

I
**საქართველოში კლიმატის
ცვლილებასთან ადაპტაციისა და
კატასტროფის რისკის შემცირების
არსებული სისტემის შედარებითი
ანალიზი და რეკომენდებული
ქმედებები**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC



Empowered lives.
Resilient nations.

გამოცემულია ორგანიზაციის *Georgia's Environmental Outlook (GEO)* მიერ გაეროს განვითარების პროგრამისა (*UNDP*) და შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (*SDC*) ხელშეწყობით. გამოცემაში გამოთქმული მოსაზრებები ავტორისეულია და შეიძლება არ ასახავდეს გაეროს განვითარების პროგრამისა (*UNDP*) და შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (*SDC*) თვალსაზრისს.

სარჩევი

აბრევიატურები	3
რეზიუმე	5
ძირითადი დაინტერესებული მხარეები და მათი ფუნქციები	6
ინსტიტუციურ შესაძლებლობებში არსებული ხარვეზები და საჭიროებები	11
რეკომენდებული ქმედებები.....	17
1.0 ქვეყნის დახასიათება	18
1.1. კვლევის მიზანი, თემატიკა და მეთოდოლოგია.....	18
2.0 ქვეყნის დახასიათება	20
2.1 გეოგრაფიული და გარემოსდაცვითი პირობები	20
2.1.1 გეოგრაფია	20
2.1.2 ბუნებრივი რესურსები	21
2.2 განვითარება	22
2.3. მდგომარეობა კატასტროფის რისკის შემცირების კუთხით	23
2.3.1 ზოგადი მდგომარეობა.....	23
2.3.2 ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეები	23
2.3.3 გეოლოგიური საფრთხეები.....	25
2.4 მდგომარეობა კლიმატის ცვლილების კუთხით	26
2.4.1 კლიმატის ცვლილების არსებული ტენდენციები და პროგნოზები.....	26
2.4.2 კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება ბუნებრივ საფრთხეებსა და მონყვლადობაზე ...	28
3.0 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სამართლებრივ-მარეგულირებელი და პოლიტიკური ჩარჩო	30
3.1 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაცია	30
3.1.1 საკანონმდებლო-მარეგულირებელი ბაზა	30
3.1.2 პოლიტიკური ჩარჩო.....	31
3.1.3 დარგობრივი სტრატეგიები.....	33
3.2 კატასტროფის რისკის შემცირება.....	37
3.2.1 საკანონმდებლო-მარეგულირებელი ჩარჩო.....	37
3.2.2 ძირითადი სტრატეგიები და გეგმები.....	41
4.0 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული ინსტიტუციური სისტემა	45
4.1 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციაში/კატასტროფის რისკის შემცირებაში ჩართული ორგანიზაციების ფუნქციური კავშირები	45
4.2 სახელმწიფო ორგანოების სტრუქტურა, როლი და მანდატი	46
4.2.1 გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.....	46
4.2.1.1 გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტი	46
4.2.1.2 გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი	48
4.2.1.3 გარემოს ეროვნული სააგენტო	49
4.2.1.4 სურსათის ეროვნული სააგენტო	64

4.2.2 საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური	64
4.2.3 შინაგან საქმეთა სამინისტრო.....	68
4.2.4 რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო	69
4.2.5 ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო	70
4.2.6 ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო.....	70
4.2.7 თავდაცვის სამინისტრო	70
4.2.8 იუსტიციის სამინისტრო	71
4.2.9 საქაერონავიგაცია	71
4.2.10 განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო	72
4.2.11 რეგიონული და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები	72
4.2.12 თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია	75
4.3 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში მომუშავე არასამთავრობო ორგანიზაციები.....	77
4.3.1 CENN	77
4.3.2 ASB საქართველო	77
4.3.3 ბრიჯ (BRIDGE) – ინოვაცია და განვითარება	78
4.3.4 მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების კავკასიის ქსელი (მდგრადი კავკასია).....	78
4.3.5 საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოება	79
4.3.6 კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი (RECC)	80
4.3.7 ასოციაცია სამხარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის/კატასტროფის რისკის შემცირების ცენტრი	81
4.3.8 ეკოვიზია	82
4.3.9 ED – გარემო და განვითარება	83
4.4 აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები	83
4.4.1 თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	83
4.4.2 ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი.....	83
4.4.3 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	84
4.5 დონორები.....	85
5.0 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული სისტემების ხარვეზები და ანალიზი საერთაშორისო ხელშეკრულებებით ნაკისრ ვალდებულებებსა და ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკურ მოთხოვნებთან მიმართებით	87
5.1 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში საერთაშორისო ვალდებულებებისა და ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური მოთხოვნების შესრულება და ინსტიტუციური შესაძლებლობების ხარვეზები	87
5.2 კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში საერთაშორისო ვალდებულებებისა და ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური მოთხოვნების შესრულება და შესაბამისი შესაძლებლობების ხარვეზები	93
6.0 დასკვნები და რეკომენდებული ქმედებები.....	97
6.1 ინსტიტუციური შესაძლებლობების ხარვეზები და საჭიროებები	97
6.2 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობებში არსებული ხარვეზების გამოსწორების რეკომენდებული ქმედებები.....	102

აბრევიატურები

AF	ადაპტაციის ფონდი
ALCP	მცირე კავკასიის ალიანსების პროგრამა
ASB	Arbeiter-Samariter-Bund – საქართველო
BMU	გერმანიის გარემოს დაცვის, ბუნების კონსერვაციისა და ბირთვული უსაფრთხოების სამინისტრო
°C	გრადუსი ცელსიუსით
CADRI	რისკის შემცირების შესაძლებლობების ინიციატივა
CCTV	ჩაკეტილი სატელევიზიო სისტემა (ცნობილია, როგორც ვიდეომეთვალყურეობის სისტემა)
CENN	კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი
CLIDATA	კლიმატოლოგიური მონაცემების არქივაციის კომპიუტერული პროგრამა
CMF	კავკასიის მთის ფორუმი
CMS	მრავლობითი სიგნალის ერთობლიობა
CNF	კავკასიის ბუნების ფონდი
CZDA	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო
DELFT-FEWS	წყალდიდობის საფრთხის შესახებ ადრეული გაფრთხილების მონაცემთა მართვის პროგრამული უზრუნველყოფა
DIPECHO	კატასტროფებისათვის მზადყოფნის ევროკავშირის პროგრამა
DMCT	გაეროს კატასტროფების მართვის კოორდინაციის ჯგუფი
DRR	კატასტროფის რისკის შემცირება
ED	გარემო და განვითარება, ქართული არასამთავრობო ორგანიზაცია
ENPARD	სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების ევროკავშირის სამეზობლო პროგრამა
EUAA	საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება (სრული სახელწოდება: ასოცირების შესახებ შეთანხმება, ერთი მხრივ, საქართველოსა და, მეორე მხრივ, ევროკავშირს და ევროპის ატომური ენერჯის გაერთიანებასა და მათ წევრ სახელმწიფოებს შორის)
FAO	სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია
FD0	ყინვიანი დღეების რაოდენობა (ექსტრემალური ამინდის ინდექსი)
FEWS	წყალდიდობის საფრთხის შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემა
GCF	მწვანე კლიმატის ფონდი
GEF	გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდი
GEO	Georgia's Environmental Outlook, ქართული არასამთავრობო ორგანიზაცია
GEO	დედამიწაზე დაკვირვების ჯგუფი
GIS	გეოინფორმაციული სისტემა
GIZ	გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება
GNSS	გლობალური სანავიგაციო სატელიტური სისტემა
GPRS	საერთო სარგებლობის პაკეტური რადიოკავშირი
GRF	მმართველობის რეფორმის ფონდი

GSM	მობილური კავშირის გლობალური სისტემა
HEC-HMS	ჰიდროლოგიური საინჟინრო ცენტრის ჰიდროლოგიური მოდელირების სისტემა
HCT	ჰუმანიტარული საქმეების კოორდინაციის ჯგუფი
IALA	შუქურების ორგანიზაციების საერთაშორისო ასოციაცია
IFAD	სოფლის მეურნეობის განვითარების საერთაშორისო ფონდი
IHO	საერთაშორისო ჰიდროგრაფიული სამსახურები
INDC	ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილი
INSPIRE	2007 წლის 14 მარტის ევროპის პარლამენტისა და საბჭოს დირექტივა 2007/2/EC ევროპის თანამეგობრობაში სივრცითი ინფორმაციის ინფრასტრუქტურის შექმნის შესახებ
JOC	ერთობლივი ოპერაციების ცენტრი
KfW	გერმანიის განვითარების ბანკი
MHEWS	მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემა
NALAG	საქართველოს ადგილობრივ თვითმმართველობათა ეროვნული ასოციაცია
NAPA	ადაპტაციის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა
NDC	ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილი
NEAP	გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა
NEMIS	საგანგებო სიტუაციების მართვის ეროვნული საინფორმაციო სისტემა
NVE	ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერჯეტიკის დირექტორატი
OPMET	ოპერატიული საავიაციო მეტეოროლოგიური მონაცემები
PDNA	კატასტროფის შემდგომი საჭიროებების შეფასება
PPRD	ბუნებრივი და ანთროპოგენული კატასტროფების პრევენცია, მზადყოფნა და მათზე რეაგირება აღმოსავლეთის პარტნიორობის ქვეყნებში
RDFG	ასოციაცია სამხარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის
RECC	კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი
SDC	შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტო
Sida	შვედეთის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო
SNC-mt	კავკასიის მთიანი რეგიონის სამეცნიერო ქსელი
SOLAS	ზღვაზე სიცოცხლის უსაფრთხოების საერთაშორისო კონვენცია
SU25	ცხელი დღეების რაოდენობის ინდექსი
TR20	ტროპიკული ღამეების ინდექსი
UN	გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია
UNECE	გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისია
UNEP	გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამა
UNDP	გაეროს განვითარების პროგრამა
USAID	აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო
WinZPV	კომპლექსური ინფორმაციული სისტემა, რომელსაც იყენებს ჩეხეთის ჰიდროლოგიური ინსტიტუტი მდინარის წყლის პარამეტრების აღრიცხვისას
WMO	მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაცია
WMS	ონლაინრუკების სერვისი

რეზიუმე

წინამდებარე ანგარიში – „საქართველოში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული სისტემის შედარებითი ანალიზი და რეკომენდებული ქმედებები“ – მომზადებულია საქართველოში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის შესაძლებლობების გაძლიერების პროექტის სანჯისი ეტაპის ფარგლებში. პროექტს ახორციელებს გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) საქართველოს ოფისი შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (SDC) ფინანსური მხარდაჭერით. ანგარიში წარმოადგენს არსებული მდგომარეობის შეფასებას და მისი უმთავრესი მიზანია კატასტროფის რისკის შემცირებისა და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში იმ სამეცნიერო, ტექნიკური და სტატისტიკური ინფორმაციის შეგროვება, რაც აუცილებელია არსებული შესაძლებლობების გასაძლიერებლად, ხარვეზების გამოსასწორებლად, გამონვევების დასაძლევად და შესაბამისი სისტემის შესაქმნელად როგორც ეროვნულ, ისე ადგილობრივ დონეზე.

ანგარიში შედგება შემდეგი ნაწილებისაგან:

- /// საქართველოში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ჩართულ დაინტერესებულ მხარეთა ანალიზი;
- /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული სისტემების ხარვეზები და ანალიზი საერთაშორისო ხელშეკრულებებით ნაკისრ ვალდებულებებსა და ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკურ მოთხოვნებთან მიმართებით;
- /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში შესაძლებლობების გასაძლიერებლად გამოვლენილი ხარვეზებისა და საჭიროებების შესახებ დასკვნები და რეკომენდებული ქმედებები.

ანგარიშში განხილულია მხოლოდ კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული და საქართველოსთვის დამახასიათებელი ბუნებრივი კატასტროფების – წყალდიდობების, წყალმოვარდნების, მეწყრების, ღვარცოფების, ქვათაცვენის, ზვავების, ძლიერი ქარების, სეტყვის, გვალვის და ა.შ. – რისკის მართვაში/შემცირებაში ჩართული დაინტერესებული მხარეების უფლებამოსილებები და შესაძლებლობები. დოკუმენტი ასახავს ცენტრალურ, რეგიონულ და ადგილობრივ დონეზე არსებულ ვითარებას, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის გამოკლებით, სადაც ხორციელდება დამოუკიდებელი კვლევა SDC-ის ფინანსური მხარდაჭერით მიმდინარე UNDP-ის პროექტის სანჯისი ეტაპის ფარგლებში.

ანგარიში მომზადდა შემდეგი მეთოდოლოგიის გამოყენებით:

- /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემ-

ცირების სფეროში არსებული საერთაშორისო შეთანხმებების, ეროვნული სამართლებრივი ჩარჩოს, პოლიტიკური/სტრატეგიული დოკუმენტების და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების არსებულ ინსტიტუციურ სისტემასთან დაკავშირებული კვლევების/ანგარიშების შესწავლა და ანალიზი;

- /// ცენტრალურ დონეზე არსებული დაინტერესებული მხარეების წარმომადგენლების ნახევრადსტრუქტურირებული გამოკითხვა;
- /// ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების გამოკითხვა, სპეციალურად მომზადებული ხარისხობრივი მონაცემების კითხვარის საშუალებით;
- /// კონსულტაციები დაინტერესებულ მხარეებთან;
- /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში არსებული ნორმების, პრაქტიკისა და ინსტიტუციური შესაძლებლობების შედარებითი ანალიზი, საერთაშორისო ვალდებულებებსა და ეროვნულ მოთხოვნებთან მიმართებით ხარვეზების იდენტიფიკაცია.

შეფასების პროცესში გამოიკვეთა შემდეგი სახის სირთულეები:

- /// ცალკეულ რეგიონებში, მაგ., ქვემო ქართლში, იმერეთსა და კახეთში, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასთან/კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებული ვითარების ამსახველი ინფორმაციის უქონლობა (დეტალური ინფორმაცია წარმოდგენილია ანგარიშის აღწერით ნაწილში);
- /// შევსებულ კითხვარებში წარმოდგენილი ინფორმაციის დაბალი ხარისხი: არათანმიმდევრულობა, არასრულყოფილება, კითხვების ვერგაგება;
- /// კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ჩართული ზოგიერთი მნიშვნელოვანი უწყების ჩამოუყალიბებელი შიდა სტრუქტურა, მაგალითად, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური, რომელიც ახლახან შეიქმნა მნიშვნელოვანი ინსტიტუციური ცვლილების გზით.

ძირითადი დაინტერესებული მხარეები და მათი ფუნქციები

დაინტერესებულ მხარეთა ანალიზის ნაწილში განხილულია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სამართლებრივი და პოლიტიკური ჩარჩოები და ამ სფეროში ჩართული ორგანიზაციები, მათ შორის, სახელმწიფო უწყებები, აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები, ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე არსებული სამოქალაქო ორგანიზაციები და დონორები. ყურადღება გამახვილებულია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასთან/კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებული უწყებების ფუნქციებზე/უფლებამოსილებებზე, ორგანიზაციულ სტრუქტურასა და შესაძლებლობებზე, მათ შორის, ისეთ ასპექტებზე, როგორცაა:

- /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს მართვის სისტემა – ანგარიშგება საერთაშორისო შეთანხმებების ფარგლებში და ეროვნული სამართლებრივი, პოლიტიკური და დაგეგმვის ჩარჩოები;
- /// კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეებისა და რისკების შესახებ ცოდნის შექმნა და გაღრმავება;
- /// კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული კატასტროფებისათვის მზად-

ყოფნა – კატასტროფის პრევენცია/შედეგების შერბილება, მათ შორის, ადრეული გაფრთხილების სისტემების დანერგვა და გამოყენება, აგრეთვე მზადყოფნა რეაგირების, აღდგენისა და რეაბილიტაციისათვის;

- კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების დაფინანსება სახელმწიფო და სხვა წყაროებიდან.

საერთაშორისო შეთანხმებები. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ქვეყნის მიერ ნაკისრი მთავარი ვალდებულებები განსაზღვრულია კლიმატის ცვლილების შესახებ გაეროს ჩარჩოკონვენციასა (UNFCCC) და მის პარიზის შეთანხმებაში (2015-2030 წწ.), კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ სენდაის ჩარჩოსა და საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებაში (EUAA). ვალდებულებები ითვალისწინებს აღნიშნული შეთანხმებების ფარგლებში პერიოდულ ანგარიშგებას, ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის/ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილის (INDC/NDC) დოკუმენტის მომზადებას და მის წარდგენას კლიმატის ცვლილების შესახებ გაეროს ჩარჩოკონვენციის (UNFCCC) სამდივნოში, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ჩარჩოს ჩამოყალიბებას და განხორციელებას, საქართველოში წყალდიდობების შეფასებისა და მართვის ევროკავშირის მოთხოვნების შესაბამისი სისტემის შექმნას და სხვა.

ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური დოკუმენტები. ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური მოთხოვნები განსაზღვრულია ისეთ ძირითად დოკუმენტებში, როგორცაა: კანონი გარემოს დაცვის შესახებ (2017 წლის დეკემბრის ცვლილებებით), კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ (2017 წლის დეკემბრის ცვლილებებით), კანონი საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ (2018 წლის ივნისის ცვლილებებით), 2014 წლის კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ (2017 წლის დეკემბრის ცვლილებებით), 2018 წლის 3 მაისის კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ, სხვადასხვა წამყვანი სამინისტროების და მათ სტრუქტურაში შემავალი ორგანოების დებულებები, ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის (INDC) დოკუმენტი, გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა, სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული გეგმა, კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა, ქვეყნის განვითარებისა და დარგობრივი გეგმები (მაგ., ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მიმართულებები, სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების სტრატეგიები და სხვა).

არსებული ინსტიტუციური სისტემა. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების საქართველოში არსებული ინსტიტუციური სისტემა საკმაოდ რთულია და მოიცავს პრემიერ-მინისტრის აპარატის დაქვემდებარებაში არსებულ საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურს, რიგ დარგობრივ სამინისტროებს, მათ სტრუქტურაში შემავალ ორგანოებთან ერთად, სახელმწიფო რწმუნებულების – გუბერნატორების – ადმინისტრაციებსა და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ჩართულია შემდეგი სამინისტროები:

- გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის კლიმატის ცვლილების სამმართველო, გარემოს ეროვნული სააგენტო, გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი, სურსათის ეროვნული სააგენტო, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;
- რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო – საავტომობილო გზების დეპარტამენტი, რეგიონებში განსახორციელებელი პროექტების დეპარტამენტი, მუნიციპალიტეტის ორგანოებთან ურთიერთობის დეპარტამენტი, სივრცითი დაგეგმარების დეპარტამენტი, რომელიც ახლახან გადმოვიდა რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს დაქვემდებარებაში ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროდან, მუნიციპალური განვითარების ფონდი;
- იუსტიციის სამინისტრო – საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო;
- შინაგან საქმეთა სამინისტრო – „112“ და ერთობლივი ოპერაციების ცენტრი (JOC);
- ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო;

// განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ზემოთ აღნიშნული უწყებები სხვადასხვა ფუნქციას ასრულებენ, როგორცაა, მაგალითად:

- // ანგარიშგება საერთაშორისო შეთანხმებების ფარგლებში;
- // კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში საკანონმდებლო-მარეგულირებელი, პოლიტიკური და დაგეგმვის ჩარჩოების შემუშავება;
- // კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასთან/კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებული კანონების, რეგლამენტების, სტრატეგიებისა და გეგმების განხორციელება/განხორციელების კოორდინაცია;
- // კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს დაფინანსება.

ჩამოთვლილი სახელმწიფო უწყებების გარდა, სხვადასხვა არასამთავრობო ორგანიზაცია, მაგ., საქართველოს ნითელი ჯვარი, ASB საქართველო, კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი (CENN), კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი (RECC), ასოციაცია სამხარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის და სხვა, ასევე აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები ჩართული არიან კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ისეთ ასპექტებში, როგორცაა ორგანიზაციებისა და ადგილობრივი თემების კატასტროფებისათვის მზადყოფნისა და მათზე რეაგირების შესაძლებლობების გაძლიერება, ცნობიერების ამაღლება და განვითარება, მზადყოფნა, რეაგირება, ჰუმანიტარული დახმარება, აღდგენა და რეაბილიტაცია.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს მთავარი დონორებია:

- // შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტო (SDC) – ხელს უწყობს კატასტროფის რისკის შემცირებისა და საფრთხეების ზონირებისა და რუკების შედგენის სფეროში შესაძლებლობების გაძლიერებას. ამ მიმართულებით ეხმარება სამეცნიერო ინსტიტუტებსაც.
- // გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP) – გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) ფინანსური მხარდაჭერით ხელს უწყობს UNFCCC-ის მეოთხე ეროვნული შეტყობინების მომზადების პროცესს, ხოლო მწვანე კლიმატის ფონდისა (GCF) და SDC-ის ფინანსური დახმარებით – ქვეყნის მასშტაბით თითქმის რეალური დროის რეჟიმში მომუშავე მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემის შექმნას.
- // მწვანე კლიმატის ფონდი (GCF) – UNDP-ის საშუალებითა და SDC-ის თანადაფინანსებით ხელს უწყობს ფონდზე პასუხისმგებელი ორგანოს გაძლიერებას და თითქმის რეალური დროის რეჟიმში მომუშავე მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემის შექმნას.
- // პოლონეთისა და ჩეხეთის მთავრობები – ხელს უწყობენ საქართველოში ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგის სამსახურების განვითარებას.
- // საფრანგეთის მთავრობა – ევროკავშირის ტვინინგის (EU Twinning) პროგრამის ფარგლებში დაეხმარა ყოფილ საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს კატასტროფების რისკის შემცირების GIS-თან თავსებადი Geonode-2.4-b22 კომპიუტერული პროგრამის ვირტუალურ მონაცემთა სერვერის შექმნასა და დამონტაჟებში.
- // ევროკავშირი – ხელს უწყობს წყალდიდობების შესახებ დირექტივის ძირითადი დებულებების ეროვნულ კანონმდებლობაში გადმოტანას, წყლის ხარისხის მონიტორინგის გაუმჯობესებას, მდინარეთა სააუზო მართვის გეგმების მომზადებას მდინარეთა ცალკეულ საპილოტე აუზებში და კატასტროფის რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის საპილოტე ინიციატივების, მათ შორის, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ღონისძიებების განხორციელებას რიგ მუნიციპალიტეტებში, ENPARD II და III პროგრამების ფარგლებში მიმდინარე სოფლის განვითარების პროექტების საშუალებით.
- // კატასტროფებისათვის მზადყოფნის ევროკავშირის პროგრამა (EU/DIPECHO) – UNICEF საქართველოს საშუალებით და ASB საქართველოსა და განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროსთან თანამშრომლობით 2010-2015 წლებში ხელი შეუწყო კატასტროფის რისკის შემცირების საკითხების ინტეგრირებას სასკოლო პროგრამებში (საშუალო სკოლა).

- /// შვედეთის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო (Sida) – ხელს უწყობს ევროკავშირის სტანდარტების შესაბამისი გეოსივრცითი ინფორმაციის/მონაცემების მართვის სისტემების დანერგვას.
- /// სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO) – ხელს უწყობს აგრომეტეოროლოგიური მონიტორინგისა და საკონსულტაციო სამსახურების გაძლიერებას.
- /// მსოფლიო ბანკი – საქართველოს ეხმარება შერჩეულ პრიორიტეტულ ტერიტორიებზე საირიგაციო-სადრენაჟე სისტემების რეაბილიტაციასა და ირიგაცია-დრენაჟის მართვაზე პასუხისმგებელი უწყებების შესაძლებლობების განვითარებაში 50 მილიონი აშშ დოლარის ღირებულების **ირიგაციისა და მიწის ბაზის განვითარების** მიმდინარე პროექტის (2014-2021 წლის ივლისი) ფარგლებში.
- /// გერმანიის გარემოს დაცვის, ბუნების კონსერვაციისა და ბირთვული უსაფრთხოების სამინისტრო (BMU) – გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების (GIZ) საშუალებით მხარს უჭერს: 1) პროექტს – **სამხრეთ-აღმოსავლეთ და აღმოსავლეთ ევროპის, სამხრეთ კავკასიისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნების შესაძლებლობების გაძლიერება კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული პოლიტიკის განხორციელებაში**, მე-3 ფაზა (2017-2021), რომელიც მოიცავს კლიმატის ცვლილებასა და ენერგეტიკასთან დაკავშირებული ევროკავშირის დირექტივებისა და 20/20/20 დღის წესრიგის, აგრეთვე კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და მისი ზემოქმედების შერბილების ეროვნული პოლიტიკის შესწავლას; 2) სივრცითი მონაცემების ეროვნული გეგმისა და შერჩეული მუნიციპალიტეტებისა და ქალაქების სივრცითი მონაცემების გეგმების მომზადებას.
- /// გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამა (UNEP) – გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) ფინანსური მხარდაჭერით ხელს უწყობს საქართველოში ლანდშაფტისა და მიწის რესურსების მდგრადი მართვის პრაქტიკის დანერგვას.
- /// კავკასიის ბუნების ფონდი (CNF), გერმანიის განვითარების ბანკი (KfW) და გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება (GIZ) – ხელს უწყობენ საქართველოში დაცული ტერიტორიების სისტემისა და სატყეო სექტორის განვითარებას.

ჰუმანიტარული საქმეების კოორდინაციის ჯგუფი (HCT) წარმოადგენს გაეროს მუდმივი კოორდინატორის/ჰუმანიტარულ საქმეთა კოორდინატორის დაქვემდებარებაში არსებულ ჰუმანიტარულ საქმეთა საკოორდინაციო სტრუქტურას. კატასტროფის განვითარების შემთხვევაში, საქართველოს მთავრობის მხრიდან ჰუმანიტარული დახმარების თხოვნის საფუძველზე, გაეროს მუდმივი კოორდინატორი/ჰუმანიტარულ საქმეთა კოორდინატორი დაუყოვნებლივ იწვევს ჰუმანიტარული საქმეების კოორდინაციის ჯგუფის (HCT) შეხვედრას და განსაზღვრავს სამოქმედო მიმართულებებს. გაეროს მუდმივი კოორდინატორი, როგორც უსაფრთხოების საკითხებში გაეროს მიერ დანიშნული პასუხისმგებელი პირი, იწვევს უსაფრთხოების მართვის ჯგუფის (SMT) შეხვედრას რეაგირების ღონისძიებების განხილვის, რისკებისა და საერთაშორისო და ადგილობრივი თანამშრომლების უსაფრთხოების ასპექტების შესაფასებლად.

ჰუმანიტარული საკითხების მართვა და კოორდინაცია, ზოგადად, საქართველოს მთავრობის ვალდებულებაა, რომელსაც ის პრემიერ-მინისტრის აპარატის დაქვემდებარებაში არსებული საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის საშუალებით ახორციელებს. საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური საკუთარი გადაწყვეტილებების განხორციელებას საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების სხვადასხვა სახელმწიფო ორგანოს, მათ შორის, კრიზისების მართვის ცენტრის, დარგობრივი სამინისტროებისა და ხელისუფლების ადგილობრივი ორგანოების საშუალებით უზრუნველყოფს. საერთაშორისო ჰუმანიტარული დახმარების მიზანია საქართველოს მთავრობის მიერ მიღებული რეაგირების ზომების მხარდაჭერა. საერთაშორისო ჰუმანიტარული დახმარება კოორდინირებული უნდა იყოს მთავრობის რეაგირების გეგმებსა და კოორდინაციის სქემებთან. ადგილობრივი არასამთავრობო ორგანიზაციების კოორდინაციის საკითხი განსაზღვრულია HCT-სა და საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოებას შორის არსებული ხელშეკრულებით, რომლის თანახმადაც, საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოება, სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ კანონის შესაბამისად, პასუხისმგებელია არასამთავრობო ორგანიზაციების საქმიანობის კოორდინაციაზე.

დიაგრამაზე მოცემულია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს დაინტერესებულ მხარეებს შორის არსებული ფუნქციური კავშირები:

CCA/DRR მართვის სისტემა – საკანონმდებლო-მარეგულირებელი, პოლიტიკური და დაგეგმვის ჩარჩოები და კოორდინაციის მექანიზმები

რისკის ცოდნა - საფრთხეებისა და რისკების მონიტორინგი, პროგნოზირება, საფრთხის, მონყვალადობისა და რისკის შეფასება, მონაცემთა ბაზები, კლიმატის/DRR ინფორმაციის გამოყენება

CCA პოლიტიკური ჩარჩოს ჩამოყალიბება და უწყებათაშორისი კოორდინაცია – CCD/ECCD/ MoEPA

DRM/DRR პოლიტიკური ჩარჩოს ჩამოყალიბება და უწყებათაშორისი კოორდინაცია – EMS/ პრემიერ-მინისტრის აპარატი

CCA/DRR ასპექტების გათვალისწინება დარგობრივ პოლიტიკაში – დარგობრივი სამინისტროები

დონორთა კოორდინაცია – UN HCT; CCD/ ECCD/ MoEPA; EMS/ პრემიერ-მინისტრის აპარატი

გეოსივრცითი ინფორმაციის ერთიანი ინფრასტრუქტურის /გეოპორტალის შექმნა – NAPR

CCA-ს ადგილობრივი დაგეგმვის პლატფორმები – ადგილობრივი ხელისუფლება

DRM/DRR -ის ინდივიდუალური დაგეგმვის პლატფორმები – დარგობრივი სამინისტროები, ადგილობრივი ხელისუფლება, „სახიფათო ობიექტები“

პუმანიტარული დახმარება – პუმანიტარული არასამთავრობო ორგანიზაციები და დონორები

კლიმატურ, მათ შორის, აგრომეტეოროლოგიურ და გეოლოგიურ პარამეტრებზე და კლიმატურ საფრთხეებზე დაკვირვება და პროგნოზირება – NEA & NFA /MoEPA; საქართველოს საგარეო უწყებები, JOC/MIA და სხვ.

მონყვალადობისა და რისკების შეფასება და რუკების შედგენა – EMS/ პრემიერ-მინისტრის აპარატი

კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის შექმნა და გავრცელება – NEA, NFA, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი /MoEPA

მეტამონაცემთა ბაზების შექმნა და მართვა

კლიმატისა და კლიმატური საფრთხეების მონაცემთა ბაზები – NEA, NFA/ MoEPA

მონყვალადობისა და რისკების მონაცემთა ბაზები – EMS/ პრემიერ-მინისტრის აპარატი

ღია მონაცემთა ბაზები – არასამთავრობო ორგანიზაციები, მაგ., CENN, Geographic, Gislab, Bridge, RDFG და სხვ.

CCA/DRR დაფინანსება

CCA/DRR მზადყოფნა, რეაგირება, აღდგენა, რეაბილიტაცია

სახელმწიფო დაფინანსება – სამინისტროების ბიუჯეტი, პრემიერ-მინისტრის, პრემიერ-მინისტრის, ადგილობრივი ხელისუფლების სარეზერვო ფონდები; MRDI/ MDF; ადგილობრივი ხელისუფლების ბიუჯეტი

დაფინანსება სხვა წყაროებიდან – დონორები, მაგ., GCF, GEF, UNDP, USAID, EU, Sida, ორმხრივი დონორები და სხვ., არასამთავრობო და კერძო სექტორი – პესები, დეველოპერები და სხვ.

MHEW– NEA/ MoEPA; JOC/ MIA; EMS პრემიერ-მინისტრის აპარატი; 112/MIA; რეგიონული და ადგილობრივი ხელისუფლება

ცნობიერების ამაღლება, განათლება – EIEC/ MoEPA; MoES; EMS პრემიერ-მინისტრის აპარატი; კვლევითი ინსტიტუტები; არასამთავრობო ორგანიზაციები

აღდგენა/რეაბილიტაცია – MRDI/MDF; MHLA, ადგილობრივი ხელისუფლება; EMS პრემიერ-მინისტრის აპარატი; არასამთავრობო ორგანიზაციები

ინსტიტუციურ შესაძლებლობებში არსებული ხარვეზები და საჭიროებები

ინსტიტუციურ შესაძლებლობებში არსებული ხარვეზებისა და შედარებითი ანალიზის ნაწილში წარმოდგენილია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების საკანონმდებლო-მარეგულირებელ ბაზაში, პოლიტიკის შემუშავებასა და მმართველობაში არსებული ხარვეზები ქვეყნის მიერ საერთაშორისო შეთანხმებებით, მათ შორის, UNFCCC-ით/პარიზის შეთანხმებით, სენდაის ჩარჩოთი და EUAA-ს დოკუმენტით ნაკისრ ვალდებულებებთან, აგრეთვე ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკურ მოთხოვნებთან მიმართებით.

კვლევამ გამოავლინა ინსტიტუციურ შესაძლებლობებში არსებული შემდეგი ხარვეზები და საჭიროებები:

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს მართვის სისტემა

ანგარიშგების ვალდებულებები საერთაშორისო კონვენციების ფარგლებში:

- საქართველოს აქვს ვალდებულება UNFCCC-ის სამდივნოში წარადგინოს მეოთხე ეროვნული შეტყობინება. ამჟამად შეტყობინება მომზადების პროცესშია. გამოცდილებამ აჩვენა, რომ ქვეყანაში არ არსებობს კლიმატის ცვლილების პროგნოზირებისა და მონაცვლადობის შეფასების ხარისხის უზრუნველყოფის/ხარისხის კონტროლის სათანადო სისტემა და საჭიროა ასეთი სისტემის ჩამოყალიბება.
- საქართველო ვალდებულია ონლაინრეჟიმში წარადგინოს მიზნებისა და ინდიკატორების სენდაის ჩარჩოპროგრამის შესრულების მონიტორინგის ანგარიში 2018 წლის მარტის მდგომარეობით. 2017 წელს წარდგენილ ანგარიშში ჩანს ძირითადი ინდიკატორების შესახებ ანგარიშგებისათვის საჭირო მონაცემების არარსებობა/სიმცირე. ამის გამოსასწორებლად აუცილებელია კატასტროფის რისკის შემცირების სტატისტიკის წარმოება, მონიტორინგისა და ანგარიშგების სისტემის ჩამოყალიბება და სენდაის ჩარჩოპროგრამის ფარგლებში ყოველწლიური ონლაინანგარიშების მომზადება.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სამართლებრივ-მარეგულირებელი ჩარჩო:

- მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყანაში მოქმედებს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ჩარჩოკანონები, მაგ., კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ, კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ, აუცილებელია ამ კანონების განახლება საკანონმდებლო ხარვეზების გამოსწორების მიზნით, მაგ., კატასტროფების კლასიფიკაციის მკაფიოდ განსაზღვრული კრიტერიუმების დადგენა.
- ჩარჩოკანონებიდან და სამართლებრივი ხარვეზებიდან გამომდინარე, უნდა მომზადდეს კონკრეტული საკანონმდებლო აქტები და რეგლამენტები: 1) მრავალმხრივი საფრთხეების, მონაცვლადობისა და რისკების შეფასების, რუკების შედგენის მეთოდოლოგიები; 2) წყალდიდობების შეფასებისა და რუკების შედგენის მეთოდოლოგიები; 3) მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემების საკომუნიკაციო პროტოკოლები; 4) მუნიციპალიტეტების უსაფრთხოების პასპორტების მომზადების რეგლამენტი; 5) საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიან სისტემაში ჩართული უწყებების სტანდარტული, ოპერატიული პროცედურები.
- კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტები სათანადოდ არ არის ინტეგრირე-

ბული არც მინათსარგებლობის ზონირებასა და სივრცით დაგეგმარებაში და არც სამშენებლო ნორმებსა და წესებში. შესაბამისად, საჭიროა ამ საკითხის მოგვარება.

▶ **კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების პოლიტიკური ჩარჩო და დაგეგმვის პლატფორმები:**

- ქვეყანაში არ არსებობს ადაპტაციის პოლიტიკური ჩარჩო და უწყებათაშორისი კოორდინაციის შესაბამისი მექანიზმი. აუცილებელია ასეთი პოლიტიკური ჩარჩოს შექმნა და ეფექტიანი საკოორდინაციო მექანიზმის ჩამოყალიბება.
- პარიზის შეთანხმების მოთხოვნის შესაბამისად, UNFCCC-ის სამდივნოში წარდგენილი ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის (INDC) დოკუმენტი არ შეიცავს საკმარის ინფორმაციას კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ვალდებულებებისა და განსახორციელებელი ღონისძიებების შესახებ. გარდა ამისა, ქვეყნის მიერ აღებული ვალდებულების ფარგლებში, ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის დოკუმენტი (INDC) უნდა გარდაიქმნას ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილის (NDC) დოკუმენტად. ასევე უნდა შეიქმნას დაინტერესებული მხარეების კომიტეტი ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილის (NDC) დოკუმენტის მომზადების კოორდინაციისა და GCF-ის დაფინანსებაზე წვდომის სტრატეგიული მიდგომის უზრუნველსაყოფად.
- ქვეყნის განვითარებისა და დარგობრივ სტრატეგიებში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ასპექტები არასაკმარისად არის ინტეგრირებული. საჭიროა პრიორიტეტული დარგებისთვის, როგორცაა ჰიდროენერგეტიკა, წყლის რესურსების მართვა, სასმელი წყლით მომარაგება, ირიგაცია და დრენაჟი, ინფრასტრუქტურის განვითარება და სხვა, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სტრატეგიების მომზადება. თითოეულ შესაბამის დარგობრივ სამინისტროში უნდა გამოიყოს კოორდინატორი/საკონტაქტო პირი, რომელსაც ჩაუტარდება სწავლება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის საკითხებში.
- საქართველოს აქვს სამოქალაქო უსაფრთხოების გეგმა და კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგია და გეგმა, თუმცა ეს დოკუმენტები (მაგალითად, სამოქალაქო უსაფრთხოების გეგმა) განახლებას და/ან დაზუსტებას საჭიროებს. კერძოდ, საჭიროა აღნიშნულ დოკუმენტებში ახალი ინსტიტუციური სტრუქტურის გათვალისწინება და საფრთხეების, მოწყვლადობისა და რისკების შეფასების ჩართვა საფრთხეებისა და რისკების შესაბამის რუკებთან ერთად (კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგიის შემთხვევაში). სტრატეგიული დაგეგმვის პროცესში დაინტერესებული მხარეების მონაწილეობის და მათი მოსაზრებების გათვალისწინების უზრუნველსაყოფად უნდა შეიქმნას ეროვნული საზოგადოებრივი სათათბირო ორგანო – საექსპერტო-საკონსულტაციო საბჭო, როგორც ეს განსაზღვრულია კანონში სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ.
- საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიანი სისტემის ცალკეულ ერთეულებს (მაგ., სამინისტროებს, ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს და სხვ.) არ გააჩნიათ საგანგებო სიტუაციების რისკის მართვის დაგეგმვის პლატფორმები. საჭიროა დაგეგმვის ასეთი ჩარჩოების შექმნა, მათ შორის, მუნიციპალურ დონეზე საფრთხეების შეფასების დოკუმენტების მომზადება.

▶ **არსებული ინსტიტუციური სისტემა:**

- ან არ არსებობს, ან უმოქმედოა უწყებათაშორისი, მთავრობა-დონორებს შორის და ცენტრალურ და ადგილობრივ ხელისუფლებას შორის კოორდინაციის მექანიზმები. საჭიროა ასეთი მექანიზმების გაძლიერება ყველა მთავარ მონაწილე პირს შორის საკომუნიკაციო არხების შექმნისა და დაინტერესებულ მხარეებს შორის საკოორდინაციო/სათათბირო ორგანოების ჩამოყალიბების გზით როგორც კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის, ისე კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში. თითოეულ დარგობრივ სამინისტროში უნდა გამოიყოს საკონტაქტო პირი, ვინც ხელს შეუწყობს ქვეყნის განვითარებისა და დარგობრივ პოლიტიკაში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის საკითხების უკეთ ინტეგრირებას.
- აუცილებელია კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობების გაძლიერება ცენტრალურ დონეზე. საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური, რომელიც სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭოსა და საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს გაერთიანების შედეგად შეიქმნა, საჭიროებს ინსტიტუციური შესაძლებლობების გაძლიერებას ორგანიზაციული სტრუქტურის ოპტიმიზაციის, თანამშრომლების უნარ-ჩვევებისა და კვალიფიკაციის ამაღლების და ა.შ. თვალსაზრისით.

- აუცილებელია ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოების შესაძლებლობების გაძლიერება შემდეგი მიმართულებით: ა) ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების იდენტიფიკაცია; ბ) ადგილობრივ დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვის დეტალური ინსტრუქციების/მეთოდოლოგიების შემუშავება; გ) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების და კატასტროფებისათვის მზადყოფნისა და მათზე რეაგირების გეგმების მომზადება; დ) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ადგილობრივი სტრუქტურული ერთეულების შექმნა და/ან ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების თანამშრომლებიდან კლიმატის ცვლილების მიმართ მდგრადობის საკითხებზე პასუხისმგებელი პირების შერჩევა; ე) ტექნიკური დახმარების დაფინანსების სხვადასხვა საერთაშორისო მექანიზმის – მერების შეთანხმება, GCF-ი, GEF-ი და ა.შ. – გამოყენება.
- მუნიციპალურ და თემების დონეზე უნდა შეიქმნას და გაძლიერდეს მოხალისეთა სისტემა, კერძოდ, უნდა შეიქმნას მოხალისეთა რეესტრი, სასწავლო ცენტრები და პროგრამები და ჩამოყალიბდეს მოხალისეთა ჯგუფები.
- ეროვნულ, რეგიონულ და ადგილობრივ დონეზე უნდა შეიქმნას საგანგებო სიტუაციებისათვის საჭირო მარაგები.

რისკის ცოდნა – საფრთხეებისა და რისკების მონიტორინგი, პროგნოზირება, მონყვლადობისა და რისკების შეფასება, მონაცემთა ბაზების მართვა, კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება¹

- ▶ **მონიტორინგი:** ჰიდრომეტეოროლოგიური, გეოლოგიური, აგრომეტეოროლოგიური და მინისქვეშა წყლების მონიტორინგი არასრულყოფილია გასაზომი პარამეტრების სიხშირის, გეოგრაფიული განაწილების, რაოდენობის, სახეობის და გაზომვების უწყვეტობის (ავტომატური და არაავტომატური) თვალსაზრისით. საკმარისი სიხშირით არ ტარდება გეოლოგიური საფრთხეების რუკების მოსამზადებლად საჭირო გეოლოგიური და ტოპოგრაფიული კვლევები. ნაკლებად გამოიყენება აეროფოტოები. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია ჰიდრომეტეოროლოგიური, გეოლოგიური, აგრომეტეოროლოგიური და მინისქვეშა წყლების მონიტორინგის არსებული ქსელის გაფართოება და მოდერნიზება.
- ▶ **პროგნოზირება:** მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური პროგნოზები არ არის ზუსტი, როგორც დროის, ისე სივრცითი თვალსაზრისით. ამის მიზეზია როგორც რეალურ დროში მიღებული ჰიდროლოგიური მონაცემების, ისე ამისათვის საჭირო მონყობილობების არარსებობა. გარდა ამისა, არც კლიმატით გამონვეული სხვა საფრთხეების თითქმის რეალური დროის რეჟიმში პროგნოზირების სრულად ინტეგრირებული პლატფორმები არსებობს. ამრიგად, აუცილებელია კლიმატით გამონვეული ყველა ბუნებრივი საფრთხის პროგნოზირების ეფექტიანი და სანდო პლატფორმების შექმნა.
- ▶ **საფრთხეების შეფასება, რუკების შედგენა და მონაცემთა ბაზა:**
 - ქვეყანაში არ არსებობს არც გეოსივრცითი ინფორმაციის ერთიანი სისტემა, არც გეოპორტალი შესაბამისი მეტამონაცემთა ბაზები და არც მეტამონაცემთა ბაზებით სტანდარტული სპეციფიკაციები.
 - გარემოს ეროვნულ სააგენტოს, რომელიც პასუხისმგებელია ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და კლიმატის ცვლილებით გამონვეული საფრთხეების შეფასებასა და რუკების შედგენაზე, არ აქვს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური პარამეტრებისა და კლიმატის ცვლილებით გამონვეული საფრთხეების მონაცემთა ადვილად გამოსაყენებელი, სტანდარტიზებული, ელექტრონული ბაზა; გარემოს ეროვნულ სააგენტოში დაცული/დაარქივებული საისტორიო მონაცემების დიდი ნაწილი ქაღალდზეა, ან რთულად გამოსაყენებელ ელექტრონულ ფორმატში.
 - გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოსივრცითი მეტამონაცემთა ბაზები არ არის სტანდარტიზებული და დაკავშირებული ახლახან შექმნილ გეოპორტალთან.
 - ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური ინფორმაცია, რომელსაც არასამთავრობო ორგანიზაციები, აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები და პროექტები იყენებენ საკუთარ საქმიანობაში, მათთვის არ არის უსასყიდლო.

¹ კლიმატის ცვლილებით გამონვეული ბუნებრივი საფრთხეების მოდელირებაში/პროგნოზირებაში არსებული ხარვეზები და საჭიროებები დეტალურად არის განხილული არსებული მდგომარეობის შეფასების მეორე ანგარიშში – „საქართველოში ბუნებრივი საფრთხეების ზონირებისა და რუკების შედგენის შესაძლებლობების შეფასება და რეკომენდებული ქმედებები“

- ქვეყანაში საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების რუკების ყველაზე დიდი ნაკრები, რომელიც განთავსებულია საქართველოს ბუნებრივი საფრთხეებისა და რისკების CENN-ის მიერ შექმნილ განახლებად ღია გეოპორტალზე, მოქველებულია. გეოპორტალზე წარმოდგენილი რუკების მასშტაბები მცირეა.
- გარემოს ეროვნულ სააგენტოს არ აქვს არც კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ყველა საფრთხის რუკები, არც საფრთხეების რუკები ყველა მთავარი მდინარის აუზისთვის. არ არსებობს მსხვილი მასშტაბის რუკები (1:5 000 და 1:10 000). სააგენტოს არც მრავალმხრივი საფრთხეების რუკები აქვს.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, აუცილებელია:

- ▶ ერთიანი გეოპორტალის შექმნა, გეოსივრცითი ინფორმაციის სტანდარტების შემუშავება, არსებული მეტამონაცემთა ბაზების ამ სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოყვანა და გეოპორტალთან დაკავშირება.
- ▶ კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ყველა საფრთხისა და ყველა მთავარი მდინარის აუზისთვის მსხვილი და საშუალო მასშტაბის რუკების მომზადება.
- ▶ გარემოს ეროვნულ სააგენტოში ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური პარამეტრებისა და კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების მონაცემთა ადვილად გამოსაყენებელი ბაზის (ბაზების) შექმნა.
- ▶ მონიტორინგისა და საფრთხეებთან დაკავშირებული ინფორმაციის უსასყიდლოდ გაცემა კვლევითი და საგანმანათლებლო მიზნებისათვის.
- ▶ ბუნებრივი საფრთხეების ატლასის განახლება.

▶ **მონყვლადობისა და რისკების შეფასება, რუკების შედგენა და მონაცემთა ბაზები**

- არ არსებობს საკმარისი ტექნიკური ცოდნა, შესაძლებლობები და სოციალურ-ეკონომიკური მონაცემები მონყვლადობისა და რისკების შეფასებების ჩასატარებლად.
- არ არსებობს მონყვლადობისა და რისკების რუკები არც კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ყველა საფრთხისათვის და არც ყველა მთავარი მდინარის აუზისათვის.
- არ არსებობს მონყვლადობისა და რისკების მონაცემთა ეროვნული ბაზა.
- საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს ოპერატიული კონტროლის/მართვის ცენტრში არსებული გეოსაინფორმაციო პორტალი Geonode-2.4-b22 არ შეიცავს გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებულ საფრთხეების ციფრულ რუკებს, საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ონლაინ-რუკების სერვისში (WMS) არსებული მიწის GIS ინვენტარიზაციის მონაცემებსა და სხვა სააგენტოებსა და უწყებებში დაცულ სივრცით მონაცემებს.

აუცილებელია:

- კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ყველა საფრთხისა და ყველა მთავარი მდინარის აუზის მონყვლადობისა და რისკების შეფასების ჩატარება.
- მონყვლადობისა და რისკების მონაცემთა ადვილად გამოსაყენებელი, ეროვნული, ელექტრონული ბაზის შექმნა არსებული გეოსაინფორმაციო პორტალ Geonode-2.4-b22-ის საფუძველზე და მისი დაკავშირება ეროვნულ გეოპორტალთან და მეტამონაცემთა სხვა ბაზებთან.
- ▶ **კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება:** კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ ინფორმაციას სხვადასხვა დარგი, მაგალითად, ირიგაცია-დრენაჟი, ჰიდროენერგეტიკა, საგზაო/ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა, დაზღვევა და სოფლის მეურნეობა და მათი მომხმარებლები, ზოგადად, ნაკლებად იყენებს. ჩვეულებრივ, მხოლოდ ფერმერებს ეძლევათ რჩევა, ამა თუ იმ კლიმატურ პირობებში როგორ გამოიყენონ პესტიციდები, რასაც გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სურსათის ეროვნული სააგენტო აკეთებს. ამრიგად, აუცილებელია კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციისა და სარეკომენდაციო პროდუქტების მომზადება და შესაბამისი მომხმარებლებისათვის მიწოდება.

// **კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების დაფინანსება**

- ▶ **კატასტროფის რისკის შემცირების/მდგრადობის გაძლიერების სახელმწიფო ბიუჯეტი:**

ყოველწლიურად აღდგენისა და რეაბილიტაციის სამუშაოებისთვის მნიშვნელოვანი თანხა იხარჯება, თუმცა მისი მოცულობა, ყოველწლიურ საშუალო ზარალთან შედარებით, მაინც ძალიან მცირეა. მდგრადობის გაძლიერების ღონისძიებებისთვის განსაზღვრული დაფინანსება ძირითადად მიმართულია რეაგირებაზე, აღდგენასა და რეაბილიტაციაზე. ამიტომ აუცილებელია სახელმწიფო დაფინანსების გაზრდა ისეთი ღონისძიებების განსახორციელებლად, როგორცაა ტყის აღდგენა-გაშენება, ტყეების ბუნებრივი აღდგენა, ჭალის ტყეების, მდინარეების ტერასების და ნაპირების აღდგენა ბიოინჟინრული მეთოდების გამოყენებით.

- *რთული მდგომარეობაა ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირების დაფინანსების თვალსაზრისით. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირებისათვის განსაზღვრული ბიუჯეტის დინამიკა 2017-2018 წლების ბიუჯეტსა და 2019 წლის ბიუჯეტის პროექტში სახსრების საგანგაშო კლებაზე მიუთითებს, რაც გამონვეულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ დაფინანსების მნიშვნელოვანი წყაროს დაკარგვით (ბუნებრივი რესურსებითა და ნიაღისეულით სარგებლობის ლიცენზიების გადასახადები). ამიტომ აუცილებელია გარემოს ეროვნული სააგენტოს ბიუჯეტის გადახედვა საერთაშორისო ხელშეკრულებებით ნაკისრი ვალდებულებების ზრდისა და იმ ღონისძიებების გათვალისწინებით, რომლებიც უნდა განახორციელოს გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ პროგნოზირებისა და ჰიდრომეტეოროლოგიური მომსახურების გაუმჯობესებისა და დივერსიფიცირებისათვის დამატებითი შემოსავლების მიღების მიზნით.*
- ▶ კატასტროფის რისკის შემცირების/მდგრადობის გაძლიერების ადგილობრივი ბიუჯეტები: კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებებისათვის ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებს მწირი რესურსები აქვთ. ჩვეულებრივ, კატასტროფის რისკის შემცირების/მდგრადობის გაძლიერების ღონისძიებების დაფინანსება სახელმწიფო ბიუჯეტიდან ხდება. დაფინანსებას ასევე უზრუნველყოფს მუნიციპალური განვითარების ფონდი და რეგიონული პროექტების განხორციელების ფონდი, თუმცა – მხოლოდ კატასტროფების რისკის შემცირების სტრუქტურული ღონისძიებებისა და დაზიანებული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაციის სამუშაოებისათვის. აუცილებელია კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებებისთვის ადგილობრივი ბიუჯეტების გაზრდა და ადგილობრივი დაფინანსების ისეთი ღონისძიებების გამოყენება, როგორცაა ტყის აღდგენა-გაშენება, ტყეების ბუნებრივი აღდგენა, ჭალის ტყეების, მდინარეების ტერასებისა და ნაპირების აღდგენა ბიოინჟინრული მეთოდების გამოყენებით, წყალშემკრებებისა და ჭარბტენიანი ტერიტორიების აღდგენა და სხვა.
- ▶ **კერძო ინვესტიციები:** კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში კერძო ინვესტიციები შემოიფარგლება მცირე ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მომსახურებით, რომელიც დაფინანსებულია ინფორმაციის მომხმარებლების გადასახადებით, როგორც განსაზღვრული აქვს გარემოს ეროვნულ სააგენტოს. აუცილებელია კლიმატთან დაკავშირებული საკონსულტაციო მომსახურებისა და ამ საშუალებით მიღებული შემოსავლების დივერსიფიკაცია და წყალდიდობებისა და ბუნებრივი საფრთხეებისგან დაზღვევის სისტემების შექმნა.
- ▶ **საერთაშორისო დახმარება:** კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციაში, კერძოდ, კატასტროფის რისკის შემცირებაში დონორთა დახმარება არ არის საკმარისი კლიმატის ცვლილებით გამონვეული ბუნებრივი კატასტროფებით მიღებული ყოველწლიური ზარალის ასანაზღაურებლად. ამიტომ აუცილებელია მეტი ძალისხმევა კატასტროფის რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში დონორების დახმარების მოსაზიდად და დაფინანსების საერთაშორისო მექანიზმების, მაგ., GCF-ის სახსრების, უფრო ეფექტიანად გამოსაყენებლად.

