

**EaPGREEN**



Partnership for Environment and Growth



This project is funded  
by the EU



## სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (SEA) საპილოტე პროექტი

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება ნარჩენების მართვის  
ეროვნული სტრატეგიისა (2016-2030) და სამოქმედო გეგმისათვის  
(2016 – 2020)

სკოპინგის ანგარიში

თბილისი 2015

ანგარიში მომზადდა საქართველოს ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) საპილოტე პროექტის ეროვნული გუნდის მიერ - ქ-ნ ელენა ბაქრაძე, ქ-ნ თამარ კვანტალიანი, ქ-ნ ნია გიუაშვილი, ბ-ნ გიორგი გაფრინდაშვილი, ბ-ნ გიორგი ნატროშვილი, ბ-ნ ირაკლი ყავილაძე და ქ-ნ ირმა მელიქიშვილი. ანგარიშის შედგენაში ეროვნულ ექსპერტებს კონსულტაციებს უწევდნენ UNECE-ის საერთაშორისო ექსპერტები - ქ-ნ მაია გაჩეჩილაძე-ბოჟესკუ და ბ-ნ მიხაილ მუსილ.

დოკუმენტი ქართულ ენაზე წარმოადგენს ინგლისურიდან თარგმანს.

ანგარიში მომზადდა EaP Green პროგრამის ფარგლებში UNECE-ის ტექნიკური მხარდაჭერითა და ევროკავშირის ფინანსური დახმარებით. დოკუმენტში გამოთქმული მოსაზრებები არ ასახავს UNECE-ის და მისი პარტნიორი ორგანიზაციების, ასევე ევროკავშირის ოფიციალურ შეხედულებებს.

*დოკუმენტზე პასუხისმგებელი ორგანიზაცია: გაერთიანებული ერების ეკონომიკური კომისია ევროპისთვის (UNECE)*

*ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კონვენციის სამდივნო*

*Palais des Nations CH-1211 ქუჩევა 10, შვეიცარია*

*ტელ: +41 22 917 1723*

*ელ. ფოსტა: [eia.conv@unece.org](mailto:eia.conv@unece.org)*

## შინაარსი

1. შესავალი .....	10
1.1. პრეისტორია .....	11
1.2. სკოპინგის ანგარიშის მიზანი.....	11
2. ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის მოკლე მიმოხილვა .....	13
3. წინასწარი საბაზისო ანალიზი .....	17
3.1. წყალი და ნიადაგი.....	17
3.1.1. ზედაპირული წყლები.....	17
3.1.2. მიწისქვეშა წყლები.....	20
3.1.3. წყალმომარაგება და წყალსარგებლობა .....	24
3.1.4. ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა და გაწმენდა.....	25
3.1.5. წყალდიდობისადმი მოწყვლადი ადგილები.....	26
3.1.6. ნიადაგი .....	26
3.2. ატმოსფერული ჰაერი და კლიმატი .....	28
3.2.1. მიმოხილვა.....	28
3.2.2. ემისიები ნარჩენებიდან.....	30
3.2.3. კლიმატის ცვლილება .....	31
3.2.4. სათბურის გაზების ემისია.....	32
3.2.5. ემისიები ნაგავსაყრელებიდან .....	33
3.3. ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები .....	36
3.4. გეოლოგია .....	41
3.4.1. გეოლოგიური საფრთხეები .....	43
3.4.2. მინერალური რესურსები.....	47
3.5. სოციალურ-ეკონომიკური სიტუაცია და დემოგრაფია.....	51
3.6. საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა .....	56
3.6.1. ზოგადი პროფილი.....	56
3.6.2. წყალი .....	63
3.6.3. ჰაერი.....	67
3.6.4. ტრავმები.....	69
3.6.5. ქიმიური ნივთიერებები.....	71

3.6.6.	შრომის ჰიგიენა.....	73
3.7.	ნარჩენები.....	76
3.7.1.	მყარი ნარჩენები.....	76
3.7.2.	მუნიციპალური ნარჩენები .....	76
3.7.3.	საწარმოო ნარჩენები .....	78
3.7.4.	სამედიცინო ნარჩენები.....	81
3.7.5.	ბიოლოგიური ნარჩენები .....	83
3.7.6.	ნარჩენებთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურა და წარმოება.....	84
3.7.7.	ნაგავსაყრელები.....	86
4.	პოლიტიკის ჩარჩოს პირველადი ანალიზი .....	88
4.1.	პოლიტიკის შესაბამისი ამოცანების განსაზღვრა/იდენტიფიკაცია .....	89
4.1.1.	წყალი.....	89
4.1.2.	ნიადაგი .....	91
4.1.3.	ატმოსფერული ჰაერი და კლიმატი .....	91
4.1.4.	ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები .....	95
4.1.5.	გეოლოგია .....	96
4.1.6.	სოციო-ეკონომიკური მდგომარეობა და დემოგრაფია .....	100
4.1.7.	საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა .....	101
4.1.8.	მყარი ნარჩენები.....	106
4.2.	გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ამოცანების პირველადი ანალიზი .....	108
5.	ძირითადი გარემოსდაცვითი/ჯანდაცვის საკითხები.....	112
6.	პოტენციური ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება .....	119
7.	დაინტერესებული მხარეების ანალიზი.....	119
8.	პირველადი რეკომენდაციები.....	126
9.	საინფორმაციო ხარვეზები და გამოწვევები .....	127
10.	ზემოქმედების შეფასების თანმიმდევრული მიდგომა .....	128
11.	სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შემდგომი ეტაპები .....	134
	გამოყენებული წყაროები.....	138
	დანართები.....	143

## გამოყენებული სურათები

სურათი 1: საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების რუკა .....	20
სურათი 2: საქართველოში წყალდიდობის განაწილების რუკა, 2010 .....	26
სურათი 3: ნიადაგის ტიპები საქართველოში .....	27
სურათი 4: ემისიები (პროცენტულობა სექტორების მიხედვით, 2013) .....	28
სურათი 5: გოგირდის დიოქსიდისა (SO <sub>2</sub> ) და მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაცია .....	29
სურათი 6: სათბურის გაზების ემისიის ტენდენციები სექტორების მიხედვით (CO <sub>2</sub> ეკვივალენტი) 1990-2011 წლებში .....	32
სურათი 7: სათბურის გაზების ემისია (CO <sub>2</sub> ეკვივალენტი) ნარჩენების მართვის სექტორში ..	33
სურათი 8: საქართველოს ცხოველთა და მცენარეთა სახეობების სტატუსი .....	37
სურათი 9: საქართველოს დაცული ტერიტორიები და ნარჩენების მხრივ ყველაზე კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი დაცული ტერიტორიები .....	40
სურათი 10: საქართველოს ტოპოგრაფიული რუკა.....	42
სურათი 11: საქართველოს გეოლოგიური რუკა.....	42
სურათი 12: აღრიცხული მეწყერები და ღვარცოფები წლების მიხედვით.....	43
სურათი 13: მეწყერ-გრავიტაციული რისკის ზონები საქართველოში.....	45
სურათი 14: ღვარცოფული რისკის ზონები საქართველოში.....	45
სურათი 15: გეოლოგიური საფრთხის რისკის ქვეშ მყოფი დასახლებული პუნქტების რაოდენობა .....	46
სურათი 16: საქართველოს სეისმური რუკა.....	46
სურათი 17: მინერალური რესურსების ფონდში რეგისტრირებული მარაგები და საქართველოს ლითონური და არალითონური რესურსების განაწილება.....	47
სურათი 18: მშპ-ს სტრუქტურა 2014 წელს.....	52
სურათი 19: საოჯახო მეურნეობის საშუალო ყოველთვიური შემოსავალი ლარში წლების მიხედვით .....	53
სურათი 20: საოჯახო მეურნეობის საშუალო ყოველთვიური შემოსავლის სტრუქტურა 2014 წლისათვის .....	53
სურათი 21: ავადობის ტვირთში გარემოს საზიანო ზემოქმედების წილი ქვეყნების მიხედვით .....	57
სურათი 22: სიკვდილიანობის სტრუქტურა (საქართველო, ყველა ასაკი) .....	57
სურათი 23: ავადობის ტვირთის ზოგადი სტრუქტურა გარემოს ზემოქმედების ჭრილში (საქართველო, DALYs, ყველა ასაკი, 2004).....	58

სურათი 24: ავადობის ტვირთში გარემოს საზიანო ზემოქმედების წილი დაავადებების / დაავადებათა ჯგუფების მიხედვით (საქართველო, DALYs, ყველა ასაკი, 2004 .....	59
სურათი 25: წყალსა და სანიტარულ მომსახურებაზე ხელმისაწვდომობა საქართველოში 2008 წელს.....	65
სურათი 26: 0-დან 14-წლამდე ასაკის ბავშვების პროცენტული მაჩვენებელი, რომელთა სახლებში საკვების მოსამზადებლად მყარი საწვავი გამოიყენება, 2005.....	69
სურათი 27: საქართველოში სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფების სიკვდილიანობის მაჩვენებელი საგზაო შემთვევების შედეგად, 2009 (100000 მოსახლეზე).....	70
სურათი 28: საქართველოში 1972-2007 წლებში ავტოსაზგაო შემთხვევების შედეგად გამოწვეული სიკვდილიანობის ტენდენციები.....	71
სურათი 29: პროფესიული დაავადებების ტენდენცია საქართველოში, 2002-2006.....	74
სურათი 30: პროფესიული მოწამვლა წლების მიხედვით. ....	74
სურათი 31: 2007 წელს აკუმულირებული საწარმოო ნარჩენები.....	80
სურათი 32: საქართველოში რეგისტრირებული ნაგავსაყრელები .....	87

## ცხრილები

ცხრილი 1: ნაგავსაყრელებიდან CH <sub>4</sub> ემისიების საბაზისო მონაცემები.....	34
ცხრილი 2: 2030 წლისათვის მეთანის ემისიის შემცირების პოტენციალი.....	35
ცხრილი 3: მშპ-სთან დაკავშირებული ინდიკატორების ტენდენციები 2010-2014 წლებში.	52
ცხრილი 4: საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განაწილება საქართველოს რეგიონების მიხედვით, 2007 .....	77
ცხრილი 5: სხვადასხვა რეგიონებში სამედიცინო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა.....	82
ცხრილი 6: ნებართვების მქონე საწარმოთა ნუსხა.....	84
ცხრილი 7: არსებული ინსინერატორების ადგილმდებარეობა.....	85
ცხრილი 8: გარემოსდაცვითი გრძელვადიანი მიზნები (გარემოს დაცვის მოქმედებათა 2012-2016 წლების ეროვნულ პროგრამა).....	97
ცხრილი 9: გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ამოცანები.. ..	108
ცხრილი 10: სკოპინგის ეტაპის ძირითადი გარემოსდაცვითი და ჯანდაცვის საკითხები/პრობლემები .....	112
ცხრილი 11: სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ძირითადი დაინტერესებული მხარეები.....	120

## გამოყენებული აბრევიატურები

UNECE - გაერთიანებული ერების ევროპის ეკონომიკური კომისია

EU - ევროკავშირი

EIA - გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

SEA - სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება

NEAP - ეროვნული გარემოსდაცვითი სამოქმედო გეგმა

NEA - გარემოს ეროვნული სააგენტო

UWSC - გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია

GWP – კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი“

WWTF - ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობები

WRB - მსოფლიო მონაცემთა ბაზა

LEPL - საჯარო სამართლის იურიდიული პირი (სსიპ-ი)

UNDP - გაეროს განვითარების პროგრამა

POPs - მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლები

WWF - ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდი

GDP - მთლიანი შიდა პროდუქტი

WHO - ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია

DALYs - დაკარგული ჯანმრთელი ცხოვრების წლები

NCDC - დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრი



## საქართველოში სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სისტემის დანერგვა

### სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (SEA) შესახებ

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება (SEA) ხელს უწყობს მდგრად განვითარებას და უზრუნველყოფს ეროვნულ, რეგიონულ და ადგილობრივ დონეებზე ეკონომიკურ განვითარებაში გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული საკითხების ინტეგრირებას.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება პრაქტიკული დაგეგმვისა და მართვის აპრობირებულ საშუალებას წარმოადგენს და მის წარმატებით გამოყენებას მრავალი სარგებელი მოაქვს. მაგალითად, სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების გამოყენებით შესაძლებელია:

უზრუნველყოფილი იქნას ისეთი მნიშვნელოვანი სექტორების სტრატეგიული და დაგეგმვის დოკუმენტების შესაბამისობა გარემოსა და ჯანმრთელობის დაცვის არსებულ მიზნებსა და ამოცანებთან, როგორცაა ენერგეტიკა, ტრანსპორტი, სოფლის მეურნეობა, ურბანული განვითარება, წყალი და ნარჩენების მართვა;

გამოვლენილი იქნას სტრატეგიული განვითარების ყველაზე სათანადო და ხარჯთეფექტური ალტერნატივები, რაც, ერთის მხრივ, ხელს უწყობს ახალი ინვესტიციების მოზიდვას, ხოლო, მეორეს მხრივ, უზრუნველყოფს გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობის დაცვას;

გამდიდრდეს ქვეყნის გარემოსდაცვითი მართვა შესაბამისი გეგმებისა და პროგრამების დამტკიცებამდე დაინტერესებულ მხარეებთან და საზოგადოებასთან განხილვისა და გამჭვირვალობის უზრუნველყოფის გზით;

გამდიდრდეს რეგიონული თანამშრომლობა გარემოსდაცვით და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებულ საკითხებთან მიმართებაში.

### სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (SEA) ოქმის შესახებ

გაერთიანებული ერების ევროპის ეკონომიკური კომისიის (UNECE) სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ოქმი წარმოადგენს სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საერთაშორისო საკანონმდებლო ჩარჩოს. იგი მიღებული იქნა Espoo კონვენციის ხელმძღვანელი მხარეების საგანგებო შეხვედრაზე 2003 წლის მაისში „გარემო ევროპისათვის“ (‘Environment for Europe’) მინისტრიალის ფარგლებში (კიევი, უკრაინა). სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ოქმის ხელმძღვანელი მხარე შეიძლება გახდეს გაერთიანებული ერების წევრი ნებისმიერი ქვეყანა.

**ტექნიკური მხარდაჭერა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) კუთხით**  
2004 წლიდან Espoo კონვენციის სამდივნო (შემდგომში ასევე „UNECE სამდივნო“) ახორციელებს აღმოსავლეთ ევროპის, კავკასიისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნების ტექნიკურ დახმარებასა და არსებული რესურსების გაძლიერებას Espoo კონვენციისა და მისი სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ოქმის რატიფიცირებისა და მათზე მიერთებისათვის. UNECE სამდივნოს გააჩნია მნიშვნელოვანი გამოცდილება ქვეყნებისათვის ზემოაღნიშნული შეთანხმებების განსახორციელებლად საკანონმდებლო და ინსტიტუციონალური ჩარჩოების გაუმჯობესებაში დახმარების კუთხით.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ოქმისა და UNECE სამდივნოს შესახებ დამატებითი ინფორმაციისათვის გთხოვთ, ეწვიოთ შემდეგ ბმულებს: [http://www.unece.org/env/eia/sea\\_protocol.html](http://www.unece.org/env/eia/sea_protocol.html) და <https://www.facebook.com/UNECEpage>

### EaP GREEN პროგრამის შესახებ

“ევროპის აღმოსავლეთ თანამშრომლობის ქვეყნების მწვანე ეკონომიკის” (EaP GREEN) პროგრამის მიზანია აღმოსავლეთ თანამშრომლობის ექვსი ქვეყნის: სომხეთის, აზერბაიჯანის, ბელარუსის, საქართველოს, მოლდავეთის რესპუბლიკისა, უკრაინის მხარდაჭერა მწვანე ეკონომიკის მიმართულებით განვითარებაში, რაც გულისხმობს ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობას გარემოს დეგრადაციისა და რესურსების ამოწურვის საშიშროების დადგომის გარეშე.

პროგრამა სამი კომპონენტისაგან შედგება:

- მმართველობა და დაფინანსების ინსტრუმენტები მდგრადი გამოყენებისა და წარმოების, ასევე მწვანე ეკონომიკისათვის;
- გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება
- მდგრადი გამოყენებისა და წარმოების პოლიტიკის განხორციელებისას და სადემონსტრაციო პროექტები.

EaP GREEN პროგრამის ძირითად სამიზნე ჯგუფებს მთავრობები და კერძო სექტორი წარმოადგენს.

პროგრამის ფინანსურ მხარდაჭერას უზრუნველყოფს ევროპის კავშირი და სხვა დონორები. პროგრამა ერთობლივად 4 საერთაშორისო ორგანიზაციის მიერ ხორციელდება:

- ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD),
- გაერთიანებული ერების ევროპის ეკონომიკური კომისია (UNECE),
- გაეროს გარემოს დაცვის პროგრამა (UNEP), და
- გაეროს სამრეწველო განვითარების ორგანიზაცია (UNIDO).

EaP GREEN პროგრამის განხორციელება 48 თვიან პერიოდს მოიცავს და მისი მთლიანი ბიუჯეტი 12.5 მლნ ევროს შეადგენს. მიუხედავად იმისა, რომ პროგრამა რეგიონულია, მის ფარგლებში მრავალი აქტივობა ეროვნულ დონეზე ხორციელდება, ხოლო შედეგების გაზიარება სხვადასხვა რეგიონულ ფორუმებზე ხდება.

## გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) მხარდაჭერა საქართველოში

ევროკავშირის მიერ დაფინანსებული პროგრამის ფარგლებში „ეკონომიკის გამწვანება ევროპის სამეზობლო ქვეყნებში (EaP GREEN)“ UNECE სამდივნო დახმარებას უწევს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს შეიმუშავოს ეროვნული გარემოსდაცვითი შეფასების სისტემა, რომელიც შესაბამისობაში იქნება Espoo კონვენციასთან, სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ოქმთან და ევროკავშირის შესაბამის დირექტივებთან

სხვა აქტივობების გარდა, აღნიშნული მოიცავს:

- ✓ **საკანონმდებლო და ინსტიტუციონალური ჩარჩოების გაუმჯობესება** კონვენციასა და ოქმთან სრული შესაბამისობის უზრუნველყოფის მიზნით;
  - გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) პროცედურების გამოყენების საკანონმდებლო და ინსტიტუციონალური ჩარჩოების შესწავლა (2013 წლის სექტემბერი - 2014 წლის აგვისტო);
  - გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) ახალი კანონპროექტების შემუშავება ზემოაღნიშნული განხილვების შედეგებზე დაყრდნობითა და ექსპერტების მნიშვნელოვანი მხარდაჭერით, კანონპროექტზე მუშაობი პროცესში ეროვნული სამუშაო ჯგუფის მრავალჯერადი შეკრება, ეროვნულ დაინტერესებულ მხარეებთან ხშირი კონსულტაციები და სამოქალაქო საზოგადოების აქტიური ჩარჩელობა (2013 წლის აგვისტო – 2015 წლის ოქტომბერი);
  - კანონქვემდებარე აქტების მომზადება და გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისა (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) სექციების ინტეგრაცია შესაბამის კანონმდებლობაში (დაგეგმილია 2016 წლისათვის).
- ✓ **რესურსების/შესაძლებლობების გაძლიერება ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე** გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) პრაქტიკული გამოცდილების დაგროვება და ეროვნული სახელმძღვანელო წესების შემუშავება ზემოხსენებული შეთანხმებებისა და ევროკავშირის შესაბამისი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- ✓ **ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიისა და ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმის საპილოტე სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების განხორციელება** (2015 წლის ივლისი - დეკემბერი). სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის სავარაუდო ზემოქმედების ანალიზისა და გარემოსდაცვითი და ჯანდაცვის პერსპექტივიდან მათი ოპტიმიზაციის გზების შეთავაზების გარდა სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საპილოტე პროექტი მიზნად ასევე ისახავს „გარემოსდაცვითი შეფასების“ კოდექსის პროექტით განსაზღვრული სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცედურის სატესტო რეჟიმში გაშვებას.
- ✓ საერთაშორისო ექსპერტების მიერ ორი ტრენინგის ჩატარება და სწავლება, მათ შორის, 5 აგვისტოს სკოპინგისა და საბაზისო მონაცემების (baseline) ანალიზის სემინარი (Skype-ს საშუალებით) და 21-22 სექტემბერს ზემოქმედების შეფასებისა და შემსუბუქების ღონისძიებებთან დაკავშირებული ტრენინგი-სემინარი.
- ✓ სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების წინასწარი შედეგების წარდგენის მიზნით 22 სექტემბერს გამართული საჯარო საკონსულტაციო შეხვედრა..
- ✓ 30 ოქტომბერს გამართული საბოლოო საჯარო საკონსულტაციო შეხვედრა..

**გამოცდილების გაზიარების რეგიონული ღონისძიებები:**

- 2014 წლის 1-5 დეკემბერს განხორციელდა **სასწავლო ვიზიტი ჩეხეთის რესპუბლიკაში ეროვნულ დონეზე სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების გამოყენებასთან დაკავშირებით** ურბანული დაგეგმარების, ნარჩენების მართვისა და ენერგეტიკის სექტორებში. ჩეხეთის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სისტემას გაეცნო ხუთი ეროვნული ექსპერტი. სასწავლო ვიზიტის ფარგლებში ასევე იქნა განხილული გამოწვევები და წარმატების ფაქტორები (UNECE).
- **სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საკანონმდებლო ჩარჩოს შემუშავების რეგიონული კონფერენცია** (2015 წლის 2 ნოემბერი, კახეთი, საქართველო). სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების/გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კანონმდებლობის შემუშავებასთან დაკავშირებით ერთმანეთს გამოცდილებას გაუზიარებს ხუთი ეროვნული ექსპერტი. კონფერენციაზე ასევე მოეწეობა დისკუსია კანონმდებლობის მიღებასთან დაკავშირებული ბარიერების თაობაზე სომხეთიდან, აზერბაიჯანიდან, ბელარუსიდან, ყაზახეთიდან, მოლდავეთის რესპუბლიკიდან, რუსეთის ფედერაციისა და უკრაინიდან ღონისძიებაზე დამსწრე კოლეგებთან.
- EaP GREEN პროგრამის ფარგლებში სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პრაქტიკული გამოყენებიდან **მიღებული გამოცდილების თაობაზე რეგიონული კონფერენცია** (დაგეგმილი 2016 წლისათვის, უკრაინაში).

## 1.1. პრეისტორია

2013 წელს საქართველომ მიმართა გაერთიანებული ერების ევროპის ეკონომიკურ კომისიას (UNECE) და გამოხატა მზაობა, განეხორციელებინა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (SEA) არსებული სისტემების ფუნდამენტური რეფორმა. დღესდღეობით საქართველო არ წარმოადგენს გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ კონვენციისა (Espoo კონვენცია) და მისი SEA ოქმის ხელმომწერ მხარეს. აღნიშნულ კონვენციაზე მიერთებისათვის უკეთ მომზადების მიზნით ქვეყანაში აუცილებელია რიგი ნაბიჯების გადადგმა და SEA-ს ოქმის დებულებების შესაბამისად SEA პროცედურების გამოყენებისათვის ეროვნული სისტემის შემუშავება. აღნიშნული მიზნით, პროგრამა „მწვანე ეკონომიკა აღმოსავლეთ სამეზობლოში“ (EaP GREEN), რომელიც ხორციელდება გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის მიერ ევროკომისიის დაფინანსებით, ეხმარება საქართველოს სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ეროვნული სისტემის შექმნასა და სხვადასხვა დაინტერესებული მხარეების ცნობიერების ამაღლებაში აღნიშნულის სისტემის სარგებლის თაობაზე. კონკრეტულად, შემუშავდა ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიისა (შემდგომში - სტრატეგია) და ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის (შემდგომში - სამოქმედო გეგმა) სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საპილოტე პროექტი, რომლის მიზანია, დაეხმაროს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს შემდეგ საკითხებში: (ა) ეროვნული ინსტიტუციური რესურსების განვითარება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების განხორციელებისათვის; (ბ) რეკომენდაციების შემუშავება შერჩეული სტრატეგიული დოკუმენტების გარემოსდაცვითი ოპტიმიზაციისა და მოდიფიცირებისათვის და (გ) ქვეყანაში სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებასთან დაკავშირებული ეროვნული საკანონმდებლო და ინსტიტუციური ჩარჩოს გაუმჯობესების რეკომენდაციების შემუშავება.

## 1.2. სკოპინგის ანგარიშის მიზანი

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება (SEA) განმარტებულია, როგორც სისტემური და ადრეული პროცესი, რომელიც ხორციელდება შემოთავაზებული გეგმების, პროგრამებისა და სხვა სტრატეგიული დოკუმენტების გარემოზე ზემოქმედების გასაანალიზებლად და გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში შედეგების ინტეგრირებისათვის.

შესწავლა („სკოპინგი“) სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებაში მნიშვნელოვან ადრეულ ეტაპს წარმოადგენს. ეს არის პროცედურა, რომელიც გამოავლენს შესაბამის გარემოსდაცვით (და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ) საკითხებს,

რომლებიც სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისას დაფიქრებას და შემდგომ განხილვას საჭიროებს და ასევე (შემდგომისდაგვარად):

- განსაზღვრავს შეფასების ტერიტორიულ მასშტაბებს;
- განსაზღვრავს იმ დაინტერესებულ მხარეებს, რომლებიც ჩართულნი უნდა იყვნენ პროცესში;
- წარმოადგენს იმ მეთოდებს, ან სპეციფიკურ შეკითხვებს, რომელთა საფუძველზეც უნდა წარიმართოს შემდგომი ანალიზი სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცესში.

სკოპინგი მეტად მნიშვნელოვანია სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცესის ეფექტურობისათვის, ვინაიდან სწორედ სკოპინგის შედეგად ხდება იმის უზრუნველყოფა, რომ სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება ორიენტირებული იყოს შემოთავაზებული გეგმის/პროგრამის მხოლოდ იმ საკითხებზე, რომლებიც სავარაუდოდ მნიშვნელოვან ზემოქმედებას მოახდენენ გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე..

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშის მიზანია, გამოვლენილი იქნას ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის განხორციელებასთან დაკავშირებული საკითხები/პრობლემები და ხელი შეუწყობს გამოვლენილი მნიშვნელოვანი საკითხების შემდგომ ანალიზს სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ეტაპზე.

იქედან გამომდინარე, რომ სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება სამოქმედო გეგმის მომზადების ადრეულ ეტაპზე იქნა ინიცირებული, როდესაც სამოქმედო გეგმა ჯერ კიდევ არ იყო ხელმისაწვდომი, ინფორმაცია მისი შინაარსის თაობაზე შეზღუდული იყო. სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საკითხებზე მუშაობის გაგრძელების მიზნით სკოპინგის ფაზაში საფუძვლად გამოიყენებოდა სტრატეგიაში მოცემული ინფორმაცია (დოკუმენტი, რომელშიც განსაზღვრულია ნარჩენების მართვის ზოგადი ამოცანები და რომელიც ასევე სამოქმედო გეგმის შემუშავების საფუძველს წარმოადგენს. სამოქმედო გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებები დაკავშირებულია სტრატეგიით განსაზღვრულ მიზნებსა და ამოცანებთან).

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგი სამოქმედო გეგმისათვის მრავალ აქტივობას მოიცავს, კერძოდ კი:

- საქართველოში გარემოსდაცვითი მდგომარეობის წინასწარი ანალიზი (საბაზისო მონაცემები);
- სტრატეგიის (და, შესაბამისად, პოტენციურად სამოქმედო გეგმის) განხორციელებასთან დაკავშირებული შესაბამისი გარემოსდაცვითი (და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული) პოლიტიკის ამოცანების განსაზღვრა;
- სტრატეგიის (და, შესაბამისად, პოტენციურად სამოქმედო გეგმის) განხორციელებასთან დაკავშირებული შესაბამისი გარემოსდაცვითი (და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული) ძირითადი საკითხების/პრობლემების გამოვლენა;

- კონსულტაციები დაინტერესებულ მხარეებთან.

სკოპინგის ანგარიშის საბოლოო ვერსიაში გათვალისწინებული იქნა, როგორც საკონსულტაციო შეხვედრაზე წარმოდგენილი კომენტარები ასევე საკონსულტაციო შეხვედრის შემდეგ მიღებული კომენტარები (გთხოვთ, იხილოთ მე-11 თავი).

სკოპინგის ფაზის დასრულების შემდეგ, სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება გაგრძელდება ნარჩენების მართვის ეროვნულ სამოქმედო გეგმაზე პოტენციური გარემოსდაცვითი ზეგავლენის/ზემოქმედების შეფასებითა და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის მომზადებით.

## 2. ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის მოკლე მიმოხილვა

*ამ ნაწილში მოცემულია ინფორმაცია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ კანონპროექტის<sup>1</sup> შესაბამისად განსაზღვრული სტრატეგიული დოკუმენტის არსის თაობაზე*

*მუხლი 25, ნაწილი 2*

*ა) ინფორმაცია დამგეგმავი უწყების თაობაზე;*

*ბ) სტრატეგიული დოკუმენტის მოკლე აღწერა, და ნაწილი 4*

*ა) შემოთავაზებული სტრატეგიული დოკუმენტის მიზნები, არსი და შესაძლო ალტერნატივები;*

*ბ) რამდენად უდგენს სტრატეგიული დოკუმენტი ჩარჩოს სამომავლოდ განსახორციელებელ საქმიანობებს მათი ადგილმდებარეობის, ტიპის, მოცულობისა დასამუშაო პირობების, ან ბუნებრივი რესურსების განაწილების კუთხით.*

ნარჩენების მართვის კოდექსი, რომელიც წარმოადგენს ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის შემუშავების საფუძველს, მიღებულ იქნა 2014 წლის 26 დეკემბერს და ამოქმედდა 2015 წლის 15 იანვრიდან. კოდექსის თანახმად, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრომ უნდა შეიმუშაოს ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგია (შემდგომში - სტრატეგია), რომელიც განსაზღვრავს საქართველოში ნარჩენების მართვის პოლიტიკას და მიზნებს 15 წლიანი პერიოდისთვის. სტრატეგიით

---

<sup>1</sup> „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ კანონპროექტის 2015 წლის სექტემბრის ვერსია

გათვალისწინებული ამოცანებისა და ღონისძიებების განხორციელება უზრუნველყოფს ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოსათვის უსაფრთხო პირობების შექმნას. ასევე, ნარჩენების მართვის კოდექსის მიზნის მისაღწევად, ნარჩენების მართვის პრინციპებისა და ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიით განსაზღვრული პოლიტიკის განსახორციელებლად გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო კოდექსით განსაზღვრულ სხვა კომპეტენტურ ორგანოებთან ერთად ყოველ 5 წელიწადში ერთხელ შეიმუშავებს ნარჩენების მართვის 5 წლიან ეროვნულ სამოქმედო გეგმას, რომელსაც წარუდგენს საქართველოს მთავრობას დასამტკიცებლად.

სტრატეგიის პროექტი მომზადებულია ევროკომისიის ფინანსური დახმარებით და მოიცავს 15 წლიან პერიოდს (2016-2030). სტრატეგიის მიზანია საქართველოში ნარჩენების მართვის განვითარების პროცესის ჰარმონიზება ევროკავშირის ნარჩენების მართვის პოლიტიკასთან. ამასთან, სტრატეგია ქმნის საფუძველს, რათა საქართველომ, სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ეტაპობრივად შეძლოს საუკეთესო საერთაშორისო გამოცდილების შესაბამისი ნარჩენების მართვის სრულყოფილი სისტემის შემუშავება და შექმნა..

სტრატეგიაში მნიშვნელოვანი ადგილი ეთმობა შესაძლებლობების გაძლიერებას (კომპეტენტური კადრები, ფისკალური საშუალებები, ადმინისტრაციული სისტემები და ა.შ.) მართვის ყველა დონეზე და ზოგადად - ცნობიერების ამაღლებას. სტრატეგია ადგენს ზოგად მიზნებს ყველა სახეობის ნარჩენისთვის (გარდა რადიოაქტიური ნარჩენებისა) და გარკვეულ აქცენტებს აკეთებს ნარჩენების კონკრეტულ ნაკადებზე. ნარჩენების წარმოშობის წყარო შეიძლება იყოს სამრეწველო და მომსახურების სექტორები, სამედიცინო დაწესებულებები, სასოფლო-სამეურნეო სექტორი, მოსახლეობა და სხვა.

სტრატეგიის პროექტის 4 თავისგან შედგება: I თავი გაცნობითი ხასიათისაა და მოიცავს სტრატეგიის შესახებ ზოგად ინფორმაციას, II თავში აღწერილია ნარჩენების მართვის სექტორში არსებული სიტუაცია და მიმოხილულია ის გამოწვევები, რომლებიც რეაგირებას საჭიროებს. მოკლედ არის აღწერილი კანონმდებლობა; ნარჩენების მართვის დაგეგმვა; ნარჩენების შეგროვება და ტრანსპორტირება; ნაგავსაყრელები; პრევენცია, ხელახალი გამოყენება, რეციკლირება და აღდგენა; ხარჯების ამოღება; მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება; მონაცემები ნარჩენების შესახებ; მართვის შესაძლებლობები.

III თავი ეხება ნარჩენების მართვის სტრატეგიულ მიმართულებებს და მოცემულია ინფორმაცია ნარჩენების მართვის იერარქიასა და ძირითად პრინციპებზე, რომლებიც საქართველოში ნარჩენების მართვის ხედვის, ამოცანებისა და მიზნების განსაზღვრის საფუძველს წარმოადგენს.

IV თავში წარმოდგენილია მოკლე ინფორმაცია სტრატეგიის შედეგების შესახებ, კერძოდ რა დადებითი ეფექტი ექნება სტრატეგიის განხორციელებას

გარემოსდაცვითი და პროფესიული ჯანმრთელობის და უსაფრთხოების სფეროში, ასევე ინფორმაცია მის ტექნიკურ და ფინანსურ განხორციელებადობასთან დაკავშირებით. თუმცა, სტრატეგიის განხორციელებასთან დაკავშირებული სავარაუდო ხარჯები ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმის ნაწილია.

სტრატეგიის შემუშავებისას გამოყენებული იქნა „ლოგიკური ჩარჩო მიდგომა“ (Logical Framework Approach - LFA), რომელიც ითვალისწინებს არსებული სიტუაციის შეფასებას და გამოწვევების იდენტიფიცირებას, ასევე შესაბამისი მიზნების განსაზღვრასა და პრობლემების გადაჭრის გზების ჩამოყალიბებას. (აღნიშნული აღწერილია სტრატეგიის I დანართში). LFA მიდგომა შეიძლება შემდეგნაირად გამოიხატოს:

- ხედვა
- მიზნები (ხედვის შესაბამისად)
- ამოცანები (მიზნების შესაბამისად)
- ღონისძიებები (ამოცანების შესაბამისად)

ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა საქართველოს ნარჩენების მართვის პოლიტიკის განუყოფელი ნაწილებია. თითოეული დასახული მიზნისთვის სტრატეგიაში გაწერილია ამოცანები (შესრულების ვადების მითითებით). თითოეული ამოცანის მისაღწევად საჭიროა შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელება, რომლებიც სამოქმედო გეგმის ძირითად ნაწილს შეადგენენ.

სამოქმედო გეგმით უნდა განისაზღვროს ნარჩენების პრევენციის, ხელახალი გამოყენების, რეციკლირების, სხვა სახის აღდგენისა და განთავსების უზრუნველყოფის ღონისძიებები. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო ყოველ სამ წელიწადში ერთხელ საქართველოს მთავრობას წარუდგენს სამოქმედო გეგმის განხორციელების ანგარიშს.

„ნარჩენების მართვის კოდექსის“ თანახმად, ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმა უნდა მოიცავდეს შემდეგ ინფორმაციას:

ა) საქართველოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობების, რაოდენობისა და წყაროს შესახებ ინფორმაციას, მოსალოდნელი ნარჩენების ნაკადების განვითარების შეფასებას;

ბ) ნარჩენების ექსპორტისა და იმპორტის შესახებ ხელმისაწვდომ მონაცემებს, აგრეთვე იმ ნარჩენების შესახებ პროგნოზს, რომელთა საქართველოს ტერიტორიაზე შემოტანა ან საქართველოს ტერიტორიიდან გატანა მოსალოდნელი;

გ) ნარჩენების შეგროვების არსებული სისტემებისა და აღდგენისა და განთავსების ძირითადი ობიექტების (მათ შორის, სპეციფიკური ნარჩენების ნაკადებისთვის ან სახიფათო ნარჩენებისთვის განკუთვნილი ობიექტების)

შესახებ ინფორმაციას;

დ) ნარჩენების დამუშავების არსებული ობიექტების დახურვის, ნარჩენების დამუშავების დამატებითი ინფრასტრუქტურისა და ნარჩენების შეგროვების ახალი სისტემების საჭიროების შეფასებას;

ე) ნარჩენების აღდგენისა და განთავსების სამომავლო ობიექტების ადგილმდებარეობის განსაზღვრის კრიტერიუმების და მათი წარმადობის შესახებ ინფორმაციას;

ვ) რეგიონული ნაგავსაყრელების ადგილმდებარეობის და მათი ფუნქციონირების დაწყების ვადების შესახებ ინფორმაციას;

ზ) ნარჩენების მართვის დაგეგმილ ტექნოლოგიებს და მეთოდებს, მათ შორის, ისეთი ნარჩენებისთვის, რომელთა მართვა სპეციფიკურ მიდგომას საჭიროებს;

თ) ნარჩენების პრევენციისათვის მისაღებ ზომებს და პროგრესის მაჩვენებლებს დაგეგმილი პერიოდისთვის;

ი) ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებულ ორგანიზაციულ საკითხებს, რომლებიც მოიცავს ნარჩენების მართვის განმახორციელებელ საჯარო და კერძო სამართლის იურიდიულ პირებს შორის პასუხისმგებლობების გადანაწილებას;

კ) არსებულ ან დაგეგმილ ღონისძიებას მუნიციპალიტეტთაშორისი ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების ობიექტებთან დაკავშირებით;

ლ) ნარჩენების მართვის საკითხებზე საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებებს და მისი ინფორმირების მექანიზმებს;

მ) ნარჩენების განთავსების ისტორიულად დაბინძურებული ადგილების და მათი რეაბილიტაციის ზომების შესახებ ინფორმაციას;

ნ) გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების გზებსა და ვადებს, პასუხისმგებელ პირებს, სავარაუდო ხარჯებს და დაფინანსების წყაროებს;

ო) სხვა მნიშვნელოვან ინფორმაციას.

სამოქმედო გეგმა ყოველი მუნიციპალიტეტისათვის განსაზღვრავს 5 წლიან ვადას მათ ტერიტორიაზე წარმოებული მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავებისათვის.



### 3. წინასწარი საბაზისო ანალიზი

ამ ნაწილში მოცემულია სტრატეგიასთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული მდგომარეობის წინასწარი ანალიზი. აქ მოყვანილია საბაზისო მონაცემები, რომელთა საფუძველზე მოხდება სტრატეგიისადმი რელევანტური, გარემოსა და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ძირითადი საკითხების იდენტიფიკაცია. აღნიშნულით კი, მომზადდება საფუძველი სამოქმედო გეგმის გარემოსა და მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასებისათვის.

#### 3.1. წყალი და ნიადაგი

საქართველო მდიდარია წყლის რესურსებით. მდინარეებიდან რეალური განახლებადი წყლის რესურსებისა და განახლებადი მიწისქვეშა წყლების რესურსების საერთო ოდენობა წელიწადში 61.5 მლრდ მ<sup>3</sup>-ით არის შეფასებული - საქართველოში არსებობს საკმარისი ოდენობის წყალი მოთხოვნის რეალურად დასაკმაყოფილებლად. მიუხედავად ამისა, წყლის განაწილება არ არის თანაბარი და უპირატესად მიეწოდება დასავლეთ რეგიონებს მაშინ, როდესაც აღმოსავლეთ რეგიონებში ხშირია წყლის ნაკლებობა. ზოგადად, საქართველოში მტკნარი წყლების ხელმისაწვდომი რესურსები ფორმირდება ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლებიდან, რომლებიც გამომდინარეობს მდინარეებიდან, მიწისქვეშა ქანების წყალშემცველი ჰორიზონტიდან, ასევე მყინვარებიდან, ტბებიდან, წყალსაცავებიდან და ჭაობებიდან.

საქართველოს მდინარეებს ძირითადად მთის მდინარეების თვისებები გააჩნია: ციკაბო დაქანების ფერდობები, მცირე მდინარეებსა და მდინარეების კალაპოტებთან დროებითი წყალმოვარდნები/ღვარცოფები, თავსხმები და მდინარეების კვება მიწისქვეშა წყლებით, ასევე მათთვის დამახასიათებელია წყლის დონის მატება გაზაფხულზე. მდინარეები ძირითადად იკვებება მყინვარების, ატმოსფერული ნალექებისა და მიწისქვეშა წყლებით. მთის მდინარეების წყალი უმეტეს წილად მტკნარია და შეიძლება კლასიფიცირებული იქნას, როგორც სასმელი წყალი.

#### 3.1.1. ზედაპირული წყლები

ზედაპირული წყალსატევების არასაკმარისი მონიტორინგის გამო), ზედაპირული წყლების ხარისხის შესახებ არსებული მონაცემები მწირია. მიუხედავად ზემოაღნიშნულისა, მონიტორინგის არსებული, შეზღუდული მონაცემებიც ([იხ. დანართი 1: ზედაპირული წყლების მონიტორინგის სადგურები 2011-2015 წლებში](#)) კი ცხადყოფს, რომ ურბანული ჩამდინარე წყლებისგან გამოწვეული დაბინძურება ზოგად პრობლემას წარმოადგენს. შესწავლილი

მდინარეების უმეტესობაში აღინიშნება ამონიუმის იონების მაღალი კონცენტრაციები. ზოგიერთი მდინარის კონკრეტულ მონაკვეთებში მძიმე ლითონების კონცენტრაცია აჭარბებს დასაშვებ დონეს ([იხ. დანართი 2: კასპიისა და შავი ზღვის მდინარეების დაბინძურების ტენდენციები](#)).

წყლის დაბინძურების ძირითადი პრობლემები სხვადასხვა მუნიციპალიტეტებიდან, სამრეწველო ობიექტებიდან და სასოფლო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლებით არის გამოწვეული, რაც იწვევს როგორც ზედაპირული, ასევე მიწისქვეშა და სარწყავი წყლების დაბინძურებას. საქართველოში არსებული მანგანუმის მწარმოებელი მსხვილი სამრეწველო საწარმოები, სპილენძისა და ოქროს საბადოები და გადამამუშავებელი ქარხნები, ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნები და ელექტროსადგურები შავი და კასპიის ზღვების აუზების წყალსატევებს მძიმე ლითონებით, ნავთობპროდუქტებისა და სხვა ტოქსიკური ნივთიერებებით აბინძურებს.

ზედაპირული წყლების ხარისხზე მნიშვნელოვანი ზეგავლენის მქონე სამრეწველო სექტორს განეკუთვნება სამთო მრეწველობა, ნავთობის წარმოება და კვების წარმოება. დაბინძურების სხვა წყაროები მოიცავს არასანიტარულ ნაგავსაყრელებს, ნაგვის გადაყრის უკანონო ადგილებსა და სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობებს. ზედაპირული წყლების დაბინძურებაში 67% წვლილი დაუმუშავებელ მუნიციპალურ ჩამდინარე წყლებს ეკუთვნის (ეროვნული გარემოსდაცვითი სამოქმედო გეგმა (NEAP), 2012-2016).

დღესდღეობით მოქმედი მუნიციპალური ნაგავსაყრელების უმეტესობას არ გააჩნია მიწისქვეშა წყლების დამცავი ბარიერი და ჩამდინარე წყლების შეგროვების/დამუშავების სისტემა. ზოგიერთი ნაგავსაყრელი განთავსებულია მდინარის ნაპირას ან მდინარის გასწვრივ მდებარე ხეობებში, რითაც იქმნება ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების საფრთხე.

დაბინძურების ყველაზე დიდ წყაროს მუნიციპალური ჩამდინარე წყლები წარმოადგენს, რომელიც აბინძურებს დიდ ქალაქებთან გამდინარე მდინარეებს მათი დინების მიმართულების გასწვრივ ორგანული ნივთიერებებით, შეწონილი ნაწილაკებით, დეტერგენტებითა და სხვა ნივთიერებებით, ასევე ზედაპირულ წყლები ბინძურდება - მძიმე ლითონებით, ნავთობპროდუქტებით და სხვა სახიფათო ნივთიერებებით კონკრეტულ ადგილებში.

წყლის დაბინძურება პირდაპირ უკავშირდება ადამიანის აქტივობებს და წერტილოვანი და არაწერტილოვანი წყაროებიდან გამომდინარეობს.

**წერტილოვანი წყაროები:**

1. ქალაქებისა და დასახლებების მუნიციპალური საკანალიზაციო სისტემა.
2. სამრეწველო ჩამდინარე წყლები.
3. საავადმყოფოების, სარეკრეაციო და ჯანდაცვის სხვა დაწესებულებების ჩამდინარე წყლები.

**არაწერტილოვანი წყაროები:**

1. სასოფლო-სამეურნეო ჩამონადენი
2. ძლიერი წვიმის ჩამონადენი ქალაქებიდან და ნაგავსაყრელებიდან.

### **წერტილოვანი წყაროები:**

ქალაქებისა და დასახლებების მუნიციპალური ჩამდინარე წყლები აბინძურებს წყლებს ორგანული ნივთიერებებით, აზოტითა და ფოსფორის შენაერთებით. ამ კუთხით შედარებით უფრო დაბინძურებული მდინარეებია მტკვარი, ვერე, ალაზანი, ალგეთი, სურამულა (კასპიის ზღვის აუზი) და რიონი (შავი ზღვის აუზი). 45 ქალაქში არსებობს ცენტრალიზებული კანალიზაციის სისტემა, რომელთა შორის 33 აღჭურვილია გამწმენდი ნაგებობებით (მოწყობილობებით). აღნიშნული სისტემა გამართული იქნა 1972-1986 წლებში და მისი უდიდესი ნაწილი აღარ არის ექსპლუატაციაში, ხოლო რაც ფუნქციონირებს - არადაამაკმაყოფილებელია. წყლის ბიოლოგიური გაწმენდა პრაქტიკულად არ ხდება.

სამრეწველო ჩამდინარე წყლებს მოყვება მძიმე ლითონები გაკრვეულ შემთხვევაში ასევე ნავთობპროდუქტები, ფენოლი და ა.შ. მტკვრის აუზის ყველაზე დაბინძურებული მდინარეებია:

- მტკვრის მონაკვეთი თბილისსა და რუსთავს შორის (ამონიუმის იონი და ბაქტერიოლოგიური დამაბინძურებლები);
- მდინარე კაზრეთულა და მაშავერა და მდინარე ფოლადაურის გარკვეული მონაკვეთები (მძიმე ლითონები).

გარემოს ეროვნული სააგენტოს ინფორმაციაზე დაყრდნობით შავი ზღვის აუზის შედარებით დაბინძურებული მდინარეებია:

- ყვირილა მძიმე მეტალი მანგანუმი;
- რიონი და მისი შენაერთი ოლასკურა (ამონიუმის იონი);
- ტყიბული (მექანიკური დაბინძურება ქვანახშირის საბადოების გამო);
- კუბის წყალი ამონიუმის იონი ნავთობპროდუქტები); და
- ლუხუმი მძიმე მეტალი დარიშხანი

ეკონომიკური კრიზის გამო 1992 წლიდან მოყოლებული სამრეწველო წარმოება დაახლოებით 15-20%-ით შემცირდა, რასაც, შესაბამისად, გამოყენებული წყლის რაოდენობის შემცირებაც მოყვა. ამჟამად ფუნქციონირება დაიწყო რამდენიმე მსხვილმა ქარხანამ, რომელთაც განვითარების გარკვეული პერსპექტივები გააჩნია.

კვების მრეწველობა მიერთებულია ცენტრალურ საკანალიზაციო სისტემას და დაბინძურება მუნიციპალური მომსახურების ეფექტურობაზე დამოკიდებული. დღესდღეობით სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს საავადმყოფოების, სარეკრეაციო და ჯანდაცვის სხვა დაწესებულებების ჩამდინარე წყლების დამუშავება.

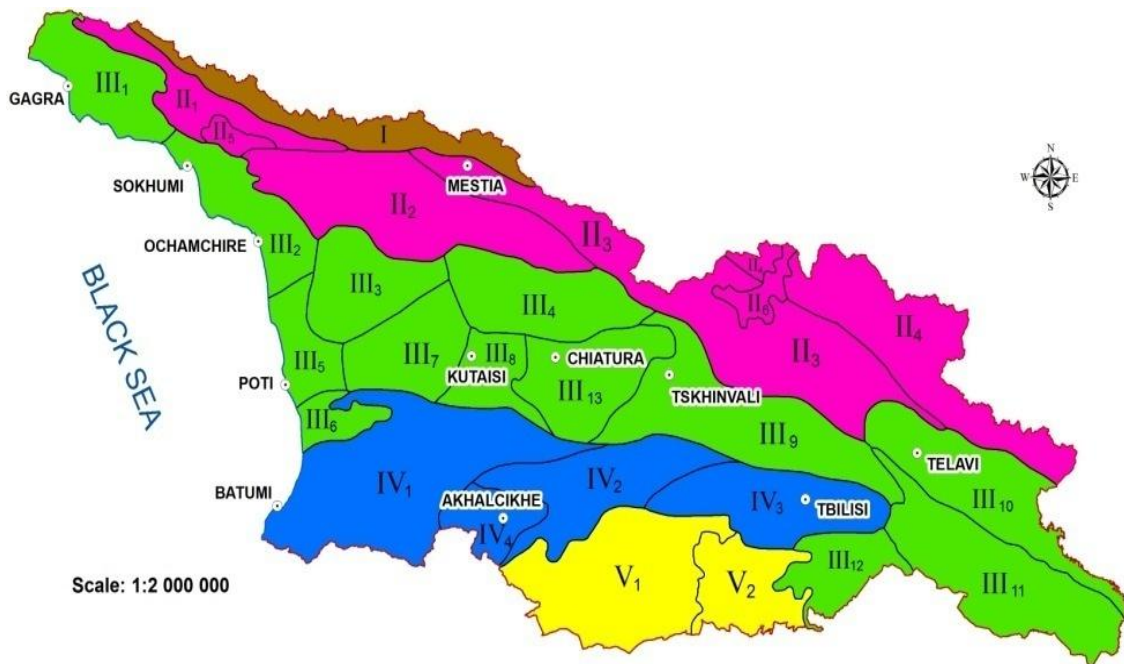
### **არაწერტილოვანი წყაროები:**

სასოფლო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლებს მოყვება და ზედაპირულ წყლებს ერევა მინერალური სასუქები და პესტიციდები. ზედაპირულ წყლებს ასევე აბინძურებს ქალაქებიდან და ნაგავსაყრელებიდან ძლიერი წვიმების დროს ჩამონადენი. ნაგავსაყრელების უმრავლესობას არ გააჩნია გამწმენდი ნაგებობები/ მოწყობილობები და საკონტროლო ჭები, უმეტესწილად განთავსებულია მდინარეების ნაპირებთან და არ შეესაბამება წყლის დაცვის მოთხოვნებს.

### 3.1.2. მიწისქვეშა წყლები

მიწისქვეშა წყლების რესურსების კუთხით საქართველო მსოფლიოში ერთ-ერთი უმდიდრესი ქვეყანაა. ჰიდროგეოლოგიური ზონების მიხედვით საქართველოში გამოიყოფა არტეზიული აუზები და ჭავლური მიწისქვეშა სისტემები, რომლებიც შეიცავს ფოროვან, ნაპრალოვან და ნაპრალოვან/კარსტულ წყალშემცველ ჰორიზონტებს. ისინი მრავლად არის წარმოდგენილი, განახლებადია და მაღალი ხარისხისაა (იხ. სურათი 1: საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური ზონების რუკა).

სურათი 1: საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების რუკა (ბუაჩიძე, 1970)



### Legend

Hydrogeological region	Hydrogeological district	
<b>I</b>	Great Caucasus Cristal Substrate groundwater zone	
<b>II</b>	II <sub>1</sub>	Abkhazian fractured pressured water system
	II <sub>2</sub>	Svanetian crack pressured water system
	II <sub>3</sub>	Mestia-Tianeti fractured and fractured/karstic pressured systems
	II <sub>4</sub>	Kazbegi-Mtatskheta fractured pressured system
	II <sub>5</sub>	Crack groundwater district of Kelasuri crystal massive
	II <sub>6</sub>	Fractured groundwater district of Keli-Kazbegi lava formations
<b>III</b>	III <sub>1</sub>	Fractured and fractured/karstic artesian basin of Bzpi
	III <sub>2</sub>	Porus, fractured and fractured/karstic artesian basin of Kodori
	III <sub>3</sub>	Fractured and fractured/karstic artesian basin of Samegrelo
	III <sub>4</sub>	Fractured and fractured/karstic artesian basin of Racha-Lectikhumi
	III <sub>5</sub>	Porus, fractured and fractured/karstic artesian basin of Kolkheti
	III <sub>6</sub>	Porus and fractured water artesian basin of Guria
	III <sub>7</sub>	Porus, fractured and fractured/karstic artesian basin of Tskaltubo
	III <sub>8</sub>	Porus, fractured and fractured/karstic artesian basin of Argveti
	III <sub>9</sub>	Porus, fractured and fractured/karstic artesian basin of Kartli
	III <sub>10</sub>	Porus, fractured and fractured/karstic artesian basin of Alazani
	III <sub>11</sub>	Porus and fractured water artesian basin of Iori-Shizaki
	III <sub>12</sub>	Porus and fractured water artesian basin of Marneuli-Gardabani
	III <sub>13</sub>	Fractured and fractured/karstic artesian water basin of Dzirula crystal massive
<b>IV</b>	IV <sub>1</sub>	Fractured pressured water system of Achara-Imereti
	IV <sub>2</sub>	Fractured and fractured/karstic pressured water system of Trialeti
	IV <sub>3</sub>	Fractured and fractured/karstic pressured water system of Tbilisi
	IV <sub>4</sub>	Fractured water artesian system basin of Akhalcikhe
<b>V</b>	V <sub>1</sub>	Fractured water system district of Akhalkalaki lava sheet
	V <sub>2</sub>	Javakheti East slope fractured groundwater district

საქართველოში მტკნარი მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი რესურსები 573 მ<sup>3</sup>/წმ-ს შეადგენს (49.5 მლნ მ<sup>3</sup> დღე-ღამეში) და, თავის მხრივ, 4 მსხვილ ჰიდროგეოლოგიურ სისტემაში ნაწილდება: დიდი კავკასიონის წყლების რეზერვუარის სისტემა; სამხრეთ კავკასიონის არტეზიული აუზები; მცირე კავკასიონის წყლების აუზები; ართვინ-ბოლნისის ჰიდროგეოლოგიური მასივი.

მტკნარი მიწისქვეშა რესურსები ტერიტორიულად არათანაბრად არის განაწილებული, კერძოდ: 62% დასავლეთ საქართველოზე მოდის, აღმოსავლეთ საქართველოზე - 25%, ხოლო სამხრეთ საქართველოზე - 13%. აქვე უნდა აღინიშნოს საქართველოს აღნიშნულ ნაწილში (სამხრეთ საქართველო) სასმელი წყლის მაღალი ხარისხი, რაც თბილისისათვის ალტერნატიული წყალმომარაგების ერთ-ერთი ძირითად წყაროს წარმოადგენს.

მტკნარი მიწისქვეშა რესურსები სხვადასხვაგვარად (არათანაბრად) არის განაწილებული და მიწისქვეშა წყლების დონე რამდენიმე ათეულ მეტრსა და 500 მეტრამდე სიღმეს შორის, ხოლო ძირითადად 100-დან 300 მეტრამდე შორის მერყეობს.

მტკნარი მიწისქვეშა რესურსების როლი საქართველოს წყლის რესურსებს შორის საკმაოდ დიდი და მნიშვნელოვანია. აღნიშნულ რესურსებს უკავშირდება

სწორედ სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო სექტორის განვითარება და დასახლებული ადგილების წყალმომარაგება.

ქვეყანა ასევე მდიდარია თერმული წყლებით, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება ბალნეოლოგიური მიზნებისათვის (მაგ., სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი კურორტები, როგორებიცაა ბორჯომი, წყალტუბო). ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ძალზედ მნიშვნელოვანია საქართველოს მტკნარი მიწისქვეშა წყლების რაციონალური ათვისება და დაცვა.

