის სფეროში გაცემული ნებართვებისა და ლიცენზიების პირობების შესრულების კონტროლი.

2015-2016 წლებში დეპარტამენტის უფლებამოსილება გაიზარდა - „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“ საქართველოს კანონების ამოქმედებასთან დაკავშირებით, ევროკავშირის ასოცირების ხელშეკრულებით გათვალისწინებული სხვა ვალდებულებების შესრულების მიზნით, გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის ფუნქციებს დაემატა:

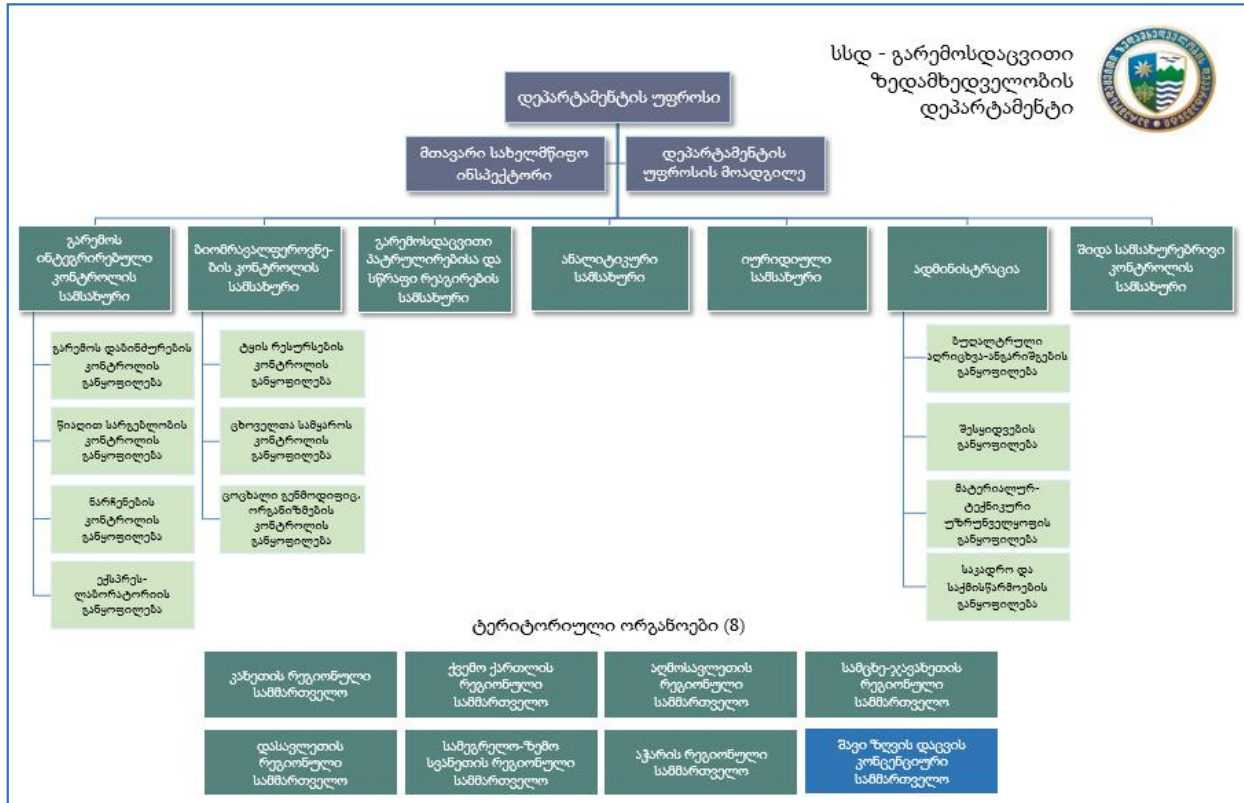
- )] „ნარჩენების მართვის კოდექსით“ გათვალისწინებული ვალდებულებების შესრულების კონტროლი და დარღვევის გამოვლენის შემთხვევაში რეაგირების გატარება ამ კოდექსის შესაბამისი მუხლების თანახმად;
- )] საქართველოს ტერიტორიაზე საავტომობილო ბენზინის ან/და დიზელის საწვავის ხარისხის საქართველოს მთავრობის დადგენილებით განსაზღვრულ ხარისხობრივ ნორმებთან შესაბამისობის კონტროლი;
- )] ოზონდამშლელი ნივთიერებების იმპორტის, ექსპორტის, რეექსპორტის და ტრანზიტის სფეროში დადგენილი მოთხოვნების კონტროლი;
- )] „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად, ფიზიკური და იურიდიული პირების საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებში დათესილი ან/და სასაწყობო მეურნეობებში ნიმუშების აღება და მათში ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების სახეობების იდენტიფიცირების მიზნით კვლევების ორგანიზება.

**განხორციელდა დეპარტამენტის სტრუქტურული ოპტიმიზაცია,** ჩამოყალიბდა ახალი სტრუქტურული ქვედანაყოფები:

- ) ნარჩენების კონტროლის განყოფილება;
- ) ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების კონტროლის განყოფილება;
- ) ექსპრეს-ლაბორატორიის განყოფილება.

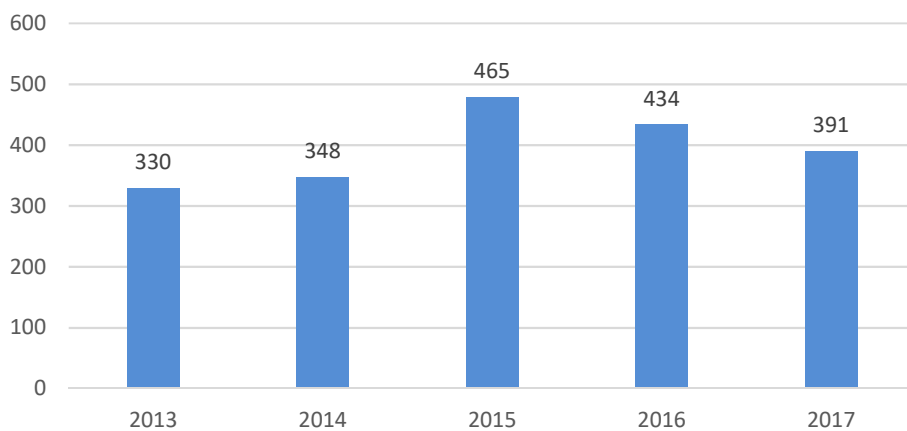
2017 წლის მონაცემებით, დეპარტამენტის საშტატო რიცხოვნება 391 ერთეულს შეადგენს, მათ შორის, ცენტრალური ოფისში - 91 საშტატო ერთეული, 8 ტერიტორიული ორგანოში - 300 საშტატო ერთეული.

**დიაგრამა 17.5.2: გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის სტრუქტურა, 2017 წელი**



*წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი*

**დიაგრამა 17.5.3: გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის საშტატო რიცხოვნობა 2013-2017 წლებში**



*წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი*

გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი კანონმდებლობით მინიჭებული უფლებამოსილებების შესაბამისად, საქმიანობას წარმართავს 2 ძირითადი

მიმართულებით - **გარემოსდაცვითი პატრულირება და ინსპექტირება**, რომლებიც თვისობრივად განსხვავებულ ფუნქციებს ასრულებენ და განსხვავებული კომპეტენციები გააჩნიათ.

**გარემოსდაცვითი პატრულირებისა და სწრაფი რეაგირების სამსახურები, სწრაფი რეაგირების კვიპაჟების** მეშვეობით, ახორციელებენ 24-საათიან პატრულირებას, ძირითადად, ბუნებრივი რესურსების უკანონო მოპოვების, ტრანსპორტირებისა და გადამუშავების, გარემოს ნარჩენებით დაბინძურების ფაქტების პრევენციის, გამოვლენისა და აღკვეთის მიზნით.

ძირითადი კომპეტენციებია:

- ) დღე-ღამის ნებისმიერ დროს ბუნებრივი რესურსების მოპოვების ან პირველადი გადამუშავების ადგილების დაუბრკოლებლად დათვალიერება;
- ) ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის/ტრანსპორტირების კანონიერების დამადასტურებელ დოკუმენტებთან ბუნებრივი რესურსების შესაბამისობის დადგენა; მოპოვებული ბუნებრივი რესურსებისა და გამოყენებული იარაღების დათვალიერება;
- ) ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა ოქმის შედგენა;
- ) სამართალდარღვევის იარაღების, საშუალებების ჩამორთმევა /დალუქვა;
- ) ადმინისტრაციული დაკავება, იძულებითი ღონისძიებების გამოყენება და სხვ.

**გარემოსდაცვითი ინსპექტირება ხორციელდება ინსპექტორების მეშვეობით**, და ძირითადად, ფოკუსირებულია ბუნებრივი რესურსებით მოსარგებლე ლიცენზიანტების, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სფეროში გაცემული შესაბამისი ნებართვებს/გადაწყვეტილებებს, ასევე გარემოსდაცვით ტექნიკურ რეგლამენტებს დაქვემდებარებული რეგულირების ობიექტების გეგმურ და არაგეგმურ შემოწმებებზე, ზოგადად, რეგულირების ობიექტების ინსპექტირების განხორციელებაზე.

ძირითადი კომპეტენციებია:

- ) რეგულირების ობიექტების ინსპექტირება (დათვალიერება, გეგმური, არაგეგმური შემოწმება);
- ) ლაბორატორიული სინჯების აღება/გაზომვების ჩატარება;
- ) ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევის ოქმის შედგენა/განხილვა, ადმინისტრაციული სახდელის დადების შესახებ დადგენილების გამოტანა, ან შესაბამის სასამართლო ორგანოებში გადაგზავნა;
- ) გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრა, დამრღვევისთვის ზიანის ანაზღაურების მოთხოვნის წარდგენა;
- ) სისხლის სამართლის დანაშაულის ნიშნების გამოვლენისას, საქმის მასალების საგამომიებო ორგანოში გადაგზავნა;
- ) ადმინისტრაციული მიწერილობის წარდგენა დარღვევების აღმოფხვრის ან რაიმე ქმედებებისგან თავის შეკავების მიზნით და სხვა.