მზადყოფნა

- ▶ **მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემა:** ქვეყანაში არ არსებობს ეროვნულ, რეგიონულ და თემების დონეზე მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემა. ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგის არსებული სისტემა ვერ უზრუნველყოფს ასეთი სისტემების შექმნასა და ფუნქციონირებას ქსელის სიმჭიდროვის, გაზომვების უწყვეტობისა და გაზომილი პარამეტრების გამო. სისტემაში არსებობს მხოლოდ ცალკეული ელემენტები გარკვეული საფრთხეებისათვის და ისიც – შეზღუდული მასშტაბით. პროგნოზი, გაფრთხილება და კომუნიკაცია, „ბოლო დონის შეტყობინების“ (უშუალოდ რისკის წინაშე მყოფი მოსახლეობის გაფრთხილება) ჩათვლით, არ არის

საკმარისად ზუსტი და ოპერატიული არც დროის და არც სივრცის თვალსაზრისით. ქვეყანაში არ არსებობს ადგილობრივი თემების დონის ადრეული გაფრთხილების სისტემები, რომლებიც ეროვნული დონის ადრეული გაფრთხილების ნაწილი უნდა იყოს. აუცილებელია მრავალმხრივი საფრთხეების თითქმის რეალური დროის რეჟიმში მომუშავე ადრეული გაფრთხილების სრულად ინტეგრირებული სისტემის შექმნა, აგრეთვე ეროვნულ, მუნიციპალურ და თემების დონეზე შეტყობინებების ეფექტიანად გადაცემისა და კომუნიკაციის უზრუნველყოფა.

- ▶ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებების განხორციელება: ყველა დონეზე მწირია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობები, სათანადო ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ჩათვლით. ადაპტაციის ტექნოლოგიების კვლევის, შემუშავებისა და დანერგვის სამუშაოებს უმნიშვნელო ხასიათი აქვთ. კონცენტრირება ძირითადად ხდება რეაგირებისა და რეაბილიტაციის ღონისძიებებზე და არა – პრევენციულ ზომებზე, როგორცაა კლიმატის ცვლილების/კატასტროფის რისკის ასპექტების ინტეგრირება მინათსარგებლობის ზონირებასა და სივრცით დაგეგმარებაში, სამშენებლო ნორმებსა და წესებში, კლიმატგონივრული ტექნოლოგიებისა და პრაქტიკის, მაგ., წვეთოვანი და დანვიმებით რწყვის, გვალვგამძლე ადგილობრივი და ენდემური სახეობების, მდინარეთა ნაპირების და ფერდობების გამაგრების ბიოინჟინრული და აგროსატყეო მეთოდების და ა. შ. დანერგვა. აუცილებელია პრევენციული ღონისძიებებისა და კატასტროფების პრევენციის სადემონსტრაციო პროექტების განხორციელებისათვის საჭირო ცოდნის გაღრმავება და უნარ-ჩვევების განვითარება.
- ▶ **მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვა თემების დონეზე:** საქართველოში ადგილობრივ თემებს მწირი ცოდნა აქვთ/არ აქვთ ცოდნა კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების შესახებ და არ არიან მზად სათანადო რეაგირებისათვის. კერძოდ, მათ არ აქვთ მზადყოფნისა და რეაგირების სათემო გეგმები, ევაკუაციის მარშრუტების რუკები, ევაკუაციის ცენტრები, გაფრთხილების ადგილობრივი სისტემები და არ ჰყავთ რეაგირების ჯგუფები. გარდა ამისა, როგორც წესი, მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვის/შემცირების პროცესი თემების დონეზე, რომლის ფარგლებშიც ადგილობრივი თემები თავად გეგმავენ და ახორციელებენ კატასტროფის რისკის შემცირების ინიციატივებს, მაგ., წყალშემკრებების, ქალებისა და ქარბტენიანი ტერიტორიების აღდგენას და ფერდობების გამაგრებას ბიოინჟინრული (მაგ., აგროსატყეო) მეთოდების გამოყენებით და ა.შ., არ ხორციელდება. აუცილებელია კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი საფრთხეების ზემოქმედების ქვეშ მყოფ თემებში მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვის თანამონაწილეობრივი პროცესის დანერგვა და განხორციელება.
- ▶ **საზოგადოების ცნობიერება:** ძალიან მნიშვნელოვანია საზოგადოების ცნობიერება მზად იყოს კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ რეაგირებისა და თემების მდგრადობისათვის. ზოგადად, ცნობიერება კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ ძალიან დაბალია, როგორც ეროვნულ, ისე ადგილობრივ დონეზე. აუცილებელია კომპლექსური საგანმანათლებლო და საზოგადოების ინფორმირების/ცნობიერების დონის ამაღლების კამპანიებისა და პროგრამების განხორციელება ისეთი ფართო აუდიტორიისათვის, როგორცაა ყველა დონის სასწავლო დაწესებულებები, მედია, ადგილობრივი თემები, მონყვლადი ჯგუფები, მათ შორის, სიღარიბის ზღვარს მიღმა მყოფი ადამიანები, იძულებით გადაადგილებული პირები, შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირები, ხანდაზმულები, მარტოხელა დედები და სხვ., გადაწყვეტილების მიმღები პირები და ფართო საზოგადოება.

რეკომენდებული ქმედებები

გამოვლენილი ხარვეზებისა და საჭიროებების საფუძველზე წინამდებარე კვლევაში წარმოდგენილია რეკომენდებული ქმედებები 2018-2023 წლებითვის. თითოეული ქმედება უკავშირდება კონკრეტულ ხარვეზს/საჭიროებას, საერთაშორისო ვალდებულებას, ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკურ მოთხოვნას, პასუხისმგებელ მხარეს და დაფინანსების შესაძლო წყაროს/დონორს. ასევე მოცემულია თითოეული ქმედების მიახლოებითი ღირებულება და ხანგრძლივობა.

ღირებულების მიხედვით ქმედებები დაყოფილია დაბალი (100 000 აშშ დოლარამდე), საშუალო (100 000-1 000 000 აშშ დოლარი) და მაღალი (1 000 000 აშშ დოლარზე მეტი) ღირებულების კატეგორიებად. ხანგრძლივობის მიხედვით – მოკლევადიანი (1 წელი და ნაკლები), საშუალოვადიანი (3 წლამდე) და გრძელვადიანი (3-5 წელი) ქმედებების კატეგორიებად.

რეკომენდებული ქმედებები დაჯგუფებულია სენდაის ჩარჩოს – კატასტროფის რისკის შემცირების 2015-2030 წწ. გლობალური პროგრამით განსაზღვრული კატასტროფის რისკის შემცირების 4 სტრატეგიული მიმართულების მიხედვით: 1) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების მართვის სისტემა, 2) რისკების ცოდნა, 3) კატასტროფებისათვის მზადყოფნა და 4) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების დაფინანსება.

შემოთავაზებულია სხვადასხვა სახის, ძირითადად არასტრუქტურული, ღონისძიებები, რომელთა მიზანია:

- /// საერთაშორისო შეთანხმებების ფარგლებში ანგარიშგების სისტემების შექმნა-სრულყოფა.
- /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების საკანონმდებლო-მარეგულირებელი და პოლიტიკური ჩარჩოს სრულყოფა (მაგ., კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტების ინტეგრაცია მინათსარგებლობის გეგმებსა და მშენებლობაში, მრავალმხრივი საფრთხეების, მათ შორის, წყალდიდობების, შეფასების და რუკების შედგენის მეთოდოლოგიების, მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემების ეროვნული პროტოკოლის, სხვადასხვა ორგანიზაციის სტანდარტული ოპერატიული პროცედურების და სხვ. შემუშავება).
- /// მდინარის აუზებისა და მუნიციპალურ დონეზე კატასტროფისთვის მზადყოფნა/რეაგირების და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების დაგეგმვის პლატფორმების სრულყოფა.
- /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ცენტრალურ და ადგილობრივ დონეზე გადანიშნულებების მიმღები პირების შესაძლებლობების გაძლიერება პროფესიული მომზადება-გადამზადების პროგრამების შემუშავებისა და განხორციელების გზით.
- /// საფრთხეებისა და რისკების ცოდნის გაუმჯობესება შემდეგი გზებით:
 - ჰიდრომეტეოროლოგიური, აგრომეტეოროლოგიური, გეოლოგიური და მინისქვეშა წყლებზე დაკვირვების ქსელების გაფართოება და მოდერნიზება;
 - თითქმის რეალური დროის რეჟიმში მომუშავე მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სრულად ინტეგრირებული პლატფორმების შექმნა.
 - ჰიდროლოგიური, თოვლის საფარისა და გეოლოგიური ექსპედიციური კვლევების უფრო ხშირად ჩატარება;

- გლაციოლოგიური კვლევების უფრო ხშირად ჩატარება;
- ყველა მთავარი მდინარის აუზის მრავალმხრივი საფრთხის, მონყვლადობისა და რისკების შეფასება და სათანადო რუკების შედგენა;
- საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების მეტამონაცემთა ადგილად გამოსაყენებელი ბაზების შექმნა.

- // ყველა მთავარი მდინარის აუზში თითქმის რეალური დროის რეჟიმში მომუშავე მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემების შექმნა.
- // მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემების შექმნა თემების დონეზე და კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული რისკების მართვის პროცესის ხელშეწყობა ცენტრიდან დაშორებულ ყველაზე მონყვლად თემებში.
- // სახელმწიფო და სხვა წყაროებიდან კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს დაფინანსების გაუმჯობესება ამ სფეროში სახსრების განაწილებაში უფრო სტრატეგიული მიდგომის გამოყენებითა (მაგ., ხარვეფექტიანობის ანალიზის ჩატარება, პრევენციული ღონისძიებების დაფინანსება და სხვ.) და დონორებისა და კერძო სექტორის სახსრების მოზიდვით.
- // ფორმალური და არაფორმალური სასწავლო პროგრამებისა და ახალგაზრდებზე, გადამწყვეტილების მიმღებებზე, მონყვლად თემებსა და ფართო საზოგადოებაზე ორიენტირებული საინფორმაციო კამპანიების შემუშავება და განხორციელება.

1.0 ქვეყნის დახასიათება

1.1. კვლევის მიზანი, თემატიკა და მეთოდოლოგია

ანგარიში – „საქართველოში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული სისტემის შედარებითი ანალიზი და რეკომენდებული ქმედებები“ – მომზადდა საქართველოში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის შესაძლებლობების გაძლიერების პროექტის საწყისი ეტაპის ფარგლებში. პროექტს ახორციელებს UNDP-ის საქართველოს ოფისი SDC-ის ფინანსური მხარდაჭერით. ანგარიში წარმოადგენს არსებული მდგომარეობის შეფასებას, რომლის უმთავრესი მიზანია კატასტროფის რისკის შემცირების და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში იმ სამეცნიერო, ტექნიკური და სტატისტიკური ინფორმაციის შეგროვება და უზრუნველყოფა, რომელიც აუცილებელია არსებული ინსტიტუციური შესაძლებლობების გასაძლიერებლად, ხარვეზების გამოსასწორებლად, გამონვევების დასაძლევად და შესაბამისი სისტემის შესაქმნელად როგორც ეროვნულ, ასევე ადგილობრივ დონეზე.

ანგარიში შედგება შემდეგი ნაწილებისაგან:

- // საქართველოში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციაში/კატასტროფის რისკის შემცირებაში ჩართული დაინტერესებული მხარეების ანალიზი;
- // კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული სისტემების ხარვეზები და ანალიზი საერთაშორისო ხელშეკრულებებით ნაკისრ ვალდებულებებსა და ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკურ მოთხოვნებთან მიმართებით;
- // დასკვნები და რეკომენდებული ქმედებები კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ინსტიტუციური შესაძლებლობების გასაძლიერებლად გამოვლენილი ხარვეზებისა და საჭიროებების შესაბამისად.

კერძოდ, დაინტერესებულ მხარეთა ანალიზის ნაწილში განხილულია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების საკანონმდებლო-მარეგულირებელი და პოლიტიკური ჩარჩოები და ამ სფეროში ჩართული ორგანიზაციები, მათ შორის, სახელმწიფო უწყებები, აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები, ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე არსებული სამოქალაქო ორგანიზაციები და დონორები. ყურადღება გამახვილებულია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სხვადასხვა ასპექტებთან, მათ შორის, კლიმატის ცვლილებისა და კატასტროფის რისკის შემცირებასთან (მაგ., კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებები, ბუნებრივი და მიწის რესურსების მდგრადი გამოყენება, კლიმატისა და კატასტროფების მიმართ მდგრადი შენობები და ინფრასტრუქტურა, ადრეული გაფრთხილების სისტემები), მზადყოფნასთან, რეაგირებასთან, აღდგენასა და რეაბილიტაცია/რეკონსტრუქციასთან (რუკების შედგენის შესაძლებლობების გამოკლებით, რომელიც განხილულია მეორე არსებულ ანგარიშში) დაკავშირებული უწყებების ფუნქციებზე/უფლებამოსილებებზე, ორგანიზაციულ სტრუქტურასა და შესაძლებლობებზე.

ინსტიტუციურ შესაძლებლობებში არსებული ხარვეზებისა და შედარებითი ანალიზის ნაწილში წარმოდგენილია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების საკანონმდებლო-მარეგულირებელ ბაზაში, პოლიტიკურ ჩარჩოსა და ინსტიტუციურ მოწყობაში არსებული ხარვეზები UNFCCC-ის და EUAA-ს ფარგლებში ქვეყნის მიერ ნაკისრ ვალდებულებებთან, აგრეთვე ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკურ მოთხოვნებთან მიმართებით. გამოვლენილი ხარვეზების საფუძველზე კვლევაში წარმოდგენილია რეკომენდებული ქმედებები 2018-2023 წწ.-ისთვის ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობების გასაძლიერებლად.

ანგარიშში განხილულია მხოლოდ კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული და საქართველოსთვის დამახასიათებელი ბუნებრივი კატასტროფების: წყალდიდობების, წყალმოვარდნების, ღვარცოფების, ქვათაცვენის, ზვავების, ძლიერი ქარების, სეტყვის, გვალვის და სხვა რისკის მართვაში/შემცირებაში ჩართული დაინტერესებული მხარეების უფლებამოსილებები და შესაძლებლობები. გარდა ამისა, ანგარიშში განხილულია და განალიზებულია ცენტრალურ, რეგიონულ და ადგილობრივ დონეზე არსებული ვითარება აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის გამოკლებით, სადაც ხორციელდება დამოუკიდებელი კვლევა შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (SDC) ფინანსური მხარდაჭერით მიმდინარე გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) პროექტის საწყისი ეტაპის ფარგლებში.

ანგარიში მომზადდა შემდეგი მეთოდოლოგიის გამოყენებით:

// ქვემოთ მოცემული დოკუმენტების შესწავლა და ანალიზი:

- ▶ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში არსებული საერთაშორისო შეთანხმებები;
- ▶ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს საკანონმდებლო-მარეგულირებელი ბაზა;
- ▶ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში არსებული პოლიტიკური/სტრატეგიული დოკუმენტები;
- ▶ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასთან/კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებული კვლევები/ანგარიშები, კერძოდ, გაეროს განვითარების პროგრამის/შვეიცარიის განვითარების სააგენტოს/მწვანე კლიმატის ფონდის (UNDP/SDC/GCF) პროექტის – „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის განვითარება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება“ – მიზანშეწონილობის კვლევა და საპროექტო წინადადება.

// პირისპირ შეხვედრები და საუბრები შემდეგი ორგანიზაციების წარმომადგენლებთან:

- ▶ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, კერძოდ, გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიისა და გეოლოგიის დეპარტამენტები, სურსათის ეროვნული სააგენტო, შინაგან საქმეთა სამინისტრო/ერთობლივი ოპერაციების ცენტრი;
- ▶ საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური;
- ▶ რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო, კერძოდ, საავტომობილო გზების დეპარტამენტი;

- ▶ თბილისის მერია;
 - ▶ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი (ილიაუნი), საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, უმაღლეს სასწავლებლებთან დაკავშირებული სხვადასხვა კვლევითი ინსტიტუტი;
 - ▶ შესაბამისი არასამთავრობო ორგანიზაციები, დონორები/დონორების მიერ დაფინანსებული პროექტები და კერძო კომპანიები.
- /// ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების გამოკითხვა სპეციალურად მომზადებული ხარისხობრივი მონაცემების კითხვარის საშუალებით².
 - /// კონსულტაციები დაინტერესებულ მხარეებთან.
 - /// არსებული დოკუმენტაციისა და შევსებული კითხვარების შეჯერება და ანალიზი, რაც წარმოდგენილია ანგარიშის ძირითად ნაწილში.
 - /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში არსებული ნორმების, პრაქტიკისა და ინსტიტუციური შესაძლებლობების შედარებითი ანალიზი საერთაშორისო ვალდებულებებსა და ეროვნულ მოთხოვნებთან მიმართებით და ხარვეზების გამოვლენა.

შეფასების პროცესში გამოიკვეთა შემდეგი სახის სირთულეები:

- /// ცალკეულ რეგიონებში, მაგ., ქვემო ქართლში, იმერეთსა და კახეთში, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასთან/კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებული ვითარების ამსახველი ინფორმაციის არარსებობა (დეტალური ინფორმაცია წარმოდგენილია ანგარიშის აღწერით ნაწილში).
- /// შევსებულ კითხვარებში წარმოდგენილი ინფორმაციის დაბალი ხარისხი: არათანმიმდევრულობა, არასრულყოფილება, კითხვების ვერგაგება.
- /// კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს მნიშვნელოვანი უწყებების ჩამოუყალიბებელი სტრუქტურა, მაგ., საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური, სადაც ახლახან ჩატარდა ინსტიტუციური ცვლილება.

2.0

ქვეყნის დახასიათება

2.1 გეოგრაფიული და გარემოსდაცვითი პირობები³

2.1.1 გეოგრაფია

საქართველო მდებარეობს სამხრეთ კავკასიის რეგიონში. ის მოქცეულია დასავლეთიდან შავ ზღვას, ჩრდილოეთიდან – დიდი კავკასიონის ქედსა და აღმოსავლეთიდან – მცირე კავკასიონის მთებს შორის. ქვეყნის ტერიტორიის მთლიანი ფართობია 69,700 კმ.², რომლის 80% მთიანი რელიეფია. ჩრდილოეთით საქართველოს ესაზღვრება რუსეთის ფედერაცია, რომელთანაც საზღვარი დიდი კავკასიონის ქედზე გადის (მაქსიმალური სიმაღლე – 5 000 მ. ზღვის დონიდან), აღმოსავლეთით და სამხრეთ-აღმოსავლეთით – აზერბაიჯანი, ხოლო სამხრეთით და სამხრეთ-დასავლეთით, შესაბამისად – თურქეთი და სომხეთი. ქვეყნის დასავლეთ საზღვარს შავი ზღვის 310 კმ. სიგრძის სანაპირო წარმოადგენს.

2 კითხვარები გადაეცა ადმინისტრაციული რეგიონების ხელისუფლების ორგანოებს ხელისუფლების ადგილობრივ ორგანოებში დასარიგებლად. გამოკითხვაში არ მონაწილეობდა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა, სადაც ბორცვიანობა დამოუკიდებელი კვლევა შეეცადის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (SDC) და გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) მხარდაჭერით

3 წყარო: ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება, დანართი II, კლიმატის მწვანე ფონდის პროექტი „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის გაფართოება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება“

საქართველო გამოირჩევა მრავალფეროვანი და რთული რელიეფით. მისი ჩრდილოეთი ნაწილი მაღალმთიანია, ხოლო ცენტრალური და სამხრეთი ნაწილი უჭირავს ალპური და სუბალპური მდელოებით და ტყეებით დაფარულ საშუალო სიმაღლის და დაბალ მთებს. დასავლეთ საქართველოს ლანდშაფტები წარმოდგენილია როგორც დაბლობი ვაკეებით, დაჭაობებული ტყეებით, ჭაობებითა და ზომიერი სარტყლის ტროპიკული ტყეებით, ისე მარადიული თოვლითა და მყინვარებით, ხოლო ქვეყნის აღმოსავლეთ, სამხრეთ-აღმოსავლეთ და სამხრეთ ნაწილში გვხვდება ჭალის მდელოები და ტყეები, მეჩხერი (სავანას ტიპის) ტყეები, სტეპები და ნახევარუდაბნოები.

საქართველოს კლიმატს განაპირობებს მისი რთული რელიეფი და ჰაერის მასების გადაადგილება. დასავლეთ საქართველოს უდიდესი ნაწილი მოქცეულია ნოტიო სუბტროპიკული ზონის ჩრდილოეთ პერიფერიულ ნაწილში, სადაც ნალექების წლიური რაოდენობა 1 000-4 000 მმ.-ის ფარგლებში მერყეობს. დაბალმთიან და საშუალომთიან რეგიონებში კლიმატი ნოტიო სუბტროპიკულიდან ალპურამდე იცვლება. ცალკეულ ადგილებში (მაღალმთიან) ნოტიო სუბტროპიკული ჰავა მკვეთრად იცვლება მარადი მზრალობით. აღმოსავლეთ საქართველო ხასიათდება ნოტიო სუბტროპიკულიდან კონტინენტურში გარდამავალი ჰავით. აქ ნალექების წლიური რაოდენობა მნიშვნელოვნად დაბალია – 400-1,600 მმ.

2.1.2 ბუნებრივი რესურსები

წყლის რესურსები. საქართველო გამოირჩევა მტკნარი წყლის რესურსების სიმდიდრით. საქართველოში 26 ათასზე მეტი მდინარეა, მათი უმეტესობა „მცირე მდინარეების“ კატეგორიას განეკუთვნება. დასავლეთ საქართველოს ყველა მდინარე შავი ზღვის აუზს ეკუთვნის, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეები – კასპიის ზღვის აუზს. მინისქვეშა მტკნარი წყლების ბუნებრივი რესურსი დაახლოებით შეადგენს 18 მილიარდ კუბურ მეტრს წელიწადში. საქართველოში 800-ზე მეტი მტკნარი ტბა და მინერალური წყლების მნიშვნელოვანი მარაგებია. მინერალური წყლების წყაროების რაოდენობა 2,300-ს შეადგენს. ქვეყნის ტერიტორიაზე მდებარეობს 600-ზე მეტი მყინვარი 355.8 კმ² საერთო ფართობით.

ტყის რესურსები. ტყეებს საქართველოში 2 772 400 ჰა უკავია (ქვეყნის მთლიანი ტერიტორიის 39.9%). აქედან 500 000 ჰა პირველადი ტყეა, 2 200 000 ჰა – ბუნებრივად სახეცვლილი, ხოლო 60 000 ჰა – ქარსაფარი ზოლი. ტყით დაფარული დარჩენილი 50 000 ჰა მიწის მონაკვეთი 100%-ით ბუნებრივად სახეცვლილია. დაცვითი, მათ შორის, კატასტროფის რისკის შემცირების ფუნქციის მქონე მთის ტყეების ფართობი ტყეების მთლიანი ფართობის დაახლოებით 78.4%-ს შეადგენს, საკონსერვაციო ფუნქციების მქონე ტყეების ფართობი, მდინარისპირა ტყეების ჩათვლით – 8.2%-ს, ხოლო სოციალური დანიშნულების მქონე ტყეები (სადაც მიმდინარეობს საშეშე მერქნის მოპოვება) – 13.4%-ს. ტყეებში მერქნის (ხეთა ღეროების) საერთო მარაგი 451.7 მლნ. მ³-ის ტოლია. ერთ ჰექტარზე მერქნის მარაგის საშუალო ზრდა 167 მ³-ს, ხოლო მერქნის მარაგის საშუალო წლიური ნამატი – 4 მლნ. მ³-ს შეადგენს.

მიწის რესურსები. საქართველო მიწის რესურსების სიმწირით გამოირჩევა. ქვეყნის ტერიტორიის 65-70% დაფარულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ნორმალური ზრდისა და განვითარებისათვის საჭირო ნივთიერებებით ღარიბი ნიადაგებით. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს მიწის ფართობის მხოლოდ 43.5% უკავია, აქედან 36% ერთწლიან და მრავალწლიან კულტურებს უკავია, ხოლო დანარჩენი – საძოვრებსა და სათიბებს. საძოვრების დიდი ნაწილი მაღალმთიან სუბალპურ და ალპურ ზონებში მდებარეობს. სახნავ-სათესი მიწების 60%-ზე მეტი ზღვის დონიდან 500 მ-ზე მაღლა მდებარეობს. სახნავ-სათესი სავარგულები ზღვის დონიდან 1 500 მ-ზე მაღლაც კი გვხვდება. სასოფლო-სამეურნეო მიწების საკმაოდ მნიშვნელოვან ნაწილზე (6.7% ან 205 000 ჰა) წარმოდგენილია დაბალნაყოფიერი და მლაშე ნიადაგები, 8% (300 000 ჰა) დაფარულია მყავე ნიადაგებით, ხოლო 7.3% (210 000 ჰა) – დაჭაობებული ნიადაგებით. საქართველოს ტერიტორია 5 კლიმატურ სარტყელს და 8 ნიადაგურ ზონას მოიცავს. აქ თავმოყრილია 10 სხვადასხვა ნიადაგწარმოქმნელ ქანზე ფორმირებული 49 ნიადაგი. სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისთვის ნიადაგების ვარგისიანობას, ნიადაგის ხარისხთან ერთად, ტერიტორიის სიმაღლეც განაპირობებს. საქართველოში 6 ვერტიკალური ზონაა.

ბიომრავალფეროვნება. საქართველო მდიდარია ბიომრავალფეროვნებით, სადაც წარმოდგენილია ხმელეთის შემდეგი ბიომები/ლანდშაფტები: ჭალის ტყეები, ჭარბტენიანი ტერიტორიები, ნახევარუდაბნოები, სტეპები, არიდული მეჩხერი ტყეები და ნახევრად ქსეროფიტული ბუჩქნარი, დაბალი, საშუალო და მაღალი მთის ტყეები, სუბალპური ეკოსისტემები, ალპური ეკოსისტემები და სუბნივალური

სარტყელი. საქართველოში აღრიცხულია 28,900-ზე მეტი სახეობა, აქედან 2 745 წყალმცენარეა, 8 000-ზე მეტი – სოკო და ლიქენი, 4 100 – ჭურჭლოვანი მცენარე და დაახლოებით 14 100 – ცხოველი. საქართველოს ტერიტორიის დაახლოებით 7.35% (512 123.17 ჰა) დაცული ტერიტორიებია, აქედან 75% ტყეა. საქართველოში არის 14 ბუნების ნაკრძალი, 9 ეროვნული პარკი, 18 აღკვეთილი, 21 ბუნების ძეგლი, 2 დაცული ლანდშაფტი და 1 მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია.

2.2 განვითარება

საქართველო გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყანაა. 2003 წლიდან ქვეყანაში განხორციელებული მნიშვნელოვანი ცვლილებების შედეგად, საქართველო „ნარუმატებელი ქვეყნიდან“ საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნად გადაიქცა ადამიანის განვითარების ინდექსის 0.769 ტოლი მნიშვნელობით, 190 ქვეყანას შორის „ბიზნესის კეთების“ 2017 წლის⁴ რეიტინგში მე-16 ადგილით და 180 ქვეყანას შორის „კორუფციის აღქმის ინდექსის“ 2017 წლის⁵ რეიტინგში 46-ე ადგილით (ერთ-ერთი უმაღლესი ადგილი აღმოსავლეთ ევროპის, დსთ-ისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნებს შორის). საქართველოს ეკონომიკა წარმოდგენილია შემდეგი დარგებით: ვაჭრობა და მომსახურების სფერო (მშპ-ის 17.6%), მრეწველობა (მშპ-ის 16%), ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა (მშპ-ის 10.2%), სახელმწიფო მმართველობა (მშპ-ის 8.5%), სოფლის მეურნეობა, სატყეო მეურნეობა და თევზჭერა (მშპ-ის 8.2%), ოპერაციები უძრავი ქონებით, იჯარა და მომხმარებლისათვის მომსახურების განვითარება (მშპ-ის 6.8%) და ჯანმრთელობის დაცვა და სოციალური დახმარება (მშპ-ის 6.0%)⁶.

მოსახლეობის დაახლოებით 43% სოფლად ცხოვრობს და ძირითადად ჩართულია სოფლის მეურნეობაში, რომელიც მათთვის ფინანსური და არაფინანსური შემოსავლის ყველაზე მნიშვნელოვანი წყაროა. სოფლის მეურნეობა ზრდის დაბალი ტემპით გამოირჩევა. 2017 წელს, წინა წელთან შედარებით, მშპ-ის ზრდაში მისი წილი უარყოფითი (-2.7%) იყო, ხოლო 2011-2016 წლებში ამ მაჩვენებელმა წელიწადში საშუალოდ 1.04% შეადგინა. ეკონომიკური ობიექტები და საქმიანობები თავმოყრილია ქალაქებში, ძირითადად, თბილისსა და რამდენიმე დიდ ქალაქში (მაგ., ბათუმი, ქუთაისი)⁷.

რაც შეეხება დასაქმებისა და შემოსავლების სტატისტიკას, საქართველოს შრომისუნარიანი მოსახლეობის 55.6% დასაქმებულია სოფლის მეურნეობაში, აქედან 83% თვითდასაქმებულია. თვითდასაქმებულ ადამიანთა უმეტესობას ბუნებრივ რესურსებზე მნიშვნელოვნად დამოკიდებული ნატურალური ტიპის სოფლის მეურნეობით დაკავებული სოფლის მოსახლეობა წარმოადგენს. ზოგადად, სოფლის და ქალაქის მოსახლეობას შორის იკვეთება მნიშვნელოვანი უთანასწორობა ოჯახსა და ერთ სულ მოსახლეზე ყოველთვიური შემოსავლის ოდენობის თვალსაზრისით. კერძოდ, 2016 წელს სოფლად მცხოვრები ოჯახის საშუალო ყოველთვიური ფულადი შემოსავალი ქალაქში მცხოვრები ოჯახის საშუალო ყოველთვიურ ფულად შემოსავალზე თითქმის 34%-ით ნაკლები იყო, ხოლო სოფლად ერთ სულ მოსახლეზე საშუალო ყოველთვიური ფულადი შემოსავალი ქალაქის იმავე მაჩვენებელზე – 37%-ით ნაკლები⁸.

რაც შეეხება სიღარიბის დონეს, 2016 წელს სიღარიბის აბსოლუტურ ზღვარს ქვემოთ მყოფი მოსახლეობის რაოდენობაში ქალაქის მოსახლეობის წილი იყო 16.9%, ხოლო სოფლის მოსახლეობისა – 25.5% (ქალაქის მოსახლეობაზე 50%-ით მეტი). მედიანური მოხმარების 60%-ის ქვემოთ მყოფ მოსახლეობაში ქალაქის მოსახლეობის წილი იყო 14.5%, ხოლო მედიანური მოხმარების 40%-ის ქვემოთ მყოფ მოსახლეობაში – 4.4%, მაშინ, როდესაც მედიანური მოხმარების 60%-ის ქვემოთ მყოფ მოსახლეობაში სოფლის მოსახლეობის წილი იყო 26.5% (ქალაქის მოსახლეობის წილზე 83%-ით მეტი), ხოლო მედიანური მოხმარების 40%-ის ქვემოთ მყოფ მოსახლეობაში – 9.6% (ქალაქის მოსახლეობის წილზე 119%-ით მეტი), რაც სოფლად სიღარიბის მაღალ მაჩვენებელზე მიუთითებს⁹.

4 წყარო: ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება, დანართი II, კლიმატის მწვენი ფონდის პროექტი „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის გაფართოება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება“

5 წყარო: კორუფციის აღქმის ინდექსი 2017 წ., საერთაშორისო გამჭვირვალობა. https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017

6 წყარო: საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტი, 2017 წ. (წინასწარი შედეგები), პრესრელიზი, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (საქსტატი). http://geostat.ge/cms/site_images/files/english/nad/Press%20release%20GDP%202017_Eng.pdf

7 წყარო: საქსტატი, 2016 და 2017 წლის მონაცემები. www.geostat.ge

8 წყარო: საქსტატი, 2016 წლის მონაცემები. www.geostat.ge

9 წყარო: საქსტატი, 2016 წლის მონაცემები. www.geostat.ge

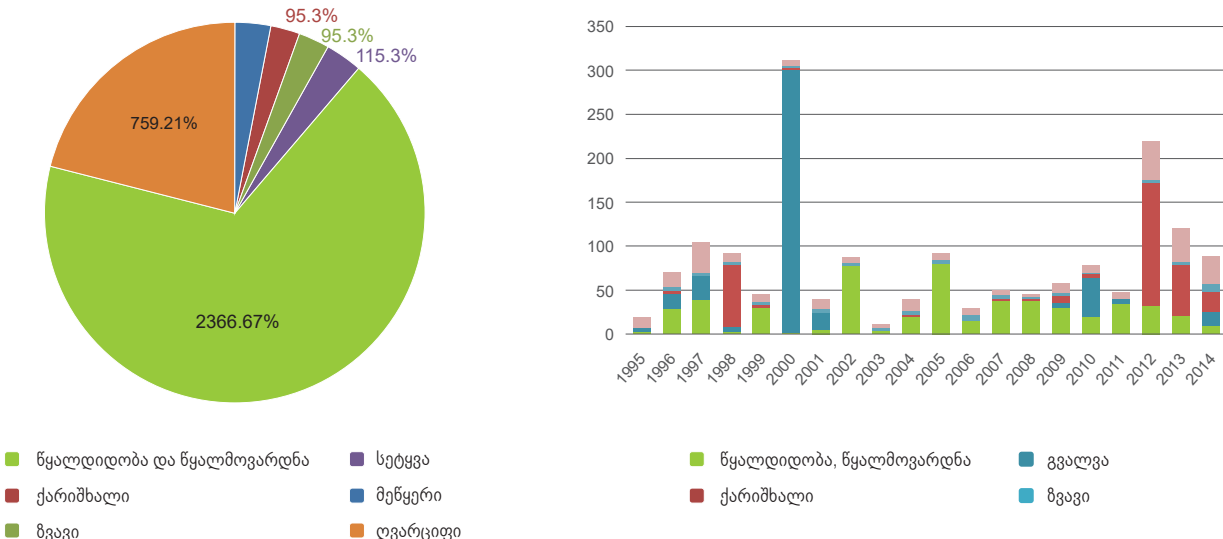
2.3. მდგომარეობა კატასტროფის რისკის შემცირების კუთხით¹⁰

2.3.1 ზოგადი მდგომარეობა

საქართველო რისკის მართვის ინდექსის რეიტინგში 191 ქვეყანას შორის 84-ე ადგილზეა (INFORM-2017). შეფასება მოიცავს ყველა სახის რისკებს (პოლიტიკური, ბუნებრივი კატასტროფის რისკი) და მათთან გამკლავების პოტენციალს. საფრთხის წინაშე ყოფნის მიხედვით საქართველო 88-ე ადგილზეა, ხოლო გამკლავების პოტენციალის არარსებობით – 139-ე ადგილზე. ინდექსის საშუალო მნიშვნელობა 10-დან (10 ნიშნავს უმაღლესს/უარესს) 3.9-ის ტოლია, რაც მსოფლიო მასშტაბით საშუალო მაჩვენებელია. თუმცა, საფრთხისა და საფრთხის (ბუნებრივი საფრთხის) წინაშე ყოფნის 4.5-ის ტოლი (წყალდიდობისა და გვალვის ინდექსების შესაბამისად, 5.7-ის და 5.4-ის ტოლია), მოწყვლადობის 4.6-ის ტოლი (მოწყვლადი ჯგუფების ინდექსი 5.9-ის ტოლია) და გამკლავების ინსტიტუციური პოტენციალის 4.6-ის ტოლი (კატასტროფის რისკის შემცირების ინდექსი 4.7-ის ტოლია, ხოლო მმართველობის – 4.4-ის) ინდექსების მიუხედავად, საქართველოში კატასტროფების რისკის კუთხით არსებული ვითარება ბევრად უარესია, ვიდრე ეს რიცხვებიდან ჩანს.

რთული მთიანი რელიეფისა და კლიმატური პირობების გამო საქართველოში არსებობს როგორც გეოლოგიური, ასევე ჰიდრომეტეოროლოგიური ბუნებრივი საფრთხეები, კერძოდ: მეწყერი, ღვარცოფი, ეროზია, ზვავი, წყალდიდობა, წყალმოვარდნა, გვალვა და ძლიერი ქარი.

გაეროს კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობების ინიციატივის (UN CADRI) მიერ ჩატარებული შეფასების შედეგების თანახმად, გასული 40 წლის განმავლობაში კატასტროფებით გამოწვეულმა ზიანმა 14 მილიარდ აშშ დოლარს გადააჭარბა. 2000 წლის გვალვამ 300 მილიონი ლარის ანუ 121 მილიონი აშშ დოლარის ზარალი გამოწვია, ხოლო 1987 წლის წყალდიდობით მიღებულმა ზარალმა 700 მილიონი ლარი, ანუ 283 მილიონი აშშ დოლარი შეადგინა.



ნახ. 1: სხვადასხვა ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური საფრთხის წილი ბუნებრივი კატასტროფების მთლიან რაოდენობასა და გამოწვეულ ზარალში: ა) სხვადასხვა სახის საფრთხეების პროცენტული წილი ბუნებრივი კატასტროფების მთლიან რაოდენობაში, 2008-2014 წწ.; ბ) ზარალის ოდენობა (მილიონი ლარი) წლებისა და საფრთხეების სახეების მიხედვით

2.3.2 ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეები

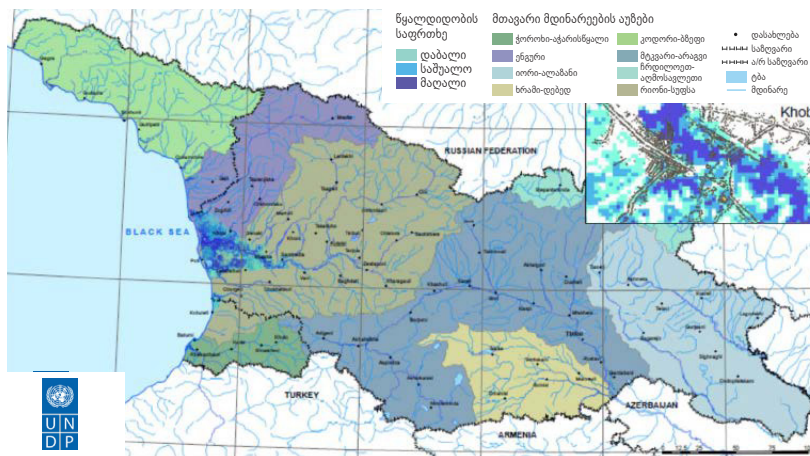
წყალდიდობები და წყალმოვარდნები. წყალდიდობები საქართველოში ხშირი მოვლენაა. მდინარეებში წყლის ყველაზე მაღალი დონე გაზაფხულის და ზაფხულის თვეებში ფიქსირდება, როდესაც გაზაფხულის ძლიერ წვიმებს თოვლის დნობაც ემთხვევა. წყალმოვარდნა შეიძლება მოულოდნელად განვითარდეს ისეთი სხვადასხვა ფაქტორიდან გამომდინარე, როგორცაა გაზაფხულის ძლიერი წვიმების ინტენსივობა და ხანგრძლივობა, თოვლის დნობის სიჩქარე, შემოდგომის ფრონტალური წვიმები და ზამთრის ძლიერი წვიმები ზღვის სანაპიროს გასწვრივ.

გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ წყალდიდობების ისტორიულ მონაცემებზე მომზადებული

¹⁰ წყარო: ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება, დანართი II, კლიმატის მწვანე ფონდის პროექტი „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის გაფართოება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება“

წყალდიდობა-წყალმოვარდნების შედეგად მოსალოდნელი დატბორვის არელების რუკის მიხედვით, წყალდიდობის/წყალმოვარდნების ყველაზე მაღალი საფრთხის წინაშეა შემდეგი მდინარეების აუზები და ქვეაუზები:

- /// მდინარე რიონის აუზის ზედა და ქვედა ნაწილი – რაჭა-ლეჩხუმი (წყალმოვარდნები) და ქუთაისის ქვემოთ მდებარე ტერიტორია, მდინარე რიონის დელტის ჩათვლით (სობის მუნიციპალიტეტის 4-5 თემი);
- /// მდინარე ენგურის აუზის ზედა ნაწილი – ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი;
- /// მდინარე მტკვრის აუზი – გორისა და კასპის მუნიციპალიტეტები და თბილისის ქვაბული;
- /// მდინარეების სუფსა, აჭარისწყალი-ჭოროხის და კინტრიშის ზედა წელი – უკანასკნელ წლებში (2013, 2014, 2017, 2018 წლების გაზაფხული), გაზაფხულის ძლიერი წვიმების შედეგად, მდინარეებზე სუფსა, აჭარისწყალი და კინტრიში წყალმოვარდნები გახშირდა;
- /// ალაზანი-ივრის მდინარის აუზი – გომბორისა და კავკასიონის ქედები და ალაზნის ველი.



ნახ. 2. წყალდიდობის საფრთხე მთავარ მდინარეთა აუზებსა და ხობში (წყარო: გაეროს განვითარების პროგრამის/შვეიცარიის განვითარების სააგენტოს/მწვანე კლიმატის ფონდის პროექტის „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის განვითარება“ (UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი) მიზანშეწონილობის კვლევა)

საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინების თანახმად, 1992-2013 წლებში წყალდიდობების რაოდენობა, 1960-1991 წლებთან შედარებით, გაორმაგებულია. 1995 წლამდე წყალდიდობები წელიწადში დაახლოებით 3-5-ჯერ ხდებოდა, ხოლო 1995 წლიდან მათი სიხშირე წელიწადში 2-20-ს შეადგენდა. 2007-2015 წლებში წყალდიდობების სიხშირე წელიწადში 7-20-მდე გაიზარდა.

გვალვა. საქართველოს ქვემო ქართლის, შიდა ქართლის რეგიონები და კახეთის რეგიონის სამხრეთი მუნიციპალიტეტები საქართველოს ყველაზე გვალვიანი ტერიტორიებია. შედარებით ნაკლები სიძლიერის გვალვა იცის სამცხე-ჯავახეთშიც. საქართველოში გვალვის ციკლი 1995 წლიდან 2015 წლის პერიოდში 15-20 წლიდან 5 წლამდე შემცირდა. უკანასკნელ წლებში (2008-2015 წწ.) გვალვის მაქსიმალური ხანგრძლივობა 3.6 თვეს არ აღემატებოდა, თუმცა 2002 წლის გვალვა თითქმის 6 თვე გაგრძელდა. ზოგადად, 1995-2007 წწ. პერიოდთან შედარებით, 2008-2015 წწ. პერიოდი უფრო ხანგრძლივი გვალვებით ხასიათდება (0.17-თვიანი ზრდა).

სეტყვა. სეტყვა საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე მოდის, თუმცა მისი ინტენსივობა და სიხშირე ქვეყნის აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში უფრო მაღალია, ვიდრე დასავლეთ საქართველოში. ძლიერი სეტყვა 1983, 1987, 1993 და 1997 წლებში დაფიქსირდა. გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონაცემებით, სეტყვის 10-წლიანი საშუალო სიხშირის მაჩვენებელი 9-დან (1995-2004 წწ.) 15-მდე (2005-2014 წწ.), ანუ 62%-ით გაიზარდა.

თოვლის ზვავები. საქართველოს ტერიტორიის 50%-ზე მეტი, 100-ზე მეტი დასახლებული პუნქტით, ზვავსაშიშ ზონას მიეკუთვნება. 1970 წლიდან გაზრდილია ზვავების სიხშირე და ინტენსივობა. ძლიერი ზვავები დაფიქსირდა 1970-1971, 1975-1976, 1986-1987, 1991-1992, 1996-1997 და 2004-2005 წლების ზამთრის თვეებში. ზვავმა მნიშვნელოვნად დააზიანა სვანეთის, მთიანი აჭარის, თუშეთის, ყაზბეგისა და დუშეთის მუნიციპალიტეტები და იმსხვერპლა 176 ადამიანი. 1970 წლიდან 1987 წლამდე პერიოდში უსახლკაროდ დატოვა ოცი ათასზე მეტი ადამიანი. 2014 წელს ზვავების ყველაზე დიდი რაოდენობა – 23 დაფიქსირდა, რასაც 4 ადამიანის სიცოცხლეც შეეწირა.

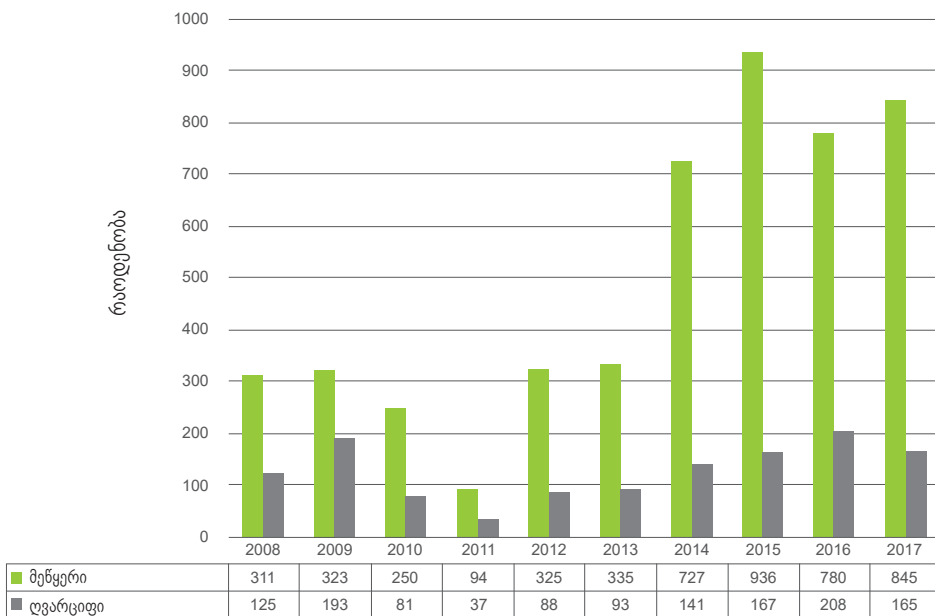
ქარიშხალი. ძლიერი ქარი ხშირი მოვლენაა კავკასიონის თხემურ ზონებში, კოლხეთის დაბლობზე, ზემო იმერეთში, შიდა ქართლში, თბილისში, გარე კახეთსა და სამცხე-ჯავახეთში. 1995-2006 წლებში ძლიერი ქარის სიხშირე წელიწადში 1-4 იყო, 2007 წლიდან 2009 წლამდე კი ეს მაჩვენებელი 6-12-მდე გაიზარდა.

2.3.3 გეოლოგიური საფრთხეები

მენყერი. საქართველოს მთიანი რეგიონების უმეტესობა ბუნებრივად არის მიდრეკილი ხშირი და ინტენსიური მენყრების განვითარებისაკენ. იმერეთის რეგიონის დიდი ნაწილი, რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონის ცაგერის, ონისა და ამბროლაურის მუნიციპალიტეტები, აჭარის მთიანი ნაწილი, გურია, აფხაზეთი, მცხეთა-მთიანეთი და კახეთის რეგიონის ახმეტის მუნიციპალიტეტის ნაწილი გამოირჩევა ამ გეოლოგიური საფრთხის მიმართ მაღალი მგრძობელობით. დაფიქსირებულია დაახლოებით 53 000 მენყრული სხეული და მათი შესაძლო განვითარების უბანი. ზოგადად, საქართველოს ტერიტორიის 70%, 3 000 დასახლებული პუნქტი (62%) და 400 000 ოჯახი გეოლოგიური კატასტროფის რისკის წინაშეა, სასოფლო-სამეურნეო მიწების 14.2% სერიოზულად არის დაზიანებული გეოლოგიური პროცესებით და საჭიროებს დაცვის კარდინალური ზომების მიღებას. სასოფლო-სამეურნეო მიწების 13.1% მაღალი რისკის ზონაშია. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ინფორმაციით, უკანასკნელ ათწლეულებში მენყრული პროცესები, მრავალწლიან საშუალო სიდიდებთან შედარებით, მნიშვნელოვნად არის გაძლიერებული, რაც გამომწვეულია ნალექების რაოდენობისა და ტენიანობის მატებით. 2017 წელს, 2008 წლის მონაცემებთან შედარებით, 2.7-ჯერ მეტი მენყერი დაფიქსირდა. 1995-2017 წლებში მენყერმა 49 ადამიანი იმსხვერპლა.

ღვარცოფი. ძირითადად დამახასიათებელია დიდი კავკასიონის ქედის სამხრეთი ფერდობებისთვის, კერძოდ, მდინარე ალაზნის აუზის აღმოსავლეთი და სამხრეთ-აღმოსავლეთი ნაწილებისთვის, მისი შენაკადების ჩათვლით, ცენტრალური კავკასიონისა და გომბორის ქედისთვის კახეთის რეგიონის ახმეტის, თელავის, საგარეჯოს, გურჯაანის, ყვარლის, ლაგოდეხისა და სიღნაღის მუნიციპალიტეტების ჩათვლით, მცხეთა-მთიანეთის რეგიონის დუშეთისა და მცხეთის მუნიციპალიტეტებისათვის, სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონის მესტიის მუნიციპალიტეტისთვის, რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონის ლენტეხისა და ონის მუნიციპალიტეტებისა და ქალაქ თბილისისათვის. 2016 წელს, 2008 წლის მონაცემებთან შედარებით, 1.6-ჯერ მეტი ღვარცოფი დაფიქსირდა. 1995-2017 წლებში ღვარცოფებმა 94 ადამიანი იმსხვერპლა.

ქვათაცვენა/კლდეზავი. საქართველოს ტერიტორიის 50% წარმოადგენს 20⁰-ზე მეტი დახრილობის ფერდობს. ფერდობები ძირითადად აგებულია კლდოვანი და ნახევრად კლდოვანი შრეებით. ამის გამო თითქმის ყველგან აღინიშნება აქტიური გრავიტაციული პროცესები, როგორცაა ქვათაცვენა და კლდეზავი. ეს მოვლენები განსაკუთრებული ინტენსივობით ზამთარში და გაზაფხულზე გამოირჩევა. მთიანი რეგიონების მოსახლეობა და ინფრასტრუქტურა მუდმივი რისკის წინაშეა.



ნახ. 3. მენყერის/ღვარცოფის დაფიქსირებული საფრთხე საქართველოს ტერიტორიაზე (2008-2017 წწ.), გარემოს ეროვნული სააგენტო

ოთხმოცდაათიანი წლებიდან გაზრდილია გეოდინამიკური პროცესების ინტენსივობა, მრავალწლიან საშუალო მაჩვენებლებთან შედარებით. ამის გარდა, გახშირდა ექსტრემალური/კატასტროფული მენყრული და ღვარცოფული მოვლენები. 2003-2005, 2008-2011, 2012-2014 და 2015 წლებში დაფიქსირდა ძლიერი მენყრული და ღვარცოფული პროცესები. მდგომარეობა ყველაზე მეტად გართულდა სვანეთში, რაჭა-ლეჩხუმში, მცხეთა-მთიანეთში, თბილისში (მდინარე ვერეზე მომხდარი კატასტროფა) და მთიან აჭარასა და კახეთში. შიდა და ქვემო ქართლის რეგიონები გეოლოგიური საფრთხის საშუალო რისკით ხასიათდება.