2000 წელს მიწისქვეშა წყლების შეფასების შედეგად გამოვლინდა, რომ მიწისქვეშა წყლები მნიშვნელოვნად არის დაბინძურებული ორგანული და არაორგანული ნივთიერებებით. მე-20 საუკუნის ბოლო ათწლეულების განმავლობაში აგროქიმიკატების ინტენსიურ გამოყენებას შედეგად ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ნიტრატებით, ნიტრიტებითა და პესტიციდებით დაბინძურება მოყვა. აღნიშნულს ასევე დაემატა არა მხოლოდ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთების, არამედ სამრეწველო ჩამდინარე წყლების მდინარეებში ჩადინების გამო ბოლოდროინდელი დაბინძურებაც. (ზედაპირიდან) პირველი წყალშემცველი ჰორიზონტი აღნიშნული ტერიტორიების ფარგლებში ასევე ძლიერ არის დაბინძურებული ამონიუმის იონით და ნიტრატებით. მიწისქვეშა წყლები ძირითადად რეგიონებში ბინძურდება, სადაც წყალმომარაგების წყაროები მდინარეების ფილტრატებით ფორმირდება, ან ზედაპირთან ახლოს მდებარე მიწისქვეშა წყალშემცველი ჰორიზონტების არასათანადო დაცვის გამო. აღნიშნული ჰორიზონტები ძალზედ მგრძობიარეა ზედაპირული წყლების ხარისხის მიმართ, რადგანაც მათ შორის პირდაპირი ჰიდრავლიკური ურთიერთკავშირია. აღნიშნული წყალშემცველი ჰორიზონტები შეიძლება ადვილად დაბინძურდეს, ხშირად საჭიროებს სანიტარულ დამუშავებას და პრაქტიკაში ფართოდ გამოიყენება. მიწისქვეშა წყლები ყველაზე მეტად სამრეწველო ჩამდინარე წყლების ჩადინების ადგილებსა და ისეთ ადგილებში ბინძურდება, სადაც სასოფლო-სამეურნეო ქიმიკატები ატმოსფერულ ნალექებს ან საირიგაციო წყლებს უერთდება. როგორც წესი, ყველაზე ნაკლებად ჭავლური მიწისქვეშა წყალშემცველი ჰორიზონტებია დაბინძურებული. წნევის გამო მათი დაბინძურებიდან დაცვაც კი არის შესაძლებელი. თუმცა, მე-20 საუკუნის ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მაინც შეიმჩნეოდა ღრმა არტეზიული წყალშემცველი ჰორიზონტების დაბინძურების შემთხვევები გარკვეულ მჭირდოდ დასახლებულ რეგიონებში, როგორებიცაა სამეგრელო, აჭარა, გურია, ქართლი. კახეთი, ქვემო იმერეთი, სადაც წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემა ფუნქციონირებს.

საქართველოში მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგი უკვე მრავალი წლის განმავლობაში აღარ განხორციელებულა (2014-2015 წლის მონაცემები ხელმისაწვდომია სსიპ „გარემოს ეროვნულ სააგენტოში“). შედეგად, არ არსებობს მიწისქვეშა წყლების ხარისხობრივი და რაოდენობრივი სრულყოფილი მონაცემები. დღესდღეობით მიწისქვეშა წყლების ხარისხის მონიტორინგი 16

ადგილას მიმდინარეობს ([იხ. დანართი 3: მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის სადგურები 2014-2015 წლებში](#)). ჯერ კიდევ არ არის დადგენილი რესურსების ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მდგომარეობის შესანარჩუნებლად და გასაუმჯობესებლად აუცილებელი ღონისძიებები. დღესდღეობით შესწავლილი და დადასტურებულია მიწისქვეშა წყლების საერთო სავარაუდო რესურსების მხოლოდ 29%. საფუძვლიანად არის შესწავლილი ალაზნის, წყალტუბოს, ქართლის, მარნეულისა და გარდაბნის, ასევე კოდორის არტეზიული ჭები, ხოლო დიდი და მცირე კავკასიონების ფერდობები ყველაზე ნაკლებად შესწავლილ რეგიონებს წარმოადგენს. მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის პროგრამა განსაკუთრებულად სასწრაფო და საჭიროა იმ რეგიონებში, სადაც მიწისქვეშა წყლები ინტენსიურად გამოიყენება. მათ შორის ყველაზე მნიშვნელოვანია კოლხეთის, ალაზანი-აგრიჩაის, ტირიფონა-მუხრანისა და მარნეული-გარდაბნის არტეზიული აუზები.

მიწისქვეშა წყლების მდგომარეობაზე პირდაპირ ზეგავლენას ახდენს გარემოს ზოგადი მდგომარეობა. მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე ასევე ზემოქმედებს ნიადაგების, ზედაპირული წყლების, გარშემო ატმოსფერული ჰაერისა და წვიმის ხარისხი. გარემოს დამაბინძურებლები მიწისქვეშა წყლებში წყლის წრებრუნვისას (ციკლისას) აღწევს. ნიადაგზე მდებარე დამაბინძურებლები მიწისქვეშა წყლებში ჩაჟონილ წვიმის წყალს მიყვება. მიწისქვეშა წყლების დონემდე დამაბინძურებლები ასევე ჩაიჟონება ზედაპირული წყლებიდან. ჰაერში გაჩენილი დამაბინძურებლები, როგორც არის მტვერი, ნიადაგზე მიაქვს წვიმას და შემდეგ მიწისქვეშა წყლებში ჩაიჟონება.

მიწისქვეშა წყლებზე ზემოქმედება ძირითადად მაშინ ხდება, როდესაც ნარჩენების, სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებისა და დაბინძურებული ზედაპირული წყლების დამაბინძურებლები წყლისშემცველ ჰორიზონტებში ხვდება. აღნიშნულის შედეგად მიწისქვეშა წყლები ბინძურდება მიკროელემენტებით, არალითონური ელემენტებით, ნავთობპროდუქტებითა და პესტიციდებით. პესტიციდები ყველაზე დიდ პრობლემას წარმოადგენს, ვინაიდან ისინი ძლებს წყალშიც და გარემოშიც, ტოქსიკურია და დიდ მანძილზე გადაადგილებას უძლებს.

მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებას უმეტესწილად ადგილი აქვს ისეთ რეგიონებში, სადაც მიწისქვეშა წყლები მდინარეებიდან ჩამონაჟონი წყლებით ფორმირდება, ან სადაც ისინი ნაკლებად არის დაცული და მიწისქვეშა წყალშემცველი ჰორიზონტების ზემოთ განთავსებულია ზედმეტი მასა (თხელი ნიადაგი და ქვენიადაგები) და კლდოვანი შრეები. აღნიშნული წყალშემცველი ჰორიზონტები ძალზედ მგრძობიარეს ზედაპირული წყლების ხარისხის მიმართ, ვინაიდან მათ შორის პირდაპირი და უწყვეტი ჰიდრავლიკური ურთიერთკავშირია. როგორც წესი, შედარებით ნაკლებად არის დაბინძურებული ჭავლური მიწისქვეშა წყალშემცველი ჰორიზონტები, განსაკუთრებით კი მაღალჭავლურ ადგილებში.

მიწისქვეშა წყლების რესურსების რაციონალური გამოყენება და დაცვა ძალზედ მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ ადგილობრივი თემებისათვის სუფთა წყლის მიწოდებისათვის, არამედ ქვეყნისათვის მისი ეკონომიკური ღირებულებიდან გამომდინარეც. მომავალში მეტი ძალისხმევა უნდა მოხმარდეს მტკნარი, მაღალი წნევის მქონე მიწისქვეშა წყლების რესურსების აღმოჩენას და დაბინძურებისაგან მათ სათანადო დაცვას.

### 3.1.3. წყალმომარაგება და წყალსარგებლობა

თბილისის, მცხეთის, რუსთავისა და აჭარის რეგიონი გარდა საქართველოს მთელი მასშტაბით წყალმომარაგებასა და სანიტარულ მომსახურებას ადმინისტრაციული ცენტრების მეშვეობით გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია (UWSC) უზრუნველყოფს. თბილისის, მცხეთისა და რუსთავის წყალმომარაგებაზე პასუხისმგებელია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ან ფაუერი“ (Georgian Water and Power (GWP)).

საქართველოში წყალმომარაგების სისტემების უმრავლესობა 1950-1980 წლებში აიგო. საბჭოთა კავშირის არსებობის მანძილზე ელექტროენერჯის დაბალი ღირებულებისა და სათანადო დამამუშავებელი აღჭურვილობასთან დაკავშირებული შედარებით დაბალი ხარჯების გამო წყალმომარაგების სისტემების მოწყობას არ ჭირდებოდა მნიშვნელოვანი კაპიტალდაბანდება, თუმცა მათი ფუნქციონირება საკმაოდ მაღალ ხარჯებთან იყო დაკავშირებული. ექსპერტთა აზრით, წყალმომარაგების სისტემების განვითარება ძირითადად მიზნად ისახავდა წყლის ახალი რესურსების გამოყენებას, სატუმბი სადგურების მწარმოებლურობისა და წყლის გამწმენდი ნაგებობების (მოწყობილობების) გაფართოებას, წყლის მთავარი მაგისტრალების მაქსიმალური წყალგამტარიანობის მიღწევას და ა.შ..

საქართველოში ქალაქებსა და სოფლად მაცხოვრებელი მოსახლეობის უმეტესობა სასმელად ჭებსა და წყაროების წყალს იყენებს. აღნიშნული წყაროები არ არის სათანადოდ დაცული ანთროპოგენური, ან სულაც ბუნებრივი ფაქტორების ზეგავლენისაგან. დაბინძურების რისკის ზონაშია მოქცეული დაბლობები და მთიან რეგიონებს შორის მოქცეული ადგილები (კოლხეთის დაბლობი, მდინარე ალაზნის მარცხენა ნაპირი და ა.შ.), სადაც კონცენტრირებულია მთელი ეკონომიკური პოტენციალი და მსხვილი დასახლებების 80%-ზე მეტი მდებარეობს.

2014 წლის სტატისტიკური მონაცემების თანახმად, საცხოვრებელ სახლებში მიყვანილი წყალმომარაგების სისტემების მაჩვენებელი თბილისში 97.5%-ია, ქვემო ქართლში - 45.4%; კახეთში - 28.3%; სამეგრელოში - 26.3%; იმერეთში - 34.3%; შიდა ქართლის, სამცხე-ჯავახეთის, აჭარის, გურიისა და მცხეთის დანარჩენ რაიონებში კი ერთად - 42.8%. მთლიანობაში, სასმელი წყალი უკეთ მიეწოდება თბილისსა და ურბანულ რეგიონებს. გამონაკლისს წარმოადგენს ზემო სვანეთი, სადაც წყალი უმეტესწილად ინდივიდუალური ჭებიდან



მოიპოვება. ნათელია, რომ წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემა საქართველოში მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს.

### **3.1.4. ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა და გაწმენდა**

წყლის ეფექტურად მართვა, დაბინძურების ეფექტურად პრევენცია და წყლის ამოღების საკონტროლო მექანიზმების არარსებობა, ასევე მუნიციპალური ჩამდინარე წყლების სისტემის არადამაკმაყოფილებელი მდგომარეობა იმ ძირითად პრობლემებს წარმოადგენს, რომლებიც საქართველოს ზედაპირული წყლების კონტროლის კუთხით გააჩნია.

დასახლებებში, სადაც არ არსებობს წყლის გამწმენდი ნაგებობები (მოწყობილობები), ჩამდინარე წყლები პირდაპირ წყალმიმღებში ჩაედინება, როგორც წესი, მრავლობითი გამოსასვლელებიდან. დასახლებებში, სადაც წყლის გამწმენდი ნაგებობები (მოწყობილობები) არსებობს და ფუნქციონირებს, გაწმენდა მხოლოდ მექანიკურად ხდება. დასახლებებში, სადაც არ არსებობს წყლის გამწმენდი ნაგებობები (მოწყობილობები), ჩამდინარე წყლები პირდაპირ წყალმიმღებში ჩაედინება სათადარიგო გამოსასვლელებით და წყლის გამწმენდი ნაგებობების გვერდის ავლით ან გაივლის ტექნოლოგიური ჯაჭვის ნაწილს გაწმენდის გარეშე.

წყლებისა და ჩამდინარე წყლების ინფრასტრუქტურის მდგომარეობა დასახლებებში სავალალოა: მრავალი ნაგებობა განადგურებულია, აღჭურვილობა სრულად გაცვეთილი (ამორტიზებული) ან ნაწილობრივ დაკარგულია.

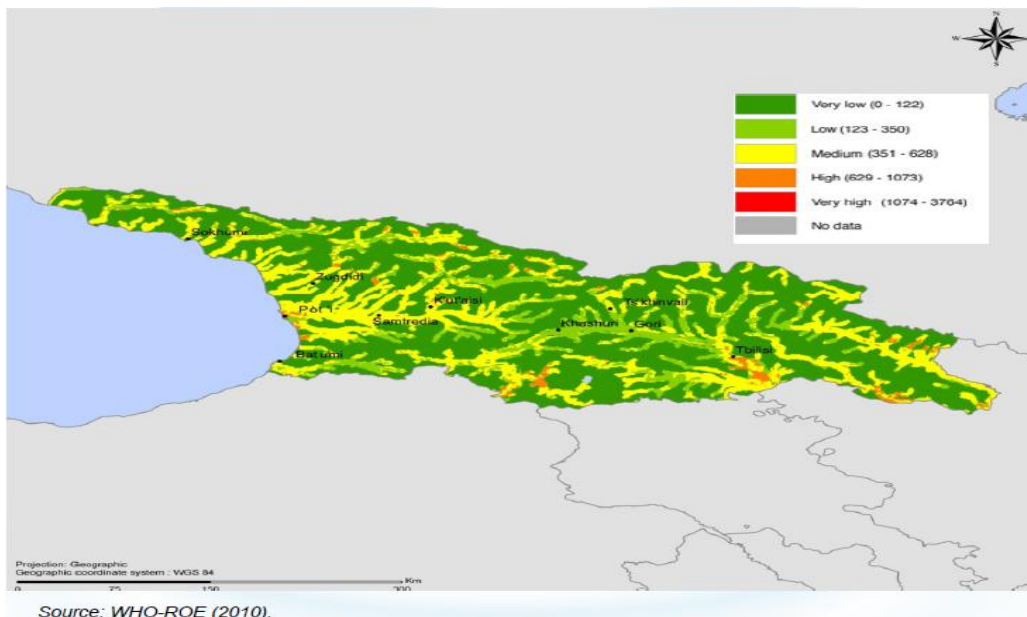
გაუწმენდავი მუნიციპალური ჩამდინარე წყლები საქართველოში ზედაპირული წყლების დაბინძურების ძირითად მიზეზს წარმოადგენს. დღესდღეობით არ ფუნქციონირებს წყლის გამწმენდი თითქმის არცერთი ნაგებობა. ქვეყნის მასშტაბით წყლის გამწმენდი ერთადერთი სრული დატვირთვით მომუშავე ნაგებობა (მოწყობილობა) საჩხერეშია. წყლის გამწმენდი მეორე ნაგებობა გარდაბანშია, თუმცა მხოლოდ მექანიკურ გაწმენდას უზრუნველყოფს. გარდაბნის წყლის გამწმენდი ნაგებობა (მოწყობილობა) იღებს დედაქალაქის, თბილისისა და რუსთავის მუნიციპალურ ჩამდინარე წყლებს. ერთ-ერთი ყველაზე კომპლექსური და მასშტაბური ჩამდინარე წყლის გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობა ადლიაში, ბათუმში 2010 წელს დაიწყო. პროექტი სამი ფაზისაგან შედგება: წყლის მექანიკური, ბიოლოგიური გაწმენდა და ზღვაში გამწვება. დღესდღეობით ფუნქციონირებს მხოლოდ წყლის მექანიკური გამწმენდი მოწყობილობა.

„წყლის შესახებ“ ევროკავშირის ჩარჩო დირექტივის თანახმად თითოეულმა ქვეყანამ სრულად უნდა აილოს ჩამდინარე წყლების დამუშავების/გაწმენდის პასუხისმგებლობა.

### 3.1.5. წყალდიდობისადმი მოწყვლადი ადგილები

საქართველოში წყალდიდობები ხშირია. საქართველოში წყალდიდობის საშიშროება ძირითადად საშუალოა, თუმცა ასევე გვხვდება მაღალი საშიშროების მატარებელი ადგილები - დინების გადაკვეთის ადგილები, სასოფლო-სამეურნეო რაიონებში ადამიანთა აქტივობების კონცენტრაციის ადგილები, ასევე (ნახევრად)მთიან გარემოში ფართო ჭალების არსებობა (იხ. სურათი 2: საქართველოში წყალდიდობის განაწილების რუკა, 2010). რუკაზე აღნიშნულია წყალდიდობისაკენ მიდრეკილი ადგილები წყალდიდობებისა და ზარალი დაბალი და ძალზედ მაღალი მაჩვენებლებით.

სურათი 2: საქართველოში წყალდიდობის განაწილების რუკა, 2010



### 3.1.6. ნიადაგი

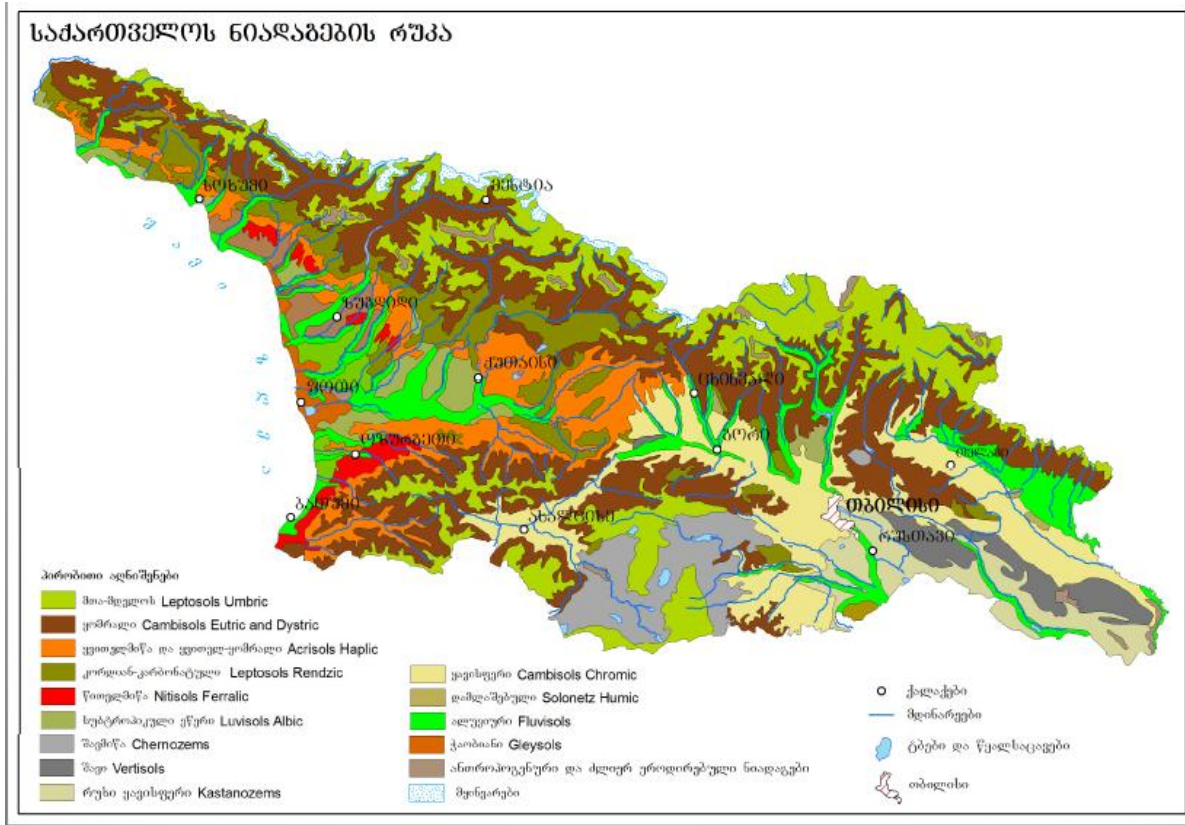
საქართველოში ნიადაგების სრულიად განსხვავებული ტიპები<sup>2</sup> გვხვდება. ნიადაგის ძირითადი ტიპების განაწილება მოცემულია რუკაზე (იხ. სურათი 3: საქართველოს ნიადაგების ტიპები). საქართველოს ნიადაგების 1:500 000

---

<sup>2</sup>საქართველოში გავრცელებული ნიადაგების ძირითადი ტიპებია: მთა-მდელოს (Leptosols), ყავისფერი (CambisolsEutric), ყვითელ-ყომრალი (CambisolsCromic), ალუვიური (Fluvisols), ნემომპალა-კარბონატული (LeptosolsRendzic), ყვითელმიწა ეწერი (AcrisolsHaplic), მდელოს ყავისფერი (Cambisols Chromic), სუბტროპიკული ეწერი (LuvisolsAlbic), ყვითელმიწა (AcrisolsHaplic), წითელმიწა (NitisolsFerralic), შავი (Vertisols), რუხი-ყავისფერი (Cambisols Chromic), შავმიწა (Chernozems), ლამიან-ჭაობიანი (Gleysols), ნემომპალა-სულფატური, ბიცობი და მლაშობი (Gypsisols, Solonetz, Solonchaks)

მასშტაბიანი რუკა 1998 წელს დაიბეჭდა და მის შედგენაზე 50-ზე მეტი მეცნიერი და პრაქტიკოსი მკვლევარი მუშაობდა. ეს იყო პირველი რუკა, რომელზედაც ნიადაგების დასახელებები მითითებული იყო როგორც ნიადაგის რესურსების მსოფლიო მონაცემთა ბაზის (WRB) შესაბამისად, ასევე ეროვნული კლასიფიკაციითაც.

**სურათი 3: ნიადაგის ტიპები საქართველოში**



ნიადაგის ხარისხის მონიტორინგის პასუხისმგებლობა სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოს (გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს საჯარო სამართლის იურდიული პირი) ეკისრება, თუმცა არ არსებობს ნიადაგის ხარისხის რეგულარული მონიტორინგის სისტემა. ნიადაგების მონიტორინგის შედეგების განახლება 2013 წელს მოხდა ([იხ. დანართი 4: ნიადაგის მონიტორინგის ადგილების რაოდენობა 2013-2015 წლებში](#)), ნიადაგის სინჯების გაანალიზება ხდება მხოლოდ მძიმე ლითონებთან, პესტიციდებთან და ჯამური ნავთობის ნახშირწყალბადებთან მიმართებაში, რაც საკმარისი არ არის ნიადაგის დაბინძურების, განსაკუთრებით კი ნაგავსაყრელებთან დაკავშირებული დამაბინძურებლებით დაბინძურების შესახებ სრული სურათის აღსაწერად.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ განახორციელა რამდენიმე პროექტი და შეისწავლა ყოფილი საწყობის (ბაზის) ტერიტორიის სიახლოვეს მდებარე ძველი პესტიციდები (ერთ-ერთი ბაზა კახეთის რეგიონში). ნიმუშები აღებული იქნა 2013 წელს ყოფილ ბაზათან ახლომდებარე ლოკაციიდან და გაანალიზებული იქნა მათში პესტიციდების კონცენტრაცია. გარდა ამისა გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) ინიციატივით გამოცხადებული იქნა საერთაშორისო ტენდერი „მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების (PoPs) პესტიციდების განკარგვა და საწყისი ნაბიჯები ნაგავსაყრელიდან POPs პესტიციდების ლოკალიზაციისათვის საქართველოში“<sup>4</sup> კვლევის განხორციელების თაობაზე რომელიც განახორციელა გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ. პროექტის ამოცანა პირდაპირ კავშირში იყო უფრო გლობალური მიზნის „მდგრადი განვითარების ხელშეწყობა გარემოში მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების (PoPs) შემცირების გზით“ შესრულებასთან. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში იაღლეჯას მთიდან საფრანგეთსა და ბელგიაში განადგურების მიზნით ამოღებული იქნს 230 ტონა პესტიციდებმინარეგვიანი მიწა.

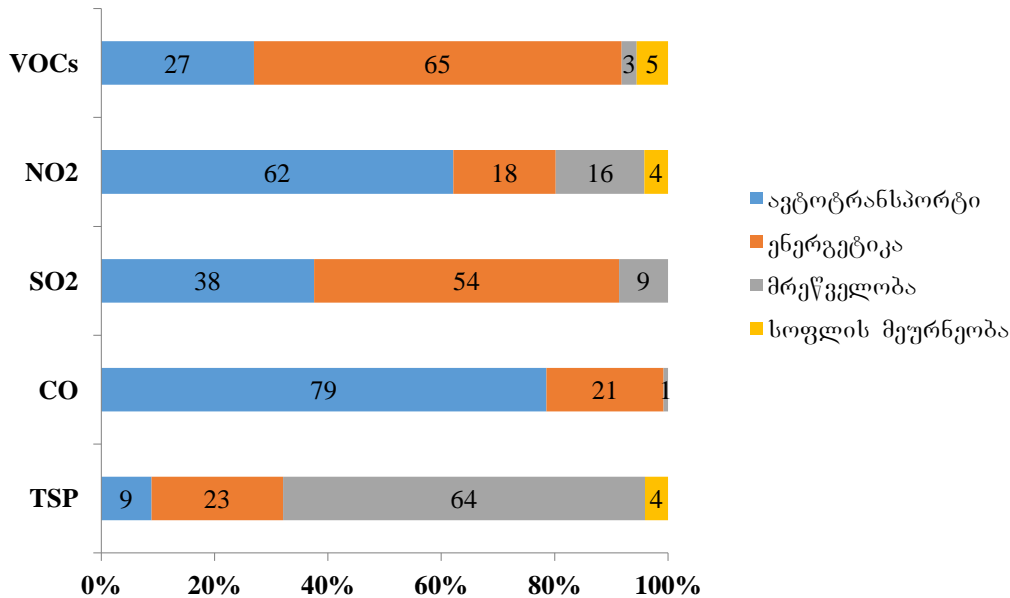
## **3.2. ატმოსფერული ჰაერი და კლიმატი**

### **3.2.1. მიმოხილვა**

ჰაერის დაბინძურება საქართველოში ძირითადად სატრანსპორტო სექტორიდან ხდება. სწორედ აღნიშნულ სექტორზე მოდის ქვეყანაში აზოტის ოქსიდებისა (NO<sub>x</sub>) და ნახშირჟანგის (CO) ემისიების 62-78%. ბოლო 10 წლის განმავლობაში ქვეყანაში ავტომანქანების რაოდენობის გაორმაგებასთან ერთად აღნიშნული სექტორიდან ემისიები გაიზარდა; გარდა ამისა, ავტომანქანების უმრავლესობა 10 წელზე მეტი ხნისაა (საქართველოს ეროვნული მოხსენება გარემოს მდგომარეობის შესახებ. 2007-2009).

სხვა მნიშვნელოვან დამაბინძურებლებს შორის არის ენერგო და სამრეწველო სექტორები. ენერგოსექტორში ძირითადი დამაბინძურებელია გარდაბნის თბოელექტროსადგური, რომელიც ბუნებრივ გაზზე მუშაობს. მისი ძირითადი ემისიებია ნახშირჟანგი (CO), აზოტის ოქსიდები (NO<sub>x</sub>) და მტვერი. სამრეწველო სექტორში ძირითადი დამაბინძურებელია ქართლის რეგიონსა და რუსთავში მდებარე ცემენტის, ბეტონისა და ასფალტის ქარხნები, ბათუმის ნავთობტერმინალი და ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანა (იხ. სურათი 4: ემისიების პროცენტულობა სექტორების მიხედვით 2013 წელს).

*სურათი 4: ემისიები (პროცენტულობა სექტორების მიხედვით, 2013)*

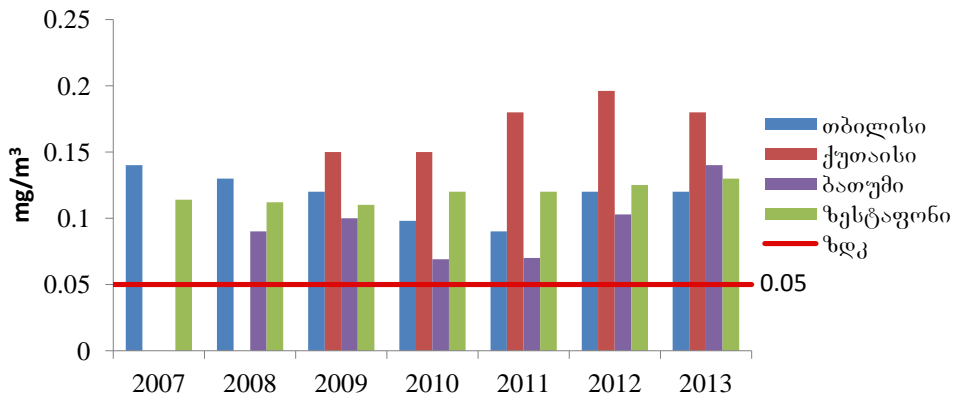


ურბანულ რეგიონებში ავტომანქანების გამონაბოლქვი ჰაერის დაბინძურების ძირითად წყაროს წარმოადგენს. არსებული მონაცემების თანახმად, პრიორიტეტული დამაბინძურებლების (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO) კონცენტრაცია ყველა იმ ქალაქში აჭარბებს დაშვებულ ზღვარს, სადაც მონიტორინგი ხორციელდება (ეროვნული გარემოსდაცვითი სამოქმედო გეგმა (NEAP), 2012-2016).

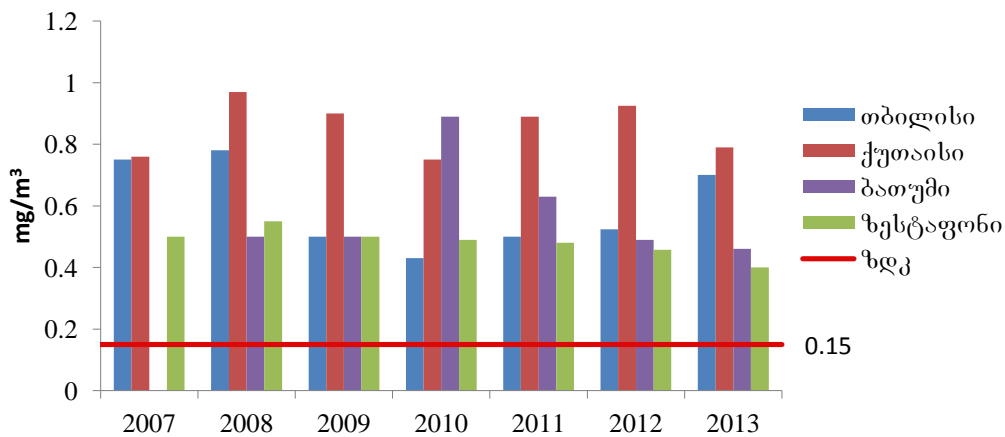
ჰაერის მონიტორინგს საქართველოში გარემოს ეროვნული სააგენტო ახორციელებს. დღესდღეობით ჰაერის მონიტორინგი 5 ქალაქში (თბილისში, ქუთაისში, ბათუმში, ზესტაფონსა და რუსთავში) განთავსებული 8 სადგურის მეშვეობით ხდება. მონიტორინგის ავტომატიზირებული სისტემა შემდეგი დამაბინძურებლების მონიტორინგს ახორციელებს: გოგირდის დიოქსიდი (SO<sub>2</sub>), აზოტის ოქსიდები (NO<sub>x</sub>), ნახშირჟანგი (CO), ოზონი (O<sub>3</sub>) და მტვერი (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>). ქვემოთ მოცემულ დიაგრამებში ჩანს, რომ საქართველოს ურბანულ რაიონებში ჰაერი საკმაოდ დაბინძურებულია და ჰაერში დამაბინძურებლების კონცენტრაცია მნიშვნელოვნად აჭარბებს დაშვებულ ნორმებს (იხ. სურათი 5: გოგირდის დიოქსიდისა (SO<sub>2</sub>) და მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაცია).

**სურათი 5: გოგირდის დიოქსიდისა (SO<sub>2</sub>) და მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაცია**

გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაცია საქართველოს ქალაქებში



მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაცია საქართველოს ქალაქებში



აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სადგურების რაოდენობის, მათი განთავსების, მონაცემთა შეგროვების, შენახვისა და დამუშავების კუთხით საქართველოში ჰაერის მონიტორინგი არ შეესაბამება საერთაშორისო სტანდარტებს. 8 სადგურიდან 7-ში ჰაერის მონიტორინგი მხოლოდ სამუშაო დღეებში ხორციელდება დღეში სამჯერ; ჰაერის უწყვეტი მონიტორინგი მხოლოდ ერთ სადგურზე ხდება. მონიტორინგის დღესდღეობით არსებული სისტემა არ იძლევა ქვეყანაში ჰაერის ხარისხის შესახებ რეალურ ინფორმაციას.

### 3.2.2. ემისიები ნარჩენებიდან

ნარჩენები საქართველოში ჰაერის დაბინძურების ერთ-ერთ წყაროს წარმოადგენს. არსებული ნაგავსაყრელების უმეტესობაზე (გარდა რუსთავისა და თბილისისა) არ არსებობს ნაგავსაყრელების აალებადი/წვადი აირების შეგროვებისა და მოცილების სისტემა. არ ხდება ნაგავსაყრელების მიმდებარე ტერიტორიაზე ჰაერის მონიტორინგი; შესაბამისად, არ არსებობს დაზუსტებული ისტორიული

მონაცემები. თუმცა „ნაგავსაყრელების მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის“ ტექნიკური რეგლამენტის (აგვისტო, 2015წ.) მიღების შემდეგ ოპერატორების მიერ სავალდებულოა ემისიების ყოველთვიური მონიტორინგი, ხოლო ნაგავსაყრელის დახურვის შემდგომ ჰაერის მონიტორინგი ექვს თვეში ერთხე.

ამას გარდა, ნაგავსაყრელების სიახლოვეს მცხოვრები მოსახლეობისათვის ძალზედ შემაწუხებელია სუნი, რაც ასევე საფრთხეს უქმნის ადამიანების ჯანმრთელობას.

მაგალითად, თბილისის სიახლოვეს მდებარე ნორიოს ნაგავსაყრელმა ფუნქციონირება 2010 წელს დაიწყო. თავდაპირველად, ნაგავსაყრელი დაგეგმარებული იყო ნაგავსაყრელების თანამედროვე სანიტარული მოთხოვნების შესაბამისად და გეგმაში გათვალისწინებული იყო ემისიების კოლექტორების დამონტაჟება, თუმცა მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი გარკვეული სირთულეების გამო დღესდღეობით ემისიების შეგროვება არ ხორციელდება. ამჟამად მიების პროცესშია ალტერნატიული გზები, როგორებიცაა ენერჯის რეგენერაცია ნარჩენებისათვის, რომელთა გამოყენება შეიძლება გათბობის მიზნით ან ელექტროენერჯის წარმოებისათვის (საქართველოს ეროვნული მოხსენების პროექტი გარემოს მდგომარეობის შესახებ. 2010-2013).

„ნაგავსაყრელების მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის ტექნიკური რეგლამენტის“ (აგვისტო, 2015) თანახმად აირების შემგროვებელი სისტემა უნდა იყოს დამონტაჟებული ყველა ნაგავსაყრელზე სადაც ხდება ბიოდეგრადირებადი ნარჩების განთავსება, მიღებული აირები უნდა იყოს გამოყენებული როგორც ენერჯის წყარო.

### 3.2.3. კლიმატის ცვლილება

კლიმატის ცვლილება და ეკოსისტემებსა და ეკონომიკაზე მისი უარყოფითი ზემოქმედება მდგრადი განვითარებისათვის სერიოზულ საფრთხეს წარმოადგენს. ბოლო 10 წლის განმავლობაში ჰაერის საშუალო ტემპერატურა დასავლეთ საქართველოს რიგ რაიონებში 0.7°C-ით, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში 0.6°C-ით გაიზარდა. 1960-იანი წლებიდან დასავლეთ საქართველოს უმეტეს რეგიონებში მცირედით შემცირდა ნალექების დონე მაშინ, როდესაც ნალექების რაოდენობა რიგ რაიონებში პირიქით გაიზარდა. აღმოსავლეთ საქართველოში ნალექების რაოდენობა გაიზარდა არაუმეტეს 6%-ისა.

აღნიშნული ცვლილებების შედეგად გაიზარდა გლობალური დათბობის გამომწვევი საგანგებო მოვლენების ინტენსიურობა და სიხშირე. ნახევრად უდაბნოს კლიმატის რეგიონებში გაიზარდა გაზაფხულზე გვალვებისა და ძლიერი ქარების სიხშირე. შავი ზღვის სანაპირო ზოლში უფრო ინტენსიური გახდა ნაპირების ეროზია და აბრაზიის პროცესები. ამას გარდა, დიდი

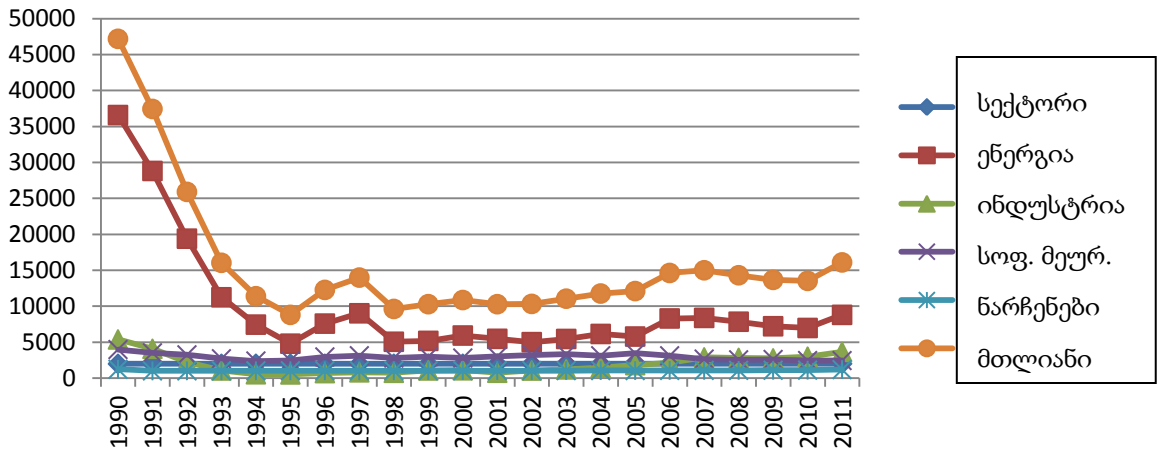
კავკასიონის ქედის სატელიტურმა დაკვირვებებმა ცხადყო, რომ მცინვარების დნობის საშუალო სიჩქარე წელიწადში 8 მ-ს აღწევს, ხოლო მათი ზედაპირი 6-9%-ით შემცირდა. კავკასიონის მცინვარები დნობის შედეგად ტოვებს ქვების, კლდოვანი ნაწილების, ტალახის უზომოდ დიდ რაოდენობას, რაც ინტენსიური წვიმების შედეგად ღვარცოფებს იწვევს(ეროვნული გარემოსდაცვითი სამოქმედო გეგმა (NEAP), 2012-2016).

### **3.2.4. სათბურის გაზების ემისია**

მსოფლიოსში სათბურის გაზების ემისიის მხრივ საქართველოს წილი ძალზედ მცირეა და 0.02%-ზე ნაკლებს შეადგენს. მე-6 სურათზე ასახულია სათბურის გაზების (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, SF<sub>6</sub>) ემისიის ტენდენციები სექტორების მიხედვით 1990-2011 წლებში. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ საქართველოს ეკონომიკამ კოლაფსი განიცადა, რის შედეგადაც ემისიები მნიშვნელოვნად შემცირდა, მინიმალურ მაჩვენებელს კი 1995 წელს მიაღწია. ამის შემდეგ, 2007 წლამდე ემისიების რაოდენობა გაიზარდა, თუმცა 2010 წლამდე კვლავაც იკლო, ძირითადად მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისისა და რუსეთთან ომის გამო, რასაც შედეგად ეკონომიკური აქტივობებისა და უცხოური ინვესტიციების შემცირება და ენერგოგამომუშავების სექტორში ჰიდროელექტრო წილის ზრდა მოყვა. 2011 წლიდან ისევ დაიწყო ემისიების მატება, რაც, სავარაუდოდ, გამოწვეული იყო ეკონომიკური ზრდითა და გამომუშავებულ ელექტროენერგიაზე მოთხოვნის მატებით.

*სურათი 6: სათბურის გაზების ემისიის ტენდენციები სექტორების მიხედვით (CO<sub>2</sub> ეკვივალენტი) 1990-2011 წლებში*





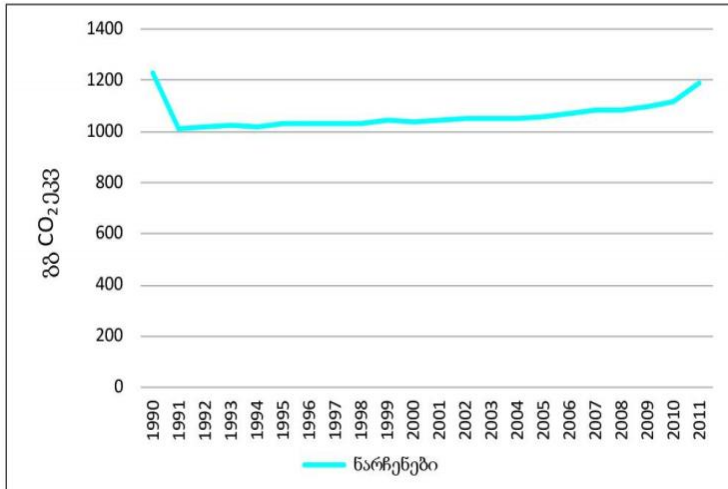
წყარო: საქართველოს მესამე ეროვნული კომუნიკაცია კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებით.

**3.2.5. ემისიები ნაგავსაყრელებიდან**

საქართველოში ნარჩენების მართვის სექტორში წარმოქმნილი აირების ემისიის გამომწვევი მიზეზებია პირდაპირი ემისიები (ნაგავსაყრელები, კომპოსტირება, ანაერობების წვა) ან არაპირდაპირი ემისიები (ნარჩენების მოგროვებასთან ან გატანასთან დაკავშირებული ავტოტრანსპორტი). ნაგავსაყრელების აირები წარმოიშობა ნარჩენების ორგანული კომპონენტების დაშლით მეთანიან (CH4) ანაერობულ ბაქტერიად და ნახშირორჟანგად (CO2) (3:2 შეფარდებით). ორივე მათგანი სათბურის გაზებს წარმოადგენს, რომელთა შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია მეთანი, რომელიც გლობალური დათბობის ძირითადი ხელშემწყობია და ნახშირორჟანგთან შედარებით გლობალური დათბობის გამომწვევი 21-ჯერ უფრო მეტი უნარი გააჩნია.

სურათი 7: სათბურის გაზების ემისია (CO<sub>2</sub> ექვივალენტი) ნარჩენების მართვის სექტორში (მყარი ნარჩენები და ჩამდინარე წყლები) მოწმობს, რომ საბჭოთა კავშირის კოლაფსის შემდეგ 1990-1994 წლებში სათბურის გაზების ემისიამ ნარჩენების მართვის სექტორიდან მვეთრად იკლო, ისევე, როგორც სამრეწველო სექტორიდან - ჩამდინარე წყლების ოდენობამ. ტენდენცია 1995-1999 წლებში სტაბილური იყო, თუმცა ისევ დაიწყო ზრდა 2000 წლიდან, როდესაც ქვეყანაში ეკონომიკური სიტუაციის გაუმჯობესება დაიწყო.

*სურათი 7: სათბურის გაზების ემისია (CO<sub>2</sub> ექვივალენტი) ნარჩენების მართვის სექტორში*



წყარო: საქართველოს მესამე ეროვნული კომუნიკაცია კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებით.

ნაგავსაყრელები აღნიშნულ რეგიონში სასოფლო-სამეურნეო ადგილებში, თუმცა ძირითადი ქალაქების ახლოს (3-დან 10 კმ-მდე) არის განთავსებული. ნარჩენების გადაადგილება სატვირთო ავტომანქანებით ხდება; მონაცემების არარსებობის გამო უცნობია ნარჩენების გადამზიდი ავტოტრანსპორტის ზეგავლენა ჰაერის ხარისხზე. მწირია ინფორმაცია არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელებთან დაკავშირებით. ემისიების დაახლოებით 80% ნაგავსაყრელებზე მოდის, ხოლო 20% - ჩამდინარე წყლებზე. საერთო ემისიების 95.6%-ს მეთანი შეადგენს, ხოლო დანარჩენ 4.4%-ს - აზოტის ოქსიდები, CO<sub>2</sub> ემისიები დათვლილი არ არის.

ნარჩენების მართვის სექტორს სათბურის გაზების შემცირების პოტენციალი გააჩნია. 1-ელ ცხრილში მოცემულია მეთანის ემისიის საბაზისო მონაცემები ოთხ ქალაქში (თბილისში, ბათუმში, ქუთაისსა და ზუგდიდში) განთავსებული ყველა ნაგავსაყრელიდან 2012-2013 წლებისათვის იმ შემთხვევაში, თუ მიღებული არ იქნება დამატებითი ზომები. აღნიშნული ცხრილის თანახმად, 2012 წელს ემისიების საერთო რაოდენობა შეადგენს 484 მ ტონას CO<sub>2</sub>-ს ეკვივალენტს, ხოლო 2030 წელს ნავარაუდევია – 418 მ ტონა CO<sub>2</sub>-ს ეკვივალენტს (საქართველოს მესამე ეროვნული კომუნიკაცია კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებით). 2030 წელს ემისიების 70 მ ტონით ნაკლებ მაჩვენებელს ორი ფაქტორი განაპირობებს: I. დროთა განმავლობაში მცირდება მეთანის ემისიები დახურული ნაგავსაყრელებიდან; და II. ახალი ნაგავსაყრელებიდან მეთანის ემისიების წარმოქმნას 3-5 წელი ჭირდება.

**ცხრილი 1: ნაგავსაყრელებიდან CH<sub>4</sub> ემისიების საბაზისო მონაცემები**

ქალაქი	ნაგავსაყრელი	ემისიები 2012 წელს	ემისიები 2030 წელს

		(მ ტონა CO <sub>2</sub> ეკვივ.)	(მ ტონა CO <sub>2</sub> ეკვივ.)
თბილისი	გლდანის	227.95	30.64
თბილისი	იალლუჯა	113.02	13.43
თბილისი	ლილო	23.26	3.78
თბილისი	ნორიო	27.33	243.79
ბათუმი	ძველი	14.91	2.31
ბათუმი	ახალი	0.00	36.96
ქუთაისი	ნიკეა	36.96	77.7012
ზუგდიდი	ძველი	2.52	0.42
ზუგდიდი	ახალი	1.05	9.24
<b>სულ</b>		<b>483.96</b>	<b>418.26</b>

წყარო: საქართველოს მესამე ეროვნული კომუნიკაცია კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებით.

მე-2 ცხრილში ასახულია 2030 წლისათვის მეთანის ემისიის შემცირების პოტენციური გარკვეული ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში. საბურთის გაზების ემისიების შემცირება 292 მ ტონა CO<sub>2</sub>-ის ეკვივალენტით არის შესაძლებელი. ცხრილში ასევე მოცემულია ცალკეული ნაგავსაყრელებისათვის აუცილებელი გადაჭრის ღონისძიებები:

**ცხრილი 2: 2030 წლისათვის მეთანის ემისიის შემცირების პოტენციური**

ქალაქი	ნაგავსაყრელი	გადაჭრის ღონისძიება	2030 წლისათვის შემცირებული ემისია (მ ტონა CO <sub>2</sub> ეკვივ.)
თბილისი	გლდანის	გაზების შეგროვება და დაწვა	21.30
თბილისი	იალლუჯა	გაზების შეგროვება და დაწვა	9.33
თბილისი	ლილო	გაზების შეგროვება და დაწვა	2.63
თბილისი	ნორიო	გაზების შეგროვება და დაწვა	169.49
ბათუმი	ძველი	გაზების შეგროვება და დაწვა	1.61
ბათუმი	ახალი	გაზების შეგროვება და დაწვა	25.70
ქუთაისი	ნიკეა	გაზების შეგროვება და დაწვა	54.02
ზუგდიდი	ძველი	გაზების შეგროვება	0.29

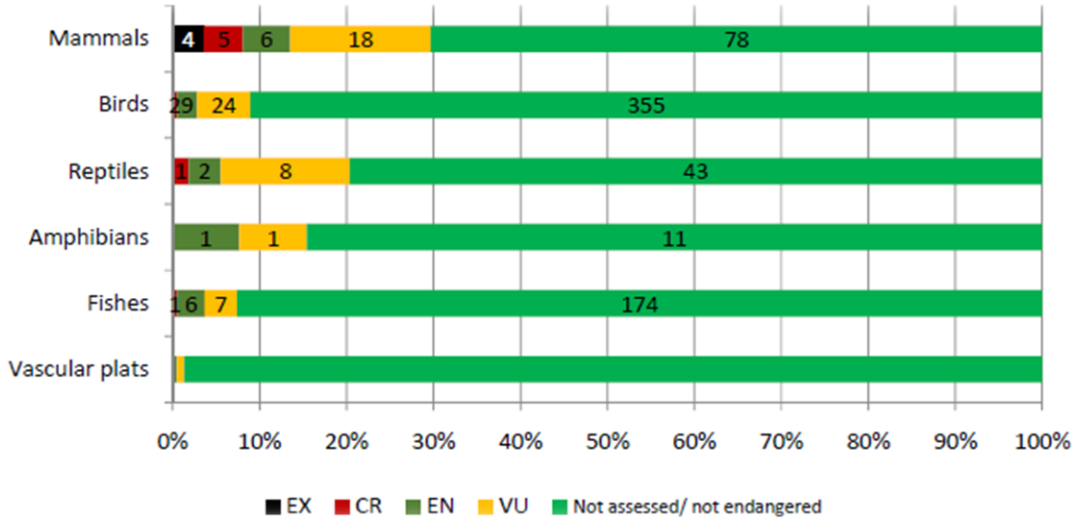
		და დაწვა	
ზუგდიდი	ახალი	გაზების შეგროვება და დაწვა	7.39
<b>სულ</b>			<b>291.76</b>

წყარო: კლიმატის ცვლილების მე-3 ეროვნული შეტყობინება (2010-2014)

### 3.3. ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები

ბიომრავალფეროვნების კუთხით საქართველო უნიკალური ქვეყანაა და კავკასიონის ასევე უნიკალურ ეკო-რეგიონში მდებარეობს. კავკასიონი, ზოგადად საქართველოს ჩათვლით, სხვადასხვა ეკოსისტემებისა და ჰაბიტატების სიმრავლით ხასიათდება. მსოფლიოში ძალზედ იშვიათად შეხვდებით ასეთ მცირე ტერიტორიას, სადაც წარმოდგენილია ლანდშაფტების ამგვარი მრავალფეროვნება შავი ზღვის სანაპირო ჭალების, ნახევრად უდაბნოების, ტბების, ტყეების, ალპური და სუბალპური მდელოების, თოვლიანი მთებისა და მყინვარების ჩათვლით. უფრო მეტიც, კავკასიონი ბიომრავალფეროვნების კუთხით საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ მსოფლიოს ერთ-ერთ გამორჩეულ რეგიონად მიიჩნევა. იგი ერთ-ერთია ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) 35 „პრიორიტეტულ ადგილსა“ (დიდი შავი ზღვის აუზი) და ორგანიზაცია Conservation International-ის მიერ აღიარებულ 34 „ბიომრავალფეროვნების ცხელ წერტილს“ შორის (კავკასიონისა და ირან-ანატოლიის ცხელი წერტილები), როგორც მცენარეთა და ცხოველთა სახეობებით ყველაზე მდიდარი და ამავდროულად საფრთხის წინაშე მდგომი ტერიტორია. დღესდღეობით საქართველოს წითელი წიგნი მოიცავს ცხოველთა 139 და მერქნიან მცენარეთა 56 სახეობას. ცხოველთა შორის 43 და მცენარეთა შორის 20 სახეობას მინიჭებული აქვს გადაშენების საფრთხის წინაშე ან გადაშენების უკიდურესი საფრთხის წინაშე მყოფი. ნუსხაში შეტანილ ცხოველთა მრავალი სახეობა ასევე გლობალურად არის აღიარებული, როგორც გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობა. ჭურჭლოვანი (სისხლძარღვოვანი) მცენარეების 275 სახეობა საქართველოსათვის ენდემურია. საქართველოს ენდემური ფლორის 152 სახეობა (ენდემური სახეობების დაახლოებით 60%) კლასიფიცირებულია, როგორც გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი (იხ, სურათი 8: საქართველოს ცხოველთა და მცენარეთა სახეობების სტატუსი). საქართველოს მტკნარი წყლების ეკოსისტემაში დაფიქსირებულია თევზის 91 სახეობა, კიბოსნაირთა 100-ზე მეტი სახეობა, ნიჟარიანების/ოსტრაკოდების 58 სახეობა და წყალმცენარეების 2,600-ზე მეტი სახეობა.

სურათი 8: საქართველოს ცხოველთა და მცენარეთა სახეობების სტატუსი (წყაროს წარმოადგენს ბიოლოგიური მრავალფეროვნების კონვენციის შესახებ საქართველოს მეხუთე ეროვნული ანგარიში, 2015)



ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციის კუთხით ტყეები საქართველოსა და კავკასიონის რეგიონის ყველაზე მნიშვნელოვან ჰაბიტატს წარმოადგენს. კავკასიონის სახეობების დაახლოებით 65%-ის არსებობა ტყეებზეა დამოკიდებული. ტყიანი ტერიტორიები დღესდღეობით საქართველოს მთლიანი ტერიტორიის დაახლოებით 41%-ს შეადგენს (28,382 კმ<sup>2</sup>).

დაცული ტერიტორიები ბიომრავალფეროვნებისა და ჰაბიტატების კონსერვაციისათვის ძალზედ მნიშვნელოვანია. დღესდღეობით არსებობს 14 სახელმწიფო ნაკრძალი, 11 ეროვნული პარკი, 19 აღკვეთილი, 41 ბუნების ძეგლი და 2 დაცული ლანდშაფტი. დაცულ ტერიტორიებს ქვეყნის მთლიანი ტერიტორიის დაახლოებით 8.58% უჭირავს და 598,363.87 ჰა-ს მოიცავს.

საქართველოს ბიომრავალფეროვნება მოსახლეობას ცხოვრებისათვის აუცილებელ ეკოსისტემებსა და ბუნებრივ რესურსებს სთავაზობს. ტყეების ეკოსისტემები მოიცავს მერქულ და არამერქულ რესურსებს, მდელოებს (სადოვრებსა და სათიბებს), რაც საქონელს საკვებით უზრუნველყოფს. ჭალები და ტბები მტკნარი წყლების ბუნებრივ რეზერვუარებს წარმოადგენს. თევზჭერა შავ ზღვასა და შიდა ტერიტორიულ წყლებში ძალზედ მნიშვნელოვანია საკვების უსაფრთხოების კუთხით. ბუნებრივი ეკოსისტემების არსებობა ხელს უწყობს ტურიზმის განვითარებას. ეკოსისტემების მომსახურებებსა და ბუნებრივ რესურსებზე მრავალი ეკონომიკური სექტორია დამოკიდებული. სოფლის მეურნეობა, ჰიდროელექტროსადგურები, თევზჭერის ადგილები და მტკნარი და მინერალური წყლები დამოკიდებულია დიდი და მცირე კავკასიონის ქედებში ფორმირებულ მტკნარი წყლის რესურსებზე. საქართველოში სოფლად მცხოვრები მოსახლეობა (მთლიანი მოსახლეობის 46.3%) მნიშვნელოვანწილად არის

დამოკიდებული ბიოლოგიურ რესურსებსა და ეკოსისტემების სერვისებზე. შესაბამისად, ბუნებრივი რესურსების გამოყენება და მათზე დამოკიდებულება სხვა მრავალ პრობლემურ საკითხთან ერთად ბიომრავალფეროვნებისა და დაცული ტერიტორიების სექტორში უამრავ პრობლემას წარმოშობს.

ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციისა და დაცული ტერიტორიებისათვის პრობლემების შექმნის ძირითად მიზეზებსა და საფრთხეებს წარმოადგენს:

- სიღარიბე, რაც აიძულებს მოსახლეობას არამდგრადად გამოიყენოს ბუნებრივი რესურსები ენერჯის, საკვებისა და ფინანსური სარგებლის მიღების მიზნით

- ბიომრავალფეროვნებისა და მისი შენარჩუნების მნიშვნელობის თაობაზე გაუთვითცნობიერებულობა

- პოლიტიკის დოკუმენტებში, სტრატეგიებსა და პროგრამებში ბიომრავალფეროვნებასთან დაკავშირებული ღირებულებების არასათანადოდ გათვალისწინება

- ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებასთან დაკავშირებული კანონმდებლობისა და პროცედურების აღსრულებისათვის საჭირო რესურსების არარსებობა/ნაკლებობა

- ბუნებრივი ჰაბიტატების დანაწევრება და დეგრადაცია, რაც ბიომრავალფეროვნების კარგვას იწვევს

- უკანონო ნადირობა და თევზაობა

- ტყის რესურსების არამდგრადი გამოყენება

- საქონლის მიერ გადაჭარბებული ძოვება და ნიადაგის ეროზია

- ბუნებრივი რესურსების ზედმეტად გამოყენება, რაც ძირითადად ენერჯის ალტერნატიულ წყაროებზე ხელმიუწვდენლობით არის გამოწვეული

- უცხო ინვაზიური სახეობების ინტროდუქცია

- კლიმატის ცვლილება

- დაცული ტერიტორიების დაბინძურება ნარჩენებით

- მტკნარი წყლების ეკოსისტემების ბიომრავალფეროვნების ძირითად საფრთხეებს შორის შედის წყლის დაბინძურება ორგანული ნივთიერებებითა და მძიმე ლითონებით

- ინფრასტრუქტურული პროექტების მშენებლობა და მათი ფუნქციონირება

- სხვადასხვა სექტორის განვითარების შედეგად ბუნებრივ გარემოზე ზეწოლის/ზემოქმედების ზრდა (ენერჯო, სოფლის მეურნეობისა და ინფრასტრუქტურის სექტორების ჩათვლით)

- კონფლიქტი მოსახლეობასა და ველურ ფაუნას შორის

- საქართველოს ტყეებში გავრცელებული მავნებლები და დაავადებები

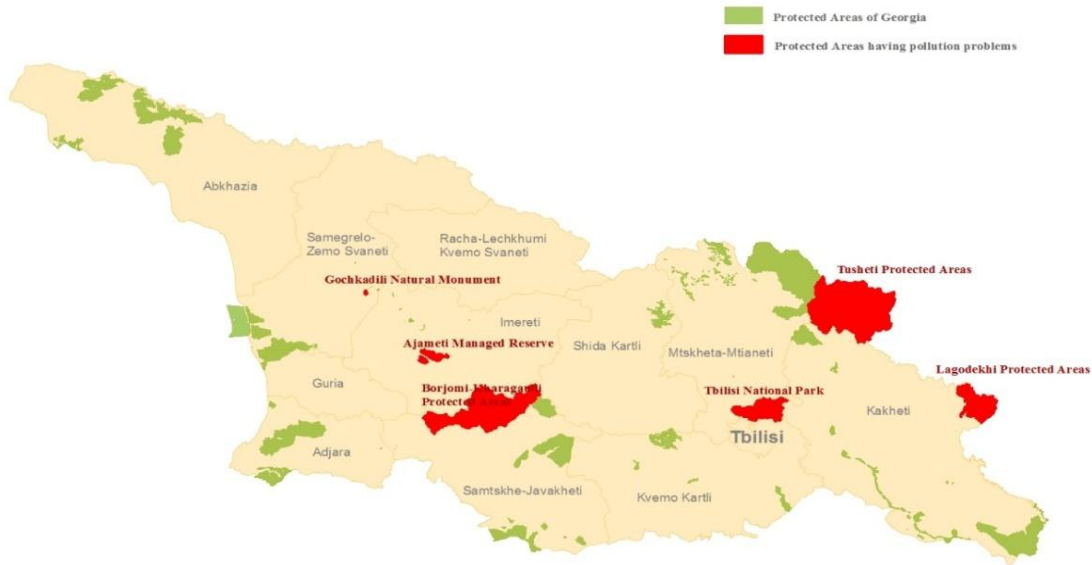
- საქართველოში დაცული ტერიტორიების ქსელის არარსებობა - დაცული ტერიტორიები ერთმანეთს არ უკავშირდება ეკოლოგიური დერეფნებით

- დაცული ტერიტორიების მართვისა და დაგეგმვის შესაძლებლობებთან დაკავშირებული პრობლემები

- კვალიფიციური პერსონალისა და მოხელეების ნაკლებობა
- მონიტორინგის აპრობირებული სისტემის არარსებობა
- გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში ფართო საზოგადოების ჩაურთველობა
- საზოგადოების ინფორმირებულობის დაბალი დონე და ცოდნა ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციასა და დაცული ტერიტორიების ფუნქციებთან დაკავშირებით
- გადაწყვეტილებების მიმღებთა შორის დაცულ ტერიტორიებთან დაკავშირებულ საკითხებით დაინტერესებისა და ცოდნის ნაკლებობა
- წყლის დაბინძურება საფრთხეს უქმნის საქართველოში ჭალებთან დაკავშირებულ მრავალ სახეობას
- სერიოზულ პრობლემად რჩება ისეთი საფრთხეების არსებობა, როგორცაა დაცული ტერიტორიების მიმდინარე ადგილების დაბინძურება, მომიჯნავე ეკოსისტემების დეგრადაცია, შეშფოთება და ა.შ. ბუნებრივი რესურსების გამოყენებით, არამდგრადი სასოფლო-სამეურნეო წარმოებით, განვითარებით და სხვ.
- შავი ზღვის ევტროფიკაცია მნიშვნელოვანი რისკების წინაშე აყენებს მის ბიომრავალფეროვნებას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, დაბინძურება წარმოადგენს ერთ-ერთ აშკარა პრობლემას და ბიომრავალფეროვნებასა და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზეგავლენის მოხდენის მიზეზს. დაბინძურება პირდაპირ ზემოქმედებს დაცულ ტერიტორიებზე და ამ შემთხვევაში რეაგირება დაუყოვნებლივ უნდა მოხდეს, ვინაიდან დაცვის რეჟიმიდან გამომდინარე დაცული ტერიტორიები წარმოადგენს სუფთა ჰაერის, სუფთა წყლისა და ა.შ. წყაროს. მაგალითად, ბორჯომი-ხარაგაულის ეროვნული პარკი სასმელი წყლით ამარაგებს ბორჯომსა და მის 10 ათას მოსახლეს. ასევე აღსანიშნავია მტირალას ეროვნული პარკის ეკოსისტემების წვლილი აჭარის მოსახლეობის წყალმომარაგებაში. დაცული ტერიტორიების დანაგვიანება სხვადასხვაგვარად ხდება. ზოგიერთ დაცულ ტერიტორიაზე დანაგვიანების მთავარ წყაროს წარმოადგენს სხვა ტიპებთან ერთად სამშენებლო მასალებიც წარმოადგენს, მაგალითად, თბილისის ეროვნული პარკი, სადაც გზა ტერიტორიის შიგნით გადის და ხალხი პირდაპირ მანქანებიდან ისვრის ნაგავს, ან ღამით მოაქვთ და ყრიან სამშენებლო მასალების ნარჩენებს. ამგვარი მდგომარეობის გამო დაცული ტერიტორიების რეინჯერებს ძალიან უჭირთ მსგავსი ფაქტების გამოვლენა და ადმინისტრაციული აქტის დაწერა. დაბინძურების მხრივ ყველაზე ცუდ მდგომარეობაში მყოფ სხვა დაცულ ტერიტორიებს შორის არის: აჯამეთი, ბორჯომი-ხარაგაული, ლაგოდეხი, გოჭკადილის დაცული ტერიტორიები (იხ. სურათი 9: საქართველოს დაცული ტერიტორიები და ნარჩენების მხრივ ყველაზე კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი დაცული ტერიტორიები).

**სურათი 9: საქართველოს დაცული ტერიტორიები და ნარჩენების მხრივ ყველაზე კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი დაცული ტერიტორიები**



ზოგადად, დაცულ ტერიტორიებზე არსებული ნარჩენების გამომწვევი სამი ფაქტორი არსებობს: შეუგროვებლობა, გავრცელება და ინფორმირებულობის დაბალი დონე. ამას გარდა, დაცული ტერიტორიების მთელ ქსელში საჭიროა სანაგვე ურნების განთავსება და სისტემის შემოღება, რომლის მიხედვითაც მუნიციპალიტეტები (დღესდღეობით მათ ნაწილს სათანადო აღჭურვილობა და ტექნიკაც კი არ გააჩნია) აღასრულებენ თავიანთ ვალდებულებას, შეაგროვონ და გაიტანონ ნარჩენები უახლოეს ნაგავსაყრელებთან. ზემოაღნიშნული პრობლემებს გამო მრავალი უარყოფითი შედეგი დგება: დაცულ ტერიტორიებში ვიზიტორთა რაოდენობის კლება (მეორეს მხრივ ვიზიტორების რაოდენობის ზრდასთან ერთად გაიზრდება დაცულ ტერიტორიებზე უარყოფითი ზეგავლენა არაეფექტური მყარი ნარჩენების მართვის პირობებში), ხანძრის გაჩენის რისკის ზრდა, ცხოველთა რაოდენობის კლება (ნარჩენების ჭამის ან დაბინძურებული წყლის სმის გამო), სასმელი წყლის დაბინძურება, მდინარეებში არსებული ფლორისა და ფაუნის სახეობების დაზიანება, დაცული ტერიტორიების იმიჯის გაუარესება, ეკოსისტემების მდგომარეობის გაუარესება, სასმელი და მიწისქვეშა წყლების დანაგვიანება, ტოქსიკური ნივთიერებების გამოყოფა.

თუმცა დაცული ტერიტორიები დაბინძურების წყაროებისა და შედეგების ამსახველი ნათელი მაგალითია. თუმცა მთლიანად დაცულ ტერიტორიას წარმოადგენს (სამი კატეგორია: ეროვნული პარკი, სახელმწიფო ნაკრძალი და დაცული ლანდშაფტი). საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვების სისტემის



არარსებობის გამო ნარჩენების ლიკვიდაციის გზები ყველა სოფელში სხვადასხვაა - მოსახლეობამ აღნიშნული პრობლემა თავად უნდა მოაგვაროს. შექმნილ სიტუაციას შედეგად მოყვება სოფლების გარშემო, ძირითადად კი ხეობებსა და ფერდობებზე საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გროვების წარმოქმნა. ძლიერი წვიმებისა და ზამთრის განმავლობაში ნარჩენები თოვლს ან წვიმის წყალს მდებარეობამდე ჩამოაქვს და მდინარეების საშუალებით ხშირად თუშეთის გარეთ გაედინება. ნარჩენების გარკვეულ რაოდენობას მოსახლეობა ასევე წვავს სახლის ეზოებში, ან ათავსებს მიწაში საგანგებოდ ამოთხრილ ორმოებში. წვის შემდეგ ხდება ტოქსიკური ნივთიერებების სეგრეგაცია, რაც დაბინძურებაზე ძალზედ უარყოფითად აისახება. დიდ სოფლებში ნარჩენების შენახვის ადგილების მოსაწყობად გარკვეულ მომსახურებას მოსახლეობას დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაციაც სთავაზობს (მძიმე ტექნიკის მეშვეობით მიწაში დიდი ორმოების ამოღება). ასეთი ადგილები ყოველთვის კარგად არ არის შერჩეული; ისინი არ არის მონიშნული, ან დაცული მასში განთავსებული მასალების მიერ დაბინძურებისაგან. ნათელია, რომ ამგვარი მიდგომა არ არის საკმარისი და მდგრადი გრძელვადიან პერსპექტივაში. არ არსებობს ნაგავსაყრელი, არ არსებობს სისტემა, რომლის მიხედვითაც მუნიციპალიტეტი შეაგროვებდა და დაცული ტერიტორიებიდან გამოიტანდა ნარჩენებს, არ არსებობს სანაგვე ურნები. შესაბამისად, სიტუაცია კრიტიკულია.

აღნიშნული პრობლემები ვრცელდება არა მხოლოდ დაცულ ტერიტორიებთან, არამედ ასევე ბიომრავალფეროვნების კუთხით მნიშვნელოვან სხვა ადგილებთან მიმართებაშიც, როგორებიცაა ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელოვანი ადგილები, ბიოლოგიური დერეფნები, მცენარეებისა და ფრინველების თავმოყრის მნიშვნელოვანი ადგილები. ძალზედ მნიშვნელოვანია ზემოაღნიშნული პრობლემებისა და ასპექტების გათვალისწინება და ინტეგრირება პოლიტიკის ისეთ დოკუმენტებში, როგორებიცაა მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმები, სხვადასხვა სახის გარემოსდაცვითი სტრატეგიები და სამოქმედო გეგმები და შესაბამისი კანონმდებლობა.

### **3.4. გეოლოგია**

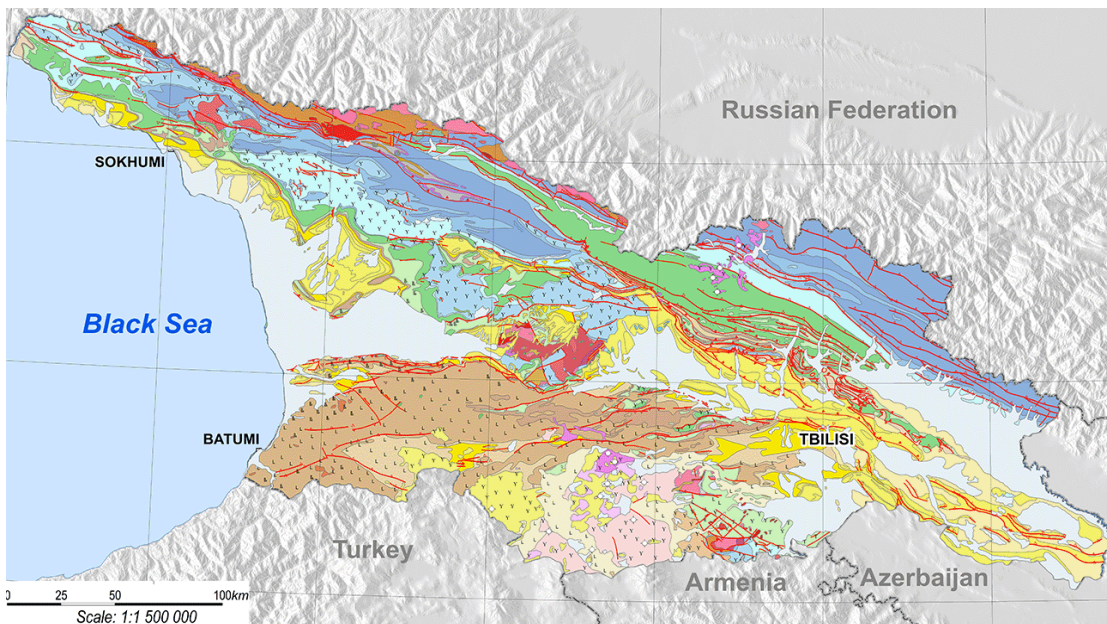
საქართველოს რელიეფი სხვადასხვა მორფოგრაფიული და მორფოლოგიური თვისებებით ხასიათდება: მთის დამრეცი ციცაბოები, მთათაშორისი ფერდობები, ეროზიული ხეობები, ველები, პლატოები და ა.შ. საკმაოდ პატარა ფართობის მიუხედავად საქართველოს რთული ტოპოგრაფია გააჩნია და იგი მერყეობს შავი ზღვის დონიდან 5000 მ-ზე მაღალ კავკასიონის მთებამდე (იხ. სურათი 10: საქართველოს ტოპოგრაფიული რუკა).

სურათი 10: საქართველოს ტოპოგრაფიული რუკა



საქართველოს ტერიტორიაზე გამოიყოფა შემდეგი ძირითადი გეომორფოლოგიური ერთეულები: კავკასიონის მაღალმთიანი ზონა, მცირე კავკასიონის საშუალო მთიანეთი, სამხრეთ საქართველოს ვულკანური მთიანეთი და მთათაშორისი ბარის ზონა. დიდი კავკასიონის ქედის მთები გაცილებით მაღალია, ვიდრე მცირე კავკასიონის მთიანეთი, რომელიც ქვეყნის სამხრეთით მდებარეობს (იხ. სურათი 11: საქართველოს გეოლოგიური რუკა).

სურათი 11: საქართველოს გეოლოგიური რუკა (ავტ. ე. გამყრელიძე)



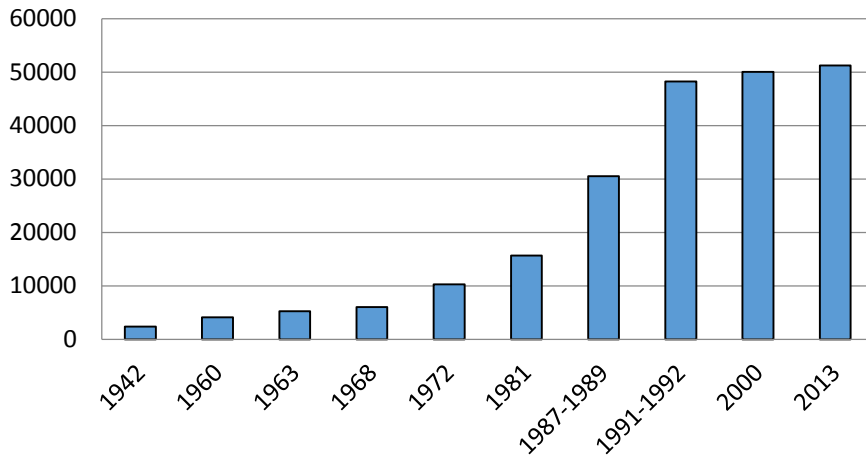
### 3.4.1. გეოლოგიური საფრთხეები

საქართველო ბუნებრივი კატასტროფების განვითარების მასშტაბებით, სიხშირითა და მოსახლეობისათვის, სასოფლო-სამეურნეო მიწებისა და ინფრასტრუქტურული ობიექტებისათვის მიყენებული ზარალით მსოფლიოს მთიან მხარეთა შორის ურთულეს რეგიონს განეკუთვნება.

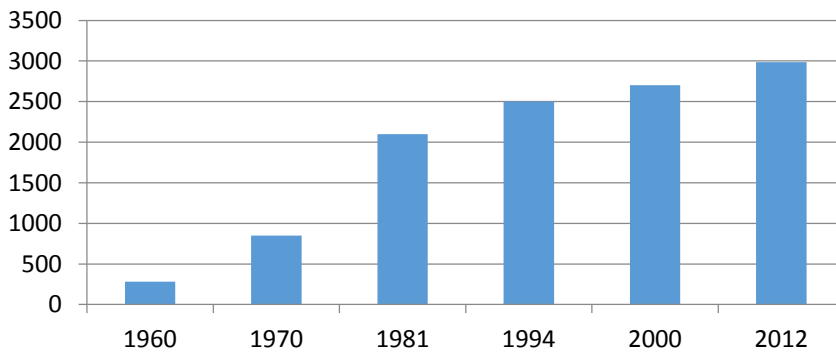
ბუნებრივი კატასტროფების (მეწყერი, ღვარცოფი, წყალდიდობა, წყალმოვარდნა, ქვაცვენა, თვლის ზვავი და სხვ.) ძლიერ ზეგავლენას განიცდის ათასობით დასახლებული პუნქტი, მიწის სავარგულები, გზები, ნავთობ და გაზსადენების ტრასები, მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ანძები, ჰიდროტექნიკურ-სამელიორაციო ობიექტები, სამთო-ტურისტული კომპლექსები და სხვ. სტიქიის საშიშროების არეალში მოქცეულია თითქმის ყველა ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული ზონა, რის გამოც რთულდება მათი პრევენციის ტიპისა და მექანიზმის განსაზღვრა და ფართოვდება მასშტაბებისა და სიხშირის დიაპაზონი. ბოლო დეკადების განმავლობაში საქართველოში გეოლოგიური, ჰიდრომეტეოროლოგიური ბუნებრივი კატასტროფების სიხშირისა და ინტენსიურობის მნიშვნელოვანი ზრდა დაფიქსირდა. აღნიშნული ზრდის გამომწვევ მიზეზად გარემოს მდგომარეობაზე ადამიანების მიერ განხორციელებული ქმედებებით მიყენებული უარყოფითი ზეგავლენა მიიჩნევა, რასაც თან ერთვის კლიმატის გლობალური ცვლილებებით გამოწვეული ფენომენები (იხ. სურათი 12: აღრიცხული მეწყერები და ღვარცოფები წლების მიხედვით).

*სურათი 12: აღრიცხული მეწყერები და ღვარცოფები წლების მიხედვით*

აღრიცხული მეწყერები წლების მიხედვით



აღრიცხული ღვარცოფები წლების მიხედვით



მოსახლეობაზე, სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებსა და ინფრასტრუქტურაზე ბუნებრივი კატასტროფების მიერ მიყენებული უარყოფითი ზეგავლენის პოტენციური მასშტაბების მხრივ საქართველო მსოფლიოში მთიანი რეგიონებიდან ბუნებრივი კატასტროფების მიმართ ერთ-ერთ ყველაზე მგრძობიარე ქვეყანას წარმოადგენს. მეწყერ-გრავიტაციული, ღვარცოფული და წყლის მიერ გამოწვეული ეროზიული პროცესები საქართველოში გეოლოგიური ხასიათის ყველაზე მეტად გავრცელებულ სტიქიურ მოვლენებს წარმოადგენს (იხ. სურათი 13: მეწყერ-გრავიტაციული რისკის ზონები საქართველოში).

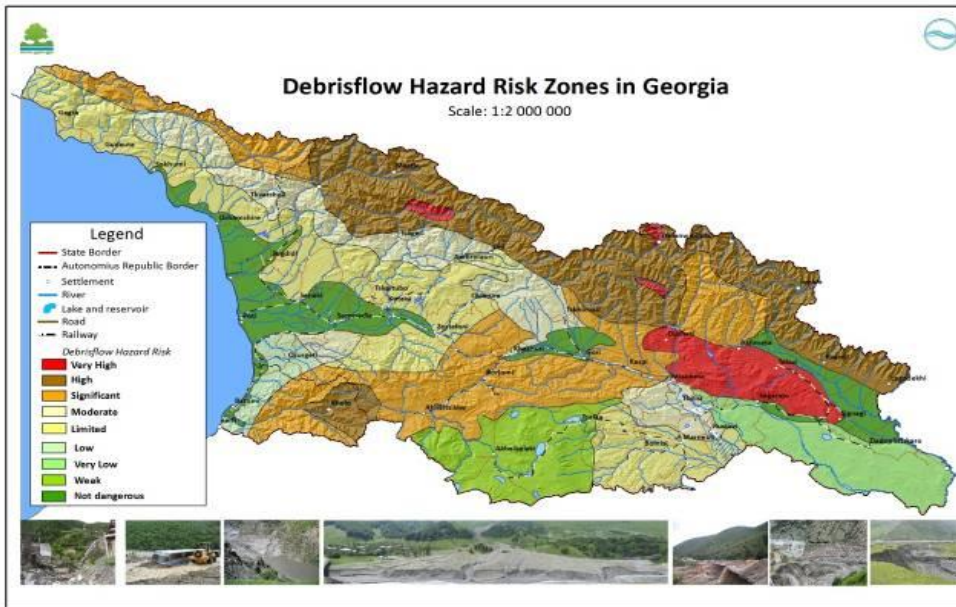
ამავე დროს საქართველოს ტერიტორიის გეოგრაფიული მდებარეობა და მისი რთული რელიეფი ხელს უწყობს ზოგადი ატმოსფერული ცირკულაციური პროცესების გამწვავებას და სტიქიური მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური ხასიათის მოვლენების ფორმირებას. აქ ხშირად აღინიშნება ძლიერი წყალდიდობა-წყალმოვარდნები, თავსხმა ნალექები, გვალვები, თოვლის ზვავები და სხვა. სპეციალური გამოკვლევები ადასტურებს, რომ მეწყერ-გრავიტაციული პროცესები, ღვარცოფები და მდინარის ნაპირების ეროზიები ყოველწლიურად მატულობს (იხ. სურათი 14: ღვარცოფული რისკის ზონები საქართველოში; და

სურათი 15: გეოლოგიური საფრთხის რისკის ქვეშ მყოფი დასახლებული პუნქტების რაოდენობა).

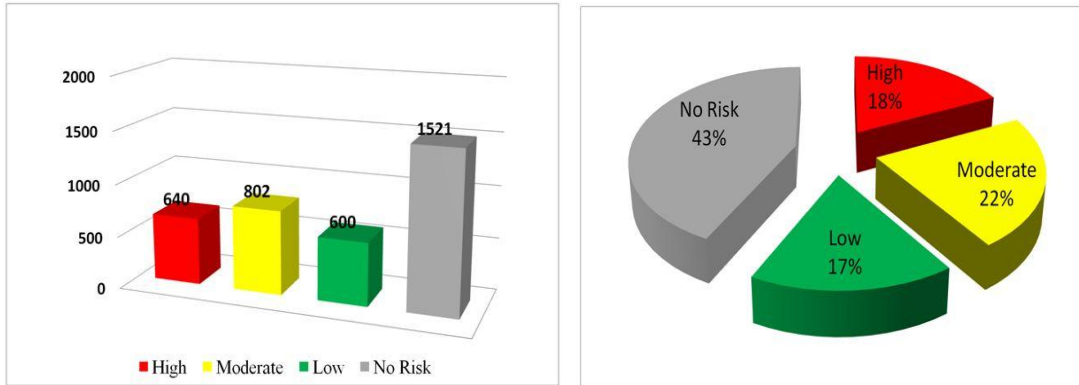
სურათი 13: მეწყერ-გრავიტაციული რისკის ზონები საქართველოში (ავტორი: წერეთელი, გაფრინდაშვილი)



სურათი 14: ღვარცოფული რისკის ზონები საქართველოში (ავტორი: წერეთელი, გაფრინდაშვილი)

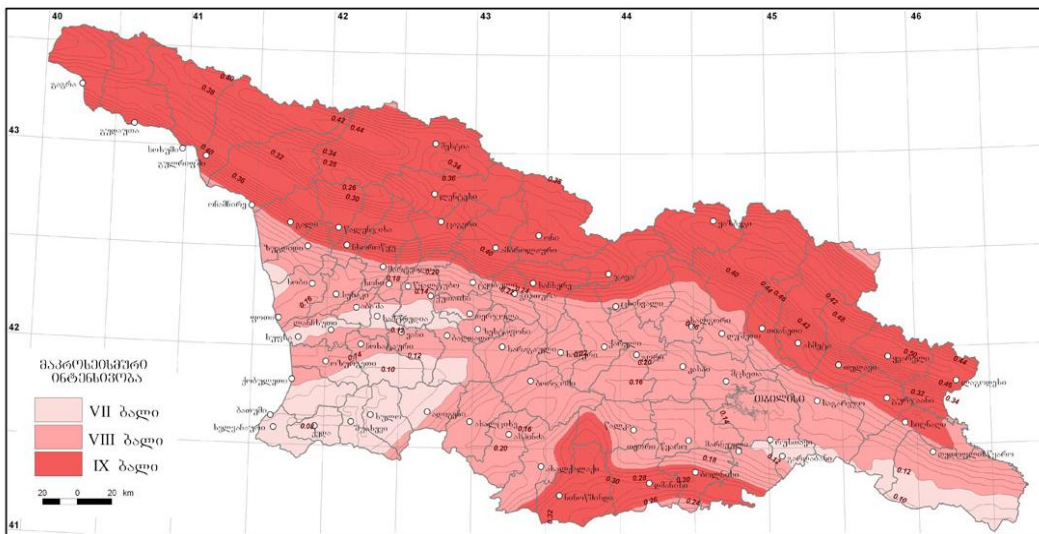


**სურათი 15: გეოლოგიური საფრთხის რისკის ქვეშ მყოფი დასახლებული პუნქტების რაოდენობა (ავტორი: წერეთელი, გაფრინდაშვილი)**



კატასტროფების გამომწვევი მიზეზები შეიძლება იყოს: (1) ძლიერი მიწისძვრები (იხ. სურათი 16: საქართველოს სეისმური რუკა), (2) განსაკუთრებული ჰუდრო-მეტეოროლოგიური მოვლენები, კლიმატის გლობალური ცვლილების ფონზე და (3) ადამიანის ზემოქმედება გარემოზე. განსაკუთრებული ზიანი ადგება საქართველოს მოსახლეობის იმ ნაწილს, რომელიც აღნიშნული საფრთხეების თაობაზე ნაკლებად არის ინფორმირებული და მომზადებული.

**სურათი 16: საქართველოს სეისმური რუკა**



კატასტროფების მართვისათვის გრძელვადიან მიზანს წარმოადგენს ადამიანური დანაკარგების თავიდან აცილება და ადამიანებისა და ეკოსისტემების ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზეგავლენის, ასევე ეკონომიკური დანაკარგების მინიმუმამდე დაყვანა.

გეოლოგიური საფრთხეების მონიტორინგის განმახორციელებელ ძირითად უწყებას საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს გეოლოგიის დეპარტამენტი წარმოადგენს<sup>3</sup>.

ბუნებრივი და ანთროპოგენური ფაქტორების მიერ გამოწვეული სტიქიური უბედურებების მართვის კუთხით გარკვეული აქტივობები უკვე განხორციელებული იქნა. კერძოდ, შესწავლილი და რუკაზე იქნა დატანილი გეოლოგიური რისკის ყველა ტიპი; მაღალი რისკის შემცველ 100-ზე მეტ რეგიონში განხორციელებული იქნა დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები და გატარებული იქნა სათანადო დაცვითი ღონისძიებები; დამუშავებული იქნა გრძელვადიანი პროგნოზები მეწყერების, ღვარცოფებისა და ეროზიული პროცესებისათვის.

### 3.4.2. მინერალური რესურსები

საქართველო მდიდარია მინერალური რესურსებით, რომელთაგანაც მრავალი მსოფლიო ბაზარზე კონკურენტუნარიანია (იხ. სურათი 17: მინერალური რესურსების ფონდში რეგისტრირებული მარაგები და საქართველოს ლითონური და არალითონური რესურსების განაწილება). საერთაშორისო ვაჭრობისათვის განსაკუთრებით საინტერესოა ოქრო, სპილენძი, მანგანუმი და ცეოლითი. აღნიშნული მინერალების მოპოვება ხელს შეუწყობს ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებას. მინერალური რესურსების უკონტროლო და დაურეგულირებელმა მოპოვებამ შეიძლება ზემოქმედება იქონიოს გარემოზე.

სამთო მოპოვებითი საქმიანობა ჭიათურაში, კაზრეთში, ურავსა და ცანაში გავლენას ახდენს გარემოზე. აუცილებელი და მნიშვნელოვანია სათანადო მარეგულირებელი სისტემის არსებობა, რათა უზრუნველყოფილი იქნას აღნიშნული საქმიანობების განხორციელება გარემოსათვის ზიანის მიყენების გარეშე.

#### *სურათი 17: მინერალური რესურსების ფონდში რეგისტრირებული მარაგები და საქართველოს ლითონური და არალითონური რესურსების განაწილება*

---

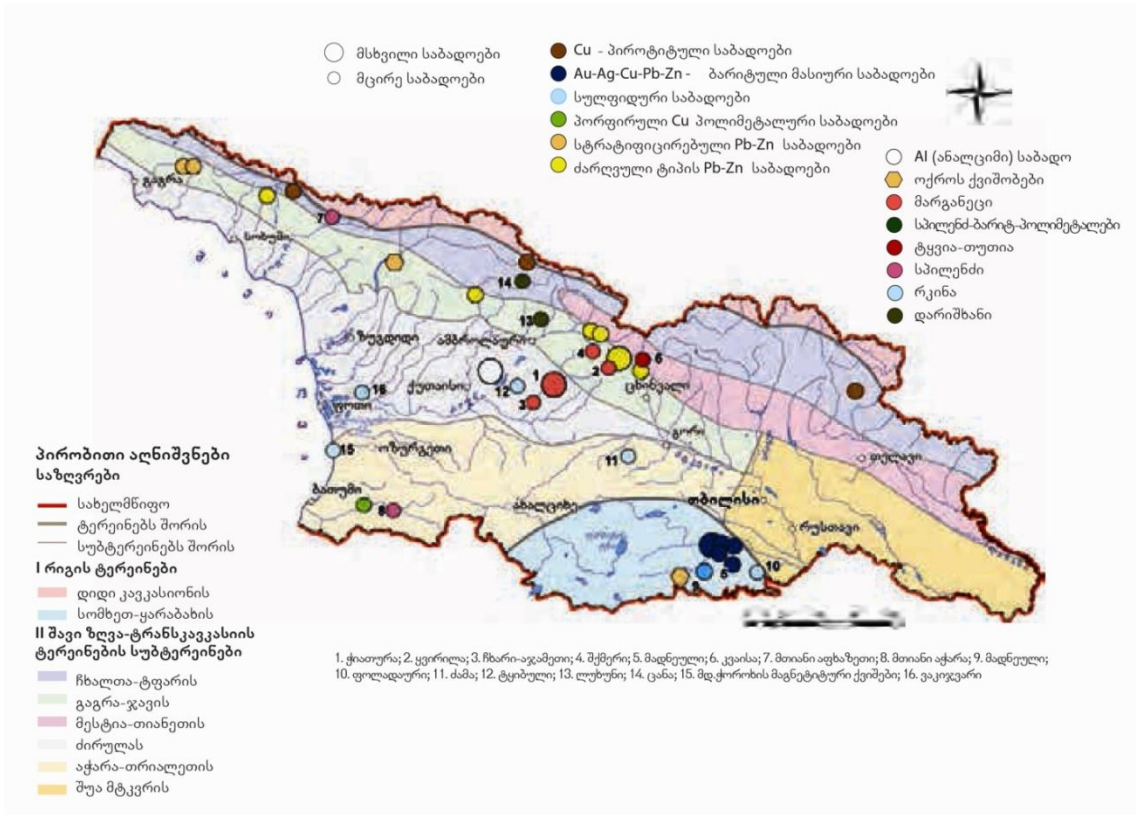
<sup>3</sup> დეპარტამენტის ძირითადი ფუნქციები მოიცავს: გეოლოგიური საფრთხის რისკის ზონების რუკის შედგენა (1:50000 მასშტაბის); სახიფათო გეოლოგიური პროცესების უწყვეტი მონიტორინგი და პროგნოზირება; სახიფათო ადგილებში მცხოვრები მოსახლეობისათვის რეკომენდაციების შემუშავება და გეოლოგიური პროცესების ექსტრემალური გააქტიურების შემთხვევაში დასახლებებში გასატარებელი გადაუდებელი ღონისძიებების თაობაზე შესაბამისი დასკვნების მომზადება; ნებისმიერი მასშტაბის საინჟინრო-გეოლოგიური, საინჟინრო-გეოდინამიური და გეო-ეკოლოგიური კვლევების ჩატარება; საქართველოს ტერიტორიის ზონირება სახიფათო გეოლოგიური პროცესების სიხშირისა და ინტენსიურობის მიხედვით; დიდ სამრეწველო ობიექტებში მიმდინარე პროექტების საინჟინრო-გეოლოგიური და გეო-ეკოლოგიური კვლევების განხორციელება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე გარემოს ცვლილებებით გამოწვეული შესაძლო ზემოქმედების მასშტაბების დასადგენად; კომპეტენციის ფარგლებში სამშენებლო-სამრეწველო დანიშნულების მქონე მიწის ჰიდროგეოლოგიური დასკვნების მომზადებაში მონაწილეობა; მიწისქვეშა წყლების ჰიდროგეოლოგიური მონიტორინგი, მინერალური რესურსების მართვა; გეოლოგიური აგეგმვა.

მინერალური რესურსის სახეობა	დამტკიცებული მარაგი
<b>ლითონები (შავი, ფერადი, კეთილშობილი, იშვიათი)</b>	419 965 ათასი ტ
<b>მყარი საწვავი რესურსები</b>	
ნახშირი	373 934 ათასი ტ
ტორფი	47 644 ათასი ტ
<b>მოსაპირკეთებელი ქვები</b>	
გაბრო	7 224 ათასი მ <sup>3</sup>
გაბრო-დიორიტი	5 972 ათასი მ <sup>3</sup>
სიენიტი	660 ათასი მ <sup>3</sup>
გრანიტი	5400 ათასი მ <sup>3</sup>
ტუფობრექჩია	14 938 ათასი მ <sup>3</sup>
დაციტი	2 289 ათასი მ <sup>3</sup>
ტეშენიტი	6 165 ათასი მ <sup>3</sup>
დიაბაზი	10 741 ათასი მ <sup>3</sup>
ბაზალტი	45 052 ათასი მ <sup>3</sup>
დოლერიტი	19 579 ათასი მ <sup>3</sup>
მარმარილო	4 259 ათასი მ <sup>3</sup>
მარმარილოსებრი კირქვა	78 026 ათასი მ <sup>3</sup>
<b>ქიმიური მრეწველობის ნედლეული</b>	
ბარიტი	4 731 ათასი ტ
მჟავაგამძლე ანდეზიტი	12 717 ათასი ტ
მირაბილიტი	1493 ათასი მ <sup>3</sup>
ბენტონიტი	6 418 ათასი ტ
მინერალური პიგმენტი	437 ათასი ტ
ტალკი	2 774 ათასი ტ
კალციტი	27 211 ათასი ტ
დიატომიტი	7 995 ათასი მ <sup>3</sup>
<b>ნედლეული კერამიკის წარმოებისათვის</b>	
კერამიკული თიხა	2 504 ათასი მ <sup>3</sup>
ტრაქიტი	945 ათასი მ <sup>3</sup>
თიხიანი თაბაშირი	2 232 ათასი ტ

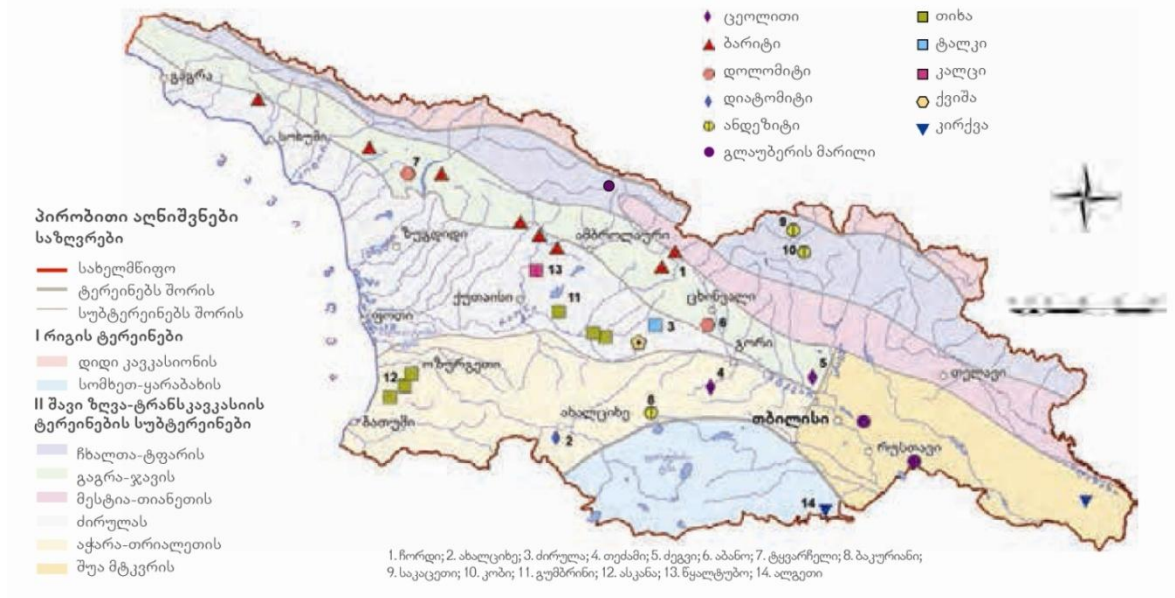
მინერალური რესურსის სახეობა	დამტკიცებული მარაგი
<b>სამშენებლო მასალები</b>	
ლორლი	459 221 ათასი მ <sup>3</sup>
ქვიშა-ხრეში	658 487 ათასი მ <sup>3</sup>
სააგურე თიხები	135 207 ათასი მ <sup>3</sup>
ცარცი	3 962 ათასი მ <sup>3</sup>
საკირე კირქვები	292 173 ათასი ტ
თაბაშირი	20 342 ათასი ტ
საცემენტე თიხები	64 070 ათასი მ <sup>3</sup>
საცემენტე კირქვები	392 014 ათასი ტ
გაჯი	14 917 ათასი მ <sup>3</sup>
სახურავი ფიქლები	11 796 ათასი მ <sup>3</sup>
მსუბუქი შემავსებლები	220 323 ათასი მ <sup>3</sup>
საკედლე ქვები	4 898 ათასი მ <sup>3</sup>
კვარცის ქვიშა	168 804 ათასი მ <sup>3</sup>
პერლიტი	13 500 ათასი მ <sup>3</sup>
<b>დამხმარე ნედლეული მეტალურგიისათვის</b>	
დოლომიტი	44 904 ათასი ტ
ცეცხლგამძლე თიხა	91 636 ათასი მ <sup>3</sup>
საყალიბე ქვიშა	2 300 ათასი მ <sup>3</sup>
სპონგოლითი	19 57 ათასი მ <sup>3</sup>
საფლუსე კირქვა	1 700 ათასი ტ
<b>სამრეწველო მასალების მარაგები</b>	
ჩამოსასხმელო ბაზალტი	9 892 ათასი მ <sup>3</sup>
ლოთოგრაფიული ქვა	120 ათასი მ <sup>3</sup>
სანაკეთო ქვები	920 ტ
<b>ნედლეული სოფლის მეურნეობისათვის</b>	
ტორფი	41 880 ათასი ტ
ცეოლითი	30 381 ათასი ტ
თიხიანი თაბაშირი	3 460 ათასი ტ



## ლითონების გადანაწილება საქართველოში



## არალიტონური მინერალური რესურსების გადანაწილება საქართველოში



საქართველოში ნებისმიერი მინერალური რესურსი სახელმწიფოს საკუთრებაა. მინერალური რესურსების გამოყენებისათან დაკავშირებული ნებისმიერი საქმიანობა ლიცენზირებას ექვემდებარება. მინერალური რესურსების ექსპლუატაციის ლიცენზია საჯარო აუქციონის წესით მიიღება. ლიცენზიის მოქმედების ვადა დამოკიდებულია მინერალური რესურსის ტიპზე და მასზე მოთხოვნილებაზე. სამთო ლიცენზიის გარდა ლიცენზიის მაძიებელმა ასევე უნდა მიიღოს მიწის დროებითი სარგებლობის უფლება, რომელზედაც დამუშავების ოპერაციები უნდა განხორციელდეს. საქმიანობების დასრულების შემდეგ კომპანია ვალდებულია მოახდინოს საიტის რეაბილიტაცია - მიწის რეკულტივირება და სახელმწიფოსათვის დაბრუნება. მრავალი საიტი დაბინძურებულია საბჭოთა პერიოდში მასზე წარმოებული საქმიანობების გამო. გეოლოგიური კვლევების მთელი საქართველოს მასშტაბით ჩატარდა. შედეგად შეიქმნა სხვადასხვა მასშტაბის გეოლოგიური რუკები, რაც მინერალური რესურსების რეზერვების აღმოჩენისა და შემდგომი შესწავლისათვის კარგ საფუძველს წარმოადგენს. გამოვლენილი, რუკაზე დატანილი და შესწავლილი იქნა სამრეწველო მიზნებისათვის მაღალი პოტენციის მქონე 1500-ზე მეტი საბადო.

**შავი ლითონები** - საქართველო არ განეკუთვნება მსოფლიოს რკინის შემცველ ძირითად აუზებს. თუმცა, აღსანიშნავია რამდენიმე ადგილი, სადაც რკინის მადანი მოიპოვება. ტრადიციულ საბადოებთან ერთად საქართველოში გვაქვს მდიდარი ზღვიური მაგნეტიტ-ტიტანომაგნეტიტური ქვიშრობები, რომლებიც მნიშვნელოვან დაგროვებებს ქმნიან მდ. სუფსისა და მდ. ნატანების დელტებში. დღეისათვის რკინის საბადოები არ მუშავდება, მაგრამ მათი შესწავლა გრძელდება და დამუშავების პროცესის დაწყება უახლოესი მომავლის საქმეა.

მე-19 საუკუნის ბოლოდან საქართველოში დაიწყო მანგანუმის მოპოვება და ამ პერიოდიდან ქვეყანა ითვლება მსოფლიოს ერთ-ერთ ძირითად მანგანუმმატარებელ პროვინციად. მანგანუმის მოპოვება დღესაც აქტიურად მიმდინარეობს. დღეისათვის გაცემული ლიცენზიის პირობების მიხედვით, ჭიათურის მანგანუმის საბადოდან 2008-2011 წლებში აღნიშნული ლითონი დაახლოებით 1.6 მლნ ტონა იქნა მოპოვებული.

**ძვირფასი ლითონები** - ძვირფასი ლითონები კავკასიონის მთავარ ქედზე მცირე რაოდენობით მოიპოვება და მოიცავს დარიშხანს, ვერცხლისწყალს, ვოლფრამსა და მოლიბდენს. ოქრო-დარიშხანის, დარიშხანისა და ოქრო-სტიბიუმის საბადოებს საქართველოსათვის მაღალი ეკონომიკური მნიშვნელობა გააჩნია. დარიშხანის მოპოვების სამუშაოები დროებით შეჩერებულია, თუმცა მოპოვების სამუშაოების ლიცენზია ლუხუნში 25 წლის ვადით გაიცა, რომელიც 9, 534 ტონა დარიშხანის მოპოვების უფლებას იძლევა. ლითონების (ოქროსა და ვერცხლის ჩათვლით) მოპოვების ინტენსიური სამუშაოები მიმდინარეობს ბოლნისის ოქროს, სპილენძის, ბარიტისა და პოლილითონის საბადოებზე.

მინერალური რესურსების მოპოვებასთან დაკავშირებული გარემოზე ზემოქმედების ძირითადი პრობლემებია ჰაერის, წყლისა და მიწის დაბინძურება, მეწყერების გააქტიურება და ტყის საფარის გაჩეხვა, თუმცა დრო და მასშტაბები, რომლის ფარგლებშიც მინერალური რესურსების მოპოვების შედეგად გარემოს ზიანი ადგება, განსხვავებულია. აღნიშნული ზემოქმედების მასშტაბები მერყეობს და დამოკიდებულია მოპოვებულ მინერალებსა და გამოყენებულ ტექნოლოგიებზე. აგრეთვე დამოკიდებულია საბადოს სიცოცხლის მოსალოდნელ ხანგრძლივობაზე, რომელიც განსხვავებულია თითოეული საბადოსთვის. იგი განისაზღვრება საბადოში არსებული მარაგის ოდენობით, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის ვადით და ლიცენზიით დადგენილი ყოველწლიური მოპოვების რაოდენობით.

მინერალური რესურსების მოპოვება და დამუშავება საქართველოს ეკონომიკის ძირითად სექტორს წარმოადგენს და ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ამ პროცესებს შეუძლია გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების მოხდენა და მიჩნეულია, როგორც საქართველოში გარემოსათვის პოტენციურად ერთ-ერთ ყველაზე სახიფათო საქმიანობად. გაუმჯობესებას საჭიროებს სამთო და დამუშავების იმ სათავსოების მონიტორინგის ქსელი, რომლებიც კავშირშია სახიფათო ნივთიერებებთან, როგორებიცაა მძიმე ლითონები. მონიტორინგის პროგრამა უნდა შემოიფარგლებოდეს არა მხოლოდ სათავსოს მიმდებარე ტერიტორიაზე გარემოსდაცვითი პარამეტრების გაზომვით, არამედ ასევე უნდა მოიცავდეს აღნიშნული პარამეტრების შეფასებას საიტიდან მოშორებით მდებარე ლოკაციებში, რათა გათვალისწინებული იქნას დამაბინძურებლების გავრცელება ჰაერისა და წყლის საშუალებით და დადგენილი იქნას კონკრეტულ ადგილებზე მიმდინარე საქმიანობების მთლიანი ზემოქმედება.

### **3.5. სოციალურ-ეკონომიკური სიტუაცია და დემოგრაფია**

გარემოს ხარისხი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ნებისმიერი ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაში. ნარჩენების მართვა საქართველოსათვის სულ უფრო და უფრო მწვავე პრობლემად რჩება. ნარჩენების მართვის კუთხით ერთ-ერთ ყველაზე პრობლემატურ საკითხს წარმოადგენს იმ სოციალურ-ეკონომიკური ცვლადების გაანალიზება, რომლებიც ნარჩენების ფორმირების რაოდენობასა და შემადგენლობაზე ახდენს ზემოქმედებას.

მთლიანი შიდა პროდუქტი (მშპ) ნარჩენების რაოდენობისა და სტრუქტურის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი განმსაზღვრელია. ფაქტობრივი დაკვირვებით მტკიცდება დადებითი კორელაცია მშპ-სა და ნარჩენების რაოდენობას შორის<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Jonas Petro Senzige, Daniel Oluwole Makinde, Karoli Nicolas Njau, Yaw Nkansah-Gyeke „მყარი ნარჩენების ფორმირებასა და შემადგენლობაზე ზეგავლენის მქონე ფაქტორები ტანზანიის ურბანულ რეგიონებში: დარ-ეს-სალამის მაგალითი (Factors influencing solid waste generation and composition in urban areas of Tanzania: The case of Dar-es -Salaam); გარემოს დაცვის ამერიკული ჟურნალი (American Journal of Environmental Protection) 2014

2014 წელს მშპ-ს რეალურმა ზრდამ საქართველოში 4.8%-ს მიაღწია (იხ. ცხრილი 3: მშპ-სთან დაკავშირებული ინდიკატორების ტენდენციები 2010-2014 წლებში).

**ცხრილი 3: მშპ-სთან დაკავშირებული ინდიკატორების ტენდენციები 2010-2014 წლებში (წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2015 წლის მონაცემები)**

	2010	2011	2012	2013	2014
მშპ-ს რეალური ზრდა, პროცენტი	6.2	7.2	6.4	3.3	4.8
მშპ მიმდინარე ფასებით, მლნ ლარი	20743.4	24344	26167.3	26847.4	29187.1
მშპ ერთ სულ მოსახლეზე (მიმდინარე ფასებით), ლარი	4675.7	5447.1	5818.1	5987.6	6499.7

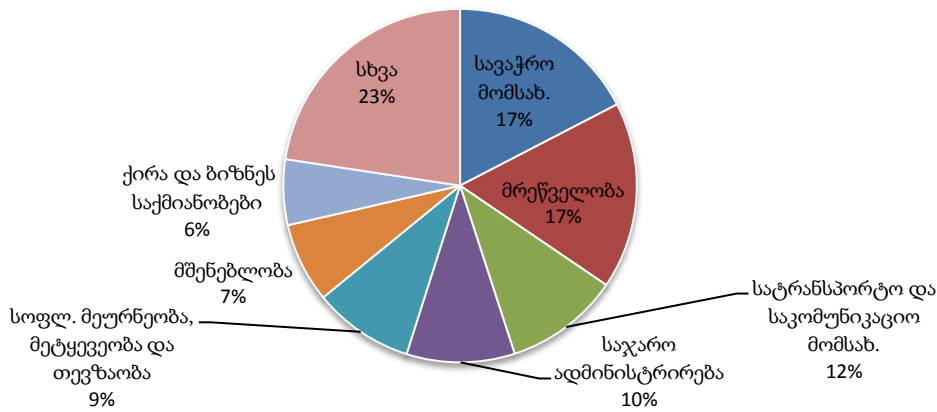
2006-დან 2015 წლამდე საქართველოში მშპ-ს წლიური ზრდის მაჩვენებელმა საშუალოდ 4.29 პროცენტი შეადგინა; ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი 2007 წლის მე-4 კვარტალში დაფიქსირდა - 12.30 პროცენტი, ხოლო ყველაზე დაბალი - 9 პროცენტი - 2009 წლის მე-2 კვარტალში. მზარდი ტენდენცია შეინიშნება ასევე ერთ სულ მოსახლეზე მშპ-ს კუთხით: მისი ზრდის საშუალო წლიური მაჩვენებელი 2010-2014 წლებში 7.8 პროცენტი იყო. თუმცა, აღნიშნული ინდიკატორის ზრდა მეტწილად გამოწვეულია საქართველოში მოსახლეობის რაოდენობის კლებით. საქართველოში მშპ-ს სექტორული სტრუქტურა მოცემულია დანართში (იხ. სურათი 18: მშპ-ს სტრუქტურა 2014 წელს)<sup>5</sup>. ნიუ იორკში განთავსებული ანალიტიკური ორგანიზაციის (Trading Economics) პროგნოზის თანახმად, საქართველოში მშპს წლიური მატების მაჩვენებელი 2015-2020 წლებში დაახლოებით 4% იქნება<sup>6</sup>.

**სურათი 18: მშპ-ს სტრუქტურა 2014 წელს (წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური; 2015 წლის მონაცემები)**

<sup>5</sup> საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2015 წლის მონაცემები

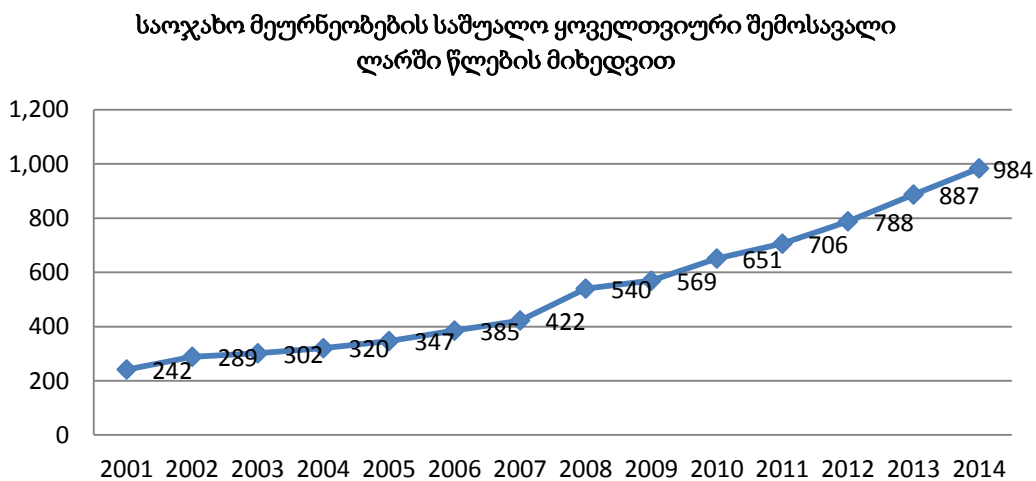
<sup>6</sup><http://www.tradingeconomics.com/georgia/gdp/forecast>

**მშპ-ს სტრუქტურა 2014 წელს**



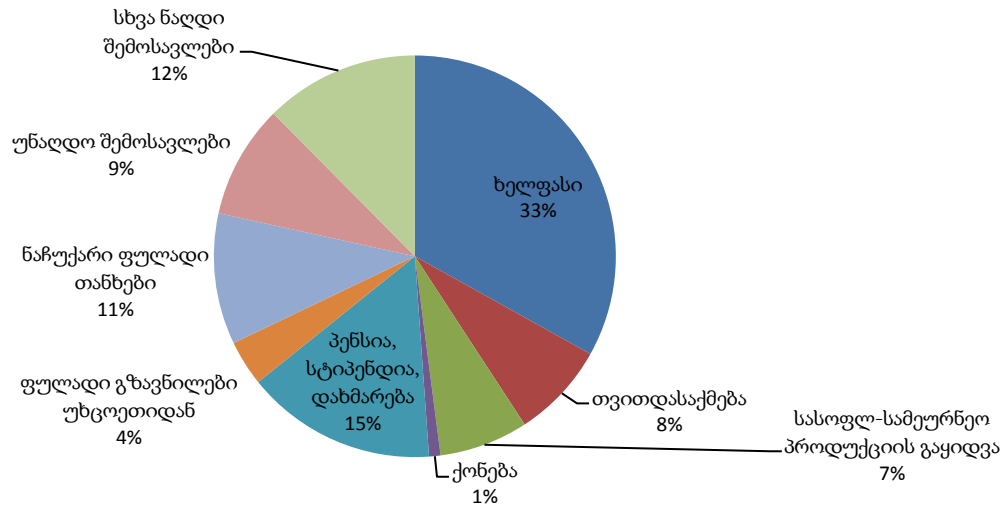
2014 წელს საშუალო ყოველთვიურმა შემოსავალმა (საოჯახო მეურნეობაზე) 984 ლარს მიაღწია. აღნიშნული მაჩვენებელი 4.1-ჯერ აღემატება 2001 წლის იგივე მაჩვენებელს (იხ. სურათი 19: საოჯახო მეურნეობის საშუალო ყოველთვიური შემოსავალი ლარში წლების მიხედვით; სურათი 20: საოჯახო მეურნეობის საშუალო ყოველთვიური შემოსავლის სტრუქტურა 2014 წლისათვის).