საკონტროლო-საინსპექციო საქმიანობის სამართლებრივი უზრუნველყოფის მიზნით, განხორციელდა საკანონმდებლო ხარვეზების აღმოფხვრა, განახლდა საინსპექციო საქმიანობისა და გადაწყვეტილებების მიღების პროცედურები - „სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესი“, „ტექნიკური რეგლამენტი - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“; მომზადდა საკანონმდებლო ინიციატივები „საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსში“, საქართველოს კანონებში - „გარემოს დაცვის შესახებ“, „ცხოველთა სამყაროს შესახებ“, „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ - ცვლილებების შესახებ.

**გაუმჯობესდა ინსპექტორების აღჭურვილობა და სამუშაო პირობები:**

- ⌋ აშენდა/გარემონტდა და კეთილმოეწყო დეპარტამენტის ტერიტორიული სამსახურების ოფისები - 2014 წელს - ქ. მცხეთასა და ქ. რუსთავში; 2016-2017 წლებში - ქალაქებში: ოზურგეთი, გორი, ამბროლაური, ახალციხე და ბათუმი.
- ⌋ დეპარტამენტის შესაძლებლობათა გაძლიერების მიზნით, განხორციელდა ინსპექტორების, გარემოსდაცვითი სწრაფი რეაგირების მობილური ჯგუფების (ეკიპაჟების) სათანადო აღჭურვა, მათგან აღსანიშნავია:
  - მცურავი საშუალებები (კატერები და გასაბერი ნავეები) შიდა წყალსატევებზე ბრაკონიერობასთან საბრძოლველად; კატარღა შავი ზღვის აკვატორიაში ინსპექტირებისთვის;
  - სამკერდე ვიდეოკამერები, ვიდეო-რეგისტრატორები, პლანშეტური კომპიუტერები სწრაფი რეაგირების ეკიპაჟებისთვის;
  - სპეციალური ხელსაწყოები მაღალი რისკის ობიექტების ინსპექტირებისათვის (ჩეხეთის განვითარების სააგენტოს დახმარებით);
  - სრული ლაბორატორიული აღჭურვილობა შავი ზღვის დაცვის კონვენციური სამსახურისათვის;
  - განახლდა დეპარტამენტის ავტოპარკი, თანამშრომელთა უნიფორმა და სპეცტანსაცმელი.

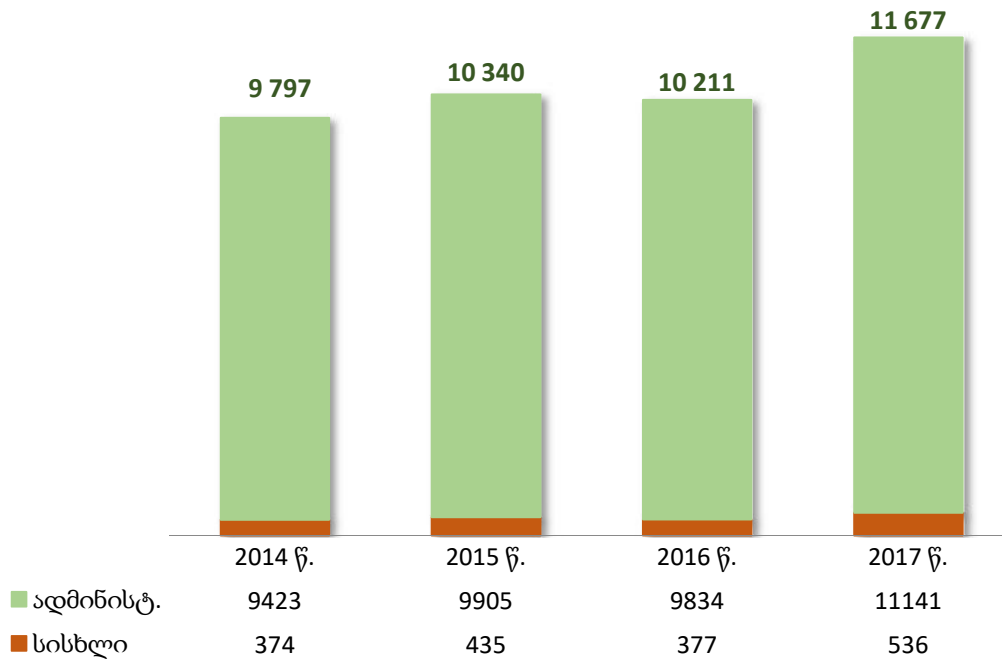
გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის კადრების 90% ჩართული იქნა კვალიფიკაციის ამაღლების სისტემაში.

**3. სამართლიანი, შედეგზე ორიენტირებული, ეკონომიკურად ეფექტური გარემოსდაცვითი ინსპექტირების განხორციელება, რომელიც უზრუნველყოფს ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის ლიცენზიებისა და გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სფეროში გაცემული შესაბამისი ნებართვების/გადაწყვეტილებების პირობების შესრულებას; გარემოს დაზინძურების, ბუნებრივი რესურსების უკანონო მოპოვების პრევენციას, გამოვლენას, აღკვეთას. აღნიშნული ამოცანების შესრულების მიზნით დაიგეგმა ღონისძიებები შემდეგი მიმართულებით:**

- ⌋ გეგმური შემოწმებების განხორციელება რეგულირების ობიექტების შემოწმებათა წლიური გეგმების მიხედვით;
- ⌋ არაგეგმური შემოწმებების განხორციელება შეტყობინებების, საჩივრების, ანგარიშგების ანალიზისა და სხვათა საფუძველზე;
- ⌋ 24-საათიანი პატრულირების გზით გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის დარღვევების დროული გამოვლენისა და აღმოფხვრის უზრუნველყოფა.

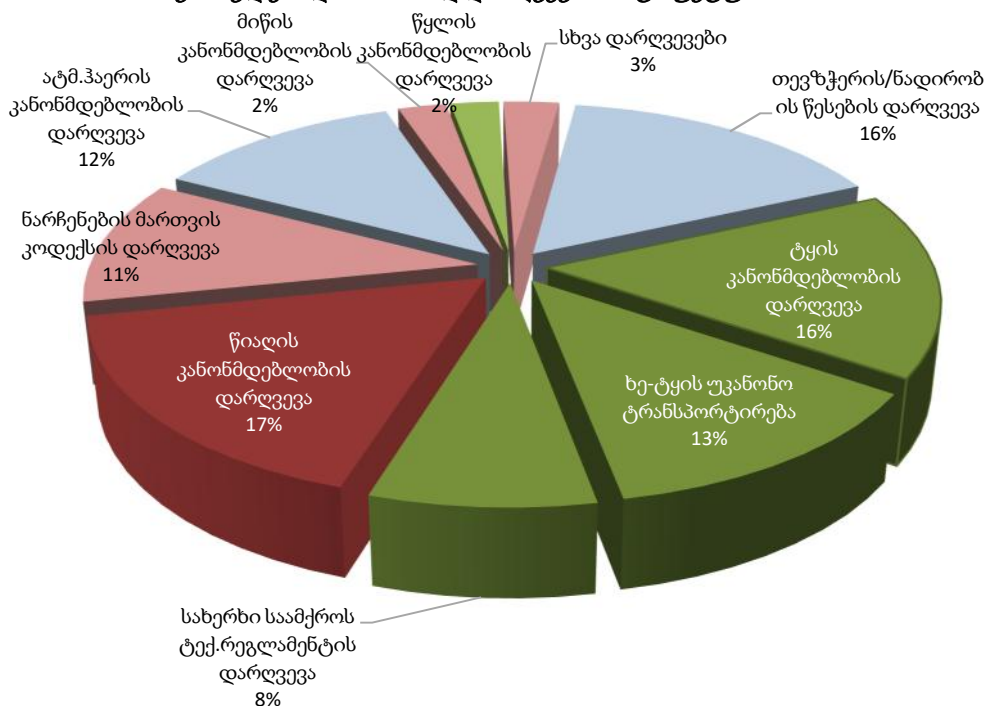
2014-2017 წლების განმავლობაში გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სფეროში გამოვლენილი სამართალდარღვევების დინამიკა და სტრუქტურა აჩვენებს, რომ სამართალდარღვევებში მნიშვნელოვანი ადგილი ხე-ტყის სფეროში გამოვლენილ სამართალდარღვევებს (ტყის კანონმდებლობის დარღვევის, ხე-ტყის ტრანსპორტირების წესების დარღვევის, სახერხ საამქროებზე უკანონო ხე-ტყის გადამუშავების ფაქტებს), ასევე ნადირობისა და თევზჭერის წესების დარღვევებს, ნარჩენების უკანონო განთავსების ფაქტებს უჭირავს. საანგარიშო პერიოდში გამოვლენილი სამართალდარღვევათა დინამიკა ცვალებადი ტენდენციებით ხასიათდებოდა, თუმცა 2017 წელს 2014 წელთან შედარებით დაახლოებით 19%-ით მეტი სამართალდარღვევა დაფიქსირდა. ამასთან, თვალსაჩინოა „საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსით“ (1999 წ.) გათვალისწინებულ დარღვევათა ზრდა, რომელიც 2014-2017 წლებში 43%-ით გაიზარდა.

დიაგრამა 17.5.4: გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ გამოვლენილ სამართალდარღვევათა დინამიკა 2014-2017 წლებში



წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

დიაგრამა 17.5.5: გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ 2014-2017 წლებში გამოვლენილ სამართალდარღვევათა სტრუქტურა



წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

2014-2017 წლების განმავლობაში გარემოსთვის მიყენებული ზიანის ოდენობა შემცირების ტენდენციით ხასიათდება. ამასთან, 2014-2015 წლებში გარემოსთვის მიყენებული ზიანის მაღალი მაჩვენებელი გამოწვეულია იმით, რომ წლების განმავლობაში გარემოს დაცვის სფეროში ლიცენზიებისა და ნებართვების კონტროლი მკვეთრად შეზღუდული იყო. 2014

წლიდან თანმიმდევრულად ჩატარებულმა გეგმურმა/არაგეგმურმა შემოწმებებმა წლების განმავლობაში აკუმულირებული დარღვევები და შესაბამისად, გარემოსთვის მიყენებული მნიშვნელოვანი ზიანი გამოავლინა, რომელიც შემდგომ წლებში მცირდება.