2.4 მდგომარეობა კლიმატის ცვლილების კუთხით¹¹

2.4.1 კლიმატის ცვლილების არსებული ტენდენციები და პროგნოზები

ტემპერატურა. UNFCCC-ის მიმართ მესამე ეროვნული შეტყობინების ფარგლებში საქართველოში 2009-2011 წწ. პერიოდში კლიმატის ცვლილების ჩატარებულმა შეფასებებმა გამოავლინა, რომ უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში საშუალო წლიური ტემპერატურა გაზრდილია. საშუალო წლიური ტემპერატურის მაქსიმალური ზრდა დედოფლისწყაროში (0.7°C) (კახეთის რეგიონი) 1961-1985 წწ. და 1986-2010 წწ. პერიოდებში დაფიქსირდა. დასავლეთ საქართველოში მაქსიმალური ზრდა აღინიშნება ფოთში (0.6°C). დათბობის შედარებით სუსტი, მაგრამ მნიშვნელოვანი ტენდენცია გამოვლინდა მცხეთა-მთიანეთში და კახეთის რეგიონის სხვადასხვა ნაწილში. პროგნოზის თანახმად, 2050 წლისთვის, 1986-2010 წწ. პერიოდთან შედარებით, დათბობა ძირითადად შავი ზღვის სანაპირო ზოლსა და დასავლეთ საქართველოს მთიან რაიონებში, განსაკუთრებით აჭარაში, მოხდება. პროგნოზის მიხედვით, საშუალო წლიური ტემპერატურის ყველაზე მნიშვნელოვანი მატება (2.1°C) საჩხერეში (იმერეთის რეგიონი) იქნება. ტემპერატურის საგრძნობი ზრდა ასევე დაფიქსირდება აჭარის სანაპირო ზოლში და გოდერძის უღელტეხილზე (მთიანი აჭარა და სამცხე-ჯავახეთი). ტემპერატურის ზრდის ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი (0.9°C) მოსალოდნელია ფოთში (სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონი) და ფასანაურში (მცხეთა-მთიანეთის რეგიონი). 2071-2100 წლებში ტემპერატურის ყველაზე დიდი მატება – 4.2°C-მდე მოსალოდნელია ბათუმში. საჩხერეში (იმერეთის რეგიონი), ამბროლაურსა (რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონი) და მესტიაში (ზემო სვანეთის რეგიონი) ტემპერატურა 3.7°C-ით აიწევს. დანარჩენ ტერიტორიებზე ტემპერატურის ზრდა ნაკლები, თუმცა 3°C-ზე მეტი იქნება. ამ თვალსაზრისით გამონაკლისია ფოთი, სადაც ტემპერატურა 2.9°C-ით მოიმატებს.

მიუხედავად იმისა, რომ დაკვირვების ორი პერიოდის შედარების საფუძველზე დათბობა უფრო ინტენსიურად აღმოსავლეთ საქართველოში მიმდინარეობს, დასავლეთ საქართველოში საშუალო წლიური ტემპერატურა უფრო მაღალია. ასეთი სურათი მომავალშიც შენარჩუნდება, რადგან 21-ე საუკუნეში ტემპერატურის ინტენსიური ზრდა დასავლეთისკენ გადაინაცვლებს. 14.9°C საშუალო წლიური ტემპერატურით საქართველოს ყველაზე ცხელი წერტილი იყო და არის ქუთაისი, რომელსაც 2100 წელს ჩაანაცვლებს ბათუმი, 19.4°C საშუალო წლიური ტემპერატურით. ყველაზე ცივი წერტილი გოდერძის უღელტეხილია – 2.6°C საშუალო წლიური ტემპერატურით. ის მომავალშიც ყველაზე ცივი ადგილი იქნება, თუმცა საშუალო წლიური ტემპერატურა 7.5°C-ით გაიზრდება.

ნალექების წლიური ჯამი. ზოგადად, დაკვირვების ორ პერიოდს (1961-1985 და 1986-2010 წლები) შორის დასავლეთ საქართველოს უმეტეს რაიონებში, გოდერძის უღელტეხილის გამოკლებით, ნალექების რაოდენობა გაზრდილია, ხოლო აღმოსავლეთ და სამხრეთ საქართველოში – 6-8%-ით შემცირებული, ფასანაურის გამოკლებით, სადაც საპირისპირო ტენდენცია აღინიშნებოდა. პროგნოზის თანახმად, 2050 წლამდე დასავლეთ საქართველოში მოსალოდნელია ნალექების წლიური რაოდენობის მუდმივი ზრდა, ხოლო 2050-2100 წლებში – საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით სამეგრელოში, ქვემო ქართლსა და კახეთში (22%) – 10-20%-იანი კლება. გამონაკლისი იქნება ლიხის ქედის ცენტრალური ნაწილი, სადაც ნავარაუდევია წლიური ნალექების 93%-იანი მატება. ნალექების ყველაზე მაღალი რაოდენობა (2300 მმ. და მეტი) დაფიქსირდება აჭარის სანაპირო ზოლში. საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში ყველაზე ტენიან ადგილად ისევ მთა საბუე (ყვარლის მუნიციპალიტეტი) დარჩება (1,101 მმ.). ზოგადად, ყვარელი, ლაგოდეხი და ფასანაური, აღმოსავლეთ საქართველოს სხვა ნაწილებთან შედარებით, ისევ ყველაზე ტენიანი რაიონები იქნება, ხოლო ქვემო ქართლი – ყველაზე მშრალი რაიონი.

¹¹ წყარო: ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება, დანართი II, კლიმატის მწვანე ფონდის პროექტი „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის გაფართოება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება“

სეზონური ტენდენციები და ტემპერატურისა და ნალექის პროგნოზები. 1986-2010 წწ. დაკვირვების პერიოდში აღმოსავლეთ საქართველოში ზამთრის განმავლობაში დათბობის ტენდენცია გამოვლინდა, ხოლო დასავლეთ საქართველოს 10-მა სადგურმა აგრილების ტენდენცია აჩვენა. საქართველოს ტერიტორიის უმეტეს ნაწილში ზამთრის განმავლობაში ნალექების რაოდენობა 10%-ით გაიზარდა. მომავალში აგრილების ტენდენცია დათბობის ტენდენციით შეიცვლება, მათ შორის, გალსა და ლენტეხში, სადაც კლების ტენდენცია უფრო ადრე გამოვლინდა. პროგნოზის თანახმად, ზამთრის პერიოდის დათბობა უფრო ინტენსიური დასავლეთ საქართველოში იქნება, რაც გავლენას მოახდენს თოვლის დნობის ტემპსა და, შესაბამისად, წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების განვითარებაზე. საუკუნის ბოლოს დასავლეთ საქართველოში ზამთარი 0.4°C-ით თბილი იქნება. ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე ზამთრის ტემპერატურა საშუალოდ 1.3°C-ით გაიზრდება, ხოლო ზამთრის ნალექების ჯამი 2050 წლამდე გააგრძელებს ზრდას. 2100 წლისთვის ტემპერატურის მატება 3.2°C-ის ტოლი იქნება, ხოლო ნალექების რაოდენობის ზრდის ტენდენცია სანინალმდეგო ტენდენციით შეიცვლება. მხოლოდ დედოფლისწყაროში, ახალციხეში, წალკაში, სოხუმსა და ლენტეხში მდებარე 5 სადგური იძლევა მონაცემებს, რომელთა თანახმადაც, ზამთრის ნალექების რაოდენობის ზრდა საუკუნის ბოლომდე გაგრძელდება. სხვა სადგურებზე ცვლილება პერიოდებს შორის განსხვავებულია.

გაზაფხულზე დათბობის ტენდენცია ვლინდება, რომელიც აღმოსავლეთ საქართველოში უფრო ინტენსიურია, ვიდრე ქვეყნის დასავლეთ ნაწილში. 2050 წლამდე მოსალოდნელია ტემპერატურის ზრდა 2.6°C მაქსიმალური მაჩვენებლით, რაც 2100 წელს 4°C-ს მიაღწევს. დასავლეთ საქართველოში ფიქსირდება გაზაფხულზე ნალექების 5-28%-ით ზრდის მდგრადი ტენდენცია. მომავალში (2100 წლისთვის) ზრდის ეს ტენდენცია სანინალმდეგოდ შეიცვლება. ტენდენცია მხოლოდ გოდერძის უღელტეხილზე შენარჩუნდება.

1961-2010 წლებში საქართველოს თითქმის მთელ ტერიტორიაზე ზაფხულის ტემპერატურის მატება აღინიშნა. ბოლო 50 წლის განმავლობაში აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს 23 სადგურზე ტემპერატურა თითქმის 1°C-ით გაიზარდა. რაც შეეხება ნალექებს, კლების მდგრადი ტენდენცია მხოლოდ სამ სადგურზე (ბოლნისი, გოდერძის უღელტეხილი და მთა-საბუეთი) გამოვლინდა. მომავალში ყველგან გაგრძელდება ზაფხულის ტემპერატურის მატება და ზრდის მაქსიმალურ მაჩვენებელს – 4.7°C-ს მიაღწევს, ამასთან, საუკუნის შუა წლებში ნალექების ჯამური რაოდენობა ქვეყნის უდიდეს ნაწილში გაიზრდება, მათ შორის, იმ სადგურებზეც, სადაც მანამდე კლების ტენდენცია ფიქსირდებოდა. 2050 წლის შემდეგ, საუკუნის ბოლომდე, ზაფხულის ნალექების ზრდის ტემპი თანდათან შემცირდება და სადგურების უმეტესობაზე დაკვირვების პერიოდის მაჩვენებლებზე ნაკლები სიდიდეები დაფიქსირდება.

შემოდგომაზე შეინიშნება ტემპერატურისა და ნალექების რაოდენობის ზრდა, რაც ასევე გაგრძელდება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე. ნალექების კუთხით, ცალკეული სადგურები გამონაკლისს აფიქსირებენ (გორი, ცხინვალი, წალკა, მთა-საბუეთი, ფსხუ და გოდერძის უღელტეხილი). დათბობა გაგრძელდება 2021-2050 წლებშიც. ნალექების რაოდენობა ტემპერატურასთან ერთად გაიზრდება, რაც 2100 წლისთვის ინტენსიური დათბობითა და შემოდგომაზე ნალექების რაოდენობის შემცირებით შეიცვლება.

ექსტრემალური პარამეტრების ცვლილება. დაკვირვების ორი პერიოდის – 1961-1985 და 1986-2010 წლების – ანალიზის თანახმად, დაკვირვების მეორე პერიოდში საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე აღინიშნა ცინვიანი დღეების (FDO) შემცირება. თუმცა ეს ტენდენცია მდგრადი არ არის. მომავალში, საშუალო ტემპერატურის ზრდასთან ერთად, შემცირდება ცინვიანი დღეების რაოდენობა. თუმცა ზამთარში და, განსაკუთრებით, გაზაფხულზე ცინვიანი დღეების რისკი საქართველოს დაბლობ ტერიტორიებზე 2050 წლამდე შენარჩუნდება. საუკუნის ბოლოს ცინვიანი დღეები დამახასიათებელი იქნება მხოლოდ მაღლობი ტერიტორიებისათვის.

ცინვიანი ღამეების რაოდენობა ცინვიანი დღეების რაოდენობაზე უფრო სწრაფად მცირდება. 2050 წლისთვის ეს მოვლენა აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს დაბლობ სადგურებზე უფრო ხშირი იქნება გარდამავალი სეზონების დროს. საუკუნის ბოლოს ასეთი შემთხვევების რისკი აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს მაღლობ ტერიტორიებზე განახევრდება, ხოლო დასავლეთ საქართველოს დაბლობებში – 70%-ით შემცირდება.

ცხელი დღეების (SU25) რაოდენობა საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე გაიზარდა ორი სადამკვირვებლო პერიოდის განმავლობაში (1961-1985 და 1986-2010). ეს პროცესი ყველაზე მკაფიოდ დაბლობ სადგურებზე ვლინდება, სადაც ცხელი დღეების რაოდენობა 15%-ით არის გაზრდილი. შემოდგომ-

აზე, გაზაფხულთან შედარებით, ზრდა უფრო ინტენსიურია. 2021-2050 წლებში ცხელი დღეების რაოდენობის ზრდა, დაკვირვების პერიოდთან შედარებით, ნაკლებად ინტენსიური იქნება დაბლობ სადგურებზე. კახეთის, ქვემო ქართლისა და დასავლეთ საქართველოს (ბათუმისა და ჩაქვის გამოკლებით) დაბლობი სადგურების უმეტესობაზე ეს მაჩვენებელი დაიკლებს, განსაკუთრებით – ზაფხულში. მთის სადგურებზე, ცალკეულ შემთხვევებში, ამ მაჩვენებლის 100%-იანი ზრდა დაფიქსირდება (ნალკა, ფასანაური, ამბროლაური, გოდერძის უღელტეხილი). საუკუნის ბოლოს ცხელი დღეების საშუალო წლიური რაოდენობა ყველა სადგურზე 50-ით გაიზრდება. გამონაკლისია ამბროლაური, სადაც ეს მაჩვენებელი 2071-2100 წლებში, სავარაუდოდ, 110-ით გაიზრდება.

საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე გაზრდილია ტროპიკული დამეების TR20 ინდექსი. ეს ცვლილება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია (≈ 1.5 -ჯერ) დაბლობ სადგურებზე. გარდამავალ სეზონებში ეს პარამეტრი მხოლოდ დაბლობ სადგურებზე ფიქსირდება და ყველაზე ინტენსიური შემოდგომაზეა. 2071-2100 წლებში TR20 ინდექსი საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე, 2050 წლის მაჩვენებელთან შედარებით, 3-ჯერ გაიზრდება. აღნიშნული პარამეტრი, ზამთრის გამოკლებით, ყველა სეზონზე ფიქსირდება, თუმცა არა – მაღლობ სადგურებზე. TR20 ინდექსის ზრდასა და F00 ინდექსის კლებასთან ერთად ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე აღინიშნება და მომავალშიც გაგრძელდება მინიმალური ტემპერატურების მატება.

ერთ და ხუთ დღეში უწყვეტად მოსული ნალექის მაქსიმალური რაოდენობა აღმოსავლეთ საქართველოს სადგურების ნახევარზე, 1961-1985 წლებთან შედარებით, შემცირებულია. გამონაკლისია თელავი და საგარეჯო, სადაც ეს პარამეტრები გაზრდილია. დასავლეთ საქართველოში ერთი და ხუთი დღის ნალექების არსებული რაოდენობა და პროგნოზირებული ცვლილებები წინააღმდეგობრივია. სოხუმსა და ამბროლაურში ორივე პარამეტრი მზარდია. 2021-2050 წლებში ერთ დღეში მოსული ნალექის მაქსიმალური რაოდენობა გაიზრდება შავი ზღვის მთელ სანაპიროზე (ფოთის გარდა), აჭარასა და სამეგრელოში, ხუთ დღეში მოსული ნალექის მაქსიმალური რაოდენობის ზრდა კი მოსალოდნელია ზუგდიდსა (სამეგრელო) და გალის (აფხაზეთი) მიდამოებში. ამ რეგიონებში ასევე მოსალოდნელია წყალმოვარდნების/წყალდიდობების რისკის ზრდა. 2071-2100 წლებში ორივე პარამეტრი ქვეყნის ტერიტორიის დიდ ნაწილში შემცირდება, თუმცა გაიზრდება ყვარელსა და ლაგოდეხში (კახეთის რეგიონი), ასევე საქართველოს მაღლობ რაიონებში, სადაც მაღალია წყალმოვარდნების და წყალდიდობების რისკი. დასავლეთ საქართველოში, სამეგრელოში, ერთ დღეში მოსული ნალექების მაქსიმალურ რაოდენობასთან დაკავშირებული რისკები ისევ მაღალია.

დაკვირვების მონაცემების მიხედვით, აღმოსავლეთ საქართველოში ოდნავ შემცირებულია უხვნალექიანი დღეების რაოდენობა, რასაც ადასტურებს ცხინვალსა და მთა-საბურთეზე დაფიქსირებული ტენდენცია. დასავლეთ საქართველოს დაბლობებზე ეს პარამეტრები ძირითადად გაზრდილია ორი სადამკვირვებლო პერიოდის განმავლობაში (1961-1985 და 1986-2010). ფოთში, ქედასა და ამბროლაურში ფიქსირდება ისეთი დღეების ზრდის ტენდენცია, როცა ნალექების რაოდენობა 50 მმ. ან მეტია. 50 მმ.-ზე მეტი რაოდენობის ნალექიანი დღეების რაოდენობა 2050 წლისთვის თითქმის მთელ დასავლეთ საქართველოში შემცირდება და საუკუნის ბოლომდე არ შეიცვლება. დასავლეთ საქართველოში კლება მოსალოდნელია მთიან რაიონებში, ხოლო სანაპირო ზონაში ასეთი დღეების რიცხვი გაიზრდება. 2050 წლისთვის მოსალოდნელია 90 მმ.-ზე მეტი რაოდენობის ნალექიანი დღეების რაოდენობის ზრდა, შემდეგ ის უმნიშვნელოდ დაიკლებს, თუმცა დაკვირვების პერიოდის ანალოგიურ მაჩვენებელზე მაღალი იქნება.

2.4.2 კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება ბუნებრივ საფრთხეებსა და მონყვლადობაზე¹²

კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება ბუნებრივ საფრთხეებზე. საფრთხეების მონაცემთა ბაზა, რომელსაც გარემოს ეროვნული სააგენტო აწარმოებს, მკაფიოდ მიუთითებს უკანასკნელ ათწლეულებში ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მოვლენების სიხშირის და ინტენსივობის/სიძლიერის და მათგან გამომწვეული ზარალის ოდენობის ზრდაზე. გარდა ამისა, როგორც UNFCCC-სათვის საქართველოს მეორე და მესამე ეროვნული შეტყობინებები, ისე სხვა კვლევები ასაბუთებენ, რომ 2050 წლამდე მოსალოდნელია გეოლოგიური და ჰიდროლოგიურ-მეტეოროლოგიური პროცესების კიდევ უფრო მეტად გააქტიურება. კლიმატის ცვლილების სცენარებით მოსალოდნელია ისეთი ექსტრემალური მოვლენები, როგორცაა დროის მოკლე პერიოდებში კონცენტრირებული ხანგრძლივი წვიმა,

¹² წყარო: „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის გაფართოება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება“, გერმანიის განვითარების პროგრამის საპროექტო განაცხადი მწვანე კლიმატის ფონდში, 2018 წლის 8 თებერვალი

რომელსაც ამ მოკლე პერიოდების განმავლობაში შეუძლია წარმოქმნას დიდი მოცულობის ზედაპირული ჩამონადენი და, შესაბამისად, გაზარდოს წყალმოვარდნების (მდინარის პიკური ხარჯის გამო), ღვარცოფებისა და მენყრების განვითარებას რისკი. ყველა სეზონის განმავლობაში საშუალო ტემპერატურის ზრდის, ნალექების შემცირებისა და მშრალი პერიოდების გახანგრძლივების ტენდენცია, რომელიც 2050 წლამდე შენარჩუნდება, ისედაც მშრალ რაიონებში კიდევ უფრო გააძლიერებს გვალვის რისკს. 2050 წლისთვის აღმოსავლეთ საქართველოს თითქმის მთელ ტერიტორიაზე შემცირდება 50 მმ. და 90 მმ.-ზე მეტი რაოდენობის ნალექიანი დღეების რაოდენობა. მდინარეების ალაზნისა და ივრის აუზების ქვედა ნაწილში, რომლებიც კახეთის რეგიონის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ მუნიციპალიტეტებშია, უფრო თბილი და მშრალი პერიოდების გახანგრძლივების გამო, გაიზრდება მოთხოვნა სარწყავ წყალზე, თუმცა ეს მოთხოვნა გახანგრძლივებული ტენიანი პერიოდების ხარჯზე ნაწილობრივ დაკომპენსირდება. საუკუნის ბოლოს გვალვების გახანგრძლივების ტენდენცია, ტენიანი პერიოდების გახანგრძლივების ტენდენციასთან შედარებით, უფრო გამოიკვეთება და, შესაბამისად, კიდევ უფრო მონყვლადი გახდება ის მშრალი ტერიტორიები, რომლებიც ისედაც განიცდიან კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებას. კერძოდ, ქვემო ქართლი ისევ ყველაზე მშრალი რეგიონი იქნება. კახეთის რეგიონის სამხრეთი და სამხრეთ-აღმოსავლეთი მუნიციპალიტეტები (საგარეჯო, დედოფლისწყარო) და შიდა ქართლი, რომლებიც ახლაც გვალვიანია, კიდევ უფრო მონყვლადი გახდება.

მოსახლეობის მონყვლადობა. უკანასკნელი ორი დეკადის განმავლობაში ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეებით გამოწვეულმა ზარალმა 2.8 მილიარდი ლარი (1.2 მილიარდი აშშ დოლარი) შეადგინა და 152 ადამიანის სიცოცხლე შეინირა (აქედან 23 ადამიანი 2015 წელს თბილისში მომხდარ წყალმოვარდნას ემსხვერპლა). წყალდიდობების, მენყრებისა და ღვარცოფების წილი ზარალის მთლიან რაოდენობაში თითქმის 60%-ს, ხოლო მსხვერპლთა რაოდენობაში – 67%-ს შეადგენს. საქართველოს კატასტროფების სტატისტიკა ცხადყოფს, რომ უკანასკნელი 20 წლის განმავლობაში გაზრდილია წყალდიდობებით, გვალვით, ზვავებით, ქარიშხლებითა და სეტყვით გამოწვეული კუმულაციური ზარალი და მსხვერპლის რაოდენობა. 2000 წლის ძლიერმა გვალვამ 300 მილიონ ლარზე მეტი (121 მილიონი აშშ დოლარი) ღირებულების ზარალი გამოწვია, ხოლო 1987 წლის წყალდიდობით მიყენებულმა ზარალმა 700 მილიონი ლარი (283 მილიონი აშშ დოლარი) შეადგინა. გარდა ამისა, ბუნებრივმა საფრთხეებმა ადამიანების იძულებითი მიგრაცია – ეკომიგრაცია გამოიწვია.

კლიმატის ცვლილების პირობებში ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეების ზემოქმედების ეკონომიკური ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ძირითადი საფრთხეების რისკის წინაშე იმყოფება 1.7 მილიონი ადამიანი (მოსახლეობის 40%), მათ შორის, ცენტრიდან მოშორებული სოფლების ყველაზე მონყვლადი თემები და მჭიდროდ დასახლებული ქალაქების მოსახლეობა. კლიმატის ცვლილების გარეშე წყალდიდობებისგან საკუთრებისთვის მიყენებული საშუალო წლიური ზარალის ოდენობა 116.3 მილიონი ლარით (51.2 მილიონი აშშ დოლარი) განისაზღვრება, ხოლო კლიმატის ცვლილების პირობებში – 282.7 მილიონი ლარით (124.4 მილიონი აშშ დოლარი). არსებული მდგომარეობით საფრთხეების რისკის წინაშეა 251 225 ჰა სასოფლო-სამეურნეო მიწა, ხოლო კლიმატის ცვლილების პირობებში – 325,020 ჰა. არსებული მდგომარეობით სასოფლო-სამეურნეო მიწებისთვის მხოლოდ წყალდიდობებისგან მიყენებული ზარალის წლიური ოდენობა 126.3 მილიონი ლარით (55.6 აშშ დოლარი) განისაზღვრება, ხოლო კლიმატის ცვლილების პირობებში – 154.2 მილიონი ლარით (67.8 აშშ დოლარი).

წყალდიდობების რისკის მხრივ რეგიონებში შემდეგი ვითარებაა: დასავლეთ საქართველოს რაჭა-ლეჩხუმის – ქვემო სვანეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონებში მდინარის ქალებში მცხოვრები მოსახლეობის თითქმის 50% მაღალი რისკის წინაშე იმყოფება, ხოლო აჭარის რეგიონის ქალებში მცხოვრები მოსახლეობის 68% და გურიის რეგიონის ქალებში მცხოვრები მოსახლეობის 47% დაბალი რისკის წინაშეა. სხვა რეგიონებში მოსახლეობა, რისკის მხრივ, ძირითადად თანაბრად არის გადანაწილებული სამ ზონაში. კლიმატის ცვლილების სცენარების მიხედვით, ის ტერიტორიები, რომლებიც ამჟამად საშუალო რისკის წინაშეა, დროთა განმავლობაში მაღალი რისკის ზონაში გადავა, განსაკუთრებით, დასავლეთ საქართველოში. ასეთ ვითარებაში, აჭარის გამოკლებით, ქალაქში მცხოვრები მოსახლეობის დაახლოებით ორი მესამედი, განსაკუთრებით, დასავლეთ საქართველოში, წყალდიდობის მაღალი რისკის წინაშე აღმოჩნდება.

საქართველოში დაახლოებით 269 377 (22.8%) ადამიანი გვალვიან ან მშრალ ზონებში ცხოვრობს, აქედან 7.3% – ექსტრემალური გვალვის ზონაში. ქვემო ქართლის მოსახლეობის 58%-ზე მეტი გვალვიან ზონაშია მოქცეული. კლიმატის ცვლილების პირობებში ქვემო ქართლის მოსახლეობის თითქმის სამი მეოთხედი გვალვიან ზონაში აღმოჩნდება. ამჟამად გვალვის ზონაშია თბილისის რეგიონის მოსახლეობის 2%-ზე ნაკლები, თუმცა კლიმატის ცვლილების პირობებში ეს მაჩვენებელი 50%-მდე გაიზრდება. კახეთის რეგიონის გარდა, არც ერთ სხვა რეგიონს, სადაც გვალვიანი და მშრალი ზონების ფართობი ნახევარ პროცენტზე ნაკლებია, გვალვის რისკი არც ამჟამად და არც მომავალში არ ემუქრება. გვალვის უარყოფითი ზემოქმედების ქვეშაა დაახლოებით 83 633 ჰა სასოფლო-სამეურ-

ნეო მინა, ასეთი მინების ფართობი 149 302 ჰა-მდე გაიზრდება. ზემოქმედების ქვეშ მოექცევა ქვემო ქართლის ტერიტორიის თითქმის 100% და დაახლოებით 14,016 ჰა მინა კახეთის რეგიონში (მევენახეობის რეგიონი), ანუ დღევანდელ მდგომარეობასთან შედარებით 18-ჯერ დიდი ფართობი.

საქართველოში დაახლოებით 79 903 ერთეული (5.4%) საკუთრება სეტყვის ძლიერი (ნელინადში > 14-18 დღე) და საშუალო (ნელინადში 14-18 დღე) რისკის წინაშეა, აქედან 1.3% უკიდურესად ძლიერი რისკის წინაშეა. სეტყვის ზემოქმედების ქვეშაა სასოფლო-სამეურნეო მიწების დაახლოებით 90% ქვემო ქართლში. კლიმატის ცვლილების შედეგად ასეთი მიწების ფართობი გასამმაგდება და ქვემო ქართლს – სეტყვის ყველაზე ძლიერი ზემოქმედების ქვეშ მყოფ რეგიონს – სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონიც შეუერთდება.

საქართველოში დაახლოებით 95 376 ერთეული (6.5%) საკუთრება ძლიერი ქარების ორ ზონაშია მოქცეული, აქედან 1.1% – ძალიან ძლიერი ქარების ზონაში. ამჟამად ძლიერი რისკის მქონე 7 131 ჰა სასოფლო-სამეურნეო მიწა განაწილებულია რაჭა-ლეჩხუმის-ქვემო სვანეთისა და შიდა ქართლის რეგიონებს შორის. თუმცა მომავალში ძლიერი ქარების რისკის ზონაში მოქცეული სასოფლო-სამეურნეო მიწების თითქმის 60% იმერეთის რეგიონში მოხვდება, სადაც ამჟამად რისკი უმნიშვნელოა.

დაახლოებით 29 საკუთრება ძლიერი ზვავების ზონაშია, ძირითადად მცხეთა-მთიანეთის რეგიონში. კლიმატის ცვლილების პირობებში, ქვეყნის მასშტაბით ეს მაჩვენებელი 3 288 ერთეულამდე (0.22%), ხოლო მცხეთა-მთიანეთში – 1 602-მდე გაიზრდება. აჭარაში ძლიერი ან ძალიან ძლიერი ზვავების რისკის წინაშეა 862 საკუთრება, სამეგრელო-ზემო სვანეთში – 284, ხოლო სამცხე-ჯავახეთში – 237.

ზოგადად, საქართველოს ტერიტორიის 70%, 3 000 დასახლებული პუნქტი (62%) და 400 000 ოჯახი გეოლოგიური კატასტროფის რისკის წინაშეა, სასოფლო-სამეურნეო მიწების 14.2% სერიოზულად არის დაზიანებული გეოლოგიური პროცესებით და საჭიროებს დაცვის კარდინალური ზომების მიღებას. სასოფლო-სამეურნეო მიწების 13.1% მაღალი რისკის ზონაშია. მენყრების ყველაზე დიდი რაოდენობა ფიქსირდება იმერეთში (28.6%), მას მოსდევს აჭარა, მცხეთა-მთიანეთი და რაჭა-ლეჩხუმი-ზემო სვანეთი, სადაც მენყრების რაოდენობა საქართველოში დაფიქსირებული მენყრების მთლიანი რაოდენობის 10%-ს ოდნავ აღემატება.

3.0

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სამართლებრივ-მარეგულირებელი და პოლიტიკური ჩარჩო

3.1 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაცია

3.1.1 საკანონმდებლო-მარეგულირებელი ბაზა

საერთაშორისო ვალდებულებები. 1994 წელს საქართველომ მოახდინა UNFCCC-ის რატიფიკაცია, 1999 წელს მიუერთდა კიოტოს ოქმს, ხოლო 2010 წელს – კოპენჰაგენის შეთანხმებას. UNFCCC-ის ფარგლებში ნაკისრი ვალდებულებების შესრულებისკენ საქართველომ კიდევ ერთი ნაბიჯი 2016 წლის 22 აპრილს გადადგა პარიზის შეთანხმების ხელმოწერით, რასაც მოჰყვა კონვენციის სამდივნოში INDC-ის წარდგენა.

UNFCCC-ის ფარგლებში ნაკისრი ვალდებულებების შესასრულებლად საქართველო, როგორც დანართ I-ში არშესული სახელმწიფო, კონვენციის სამდივნოში რეგულარულად წარადგენს ეროვნულ შეტყობინებებს, სადაც აისახება კლიმატის ცვლილების ადგილობრივი ტენდენციები და ის ზომები, რასაც ქვეყანა კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებით იღებს. ეროვნული შეტყობინებებს ამზადებს UNDP, GEF-ის ფინანსური მხარდაჭერით. უკვე მომზადებულია და კონვენციის სამდივნოში წარდგე-

ნილია 3 ეროვნული შეტყობინება. მესამე შეტყობინება მომზადდა 2012-2015 წლებში და კონვენციის სამდივნოს წარედგინა 2016 წელს. ეროვნული შეტყობინებების მომზადებისა და წარდგენის გარდა, რაც არის საქართველოს, როგორც დანართ I-ში არსებული სახელმწიფოს ვალდებულება, კონვენციის მხარეთა კონფერენციის მე-17 სესიის გადაწყვეტილება 2/CP.17-ის შესაბამისად (FCCC/CP/2011/9/Add.1), საქართველომ ახლახან დაასრულა პირველი ორწლიური განახლებული ანგარიშის მომზადება და წარადგინა კლიმატის ცვლილების შესახებ გაეროს ჩარჩოკონვენციის (UNFCCC) სამდივნოში 2016 წლის ივნისში. გარდა ამისა, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებით, UNDP-მ მონაწილეობა მიიღო მეორე ორწლიური განახლებული ანგარიშის (BUR) და მეოთხე ეროვნული შეტყობინების პროექტის საიდენტიფიკაციო ფორმისა და საპროექტო დოკუმენტის მომზადებაში, წარადგინა ისინი GEF-ის სამდივნოში და მიიღო თანხმობა დაფინანსებაზე. პროექტი დაიწყო 2017 წელს და გაგრძელდება 2021 წლამდე. მისი მიზანია UNFCCC-ის მიმართ ანგარიშგების შესაძლებლობებისა და ინფორმაციის ხარვეზების აღმოფხვრა და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ხელშეწყობა გარემოს შექმნა.

მდგრადი განვითარების მიზანი 13 ეხება კლიმატის ცვლილებას და მოითხოვს გადაუდებელი ზომების მიღებას კლიმატის ცვლილებისა და მისი ზემოქმედების დასაძლევად. ქვემოთ ჩამოთვლილია მოცემული მიზნის მისაღწევად საჭირო კონკრეტული ამოცანები, რომლებიც განვითარებად ქვეყნებს, მათ შორის, საქართველოს ეხება:

- 13.1 ყველა ქვეყანაში კლიმატთან დაკავშირებული საფრთხეებისა და ბუნებრივი კატასტროფების მიმართ გამძლეობისა და ადაპტაციის პოტენციალის გაძლიერება;
- 13.2 კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ღონისძიებების ინტეგრირება ეროვნულ პოლიტიკაში, სტრატეგიებსა და გეგმებში;
- 13.3 კლიმატის ცვლილების შერბილების, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის, კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების შერბილებასა და ადრეული გაფრთხილების შესახებ ცოდნის, ცნობიერებისა და ადამიანური და ინსტიტუციური პოტენციალის გაძლიერება.

საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება (EUA)¹³, კერძოდ, მისი 308-ე და 310-ე მუხლები მოითხოვს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ტექნოლოგიების შემუშავებას, კვლევასა და დანერგვას; კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ინტეგრირებას განვითარებისა და დარგობრივ პოლიტიკაში და ადაპტაციის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამის (NAPA) მომზადებას.

ეროვნული კანონმდებლობა. საქართველოს კანონმდებლობაში არ არსებობს კანონი, დაკავშირებული კონკრეტულად კლიმატის ცვლილებასთან. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სხვადასხვა საკითხის რეგულირება ხდება რიგი კანონებითა და კანონქვემდებარე აქტებით. კერძოდ, საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ (1996 წ.) 07/12/2017¹⁴ ცვლილებებით განსაზღვრავს ძირითად გარემოსდაცვით კომპეტენციებსა და საქმიანობის სფეროებს, მათ შორის – კლიმატის ცვლილების სფეროშიც. კანონის თანახმად, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო პასუხისმგებელია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და შერბილების ღონისძიებების ორგანიზებაზე, აგრეთვე გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სისტემის შექმნასა და მისი მუშაობის კოორდინაციაზე.

საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესახებ (1999 წ.) 07/12/2017 ცვლილებებით გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ავალდებულებს კლიმატის ცვლილების ეროვნული პროგრამისა და სამოქმედო გეგმის მომზადებისა და განხორციელების კოორდინაციას, ხოლო გარემოს ეროვნულ სააგენტოს – კლიმატის ცვლილებაზე რეგულარული დაკვირვების, ანალიზის, კლიმატის ცვლილების პროგნოზისა და სამეცნიერო კვლევების ჩატარებას¹⁵.

3.1.2 პოლიტიკური ჩარჩო

2015 წლის აპრილში საქართველოს მთავრობამ საქართველოს „ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის“ (INDC) დოკუმენტში საკუთარი ხედვა და გეგმა წარმოადგინა. მასში, ეკოსისტემური მიდგომის გამოყენებით, განსაზღვრულია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებები. „ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის“ (INDC) დოკუმენტის თანახ-

¹³ შეთანხმება ძალაში შევიდა 2016 წლის ივლისიდან, თუმცა მისი მნიშვნელოვანი ნაწილების განხორციელების ათვლის თარიღია 2014 წლის 1 სექტემბერი

¹⁴ ნყარო: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/33340>

¹⁵ ნყარო: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/16210>

მად, საადაპტაციო სტრატეგიისა და მოქმედებების/წვლილისთვის ეკოსისტემური მიდგომა გადამწყვეტია, ხოლო ადაპტაციის ეროვნული გეგმა სწორედ ამ მიდგომას ემყარება.

საქართველოს „ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის“ (INDC) დოკუმენტის თანახმად, საქართველოს მთავრობის მთავარი მიზანია კლიმატის მიმართ გამძლე პრაქტიკის განვითარებით გაუმჯობესდეს ქვეყნის მზადყოფნა და ადაპტაციის უნარი, რაც შეამცირებს კლიმატის ცვლილების მიმართ ყველაზე მგრძობიარე თემების მონყვლადაობას¹⁶. ამ მიმართულებით საქართველო დგამს ნაბიჯებს, რათა მოხდეს კლიმატური რისკებისა და კლიმატის მიმართ მდგრადობის საკითხების ინტეგრირება ქვეყნის განვითარების ძირითად გეგმებსა და ამ გეგმების განხორციელებაში.

სოფლის მეურნეობა უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებს საქართველოს ეკონომიკაში. სოფლის მეურნეობას საკვანძო როლი აქვს საზოგადოებისათვის ფუნდამენტური საჭიროების – უსაფრთხო, დაცული და ხელმისაწვდომი სურსათის – მიწოდების საქმეში. ეს ფაქტი კი კიდევ უფრო გამოკვეთს სოფლის მეურნეობაზე კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებასა და სასურსათო უსაფრთხოებას შორის არსებული ურთიერთდამოკიდებულების მნიშვნელობას. კლიმატის ცვლილების მიმართ სოფლის მეურნეობის სექტორის ადაპტაციისათვის მრავალი ღონისძიებაა დაგეგმილი. ეს მოიცავს (მაგრამ არ შემოიფარგლება) შემდეგს: ა) სოფლის მეურნეობაში გვალვებზე, წყალდიდობებსა და სხვა ექსტრემალურ მოვლენებზე სწრაფი რეაგირების გეგმების მომზადება და განხორციელება; ბ) ირიგაციის მართვისა და წყლის გამოყენების ინოვაციური მეთოდების დანერგვა; გ) ადგილის სპეციფიკიდან გამომდინარე სხვადასხვა ანტიეროზიული ღონისძიებების განხორციელება; დ) ფერმერებისათვის ინფორმაციული ცენტრების დაარსება, რომლებიც მათ უზრუნველყოფენ ინფორმაციით სოფლის მეურნეობის სექტორის ადაპტაციური მართვის შესახებ და ა.შ.

დოკუმენტის თანახმად, კლიმატთან დაკავშირებული ექსტრემალური მოვლენების თავიდან ასაცილებლად ადრეული გაფრთხილების სისტემის დანერგვა წარმოადგენს საქართველოს მთავრობის პრიორიტეტს. ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენების კონტექსტში INDC-ი განიხილავს ისეთ საფრთხეებს, რომლებიც კიდევ უფრო გაძლიერებულია კლიმატის ცვლილების შედეგად და გამოყოფს სოფლის მეურნეობას, სანაპირო ზონებს, ტურიზმის განვითარებას, სატყეო მეურნეობასა და ჯანდაცვას, როგორც რისკის წინაშე მყოფ დარგებს. დოკუმენტი ასევე განსაზღვრავს აღნიშნული დარგების კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისათვის საჭირო ძირითად მოქმედებებსა და ინსტიტუციურ ღონისძიებებს (გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო, 2015 ბ). დოკუმენტის თანახმად, ეკონომიკური დანაკარგები 2021-2030 წლებში, ადაპტაციის ღონისძიებების არგატარების შემთხვევაში, 10-12 მილიარდი აშშ დოლარი იქნება, ხოლო საადაპტაციო ღონისძიებები ქვეყანას დაახლოებით 1,5-2 მილიარდი აშშ დოლარი დაუჯდება. დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ ქვეყნის ადაპტაციის უნარის ასამაღლებლად საქართველოს სჭირდება საერთაშორისო ფინანსური მხარდაჭერა საჭირო ტექნოლოგიების განვითარება-გადმოცემისათვის. 2021-2030 წლების პერიოდში საადაპტაციო ქმედებების განსახორციელებლად საქართველოს ესაჭიროება შესაძლებლობების მუდმივი განვითარება და გაძლიერება, განსაკუთრებით: ა) ცენტრალურ დონეზე საადაპტაციო სტრატეგიების მომზადების მიმართულებით; ბ) პოლიტიკოსებისათვის კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის დაგეგმვის მიმართულებით; გ) თემებისათვის მომავალი კლიმატური კატასტროფების მიმართ მონყვლადაობის შემცირების მიმართულებით; დ) ეროვნული ჯანდაცვისათვის კლიმატის ცვლილების მიმართ მგრძობიარე, ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ გრძელვადიან რისკებზე რეაგირებისა და მათი მართვის მიმართულებით.

ადაპტაციის დაგეგმვის შესაძლებლობების გაძლიერების პროცესში აუცილებელია გენდერულ თანასწორობასა და ადამიანის უფლებებზე დამყარებული მიდგომის გამოყენება და, პირველ რიგში, ყველაზე მონყვლადი სექტორებისა და რეგიონების გათვალისწინება სოციალური უთანასწორობისა და ქალისა და მამაკაცის უფლებებს შორის განსხვავების შესამცირებლად.

საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების (ევროკავშირის 2014 ბ) ხელმოწერით საქართველოს დაეკისრა ადაპტაციის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამის (NAPA) მომზადების ვალდებულება. 2016 წელს აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID)/საქართველოს ადგილობრივ თვითმმართველობათა ეროვნული ასოციაციის (NALAG) პროექტის „საქართველოს რეგიონებში კლიმატის ცვლილებისადმი ადაპტაციისა და ზეგავლენის შერბილების ზომების ინსტიტუციონალიზაცია“ ფარგლებში მომზადდა კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გზამკვლევი. დოკუმენტში მუნიციპალიტეტების დონეზე შეფასებულია სხვადასხვა ეკონომიკური დარგის

¹⁶ საქართველოს „ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილი“ (INDC), გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩოკონვენციისათვის (UNFCCC) ნარდგენა

მონყვლადობა კლიმატის ცვლილების მიმართ და წარმოდგენილია შესაბამისი თემატური რუკები. შეფასებებზე დაყრდნობით მოცემულია საადაპტაციო რეკომენდაციები¹⁷. სხვადასხვა ეკონომიკური დარგისა და ეკოსისტემისათვის ადაპტაციის ეროვნული გეგმების მომზადებას ნაწილობრივ ეხება UNDP/GEF-ის მეორე ორნლიური განახლებული ანგარიშისა და მეოთხე ეროვნული შეტყობინების მომზადების მიმდინარე პროექტი. 2017 წელს მომზადდა და საქართველოს მთავრობამ დაამტკიცა სოფლის მეურნეობის დარგის ადაპტაციის ეროვნული გეგმა.

ამჟამად UNFCCC-ის მიმართ მესამე ეროვნული შეტყობინება საქართველოში კლიმატის ცვლილების სფეროში ყველაზე თანამედროვე და ყოვლისმომცველი პოლიტიკური დოკუმენტია, თუმცა ის ჯერ ოფიციალურად არ არის ასახული ეროვნულ დონეზე განსაზღვრულ ვალდებულებებსა და მოთხოვნებში. ის ჯერჯერობით რჩება დამოუკიდებელ დოკუმენტად, რომელსაც საკუთარი ღონისძიებების დაგეგმვის ან განხორციელების პროცესში ძირითადად ეყრდნობიან დაინტერესებული მხარეები არასამთავრობო სექტორიდან. რაც შეეხება ცენტრალური, რეგიონული თუ მუნიციპალური ხელისუფლების ორგანოებს, ისინი აღნიშნულ დოკუმენტს საქმიანობების დაგეგმვის დროს ნაკლებად იყენებენ. მეოთხე ეროვნული შეტყობინება მიზნად ისახავს არსებული სამართლებრივ-პოლიტიკური და ინსტიტუციური წინააღმდეგობის მოხსნას განვითარებისა და დარგობრივ პოლიტიკასა და პროგრამებში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის უკეთ ინტეგრირების მიზნით.

3.1.3 დარგობრივი სტრატეგიები

საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია. საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიაში („საქართველო 2020“) აღნიშნულია: „იმის გამო, რომ საქართველო მსოფლიოს მთიან რეგიონებს შორის სტიქიური მოვლენების მხრივ ერთ-ერთ სენსიტიურ ქვეყანას წარმოადგენს, აუცილებელია ბუნებრივი კატასტროფების რისკის შემცირება, კატასტროფებით გამონვეული ადამიანური მსხვერპლის თავიდან აცილება და სხვა უარყოფითი შედეგების (გზების, ხიდების, სანარმოო თუ საცხოვრებელი შენობა-ნაგებობებისა და სხვა ინფრასტრუქტურის დაზიანება) აღმოფხვრა“. (საქართველოს მთავრობა, 2014 წ.). სტრატეგიის თანახმად, UNFCCC-ის მექანიზმებს ამ პრობლემის მოგვარებაში მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა შეუძლიათ. სტრატეგია აღნიშნულ მექანიზმებს, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სხვა ინსტრუმენტებთან ერთად, დაფინანსების პოტენციურ წყაროდ განიხილავს.

ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მიმართულებები 2019-2022 წლებისათვის. 2018 წელს დამტკიცებული „ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მიმართულებები“ განსაზღვრავს საშუალოვადიან პერიოდში (2018-2021 წწ.) ქვეყნის მაკროეკონომიკური პოლიტიკის ჩარჩოს. დოკუმენტი მომდევნო ოთხნობიანი პერიოდისთვის შემდეგ სტრატეგიულ გარემოსდაცვით მიმართულებებს გამოყოფს:

- /// საქართველოს ტერიტორიაზე ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების ქსელის გაფართოება და მონაცემთა ბაზის სრულყოფა;
- /// ამინდის და ჰიდროლოგიური პროგნოზების ხარისხის ამაღლება;
- /// მოსალოდნელი სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების შესახებ დროული და ეფექტიანი გაფრთხილებების მომზადება და გავრცელება;
- /// გეოლოგიური მონიტორინგის (გაზაფხული-შემოდგომა) განხორციელება, ფორსმაჟორულ სიტუაციაში სტიქიური გეოლოგიური პროცესების შეფასება და ყოველწლიური ბიულეტენების მომზადება;
- /// თბილისის ტერიტორიაზე გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკის შედგენა;
- /// მინისქვეშა მტკნარი სასმელი წყლების მონიტორინგი;
- /// გეოლოგიური აგეგმვა.

აღნიშნული ღონისძიებების წლიური ბიუჯეტი შეადგენს 9 433 000 ლარს.

გარემოს დაცვის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამა (NEAP). საქართველოს მთავრობის მიერ ახლახან დამტკიცებული „გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა 2018-2021 წწ.“ გარე-

¹⁷ წყარო: კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გზამკვლევი, თბილისი, 2016 წ. აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID)/საქართველოს ადგილობრივ თვითმმართველობათა ეროვნული ასოციაციის (NALAG) პროექტი „საქართველოს რეგიონებში კლიმატის ცვლილებისადმი ადაპტაციისა და ზეგავლენის შერბილების ზომების ინსტიტუციონალიზაცია“. http://nala.ge/climatechange/uploads/RoadMap/TheRoadMapEngPre-design_reference191_Final.pdf

მოს დაცვის პრიორიტეტულ სფეროებში ადგენს გრძელვადიან მიზნებსა და მოკლევადიან ამოცანებს და ასევე განსაზღვრავს პროგრამის მოქმედების პერიოდში განსახორციელებელ მოქმედებებს. კლიმატის ცვლილების ნაწილში მიზნად განსაზღვრულია სათბურის აირების ემისიების შემცირება და საქართველოს მოსახლეობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა კლიმატის ცვლილებასთან საადაპტაციო ღონისძიებების განხორციელების გზით, ხოლო კლიმატის ცვლილებასთან საადაპტაციო ღონისძიებებთან დაკავშირებულ მოკლევადიან ამოცანებად: 1) ქვეყნის საადაპტაციო პოტენციალის გაზრდა (ამოცანა 2) და 2) კლიმატის ცვლილების ჩარჩოკონვენციის (UNFCCC) მიმართ ანგარიშგების ვალდებულებების შესრულება (ამოცანა 3).

2018-2021 წლებში განსახორციელებელი კონკრეტული მოქმედებებია:

- /// კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ეროვნული 2021-2030 წწ. გეგმის (NAP) შემუშავება; ვადები: 2017-2020 წწ.
- /// NDC-ის დოკუმენტის მომზადება; ვადები: 2017-2019 წწ.
- /// ბუნებრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის დანერგვა და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება; ვადები: 2017-2021 წწ.
- /// UNFCCC-ისათვის „საქართველოს მე-4 ეროვნული შეტყობინების“ მომზადება; ვადები: 2017-2021 წწ.

წყლის რესურსების მართვის ეროვნული სტრატეგია და მდინარის სააუზო მართვის გეგმები. წყლის რესურსების შესახებ კანონის პროექტის თანახმად, რომელიც მომზადდა ევროკავშირის წყლის ჩარჩოდირექტივის საფუძველზე და მიიღებენ 2018 წელს, გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო (ამჟამად გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო), კერძოდ, სამინისტროს წყლის სამმართველო ვალდებულია მოამზადოს წყლის რესურსების დაცვისა და გამოყენების ეროვნული სტრატეგია, რომელშიც გათვალისწინებული უნდა იყოს კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება და მდინარეთა სააუზო მართვის გეგმები მდინარეების ისეთი ძირითადი სააუზო რაიონებისათვის, როგორცაა მტკვრის (ცენტრალური, ქცია-ხრამის (ხრამი-დებედა), ალაზანი-ივრის, ენგური-რიონის და ჭოროხი-აჭარისწყლის სააუზო რაიონები. ჭოროხი-აჭარისწყლის აუზის მართვის გეგმა მომზადდა ევროკავშირის საერთაშორისო მდინარეების აუზების გარემოსდაცვითი პროექტის მხარდაჭერით, ხრამი-დებედა და ალაზანი-ივრის აუზების მართვის გეგმები შემუშავდება ევროკავშირის წყლის ინიციატივა +-ის ფარგლებში.

მიუხედავად იმისა, რომ ევროკავშირის წყლის ჩარჩოდირექტივა (WFD) კლიმატის ცვლილებასა და მასთან ადაპტაციას კონკრეტულად არ შეეხება, ის შესაბამისი ორგანოებისაგან წყლის ობიექტებზე არსებული ზეწოლისა და რისკების შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვის პროცესში მოითხოვს ევროკავშირის სხვა მნიშვნელოვანი დირექტივების, მაგ., წყალდიდობების შესახებ დირექტივის, ევროკავშირის წყლის სიმწირისა და გვალვების სტრატეგიის გათვალისწინებას. გარდა ამისა, მდინარის სააუზო მართვის დაგეგმვა კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების ადაპტაციური მართვის შესაძლებლობას იძლევა, კერძოდ, შესაძლებელი ხდება მონიტორინგით მიღებული მონაცემების შესაბამისად კლიმატის ცვლილებაზე ჩვენი რეაგირების გაძლიერება ან შესუსტება და საჭირო ინვესტიციების ზუსტად განსაზღვრა. მეორე მხრივ, მნიშვნელოვანია კლიმატის ცვლილების გრძელვადიანი პროგნოზების გათვალისწინება ხანგრძლივ ვადებზე გათვლილი და ძვირადღირებული ღონისძიებების (არსებული ზეწოლით განპირობებული) მომზადებისა და დაგეგმვის დროს. შესაბამისად, ზეწოლის შეფასებაში აუცილებელია კლიმატის ცვლილების გათვალისწინება. გარდა ამისა, მდინარეთა სააუზო მართვის დაგეგმვის პროცესი საუკეთესო მექანიზმია ხელმისაწვდომი წყლის რესურსებისა და მათზე მოთხოვნის დასაბალანსებლად და ამ გზით წყლის დეფიციტის თავიდან ასაცილებლად. მდინარეთა სააუზო მართვის დაგეგმვა უზრუნველყოფს კავშირს წყალშემკრებებში წყალდიდობების რისკების მართვასთან, რასაც ითვალისწინებს წყალდიდობების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის მოთხოვნები.

ევროკავშირის წყლის ჩარჩოდირექტივის (WFD) სახელმძღვანელო დოკუმენტი №24 ეძღვნება კლიმატის ცვლილების პირობებში მდინარეთა სააუზო მართვის საკითხს და, შესაბამისად, მდინარეთა სააუზო მართვის დაგეგმვის პროცესში შესაძლებელია მისი გამოყენება. გარდა ამისა, მიმდინარეობს მუშაობა კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტზე წყალდიდობების მართვის (წყალდიდობების ზემოქმედების შეფასება და მართვა) შესახებ, წყალდიდობების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის (WFD) საფუძველზე. აქტის მომზადების პროცესი უნდა დასრულდეს 2018 წლის ბოლოსთვის.