**სურათი 19: საოჯახო მეურნეობის საშუალო ყოველთვიური შემოსავალი ლარში წლების მიხედვით**



**სურათი 20: საოჯახო მეურნეობის საშუალო ყოველთვიური შემოსავლის სტრუქტურა 2014 წლისათვის**

**საოჯახო მეურნეობის საშუალო ყოველთვიური შემოსავლის წყაროები  
2014 წელს**



ბოლო 14 წლის განმავლობაში ასევე გაიზარდა საოჯახო მეურნეობების ხარჯები. საოჯახო მეურნეობების საშუალო ყოველთვიურმა დანახარჯებმა 2014 წელს 956.2 ლარს მიაღწია ([იხ. დანართი 5: საოჯახო მეურნეობების საშუალო ყოველთვიური დანახარჯები ლარში წლების მიხედვით](#)).

ნარჩენების რაოდენობის ზრდას ასევე განაპირობებს მოსახლეობის ზრდის მაჩვენებელი. ამჟამად საქართველოს მოსახლეობა 3.73 მილიონს შეადგენს<sup>7</sup>. საქსტატის პირველადი მონაცემების თანახმად, 2002-დან 2015 წლამდე საქართველოს მოსახლეობა 642,000-ით შემცირდა. მოსახლეობის 57.5% ურბანულ რაიონებში ცხოვრობს, ხოლო 42.6% - სოფლად ([იხ. დანართი 6: საქართველოს მოსახლეობა 2008-2015 წლებში](#)).

2008-დან 2015 წლამდე მოსახლეობის ზრდის მაჩვენებელი უარყოფითი იყო და შემცირებამ მთლიანად 14% შეადგინა<sup>8</sup>. აღნიშნული ცვლილება ასახულია მოსახლეობის ასაკის სტრუქტურასა და გენდერში. მამაკაცების წილი აღნიშნულ პერიოდში 0.5 პროცენტია, შესაბამისად, უფრო მეტად იკლო ქალების რაოდენობამ. რაც შეეხება ასაკის სტრუქტურას, აქ ცვლილებები შერეულია. 0-4 წლის ასაკობრივი ჯგუფის მატემა გამოწვეულია 2009 წელს ორივე სქესის ბავშვთა ცოცხლად დაბადების მაჩვენებლის მკვეთრი მატებით. ყველაზე დიდი პროცენტული მატება ორივე სქესისათვის დაფიქსირდა 50-59 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში, ხოლო ყველაზე მაღალი პროცენტული დაკლება - 10-19 წლამდე ასაკის ჯგუფში ორივე სქესისათვის. სხვა ასაკობრივ ჯგუფებში ზრდა ან კლება უმნიშვნელო იყო.

<sup>7</sup> საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური; 2015 წლის მონაცემები

<sup>8</sup> მონაცემები ეფუძნება 2014 წლის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის წინასწარ შედეგებს

ბოლო 8 წლის განმავლობაში მნიშვნელოვანი ცვლილება დაფიქსირდა ქალაქში და სოფლად მაცხოვრებელი მოსახლეობის შემადგენლობაში/სტრუქტურაში. თუ 2008 წელს ქალაქში და სოფლად მაცხოვრებელი მოსახლეობის შეფარდება 53% - 47%-თან იყო, 2015 წელს აღნიშნული მაჩვენებელი შეიცვალა და შეფარდება 57% - 43%-თან გახდა. გაეროს მოსახლეობის ფონდის ანგარიშის<sup>9</sup> თანახმად (გაერო, 2013 წელი), 2013-2025 წლებში მოსალოდნელია საქართველოს მოსახლეობის კლება დაახლოებით 6%-ით. ნარჩენების რაოდენობის ტენდენციები მხოლოდ მოსახლეობის რაოდენობის ცვლილებებზე რომ იყოს დამოკიდებული (იმ პირობით, რომ ყველა სხვა განმაპირობებელი იგივე და უცვლელი რჩება), შეიძლება ნავარაუდები იქნას, რომ ნარჩენების რაოდენობამ პერსპექტივაში შეიძლება იკლოს.

საქართველოში მუნიციპალური მთავრობის უმეტესობას ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით პრობლემები აქვს და ძირითადი ძალისხმევა მიმართულია ნარჩენების მართვისათვის სათანადო დაფინანსების მოძიებისაკენ. დღესდღეობით საქართველოს ყველა რეგიონში მუნიციპალური დასუფთავების ერთი და იგივე გადასახადი მოქმედებს. არსებული კანონმდებლობით, დასუფთავების ყოველთვიური გადასახადი ერთ პირზე არ უნდა აღემატებოდეს 3 ლარს, ხოლო კომპანიაზე - 25 ლარს. საქართველოს სახელმწიფო აუდიტის სამსახურის მიერ განხორციელებული ანალიზის თანახმად, უმეტეს მუნიციპალიტეტებში დასუფთავების ამოღებული გადასახადები გაცილებით დაბალია, ვიდრე დარიცხული გადასახადები (მომსახურების გადასახადები, რომელთა გადახდის ვადა დამდგარია, მაგრამ არ იქნა გადახდილი/ამოღებული)<sup>10</sup> [\(იხ. დანართი 7. დარიცხული და ამოღებული შემოსავლები 2013 წელს\).](#)

ბოლო ორი წლის განმავლობაში საქართველოში დასუფთავების გადასახადებიდან მიღებული საშუალო წლიური შემოსავლები 27 მლნ ლარს შეადგენს. აღნიშნული თანხა 2014 წლის წლიური მშპ-ს დაახლოებით 0.09%-ს შეადგენს. აღნიშნული მონაცემების თანახმად, საქართველოში დასუფთავების საშუალო წლიური ხარჯი ერთ ადამიანზე 7.25 ლარია, რაც საოჯახო მეურნეობის წლიური დანახარჯების დაახლოებით 0.3%-0.8%-ს შეადგენს.

იქედან გამომდინარე, რომ საქართველოში ფორმირებული ნარჩენების საერთო რაოდენობის დიდი წილი (დაახლოებით 80%)<sup>11</sup> მოსახლეობაზე მოდის, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ მოსახლეობის კლების ტენდენციის მსგავსად 2015-2025 წლებში ნარჩენების რაოდენობაც იკლებს. თუმცა, არ შეგვიძლია გამოვრიცხოთ, რომ ნარჩენების რაოდენობის სტრუქტურა და გადანაწილება მოსახლეობასა და ეკონომიკას შორის მომავალში შეიცვლება. საქართველოში ნარჩენების

<sup>9</sup> [http://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2012\\_HIGHLIGHTS.pdf](http://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2012_HIGHLIGHTS.pdf)

<sup>10</sup> საქართველოს სახელმწიფო აუდიტის სამსახური; მუნიციპალური მყარი ნარჩენების მართვის ეფექტურობის აუდიტი, 2015, გვ. 36

<sup>11</sup> დასუფთავე საქართველო - საქართველოში მუნიციპალური მყარი ნარჩენების მართვის ანგარიში, 2012, გვ. 3

რაოდენობის ტენდენციის დასადგენად აუცილებელია შემდგომი კვლევების განხორციელება და ანალიზი.

### 3.6. საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა

#### 3.6.1. ზოგადი პროფილი

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (World Health Organization) შეფასებით, საქართველოში მთლიანი ავადობის ტვირთის<sup>12</sup> 17% და სიკვდილიანობის 19% განპირობებულია გარემოს რისკ-ფაქტორებით.

ძირითადი ფაქტები	
სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა დაბადებისას 2010 (წლები)*	74.4
ჩვილ ბავშვთა სიკვდილიანობა 2010 (1000 ცოცხლადშობილზე)**	11.2
2009 **	14.1
ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვთა სიკვდილიანობა , 2010 (1000 ცოცხლადშობილზე)**	15.4
* საქართველის სტატისტიკის ეროვნული სანსახური	
** დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი	

საქართველოში, გარემოს საზიანო ზემოქმედების წილი ავადობის ტვირთსა (DALYs)<sup>13</sup> და სიკვდილიანობაში, აღემატება განვითარებული ქვეყნების მაჩვენებლებს, თუმცა ნაკლებია უმრავლეს პოსტ-საბჭოთა ქვეყანასთან და განვითარებად ქვეყნებთან შედარებით (იხ. სურათი 21. ავადობის ტვირთში გარემოს საზიანო ზემოქმედების წილი ქვეყნების მიხედვით, 2004). არაგადამდები დაავადებები (აგდ) საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის უმთავრეს პრობლემას წარმოადგენს. საქართველოში ყველა ასაკში სიკვდილიანობის 91% გამოწვეულია არაგადამდები დაავადებებით. (იხ. სურათი 22. სიკვდილიანობის სტრუქტურა (საქართველო, ყველა ასაკობრივი ჯგუფი)<sup>14</sup>). მთლიანი ავადობის ტვირთის სტრუქტურაში, ასევე წამყვანი ადგილი უჭირავს არაგადამდებ დაავადებებს, რომელთა შორის წამყვანია გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებები (38%), ფსიქიკური დარღვევები (28%), სიმსივნეები (8%), გრძნობათა ორგანოების დაავადებები (8%).

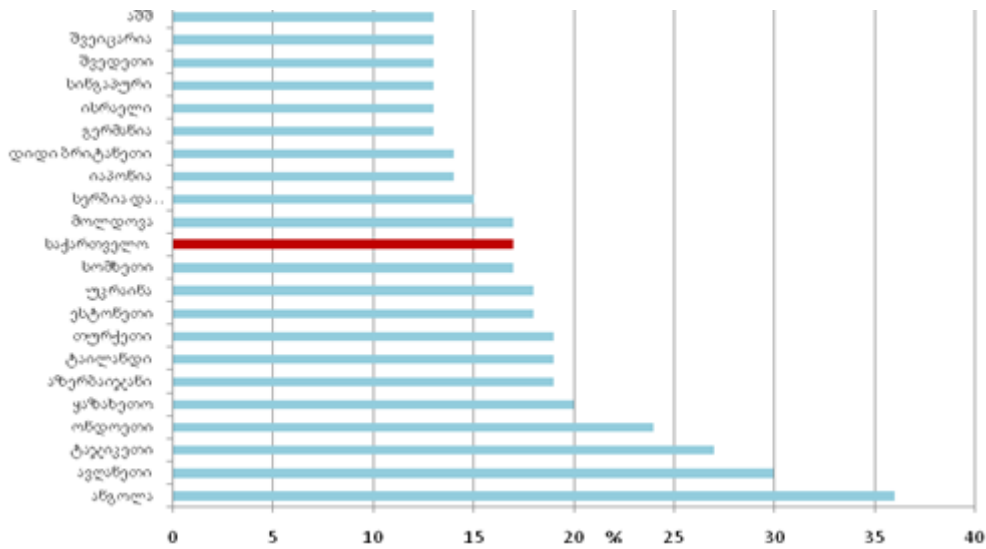
<sup>12</sup>ავადობის ტვირთი იზომება ინვალიდობის და ნაადრევი სიკვდილის შედეგად დაკარგული წლებით - DALYs (Disability Adjusted Life Years). ერთი DALY ნიშნავს ჯანმრთელი ცხოვრების ერთ დაკარგულ წელს.

<sup>13</sup> DALYs - დაკარგული ჯანმრთელი ცხოვრების წლები

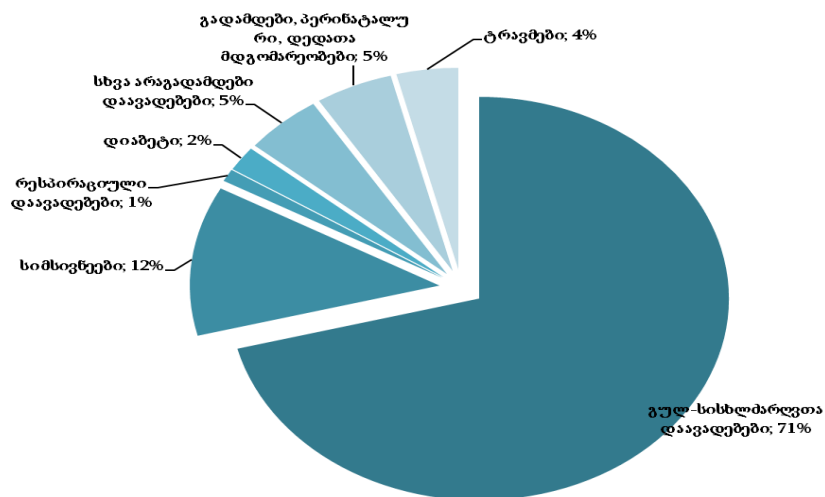
<sup>14</sup> ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის გლობალური სტატუს-ანგარიში არაგადამდებ დაავადებებთან დაკავშირებით (2010)



სურათი 21: ავადობის ტვირთში გარემოს საზიანო ზემოქმედების წილი ქვეყნების მიხედვით (წყარო: WHO 2004)

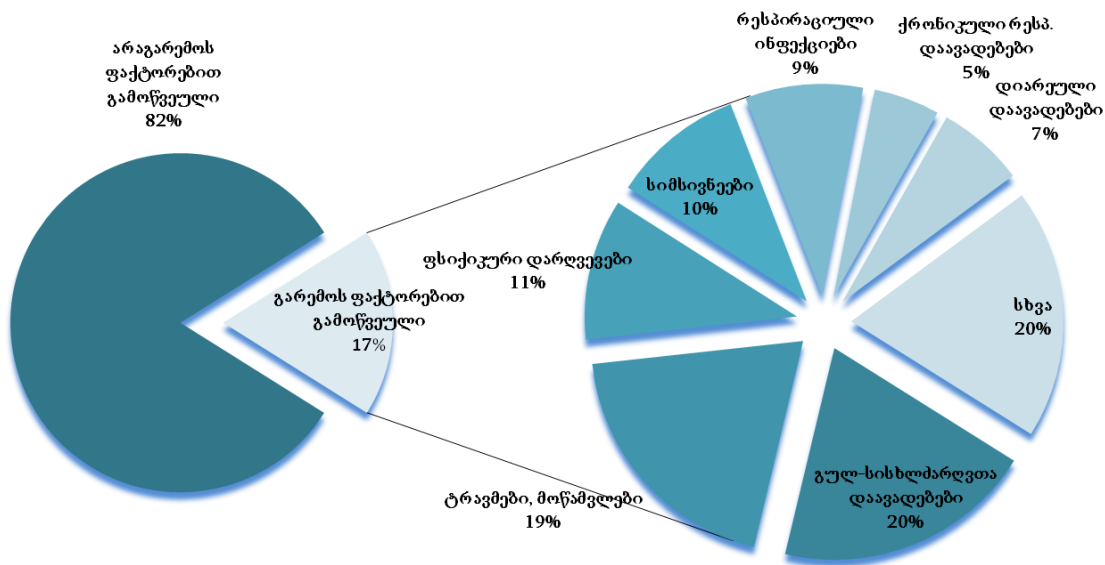


სურათი 22: სიკვდილიანობის სტრუქტურა (საქართველო, ყველა ასაკი) (წყარო: ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის გლობალური სტატუს-ანგარიში არაგადამდებ დაავადებებთან დაკავშირებით (2010))



იმ დაავადებათა შორის, რომლებიც გარემოს ზემოქმედებით არის გამოწვეული 1/5-ს შეადგენს გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, რასაც მოსდევს ტრავმები/მოწამვლები, ფსიქიკური დარღვევები და სიმსივნეები (იხ. სურათი 23: ავადობის ტვირთის სტრუქტურა გარემოს ზემოქმედების კრილში (საქართველო, DALYs, ყველა ასაკი, 2004)

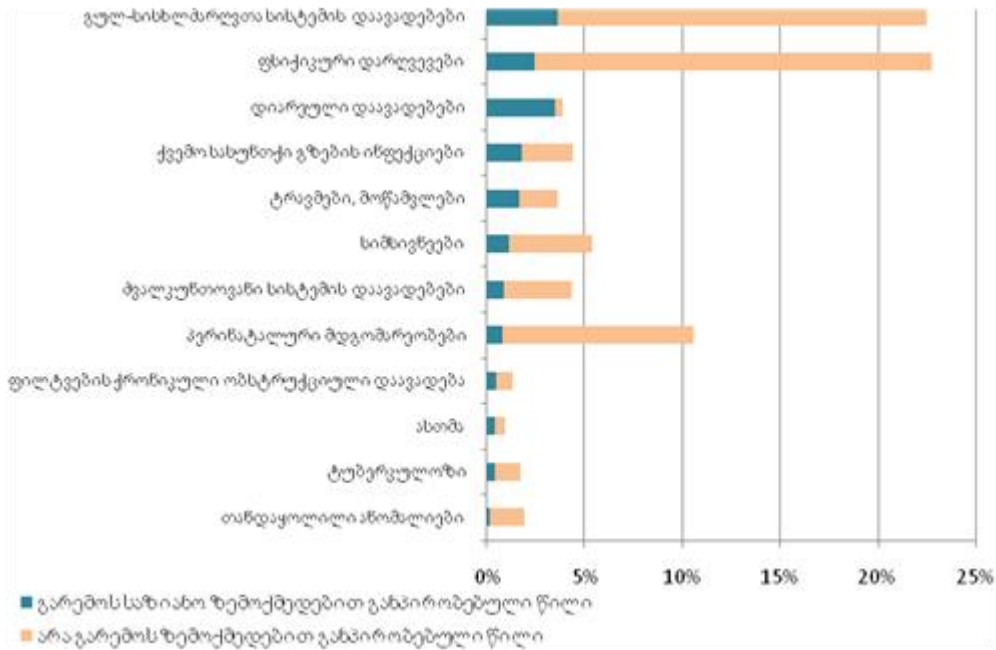
**სურათი 23: ავადობის ტვირთის ზოგადი სტრუქტურა გარემოს ზემოქმედების კრილში (საქართველო, DALYs, ყველა ასაკი, 2004)**



გარემოს საზიანო ზემოქმედება თითოეული დაავადების/დაავადებათა ჯგუფის მიხედვით ავადობის ტვირთის გარკვეულ წილს განაპირობებს. მაგ. დიარეულ დაავადებებში ტვირთის უდიდესი წილი, სწორედ გარემო ფაქტორებით არის გამოწვეული. ტრავმების/მოწამვლების და ასთმის ავადობის ტვირთის თითქმის ნახევარს, ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადებების 1/3-ს და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების ტვირთის 1/6-ს გარემოს ჯანმრთელობის რისკები განაპირობებს (იხ. სურათი 24: ავადობის ტვირთში გარემოს საზიანო ზემოქმედების წილი დაავადებების / დაავადებათა ჯგუფების მიხედვით<sup>15</sup> (საქართველო, DALYs, ყველა ასაკი, 2004)

<sup>15</sup> თითოეული დაავადებისათვის ორივე წილის ჯამი წარმოადგენს დაავადების მთლიან ტვირთს

**სურათი 24: ავადობის ტვირთში გარემოს საზიანო ზემოქმედების წილი დაავადებების / დაავადებათა ჯგუფების მიხედვით (საქართველო, DALYs, ყველა ასაკი, 2004**



ბავშვები გარემოსდაცვითი რისკ-ფაქტორების მიმართ უფრო მეტად მგრძობიარენი არიან. შედეგად ბავშვები უფრო მეტად ექვემდებარებიან გარემოსთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის პრობლემების არაპროპორციულ თანაფარდობას სიკვდილიანობისა და ავამდყოფობის კუთხით. საქართველოში, სადაც შეფასებები ეყრდნობა ევროპის რეგიონის დაბალი და საშუალო შემოსავლების მქონე ქვეყნების რეგიონულ შეფასებებს, 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში სიკვდილიანობის 14% და ავადობის ტვირთის 30% გარემოს საზიანო ზემოქმედებით არის გამოწვეული ([იხ. დანართი 8: ავადობის ტვირთის და სიკვდილიანობის სტრუქტურაში გარემოს საზიანო ზემოქმედება 5 წლამდე ბავშვებში რეგიონულ კრილში \(2004\)](#)). რისკის ფაქტორებს შორის წამყვანია დაბინძურებული წყალი, არაადეკვატური სანიტარია და ჰიგიენა, ტრავმები, შენობისშიდა ჰაერის დაბინძურება და ტყვიის ზემოქმედება.

საქართველოში მოსახლეობის უდიდესი უმრავლესობა (93.6%) არაგადამდებ დაავადებათა ერთი და/ან მეტი რისკ-ფაქტორის ზემოქმედებას განიცდის. 3-5 რისკ-ფაქტორის ზემოქმედების ქვეშ მოსახლეობის 35.2% იმყოფება, მამაკაცებში ეს მაჩვენებელი 2-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებელს ქალებში. 45 წლის და

უფროსი მოსახლეობის თითქმის ნახევარს (49.7%) არაგადამდები დაავადებების მაღალი რისკი აქვს.

სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა დაბადებისას მიუთითებს სიცოცხლის მოსალოდნელ ხანგრძლივობაზე და აფასებს მოსახლეობის ზოგადი ჯანმრთელობის მდგომარეობას. სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ერთ-ერთ ძირითად ინდიკატორს წარმოადგეს. 1990-იან წლებში საქართველოში სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა მნიშვნელოვნად შემცირდა ქვეყანაში მიმდინარე სამოქალაქო ომებისა და ეკონომიკური კრიზისის გამო. თუმცა, 1995 წლიდან მოყოლებული სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა გაიზარდა და უმაღლეს ინდექსს - 75,1 წელი - 2007 წელს მიაღწია. 2008 წელს ისევ დაფიქსირდა სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობის მცირედი კლება, რაც ძირითადად რუსეთთან შეიარაღებული კონფლიქტითა და გლობალური ეკონომიკური კრიზისით იყო გამოწვეული. სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობის ინდექსმა ზრდა ისევ დაიწყო 2010-2011 წლებში და 74.5 წელს მიაღწია ([იხ. დანართი 9: სიცოცხლის საშუალო მოსალოდნელი ხანგრძლივობა ცოცხლად შობადობისას](#) და [დანართი 10: სიცოცხლის საშუალო მოსალოდნელი ხანგრძლივობა დაბადებისას ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში \(2010\)](#)).

საქართველოში განსხვავება მამაკაცთა და ქალთა შორის სიცოცხლის საშუალო მოსალოდნელი ხანგრძლივობის კუთხით ძალზედ მაღალია (საშუალოდ 7-8 წელი). საქართველოს მოქალაქეების სიცოცხლის საშუალო მოსალოდნელი ხანგრძლივობა (76.3 წელი) თითქმის ტოლია და ოდნავ ჩამოუვარდება ევროპის ქვეყნების მოსახლეობის საშუალო მაჩვენებელს (79.8 წელი) და გაცილებით მაღალია, ვიდრე დსთ-ს სახელმწიფოებისა (69.5 წელი).

სიკვდილიანობის აღრიცხვის გაუმჯობესების გამო 2005-2011 წლებში აღრიცხულ გარდაცვალებათა რაოდენობა გაიზარდა. რაც შეეხება დაავადებათა ინციდენტობას<sup>16</sup> და პრევალენტობას<sup>17</sup>, ტენდენცია აქაც აღმავალი იყო, რაც, ერთის მხრივ, შეიძლება ახსნილი იქნას სტატისტიკის წარმოების გაუმჯობესებით, ხოლო მეორეს მხრივ - სამედიცინო მომსახურებაზე ხელმისაწვდომობის ზრდით ([იხ. დანართი 11: სიკვდილიანობა, ინციდენტობა და პრევალენტობა](#)).

ქვეყნის ჯანდაცვის სისტემისა და ზოგადი განვითარების შეფასებისას აღსანიშნავია დედათა და ბავშვთა სიკვდილიანობის მხრივ საკმაოდ კარგი

<sup>16</sup> **ინციდენტობა (Incidence)** - ანუ პირველადი ავადობა - ადამიანის სიცოცხლეში პირველად გამოვლენილი დაავადება, რომელიც ადრე არ იყო რეგისტრირებული (ყველა მწვავე დაავადება, მიუხედავად იმისა, რომ ზოგიერთი მათგანი შეიძლება წელიწადში რამდენჯერმე განმეორდეს), ქრონიკული დაავადებები, რომლებიც შეიძლება შემთხვევით (მაგ. ექიმთან ვიზიტის დროს) პირველად გამოვლინდეს, 100 000 მოსახლეზე გადაანგარიშებით (წყარო: ჯანმრთელობის დაცვა, სტატისტიკური ცნობარი).

<sup>17</sup> **პრევალენტობა (Prevalence)** - ანუ საერთო ავადობა - წლის განმავლობაში რეგისტრირებული ყველა დაავადება (როგორც პირველადი, ასევე წინა წლებში გამოვლენილი ქრონიკული დაავადების შემთხვევები, რომელთა გამოც მოცემულ წელს პაციენტმა მიმართა ექიმს, 100 000 მოსახლეზე გადაანგარიშებით (წყარო: ჯანმრთელობის დაცვა, სტატისტიკური ცნობარი).

ინდიკატორული მაჩვენებლები. საქართველოში ბოლო ათწლეულის განმავლობაში დედათა და ბავშვთა სიკვდილიანობის მაჩვენებლები შემცირდა. აღნიშნული ცვლილება გამოწვეული იყო ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებითა და ჯანდაცვის სექტორში გატარებული რეფორმებით. მოცემულ დროით პერიოდში ჩვილთა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი თითქმის განახევრდა ([იხ. დანართი 12: ჩვილთა, ბავშვთა \(5 წლამდე ასაკის\) და დედათა სიკვდილიანობა და ათასწლეულის განვითარების მიზნები](#)). ჩვილთა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი საქართველოში უფრო მაღალია, ვიდრე ევროპის განვითარებულ ქვეყნებში (სადაც წლიურად საშუალოდ 4-5 ბავშვი იღუპება ყოველ 1000 ცოცხლადშობილზე). თითქმის ერთნაირი მონაცემებია ამ მხრივ სომხეთში, მოლდავეთსა და საქართველოში (ყოველ 1000 ცოცხლადშობილზე 18-20 ბავშვი). 5 წლამდე ასაკის ჯგუფში სიკვდილიანობის მაჩვენებელი, ჩვილთა და დედათა სიკვდილიანობის მაჩვენებლებთან ერთად წარმოადგენს ათასწლეულის განვითარების მიზნების (MDG) მიღწევის შეფასების კრიტერიუმებს. 2000-დან 2010 წლამდე საქართველოში 5 წლამდე ასაკის ბავშვთა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 24.9-დან 12.0-მდე, ხოლო დედათა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 49.2-დან 27.4-მდე შემცირდა; თუმცა, 2009 წელს აღნიშნული მაჩვენებლის ზრდა, ისევე როგორც ევროპის სხვა ქვეყნებში, გამოწვეული იყო H1N1 გრიპის ვირუსის პანდემიითა და სამედიცინო და დემოგრაფიული სტატისტიკის კომბინაციით ([იხ. დანართი 12: ჩვილთა, ბავშვთა \(5 წლამდე ასაკის\) და დედათა სიკვდილიანობა და ათასწლეულის განვითარების მიზნები](#)). აღნიშნული ინდიკატორის ევროპის სტატისტიკასთან შედარებისას ნათელი ხდება, რომ დედათა და (5 წლამდე) ბავშვთა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი ევროპის ზოგი ქვეყნის საშუალო ინდიკატორის იდენტურია, თუმცა აღემატება ევროკავშირის ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელს.

საქართველოში სიკვდილიანობის მონაცემების შესწავლა ცხადყოფს, რომ 2010 წლამდე სიკვდილიანობაში ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებებს გააჩნდა ([იხ. დანართი 13: სიკვდილიანობის 5 ყველაზე ხშირი მიზეზი](#)). გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებებით გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი ძალზედ დაბალია ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) ევროპული ქვეყნებისა და ევროკავშირის ქვეყნების მაჩვენებლებთან შედარებით ([იხ. დანართი 14: გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებებით გამოწვეული სიკვდილიანობის სტანდარტიზირებული მაჩვენებელი, 2009](#)).

სიმსივნე მთელ მსოფლიოში სიკვდილიანობის მთავარი მიზეზია. საქართველოში ავთვისებიანი სიმსივნეებით გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი კვლავაც მაღალი რჩება, რომლის ძირითადი მიზეზი სიმსივნის შემთხვევების გვიანი გამოვლენაა. შემთხვევების 70%-ზე მეტისათვის დიაგნოზი გვიან (III და IV) სტადიაზე იქნა დასმული. სიმსივნის გავრცელების ლოკალიზაციის მიხედვით ქალთა შორის ძირითადად გვხვდება მკერდისა და

საშვილოსნოს ყელის სიმსივნეები, ხოლო მამაკაცებს შორის - ფილტვისა და კუჭის ავთვისებიანი სიმსივნეები. ევროპაში, საქართველოს სიმსივნით გამოწვეული სიკვდილიანობის ყველაზე დაბალი სტანდარტიზირებული ინდექსი გააჩნია (2008 წელს – 102.8 ყოველ 100,000 ადამიანზე).

სიკვდილიანობის გამომწვევ მიზეზებს შორის ტრავმებსა და მოწამვლას მე-4 ადგილი უჭირავს. აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული მიზეზით გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 2008 წლიდან შემცირდა (იხ. დანართი 13: სიკვდილიანობის 5 ყველაზე ხშირი მიზეზი). ქვეყანაში ტრავმებითა და მოწამვლით გამოწვეული სიკვდილიანობის სტანდარტიზირებული მაჩვენებელი (35.7 ყოველ 100,000 ადამიანზე) ორჯერ ჩამოუვარდება ევროპის იგივე მაჩვენებელს (63.4) და სამჯერ - დსთ-ს ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელს (114.5). საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებები წლების განმავლობაში წარმოადგენდა სიკვდილიანობის გამომწვევ მე-5 მიზეზს.

სასუნთქი სისტემის დაავადებები ქვეყანაში ავამდყოფობის ყველაზე მეტად გავრცელებულ შემთხვევებს განეკუთვნება და მისი სიხშირე გაცილებით მაღალია, ვიდრე სხვა დაავადებებისა (დაავადებების დაახლოებით 38-40%). დაავადებების სტრუქტურაში წამყვანია მწვავე რესპირატორული ინფექციები (ახალი შემთხვევების 37%) ([იხ. დანართი 15: დაავადებების/ინციდენტობის 5 ყველაზე ხშირი მიზეზი](#)).

საქართველოში სასუნთქი სისტემის დაავადებები მაღალი სიხშირითა და გავრცელების კოეფიციენტით გამოირჩევა და ბავშვები მათდამი განსაკუთრებით მგრძობიარეა. 2000-2010 წლებში ტენდენცია მზარდი იყო. 2010 წელს ბავშვებში დაავადების სიხშირის მაჩვენებელი ბევრად აღემატებოდა (3.26-ჯერ) ქვეყნის საშუალო დონეს.

ავადმყოფობის მეორე მიზეზი საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებებია, რომელთა რაოდენობა 2006-2011 წლებში თითქმის გაორმაგდა. ზრდასრულთა და ბავშვების ნოზოლოგიის ჯგუფები მიუთითებს, რომ გავრცელების კოეფიციენტი განსაკუთრებით მაღალი იყო შემდეგ ორგანოებთან დაკავშირებული დაავადებების კუთხით: პირის ღრუ, სანერწყვე ჯირკვლები და ხახა, საყლაპავი, კუჭი და თორმეტგოჯა ნაწლავი, ასევე ნაღვლის ბუშტი, სანაღვლე გზები და პანკრეასი.

2006-2011 წლებში საქართველოში აღინიშნა სისხლის მიმოქცევის სისტემის დაავადებების ზრდის ტენდენცია, რაც შეიძლება აიხსნას არა მხოლოდ დაავადების სიხშირის რეალური ზრდით, არამედ წინა წლებთან შედარებით მონაცემთა გაუმჯობესებული შეგროვებით. სისხლის მიმოქცევის სისტემის დაავადებებში ყველაზე მეტად არის გავრცელებული ჰიპერტონიული, იშემიური და ცერებრალურ--ვასკულარული დაავადებები.

ფსიქიკური ჯანმრთელობა უაღრესად მნიშვნელოვანია და მას მრავალი სოციალური, ეკონომიკური, ბიოლოგიური, თუ გარე ფაქტორი განაპირობებს. 2005-2008 წლებში საქართველოში შექმნილი სტაბილური ეკონომიკური და

სოციალური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ფსიქიური აშლილობის ახალი შემთხვევების გამოვლენის რიცხვი შემცირდა, როგორც ზოგად მოსახლეობას, ასევე ბავშვებს შორის. 2008 წელს რუსეთთან შეიარაღებული კონფლიქტის შედეგად მიღებული სტრესის გამო დაავადებების სიხშირე გაიზარდა, თუმცა 2009 წლიდან ტენდენციამ კლება დაიწყო ([იხ. დანართი 16: საქართველოში ფსიქიკური და ქცევითი აშლილობის ახალი შემთხვევები](#)). საქართველოში ფსიქიკური და ქცევითი აშლილობის შემთხვევების სიხშირე ერთ-ერთი ყველაზე დაბალია არა მხოლოდ ევროპის, არამედ ასევე სამხრეთ კავკასიის მასშტაბით. ბოლო წლების განმავლობაში ასევე აღინიშნებოდა ტრავმების, მოწამვლისა და სხვა გარეგანი მიზეზების ზემოქმედების სხვადასხვაგვარი შედეგების ზრდა, რომელთა შორის ძალზედ ხშირია სხეულის დაზიანებები, სისხლძარღვთა სისტემის დაზიანებები, გარეგანი ტრავმები და ჰემატომები. ავტოავარიების რაოდენობა ტრავმების, მოწამვლისა და სხვა გარეგანი ფაქტორების ზემოქმედებას შორის 9-10%-ს შეადგენს, ხოლო სიკვდილიანობის მხრივ აღნიშნული მაჩვენებელი ძალზედ მაღალია და წლიურად 48-66%-ებს შორის მერყეობს ([იხ. დანართი 17: ტრავმების, მოწამვლისა და გარე ფაქტორების ზემოქმედების სხვადასხვა შედეგების დადგომისა და მათ გამო სიკვდილიანობის მაჩვენებლები](#)). საქართველო ავტოავარიების შედეგად გამოწვეული სიკვდილიანობის სტანდარტიზებული მაჩვენებლით (0.89 ყოველ 100,000 ადამიანზე) ევროპაში ბოლო ადგილზეა (ევროპის ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელი 9.9-ს უდრის).

### 3.6.2. წყალი

საქართველოს მოსახლეობის უმეტესობა სასმელად მიწისქვეშა წყლებს იყენებს. მიწისქვეშა წყლებიდან ძირითადად გამოიყენება გრუნტის (ჰისა და წყაროს) წყლები, რომელიც, არტეზიული (წნევიანი) წყლებისგან განსხვავებით, ძალზე სუსტად არის დაცული დაბინძურებისაგან.

მიწისქვეშა წყლების ძირითადი დამაბინძურებლებია ორგანული ნივთიერებები, ნავთობპროდუქტები, პესტიციდები, მძიმე ლითონები და სხვა. განსაკუთრებით საშიშია პესტიციდები, მათი წყალში ხსნადობის, აკუმულაციის, მიგრაციის და მაღალი ტოქსიკურობის გამო. ასევე განსაკუთრებით საშიშია მიწისქვეშა წყლების მიკრობიოლოგიური დაბინძურება თერმოტოლერანტული კოლოფორმული ბაქტერიებით, E. Coli-ით და ფეკალური სტრეპტოკოკებით, ვინაიდან მიწისქვეშა წყლები დაცულია მზის ულტრაიისფერი (UV) გამოსხივებისგან, რაც მიკრობების მდგრადობას და წლების განმავლობაში წყლისმიერი ინფექციური დაავადებების აღმოცენების მაღალ რისკს განაპირობებს.

ანთროპოგენურ ზემოქმედებას განიცდის აგრეთვე სასმელი წყალმომარაგების ზედაპირული წყაროებიც, როგორც გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ განხორციელებული მტკნარი ზედაპირული წყლების ხარისხის მონიტორინგის

შედეგებიდან ჩანს, საქართველოს წყლის ობიექტებში ამონიუმის იონის კონცენტრაცია უმეტეს შემთხვევაში აღემატება მის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას, ნიტრიტის იონის კონცენტრაცია კი – თევზებისთვის უსაფრთხო ნორმას. დაბინძურების ძირითადი მიზეზია დასახლებული პუნქტების ჩამდინარე (ცენტრალიზებული ან არაცენტრალიზებული) მუნიციპალური ნახმარი წყლები და ხშირად მდინარეების ნაპირებზე განთავსებული არალეგალური ნაგავსაყრელები. რიგ შემთხვევებში მდინარეები ასევე ბინძურდება მესაქონლეობის ფერმებიდან ჩამდინარე წყლებით. რეგიონებში, სადაც მდინარეებიდან გამონაჟონი წყლები მიწისქვეშა წყლების მომარაგების წყაროს წარმოადგენს, მაღალია დამაბინძურებლების მიწისქვეშა წყლებში გადასვლის რისკი.

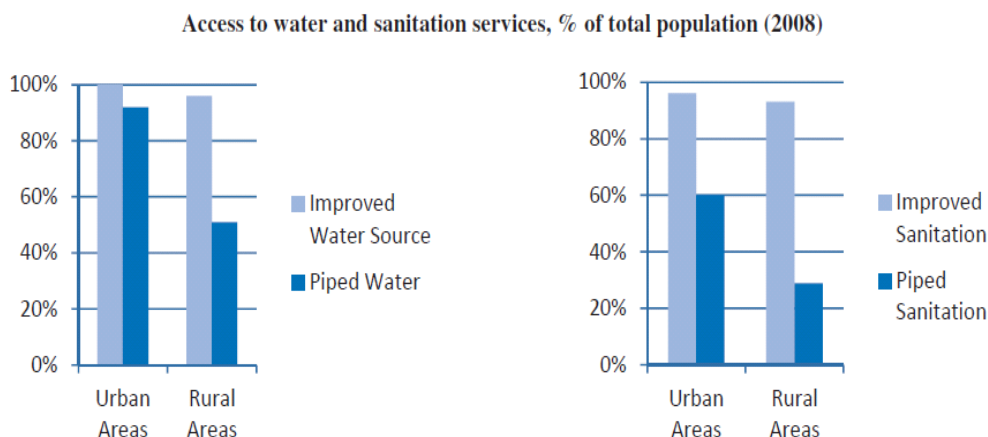
ევროპის გარემოს დაცვის სააგენტოს (EEA)<sup>18</sup> მე-4 შეფასების თანახმად, 2008 წელს წყლის გაუმჯობესებული რესურსები საქართველოს მოსახლეობის 80%-ისათვის (ქალაქების მოსახლეობის 90%-ისათვის, ხოლო სოფლად მაცხოვრებლების 35%-ისათვის) გახდა ხელმისაწვდომი (იხ. სურათი 25: წყალსა და სანიტარულ მომსახურებაზე ხელმისაწვდომობა საქართველოში 2008 წელს).

---

<sup>18</sup> საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო, წყლისა და ჯანმრთელობის შესახებ პროტოკოლის მიზნებისათვის საქართველოსათვის მიზნების განსაზღვრა (პროექტის შუალედური ანგარიში), თბილისი, 2011 წელი



**სურათი 25: წყალსა და სანიტარულ მომსახურებაზე ხელმისაწვდომობა საქართველოში 2008 წელს**



Source: JMP database; Interstate statistical Committee of the Commonwealth of Independent State (for piped sanitation): [www.cisstat.com/2base/frame01.htm](http://www.cisstat.com/2base/frame01.htm), February 2011.

წყარო: ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD) (2011), აღმოსავლეთ ევროპაში, კავკასიაში წყლის სექტორის რეფორმის 10 წელი.

ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციისა (OECD) და „აღმოსავლეთ პარტნიორობის“ (EaP) სამუშაო ჯგუფმა, რომელიც მხარს უჭერდა აღმოსავლეთ ევროპის, კავკასიონისა და ცენტრალური აზიის (EECCA) ქვეყნებს მათი მოსახლეობებისათვის ადეკვატური წყლის მომსახურების მიწოდებაში, შეაფასა აღნიშნულ სექტორში ბოლო 10 წლის განმავლობაში 11 ქვეყნის - აზერბაიჯანი, სომხეთი, საქართველო, უკრაინა, ბელორუსია, მოლდავეთი, რუსეთი, ყაზახეთი, ყირგიზეთი, უზბეკეთი და ტაჯიკეთი, ასევე ცენტრალური აზია - მიერ გატარებული რეფორმები.

ზემოაღნიშნული კვლევის თანახმად, საქართველოში 1990-2008 წლებში სასმელ წყალზე ხელმისაწვდომობა გაიზარდა 17%-ით<sup>19</sup>, ხოლო გაუმჯობესებული წყალი მიეწოდება ქალაქად მცხოვრები მოსახლეობის 100%-სა და სოფლად მაცხოვრებელთა 96%-ს. ბელორუსიასთან ერთად საქართველო ზემოთ ჩამოთვლილ 11 ქვეყანას შორის ურბანული მოსახლეობის წყლის გაუმჯობესებულ წყაროებზე ხელმისაწვდომობის კუთხით მოწინავე ქვეყანას წარმოადგენს.

ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების უამრავი წყაროების არსებობის მიუხედავად ნორმატიული ხარისხისა და საჭირო რაოდენობის სასმელი წყლის მიწოდების პრობლემა საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონში დგას.

<sup>19</sup> სასმელი წყლისა და სანიტარული პირობების შესახებ მონიტორინგის ერთობლივი პროგრამის (JMP) 2009 წლის მონაცემების თანახმად

2007-2009 წლებში სურსათის/ცხოველის საკვების უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახურის მიერ მთელი საქართველოს მასშტაბით ჩატარებული ინსპექციის შედეგად აღმოჩნდა, რომ წყალგაყვანილობის სისტემის მეშვეობით მიწოდებული სასმელი წყლის ხარისხი არ შეესაბამებოდა დადგენილ მოთხოვნებს. უმეტეს შემთხვევაში ეპიდემიური უსაფრთხოების ქიმიური მაჩვენებელი (პერმანგანატული ჟანგვადობა) აღემატებოდა ნორმას, ხოლო ნარჩენი თავისუფალი ქლორი თითქმის არ დაფიქსირდა, გამოვლინდა მიკრობული დაბინძურება (საერთო კოლიფორმული ბაქტერიებისა და *E.Coli*-ს მატება დადგენილ ნორმასთან შედარებით).

განსაკუთრებით ცუდი მდგომარეობა იყო ფოთში, ზუგდიდში, მარტვილში, სენაკში, ახალციხეში, დმანისში, ლენტეხში, ამბროლაურში, ოზურგეთში, ბაღდათში, წყალტუბოსა და ზესტაფონის რეგიონებში. ამგვარი დარღვევის გამომწვევი ძირითადი მიზეზები იყო წყალმომარაგების სისტემის ცუდი სანიტარული და ტექნიკური მდგომარეობა და მათი გაუმართავი ექსპლუატაცია. სასოფლო-სამეურნეო რეგიონებში მცირე მასშტაბის წყალმომარაგების სისტემების სანიტარული სანდოობა ძალზედ დაბალია. მაგალითად, 2006-2007 წლებში შესწავლილი იქნა ფერმების წყალმომარაგება სამცხე-ჯავახეთსა და შიდა ქართლში<sup>20</sup>. ორივე რეგიონის თითქმის ყველა ჭაში, წყაროში ან წყლის რეზერვუარში აღმოჩენილი იქნა *E.Coli* და ძირითადი კოლიფორმული ბაქტერიები, რომელთა რაოდენობა აჭარბებდა ჰიგიენის დადგენილ ნორმებს.

მცირე მასშტაბის წყალმომარაგების სისტემებთან დაკავშირებული პრობლემები ასევე იქნა გამოვლენილი 2011 წელს ჩატარებული კვლევის შედეგად<sup>21</sup>: მარნეულისა და დუშეთის საოჯახო ფერმებთან დაკავშირებული ჭაბურღილების, წყლის რეზერვუარების, წყალგაყვანილობის მილების 73% დაბინძურებული იყო, *St. Faecalis*-ის ჩათვლით, რომელიც დაფიქსირებული იქნა მარნეულის ნიმუშების 38%-ში და დუშეთის ნიმუშების 49%-ში. დაბინძურების მიზეზები - წყალმომარაგების წყაროების დაბალი სანიტარული სანდოობა, ჭებისა და წყაროების არასწორი დაგეგმარება და ექსპლუატაცია.

წყლის დაბალი ხარისხი პირდაპირ კავშირშია მაღალ ეკონომიკურ დანახარჯებთან ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზეგავლენისა და მაღალი კაპიტალური ხარჯების გამო. სამწუხაროდ, ამგვარი ხარჯების გათვალისწინება და გათვითცნობიერება არ ხდება ეროვნულ ან ადგილობრივ დონეზე გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში. ამგვარი დანახარჯების ანალიზი სხვა ქვეყნებსა და რეგიონებში აჩვენებს, რომ ინვესტიციის რენტაბელობა წყალმომარაგებასა და სანიტარიაში შესაბამისად 7:1-ზეა. განვითარების სტრატეგიების შემუშავებისას უკეთ უნდა მოხდეს წყალმომარაგებისა და

<sup>20</sup> საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ჰიგიენის მეცნიერული შესწავლა, სანიტარული ჰიგიენის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, GtZ, 2007

<sup>21</sup> საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი და ნათამის სახელობის სანიტარიის, ჰიგიენის და სამედიცინო ეკოლოგიის ინსტიტუტი - ერთობლივი კვლევის შედეგები

სანიტარიის ინფრასტრუქტურის განვითარებასთან დაკავშირებული საკითხების გათვალისწინება, როგორც მდგრადი ეკონომიკური განვითარების მიღწევის ყველაზე ხარჯთეფექტური ქმედებები.

### 3.6.3. ჰაერი

ჰაერის დაბინძურება წარმოადგენს შენობებს

შიგნით და გარეთ არსებული ატმოსფერული ჰაერის კონტამინაციას ქიმიური, ფიზიკური ან ბიოლოგიური აგენტებით, რაც განაპირობებს მისი ბუნებრივი თვისებების ცვლილებას. ასთმის სიმპტომების გამწვავება წარმოადგენს ჰაერის დაბინძურების შედეგს, განსაკუთრებით წვრილდისპერსიული შეწონილი ნაწილაკებით (PM10), ხოლო უკანასკნელ წლებში ჩატარებული კვლევები ცხადად მიუთითებს კავშირზე ასთმით ავადობის სიხშირესა და ჰაერის დაბინძურებას შორის. ჰაერის დაბინძურება დიდ ქალაქებში, განსაკუთრებით წვრილდისპერსიული შეწონილი ნაწილაკებით, წარმოადგენს სერიოზულ პრობლემას ჯანდაცვისათვის ევროპის რეგიონის მთელ ტერიტორიაზე და განაპირობებს განსაკუთრებით დაბინძურებულ დასახლებულ პუნქტებში მცხოვრები მოსახლეობის სიცოცხლის ხანგრძლივობის შემცირებას, სულ მცირე, ერთი წლით. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ საერთო რეგიონული პროგრესი ჰაერის დაბინძურების შემცირების თვალსაზრისით მინიმალურია. იმ ქალაქების მოსახლეობის 92%, რომელთა შესახებ მოიპოვება სარწმუნო მონაცემები ჰაერის ხარისხის შესახებ, ცხოვრობს გარემოში, სადაც ჰაერში შეწონილი წვრილდისპერსიული ნაწილაკების (PM10) მაჩვენებელ აჭარბებს ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ რეკომენდებულ ნორმებს.

თბომომარაგება საქართველოში დასახლებული ადგილების დაბინძურების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს. 1990-იან წლებში ცენტრალური გათბობის სისტემამ მთელი საქართველოს მასშტაბით შეწყვიტა ფუნქციონირება. დღესდღეობით, სეზონური თბომომარაგება შენობებსა და სახლებში შესაძლებელია ინდივიდუალური გათბობის სისტემებით ან სხვა ალტერნატივით. ურბანულ რეგიონებში გამოიყენება გაზზე მომუშავე ალტერნატივა. ამგვარი გამათბობლების ნაწილი ტექნიკურად უსაფრთხო და გამართულია და დამწვარი გაზი შენობიდან გარეთ გააქვს, თუმცა გავრცელებულია ასევე იაფფასიანი გამათბობლები, რომლებიც დამწვარ გაზს შენობის შიგნით ტოვებს.

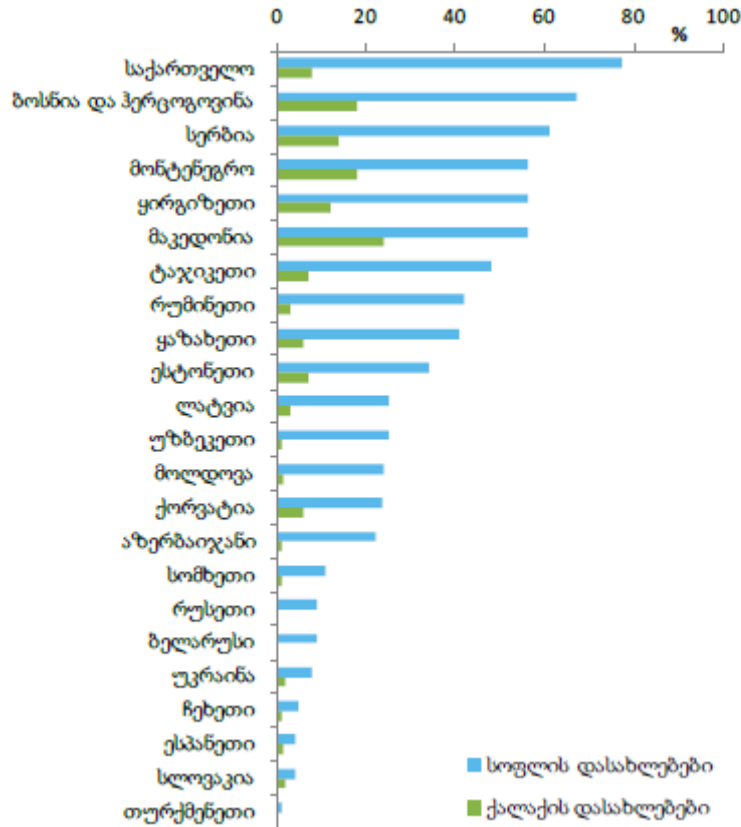
სასოფლო-სამეურნეო რეგიონებსა და სოფლებში გათბობისა და საკვების მომზადებისათვის ძირითადად შეშა გამოიყენება, თუმცა ასევე ხშირია თუთიის შეშის ღუმელები, რომლებიც არაეფექტურია და ჰაერის დაბინძურებას იწვევს. მრავალ ქვეყანაში ბავშვების 80%-ზე მეტი რეგულარულად სუნთქავს თამბაქოს მეორად კვამლს სახლში და უფრო მეტად სახლის გარეთ. მიუხედავად იმისა, რომ თამბაქოს კონტროლის შესახებ ჩარჩო კონვენციის პრინციპების

გათვალისწინებით შემოღებულია კანონმდებლობა, რომელიც კრძალავს საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილებში თამბაქოს მოხმარებას, და აღნიშნული ძალზედ ეფექტური საშუალებაა ჯანმრთელობაზე თამბაქოს ზეგავლენის შემცურებისათვის, აღნიშნული კანონმდებლობა ჯერ კიდევ არ არის დანერგილი ან შემუშავებული რეგიონის უმეტეს ნაწილში.

საქართველოს კანონმდებლობაში შეტანილი იქნა ცვლილებები, რომლებიც ითვალისწინებს თამბაქოს კონტროლის შესახებ ჩარჩო კონვენციით გათვალისწინებულ ღონისძიებებს, თუმცა აღნიშნული კანონმდებლობის აღსრულებისათვის გასაკეთებელი ჯერ კიდევ ძალიან ბევრია. ეს განსაკუთრებულად ეხება სკოლებსა და სამედიცინო დაწესებულებებში თამბაქოსაგან თავისუფალი გარემოს შექმნასთან დაკავშირებულ კამპანიას, რომელიც საქართველოში ჯერ კიდევ არაადეკვატური აქტიურობით ხორციელდება.

გაეროს ბავშვთა ფონდის (UNICEF) მონაცემების თანახმად, საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო რეგიონებში ბავშვების 78% ცხოვრობს სახლებში, სადაც საკვების მომზადებისათვის მყარი საწვავი გამოიყენება. აღნიშნული პრაქტიკა მნიშვნელოვნად ზრდის ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების განვითარების რისკს არა მხოლოდ ბავშვებში, არამედ ასევე დიასახლისებში (იხ. სურათი 26: 0-დან 14-წლამდე ასაკის ბავშვების პროცენტული მაჩვენებელი, რომელთა სახლებში საკვების მოსამზადებლად მყარი საწვავი გამოიყენება, 2005).

სურათი 26: 0-დან 14-წლამდე ასაკის ბავშვების პროცენტული მაჩვენებელი, რომელთა სახლებში საკვების მოსამზადებლად მყარი საწვავი გამოიყენება, 2005. წყარო: გაეროს ბავშვთა ფონდი/UNICEF, 2005

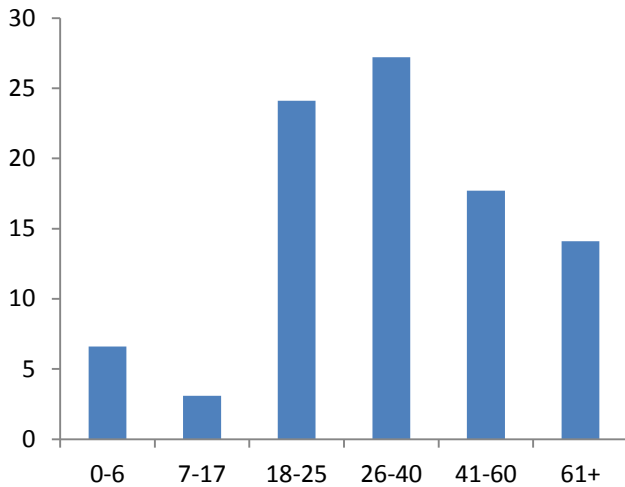


### 3.6.4. ტრავმები

0-დან 19 წლამდე ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებს შორის სიკვდილიანობის წამყვან მიზეზს ტრავმატიზმი წარმოადგენს. ავადობის უდიდესი ტვირთი ამ კატეგორიაში ენიჭება ავტო-საგზაო ტრავმატიზმს, რომელსაც მოსდევს საყოფაცხოვრებო ტრავმატიზმი და გართობა-დასვენებისას მიღებული ტრავმები. ამ თვალსაზრისით ევროპის რეგიონის ქვეყნებს შორის დიდი უთანაბრობაა: განსხვავება სიკვდილიანობისა და ტრავმების სიხშირის მაჩვენებლებს შორის, ზოგიერთ შემთხვევაში, რამდენიმეჯერაც კი აღემატება ერთმანეთს. უკანასკნელი ოცი წლის მანძილზე ავტო-საგზაო ტრავმატიზმის არსებითი შემცირება მთელ რიგ ქვეყნებში, მიუთითებს ამ ტიპის ტრავმატიზმისა და სიკვდილიანობის თავიდან აცილების რეალურ შესაძლებლობაზე.

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის საგზაო უსაფრთხოების ევროპის რეგიონის სტატუს-ანგარიშის<sup>22</sup> თანახმად, საქართველოში საგზაო მოძრაობის შედეგად მიღებული დაზიანებების ზოგადი ტენდენცია ევროპაში საშუალო მაჩვენებლების შესაბამისია და ყველაზე მაღალ მაჩვენებელს 16-დან 40 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში აღწევს (იხ. სურათი 27: საქართველოში სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფების სიკვდილიანობის მაჩვენებელი საგზაო შემთხვევების შედეგად, 2009).