**ცხრილი 17.2: ჯარიმა და გარემოსთვის მიყენებული ზიანი (ლარი), 2014-2017 წ.წ.**

წელი	ჯარიმის ოდენობა (ლარი)	გარემოსთვის მიყენებული ზიანი (ლარი)
2014 წელი	4 593 150	52 530 342
2015 წელი	4 032 108	110 277 067
2016 წელი	4 415 070	10 396 814
2017 წელი	5 108 160	9 242 791

წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

2014-2017 წლებში რეგულირების ობიექტების - ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის ლიცენზიის, გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მფლობელი სუბიექტების, გარემოსდაცვით ტექნიკურ რეგლამენტებს დაქვემდებარებული საწარმოების ინსპექტირება გეგმაზომიერად ხორციელდებოდა. ინსპექტირება (გეგმური/არაგეგმური შემოწმებები, დათვალიერება/შესწავლა) წლების მიხედვით ჩატარდა:

- ) 2014 წელს – 1 902 რეგულირების ობიექტზე;
- ) 2015 წელს – 3 012 რეგულირების ობიექტზე;
- ) 2016 წელს – 2 074 რეგულირების ობიექტზე;
- ) 2017 წელს – 2 840 რეგულირების ობიექტზე.

**ცხრილი 17.3: რეგულირების ობიექტების გეგმური/არაგეგმური შემოწმებების რაოდენობა 2014-2017 წლებში**

რეგულირების ობიექტების საქმიანობა	გეგმური/არაგეგმური შემოწმებების რაოდენობა			
	2014წ.	2015წ.	2016წ.	2017წ.
• სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია	130	117	145	104
• ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზია/სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიები (შერჩევით)	68	13	22	9
• თევზჭერის/სამონადირეო მეურნეობის სპეციალური ლიცენზია	8	17	3	6
• სოჭის გირჩით სარგებლობის ლიცენზია	-	24	14	-
• გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა/ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა, გარემოსდაცვით ტექნიკურ რეგლამენტებს დაქვემდებარებული საწარმოები	29	61	65	79
• ნათესებსა და სასაწყობო მეურნეობებში ნიმუშების აღებისა და გმო სახეობების იდენტიფიცირების მიზნით	-	51	62	25
<b>სულ</b>	<b>235</b>	<b>283</b>	<b>311</b>	<b>223</b>

წყარო: სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი

## 17.6 ძირითადი გამოწვევები

ბოლო წლების განმავლობაში მნიშვნელოვანი პროგრესი აღინიშნება გარემოსდაცვითი კანონშემოქმედების, კანონალსრულებისა და ზედამხედველობის მიმართულებით. თუმცა,

კანონმდებლობის ექსტენციური განვითარება ახალი გამოწვევების წინაშე აყენებს გარემოსდაცვით ზედამხედველობაზე პასუხისმგებელ სტრუქტურულ ერთეულებს. ახალი მიდგომები (სგშ, გზშ, ემისიების ზღვრულ მოცულებებზე გადასვლა, ინტეგრირებული ნებართვების გაცემა, საფრთხეების მართვის კონტროლი, გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობის ახალი სისტემა და ა.შ.), რომლებიც გათვალისწინებულია საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებაში, მოითხოვს ინსპექტირების პროცესისა და პროცედურების გარდაქმნას, ინსპექტორების კვალიფიკაციის ამაღლებას, დარგობრივი სახელმძღვანელო პრინციპების შემუშავებას, მონიტორინგისთვის საჭირო ახალი აღჭურვილობის უზრუნველყოფას და ელექტრონული სისტემის დანერგვას, რაც ინსპექტირების შესახებ ანგარიშგებისათვის არის საჭირო. მნიშვნელოვანია ინსპექტირების სისტემის რეფორმირება გარემოსათვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრასთან (გაანგარიშებასთან) მიმართებაში. ამასთან, უმნიშვნელოვანესია ყველა დაინტერესებული მხარის ჩართვა და მათი შესაძლებლობების გაძლიერება არამარტო გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შემუშავების, არამედ მისი განხორციელების პროცესში. მაგალითად, სგშ-ს ჩატარება უდიდესი გამოწვევას წარმოადგენს, ვინაიდან მოითხოვს ყველა სახელმწიფო უწყების გამოცდილების, პრაქტიკის და შესაძლებლობების განვითარებას და სწრაფ კოორდინაციას.

აქედან გამომდინარე, უახლოეს საშუალოვადიან პერსპექტივაში გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის გაუმჯობესების მიზნით დაგეგმილია შემდეგი ამოცანების შესრულება:

- ) ტყის კონტროლის გაუმჯობესება, უკანონო ტყითსარგებლობის აღკვეთა/შემცირება;
- ) ხე-ტყის კონტროლის ელექტრონული მექანიზმების განვითარება და მიკვლევადობის გაუმჯობესება;
- ) გარემოსთვის მიყენებული ზიანის მონეტარული ანაზღაურების ნაცვლად, გარემოს აღდგენის ეფექტური, საუკეთესო პრაქტიკაზე დაფუძნებული მეთოდოლოგიის დანერგვა და გარემოსთვის მიყენებული ზიანის პრევენციის/შერბილების ღონისძიებების შესრულების უზრუნველყოფა;
- ) რეგულირების ობიექტების შემოწმებათა დაგეგმვა კონტროლის პრიორიტეტებსა და რისკების შეფასებაზე დაყრდნობით, რომელიც ობიექტურ საფუძველს შექმნის რეგულირების ობიექტების შემოწმების თაობაზე გადაწყვეტილების მისაღებად.

დასახული საპასუხისმგებლო გამოწვევების დასაძლევად და დადებითი ეკოლოგიური შედეგების მისაღწევად ასევე მნიშვნელოვანია გარემოსდაცვითი კანონალსრულებისა და ზედამხედველობის სისტემის შემდგომი გაუმჯობესება/გაძლიერება.



## V/18 გარემოსდაცვითი კვლევები, განათლება და ცნობიერების ამაღლება

განათლება მდგრადი განვითარებისთვის დღეს მსოფლიოს განვითარების დღის წესრიგში დგას. მდგრადი მომავლის შექმნისთვის მნიშვნელოვანია საჭირო ცოდნის, უნარების, ფასეულობებისა და კომპეტენციების გამომუშავება საზოგადოების თითოეული წევრისათვის. ამისთვის მდგრადი განვითარების პოლიტიკაც და მართვაც მიმართული უნდა იყოს დამოკიდებულებისა და ქცევის შეცვლაზე საზოგადოების ყველა დონეზე. ძალიან მნიშვნელოვანია სხვადასხვა სამიზნე ჯგუფისა და ფართო საზოგადოების ცნობიერების დონის ამაღლება გარემოსდაცვით თემებზე, მათ როლზე გარემოსადმი პასუხისმგებლობის მქონე საზოგადოების ფორმირებაში, ადამიანის გარემოსდაცვით უფლებებზე, გადაწყვეტილების მიღების პროცესში მონაწილეობის ჩათვლით. გარემოს დაცვის საქმეში საზოგადოების მონაწილეობის გაზრდა შესაძლებელია მხოლოდ სათანადო გარემოსდაცვითი განათლების სისტემის დანერგვით როგორც ფორმალურ, ასევე არაფორმალურ დონეზე.

### 18.1 ძირითადი კითხვები და გზავნილები

#### *1. რა ღონისძიებები განხორციელდა 2014-2017 წლებში საქართველოში გარემოსდაცვითი განათლებისა და ცნობიერების დონის ამაღლების კუთხით?*

გარემოსდაცვითი განათლებისა და ცნობიერების დონის ამაღლების ხელშეწყობის მიზნით ხორციელდება სხვადასხვა სამიზნე ჯგუფზე გათვლილი ღონისძიებები.

- Z სკოლამდელ საფეხურზე გარემოსდაცვითი საკითხების ეფექტიანი სწავლების მიზნით სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრმა (შემდგომში „ცენტრი“) შემუშავდა დამხმარე სახელმძღვანელო აღმზრდელთათვის. 2016-2017 წლებში გადამზადდა ქ. თბილისისა და კახეთის მხარის მუნიციპალიტეტების ყველა საბავშვო ბაღის მეთოდისტი და აღმზრდელი (სულ 412 პირი);
- Z 2017 წელს ცვლილება შევიდა სასკოლო სახელმძღვანელოების (1-6 კლასების) შეფასების კრიტერიუმებში და დაემატა მდგრადი განვითარების პრინციპები, რომლებიც 2018 წლიდან აისახა დაწყებითი საფეხურის ყველა სახელმძღვანელოში;
- Z პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამების განმახორციელებელ დაწესებულებებში მიმდინარეობს შემდეგი პროგრამები: გარემოს დაცვის ტექნიკოსი, შრომის უსაფრთხოება და გარემოსდაცვითი ტექნოლოგიები, სატყეო საქმე. შემუშავდა მოდული „გარემოსდაცვითი საფუძვლები“, რომელიც სხვადასხვა პროფესიის ჩარჩო დოკუმენტში ინტეგრირდა;
- Z 2016 წელს საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტთან (GIPA) თანამშრომლობით დაინერგა და მიმდინარეობს სამაგისტრო პროგრამა: „გარემოსდაცვითი მენეჯმენტი და პოლიტიკა“;
- Z 2014-2017 წლებში სამინისტროს თანამშრომელთა კვალიფიკაციის ამაღლების მიზნით გაიმართა 165 ტრენინგი, რომელიც გაიარა 1 803-მა მონაწილემ. ასევე, დაინტერესებული საზოგადოების ნაწილის გადამზადების მიზნით ცენტრის ორგანიზებით გაიმართა 83 ტრენინგი, რომელიც გაიარა 1 342-მა დაინტერესებულმა პირმა;
- Z 2014-2017 წლებში ცენტრის მიერ ორგანიზებული ლექცია-სემინარები გარემოსდაცვით თემატიკაზე მოისმინა 3500-მდე მოსწავლემ, 1000-მდე სტუდენტმა და 500-მდე მასწავლებელმა;
- Z 2015 წლიდან სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოში სტუდენტებისთვის შეიქმნა სივრცე - „ნუა-სფერო“, რომლის ფარგლებშიც 2015-2017 წლებში 500-მდე მონაწილემ მოისმინა ლექციები;
- Z დაცული ტერიტორიების შესახებ ცნობიერების დონის ამაღლების მიზნით სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს მიერ გამართულ ეკოსაგანმანათლებლო ღონისძიებებში მონაწილეობა მიიღეს მოსწავლეებმა, სტუდენტებმა, პედაგოგებმა, ადგილობრივმა მოსახლეობამ და სხვ., სულ დაახლოებით 390 ათასმა მონაწილემ;