რეგიონული განვითარების სტრატეგიები. დაწყებულია რეგიონული განვითარების სტრატეგიის

დაგეგმვის ახალი ციკლი, რომელმაც 2018-2021 წწ. პერიოდი უნდა მოიცვას. სტრატეგიაზე მუშაობს კონსორციუმი GFA Consulting Group, GIZ და Altus, GFA Consulting Group GmbH-ის ხელმძღვანელობით. ფინანსურ მხარდაჭერას უზრუნველყოფს საქართველოში ევროკავშირის დელეგაცია. უკვე მომზადდა რეგიონული განვითარების პროგრამის პროექტი, რომელშიც ერთ-ერთ მთავარ პრიორიტეტს ქვეყნისა და მისი რეგიონების კონკურენტუნარიანობისა და გარემოსდაცვითი მდგრადობის ხელშეწყობი ძირითადი ინფრასტრუქტურის სრულყოფა წარმოადგენს (პრიორიტეტი 1). აღნიშნული პრიორიტეტის ფარგლებში, სხვადასხვა ღონისძიებას შორის, განსაზღვრულია გარემოსდაცვითი, მათ შორის, კატასტროფის რისკის შემცირების ინფრასტრუქტურის სრულყოფის ღონისძიებები (ღონისძიება 1.5)¹⁸.

აღნიშნული „ქოლგა პროგრამის“ გარდა, საქართველოს ყველა ადმინისტრაციულ რეგიონს აქვს 2014-2021 წლების რეგიონული განვითარების საკუთარი სტრატეგიები, რომლებშიც კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის რეგიონული გეგმების მომზადება ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებად არის განსაზღვრული.

ამჟამად ხორციელდება მაღალმთიანი რეგიონების განვითარების ეროვნული პროგრამა. პროცესს ხელმძღვანელობს დაინტერესებული მხარეებისგან შემდგარი ეროვნული საბჭო. დაგეგმილი ღონისძიებებისა და მთის განვითარების პროგრამების განხორციელების მიზნით რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს ფარგლებში შეიქმნა სპეციალური ფონდი, რომლის წლიური ბიუჯეტი 20 მილიონ ლარს შეადგენს. აქედან 10 მილიონი ლარი განსაზღვრულია ადგილობრივი ინფრასტრუქტურის, მათ შორის, კატასტროფის რისკისა და კლიმატის ცვლილების შემცირებისთვის განკუთვნილი ინფრასტრუქტურის განვითარებისათვის.

სატყეო სექტორი. საქართველოს ეროვნული სატყეო კონცეფცია (საქართველოს მთავრობა, 2014 წ.) დაამტკიცა საქართველოს პარლამენტმა, როგორც ქვეყანაში ტყის მართვის ახალი კანონმდებლობისა და პოლიტიკის შემუშავების საფუძველი. კონკრეტული ქმედებები, რომლებსაც შეუძლიათ ხელი შეუწყონ საქართველოს ტყეების ადაპტაციას გლობალურ დათბობასთან, კონცეფციაში შემდეგნაირადაა განსაზღვრული:

- /// საქართველოს ტყეების მდგომარეობაზე, აგრეთვე ტყის რესურსებსა და ტყეებისაგან მიღებულ სარგებელზე კლიმატის მოსალოდნელი ცვლილების უარყოფითი ზემოქმედების შეფასება;
- /// ეროვნული დიალოგის წარმოება ადაპტაციის შესაძლო სტრატეგიების შესახებ;
- /// ტყის კორომებისათვის კატეგორიების მინიჭება ტყის შემადგენლობისა და კლიმატის ცვლილების მიმართ მონყვლადობის მიხედვით და ტყის სხვადასხვა ტიპისათვის მდგრადი მართვის, მათ შორის, ადაპტაციის ზომების შემუშავება;
- /// კლიმატის ცვლილების მიმართ მონყვლადი ტყის კორომებისათვის კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გეგმების განხორციელება;
- /// ტყის მართვის ორგანოებისა და ტყით მოსარგებლეების უზრუნველყოფა მონყვლადობის შეფასების საუკეთესო მეთოდებით.

უნდა აღინიშნოს, რომ კონცეფციაში არ არის გათვალისწინებული მთის ტყეების დასაცავი კონკრეტული ღონისძიებები.

სატყეო პროგრამების ანალიზის შედეგად გამოიკვეთა, რომ საქართველოში არ ჩატარებულა კლიმატის ცვლილების მიმართ ტყის ეკოსისტემების მონყვლადობის კომპლექსური და მტკიცებულებებზე დაფუძნებული კვლევა, რომელიც აუცილებელია კლიმატის ცვლილების მიმართ საქართველოს ტყეების მდგრადობის ასამაღლებელი სამომავლო ქმედებების სრულფასოვნად დასაგეგმად.

სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარება. საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია 2015-2020 წწ. განსაზღვრავს სტრატეგიულ მიმართულებებსა და ღონისძიებებს. კლიმატის ცვლილებების, გარემოსა და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების სტრატეგიული მიმართულების ფარგლებში დოკუმენტში გათვალისწინებულია შემდეგი ღონისძიებები:

- /// აგრობიომრავალფეროვნებისა და ენდემური სახეობების შენარჩუნების მიზნით გენეტიკური ბანკის შექმნა/მართვა და ამ გზით კლიმატის ცვლილების მიმართ სოფლის მეურნეობის დარგის მდგრადობის ამაღლება, განსაკუთრებით, არიდულ და ნახევრად არიდულ ზონებში.

¹⁸ წყარო: http://www.regpol.ge/images/Short_Version_of_the_Regional_Development_Programme_of_Georgia_2018-2021.pdf

კლიმატკონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის დანერგვის ხელშეწყობა ფერმერებისა და სხვა ტიპის მოწყვლადი ჯგუფების ეკონომიკური და სოციალური კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად.

დოკუმენტის თანახმად, „მნიშვნელოვანია კლიმატკონივრული სოფლის მეურნეობის ხელშეწყობა, რომელიც ერთდროულად უპასუხებს სამ ურთიერთგადადამკვეთ გამოწვევას: სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფა წარმოებისა და შემოსავლების გაზრდის გზით, კლიმატის ცვლილებებთან ადაპტაცია და კლიმატის ცვლილების შერბილების ხელშეწყობა“. კლიმატკონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის დამკვიდრება მოითხოვს სხვადასხვა დაინტერესებული მხარის, მათ შორის, სახელმწიფო უწყებების, ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოების, არასამთავრობო ორგანიზაციებისა და კერძო სექტორის წარმომადგენლების ძალისხმევისა და მოქმედებების კოორდინაციას. შესაძლებლობების გაძლიერებასა და შესაბამისი ტექნოლოგიების დანერგვასთან ერთად, გათვალისწინებულია კვლევების ჩატარება კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების მიმართ სოფლის მეურნეობის მდგრადობის ასამაღლებლად. კლიმატის ცვლილება გათვალისწინებულია სხვა ისეთ სტრატეგიულ მიმართულებებსა და ქმედებებშიც, როგორცაა ნიადაგის დეგრადაცია და გაუდაბნობა.

სტრატეგიის თანახმად, სოფლის მეურნეობის სამინისტრო (ამჟამად გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო), რეგიონებისთვის სოფლის განვითარებისა და პრიორიტეტულ დარგებში ინვესტირების გეგმების შემუშავება-განხორციელების ხელშეწყობის მიზნით, ითანამშრომლებს სხვა უწყებებთან და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებთან და შეიმუშავებს სოფლის განვითარების პოლიტიკას, სადაც გათვალისწინებული იქნება ადგილობრივი, სოციალური, ეკონომიკური და კულტურული თავისებურებები. ჩამოყალიბდება ერთიანი სამოქმედო გეგმა, რომელიც დაეფუძნება მოკლევადიან, საშუალოვადიან და გრძელვადიან პერიოდში განსახორციელებელ ღონისძიებებს.

სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო სტრატეგიის ფარგლებში მთავრობის №305 (2015) და №1462 (2014) დადგენილებებით შემოღებულ იქნა აგროდაზღვევის სუბსიდია, რომელიც საშუალებას აძლევს ფერმერებს დააზღვიონ საკუთარი მოსავალი ისეთი ბუნებრივი საფრთხეებისგან, როგორცაა სეტყვა, წყალდიდობა, ქარიშხალი, ცინვა.¹⁹

გაეროს განვითარების პროგრამის/ევროკავშირის (UNDP/EU) ENPARD II პროექტის დახმარებით საქართველომ მიიღო 2017-2020 წწ. სოფლის განვითარების სტრატეგია, რომელიც, სხვა საკითხებთან/სფეროებთან ერთად, განიხილავს ბუნებრივი რესურსების მდგრად მართვას, მათ შორის, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასა და კატასტროფის რისკის შემცირებას, როგორც ქვეყნის განვითარების ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას.

ენერგეტიკა. ენერგეტიკის სფეროს განვითარებისა და რეგულირების კანონმდებლობა მოიცავს როგორც ტრადიციულ, ასევე ალტერნატიულ/განახლებად ენერგეტიკასთან დაკავშირებულ კანონებსა და სტრატეგიებს. ზოგიერთი კანონი თუ სტრატეგია კლიმატის ცვლილებას, როგორც მოვლენას, აღიარებს და ხელს უწყობს კლიმატის ცვლილების შერბილების ღონისძიებებს, თუმცა არ ითვალისწინებს კლიმატის ცვლილების უარყოფით ზემოქმედებას ენერჯის განახლებად წყაროებზე და/ან ფიზიკურ ინფრასტრუქტურაზე ან კლიმატის ცვლილების შედეგად შესაძლო მოთხოვნას გათბობა-გაგრილებაზე. ენერგეტიკის სექტორში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებები ჯერჯერობით არ არის შემუშავებული.

ურბანული დაგეგმარება. საქართველოში ურბანული დაგეგმარების პროცესი დეცენტრალიზებულია. ცენტრალური ხელისუფლება, რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს მეშვეობით, პასუხისმგებელია სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმარების სფეროში კანონმდებლობის შემუშავებაზე. ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოები ამზადებენ საკუთარი ტერიტორიის სივრცითი განვითარებისა და მინათსარგებლობის გეგმებს. ამჟამად მიმდინარეობს მუშაობა სივრცითი მონაცემების ეროვნულ სტრატეგიაზე, რომელიც დამყარებული იქნება სეისმური საფრთხის შეფასებაზე. საქართველოში კვლავ ძალაშია საბჭოთა კავშირის დროინდელი სამშენებლო ნესები და ნორმები. 2013 წელს საქართველოს მთავრობამ მიიღო დადგენილება ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის წევრ სახელმწიფოებში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტების აღიარების თაობაზე. აღსანიშნავია, რომ მთავრობა მუშაობს სამშენებლო რეგლამენტების ერთიან ეროვნულ სისტემაზე დამყარებული ევროკავშირის სამშენებლო ნორმების მიღებაზე, აგრეთვე მათი აღსრულების, მონიტორინგისა და კონტროლის მექანიზმების შემუშავებაზე.

19 წყარო: <http://apma.ge/projects/read/agroinsurance/4.parent>

გარემოსდაცვითი განათლება. გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროსა და სხვა დარგობრივ სამინისტროებთან თანამშრომლობით მუშაობს გარემოსდაცვითი განათლების ახალ სტრატეგიასა და შესაბამის სამოქმედო გეგმაზე, რომელიც 2018-2020 წწ. პერიოდს მოიცავს. ვიმედოვნებთ, რომ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაცია გარემოსდაცვითი განათლების ერთ-ერთ მთავარ პრიორიტეტულ სფეროდ დარჩება.

3.2 კატასტროფის რისკის შემცირება

3.2.1 საკანონმდებლო-მარეგულირებელი ჩარჩო

საერთაშორისო ვალდებულებები. კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში არ არსებობს გაეროს კონკრეტული კონვენცია, რომელიც მხარეებს კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებების გატარებას დაავალდებულებდა. თუმცა არსებობს კატასტროფის რისკის შემცირების გაეროს ჩარჩოპროგრამა, რომელსაც ხელმძღვანელობს კატასტროფის რისკის შემცირების გაეროს ოფისი და რომელშიც საქართველოც მონაწილეობს. „კატასტროფის რისკის შემცირების სენდაის სამოქმედო ჩარჩოპროგრამა 2015-2030 წწ.“ მიიღეს 2015 წლის 18 მარტს სენდაიში (იაპონია) გამართულ გაეროს კატასტროფის რისკის შემცირების მესამე მსოფლიო კონფერენციაზე²⁰. აღნიშნულმა ჩარჩომ ჩაანაცვლა ჰიოგოს პროგრამა, რომელიც განერილი იყო 2005-2015 წწ.-ის პერიოდზე. დოკუმენტში, კატასტროფის ახალი რისკების თავიდან აცილებისა და არსებულის შერბილების მიზნით, განსაზღვრულია 7 მიზანი და მოქმედებების 4 პრიორიტეტული მიმართულება:

- /// პრიორიტეტი 1: კატასტროფის რისკის გააზრება – კატასტროფის რისკის მართვა უნდა ემყარებოდეს კატასტროფის რისკის გააზრებას მისი ყველა განზომილების – მონყვლადობის, შესაძლებლობების, ადამიანებსა და ქონებაზე მისი გავლენის, საფრთხის მახასიათებლებისა და ბუნებრივი გარემოს – გათვალისწინებით. ამ ცოდნის გამოყენება შესაძლებელია კატასტროფის რისკის წინასწარი შეფასების, მისი თავიდან აცილების, შერბილების, მზადყოფნისა და რეაგირებისთვის.
- /// პრიორიტეტი 2: კატასტროფის რისკის მართვის გაძლიერება კატასტროფის რისკის დაძლევის მიზნით – კატასტროფის რისკის კონტროლი ეროვნულ, რეგიონულ და გლობალურ დონეებზე ძალიან მნიშვნელოვანია კატასტროფის რისკის ეფექტიანი მართვის უზრუნველსაყოფად. აუცილებელია მკაფიო ხედვა, გეგმები, ცოდნა, პროცესის ხელმძღვანელობა და შესაბამისი დაინტერესებული მხარეების ჩართულობა. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია კატასტროფის რისკის კონტროლის გაძლიერება კატასტროფის თავიდან აცილების, შერბილების, მზადყოფნის, რეაგირების, მისგან მიყენებული ზიანის აღდგენისა და რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად. ეს პროცესი ხელს უწყობს კატასტროფის რისკის შემცირებისა და მდგრადი განვითარების ინსტრუმენტების განხორციელებაში ჩართულ სხვადასხვა მექანიზმსა და ორგანიზაციას შორის თანამშრომლობისა და პარტნიორული ურთიერთობების განვითარებას.
- /// პრიორიტეტი 3: კატასტროფის რისკის შემცირებაში ინვესტირება მდგრადობის უზრუნველსაყოფად – კატასტროფის რისკის პრევენციისა და შემცირების სტრუქტურულ და არასტრუქტურულ ზომებში სახელმწიფო და კერძო ინვესტიციების განხორციელება მნიშვნელოვანია როგორც ადამიანების, თემების, ქვეყნებისა და მათი ქონების ეკონომიკური, სოციალური, ჯანმრთელობისა და კულტურული მდგრადობის გასაძლიერებლად, ისე გარემოს გასაუმჯობესებლად. ასეთი ზომები შესაძლოა იქცეს ინოვაციის, ზრდის და სამუშაო ადგილების შექმნის საშუალებად. ასეთი ზომები არის ხარვეფექტიანი და უმნიშვნელოვანესი ადამიანების სიცოცხლის გადასარჩენად, ზარალის თავიდან ასაცილებლად და შესამცირებლად და ეფექტიანი აღდგენისა და რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად.
- /// პრიორიტეტი 4: კატასტროფებზე ეფექტიანი რეაგირების მზადყოფნის გაძლიერება და აღდგენისა და რეაბილიტაციის პროცესებში „უკეთესად რეკონსტრუქციის“ მიდგომის გამოყენება – კატასტროფის რისკების ზრდა, მათ შორის, რისკის წინაშე მყოფი ადამიანებისა და ქონების რაოდენობის მატება, წარსულში მომხდარი კატასტროფებიდან მიღებულ გამოცდილებასთან ერთად, მიუთითებს იმაზე, რომ აუცილებელია კატასტროფებზე რეაგირებისთვის მზადყოფნის გაძლიერება, მოვლენათა წინასწარი შეფასებისთვის შესაბამისი ღონისძიებების გატარება, კატასტროფის რისკის შემცირების ინტეგრირება რეაგირებისთვის მზადყოფნაში და რეაგირები-

20 წყარო: https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordren.pdf

სა და აღდგენითი ღონისძიებების ყველა დონეზე ეფექტიანად გასატარებლად საჭირო საშუალებების უზრუნველყოფა. ქალებისა და შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირების უფლებებისა და შესაძლებლობების გაძლიერება გადამწყვეტია რეაგირების, რეაბილიტაციისა და აღდგენის მიმართ გენდერული თვალსაზრისით თანასწორი და საყოველთაოდ მისაღები მიდგომების ხელშეწყობისა და განხორციელებისათვის. გამოცდილებამ აჩვენა, რომ აღდგენის, რეაბილიტაციისა და რეკონსტრუქციის ეტაპი, რომელიც კატასტროფის დადგომამდე უნდა შემუშავდეს, წარმოადგენს „უკეთესად რეკონსტრუქციის“ შესაძლებლობას, კერძოდ, სამომავლო განვითარების ღონისძიებებში კატასტროფის რისკის შემცირების კომპონენტების გათვალისწინებას, რაც ხელს შეუწყობს კატასტროფების მიმართ ქვეყნებისა და თემების მდგრადობის გაძლიერებას.

EUAA, რომელიც სავალდებულოა საქართველოსთვის, შეიცავს გარკვეულ მოთხოვნებს კატასტროფის რისკის შემცირების ცალკეული ელემენტების მიმართ, კერძოდ:

- თავი 22, მუხლი 376-379 მოითხოვს ევროკავშირსა და საქართველოს შორის თანამშრომლობას სამოქალაქო დაცვის სფეროში – საკონტაქტო დეტალების გაცვლა და რეგულარული განახლება, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს დიალოგის უწყვეტობა და შესაძლებელი იყოს 24-საათიან რეჟიმში ერთმანეთთან დაკავშირება; ურთიერთდახმარების ხელშეწყობა გადაუდებელი აუცილებლობის დროს; ინფორმაციის გაცვლა მხარეების მიერ საგანგებო სიტუაციების დროს მესამე ქვეყნისათვის განუხლები დახმარების შესახებ, რომელშიც ჩართულია ევროკავშირის სამოქალაქო დაცვის მექანიზმები; ექსპერტების მიწვევა სამოქალაქო დაცვის საკითხებზე გამართულ კონკრეტულ ტექნიკურ სემინარებსა და სიმპოზიუმებზე; დამკვირვებლების ინდივიდუალურად მიწვევა ევროკავშირისა და/ან საქართველოს მიერ ორგანიზებულ კონკრეტულ წვრთნებსა და ტრენინგებზე და თანამშრომლობის გაღრმავება სამოქალაქო დაცვის არსებული შესაძლებლობების ყველაზე ეფექტიანად გამოყენების მიზნით.
- EUAA-ს დანართი XXVI — გარემოს დაცვა წყლის რესურსების ნაწილში ავალდებულებს საქართველოს გადმოიღოს და განახორციელოს წყალდიდობის რისკების შეფასებისა და მართვის შესახებ 2007 წლის 23 ოქტომბრის ევროპარლამენტისა და საბჭოს დირექტივა 2007/60/EC-ის ცალკეული მნიშვნელოვანი დებულებები (მუხლი 4, 5, 5, 7). კერძოდ, საქართველო ვალდებულია მიიღოს წყალდიდობის რისკების შეფასებისა და მართვის შესახებ საკანონმდებლო აქტი და განახორციელოს ისეთი ღონისძიებები, როგორცაა: წყალდიდობების შესახებ წინასწარი შეფასების გაკეთება, წყალდიდობის საფრთხეებისა და რისკების ზონირება და რუკების შედგენა და წყალდიდობის რისკის მართვის გეგმების შემუშავება.
- EUAA-ს დანართი XVIII მოითხოვს ადრეული გაფრთხილების მექანიზმის შექმნას საგანგებო სიტუაციების თავიდან უკეთ აცილების, მზადყოფნისა და/ან რეაგირების უზრუნველყოფის მიზნით, აგრეთვე 24-საათიან რეჟიმში საგანგებო სიტუაციის შესახებ ადრეული გაფრთხილებისა და განახლებული ინფორმაციის მიწოდების უზრუნველყოფას.

ეროვნული საკანონმდებლო მოთხოვნები. საქართველოში კატასტროფის რისკის მართვა რეგულირდება შემდეგი კანონებითა და საკანონმდებლო აქტებით:

- საქართველოს 2004 წლის კანონი საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ, 2018 წლის ცვლილებებით – განსაზღვრავს საქართველოს მთავრობის ფუნქციებს, ქვეყანაში გარემოსდაცვითი უსაფრთხოებისა და სამოქალაქო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ჩათვლით.
- საქართველოს 2014 წლის ორგანული კანონი „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი“, 01/06/2017 ცვლილებებით – განსაზღვრავს ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების ვალდებულებებს საგანგებო სიტუაციებთან, საგანგებო სიტუაციებისთვის მზადყოფნასა და მათზე რეაგირებასთან დაკავშირებით და სხვა.
- საქართველოს 2014 წლის კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ, 07/12/2017 ცვლილებებით – ქმნის საქართველოში საგანგებო სიტუაციების მართვის სამართლებრივ საფუძველს. 2017 წელს კანონში შევიდა ცვლილებები, რომლითაც აისახა პრემიერ-მინისტრის ადმინისტრაციის დაქვემდებარებაში არსებული სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭოსა და შინაგან საქმეთა სამინისტროს საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს გაერთიანების შედეგად საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის შექმნა. ამ ცვლილების შედეგად, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის ფუნქციებში შევიდა საგანგებო სიტუაციების პრევენციისა

და მისთვის მზადყოფნის ორგანიზება, საგანგებო სიტუაციის ზონაში რეაგირებისა და აღდგენითი სამუშაოების ჩატარების ორგანიზება, აგრეთვე სამოქალაქო უსაფრთხოების გეგმის განხორციელება. სამოქალაქო უსაფრთხოების გეგმის მომზადების პროცესში კანონი, მასში შეტანილი ცვლილებების საფუძველზე, ითვალისწინებს ექსპერტთა საბჭოს შექმნას, აგრეთვე საგანგებო სიტუაციების მართვის უწყებათაშორისი ოპერატიული ცენტრის, როგორც ოპერაციულ დონეზე რეაგირების ღონისძიებების ორგანიზებასა და კოორდინაციაზე პასუხისმგებელი ორგანოს, ჩამოყალიბებას. ასეთი ცენტრის ჩამოყალიბებამდე ოპერაციულ დონეზე რეაგირების ღონისძიებების ორგანიზებასა და კოორდინაციაზე პასუხისმგებელია საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური და რეაგირების ჯგუფები.

- /// საქართველოს 2018 წლის 3 მაისის კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ ადგენს სამოქალაქო უსაფრთხოების ერთიან ეროვნულ სისტემას, ერთმანეთისგან გამოყოფს საგანგებო სიტუაციების ორ სახეობას, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურს აკისრებს სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული სისტემის ორგანიზებისა და კოორდინირებული მუშაობის უზრუნველყოფის ვალდებულებას და სხვა.
- /// საქართველოს 2015 წლის კანონი ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკის დაგეგმვისა და კოორდინაციის წესის შესახებ, 2017 წლის ცვლილებებით, არეგულირებს საქართველოში ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკის დაგეგმვისა და კოორდინაციის პროცესს. ახალი კანონი ახდენს ეროვნული უსაფრთხოების დაგეგმვისა და კოორდინაციის პროცესის სტანდარტიზაციას. გარდა ამისა, კანონის პუნქტი 20-ის აბზაცი 1 განსაზღვრავს „ეროვნული უსაფრთხოების სფეროს ყველა სახის კრიზისული სიტუაციებისა და ისეთი სიტუაციების მართვასთან დაკავშირებულ საკითხებს, რომლებიც საფრთხეს უქმნიან საქართველოს სახელმწიფოებრივ ინტერესებს“. კრიზისული სიტუაცია იქმნება მაშინ, როდესაც ცალკეული ფაქტორების გამო საქართველოს სახელმწიფოებრივ ინტერესებს სერიოზული საფრთხე ექმნება და საჭიროა პრემიერ-მინისტრმა მიიღოს პოლიტიკური გადაწყვეტილება. კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგიის და სამოქმედო გეგმის მომზადების პროცესი ძირითადად ეყრდნობოდა ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკის დაგეგმვისა და კოორდინაციის წესის შესახებ კანონს. ამ სფეროს ერთ-ერთ სტრატეგიულ მიმართულებას კრიზისულ სიტუაციებთან დაკავშირებული საფრთხეების, რისკებისა და გამოწვევების თავიდან აცილების ღონისძიებების დაგეგმვა წარმოადგენს.
- /// საქართველოს კანონი 1997 წლის 28 ოქტომბრის არასამხედრო ალტერნატიული შრომითი სამსახურის შესახებ, 07/03/2018 ცვლილებით, რომელიც ძალაში შევიდა 2018 წლის 1 ივნისს, უფლებას აძლევს საქართველოს მოქალაქეებს, რომ სამხედრო ვალდებულება არასამხედრო, ალტერნატიული შრომითი სამსახურის ფორმით, მათ შორის, საგანგებო მდგომარეობის დროს სამაშველო და აღდგენით სამუშაოებში მონაწილეობით, მოიხადონ. სამხედრო ძალების რეზერვისა და სამხედრო სარეზერვო სამსახურის შესახებ 2018 წლის კანონის შესაბამისად, არასამხედრო ალტერნატიული შრომითი სამსახურის შესახებ კანონის 2018 წლის ცვლილებით, მოქალაქე, რომელმაც მოიხადა არასამხედრო, ალტერნატიული შრომითი სამსახური, სამსახურის რეზერვში ირიცხება 60 წლის ასაკამდე. მოთხოვნის საფუძველზე, ასეთი პირები ომისა და საგანგებო სიტუაციების დროს შეიძლება გაიწვიონ საომარ ოპერაციებში ან ხანძარსაწინააღმდეგო, სამაშველო, აღდგენისა და სარეაბილიტაციო სამუშაოებში მონაწილეობის მისაღებად.
- /// საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 24 სექტემბრის №508 დადგენილება სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული გეგმის დამტკიცების თაობაზე.
- /// საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 27 დეკემბრის №562 დადგენილება საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის დებულების დამტკიცების თაობაზე.
- /// შინაგან საქმეთა მინისტრის 2017 წლის 25 დეკემბრის ბრძანებულება ოპერატიული მართვის ცენტრის დებულების დამტკიცების თაობაზე.
- /// საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის უფროსის 2018 წლის 12 იანვრის №4 ბრძანებულება საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის დებულების დამტკიცების თაობაზე.
- /// გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 19 აპრილის №2-255 ბრძანებულება სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს დებულების დამტკიცების თაობაზე.
- /// საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 ოქტომბრის №452 დადგენილება საგანგებო მართვის გეგმის მომზადების წესების შემუშავების შესახებ.

საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 11 იანვრის №4 დადგენილება საქართველოს კატასტროფის რისკის შემცირების 2017-2020 წლების ეროვნული სტრატეგიისა და მისი სამოქმედო გეგმის დამტკიცების შესახებ. საქართველოს კატასტროფის რისკის შემცირების 2017-2020 წლების ეროვნული სტრატეგია (დანართი 2), მისი სამოქმედო გეგმა (დანართი 2) და სამოქმედო გეგმის დანართი (დანართი 3) დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ საქართველოს კანონის მუხლი 5-ისა და ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკის დაგეგმვისა და კოორდინაციის წესის შესახებ საქართველოს კანონის პუნქტი 15.4-ის შესაბამისად.

სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ ახლახან მიღებული კანონის მიზანია საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიანი ეფექტიანი სისტემის შექმნა, რომელშიც საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური იქნება საგანგებო სიტუაციების მართვაზე, მათ შორის, კატასტროფების თავიდან აცილებაზე, მათზე რეაგირებაზე, კატასტროფის შემდგომ აღდგენასა და რეაბილიტაციაზე პასუხისმგებელი მთავარი ორგანო. კერძოდ, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის ფუნქციებია: 1) სამოქალაქო უსაფრთხოებისა და საგანგებო სიტუაციების მართვის პოლიტიკის შემუშავება და მისი განხორციელების კოორდინაცია; 2) კატასტროფების რისკების აღრიცხვა და ანალიზი და კატასტროფების/საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიანი საინფორმაციო სისტემის უზრუნველყოფა; 3) ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე სამაშველო, მზადყოფნის, რეაგირების, აღდგენისა და რეაბილიტაციის სამუშაოების კოორდინაცია; 4) ეროვნული სიტუაციური ოთახის მუდმივი მზადყოფნისა და ეროვნული მნიშვნელობის საგანგებო სიტუაციის დროს მისი ფუნქციონირების უზრუნველყოფა. კანონი ასევე ითვალისწინებს პრემიერ-მინისტრის ბრძანებულების საფუძველზე უწყებათაშორისი ოპერატიული ცენტრის შექმნას, რომელიც ოპერაციულ დონეზე ორგანიზებასა და კოორდინაციას გაუწევს მოსალოდნელ ან წარმოქმნილ საგანგებო სიტუაციაზე რეაგირებას. ასეთი ორგანოს შექმნამდე ამ ფუნქციას შეასრულებს საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური.

კანონი ერთმანეთისგან განასხვავებს ბუნებრივ და ტექნოგენური/ადამიანური ფაქტორებით გამოწვეულ საგანგებო სიტუაციებს/კატასტროფებს, ხოლო საგანგებო სიტუაციის მასშტაბის/მნიშვნელობის საფუძველზე მათ ორ კატეგორიად ყოფს: 1) ეროვნული მნიშვნელობის საგანგებო სიტუაციად და 2) ადგილობრივი მნიშვნელობის საგანგებო სიტუაციად. ეროვნული მნიშვნელობის საგანგებო სიტუაცია არის ისეთი კრიზისული სიტუაცია, რომლის მართვა შეუძლებელია ერთი სუბიექტის რეაგირების ძალებით, მისი ზეგავლენა შეიძლება გავრცელდეს საქართველოს უმეტეს ტერიტორიაზე და მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს ადამიანების ჯანმრთელობაზე, ბუნებრივ და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე. საგანგებო სიტუაცია ადგილობრივი მნიშვნელობისაა, თუ ის გეოგრაფიულად შემოფარგლულია ერთი მუნიციპალიტეტის საზღვრებით, მოსალოდნელია მხოლოდ ადგილობრივი ხასიათის უარყოფითი ზემოქმედება და მის სამართავად საკმარისია რეაგირების ადგილობრივი ძალები ან მომიჯნავე მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე განთავსებული რეაგირების ძალები. საგანგებო სიტუაციისთვის ეროვნული მნიშვნელობის საგანგებო სიტუაციის კატეგორიის მინიჭების შესახებ გადაწყვეტილებას საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის წარდგინების საფუძველზე იღებს საქართველოს მთავრობა.

საგანგებო სიტუაციაზე რეაგირების მართვა ხორციელდება პოლიტიკურ-სტრატეგიულ, ოპერაციულ და ტაქტიკურ დონეებზე. პოლიტიკურ დონეზე ეროვნული მნიშვნელობის საგანგებო სიტუაციაზე რეაგირების მართვას ახორციელებს საქართველოს პრემიერ-მინისტრი, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის დახმარებით; ოპერაციულ დონეზე – საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური ან საქართველოს პრემიერ-მინისტრის ან მის მიერ საამისოდ უფლებამოსილი პირის გადაწყვეტილებით შექმნილი უწყებათაშორისი ოპერატიული ცენტრი.

ადგილობრივი მნიშვნელობის საგანგებო სიტუაციაზე რეაგირების მართვას ახორციელებს ეროვნული სისტემის შესაბამისი სუბიექტი (ისეთი საგანგებო სიტუაციის შემთხვევაში, რომლის სამართავად საკმარისია ეროვნული სისტემის ერთი სუბიექტის რეაგირების რესურსი) ან ადგილობრივი საგანგებო შტაბი (ისეთი საგანგებო სიტუაციის შემთხვევაში, რომლის სამართავად საჭიროა ერთი ან რამდენიმე მომიჯნავე მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე განთავსებული რეაგირების სხვადასხვა ძალა და საშუალება). ადგილობრივი მნიშვნელობის საგანგებო სიტუაციაზე რეაგირების მართვის ფუნქცია შეიძლება გადაეცეს ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს, რომლებიც სხვა საკითხებთან ერთად, პასუხისმგებელი არიან მუნიციპალიტეტის უსაფრთხოების პასპორტის (იგივეა, რაც საფრთხეების შეფასება) შემუშავებაზე.

კანონი ასევე ითვალისწინებს მოხალისეთა ეროვნული სისტემის შექმნას, რომელიც რეაგირებს საგანგებო სიტუაციაზე და რომლის შემადგენლობაშიც შევლენ მოხალისეთა ეროვნულ სიაში დარეგისტრირებული საქართველოს მოქალაქეები. საგანგებო სიტუაციაზე რეაგირების დროს მოხალისის ქმედებით მიყენებულ ზიანს ანაზღაურებს სახელმწიფო. მოხალისეთა სისტემის განვითარების მიზნით სახელმწიფოს შეუძლია რეაგირების ადგილობრივი დანაყოფის ტერიტორიაზე შექმნას სპორტული და სასწავლო სივრცეები და ამ სივრცეებით სარგებლობის საშუალება მისცეს მოხალისეებს.

ახალი კანონის თანახმად, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის სტრუქტურა განისაზღვრება საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის დებულებით. საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის მმართველობის სფეროში შეიძლება შეიქმნას საჯარო სამართლის იურიდიული პირი.

ახალი კანონი მოითხოვს სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული სტრატეგიის მომზადებას და ამ მიზნით პრემიერ-მინისტრს ანიჭებს უფლებამოსილებას, შექმნას საექსპერტო-საკონსულტაციო საბჭო, რომლის შემადგენლობაშიც შევლენ კატასტროფის რისკის მართვასთან/კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებული დარგების მეცნიერები და ექსპერტები.

3.2.2 ძირითადი სტრატეგიები და გეგმები

ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მიმართულებები – შეიცავს პრიორიტეტულ ამოცანებსა და ღონისძიებებს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში 2018-2021 წწ.-ის პერიოდისთვის. იხ.: პუნქტი 3.1.3.

საქართველოს ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილი (INDC) – შეიცავს სტიქიური ბუნებრივი მოვლენების პრევენციის, მზადყოფნის და რეაგირების ღონისძიებებს, კერძოდ, საფრთხეებისა და რისკების შესახებ ცოდნის ამაღლებას, მათ შორის, ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების ქსელის გაფართოებასა და მოდერნიზებას, თითქმის რეალური დროის რეჟიმში მომუშავე ადრეული გაფრთხილების სისტემის შექმნას, კატასტროფის რისკის შემცირების ხელსაყრელი გარემოს შექმნასა და ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე შესაბამისი შესაძლებლობების, მათ შორის, პრევენციის, მზადყოფნის, რეაგირებისა და აღდგენის შესაძლებლობების გაძლიერებას, ადგილობრივი თემების მდგრადობის ამაღლებას, ცნობიერების ამაღლებას და განათლებას და სხვა.

რეგიონული განვითარების პროგრამის პროექტი – ითვალისწინებს გარემოსდაცვითი ინფრასტრუქტურის, მათ შორის, კატასტროფის რისკის შემცირების ინფრასტრუქტურის განვითარებას, როგორც ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას.

გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა (NEAP 3) – განსაზღვრავს ბუნებრივი კატასტროფების რისკის შემცირების გრძელვადიან მიზანს და ორ მოკლევადიან ამოცანას. კერძოდ, ბუნებრივ კატასტროფებთან დაკავშირებული გრძელვადიანი მიზანია ადამიანური მსხვერპლის, ადამიანის ჯანმრთელობასა და ეკოსისტემებზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება და ეკონომიკური ზარალის მინიმუმამდე დაყვანა. ამ მიზნის მისაღწევად განსაზღვრულია ორი კონკრეტული ამოცანა: 1) საფრთხეების იდენტიფიკაციის, რისკების შეფასების/ანალიზისა და მონიტორინგის სისტემების სრულყოფა; 2) ბუნებრივი კატასტროფების პრევენციის სისტემის ჩამოყალიბება და კატასტროფებისათვის მზადყოფნის გაძლიერება. კონკრეტული მოქმედებები მოიცავს შემდეგს:

▶ ამოცანა 1

- საფრთხეების კლასიფიკაციისა და რისკების შეფასების მეთოდოლოგიის განახლება; ვადა: 2017-2018 წწ.
- წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების რისკების მართვის სამართლებრივი ჩარჩოს მომზადება (წყალდიდობების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის შესაბამისად); ვადა: 2017-2019 წწ.
- წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების რისკების შეფასებისა და მართვის სისტემების დანერგვა (წყალდიდობების საფრთხეებისა და რისკების შეფასება, საფრთხეებისა და რისკების რუკების შედგენა, წყალდიდობების რისკის შემცირების გეგმების მომზადება); ვადა: 2017-2021 წწ.
- ქალაქ თბილისის გეოლოგიური მონიტორინგის სისტემის განახლება (საფრთხეების იდენტიფიცირება და საფრთხეების რუკების შედგენა); ვადა: 2017-2021 წწ.

- საქართველოს ტერიტორიის გეოლოგიური საფრთხეების მსხვილმასშტაბიანი GIS რუკების მომზადება; ვადა: 2017-2021 წწ.
- გეოლოგიური საფრთხეების GIS მონაცემთა ბაზის შექმნა; ვადა: 2018-2021 წწ.
- გეოლოგიური GIS რუკების მომზადება; ვადა: 2018-2021 წწ.
- ჰიდრომეტეოროლოგიური მონიტორინგის ქსელის გაფართოება; ვადა: 2017-2020 წწ.
- ჰიდრომეტეოროლოგიურ მონაცემთა ელექტრონული ბაზის შექმნა; ვადა: 2017-2020 წწ.
- გვალვის მოკლევადიანი, საშუალოვადიანი და გრძელვადიანი ადრეული გაფრთხილების სისტემის შექმნა; ვადა: 2019-2021 წწ.

▶ ამოცანა 2

- ბუნებრივი კატასტროფების პრევენციისა და შერბილების ღონისძიებების ხარჯთსარგებლიანობის ანალიზის ჩატარება; ვადა: 2017-2018 წწ.
- შავი ზღვის სანაპიროს დაცვის, რეაბილიტაციისა და ტერიტორიული განვითარების გენერალური სქემის მომზადება; ვადა: 2017-2020 წწ.

აღნიშნული მოქმედებების დაფინანსების ძირითადი წყაროებია: 1) სახელმწიფო ბიუჯეტი, 2) სხვადასხვა დონორი (არ არის განსაზღვრული); 3) ევროკავშირის დელეგაცია – წყალდიდობების რისკის შეფასების და მართვის სამართლებრივი საფუძვლის მოსამზადებლად.

საქართველოს სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული გეგმა (2015 წ.) წარმოადგენს საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიანი სისტემის მთავარ პოლიტიკურ დოკუმენტს, რომელიც არეგულირებს სახელმწიფო, რეგიონული და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოების საქმიანობას სამოქალაქო უსაფრთხოების სფეროში. ის განსაზღვრავს:

- /// ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული მოსახლეობისა და ტერიტორიების დაცვის ზომებს, მათ მასშტაბებს, განხორციელების პროცედურებსა და მთავარ უფლებამოსილ და დამხმარე ორგანოებს.
- /// პრევენციის, მზადყოფნის, რეაგირების, აღდგენისა და რეაბილიტაციის სამუშაოების წესებსა და პროცედურებს.

საქართველოს სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული გეგმა ემყარება ერთიანი სისტემის ცალკეული ერთეულების საგანგებო სიტუაციებისა და რისკების მართვის გეგმებს.

საქართველოს კატასტროფის რისკის შემცირების 2017-2020 წწ. ეროვნული სტრატეგია და მისი სამოქმედო გეგმა²¹ – განსაზღვრავს კატასტროფის რისკის შემცირების მიზნებს, ამოცანებს, სტრატეგიულ პრიორიტეტებსა და მოქმედებათა გეგმას 2017-2020 წლებისთვის.

საქართველოს კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგიის მიზანია ერთიანი, მოქნილი და ეფექტიანი სისტემის ჩამოყალიბება, რომელიც საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრულ უწყებათა ერთიანი ძალისხმევით და კოორდინირებული მუშაობით უზრუნველყოფს ქვეყანაში ბუნებრივი და ადამიანური ფაქტორებით გამოწვეული კატასტროფების რისკის შემცირებას.

დოკუმენტის ამოცანაა „საქართველოს საფრთხეების შეფასების 2015-2018 წწ. დოკუმენტში“ იდენტიფიცირებული – საქართველოს წინაშე მდგარი ბუნებრივი და ადამიანური ფაქტორებით გამოწვეული კატასტროფების რისკის (წყალდიდობების და წყალმოვარდნების საფრთხე, მენყრულ-გრავიტაციული და ღვარცოფული მოვლენების საფრთხე, ბიოლოგიური საფრთხეები, მიწისძვრების საფრთხე, სეტყვის საფრთხე, ზვავების საფრთხე, ძლიერი ქარების საფრთხე, ტყის და ველის ხანძრების საფრთხე, ქიმიური საფრთხეები, წყლისმიერი ეროზიული პროცესების საფრთხე, გვალვის საფრთხე, ჰიდროდინამიკური ავარიების საფრთხე და ა.შ.) შემცირება და შესაძლო ზიანის შერბილება.

ეროვნული სამოქმედო გეგმა აერთიანებს საქართველოში სხვადასხვა სახელმწიფო და არასამთავრობო ორგანიზაციის მიერ დაგეგმილ და მიმდინარე პროექტებს, პროგრამებსა და ინიციატივებს. ეროვნულ სამოქმედო გეგმაში განერილია კონკრეტული ღონისძიების შესრულებაზე პასუხისმგებელი და საჭიროების შემთხვევაში დამხმარე უწყება/ორგანიზაციები, ღონისძიებების შესრულების ვადები და დაფინანსების წყარო.

კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგიაში განსაზღვრულია შემდეგი სტრატეგიული პრიორიტეტები:

21 წყარო: <https://matsne.gov.ge/ka/document/download/2993918/0/ge/pdf>

- /// „საქართველოს საფრთხეების შეფასების 2015-2018 წწ. დოკუმენტში“ იდენტიფიცირებული ბუნებრივი და ადამიანური ფაქტორებით გამოწვეული საფრთხეების რისკის შემცირება.
- /// კატასტროფის რისკის შემცირების სისტემის ჩამოყალიბება ეროვნულ დონეზე: 1) კატასტროფის რისკის მართვის კანონმდებლობის დახვეწა, 2) კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობების განვითარება (მაგ: ა) კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ადამიანური რესურსების შესაძლებლობის განვითარება, ბ) ინფრასტრუქტურის სრულყოფა, გ) კატასტროფებისათვის მზადყოფნის მიზნით კრიზისული სიტუაციებისთვის მარაგების შექმნა).
- /// კატასტროფის რისკის შემცირების სისტემის ჩამოყალიბება ადგილობრივ დონეზე: 1) საფრთხეების შეფასება ადგილობრივ დონეზე, 2) კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვა ადგილობრივ დონეზე, 3) კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობების განვითარება ადგილობრივ დონეზე.
- /// კატასტროფის შემდგომი ზიანის და აღდგენითი საჭიროებების შეფასებისა და ეკონომიკური ზარალის დათვლის მეთოდოლოგიის/მდგომის შემუშავება/დანერგვა.
- /// მედიის როლის გაზრდა კატასტროფის რისკის შემცირების სისტემაში.
- /// კატასტროფის რისკის შემცირების სისტემაში აკადემიურ და სამეცნიერო წრეებთან თანამშრომლობის გაძლიერება.
- /// საგანმანათლებლო სისტემაში კატასტროფის რისკის შემცირების მოდელის დანერგვა.
- /// კატასტროფის რისკის შემცირების მიზნით გეოსივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურის დანერგვა ევროკავშირის დირექტივის – „სივრცითი ინფორმაციის ინფრასტრუქტურა ევროპულ თანამეგობრობაში“ (INSPIRE) – მოთხოვნების შესაბამისად.
- /// გენდერული თანასწორობა კატასტროფის რისკის შემცირების პოლიტიკაში.
- /// შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა როლის გაზრდა კატასტროფის რისკის შემცირების პოლიტიკაში.

კატასტროფის რისკის შემცირების სამოქმედო გეგმა 2017-2020 წლებისთვის, რომელიც კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგიიდან გამომდინარეობს, სტიქიური ბუნებრივი საფრთხეების რისკის შემცირების ნაწილში შეიცავს დასრულებულ, მიმდინარე და მომდევნო 4 წლისათვის დაგეგმილ ღონისძიებებს. მიმდინარე და დაგეგმილი ღონისძიებებია: თბილისის აეროპორტთან მდებარე მეტეოროლოგიური რადარიდან მიღებული მონაცემების ამინდის პროგნოზირებაში გამოყენება; რეგიონული მეტეოროლოგიური რადარის შექმნა (განთავსება ქუთაისის აეროპორტის ტერიტორიაზე), დამონტაჟება და ექსპლუატაცია; ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასებისა და მონიტორინგის სრულყოფა; ნაპირდაცვითი სამუშაოების ჩატარება და სხვა. დაგეგმილი ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს წყალდიდობების, წყალმოვარდნების, ლვარცოფების, მენყრების, ზვავების, სეტყვისა და გვალვის მაღალი რისკის ზონებში, როგორცაა: 1) მენყრის-ლვარცოფის წარმოქმნით და/ან წყალმოვარდნებით გამორჩეულ მდინარეთა ხეობები კახეთში (მდინარეები დურუჯი, კისისხევი, თელავისხევი, წინანდლისხევი, ჭერემისხევი, თურდო, გომბორულა, ჩაილურისხევი), სამცხე-ჯავახეთში (მდინარე ოცხე), მცხეთა-მთიანეთში (მდინარე გველთახევი), რაჭა-ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთში (მდინარეების ლაჯანურის და კრიხულას წყალშემკრებები, მდინარე რიონის წყალშემკრების ზედა ნაწილი), სამეგრელო-ზემო სვანეთში (მდინარე რიონის ქვედა დინება/დელტა ქვემო ჭალადიდთან); 2) ქუთაისიდან მდინარე რიონის ქვედა დინება, სადაც ინტენსიურად მიმდინარეობს კალაპოტისა და ნაპირების ეროზია (სამტრედია, ხობი, ფოთი და სხვ.); 3) მდინარე ალაზნის ქვედა დინება (საზღვართან მდებარე მუხანდრები); 4) თბილისთან და სხვა ტერიტორიებზე არსებული მენყრული სხეულები; 5) ზვავების მაღალი რისკის მქონე მაღალმთიანი ტერიტორიები (ბახმარო, ყაზბეგი, ზემო სვანეთი და სხვა); 6) სეტყვის მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიები (კახეთი); 7) გვალვის მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიები (კახეთი, შიდა ქართლი, ქვემო ქართლი).

დაგეგმილი ღონისძიებები მოიცავს როგორც რბილ, ასევე მკაცრ ზომებს, რომლებიც ეხება რისკის შესახებ ცოდნის ამაღლებას, მზადყოფნას, მდგრადობას, პრევენციულ/დაცვით ინფრასტრუქტურულ ღონისძიებებს, დაგეგმვასა და განხორციელებას.²²

კატასტროფის რისკის შემცირების/აღრეული გაფრთხილების სისტემის სფეროში ერთ-ერთ უკანასკ-

22 წყარო: კატასტროფის რისკის შემცირების სამოქმედო გეგმა 2017-2020 წლებისთვის. https://www.preventionweb.net/files/54533_drrstrategy2017annex2eng.pdf

ნელ დადებით მოვლენად უნდა ჩაითვალოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს კოორდინაციით ადრეული გაფრთხილების სისტემის ეროვნული კონცეფციის მომზადების პროცესი. კონცეფცია 5 კომპონენტს/ მოსალოდნელ შედეგს შეიცავს. 1-ლი კომპონენტის მიზანია ადრეული გაფრთხილების სისტემის სამართლებრივ-მარეგულირებელი საფუძვლის შექმნა (მაგ., კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტები კატასტროფებზე რეაგირებისა და ადრეული გაფრთხილების ერთიანი სისტემების შესახებ, ტელე-საკომუნიკაციო სისტემებისა და გაფრთხილების მექანიზმების შექმნასა და ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული ღონისძიებების შესახებ და სხვა). მე-2 კომპონენტი მიზნად ისახავს სხვადასხვა წყაროდან საფრთხეებისა და რისკების შესახებ მონაცემების შეგროვებას და სისტემატიზაციას (მაგ., ჰიდრომეტეოროლოგიური სამსახური, 112, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის ადგილობრივი დანაყოფები და სხვა) და კომუნიკაციის ერთიანი წესებისა და საშუალებების განსაზღვრას. მე-3 კომპონენტის ფარგლებში მოხდება მონაცემების რეგულარული შეგროვების, დამუშავების, ანალიზისა და რისკების შეფასების სისტემის შემუშავება, აგრეთვე ინფორმაციის ეფექტიანად გავრცელებისა და კომუნიკაციის არხების შექმნა. კერძოდ, შეიქმნება და დაინერგება საფრთხეების, მონაცვლადობისა და რისკების შეფასების მოდელირების სხვადასხვა კომპიუტერული პროგრამა, მომზადდება რისკების ეროვნული და რეგიონული ატლასი, შეიქმნება და გაძლიერდება საგანგებო სიტუაციების მართვის უწყებათაშორისი ცენტრი (სიტუაციური ოთახი), მოხდება ინფორმაციის მიმღებებისა და ინფორმაციის გავრცელების, ასევე კომუნიკაციის საშუალებების იდენტიფიცირება (მაგ., სატელევიზიო/რადიო სიგნალები, სტაციონარული და მობილური საგანგაშო სიგნალები, ელექტრონული ნიშნები, დაბალი სიხშირის რადიოსაშუალებები/პორტატიული რაციები, GSM (CBS) მობილური ოპერატორები, VOIP და სატელიტური ტელეფონები, მოკლე ტექსტური შეტყობინებები და სხვ.) და შეიქმნება შეტყობინებების გაფილტვისა და 112-ში გადამისამართების სისტემა. მე-4 კომპონენტის მიზანია რეაგირების ეროვნული და ადგილობრივი შესაძლებლობების გაძლიერება საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების კამპანიების ჩატარების, კატასტროფაზე რეაგირების გეგმების მომზადებისა და მოსახლეობისა და კერძო სექტორის შესაძლებლობების გაძლიერების გზით. მე-5 კომპონენტი ეხება ადამიანური რესურსების განვითარებას, კერძოდ, განათლების სხვადასხვა ეტაპისთვის საგანმანათლებლო და სასწავლო პროგრამების მომზადებას და განხორციელებას. უკანასკნელი ინსტიტუციური ცვლილებების, კერძოდ, შინაგან საქმეთა სამინისტროსა და კრიზისების მართვის საბჭოს რესტრუქტურისა და გამო საჭიროა ამ კონცეფციის გადახედვა და განახლება ახალი ინსტიტუციური მოდელის გათვალისწინებით.