**სურათი 27: საქართველოში სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფების სიკვდილიანობის მაჩვენებელი საგზაო შემთხვევების შედეგად, 2009 (100000 მოსახლეზე)**

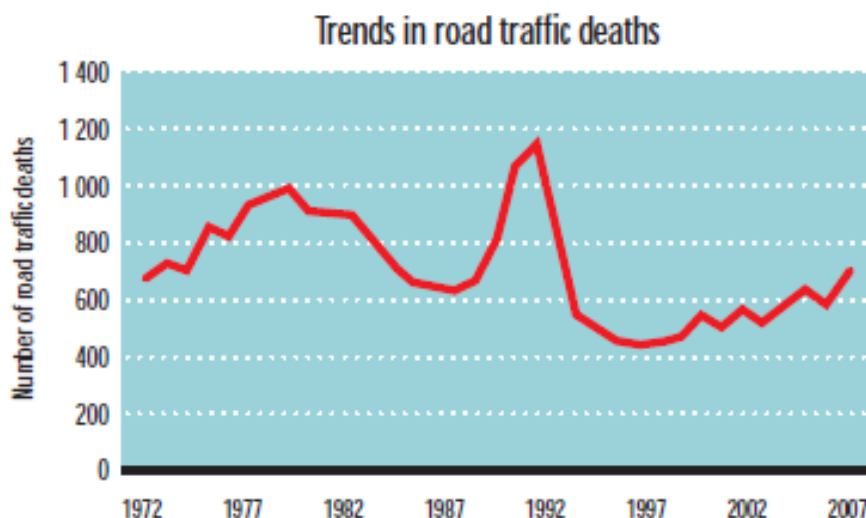


წყარო: საგზაო უსაფრთხოების ევროპის რეგიონის სტატუს-ანგარიში, 2009

ევროპის რეგიონში ავტოსაგზაო შემთხვევების თაობაზე 2007 წლის მონაცემების თანახმად, ყველაზე მაღალი სიკვდილიანობის მქონე 10 ქვეყანას შორის საქართველო მე-9 ადგილზეა და მისი ინდიკატორი 16.8-ს (100 000 ადამიანზე) შეადგენს. ამავდროულად, ქვეყანაში საგზაო უსაფრთხოების პროფილში სიკვდილიანობა აღმავალი ტენდენციის მატარებელია (იხ. სურათი 28: საქართველოში 1972-2007 წლებში ავტოსაგზაო შემთხვევების შედეგად გამოწვეული სიკვდილიანობის ტენდენციები).

<sup>22</sup> European status report on road safety, 2009 [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0015/43314/E92789.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0015/43314/E92789.pdf)

სურათი 28: საქართველოში 1972-2007 წლებში ავტოსაზრგაო შემთხვევების შედეგად გამოწვეული სიკვდილიანობის ტენდენციები



წყარო: საგზაო უსაფრთხოების ევროპის რეგიონის სტატუს-ანგარიში, 2009

ბოლო პერიოდში გატარებული ღონისძიებების შედეგად, რომლებიც ითვალისწინებდა არა მხოლოდ ინფრატრუქტურის გაუმჯობესებას ავტომაგისტრალზე, არამედ ასევე გზის საფარის მნიშვნელოვანწილად გაუმჯობესებას, საზოგადოებრივი ტრანსპორტის განახლებასა და გაფართოებას, საკანონმდებლო ცვლილებების პაკეტის მიღებას, უსაფრთხოების ღვედების სავალდებულო გამოყენებას და ტარებისას მობილური ტელეფონის გამოყენების აკრძალვას, მდგომარეობა საქართველოში მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა. ავტოსაზრგაო შემთხვევების, მათ შედეგად დაზიანებებისა და სიკვდილიანობის ტენდენციები დადმავალია. პროგრესი ასახული იქნა ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის საგზაო უსაფრთხოებისა და ტრავმატიზმის საკითხების საქართველოს ეროვნულ კოორდინატორთან შექმნილი სამუშაო ჯგუფის მიერ მომზადებულ ანგარიშში 2011 წელს.

### 3.6.5. ქიმიური ნივთიერებები

საქართველოში მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების ძირითად (PoPs) წყაროებს წარმოადგენს პესტიციდების მიტოვებული საწყობები, საქართველოში წინა ათწლეულებში პესტიციდების ინტენსიური გამოყენების შედეგად დარჩენილი ძველი პესტიციდები; ასევე ქიმიური და ელექტროენერჯის საწარმოება. საქართველოში მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების (PoPs) სხვა პოტენციური წყაროები მოიცავს ყოფილ საბჭოთა სამხედრო ბაზებს.

პესტიციდების მიტოვებული საწყობების გარდა ქვეყანაში სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს პესტიციდების მიწაში ჩამარხვის ადგილები. პესტიციდების მიწაში ჩამარხვის ადგილები, როგორც წესი, ნიადაგის თხელი ფენით არის გადაფარული, რაც დაცვის კუთხით არასაკმარისია. ხანდახან ქიმიური ნივთიერებები გადარეცხილია წვიმით, რის შედეგადაც წარმოიქმნება „ზედაპირზე კარგად ხილვადი პესტიციდებისა და ნიადაგის ნარევი ლაქები და ქიმიკატების ძლიერი სუნი“ მდგრადი ორგანული დამაბიძურებლების (PoPs) კრიტიკული ცხელი წერტილებია ასევე მიტოვებული საბჭოთა სამხედრო ბაზების ტერიტორიები, სადაც სხვადასხვა მდგრადი ორგანული დამაბიძურებლები ღიად არის დასაწყობებული, რაც, გარემოსათვის სერიოზულ პრობლემებს ქმნის, ვინაიდან, მომავალში, შესაძლოა პესტიციდები წყალსაცავებში აღმოჩნდეს<sup>23</sup>. თუმცა აღსანიშნავია, რომ ბოლო წლებში რიგი ღონისძიებების გატარების შედეგად სიტუაცია ამ მხრივ გაუმჯობესდა.

2008-2009 წლებში საქართველომ მონაწილეობა მიიღო ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ ორგანიზებულ დედის რძის მეოთხე კვლევაში (Human Milk Survey) ორგანული დამაბიძურებლების მონიტორინგის ეროვნული პროტოკოლის გამოყენებით, რომელიც ეფუძნება ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ რეკომენდებული ეროვნული პროტოკოლის შემუშავების სახელმძღვანელო წესებს. 2009 წლის ივლის-აგვისტოში დედის რძის ნიმუშები აღებული იქნა მცხეთა-მთიანეთისა და კახეთის რეგიონების სოფლებში მაცხოვრებელი, პირველად ნამშობიარები დედებისაგან. ნიმუშების ანალიზი განხორციელდა საკვების ქიმიური და ვეტერინარული ანალიზის სახელმწიფო ლაბორატორიაში (CVUA) ფრაიბურგში (გერმანია) (ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ აღიარებული, რეფერენს ლაბორატორია ადამიანური წარმოშობის საკვებში მდგრადი ორგანული დამაბიძურებლების შემოწმებისათვის) მარტივი და კომპლექსური მდგრადი ორგანული დამაბიძურებლების ანალიზისათვის, PCDDs-ს, PCDFs-ს და PCBs-ს ჩათვლით. შედეგები შემდეგნაირია:

- PCDD/Fs უმეტესწილად ხარისხის განსაზღვრისათვის საჭირო ლიმიტის ([Limit of quantification](#) (LOQ)) ქვევით იყო, ან საერთოდ არ იქნა დაფიქსირებული, თუმცა, OCDD აღემატება LOQ-ს და 11.7 პგ./გრ ლიპიდური წონისაა;
- PCB ხარისხის განსაზღვრისათვის საჭირო ლიმიტის ქვევით იყო, ან საერთოდ არ იქნა დაფიქსირებული. თუმცა, ზოგი მათგანი აღემატება ხარისხის განსაზღვრისათვის საჭირო ლიმიტს,  $\text{ng/g}$  ლიპიდურ წონას: PCB 138 9.39 , PCB 153 11.5 შეჯამებული ინდიკატორი PCB 28.6.
- ძირითადი მდგრადი ორგანული დამაბიძურებლებიდან:

<sup>23</sup> მდგრადი ორგანული დამაბიძურებლების განადგურების საერთაშორისო პროგრამა (2006), საქართველოში მდგრად ორგანულ პოლუტანტებთან დაკავშირებული სიტუაციის კვლევა, “EcoVzgliad” მდგრადი განვითარების კავშირი, 2006 წლის მაისი, გვ. 9.

[http://www.ipen.org/ipepweb1/library/ipep\\_pdf\\_reports/1geo%20georgia%20country%20situation%20report.pdf](http://www.ipen.org/ipepweb1/library/ipep_pdf_reports/1geo%20georgia%20country%20situation%20report.pdf)



- DDT ჯგუფის კონცენტრაცია ყველაზე მაღალი იყო - 632.0 nag/g ლიპიდური წონა
- ბეტა-ჰექსაქლოროციკლოჰექსანის დონე იყო - 92.6 nag/g ლიპიდური წონა

აღნიშნული კვლევის შედეგების გათვალისწინება მნიშვნელოვანია მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების მართვის ღონისძიებების დაგეგმვისას, მათ შორის ნარჩენების მართვის თვალსაზრისით.

გარდა ამისა, ახალი საწარმოს მშენებლობისას აუცილებელია სპეციალური პროცედურების გავლა, რათა შეფასებული იქნას მისი პოტენციური ზემოქმედება გარემოზე და უზრუნველყოფილი იქნას გარემოს მნიშვნელოვანი დაბინძურებისა და საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედების თავიდან აცილება.

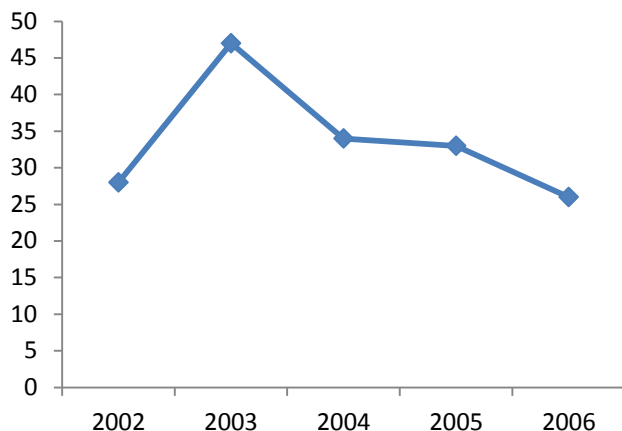
### 3.6.6. შრომის ჰიგიენა

საქართველოს ჯანმრთელობის, შრომისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანმრთელობის ხელშეწყობისა და დაავადებათა პრევენციის სახელმწიფო პროგრამის შემთხვევათა აქტიური გამოვლენის კომპონენტის ფარგლებში კვლევები აღნიშნული მიმართულებით 2002 წლიდან ხორციელდებოდა; კვლევა ორიენტირებული იყო სახიფათო ფაქტორების გათვალისწინებით დასაქმებულთა შორის პროფესიული პათოლოგიების პრევენციაზე.

2002-2006 წლებში ნ. მახვილაძის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ დიაგნოზირებული იქნა პროფესიული დაავადების 168 შემთხვევა, მათგან 150 (89.29%) - მამაკაცებში, ხოლო 18 (10.71%) – ქალებში (იხ. სურათი 29: პროფესიული დაავადებების ტენდენცია საქართველოში, 2002-2006).

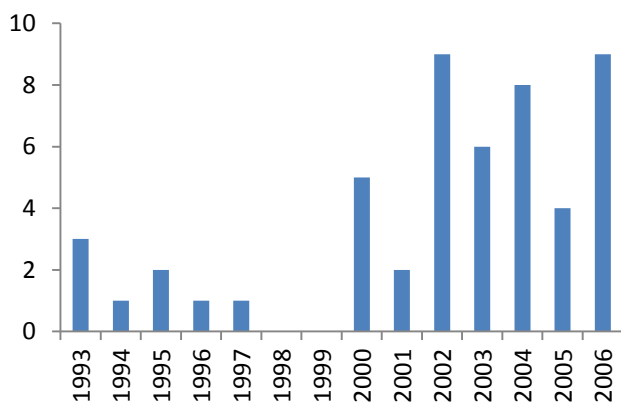
შემთხვევების უმრავლესობა მოიცავდა იმ ასაკობრივ ჯგუფებს, რომლებიც განსაზღვრული იყო პროფესიული დაავადებების განვითარების ასოციაციის მიერ სამუშაო სტაჟზე-გამოცდილებაზე დაყრდნობით (იხ. სურათი 30: პროფესიული მოწამვლა წლების მიხედვით).

სურათი 29: პროფესიული დაავადებების ტენდენცია საქართველოში, 2002-2006.



წყარო: NCDC

სურათი 30: პროფესიული მოწამვლა წლების მიხედვით.



წყარო: ნ. მახვილასის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, 2008.

საქართველოში პროფესიული დაავადებების ძირითადი სპექტრი 2002-2006 წლებში შემდეგია:

1. სასუნთქი სისტემის დაავადებები (მაღაროების, კარიერებისა და საბადოების მუშები);
  1. ორმხრივი კოხლეალური ნევრიტი პროფესიული დაგუბული სმენით (ხშირია მფრინავებში, რომელთა ფრენის დრო 10 000 საათს აღემატება);
  2. მანგანუმის სხვადასხვა დოზით მოწამვლა (ძირითადად ჭიათურაში „ჭიათურმანგანუმისა“ და ზესტაფონში „ფეროს“ მუშებში);

3. სხვადასხვა დონის ვიბრატორული დაავადებები (ძირითადად ამწეებისა და მძიმე/დიდი ზომის ავტოსატრანსპორტო საშუალებების - „ბელაზის“ მძღოლები). აღნიშნული დაავადებების გარდა ასევე დაფიქსირებული იქნა სხვადასხვა პროფესიული დაავადებების ცალკეული შემთხვევები.

როგორც 31-ე სურათიდან ჩანს, სიხშირის მაჩვენებელი 2001 წელს საკმაოდ დაბალი იყო, ვინაიდან საქართველოში საწარმოების უმრავლესობა დაიხურა. პრივატიზაციის შემდეგ არსებულმა საწარმოებმა განაახლეს მუშაობა, რასაც შედეგად პროფესიული დაავადებების ეტაპობრივი ზრდა მოყვა.

2006 წლიდან მოყოლებული პროფესიული დაავადებების აღრიცხული შემთხვევების რაოდენობამ იკლო სიხშირის მაჩვენებელთან ერთად. აღნიშნულის მიზეზად შეიძლება ჩაითვალოს დაავადების შემთხვევების ადრეულ ეტაპზე გამოვლენის შეუძლებლობა. ნ. მახვილამის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტს პაციენტები ძირითადად მაშინ მიმართავენ, როდესაც დაავადება უკვე განვითარების იმ სტადიაზეა, რაც შრომისუუნარობის რომელიმე ჯგუფად შეიძლება იქნას კლასიფიცირებული (შრომისუუნარობის ჯგუფი განისაზღვრება მხოლოდ აღნიშნული ინსტიტუტის დიაგნოზის საფუძველზე).

2007-2008 წლებში შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითმა ინსტიტუტმა ჩაატარა კვლევები ს/ს კასპის ცემენტის ქარხნის „საქცემენტის“ მუშების ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან დაკავშირებით.

კვლევის შედეგებმა ცხადყო, რომ ქარხანაში დასაქმებულნი სახიფათო (რისკის შემცველი) ფაქტორების ზემოქმედების ქვეშ არიან (ნედლი მასალები, მადანი, ნახევრადფაბრიკატები და საბოლოო პროდუქტი - ცემენტი, მტვერი, ქრომი, ინტენსიური ხმაური, გაზრდილი ტემპერატურა და თერმული გამოსხივება), რაც პროფესიულ დაავადებებს იწვევს, კერძოდ კი, სასუნთქი სისტემის დაავადებების ზრდა დროებით შრომისუუნარობასთან ერთად. განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ 13 მუშა დიაგნოზირებული იქნა ფილტვების პათოლოგიებით (რომელთა შორის 6 შემთხვევაში დაფიქსირდა ტუბერკულოზი, 6 შემთხვევაში - ქრონიკული ბრონქიტი, 1 შემთხვევაში - ასთმა), 9 მუშა - ალერგიული დერმატიტით, 5 - ზედა სასუნთქი გზების ატროფიული რინიტი და 5 - რინოფარინგიტით, 5 - დაგუბული სმენით, 7 - გულ-სისხლძარღვთა პათოლოგიებით (გულის იშემიური დაავადებები). ყველა ზემოაღნიშნული პათოლოგია შეიძლება გამოწვეული იქნას ცემენტის ქარხნისათვის დამახასიათებელი სახიფათო ფაქტორებით და განიხილებოდეს, როგორც პროფესიული პათოლოგიის განვითარების წინა სტადია.

დღესდღეობით საქართველოში არ არსებობს პროფესიული დაავადებებისა და პროფესიული ტრავმების (ან მოწამლის) თაობაზე ამომწურავი მონაცემები. პროფესიული დაავადებებით დიაგნოზირებული და აღრიცხულია მხოლოდ ის პაციენტები, რომლებიც სახელმწიფო დახმარებას იღებენ (უნარშეზღუდულობის

გამო), ვინაიდან შესაბამის სამედიცინო დაწესებულებას მხოლოდ ისინი მიმართავენ.

### 3.7. ნარჩენები

#### 3.7.1. მყარი ნარჩენები

#### 3.7.2. მუნიციპალური ნარჩენები

საქართველოში ფორმირებული ნარჩენების წლიური ზუსტი რაოდენობა უცნობია. 2007<sup>24</sup> წლის შეფასების თანახმად, საქართველოში ყოველწლიურად 3.4 მილიონი მ<sup>3</sup> საყოფაცხოვრებო ნარჩენები (ანუ, დაახლოებით 800 ათასი ტონა<sup>25</sup>) იწარმოება (იხ. ცხრილი 4. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განაწილება

---

<sup>24</sup> სკოპინგის ანგარიშში გამოყენებული იქნა 2007 წელს გაეროს განვითარების პროგრამის ფარგლებში, საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მხარდაჭერით ჩატარებული საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული ნარჩენების ინვენტარიზაციის შედეგები.

როგორც 2007 წელს შემუშავებულ დოკუმენტში „საქართველოს ტერიტორიაზე ჩატარებული ნარჩენების ინვენტარიზაციის ანგარიშში“ არის მითითებული ჩატარებული ნარჩენების ინვენტარიზაციის მიზანი იყო შეგროვებულიყო შესაბამისი სტატისტიკური ინფორმაცია ახლო მომავალში ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და ეროვნული სამოქმედო გეგმის შემუშავების მიზნით.

2007 წლის შემდეგ საქართველოში მსგავსი მასშტაბის ინვენტარიზაცია არ განხორციელებულა, შესაბამისად არ არსებობს დოკუმენტი სადაც შესაძლებელი იქნებოდა სრულყოფილი და ოფიციალური უახლესი სტატისტიკური მონაცემების მოძიება. 2015 წლის იანვრამდე ნარჩენების აღრიცხვა და მონაცემთა ბაზის წარმოების ვალდებულება ორგანიზაციებისათვის კანონით განსაზღვრულიც კი არ ყოფილა.

მეორე საკითხია ის თუ რამდენად მიზანშეწონილია აღნიშნული პროექტის ფარგლებში ჩატარდეს დამატებითი კვლევები უახლესი ინფორმაციის მოპოვების მიზნით. როგორც აღნიშნეთ 2015 წლამდე კანონით არ იყო განსაზღვრული შესაბამისი სტატისტიკური ინფორმაციის წარმოება. შესაბამისად ინფორმაციის შეგროვების მცდელობის შემთხვევაშიც კი ორგანიზაციების 90% მიერ მოწოდებული ინფორმაციისა 2014 წელს წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის თაობაზე იქნებადა მიახლოებითი. მეორეს მხრივ, უახლესი ინფორმაციის მოპოვება, როგორც 2007 წელს ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა დროში საკმაოდ გაწეილი პროცესია და დამატებით ფინანსებთანაცაა დაკავშირებული.

2007 წელს საქართველოში ნარჩენების ინვენტარიზაციის ჩატარების მიზნით შეიქმნა 7 კაციანი საექსპერტო ჯგუფი, რომელიც მუშაობდა 4 თვის განმავლობაში, რათა მოეპოვებინა დოკუმენტში წარმოდგენილი სტატისტიკური მასალა. ნარჩენების რაოდენობაზე ინფორმაციის მოპოვება განხორციელდა მხოლოდ ერთი მეთოდოლოგიით ყველა ორგანიზაციას რომელს წარმოქმნიდა გარკვეული რაოდენობის ნარჩენს და ორგანიზაციებს, რომლებიც ჩართულნი იყვნენ ნარჩენების მართვის პროცესში დაეგზავნათ კითხვარები შესაბამისი ინფორმაციის მოთხოვნით. ვინც აღნიშნულ დოკუმენტს იცნობს მათთვის ცნობილია, რომ 4 თვის განმავლობაშიც კი ვერ მოხერხდა სრულყოფილი მასალის შეგრობა, როგორც დოკუმენტშია აღნიშნული ბევრი ორგანიზაცია საერთოდ არ აწარმოებდა ნარჩენების სტატისტიკას.

ამ ეტაპზე ნარჩენების ინვენტარიზაციის მიზნით დამატებითი კვლევების ჩატარება, მაშინ როდესაც წინასწარ ვიცით, რომ ინფორმაცია იქნება მიახლოებითი (განსაკუთრებით ორგანიზაციების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის, მათ საშიშროების კლასებისა და მართვის გზების თაობაზე) ჩემი აზრით არ მიზანშეწონილი. უფრო მიზანშეწონილია სგშ ანგარიშის შემუშავებისათვის გამოვიყენოთ არსებული, 2007 ჩატარებული ინვენტარიზაციის მასალები და აუცილობლობის შემთხვევაში წარმოდგენილ მასალებზე დაყრდნობით, 1 სულზე მოსახლეზე წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის და მოსახლების ზრდის კოეფიციენტის გამოყენებით გამოვთვალოთ 2014 წელს წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა, რაც მსოფლიოში საკმაოდ მიღებული პრაქტიკაა.

<sup>25</sup> საყოფაცხოვრებო ნარჩენების საშუალო სიმკვრივედ აღებულია 250 კგ/მ<sup>3</sup>-ზე.

საქართველოს რეგიონების მიხედვით). საყოფაცხოვრებო ნარჩენების 45% თბილისში ფორმირდება. ნარჩენების წარმოქმნის კუთხით სხვა მნიშვნელოვან რეგიონებს შორისაა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა, სამეგრელო-ზემო სვანეთი, იმერეთი, ქვემო ქართლი და შიდა ქართლი.

**ცხრილი 4: საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განაწილება საქართველოს რეგიონების მიხედვით, 2007**

რეგიონი	მოსახლეობის რაოდენობა	წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა ინვენტარიზაციით, მ <sup>3</sup> /წელი	ნარჩენების ერთ სულ		წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა ექსპერტთა მოსაზრებით, მ <sup>3</sup> /წელი
			წარმოქმნილი რაოდენობა მოსახლეზე	ექსპერტთა მოსაზრება	
აჭარის ა/რ	377 200	327 676	0.87	0.95	358 340
გურია	139 300	14 890	0.11	0.5	69 650
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	472 900	203 270	0.43	0.6	283 740
იმერეთი	700 100	191 650	0.27	0.7	490 070
რაჭა-ლეჩხუმი - სვანეთი	49 100	1 850	0.04	0.4	19 640
სამცხე-ჯავახეთი	208 500	122 538	0.59	0.5	104 250
შიდა ქართლი	314 000	161 090	0.52	0.7	219 800
მცხეთა-მთიანეთი	124 500	14 052	0.11	0.5	62 250
ქვემო ქართლი	507 600	179 187	0.35	0.7	355 320
კახეთი	404 800	60 500	0.15	0.6	242 880
თბილისი	1 103 300	1 095 000	0.99	1.1	1 213 630
სულ	4 401 300	2 371 703	0.54	0.66	3 419 570

უნდა აღინიშნოს, რომ ინფორმაცია მთელი ქვეყნის მასშტაბით ძალზედ მწირია (თბილისის გარდა). აღნიშნულის ძირითად მიზეზს წარმოადგენს ის, რომ ადგილობრივი მმართველობის ორგანოების შესაბამისი სამსახურები ვერ უზრუნველყოფენ არსებული სიტუაციის მართვასა და კონტროლს.

ნარჩენების რეგისტრაციის სისტემა არ არსებობს, ან, თუ არსებობს, იგი განუვითარებელია. სწორედ ამიტომ ინფორმაცია ნარჩენების რაოდენობის შესახებ ხშირად საეჭვოა. შეფასების კრიტერიუმად აღებულია მოსახლეობის რაოდენობა ან ნარჩენების გადასაადგილებელი ავტოტრანსპორტის ტევადობა, და ისიც არარეგულარულად. ინვენტარიზაციის მონაცემების თანახმად საქართველოში 2007 წელს საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა წელიწადში 2 767 311 მ<sup>3</sup>-ს შეადგენდა მაშინ, როდესაც წინა წლების მონაცემებით აღნიშნული მაჩვენებელი წელიწადში 5,5 მლნ. მ<sup>3</sup> იყო.

2006 წელს სხვა პროექტის ფარგლებში დასრულდა თბილისის ტერიტორიაზე არსებული ნარჩენების რაოდენობრივი ანალიზი. ნარჩენების რეგისტრაცია ორგვარად მოხდა: (ა) ნარჩენების აკუმულირების გამოთვლა სტატისტიკურ მონაცემებზე დაყრდნობით, და (ბ) შეგროვებული და ნაგავსაყრელებზე ტრანსპორტირებული ნარჩენების რაოდენობის დაფიქსირება.

როგორც წინამდებარე ნაშრომშია ნაგარაუდები, თეორიული მონაცემები და ნაგავსაყრელებზე ტრანსპორტირებული ნარჩენების დათვლილი რაოდენობა პრაქტიკულად იდენტური იყო. თეორიული ციფრები ოდნავ აღემატება ნაგავსაყრელებზე გატანილი ნარჩენების რაოდენობას. ამგვარი განსხვავება უნდა გამომდინარეობდეს ნაგავსაყრელებზე მიტანილი ყველა ნარჩენების აღრიცხვასა და განთავსებასთან დაკავშირებული შეცდომებიდან. აღნიშნული გათვლების შედეგად მიღებული წლიური აკუმულირებული ნარჩენების რაოდენობა, სამშენებლო ნარჩენების გამოკლებით, შეადგენს 285428 ტონას<sup>26</sup> წელიწადში, ანუ 1 111 712 მ<sup>3</sup>-ს, რაც 2007 წლის ინვენტარიზაციის მონაცემების თითქმის იდენტურია, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ თბილისის ტერიტორიაზე ფორმირებული საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა 1 095 000 მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს.

### 3.7.3. საწარმოო ნარჩენები

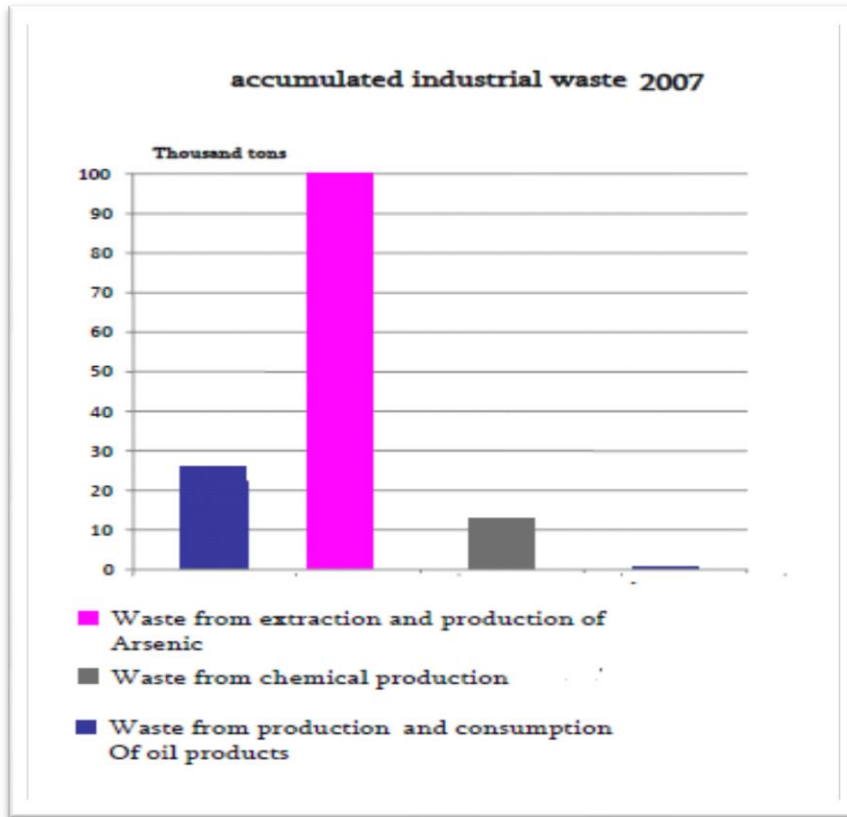
საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში სხვადასხვა კატეგორიის საწარმოო ნარჩენების შეჯამებული შედეგები მოწმობს, რომ ნარჩენების უდიდესი ნაწილი კვლავაც სამთო მრეწველობის ნარჩენებზე მოდის - 85% (2007 წლის ინფორმაცია).

---

<sup>26</sup> ინფორმაცია ამოღებულია „თბილისის ნარჩენების მართვის კონცეფციიდან“, 2005, გვ. 30.

საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში დაბინძურების სახიფათო ცენტრებს სწორედ სამთო მრეწველობის ძველი, დასაწყობებული ნარჩენები წარმოადგენს. საქართველოში საწარმოო ნარჩენებისათვის არ არსებობს სპეციალური ნაგავსაყრელები, რის გამოც საწარმოო ნარჩენების ნაწილი მუნიციპალური ნარჩენებისათვის განკუთვნილ ნაგავსაყრელებზე ხვდება, ხოლო ნაწილი - ნარჩენების მწარმოებელი საწარმოების სათავსოებში აკუმულირდება. 2007 წელს შეგროვებული იქნა ინფორმაცია 450 მსხვილი და საშუალო საწარმოდან მათ მიერ წარმოებული საწარმოო ნარჩენების შესახებ. საერთო ჯამში, აღნიშნული ნარჩენების რაოდენობამ 6 მლნ. ტონა შეადგინა. აღნიშნული საწარმოო ნარჩენების 2.2% (140 ათასი ტონა) სახიფათო ნარჩენებს წარმოადგენდა (იხ. სურათი 31: 2007 წელს აკუმულირებული საწარმოო ნარჩენები).

სურათი 31: 2007 წელს აკუმულირებული საწარმოო ნარჩენები



საბჭოთა ხანაში, სამრეწველო სექტორის სრული დატვირთვით ფუნქციონირების პირობებში, ნარჩენების განსაკუთრებით დიდი რაოდენობა ფორმირდებოდა და დაბინძურების ძირითად კერებს წარმოადგენდა ისეთი ქალაქები, როგორებიცაა რუსთავი, ქუთაისი, ზესტაფონი, ბოლნისი და სხვები, სადაც მეტალურგიული და ფეროშენადნობთა ქარხნებიდან, სამთო მრეწველობის კომპლექსებიდან და სხვა საწარმოებიდან წარმოიქმნებოდა ათასობით ტონა საწარმოო ნარჩენები (წიდა, დამუშავებული და ნარჩენი ქვების ნარჩენები და ა.შ.). შედეგად, აღნიშნული საწარმოების მიმდებარე ტერიტორიები წლების განმავლობაში გადაიქცეოდა ტოქსიკური ელემენტების გაზრდილი კონცენტრაციის გეოქიმიურ პროვინციებად.

მომდევნო წლებში სამრეწველო სექტორის შემცირებული მწარმოებლობის ხარჯზე აღნიშნული პროცესების ინტენსიურობამ იკლო, თუმცა, კვლავაც არსებობდა და არსებობს გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების საფრთხე. ამ მხრივ განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის საწარმოები, რომლებიც დღესდღეობით არ ფუნქციონირებს, ან პროფილი შეიცვალა, თუმცა ისევ ინახავს ძველ, დაგროვილ ნარჩენებს. ქვემოთ მოყვანილია რამდენიმე ასეთი საწარმო:



1. რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონი, სოფელ ურავის მახლობლად, ღია ცის ქვეშ განთავსებული 100000<sup>27</sup> ტონაზე მეტი დარიშხანის მადანი. კარიერმა ფუნქციონირება 1992 წელს შეწყვიტა;
  2. ს/ს ქუთაისის ლითონების ქარხანა - ქარხანამ ფუნქციონირება 1967 წლიდან შეწყვიტა. ბარიუმისა და თუთიის შემცველი ნარჩენები განთავსებულია ქარხნის ტერიტორიის 8 ჰექტარზე.
  3. ს/ს მადნეული - სოფელი კაზრეთი. 1967 წლიდან ტერიტორიაზე განთავსებულია 1687000 ტონა გამდიდრებული მადნის ნაჭრები
  4. ს/ს ჭიათურმანგანუმი - 1950 წლიდან ტერიტორიაზე განთავსებულია 6244481 ტონა გამდიდრებული მადნის ნაჭრები, ხოლო 1980 წლიდან - 9000000 ტონა სამრეწველო მტვერი/მყარი ნაწილაკები.
- ინვენტარიზაციის შედეგად საქართველოს ტერიტორიაზე (2007 წლის მონაცემებით) აღრიცხული იქნა ნარჩენების შემდეგი რაოდენობა და კატეგორიები:

1. ნავთობპროდუქტების გადამუშავებისა და გამოყენების ნარჩენები - 27 517, 55 ტ.
  2. შავი და ფერადი ლითონების ჯართი - 1717.53 ტ.
  3. ქიმიური წარმოებისა და დამუშავების ნარჩენები - 781118,46 ტ.
  4. პოლიეთილენისა და პლასტმასის ნარჩენები - 12,2 ტ
  5. მინის ტარა - 204,08 ტ
  6. განათების ნათურები - 68100 ცალი.
  7. სამთო წარმოებისა და დამუშავების ნარჩენები - 5262766 ტ
  8. სამშენებლო ნარჩენები - 35678,65 ტ
  9. დამუშავებული ხე-ტყის ნარჩენები - 19592,59 მ<sup>3</sup>
  10. ალკოჰოლური და უალკოჰოლო სასმელების დამუშავების ნარჩენები - 44 996 ტ
  11. სხვა ორგანული და არაორგანული ნარჩენები - 1490,68 ტ.
- ზემოაღნიშნული ნარჩენების საერთო რაოდენობიდან სახიფათო ნარჩენების რაოდენობა 908,736 ტონას შეადგენს.

### 3.7.4. სამედიცინო ნარჩენები

როგორც 2007 წლის ინვენტარიზაციის შედეგებიდან ჩანს, ქვეყანაში 268 სამედიცინო-პროფილაქტიკური დაწესებულების მიერ ყოველწლიურად აკუმულირებული სამედიცინო ნარჩენების რაოდენობა 9 449 258,3 კგ-ს შეადგენს, რაც მოიცავს: 8293489,3 კგ A კლასის ნარჩენებს, 1002622,2 კგ B კლასის ნარჩენებს,

<sup>27</sup> 2007 წლის მონაცემების მიხედვით რაჭა-ლეჩხუმში, სოფელ ურავის სიახლოვე 100 000 ტონაზე მეტი დარიშხანი იყო განთავსებული ღიად. თუმცა ამჟამად მდგომარეობა განსხვავებულია და შეცვლილი.

103929,4 კგ C კლასის ნარჩენებსა და 49217,4 კგ D კლასის ნარჩენებს<sup>28</sup>. თუ გავითვალისწინებთ, რომ რეგიონებში სამედიცინო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების რაოდენობა 30-40%-ს შორის მერყეობს, მე-3 ცხრილში გაანგარიშებული იყო მონაცემები 40%-ის გათვალისწინებით, რის შედეგადაც დადგინდა, რომ ერთ წელიწადში რეგიონში დაგროვდა 2 427 755,52 კგ სამედიცინო ნარჩენები, რომელთა შორის 2 145 985,24 კგ A კლასის, 259335,08 კგ - B კლასის, 21868,4 კგ - C კლასისა და 566,8 კგ - D კლასის ნარჩენებს წარმოადგენდა (იხ. ცხრილი 5: სხვადასხვა რეგიონებში სამედიცინო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა).

**ცხრილი 5: სხვადასხვა რეგიონებში სამედიცინო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა**

#	ქალაქი, რეგიონი	ადგილების რაოდენობა	წარმოქმნილი ნარჩენების სხვადასხვა კლასების კატეგორიები, კგ-ში				სულ
			A კლასი	B კლასი	C კლასი	D კლასი	
1	თბილისი	7122	2928526,2	354284,5	49258,4	47800,4	3 379869,5
2	აჭარის ა/რ	1642	779129	93495,5	780	246	873650,5
3	გურია	345	163702,5	19644,3	50	70	183466,8
4	რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	255	120997,5	14519,7	70	-	135587,2
5	სამეგრელო-	1230	583635	70036,2	-	651	654322,2

<sup>28</sup>სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ნარჩენების შეგროვების, შენახვისა და გაუვნებლების სანიტარული წესების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს N300/ნ ბრძანება. აღნიშნული წესები და ნორმები შემუშავებული იქნა არა მხოლოდ ამგვარი ნარჩენების წარმოქმნილი სამედიცინო დაწესებულებებისათვის, არამედ ასევე იმ ოპერატორებისათვის, რომლებიც პასუხისმგებელნი არიან სამედიცინო ნარჩენების შეგროვებასა და ტრანსპორტირებაზე და იმ ნაგავსაყრელების ფუნქციონირებაზე, სადაც აღნიშნული ნარჩენები თავსდება. „სამედიცინო ნარჩენების კლასიფიკაციის“ თავში მოცემულია სამედიცინო ნარჩენების შემდეგი 4 კლასი:

- „ა“ კლასი – სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულების უსაფრთხო ნარჩენები.
- „ბ“ კლასი – სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულების საშიში (სარისკო) ნარჩენები.
- „გ“ კლასი – სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულების განსაკუთრებით საშიში ნარჩენები.
- „დ“ კლასი – სამკურნალო პროფილაქტიკური დაწესებულების ნარჩენები, რომლებიც შედგენილობის მიხედვით საწარმოო ნარჩენებს უტოლდება.

	ზემო სვანეთი						
6	იმერეთი	2266	1075217	129026	117	120,5	1204480,5
7	კახეთი	775	367737,5	44128,5	300	306,5	412472,5
8	მცხეთა-მთიანეთი	183	86833,5	14962,1	-	-	101795,6
9	სამცხე-ჯავახეთი	686	490899,1	58907,9	53144	-	602 951
10	ქვემო ქართლი	1094	519103	62292,4	200	23	581618,4
11	შიდა ქართლი	909	431320,5	51758,5	-	-	483079
12	ფოთი	266	126217	15146	10	-	141373
13	სხვა დაწესებულებები	1307	620171,5	74420,6	-	-	694592,1
14	საქართველო	17841	8293489,3	1002622,2	103929,4	49217,4	9 449258,3

### 3.7.5. ბიოლოგიური ნარჩენები

ბიოლოგიური ნარჩენების ინვენტარიზაცია<sup>29</sup> ძირითადად იძლევა ინფორმაციას მკვდარი ცხოველების რაოდენობის შესახებ, რაც მოიცავს: პირუტყვს, ღორებს, ცხვრებს, თხებს, შინაურ ფრინველსა და უპატრონო ძაღლებს. აღნიშნული ინფორმაცია მოწოდებული იქნა რეგიონის შესაბამისი ვეტერინარული სამსახურების მიერ. ინვენტარიზაციაში ჩართულმა ექსპერტებმა ინფორმაციის მოპოვებისათვის შესაძლებლობების მაქსიმუმი გამოიყენეს.

სხვადასხვა რეგიონებში ბიოლოგიური ნარჩენების ჯამური რაოდენობა შემდეგია:

შიდა ქართლის ოთხ რაიონში აღრიცხული იქნა 347 სული პირუტყვი, 278 ღორი, 272 ცხვარი და თხა, 5320 სული შინაური ფრინველი 93 დაჭერილი უპატრონო ძაღლი.

ქვემო ქართლის ერთ ქალაქსა და ექვს რაიონში აღრიცხული იქნა 2690 სული საქონელი, 475 ღორი, 5113 ცხვარი და თხა, 10538 სული შინაური ფრინველი და 1351 დაჭერილი უპატრონო ძაღლი.

<sup>29</sup> 2007 წლის ინვენტარიზაციის ინფორმაცია.

მცხეთა-მთიანეთის ორი რაიონისათვის მოპოვებული ვერ იქნა ინფორმაცია საქონლის, ცხვრების, თხების ან დაჭერილი უპატრონო ძაღლების თაობაზე, თუმცა აღრიცხული იქნა 50 ღორი და 200 სული მკვდარი ფრინველი.

ვერ იქნა მოპოვებული ინფორმაცია აჭარის ა/რ-ში მკვდარი ცხვრების, თხების ან ღორების თაობაზე, თუმცა აღრიცხული იქნა მკვდარი 220 სული საქონელი, 1611 სული ფრინველი და 1351 დაჭერილი უპატრონო ძაღლი. ამას გარდა, სავაჭრო ობიექტებიდან ამოღებული იქნა 3431 კგ შინაური ცხოველის ხორცის გაფუჭებული ნაწარმი.

რაც შეეხება გურიის რეგიონს, აქ შვიდ რაიონში აღრიცხული იქნა 7 სული საქონელი, 54 ღორი, 115 ცხვარი და თხა, 1680 შინაური ფრინველი და 94 დაჭერილი უპატრონო ძაღლი.

სამეგრელოს რეგიონის 8 რაიონში აღრიცხული იქნა 1237 სული საქონელი, 358 ღორი, 351 ცხვარი და თხა, 5318 შინაური ფრინველი and 636 დაჭერილი უპატრონო ძაღლი. ამას გარდა, სავაჭრო ობიექტებიდან ამოღებული იქნა 1097 კგ შინაური ცხოველის ხორცის გაფუჭებული ნაწარმი.

სამწუხაროდ, რიგი რეგიონებიდან საერთოდ ვერ მოხერხდა ინფორმაციის ამოღება (იმერეთი, სამცხე-ჯავახეთი, კახეთი, რაჭა-ლეჩხუმი-სვანეთი) და სხვა რეგიონებიდან მიღებული ინფორმაცია ძალზედ მწირი იყო. განსაკუთრებით უცნობია აღნიშნულ რეგიონებში ბიოლოგიური ნარჩენების განადგურების ან გაუნვებლების გამოყენებული გზები; ასევე არ არის აღრიცხული ცხოველების დამარხვის ადგილებიდან ან სხვა მიზეზებით გამოწვეული სახიფათო დაავადებები (ციმბირის წყლული, ცოფი, ფრინველის გრიპი და ა.შ..

### 3.7.6. ნარჩენებთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურა და წარმოება

საქართველოში ნარჩენების მართვის სექტორი ნელა ვითარდება და მეწარმეებს გააჩნია ნარჩენების მხოლოდ შეზღუდული სახეობის გადამუშავების ნებართვა (იხ. ცხრილი 6: ნებართვების მქონე საწარმოთა ნუსხა).

**ცხრილი 6: ნებართვების მქონე საწარმოთა ნუსხა**

ნარჩენები	გადამუშავების სათავსოს ადგილმდებარეობა	გადამუშავებისათვის საჭირო ნარჩენები
პოლიეთილენის ტარა და პროდუქცია	თბილისი	ძირითადი და ბრიკეტირებული ნარჩენები
	ქუთაისი	კერამიკული ფილები
საყოფაცხოვრებო	რუსთავი	სეგრეგირებული და

ნარჩენევი		ბრიკეტირებული ნარჩენები, კომპოსტი
ავტომაქანების ამორტიზებული აკუმულატორები	თბილისი	ტყვიის ყალიბები
	რუსთავი	ტყვიის ყალიბები
	გარდაბანის რაიონი, სოფელი აღთაკლია, სოფელი ლილო	ტყვიის ყალიბები
მეორადი დვედები და ელასტომერული მასალები	თბილისი	მაზუთი
	ხობის რაიონი, სოფელი ოჯიხევი	მაზუთი
	კასპის რაიონი, სოფელი მეტეხი	მაზუთი
ზეთების ნარჩენები	თბილისი	აღდგენილი ტექნიკური ზეთები

დღესდღეობით საქართველოში სამედიცინო და ბიოლოგიური ნარჩენების 10-მდე მცირე საწვავი ლუმელი (ინსინერატორი) ფუნქციონირებს. აღნიშნული ინსინერატორების ტევადობა საათში 70-დან 120 ტონამდე მერყეობს. ინსინერატორების გამოყენება კომერციული მიზნებისათვის დაუშვებელია. ნებართვის მფლობელებს უფლება აქვთ მოახდინონ მათ მიერვე წარმოებული სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია (იხ. ცხრილი 7: არსებული ინსინერატორების ადგილმდებარეობა). ეფეტურად გამოყენების შემთხვევაში ინსინერატორების არსებული წარმადობა საქართველოსათვის შეიძლება საკმარისი იყოს. თუმცა, სამედიცინო ნარჩენების შეგროვებისა და სამედიცინო დაწესებულებებიდან ინსინერატორებთან ტრანსპორტირების კარგად ორგანიზებული პროცედურები მხოლოდ ბათუმსა და ქობულეთში არსებობს.

**ცხრილი 7: არსებული ინსინერატორების ადგილმდებარეობა**

ინსინერატორის ადგილმდებარეობა	გასანადგურებელი ნარჩენების ტიპი	ინსინერატორის გარემოსდაცვითი ზემოქმედების ნებართვის მქონე კომპანია
თბილისი	სამედიცინო ნარჩენები	სსიპ საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
თბილისი	ვეტერინარულ-	შპს Environmental Technology.

	ლაბორატორიული ნარჩენები	
თბილისი	ბაქტერიოფაგის, მიკრობოლოგიისა და ვიროლოგიის ინსტიტუტის ნარჩენები	შპს Environmental Technology.
თბილისი	სამედიცინო პრეპარატები, პესტიციდები, ზეთების ნარჩენები	შპს “ქიმიანი” (განთავსებულია ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინტიტუტის ტერიტორიაზე)
ბათუმი	სამედიცინო ნარჩენები	სსიპ საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
ბათუმი	სამედიცინო ნარჩენები	მუნიციპალური საწარმო „სანდასუფთავება“
ქუთაისი	სამედიცინო (ეპიდემიოლოგიური) ნარჩენები	იმერეთის ჯანმრთელობის რეგიონული ცენტრი
ქუთაისი	ვეტერინარულ-ლაბორატორიული ნარჩენები	ქუთაისის ვეტერინარიის რეგიონული ლაბორატორია
ახალციხე	ვეტერინარულ-ლაბორატორიული ნარჩენები	სსიპ ახალციხის ვეტერინარული ლაბორატორია

### 3.7.7. ნაგავსაყრელები

საქართველო 10 ადმინისტრაციულ ერთეულად იყოფა და მოიცავს 2 ავტონომიურ რესპუბლიკას, 64 მუნიციპალიტეტსა და 5 თვითმმართველ ქალაქს. ყოველ მუნიციპალიტეტს საკუთარი ადმინისტრაციული და კანონმდებელი ორგანო გააჩნია. საქართველოში ნარჩენების მართვის დაგეგმარებას შემდეგი უწყებები უზრუნველყოფს:

- ✓ გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო;
- ✓ რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო;
- ✓ მუნიციპალიტეტი.

არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელების (გარდა თბილისისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის) მართვასა და კონტროლს უზრუნველყოფს საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს შპს „მყარი ნარჩენების კომპანია“, . ნარჩენების მართვის კოორდინაციას ახორციელებს მუნიციპალური მთავრობა, რომელიც უფლებამოსილია ბიუჯეტის

დამტკიცებასა და საბიუჯეტო ხარჯების მეთვალყურეობაზე. მცირე ბიუჯეტის გამო მუნიციპალიტეტები წარმოქმნილი ნარჩენების მხოლოდ 25-35%-ის შეგროვებას ახერხებენ<sup>30</sup>. შპს „მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიის“ მიზანს წარმოადგენს რეგიონებში მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის სტანდარტების დანერგვა, არსებული მუნიციპალური ნაგავსაყრელების ეტაპობრივი დახურვა და ახალი, რეგიონული ნაგავსაყრელების მოწყობა ევროპული სტანდარტების შესაბამისად. ამჟამად დაგეგმილია ახალი რეგიონული ნაგავსაყრელის მოწყობა, რომელიც მოემსახურება იმერეთს, რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთს (2014-2017 წლებში) და ქვემო ქართლში - 2014-2017 წლებში. ამჟამად მიმდინარეობს კახეთსა და სამეგრელო-ზემო სვანეთში ახალი ნაგავსაყრელის მოწყობის ტექნიკურ-ეკონომიკური შესწავლა და დასაბუთების პროცესი.

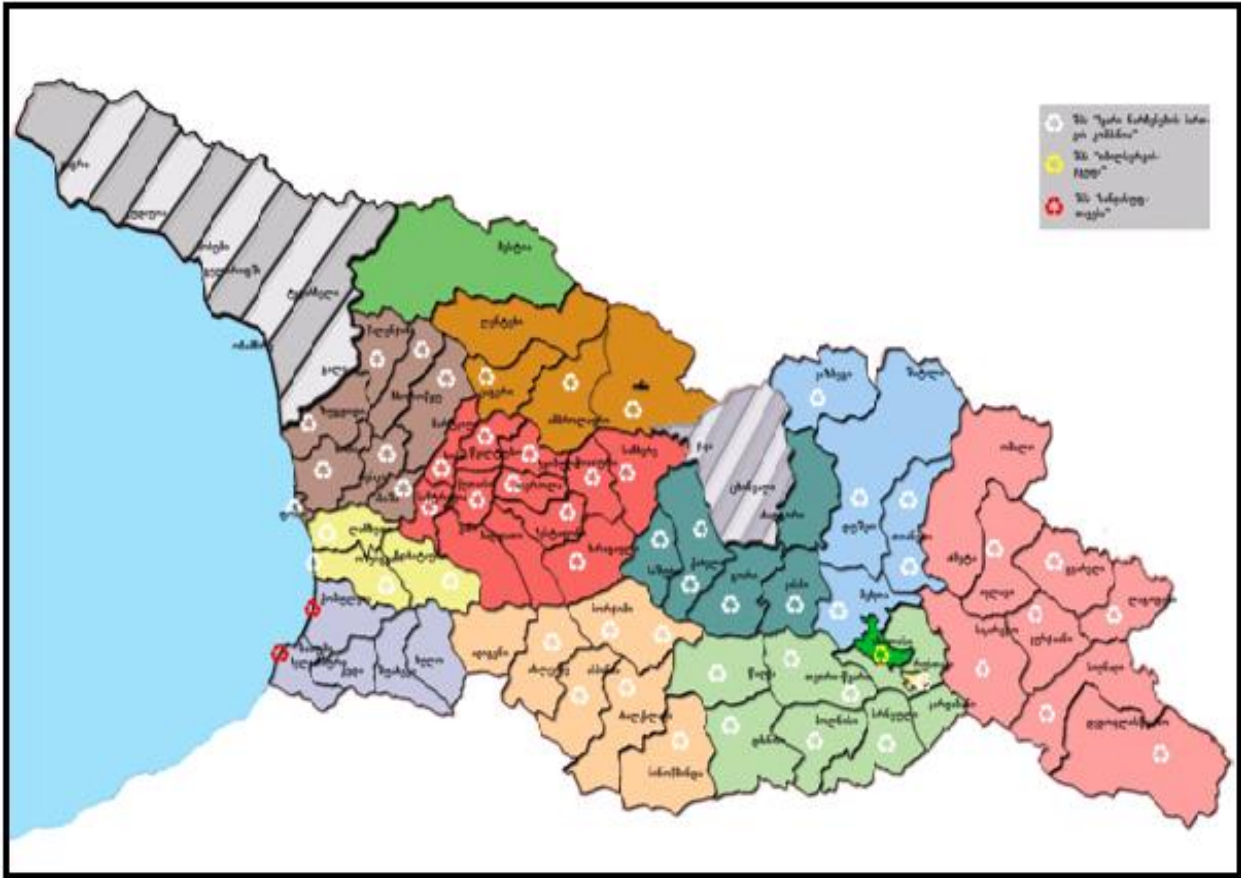
კომპანია ახორციელებს 53 არსებული ძველი ნაგავსაყრელის მართვას. ასევე იგეგმება რუსთავსა და ბორჯომში ორი ახალი ნაგავსაყრელის აღნიშნული კომპანიის მართვაში გადაცემა (იხ. სურათი 32: საქართველოში რეგისტრირებული ნაგავსაყრელები). 22 ნაგავსაყრელი განახლდა და მათ შორის 8 აღჭურვილი იქნა ახალი ტექნიკით. 2014 წელს შეძენილი იქნა 16 ერთეული მძიმე ტექნიკა (ტრაქტორები), ხოლო 2 ერთეული მძიმე ტექნიკა მიწოდებული იქნა მუნიციპალიტეტების მიერ, რომლებიც რეგიონებში გადანაწილდა. კომპანიას 9 რეგიონული ოფისი გააჩნია და ნაგავსაყრელების მახლობლად განთავსებულია სპეციალური ჯიხურები, საიდანაც ოპერატორები აკონტროლებენ ნაგავსაყრელებზე ადამიანების ან შინაური ცხოველების შეღწევას.

საქართველოს ტერიტორიაზე იგეგმება საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი რვა-ათი ნაგავსაყრელის მოწყობა, რომლებიც დაიტევს ქვეყანაში წარმოქმნილ ყველა ნარჩენებს.

### ***სურათი 32: საქართველოში რეგისტრირებული ნაგავსაყრელები***

---

<sup>30</sup> დავასუფთაოთ საქართველო - საქართველოში მუნიციპალური მყარი ნარჩენების მართვის ანგარიში, 2012, გვ. 3



#### 4. პოლიტიკის ჩარჩოს პირველადი ანალიზი

წინამდებარე ნაწილში განსაზღვრულია ის ძირითადი სტრატეგიული დოკუმენტები და გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ამოცანები, რომლებიც შესაბამისი სტრატეგიული დოკუმენტის დაგეგმვისა და მომზადების კონტექსტს ასახავს, როგორც ეს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის კანონპროექტის 25-ე მუხლის მე-4 ნაწილის „დ“ ქვეპუნქტშია განსაზღვრული და აღწერს მის დამოკიდებულებას უკვე არსებულ ან დაგეგმილ სტრატეგიულ დოკუმენტებთან; წინამდებარე ნაწილში მოცემულია აღნიშნული სტრატეგიული დოკუმენტებისა და მათი გარემოსდაცვითი ამოცანების მიმოხილვა. განხილული გარემოსდაცვითი ამოცანები გამოყენებული იქნება საბაზისო ჩარჩოს შექმნის საფუძველად ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისას. პოლიტიკისა და სტრატეგიულ დოკუმენტებში განსაზღვრული ჯანმრთელობასა და გარემოსდაცვასთან დაკავშირებული მთელი რიგი ამოცანები, რომლებიც შეფასებული იქნება ნარჩენების მართვის პრიორიტეტებთან შესაბამისობის კუთხით.



## **4.1. პოლიტიკის შესაბამისი ამოცანების განსაზღვრა/იდენტიფიკაცია**

### **4.1.1. წყალი**

საქართველოში წყლების მართვა ტრადიციული მოდელით ხდება და ადმინისტრაციულ საზღვრებს ეფუძნება. წყლის პოლიტიკა, რომელიც მრავლობითი საკანონმდებლო აქტით არის გაწერილი, ნათლად არ განსაზღვრავს კონკრეტულ ამოცანებს, რომლებიც უნდა შესრულდეს წყალსაცავების ეკოლოგიური ფუნქციების აღდგენისა და შენარჩუნებისათვის. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, თანამედროვე საერთაშორისო მიდგომებისაგან განსხვავებით, მაგალითად, როგორებიც ევროკავშირში გამოიყენება (წყლის ჩარჩო დირექტივა) წყალთან დაკავშირებული პოლიტიკა არ არის მიზნობრივი. ამას გარდა, წყლის მართვასთან დაკავშირებული პრობლემები დაკავშირებულია საკანონმდებლო ხარვეზებთან, შესაბამისი პასუხისმგებლობის სფეროები გაზნეული და გადანაწილებულია სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებებს შორის და ეს იმ პირობებში, როდესაც ამ უწყებებს შორის არც ჰორიზონტალური და არც ვერტიკალური თანამშრომლობა და კოორდინაცია არ არის ძალიან მჭიდრო და ძლიერი. რიგ შემთხვევებში, პასუხისმგებლობის სფეროები ძალზედ ბუნდოვანია, რაც ფუნქციების დუბლირებას იწვევს.