- Z 2015 წელს შეიქმნა ორენოვანი (ქართული და ინგლისური) ვებგვერდი ([www.eiec.gov.ge](http://www.eiec.gov.ge)), რომელიც აერთიანებს გარემოსდაცვით ინფორმაციას თემატური კატეგორიების მიხედვით.
- 2017 წელს შეიქმნა გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და ცოდნის მართვის სისტემა ([eims.eiec.gov.ge](http://eims.eiec.gov.ge)), რომელიც უზრუნველყოფს გარემოსდაცვითი მონაცემების/ინფორმაციის კონსოლიდაციას, ანალიზსა და გაზიარებას.

***2. რა გამოწვევები არსებობს საქართველოში გარემოსდაცვითი განათლების მიმართულებით?***

ქვეყანაში გარემოსდაცვითი განათლებისა და ცნობიერების დონის ამაღლების მიმართულებით განხორციელებული არაერთი ღონისძიების მიუხედავად, კვლავაც რჩება გარკვეული გამოწვევები, როგორცაა:

- Z გარემოსდაცვითი საგანმანათლებლო და ცნობიერების დონის ასამაღლებელი ღონისძიებების სუსტი კოორდინაცია;
- Z შესაბამისი უნარების განვითარების, დამოკიდებულებისა და ქცევის ცვლილებაზე მიმართული ღონისძიებების ნაკლებობა;
- Z მდგრადი განვითარების საკითხების ნაკლებობა სასკოლო სახელმძღვანელოში;
- Z გარემოსდაცვითი მიმართულებებისა და საგნების ნაკლებობა პროფესიულ და უმაღლეს სასწავლებლებში;
- Z ზრდასრულთა განათლებისთვის გარემოსდაცვითი მიმართულების საგანმანათლებლო პროგრამების არასაკმარისი რაოდენობა და ხელმისაწვდომობა;
- Z საგანმანათლებლო რესურსების ნაკლებობა ასაკობრივი და დარგობრივი სპეციფიკის გათვალისწინებით.

**18.2 გარემოსდაცვითი განათლება და ცნობიერების ამაღლება**

გარემოსდაცვითი განათლებისა და ცნობიერების დონის ამაღლების ხელშეწყობა ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსათვის. სამინისტრო ახორციელებს სხვადასხვა სამიზნე ჯგუფზე გათვლილ ღონისძიებებს. საზოგადოების ფართო ფენებისთვის, მათ შორის, სკოლის მოსწავლეებისთვის, სტუდენტებისა და ადგილობრივი მოსახლეობისათვის, რეგულარულად იმართება შეხვედრები, კონფერენციები, კონკურსები, ბრიფინგები, ცნობიერების დონის ასამაღლებელი კამპანიები, საგანმანათლებლო ლექცია-სემინარები, ტრენინგები, ეწყობა გამწვანებისა და დასუფთავების აქციები, ეკოტურები, ეკობანაკები და მედიატურები, მზადდება დოკუმენტური ფილმები და საინფორმაციო-სარეკლამო რგოლები, გამოიცემა და ვრცელდება საინფორმაციო და საგანმანათლებლო ბროშურები. საზოგადოების ინფორმირებას ემსახურება ვებგვერდი: [www.eiec.gov.ge](http://www.eiec.gov.ge).

2013 წელს „გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-8 მუხლის საფუძველზე, საზოგადოების გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლების, შესაბამისი სპეციალისტების მომზადების, გადამზადების, სერტიფიცირების, კვალიფიკაციის ამაღლებისა და სწავლების ხელშეწყობის მიზნით საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სისტემაში შეიქმნა საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი, რომელიც ასევე მიზნად ისახავს გარემოსდაცვით ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობისა და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საზოგადოების ჩართულობის უზრუნველყოფას. 2013 წლიდან ცენტრი აქტიურად მუშაობს განათლება მდგრადი განვითარებისთვის პრინციპების სწავლებისა და დანერგვისათვის და საქმიანობისას ეყრდნობა გლობალურ სამოქმედო გეგმას და გაერთიანებული ერების ეკონომიკის რეგიონული კომისიის (UNECE) „განათლება მდგრადი განვითარებისთვის სტრატეგიის“ ხედვებსა და მიმართულებებს.

შეიქმნა გარემოსდაცვითი განათლების საკოორდინაციო სამუშაო ჯგუფი სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების წარმომადგენლების მონაწილეობით, მათ შორის

საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს, სსიპ მასწავლებელთა პროფესიული გადამზადების ეროვნული ცენტრის, სსიპ ბავშვთა და ახალგაზრდობის ეროვნული ცენტრის, სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის, სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს, აგრარული უნივერსიტეტის, ასევე არასამთავრობო ორგანიზაციების - ეკოხედვა (Ecovision), გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP), ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდი (WWF), კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი (CENN), „საქართველოს მწვანეთა მოძრაობა/დედამიწის მეგობრები – საქართველოს“ წარმომადგენლები.

სამუშაო ჯგუფის მიზანია უწყებათაშორისი კოორდინაცია და ისეთი ქმედებების დაგეგმვა და განხორციელება, რომელიც ხელს შეუწყობს საზოგადოების ცნობიერების დონის ამაღლებასა და მათ ჩართვას გარემოსდაცვით ღონისძიებებში.

### 18.2.1 გარემოსდაცვითი განათლება

2014 წელს ცენტრმა ჩაატარა *კვლევა - „გარემოსდაცვითი განათლების შეფასება საქართველოში“*; რომლის მიზანი იყო გარემოსდაცვითი განათლების დონის შეფასება საქართველოს ფორმალური (განათლების ყველა საფეხურზე: სკოლამდელი, ზოგადსაგანმანათლებლო, პროფესიული და უმაღლესი) და არაფორმალური განათლების სფეროში. ასევე არსებული მიღწევებისა და გამოწვევების იდენტიფიცირება. ამასთან იმის შეფასება, თუ რამდენად უწყობდა ხელს არსებული მიდგომები ბავშვებში/მოსწავლეებში/სტუდენტებში გარემოსადმი სწორი დამოკიდებულების ჩამოყალიბებას და შესაბამისი ცოდნისა და უნარების შექმნას. კვლევისას ყურადღება გამახვილდა შემდეგ თემებზე: ბიომრავალფეროვნება, ნარჩენების მართვა, ენერგოეფექტურობა, ტყე, ჰაერი, ნიადაგი, კლიმატის ცვლილება, ბუნებრივი კატასტროფები, გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა. ასევე გამჭოლი საკითხები იყო: სიღარიბე, ტრანსპორტი, მდგრადი ქალაქდაგეგმარება, მწვანე ეკონომიკა, გენმოდიფიცირებული ორგანიზმები.

კვლევამ მოსახლეობაში გარემოსდაცვითი ცნობიერების დაბალი დონე გამოავლინა. ასევე აჩვენა, რომ სხვადასხვა მარეგულირებელ დოკუმენტში, სტანდარტსა და საგანმანათლებლო პროგრამაში გარკვეულწილად იყო ასახული გარემოსდაცვითი საკითხები, მაგრამ საჭირო იყო ამ მიმართულებით მათი გადამუშავება და განვითარება. მრავალფეროვანი, მაგრამ ნაკლებად სისტემატური აღმოჩნდა არაფორმალური განათლების აქტივობები როგორც სკოლამდელი აღზრდის დაწესებულებებსა და სკოლებში, ასევე პროფესიულ და უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში. ადგილობრივი ექსპერტების რეკომენდაციით მნიშვნელოვანი იყო გარემოსდაცვითი განათლების მიმართ სისტემური მიდგომის დანერგვა და გარემოსდაცვითი თემატიკის ინტეგრირება განათლების ყველა საფეხურზე, მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით. ასევე მნიშვნელოვან საკითხად გამოიყო ადრეული ასაკის სწავლისა და განათლების სტანდარტის, ეროვნული სასწავლო გეგმის, საგნობრივი სტანდარტების, სახელმძღვანელოების, პროფესიული სტანდარტების, პროფესიული და უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების გადახედვა. რეკომენდაციების გათვალისწინებით დაიგეგმა და განხორციელდა არაერთი ღონისძიება.

საზოგადოების გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლების მიზნით მეტად მნიშვნელოვანია სკოლამდელ, ზოგადსაგანმანათლებლო, პროფესიულ და უმაღლეს სასწავლებლებში უწყვეტი *ფორმალური გარემოსდაცვითი განათლების* უზრუნველყოფა, რისთვისაც 2014-2017 წლებში მნიშვნელოვანი ნაბიჯები გადაიდგა.