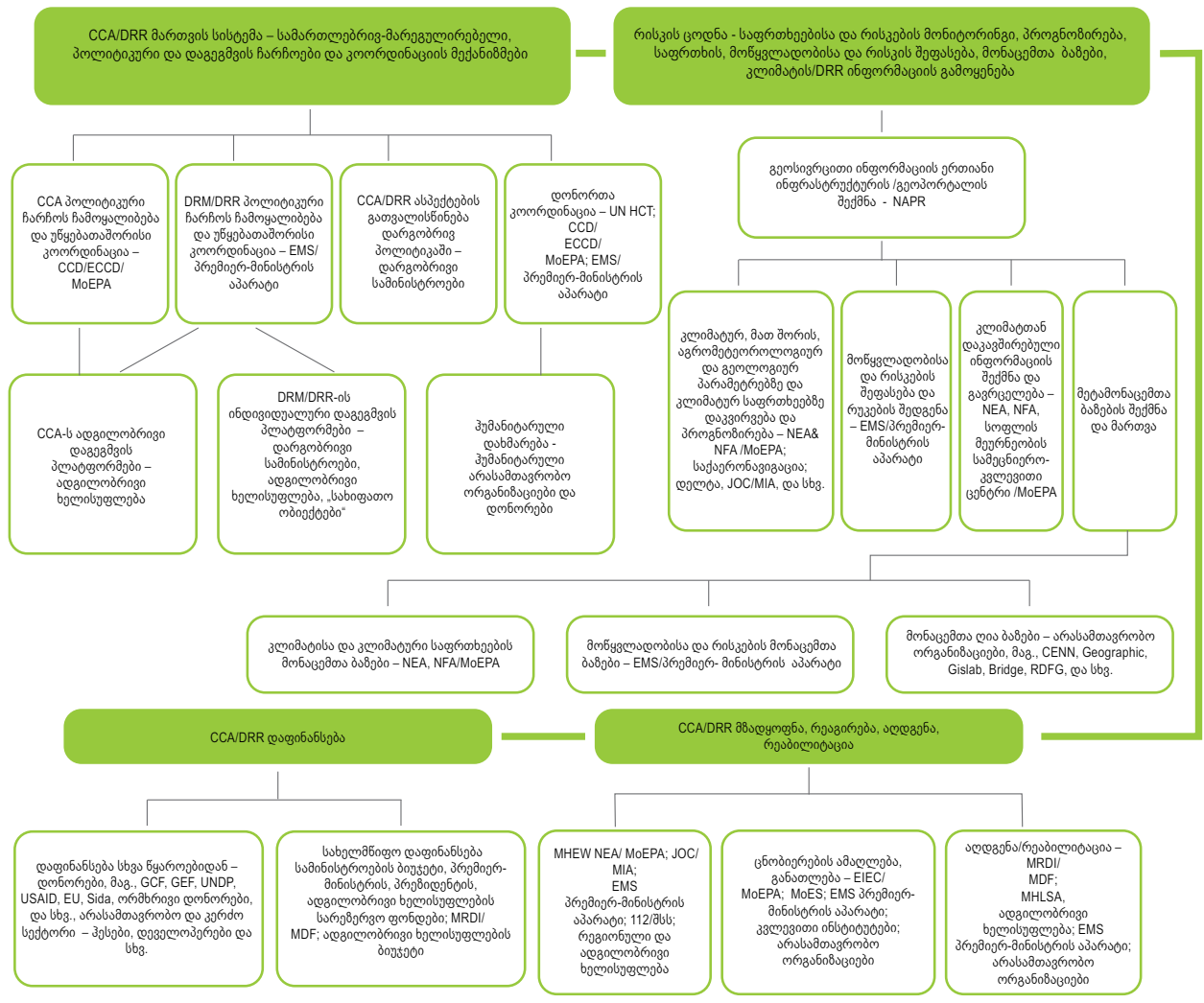
4.0

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული ინსტიტუციური სისტემა

4.1 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციაში/კატასტროფის რისკის შემცირებაში ჩართული ორგანიზაციების ფუნქციური კავშირები

საქართველოში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების მართვის სისტემა საკმაოდ რთულია. მასში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების საკანონმდებლო-მარეგულირებელი პოლიტიკური და დაგეგმვის ჩარჩოების მომზადება-განხორციელების და დაფინანსების კუთხით მონაწილეობენ ისეთი დარგობრივი სამინისტროები, როგორცაა გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და მისი სპეციალიზებული სააგენტოები, რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო, შინაგან საქმეთა სამინისტრო და მისი 112 სამსახური და ერთობლივი ოპერაციების ცენტრი, პრემიერ-მინისტრის აპარატს დაქვემდებარებული საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური, სხვა დარგობრივი სამინისტროები, გუბერნატორების ადმინისტრაციები და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოები. აღნიშნული უწყებების გარდა, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტებში, მათ შორის, სხვადასხვა ორგანიზაციის შესაძლებლობების გაძლიერების, ცნობიერების ამაღლებისა და განათლების, მზადყოფნის, რეაგირების, აღდგენისა და რეაბილიტაციის საქმიანობაში ჩართულია სხვადასხვა დონორი, დონორების ხელშეწყობით მიმდინარე პროექტები, არასამთავრობო ორგანიზაციები და აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები. დიაგრამაზე მოცემულია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ჩართულ უწყებებსა და ორგანიზაციებს შორის არსებული ფუნქციური კავშირები.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული ინსტიტუციური სისტემა



ნახ. 4. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ჩართულ უწყებებსა და ორგანიზაციებს შორის არსებული ფუნქციური კავშირები

4.2 სახელმწიფო ორგანოების სტრუქტურა, როლი და მანდატი

4.2.1 გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, რომელიც ახლახან ორი სამინისტროს – გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროების – გაერთიანების შედეგად შეიქმნა, გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის საშუალებით წარმოადგენს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ეროვნული პოლიტიკისა და კლიმატის ცვლილების შესახებ გაეროს ჩარჩოკონვენციის (UNFCCC) ფარგლებში საქართველოს მიერ აღებული ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებელ უწყებას. გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო არის მწვანე კლიმატის ფონდის (GCF) ეროვნული დანიშნული ორგანო (NDA). გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის საშუალებით, შეასრულებს აღმასრულებელ როლს მწვანე კლიმატის ფონდის (GCF) მომავალი მრავალკომპონენტური პროექტის საბჭოში და უზრუნველყოფს მისი საქმიანობის კოორდინაციას.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაცია/კატასტროფის რისკის შემცირებაში არაპირდაპირი გზით ჩართულია სამინისტროს სხვა დეპარტამენტები, სტრუქტურული ქვედანაყოფები და მის სტრუქტურაში შემავალი ორგანიზაციები:

- პოლიტიკისა და ანალიზის დეპარტამენტი – გარემოს დაცვის, სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავება და განხორციელება და მასში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გათვალისწინება.
- სოფლის მეურნეობის, სურსათისა და სოფლის განვითარების დეპარტამენტი – სოფლის მეურნეობის, სურსათის უვნებლობის და სოფლის განვითარების პრიორიტეტული მიმართულებების, პროგრამებისა და მიზნობრივი პროექტების მომზადება, რაც ასევე მოიცავს სოფლად კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასა და კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებულ მიმართულებებს და ინოვაციური თანამედროვე სასოფლო-სამეურნეო, მათ შორის, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ტექნოლოგიებისა და მეთოდების/პრაქტიკის დანერგვის ხელშეწყობას.
- ჰიდრომელიორაციისა და მიწის მართვის დეპარტამენტი – ჰიდრომელიორაციის დარგის პოლიტიკის, გეგმებისა და პროგრამების შემუშავება და მათი განხორციელების მონიტორინგი.
- სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი – მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებული სისტემების, ნიადაგის ნაყოფიერების, ნიადაგის რეკულტივაციის და სხვა საკითხების კვლევა და რეკომენდაციების მომზადება.
- ბიომრავალფეროვნებისა და სატყეო დეპარტამენტი – ტყეებისა და დაცული ტერიტორიების მართვის სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკისა და პროგრამების შემუშავება და მათი განხორციელების კოორდინაცია/ხელშეწყობა.
- სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო – სახელმწიფო ტყის ფონდის მართვა, ტყის აღდგენისა და დაცვის სამუშაოების (სანიტარული ჭრა, მავნებლებთან ბრძოლა) განხორციელების ჩათვლით.
- სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტო – საქართველოს დაცული ტერიტორიების სისტემის მართვა.

ქვემოთ დეტალურად არის განხილული გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ის სტრუქტურული ქვედანაყოფები და მის სტრუქტურაში შემავალი ის ორგანიზაციები (სააგენტოები), რომლებსაც მნიშვნელოვანი როლი აქვთ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაცია/კატასტროფის რისკის შემცირებაში.

4.2.1.1 გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტი²³

კლიმატის ცვლილების სამსახური. გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის კლიმატის ცვლილების სამსახურის ძირითადი ამოცანებია²⁴:

- UNFCCC-ის მოთხოვნების შესაბამისი ეროვნული კანონმდებლობის შემუშავება;
- UNFCCC-ის ფარგლებში საქართველოს მიერ აღებული ვალდებულებების შესრულების კოორდინაცია;
- UNFCCC-ის სამდივნოს, საექსპერტო სამუშაო ჯგუფებისა და სხვა საერთაშორისო ორგანიზაციების მუშაობაში მონაწილეობის მიღება;

²³ წყარო: 1) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარმომადგენლების გამოკითხვა; 2) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დებულება

²⁴ დეპარტამენტის ფუნქციები აღებულია ინტეგრირებული მართვის დეპარტამენტის დებულებიდან. გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის დებულება ჯერ არ იყო დამტკიცებული დაინტერესებული მხარეების ანალიზის მომზადების დროს, თუმცა გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის თანამშრომლებთან გასაუბრებიდან ირკვევა, რომ დეპარტამენტი შეინარჩუნებს კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ ფუნქციებს

- კლიმატის ცვლილების მიმართ მოწყვლადი ეკოსისტემებისა და ეკონომიკის სექტორების ადაპტაციის ეროვნული გეგმის (გეგმების) შემუშავების ორგანიზება და კოორდინაცია;
- კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის პროექტების, მათ შორის, GCF-ის მიერ დაფინანსებული პროექტების მონიტორინგი ქვეყნის მასშტაბით;
- UNFCCC-ისათვის საქართველოს ეროვნული შეტყობინებების მომზადების კოორდინაცია;
- კლიმატის ცვლილების მიმართ სხვადასხვა დარგისა და ეკოსისტემის მოწყვლადობის არსებული და მომავალი დონის შეფასება;
- კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ტექნოლოგიებისა და პრაქტიკის დანერგვის ხელშეწყობა;
- დაინტერესებული მხარეებისა და ფართო საზოგადოების ცნობიერების დონის ამაღლება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის საკითხებზე.

კლიმატის ცვლილების სამსახურის უფროსი არის UNFCCC-ის ეროვნული კოორდინატორი/საკონტაქტო პირი. იგი კოორდინაციას უწევს UNFCCC-ისათვის ეროვნული შეტყობინებების მომზადების პროცესს.

ცხრილში 1 ჩამოთვლილია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასთან დაკავშირებული პროექტები, რომლებიც ხორციელდება გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის კოორდინაციით/ზედამხედველობით:

#	სახელწოდება	დონორი	ხანგრძლივობა	მოკლე აღწერა
1	კლიმატის მწვანე ფონდში (GCF) მონაწილეობის მხარდაჭერა	კლიმატის მწვანე ფონდი (GCF)	2017-2018	ეროვნული დანიშნული ორგანოს შესაძლებლობების გაძლიერება — საკოორდინაციო მექანიზმისა და ტექნიკური სამუშაო გეგმის/საბჭოს შექმნა. კლიმატის მწვანე ფონდისთვის (GCF) წარსადგენი პროექტების შერჩევის კრიტერიუმებისა და პროცედურების შემუშავება. კლიმატის მწვანე ფონდში (GCF) მონაწილეობის სტრატეგიისა და ეროვნული გეგმის მომზადება. აკრედიტაციის საკითხებზე კონსულტაციები დაინტერესებულ მხარეებთან. ეროვნული დანიშნული ორგანოსა და კლიმატის მწვანე ფონდის (GCF) სამდივნოს, აკრედიტებულ ორგანიზაციებს და სხვა შესაბამის მხარეებს შორის დიალოგის ხელშეწყობა.
2	კლიმატის ცვლილების შესახებ გაერთო ხარჩოკონვენციის (UNFCCC) მიმართ მეოთხე ეროვნული შეტყობინებისა და ორ წელიწადში ერთხელ მოსამზადებელი მეორე განახლებული ანგარიშის მომზადება.	გაერთო განვითარების პროგრამა/გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდი (UNDP/GEF)	2017-2021	მეოთხე ეროვნული შეტყობინების მომზადება და მისი წარდგენა კლიმატის ცვლილების შესახებ გაერთო ხარჩოკონვენციის (UNFCCC) სამდივნოში. ორ წელიწადში ერთხელ მოსამზადებელი მეორე განახლებული ანგარიშის მომზადება და მისი წარდგენა კლიმატის ცვლილების შესახებ გაერთო ხარჩოკონვენციის (UNFCCC) სამდივნოში.
3	სამხრეთ-აღმოსავლეთ და აღმოსავლეთ ევროპის, სამხრეთ კავკასიისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნების შესაძლებლობების გაძლიერება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტირებული პოლიტიკის განხორციელებაში, მე-3 ფაზა	დამკვეთი: გერმანიის გარემოს დაცვის, ბუნების კონსერვაციისა და ბირთვული უსაფრთხოების სამინისტრო (BMU) გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება (GIZ)	2017-2021	კლიმატის ცვლილებასა და ენერჯეტიკასთან დაკავშირებული ევროკავშირის დირექტივებისა და f20/20/20 დღის წესრიგის შესწავლა. რეკომენდაციები კიოტოს ოქმისა და კიოტოს ოქმის შემდგომი შეთანხმებების ვალდებულებების შესასრულებლად ქვეყნის მიერ განსახორციელებელი ღონისძიებების თაობაზე. კლიმატის ცვლილების შერბილებისა და მასთან ადაპტაციის ეროვნული სტრატეგიების შესწავლა. დაბალემისიანი განვითარების სტრატეგიების შემუშავების მხარდაჭერა.
4	კლიმა-ისტ (Clima-east): კლიმატის ცვლილების შერბილებისა და ადაპტაციის ხელშეწყობა ევროპის სამეზობლო პარტნიორობა — აღმოსავლეთის ქვეყნებსა და რუსეთში.	ევროკომისია	2012-2017	ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის გაფართოება და მოდერნიზება. მეტეოროლოგიურ მონაცემთა ბაზის განახლება. ჰიდრომეტეოროლოგიურ მონაცემთა ბაზის განახლება. ჩეხეთის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის გამოცდილების გაზიარება.
5	კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ეროვნული გეგმა სოფლის მეურნეობის სექტორისთვის.	სოფლის მეურნეობის განვითარების საერთაშორისო ფონდი/გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდი (IFAD/GEF)	2016-2017	კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ეროვნული გეგმის მომზადება სოფლის მეურნეობის სექტორისთვის.

6	საქართველოს რეგიონებში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და ზეგავლენის შერბილების მომხმარებლის ინსტიტუციონალიზაცია.	აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო (USAID)	2012-2016	ხელისუფლების ადგილობრივი ორგანოების შესაძლებლობების გაძლიერება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და ზეგავლენის შერბილების საკითხებში. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კლიმატის ცვლილების შერბილების გამაძლიერებელი მომზადება.
7	პრევენციის პროექტი სუფსის, კინტრიშისა და ჭოროხის წყალშემკვრებებში.	შვეიცარიის განვითარების სააგენტო (SDC)	2014-2016	კატასტროფის რისკის მართვის მექანიზმების ხარისხის გაუმჯობესება რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს შესაძლებლობების გაძლიერებითა და რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს, გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსა და ხელისუფლების ადგილობრივი ორგანოების შორის კოორდინაციის გაუმჯობესების გზით. პრევენციული ღონისძიებების გატარების შედეგად ბუნებრივი კატასტროფების რისკის შემცირება. საინჟინრო ღონისძიებების განსაზღვრა იდენტიფიცირებული ცხელი წერტილებისთვის და 5 ღონისძიების განხორციელება (ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტის სოფელ ჯურუყვეთში; ქობულეთში, მდინარე დეხვაზე; ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ჯოჭოში; ქედასა და ხულოს მუნიციპალიტეტის სოფელ ბოძაურში).
8	ადგილობრივი შესაძლებლობების გაზრდა და რეგიონული თანამშრომლობის გაღრმავება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტირებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვის მიზნით საქართველოსა და სამხრეთ კავკასიაში	ევროკავშირი	2011-2014	ადგილობრივი შესაძლებლობების გაზრდა და რეგიონული თანამშრომლობის გაღრმავება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტირებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვის მიზნით საქართველოსა და სამხრეთ კავკასიაში.

ცხრილი 1. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასთან დაკავშირებული პროექტები, რომლებიც ხორციელდება გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის კოორდინაციით/ზედამხედველობით

მინის მართვის სამსახური. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის კუთხით მინის მართვის სამსახური კოორდინაციას უწევს გაუდაბნობებისა და მინის დეგრადაციის სანინალმდეგო შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელებას. ამ ღონისძიებებიდან ბევრია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიება. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის კუთხით მინის მართვის სამსახურის ფუნქციებია:

- /// გაუდაბნობებისა და მინის დეგრადაციის სანინალმდეგო შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელების კოორდინაცია;
- /// მონაწილეობა გაუდაბნობასა და მინის დეგრადაციასთან ბრძოლის პროექტების კოორდინაციაში;
- /// გვალვის, ეროზიის, არასწორი რწყვის-დრენაჟის და სხვა ზემოქმედების ქვეშ არსებული მიწების მდგომარეობის შეფასება და შერბილების/კონტროლის ღონისძიებების შემუშავება;
- /// დაინტერესებული მხარეებისა და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება გაუდაბნობებისა და მინის დეგრადაციის საკითხებში.

4.2.1.2 გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი²⁵

გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის – გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სტრუქტურაში შემავალი საჯარო სამართლის იურიდიული პირის ფუნქციებია: გარემოსდაცვითი ინფორმაციის შეგროვება, შენახვა და გავრცელება, გარემოს დაცვისა და სოფლისმეურნეობის სამინისტროს და სხვა სახელმწიფო უწყებების თანამშრომლების მომზადება და გადამზადება სხვადასხვა გარემოსდაცვით საკითხებში, მათ შორის, კლიმატის ცვლილებასთან

²⁵ წყარო: 1) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარმომადგენლების გამოკითხვა; 2) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს და გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის დებულებები; 3) ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება. დანართი II, კლიმატის მწვანე ფონდის პროექტი „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის გაფართოება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება“

ადაპტაციასა და კატასტროფის რისკის შემცირებაში და, რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია, ფართო საზოგადოების განათლებისა და ცნობიერების ამაღლების საკითხებში. პირველი ორწლიური განახლებული ანგარიშის პროექტის ფარგლებში გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი აქტიურად იყო ჩართული ამ განახლებული ანგარიშის ცალკეული კომპონენტების განხორციელებაში. ცენტრი ასევე მონაწილეობს მეორე ორწლიური განახლებული ანგარიშისა და მეოთხე ეროვნული შეტყობინების მომზადების პროექტში. გარდა ამისა, ცენტრმა სკოლის მოსწავლეებისათვის მოამზადა და ჩაატარა ტრენინგი კატასტროფის რისკის შემცირების საკითხებზე. გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი იქნება გაეროს განვითარების პროგრამის/მწვანე კლიმატის ფონდის/შვეიცარიის განვითარების სააგენტოს (UNDP/GCF/SDC) ახლახან დამტკიცებული პროექტის ფარგლებში 100 მონყვლადი თემის, ბავშვების, სტუდენტებისა და ფართო საზოგადოებისათვის კატასტროფის რისკის შემცირებისა და ადრეული გაფრთხილების სისტემის საკითხებზე დაგეგმილი ფართომასშტაბიანი საგანმანათლებლო კამპანიის პასუხისმგებელი მხარე.

4.2.1.3 გარემოს ეროვნული სააგენტო²⁶

ფუნქციები, სტრუქტურა და თანამშრომლები. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიისა და გეოლოგიის დეპარტამენტები პასუხისმგებელი არიან მეტეოროლოგიური და გეოლოგიური საფრთხეების მონიტორინგზე, პროგნოზირებასა და რუკების შედგენაზე. კერძოდ, ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტი, გარემოს ეროვნული სააგენტოს დებულების შესაბამისად, აფასებს სტიქიურ ჰიდრომეტეოროლოგიურ საფრთხეებს და ამზადებს შესაბამის რუკებს:

- /// სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების გამომწვევი მიზეზების და მათი გავრცელების არელების დადგენა;
- /// საქართველოს ტერიტორიაზე მოსალოდნელი სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების შესახებ გაფრთხილებების მომზადება და გადაწყვეტილების მიმღები ორგანოების (მათ შორის, მუნიციპალიტეტების), ორგანიზაციებისა და მასმედიის საშუალებებისთვის დაუყოვნებლივ მიწოდება;
- /// ექსპედიციური ჰიდრომეტეოროლოგიური სამუშაოების წარმოება;
- /// მაღალმთიან ზონებში დაგროვილი თოვლის ფიზიკური პარამეტრების განსაზღვრა;
- /// მყინვარებზე მიმდინარე პროცესების შესწავლა;
- /// საზღვაო დაკვირვებების და ზღვის სანაპირო შელფის კვლევითი სამუშაოების წარმოება;
- /// ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების წარმოება საქართველოს მდინარეთა აუზებში;
- /// ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების მონაცემთა დამუშავება, შენახვა და მონაცემთა ხარისხის კონტროლის განხორციელება;
- /// მრავალწლიან ჰიდრომეტეოროლოგიურ მონაცემთა სტატისტიკური დამუშავება, მათი GIS ფორმატში წარმოდგენა, მონაცემთა ბაზების ფორმირება;
- /// კლიმატური ცნობარების, ჰიდროლოგიური კადასტრების, ჰიდრომეტეოროლოგიური ბიულეტენების, მიმოხილვებისა და სხვა სახის საცნობარო მასალების მომზადება;
- /// ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეების ზონირება და რისკების შეფასება.

ცხრილიში 2 წარმოდგენილია ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტის სტრუქტურული ქვეერთეულები და თანამშრომლების რაოდენობა.

#	სტრუქტურული ერთეული	თანამშრომლების რაოდენობა
1. ჰიდრომეტეოროლოგიური პროგნოზების სამსახური		
1.1	სამსახურის უფროსი	1
1.2	ამინდის მოკლევადიანი პროგნოზების სამმართველო	12

²⁶ წყარო: 1) გარემოს ეროვნული სააგენტოს წარმომადგენლების გამოკითხვა; 2) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს და გარემოს ეროვნული სააგენტოს დებულებები; 3) წყარო: ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება, დანართი II, კლიმატის მწვანე ფონდის პროექტი „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის გაფართოება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება“; 4) გარემოს ეროვნული სააგენტოს ინფორმაცია და მონაცემები

1.3	ამინდის გრძელვადიანი პროგნოზების სამმართველო	4
1.4	ჰიდროლოგიური პროგნოზების სამმართველო	3
1.5	ჰიდრომეტეოროლოგიური მოდელირების განყოფილება	4
სულ		24
2. სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური რისკების შერბილების სამსახური		
2.1	სამსახურის უფროსი	1
2.2	სანაპირო ზონების მონიტორინგისა და სტიქიური მოვლენების პრევენციის განყოფილება	8
2.3	სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების ადრეული გაფრთხილების განყოფილება	7
სულ		16
3. მეტეოროლოგიისა და კლიმატოლოგიის სამმართველო		
3.1	სამმართველოს უფროსი	1
3.2	მეტეოროლოგიის განყოფილება	8
3.3	ზოგადი და გამოყენებითი კლიმატოლოგიის განყოფილება	4
3.4	აგრომეტეოროლოგიისა და აგრომოდელირების განყოფილება	3
სულ		16
4. ტელეკომუნიკაციის სამმართველო		
4.1	სამმართველოს უფროსი	1
4.2	თანამშრომლები	12
სულ		13
5. მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირების სამმართველო		
5.1	სამმართველოს უფროსი	1
5.2	თანამშრომლები	9
სულ		10
6. გამომშრალ საშუალებათა ტექნიკური უზრუნველყოფის და მეტეოლოგიის სამმართველო		
6.1	სამმართველოს უფროსი	1
6.2	თანამშრომლები	5
სულ		6
7. საველე-ექსპედიციური სამმართველო		
7.1	სამმართველოს უფროსი	1
7.1	თანამშრომლები	4
სულ		5
8. სახმელეთო ჰიდროლოგიის სამმართველო		
8.1	სამმართველოს უფროსი	1
8.2	თანამშრომლები	5
სულ		6
9. აჭარის ჰიდრომეტეოროლოგიური ობსერვატორია		
9.1	უფროსი	1
9.2	მეტეოროლოგიური, ჰიდროლოგიური და აგრომეტეოროლოგიური სადგურებისა და საგუშაგოების თანამშრომლები	8
სულ		9
10. კოლხეთის ჰიდრომეტეოროლოგიური ობსერვატორია		
10.1	მენეჯმენტი, უფროსისა და სპეციალისტების ჩათვლით	3
10.2	მეტეოროლოგიური, ჰიდროლოგიური და აგრომეტეოროლოგიური სადგურებისა და საგუშაგოების თანამშრომლები	21
სულ		24

11. სამცხე-ჯავახეთის ჰიდრომეტეოროლოგიური ობსერვატორია		
11.1	უფროსი	1
11.2	მეტეოროლოგიური, ჰიდროლოგიური და აგრომეტეოროლოგიური სადგურებისა და საგეოდეზიის თანამშრომლები	7
სულ		8
12. ქართლისა და კახეთის ჰიდრომეტეოროლოგიური ობსერვატორია		
12.1	უფროსი	1
12.2	მეტეოროლოგიური, ჰიდროლოგიური და აგრომეტეოროლოგიური სადგურებისა და საგეოდეზიის თანამშრომლები	24
სულ		25
ჯამი		138

ცხრილი 2. ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტის სტრუქტურული დაყოფა და თანამშრომლების რაოდენობა (გარემოს ეროვნული სააგენტო, 2018 წ.)

გეოლოგიის დეპარტამენტის ფუნქციებია:

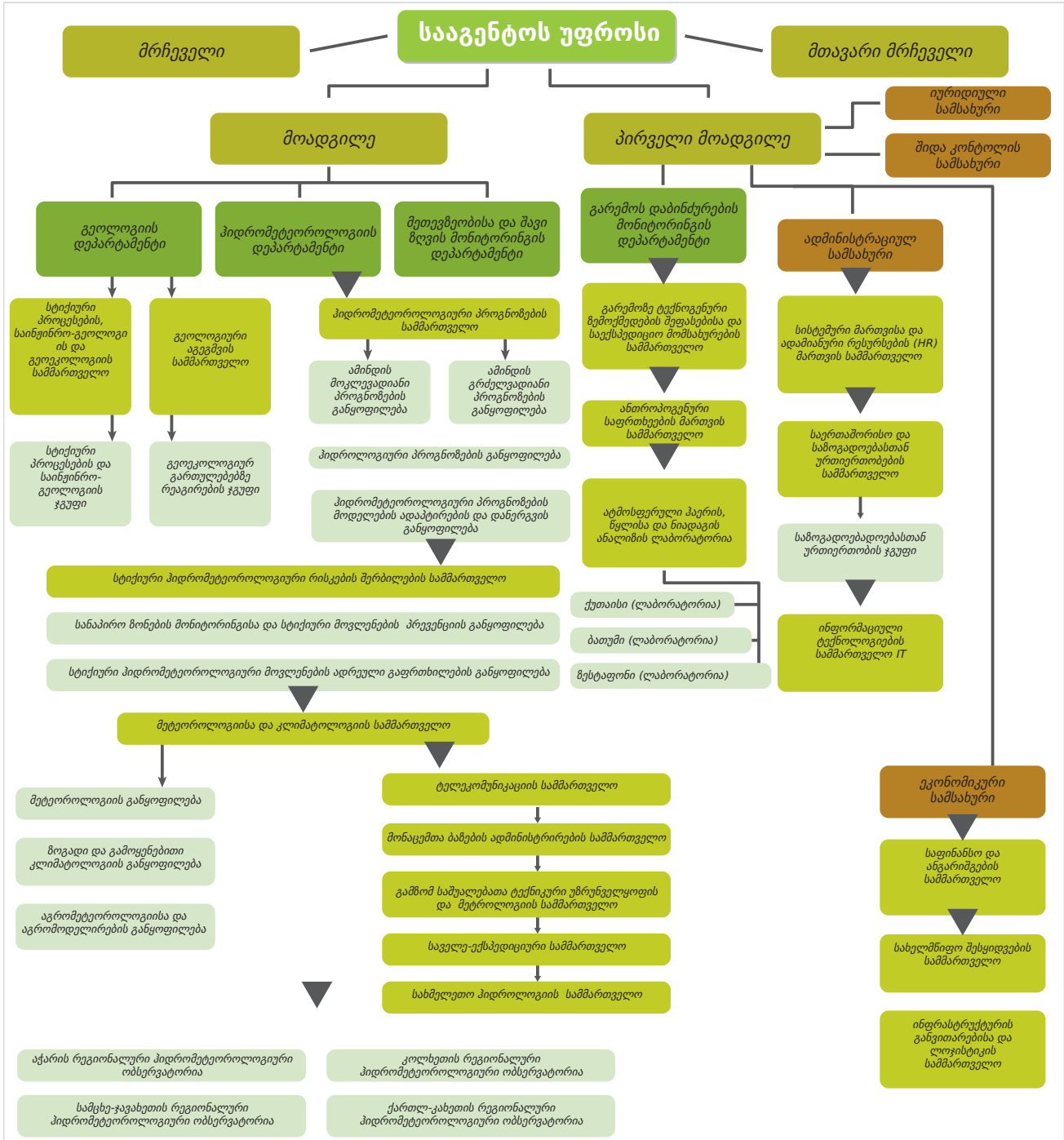
- /// გეოლოგიური საფრთხეების მართვა;
- /// საქართველოს დასახლებული პუნქტების რეგულარული გეოლოგიური მონიტორინგის (გაზაფხული-შემოდგომა) განხორციელება;
- /// გეოლოგიურ რისკებზე ოპერატიული რეაგირება;
- /// გეოლოგიური პროცესების ექსტრემალური გააქტიურების პირობებში საშიშროების რისკის განსაზღვრა და მოსალოდნელი უარყოფითი შედეგების დადგენა;
- /// გეოლოგიური დასკვნების მომზადება დამცავ ღონისძიებებთან დაკავშირებულ რეკომენდაციებთან ერთად;
- /// თბილისის ფარგლებში გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკების მომზადება და მონიტორინგის განხორციელება;
- /// ყოველწლიური საინფორმაციო გეოლოგიური ბიულეტენის მომზადება და გამოქვეყნება;
- /// მთელი ქვეყნის მასშტაბით გეოლოგიური საფრთხეების რუკების, GIS და გეოლოგიური საფრთხეების კადასტრების მომზადება/განახლება;
- /// გეოლოგიური კვლევების წარმოება და სხვადასხვა მასშტაბის გეოლოგიური რუკების მომზადება;
- /// „ცხელი ხაზიდან“ შემოსულ შეტყობინებებზე/გაფრთხილებებზე რეაგირება;
- /// მინისქვეშა მტკნარი სასმელი წყლების მონიტორინგის წარმოება.

ცხრილში 3 წარმოდგენილია გეოლოგიის დეპარტამენტის სტრუქტურა და თანამშრომლების რაოდენობა

#	სტრუქტურული ერთეული	თანამშრომლების რაოდენობა
1. ადმინისტრაცია/შენეჯმენტი		
1.1	დეპარტამენტის უფროსი	1
1.2	დეპარტამენტის უფროსის მოადგილე	1
სულ		2
2. გეოლოგიური აგეგმვის სამმართველო		
3.1	სამმართველოს უფროსი	1
3.2	სპეციალისტები	5
სულ		6
3. სტიქიური პროცესების, საინჟინრო-გეოლოგიის და გეოეკოლოგიის სამმართველო		
3.1	სამმართველოს უფროსი	1
3.2	სტიქიური პროცესების და საინჟინრო-გეოლოგიის ჯგუფი	14 (9 მუდმივი და 5 შტატგარეშე თანამშრომელი)

3.2.	გეოეკოლოგიურ გართულებებზე რეაგირების ჯგუფი	9
სულ		24
ჯამი		32 (25 მუდმივი და 5 შტატგარეშე თანამშრომელი)

ცხრილი 3. გეოლოგიის დეპარტამენტის სტრუქტურული დაყოფა და თანამშრომლების რაოდენობა (გარემოს ეროვნული სააგენტო, 2018 წ.)



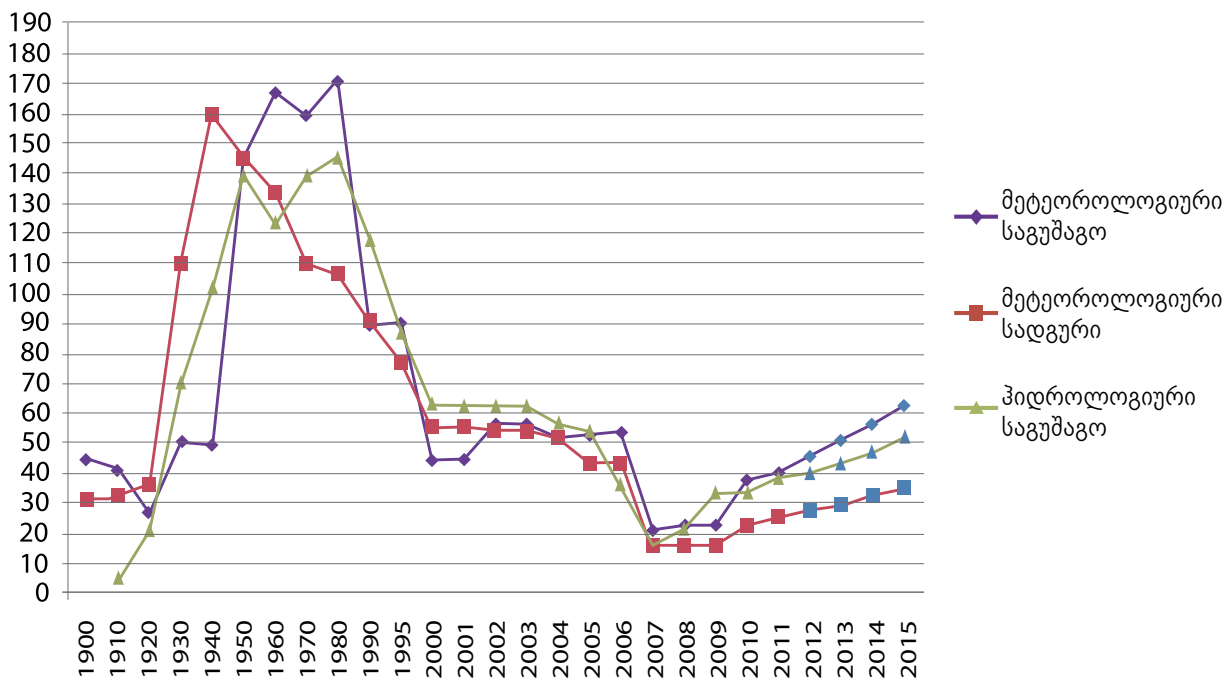
ნახ 5. გარემოს ეროვნული სააგენტოს სტრუქტურა 2018 წლის მდგომარეობით (გარემოს ეროვნული სააგენტო, 2018 წ.)

ინფრასტრუქტურა. საქართველოს ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვებების ხანგრძლივი ისტორია აქვს. მე-20 საუკუნის 80-იან წლებში საქართველოს ჰიდრომეტეოროლოგიური სამსახურის განკარგულებაში იყო ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე მოქმედი ჰიდრომეტეოროლოგიური სადგურების ფართო ქსელი. ამ პერიოდში მეტეოროლოგიური დაკვირვების ქსელი განსხვავებული მიკროკლიმატური პირობების მქონე თითქმის ყველა დასახლებულ პუნქტს და ადგილს, მათ შორის, მთიან და მაღალმთიან რეგიონებს, ფარავდა, ხოლო ჰიდროლოგიური დაკვირვებები ტარდებოდა თითქმის

ყველა დიდ და საშუალო ზომის მდინარეზე. გარდა ამისა, ტარდებოდა რადარული, აეროლოგიური, აქტინომეტრული, ოზონომეტრული და სხვა სახის სპეციალიზებული დაკვირვებები.

საქართველოს მიერ დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ ჰიდრომეტეოროლოგიური სამსახურის დაფინანსება მკვეთრად შემცირდა, რამაც დაკვირვების ქსელის მდგომარეობის გაუარესება გამოიწვია. პირველ ეტაპზე 3-5-ჯერ შემცირდა დაკვირვება სტანდარტულ ჰიდრომეტეოროლოგიურ პარამეტრებზე, ხოლო შემდგომ ზემოთ აღნიშნული სპეციალიზებული დაკვირვებების წარმოება საერთოდ შეწყდა. 2000 წლიდან, მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაციის, სხვა საერთაშორისო ორგანიზაციებისა და დონორი სახელმწიფოების მხარდაჭერით, განხორციელდა და დღესაც ხორციელდება ჰიდრომეტეოროლოგიური სამსახურის გასაძლიერებელი პროექტები. ამ პროექტების ფარგლებში შექმნილი და დამონტაჟებულია ათეულობით მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური სადგური. ნახ. 6-ზე წარმოდგენილია ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების სადგურების რაოდენობის ზრდის დინამიკა.

ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების სადგურების რაოდენობის ზრდის დინამიკა



ნახ. 6. საქართველოში ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების სადგურების რაოდენობის ზრდის დინამიკა (მიზანშეწონილობის კვლევა, UNDP/SDC/GCF-ის პროექტი)

ამჟამად გარემოს ეროვნული სააგენტო ჰიდრომეტეოროლოგიურ დაკვირვებებს ახორციელებს დაახლოებით 29 მეტეოსადგურზე (მათ შორის, 24 ავტომატურ მეტეოსადგურზე), 58 მეტეოროლოგიურ საგუშაგოზე (მათ შორის, 34 ავტომატურ საგუშაგოზე), 14 ნალექმზომსა (მათ შორის, 6 ავტომატურ ნალექმზომზე) და 73 ავტომატურ ჰიდროლოგიურ სადგურზე. გარემოს ეროვნულ სააგენტოს აგრეთვე აქვს 10 ავტომატური აგრომეტეოროლოგიური სადგური. მეტეოროლოგიური სადგურები ზომავენ ატმოსფერულ ტემპერატურას, ტენიანობას, წნევას, ნალექების რაოდენობას, ქარის მიმართულებასა და სიჩქარეს, მეტეოროლოგიური საგუშაგოები – ტემპერატურას, ტენიანობას და ნალექების რაოდენობას, ჰიდროლოგიური სადგურები – წყლის დონეს, წყლის ხარჯსა და ნალექების რაოდენობას. ცხრილში 4 მოცემულია სადგურების ტიპები, რაოდენობა და მდგომარეობა, ხოლო ნახ. 7-ზე – ქსელის გეოგრაფიული განაწილება.

სადგურის ტიპი	სადგურების რაოდენობა	მდგომარეობა
არაავტომატური მეტეოროლოგიური სადგური		
არაავტომატური სადგური	29	მოქმედი
არაავტომატური საგუშაგო	58	მოქმედი
ნალექმზომი	14	მოქმედი

ავტომატური მეტეოროლოგიური სადგური		
ავტომატური სადგური	24	მოქმედი
ავტომატური საგუზაგო	34	მოქმედი
ავტომატური ნალექმომი	6	მოქმედი
ავტომატური აგრომეტეოსადგური	10	მოქმედი
ავტომატური ჰიდროლოგიური სადგური		
ავტომატური ჰიდროლოგიური სადგური	74	მოქმედი

ცხრილი 4. საქართველოში არსებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის ზოგადი მაჩვენებლები (გარემოს ეროვნული სააგენტო, 2018 წ.)



ნახ. 7. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის გეოგრაფიული განაწილება (გარემოს ეროვნული სააგენტო, 2018 წ.)

აღმოსავლეთ საქართველოში, კახეთის რეგიონში, დამონტაჟდა რადარი, რომელსაც ბუნებრივი საფრთხეების კონტროლის ცენტრი ამუშავებს. გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ შეიძინა ლიცენზია და მოიპოვა წვდომა რადარის მონაცემებსა და ექსპლუატაციაზე. კიდევ ერთი რადარი დაიდგა თბილისის საერთაშორისო აეროპორტში. ის არის სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს საკუთრება და მის ექსპლუატაციასაც სააგენტო უზრუნველყოფს. გარემოს ეროვნულ სააგენტოსაც აქვს ამ რადარის ექსპლუატაციის ლიცენზია, ასევე პირდაპირი წვდომა მოპოვებულ მონაცემებზე. დასავლეთ საქართველოში გარემოს ეროვნულ სააგენტოს აქვს წვდომა ორ თურქულ რადარზე. უახლოეს მომავალში, აშშ-ის მთავრობის ფინანსური დახმარებით, ერთი რადარი დამონტაჟდება ქუთაისის საერთაშორისო აეროპორტში. მის ექსპლუატაციას გარემოს ეროვნული სააგენტო უზრუნველყოფს. მეოთხე რადარს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტო ფოთში დამონტაჟებს. გარემოს ეროვნულ სააგენტოს ამ რადარის მონაცემებზეც ექნება წვდომა. ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტის განკარგულებაშია 2 დრონი. საქართველოში მუშაობს 2 ერთეული ელვის რეგისტრაციის საპილოტე სადგური. საჭიროა კიდევ 6 სადგურის დამატება. რადარებიდან და ელვის რეგისტრაციის სადგურებიდან მიღებული მონაცემები გაერთიანდება ერთ სისტემაში, რაც უზრუნველყოფს კატასტროფის რისკის შემცირების სისტემის ეფექტიან ფუნქციონირებას.

გეოლოგიის დეპარტამენტი წელიწადში ორჯერ ახორციელებს სამიში გეოლოგიური პროცესების, მათ შორის, მიწყრების, ქვათაცვენისა და ღვარცოფების მონიტორინგს საქართველოს მთელ ტერი-

ტორიაზე. გასულ წლებში მნიშვნელოვნად შემცირდა დეპარტამენტის თანამშრომლებისა და ტექნიკური საშუალებების რაოდენობა. დეპარტამენტს აქვს მონაცემთა მდიდარი არქივი (გეოლოგიური რუკები), თუმცა მათი უმეტესობა ქალაქდება. სათანადო ტექნიკური საშუალებების, კადრებისა და ფინანსების სიმცირე აფერხებს საიმედო და დროული გაფრთხილებების უზრუნველყოფას. გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება ხდება ტერიტორიების ვიზუალური მონიტორინგისა და სამოცდაათიან და ოთხმოციან წლებში ჩატარებული აღწერის (გეოლოგიური რუკები) საფუძველზე. უნდა აღინიშნოს, რომ 2015 წლის აგვისტოში გარემოს ეროვნული სააგენტოს ინიციატივით დაიწყო არქივებში დაცული ქალაქდება არსებული გეოლოგიური ინფორმაციის ციფრულ ფორმატში გადაყვანის პროექტი. პროექტს ახორციელებს საქართველოს ეროვნული არქივი, საქართველოს მთავრობის დაფინანსებით. რიონის პროექტის ფარგლებში შექმნილია რამდენიმე ინკლინომეტრი, რომლებიც დამონტაჟდა რამდენიმე უბანზე ამბროლაურის, ცაგერისა და წყალტუბოს მუნიციპალიტეტებში. ჩხეთის განვითარების სააგენტოს (CzDA) დაფინანსებული პროექტის ფარგლებში დუშეთის მუნიციპალიტეტში (3 უბანზე) დამონტაჟდა მონიტორინგის თანამედროვე საშუალებები. თბილისში (სამ მენყრულ უბანზე) ხორციელდება ინსტრუმენტული მონიტორინგი. დევდორაკის ხეობაში დამონტაჟდა მენყრული საფრთხის ადრეული გაფრთხილების სისტემა.

ზოგადად, გეოლოგიის დეპარტამენტი ქვეყნის მასშტაბით 7 უბანზე ატარებს მენყრული პროცესების რეგულარულ, ინსტრუმენტულ მონიტორინგს, სადაც ხდება მენყრული დეფორმაციის, გადაადგილებისა და მიწისქვეშა წყლის დინების გაზომვა ინკლინომეტრების, პიეზომეტრებისა და რეპერების (GPS წერტილები) საშუალებით. წყლის დონე იზომება 2 ჰიდროლოგიურ საგუშაგოზე, ხოლო მეტეოროლოგიური პარამეტრები – 1 მეტეოროლოგიურ სადგურზე, რომელიც ასევე მენყრების მონიტორინგისა და პროგნოზირებისთვისაც გამოიყენება, დეპარტამენტის განკარგულებაშია 1 დრონი.

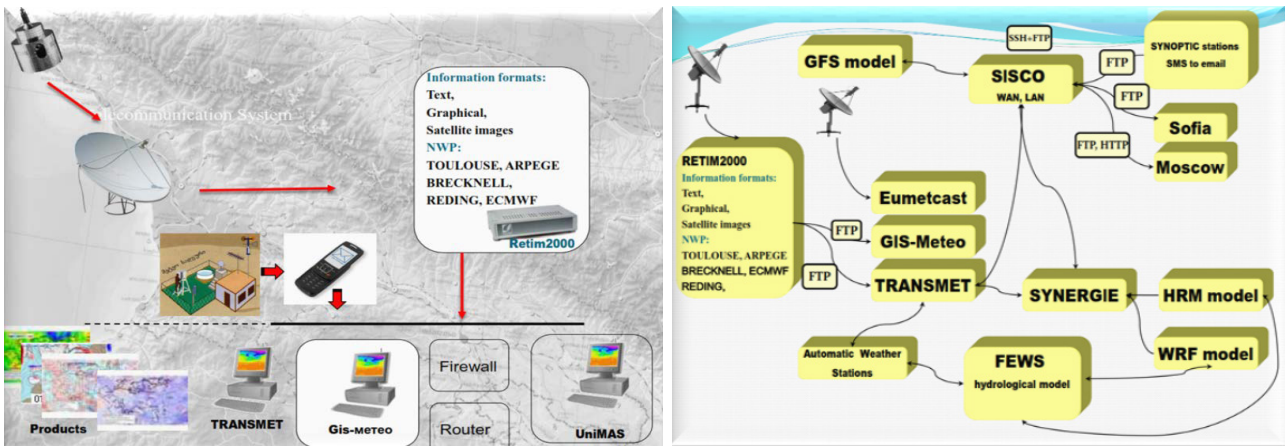
გარემოს ეროვნული სააგენტო ყოველი წლის თებერვალსა და მარტში ახორციელებს თოვლის საფარის აგეგმვას ექსპედიციური კვლევის გზით და აკვირდება დაახლოებით 20 ზვავსაშიმ ადგილს.

რაც შეეხება მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგს, რომელიც მნიშვნელოვანია მიწისქვეშა წყლის მარაგებზე და საქართველოს წყლის რესურსებზე კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების დასადგენად, გეოლოგიის დეპარტამენტი სინჯებს იღებს 51 წერტილში დაკვირვების 45 ჭაბურღილიდან (საიდანაც 2-3 ჭაბურღილი მწყობრიდან არის გამოსული) და 6 წყაროდან. წყლის ხარისხისა და რაოდენობის მონიტორინგის მონაცემები ავტომატურად მიეწოდება გარემოს ეროვნული სააგენტოს ცენტრალურ სერვერს.

საქართველოს მყინვარები ქვეყნის მნიშვნელოვანი კლიმატურ-ეკონომიკური რესურსია. მყინვარებში დაგროვილია მტკნარი წყლის მნიშვნელოვანი რაოდენობა, რის გამოც ისინი განაპირობებენ წყლის რეჟიმს და რეგიონულ კლიმატურ პირობებს. მყინვარები ინვევენ გლაციალურ და ჰიდროლოგიურ კატასტროფებს, რაც სერიოზულ ზიანს აყენებს საქართველოს საერთაშორისო და ადგილობრივი მნიშვნელობის გზებს. ისინი საფრთხეს უქმნიან ტრანსპორტის უსაფრთხოებას, ადამიანების სიცოცხლეს, ჯანმრთელობასა და სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებს, აგრეთვე განაპირობებენ ეკომიგრაციას. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიური დეპარტამენტი სისტემატურად ახორციელებს საქართველოს მყინვარების მონიტორინგს. ყაზბეგის მუნიციპალიტეტში, დევდორაკის მყინვარზე, დამონტაჟდა გლაციალური საფრთხის ადრეული გაფრთხილების სისტემა.

შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგის თვალსაზრისით საქართველოს ხანგრძლივი ისტორია და ფართო ტექნიკური ცოდნა აქვს. თუმცა დაფინანსებისა და კადრების სიმცირე, საგრძნობლად შემცირებულ დაკვირვების ქსელთან ერთად, არ იძლევა სივრცის და დროის სათანადო მასშტაბებში მნიშვნელოვანი ცვლადებისა და პარამეტრების მონიტორინგის შესაძლებლობას, რაც აუცილებელია საფრთხეების ეფექტიანი გრძელვადიანი მართვისა ან მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების ეფექტიანი სისტემის დასაწერად. სწორედ ეს წარმოადგენს იმ მნიშვნელოვან პრობლემას, რომელიც უნდა გადაიჭრას საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების ეფექტიანი სისტემის ჩამოსაყალიბებლად.

რაც შეეხება ამინდის, ჰიდროლოგიურ პროგნოზებსა და ადრეულ გაფრთხილებას, გარემოს ეროვნული სააგენტო ყოველდღიურად ამზადებს და ავრცელებს ამინდისა და ჰიდროლოგიურ მოკლევადიან (3 დღით ადრე) და საშუალოვადიან (10 დღით ადრე) პროგნოზებს. ამინდის მოკლევადიანი და საშუალოვადიანი პროგნოზების მოსამზადებლად გამოიყენება აშშ-ისა და გერმანიის მოდელები.



ნახ. 8. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ტელესაკომუნიკაციო სისტემა²⁷

ნახ. 9. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიური მონაცემების გადაცემა²⁸

რამდენადაც არ არსებობს მაღალი რეზოლუციის მოდელებიდან, რადარებიდან და აეროდაკვირვებიდან მიღებული მონაცემები, დაბალია პროგნოზების სივრცითი და დროითი რეზოლუცია. მოკლევადიან პროგნოზებში, რომლებიც 24 და 48 საათით ადრე კეთდება, არ არის მითითებული გეოგრაფიული ადგილმდებარეობა. დაბალი სივრცითი რეზოლუციის გამო გადაწყვეტილებების მიმღები პირებისათვის რთულია, და ხანდახან შეუძლებელიც, გამოიყენონ აღნიშნული პროგნოზები კატასტროფების თავიდან ასაცილებლად ან მათთან დაკავშირებული ზემოქმედების შესარბილებლად. მაგალითად, 2015 წლის 12 ივნისს თბილისში მომხდარ კატასტროფულ წყალმოვარდნამდე ერთ დღით ადრე გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ გაავრცელა გაფრთხილება საქართველოში ძლიერი წვიმის, წყალმოვარდნების, წყალდიდობებისა და ღვარცოფების მოსალოდნელი საფრთხის შესახებ, თუმცა ვერ მიუთითა კატასტროფის ზუსტი ადგილი და დრო.

გარემოს ეროვნული სააგენტო წყალდიდობებსა და წყალმოვარდნებთან დაკავშირებით ციფრულ ჰიდროლოგიურ და ჰიდრაულიკურ მოდელებს არ იყენებდა. მზადდებოდა მხოლოდ გაზაფხულის წყალდიდობების პროგნოზი თოვლის დნობისა და ტემპერატურული რეჟიმის საფუძველზე. რიონის პროექტის ფარგლებში შემუშავდა ჰიდროლოგიური მოდელი, რომელიც დაკალიბრდა ისტორიული მონაცემების საფუძველზე. რისკის შეფასებების წვიმის ჩამონადენის კომპონენტისა და წყალდიდობების პროგნოზირებისათვის გამოიყენეს Hec-HMS კომპიუტერული მოდელი, ხოლო ჰიდროდინამიკური მოდელირებისათვის – MIKE FLOOD (1D+2D) მოდელი, რომელიც განკუთვნილია ჰიდროტექნიკური ნაგებობებით სახეცვლილი ზედაპირული წყლის ობიექტების ჰიდრაულიკური მოდელირებისათვის წყალდიდობების წყლის დონეებისა და ხარჯების რისკის შესაფასებლად. პროგნოზირების პლატფორმაში (Delt-FEWS) ინტეგრირების შემდეგ გამოყენებულ იქნა MIKE FLOOD მოდელის მხოლოდ ერთ-განზომილებიანი (1D) ელემენტი. რიონის წყალდიდობის ადრეული გაფრთხილების სისტემა მდინარე რიონის აუზში წყალდიდობის პროგნოზს 72 საათით ადრე აკეთებს, აგრეთვე განსაზღვრავს წყლის მოსალოდნელ დონეს მდინარის აუზის კრიტიკულ წერტილებში. გარდა ამისა, რიონის წყალდიდობების საფრთხის რუკები იძლევიან ინფორმაციას განმეორებადობის სხვადასხვა პერიოდის მქონე წყალდიდობების მასშტაბების შესახებ, რაც წყალდიდობების პროგნოზირებულ დონეებთან ერთად შეიძლება გამოყენებული იყოს მოსალოდნელი წყალდიდობების გამო რისკის მქონე ტერიტორიების დასადგენად. ეს გარემოს ეროვნულ სააგენტოს მდინარე რიონის აუზში წყალდიდობის პროგნოზირების შესაძლებლობას აძლევს.