#### **წყლის რესურსების მართვის შესახებ საქართველოს ჩარჩო კანონპროექტი (სამუშაო ვერსია)**

წყლის რესურსების მართვის შესახებ ჩარჩო კანონი ამჟამად შემუშავების პროცესშია. კანონი შეეხება წყალსაცავების ყველა ტიპს, მიწისქვეშა წყლების ჩათვლით და მოიცავს ორივეს - წყლის ხარისხსაც და რაოდენობასაც. კანონის მოქმედების სფერო მოიცავს წყლის მართვას მდინარეების აუზების დონეზე და მასში შეტანილი იქნა წყლის რესურსების ინტეგრირებული მართვის ყველა ასპექტი, წყლის კლასიფიკაციის სისტემის, წყლის ხარისხის ამოცანებისა და სტანდარტების, წყლის გამოყენების, წყლის რესურსების დაგეგმვის, დაბინძურების პრევენციის, მონიტორინგისა და აღსრულების, წყალდიდობების რისკის მართვისა და საზოგადოების მონაწილეობის ასპექტების ჩათვლით. წყლის შესახებ ახალი კანონის მიღება მნიშვნელოვანი წინგადადგმული ნაბიჯი იქნება წყლის მდგრადი მართვის საერთაშორისო დონეზე აღიარებული პრაქტიკის დანერგვის კუთხით.

საქართველომ, როგორც ევროკავშირის ევროპული სამეზობლო პოლიტიკის (ENP) წევრმა ქვეყანამ, თავის თავზე აიღო წყალთან დაკავშირებული ეროვნული კანონმდებლობის ევროკავშირის წყლის საკანონმდებლო ნორმებთან ჰარმონიზაციის ვალდებულება. ევროკავშირი-საქართველოს სამოქმედო გეგმის სრულად განხორციელებას საქართველოსათვის შედეგად მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი სარგებელი მოყვება, რაც შემდეგში გამოიხატება: წყლის უფრო მდგრადი გამოყენება და მართვა; წყლის უფრო ეფექტური და ქმედითი მართვა მდინარის აუზის დონეზე; წყალდიდობების რისკის შემცირება; ჩამდინარე

წყლების გაუმჯობესებული დამუშავებით დაბინძურების დონის შემცირება; სასმელი და დასაბანი წყლის ხარისხის გაუმჯობესების ხარჯზე ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული სარგებელი; სარგებელი ეკოსისტემებისათვის; წყლის დეფიციტზე/ნაკლებობაზე რეაგირების ბერკეტების შექმნა; წყლის ფასის დადგენის სისტემის ამოქმედება ხარჯების ამოღებისა და მომხმარებელთა ქცევის მართვის მიზნით; და საზოგადოების ჩართულობის შედეგად დაინტერესებულ მხარეებში პასუხისმგებლობისა და ვალდებულების ამაღლება.

**გაერთიანებული ერების ევროპის ეკონომიკური კომისიის (UNECE) მხარდაჭერით წყლის რესურსების ინტეგრირებული მართვის (IWRM) შესახებ ეროვნული პოლიტიკური დიალოგი საქართველოში 2010 წლის სექტემბერში დაიწყო.** წყლის რესურსების ინტეგრირებული მართვის თაობაზე ეროვნული პოლიტიკური დიალოგი ეხმარება აღმოსავლეთ ევროპის, კავკასიისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნებს წყლის რესურსების ინტეგრირებული მართვის განხორციელების ხეშეწყობაში გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის წყლის კონვენციის, წყლისა და ჯანმრთელობის შესახებ პროტოკოლის, ევროკავშირის წყლის ჩარჩო დირექტივისა და გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიისა და ევროკავშირის სხვა დოკუმენტების პრინციპების შესაბამისად. საქართველოში წყლის რესურსების ინტეგრირებული მართვის თაობაზე ეროვნული პოლიტიკური დიალოგი ორიენტირებული იქნება სამ მთავარ თემაზე: (1) წყლის რესურსების ინტეგრირებული მართვის პრინციპების შესაბამისად წყლის ახალი ეროვნული კანონის მომზადება; (2) გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის წყლის კონვენციის წყლისა და ჯანმრთელობის შესახებ გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის/ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის პროტოკოლის განხორციელებისათვის მიზნების განსაზღვრა და (3) წყლის საკითხებზე ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობა მეზობელ აზერბაიჯანთან. [დანართი 18](#)-ში მოცემულია ინფორმაცია წყლის რესურსებთან დაკავშირებული გაეროს კონვენციებისა და საერთაშორისო შეთანხმებების საქართველოს მიერ რატიფიცირების სტატუსთან დაკავშირებით.

ზოგადად, გაეროს წყლის კონვენცია მიზნად ისახავს ტრანსსასაზღვრო ზედაპირული წყლებისა და მიწისქვეშა წყლების დაცვისა და ეკოლოგიური მართვის უზრუნველსაყოფად ეროვნულ დონეზე გასატარებელი ღონისძიებების გაძლიერებას. კონვენცია ავალდებულებს მხარეებს, მოახდინონ ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების პრევენცია, კონტროლი და შემცირება, გამოიყენონ ტრანსსასაზღვრო წყლები გონივრულად და სამართლიანად და უზრუნველყონ მათი მდგრადი მართვა. მხარეებმა, რომლებიც ერთსა და იმავე ტრანსსასაზღვრო წყლებს ესაზღვრებიან, ურთიერთთანამშრომლობა უნდა გააფორმონ სპეციალური შეთანხმებებით და შექმნან ერთობლივი უწყებები.

**გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა (NEAP, 2012-2016 წლებისათვის)** განსაზღვრავს წყლის რესურსების მართვის მოკლე და

გრძელვადიან მიზნებს. გრძელვადიან მიზანს წარმოადგენს ადამიანების ჯანმრთელობისა და წყლის ეკოსისტემებისათვის წყლის უსაფრთხო და საკმარისი რაოდენობის უზრუნველყოფა.

აღნიშნული მიზნის მისაღწევად საჭიროა შემდეგი მოკლევადიანი მიზნების შემსრულებლობა და შესაბამისი ღონისძიებების გატარება:

მიზანი 1 – წყლის ეფექტიანი მართვის სისტემის ჩამოყალიბება

მიზანი 2 – დაბინძურების პრევენციის და წყალაღების ეფექტიანი კონტროლის მექანიზმების შემოღება

მიზანი 3 – წყლის დაბინძურების შემცირება გაუწმენდავი მუნიციპალური ჩამდინარე წყლებით

მიზანი 4 – წყლის დაბინძურების შემცირება დიფუზური სასოფლო-სამეურნეო წყაროებით

#### 4.1.2. ნიადაგი

გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა (NEAP, 2012-2016 წლებისათვის) განსაზღვრავს ნიადაგის დაცვის მიზნებს, რაც ნარჩენების შეგროვების, გადაზიდვისა და გადაყრის/შენახვის/დამუშავების ეფექტური და გარემოსათვის უვნებელი სისტემის შექმნაში მდგომარეობს.

#### 4.1.3. ატმოსფერული ჰაერი და კლიმატი

საქართველოში ჰაერის ხარისხი „ჰაერის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონით რეგულირდება. კანონის ძირითადი ამოცანა ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოსათვის ჰაერის ხარისხის უვნებლობის უზრუნველყოფაში მდგომარეობს. კანონი არეგულირებს ემისიებს და ხელს უწყობს ჰაერის ხარისხის მონაცემებზე საზოგადოების ხელმისაწვდომობას; კანონი ხელს უწყობს საქართველოს ტერიტორიაზე ჰაერის დაცვასთან დაკავშირებით ევროკავშირის დირექტივების ეტაპობრივ განხორციელებას.

ჰაერის ხარისხის ნორმებს (სტანდარტებს) არეგულირებს „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის N297 ბრძანება, რომელიც განსაზღვრავს ჰაერში დამაბიძურებლების დასაშვებ ნორმებს; საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N54 „გარემოსათვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდის“ თაობაზე განსაზღვრავს ჯარიმებს ემისიების ზემოაღნიშნული ნორმების დარღვევისათვის. ინსტრუქცია „ნაგავსაყრელების ექსპლუატაციისას ატმოსფერული ჰაერის დაცვის წესების შესახებ“ განსაზღვრავს წესებს ნაგავსაყრელებზე სახიფათო ნარჩენების დროებით განთავსებასთან დაკავშირებით.

საქართველომ კლიმატის ცვლილების შესახებ გაეროს ჩარჩო კონვენციას (UNFCCC) ხელი 1994 წელს მოაწერა. აღნიშნული კონვენციის თანახმად საქართველოს შემდეგი ვალდებულებები ეკისრება:

- შესაბამისი კანონების ადაპტირება და განხორციელება
- კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული საკითხების გათვალისწინება სტრატეგიულ დოკუმენტებში
- UNFCCC-ის ეროვნული კომუნიკაციის მომზადება და სათბურის გაზების ინვენტარიზაციის განხორციელება
- კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებული საკითხების თაობაზე ინფორმირებულობის დონის ზრდა
- სათბურის გაზების ემისიების შემცირებისა და შემსუბუქების ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება

UNFCCC-ის თანახმად, საქართველოს არ ეკისრება სათბურის გაზების ემისიების შემცირების ვალდებულება. მიუხედავად აღნიშნულისა, საქართველოს 9 ქალაქმა (ახალციხე, ბათუმი, ბოლნისი, გორი, ქუთაისი, რუსთავი, თბილისი, თელავი, ზუგდიდი) ხელი მოაწერა ევროკავშირის „მერთა ხელშეკრულებას“, რომლის თანახმადაც აღნიშნულმა ქალაქებმა აიღეს ვალდებულება, 2020 წლისათვის 20%-ით შეამცირონ ემისიების 2015 წლის საბაზისო მონაცემი. ოთხმა ქალაქმა (თბილისი, ბათუმი, ქუთაისი, ზუგდიდი) ნარჩენების მართვის სექტორი მდგრადი ენერგეტიკული სამოქმედო გეგმის (მესგ) პრიორიტეტად განსაზღვრა.

**ბათუმის მდგრადი ენერგეტიკული განვითარების სამოქმედო გეგმა (მესგ) (2011)** ბოლო წლების განმავლობაში აჭარაში მშენებლობის, ტურიზმისა და ვაჭრობის განვითარებამ რეგიონის ეკონომიკური განვითარების ხელსაყრელი პირობები შექმნა. მუნიციპალური, კომერციული და საწარმოო ნარჩენებისა და ჩამდინარე წყლების გაზრდილი რაოდენობის გამო საჭირო გახდა ნაგავსაყრელების რეაბილიტაცია, ხელახალი აღჭურვა და მოდერნიზაცია. ხშირ ქარებს ნაგავსაყრელების ემისიები ზღვის მიმართულებით მიაქვს, რაც დიკომფორტს უქმნის ტურისტებს.

სათბურის გაზების ემისიის შემცირების მიზნით მესგ-ში განსაზღვრული აქტივობები მოიცავს:

- გაზის ექსტრაქციის სისტემის დამონტაჟება ბათუმის მოქმედ ნაგავსაყრელზე
- აჭარის ახალ ნაგავსაყრელზე მეთანის გაზის ექსტრაქციისა და პირვანდელ ადგილზე (*in situ*) დაწვის ან გამოყენების სისტემების დანერგვა.

შეგროვებული მეთანი შეიძლება ენერჯის წყაროდ იქნას გამოყენებული (ელექტროენერჯია, გაზი), რაც შეამცირებს მის გაფრქვევას ატმოსფეროში, ნაგავსაყრელის გარშემო მის სუნსა და თვითაალების/წვის რისკებს. აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებული ერთ-ერთი სირთულე გაზების დღიური გამომუშავების სწორ გამოთვლაში მდგომარეობს, რაც ხანდახან მნიშვნელოვან წილად განსხვავდება თეორიული გაანგარიშებებისაგან.

**ქუთაისის მდგრადი ენერგეტიკული განვითარების სამოქმედო გეგმა (მესგ) (2011)**

ქუთაისის ნაგავსაყრელი საქართველოში ერთ-ერთ ყველაზე პრობლემატურ ნაგავსაყრელს წარმოადგენს. მისი პარამეტრების გაუმჯობესებისაკენ მიმართული არაერთი მცდელობის მიუხედავად მოსახლეობა ჯერ კიდევ ზარალდება და განიცდის მის სიახლოვეს ცხოვრებისაგან გამოწვეულ პრობლემებს. მდინარე რიონმა ეტაპობრივად გამორეცხა/წაიღო ნაგავსაყრელის ტერიტორიის საკმაო ნაწილი.

ქუთაისის მდგრადი ენერგეტიკული განვითარების სამოქმედო გეგმა ნაგავსაყრელების მართვის სექტორში მხოლოდ ერთ ღონისძიებას ითვალისწინებს - არსებულ ნაგავსაყრელზე მეთანის შეგროვებისა და დაწვისათვის სათანადო სისტემის შექმნას.

**ზუგდიდის მდგრადი ენერგეტიკული განვითარების სამოქმედო გეგმა (მესგ) (2011)**

ზუგდიდის ძველი ნაგავსაყრელი 2010 წელს დაიხურა, ხოლო ემისიების შემცირება 2012 წელს დაიწყო. აღნიშნული სამოქმედო გეგმის ფარგლებში განსაზღვრულია დახურულ ნაგავსაყრელთან დაკავშირებული მხოლოდ ერთი ღონისძიების გატარება - მეთანის შეგროვება და ადგილზე დაწვა, რასაც შედეგად მოყვება სათბურის გაზების ემისიის მნიშვნელოვანი კლება მეთანის არსებული ემისიების გათვალისწინებით (CH<sub>4</sub>).

**თბილისის მდგრადი ენერგეტიკული განვითარების სამოქმედო გეგმა (მესგ) (2010)**

თბილისში ნაგავსაყრელები სათანადოდ არ იყო დაცული. რამდენიმე სერიოზული გარემოსდაცვითი პრობლემა სწორედ ნაგავსაყრელების ფუნქციონირებას უკავშირდებოდა - არც ერთი ნაგავსაყრელი არ იყო დაცული მიწისქვეშა წყლებისაგან ან გააჩნდა განაჟონის შეგროვების/დამუშავების სისტემა, რასაც შედეგად ჰაერის, მიწისქვეშა წყლებისა და წყლის სერიოზული დაბინძურება მოყვებოდა.

ნორიოს ახალმა ნაგავსაყრელმა ფუნქციონირება 2010 წელს დაიწყო. დაგეგმილია ნარჩენების სეპარირების თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვა, რაც შეამცირებს ნაგავსაყრელზე განსათავსებელი ნარჩენების მოცულობას და გაზრდის რეციკლირებული მასალების წილს.

სამოქმედო გეგმით განსაზღვრული ღონისძიებები მოიცავს:

- დახურული ნაგავსაყრელების გაზების (LFG) შეგროვება და დაწვა (გლდანი 2 და იაღლუჯა)
- ახალი (ნორიოს) ნაგავსაყრელის გაზების (LFG) დაწვა
- 

**გარემოს დაცვის მოქმედებათა 2012-2016 წლების ეროვნული პროგრამა**

ჰაერის დაცვისათვის დამახასიათებელი ძირითადი პრობლემა სექტორების მხრივ არის:

- დაბინძურება სატრანსპორტო სექტორიდან
- ჰაერის მონიტორინგის არაადეკვატური სისტემა

### **2010-2013 წლების ეროვნული კომუნიკაცია**

ჰაერის დაცვასთან დაკავშირებული ძირითადი გამოწვევებია:

- ჰაერის მონიტორინგი, მონაცემთა შეგროვება, დამუშავება და ანგარიშგება არ იძლევა ჰაერის ხარისხის შესახებ რეალურ ინფორმაციას; ჰაერის მონიტორინგის ქსელის აღდგენა და ეტაპობრივი ავტომატიზაცია და განახლება; გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ერთიანი სისტემის შემოღება

- საქართველოში ემისიისათვის დაშვებულ ზღვარს 605 პოლუტანტი წარმოადგენს მაშინ, როდესაც ევროკავშირის დირექტივის შესაბამისად აღნიშნულ ზღვარს 11 პოლუტანტი წარმოადგენს. ჰაერის ხარისხის ნორმები საქართველოში არ შეესაბამება ევროკავშირის მოთხოვნებს, შესაბამისად, შესწორებას საჭიროებს.

### **ქვეყნის განვითარების თანამშრომლობის სტრატეგია, 2013-2017 ფისკალური წლები**

USAID-ის მიერ შემუშავებული აღნიშნული დოკუმენტი საქართველოში დემოკრატიისა და თავისუფალი ბაზრის გაძლიერებისა და დასავლეთზე ორიენტირებული ტრანსფორმაციის 5 წლიან პროგრამას მოიცავს. დოკუმენტის ერთ-ერთი ამოცანა „ინკლუზიური და მდგრადი ეკონომიკური განვითარება“, რომლის უშუალო შედეგს „საქართველოში ბუნებრივი რესურსებისა და ენერჯის უფრო მეტი პასუხისმგებლობით მართვა და განვითარება“ წარმოადგენს, რაც მოიცავს შემდეგს:

- კლიმატის ცვლილების შერბილება
- ნარჩენების მართვის გაუმჯობესება

კლიმატის ცვლილების შემსუბუქების ძირითადი ამოცანები მდგომარეობს განახლებად ენერჯიასა და სუფთა წარმოებაში ინვესტირებისათვის სათანადო საბაზრო და მარეგულირებელი გარემოს შექმნა, მუნიციპალიტეტების მხარდაჭერა სათბურის გაზების ემისიის შემცირების მიზნით „მერთა შეთანხმების“ შედეგად აღებული ვალდებულებების შესაბამისად სამოქმედო გეგმების შემუშავებაში.

საქართველოში ნარჩენების მართვის გაუმჯობესების ძირითადი ხელშემშლელი ფაქტორები და შესაძლებლობებია:

- ნაგავსაყრელების სათანადო განვითარება და მართვა, რაც უზრუნველყოფს სათბურის გაზების ემისიის შემცირებას,
- ნარჩენებიდან საწვავის მიღების შესაძლო პროექტების ანალიზი განახლებადი ენერჯიის დამატებითი წყაროს გამოსავლენად
- ეროვნულ და ადგილობრივ დონეებზე ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული პოლიტიკის ფორმირებისა და სტრატეგიული დაგეგმვის გაუმჯობესება
- სამიზნე მუნიციპალიტეტების შესაძლებლობების გაძლიერება

- ნარჩენების სათავსოებისა და მომსახურებების შექმნა და მდგრადი მართვა, მონიტორინგი და ექსპლუატაცია, და
- საქართველოში ახლად წარმოქმნილი რეციკლირების სექტორის განვითარების ხელშეწყობა.

#### 4.1.4. ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები

ბიომრავალფეროვნებისა და დაცული ტერიტორიების დარგში პოლიტიკის ძირითად დოკუმენტებს წარმოადგებს: ბიომრავალფეროვნების ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა (2014-2020), დაცული ტერიტორიების სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა (2010-2015), და ნაწილობრივ გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა (2012-2014). პოლიტიკის ზემოაღნიშნული დოკუმენტების მიმოხილვაზე დაყრდნობით უნდა აღინიშნოს, რომ მომავალში აღნიშნულ დოკუმენტებში გათვალისწინებული და ასახული უნდა იქნას ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული გაცილებით კონკრეტული ამოცანები და აქტივობები. ქვემოთ მოყვანილია აღნიშნული დოკუმენტებით განსაზღვრული ამოცანების, მიზნებისა და შედეგების ჩამონათვალი:

- 2020 წლისათვის დაბინძურება, ჭარბი მკვებავი ნივთიერებების ჩათვლით, დაყვანილია იმ დონეზე, რომელიც სახიფათო/საზიანო აღარ არის ეკოსისტემების ფუნქციონირებისა და ბიომრავალფეროვნებისათვის (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: 2014-2020 წლების ბიომრავალფეროვნების ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა)
- შავი ზღვის ევტროფიკაციის შემცირების განხორციელებადობის ანალიზი და სათანადო ეფექტური ღონისძიებების გატარება (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: 2014-2020 წლების ბიომრავალფეროვნების ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა)
- სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობებით გამოწვეული დაბინძურების მნიშვნელოვანი შემცირება ინსტიტუციონალური ჩარჩოს გაუმჯობესებისა და დეგრადირებული სასოფლო-სამეურნეო მიწებისა და ბუნებრივი სათიბების აღდგენის გზით (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: 2014-2020 წლების ბიომრავალფეროვნების ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა)
- შიდა წყლების დაბინძურების დონის შემცირება ეკოლოგიურად დასაშვებ ნორმებამდე (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: 2014-2020 წლების ბიომრავალფეროვნების ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა)
- „დამაბინძურებელი იხდის“ პრინციპი: ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნების კონტროლის პრევენციისა და ზიანის შემცირების ღონისძიებებთან დაკავშირებული ხარჯები უნდა დაფაროს შესაბამისმა პასუხისმგებელმა მხარემ (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე

დაყრდნობით: დაცული ტერიტორიების 2010-2015 წლების სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა)

- დაცული ტერიტორიების ფარგლებში კვლევითი პროგრამების შემუშავება და განხორციელება (რისკის მატარებელ ადგილებში ტყეებსა და მათ ბიომრავალფეროვნებაზე დაბინძურების ზემოქმედების 2013-2015 წლების საბაზისო კვლევის შედეგების გათვალისწინებით) (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: დაცული ტერიტორიების 2010-2015 წლების სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა)

- ნარჩენების შეგროვების სისტემის განვითარება, რაც მოიცავს სანაგვე ურნების განთავსებას ტურისტული ინფრასტრუქტურის სიახლოვეს (მაგ., საკემპინგე ადგილები, საოჯახო სასტუმროები და საინფორმაციო ცენტრები) და სანაგვე ტომრების დარიგებას საოჯახო მეურნეობებისათვის; შეგროვებული ნარჩენების გადატანა ცენტრალურ დასახლებებში (ომლო, შენაკო, დართლო) ზაფხულის სეზონზე სულ მცირე ორჯერ; ნარჩენების განთავსება შეგროვების ცენტრალურ ადგილებში და მათი გატანა თუშეთის რაიონიდან ზაფხულის სეზონის დასასრულს (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: თუშეთის დაცული ლანდშაფტის მენეჯმენტის გეგმა)

- ადგილობრივი მოსახლეობის (ან ტურისტების) მიერ უკანონოდ დაყრილი ნარჩენების მონიტორინგი; უკანონო ნაგავსაყრელების გაჩენის პრევენცია და მათი გაქრობა/აღკვეთა; ნარჩენების უკანონოდ განმათავსებლებისათვის ჯარიმების სისტემის შემოღება (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: თუშეთის დაცული ლანდშაფტის მენეჯმენტის გეგმა)

- თუშეთის რეგიონიდან ნარჩენების გატანის სისტემის შექმნა (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: თუშეთის დაცული ლანდშაფტის მენეჯმენტის გეგმა)

- ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება (ფორმულირებულია შემდეგ დოკუმენტზე დაყრდნობით: თუშეთის დაცული ლანდშაფტის მენეჯმენტის გეგმა).

#### 4.1.5. გეოლოგია

გარემოს დაცვის მოქმედებათა 2012-2016 წლების ეროვნულ პროგრამაში წარმოდგენილია გეოლოგიის საშიშროებებთან და მინერალური რესურსების გამოყენებასთან დაკავშირებული გრძელვადიანი მიზნები, მოკლევადიანი შედეგები და შესაბამისი აქტივობები. აღნიშნული დოკუმენტის ცალკეულ თემატურ თავებში განმარტებულია გარემოსდაცვითი პრობლემები და მიზეზები, დაინტერესებული მხარეები, დღემდე განხორციელებული ქმედებები, ეროვნული და საერთაშორისო მიღწევები და განვითარება და მარეგულირებელი ჩარჩოს შეფასება. ყოველი თავის ბოლოს მოცემულია აქტივობების ამსახველი ცხრილი, სადაც ნათლად არის გაწერილი, თუ რა სახის აქტივობა უნდა



განხორციელდეს, ვინ არის აღნიშნულის განხორციელებაზე პასუხისმგებელი და შესაბამისი ხარჯები.

**ცხრილი 8: გარემოსდაცვითი გრძელვადიანი მიზნები (გარემოს დაცვის მოქმედებათა 2012-2016 წლების ეროვნულ პროგრამა)**

თემა	გრძელვადიანი მიზანი
კატასტროფები	ადამიანთა სიცოცხლის დაკარგვის, ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებისა და ეკონომიკური დანაკარგების მინიმუმამდე დაყვანა
მინერალური რესურსები და მიწისქვეშა წყლები	მინერალური რესურსების მოპოვებით გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მიყენებული უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება და გარემოს დაცვა; საქართველოს მოსახლეობის უსაფრთხო და ხარისხიანი სასმელი წყლით უზრუნველყოფა და ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობა ამ პროდუქტით საერთაშორისო ბაზარზე შესვლის გზით

დოკუმენტში განსაზღვრულია შემდეგი გრძელვადიანი მიზნები და მოკლევადიანი შედეგები:

- მოსალოდნელი სტიქიური მოვლენების შესახებ ადრეული შეტყობინების სისტემის გაუმჯობესება/მოდერნიზაცია
- საქართველოში გეოლოგიური საშიშროებების უარყოფითი ზემოქმედების პრევენცია/შემცირება;
- ბუნებრივი კატასტროფების არსებული ღონის საბაზისო შეფასება და კონკრეტული შემთხვევების გამოვლენა;
- გეოლოგიური კატასტროფების შედეგად სავარაუდო ზიანის გამოვლენა და კონკრეტული პრევენციული ღონისძიებების განსაზღვრა;
- საქართველოს ტერიტორიაზე გეოლოგიური პროცესების განვითარების აღრიცხვა გრძელვადიან პერსპექტივაში, აღნიშნული პროცესების მიერ მიყენებული ზარალის შესახებ არსებული სტატისტიკური ინფორმაციის კატალოგირება, დამუშავება, ანალიზი და განზოგადება და ელექტრონული ბაზის შექმნა;

- საქართველოს ტერიტორიაზე მეწყერულ-გრავიტაციული, ღვარცოფების / წყამოვარდნებისა და ეროზიული პროცესების ძირითადი სარისკო ზონების კარტირების პროექტი GIS სისტემაში;
- სხვადასხვა დონის გეომონიტორინგული კვლევების გაფართოება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე და მათი უწყვეტი განხორციელება, რაც მოიცავს დაკვირვებას, კონტროლს და შეფასებას პროგნოზირებისა და მართვის სხვადასხვა მეთოდოლოგიის გამოყენებით;
- გეოლოგიური კატასტროფების უსაფრთხოებისა და სტაციონარული პოლიგონების საორგანიზაციო მეთოდოლოგიის შემუშავება გეომონიტორინგის მეორე და მესამე დონეებისათვის და მათი ამოქმედება კონკრეტული შემთხვევის გამომწვევი მიზეზების დამახასიათებელი თვისებების შესწავლისა და ოპტიმალური ღონისძიებების განსაზღვრის მიზნით;
- გეოლოგიური ელემენტების ექსტრემალური გააქტიურების შემთხვევაში ფორსმაჟორული გარემოებების შესწავლა, საშიშროების რისკის დადგენა, აღნიშნული ელემენტების მაღალი რისკის ადგილებში მცხოვრები მოსახლეობისათვის და საგანგებო სიტუაციების სამსახურებისათვის გეოლოგიური რეკომენდაციების მიცემა; არსებული სიტუაციის შესახებ დეტალური დასკვნების მომზადება ადგილობრივი ადმინისტრაციისა და მმართველობისათვის პრევენციული ღონისძიებების განსაზღვრის ჩათვლით;
- გეოლოგიურ კატასტროფებთან დაკავშირებული მდგომარეობის პროგნოზისა და მოსალოდნელი საფრთხეების შესახებ წლიური საინფორმაციო ბიულეტენების მომზადება, სათანადო შემამსუბუქებელი და პრევენციული ღონისძიებების განსაზღვრისა და რეგიონულ და ცენტრალურ დონეზე მათი შესაბამისი უწყებებისათვის გადაუდებელი მიწოდების ჩათვლით;
- სამთო წარმოების მიტოვებული ადგილების დასუფთავება - პრიორიტეტი უნდა მიენიჭოს ისეთ სამთო მოპოვების ადგილებს, რომლებიც ადამიანის ჯანმრთელობისათვის პირდაპირ საფრთხეს წარმოადგენს, დაბინძურებული ნაკადების სიახლოვეს ან მათი დინების მიმართულებით. გადაუდებელი ღონისძიებების გატარების აუცილებლობის შემთხვევაში უპირველეს ყოვლისა უნდა მოხდეს დაბინძურების დახურული განთავსება სამთო წარმოების ადგილზე არსებულ სათავსოებში.
- არსებული და ახალი ადგილებისათვის მდგრადი პრაქტიკის დანერგვა - საქართველოში შემუშავებული უნდა იქნას მინერალური რესურსების მდგრადი მოპოვების მარეგულირებელი ჩარჩო, რაც უნდა წარმოადგენდეს რესურსების მოპოვებაზე ლიცენზიის გაცემის მოთხოვნების დაკმაყოფილების საფუძველს.
- მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის სისტემის გაუმჯობესება - მონიტორინგის სათანადო სისტემის გარეშე შეუძლებელია მივიღოთ მიწისქვეშა სპეციფიკური წყლებისა და წყალსაცავების რაოდენობისა და ხარისხის ამსახველი სრული სურათი. შესაბამისად, გართულებულია მიწისქვეშა

რესურსების რაციონალური გამოყენების დაგეგმვისას ეროვნული საჭიროებებისა და საერთაშორისო საბაზრო შესაძლებლობების გათვალისწინება.

- მიწისქვეშა წყლების ამოღების/მოპოვების მდგრადი პრაქტიკის დანერგვა - მიწისქვეშა წყლების არაადეკვატური მართვას შეიძლება შედეგად მოყვეს რეზერვების გაუარესება და მიწისქვეშა წყლების სავარაუდო გამოლევა.

საქართველო აქტიურად არის ჩართული ბუნებრივი კატასტროფების რისკის შემცირებისა (DRR) და უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებისაკენ მიმართულ საერთაშორისო პროცესებში. აღნიშნულ პროცესებს შორის მნიშვნელოვანია გაეროს ეგიდით 2002 წელს ორგანიზებული იოჰანესბურგის (სამხრეთ აფრიკა) მსოფლიო ასამბლეა და 2005 წლის ჰიოგოს (იაპონია) საერთაშორისო კონფერენცია. აღნიშნულ კონფერენციებზე მიღებული გადაწყვეტილებები წარმოადგენს ქვეყანაში ადრეული შეტყობინების, კატასტროფების პროგნოზირებისა და კატასტროფების რისკის შემცირების ეფექტიანი სისტემის შექმნის საფუძველს.

კატასტროფების რისკის შემცირება 2011-2015 წლებში საქართველოს განვითარების ხელშეწყობისათვის გაეროს გეგმის (UNDAF) სამი პრიორიტეტიდან ერთ-ერთს წასრმოადგენს. ზემოაღნიშნულ დოკუმენტში, რომელიც ჰიოგოს სამოქმედო ჩარჩო-პროგრამას ეფუძნება, განსაზღვრულია დაინტერესებული მხარეების მონაწილეობით კატასტროფების რისკის შემცირებისათვის განსახორციელებელი ღონისძიებები.

მინერალური რესურსების შესახებ არსებული კანონი (1996) ცვლილებებს საჭიროებს, რათა შეიქმნას სათანადო საფუძველი მინერალური და მიწისქვეშა წყლის რესურსების მდგრადი მოპოვებისათვის გარემოსდაცვითი, ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული და სახელმწიფო ინტერესების გათვალისწინებით. შესწორებული კანონი შეიძლება ასევე იქნას გამოყენებული აღნიშნული ინტერესების ლიცენზირების კრიტერიუმებში გათვალისწინების იურიდიულ საფუძველად. მიწისქვეშა წყლის რესურსების დაცვის უზრუნველსაყოფად აუცილებელი და მნიშვნელოვანია მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგისათვის სათანადო საკანონმდებლო ჩარჩოს შექმნა. მინერალური რესურსების შესახებ სპეციალური კოდექსის შემუშავება ასევე წარმოადგენდა ძირეულ საკანონმდებლო საფუძველს მინერალური და მიწისქვეშა წყლის რესურსების მდგრადი მოპოვებისა და გამოყენებისათვის.

საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ (1994, შესწორებული იქნა 1997 და 2002 წელს) - კანონის მიზანია, დაიცვას ნიადაგი დაბინძურებისაგან და განსაზღვრავს მასში სახიფათო ნივთიერებების კონცენტრაციის ზღვრულ ნორმებს. კანონი არეგულირებს არასასოფლო-სამეურნეო მიზნებისათვის ნაყოფიერი ნიადაგების გამოყენებას, მკაცრად კრძალავს ნებისმიერი სახის საქმიანობის განხორციელებას ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოცილებამდე და სავალდებულოს ხდის ტერიტორიის ღია კარიერული წესით დამუშავების შემდეგ დარღვეული ნიადაგის რეკულტივაციას. კანონი ასევე არეგულირებს

ნახირის უკონტროლო მოვებასთან დაკავშირებულ საკითხებს და იცავს ტყეებს, როგორც ნიადაგის სასურველ მდგომარეობაში შენარჩუნების საშუალებას. კანონი კრძალავს და არეგულირებს ქიმიკატებისა და სახიფათო ნივთიერებების დასაწყობებასთან დაკავშირებულ ნებისმიერი სახის საქმიანობას, რასაც შედეგად შეიძლება ნიადაგის გაჭუჭყიანება, ან მისი თვისებების ზიანება მოყვეს.

#### 4.1.6. სოციო-ეკონომიკური მდგომარეობა და დემოგრაფია

საქართველოს სოციო-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია მოცემულია დოკუმენტში “საქართველო 2020”, რომელის 2014 წლის 17 ივნისს იქნა დამტკიცებული<sup>31</sup>. სტრატეგიაში აღწერილია ის პრიორიტეტები და პრობლემები, რომლებიც მნიშვნელოვანია გრძელვადიანი, მდგრადი ეკონომიკური ზრდის მისაღწევად. სტრატეგიაში განსაზღვრულია შემდეგი ძირითადი პრიორიტეტული ამოცანები:

- საინვესტიციო და ბიზნეს გარემოს გაუმჯობესება;
- ინოვაციისა და ტექნოლოგიების განვითარების ხელშეწყობა;
- ექსპორტის ზრდის ხელშეწყობა;
- ინფრასტრუქტურის განვითარება და სატრანზიტო პოტენციალის მაქსიმალური გამოყენება;
- შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე ორიენტირებული სამუშაო ძალის განვითარება;
- სოციალური უზრუნველყოფის სისტემის სრულყოფა;
- ხელმისაწვდომი და ხარისხიანი ჯანდაცვის უზრუნველყოფა;
- საინვესტიციო რესურსების მობილიზება და ფინანსური შუამავლობის განვითარება.

გარემოს დაცვასთან და ნარჩენების მართვის სისტემის განვითარებასთან დაკავშირებული საკითხები დოკუმენტში განხილულია ნაწილში „ინფრასტრუქტურის განვითარება და სატრანზიტო პოტენციალის მაქსიმალური გამოყენება“. აღნიშნული დოკუმენტის თანახმად, აღნიშნულ სფეროში დასახულ ძირითად მიზნებს წარმოადგენს მყარი ნარჩენების მართვის თანამედროვე სისტემების განვითარება და ევროკავშირის გარემოსდაცვითი და ტექნიკური სტანდარტების შესაბამისად ახალი სანიტარული ნაგავსაყრელების და გადამტვირთი სადგურების მოწყობა.

დოკუმენტში ასევე აღნიშნულია, რომ ინფრასტრუქტურის განვითარების დაგეგმვისას გათვალისწინებული უნდა იყოს ქვეყნის ეკონომიკაზე გარემოს ზეგავლენის ფაქტორები. ამას გარდა, საქართველოს მთავრობა ასევე წაახალისებს გარემოს დაცვაზე ორიენტირებული თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვასა და მწვანე ეკონომიკის განვითარებას. საქართველოს სოციო-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია კიდევ ერთხელ მოწმობს, რომ გარემოს დაცვა ქვეყნის

<sup>31</sup><https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2373855>

ეკონომიკურ განვითარებასთან დაკავშირებული პროცესების განუყოფელ ნაწილს უნდა წარმოადგენდეს.

#### 4.1.7. საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა

ქ. პარმაში 2010 წელს გარემოსა და ჯანმრთელობის მეხუთე მინისტერიალზე მიღებული პარმის დეკლარაცია „გარემოსა და ჯანმრთელობაზე“ 2010

2010 წ. ქ. პარმაში გარემოსა და ჯანმრთელობის საკითხებზე ჩატარებულმა მინისტრთა მე-5 კონფერენციამ<sup>32</sup> მიიღო დეკლარაცია გარემოს ჯანმრთელობის გაუმჯობესების კონკრეტულ მიზნებზე. ამ დეკლარაციით პირველად განისაზღვრა ვალდებულებები ბავშვებისათვის გარემოს საფრთხეების შემცირების მიმართულებით, რაც რეგიონულ პრიორიტეტულ მიზნებში (Regional Priority Goals) აისახა:

- რეგიონული პრიორიტეტული მიზანი 1: საზოგადოებრივი ჯანდაცვის უზრუნველყოფა უსაფრთხო წყალთან და სანიტარიასთან ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესების გზით

- ვალდებულება (ii): 2020 წლისათვის თითოეული ბავშვის საცხოვრისში, ბავშვთა დაწესებულებებში, საბავშვო ბაღებში, სკოლებსა და ჯანდაცვის დაწესებულებებში უსაფრთხო წყლისა და სანიტარიის, საზოგადოებრივი სარეკრიაციო წყლების ხელმისაწვდომობა, ბავშვთა ჰიგიენური ქცევების გაუმჯობესება.

- რეგიონული პრიორიტეტული მიზანი 2: ჯანსაღი გარემოს, ფიზიკური აქტივობის და ჯანსაღი კვების გზით ბრძოლა სიმსუქნესა და ტრავმატიზმთან

- ვალდებულება (iv): 2020 წლისათვის თითოეული ბავშვისათვის ბაღებში, სკოლებში, გამწვანებულ ადგილებში ჯანსაღი გარემოს ხელმისაწვდომობა თამაშისა და ფიზიკური აქტივობისათვის, სადაც მათ შეეძლებათ ფეხით ან ველოსიპედით მისვლა; ტრავმატიზმის პრევენცია ეფექტური ზომების გატარებით და პროდუქციის უსაფრთხოების უზრუნველყოფით.

- რეგიონული პრიორიტეტული მიზანი 3: ავადობის პრევენცია შენობისშიდა და შენობისგარე ჰაერის გაჯანსაღებით

- ვალდებულება (iii): 2015 წლისათვის თითოეული ბავშვისათვის ბავშვთა დაწესებულებებში, საბავშვო ბაღებში, სკოლებსა და საზოგადოებრივ რეკრიაციულ ადგილებში შენობისშიდა ჯანსაღი გარემოს უზრუნველყოფა; ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის შენობისშიდა ჰაერის გაიდლაინის დანერგვა; თამბაქოსგან თავისუფალი გარემოს უზრუნველყოფა თამბაქოს კონტროლის ჩარჩო კონვენციის ფარგლებში.

- რეგიონული პრიორიტეტული მიზანი 4: ქიმიური, ბიოლოგიური და ფიზიკური გარემოს ზემოქმედებით გამოწვეული ავადობის პრევენცია

<sup>32</sup> გარემოსა და ჯანმრთელობის საკითხებზე მინისტრთა მე-5 კონფერენცია, პარმა, იტალია, 2010

- ვალდებულება (ii): თითოეული ბავშვის დაცვა სახიფათო ნივთიერების ზემოქმედებით გამოწვეული რისკებისგან, ფოკუსირებით ორსულებზე, მეძუძურ დედებზე და ადგილებზე სადაც ცხოვრობენ, სწავლობენ და თამაშობენ ბავშვები;
- ვალდებულება (iii): მუშაობა კანცეროგენული, მუტაგენური და რეპროდუქციული ტოქსინების გამოვლენილი რისკების შემცირებისაკენ (რადონის, UV გამოსხივების, აზბესტის და ენდოკრინული სისტემის დამრღვევების ჩათვლით); 2015 წლისათვის (ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციისა და შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის მხარდაჭერით<sup>33</sup>) აზბესტთან დაკავშირებული დაავადებების შემცირების ეროვნული პროგრამის შემუშავება.

დეკლარაციით აღებული ვალდებულებების შესრულების მონიტორინგისათვის შეიქმნა გარემოსა და ჯანმრთელობის შესახებ ევროპის საინფორმაციო სისტემა (Environment and Health Information System, ENHIS)<sup>34</sup>. აღნიშნული საინფორმაციო სისტემა უზრუნველყოფს გარემოსდაცვითი DPSExEA მოდელზე დაფუძნებული ჯანმრთელობის ინდიკატორების შემუშავებასა და მონიტორინგს.

### კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ

საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ ძალაში 2007 წლის 27 ივნისს შევიდა და მისი მთავარი ამოცანებია:

- მოსახლეობის ჯანმრთელობისა და ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრების ხელშეწყობა;
- მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფა;
- ოჯახის რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაცვის ხელშეწყობა;
- დაავადებების გავრცელების თავიდან აცილება;
- ბიოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა;
- საშიში ინფექციების გამომწვევების ფლობის, გამოყენების, გადაცემის, გადატანისა და განადგურების წესების, მათი კვლევისა და კონტროლის მეთოდების შემუშავება
- განსაკუთრებით საშიშ პათოგენურ ბიოლოგიურ აგენტებზე მომუშავე ლაბორატორიებისათვის წესების შემუშავება და საქართველოს მთავრობისათვის რეკომენდაციების მიცემა ამგვარი საქმიანობების წარმოებისათვის სპეციალური ლიცენზიების გაცემის თაობაზე;
- საზოგადოების ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფის მიზნით უსაფრთხო გარემოს ხარისხობრივი ნორმების (წყალი, ჰაერი, ნიადაგი, ხმაური, ვიბრაცია და ა.შ.) დადგენა, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების ჩათვლით;

<sup>33</sup> შრომის საერთაშორისო ორგანიზაცია (International Labour Organization – ILO)

<sup>34</sup> [www.euro.who.int/enhis](http://www.euro.who.int/enhis)

**2014-2020 წლების ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის სახელმწიფო კონცეფცია „საყოველთაო ჯანდაცვა და ხარისხის მართვა პაციენტთა უფლებების დასაცავად“**

(დამტკიცებული იქნა საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 26 დეკემბერის №724 დადგენილებით) წარმოადგენს ჯანდაცვის სისტემის განვითარების ხედვას, რომელშიც თავმოყრილია დარგის განვითარების საფუძვლები საერთაშორისო და ეროვნულ დონეზე აღიარებულ პრინციპებთან და ფასეულობებთან მიმართებაში. დოკუმენტი ასევე წარმოაჩენს ჯანდაცვის სექტორის ძირითადი მახასიათებლებისა და პრიორიტეტული დაავადებების ეფექტური პრევენციისა და მართვის კუთხით გასატარებელი სტრატეგიული რეფორმებისა და სამოქმედო გეგმების ძირითად ასპექტებს. ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკა ითვალისწინებს როგორც ქვეყნის ეპიდემიოლოგიურ, სოციალურ და ეკონომიკურ რეალობას, ასევე ჯანდაცვის სფეროში საერთაშორისო დონეზე აღიარებულ პოლიტიკურ დეკლარაციებსა და სამოქმედო პლატფორმებს.

ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის მიზანია საქართველოს მოსახლეობის სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობის გაზრდა, დედათა და ბავშვთა სიკვდილობის შემცირება, ჯანმრთელობის მდგომარეობისა და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება; აღნიშნული მიზნების მიღწევა შესაძლებელი იქნება ხარისხიან სამედიცინო მომსახურებაზე და თანამედროვე სამკურნალო საშუალებებზე უნივერსალური ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფით, ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში ფინანსური ტვირთის დაბალანსებული გადანაწილებისა და ფინანსური დაცულობის გაზრდით, არსებული რესურსების ეფექტურად გამოყენებით, მოსახლეობის ჯანდაცვის საჭიროებებზე ადეკვატური რეაგირებითა და მოქნილი მმართველობის სისტემის ჩამოყალიბების გზით.

საერთაშორისო დონეზე დეკლარირებული პრინციპების, ქვეყნის ეპიდემიოლოგიური სურათისა და ზოგადი სოციალურ-ეკონომიკური მოცემულობის გათვალისწინებით, სამინისტრო ჯანდაცვის სექტორის განვითარებისათვის აყალიბებს შემდეგ 10 პრიორიტეტულ მიმართულებას:

1. ჯანმრთელობა ყველა პოლიტიკაში - საერთო სახელმწიფოებრივი მულტისექტორული მიდგომა.
2. ჯანდაცვის სექტორის მმართველობის განვითარება
3. ჯანდაცვის დაფინანსების სისტემის გაუმჯობესება
4. ხარისხიანი სამედიცინო სერვისების განვითარება
5. ჯანდაცვის სექტორში ადამიანური რესურსების განვითარება
6. ჯანდაცვის მართვის საინფორმაციო სისტემების განვითარება
7. დედათა და ბავშვთა ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

8. პრიორიტეტული გადამდები დაავადებების პრევენციისა და მართვის გაუმჯობესება

9. პრიორიტეტული არაგადამდები დაავადებების პრევენციისა და კონტროლის გაუმჯობესება

10. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სისტემის განვითარება

ეროვნულ დონეზე კონცეფცია ეყრდნობა შემდეგ პოლიტიკურ და სამართლებრივ დოკუმენტებს: საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია „საქართველო 2020“; საქართველოს ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების ფარგლებში ნაკისრი ვალდებულებები; 2012, 2013 და 2014 წლების სამთავრობო პროგრამა „ძლიერი, დემოკრატიული, ერთიანი საქართველოსთვის“; განვითარების ძირითადი მონაცემებისა და მიმართულებების ანგარიში; საქართველოს კანონები „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“, „საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ“, „საექიმო საქმიანობის შესახებ“, „პაციენტის უფლებების შესახებ“ და ამ კანონებიდან გამომდინარე კანონქვემდებარე აქტები; ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული პოლიტიკა და მისი განხორციელების სტრატეგია 2000-2009 წწ.; ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული სტრატეგია „ხელმისაწვდომი ხარისხიანი ჯანდაცვა“ - 2011-2015 წწ., „ჯანდაცვის სისტემის ეფექტიანობის შეფასების ანგარიში“ – 2013 წ.

ჯანმრთელობა ყველა პოლიტიკაში - საერთო სახელმწიფოებრივი მულტისექტორული მიდგომა - 2010 წლის ადელაიდას შეთანხმება „ჯანმრთელობა ყველა პოლიტიკაში“ და ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის ევრობიუროს სტრატეგია „ჯანმრთელობა 2020“ ხაზს უსვამს ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობის მიღწევისათვის სექტორთაშორისი მიდგომების აუცილებლობას და მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესებით მიღებული სარგებლის სხვა სექტორების მიზნებისათვის გამოყენებას. მომავალი 6 წლის მანძილზე საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო მიზნად ისახავს უწყებათაშორისი კოორდინაციის ეფექტური მექანიზმებისა და ორმხრივი / მრავალმხრივი სამოქმედო გეგმების შემუშავებას საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების, საქართველოს სოფლის მეურნეობის, საქართველოს სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის, საქართველოს თავდაცვის, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის და სხვა სამინისტროების აქტიური ჩართულობით შემდეგ საკითხებთან მიმართებაში:

- გადამდები და არაგადამდები დაავადებების პრევენცია და კონტროლი;
- მოსახლეობის განათლება;
- ახალგაზდა თაობის და ხანდაზმული მოსახლეობის ჯანმრთელობა;
- ჯანმრთელი გარემო;
- წყლისა და საკვების უსაფრთხოება;
- საგანგებო სიტუაციებისათვის და კატასტროფებისათვის მზადყოფნა;



- რისკის ფაქტორების შემცირება და ჯანმრთელობის ხელშეწყობა;
- ტრავმატიზმის შემცირება;
- თავისუფლების აღკვეთის დაწესებულებებში მყოფი პირების ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესება;
- სამედიცინო განათლებისა და ბიო-სამედიცინო მეცნიერების განვითარების ხელშეწყობა;
- ჯანდაცვის სერვისები იძულებით გადაადგილებული პირებისათვის - დევნილებისათვის;
- და სხვა.

**ათასწლეულის განვითარების მიზნებისა და გაეროს მიერ მიღებული სხვა დოკუმენტების შესაბამისად**, გარემოსა და ჯანმრთელობის დაცვის სექტორები პასუხისმგებელია პოლიტიკის შემუშავებასა და განხორციელებაზე, ომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის ჯანმრთელობაზე გარემო ფაქტორების საზიანო ზემოქმედების პრევენციასა და კონტროლს.

საქართველოში საკანონმდებლო და ინტიტუციურ დონეზე განხორციელებული გარკვეული რეფორმების მიუხედავად ჯერ კიდევ არ არსებობს ერთიანი საინფორმაციო სისტემა, რაც უზრუნველყოფდა გარემოს ჯანმრთელობის მდგომარეობის ამსახველი ინფორმაციის გაცვლას. ინფორმაციის გაცვლის მიზნით არ ხდება კოორდინაცია სამინისტროებს, დაწესებულებებს, სხვა სახელმწიფო უწყებებს, სააგენტოებს, სამეცნიერო დაწესებულებებს, კერძო კომპანიებსა და არასამთავრობო ორგანიზაციებს შორის. შესაბამისად, საზოგადოებისათვის ხელმისაწვდომი ინფორმაცია მწირია, რაც ამცირებს მათ ჩართულობას რისკების შემცირებასა და გარემოს ჯანმრთელობის განმსაზღვრელებზე რეაგირების პოლიტიკის განხორციელებაში. მონაცემების სიმწირე ამცირებს რისკის ანალიზის განხორციელების, სამოქმედო პრიორიტეტების განსაზღვრისა და მათი განხორციელების მონიტორინგის შესაძლებლობებს.

გარემოს ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ სათანადო და უტყუარი ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა გარემოს ჯანმრთელობის მართვის რისკების შეფასებისა რაციონალური გადაწყვეტილებების მიღების წინაპირობას წარმოადგენს. სასწრაფო და აუცილებელია გარემოს ჯანმრთელობის შესახებ საინფორმაციო სისტემების შემუშავება შესაბამის უწყებებთან მჭიდრო თანამშრომლობის გზით, რომლებიც შესაძლებელს გახდის გარემოს ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მქონე ასპექტების მონიტორინგს, ზემოქმედების მასშტაბების შეფასებასა და ხელს შეუწყობს გარემოს ჯანმრთელობის უზრუნველყოფასთან დაკავშირებული გადაწყვეტილებების მიღებას. აღნიშნული ასევე დახმარება ჯანმრთელობის შესახებ არსებული მონაცემების ხარისხის გაუმჯობესებას, მონაცემების ხარისხთან დაკავშირებული

პრობლემების გამოსავლენად კვლევების განხორციელებას, კადრების გადამზადებას, მონაცემთა ელექტრონული ბაზების შექმნასა და მონაცემთა ხარისხის კონტროლის პროცედურების განხორციელებას.

გარემოს ჯანმრთელობის მდგომარეობის თანამედროვე მეთოდებისა და პარმის დეკლარაციის ვალდებულებების შესრულების მიზნით საქართველომ უნდა განახორციელოს შემდეგი:

- გარემოს ჯანმრთელობის ეროვნული სამოქმედო გეგმის (NEHAP) განახლება, რათა უზრუნველყოფილი იქნას რელევანტურ საერთაშორისო მარეგულირებელ წესებთან ორმხრივი შესაბამისობა და გარემოს ჯანმრთელობის მართვის მიზნით სამომავლო გეგმებისა და პრიორიტეტების განსაზღვრას;
- ბიომონიტორინგის სისტემის შემუშავება ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ რეკომენდებული გარემოს ჯანმრთელობის ინდიკატორებისა და მეთოდოლოგიის შესაბამისად.

#### 4.1.8. ნარჩენები

2015 წლის 15 იანვარს ძალაში შევიდა **ნარჩენების მართვის კოდექსი**. აღნიშნული კოდექსის მიზანია ნარჩენების მართვის სფეროში სამართლებრივი საფუძვლების შექმნა ისეთი ღონისძიებების განხორციელებისათვის, რომლებიც ხელს შეუწყობს ნარჩენების პრევენციას და მათი ხელახალი გამოყენების ზრდას, ნარჩენების გარემოსთვის უსაფრთხო გზით დამუშავებას (რაც მოიცავს რეციკლირებას და მეორეული ნედლეულის გამოცალკევებას), ნარჩენებიდან ენერჯის აღდგენასა და ნარჩენების უსაფრთხო განთავსებას. კოდექსი ემყარება ევროპარლამენტისა და საბჭოს 2008 წლის 19 ნოემბრის 2008/98/EC დირექტივას ნარჩენების შესახებ და 1991 წლის 26 აპრილის 1999/31/EC დირექტივას ნაგავსაყრელების შესახებ, ასევე ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებულ ევროკავშირის სხვა მარეგულირებელ წესებსა და დოკუმენტებს.

ზემოაღნიშნულის გარდა, ნარჩენების მართვა შემდეგი საკანონმდებლო აქტებით რეგულირდება:

ეროვნული კანონმდებლობა:

- საქართველოს კონსტიტუცია
- საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ
- საქართველოს ორგანული კანონი - ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი
- საქართველოს კანონი ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ
- საქართველოს კანონი ადგილობრივი გადასახადების შესახებ
- საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ

- ტექნიკური რეგლამენტი „ნაგავსაყრელების მოწყობისა, ექსპლუატაციის, დახურვის და შემდგომი მოვლის შესახებ“ 11 აგვისტო, 2015 წ.
- ტექნიკური რეგლამენტი „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდის“.

2012-2016 წლების ეროვნული გარემოსდაცვითი სამოქმედო გეგმის (NEAP) გარდა ნარჩენების მართვის სექტორში ამოცანებს ასევე განსაზღვრავს რამდენიმე ეროვნული და რეგიონული სტრატეგიული დოკუმენტი. აღნიშნული სტრატეგიული დოკუმენტები მოიცავს:

**„საქართველოს რეგიონული განვითარების სტრატეგიული რეკომენდაციები 2011 – 2017 წლებისათვის“**

დოკუმენტში ნათქვამია:

- აუცილებელია, შემუშავდეს საკანონმდებლო ინიციატივების პაკეტი, რომელიც ხელს შეუწყობს ნარჩენების მართვის საკითხებში ადგილობრივ და ცენტრალურ მთავრობას შორის კომპეტენციების გამიჯვნას;
- მუნიციპალური ნარჩენების მართვის სტრატეგიის შემუშავება - ნარჩენების მართვის სტრატეგია უნდა შეესაბამებოდეს ქვეყნის ჯანმრთელობის დაცვის, გარემოსდაცვით და დეცენტრალიზაციის პოლიტიკას;
- უნდა შემუშავდეს მუნიციპალური მომსახურების საფასურის გაანგარიშების სტანდარტული მეთოდოლოგია;
- მუნიციპალიტეტებმა ხელი უნდა შეუწყონ მოსაკრებლების დარიცხვისა და შეგროვების კომპიტერული პროგრამის აპლიკაციის გამოყენებას, რაც, თავის მხრივ, მნიშვნელოვანწილად გააუმჯობესებს მოსაკრებლების შეგროვების ადმინისტრირებას;
- თვითმმართველმა ერთეულებმა უნდა შეიმუშაონ ნარჩენების მართვის (შეგროვების, ტრანსპორტირების, დამუშავების) გრძელვადიანი (მინიმუმ 10 წელი) და მოკლევადიანი სამოქმედო გეგმები ნარჩენების დაგროვების თავიდან აცილების, ნაგავსაყრელებზე ნაჟური წყლების გაფილტვრის, საავადმყოფოებისა და სპეცნარჩენების, სამშენებლო და დიდი მოცულობის ნარჩენების გათვალისწინებით:
  - ახალი ნაგავსაყრელების მშენებლობამდე, უნდა მოწესრიგდეს არსებული ნაგავსაყრელები;
  - უნდა დაიხუროს არალეგალური ნაგავსაყრელები;
  - უნდა შემუშავდეს ნარჩენების შეგროვების კონტეინერულ სისტემაზე გადასვლისა და ნაგვის ბუნკერების დახურვის მექანიზმი

საქართველოს რეგიონული განვითარების სახელმწიფო სტრატეგია 2010-2017

დოკუმენტი აყალიბებს შემდეგი სახის მოთხოვნებს მუნიციპალური ნარჩენების მართვისათვის:

- შესაბამისი საკანონმდებლო აქტები უნდა იყოს შემუშავებული ნარჩენების მართვის სექტორის რეგულირებისათვის, უნდა განისაზღვროს ადეკვატური სტანდარტები და გაიყოს მმართველობა სხვადასხვა უწყებებს შორის. უფრო მეტიც, ნორმატიული აქტები უნდა იქნას შემუშავებული იმისათვის, რომ განისაზღვროს მუნიციპალური სტანდარტები და გაუმჯობესდეს ამ სფეროში მომსახურების სერვისი;
- უნდა შემუშავდეს მუნიციპალური მომსახურების ხარჯების გათვლის სტანდარტული მეთოდოლოგია საუკეთესო პრაქტიკის და გეოგრაფიული ადგილდებარეობის გათვალისწინებით;
- ორივე, სახელმწიფო და თვითმართველობის ორგანოებმა ხელი უნდა შეუწყონ ნარჩენების სეპარირების სისტემების შემოტანას იმ რისკების გათვალისწინებით რაც დაკავშირებულია ინფექციების გავრცელებასთან ან გარემოს დაზინძურებასთან ტრანსპორტირების დროს ან ყველა სახის ნარჩენების ერთად განთავსებასთან.