2015 წელს *სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლების* ხელშეწყობის მიზნით, სასკოლო

მზაობის საგანმანათლებლო სახელმწიფო სტანდარტს გარემოსდაცვითი კომპონენტი დაემატა. 2016 წელს სასკოლო მზაობის პროგრამის ფარგლებში ცენტრის მიერ შემუშავდა დამხმარე სახელმძღვანელო აღმზრდელთათვის - „სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლება“, რომელიც მოიცავს შემდეგ გარემოსდაცვით თემებს: ბიომრავალფეროვნება ჩვენ გარშემო; წყლისა და ენერჯის დაზოგვა; ნარჩენების მართვა. სკოლამდელ საფეხურზე გარემოსდაცვითი საკითხების ეფექტიანი სწავლებისა და სახელმძღვანელოს დანერგვის ხელშეწყობის მიზნით 2016-2017 წლებში გადამზადდა ქ. თბილისისა და კახეთის მხარის სხვადასხვა მუნიციპალიტეტის სკოლამდელი აღზრდის დაწესებულების მეთოდისტი და აღმზრდელი (სულ 412 პირი). სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლება მთელი საქართველოს მასშტაბით დაინერგება. სახელმძღვანელოს დანერგვის წახალისების მიზნით განხორციელდა შემეცნებითი პროექტი „გაიცანით პატარა გარემოსდამცველები“.

**სასკოლო გარემოსდაცვითი განათლების** ხელშეწყობის მიზნით 2015 წელს შემუშავდა დოკუმენტი - „გარემოსდაცვითი განათლება მდგრადი განვითარებისათვის (EESD) - გამჭოლი სტანდარტი“, რომელიც შემდგომ გათვალისწინებულ იქნა ეროვნულ სასწავლო გეგმაში. 2015 წელს გამოიცა საგანმანათლებლო რესურსი მასწავლებლის წიგნის ფარგლებში, რომლის სამიდან ერთი მიმართულება ეკოლოგიურ წიგნიერებას ეძღვნება.

2017 წელს ცვლილება შევიდა სასკოლო სახელმძღვანელოების (1-6 კლასების) შეფასების კრიტერიუმებში და დაემატა მდგრადი განვითარების პრინციპები, რომლებიც 2018 წლიდან აისახა დაწყებითი საფეხურის ყველა სახელმძღვანელოში. პრინციპების წარმატებით ასახვის მიზნით, სასკოლო სახელმძღვანელოების პოტენციურ ავტორებსა და სახელმძღვანელოების რეცენზენტებს ცენტრის მიერ ჩაუტარდათ შესაბამისი ტრენინგები (სულ გადამზადდა 196 პირი).

ეროვნული სასწავლო გეგმის საზოგადოებრივი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების ჯგუფის საგნები მოიცავს გარემოსდაცვითი განათლების პრინციპებს, რაც დაკონკრეტებულია სტანდარტების საფეხურებრივ შედეგებში. მაგალითად, საბუნებისმეტყველო ჯგუფის ყველა საგანში საბაზო საფეხური მოიცავს შედეგს: „მოსწავლემ უნდა შეძლოს საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და ტექნოლოგიების მიღწევების შეფასება მდგრადი განვითარების პრინციპების თვალსაზრისით“, რაც მოსწავლეებისგან მოითხოვს გარემოსდაცვითი განათლების მიმართულებით კვლევასა და ცნობიერების ამაღლებას.

გარემოსდაცვითი განათლების კუთხით მასწავლებელთა პროფესიული განათლების ხელშეწყობისთვის 200-მდე სკოლაში განხორციელდა გარემოსდაცვითი პროექტები: „აღმოაჩინე საქართველო“, „ნარჩენების მართვა“ და „მწვანე რეაქცია“, რომელთა ფარგლებში გადამზადდა 175 პედაგოგი. აგრეთვე, სსიპ მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნულმა ცენტრმა 2017 წლის დეკემბერში ჩაატარა მასწავლებელთა ეროვნული კონფერენცია თემაზე - „მდგრადი განვითარების ეროვნული მიზნები“. 2015 წლიდან ყოველწლიურად იმართება გაეროს ბავშვთა ფონდის მიერ ინიცირებული ღონისძიება „მსოფლიოს უდიდესი გაკვეთილი“ (The world's Largest Lesson), რომელიც გულისხმობს გაკვეთილის ჩატარებას სკოლებში მოსწავლეთათვის „მდგრადი განვითარების მიზნების“ გასაცნობად შესაბამის თემატურ საკითხზე. 2014-2017 წლებში გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული 20 სტატია გამოქვეყნდა საინფორმაციო საგანმანათლებლო რესურსებში - ჟურნალი „მასწავლებელი“ და ინტერნეტგაზეთი „mastsavlebeli.ge“-ზე.

**პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამების** განმახორციელებელი დაწესებულებები (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, სსიპ საზოგადოებრივი კოლეჯი „სპექტრი“ და სხვ.) ახორციელებენ გარემოს დაცვის ტექნიკოსის პროფესიულ პროგრამას. ასევე

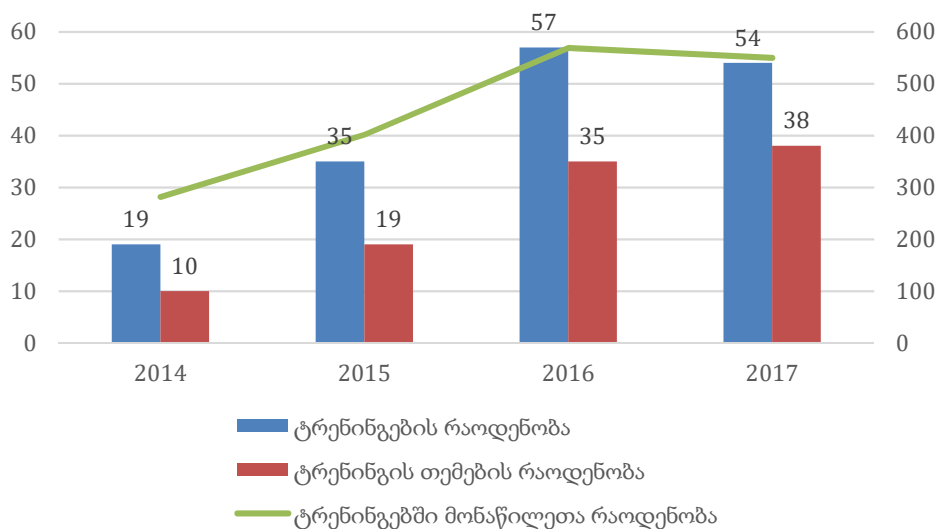
შემუშავდა და უკვე დაინერგა მოდულური საგანმანათლებლო პროგრამა „შრომის უსაფრთხოება და გარემოსდაცვითი ტექნოლოგიები“. სხვადასხვა პროფესიის ჩარჩო დოკუმენტში ინტეგრირების მიზნით შემუშავდა მოდული „გარემოსდაცვითი საფუძვლები“. ასევე, სატყეო საქმის სპეციალისტის პროფესიული სწავლებისთვის პროგრამა განახლდა ახალციხის, კაჭრეთისა და წინამძღვრიანთკარის პროფესიულ სასწავლებლებში. სწავლება სრულად ფინანსდება სახელმწიფოს მიერ.

**უმაღლესი გარემოსდაცვითი განათლების** ხელშეწყობისა და გარემოსდაცვითი მმართველობისა და პოლიტიკის სფეროში მაღალკვალიფიციური სპეციალისტების მომზადების მიზნით 2016 წელს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს ინიციატივით საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტთან (GIPA) თანამშრომლობით დაინერგა და მიმდინარეობს სამაგისტრო პროგრამა: „გარემოსდაცვითი მენეჯმენტი და პოლიტიკა“. 2016-2018 წლებში სწავლება მიმდინარეობდა გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების (GIZ) თანადაფინანსებით. აღნიშნული პროგრამა კვლავაც გრძელდება. ამჟამად მაგისტრანტები ფინანსდებიან სახელმწიფოს მიერ საერთო სამაგისტრო გამოცდების შედეგების საფუძველზე.

გარდა ამისა, უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების პროგრამების კურიკულუმში ასახულია გარემოს დაცვის, ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის და სატყეო მეურნეობის მიმართულებებთან დაკავშირებული საკითხები.

აღსანიშნავია **არაფორმალური გარემოსდაცვითი განათლების** მიმართულებით განხორციელებული ღონისძიებებიც. კერძოდ, 2014-2017 წლებში საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს თანამშრომელთა კვალიფიკაციის ამაღლებისა და მათზე დაკისრებული მოვალეობების ეფექტიანად განხორციელებისათვის საჭირო უნარ-ჩვევების განვითარების მიზნით გაიმართა 165 ტრენინგი, რომელიც გაიარა 1 803-მა მონაწილემ.

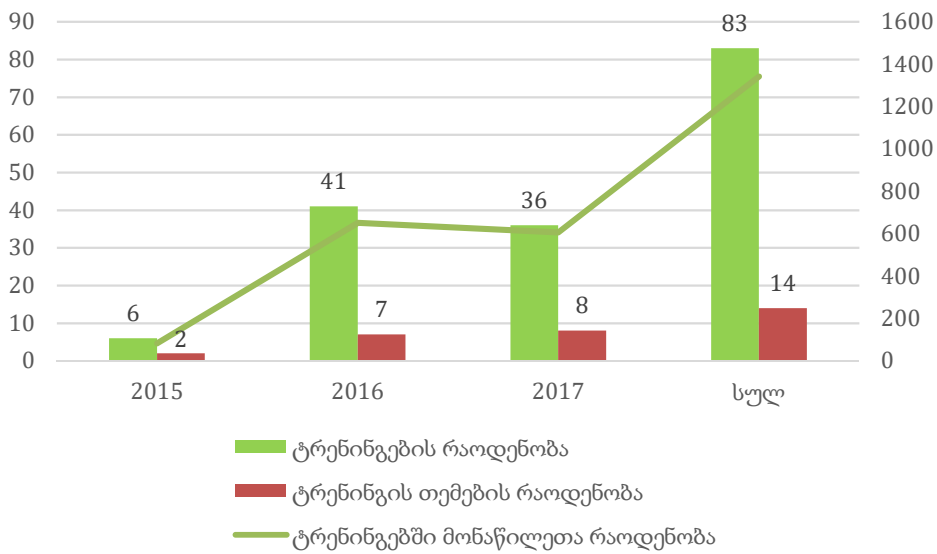
**დიაგრამა 18.2.1: ინფორმაცია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს თანამშრომლებისთვის 2014-2017 წლებში ჩატარებულ ტრენინგებზე**



წყარო: სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი

ასევე, დაინტერესებული საზოგადოების ნაწილის გადამზადებისა და სერტიფიცირების მიზნით ცენტრის ორგანიზებით 14 სხვადასხვა გარემოსდაცვით თემაზე გაიმართა 83 ტრენინგი, რომელიც გაიარა 1 342-მა დაინტერესებულმა პირმა.