ინფორმაციის გაცვლის კუთხით გარემოს ეროვნული სააგენტო თანამშრომლობს საქართველოს სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოსთან, რომელიც საქმიანობს საავიაციო მეტეოროლოგიაში, და საქართველოს სახელმწიფო ჰიდროგრაფიულ სამსახურთან. საქართველოს სახელმწიფო ჰიდროგრაფიული სამსახურის ერთ-ერთი ამოცანაა საზღვაო სანავიგაციო მოწყობილობების მონიტორინგი და მოდერნიზაცია საერთაშორისო ჰიდროგრაფიული ორგანიზაციის IHO და IALA სტანდარტებისა და ზღვაზე სიცოცხლის უსაფრთხოების შესახებ (SOLAS) გაეროს კონვენციის მოთხოვნების შესაბამისად. სამსახურის ქსელი შედგება ხმელეთზე განლაგებული 48 და ზღვაში განლაგებული 34 სანავიგაციო მოწყობილობისგან.

27 წყარო: მიზანშეწონილობის კვლევა, დანართი II, საპროექტო განაცხადი მწვანე კლიმატის ფონდში

28 წყარო: მიზანშეწონილობის კვლევა, დანართი II, საპროექტო განაცხადი მწვანე კლიმატის ფონდში

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტი, მომავალი წლის პროგნოზებთან ერთად, ყოველწლიურად ამზადებს საინფორმაციო ბიულეტენს გეოლოგიური საფრთხეების შესახებ, რომელიც ეგზავნება მუნიციპალიტეტებს, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურს, საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს და სხვა დაინტერესებულ უწყებებს. 2000 წლის შემდეგ გარემოს ეროვნულ სააგენტოს გეოლოგიური საფრთხეების უფრო გრძელვადიანი პროგნოზი არ გაუკეთებია, თუმცა 2000 წლამდე ის 20-წლიან პროგნოზებს აკეთებდა.

რაც შეეხება მონაცემთა მართვას, გარემოს ეროვნული სააგენტო იყენებს WinZPV პროგრამას, რომელიც იღებს და ინახავს ჰიდროლოგიურ ინფორმაციას; მეტეოროლოგიური მონაცემები შედის და ინახება CLIDATA-ში. არქივირებისათვის გამოიყენება Oracle პროგრამა. უნდა აღინიშნოს, რომ მოდელირებული და სატელიტური გამოსახულებებისა და მონაცემების შენახვის სათანადო ინფორმაციული სისტემა არ არსებობს. ამ სახის მონაცემები მხოლოდ 1 წლამდე ვადით ინახება.

რიონის პროგრამის ფარგლებში შეიქმნა Delft-FEWS (წყალდიდობის საფრთხის შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემა). ეს არის მეტეოროლოგიური პროგნოზირების მონაცემებისა და ავტომატური მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური სადგურების დაკვირვების მონაცემების ინტეგრირებისა და ჰიდროლოგიური და ჰიდრაულიკური მოდელირების პროცესის მართვის პლატფორმა კრიტიკულ ადგილებში წყლის დონის პროგნოზირებისათვის. ის ემყარება GIS სისტემას და შეუძლია განგაშისა და გაფრთხილების შეტყობინებების გენერირება. ამავდროულად პროექტის ფარგლებში მოხდა მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური მონაცემების ორი არქივის გაერთიანება და CLIDATA-სისტემაში შეტანა.

გარდა ამისა, გარემოს ეროვნული სააგენტო მონაწილეობს ახლო აღმოსავლეთისა და შავი ზღვის რეგიონის ქვეყნების წყალდიდობების პროგნოზირების რეგიონულ სისტემაში (BSME-FFG). ეს არის მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაციის (WMO) და აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID)-ის მიერ შექმნილი პროგნოზირების გლობალური სისტემა, რომელიც გამოიყენება მცირე ზომის წყალშემკრებებში წყალდიდობების მიახლოებითი პროგნოზების გასაკეთებლად. თურქეთი რეგიონული კოორდინატორის როლს ასრულებს. სისტემის, კერძოდ, მთავარი კომპიუტერის მართვას თურქეთის მეტეოროლოგიური სადგური უზრუნველყოფს. საქართველო ამ ინსტრუმენტს ჯერჯერობით ვერ იყენებს, რადგან ქვეყანას არ გააჩნია ნაღებზომებიდან და მეტეოროლოგიური რადარებიდან მიღებული საჭირო რაოდენობის მონაცემები. ამასთან, მოდელის რეზოლუცია ქვეყნის ტოპოგრაფიისთვის არ არის საკმარისი და ამიტომ მოდელის კორექტირება საქართველოსთვის ყოველწლიურად სეზონური პროგნოზების საფუძველზე ხდება.

გარდა ამისა, გაფრთხილების სისტემა შეიქმნა აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან ნაწილში (ამალი-დევედორაკის ხეობა), სადაც 2014 წელს (17 მაისს და 20 აგვისტოს) ორი ძლიერი ღვარცოფი დაფიქსირდა. ამ მოვლენებმა 10 ადამიანის სიცოცხლე შეინირა და დაახინა გაზის მაგისტრალური მილსადენი, რომლის საშუალებითაც გაზი რუსეთიდან, საქართველოს ტერიტორიის გავლით, სომხეთს მიეწოდება. ადრეული გაფრთხილების სისტემა, რომლის შექმნაზეც შვეიცარიელი ექსპერტები (GEOTEST) მუშაობენ, მონიტორინგის მონაცემებზე დაყრდნობით და განკუთვნილია ადგილობრივი თემების ადრეული ინფორმირებისათვის. ის გარემოს ეროვნულ სააგენტოს ბუნებრივ პროცესებზე რამდენიმე წუთით ადრე რეაგირების შესაძლებლობას მისცემს. შესაბამისად, ადამიანებს ექნებათ არა მარტო სახიფათო ტერიტორიიდან ევაკუაციისთვის საჭირო დრო, არამედ საქართველოს სამხედრო გზით – საქართველო-რუსეთს შორის კავკასიონის გავლით არსებული მთავარი გზით – უსაფრთხოდ გადაადგილების საშუალება.

თბილისში 2015 წლის 13-14 ივნისს მომხდარი ტრაგედიის შემდეგ, რომელმაც 23 ადამიანის სიცოცხლე შეინირა და გაანადგურა ინფრასტრუქტურული ობიექტები, მდინარე ვერეს ხეობაში დამონტაჟდა მეტეოსადგური და წყლის დონის მზომი.

ამრიგად, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ გარემოს ეროვნულ სააგენტოს შეზღუდული არეალის მოდელზე (LAM) დაყრდნობით, მეტეოროლოგიური პროგნოზების მომზადებისა და ჰიდროლოგიური დაკვირვების მცირერიცხოვანი მონაცემების საფუძველზე, მოსალოდნელი საფრთხეების პროგნოზირების კარგი გამოცდილება აქვს. ყოველდღიური და ყოველთვიური ბიულეტენებიდან ჩანს, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტო სეზონურ პროგნოზებსაც საკმაოდ კარგად აკეთებს. თუმცა ახლახან გაეროს განვითარების პროგრამის/ადაპტაციის ფონდის (UNDP/AF) პროექტის ფარგლებში გარემოს ეროვნულ სააგენტოს მიეცა წყალდიდობების პროგნოზებისა და ადრეული გაფრთხილების მომზადების შესაძლებლობა კრიტიკულ წერტილებში წყლის დონის პროგნოზირების ისეთი ინტეგრირებული მოდელის საშუალებით, რომელშიც ჩართულია საერთაშორისო და ადგილობრივი წყაროებიდან

მიღებული მეტეოროლოგიური ინფორმაცია და დაკვირვების შედეგად მიღებული მონაცემები. აღნიშნული სისტემა და მიღებული ცოდნა მნიშვნელოვანი წინგადადგმული ნაბიჯია წყალდიდობების პროგნოზირებისა და ადრეული გაფრთხილების მიმართულებით გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერებაში. სრულყოფილი პროგნოზირებისა და ადრეული გაფრთხილების სისტემის ჩამოყალიბების ძირითადი ხელშემშლელი ფაქტორებია: მდინარის ყველა აუზზე პროგნოზირების მოდელის არარსებობა, ავტომატური დაკვირვებების მონაცემების სიმცირე (ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვებების არასრულყოფილი ქსელი) და ადამიანური და ფინანსური რესურსების სიმცირე. მიუხედავად იმისა, რომ გაფრთხილებების გავრცელებასთან დაკავშირებით მნიშვნელოვანი ინსტიტუციური ცვლილებები მოხდა, ამ საკითხთან დაკავშირებით შესაბამისი უწყებების როლი და პასუხისმგებლობა ჯერ კიდევ არ არის გარკვეული.

აუცილებლობის შემთხვევაში, გარემოს ეროვნული სააგენტო ამზადებს და გადაწყვეტილებების მიმღებ პირებს დროულად აწვდის გაფრთხილებებს მოსალოდნელი ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების (ძლიერი წვიმა, წყალდიდობა, სეტყვა, ზვავი, ძლიერი ქარი, გვალვა) შესახებ. დაინტერესებულ მომხმარებლებს ასევე რეგულარულად მიეწოდებათ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებული გაზაფხულის წყალდიდობებისა და ამინდის გრძელვადიანი (ყოველთვიური და სეზონური) პროგნოზები. კერძოდ, წყალდიდობების შემთხვევაში, გარემოს ეროვნული სააგენტო პასუხისმგებელია წყალდიდობის შესახებ გაფრთხილების გავრცელების პირველ ეტაპზე. სააგენტო ყოველდღიურად აქვეყნებს წყლის დონის ბიულეტენს, რომელშიც მოცემულია მოქმედი სადგურებიდან მიღებული ინფორმაცია. ბიულეტენი მოთხოვნის საფუძველზე ეგზავნება პრეზიდენტის ადმინისტრაციას, სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭოს (რომელიც ახლახან საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურად გარდაიქმნა), სამინისტროებს (შინაგან საქმეთა სამინისტროს საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს), ჰიდროელექტროსადგურების ოპერატორებს და სხვა მომხმარებლებს. ექსტრემალური მოვლენების შემთხვევაში, აღნიშნული ინფორმაცია ეგზავნება რეგიონული ხელისუფლების ორგანოებს. ინფორმაცია ასევე ხელმისაწვდომია გარემოს ეროვნული სააგენტოს ვებგვერდზე, სადაც დაინტერესებულ პირებს შეუძლიათ გაეცნონ სხვადასხვა ავტომატური მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური სადგურიდან მიღებულ ინფორმაციასა და მეტეოროლოგიურ პროგნოზებს.

2017-2018 წლებში გარემოს ეროვნული სააგენტოს განხორციელებული/მიმდინარე ღონისძიებები:

- /// ქვეყნის მასშტაბით მუდმივი ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების წარმოება;
- /// ყოველდღიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მონაცემების კოდირება მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაციის (WMO) სტანდარტების შესაბამისად, მონაცემთა ბაზაში შეტანა, დამუშავება და გავრცელება;
- /// ამინდის პროგნოზის მსოფლიო ცენტრებიდან (საფრანგეთი – ტულუზა, ინგლისი – რედინგი) გლობალური სინოპტიკური პროდუქციის, მაგ., რუკების, დიაგრამების, გამოსახულებების უწყვეტად მიღება და გავრცელება;
- /// ჰიდრომეტრული და თოვლის საფარის აგეგმვა/ექსპედიციური კვლევა;
- /// საქართველოს ტერიტორიაზე მოსალოდნელი სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების შესახებ გაფრთხილებების მომზადება და გადაწყვეტილების მიმღები პირებისა და მასმედიისათვის მიწოდება. თბილისის მეტეოროლოგიურ რადარზე წვდომის მქონე კომპანია EEC-სთან (აშშ) ხელშეკრულების საფუძველზე გაიცა 76 გაფრთხილება;
- /// თოვლის საფარის აგეგმვა 16 მარშრუტზე და შედეგების საფუძველზე გაზაფხულის წყალდიდობების პროგნოზის მომზადება-გავრცელება;
- /// მდინარის ხარჯის გაზომვა დაკვირვების 302 ნერტილში; მომხმარებელთა მოთხოვნით მდინარის ხარჯის გაზომვა დაკვირვების 104 ნერტილში;
- /// საქართველოს სამხედრო გზის გასწვრივ ჰიდრომეტეოროლოგიური პროგნოზებისა და გაფრთხილებების მომზადება და გავრცელება;
- /// მონაცემების სტატისტიკური დამუშავება და ხარისხის კონტროლი;
- /// 6 ჰიდროლოგიურ საგუშაგოზე მონაცემების რეგისტრატორის გადაპროგრამება და პროგრამულ უზრუნველყოფაში RTMC pro-ს დამატება;
- /// 3 ავტომატური საგზაო მეტეოროლოგიური სადგურის მუშაობის განახლება ჩეხი ექსპერტების დახმარებით;

- /// 8 ავტომატური ჰიდროლოგიური საგუშაგოს რეაბილიტაცია;
- /// აშშ-ის მთავრობის ფინანსური დახმარება ელვის რეგისტრაციის 2 ერთეული სადგურის შესაძენად თბილისისა და ქუთაისისთვის;
- /// აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) პროექტის „მმართველობა საქართველოსთვის“ (G4G) ფარგლებში შექმნილი 5 ავტომატური ჰიდროლოგიური სადგურის მონტაჟი მდინარე არაგვის აუზში;
- /// ხულოსა და შუახევის მუნიციპალიტეტებში ზვავების საფრთხის შეფასება;
- /// პოლონეთის საგარეო საქმეთა სამინისტროს განვითარებისათვის თანამშრომლობის დეპარტამენტის (Polish Aid) დახმარებით 2 ავტომატური მეტეოროლოგიური სადგურის შექმნა და დუშეთის მუნიციპალიტეტში დამონტაჟება;
- /// საქართველოს სამხედრო გზის მლეთა-გუდაურის და კობი-ლარსის მონაკვეთებისათვის ზვავის რისკის შემცირების ღონისძიებების შემუშავება;
- /// 5 ავტომატური მეტეოროლოგიური სადგურის შექმნა და მონტაჟი თეთნულდზე, გუდაურში, ბაკურიანში, გოდერძის უღელტეხილზე და ბოლნისში;
- /// 1 ავტომატური ჰიდროლოგიური საგუშაგოს შექმნა და მონტაჟი ხაიშში;
- /// თოვლის საფარზე ონლაინ ვიდეოდაკვირვების სისტემის მომზადებისა და მოწყობის ინიცირება;
- /// გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება, ვიზუალური საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნების მომზადება 545 დასახლებული პუნქტში მცხოვრები 1,353 ოჯახისთვის;
- /// 1,042 დასახლებული პუნქტის გეოლოგიური საფრთხის შეფასება და ყოველწლიური გეოლოგიური ბიულეტენის გამოცემა;
- /// თბილისში არსებული საფრთხეების ზონირებისთვის სავსე კვლევების ჩატარება;
- /// ინფრასტრუქტურული ობიექტების შესაფასებლად 55 საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის მომზადება;
- /// ხაშურის ფურცლის გეოლოგიური რუკის მომზადება (1:200 000)
- /// ყაზბეგის ფურცლის (K-38-XV) სავსე-გეოლოგიური აგეგმვითი და კამერალური სამუშაოები;
- /// მენყრული სხეულების ინსტრუმენტული მონიტორინგი თბილისის 3 უბანზე.

ცხრილში 5 წარმოდგენილია ინფორმაცია ჰიდრომეტეოროლოგიურ და გეოლოგიურ მონიტორინგთან, პროგნოზირებასა და ადრეულ შეტყობინებასთან დაკავშირებული გარემოს ეროვნული სააგენტოს პროექტების შესახებ²⁹.

#	სახელწოდება	დონორი	ვადები	მიზნები	საქმიანობა/შედეგები
1	საქართველოს უწყებების შესაძლებლობების და მზადყოფნის გაძლიერება; მეორე ეტაპი	პოლონეთის მთავრობა	2016 წლის ივნისი-დეკემბერი	გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება ჰიდრავლიკურ მოდელირებაში.	მონაცემთა ბაზებში არსებული მონაცემების ხარისხის გაუმჯობესება; სააგენტოს თანამშრომლების ტრენინგი LIDAR სკანირებით მიღებული მონაცემების დამუშავებაში; სააგენტოს თანამშრომლების ტრენინგი ორგანომომილებიან ჰიდრავლიკურ მოდელირებაში; დაინტერესებული მხარეების ცნობიერების ამაღლება წყალდიდობების რისკების შესახებ, ჟინვალი-მცხეთის მონაკვეთზე აქცენტით; მეტეოროლოგიური სადგურების ქსელის გაფართოება.
2.	მენყრის ფორმირების ალბათობის შეფასება საქართველოს მთიან რეგიონებში დუშეთის მუნიციპალიტეტში საფრთხის წინაშე არსებული დასახლებების, საერთაშორისო გზების და ენერგოსადენების მაგალითზე	ჩეხეთის მთავრობა – ჩეხეთის განვითარების სააგენტო (CzDa)	2015-2017	დუშეთის მუნიციპალიტეტში გეოლოგიური საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემის სრულყოფა; გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება მენყრული საფრთხის მონიტორინგსა და შეფასებაში.	გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება და ზონირება; მაღალი მგრძობელობის მქონე ტერიტორიებზე მონიტორინგის ალტერნატივის მოწყობა.

29 საფრთხეების ზონირებასთან დაკავშირებული პროექტები წარმოდგენილია დაინტერესებულ მხარეთა ანალიზის მეორე ანგარიშში

3	საქართველოში სატრანსპორტო დერეფნების უსაფრთხოების გაზრდა მეტეოროლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირების განვითარების გზით	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო (CzDa)	2016-2017	მეტეოროლოგიური რისკების შემცირება საქართველოს TRACECA და სამხედრო გზებზე.	სამი საგზაო ავტომატური მეტეოსადგურის მოწყობა; ტექნიკური პერსონალის ტრენინგი ავტომატური მეტეოსადგურების ექსპლუატაციისა და ტექნიკურ მომსახურებაში.
4.	ამინდის ექსტრემალური პირობების მიმართ საქართველოს მზადყოფნის გაძლიერება	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო (CzDa)	2011-2015	ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეების რისკის შემცირება.	ჰიდრომეტეოროლოგიური ქსელის გაფართოება და მოდერნიზება. ჰიდრომეტეოროლოგიური მონაცემთა ბაზის განახლება; ჩეხეთის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის გამოცდილების გამოყენება.
5.	საქართველოს წყლები — წყლის მონიტორინგისა და მართვის შესაძლებლობების გაძლიერება საქართველოში	ფინეთის საგარეო საქმეთა სამინისტრო	2011-2013	გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება ზედაპირული წყლის მონიტორინგში საერთაშორისო სტანდარტების, მაგ., გავროს ვეროპის ეკონომიკური კომისიის (UNECE) სტანდარტების შესაბამისად.	ჰანდარის ტბის ტრანსსასაზღვრო მონიტორინგი; შესაძლებლობების გაძლიერება წყალდიდობების მართვაში; გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება. წყლის ხარისხისა და რაოდენობის მონიტორინგში.
6	საქართველოში წყალდიდობების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის განხორციელების ხელშეწყობა	სლოვაკეთის საერთაშორისო განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტო (Slovak Aid)	2011-2013	წყალდიდობების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის განხორციელებისა და წყალდიდობების რისკის მართვის შესაძლებლობების გაძლიერება.	წყალდიდობების შესახებ ევროკავშირის დირექტივასთან ჰარმონიზაციის მიზნით საქართველოს საკანონმდებლო ცვლილებების რეკომენდაციები; წყალდიდობების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის განხორციელების მექანიზმების შემუშავება; ჰიდროლოგიური მონიტორინგის გაფართოება ალაზნის საპილოტე ტერიტორიაზე.
7	წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების მართვისათვის კლიმატის მიმართ მდგრადი პრაქტიკის შემუშავება	გაეროს განვითარების პროგრამა/ ადაპტაციის ფონდი (UNDP/AF)	2012-2017	წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების რისკის მიმართ მდგრადობის გაძლიერების ხელშეწყობი პოლიტიკის შემუშავება; წყალდიდობების მართვის პრაქტიკის დანერგვა ადგილობრივ თემებში; ადრეული გაფრთხილების სისტემის მოწყობა ადგილობრივი მოსახლეობის მზადყოფნისა და ადაპტაციის დონის ასამაღლებლად.	რიონის კალაპოტების ტოპოგრაფიული კვლევა. საველე და ანალიტიკური კვლევები მდინარე რიონის აუზში არსებული ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეების შესახებ სრული და სანდო ინფორმაციის მოსაპოვებლად — მდინარე რიონის აუზთან დაკავშირებული საფრთხეების შესახებ არსებული ინფორმაციის ანალიზი, სამ მუნიციპალიტეტში მაღალი რისკის ზონების დადგენა, მდინარე რიონის აუზის GIS-ის ანალიზი ჰიდროლოგიური და ჰიდრაულიკური მოდელირების და გეომორფოლოგიური და გეოტექნიკური კვლევების ჩასატარებლად. მდინარე რიონის აუზის შესახებ არსებული ისტორიული მონაცემების, მათ შორის, წყალდიდობების, წყალმოვარდნების, ღვარცოფების, მეწყერებისა და სხვა ბუნებრივი საფრთხეების შესახებ ინფორმაციის ელექტრონულ ფორმატში გადაყვანა. საქართველოს მთავრობის დახმარება მინათსარგებლობის კანონმდებლობისა და სამშენებლო წესებისა და ნორმების ცვლილების საქმეში. ჭალების ზონირების ჩარჩოპოლიტიკა მდინარე რიონის აუზისათვის. მდინარე რიონის აუზის 18 მუნიციპალიტეტის წყალდიდობის რისკის სოციალურ-ეკონომიკური მოდელი. წყალდიდობისგან დამცავი 10 ნაგებობა 6 საპილოტე მუნიციპალიტეტის მაღალი რისკის ზონებში. წყალდიდობების პროგნოზირებისა და ადრეული გაფრთხილების თანამედროვე სისტემა მდინარე რიონის აუზში, რომელიც მოიცავს 5 მეტეოროლოგიურ სადგურს, 20 მეტეოროლოგიურ საგუშაგოს და 10 ჰიდროლოგიურ საგუშაგოს. გეოლოგიური საფრთხეების (მეწყერი, ღვარცოფი და სხვ.) ზონირების რუკა.

8	ვეროპის სამეზობლო და პარტნიორობის ინსტრუმენტის აღმოსავლეთ რეგიონის ქვეყნებში ბუნებრივი და ტექნოგენური კატასტროფების პრევენციის, მზადყოფნისა და რეაგირების პროგრამა	ევროკავშირი — EuropeAid	2013-2014	რეგიონის ქვეყნების შესაძლებლობების გაძლიერება კატასტროფის პრევენციის, მზადყოფნისა და მათზე რეაგირების სფეროში; თანამშრომლობა ევროკავშირის სამოქალაქო თავდაცვის მექანიზმთან და რეგიონული თანამშრომლობის გაძლიერება.	ცოდნის გაზიარება საფრთხეებისა და რისკების, წყალდიდობების შესახებ ევროკავშირის დირექტივისა და SEVESO-ს შესახებ; საფრთხეების რეგიონული ატლასის მომზადება; სამოქალაქო თავდაცვის სახელმძღვანელოს მომზადება; სამოქალაქო თავდაცვის სფეროში სამართლებრივ-მარეგულირებელი და ინსტიტუციური ხასიათის რეკომენდაციების მომზადება.
9	საქართველოს შიდროენერგეტიკული რესურსების შეფასება	ნორვეგიის საგარეო საქმეთა სამინისტრო	2013-2016	საქართველოს მდინარეების ენერგეტიკული პოტენციალის მონაცემთა ელექტრონული ბაზის შექმნა.	გარემოს ეროვნულ სააგენტოში საქართველოს მდინარეების ენერგეტიკული პოტენციალის მონაცემთა ელექტრონული ბაზის შექმნა; გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება მდინარეების ხარჯის გამოთვლის მიმართულებით.
10	წყალდიდობის საფრთხის ადრეული გაფრთხილება და პრევენცია კაბალისა და დურუჯის მაგალითზე	განვითარებისათვის თანამშრომლობის დეპარტამენტი (პოლონეთი) /PMCG	2014-2015	წყალდიდობის ადრეული გაფრთხილების სისტემების მოწყობა მდინარეებზე კაბალი და დურუჯი; ყვარლისა და ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტების საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების გეგმების მომზადება; ყვარლისა და ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტების თანამშრომლების შესაძლებლობების გაძლიერება.	ავტომატური შიდროლოგიური სადგურების ქსელის გაფართოება და მოდერნიზება კაბალისა და დურუჯის აუზებში და მდინარე ალაზანზე (3 სადგური); კაბალისა და დურუჯის და მათი 12 შენაკადის შიდროლოგიური მოდელირება; ადრეული გაფრთხილების სისტემების მოწყობა მდინარეებზე კაბალი და დურუჯი.
11	შიდრომეტეოროლოგიური მონიტორინგის სისტემის მოდერნიზაციის პროგრამის ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო (CzDA)	2015	საქართველოს შიდრომეტეოროლოგიური მონიტორინგის სისტემის მოდერნიზაციის ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება და შესაძლებლობების განვითარების საჭიროების შეფასება.	შიდრომეტეოროლოგიური მონიტორინგის ეფექტიანი სისტემის შექმნის რეკომენდაციები; შესაძლებლობების განვითარების საჭიროების შეფასება.
12	TRACECA დერეფნის მეტეოროლოგიური უსაფრთხოების გაზრდა	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო (CzDA)	2015	რიკოტის მონაკვეთზე მძღოლებისთვის ადრეული გაფრთხილების სისტემის მოწყობა.	ერთი საგზაო ავტომატური მეტეოსადგურის მოწყობა; გარემოს ეროვნული სააგენტოს პერსონალის ტრენინგი ავტომატური მეტეოსადგურის ექსპლუატაციასა და ტექნიკურ მომსახურებასა და მოკლევადიან პროგნოზირებაში.
13	სააგენტოს არსებულ მეტეოროლოგიურ ქსელში რადარის ინტეგრირების ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება და ტექნიკური ექსპერტიზა	შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტო (SDC)	2015	ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება და რეკომენდაციები.	ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება და რეკომენდაციები.

14	გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება აგრომეტეოროლოგიურ მონიტორინგში	სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO)	2015	აგრომეტეოროლოგიური ქსელის გაფართოების ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება.	აგრომეტეოროლოგიური ქსელის განვითარების ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება და რეკომენდაციები.
15	გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება წყალდიდობების მონიტორინგსა და პროგნოზირებაში	პოლონეთის საგარეო საქმეთა სამინისტრო — განვითარებისათვის თანამშრომლობის დეპარტამენტი	2015	გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება წყალდიდობების მონიტორინგსა და პროგნოზირებაში.	ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების მონაცემებისა და ადრეული გაფრთხილების სისტემის მონტაჟი თბილისის ფარგლებში არსებული მცირე მდინარეების აუზებში.
16	კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობების გაძლიერება — თბილისში კატასტროფის რისკების მართვის სრულყოფა	გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP)	2015-2016	მრავალმხრივი საფრთხეების რისკების შემცირების შესაძლებლობების გაძლიერება.	გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური საფრთხეების შეფასება თბილისში — მდინარე გლდანისხევის აუზი. ჰიდროლოგიური საფრთხეების მონიტორინგის და რეკვირების შედგენა ჰიდროლოგიური და ჰიდრაგლიკური მოდელირების საფუძველზე — მდინარეები ვერე და გლდანისხევის აუზები. გეოლოგიური საფრთხეების მონიტორინგის რუკა და ანგარიში.
17	წყალდიდობების წინააღმდეგ ჰიდრაგლიკური მოდელირების სწავლება — მე-2 ფაზა — საქართველოს უწყებების შესაძლებლობების და მზადყოფნის ხელშეწყობა — პირველი მოდული	განვითარებისათვის თანამშრომლობის დეპარტამენტი (პოლონეთი) /PMCG	2016	გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება ჰიდრაგლიკური მოდელირებაში.	მდინარე არაგვის, ალაზნისა და ივრის აუზების ერთგანზომილებიანი (1D) ჰიდრაგლიკური მოდელის დასაბუთება; ტრენინგი MIKE და 2D მოდელირებაში — მდინარე არაგვის აუზი; მოდელირების მიმართ მოთხოვნების დაახლოება წყალდიდობების შესახებ ეროკაპშირის დირექტივის მოთხოვნებთან; ტრენინგი LIDAR-სკანირებით მიღებული მონაცემების დამუშავებაში; გარემოს ეროვნული სააგენტოს უზრუნველყოფა საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებით; გარემოს ეროვნული სააგენტოს მეტეოროლოგიურ მონაცემთა ბაზის სრულყოფა და ბიბლიოთეკის შექმნა.
18	დისტანციური მონიტორინგის მეთოდების ადაპტირება წყლის რესურსების მართვისა და ექსტრემალური ჰიდრომეტეოროლოგიური სიტუაციების შეფასებისათვის	სლოვაკეთის საერთაშორისო განვითარების და თანამშრომლობის სააგენტო (Slovak Aid)	2017-2019	წყლის რესურსების მართვისა და ექსტრემალური ჰიდრომეტეოროლოგიური სიტუაციების შეფასებისათვის დისტანციური მონიტორინგით მიღებული მონაცემების გამოყენების გაუმჯობესება.	გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება დისტანციურ მონიტორინგში.
19	ინსტიტუციური თანამშრომლობა საქართველოს ენერჯეტიკის და გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროებსა და ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერჯეტიკის დირექტორატს შორის	ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერჯეტიკის დირექტორატი (NVE)	2017-2023	საქართველოს ჰიდროენერჯეტიკული პოტენციალის შეფასებისა და გამოყენების გაუმჯობესება.	ყოველწლიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მონაცემთა ელექტრონული ბაზის შექმნა; ჰიდროენერჯეტიკული პოტენციალის შეფასება; ჰიდროენერჯეტიკული პოტენციალზე კლიმატის ცვლილების სხვადასხვა სცენარის ზემოქმედების შეფასება.

20	იაპონიის არასაპროექტო საგრანტო დახმარება იაპონური მცირე და საშუალო საწარმოების პროდუქციის მოწოდების მიზნით	იაპონიის მთავრობა	2014-2017	გარემოს ეროვნული სააგენტოს შესაძლებლობების გაძლიერება ჰიდრომეტეოროლოგიური მონიტორინგის, პროგნოზირებისა და გარემოს მონიტორინგის სფეროში.	თბილისისთვის ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის 3 ავტომატური სადგურის შექმნა და დამონტაჟება, ლაბორატორიული და საველე აღჭურვილობის შექმნა; 2 ავტომატური სადგურის შექმნა და დამონტაჟება ბათუმისა და ფოთის პორტებისთვის; წყლის დონის მონიტორინგის ავტომატური სადგურის შექმნა და დამონტაჟება მდინარეებისთვის ხობისწყალი, ნატანები, გუბაზეული და ბჟუჟა; მონაცემების შეგროვებისა და მართვის სისტემის შექმნა და მოწყობა გარემოს ეროვნული სააგენტოს ცენტრალურ ოფისში.
21	საქართველოს წყლის რესურსებზე გვალების შემოქმედების მონიტორინგი და შეფასება და მათი ეფექტიანი გამოყენება	სლოვაკეთის საერთაშორისო განვითარების და თანამშრომლობის სააგენტო (Slovak Aid)	2017-2018	წყლის რესურსებზე გვალების შემოქმედების შესახებ ცოდნის ამაღლება და წყლის რესურსების მდგრადი გამოყენება.	გვალისაგან მიღრევი ტერიტორიებზე გვალის მონიტორინგისა და შეფასების სისტემის შექმნა; გვალის საფრთხის შეფასების და რისკების მართვის შესაძლებლობების გაძლიერების საჭიროების შეფასება და ავტომატური მეთოდოლოგიის თაობაზე რეკომენდაციების/საპროექტო წინადადებების მომზადება.
22	პრევენციისა და მზადყოფნის პროექტი	შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტო (SDC)	2013-2016	მრავალმხრივი საფრთხეების მონიტორინგის მეთოდოლოგიის შემუშავება, პრევენციული ღონისძიებების პრიორიტეტიზაციისათვის ხარვეფექტიანობის ანალიზის ინსტრუმენტების ადაპტაციის ჩათვლით.	გარემოს ეროვნული სააგენტოს, რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს და საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის თანამშრომლებისთვის სასწავლო კურსების ორგანიზება რისკის ინტეგრირებული მართვისა და საფრთხეების მონიტორინგის საკითხებში; მრავალმხრივი საფრთხეების მონიტორინგის მეთოდოლოგიის დანერგვის ხელშეწყობა; კატასტროფის რისკის შემცირების ხარვეფექტიანობის ანალიზის ინსტრუმენტების ადაპტაცია; მესტიის მუნიციპალიტეტის 6 თემისთვის საფრთხეების (წყალდიდობა, ზვავი, ღვარცოფი, მეწყერი, ქვათაცვენა) 1:5000 და 1:10000 მასშტაბის რუკების მომზადება; მესტიის მუნიციპალიტეტში, წყალდიდობების მაღალი რისკის ზონებში, წყალდიდობების/მეწყერების საინალიმდეგ ღონისძიებების დაგეგმვა და აშენება.
23	საინფორმაციო სისტემის შექმნა ალაზანი-აგრიჩაის რეგიონში არსებული მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგისა და მონაცემთა გადაცემის მიზნით	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო; Geotest	2015	საქართველოში მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის სახელმწიფო ქსელის შექმნა.	მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის აღჭურვილობის შექმნა და დამონტაჟება.
24	მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის ქსელის მოწყობა და საინფორმაციო სისტემის მონაცემთა გადაცემის დანერგვა ყვარლის და ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტებში	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო; Geotest	2014	საქართველოში მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის სახელმწიფო ქსელის შექმნა.	მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის აღჭურვილობის შექმნა და დამონტაჟება.
25	ალაზანი-აგრიჩაის არტეზიულ აუზში მიწისქვეშა წყლების დონეების და ხარისხის მონიტორინგის ქსელის აღდგენის საპილოტე პროექტი	ჩეხეთის განვითარების სააგენტო; Aquatest	2013	საქართველოში მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის სახელმწიფო ქსელის შექმნა.	მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგის აღჭურვილობის შექმნა და დამონტაჟება.

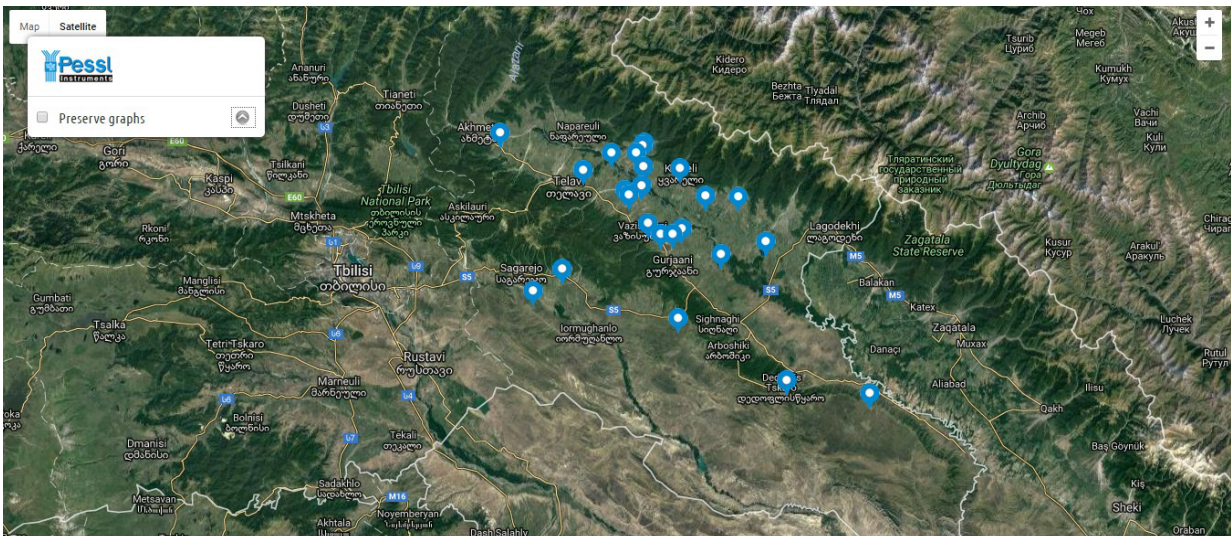
ცხრილი 5. დონორების მხარდაჭერით დასრულებული, მიმდინარე და დაგეგმილი პროექტები (გარემოს ეროვნული სააგენტო, 2018 წ.)

4.2.1.4 სურსათის ეროვნული სააგენტო³⁰

სსიპ „სურსათის ეროვნული სააგენტო“ ფიტოსანიტარიის დეპარტამენტისა და ფიტოსანიტარიის რეგიონული ცენტრების საშუალებით მართავს ინტერნეტში ჩართულ 24 აგრომეტეოროლოგიურ სადგურს. ყველა სადგური მდებარეობს კახეთის რეგიონში (თელავის, ახმეტის, ყვარლის, ლაგოდეხის, გურჯაანის, სიღნაღის, საგარეჯოსა და დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტები). მათი მთავარი დანიშნულებაა მავნებლების გავრცელების პროგნოზირება და შესაბამისი გაფრთხილების მომზადება. ყველა ამ სადგურს შეუძლია მეტეოროლოგიური პარამეტრების, ნიადაგის ტემპერატურის, ტენიანობისა და ფენოლოგიური პარამეტრების გაზომვა. ამ 24 სადგურიდან ინტერნეტში ჩართული 10 აგრომეტეოროლოგიური სადგური ახლახან მოენყო კახეთის რეგიონში, სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) დახმარებით. GPRS-სისტემის მიერ მიღებული კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის დამუშავება ხდება ავსტრიაში მდებარე სერვერზე Imeteos. ეს არის ისეთი აგრომეტეოროლოგიური სადგურების მომწოდებელი, საიდანაც მავნებლების გავრცელების/მცენარეთა დაავადებების რისკების პროგნოზი ონლაინრეჟიმში გადაეცემა სურსათის ეროვნული სააგენტოს ცენტრალურ ოფისს და მისი საშუალებით – ადგილობრივი მომსახურების ცენტრებს. ეს სადგურები ზომავენ შემდეგ პარამეტრებს:

- /// ჰაერის ტემპერატურა
- /// ფარდობითი ტენიანობა
- /// ნალექების რაოდენობა
- /// ქარის სიჩქარე
- /// მზის რადიაცია
- /// ფოთლის ტენიანობის ხანგრძლივობა/ფოთლის ტენიანობა
- /// წვიმის წვეთის ზომა

ნახ. 10-ზე წარმოდგენილია სურსათის ეროვნული სააგენტოს მართვაში არსებული აგრომეტეოროლოგიური სადგურების განლაგება Google map-ზე.



ნახ. 10. სურსათის ეროვნული სააგენტოს აგრომეტეოროლოგიური ქსელის მდებარეობა

4.2.2 საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური³¹

საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური არის საქართველოში, ეროვნულ დონეზე, ყველა სახის საგანგებო სიტუაციების მართვაზე პასუხისმგებელი უმაღლესი ორგანო. ის შეიქმნა 2017 წლის დეკემბერში პრემიერ-მინისტრის ადმინისტრაციის დაქვემდებარებაში არსებული სახელმწიფო უსა-

³⁰ წყარო: 1) სურსათის ეროვნული სააგენტოს დებულება: <http://nfa.gov.ge/uploads/other/77000.pdf>; 2) სურსათის ეროვნული სააგენტოს წარმომადგენლების გამოკითხვა; 3) მიზანშეწონილობის კვლევა, დანართი II, საპროექტო განაცხადი მწვანე კლიმატის ფონდში

³¹ წყარო: 1) საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის და საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს დებულებები; 2) საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის და საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს თანამშრომლების გამოკითხვა; 3) მიზანშეწონილობის კვლევა – დანართი 2. საპროექტო წინადადება კლიმატის მწვანე ფონდისთვის

ფრთხობისა და კრიზისების მართვის საბჭოსა და შინაგან საქმეთა სამინისტროს საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს გაერთიანების შედეგად. საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის ფუნქციები:

- // კატასტროფის რისკების მუდმივი გამოვლენა, ანალიზი და შეფასება;
- // კატასტროფის პრევენციის/შედეგების შერბილების ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება ხელისუფლების ცენტრალურ და ადგილობრივ ორგანოებთან და სხვადასხვა ორგანიზაციასთან თანამშრომლობით;
- // კატასტროფისათვის მზადყოფნის კოორდინაცია;
- // კატასტროფაზე რეაგირებისა და სამოქალაქო თავდაცვის ღონისძიებების – ძებნის, გადარჩენის, აღდგენის, ევაკუაციის, რეაბილიტაციის სამუშაოების – კოორდინაცია;
- // საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების ღონისძიებებში მონაწილეების ჩართვის ორგანიზება;
- // ეროვნულ დონეზე საგანგებო სიტუაციის განვითარების შემთხვევაში, პრემიერ-მინისტრისთვის რეკომენდაციების მომზადება;
- // ადრეული გაფრთხილების სისტემის შექმნა და კატასტროფის რისკებთან დაკავშირებული მონაცემების შეგროვება და დამუშავება;
- // კრიზისული სიტუაციების მართვის ეროვნული ცენტრის ფუნქციონირების უზრუნველყოფა;
- // ეროვნულ დონეზე საგანგებო სიტუაციის განვითარების შემთხვევაში, საგანგებო სიტუაციების მართვის უწყებათაშორისი ოპერატიული ცენტრის საქმიანობის ორგანიზაციულ-ტექნიკური უზრუნველყოფა;
- // სამოქალაქო უსაფრთხოების სფეროში სახელმწიფო ხელისუფლებისა და მუნიციპალიტეტის ორგანოების, ფიზიკური და იურიდიული პირების უფლებამოსილებების განსაზღვრა;
- // კრიზისული სიტუაციების მართვის ეროვნული ცენტრის თანამშრომლების მომზადება/გადამზადება;
- // კატასტროფის რისკის მართვასა და შემცირებაში საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება.

საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური უფლებამოსილია შეიმუშაოს ეროვნული მნიშვნელობის მქონე პოლიტიკური, სოციალურ-ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი საფრთხეების პრევენციისა და მათზე რეაგირების ღონისძიებები. სამსახური უზრუნველყოფს კრიზისული სიტუაციების მართვის ეროვნული ცენტრის მართვასაც, რომელიც ეროვნულ დონეზე საგანგებო სიტუაციის დროს პრემიერ-მინისტრის უშუალო მართვაში გადადის. კრიზისული სიტუაციების მართვის ეროვნული ცენტრის ფუნქციები:

- // პრემიერ-მინისტრის ინფორმირება ეროვნულ დონეზე განვითარებული ყველა სახის კრიზისული ვითარების შესახებ;
- // კრიზისული ვითარების მართვისა და საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების გეგმების მომზადების კოორდინაცია/ორგანიზება;
- // კატასტროფის რისკის პრევენციისა და შერბილების, აგრეთვე ეროვნულ დონეზე საგანგებო ვითარების დროს რეაგირებისა და აღდგენის ღონისძიებების კოორდინაცია;
- // ეროვნულ დონეზე საგანგებო ვითარების დროს უწყებათაშორისი თანამშრომლობის კოორდინაცია;
- // კრიზისული სიტუაციების მართვის მონაცემთა ბაზის შექმნა.

ეროვნულ დონეზე საგანგებო ვითარების დროს მთელი ქვეყნის მასშტაბით ცხადდება საგანგებო მდგომარეობა. ასეთ დროს ამოქმედდება საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის **სიტუაციური ოთახი**, რომელიც სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკურმა ცენტრმა „დელტამ“ აღჭურვა თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებით, რაც საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურს სხვადასხვა სახელმწიფო ორგანოდან მიღებული ინფორმაციის სისტემატიზაციისა და ანალიზის შესაძლებლობას აძლევს. სიტუაციურ ოთახში იკრიბებიან გადაწყვეტილებების მიმღები მაღალი დონის პირები და კრიზისული ვითარების მართვის ღონისძიებებს იქიდან უწევენ კოორდინაციას.

საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური უზრუნველყოფს კატასტროფის რისკის შემცირების

სტრატეგიებისა და გეგმების მომზადებისა და განხორციელების კოორდინაციას. 2016-2017 წლებში სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭოს ხელმძღვანელობით მომზადდა კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა, რომლებიც ამჟამად კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში მთავარ პოლიტიკურ დოკუმენტებს წარმოადგენენ. საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური ასევე ატარებს სოციალურ-ეკონომიკური მონაცემების შეფასებებს, ადგენს რისკების რუკებსა და მონაცემთა ბაზებს, მათ შორის, ელექტრონულ ბიბლიოთეკასაც. აღსანიშნავია, რომ ამჟამად სამსახურს არ გააჩნია ამ ამოცანების შესასრულებლად საჭირო რესურსები და შესაძლებლობები.

კრიზისული სიტუაციების მართვას ოპერატიულ დონეზე, მათ შორის, ბოლო დონეზე ადრეულ გაფრთხილებას, უზრუნველყოფს საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტო. შარშანდელი რეფორმის შედეგად, ეს ფუნქცია კრიზისული სიტუაციების მართვის ეროვნულ ცენტრს გადაეცა. საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს ძირითადი ფუნქციებია:

- ✓ ქვეყნის მასშტაბით სამოქალაქო უსაფრთხოების დაცვის ღონისძიებების კოორდინაცია და ორგანიზება;
- ✓ საგანგებო სიტუაციის შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემის შექმნის ორგანიზება და განვითარება;
- ✓ ეროვნულ დონეზე საგანგებო სიტუაციის განვითარების შემთხვევაში საერთაშორისო სამაშველო და საქართველოში მყოფი ჰუმანიტარული მისიებისთვის დახმარების თხოვნა და მათი მოქმედებების კოორდინაცია;
- ✓ საველე ოპერატიული ცენტრების შექმნა რეგიონული და ადგილობრივი ხელისუფლების, საპატრულო პოლიციისა და სხვათა მონაწილეობით;
- ✓ საგანგებო სიტუაციების მართვის სფეროში შესაბამისი რეგულაციების მომზადება.

ადრეული გაფრთხილების სისტემის მხრივ, ცენტრის ფუნქციებში შედის კატასტროფების მონაცემთა ბაზის და კომუნიკაციის სისტემისა და ბოლო დონის გაფრთხილების უზრუნველყოფა, რომელიც ითვალისწინებს ეროვნული, რეგიონული და ადგილობრივი ხელისუფლების, საპატრულო პოლიციის, სხვადასხვა ორგანიზაციისა და მოსახლეობის გაფრთხილებას უშუალო ან ეროვნული დონის საგანგებო სიტუაციების დროს შექმნილი საველე ოპერატიული ცენტრების საშუალებით. ახლახან საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს ოპერატიული კონტროლის/მართვის ცენტრში, ევროკავშირის ტვინინგის (EU Twinning) პროგრამის ფარგლებში საფრანგეთის მთავრობის ტექნიკური და საქართველოს სახელმწიფო უსაფრთხოების სამსახურის ფინანსური დახმარებით, დამონტაჟდა კატასტროფების რისკის შემცირების GIS-თან თავსებადი Geonode-2.4-b22 კომპიუტერული პროგრამის ვირტუალურ მონაცემთა სერვერი. გეოინფორმაციული პორტალი მომხმარებელს აძლევს სხვადასხვა GIS-შრეების შექმნის გზით თემატური რუკების მომზადებისა და პორტალზე სხვადასხვა სივრცითი ინფორმაციის ატვირთვისა და ჩამოტვირთვის შესაძლებლობას. დაგეგმილია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებული საფრთხეების ციფრული რუკების, საჯარო რეესტრის სააგენტოს ონლაინრუკების სერვისში (WMS) არსებული მინის GIS ინვენტარიზაციის მონაცემებისა და სხვა სააგენტოებსა და უწყებებში დაცული სივრცითი მონაცემების Geonode2.4-b22-ში ინტეგრირება. ცენტრი უზრუნველყოფს 112-ის საშუალებით გადმოცემული საგანგებო სიგნალების მიღებას, დამუშავებას და მათზე რეაგირებას. ყველა სახის ინფორმაცია ინახება საერთო საინფორმაციო და ანალიტიკურ სისტემაში. ცენტრი იღებს და ამუშავებს ინფორმაციას და დაუყოვნებლივ უგზავნის გამაფრთხილებელ შეტყობინებებს შესაბამის უწყებებს ელექტრონული ფოსტის ან მოკლე ტექსტური შეტყობინებების საშუალებით. ეროვნული დონის კატასტროფების დროს ცენტრი ქმნის საველე ოპერატიულ ცენტრებს. საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს საგანგებო სიტუაციების სამსახურის დაქვემდებარებაში გადასვლის გამო საჭიროა გეოპორტალის ახალი ვითარებისთვის მორგება.

საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიანი სისტემის რეგლამენტის თანახმად, გაფრთხილების/რისკის შესახებ ინფორმაციის გადაცემა/მიწოდება სხვა სახელმწიფოებისა და საერთაშორისო ორგანიზაციებისთვის ხდება საერთაშორისო შეთანხმებების შესაბამისად. ამჟამად საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური ამზადებს საკუთარი აქტივების (ერთ ადმინისტრაციულ ერთეულზე განსაზღვრული მძიმე ტექნიკა და სხვ.) მონაცემთა გეგმას საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების ღონისძიებების დასაგეგმად. გარდა ამისა, არასამთავრობო ორგანიზაციის „ასოციაცია სამხარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის“ კატასტროფის რისკის შემცირების ცენტრი გეგმავს დაეხმაროს საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს მონაცემების სწრაფად შეგროვებაში, დამუშავებასა

და გავრცელებაში თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით. საგანგებო სიტუაციების მართვის ეროვნული საინფორმაციო სისტემა (NEMIS) არის ინფორმაციის მართვის ადვილად გამოსაყენებელი პროგრამული პლატფორმა, რომელიც განკუთვნილია საგანგებო სიტუაციების მართვის ორგანოს დროულ ანგარიშგებასა და ინფორმაციის შეუფერხებლად გაზიარებასთან დაკავშირებული საქმიანობის, ღონისძიებების, განვითარებისა და ხარვეზების ანალიზის გაკეთება.