#### **2015-2017 წლების საქართველოს რეგიონული განვითარების პროგრამა**

ნარჩენების მართვის სფეროში აღნიშნული პროგრამა აკეთებს შემდეგ განმარტებას: “მყარი ნარჩენების მართვის თანამედროვე სისტემების განვითარება ასევე ევროკავშირის გარემოსდაცვითი და ტექნიკური სტანდარტების შესაბამისი და ახალი სანიტარული ნაგავსაყრელების და გადამტვირთი სადგურების მშენებლობა თანაბრად მნიშვნელოვანია”.

#### **4.2. გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ამოცანების პირველადი ანალიზი**

ქვემოთ მოცემულ მე-9 ცხრილში წარმოდგენილია სტრატეგიისა და, პოტენციურად, სამოქმედო გეგმის ამოცანების შესაბამისობის პირველადი შეფასება ეროვნული პოლოტიკისა და სტრატეგიული დოკუმენტების გარემოსდაცვით და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ამოცანებთან.

**ცხრილი 9: გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ამოცანები**

		ნარჩენების მართვის სტრატეგიის პრიორიტეტები							
		ნარჩენების მართვის კანონმდებლობა შესაბამის ევროკავშირის მოთხოვნებსა და საერთაშორისო კონვენციებს	ნარჩენების მართვის დაგეგმვის სისტემა ეროვნულ და ადგილობრივ დონეებზე დანერგვა	ნარჩენების შეგროვების, გადაზიდვისა და გადაყრის/შენახვის/დამუშავების ეფექტური და გარემოსათვის უვნებელი სისტემის შექმნა	ნარჩენების პრევენცია, ხელახალი გამოყენება, რეციკლირება ან/და აღდგენა	ნარჩენების მართვის ხარჯების დაფარვა „დამაზიანებელი იხდის“ პრინციპის შესაბამისად	მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების ხელშეწყობა და განხორციელება	ნარჩენების მონაცემების ინფორმაციის მართვის სისტემების დანერგვა	ეროვნული და ადგილობრივი საჯარო სექტორის, კერძო კომპანიებისა და ფართო საზოგადოების რესურსების გამოიყენება ნარჩენების მართვის მოთხოვნებთან შესაბამისობის მიზნით
წყალი	წყლის დაბინძურების პრევენციის ეფექტური მექანიზმის შექმნა			+	+				
	წყლის დაბინძურების შემცირება დიფუზური სასოფლო-სამეურნეო წყაროებით			+	+				
ნიადაგი	ნიადაგის გაჭუჭყიანების მინიმუმაცია			+	+				
ჰაერი და კლიმატის ცვლილება	ჰაერის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებული შესაბამისი კანონების მიღება და აღსრულება	+							
	ნარჩენების მართვის გეგმაში ნაგავსაყრელის აირების შეგროვების სათავსოების გათვალისწინება		+/-	+	+				
	ნაგავსაყრელის აირების შეგროვება და განახლებადი ენერჯის წყაროებად გამოყენება			+	+				

	სამიზნე მუნიციპალიტეტების შესაძლებლობები ს გაძლიერება სათბურის გაზების შემცირებასთან აღებული ვალდებულებები ს შესრულების მიზნით								+
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	დაცული ტერიტორიებისა თვის ნარჩენების მართვის გეგმების შემუშავება		+						
	ადგილობრივთა განათლება და ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემის შექმნა		+						+
	შიდა წყლების დაბინძურების ეფექტურად მარეგულირებელი კანონებისა და წესების მიღება	+							
გეოლოგიური საფრთხეების შემცირება გეოლოგიური საფრთხეების მონიტორინგისა და ადრეული შეტყობინების თანამედროვე სისტემების დანერგვის გზით								+	
საზოგადოებრივი ჯანდაცვის უზრუნველყოფა უსაფთხო წყალთან და სანიტარიასთან ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესების გზით	საზოგადოებრივი ჯანდაცვის უზრუნველყოფა უსაფთხო წყალთან და სანიტარიასთან ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესების გზით			+	+				
	ქიმიური, ბიოლოგიური და ფიზიკური			+	+				

	გარემოდან გამომდინარე დაავადებების პრევენცია								
<b>ნარჩენები</b>	მუნიციპალური ნარჩენების მართვის სტრატეგიის შემუშავება		+						+
	ნარჩენების მართვის (შეგროვება, გადაზიდვა, გადმოცლა) მოკლე და გრძელვადიანი გეგმების შედგენა თვითმმართველი უწყებებისათვის		+						+
	ახალი ნაგავსაყრელების მოწყობამდე არსებული ნაგავსაყრელების სათანადო ექსპლუატაცია და პერსონალის გადამზადება				+				
	მყარი ნარჩენების მართვის თანამედროვე სისტემების დანერგვა და ევროკავშირის გარემოსდაცვითი და ტექნიკური სტანდარტების შესაბამისად ახალი სანიტარული ნაგავსაყრელების და გადამტვிரთი სადგურების მოწყობა	+/-			+				
<b>სოციალ-ეკონომიკა</b>	საინვესტიციო და ბიზნეს გარემოს გაუმჯობესება				+				
	ინოვაციისა და ტექნოლოგიების განვითარების ხელშეწყობა, მათ შორის ნარჩენების მართვის				+	+			

სფეროში									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**5. ძირითადი გარემოსდაცვითი/ჯანდაცვის საკითხები**

*ამ ნაწილში წარმოდგენილია ინფორმაცია შესაბამისი სტრატეგიული დოკუმენტის პოტენციური გარემოსდაცვითი შედეგების ხასიათისა და მასშტაბების თაობაზე, როგორც ამას გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის კანონპროექტი ითვალისწინებს.*

*მუხლი 25, ნაწილი 2*

*გ) ინფორმაცია გარემოსა და საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე შესაძლო გარემოსდაცვითი ზემოქმედების მასშტაბების შესახებ;*

*დ) ინფორმაცია დაცულ ტერიტორიებზე შესაძლო გარემოსდაცვითი ზემოქმედების მასშტაბების შესახებ;*

*და ნაწილი 4*

*გ) გარემოსდაცვითი ზემოქმედების სახეები, რომლებიც უნდა შემოწმდეს და შევიდეს ანგარიშში;*

**ძირითადი გარემოსდაცვითი/ჯანდაცვის საკითხები**

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში ნაჩვენებია ძირითადი გარემოსდაცვითი (და ჯანდაცვის) პრობლემები, რომლებიც გამოვლენილი იქნა სკოპინგის პირველ საფეხურზე და რომლებიც დამატებით იქნება შესწავლილი ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცესის მომდევნო ეტაპებზე. ძირითადი საკითხების/პრობლემების განსაზღვრა დაფუძნებულია კონკრეტული ტერიტორიის გარემოს მდგომარეობის წინასწარ ანალიზზე და ექსპერტების მიერ მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე.

**ცხრილი 10: სკოპინგის ეტაპის ძირითადი გარემოსდაცვითი და ჯანდაცვის საკითხები/პრობლემები:**

გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის რეცეპტორები	კონკრეტული საკითხები და პრობლემები	პრობლემის გეოგრაფიული არეალი	სავარაუდო კავშირი სტრატეგიასთან



<p><b>ზედაპირული და გრუნტის წყლები</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• წვიმის წყლის კოლექტორებისა და წყალსარიწების ნაკლებობა</li> <li>• სასოფლო-სამეურნეო ჩამონადენი</li> <li>• ნაგავსაყრელებიდან დაბინძურების ჩადინება</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ზედაპირული წყლების დაბინძურება ორგანური ნივთიერებებით, საკვები ნივთიერებებით, მძიმე ლითონებით, პესტიციდებით</li> <li>• სამრეწველო ჩამდინარე წყლების ჩაშვება</li> <li>• მუნიციპალური ჩამდინარე წყლების ჩაშვება</li> <li>• წვიმის წყლის ჩამონადენი</li> <li>• სასოფლო-სამეურნეო ჩამონადენი</li> <li>• ნაგავსაყრელებიდან ჩამდინარე წყლები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნაგავსაყრელების მომიჯნავე ადგილები</li> <li>• იალღუჯას ნაგავსაყრელი</li> <li>• სამთო მრეწველობის ადგილები (რაჭა, ბოლნისი, კაზრეთი, ჭიათურა)</li> <li>• სოფლის რაიონები</li> <li>• მდინარის ნაპირები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნაგავსაყრელების აკრძალვა ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურების შესამცირებლად</li> <li>• სტანდარტების შესაბამისი ნაგავსაყრელების მოწყობა</li> <li>• სოფლის რაიონებში სექტივების შემცირება</li> <li>• სამთო მრეწველობის ნარჩენების შემცირებისათვის შესაბამისი მექანიზმების (მონიტორინგისა და მარეგულირებელი წესების ჩათვლით) დანერგვა</li> <li>• ძველი საწყობებიდან პესტიციდების დაბინძურების შემცირების მექანიზმების შემუშავება და პესტიციდების მოხმარების შემცირება სამრეწველო ნარჩენების მინიმიზაციის მექანიზმების შემუშავება</li> </ul>
<p><b>ნიადაგი</b></p>	<p>ნიადაგის დაბინძურება შემდეგით:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ორგანული, არაორგანული, მიკრობიოლოგიური დამაბინძურებლები</li> <li>• სამრეწველო ქიმიური ნარჩენები</li> <li>• სასოფლო-სამეურნეო ორგანული და არაორგანული სასუქები</li> <li>• მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლები (PoPs)</li> <li>• სამშენებლო ნარჩენები</li> <li>• სამთო მრეწველობის ნარჩენები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• კანონიერი და უკანონო ნაგავსაყრელები</li> <li>• ნარჩენების საწყობები</li> <li>• სამრეწველო ნარჩენების გადაყრის მიტოვებული ადგილები</li> <li>• სამთო მრეწველობის ადგილები (ჭიათურა, რაჭა, სვანეთი, კაზრეთი, ზესტაფონი)</li> <li>• იალღუჯა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• არსებულ ნაგავსაყრელებზე ნიადაგის დაბინძურების რისკის კონტროლის გაუმჯობესება</li> <li>• ძველი დაბინძურებული ადგილების რეაბილიტაცია და აღდგენა</li> <li>• ნარჩენების მინიმიზაციისა და რეციკლირების ღონისძიებების განხორციელება</li> <li>• სტანდარტების შესაბამისი ნაგავსაყრელების</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>სამშენებლო საქმიანობებისათვის მიწის გამოყენება</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>მთელი ქვეყნის ტერიტორია</li> </ul>	<p>მოწყობა</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენების განთავსებისათვის მიწის გამოყენების შემცირება</li> </ul>
ატმოსფერული ჰაერი და კლიმატი	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნაგავსაყრელებიდან გამოყოფილი ემისიების თაობაზე მონაცემების არასაკმარისი შეგროვება და დამუშავება</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ყველა ნაგავსაყრელი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნაგავსაყრელებიდან გამოყოფილი ემისიების აღრიცხვა</li> <li>სწორი მონაცემების არსებობა, რათა შეფასებული იყოს გამოყოფილი ემისიების გამოყენება განახლებადი ენერჯის წყაროდ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნაგავსაყრელებიდან გამოყოფილი აირების შეგროვების არარსებობა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>საქართველოში ყველა ნაგავსაყრელი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ჰაერის დაბინძურების შემცირება და მათი ენერჯის წყაროდ გამოყენება</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნაგავსაყრელებიდან წარმოქმნილი სუნი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ყველა ნაგავსაყრელი</li> <li>ლილო, ზუგდიდი, ბათუმი და ა.შ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნაგავსაყრელებიდან გამოყოფილი ნივთიერებების შეგროვებით სუნის შემცირების ღონისძიებების გატარება</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენების დაწვა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>საქართველოში ყველა ნაგავსაყრელი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>აირების შეგროვება</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენების გამოუყენებლობა ენერჯის წყაროდ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ყველა ნაგავსაყრელი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>გამყოფილი ნივთიერებების შეგროვება და ენერჯის წყაროდ გამოყენება</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>სამიზნე მუნიციპალიტეტების მიერ „Covenant of Mayors“ შეთანხმებით გათვალისწინებული ვალდებულებების შესრულება</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>თბილისი, ბათუმი, ზუგდიდი, ქუთაისი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>მართვის გეგმების შემუშავება (ნარჩენების ჩათვლით)</li> <li>ცნობიერების ამაღლების კამპანიები</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ჰაერის დაცვასთან დაკავშირებული კანონმდებლობა არ არის ევროკავშირის სტანდარტების შესაბამისი</li> <li>მონიტორინგს დაქვემდებარებული დამაბინძურებლების სათანადო ნუსხის არარსებობა ჰაერის ხარისხის ეფექტურად კონტროლის უზრუნველსაყოფად</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>საქართველო</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენებიდან წარმოქმნილი ჰაერის დამაბინძურებლები უნდა იყოს ევროკავშირის სტანდარტებისა და მოთხოვნების შესაბამისი</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>მუნიციპალიტეტების შეზღუდული რესურსი დაცული ტერიტორიების ნარჩენების მართვის ვალდებულების შესრულების კუთხით</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაცული ტერიტორიების მთელი ქსელი, განსაკუთრებით შემდეგი დაცული</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>მუნიციპალიტეტების ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება, რომელიც მოიცავს თავს დაცულ</li> </ul>

ბიომრავალფეროვნება / დაცული ტერიტორიები	<ul style="list-style-type: none"> <li>მუნიციპალიტეტების შეზღუდული რესურსი დაცული ტერიტორიებზე ნარჩენების შეგროვების და გამოტანის კუთხით (დაცული ტერიტორიების შესაბამის კატეგორიებზე)</li> </ul>	ტერიტორიები: თუშეთი, აჯამეთი, ლაგოდეხი, თბილისი	ტერიტორიებზე
	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაცული ტერიტორიების მახლობლად ნაგავსაყრელების ან ნარჩენების შეგროვების სისტემის არარსებობა</li> <li>დაცული ტერიტორიების შიგნით ნარჩენების შეგროვების კონტეინერების ნაკლებობა</li> <li>სახიფათო ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების არარსებობა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>თუშეთი, ლაგოდეხი, თბილისი, აჯამეთი, გოჭყადილის დაცული ტერიტორიები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>სტანდარტების შესაბამისი ნაგავსაყრელების მოწყობა</li> <li>სეპარირებული შეგროვებისთვის ნარჩენების კონტეინერების დაცულ ტერიტორიებზე განთავსება</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ბიომრავალფეროვნების დეგრადაცია დაბინძურების გამო</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაცული ტერიტორიების მთელი ქსელი, განსაკუთრებით თუშეთის დაცული ტერიტორიები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ბიომრავალფეროვნების დაბინძურების პრევენციის მექანიზმების დანერგვა და განხორციელება</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ცხოველთა სახეობების რაოდენობის შემცირება</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაცული ტერიტორიების მთელი ქსელი,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენებთან დაკავშირებული რისკების შემცირება ცხოველებისათვის</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ვიზიტორთა შემცირებული რაოდენობა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>პოტენციალის მქონე ყველა დაცული ტერიტორია, განსაკუთრებით თუშეთისა და ლაგოდეხის დაცული ტერიტორიები, გოჭყადილის კანიონი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაცული ტერიტორიების გასუფთავება ნარჩენებისაგან</li> <li>ადგილობრივებისა და ვიზიტორების ცნობიერების ამაღლება გარემოს დაბინძურებასთან დაკავშირებით</li> <li>დაცულ ტერიტორიებზე ნარჩენების შემცირების მართვის გეგმების შემუშავება</li> </ul>
გეოლოგიური საფრთხეები	<ul style="list-style-type: none"> <li>გეოლოგიური საფრთხეების რისკი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>რაჭა</li> <li>სვანეთი</li> <li>იალლუჯა</li> <li>აჭარა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნაგავსაყრელი პოლიგონების და მიმდებარე ტერიტორიების გეოლოგიური კვლევები, საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადების მიზნით</li> </ul>
მინერალური	<ul style="list-style-type: none"> <li>მინერალური რესურსების</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>სამთო მრეწველობის</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>სამთო მრეწველობისა და სამშენებლო</li> </ul>

რესურსები	<p>მოპოვების და დამუშავების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• სხვადასხვა ინფრასტრუქტურული ობიექტების მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ნარჩენები</li> <li>• ინერტული მასალების მეორადი გამოყენების ნაკლებობა</li> </ul>	<p>ადგილები (ჭიათურა, რაჭა, კაზრეთი და სხვ.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი მდინარის ხეობები (ცხენისწყალი, აჭარისწყალი, ჩხერიმელა, ყვირილა და სხვა)</li> </ul>	<p>ნარჩენების მეორადი სამშენებლო მასალებად გამოყენების მექანიზმების შექმნა და დანერგვა</p>
სოციო-ეკონომიკური ასპექტები	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების კვლევის სისტემის არარსებობა</li> <li>• მუნიციპალიტეტების არასაკმარისი ბიუჯეტი ნარჩენების მართვისათვის</li> <li>• ნარჩენების მართვის სოციალურ-ეკონომიკური პოლიტიკის არარსებობა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საქართველო</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საქართველოში ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ყველა ხარჯისა (მატერიალური და არამატერიალური) და სარგებლის შეფასება</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მოსახლეობიდან წარმოქმნილი ნარჩენები (ნარჩენების უმეტესობა (80%) საყოფაცხოვრებო ნარჩენებს წარმოადგენს)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საქართველო</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება და განმეორებითი გამოყენება</li> <li>• ნარჩენების განმეორებითი გამოყენების შესახებ ცნობიერების ამაღლება</li> </ul>
საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა	<ul style="list-style-type: none"> <li>• გადაუმუშავებელი ნარჩენებისა და მათი დაშლის პროდუქტების შემადგენელი ნივთიერებების თვისებები (მაგ., ტოქსიკური, ალერგიული და ინფექციური ნივთიერებები) და კომპონენტები (მაგ., გაზები, მტვერი, ნალექები, ბასრი საგნები);</li> <li>• ნარჩენების დაშლის პროდუქტების (მაგ., გაზები, მტვერი, ჩამდინარე წყლები, სხვადასხვა ზომის ნაწილაკები და სხვ.) თვისებები და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ტოქსიკური, ალერგიული ან ინფექციური ზეგავლენის მქონე ფაქტორად გარდაქმნის უნარი;</li> <li>• ნარჩენების დამუშავება (მაგ., გადაადგილება, ტრანსპორტირება, ჩამოტვირთვა, ჩამარხვა, სიმაღლეზე აწევა, უბედური შემთხვევები მუშაობისას);</li> <li>• ნარჩენების გადამუშავება (მაგ, სუნი, ხმაური, უბედური</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• კანონიერი და უკანონო ნაგავსაყრელები</li> <li>• გამოვლენილი ცხელი წერტილები</li> <li>• სამრეწველო და სამთო მრეწველობის ადგილები</li> <li>• რუსთავი, ჭიათურა</li> <li>• ზესტაფონი</li> <li>• ქვემო ქართლი</li> <li>• იმერეთი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• პრიორიტეტული დამაბინძურებლების ნუსხების შედგენა</li> <li>• დამაბინძურებლების რეგულირების წესები</li> <li>• პროფესიული ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების მარეგულირებელი ბაზა</li> <li>• გარემოს ჯანმრთელობის მდგომარეობის მონიტორინგი</li> <li>• გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზეგავლენის შეფასების სისტემა</li> <li>• ანგარიშგება</li> <li>• გარემოს</li> </ul>

	<p>შემთხვევები, ემისიები ჰაერსა და წყალში, ნივთიერებების ნარჩენი მოცულობები, აალება, აფეთქება);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების მოცილება/უტილიზაცია (მაგ, სუნი, ხმაური, ნარჩენების სამარხების სტაბილურობა, ემისიები ჰაერსა და წყალში, აალება, აფეთქება).</li> </ul>		<p>ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• სახელმწიფოსა და კერძო ბიზნესს შორის პარტნიორობა ნარჩენების მართვის სფეროში, გარემოს ჯანმრთელობის მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად</li> </ul>
<b>მყარი ნარჩენები</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი ნაგავსაყრელების ნაკლებობა</li> <li>• უკანონო ნაგავსაყრელები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საქართველო, განსაკუთრებით სოფლის რაიონები</li> <li>• აჭარის რეგიონი</li> <li>• მდინარის ხეობები</li> <li>• გზის პირები, სოფელი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისი ნაგავსაყრელების მშენებლობა/მოწყობა</li> <li>•</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სახიფათო ნარჩენები</li> <li>• სამშენებლო ნარჩენები</li> <li>• სამთო მრეწველობის ნარჩენები</li> <li>• სამედიცინო ნარჩენები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ძველი სამრეწველო ტერიტორიები</li> <li>• იალლუჯა</li> <li>• ნაგავსაყრელების უმრავლესობა</li> <li>• სამრეწველო რაიონები მთელი ქვეყნის მასშტაბით (რუსთავი, ჭიათურა, კაზრეთი, რაჭა)</li> <li>• სამთო მრეწველობის ადგილები (რაჭა, ჭიათურა, კაზრეთი)</li> <li>• მუნიციპალური ნაგავსაყრელები</li> <li>• თბილისის ეროვნული პარკი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების დამუშავების მექანიზმების შემუშავება და დანერგვა</li> <li>• ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება</li> <li>• სამთო მრეწველობის ნარჩენების მარეგულირებელი წესების შემუშავება და დანერგვა</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სახიფათო ნარჩენების საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისაგან სეპარირების არარსებობა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მთელი ქვეყნის მასშტაბით</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნაგავსაყრელების ფუნქციონირება შესაბამისი ნებართვების გარეშე</li> <li>• სტანდარტების შეუსაბამო ნაგავსაყრელები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნაგავსაყრელების უმრავლესობა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სტანდარტებთან შესაბამისი ნაგავსაყრელების მოწყობა</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნაგავსაყრელებზე ნარჩენების შემადგენლობის მონიტორინგის</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნორმატიული აქტების/კანონქვემდებ</li> </ul>

	<p>არარსებობა</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• არსებული ნაგავსაყრელების დაზიანების შეფასების არარსებობა</li> <li>• ნაგავსაყრელების ექსპლუატაციის სტანდარტებთან შეუსაბამობის გამოსავლენად მონიტორინგის არარსებობა</li> <li>• ნარჩენების წვისას ჰაერში მავნე დამაბინძურებლების გამოშვება (ორჟანგები და ფურანები)</li> <li>• ნაგავსაყრელებსა და სამრეწველო ტერიტორიებზე ნარჩენების რაოდენობის შესახებ ინფორმაციის არარსებობა</li> <li>• ნარჩენების დაწვა</li> <li>• ნარჩენების შესახებ ანგარიშგების არარსებობა</li> </ul>		<p>არე აქტების შემუშავება</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების მონიტორინგისა და ანგარიშგების სისტემის შექმნა</li> <li>• საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება</li> <li>• წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა</li> <li>• სტანდარტების შესაბამისი საშიში ნივთიერებების სასაწყობე ადგილების მოწყობა</li> <li>• მუნიციპალურ დონეზე ნარჩენების მართვის ხარჯთეფექტური მექანიზმების შექმნა</li> </ul>
--	--	--	---

## 6. პოტენციური ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება/შედეგები

ამ ნაწილში მოცემულია ინფორმაცია შესაბამისი სტრატეგიული დოკუმენტის ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების პოტენციალის თაობაზე, როგორც ამას გარემოსდაცვითი შეფასების კანონპროექტი ითვალისწინებს მუხლი 25, ნაწილი 2

ე) გარემოსა და საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების მასშტაბები.

ნარჩენების მართვის ეროვნულ სტრატეგიაში განსაზღვრული ღონისძიებების არსიდან და მოსალოდნელი დამახასიათებელი თავისებურებებიდან გამომდინარე მნიშვნელოვანი ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

## 7. დაინტერესებული მხარეების ანალიზი

ამ ნაწილში მოცემულია ინფორმაცია გარემოსდაცვითი შეფასების კანონპროექტში განსაზღვრული დაინტერესებული მხარეების თაობაზე მუხლი 25, ნაწილი 4

ზ) ინფორმაცია იმ პირების შესახებ, ვისაც სავარაუდოდ შეეხება სტრატეგიული დოკუმენტი;

თ) ინფორმაცია იმ სააგენტოების შესახებ, რომლებმაც, თავიანთი კომპეტენციის ფარგლებში, შესაძლოა სტრატეგიულ დოკუმენტზე წარმოადგინონ შენიშვნები და მოსაზრებები.

ამ ნაწილში მოცემულია ინფორმაცია ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის სტრატეგიულ გარემოსდაცვითი შეფასებასთან დაკავშირებული საკონსულტაციო პროცესის თაობაზე. შესაბამის საზოგადოებასთან, უწყებებთან და ინსტიტუციებთან კონსულტაციების გამართვა სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სტანდარტულ შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს. სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებასთან დაკავშირებულ პროცესებში თანამონაწილეობის ხელშეწყობის მიზნით სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ჯგუფის მიერ განხორციელებული იქნა პირველადი ანალიზი ყველა პოტენციური დაინტერესებული მხარის გამოსავლენად.

აღნიშნული სტრატეგიული დოკუმენტის არსიდან გამომდინარე, ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიის სამოქმედო გეგმის განხორციელება შეიძლება პოტენციურად შეეხოს და ზემოქმედება იქონიოს საქართველოს მთელ მოსახლეობაზე.

**ცხრილი 11: სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ძირითადი დაინტერესებული მხარეები**

დაინტერესებული მხარე (უწყება/წარმომა დგენელი)	ინტერესი/საკითხი
საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო	<p>ეროვნულ დონეზე ძირითადი უწყება, რომელიც განაგებს გარემოს დაცვასთან დაკავშირებულ საკითხებს წყლის დაცვის, ჰაერის დაცვის, კლიმატის ცვლილების, ბიომრავალფეროვნების დაცვის, ნიადაგი დაცვის, ნარჩენების მართვის, გარემოსდაცვითი პროექტების და ა.შ. ჩათვლით - საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო</p> <p>პასუხისმგებელია წყლის, ჰაერის, ნიადაგის, ბიომრავალფეროვნების, ტყის რესურსებისა და ა.შ. სახელმწიფო მართვასა და დაცვაზე, ასევე შესაბამისი საშუალებების სახელმწიფო კონტროლსა და მონიტორინგის სისტემების განსაზღვრაზე. სხვა სახელმწიფოებრივი ვალდებულებები გადანაწილებულია სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებებს შორის, როგორებიცაა სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო და სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო</p>
	<p>ნარჩენების მართვის სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავებასა და განხორციელებას საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო კურირებს. კერძოდ კი, სამინისტრო პასუხისმგებელია შემდეგზე: შესაბამისი მარეგულირებელი წესების შემუშავება, ნარჩენების დამუშავების, მართვის ან გადაყრის შესახებ გარემოსდაცვითი ზემოქმედების შეფასების ანგარიშების განხილვა, გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების გაცემა. ნებართვის პირობების დაცვა-აღსრულებაზე პასუხისმგებელია სამინისტროს დაქვემდებარებაში მყოფი ორგანო - გარემოსდაცვითი ინსპექცია.</p>



<p>საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო</p>	<p>პასუხისმგებელია საზოგადოებრივი ჯანმრთელობისათვის ჯანსაღი გარემოს უზრუნველყოფაზე. აღნიშნული სამინისტრო შეიმუშავებს გარემოს ხარისხობრივ სტანდარტებს, მათ შორის სასმელი წყლისათვის, ზედაპირული წყლებისათვის, მიწისქვეშა და სანაპირო წყლებისათვის. ჯანდაცვის სამინისტროს განსაზღვრული აქვს სამედიცინო დაწესებულებებში სამედიცინო ნარჩენების მართვის სავალდებულო წესები.</p> <p>საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან ერთად, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით არეგულირებს და აკონტროლებს სამედიცინო ნარჩენების მართვას.</p>
<p>საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო</p>	<p>საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს კომპეტენციას განეკუთვნება არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელების მოწყობა, მართვა და დახურვა, ნარჩენების გადამტვირთავი სადგურების მოწყობა და მართვა ნარჩენების მართვის კოდექსისა და შესაბამისი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით.</p> <p>აღნიშნული სამინისტრო ასევე მართავს სახელმწიფო საკუთრებაში მყოფ კომპანიას „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“.</p>
<p>საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო</p>	<p>საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსთან ერთად, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით არეგულირებს და ზედამხედველობს ცხოველური ნარჩენების მართვას.</p>
<p>საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო</p>	<p>საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან ერთად შეიმუშავებს და საქართველოს მთავრობას დასამტკიცებლად წარუდგენენ კანონქვემდებარე აქტის/აქტების პროექტს/პროექტებს, რომლითაც/რომლებითაც განისაზღვრება ნარჩენების ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული</p>

	<p>მოთხოვნები, კერძოდ, მოთხოვნები:</p> <p>ა) ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოსაყენებელი სატრანსპორტო საშუალების სტანდარტებისადმი;</p> <p>ბ) ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოსაყენებელი კონტეინერისადმი;</p> <p>გ) სახიფათო ნარჩენების გადამზიდავი სატრანსპორტო საშუალების მძღოლის გამოცდილებისადმი.</p>
<p>შპს „მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“, საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო</p>	<p>მართავს ყველა ნაგავსაყრელს გარდა თბილისისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკისა</p>
<p>მუნიციპალიტეტები</p>	<p>საქართველოს ორგანული კანონის „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი“ შესაბამისად, ნარჩენების მართვის სფეროში მუნიციპალიტეტის კომპეტენციას განეკუთვნება მუნიციპალური ნარჩენების მართვა (მათ შორის, მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება).</p> <p>აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკისა და ქალაქ თბილისის ადმინისტრაციულ საზღვრებში მოქცეულ ტერიტორიებზე არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელების მოწყობა, ოპერირება და დახურვა განეკუთვნება აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის და თბილისის მუნიციპალიტეტის შესაბამისი ორგანოების კომპეტენციას.</p>
<p>საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო</p>	<p>პასუხისმგებელია გარემოს მდგომარეობის მონიტორინგზე წყლების (ზედაპირული და მიწისქვეშა), ნიადაგის, რადიაციის, ჰიდროლოგიისა და ა.შ. ჩათვლით.</p>

<p>საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს ბიომრავალფერო ვნების დაცვის სამსახური</p>	<p>პასუხისმგებელია ქვეყნის ბიომრავალფეროვნებაზე (მონიტორინგი, დაბინძურება, კონსერვაცია).</p>
<p>საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების დეპარტამენტი</p>	<p>პასუხისმგებელია გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების გაცემაზე. კანონპროექტის თანახმად, აღნიშნული დეპარტამენტი პასუხისმგებელი იქნება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშისა და სტრატეგიული დოკუმენტის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების განხილვაზე.</p>
<p>საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს ნარჩენების დეპარტამენტი</p>	<p>პასუხისმგებელია ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის შემუშავებაზე.</p>
<p>საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო</p>	<p>პასუხისმგებელია ქვეყნის მასშტაბით არსებული დაცული ტერიტორიების მართვაზე.</p>
<p>დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაციებ ი (თუშეთი,</p>	<p>პირდაპირ არიან ჩართულნი დაცულ ტერიტორიებზე ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული პრობლემების გადაჭრაზე</p>

<p>ლაგოდები, თბილისი, გოჭკადილი, აჯამეთი, ბორჯომი- ხარაგაული)</p>	
<p>სსიპ გარემოსდაცვით ი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი</p>	<p>პასუხისმგებელია გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის შეგროვებასა და ამ ინფორმაციის ფართო საზოგადოებისათვის გაზიარებაზე; კოორდინირებას უწევს გარემოსდაცვითი საინფორმაციო მართვის სისტემის განვითარებას.</p>
<p>არასამთავრობო ორგანიზაციები,, კავკასიის არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი“, „მწვანე ალტერნატივა“, კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვით ი ცენტრი“, „მწვანეთა მოდრაობა/დედამ იწის მეგობრები“, ნაკრესი“</p>	<p>არასამთავრობო ორგანიზაციები, რომელთაც აქვთ გამოცდილება და კომპეტენცია ნარჩენების მართვის სფეროში და ნარჩენების მართვის შესახებ ცნობიერების ამაღლებაში.</p>
<p>სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო  გეოლოგიის დეპარტამენტი  ჰიდრომეტეორო ლოგიის დეპარტამენტი  გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტი</p>	<p>საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო, კერძოდ კი სამინისტროს სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო ახორციელებს გარემოსდაცვით (გეოლოგიურ, ჰიდრომეტეოროლოგიურ) მონიტორინგს. უფრო კონკრეტულად, სააგენტო საქართველოს მასშტაბით ახორციელებს ბუნებრივ კატასტროფებთან (მეწყერი, ღვარცოფი და ა.შ.) დაკავშირებული გეო-მონიტორინგულ კვლევებსა და შეფასებებს, გეოლოგიური და ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების საგანგებო გააქტიურებით გამოწვეული ფორს-მაჟორული შემთხვევების დროს იძლევა მდგომარეობის დროულ შეფასებას და შესაბამის რეკომენდაციებს.</p>

	სააგენტო ახორციელებს მიწისქვეშა წყლების ჰიდროგეოლოგიურ მონიტორინგს.
დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი	ამუშავებს და აქვეყნებს ჯანმრთელობის სტატისტიკურ მონაცემებს, ახორციელებს საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის მონიტორინგის მონაცემების ანალიზს
სანიტარიის, ჰიგიენის და სამედიცინო ეკოლოგიის ინსტიტუტი	ფლობს მონაცემებს წყლის, ჰაერისა და ნიადაგის ხარისხის შესახებ ქართულ ენაზე.
ნ. მახვილამის სახელობის შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი	ფლობს მონაცემებს პროფესიული ჯანმრთელობისა და ქიმიური უსაფრთხოების შესახებ.
კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი (CENN)	ახორციელებს პროექტს „რეგიონებში ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები“ (კახეთი და აჭარა)

## 8. პირველადი რეკომენდაციები

ამ ნაწილში მოცემულია შესაბამისი სტრატეგიული დოკუმენტის პოტენციურ უარყოფით გარემოსდაცვით ზემოქმედებაზე რეაგირების ღონისძიებების პირველად მონახაზს, როგორც ეს განსაზღვრულია გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის კანონპროექტით:

მუხლი 25: ნაწილი 4:

ვ) ინფორმაცია იმ ღონისძიებების თაობაზე, რომლებიც გათვალისწინებული უნდა იქნას სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების შემთხვევაში უარყოფითი ზემოქმედების შემსუბუქების, პრევენციისა და კომპენსირებისათვის;

დაგეგმვის პროცესის ადრეული ფაზის გათვალისწინებით, სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პირველადი რეკომენდაციები შემუშავებული იქნა ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის დოკუმენტის შესახებ შეზღუდული ცოდნისა და ინფორმაციის პირობებში. ქვემოთ მოცემული საკითხები დამუშავდება და დაიხვეწება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შემდგომი ანალიზისა და საკონსულტაციო პროცესების შედეგების შესაბამისად.

- ნარჩენების შემცირების გეგმების ან ნარჩენების შემცირების ღონისძიებების შემუშავება და განხორციელება;
- უკანონო ნაგავსაყრელების აკრძალვა და უკანონო ნაგავსაყრელების მოწყობის შემთხვევების მარეგულირებელი წესების შემუშავება, განსაკუთრებით სასოფლო-სამეურნეო რეგიონებში;
- ნარჩენების შესახებ ცნობიერების ამაღლებისა და საგანმანათლებლო გეგმების შემუშავება და განხორციელება;
- ნაგავსაყრელების მიერ ნიადაგის, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების პრევენციის ღონისძიებების შემუშავება საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების გამოყენებით ვალდებულების განსაზღვრის გზით;
- ნაგავსაყრელებზე ემისიების შეგროვების სისტემების შემოღება;
- ნაგავსაყრელებიდან სუნის პრევენციის სათანადო სისტემების დანერგვა;
- ნარჩენების შესახებ ინფორმაციის მართვის სისტემის შემუშავება და ამოქმედება ნარჩენების შესახებ მონაცემების შეგროვებისა და შესაბამისი ანგარიშგების ხელშეწყობისათვის;
- მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმებში დაცული ტერიტორიებისათვის ნარჩენების შეგროვების საკითხების გათვალისწინება;
- ნარჩენების მართვის სათავსოებისათვის (ნაგავსაყრელები, ინსინერატორები, რეციკლირების დანადგარები) ადგილების შერჩევას, ასევე ნაგავსაყრელების და ნარჩენების მართვის სხვა ინფრასტრუქტურის მოწყობისას და ამოქმედებისას პოტენციური გეოლოგიური რისკებისა და საფრთხეების გათვალისწინება;
- ნარჩენების გამოყენება ენერჯის წყაროდ;

- ნარჩენებზე დაწესებული მოსაკრებლების შეგროვების ეფექტური სისტემის დანერგვა;
- მუნიციპალიტეტების მიერ მუნიციპალური ნარჩენების ეფექტურად მართვის სათანადო სისტემების დანერგვა, მუნიციპალიტეტებში არსებული ფინანსური და ადამიანური შესაძლებლობების კუთხით;
- ნარჩენებთან დაკავშირებული დაავადებების პრევენციისა და თავიდან არიდების ღონისძიებებისა და ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებულ საქმიანობებში შრომის უსაფრთხოების საკითხების გათვალისწინება;
- საწარმოო ნარჩენების თავმოყრის ძველი ადგილებისა და პესტიციდების ძველი საწყობების გაუქმების ღონისძიებების გათვალისწინება;
- ნარჩენების განკარგვისა და დამუშავების სახელმძღვანელო წესების შემუშავება ნარჩენების უსაფრთხო გადატანის, რეციკლირების, გადაყრისა და მართვისათვის;
- დახურვის გეგმების მომზადება იმ უკანონო ნაგავსაყრელებისა და ნაგვის გადაყრის მოქმედი ადგილებისათვის, რომლებიც უნდა დაიხუროს.

## 9. საინფორმაციო ხარვეზები და გამოწვევები

*ამ ნაწილში განსაზღვრულია ის მნიშვნელოვანი ინფორმაცია, რომელიც არ არის ხელმისაწვდომი სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანალიზის გასაუმჯობესებლად, როგორც ეს განსაზღვრულია გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის კანონპროექტით:*

*მუხლი 25, ნაწილი 4:*

*ე) განსახორციელებელი საბაზისო კვლევები და მოკვლევები, ასევე ზემოქმედების პროგნოზირებისა და შეფასებისათვის გამოსაყენებელი მეთოდოლოგია და კრიტერიუმები.*

ექსპერტების მიერ განსაზღვრული იქნა ის მონაცემები და ინფორმაცია, რომლის უქონლობა იყო ხელის შემშლელი სათანადო ანალიზის განსახორციელებლად, რაც მოიცავს, თუმცა არ შემოიფარგლება შემდეგით:

- ნარჩენების მართვის მონაცემთა ბაზის არარსებობა;
- მიწისქვეშა წყლებისა და ნიადაგის მონიტორინგის მონაცემების ნაკლებობა;
- სამთო წარმოების დახურული (მიტოვებული) ნარჩენების სათავსოების ინვენტარიზაციის შედეგების არარსებობა;
- მიწისქვეშა წყლების ჰიდროგეოლოგიური მონიტორინგის მონაცემების ნაკლებობა;
- დაცულ ტერიტორიებზე წარმოქმნილი ან დაყრილი ნარჩენების შესახებ მონაცემების ნაკლებობა;

- გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სანდო, ცალსახა, დროული და სისტემატური მონაცემების ნაკლებობა საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პოტენციური რისკების გამოსავლენად;
- გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ქმედებებისა და პოლიტიკის შემუშავებისათვის გარემოსა და ჯანმრთელობის სავარაუდო ურთიერთდამოკიდებულების განსაზღვრელი ეროვნული კვლევების, ანგარიშების, ანალიზისა და სამეცნიერო კვლევების ნაკლებობა;
- ბიომონიტორინგისადმი, როგორც საზოგადოებისა და გარემოს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული, მტკიცებულებაზე დაფუძნებული ღონისძიებების განსაზღვრის დამხმარე საშუალებისადმი, თანმიმდევრული და რაციონალური მიდგომების არარსებობა;
- პროფესიული ჯანმრთელობისა და შრომის უსაფრთხოების თანმიმდევრულად მართვისათვის სასერტიფიკატო და საინსპექციო პროგრამების, ეროვნული მარეგულირებელი და სახელმძღვანელო წესების ნაკლებობა;
- ემისიების შესახებ სანდო მონაცემების ნაკლებობა;
- ჰაერის ხარისხის შესახებ ადეკვატური და სისტემატური მონაცემების მოპოვების მიზნით ნაგავსაყრელებზე ემისიების მონიტორინგის ნაკლებობა;
- ნარჩენების მართვისათვის მუნიციპალიტეტების ბიუჯეტის შესახებ ინფორმაციის ნაკლებობა;
- მუნიციპალიტეტების მიერ ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული დანახარჯების შესახებ ინფორმაციის ნაკლებობა;
- მუნიციპალიტეტების მიხედვით ნარჩენების რაოდენობისა და შემადგენლობის შესახებ ინფორმაციის ნაკლებობა.

## 10. ზემოქმედების/შედეგების შეფასების თანმიმდევრული მიდგომა

ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება ხორციელდება “ვარაუდზე დაფუძნებით”, სანამ ხელმისაწვდომი გახდება სამოქმედო გეგმის პროექტი. სამოქმედო გეგმით განსაზღვრული ღონისძიებების თაობაზე მხოლოდ შეზღუდული ინფორმაციაა ცნობილი. შესაბამისად, სამოქმედო გეგმის გარემოზე ზემოქმედება განისაზღვრება ეტაპობრივად, გეგმის კომპონენტების შესახებ დეტალური ინფორმაციის თანდათან მიღების პარალელურად. სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ზოგადი მიდგომა შემდეგი იქნება:

### 1. გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ამოცანებთან შესაბამისობის შეფასება

სამოქმედო გეგმის ცალკეული კომპონენტები ინდივიდუალურად იქნება შეფასებული, რათა დადგინდეს, ეწინააღმდეგებიან თუ არა ისინი ეროვნული და საერთაშორისო სტრატეგიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ გარემოსდაცვით



ამოცანებს. გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ამოცანების პირველადი მიმოხილვა მოცემულია სკოპინგის წინამდებარე ანგარიშის მე-4 ნაწილში.

შეფასება დაეფუძნება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ჯგუფის ექსპერტთა დასკვნებს, რომელთა სისწორე გადამოწმდება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების კონსულტანტების მეშვეობით.

2. გარემოზე პოტენციური ზემოქმედების შეფასება

ინდივიდუალურად იქნება შესწავლილი სამოქმედო გეგმაში განსაზღვრული ცალკეული ღონისძიებები, რათა სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ჯგუფის ექსპერტთა მიერ გამჭვირვალედ იქნას დადგენილი გარემოზე მათი პოტენციური ზემოქმედება (როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი). სამოქმედო გეგმის ღონისძიებების პოტენციური საბაზისო გარემოსდაცვით ტენდენციებზე ზემოქმედების, ან კონკრეტული გარემოსდაცვითი ზემოქმედების გამოწვევის კუთხით ორ ეტაპად შეფასდება.

პირველი ეტაპი გულისმობს სამოქმედო გეგმაში განსაზღვრული ყველა კონკრეტული ღონისძიებების შეფასებას მათი პოტენციურის კუთხით, ზემოქმედება მოახდინონ გარემოსა და საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე. გამოვლენილი ზემოქმედება/შედეგები შეჯამებული იქნება ქვემოთ მოცემული პირობითი ცხრილის გამოყენებით. ყოველი პოტენციური ზემოქმედება/შედეგი აღწერილი იქნება მაქსიმალურად ზემოქმედების გეოგრაფიული არეალის გათვალისწინებით; ასევე შეფასდება: შედეგის/ზემოქმედების დადგომის ალბათობა, ხანგრძლივობა, საბაზისო მონაცემების ცვლილება არის მუდმივი თუ დროებითი, შექცევადი თუ შეუქცევადი, პირდაპირი თუ არაპირდაპირი, ზემოქმედების სიხშირე და ცვლილების მიმართულება (დადებითი, უარყოფითი, თუ ნეიტრალური). აღნიშნულის შემდეგ, ყოველი ზემოქმედების/შედეგისათვის მინიჭებული იქნება მნიშვნელობის ქულა. აღნიშნული სამუშაოების რეზიუმე წარმოდგენილი იქნება შეფასების მატრიცის ფორმით:

შეფასების შკალა:

-2	მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედება/შედეგი
-1	ზომიერი უარყოფითი ზემოქმედება/შედეგი
0	ზემოქმედება/შედეგი მოსალოდნელი არ არის
+1	ზომიერი დადებითი ზემოქმედება/შედეგი
+2	მნიშვნელოვანი დადებითი ზემოქმედება/შედეგი
?	მაღალი გაურკვევლობა

სამოქმედო გეგმის ღონისძიებები/კონკრეტული	გარემოზე პოტენციური ზემოქმედება	გარემოზე პოტენციური ზემოქმედების აღწერა
--	---------------------------------	---

პროექტი ი (არსებობს შემთხვევა ში)		
მაგალითი : ნარჩენები ს რეციკლი რების რეგიონუ ლი X სათავსოს მშენებლო ბა Y ადგილას	-1/?/ >>	X სათავსოს განთავსება/განვითარებას Y ადგილას შეიძლება შედეგად მოყვეს Z გზაზე ტრანსპორტის გადაადგილების ინტენსიურობის ზრდა, რომელიც მნიშვნელოვან ჰაბიტატზე - H1-ზე გადის. ფრაგმენტაციის შემოქმედება P1 მოსახლეობაზე შეიძლება უარყოფითი იყოს... უარყოფითი შემოქმედება, სავარაუდოდ, გაგრძელდება X სათავსოს მშენებლობის პერიოდში; (მშენებლობის დასრულების შემდეგ) აღნიშნული ობიექტის ფუნქციონირებას შეიძლება შედეგად მოყვეს შემოხსენებულ გზაზე ტრანსპორტის გადაადგილების ინტენსიურობის მუდმივი ზრდა.... და ა.შ.
ლონისძიე ბა 1.2	...	...
ლონისძიე ბა 1.3	...	...
ლონისძიე ბა 2.1	..	...

მეორე ეტაპზე გარემოზე შემოქმედების პოტენციალის მქონე განსაზღვრული ღონისძიებები შეფასებული იქნება გარემოსა და ჯანმრთელობაზე კუმულაციური და სინერგიული შემოქმედების მოხდენის კუთხით, ხოლო ჯანმრთელობაზე შემოქმედება შეფასებული იქნება შეფასების უფრო დეტალური მატრიცა II-ის მეშვეობით, (სკოპინგის ეტაპზე გამოვლენილი) გარემოზე და ჯანმრთელობაზე შემოქმედების მომხდენი ყოველი მნიშვნელოვანი შედეგისათვის ცალ-ცალკე. აღნიშნული შემდგომში გამოიყენება ალტერნატივებისა და შერბილების/გამლიერების, ასევე მონიტორინგის ღონისძიებების შეფასებისათვის, როგორც ეს ქვემოთ არის ასახული.

(სკოპინგის ეტაპზე	მაგ.: მიწისზედა ბიომრავალფეროვნება
-------------------	------------------------------------

<p>გამოვლენილი) გარემოსდაცვითი საკითხი ან/და ამოცანა:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ბუნების მნიშვნელოვანი ადგილების მდგომარეობა და ხარისხი</li> <li>• ჰაბიტატების ფრაგმენტაცია</li> </ul>	
<p>აღნიშნულ საკითხზე სავარაუდო მნიშვნელოვანი ზეგავლენის მქონე წინადადებების შემუშავება</p>	<p>მოსალოდნელი რისკები და მნიშვნელოვანი შედეგები/ზემოქმედება</p>	<p>განსახილველი ალტერნატივები და შერბილებისა და გაძლიერების ღონისძიებები</p>

<p>აქ ჩამოთვალეთ სამოქმედო გეგმის ყველა წინადადება/ღონისძიება, რომელიც ზემოთ მოცემული შეფასების შკალით შეფასებული იქნა ქულებით -1 და -2</p>	<p>ახსენით, თუ შეიცავს აღნიშნული წინადადება რაიმე მნიშვნელოვან რისკს ან უარყოფითად იმოქმედებს გარემოსდაცვით ტენდენციაზე. ასევე გამოყავით:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ვარაუდები, რომლებსაც თქვენი პროგნოზი ემყარება</li> <li>• აღწერეთ ალბათობა და ძირითადი გაურკვევლობები</li> <li>• ახსენით, რატომ იქნება ზემოქმედება მნიშვნელოვანი - მაგ., შედეგები გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ამოცანებთან მიმართებაში, ეკონომიკური შედეგები, ზემოქმედება კონკრეტულ სოციალურ ჯგუფებზე და ა.შ. შესაძლებლობების ფარგლებში გაამყარეთ თქვენი დასკვნები შესაბამის ლიტერატურაზე, მაგალითებზე, რუკებზე და ა.შ. მითითებით (ზემოქმედების ილუსტრირებისათვის შეიძლება მათი დანართებად გამოყენება).</li> </ul>	<p>წარმოადგინეთ დაგეგმვის წინადადების სხვა ფორმულირებები ან განსაზღვრეთ მათი განხორციელების პირობები. ამასთანავე გაითვალისწინეთ შემდეგი შეკითხვები:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შემოთავაზებული განვითარების გზა რეალურად საჭიროა? - ზოგადად და აქ შემოთავაზებულ მასშტაბებში (მაგ., საზოგადოებაში განვითარების მიმართ ასეებული მოთხოვნები ვერ შესრულდება აღნიშნულის გარეშე)</li> <li>• რა მიმართულებით უნდა წავიდეს აღნიშნული განვითარება და სად უნდა გაჩერდეს იგი?</li> <li>• ხომ არ არსებობს უკეთესი პროცესები ან ტექნოლოგიები?</li> <li>• წინადადება პრიორიტეტულია და უნდა შესრულდეს დაუყოვნებლივ, მისი შესრულება გადაიდოს, თუ სულაც გაუქმდეს?</li> <li>• აღნიშნული პროცესის განხორციელებისათვის რა პირობების განსაზღვრა შეიძლება - მაგ დეტალური დიზაინი, პროექტის დონეზე გარემოსდაცვითი ზემოქმედების შეფასების მასშტაბები და ა.შ.?</li> </ul>
---	--	---

<p>მაგალითი: ნარჩენების რეციკლირების X სათავსოს მშენებლობა Y ადგილას ...</p>	<p>X სათავსოს განთავსება/განვითარება ს Y ადგილას შეიძლება შედეგად მოყვას Z გზაზე ტრანსპორტის გადაადგილების ინტენსიურობის ზრდა (იხ. თანდართული რუკა N1), რომელიც მნიშვნელოვან ჰაბიტატზე - H1-ზე გადის. ფრაგმენტაციის ზემოქმედება P1 ფრინველთა პოპულაციაზე შეიძლება უარყოფითი იყოს... P1 ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) წითელ ნუსხაში შემავალი მნიშვნელოვანი სახეობაა. ბოლო დროს ჩატარებული (xyz) კვლევის თანახმად, აღნიშნული ადგილმდებარეობა საქართველოში ამ სახეობის ბუდობის ერთ-ერთ ბოლო ადგილთაგანს წარმოადგენს. ნარჩენების გადაზიდვისათვის გამოყენებული სატვირთო ავტომობილები სავაუაუდოდ გამოიწვევს ხმაურსა და მობუდარი ფრინველების სხვაგვარად შეშფოთებას, რასაც აღნიშნული პოპულაციის გამრავლების კუთხით უარყოფითი შედეგები მოყვება</p>	<p>ვინაიდან X სათავსოს სხვა ადგილას გადატანა არ წარმოადგენს კარგ ალტერნატივას ადგილის მოხაზულობის გამო (როგორც ეს ადგილობრივ სამშენებლო უწყებასთან კონსულტაციების შედეგად გაირკვა), პროექტის დონეზე დაგეგმარებისას უზრუნველყოფილი უნდა იქნას შემდეგი:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მშენებლობის ფაზა არ უნდა დაემთხვეს P1 ბუდობის პერიოდს (მარტი – მაისი).</li> <li>• სათავსოსთან დიდი მოცულობის მასალების ტრანსპორტირება უნდა შეიზღუდოს და გამოყენებული იქნას შემოვლითი D (მომსახურების) გზა (რათა თავიდან იქნას აცილებული Z გზაზე ტრანსპორტის მოძრაობის მატება).</li> <li>• სათავსოსთან მისასვლელი D გზის მშენებლობა უნდა წარიმართოს მწვანე სარტყელის შექმნის პარალელურად, რომელიც აღნიშნული ჰაბიტატის შემოფოთებას შეამცირებს ..... პროექტის დონეზე გარემოსდაცვითი ზემოქმედების შეფასებისას უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ზემოხსენებული ჰაბიტატის მოწყვლადობის ანალიზი და აღნიშნულ პოპულაციაზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირების მიზნით შესწავლილი უნდა იქნას სხვადასხვა შემამსუბუქებელი ღონისძიებები ...</li> </ul>
<p>ღონისძიება 1.3</p>		
<p>ღონისძიება 2.4</p>		
<p>...</p>	<p>...</p>	<p>...</p>

**დაგეგმვის ფაზის ყველა შემოთავაზების კუმულაციური შედეგები, რამაც შეიძლება ზემოქმედება მოახდინოს აღნიშნულ გარემოსდაცვით ამოცანაზე**

<p>გარემოსდაცვითი მოვლენების განვითარების ყველაზე ცუდი &amp; საუკეთესო ვარიანტების შეჯამება (თქვენი თემა - მაგ., ბიომრავალფეროვნება) იმ შემთხვევებისათვის, თუ დადგება სამოქმედო გეგმის ყველა შესაბამისი კომპონენტით გათვალისწინებული პირდაპირი და არაპირდაპირი (ზემოაღწერილი) შედეგები.</p>
<p><b>შემსუბუქების პრიორიტეტული ღონისძიებები და განსახილველი ალტერნატივები</b>  აღწერეთ შემამსუბუქებელი ღონისძიებები, რომლებიც მეორდება დაგეგმვის ფაზის მრავალ შემოთავაზებაში და რომელთა შეტანაც სამოქმედო გეგმაში შეიძლება განხორციელების ზოგადი პირობების ქვეშ. ასევე აღწერეთ ნებისმიერი, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ალტერნატივა/შემოქმედების შემამსუბუქებელი/გამაძლიერებელი ღონისძიება ზემოთ მოცემული ცხრილიდან.</p>
<p><b>შემდგომი კვლევებისა და მონიტორინგის ძირითადი საკითხები (გაურკვევლობებზე რეაგირებისათვის):</b>  აღწერეთ ინფორმაციასთან დაკავშირებული ხარვეზები და ის გაურკვევლობები, რაც ხელს გიშლით შეფასებაში და განსაზღვრეთ, რა სახის კვლევები ან მონიტორინგი (ინდიკატორები) უნდა განხორციელდეს/იქნას გამოყენებული მომავალში (სამოქმედო გეგმის განხორციელების პროცესში) უფრო აკურატული დასკვნების გამოტანისათვის.</p>

## 11. სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შემდგომი ეტაპები

*ამ ნაწილში აღწერილია სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შემდგომი ეტაპები და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის სავარაუდო შინაარსი, როგორც ამას გარემოსდაცვითი შეფასების კანონპროექტი ითვალისწინებს.*

*მუხლი 25, ნაწილი 4*

*თ) მითითებები/შემოთავაზებები სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის სტრუქტურის, შინაარსისა და სიდიდის თაობაზე.*

როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნული (თავი 1.2), სკოპინგი სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საწყის ეტაპს წარმოადგენს, რომლის მიზანია იმ ძირითადი საკითხების გამოვლენა, რომლებზედაც სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შემდგომი ანალიზი უნდა იყოს ორიენტირებული.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშის წინამდებარე პროექტი შენიშვნებისათვის დაეგზავნებათ შესაბამის დაინტერესებულ მხარეებს და გამოყენებული იქნება საჯარო კონსულტაციების საფუძველად. მიღებული შენიშვნები განიხილება და ასახული იქნება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშის საბოლოო ვერსიაში.