**დიაგრამა 18.2.2: ინფორმაცია ცენტრის ორგანიზებით დაინტერესებული საზოგადოებისთვის 2014-2017 წლებში ჩატარებულ ტრენინგებზე**



წყარო: სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი

ფორმალური და არაფორმალური გარემოსდაცვითი განათლების ხელშეწყობის მიზნით შემუშავდა 20-ზე მეტი სასწავლო მოდული და სახელმძღვანელო.

### 18.2.2 გარემოსდაცვითი ცნობიერების დონის ამაღლება

გარემოს დაცვის სფეროში არსებული პრობლემების გადაჭრისა და ბუნებრივი რესურსების ეფექტიანად მართვის მიზნით დიდი მნიშვნელობა აქვს საზოგადოების გარემოსდაცვითი ცნობიერების დონის ამაღლებას.

საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო საქართველოს ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებების მოსწავლეთათვის გარემოსდაცვითი განათლების მიმართულებით 2017 წლიდან ახორციელებს საზაფხულო ეკოსკოლას.

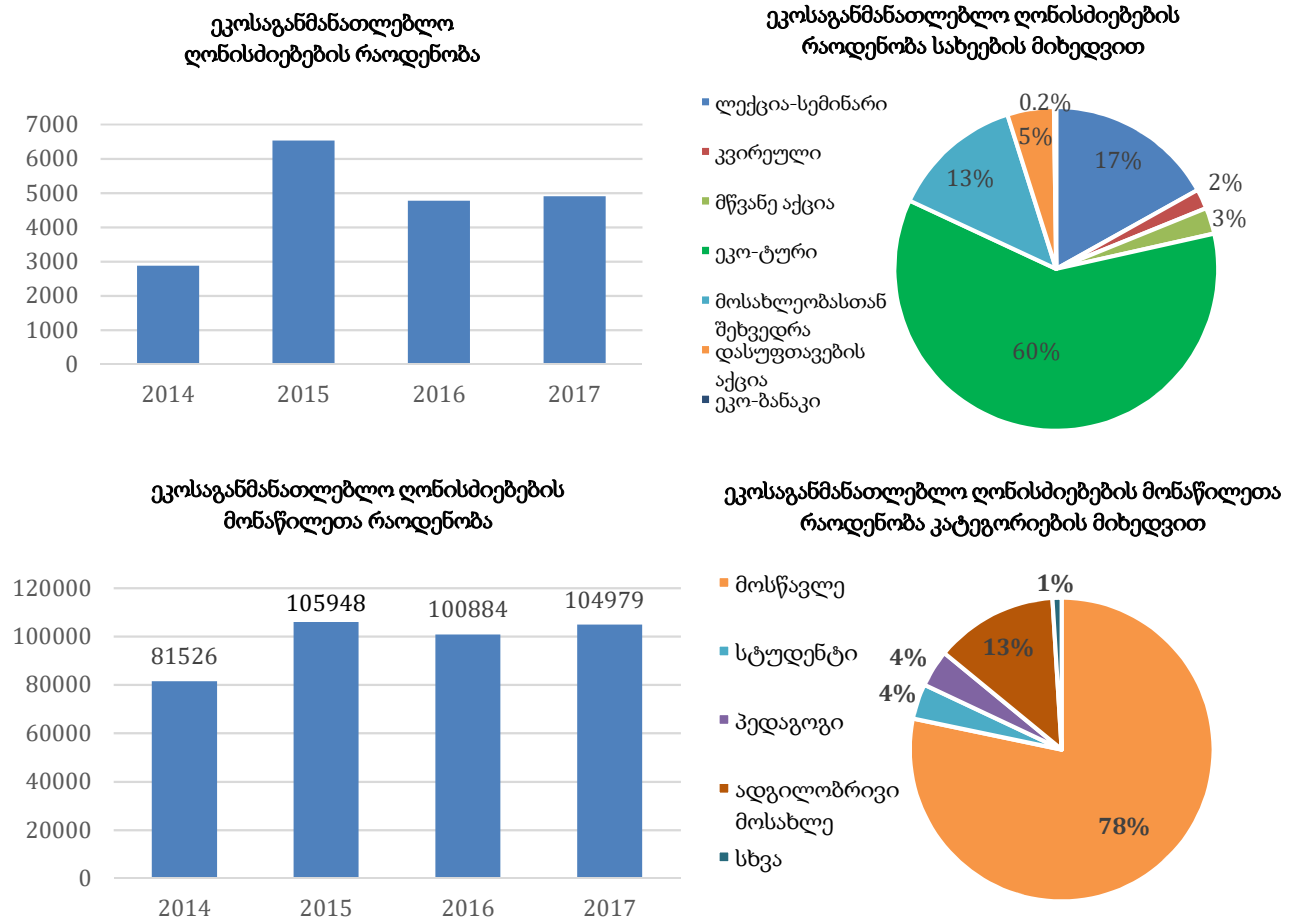
ცენტრი აქტიურად მართავს გარემოსდაცვით თემატურ ლექციებს სხვადასხვა სამიზნე ჯგუფისთვის. ასევე 2015 წელს დაინერგა „მოხალისე ლექტორის“ პროექტი, რომლის ფარგლებშიც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სისტემაში შემავალი ყველა უწყების თანამშრომელი მართავს ლექციებს 50-მდე დასახელების თემაზე. 2014-2017 წლებში ცენტრის მიერ ორგანიზებული ლექცია-სემინარები მოისმინა 3 500-მდე მოსწავლემ, 1 000-მდე სტუდენტმა და 500-მდე მასწავლებელმა.

2015 წლიდან სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოში სტუდენტებისთვის შეიქმნა სივრცე - „ნეა-სფერო“, რომლის ფარგლებშიც 2015-2017 წლებში 500-მდე მონაწილემ მოისმინა ცნობიერების დონის ასამაღლებელი ლექციები.

დაცული ტერიტორიების შესახებ ცნობიერების დონის ამაღლების მიზნით სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო აქტიურად ახორციელებს ეკოსაგანმანათლებლო ღონისძიებებს. საანგარიშო პერიოდში ეკოსაგანმანათლებლო ღონისძიებებში მონაწილეობა მიიღო დაახლოებით 390 ათასმა მოსწავლემ, სტუდენტმა, პედაგოგმა, ადგილობრივმა მოსახლემ და სხვ. სტუდენტებისთვის ხორციელდება მოხალისეთა პროგრამა, რომლის ფარგლებშიც საქართველოს ხუთ დაცულ ტერიტორიაზე (ლაგოდეხი, ბორჯომი, მტირალა, თუშეთი,

მარტვილი) თავისუფალი და აგრარული უნივერსიტეტების პირველკურსელთათვის ეწყობა მოხალისეთა ბანაკი, რომელშიც ყოველწლიურად 600-მდე ახალგაზრდა მონაწილეობს.

**დიაგრამა 18.2.3: ინფორმაცია 2014-2017 წლებში სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს ორგანიზებით ჩატარებული ეკოსაგანმანათლებლო ღონისძიებების შესახებ**



წყარო: სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო

2014-2017 წლებში სხვადასხვა ღონისძიებით აღინიშნებოდა შემდეგი გარემოსდაცვითი დღეები: დედამიწის საათი, ტყის საერთაშორისო დღე, მსოფლიო მეტეოროლოგიის დღე, დედამიწის დღე, გარემოს დაცვის მსოფლიო დღე, ხის დარგვის საერთაშორისო დღე, ახალგაზრდობის საერთაშორისო დღე, დღე ავტომობილის გარეშე, ოზონის შრის დაცვის საერთაშორისო დღე, წყლის რესურსების დაცვის საერთაშორისო დღე, „მწვანე“ მომხმარებლის დღე, გაუდაზნოებასთან ბრძოლის საერთაშორისო დღე.

2015 წელს ცენტრში გარემოსდაცვით ინფორმაციაზე საზოგადოების ხელმისაწვდომობის მიზნით შეიქმნა მწვანე სივრცე - „ეკოჰაბი“, სადაც გაიმართა 20-მდე ღონისძიება (საჯარო ლექციები, დისკუსიები და კინოჩვენებები) გარემოსდაცვით თემებზე.

2016 წელს ცენტრში მიმდინარეობდა პროექტი „მწვანე ჩაი მინისტრთან ერთად“, რომლის ფარგლებშიც გარემოსდაცვითი თემებით დაინტერესებულ პირებს საშუალება მიეცათ, არაფორმალურ გარემოში გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრთან ერთად ესაუბრა სხვადასხვა მნიშვნელოვან გარემოსდაცვით საკითხზე.