2017 წლის დეკემბრის ინსტიტუციურ რეორგანიზაციამდე გაფრთხილების სიგნალის გადაცემა შემდეგი საშუალებებით ხდებოდა:

- /// გარემოს ეროვნული სააგენტო ამზადებდა და გადაწვდილებების მიმღებ პირებს დროულად გადასცემდა შეტყობინებებს მოსალოდნელი ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების (ძლიერი წვიმა, წყალდიდობა, სეტყვა, ზვავი, ძლიერი ქარი, გვალვა) შესახებ.
- /// გარემოს ეროვნული სააგენტო ასევე ამზადებდა გაზაფხულის წყალდიდობისა და ამინდის გრძელვადიან (ყოველთვიურ და სეზონურ) პროგნოზებს და აწვდიდა დაინტერესებულ მომხმარებლებს. უფრო ზუსტად, წყალდიდობების შემთხვევაში, გარემოს ეროვნული სააგენტო პასუხისმგებელი იყო წყალდიდობების საფრთხის შესახებ გაფრთხილების გავრცელების პირველ ეტაპებზე.
- /// წყლის დონეების ბიულეტენი, რომელსაც გარემოს ეროვნული სააგენტო ყოველდღიურად ამზადებდა, მოთხოვნის საფუძველზე ეგზავნებოდა პრეზიდენტის ადმინისტრაციას, სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭოს, ჰიდროელექტროსადგურების ოპერატორებსა და სხვა მომხმარებლებს. ინფორმაცია ასევე ხელმისაწვდომი იყო გარემოს ეროვნული სააგენტოს ვებგვერდზე, სადაც ასევე შესაძლებელი იყო სხვადასხვა ავტომატური მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური სადგურებიდან მიღებული ინფორმაციისა და მეტეოროლოგიური პროგნოზების ნახვა.
- /// გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ჰიდრომეტეოროლოგიური კატასტროფების შესახებ მინოდებული ინფორმაციის საფუძველზე სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭო ადგენდა, იყო თუ არა ესა თუ ის მოვლენა მნიშვნელოვანი კატეგორიის. მნიშვნელოვანი მოვლენის შემთხვევაში, კომუნიკაციისა და რეაგირების კოორდინაციას უზრუნველყოფდა საბჭო, ხოლო უმნიშვნელო მოვლენის შემთხვევაში – საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტო.
- /// შესაძლო შემოქმედების ქვეშ არსებული ტერიტორიების საგანგებო სიტუაციების მართვის რეგიონული დანაყოფებისა და ჯგუფების, გუბერნატორების, მერებისა და სამაშველო სამსახურების ინფორმირებისათვის საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტო იყენებდა eFlow სისტემას, მოკლე ტექსტურ შეტყობინებებს და მობილურ კავშირს. თემების გასაფრთხილებლად გამოიყენებოდა შემდეგი არხები: მედია, ეროვნული რადიოსაკომუნიკაციო ქსელი და ავტომანქანებზე დამონტაჟებული ხმის გამაძლიერებლები. გარემოს ეროვნული სააგენტო შესაძლო შემოქმედების საფრთხის წინაშე მყოფი მუნიციპალიტეტების გასაფრთხილებლად სხვადასხვა არხს მიმართავდა (მოკლე ტექსტური შეტყობინებები, მობილური კავშირი და სხვ.). საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტო ასევე აქტიურად იყენებდა ხმის გამაძლიერებლებით აღჭურვილ საპატრულო პოლიციის ავტომანქანებს (საპატრულო პოლიციის ოფისები ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე განთავსებული).

სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭოსა და საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს გაერთიანების გამო საჭიროა მნიშვნელოვნად შეიცვალოს კომუნიკაციის/ინფორმაციის მიმოცვლის ძველი სქემა. საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტომ ახლახან მოამზადა ადრეული გაფრთხილების სისტემის რეგლამენტი და განსახილველად და დასამტკიცებლად გადასცა იურიდიულ დეპარტამენტს. რეგლამენტის თანახმად, ადრეული გაფრთხილების სისტემა სამი ბლოკისგან შედგება:

1. პირველი ბლოკი (პირველი დონის კომუნიკაცია/გაფრთხილება) შედგება მონაცემების/ინფორმაციის შემქმნელი და მიმწოდებელი უწყებებისგან, როგორცაა შინაგან საქმეთა სამინისტროს 112 სამსახური, შინაგან საქმეთა სამინისტროს ერთობლივი ოპერაციების ცენტრი (CCTV კამერები), სამოქალაქო უსაფრთხოების ობიექტები, მონიტორინგისა და გაფრთხილების სამსახურები (მაგ., გარემოს ეროვნული სააგენტო), დასახლებები (თემები, სოფლები).

2. მეორე ბლოკი შედგება ინფორმაციის მართვის უწყებებისგან, როგორცაა საგანგებო სიტუაციების ოპერატიული მართვის ცენტრები და საგანგებო სიტუაციების მართვის უწყებათაშორისი ოპერატიული ცენტრის, ორგანიზაციებისა და უწყებების საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების ჯგუფები.

3. მესამე ბლოკი (ბოლო დონის კომუნიკაცია/გაფრთხილება) შედგება ინფორმაციის გამავრცელებელი უწყებებისგან, როგორცაა საფოსტო და ელექტრონული კომუნიკაციის ოპერატორები და მფლობელები, საქართველოს საზოგადოებრივი მაუწყებელი, შინაგან საქმეთა სამინისტროს საპატრულო პოლიცია და სხვა ადგილობრივი საკომუნიკაციო საშუალებები.

ადრეული გაფრთხილების შემოთავაზებულ სისტემაში საკომუნიკაციო/გაფრთხილების საშუალებებზე შემდეგი ტექნიკური საშუალებები მოიაზრება:

- /// განგაშის სიგნალები;
- /// ხმოვანი სიგნალები/სატრანსპორტო საშუალებებზე დამონტაჟებული ლოკატორები;
- /// ელექტრონული ნიშნები – ელექტრონული მონიტორები/საინფორმაციო ბანერები;
- /// ტელევიზია და რადიო;
- /// სტაციონარული და მობილური ტელეფონები;
- /// ინტერნეტი;
- /// სხვა საშუალებები – რაციები, საზოგადოებრივი პატრული და ა.შ.

4.2.3 შინაგან საქმეთა სამინისტრო

ერთობლივი ოპერაციების ცენტრი. 2016 წლის ოქტომბერში შინაგან საქმეთა სამინისტროში შეიქმნა ერთობლივი ოპერაციების ცენტრი (ცენტრალური ჰაბი, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს სამინისტროს ყველა სტრუქტურულ ქვედანაყოფს), რომელსაც აქვს 112 სამსახურთან დაკავშირებული 24-საათიანი მეთვალყურეობის ოთახი/სამეთაურო ცენტრი. ცენტრი აღჭურვილია ქვეყნის მთელი ტერიტორიის ვიდეომეთვალყურეობის სისტემით, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვა საფრთხის, მათ შორის, ბუნებრივი საფრთხეების მონიტორინგისა და საფრთხის შესახებ შეტყობინებების გადასაცემად.

საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს შინაგან საქმეთა სამინისტროდან საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურში გადასვლის გამო უნდა მოხდეს ცენტრში არსებული დაკვირვების მონაცემებისა და საკომუნიკაციო საშუალებების ინტეგრირება ადრეული გაფრთხილების ეროვნულ სისტემაში (მაგ., საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის მონაცემთა ბაზები და საკომუნიკაციო სისტემები). ამჟამად შინაგან საქმეთა სამინისტრო, ეროვნული მარეგულირებელი კომისიის საშუალებით, მუშაობს საგანგებო მდგომარეობის შემთხვევაში მობილური კავშირის ყველა ოპერატორთან მოსახლეობისათვის მოკლე ტექსტური შეტყობინებების უფასოდ გაგზავნის საკითხზე. საფრანგეთის მთავრობა ეხმარება სამინისტროს განგაშის სისტემის გაძლიერებაში (ეს ძირითადად მოიცავს საგზაო კამერების/ოპტიკური სენსორების ავტომატიზებულ ქსელს).

112 სამსახური. 112 არის საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი, რომელიც უზრუნველყოფს საგანგებო და გადაუდებელ სიტუაციებზე ოპერატიულ რეაგირებას. 112-ის მთავარი მიზანია დაიცვას როგორც ადამიანების სიცოცხლე, ისე კერძო და საზოგადოებრივი საკუთრება.

112 გადაუდებელი დახმარების შესახებ შეტყობინებებს იღებს მთელი საქართველოდან, 24 საათის განმავლობაში, სატელეფონო ნომრის 1-1-2 საშუალებით. 112-ზე დარეკვა უფასოა და შესაძლებელია საქართველოში მოქმედი ყველა ფიქსირებული თუ მობილური სატელეფონო ქსელიდან მაშინაც კი, თუ ფიქსირებული/მობილური ტელეფონი ორმხრივად არის გათიშული ან მობილურ ტელეფონში არ დევს სიმბარათი.

112 საქართველოში მოქმედ სამ სხვადასხვა სამსახურთან, კერძოდ, საპატრულო პოლიციასთან, სახანძრო-სამაშველო და სასწრაფო-სამედიცინო დახმარების სამსახურებთან კოორდინირებულად მუშაობს. გადაუდებელი დახმარების ოპერატიული მართვის ცენტრი უზრუნველყოფს მოქალაქეებისაგან მიღებული ინფორმაციის დამუშავებას და რეაგირების მიზნით აღნიშნული სამსახურებისათვის მინოდებას.

4.2.4 რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო³²

რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს გზების დეპარტამენტი

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება – საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი შედგება სხვადასხვა სტრუქტურული დანაყოფისაგან. ერთ-ერთ დანაყოფს წარმოადგენს ნაპირდაცვის სამსახური, რომელიც ორგანიზებას უწევს ნაპირდაცვისა და ნაპირალდგენის სამშენებლო საქმიანობას. დეპარტამენტის შემადგენლობაში ასევე შედის გარემოს დაცვის სამსახური, რომელიც პასუხისმგებელია გარემოზე ზემოქმედების შეფასებასა (გზშ) და გარემოსდაცვით გადაწყვეტილებას დაქვემდებარებული სტრუქტურული ღონისძიებების გარემოსდაცვით სტანდარტებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფაზე. საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ერთ-ერთ პრიორიტეტს, საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით, ექსტრემალური მეტეოროლოგიური მოვლენების (ძლიერი ნვიმა, ქარბუქი, ლიპყინული) ადრეული გაფრთხილების გზისპირა სისტემის შექმნა წარმოადგენს. 2015-2017 წლებში, ორმხრივი დონორების დახმარებით, გზებზე ადრეული გაფრთხილების რამდენიმე სისტემა მოეწყო.

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს რეგიონებსა და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოებთან ურთიერთობების დეპარტამენტის უფლებამოსილებაა: სახელმწიფო რწმუნებულების – გუბერნატორების ადმინისტრაციებისა და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების საქმიანობის კოორდინაცია, რეგიონული განვითარების ეროვნული სტრატეგიების, მთიანი რეგიონების განვითარების შესახებ კანონისა და მთიანი რეგიონების ეროვნული პროგრამის შემუშავება და განხორციელების ზედამხედველობა.

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს რეგიონებში განსახორციელებელი პროექტების დეპარტამენტის უფლებამოსილებაა: საქართველოს რეგიონებში განსახორციელებელი პროექტების ფონდის დახმარებით განსახორციელებელი რეგიონული ინფრასტრუქტურული პროექტების შერჩევასა და დამტკიცებაში მონაწილეობა, ასეთ პროექტებზე ინფორმაციის შეგროვება და ანალიზი, რეგიონული ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელების ზედამხედველობა/მონიტორინგი და სხვა. დეპარტამენტი ასევე წარმოადგენს უმაღლეს სახელმწიფო ორგანოს, რომელიც ამზადებს რეკომენდაციებს სტიქიური მოვლენების შედეგად დაზიანებული რეგიონული ინფრასტრუქტურის სარეაბილიტაციო ღონისძიებების შესახებ და ზედამხედველობას უწევს მათ განხორციელებას. კერძოდ, დეპარტამენტი განიხილავს და ამტკიცებს დაგეგმილ სარეაბილიტაციო ღონისძიებებს, ამზადებს წინადადებებს სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებიდან სახსრების გამოყოფის თაობაზე, ახორციელებს სარეაბილიტაციო ღონისძიებების მონიტორინგს/ზედამხედველობას და სხვა.

საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი არის საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს სისტემაში შემავალი საჯარო სამართლის იურიდიული პირი, რომელიც უზრუნველყოფს საქართველოს რეგიონებში სახელმწიფოებრივი და ადგილობრივი მნიშვნელობის ინფრასტრუქტურული პროექტების დაფინანსებას. ფონდის საქმიანობის ზედამხედველობას ახორციელებს სამეთვალყურეო საბჭო, ხოლო მის ყოველდღიურ საქმიანობას წარმართავს აღმასრულებელი დირექტორი. სამეთვალყურეო საბჭოს შემადგენლობაში შედიან პრემიერ-მინისტრი, დარგობრივი სამინისტროების მინისტრები და მინისტრის მოადგილეები, აგრეთვე პარლამენტის კომიტეტების წევრები.

სივრცითი დაგეგმარების დეპარტამენტი. ახლახან სივრცითი დაგეგმარების ფუნქცია ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროდან რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს გადაეცა. აღნიშნული ფუნქცია მოიცავს: მინათსარგებლობის, მინათსარგებლობის ზონირების, ურბანული განვითარებისა და სივრცითი დაგეგმარების სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავებას და მისი განხორციელების კოორდინაციას, მათ შორის, მინათსარგებლობის გენერალური გეგმების, მინათსარგებლობის ზონირების დოკუმენტების, ურბანული განვითარების გეგმებისა და სივრცითი ზონირების დოკუმენტების მომზადების კოორდინაციას/ხელშეწყობას, მინათსარგებლობისა და სივრცითი დაგეგმარების ტექნიკური მეთოდოლოგიების შემუშავებას.

32 წყარო: <http://www.mrdi.gov.ge/ge>

4.2.5 ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო³³

უკანასკნელი ინსტიტუციური რეფორმის შედეგად, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან იძულებით გადაადგილებულ პირთა, განსახლებისა და ლტოლვილთა სამინისტროს ფუნქციები (რომელიც ასევე პასუხისმგებელი იყო ეკომიგრანტებზე), სახლების მშენებლობის/რეაბილიტაციის, მიგრაციის/საერთაშორისო დაცვისა და რეპატრიაციის გარდა, გადაეცა ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის ახლად ჩამოყალიბებულ სამინისტროს. დანარჩენი ფუნქციები გადანაწილდა საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროსა და შინაგან საქმეთა სამინისტროზე. წინამდებარე ანგარიშის მომზადების დროს ჯერ არ იყო დასრულებული კონკრეტული ამოცანების, მათ შორის, ეკომიგრანტებთან დაკავშირებული ამოცანების, განაწილება. ეს პროცესი 6 თვის ვადაში უნდა დასრულდეს, როგორც განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ კანონის ცვლილებით (05.07.2018).

4.2.6 ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სსიპ **საქართველოს სახელმწიფო ჰიდროგრაფიული სამსახური**³⁴ არის საქართველოში სანავიგაციო გაფრთხილებების ეროვნული კოორდინატორი. მის შემადგენლობაში შედის საქართველოს სანაპირო ზოლზე განლაგებული სანავიგაციო მონყობილობათა სისტემები და ნიშნები, ღია ზღვაში განლაგებული ნიშნები, რომლებიც უზრუნველყოფენ მცურავი საშუალებების უსაფრთხო ნავიგაციას (48 ხმელეთზე და 34 ზღვაში განლაგებული, აქედან ხმელეთზე განლაგებული 22 ერთეული ოკუპირებულ ტერიტორიაზე). სამსახური შედგება სამი ძირითადი სამმართველოსგან:

- // **სანავიგაციო ნიშნების ტექნიკური მომსახურებისა და მონიტორინგის სამმართველო**, რომელიც უზრუნველყოფს საზღვაო-სანავიგაციო მონყობილობებისა და საშუალებების მეთვალყურეობასა და მომსახურებას, აღრიცხავს სანავიგაციო მონყობილობების კოორდინატებს, სანავიგაციო ნიშნების ადგილმდებარეობას, განგაშის სისტემის მუშაობას, აქვს ოპერატიული/კონტროლის ცენტრი ონლაინმონიტორინგის სისტემითა და ელექტრონული სანავიგაციო რუკით, აწარმოებს ოპერატიულ მონაცემთა ონლაინბაზას და იძლევა ინფორმაციას სანავიგაციო ნიშნების შესახებ, ამზადებს შესაბამის ანგარიშებს.
- // **ჰიდროგრაფიული კვლევის, კარტოგრაფიისა და კორექციის სამმართველო** აწარმოებს ბათიმეტრიულ კვლევებს და ზღვის სიღრმეზე დაკვირვებას, მიკრობათიმეტრიულ გაზომვებს, აგროვებს მონაცემებს პორტებიდან და ნავმისადგომებიდან, ახორციელებს სანაპირო ხაზის ცვლილების მონიტორინგს, აღრიცხავს სანავიგაციო საშუალებებს და ნიშნებს, იკვლევს მშენებარე პორტებისა და ნავმისადგომების გეოდეზიურ და ბათიმეტრიულ მახასიათებლებს, გამოსცემს „ზღვაოსანთა უწყებებს“, აფრთხილებს/აცნობებს მეზღვაურებსა და სათანადო სამსახურებს საზღვაო ნავიგაციაში მომხდარი ცვლილებების შესახებ, ამზადებს სანავიგაციო რუკებს, სქემებს, სანავიგაციო მარშრუტების რუკებს და სხვა.
- // **სინოპტიკური სამმართველო** აწარმოებს ამინდზე რეგულარულ დაკვირვებას, ამზადებს ამინდის პროგნოზებს, აფრთხილებს მოსალოდნელი შტორმების შესახებ, აღრიცხავს მეტეოროლოგიურ მოვლენებს, აწარმოებს მონაცემთა ელექტრონულ ბაზას.

4.2.7 თავდაცვის სამინისტრო

სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრი „დელტა“³⁵ საქმიანობს თავდაცვის სფეროში და საქართველოს შეიარაღებულ ძალებს უწევს ტექნიკურ მხარდაჭერას შეიარაღების, სამხედრო ავტომანქანების შექმნისა და ტექნიკური მომსახურების, სპეციალური და თავდაცვითი ნაგებობების მშენებლობის ორგანიზების, ახალი საბრძოლო იარაღების შექმნისა და ტექნიკური მომსახურების, ჰუმანიტარული განაღმებითი და დემილიტარიზაციის სამუშაოების წარმოების თვალსაზრისით.

33 წყარო: <http://www.mra.gov.ge/geo/static/9289>

34 წყარო: <http://gshs.gov.ge/en/>

35 წყარო: <http://www.delta.gov.ge>

„დელტამ“ ახლახან შეიმუშავა სეტყვასანინალმდეგო სისტემა, რომელიც კახეთში დამონტაჟდა და გამოიცადა. სისტემის შემადგენლობაში შედის ქოტორის მთაზე, სოფელ ნუკრიანთან მდებარე რადიოლოკატორი, საინფორმაციო და ხანძარსანინალმდეგო ცენტრი და სტაციონარული სარაკეტო გამშვებები.

2018 წლიდან სეტყვასანინალმდეგო სისტემას ბუნებრივ მოვლენებზე აქტიური ზემოქმედების ცენტრი მართავს. ცენტრი არის სახელმწიფოს 100%-იან საკუთრებაში არსებული შპს, რომელიც მჭიდროდ თანამშრომლობს გეოფიზიკისა და ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტებთან ტექნოლოგიური და მეთოდოლოგიური ინოვაციების შექმნაზე, რომელთა ტექნიკურ მხარდაჭერასაც შემდგომში „დელტა“ უზრუნველყოფს.

4.2.8 იუსტიციის სამინისტრო

იუსტიციის სამინისტრო საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს საშუალებით³⁶ ახორციელებს გეოდეზიურ და კარტოგრაფიულ სამუშაოებს, მათ შორის, მიწის და საკადასტრო მონაცემების რეგისტრაციასა და გეოსივრცითი საინფორმაციო სისტემის ფუნქციონირების უზრუნველყოფას. კერძოდ, **გეოდეზიის და კარტოგრაფიის სამსახურის** ფუნქციებია გეოდეზიის, კარტოგრაფიის და გეოსივრცითი საინფორმაციო სისტემების სახელმწიფო პოლიტიკური, სამართლებრივ-მარეგულირებელი და მეთოდოლოგიური საფუძვლების შექმნა, აგრეთვე გეოდეზიურ-კარტოგრაფიული, მათ შორის, ტოპოგრაფიული, გრაფიკული, აერო და კოსმოსური გადაღებითი სამუშაოების განხორციელების შედეგად შექმნილი მონაცემებისა და მასალების მიღების, ცენტრალიზებული აღრიცხვის და ანალიზის კოორდინაცია/განხორციელება, მუდმივმოქმედი GNSS სტაციონარული სადგურების (GEO-CORS) მოწყობა და მონიტორინგი, უძრავი ქონების საკადასტრო მონაცემების რეგისტრაცია და გეოსივრცითი საინფორმაციო სისტემის შექმნა, სტანდარტიზება და ფუნქციონირების უზრუნველყოფა, მათ შორის, გეოსივრცით მონაცემთა ცენტრალური ბაზის შექმნა და წარმოება.

4.2.9 საქაერონავიგაცია³⁷

საქაერონავიგაცია არის სახელმწიფოს 100%-იანი ნილობრივი მონაწილეობით შექმნილი შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება. საქაერონავიგაცია პასუხისმგებელია საქართველოს საჰაერო სივრცეში საჰაერო ტრანსპორტის მართვაზე თბილისის, ქუთაისის, ბათუმისა და მესტიის აეროპორტების აფრენა-დაფრენის ზონაში მონიტორინგის განხორციელების, საჰაერო მოძრაობის მომსახურებისა და ფრენის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის გზით. კერძოდ, საქაერონავიგაციის ძირითადი ფუნქციებია:

- /// საჰაერო ხომალდების მოძრაობის მართვა;
- /// რადიოტექნიკური, კავშირგაბმულობისა და შუქტექნიკური საშუალებების უზრუნველყოფა;
- /// მეტეოროლოგიური მომსახურება;
- /// საავიაციო-საინფორმაციო მომსახურება.

მეტეოროლოგიური სამსახური წარმოადგენს შპს საქაერონავიგაციის შემადგენელ ნაწილს. სამსახური შედგება თბილისის, ბათუმის და ქუთაისის მეტეოროფისებისაგან, რომლებიც, შესაბამისად, პასუხისმგებელი არიან ამ ქალაქების აეროდრომებზე (აეროპორტებში) ფრენების განსახორციელებლად აუცილებელი მეტეოროლოგიური მომსახურების უზრუნველყოფაზე. თბილისის მეტეოროლოგიური ოფისი უზრუნველყოფს მესტიის აეროპორტის მეტეოროლოგიურ მომსახურებას სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

მეტეოროლოგიური სამსახური ფრენების განსახორციელებლად დადგენილი მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად მუდმივ დაკვირვებას აწარმოებს მეტეოროლოგიურ პირობებზე (ამინდის ელემენტებზე), თითოეული მოქმედი აეროდრომის რაიონში, ადგენს აღნიშნული აეროდრომებისათვის საავიაციო ამინდის დღელამურ პროგნოზს, პროგნოზებს აფრენისა და დაფრენისათვის, აგრეთვე საავიაციო მომხმარებლებს ამარაგებს სხვა მეტეოროლოგიური ინფორმაციით და აწვდის ამ ინფორ-

³⁶ წყარო: <https://napr.gov.ge>

³⁷ წყარო: <http://aimav.ge/index.php?page=ms&fullstory=49>

მაციას მსოფლიო ოპერატიული მეტეოროლოგიური მონაცემების (OPMET) ბანკს. აეროდრომებზე მეტეოროლოგიური დაკვირვებები მიმდინარეობს ცნობილი მწარმოებელი ფირმების – Vaisala (ფინეთი), Thies Clima (გერმანია), Eliasson (შვედეთი), Biral (ინგლისი), Setra (ინგლისი), L-3 Communication Avionics Systems, Inc. (აშშ), Rotnic (გერმანია) – უახლესი ავტომატიზებული მეტეოროლოგიური სენსორებით. ერთი რადარი დამონტაჟებულია თბილისის საერთაშორისო აეროპორტში. იგეგმება მეორე რადარის დადგმა ქუთაისის საერთაშორისო აეროპორტშიც.

4.2.10 განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო

განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო სამუშაო სკოლებში პერიოდულად (კვარტალში ერთხელ ან უფრო ხშირად) ატარებს საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების გაკვეთილებს და აფასებს შედეგებს. სწავლება უტარდებათ სკოლის მოსწავლეების მშობლებსაც. გასულ წლებში აღნიშნული ღონისძიება ტარდებოდა შინაგან საქმეთა სამინისტროს საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოსთან მჭიდრო თანამშრომლობით. ვინაიდან ამჟამად საგანგებო სიტუაციების მართვაზე მთავარი პასუხისმგებელი ორგანო საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურია, ცხადია, რომ კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებულ საგანმანათლებლო საქმიანობას სამინისტრო საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურთან და გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრთან თანამშრომლობით გააგრძელებს.

კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის შესაბამისად დაგეგმილია სატელევიზიო-საგანმანათლებლო პროგრამების მომზადება კატასტროფის რისკის შემცირების თემაზე.

4.2.11 რეგიონული და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები

სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ კანონის თანახმად, კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოების ფუნქციებია:

- /// კატასტროფის პრევენციის ღონისძიებების შემუშავება და განხორციელება;
- /// კატასტროფებისათვის მზადყოფნისა და მათზე რეაგირების გეგმის მომზადება და დამტკიცება;
- /// საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოსთან ერთად კატასტროფის რისკის მართვის გეგმების მომზადება და დამტკიცება;
- /// დაზარალებული მოსახლეობის ევაკუაცია და თავშესაფრით უზრუნველყოფა;
- /// ჰუმანიტარული დახმარების განაწილება;
- /// საგანგებო სიტუაციაზე რეაგირებისა და აღდგენის სამუშაოები;
- /// კომუნიკაცია, ცნობიერების ამაღლება და სწავლება.

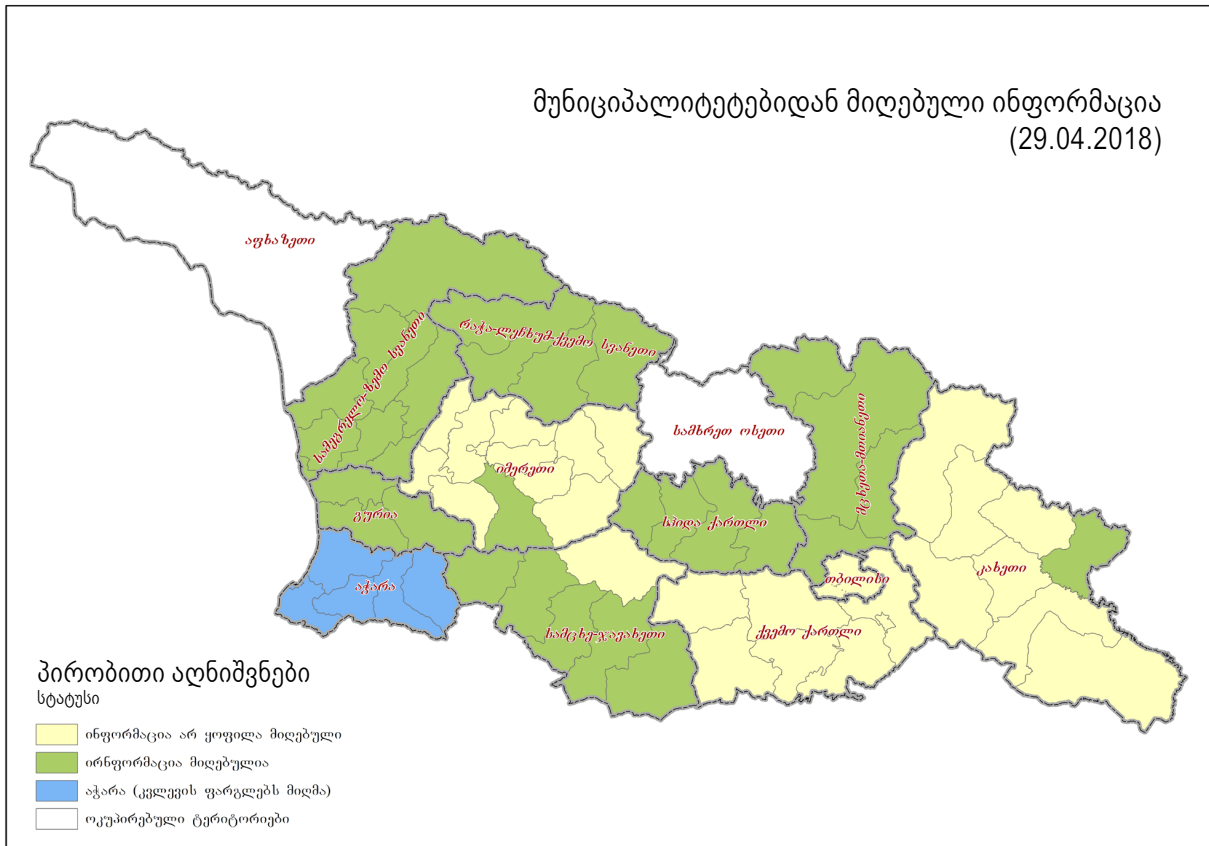
სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ კანონის თანახმად, ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს შეუძლიათ შექმნან სახანძრო დაცვის სახანძრო-სამაშველო დანაყოფები ხანძრის ჩასაქრობად და საავარიო-სამაშველო სამუშაოების ჩასატარებლად.

სახელმწიფო რწმუნებულები – გუბერნატორები ორგანიზებას უწევენ შესაბამის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიულ ერთეულებში რეაგირების ღონისძიებების განხორციელებას და უზრუნველყოფენ კომუნიკაციას ცენტრალური და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს შორის.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის კუთხით მუნიციპალური ხელისუფლება ახორციელებს ნაპირსამაგრ და ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაციის სამუშაოებს, რომლებიც ცენტრალური ან მუნიციპალური ბიუჯეტებიდან ფინანსდება. ხანდახან კატასტროფის პრევენციის/მერბილების და რეაბილიტაციის ღონისძიებები ცენტრალური და მუნიციპალური ხელისუფლების თანადაფინანსებით ხორციელდება.

კვლევის ფარგლებში მარტივი ხარისხობრივი მონაცემების კითხვარების საშუალებით ჩატარდა ადგილობრივი ხელისუფლების (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკისა და თბილისის მერიის გამოკლებით) გამოკითხვა. შესწავლილი მუნიციპალიტეტებიდან მხოლოდ 31 მუნიციპალიტეტმა წარმოადგინა შევსებული კითხვარები. რუკაზე ნაჩვენებია სამიზნე მუნიციპალიტეტების მიერ კითხვარების შევსების სურათი.

მუნიციპალიტეტებიდან მიღებული ინფორმაცია
(29.04.2018)



ნახ. 11. მუნიციპალიტეტების მიერ კითხვარების შევსება (GEO-ს მიერ ჩატარებული გამოკითხვა, 2018 წ.)

შევსებულ კითხვარებში არსებული ინფორმაციის შეჯერებისა და ანალიზის შედეგად შემდეგი სურათი გამოიკვეთა:

- არც ერთ გამოკითხულ მუნიციპალიტეტში არ არის საგანგებო სიტუაციების მართვის სტრუქტურული დანაყოფი³⁸. მხოლოდ აბაშის მუნიციპალიტეტმა მიუთითა, რომ ჰყავს საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთი სპეციალისტი, რომელიც უზრუნველყოფს კატასტროფის პრევენციის, შერბილებისა და რეაგირების ღონისძიებების კოორდინაციას რეგიონული და ცენტრალური ხელისუფლების შესაბამის ორგანოებთან.
- არც ერთ გამოკითხულ მუნიციპალიტეტში არ ტარდება კატასტროფის რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის რეგულარული ტრენინგები. თუმცა ასეთი სახის ცალკეული ტრენინგები მათ გარემოს ეროვნული სააგენტოსა და სხვადასხვა არასამთავრობო ორგანიზაციის დახმარებით ჩაუტარდათ.
- მუნიციპალიტეტების აბსოლუტურ უმრავლესობას არ აქვს საგანგებო სიტუაციებისთვის მზადყოფნისა და მათზე რეაგირების გეგმები (31 მუნიციპალიტეტიდან დადებითი პასუხი ამ კითხვაზე მხოლოდ ორმა მუნიციპალიტეტმა – კასპისა და ცაგერის მუნიციპალიტეტებმა – გასცა).
- მუნიციპალიტეტების უმეტესობა (61%) აღნიშნავს, რომ ისინი აფინანსებენ კატასტროფის რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებებს, თუმცა შეკითხვის დაკონკრეტების შემდეგ ბევრი მუნიციპალიტეტი პასუხობს, რომ სახსრების გამოყოფა ხდება ცენტრალური ბიუჯეტიდან.
- გამოკითხული მუნიციპალიტეტების დაახლოებით 50%-მა აღნიშნა, რომ მათ მუნიციპალიტეტებში კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეები და რისკები შეაფასა გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ, საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტომ, ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრომ, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ, შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტომ (SDC), CENN-მა, ადგილობრივმა მუნიციპალიტეტებმა (ახალციხე, სენაკი, თიანეთი, ლაგოდეხი).

38 კახეთის 8 მუნიციპალიტეტიდან 7-მა მუნიციპალიტეტმა, ქვემო ქართლისა და იმერეთის რეგიონების მუნიციპალიტეტებმა შევსებული კითხვარები არ წარმოადგინეს.

სამცხე-ჯავახეთი	ახალციხე	2017 – 115 247 2018 – 32 483	
	ახალქალაქი	2015 – 24 200 2016 – 43 959 2017 – 24 190 2018 – 115 995	ძლიერი ქარების ზემოქმედების შერბილება – სარეაბილიტაციო სამუშაოები
	ნინოწმინდა	2017 – 30 000	სარეზერვო ფონდები
რაჭა-ლეჩხუმი-ქვემო სვანეთი	ონი	60 000	
	ამბროლაური	2016 – 190 550 2017 – 14 000 2018 – 250 000	
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	მარტვილი	20 000 – 40 000	
	სენაკი	2017 – 93 000	მდინარის ნაპირების გამაგრება
	ზუგდიდი	2015 – 72 898 2016 – 230 979 2017 – 8 041	მდინარის ნაპირების გამაგრება
	ხობი	2013-2017 – 3.8 მილიონი	
	აბაშა	2016 – 57 515 2017 – 1 399 998	
	ჩხოროწყუ	2016 – 32.11* 2017 – 22.1 2018 – 45.0	
	მესტია	2018 წლამდე, ყოველწლიურად 300 000-500 000 2018 - 20 398.564	მდინარის ნაპირების გამაგრება
გურია	თზურგეთი	2017 – 26 510	

* არ არის მითითებული ფულის ერთეული, სავარაუდოდ – ათასი ლარი

ცხრილი 6. კატასტროფების რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებების დაფინანსება, მუნიციპალიტეტების მიერ შეესრულებული კითხვარების მიხედვით (GEO-ს მიერ ჩატარებული გამოკითხვა, 2018 წ.)

4.2.12 თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია³⁹

წინამდებარე ანგარიშში, თბილისში მოსახლეობისა და ინფრასტრუქტურის მაღალი კონცენტრაციის გამო, თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია განხილულია ცალკე. თბილისის მერიის სტრუქტურაში არ არის კატასტროფის მიმართ მდგრადობის/კატასტროფის რისკის შემცირების დამოუკიდებელი ერთეული, თუმცა მისი ცალკეული სამსახურები პირდაპირი ან არაპირდაპირი გზით არიან ჩართული კატასტროფის რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებებში. ამჟამად თბილისის მერიაში მიმდინარეობს 100 მდგრადი ქალაქის პროექტი, რომლის ფარგლებშიც მზადდება თბილისის მდგრადობის გეგმა. მწვანე კლიმატის ფონდის (GCF) დაგეგმილი პროექტი დაეხმარება თბილისის მერიას საკუთარი შესაძლებლობების გაძლიერებაში (მდგრადობის ერთეულის/ჯგუფის ან თანამშრომლის დანიშვნა და შესაძლებლობების გაძლიერება), მრავალმხრივ საფრთხეებზე რეაგირების გეგმის მომზადებაში, კატასტროფის რისკის მართვის სტანდარტული ოპერატიული პროცედურებისა და კომუნიკაციის პროტოკოლის შემუშავებაში, ქალაქის დონეზე კატასტროფის რისკის მართვის უწყებათაშორისი პლატფორმის შექმნაში, თბილისის 2015 წლის კატასტროფის შემდგომი საჭიროებების შეფასების (PDNA) დოკუმენტში და 2015 წლის თბილისის კატასტროფის შემდგომი გრძელვადიანი აღდგენისა და მონყვლადობის შემცირების გეგმაში განსაზღვრული პრიორიტეტული, სტრუქტურული ღონისძიებების მიზანშეწონილობის კვლევაში.

39 წყარო: 1) თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის თანამშრომლების გამოკითხვა; 2) თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის დებულება; 3) მიზანშეწონილობის კვლევა, დანართი II, საპროექტო განაცხადი მწვანე კლიმატის ფონდში; 4) კატასტროფის შემდგომი საჭიროებების შეფასება (PDNA) <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/crisis-prevention-and-recovery/pdna.html>; 5) თბილისის კატასტროფის შემდგომი გრძელვადიანი აღდგენისა და მონყვლადობის შემცირების გეგმა, 2015. http://www.ge.undp.org/content/georgia/en/home/library/environment_energy/bills-disaster-recovery-and-vulnerability-reduction-plan-2015.html

თბილისის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახური. სამსახურის ძირითადი ამოცანებია თბილისის ტერიტორიაზე გარემოს დაცვისა და ურბანული ეკოსისტემების მართვის ერთიანი პოლიტიკის შემუშავება, ადგილობრივი მნიშვნელობის ტყის მართვის მუნიციპალური პოლიტიკის შემუშავება და განხორციელების ხელშეწყობა, თბილისის ტერიტორიაზე სარეკრეაციო და ლანდშაფტურ-სარეკრეაციო ზონების ერთიანი სტანდარტის დადგენა, ბუნებრივი საფრთხეების მონაცემთა ბაზის შექმნა.

სამსახური შედგება ოთხი სტრუქტურული ერთეულისაგან: 1) სატყეო პოლიტიკის განყოფილება, 2) ნებართვებისა და მონიტორინგის განყოფილება, 3) გარემოსდაცვითი მართვის განყოფილება და 4) მწვანე ლანდშაფტის დაგეგმარების განყოფილება.

გარემოსდაცვითი მართვის განყოფილება მონაწილეობს ბუნებრივი რისკების გამოვლენაში, რისკის შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვაში, ურბანულ გარემოზე კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ვარიანტების შეფასებაში და შესაბამისი რეკომენდაციების შემუშავებაში. სამსახურს არ აქვს საკმარისი შესაძლებლობები რისკების შეფასების ჩასატარებლად და მონაცემთა შესაბამისი ბაზების შესაქმნელად. ამიტომ ის ამ საკითხზე გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან თანამშრომლობს. იგეგმება სამსახურში 1 გეოლოგის აყვანა.

თბილისის ურბანული განვითარების საქალაქო სამსახური. დებულების თანახმად, ურბანული განვითარების საქალაქო სამსახურის ფუნქციებს განეკუთვნება: მდგრადი ურბანული განვითარების პოლიტიკის შემუშავება და მისი განხორციელების კოორდინაცია, ურბანული განვითარების კვლევების ჩატარება, ახალი სამშენებლო საქმიანობების მართვა, GIS-ის მონაცემთა ბაზის შექმნა და განახლება, რომელშიც ასევე შევა ინფორმაცია თბილისისთვის დამახასიათებელი ბუნებრივი საფრთხეების შესახებ.

სამსახური შედგება 3 სტრუქტურული ერთეულისაგან: 1) ურბანული პოლიტიკის განსაზღვრისა და კვლევის განყოფილება; 2) ურბანული მართვის განყოფილება და 3) ურბანული დაგეგმარებისა და განახლების განყოფილება. თბილისისთვის დამახასიათებელი ბუნებრივი საფრთხეებისა და რისკების შეფასების სფეროში სამსახური აქტიურად თანამშრომლობს გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან, სტატისტიკის ეროვნულ სამსახურსა და საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოსთან.

თბილისის ინფრასტრუქტურის განვითარების საქალაქო სამსახური. დებულების თანახმად, ინფრასტრუქტურის განვითარების საქალაქო სამსახურის ფუნქციებია:

- ქალაქის ინფრასტრუქტურის, მათ შორის, სანიაღვრე ქსელების, კოლექტორების, მდინარეთა ჯებირების და სხვა ობიექტების მშენებლობის, რეაბილიტაციის და ექსპლუატაციის უზრუნველყოფა.
- თბილისის ავარიული, მათ შორის, ბუნებრივი კატასტროფებით დაზიანებული შენობა-ნაგებობების მონიტორინგი, აღდგენა-რეკონსტრუქცია და გამაგრებითი სამუშაოების განხორციელების უზრუნველყოფა.

ნაპირსამაგრი, სანიაღვრე და სხვა ინფრასტრუქტურის მშენებლობა-რეაბილიტაციის სამუშაოების ორგანიზება და ზედამხედველობა საინჟინრო ინფრასტრუქტურის მშენებლობისა და რეაბილიტაციის მართვის განყოფილების უშუალო პასუხისმგებლობის სფეროს განეკუთვნება. ამ პროცესში განყოფილების თანამშრომლები გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიისა და ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტებთან თანამშრომლობენ. დაზიანებული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია მხოლოდ გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე ტარდება.

არქიტექტურის სამსახური. დებულების თანახმად, არქიტექტურის სამსახურის ფუნქციებია: მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დადგენა, არქიტექტურულ-სამშენებლო პროექტის შეთანხმება/დამტკიცება, მშენებლობის ნებართვის გაცემა და მათში ცვლილებების შეტანა. სამსახურს აქვს ინტერაქტიური რუკა (www.maps.tbilisi.gov.ge), რომელიც შედგება სივრცითი ინფორმაციის სხვადასხვა შრისაგან, როგორცაა საკადასტრო მონაცემები, ტერიტორიულ-სტრუქტურული ზონები, ფუნქციური ზონები, შეზღუდვის ზონები, ინფრასტრუქტურა. დაგეგმილია გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიური საფრთხეების მონაცემთა ბაზის ინტეგრირება არქიტექტურის სამსახურის GIS-ის მონაცემთა ბაზასთან.

4.3 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში მომუშავე არასამთავრობო ორგანიზაციები

4.3.1 CENN⁴⁰

CENN-ი აქტიურად არის ჩართული კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში, კერძოდ, შესაბამისი შესაძლებლობების გაძლიერებაში, საფრთხეებისა და რისკების ზონირებასა და რუკების შექმნაში, საფრთხეებისა და რისკების ატლასისა და ვებპორტალის მომზადებაში, სათემო და მუნიციპალურ დონეზე კლიმატის ცვლილებისა და კატასტროფების საფრთხის, მონყვლადობისა და რისკების თანამონაწილეობრივ შეფასებასა და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფის რისკის შემცირების ადგილობრივი სამოქმედო გეგმების მომზადებაში; საქართველოს საპილოტე ტერიტორიებზე, აჭარაში, კახეთში, სამეგრელო-ზემო სვანეთში, რაჭა-ლეჩხუმში და ა.შ., კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებების განხორციელებაში. ორგანიზაციის დონორებია: აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო (USAID), შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტო (SDC), ავსტრიის მთავრობა, საერთაშორისო არასამთავრობო ორგანიზაციები.

2012 წელს CENN-მა და ტვენტეს უნივერსიტეტის გეოინფორმაციული მეცნიერებისა და დედამიწის შემსწავლელმა ფაკულტეტმა (ITC) მოამზადეს საქართველოში ბუნებრივი სტიქიური მოვლენების საფრთხეებისა და რისკების ვებ და ბეჭდური ატლასები.

CENN-ი არის გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) პროექტის “Global Forest Watch” (GFW) ადგილობრივი პარტნიორი. პროექტს ახორციელებს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და მსოფლიო რესურსების ინსტიტუტი (WRI). პროექტის ფარგლებში მომზადდა ტყის საფარის ბუნებრივი საფრთხეების რუკები.

CENN-ი მართავს პორტალს Caucasus knowledge, საიდანაც მომხმარებელს შეუძლია მიიღოს და ნახოს ინფორმაცია, ლიტერატურა, ანგარიშები, ინტერაქტიული რუკები და ა.შ.. გარდა ამისა, CENN-მა შეიმუშავა მობილური აპლიკაცია GreenWatch, რომლის საშუალებითაც ნებისმიერ ადამიანს შეუძლია გადაიღოს სურათი, რომელზეც ასახული იქნება ესა თუ ის გარემოსდაცვითი პრობლემა, და გაუგზავნოს CENN-ს. მიღებული შეტყობინებები იგზავნება შესაბამის უწყებებში შემდგომი რეაგირებისათვის.

CENN-ი რეგულარულად ატარებს ტრენინგებს კატასტროფის რისკის შემცირებასა და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის საკითხებში ჟურნალისტების, სკოლის მოსწავლეების, სახელმწიფო უწყებებისა და სხვა ორგანიზაციებისათვის. CENN-ი მუშაობს საშუალო სკოლებში მთელი ქვეყნის მასშტაბით შექმნილი ეკოკლუბების ქსელთან.

4.3.2 ASB საქართველო⁴¹

Arbeiter-Samariter-Bund საქართველო (ASB) საქართველოს მთავრობასთან თანამშრომლობით მუშაობს შემდეგ საკითხებზე:

- კატასტროფების რისკის შემცირების ტრენინგები – მთავარი მიზანია ბუნებრივი კატასტროფების არსის უკეთ გაგება და კატასტროფებისათვის მზადყოფნის, მათზე რეაგირებისა და მათი შედეგების შერბილების უნარების განვითარება.
- პირველადი დახმარების ტრენინგები – პრაქტიკული და სასიცოცხლო ინფორმაცია იმასთან დაკავშირებით, თუ სამედიცინო პერსონალის მოსვლამდე როგორ უნდა გაეწიოს ადამიანს პირველადი სამედიცინო დახმარება. ტრენინგის მოდელი მორგებულია სპეციფიკურ სამიზნე ჯგუფებზე (სკოლამდელი ასაკის ბავშვებზე) და იმ ადამიანებზე, რომლებსაც არ აქვთ სამედიცინო გამოცდილება. ტრენინგებს ატარებს საქართველოს სამართლებრივ-საოციაცია (SSK), საერთაშორისო სერტიფიკატების მქონე ტრენინგების საშუალებით.
- კატასტროფის მართვის კომიტეტი – ქმნიან ამა თუ იმ ორგანიზაციის და თემების წევრები კატასტროფებისათვის მზადყოფნის კუთხით საკუთარი ორგანიზაციის შესაძლებლობების შესაფასებლად და რისკის შემცირების ღონისძიებების დასაგეგმად და განსახორციელებლად.
- სასწავლო ევაკუაცია – რისკის შემცირების პროგრამის მთავარი ღონისძიებაა. ASB საქართველოს

40 წყარო: 1) CENN-ის წარმომადგენლების გამოკითხვა; 2) www.cenn.org; 3) მიზანშეწონილობის კვლევა, დანართი II, საპროექტო განაცხადი მწვანე კლიმატის ფონდში

41 წყარო: <http://www.asb-georgia.org/en/projects/55-disaster-risk-reduction>

კატასტროფების რისკის შემცირების პროგრამის ჯგუფი, საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს ეროვნულ და ადგილობრივ ჯგუფებთან ერთად, პროექტის ბენეფიციარებს ტრენინგებზე მიღებული ცოდნისა და უნარების ასამაღლებლად ევაკუაციის ნვრთნებს უტარებს.

- კატასტროფის რისკის შემცირების სასწავლო მასალები – კატასტროფის რისკის შემცირების სასწავლო მასალები და მეთოდები მორგებულია ქართველ ბავშვებზე, მათ შორის, სპეციალური საჭიროებების მქონე ბავშვებზე. მასალები დამტკიცებულია შინაგან საქმეთა სამინისტროს საგანგებო სიტუაციების მართვის დეპარტამენტისა და განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ.
- ადგილობრივ, რეგიონულ და ეროვნულ სტრატეგიებსა და პოლიტიკაში, განსაკუთრებით სკოლამდელი განათლების სფეროში, კატასტროფების რისკის შემცირების ინკლუზიური მიდგომის დანერგვის ხელშეწყობა და იმის უზრუნველყოფა, რომ პოლიტიკური დოკუმენტები და კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებები ითვალისწინებდეს ყველა ბავშვს, მიუხედავად მათი ფიზიკური და/ან გონებრივი შესაძლებლობებისა.
- უსაფრთხო გარემოს შესაქმნელად და რეაგირების შესაძლებლობების გასაძლიერებლად სამიზნე ორგანიზაციების აღჭურვა კატასტროფის რისკის შემცირების საშუალებებით: ცეცხლმაქრობებით, პირველადი დახმარების საშუალებებით, მეგაფონებით, საევაკუაციო ნიშნებით და ა.შ.

4.3.3 ბრიჯ (BRIDGE) – ინოვაცია და განვითარება⁴²

„ბრიჯ – ინოვაცია და განვითარება“ საქართველოში შეიქმნა 2015 წელს, ორგანიზაცია ოქსფამის (Oxfam) მხარდაჭერით და ქვეყანაში სიღარიბის შემცირების მიზნით. „ბრიჯი“ საერთაშორისო ორგანიზაციასთან ერთად „გადავარჩინოთ ბავშვები“ (Save the Children) ახორციელებს ევროკომისიის ჰუმანიტარული დახმარების ოპერაციების გენერალური დირექტორატის – DIPECHO-ს მიერ დაფინანსებულ პროექტს „ბუნებრივი კატასტროფების რისკის შემცირების მხარდაჭერა სამხრეთ კავკასიაში“. პროექტი ხორციელდება კახეთში, მცხეთა-მთიანეთსა და აჭარაში და მისი მიზანია მოწყვლადი ჯგუფებისა და ადგილობრივი თვითმმართველობების კატასტროფების მიმართ მდგრადობის გაძლიერება, ბუნებრივი კატასტროფების ზემოქმედების შემცირების, მოსამზადებელი ღონისძიებების და რეაგირების მოდელების გაძლიერება-დუბლირების საშუალებით.

პროექტი მიზნად ისახავს სოციალურად დაუცველი ჯგუფებისა და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოების ცნობიერების დონის ამაღლებას ბუნებრივი კატასტროფების რისკების შემცირების შესახებ და ბუნებრივი კატასტროფების მართვის მოდელების დანერგვას ქალებისა და მამაკაცების, მოწყვლადი ჯგუფების, შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირების, ახალგაზრდებისა და ხანდაზმულების მონაწილეობით.

პროექტის ერთ-ერთი მიმართულებაა ეროვნული მდგრადობის ფორუმის მხარდაჭერა. ფორუმი უზრუნველყოფს ისეთი პლატფორმის შექმნას, რომელიც აერთიანებს ბუნებრივი კატასტროფების რისკების შემცირების, კლიმატის ცვლილების, ადაპტაციისა და გარემოს დაცვასთან დაკავშირებულ საქმიანობაში ჩართულ ყველა დაინტერესებულ მხარეს სხვადასხვა სფეროდან. პროექტის ფარგლებში, სამიზნე რეგიონებში დაარსდა ბუნებრივი კატასტროფების რისკის შემცირების რესურსცენტრები. შეარჩიეს და გადაამზადეს ადგილობრივი მოხალისე მამაკაცები. განხორციელდა კლიმატის ცვლილების შერბილების მცირე პროექტები, რომლებიც ადგილობრივი მოსახლეობის ინტერესებისა და პრიორიტეტების გათვალისწინებით შეიქმნა.

4.3.4 მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების კავკასიის ქსელი (მდგრადი კავკასია)⁴³

ამჟამად კავკასიის მთიანი რეგიონის სამეცნიერო ქსელი (SNC-mt) საკუთარი საკოორდინაციო ერთეულის (მდგრადი კავკასია) საშუალებით ახორციელებს პროექტის – „სამხრეთ კავკასიაში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის შესაძლებლობების გაძლიერება“ – სანყის ეტაპს შვეიცარიის თანამშრომლობის სამხრეთ კავკასიის ოფისის (Swiss Co-operation Office-South Caucasus) დაფინანსებით. პროექ-

⁴² წყარო: <http://www.bridge.org.ge/en/projects/disaster-risk-reduction/>

⁴³ წყარო: www.sd-caucasus.com

ტის მიზანია კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების მიმართ მოსახლეობის მონყვლადობის შემცირება და კავკასიაში რეგიონული თანამშრომლობის ხელშეწყობა კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გამონწვევების დასაძლევად.

პროექტის მიზანია კავკასიის მთიანი რეგიონის სამეცნიერო ქსელის ტრანსნაციონალური და დარგთაშორისი ცოდნის მობილიზება, რაც ხელს შეუწყობს შვეიცარიის თანამშრომლობის სამხრეთ კავკასიის ოფისის საქმიანობის კონსოლიდირებას და კატასტროფის რისკის შემცირებაში საფრთხეების ზონირებისა და რუკების შედგენის პრაქტიკის დანერგვას, რაც დღის წესრიგი 2030-ის ერთ-ერთი მთავარი ელემენტია. პროექტი შედგება ექვსი ძირითადი კომპონენტისგან, რომლებიც 3-4 წელიწადში უნდა განხორციელდეს:

- /// კომპონენტი 1: საუნივერსიტეტო კურსი საფრთხეების რუკების შედგენისა და კატასტროფის რისკის შემცირების საკითხებში.
- /// კომპონენტი 2: სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურის შემდგომი განვითარება და რეგიონული ცოდნის დაგროვება.
- /// კომპონენტი 3: ახალგაზრდა მეცნიერების რეგიონული ტრენინგები, გაცვლითი პროგრამები და შესაძლებლობების გაძლიერება.
- /// კომპონენტი 4: ორ წელიწადში ერთხელ კავკასიის მთის ფორუმის ჩატარების ხელშეწყობა.
- /// კომპონენტი 5: კავკასიის მთიანი რეგიონის სამეცნიერო ქსელის (SNC-mt) შესაძლებლობების გაძლიერება და ქსელური მუშაობა.
- /// კომპონენტი 6: დაინტერესებულ მხარეთა სამიზნე ჯგუფებთან ურთიერთობის გაძლიერება. ეს კომპონენტი კონცენტრირებული იქნება განვითარების დარგების მეცნიერებასა და პრაქტიკოსებს შორის ურთიერთობისა და თანამშრომლობის ხარვეზების იდენტიფიცირებაზე.