სკოპინგის შედეგები (რომლებიც სკოპინგის ანგარიშშია წარმოდგენილი) გამოყენებული იქნება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების მომდევნო ფაზაში და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ძირითადი ანგარიშის

მომზადებისას. სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშს (სამოქმედო გეგმის მიერ გარემოზე პოტენციური უარყოფითი ზემოქმედებისა და შედეგების შემცირების რეკომენდაციების ჩათვლით) მოამზადებს სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ჯგუფი, რომელიც სამოქმედო გეგმის პროექტთან ერთად წარმოდგენილი იქნება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საჯარო განხილვების ბოლო ღონისძიებაზე.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სავარაუდო ვადებია:

**ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმით  
გათვალისწინებული პროექტების საპილოტე სტრატეგიული გარემოსდაცვითი  
შეფასება , საქართველო  
სამუშაო გეგმა  
(სავარაუდო)**

სექტემბერი	<p>ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშის პირველადი სამუშაო ვერსია – 18 სექტემბერი</p> <p>სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის სემინარი - 21-22 სექტემბერი</p> <p>სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის კონსულტაციები – 22 სექტემბერი</p> <p>სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშის პირველადი სამუშაო ვერსიის თარგმანი ქათულ ენაზე – 28 სექტემბერი</p> <p>სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშის პირველადი სამუშაო პროექტის ქართულენოვანი ვერსიის გასაჯაროება შენიშვნებისათვის – 8 ოქტომბერი</p>
ოქტომბერი	<p>მიღებული შენიშვნების ასახვა და ნარჩენების მართვის სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშის საბოლოო ვერსიის პროექტზე მუშაობის დასრულება -15 ოქტომბერი</p> <p>კონსულტაციები ნარჩენების მართვის დაგეგმვის ჯგუფთან სკოპინგის ანგარიშში მოცემული რეკომენდაციების ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმაში ასახვის მიზნით</p> <p>სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ჯგუფის მიერ ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის პირველი სამუშაო ვერსიის</p>

	<p>შეფასება და მომზადება, არატექნიკური რეზიუმეს ჩათვლით - 25 ოქტომბერი</p> <p>ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პირველი ანგარიშის საბოლოო საკონსულტაციო შეხვედრა (<a href="#">იხ. დანართი 19: მიღებული კომენტარები და მათი გათვალისწინების სტატუსი სკოპინგის ანგარიშში</a>)</p>
ნოემბერი	<p>სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის პროექტის თარგმნა – 5 ნოემბერი</p> <p>კონსულტაციები ნარჩენების მართვის ჯგუფთან სტრატეგიული გარემოსდაცვით შეფასებაში მოცემული რეკომენტაციების ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმაში ასახვის მიზნით</p> <p>მიღებული შენიშვნების ასახვა და ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშზე მუშაობის დასრულება - 10 ნოემბერი</p> <p>კონსულტაციები ნარჩენების მართვის ჯგუფთან სტრატეგიული გარემოსდაცვით შეფასებაში მოცემული რეკომენტაციების ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმაში ასახვის მიზნით</p>
დეკემბერი	<p>ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშზე მუშაობის დასრულება მისი გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიისათვის (UNECE) გადაგზავნის მიზნით</p>

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის შინაარსი განისაზღვრება გარემოსდაცვითი შეფასების კანონპროექტით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად და შეეხება შემდეგ საკითხებს:

- ა) სტრატეგიული დოკუმენტის შინაარსი და ძირითადი ამოცანები და მისი ურთიერთკავშირი სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან;
- ბ) გარემოს არსებული მდგომარეობის შესაბამისი ასპექტები, ჯანმრთელობის ჩათვლით, და მოვლენების სავარაუდო განვითარება სტრატეგიული დოკუმენტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში;
- გ) გარემოს, ჯანმრთელობის ჩათვლით, ის მახასიათებლები, რომლებიც სავარაუდოდ მნიშვნელოვანი ზემოქმედების ქვეშ მოექცევა;
- დ) საერთაშორისო, ეროვნულ და სხვა დონეზე დადგენილი გარემოსდაცვითი, ჯანმრთელობის ჩათვლით, ამოცანები, რომლებიც შეხებაშია სტრატეგიულ დოკუმენტთან და იმის აღწერა, თუ როგორ იქნა გათვალისწინებული



- აღნიშნული ამონაცემები და სხვა გარემოსდაცვითი, ჯანმრთელობის ჩათვლით, ასპექტები აღნიშნულ დოკუმენტზე მუშაობის პროცესში;
- ე) სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების შედეგად სავარაუდო მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი ზემოქმედება/შედეგები;
  - ვ) აღწერა, თუ როგორ განხორციელდა შეფასება, ანგარიშისათვის საჭირო ინფორმაციის მიწოდებასთან დაკავშირებული სირთულეების ჩათვლით, როგორცაა ტექნიკური ხარვეზები, ან არასაკმარისი ცოდნა;
  - ზ) გარემოზე სავარაუდო მნიშვნელოვანი ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება;
  - თ) გარემოზე, ჯანმრთელობის ჩათვლით, ნებისმიერი სახის მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების პრევენციის, შემცირების, ან შემსუბუქების ღონისძიებების ანალიზი, რაც შეიძლება სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებას მოყვეს შედეგად;
  - ი) კონკრეტული ალტერნატივების შერჩევის მიზეზები;
  - კ) სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების გარემოსდაცვითი ზემოქმედების მონიტორინგისათვის განსაზღვრული ღონისძიებები;
  - ლ) წარმოდგენილი ინფორმაციის არატექნიკური შეჯამება.

## გამოყენებული წყაროები

National Environmental Action Programme of Georgia (2012 –2016)

Draft National Waste Management Strategy (2015-2030)

Draft National Report on the State of Environment of Georgia (2010-2013)

National Report on the State of the Environment of Georgia (2007-2009)

Data from the Database of the LEPL National Environmental Agency

Third National Communication of Georgia on Climate Change 2012-2014

Decree #91 on Minister of Environment and Natural Resources of Georgia on Approval of “Air Protection While Operating Landfills” on 2001;

Decree #54 on Government of Georgia, Technical Regulation “On Damage Calculation Methods Caused to Environment”, January 14, 2014

Batumi Sustainable Energy Action Plan, March 2014

Sustainable Energy Action Plan for Kutaisi, September 2014

Sustainable Energy Action Plan for Zugdidi, February 2015

Sustainable Energy Action Plan – City of Tbilisi for 2011-2020, March 2011

Country Development Cooperation Strategy, Fiscal Year 2013-2017

Clean up Georgia; Report on Municipal Solid Waste Management in Georgia; 2012

Jonas Petro Senzige<sup>1</sup> , Daniel Oluwole Makinde<sup>2</sup> , Karoli Nicolas Njau<sup>3</sup> , Yaw Nkansah-Gyeke<sup>1</sup>; Factors influencing solid waste generation and composition in urban areas of Tanzania: The case of Dar-es –Salaam; American Journal of Environmental Protection 2014

National Statistics Office of Georgia; 2015 data

National Biodiversity Strategy and Action Plan, 2014

Protected Areas Strategy and Action Plan, 2010

Georgia’s Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity, 2015

Tusheti Protected Landscape Management Plan, 2014

National Report on the State of the Environment of Georgia, 2011

National Report on the State of the Environment of Georgia, 2014

Buachidze I., Hydrogeological zoning map of Georgia, 1970

Disaster Risk Reduction Capacity Assessment Report, 2014

Gamkrelidze E (2003) Geological Map of Georgia. Tbilisi, Georgia

Gaprindashvili G., Tsereteli E., Gobejishvili R., King L., and Gaprindashvili M. (2013) Reality of Risk of Natural Disasters in Georgia and a Management Policy, EGU General Assembly 2013, Vol. 15, EGU2013-7062-1

Gaprindashvili G., Gaprindashvili M. (2014) Fresh Groundwater Resources in Georgia and Management Problems, International Journal of Geosciences, 5, 877-881

National Environmental Action Plan of Georgia 2011 – 2015, 2010

National Report on the State of the Environment of Georgia, 2007-2009, Tbilisi, Georgia, 2011; Tsereteli, Gaprindashvili - Landslide-Gravitation Hazard risk zones in Georgia, Tbilisi, Georgia, 2014

Tsereteli, Gaprindashvili - Debrisflow Hazard risk zones in Georgia, Tbilisi, Georgia, 2014

Tsereteli E., Gaprindashvili M., et al (2014) Geological Report envisaged by the Project on “Development of climate resilient flood and flash flood and geological disaster management practices for Rioni river basin, Tbilisi, Georgia

Waste management concept in Tbilisi, December, 2006

Report of the inventory of the waste on the territory of Georgia, 2007

Audit of the solid municipal waste management efficiency, February, 2015

Solid waste management in Georgia

Cleanup Georgia, 2012, “Report on Municipal Solid Waste Management in Georgia 2014. Government of Georgia Ordinance N724 - On Approval of Georgian Healthcare System State Concept 2014-2020 “Universal Healthcare and Quality Management for Protection of Patient Rights”, Ministry of Labour, Health and Social Affairs of Georgia.

2013. Health System Performance Assessment Report, Ministry of Labour, Health and Social Affairs of Georgia.

NCDC&PH. Study of Risk Factors for Non-communicable Diseases 2010. 2011

NCDC&PH. Statistical Data. <http://ncdc.ge/index.php?do=fullmod&mid=133>

NCDC&PH. Health Care, Georgia 2011. Statistical Yearbook. Tbilisi, 2012

NCDC&PH. Environmental Health Situation in Georgia. Overview and Assessment. 2011

2006 The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Sandra Cointreau, Occupational and Environmental Health Issues of Solid Waste Management, Special Emphasis on Middle- and Lower-Income Countries.

The British Council 2003. Health hazards and waste management. Lesley Rushton, MRC Institute for Environment and Health, 94 Regent Road, Leicester LE1 7DD, UK. E-mail: [lr24@le.ac.uk](mailto:lr24@le.ac.uk). [Oxford Journals. Medicine & Health. British Medical Bulletin. Volume 68. Issue 1.](#) Pp. 183-197

2003. Environmental Health at a glance. World Bank Health-Nutrition-Population. Key Demographic Indicators for 2010, National Statistics Office of Georgia, <http://geostat.ge>

Report on Assessment of Tbilisi Environment, 2011. Environment and Security Initiative (ENVSEC). Aarhus Centre in Tbilisi. <http://aarhus.ge/>

National Report of the Ministry of Environment and Natural Resources on Environmental Status (2001-2005), Aarhus Centre in Georgia (2011). <http://aarhus.ge/>

Draft of the Second National Action Plan on Environment, Aarhus Centre Georgia. <http://aarhus.ge/>

Draft Report on State of Environmental of Georgia for 2007-2009, Aarhus Centre Georgia , <http://aarhus.ge/>

National Report on Status of Health of the Georgian Populations – 2009, Ministry of Labour, Health and Social Affairs of Georgia

[http://www.moh.gov.ge/files/01\\_GEO/jann\\_sistema/erovnuli\\_moxseneba/NHR-2009.pdf](http://www.moh.gov.ge/files/01_GEO/jann_sistema/erovnuli_moxseneba/NHR-2009.pdf)

Assessment of Hygiene Aspects of the Tbilisi Sea Recreational Environment Quality, Tbilisi, Union Ecomedexpress and Natadze S/R Institute for Sanitation, Hygiene and Medical Ecology, 2004

Hygienic Assessment of Tbilisi Recreational Zones and Water Objects Environmental Quality (air, water, soil), “Ecomedexpress” and Natadze S/R Institute for Sanitation, Hygiene and Medical Ecology, Tbilisi, 2005

Georgia in Figures, statistical publication, 2010, National Statistics Office of Georgia, Tbilisi, 2010

Chemical Profile of Georgia, 2009, UNITAR,

[http://www2.unitar.org/cwm/publications/cw/np/np\\_pdf/Georgia\\_National\\_Profile\\_2009\\_Georgian.pdf](http://www2.unitar.org/cwm/publications/cw/np/np_pdf/Georgia_National_Profile_2009_Georgian.pdf)

National Healthcare Report of Georgia -2009. Ministry of Labour, Health and Social Affairs (2010).

[http://www.moh.gov.ge/files/01\\_GEO/jann\\_sistema/erovnuli\\_angarishi/2009geo.pdf](http://www.moh.gov.ge/files/01_GEO/jann_sistema/erovnuli_angarishi/2009geo.pdf)

Assessment of Effectiveness of the Healthcare System of Georgia 2009. European Bureau of the World Health Organization. Ministry of Labour, Health and Social Affairs (2009).

[http://www.moh.gov.ge/files/01\\_GEO/jann\\_sistema/jann\\_sistem\\_shefas/shefaseba/HSPA\\_GEO.pdf](http://www.moh.gov.ge/files/01_GEO/jann_sistema/jann_sistem_shefas/shefaseba/HSPA_GEO.pdf)

Healthcare, Statistical Reference Book (2001 -2010), Ministry of Labour, Health and Social Affairs. National Centre for Public Health and Disease Control (2010),

[www.ncdc.ge](http://www.ncdc.ge)

Environmental Performance Reviews. Georgia. Economic Commission for Europe.

Committee on Environmental Policy. Environmental Performance Reviews, Series

No.18. United Nations. New York and Geneva, 2003, <http://aarhus.ge/>

NON-COMMUNICABLE DISEASES STRATEGIC HIGHLIGHTS, Ministry of Labour,  
Health and Social Affairs. LEPL National Center for Disease Control and Public Health  
(2011)

[http://www.ncdc.ge/GEO/Publications/Reports/aragadamdebi\\_daavadebebi/NCD%20strategic%20highlights-Georgia\\_2011.pdf](http://www.ncdc.ge/GEO/Publications/Reports/aragadamdebi_daavadebebi/NCD%20strategic%20highlights-Georgia_2011.pdf)

NON-COMMUNICABLE DISEASES. PROFILE, 2011, GEORGIA, Ministry of Labour,  
Health and Social Affairs. LEPL National Center for Disease Control and Public Health  
(2011) <http://www.ncdc.ge/GEO/Publications/>

[Reports/aragadamdebi\\_daavadebebi/NCD%20profile-Georgia\\_2011.pdf](http://www.ncdc.ge/GEO/Publications/Reports/aragadamdebi_daavadebebi/NCD%20profile-Georgia_2011.pdf)

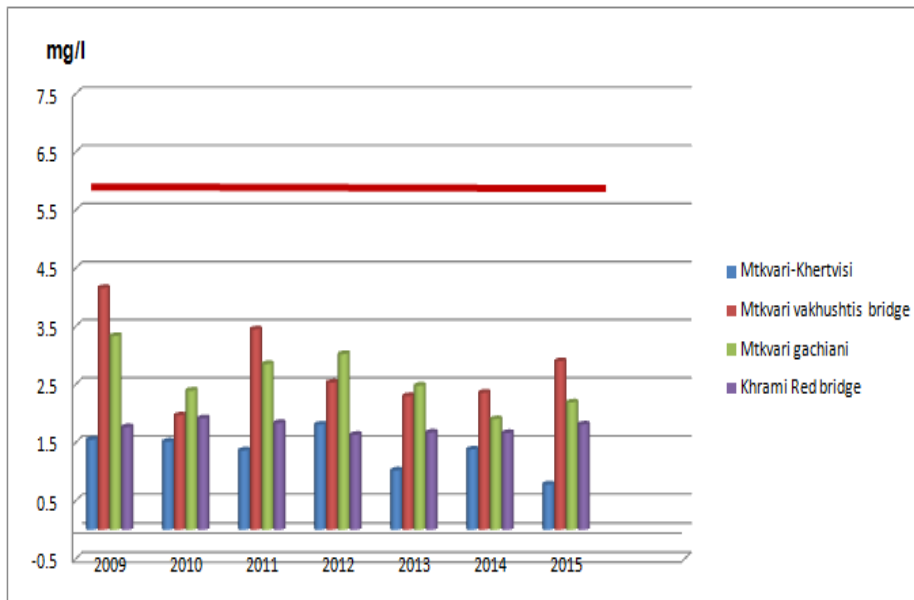
## დანართები

დანართი 1: ზედაპირული წყლების მონიტორინგის სადგურები 2011-2015 წლებში

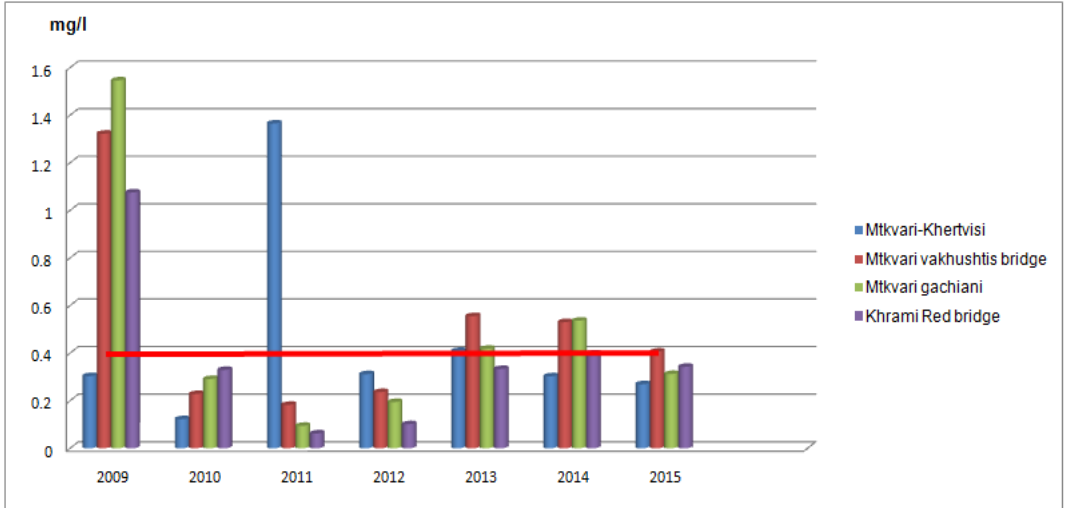
მოწოდებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ

წლები	მდინარეები	მდინარეზე მონიტორინგის ადგილების რაოდენობა	ტბებისა და წყალსაცავების რაოდენობა
2011	22	40	4
2012	22	40	4
2013	24	44	4
2014	32	69	8
2015	52	116	11

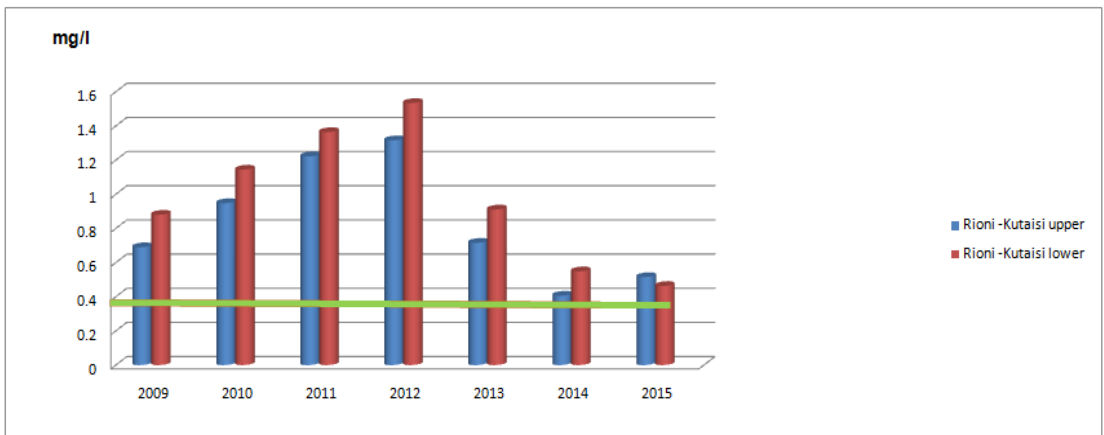
დანართი 2: კასპიისა და შავი ზღვების მდინარეების დაბინძურების ტენდენციები



**BOD5 – ჟანგბადის ბიოქიმიური მოხმარება** - მდინარე მტკვარში 2009-2015 წლებში საშუალო წლიური კონცენტრაცია, გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონაცემები (წითელი ხაზი ასახავს მაქსიმუმ დასაშვებ კონცენტრაციას, რაც განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N425 დადგენილებით)

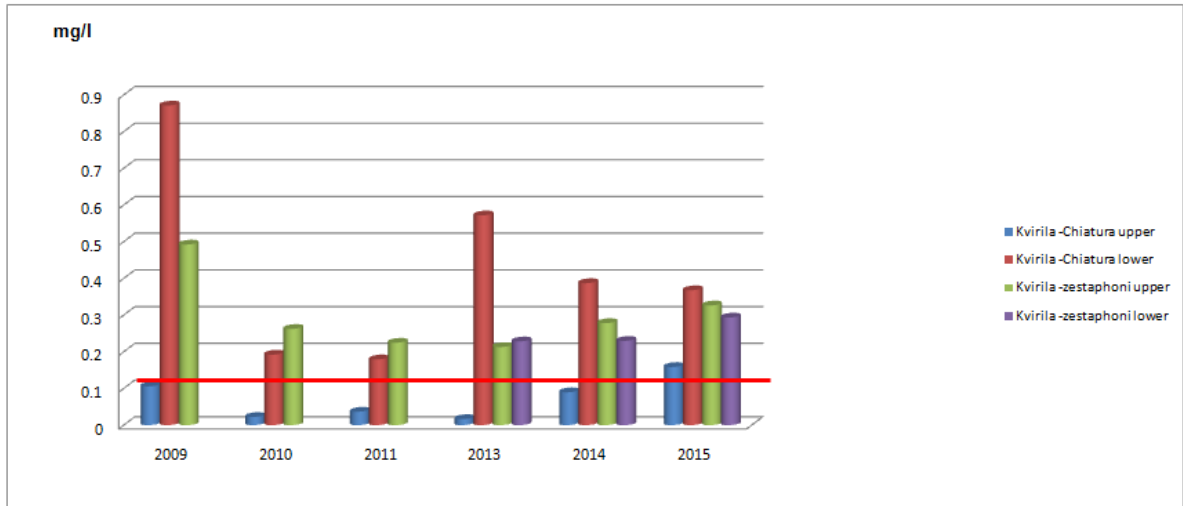


**ამიაკი** - მდინარე მტკვარში 2009-2015 წლებში საშუალო წლიური კონცენტრაცია, გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონაცემები (წითელი ხაზი ასახავს მაქსიმუმ დასაშვებ კონცენტრაციას, რაც განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N425 დადგენილებით)



**ამიაკი** - მდინარე რიონში 2009-2015 წლებში საშუალო წლიური კონცენტრაცია, გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონაცემები (წითელი ხაზი ასახავს მაქსიმუმ დასაშვებ კონცენტრაციას, რაც განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N425 დადგენილებით)





**მანგანუმი** - მდინარე ყვირილაში 2009-2015 წლებში საშუალო წლიური კონცენტრაცია (ჭიათურის მაღარო), გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონაცემები (წითელი ხაზი ასახავს მაქსიმუმ დასაშვებ კონცენტრაციას, რაც განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N425 დადგენილებით)

დანართი 3. მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის სადგურები 2014-2015 წლებში მოწოდებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ

წლები	მონიტორინგის ადგილების რაოდენობა
2014	2
2015	16

დანართი 4: ნიადაგის მონიტორინგის ადგილების რაოდენობა 2013-2015 წლებში  
 მოწოდებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის  
 სამინისტროს გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ

წლები	მონიტორინგის ადგილების რაოდენობა
<b>2013</b>	7 ვადაგასული პესტიციდების ჩათვლით ყოფილ საწყობთან სიახლოვეს (ერთი საწყობი კახეთის რეგიონში)
<b>2014</b>	17
<b>2015</b>	30

დანართი 5: საოჯახო მეურნეობების საშუალო ყოველთვიური დანახარჯები  
 ლარში, წლების მიხედვით.

საოჯახო მეურნეობების საშუალო ყოველთვიური დანახარჯები ლარში, წლების მიხედვით									
	20 06	20 07	2008	200 9	20 10	201 1	20 12	201 3	20 14
საკვები									
სასმელი,									23
თამბაქო	14	15			16		19		0
	6	4	177	167	9	192	5	219	
ტანსაც მელი	15	15	18	17	17	17	19	23	25

და ფეხსაც მელი										
საყოფა ცხოვრე ბო										29
საქონე ლი	10	12	14	13	17	18	20	27		
ჯანმრ თელობ ის										75
დაცვა	23	27	37	46	61	55	59	69		
საწვავი და ელექტ როენერ გია	28	34	43	44	50	59	66	66		72
ტრანსპ ორტი	24	28	33	34	43	46	52	63		65
განათ ლება	9	12	13	16	18	17	22	23		23
სხვა სამომხ მარებლ ო										10
ხარჯებ ი	40	45	54	61	68	70	79	96		8
არაფუ ლადი ხარჯებ ი	82	74	89	82	82	93	91	85		90
სოფლი ს მეურნე ობა	8	9	9	9	11	15	16	20		21
გადარი ცხვები	11	13	13	15	18	20	23	27		36
დაგრო ვება და გასესხე ბა	19	21	32	37	42	52	97	121		14
ქონები ს ყიდვა	12	10	19	14	23	34	27	33		36
<b>ხარჯებ ი, სულ</b>	<b>42 6</b>	<b>45 4</b>	<b>552</b>	<b>555</b>	<b>62 0</b>	<b>688</b>	<b>76 6</b>	<b>871</b>		<b>95 6</b>
<b>სამომხ მარებლ ო ფასები ს ინდექს ი CPI</b>	<b>10 9</b>	<b>10 9</b>	<b>110</b>	<b>102</b>	<b>10 7</b>	<b>109</b>	<b>99</b>	<b>100</b>		<b>10 3</b>

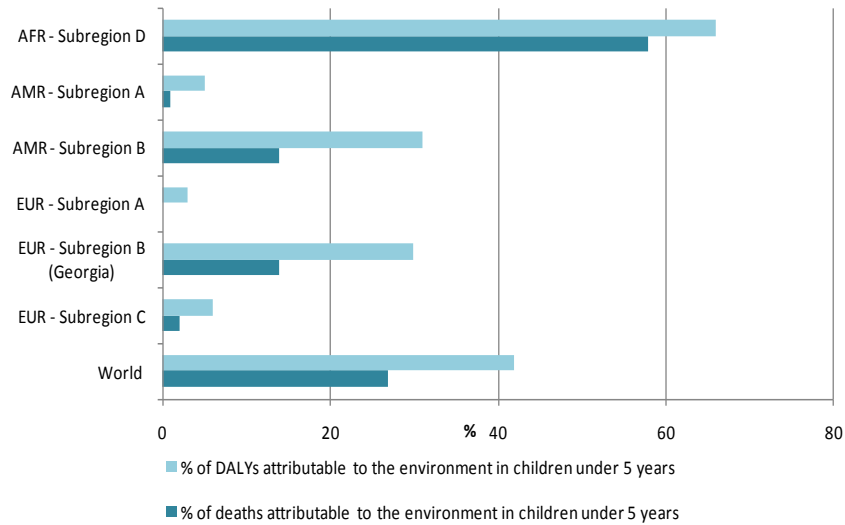
დანართი 6. საქართველოს მოსახლეობა 2008-2015 წლებში (წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური; 2015 წლის მონაცემები)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
მოსახლეობა წლის დასაწყისში (ათასი)	4 382.1	4 385.4	4 436.4	4 469.2	4 497.6	4 483.8	4 490.5	3 729.5
მათ შორის:								
ქალაქში (ათასი)	2 303.8	2 309.1	2 350.5	2 371.3	2 391.7	2 410.8	2 411.7	2 140.4
სოფლად (ათასი)	2 078.3	2 076.3	2 085.9	2 097.9	2 105.9	2 073.0	2 078.8	1 589.1

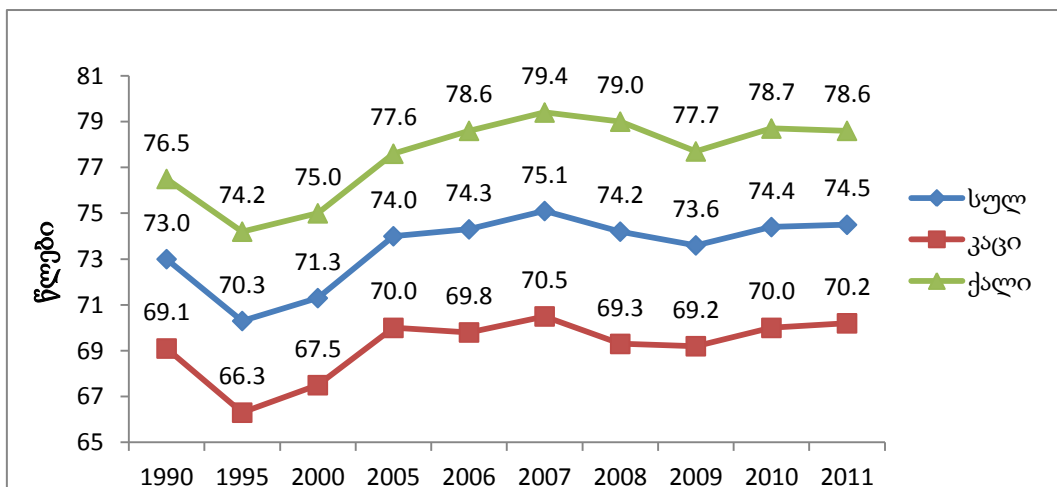
დანართი 7. დარიცხული და ამოღებული შემოსავლები 2013 წელს (წყარო: საქართველოს სახელმწიფო აუდიტის სამსახური; მყარი მუნიციპალური ნარჩენებს მართვის ეფექტურობა; 2015, გვ. 45)

2013	მომხმარებელთა საშუალო რაოდენობა	მოსაკრებელი	დარიცხული შემოსავლები	აკუმულირებული შემოსავლები	აკუმ. შემოსავლები %-ში
თბილისი (6 თვე)	898,422	2.50	13,476,330	12,426,040	92%
ბათუმი	93,324	1.30	1,455,854	968,686	67%
38 მუნიციპალიტეტი	486,251	0.20-1.00	2,657,729	1,231,815	46%

დანართი 8: ავადობის ტვირთის და სიკვდილიანობის სტრუქტურაში გარემოს საზიანო ზემოქმედება 5 წლამდე ბავშვებში რეგიონულ კრილში (2004)

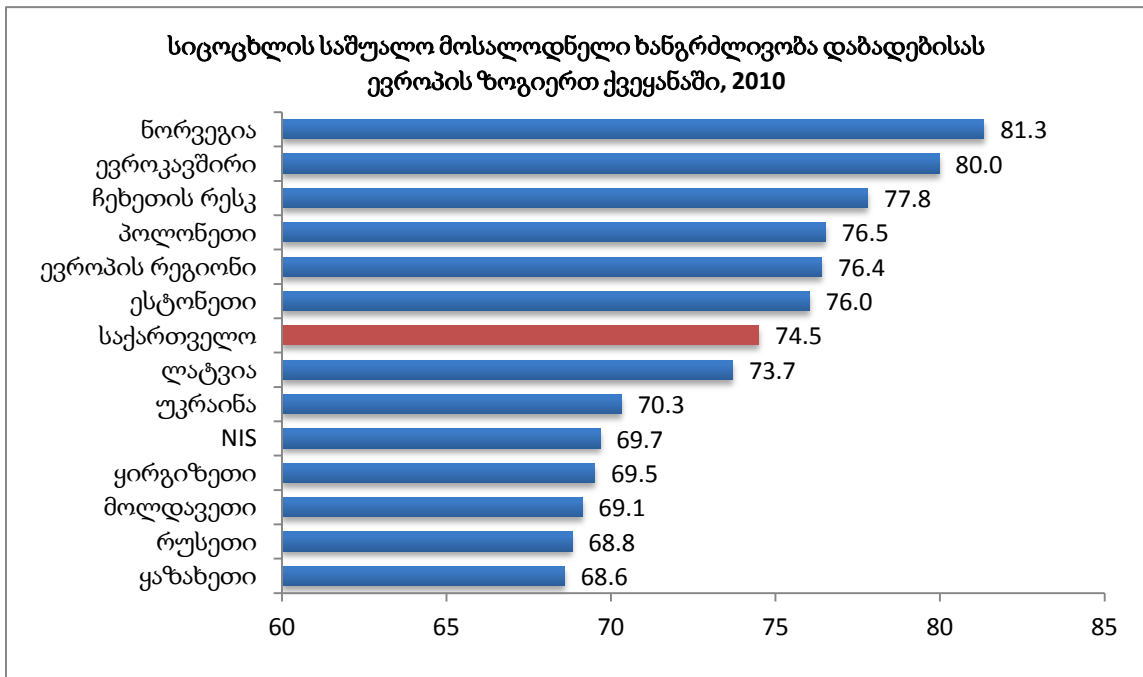


დანართი 9: სიცოცხლის საშუალო მოსალოდნელი ხანგრძლივობა ცოცხლად შობადობისას



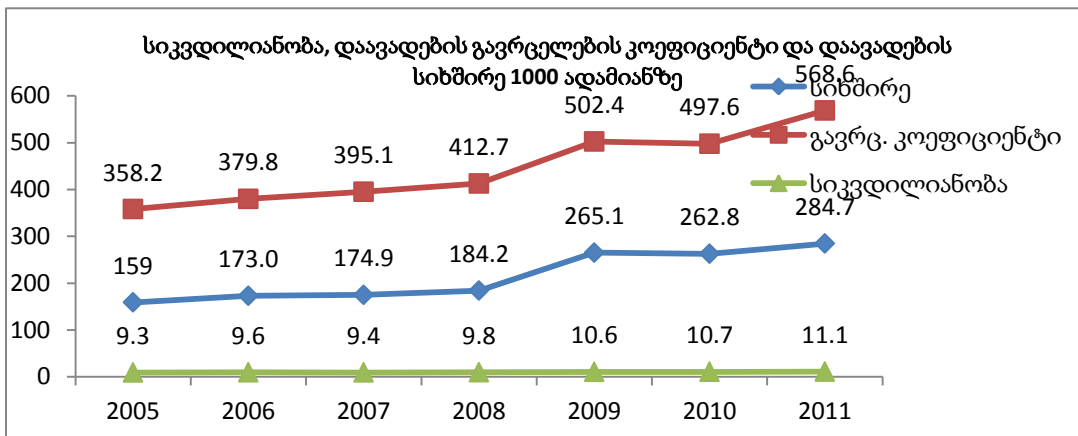
წყარო: დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

დანართი 10: სიცოცხლის საშუალო მოსალოდნელი ხანგრძლივობა დაბადებისას ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში (2010)



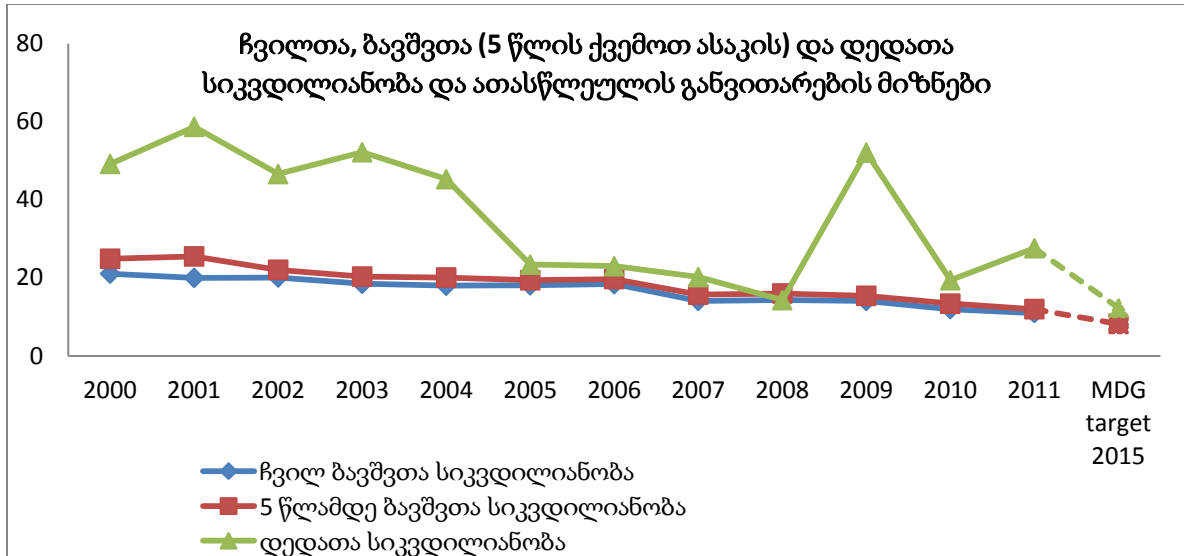
წყარო: WHO/ევროპის სამსახური. ჯანმრთელობა ყველასათვის ევროპის მონაცემთა ბაზა. 2012 წლის მაისი

დანართი 11: სიკვდილიანობა, ინციდენტობა და პრევალენტობა



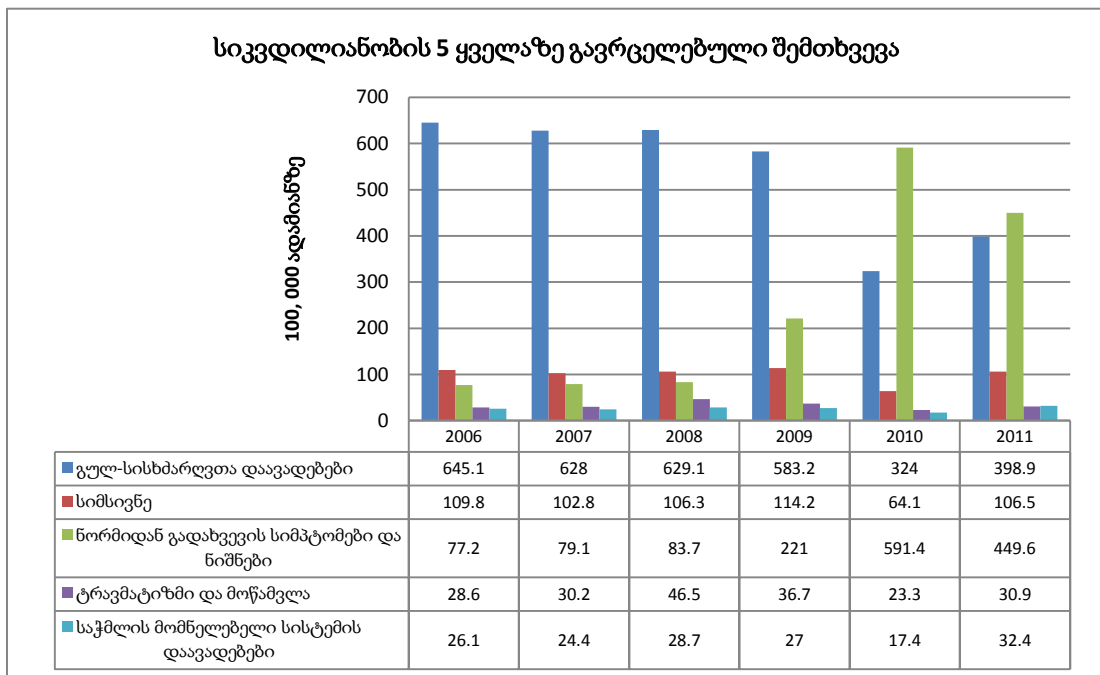
წყარო: დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

დანართი 12: ჩვილთა, ბავშვთა (5 წლამდე ასაკის) და დედათა სიკვდილიანობა და ათასწლეულის განვითარების მიზნები



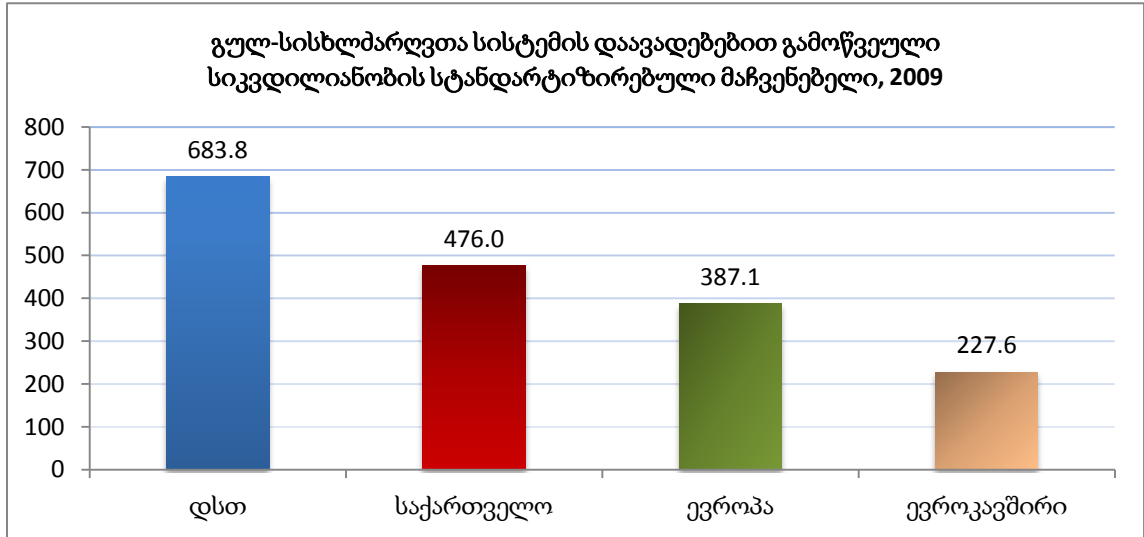
წყარო: დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

დანართი 13: სიკვდილიანობის 5 ყველაზე ხშირი მიზეზი



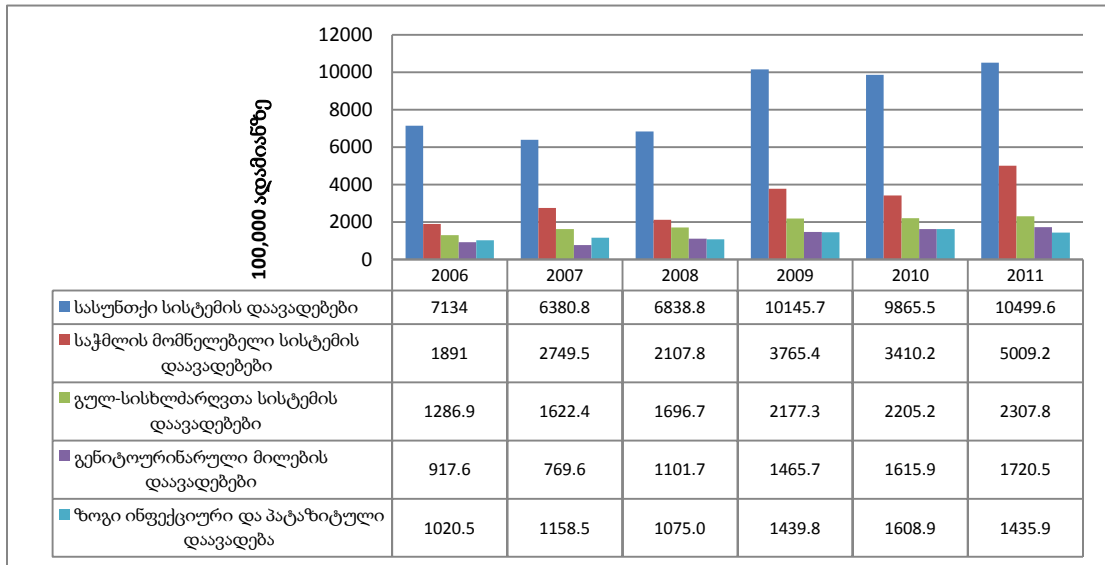
წყარო: ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია, მსოფლიო ჯანდაცვის სტატისტიკა, 2012. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი (საქართველოს სტატისტიკა)

დანართი 14: გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებებით გამოწვეული სიკვდილიანობის სტანდარტიზირებული მაჩვენებელი, 2009



წყარო: WHO/ევროპის სამსახური. ჯანმრთელობა ყველასათვის ევროპის მონაცემთა ბაზა. 2012 წლის მაისი

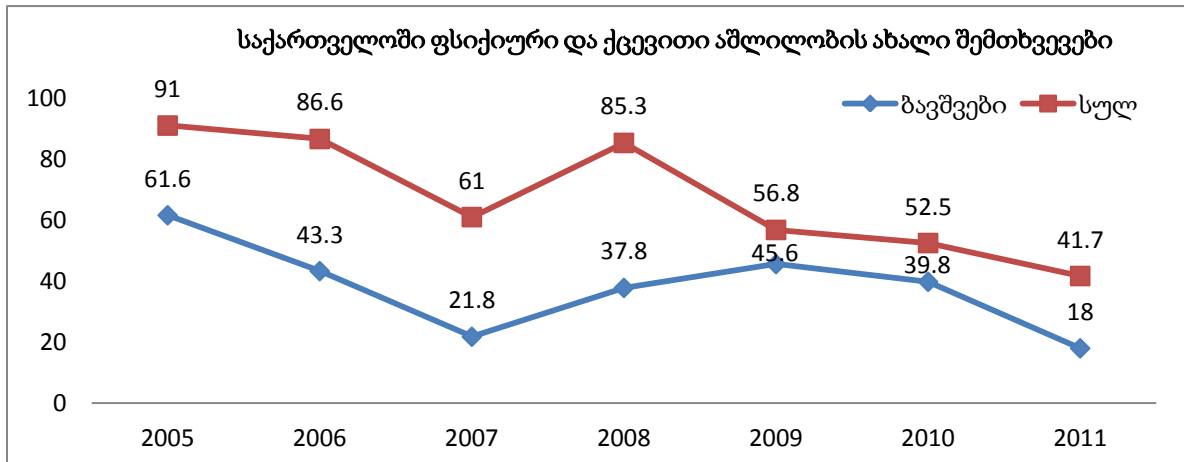
დანართი 15: დაავადებულობის/ინციდენტობის 5 ყველაზე ხშირი მიზეზი



წყარო: დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი



დანართი 16: საქართველოში ფსიქიკური და ქცევითი აშლილობის ახალი შემთხვევები



წყარო: დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

დანართი 17: ტრავმების, მოწამვლისა და გარე ფაქტორების ზემოქმედების სხვადასხვა შედეგების დადგომისა და მათ გამო სიკვდილიანობის მაჩვენებლები

	2005	206	2007	2008	2009	2010	2011
ტრავმების, მოწამვლისა და გარე ფაქტორების ზემოქმედების სხვადასხვა შედეგების დადგომა	732.7	675.2	654.3	666.1	955.5	1062.3	801.0
ავტოსაგზაო შემთხვევების მსხვერპლთა სიხშირე	127.2	161.1	167.5	206.7	188.7	169.8	148.1
ტრავმების, მოწამვლისა და გარე	28.4	28.6	30.2	46.5	36.7	23.3	30.9

ფაქტორები ს ზემოქმედე ბის სხვადასხვა შედეგებით გამოწვეულ ი სიკვდილია ნობა							
ავტოსაგზა ო შემთხვევებ ის შედეგად სიკვდილია ნობა	13.3	15.3	16.8	19.8	16.8	15.4	11.7
ავტოსაგზა ო შემთხვევებ ის წილი ტრავმების, მოწამვლისა და გარე ფაქტორები ს ზემოქმედე ბის სხვადასხვა შედეგების დადგომით გამოწვეულ სიკვდილია ნობაში	47%	54%	56%	43%	46%	66%	38%

წყარო: დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

დანართი 18. წყლის რესურსებთან დაკავშირებული გაეროს კონვენციებისა და საერთაშორისო შეთანხმებების საქართველოს მიერ რატიფიცირების სტატუსი (ინფორმაცია ამოღებულია კონვენციებისა და შეთანხმებების ოფიციალური ვებ-გვერდებიდან - [www.unece.org/env/water/text/text.html](http://www.unece.org/env/water/text/text.html))

გაეროს კონვენცია/საერთაშორისო შეთანხმება	ქვეყნის სტატუსი კონვენციასთან მიმართებაში *
კონვენცია ტრანსსასაზღვრო წყალსადინარებისა და საერთაშორისო ტბების დაცვისა და გამოყენების შესახებ (გაეროს წყლის კონვენცია)	N
ტრანსსასაზღვრო წყალსადინარებისა და საერთაშორისო ტბების დაცვისა და გამოყენების შესახებ 1992 წლის კონვენციის წყლისა და ჯანმრთელობის პროტოკოლი	S
საწარმოო ავარიების ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ 1992 წლის კონვენციის საწარმოო ავარიების ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებაზე/შედეგებზე სამოქალაქო პასუხისმგებლობისა და ზიანის ანაზღაურების პროტოკოლი	S
რამსარის კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის წყალჭარბი, ტერიტორიების შესახებ	R
კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ	AC
ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაპიტატების დაცვის კონვენცია	R
კონვენცია ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ	N
ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ კონვენციის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროტოკოლი	S
კონვენცია საწარმოო ავარიების ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ	N
შავი ზღვის დაბინძურებისაგან დაცვის კონვენცია	R
ბაზელის კონვენცია სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე	R
ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაპიტატების დაცვის კონვენცია	R
გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო-კონვენცია	R

გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო-კონვენციის კიოტოს პროტოკოლი	<b>R</b>
--	----------

\* მტკნარ წყლებთან დაკავშირებული გაეროს კონვენციების სტატუსი (N = ხელმოუწერიელი; S = ხელმოწერილი; R = რატიფიცირებული; AP = დამტკიცებული; AC = მიერთებული)

დანართი 19: მიღებული კომენტარები და მათი გათვალისწინების სტატუსი სკოპინგის ანგარიშში.

Author of comment	Comment	Response
SWMC <sup>35</sup>	Page 11. Iron pollution in the Luhumi River – requesting source of information	The source is provided in the report’s Chapter 3.1.1 Surface Water - The Luhumi (arsenic ion).
SWMC	Page 14. Sanitation services change to sanitation administrative centers	Sanitation services are mentioned on page 15 chapter 3.1.3 Water supply and use - source of information is <a href="http://water.gov.ge/eng/about-us/company">http://water.gov.ge/eng/about-us/company</a> LLC “United Water Supply Company of Georgia” was founded on January 14, 2010. The company provides water and wastewater services throughout whole Georgia. See also regulation of the company, in all documents is mentioned Service centers.
SWMC	Page 19. Please review revised information and respond whether you agree with them	Considered and accepted.
SWMC	Page 19. Request to update information on existing non-hazardous landfills managed by solid waste management company	Considered and revised.

<sup>35</sup> შპს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია - კომენტარები მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიიდან წარმოდგენილი იყო წერილობითი სახით შემდეგი დოკუმენტით - [WM strategy draft \(SWMCG კომენტარები\).pdf](#)

SWMC	Page 21. Request to indicate source of data on Table 1 and Table 2	Updated. Source is: Third National Communication of Georgia on Climate Change
SWMC	Page 21. Request to update information	Considered and not accepted due to the argumentation available in the corresponding section of the report.
SWMC	Page 22. Request to correct information on Norio landfill	Considered and not amended as the report relies on the information from the Third National Communication of Georgia on Climate Change.
SWMC	Page 26. Reflect comment if you consider relevant	Considered and revised.
SWMC	Page 32. Reflect comment if you consider relevant	Excavation of mineral resources in Chiatura, Kazreti, Uravi, Tsana affects the Environment.
SWMC	Page 53. Table 4 – correct title of the table	Considered.
SWMC	Page 53. Table 4 – information considered outdated	Please, see footnote 25.
SWMC	Page 54. Information provided considered outdated	Please, see footnote 25.
SWMC	Page 56. Information 10000 tones of Arsenic ore to be revised	Please, see footnote 28
SWMC	Page 56. Add information about Tsana	The report provided just few examples. Wording is revised to reflect this.
SWMC	Page 56. Order of the Minister of Labor, Health Care and Social Protection # 300/N of August 16, 2001 – document is abolished	Considered, yet should be noted that the information is from 2007.
SWMC	Page 58. Information on biological waste should be updated	Please, see footnote 30.
SWMC	Page 58. Table 6 – information should be updated or the indicated year of the information	Considered, however it should stressed that the SEA scoping report is based on the information that was available at this stage.
SWMC	Page 59. Number of	Same response as above.

	incinerators should be adjusted	
SWMC	Page 59. Table 7 should be updated	Same response as above.
SWMC	Page 60. Who is in charge of management of non-hazardous landfill in Tbilisi and Ajara AR	Considered and changed accordingly.
SWMC	Page 60. Information on the page is revised, please, review if you agree	Considered, yet pending.
SWMC	Page 61. Information on the page is corrected, please, confirm if you agree	Considered, yet pending
SWMC	Page 65. Norio landfill or Lilo landfill?	Considered, but cannot be accepted as this is the official information from the Sustainable Energy Action Plan – City of Tbilisi, 2011 (it mentions Norio).
SWMC	Page 65. National Communication 2010-2013 – is there any new one?	The National Communication covers three year periods, the next one will be done is 2017, covering years 2014-2016
SWMC	Page 65. Better to mention other state strategic documents	The comment is too general, no proposal was provided as to which documents shall be mentioned here
SWMC	Page 66. Exist other state strategic documents with regards to waste management	Considered, but cannot be accepted as the comment mentions ‘waste management documents’, whereas the text is about <b>policy documents in the field of biodiversity</b> (and targets related to waste).
SWMC	Page 73. Technical Regulation – “Rules and Standards to construct and exploit the Solid domestic waste landfills – abolished	Changed to new.
SWMC	Page 73. Regional development strategy of Georgia	Added strategy document: State Strategy for the Regional Development of Georgia for 2010-2017
SWMC	Page 76. Appropriate planning of landfills to reduce GHG emissions –	Considered and deleted, as it was a repetition.

	deleted	
SWMC	Page 80. Key issues – management of protected areas out of responsibilities of protected areas	Considered and could be agreed on partially. This issue depends on the category of protected areas. For example, if it is protected landscape or multiple use area than Agency of Protected Areas is not a management authority. In case of protected landscape municipality is the responsible for its management, accordingly they have to care about waste issues as well.
SWMC	Page 80. Changed to lab capacity instead of list of pollutants to be monitored	Considered and found unacceptable, as the way it is presented now is more accurate.
SWMC	Page 80. Lack of landfills near PA – to be check with SWMC about the correctness of this information	Considered and cannot be agree upon, as it is not correct at least for the Tusheti PAs where there are no landfills or waste collection places near the PA.
SWMC	Page 81. Check correctness of the information	Considered and wording is improved: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Racha-Lechkhum-Kvemo Svaneti is example when the riverbank erosion affects the Arsenic Repository in Tsana (riv. Tskhenistskali). Nowadays, riverbank protection measures are implemented.</li> <li>• Geological Assessment of new Landfill polygons and adjacent territory for the preparation of project documentation</li> </ul>
SWMC	Page 82. Landfill regulation already exist	Considered, yet pending
SWMC	Page 82. Consider updating information if applicable, if not, please, provide explanation	Considered, yet pending
SWMC	Pages 83-86. Update stakeholders list	Updated
SWMC	Page 87. Needs adjustment <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considering development of waste disposal and handling guidance for safe waste</li> <li>• Transportation, recycling, disposal</li> </ul>	Considered, yet pending

	<p>and management.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considering the preparation of Closure Plans for those illegal dumps and operational</li> <li>• dumpsites that will be subject to closure</li> </ul>	
WMS, MOE	Revision of the short summary of the draft scoping report (Georgian version)	Revised both versions
WMS, MOE	Revision of the key environmental and health issues in Georgia (Georgian version)	Revised
WMS, MOE	Considering Resolution of the Government of Georgia № 421 TECHNICAL REGULATION ON THE CONSTRUCTION, OPERATION, CLOSURE AND AFTER-CARE OF LANDFILLS, August 11, 2015	Considered and updated throughout the report.