**ცხრილი 18.1: 2014-2017 წლებში განხორციელებული გარემოსდაცვითი კამპანიები**

კამპანიის დასახელება	წელი
„ნუ დატოვებ ნარჩენებს - იზრუნე გარემოზე“	2014
„დედამიწის საათი“	2014-2017
„ბაღის ფრინველთა საათი“	2014
„ჩემი გარემო“	2014
„ეს მარტივია, იზრუნე გარემოზე!“	2015
„გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ (CITES)	2015
ოზონის შრის დაცვის კამპანია	2015
ვერცხლისწყლის კამპანია	2016
„ნუ მოჭრი, მორთე“	2016
„დავასუფთაოთ საქართველო“	2017
„ნუ მოჭრი ბზას!“	2017
„ნუ მოჭრი ნამგს!“	2017
„მწვანე“ მომხმარებლის კამპანია	2017

*წყარო: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო*

გარემოსდაცვითი ცნობიერების დონის ამაღლების მიზნით, ასევე, მომზადდა არაერთი გადაცემა, სტატია და სხვა საინფორმაციო ტიპის მასალა.

### **18.2.3 გარემოსდაცვით ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა**

„გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად, მოქალაქეს აქვს უფლება, მიიღოს სრული, ობიექტური და დროული ინფორმაცია თავისი სამუშაო და საცხოვრებელი გარემოს მდგომარეობის შესახებ და მონაწილეობა მიიღოს გარემოს დაცვის სფეროში მნიშვნელოვან გადაწყვეტილებათა მიღების პროცესში.

გარემოსდაცვით ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა წარმოადგენს ეფექტიან საშუალებას გარემოსთან დაკავშირებულ საკითხებზე მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების ჩასართავად.

2016 წელს გარემოსდაცვით ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფისა და მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის მიზნით, „გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-4 მუხლში შევიდა ცვლილება და დაემატა ტერმინი „გარემოსდაცვითი ინფორმაცია“.

გამოიცა საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2017 წლის 27 მარტის N12 ბრძანება „საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ საჯარო ინფორმაციის პროაქტიულად გამოქვეყნების წესის, საჯარო ინფორმაციის ელექტრონული ფორმით მოთხოვნის სტანდარტისა და გარემოსდაცვით ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის წესის დამტკიცების შესახებ“.



2015 წელს შეიქმნა ორენოვანი (ქართული და ინგლისური) ვებგვერდი ([www.eiec.gov.ge](http://www.eiec.gov.ge)), რომელიც აერთიანებს გარემოსდაცვით ინფორმაციას თვრამეტი<sup>154</sup> თემატური კატეგორიის ქვეშ. თითოეული კატეგორია შეიცავს სექტორის შესახებ მონაცემებს, პროექტებს, გარემოსდაცვით საკანონმდებლო ბაზას და სხვა მნიშვნელოვან დოკუმენტებს.

ვებგვერდის მეშვეობით, ასევე ხელმისაწვდომია: გარემოსდაცვითი ენციკლოპედია, გარემოსდაცვითი ბიბლიოთეკა, გარემოსდაცვითი ლექსიკონი, დოკუმენტები, გარემოსდაცვითი ორგანიზაციების მონაცემთა ბაზა, გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების რუკა/რეესტრი ([www.maps.eiec.gov.ge](http://www.maps.eiec.gov.ge)).

2017 წელს შეიქმნა გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და ცოდნის მართვის სისტემა ([eims.eiec.gov.ge](http://eims.eiec.gov.ge)), რომელიც დაეხმარება საქართველოს მთავრობას გადაწყვეტილების მიღებისა და პოლიტიკის დაგეგმვა/ფორმირების პროცესში, უზრუნველყოფს სანდო გარემოსდაცვით მონაცემებზე/ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობას, დაზოგავს ადამიანურ და დროის რესურსს და ხელს შეუწყობს ეროვნული და საერთაშორისო ვალდებულებების (მაგ.: ასოცირების შესახებ შეთანხმება, რიოს სამი კონვენცია (CBD, UNFCCC, UNCCD), ორჰუსის კონვენცია) შესრულებას.

გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და ცოდნის მართვის სისტემა უზრუნველყოფს გარემოსდაცვითი მონაცემების/ინფორმაციის კონსოლიდაციას, ანალიზსა და გაზიარებას. ცოდნის მართვის სისტემის მეშვეობით შესაძლებელია შემდეგი ფუნქციონალის კონფიგურირება და განხორციელება:

- მოდელირება, პროგნოზირება და ანგარიშგება;
- რისკების მართვა და გადაწყვეტილების მხარდაჭერა;
- საჯარო ინფორმაციის გამოქვეყნება;
- საკანონმდებლო ბაზის სტრუქტურირებული შენახვა და რეფერირება; პროექტების/პროგრამების, ასევე პროგრამების ფარგლებში დაგეგმილი ღონისძიებების, სიახლეების, მოვლენების და ა.შ. სტრუქტურირებული შენახვა და რეფერირება;
- გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემა (GIS) სივრცული ინფორმაციის ანალიზისა და ინტერპრეტაციისათვის.

### 18.3 გარემოსდაცვითი კვლევები

2014-2017 წლებში სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს (22 კვლევა), ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის (12 კვლევა), თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა (10 კვლევა) და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის (18 კვლევა) მიერ განხორციელდა 62 გარემოსდაცვითი სამეცნიერო კვლევა.

<sup>154</sup> ბიომრავალფეროვნება, გარემოსდაცვითი განათლება, კლიმატის ცვლილება, წიაღისეული, წყალი, ჰაერი, ნარჩენები, გარემოსდაცვითი ნებართვები, მიწა, რადიაციული უსაფრთხოება, კატასტროფები, მწვანე საფარი, ენერჯია, გარემოსდაცვითი პოლიტიკა, გარემოსდაცვითი კონტროლი, დაცული ტერიტორიები, გარემო და ჯანმრთელობა, მწვანე ეკონომიკა

ცხრილი 18.2: 2014-2017 წლებში განხორციელებული გარემოსდაცვითი კვლევები

კვლევის დასახელება	განმახორციელებელი	წელი	
		დაწყება	დასრულება
გეოლოგიური მონიტორინგი (გაზაფხული-შემოდგომა) და ფორს-მაჟორულ სიტუაციაში სტიქიური გეოლოგიური პროცესების შეფასება	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	ყოველწლიური	
თბილისის ტერიტორიაზე გეოლოგიური საფრთხეების (მეწყერი, ღვარცოფი და სხვა) ზონირების რუკის (მასშტაბი 1:25 000) შედგენა და მონიტორინგი	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2016	მიმდინარე
მიწისქვეშა მტკნარი სასმელი წყლების მონიტორინგი	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2016	მიმდინარე
სახელმწიფო გეოლოგიური რუკების შედგენა (გეოლოგიური აგეგმვა)	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2014	მიმდინარე
მეწყერის ფორმირების ალბათობის შეფასება საქართველოს მთიან რეგიონებში დუშეთის მუნიციპალიტეტში საფრთხის ქვეშ არსებული დასახლებების, საერთაშორისო გზების და მილსადენების მაგალითზე	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2014	2017
მდინარეთა აუზების გარემოს დაცვა (EPIRB) - მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგული ქსელის ინსტალაცია ჭოროხი-აჭარისწყლის მდინარეთა აუზებში	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2016	
მდ. გლდანულას წყალშემკრები აუზის გეოლოგიური შეფასება - თბილისის ურბანული რისკის მართვის გაძლიერების პროექტი	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2015	2016
წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების მართვის კლიმატისადმი მედეგი პრაქტიკის შემუშავება მოწყვლადი მოსახლეობის დასაცავად საქართველოში	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2012	2017
საფრთხეების რუკის მეთოდოლოგიის შემუშავება და საფრთხეების რუკების შედგენა მესტიის მუნიციპალიტეტისათვის ("პრევენციისა და მზაობის სისტემების გაძლიერება" პროექტის მე-2 ფაზის ფარგლებში)	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2014	2015
მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის ქსელის მოწყობა და საინფორმაციო სისტემის მონაცემთა გადაცემის დანერგვა ყვარელის და ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტებში	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2014	
საინფორმაციო სისტემის განვითარება ალაზანი-აგრიჩაის რეგიონში არსებული მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგისა და მონაცემთა გადაცემის მიზნით	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2015	

კახეთის რეგიონის ხელოვნური წყალსაცავების და მათი მიმდებარე ტერიტორიების დაბინძურების შესწავლა	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2016	2018
საქართველოს გარემოს ეროვნულ სააგენტოში გამოყენებული ანალიტიკური მეთოდების ჰარმონიზაცია „წყლის ჩარჩო დირექტივის“ (2013/39/EU) მოთხოვნებთან	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2017	2018
საქართველოს წყლის რესურსებისა და მდინარეების ენერგეტიკული პოტენციალის შეფასების ელექტრონული სისტემის დანერგვა	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2013	2016
საქართველოში კლიმატის ცვლილების გათვალისწინებით ახალი სამშენებლო-კლიმატური ნორმების დადგენა	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2015	2017
წყლის რესურსებზე გვალვების ზეგავლენის მონიტორინგი და შეფასება და მათი ეფექტური გამოყენება საქართველოში	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2017	2018
წყლის რესურსების მართვისა და ექსტრემალური ჰიდრომეტეოროლოგიური სიტუაციების შეფასების დისტანციური ზონდირების მეთოდების ადაპტაცია საქართველოში	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2017	2019
შავი ზღვის გარემოს მონიტორინგის გაუმჯობესება (EMBLAS)	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2015	2017
შავი ზღვის გარემოს მონიტორინგის გაუმჯობესება - მე-2 ფაზა (EMBLAS II)	სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო	2015	2018
სეისმური კოდის დაცხრომისა და ლოკალური მაგნიტუდის შესწავლა საქართველოში	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2016	2019
ზემო იმერეთის პლატოს კასტრული მღვიმეების უხერხემლო ცხოველთა მრავალფეროვნება	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2016	2019
კლდის ხვლიკების სახეობათწარმოქმნა: მეორადი კონტაქტი იზოლირებულ პოპულაციებს შორის	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2016	2019
საქართველოს მტკნარი წყლის მოლუსკების ბიომრავალფეროვნება	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2016	2019
ერთობლივი მუშაობა საქართველოში გადაშენების საფრთხის წინაშე მდგომი მებრული არყის ( <i>Betula megrelica</i> ) გადასარჩენად	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2017	2018
საქართველოს წითელი ნუსხის სახეობების <i>Salix kikodseae</i> -ს ex და in situ კონსერვაცია	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2017	2018

მილენიუმის თესლის ბანკთან თანამშრომლობა: კავკასიის ფლორის გადარჩენის პროგრამა, საქართველო	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2017	2018
ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბოტანიკის ინსტიტუტის ამოცანები 2017 წელს "2014-2020 წწ. საქართველოს ბიომრავალფეროვნების სტრატეგიასა და მოქმედებათა გეგმასთან" მიმართებაში	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2017	
დიდი კავკასიონის დანაოჭების და აგებულების კვლევა სეისმური მეთოდებით ("The Uplift and Seismic Structure of the Greater Caucasus")	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2017	2020
Supporting Sustainable Mountain Development in the Caucasus (Sustainable Caucasus)	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2017	2018
თანასაზოგადოებების განვითარების კვლევა ჯავახეთის ხელოვნური ტყეების მაგალითზე	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2017	2019
რეგიონული მიწისძვრების კერის მექანიზმების სწრაფი განსაზღვრისა და შეტყობინების სისტემის დანერგვა საქართველოსთვის	ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2017	2020
საქართველოში ბუნებრივი და ანთროპოგენური ატმოსფერული მახასიათებლების და მოვლენების კვლევა უსაფრთხო ეკოსისტემების შექმნის და ეკონომიკის მდგრადი განვითარების ხელშეწყობის მიზნით	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2014	2023
მადნეულის საბადოს და მიმდებარე ტერიტორიის კომპლექსური გეოეკოლოგიური შესწავლა-შეფასება	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2011	2014
ადმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიის კომპლექსური გეოეკოლოგიური შესწავლა-შეფასება	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2015	2019
გარემოს ნავთობპროდუქტებით შესაძლო გაბინძურების რისკის შეფასება საქართველოს სატრანსპორტო კორიდორის გასწვრივ	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2013	2014
სხვადასხვა წარმოშობის ნახშირბად-შემცველი ნარჩენებისგან ბრიკეტული საწვავის ფორმირების ეფექტური ტექნოლოგიის შემუშავება	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2014	2018
ეკოლოგიური მდგომარეობის შესწავლა საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში, ბიოლოგიურ მასალაში ტოქსიკური ელემენტების განსაზღვრის საფუძველზე.	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2015	2017

სამრეწველო და კარიერული წყლის ელექტროლოზური გაწმენდა სპილენძის იონებისაგან ნახშირბადოვანი მასალების გამოყენებით.	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2015	2017
ჩამდინარე წყლების გაწმენდა-გაუსნებოვნება ელექტროქიმიური პროცესებითა და ჟანგვითი სისტემების გამოყენებით	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2015	2017
საქართველოს შავი ზღვის აკვატორიის გეოეკოლოგიური, გეოქიმიური და ჰიდროქიმიური კვლევა	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2015	2024
შავ ზღვაში არსებული გოგირდწყალბადის ენერგეტიკული მიზნებისთვის გამოყენების შესწავლა	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2013	2014
„საქართველოში ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის უსაფრთხოება გეოსაშიშროებისაგან“	თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2015	2016
შავი ზღვის ეკოლოგიური პარამეტრების კვლევა მულტიმედიური ბაზების საფუძველზე	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი		2014
მდინარეთა შესართავი უბნების ჰიდროსაინჟინრო პრობლემები და მათი გადაჭრის გზები საქართველოს შავიზღვისპირა რეგიონებში	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი		2014
ყაზბეგ-ომალის ზონის თიხაფიქლების ბუნებრივი აირის პოტენციალის ათვისების გეოლოგიური, გარემოსდაცვითი და ენერგო-ეკონომიკური ასპექტების გამოკვლევა	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი		2014
ეროზიულ-დვარცოფული პროცესების თეორიული კვლევა	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი		2014
ახალი ტიპის მოტივტივე-მოცურავე ტალღა-შემარბილებელ ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა კომპლექსის შემუშავება ზოლისა და ღია პორტების შტორმული ტალღებისაგან დასაცავად	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი		2014
შავი ზღვის წყლის ხარისხის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება და ზღვისპირეთის აბრაზიული პროცესებისაგან დაცვის კომპლექსური ღონისძიებების დამუშავება საქართველოს საზღვრებში	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი		2014
გარემოს დაცვის საკითხები უმაღლესი განათლების საინჟინრო სწავლებაში გლობალური დათბობის ფონზე	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი		2014

ტრასეკას სატრანსპორტო დერეფნის (სოფ. გლდანის მონაკვეთი) მიმდებარე დეგრადირებული ფერდობების მოწყვლადობის შეფასება და ნიადაგის დეგრადაციის საწინააღმდეგო თანამედროვე ტექნოლოგიის შემუშავება	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2014
ფიტოგენეტიკური რესურსის მარაგებიდან მიძიე ლითონების და რადიონუკლიდების გამომტანი მცენარეების დიფერენცირება შემდგომში ეკოლოგიურად სუფთა ნედლეულის მისაღებად	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2014
აკადემიური თანამშრომლობა შესაძლებლობების გაზრდისათვის გარემოსდაცვით სწავლებაში	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2015
მთიან რაიონებში განლაგებულ ჰიდროკვანძებზე ღვარცოფების კატასტროფული ზემოქმედების პროგნოზირება	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2015
საქართველოში მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების დაგროვების რაოდენობის და მორფოლოგიური შემადგენლობის დადგენის მეთოდოლოგიის შემუშავება და მონაცემთა ბაზის შექმნა	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2015
ფერდობის სტატიკური მდგრადობის კრიტერიალური პირობები, ზვავისებრი ნაკადების დინამიკური პროცესების მათემატიკური მოდელირება, პროგნოზირება და დაცვითი ღონისძიებები	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2015
საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების გავლენა მიმდებარე ტერიტორიების ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2016
ACCES აკადემიური თანამშრომლობა შესაძლებლობების გაზრდისათვის გარემოსდაცვით სწავლებაში	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2016
რეგიონალური ინტერდისციპლინარული სწავლება ენერგეტიკასა და გარემოს დაცვით სამართალში	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2016
ეროზიული და მეწყრული გენეზისის ღვარცოფული მოვლენების შესწავლა და მათთან ბრძოლის თანამედროვე ღონისძიებების შემუშავება მდინარე გლდანისხევის მაგალითზე	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2016
ზუსტაფონის ინდუსტრიული რაიონის გარემოს ობიექტებში მანგანუმის დიოქსიდით დაბინძურების გამოკვლევა რიცხვითი მოდელირებით	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2016

წყარო: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

## 18.4 ძირითადი გამოწვევები

ქვეყანაში გარემოსდაცვითი განათლებისა და ცნობიერების დონის ამაღლების მიმართულებით განხორციელებული არაერთი ღონისძიების მიუხედავად, კვლავაც რჩება გარკვეული ხარვეზები და გამოწვევები.

გარემოსდაცვითი განათლების ხელშეწყობისთვის უმნიშვნელოვანესია „განათლება მდგრადი განვითარებისთვის - საქართველოს ეროვნული სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის“ დამტკიცება და განხორციელების უზრუნველყოფა.

ქვეყნის მასშტაბით გასაძლიერებელია გარემოსდაცვითი საგანმანათლებლო და ცნობიერების დონის ასამაღლებელი ღონისძიებების კოორდინაცია.

განხორციელებული ღონისძიებები ფოკუსირდება მხოლოდ ცოდნისა და ცნობიერების ამაღლებაზე, ნაცვლად შესაბამისი უნარების განვითარების, დამოკიდებულებისა და ქცევის ცვლილებაზე.

საბაზისო საფეხურის შემდეგ, მნიშვნელოვანია, რომ მდგრადი განვითარების პრინციპები აისახოს ასევე VII-XII კლასის ყველა სასკოლო სახელმძღვანელოში, ხოლო სასწავლო პროგრამებში შეტანილი ცვლილებების მოსწავლემდე მისატანად აუცილებელია პედაგოგებისთვის სისტემური ტრენინგების შემუშავება და განხორციელება, მათი უზრუნველყოფა მაღალი ხარისხის გარემოსდაცვითი საგანმანათლებლო მასალებით და მასწავლებელთა და მოსწავლეთა სტიმულირება და მოტივაციის გაზრდის ხელშეწყობა.

ასევე უნდა მოხდეს გარემოსდაცვითი განათლების საკითხების ინტეგრირება პროფესიული განათლების შესაბამის სპეციალობებში, რისთვისაც მნიშვნელოვანია პროფესიული საგანმანათლებლო მასალების შემუშავება და პროფესიული სასწავლებლების მასწავლებლების გადამზადება სასწავლო მოდულში გარემოსდაცვითი განათლების საკითხების ინტეგრირების მიზნით.

საჭიროა უმაღლეს სასწავლებლებში გარემოსდაცვითი პოლიტიკისა და მენეჯმენტის პროგრამების დანერგვის ხელშეწყობა, ხოლო არაპროფილური მიმართულების პროგრამებში უნდა მოხდეს გარემოსდაცვითი განათლების თემატიკის გაძლიერება. მნიშვნელოვანია უნივერსიტეტის აკადემიური პერსონალის მოტივირება, რათა მათ უფრო მეტად გამოიყენონ გარემოსდაცვითი განათლების სფერო სწავლებისა და კვლევითი საქმიანობისას.

გამოწვევად რჩება საჯარო მოხელეების გადამზადება მდგრადი განვითარების პრინციპების დანერგვის ხელშეწყობის მიზნით. ზრდასრულთა განათლებისთვის გარემოსდაცვითი მიმართულების საგანმანათლებლო პროგრამები არ არის საკმარისად განვითარებული და ადვილად ხელმისაწვდომი.

მნიშვნელოვანია, შემუშავდეს საგანმანათლებლო რესურსი ასაკობრივი და დარგობრივი სპეციფიკის გათვალისწინებით.