4.3.5 საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოება⁴⁴

საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოება ქვეყანაში აქტიურად მუშაობს კატასტროფებისა და საგანგებო სიტუაციებისათვის მზადყოფნისა და რეაგირების მეთოდების შემუშავება-განხორციელებაზე, ამ სფეროში ადგილობრივი თემების ცნობიერების დონის ამაღლებასა და შესაძლებლობების გაძლიერებაზე. საგანგებო სიტუაციების დროს წითელი ჯვრის საზოგადოება აამოქმედებს ოპერატიულ/საველე ცენტრებს და უზრუნველყოფს დაზარალებული მოსახლეობის პირველად დახმარებას და მათთვის ჰუმანიტარული დახმარების დარიგებას. გარდა ამისა, ის უზრუნველყოფს აღდგენისა და რეაბილიტაციის სამუშაოებში ჩართული არასამთავრობო ორგანიზაციების საქმიანობის კოორდინაციას. საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოებას აქვს 37 ტერიტორიული ოფისი და 240 მოხალისისგან შემდგარი კატასტროფებისათვის მზადყოფნისა და მათზე რეაგირების ჯგუფები საქართველოს ყველა რეგიონში. 2013 წლიდან საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოება წითელი ჯვრის საერთაშორისო კომიტეტის მხარდაჭერით ახორციელებს პროექტს „საგანგებო სიტუაციებისთვის მზადყოფნისა და რეაგირების უზრუნველყოფა“. ეს არის კატასტროფების რისკის შემცირების პროგრამა, რომელიც მოიცავს საქართველოს 4 ქალაქს (თბილისი, ქუთაისი, გორი და სენაკი). თითოეულ სამიზნე ქალაქში ჩამოყალიბდა კატასტროფებისათვის მზადყოფნისა და რეაგირების მოხალისეთა 20-კაციანი ჯგუფი. მოხალისეებს ჩაუტარდათ თეორიული და პრაქტიკული მეცადინეობები და დაურიგდათ საჭირო აღჭურვილობა, რათა საჭიროების შემთხვევაში დაეხმარონ პროფესიონალებს სახანძრო-სამაშველო სამუშაოების ჩატარებაში. ამ პროექტის გარდა, ორგანიზაცია 2010 წლიდან ახორციელებს საქართველოში თემების უსაფრთხოების გაძლიერების პროგრამას. პროექტის სამიზნე რეგიონებია რაჭა-ლეჩხუმი, ქვემო სვანეთი და იმერეთი, როგორც მთიანი და სხვადასხვა ბუნებრივი კატასტროფისკენ მიდრეკილი ტერიტორიები. პროგრამის ფარგლებში ადგილობრივ მოსახლეობას დაურიგდა კატასტროფის რისკის შემცირებასთან დაკავშირებული საგანმანათლებლო და საინფორმაციო მასალები. გარდა ამისა, სამიზნე მუნიციპალიტეტებში განხორციელდა კატასტროფებისათვის მზადყოფნისა და რეაგირების მოხალისეთა 20-კაციანი ჯგუფების მობილიზება. მათ ჩაუტარდათ ტრენინგები და გადაეცათ პერსონალური დაცვის საშუალებები. დაინტერესებული მხარეების ჩართულობით მომზადდა საგანგებო სიტუაციების სათემო და საოჯახო გეგმები. გარდა ამისა, პროგრამის ფარგლებში მოხდა მონყვლადობისა და გამკლავების შესაძლებლობების შეფასებაც. 2013

44 წყარო: 1) საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოების წარმომადგენლების გამოკითხვა; 2) www.redcross.ge

წლიდან, ანალოგიური პროექტი თემების მდგრადობის/რეაგირების შესაძლებლობების გაძლიერების მიზნით, ხორციელდება თელავის მუნიციპალიტეტის სოფელ ბუშეთში, საგარეჯოსა და ყვარელში. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში ადგილობრივ თემებს ჩაუტარდათ ტრენინგი კატასტროფის რისკის შემცირების საკითხებში, დაურიგდათ საგანმანათლებლო მასალები, ჩატარდა თემების მონყვლადობისა და გამკლავების შესაძლებლობების შეფასება და განხორციელდა მედეგობის/რისკის შემცირების საპილოტე პროექტი.

2013-2017 წლებში საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოება, სხვადასხვა არასამთავრობო ორგანიზაციებთან ერთად, ცენტრალურ და რეგიონულ დონეზე ჩართული იყო Europe Aid-ის, ავსტრიის განვითარების სააგენტოსა და ავსტრიის წითელი ჯვრის მხარდაჭერით მიმდინარე Climate East I და II პროგრამის განხორციელებაში. Climate East II პროექტის მიზანი იყო საზოგადოებრივი ორგანიზაციების მიერ შექმნილი კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ექვსი ქსელისა და მათი წევრების შესაძლებლობების გაძლიერება სამეზობლო ინსტრუმენტის აღმოსავლეთ რეგიონის ქვეყნებში, რეგიონში ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე პოლიტიკის შემუშავების პროცესის, საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებისა და კლიმატის ცვლილებისა და გარემოსდაცვითი მართვის ხელშეწყობის მიზნით.⁴⁵

4.3.6 კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი (RECC)⁴⁶

2016 წლიდან კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი ახორციელებს გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამის/გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (UNEP/GEF) პროექტს: „სასოფლო ტერიტორიებზე ლანდშაფტისა და მიწის რესურსების მდგრადი მართვის დანერგვა მიწის დეგრადაციისა და სიღარიბის შემცირების მიზნით“. პროექტი მიზნად ისახავს ლანდშაფტისა და მიწის რესურსების მდგრადი მართვის პრინციპებისა და პრაქტიკის ინტეგრირების ხელშეწყობას ეროვნულ პოლიტიკასა და ინსტიტუციურ სისტემაში სოფლად ეფექტიანი ეკონომიკური მექანიზმებისა და პრაქტიკის დასაწერად.

პროექტი შედგება სამი კომპონენტისგან:

1. პოლიტიკის, მარეგულირებელი და ინსტიტუციური რეფორმების გატარება ლანდშაფტის/მიწის რესურსების მდგრადი მართვის მიმართულებით;
2. ლანდშაფტის/მიწის რესურსების მართვის საუკეთესო პრაქტიკის დანერგვის სარგებლის დემონსტრირება;
3. ეროვნული შესაძლებლობების განვითარება და ცოდნის ამაღლება.

პროექტის კონკრეტული შედეგები:

- // ლანდშაფტისა და მიწის რესურსების მდგრადი მართვის სექტორთან დაკავშირებული ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური ჩარჩოს განხილვა და ლანდშაფტისა და მიწის რესურსების მდგრადი მართვის არსებული ჩარჩოს ჰარმონიზაციისთვის რეკომენდაციების შემუშავება. პოლიტიკური და საკანონმდებლო ცვლილებების მომზადება და დასამტკიცებლად წარდგენა შესაბამის სახელმწიფო უწყებებში.
- // საქართველოში ლანდშაფტის/მიწის რესურსების ადაპტაციური მართვის უზრუნველყოფის ეროვნული ინსტიტუციური ჩარჩოს (კოორდინაციის ჩათვლით) საჭიროებების შეფასების ანგარიშის მომზადება და განხილვა შესაბამისი სახელმწიფო უწყებების მიერ (გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო, სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო, ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო).
- // მიწის დეგრადაციის ვებპორტალის მომზადება 1:200 000 მასშტაბის რუკებთან ერთად მთელი ქვეყნის ტერიტორიისთვის, ინფორმაციის გავრცელება შესაბამის სახელმწიფო უწყებებსა და სხვა დაინტერესებულ მხარეებს შორის.

⁴⁵ წყარო: <https://climateforumeast.org/30/Who-we-are>

⁴⁶ წყარო: 1) კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრის წარმომადგენლის გამოკითხვა; 2) <https://www.rec-caucasus.org/>; 3) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს პროექტების მონაცემთა ბაზა

- გარდაბნის, დედოფლისწყაროსა და ახმეტის მუნიციპალიტეტების მონყვლადობის შეფასება და ადგილობრივი სადემონსტრაციო გეგმების შემუშავება. გრძელვადიან ღონისძიებებთან დაკავშირებით რეკომენდაციების მომზადება.
- სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოებისა და მეცხოველეობის ზონებში (თითოეული საპილოტე ადგილი 6 ჰა-მდე ფართობის) ლანდშაფტის/მინის რესურსების მდგრადი მართვის სადემონსტრაციო ღონისძიებების განხორციელებით რეალური სოციალური და გარემოსდაცვითი შედეგების მიღება (მაგ., აგრომეტყვეობის/ქარსაცავი ზოლების მართვაში, საძოვრების მართვაში, ნიადაგის დაცვაში).
- ლანდშაფტის/მინის რესურსების მდგრადი მართვის საკითხებში ტრენინგის ჩატარება ცენტრალურ/რეგიონულ დონეზე გადამწყვეტილებების მიმღები პირებისა და ადგილობრივი თემების წარმომადგენლებისთვის, სულ მცირე, 100 ადამიანისათვის.
- ლანდშაფტის/მინის რესურსების მდგრადი მართვის საკითხებზე ცნობიერების ამაღლება და სახელმძღვანელოს შემუშავება-გავრცელება.

კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი კოორდინაციას უწევს ევროკავშირის პროგრამას „ბუნებრივი და ანთროპოგენული კატასტროფების პრევენცია, მზადყოფნა და მათზე რეაგირება აღმოსავლეთის პარტნიორობის ქვეყნებში“ (PPRD). პროგრამის მიზანია კატასტროფების რისკის შემცირების, მზადყოფნისა და რეაგირების შესაძლებლობების გაძლიერება სამიზნე ქვეყნებში, მათ შორის, საქართველოშიც. პროგრამა მხარს უჭერს საფრთხეებისა და რისკების რეგიონული ინტერნეტატლასის შექმნასა და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებას.

4.3.7 ასოციაცია სამხარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის/კატასტროფის რისკის შემცირების ცენტრი

სამხარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის ასოციაციის (RDFG) ერთ-ერთი მთავარი ამოცანაა ანთროპოგენური და ბუნებრივი საფრთხეების მიმართ ადგილობრივი თემების მდგრადობის გაძლიერება და ხელისუფლების რეგიონულ და ცენტრალურ დონეზე კატასტროფის მართვის სტრატეგიული და სისტემატიზებული მიდგომების დანერგვის ხელშეწყობა. ასოციაცია, კატასტროფის რისკის შემცირების ცენტრის საშუალებით და საქართველოს მთავრობასთან თანამშრომლობით, ეხმარება ხელისუფლების ცენტრალურ და ადგილობრივ ორგანოებსა და ადგილობრივ თემებს კატასტროფის რისკის შემცირებაში ტრენინგების, ცნობიერების ამაღლების, განათლების, ანალიტიკური კვლევების წარმოებისა და სტრატეგიული დოკუმენტების მომზადების საშუალებით. 2016-2017 წლებში ასოციაციამ, Mercy Corps-თან ერთად და შვეიცარიის განვითარების სააგენტოს (SDC) ფინანსური დახმარებით, განახორციელა პროექტი „კატასტროფის რისკის შემცირების სამუშაო ჯგუფებისა და ადგილობრივი საკონტაქტო პირების/კოორდინატორების უნარების გაძლიერება“. პროექტი განხორციელდა მცირე კავკასიის ალიანსების პროგრამის (ALCP) ფარგლებში. პროექტის მიზანი იყო კატასტროფის რისკის შემცირების სამუშაო ჯგუფებისა და ადგილობრივი საკონტაქტო პირების/კოორდინატორების უნარების გაძლიერება ქვემო ქართლისა და აჭარის 11 სამიზნე მუნიციპალიტეტში და საჭიროებისამებრ მუშაობა რეგიონულ და ცენტრალურ ხელისუფლებასთან. პროექტი განხორციელდა საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს, შინაგან საქმეთა სამინისტროს საგანგებო სიტუაციების სამსახურისა და ათასწლეულის გამონვევის ფონდი — საქართველოს ჩართულობით. პროექტის სამიზნე მუნიციპალიტეტებს აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში წარმოადგენდნენ: ხულოს, ქედის, ხელვაჩაურის, ქობულეთისა და შუახევის მუნიციპალიტეტები, ხოლო ქვემო ქართლის რეგიონში: ბოლნისის, გარდაბნის, დმანისის, თეთრიწყაროს, მარნეულისა და ნალკის მუნიციპალიტეტები. პროექტის ფარგლებში ჩატარდა შემდეგი სამუშაოები:

- საქართველოში კატასტროფის რისკის შემცირებისა და ცხოველთა დაავადებების პრევენციის სფეროში მოქმედი პოლიტიკის და საკანონმდებლო ბაზის მიმოხილვა ადგილობრივი თვითმმართველობის/მუნიციპალიტეტების უფლებამოსილებების გათვალისწინებით და კანონების იმ მუხლების მითითებით, რომელთა საფუძველზეც მცირე კავკასიის ალიანსების პროგრამის (ALCP) მხარდაჭერით შესაძლებელია კატასტროფის რისკის შემცირების მუნიციპალური და რეგიონული მექანიზმის გაძლიერება.
- კატასტროფის რისკის შემცირების სამუშაო ჯგუფებისა და ადგილობრივი საკონტაქტო პირების/კოორდინატორების უნარების გაძლიერება ადგილობრივი მასშტაბის კატასტროფების, მათ

შორის, ცხოველთა დაავადებების პრევენციის ხარჯეფექტიანი და მისაღები ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელებაში. კატასტროფის რისკის შემცირების ცენტრისა და ადგილობრივი საკონტაქტო პირების/კოორდინატორების მიერ ინფორმაციის შეგროვება, ანალიზი, გამოყენება და განახლება, კოორდინატორების მიერ ადგილობრივი მოსახლეობისათვის, განსაკუთრებით ფერმერებისთვის, ინფორმაციის მიწოდებასთან დაკავშირებული საკუთარი ვალდებულების უკეთ გასაგებად და შესასრულებლად.

- /// მუნიციპალური სამუშაო შეხვედრები და ტრენინგები აღნიშნული სამუშაო ჯგუფებისა და კოორდინატორებისთვის ქვემო ქართლსა (ბოლნისი, გარდაბანი, დმანისი, თეთრიწყარო, მარნეული, ნალკა) და აჭარაში (ხულო, ქედა, ხელვაჩაური, ქობულეთი, შუახევი).
- /// კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ გზამკვლევისა და რეკომენდაციების მომზადება.

2013 წლის აგვისტოში საქართველოს მთავრობამ საქართველოში გაეროს წარმომადგენლობას მიმართა ოფიციალური თხოვნით, აღმოეჩინა დახმარება რისკის შემცირების შესაძლებლობების ინიციატივის (CADRI) მექანიზმის საშუალებით კატასტროფის რისკის შემცირების ქვეყანაში არსებული შესაძლებლობების კომპლექსურ შეფასებასა და კატასტროფის რისკის შემცირების სისტემის გაუმჯობესების სარეკომენდაციო ქმედებების შემუშავების საქმეში. ამ შეფასების შედეგად გამოვლინდა, რომ საქართველოს მთავრობას აქვს სურვილი და პოტენციალი, კატასტროფებზე რეაგირების რეაქტიული მიდგომიდან გადავიდეს კატასტროფების რისკის შემცირების უფრო პროაქტიურ მიდგომაზე. ამისათვის მთავრობას სჭირდება მკაფიოდ განსაზღვრული ქმედებები, სათანადო შესაძლებლობები, ხელშემწყობი კანონმდებლობა და აუცილებელი რესურსები არსებული რისკების შემცირების, ახალი რისკების თავიდან აცილებისა და კატასტროფებზე ეფექტიანად რეაგირებისათვის მზადყოფნის გასაძლიერებლად. შეფასებამ ასევე გამოავლინა კატასტროფებისათვის ქვეყნის მზადყოფნასა და რეაგირებასთან დაკავშირებული გამოწვევები, კერძოდ, ინფორმაციის სათანადოდ მართვისა და კრიზისულ სიტუაციებში კომუნიკაციის შესაძლებლობების არარსებობა. ასოციაციამ სამხარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის მოამზადა ასეთი სისტემის შექმნის საპროექტო განაცხადი და დეტალური სამუშაო გეგმა. საგანგებო სიტუაციების მართვის ეროვნული საინფორმაციო სისტემა (NEMIS) არის ინფორმაციის მართვის ადვილად გამოსაყენებელი პროგრამული პლატფორმა, რომელიც განვითარებისა და ჰუმანიტარული მდგომარეობის შესახებ ერთიან ოპერატიულ სურათს ქმნის. მისი საშუალებით შესაძლებელია საგანგებო სიტუაციების მართვის ორგანოს დროულ ანგარიშგებასა და ინფორმაციის შეუფერხებლად გაზიარებასთან დაკავშირებული საქმიანობის, ღონისძიებების, განვითარებისა და ხარვეზების ანალიზის გაკეთება. სისტემა მუშაობს ოფლაინ რეჟიმშიც, ინტერნეტის გარეშეც და ინტერნეტზე შეზღუდული წვდომის პირობებშიც. არსებული პირობებიდან გამომდინარე, შესაძლებელია მისი კონფიგურაციის შეცვლა. ის იძლევა დასაბუთებულ მონაცემებს, რომლებიც აუცილებელია ინფორმაციაზე დამყარებული გადაწყვეტილებების მისაღებად და რესურსების ეფექტიანად გამოსაყენებლად. NEMIS-ი რთულ ამოცანებს ადვილად გასაგებ მარტივ ეტაპებად შლის, რაც ამცირებს შეცდომების ალბათობას და ნათლად წარმოაჩენს კრიტიკულ ფაქტორებს.

ასოციაცია სამხარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის, ევროკავშირის ENPARD პროგრამის ფარგლებში, თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში ახორციელებს სოფლის განვითარების პროექტს, რომელიც სხვა საკითხებთან ერთად მოიცავს მუნიციპალიტეტში ისეთი პრიორიტეტული ღონისძიებების თანამონაწილეობრივი მეთოდით დაგეგმვასა და განხორციელებას, როგორცაა კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის, ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მართვისა და კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებები.

4.3.8 ეკოვიზია

ეკოვიზია არის გარემოსდაცვითი ორგანიზაცია, რომლის მისიაა საზოგადოების გარემოსდაცვითი ცნობიერების დონის ამაღლება, გარემოსდაცვითი პოლიტიკის განხორციელების ხელშემწყობა და ამ გზით ბუნებაზე ადამიანების უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება. ეკოვიზია, პროგრამის – კლიმატის ფორუმი აღმოსავლეთში (CFE II) – ფარგლებში, საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოების მხარდაჭერით მართავდა დედოფლისწყაროს, ამბროლაურისა და ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტებში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გეგმების მომზადების პროცესს. CFE II პროგრამას ფინანსურ მხარდაჭერას უწევს ევროკავშირი, ავსტრიის განვითარების სააგენტო და ავსტრიის წითელი ჯვარი.

4.3.9 ED – გარემო და განვითარება

გარემო და განვითარება ახლახან ჩაერთო **თბილისში წყალდიდობების ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების მიზანშეწონილობის შეფასებაში**. ეს არის ტექნიკური დახმარების პროექტი, რომლის მიზანია მდინარე წავკისისხევის აუზში წყალდიდობების რისკის მართვის გაუმჯობესება. პროექტი მოიცავდა მოდელირების ჩარჩოს შექმნას, კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების გათვალისწინებას, წყალდიდობების რუკების მომზადებასა და წყალდიდობების ზემოქმედების შერბილებისა და ადაპტაციის ღონისძიებების განსაზღვრას. პროექტი დეტალურად არის აღწერილი საბაზისო მონაცემების (ფონური) კვლევის მეორე დოკუმენტში: **საქართველოში ბუნებრივი საფრთხეების ზონირებისა და რუკების შედგენის შესაძლებლობების შეფასება და რეკომენდებული ქმედებები**.

4.4 აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები

4.4.1 თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში არსებობს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი გეოლოგიისა და გეოგრაფიის დეპარტამენტებითა და საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამებით, რომლებიც სტუდენტებს შემდეგ კურსებს სთავაზობენ: გეომორფოლოგია, ფიზიკური გეოგრაფია, ლანდშაფტური დაგეგმარება, კარტოგრაფია, ჰიდროლოგია, ოკეანოგრაფია, მეტეოროლოგია, საქართველოს სტიქიური პროცესები (საბაკალავრო პროგრამა), ჰიდროლოგიური პროცესები (საბაკალავრო პროგრამა), ბუნებრივი პროცესები და რისკფაქტორები (სამაგისტრო პროგრამა), ჰიდროლოგიური პროცესების მოდელირება (სამაგისტრო პროგრამა), ნაკადთა დინამიკა და კალაპოტური პროცესები (სამაგისტრო პროგრამა), გარემოს დაცვა და ბუნებრივი კატასტროფები.

საქართველოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტრუქტურაში შედის 16 სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, აქედან გეოგრაფიისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტები კლიმატის ცვლილებისა და კატასტროფის რისკის შეფასების საკითხებზე მუშაობენ. გეოფიზიკის ინსტიტუტი ახორციელებს სეისმური საფრთხის შეფასებასა და მონიტორინგს. ინსტიტუტი ასევე ჩართული იყო მრავალმხრივი საფრთხეების შეფასებასა და რუკების შედგენაში. უახლოეს მომავალში გეოფიზიკის ინსტიტუტი მონაწილეობას მიიღებს სეტყვის საფრთხის შესახებ გაფრთხილებისა და სეტყვასაანინაააღმდეგო სისტემისთვის ტექნოლოგიური და მეთოდოლოგიური ინოვაციების კვლევისა და შემუშავებაში ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტთან და ბუნებრივი საფრთხეების კონტროლის ცენტრთან თანამშრომლობით.

გეოგრაფიის ინსტიტუტი, სხვა საკითხებთან ერთად, იკვლევს ბუნებრივ საფრთხეებსაც. ამ მიმართულებით ინსტიტუტმა განახორციელა რამდენიმე პროექტი, მათ შორის, პროექტი, სახელწოდებით „კახეთის მხარის თანამედროვე გეოეკოლოგიური მდგომარეობა და მისი გაჯანსაღების გზები“. 2012 წელს ინსტიტუტმა მოამზადა და გამოსცა საქართველოს ეროვნული ატლასი, რომელიც სხვადასხვა სახის თემატურ რუკებთან ერთად მენყრებისა და ღვარცოფების საფრთხეების რუკებსაც შეიცავს. 2018 წელს დაგეგმილია ამ ატლასის ინგლისური ვერსიის გამოშვება.

4.4.2 ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტში (ილიაუნი) არის საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და საინჟინრო ფაკულტეტი, რომელსაც აქვს საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამები გეოგრაფიასა და GIS-ტექნოლოგიებში, გეოლოგიასა და გეოფიზიკაში. ილიაუნის სტრუქტურაში შედის დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა ინსტიტუტი და სეისმური მონიტორინგის ეროვნული ცენტრი, რომელიც შეისწავლის საქართველოში სეისმურ აქტივობას და მასთან დაკავშირებულ საფრთხეებსა და რისკებს. 2017-2018 წლებში ინსტიტუტმა, ადგილობრივი მოსახლეობის თხოვნითა და საზოგადოების მაღალი ინტერესის გათვალისწინებით, ჩაატარა ნინო ჟვანიას ქუჩისა და მიმდებარე ტერიტორიის (ვარაზისხევის უბანი თბილისში) საფრთხეების მულტიდისციპლინური კვლევა⁴⁷. ეს კვლევა აღწერილია გაეროს განვითარების პროგრამის/შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (UNDP/SDC) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის პროექტის საწყის ეტაპზე მომზადებული ფონური კვლევის მეორე დოკუმენტში – **საქართველოში ბუნებრივი საფრთხეების ზონირებისა და რუკების შედგენის შესაძლებლობების შეფასება და რეკომენდებული ქმედებები**.

47 წყალი: <https://ies.iliauni.edu.ge/?news=nino-jvania-street-report&lang=en>

4.4.3 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში არის გეოლოგიის ფაკულტეტი, რომელიც სტუდენტებს სთავაზობს საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამებს გეოლოგიაში. ცხრილში წარმოდგენილია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში არსებული პროგრამები და კურსები, რომლებიც ეხება კატასტროფის რისკის შემცირებას.

პროგრამა	კურსი/საგანი	ხარისხი	ფაკულტეტი
გეოლოგია	შრომის დაცვის საფუძვლები სამთო სანარმოებში და საგანგებო სიტუაციების მართვა	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
გეოლოგია	საინჟინრო გეოდინამიკა	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
საინჟინრო უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა	ბუნებრივი და ბიოლოგიური კატასტროფები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
საინჟინრო უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა	ურბანული დასახლებების დაცვა ბუნებრივი საფრთხეებისგან არქიტექტურული და ურბანული დაგეგმარების მეთოდებით	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
საინჟინრო უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა	საგანგებო სიტუაციების მართვა	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	მენჯრების შეფასება და შესწავლა	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	სამრეწველო ავარიები და კატასტროფები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	ბუნებრივი და ბიოლოგიური კატასტროფები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	საინჟინრო გეოდინამიკის საფუძვლები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	საშიში გეოლოგიური პროცესები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
გეოლოგია	შრომის დაცვის საფუძვლები სამთო სანარმოებში და საგანგებო სიტუაციების მართვა	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
გეოლოგია	საინჟინრო გეოდინამიკა	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
საინჟინრო უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა	ბუნებრივი და ბიოლოგიური კატასტროფები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
საინჟინრო უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა	ურბანული დასახლებების დაცვა ბუნებრივი საფრთხეებისგან არქიტექტურული და ურბანული დაგეგმარების მეთოდებით	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
საინჟინრო უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა	საგანგებო სიტუაციების მართვა	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	მენჯრების შეფასება და შესწავლა	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	სამრეწველო ავარიები და კატასტროფები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	ბუნებრივი და ბიოლოგიური კატასტროფები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	საინჟინრო გეოდინამიკის საფუძვლები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური
სამთო და გეოინჟინერია	საშიში გეოლოგიური პროცესები	ბაკ.	სამთო-გეოლოგიური

ცხრილი 7. კურსები საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტში, რომლებიც ეხება საგანგებო სიტუაციების მართვას/კატასტროფის რისკის შემცირებას

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ფუნქციონირებს რამდენიმე კვლევითი ინსტიტუტი, მათ შორის, წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი, ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტი და ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი. წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი, გარდა სხვა საკითხებისა, მუშაობს ბუნებრივი კატასტროფების საკითხებზე, მათ შორის, წყალდიდობებისა და ეროზიულ-ღვარცოფული პროცესების რისკის მართვასა და სხვადასხვა საინჟინრო ტექნოლოგიით დამცავი ღონისძიებების შემუშავებაზე. ინსტიტუტში ფუნქციონირებს შემდეგი ლაბორატორიები:

- ჰიდროტექნიკური ლაბორატორია

- /// ჰიდრაულიკის ლაბორატორია
- /// ღვარცოფების მოდელირების ლაბორატორია
- /// მდინარეთა კალაპოტური პროცესების ლაბორატორია
- /// სატუმბი სადგური
- /// ზღვისა და ოკეანეების შტორმული მოდელირების ლაბორატორია
- /// ნიადაგების ეროზიისა და წყლის რესურსების მართვის ლაბორატორია

ამჟამად ინსტიტუტიც, ლაბორატორიებიც და აღჭურვილობაც ცუდ მდგომარეობაშია.

ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტს, რომელიც 1953 წელს დაარსდა, აქვს რამდენიმე განყოფილება, რომლებიც მუშაობენ ბუნებრივი საფრთხეების მართვის საკითხებზე:

- /// წყლის რესურსებისა და ჰიდროლოგიური პროგნოზების განყოფილება
- /// კლიმატოლოგიისა და აგრომეტეოროლოგიის განყოფილება
- /// ბუნებრივი და ტექნოგენური კატასტროფების მოდელირების განყოფილება

2000 წლიდან დღემდე ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი აქტიურად არის ჩართული დონორებისა და მთავრობის მიერ დაფინანსებულ პროექტებში, რომლებიც ეხება სუფსის ნავთობტერმინალისა და ნავთობსადენის სატრანსპორტო დერეფნების გარემოსდაცვით უსაფრთხოებას, შავ ზღვასა და საქართველოს მდინარეებზე სახიფათო პროცესების მოდელირებას. ინსტიტუტი მონაწილეობს მიიღებს სეტყვის საფრთხის შესახებ გაფრთხილებისა და სეტყვასაწინააღმდეგო სისტემისთვის ტექნოლოგიური და მეთოდოლოგიური ინოვაციების კვლევასა და შემუშავებაში, გეოფიზიკის ინსტიტუტთან და ბუნებრივი საფრთხეების კონტროლის ცენტრთან თანამშრომლობით.

4.5 დონორები

საქართველოში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს მთავარი დონორებია (დანვრილებითი ინფორმაცია დონორების დაფინანსებული მიმდინარე პროექტების შესახებ იხ. ნაწილი 4.1-ში):

- /// SDC – ხელს უწყობს კატასტროფის რისკის შემცირებისა და საფრთხეების ზონირება-რუკების შედგენის სფეროში შესაძლებლობების გაძლიერებას (სამეცნიერო ინსტიტუტის შესაძლებლობების გაძლიერება კატასტროფის რისკის შემცირებისა და საფრთხეების ზონირება-რუკების შედგენის სფეროში, მდინარეების სუფსა, კინტრიში და ჭოროხის აუზებში კლიმატის ცვლილების მიმართ მდგრადობის ასამაღლებელი ღონისძიებების მხარდაჭერა).
- /// UNDP – გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) ფინანსური დახმარებით ხელს უწყობს UNFCCC-ისათვის მეოთხე ეროვნული შეტყობინების მომზადების პროცესს GCF-ისა და SDC-ის ფინანსური დახმარებით – მთელი ქვეყნის მასშტაბით თითქმის რეალური დროის რეჟიმში მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემის შექმნას.
- /// GCF – ხელს უწყობს ამავე ფონდზე პასუხისმგებელი ორგანოს გაძლიერებას, აგრეთვე თითქმის რეალური დროის რეჟიმში მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემის შექმნას UNDP-ის საშუალებით და SDC-ის თანადაფინანსებით.
- /// UNEP/GEF – ხელს უწყობენ საქართველოში ლანდშაფტისა და მიწის რესურსების მდგრადი მართვის პრაქტიკის დანერგვას.
- /// CNF, KfW და GIZ – ხელს უწყობენ საქართველოში დაცული ტერიტორიების სისტემისა და სატყეო სექტორის განვითარებას.
- /// პოლონეთისა და ჩეხეთის მთავრობები – ხელს უწყობენ საქართველოში ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური სამსახურების განვითარებას.
- /// საფრანგეთის მთავრობა – EU Twinning-ის ფარგლებში დაეხმარა ყოფილ საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს კატასტროფების რისკის შემცირების GIS-თან თავსებადი Geonode-2.4-b22 კომპიუტერული პროგრამის ვირტუალურ მონაცემთა სერვერის შექმნასა და მონტაჟში.

- /// ევროკავშირი – ხელს უწყობს წყალდიდობების შესახებ დირექტივის ძირითადი დებულებების ეროვნულ კანონმდებლობაში გადმოტანას, წყლის ხარისხის მონიტორინგის გაუმჯობესებას, მდინარეთა სააუზო მართვის გეგმების მომზადებას მდინარეთა ცალკეულ საპილოტე აუზებში და კატასტროფის რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის საპილოტე ინიციატივების, მათ შორის, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ღონისძიებების განხორციელებას რიგ მუნიციპალიტეტებში, ENPARD II და III პროგრამების ფარგლებში მიმდინარე სოფლის განვითარების პროექტების საშუალებით.
- /// EU/DIPECHO – UNICEF საქართველოს საშუალებით და ASB საქართველოსა და განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროსთან თანამშრომლობით, 2010-2015 წლებში ხელი შეუწყო კატასტროფის რისკის შემცირების საკითხების ინტეგრირებას სასკოლო პროგრამებში (საშუალო სკოლა).
- /// შვედეთის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო (Sida) – ხელს უწყობს ევროკავშირის სტანდარტების შესაბამისი ინფორმაციის/მონაცემების მართვის სისტემების დანერგვას.
- /// FAO – ხელს უწყობს აგრომეტეოროლოგიური მონიტორინგისა და საკონსულტაციო სამსახურებს.
- /// მსოფლიო ბანკი – საქართველოს ეხმარება შერჩეულ პრიორიტეტულ ტერიტორიებზე საირიგაციო-სადრენაჟე სისტემების რეაბილიტაციასა და ირიგაცია-დრენაჟის მართვაზე პასუხისმგებელი უწყებების შესაძლებლობების განვითარებაში, 50 მილიონი აშშ დოლარის ღირებულების ირიგაციისა და მიწის ბაზის განვითარების მიმდინარე პროექტის (2014-2021 წ. ივლისი) ფარგლებში.
- /// გერმანიის გარემოს დაცვის, ბუნების კონსერვაციისა და ბირთვული უსაფრთხოების სამინისტრო (BMU) – GIZ-ის საშუალებით მხარს უჭერს: 1) პროექტს სამხრეთ-აღმოსავლეთ და აღმოსავლეთ ევროპის, სამხრეთ კავკასიისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნების შესაძლებლობების გაძლიერება კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული პოლიტიკის განხორციელებაში, მე-3 ფაზა (2017-2021), რომელიც მოიცავს კლიმატის ცვლილებასა და ენერგეტიკასთან დაკავშირებული ევროკავშირის დირექტივებისა და 20/20/20 დღის წესრიგის, აგრეთვე კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და მისი ზემოქმედების შერბილების ეროვნული პოლიტიკის შესწავლას; 2) სივრცითი მონაცემების ეროვნული გეგმისა და შერჩეული მუნიციპალიტეტებისა და ქალაქების სივრცითი მონაცემების გეგმების მომზადებას.

HCT-ი წარმოადგენს გაეროს მუდმივი კოორდინატორის/ჰუმანიტარულ საქმეთა კოორდინატორის დაქვემდებარებაში არსებულ ჰუმანიტარულ საქმეთა საკოორდინაციო სტრუქტურას. კატასტროფის განვითარების შემთხვევაში, საქართველოს მთავრობის მხრიდან ჰუმანიტარული დახმარების თხოვნის საფუძველზე, გაეროს მუდმივი კოორდინატორი/ჰუმანიტარულ საქმეთა კოორდინატორი დაუყოვნებლივ იწვევს HCT-ის შეხვედრას და განსაზღვრავს სამოქმედო მიმართულებებს.

გაეროს მუდმივი კოორდინატორი, როგორც უსაფრთხოების საკითხებში გაეროს მიერ დანიშნული პასუხისმგებელი პირი, იწვევს SMT-ის შეხვედრას რეაგირების ღონისძიებების განხილვის, რისკებისა და საერთაშორისო და ადგილობრივი თანამშრომლების უსაფრთხოების ასპექტების შესაფასებლად. პირველი 24 საათის განმავლობაში HCT-ი იღებს შემდეგ ზომებს:

- /// საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების უწყებათაშორისი გეგმის განხილვა და ამოქმედება;
- /// კრიზისის მასშტაბების, გადაუდებელი საჭიროებებისა და პრიორიტეტული დარგების/ტერიტორიების შეთანხმება;
- /// რეაგირებაში არსებული ხარვეზების შეფასება;
- /// ოპერატიული პირობების, მათ შორის, პერსონალის, მატერიალურ-ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება;
- /// არსებული საკოორდინაციო სტრუქტურების შეფასება და/ან მათი ცვლილება ხარვეზების გამოსასწორებლად;
- /// სანყისი ფინანსური და სხვა სახის გარე დახმარების განსაზღვრა და მოთხოვნა;
- /// უწყებების საჭიროებების შეფასების, რეაგირების დაგეგმვისა და მონიტორინგის თანმიმდევრობის/გრაფიკის განსაზღვრა;
- /// საგანგებო მიმართვის მომზადებასთან დაკავშირებით გადაწყვეტილების მიღება;
- /// ანგარიშგებისა და საზოგადოების ინფორმირების/მედიის ჩართულობის პროცედურების შეთანხ-

მება, მათ შორის, კრიზისულ სიტუაციებში კომუნიკაციის გეგმის, პრესსამსახურისთვის ძირითადი გზავნილებისა და საინფორმაციო მასალების მომზადება

რეაგირების კოორდინაციის უწყებათაშორისი მექანიზმისა და მთავრობასთან მისი ურთიერთქმედების შეთანხმება.

გაეროს მუდმივი კოორდინატორი, ჰუმანიტარული საქმეების კოორდინაციის ჯგუფთან (HCT) შეთანხმებით, ადგენს ჯგუფის შეხვედრების სიხშირეს.

ჰუმანიტარული საკითხების მართვა და კოორდინაცია, ზოგადად, საქართველოს მთავრობის ვალდებულებაა, რომელსაც ის პრემიერ-მინისტრის აპარატის დაქვემდებარებაში არსებული საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის საშუალებით ახორციელებს. საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური საკუთარი გადანყვეტილებების განხორციელებას საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების სხვადასხვა სახელმწიფო ორგანოს, მათ შორის, კრიზისების მართვის ცენტრის, დარგობრივი სამინისტროებისა და ხელისუფლების ადგილობრივი ორგანოების საშუალებით უზრუნველყოფს. საერთაშორისო ჰუმანიტარული დახმარების მიზანია საქართველოს მთავრობის მიერ მიღებული რეაგირების ზომების მხარდაჭერა. საერთაშორისო ჰუმანიტარული დახმარება კოორდინირებული უნდა იყოს მთავრობის რეაგირების გეგმებსა და კოორდინაციის სქემებთან.

ადგილობრივი არასამთავრობო ორგანიზაციების კოორდინაციის საკითხი განსაზღვრულია HCT-სა და საქართველოს წითელი ჯვრის საზოგადოებას შორის არსებული ხელშეკრულებით. გაეროს მუდმივი კოორდინატორი რეგულარულად ატარებს დონორთა საკოორდინაციო შეხვედრებს საჭიროებების, შედეგებისა და მიღებული სახსრების განხილვის მიზნით.

5.0

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფის რისკის შემცირების არსებული სისტემების ხარვეზები და ანალიზი საერთაშორისო ხელშეკრულებებით ნაკისრ ვალდებულებებსა და ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკურ მოთხოვნებთან მიმართებით

5.1 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში საერთაშორისო ვალდებულებებისა და ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური მოთხოვნების შესრულება და ინსტიტუციური შესაძლებლობების ხარვეზები

წინამდებარე ქვეთავში წარმოდგენილია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში საერთაშორისო ვალდებულებებისა და ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური მოთხოვნების შესრულების მხრივ გამოვლენილი ინსტიტუციური შესაძლებლობების ხარვეზები და საჭიროებები. ქვემოთ აღწერილია ვალდებულებების შესრულებასთან დაკავშირებული მდგომარეობა, შესაძლებლობებში გამოვლენილი ხარვეზებისა და საჭიროებების მითითებით.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროს მართვის სისტემა. UNFCCC-ის ფარგლებში საქართველო ვალდებულია კონვენციის სამდივნოს რეგულარულად წარუდგინოს ეროვნული შეტყობინებები. ეროვნული შეტყობინებების მომზადების წესის თანახმად, ეროვნული შეტყობინების დოკუმენტი უნდა შეიცავდეს კლიმატის ცვლილების არსებული და პროგნოზირებული ტენდენციებისა და მონყვლადობის შეფასებას. საქართველო ასრულებს ამ მოთხოვნას. ამჟამად მომზადების პროცესშია მეოთხე ეროვნული შეტყობინება. ზოგადად, ეროვნული შეტყობინებების ხარისხი საკმაოდ კარგია. 2017 წელს UNDP-ის მიერ მეორე და მესამე ეროვნული შეტყობინების დოკუმენტების შესწავლის შედეგად გაკეთდა დასკვნა, რომ გარკვეულ პერიოდებში (მაგ., 90-იანი და 2000-იანი წლები), ჰიდრომეტეოროლო-

გიური მონაცემების არარსებობისა და დაკვირვების ქსელის მიერ ქვეყნის ტერიტორიის არასაკმარისად დაფარვის გამო, კლიმატის ცვლილების შეფასებებსა და პროგნოზებში შესაძლოა უზუსტობები და შეცდომები იყოს. გარდა ამისა, კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებისა და მონაცვლადობის შეფასებებისთვის არ არსებობს ხარისხის უზრუნველყოფის/ხარისხის კონტროლის სისტემა, რაც ეროვნული შეტყობინებების ხარისხზე უარყოფითად აისახება. კლიმატის ცვლილების მიმართ მონაცვლადობის შეფასებებში განხილულია პრიორიტეტული ეკოსისტემები და ეკონომიკის ცალკეული დარგები, თუმცა სასურველია რეგიონული მიდგომის გამოყენება და ეკოსისტემებისა და ეკონომიკური დარგების პრიორიტეტიზაცია რეგიონული/მუნიციპალური თავისებურებების გათვალისწინებით, როგორც ეს აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის შემთხვევაში გაკეთდა. გარდა ამისა, სასურველია ადაპტაციის ღონისძიებების შერჩევა და მათი პრიორიტეტიზაცია ხარჯეფექტიანობის ანალიზის მეთოდის გამოყენებით და დარგობრივ სტრატეგიებში მათი ინტეგრირების ხელშეწყობა. მეოთხე ეროვნული შეტყობინების მომზადების პროცესში და დასრულებული ან მიმდინარე პროექტებით, როგორცაა, მაგალითად, ახლახან მომზადებული და დამტკიცებული სოფლის მეურნეობის ადაპტაციის ეროვნული გეგმა, ბევრი ხარვეზი აღმოიფხვრა. სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების სტრატეგიებში განსაზღვრულია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებები, მათ შორის, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა.

EUAA-ს თავი 4 (მუხლი 308 და 310) მოითხოვს: 1) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ტექნოლოგიების შემუშავებას, კვლევასა და დანერგვას; 2) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ინტეგრირებას განვითარებისა და დარგობრივ პოლიტიკაში და 3) ადაპტაციის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამის (NAPA) მომზადებას და განხორციელებას ვადების მითითების გარეშე. მეორე და მესამე პრიორიტეტები ასევე მოცემულია ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის (INDC) დოკუმენტსა და გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნულ პროგრამაში (NEAP 3).

რაც შეეხება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ეროვნული პოლიტიკური ჩარჩოს ჩამოყალიბებას, UNDP-ის ხელშეწყობით დაინტერესებულ მხარეებთან ჩატარებული კონსულტაციების საფუძველზე ქვეყანამ მიიღო გადაწყვეტილება ადაპტაციის მოქმედებათა ეროვნული პროგრამის (NAPA) ნაცვლად ადაპტაციის ეროვნული გეგმის (NAP) მომზადების თაობაზე. ქართულმა არასამთავრობო ორგანიზაციამ – საქართველოს ადგილობრივ თვითმმართველობათა ეროვნულმა ასოციაციამ (NALAG) – აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) დაფინანსებით მოამზადა კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გზამკვლევი, რომელიც, კლიმატის ცვლილების მიმართ სხვადასხვა დარგის მონაცვლადობის მცირემასშტაბიან შეფასებასთან ერთად, შეიცავს ადაპტაციის ღონისძიებებთან დაკავშირებულ რეკომენდაციებს, მაგრამ ძალიან ზოგადი სახით. აქედან გამომდინარე, ადაპტაციის ეროვნული გეგმის (NAP) მომზადების ვალდებულება ქვეყანას ჯერ არ აქვს შესრულებული. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო UNEP-ის საშუალებით მუშაობს ადაპტაციის ეროვნული გეგმის (NAP) მომზადებასთან დაკავშირებულ საპროექტო წინადადებაზე GCF-ში წარსადგენად.

რაც შეეხება დარგობრივ საადაპტაციო გეგმებს, ასეთი დოკუმენტი მხოლოდ სოფლის მეურნეობისა და საგზაო ინფრასტრუქტურის ცალკეული კომპონენტებისთვის არის მომზადებული. სხვა მნიშვნელოვანი დარგების (მაგ., წყლის რესურსების მართვა, სასმელი წყლით მომარაგება, ენერგეტიკა, ტურიზმი, სატყეო მეურნეობა, ინფრასტრუქტურის განვითარება და სხვ.) და მონაცვლადი ეკოსისტემების (მაგ., მაღალმთიანი ტერიტორიების) ადაპტაციის გეგმები არ არსებობს.

ადაპტაციის ტექნოლოგიების კვლევის, შემუშავებისა და დანერგვის სამუშაოებს უმნიშვნელო ხასიათი აქვთ. დღემდე სოფლის მეურნეობა ორიენტირებულია მასობრივი წარმოების კულტურებზე და ნაკლებად მოჰყავს ადგილობრივი და ენდემური სახეობები, რომლებიც უკეთ არიან შეგუებული ადგილობრივ გარემო პირობებს და ნაკლებ მოვლას მოითხოვენ. მეტიც, სოფლის მეურნეობაში რწყვის ტრადიციული, არაეფექტიანი მეთოდები გამოიყენება. ისეთი თანამედროვე მეთოდები, როგორცაა ნვეთოვანი და დანვითებით რწყვა, მხოლოდ საპილოტე ინიციატივების ფარგლებში გვხვდება. არ ხდება ბიოინჟინრული მეთოდების გამოყენება მდინარეთა ნაპირებისა და ფერდობების გასამაგრებლად. სასმელი წყლის დარგში სერიოზულ პრობლემას წყლის არაეფექტიანად გამოყენება, განსაკუთრებით, წყალმომარაგების სასოფლო სისტემებში წყლის უზარმაზარი დანაკარგი წარმოადგენს.

UNFCCC-ის მხარეთა კონფერენციის გადაწყვეტილება 1/CP.21-ის პუნქტი 22 მხარეებისგან მოითხოვს: „ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილის (NDC) პირველი დოკუმენტის წარდგენას არა უგვიანეს იმ მომენტისა, როდესაც მხარე წარადგენს რატიფიკაციის, მიღების, დამტკიცების ან მიერთების

ინსტრუმენტს. იმ შემთხვევაში, თუ შეთანხმებაზე მიერთებამდე მხარეს უკვე წარდგენილი აქვს INDC-ი, ითვლება, რომ მხარეს შესრულებული აქვს ეს მოთხოვნა იმ შემთხვევაში, თუ მხარე სხვაგვარ გადაწყვეტილებას არ მიიღებს⁴⁸.

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე საქართველომ, რომელსაც რატიფიცირებული აქვს პარიზის დეკლარაცია (ძალაშია 2016 წლიდან), მიიღო გადაწყვეტილება მოამზადოს და UNFCCC-ის სამდივნოს 2019 წლის ბოლომდე წარუდგინოს NDC-ი. აღნიშნული დოკუმენტის მომზადების დროს განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ნაწილს, სადაც არ არის დადგენილი განსაზღვრული ღონისძიებების განხორციელების გაზომვადი ინდიკატორები და მიზნები. გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, კერძოდ, გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტი, ამზადებს საპროექტო განაცხადს GCF-დან დაფინანსების მისაღებად.

INDC-ის მიხედვით, რომლის ღონისძიებების დიდი ნაწილი გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნულ პროგრამაშიც არის შესული, საქართველო იღებს ვალდებულებას, მიიღოს ზომები კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკებისა და მათ მიმართ მდგრადობის ასპექტების ქვეყნის განვითარების გეგმების მომზადებასა და განხორციელებაში ინტეგრირებისათვის, გააძლიეროს ცენტრალური და ადგილობრივი ხელისუფლების შესაძლებლობები კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში, დანერგოს კლიმატგონივრული საადაპტაციო ტექნოლოგიები და პრაქტიკა, მოამზადოს სოფლის მეურნეობაზე უარყოფითი ზემოქმედების მქონე ბუნებრივ საფრთხეებზე რეაგირების გეგმები, განახორციელოს ნიადაგების აღდგენის სხვადასხვა ზომები, გააძლიეროს ფერმერების შესაძლებლობები კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებასთან ადაპტაციაში, შექმნას ექსტრემალური მეტეოროლოგიური საფრთხეების შესახებ ადრეული გაფრთხილების სისტემები, აამაღლოს ადგილობრივი თემების პოტენციური კლიმატის ცვლილების/კატასტროფის რისკებთან გამკლავების კუთხით. გარდა ამისა, სატყეო სექტორში საქართველო იღებს უპირობო ვალდებულებას, რომ 2030 წლისთვის წინასწარ გამოვლენილ 1 500 ჰა-ზე ჩატარებული ჰქონდეს ტყის გაშენებისა და აღდგენის ღონისძიებები, ხოლო 7 500 ჰა ტყის ფართობზე ხელი შეუწყოს ტყის ბუნებრივი განახლების პროცესს, შესაბამისი ზომების მიღების საშუალებით. ფინანსური და ტექნიკური დახმარების შემთხვევაში (პირობიანი ვალდებულება), ქვეყანა იღებს ვალდებულებას 2030 წლისთვის გაატყიანოს 35 000 ჰა, აგრეთვე განახორციელოს ტყის ბუნებრივი განახლების პროცესის ხელშემწყობი ღონისძიებები იმ შერჩეულ ტერიტორიებზე, რომლებიც საჭიროებენ გატყიანებას. ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილის (INDC) დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ ღონისძიებების დიდი ნაწილის განსახორციელებლად საჭიროა მნიშვნელოვანი ძალისხმევა საერთაშორისო დახმარების მოსაზიდად და ამ მიმართულებით სახელმწიფომ ინტენსიურად უნდა იმუშაოს.

რაც შეეხება INDC-ში განერილი საადაპტაციო ღონისძიებების განხორციელებას, როგორც აღვნიშნეთ, არ არსებობს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ეროვნულ დონეზე დაგეგმვის ჩარჩო, კლიმატის ცვლილების ასპექტები თითქმის არ არის გათვალისწინებული ქვეყნისა და დარგების განვითარების სტრატეგიებში, არ არსებობს კლიმატის ცვლილების, მათ შორის, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში უწყებათაშორისო კოორდინაციის მექანიზმი. უახლოეს მომავალში შეიქმნება სამინისტროთაშორისო კომიტეტი, რომელიც უზრუნველყოფს NDC-ის დოკუმენტის მომზადებასა და განხორციელების კოორდინაციას, ასევე GCF-დან კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასა და კლიმატის ცვლილებების ზემოქმედების შერბილებასთან დაკავშირებული პროექტებისთვის სახსრების მოზიდვას.

ცენტრალური და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ღონისძიებების დაგეგმვისა და განხორციელების თვალსაზრისით, მწირი შესაძლებლობები აქვთ. გარდა გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსი, სხვა არც ერთ დარგობრივ სამინისტროს არ ჰყავს საკონტაქტო პირი/კოორდინატორი კლიმატის ცვლილების საკითხებში. ასევე დაბალია კლიმატის ცვლილების სფეროში მათი ცოდნის დონეც. რაიონულ მუნიციპალიტეტებს არ აქვთ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გეგმები, ძალიან მცირეა საადაპტაციო ღონისძიებების ბიუჯეტი, უკიდურესად დაბალია კლიმატური საფრთხეებისა და რისკების შესახებ ცოდნის დონე. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ქალაქები აქტიურად არიან ჩართული კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების შერბილებაში, მერების შეთანხმებაში მონაწილეობითა და მდგრადი ენერჯეტიკის სამოქმედო გეგმების (SEAP)⁴⁹ მომზადებისა და განხორციელების საშუალებით, არც ერთი ქალაქი არ არის მიერთებული კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის მერების შეთანხმების ინიციატივას.

48 ნყარო: <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>

49 11 ქალაქმა, მათ შორის, თბილისმა, ხელი მოაწერა შეთანხმებას და დამატკიცა მდგრადი ენერჯეტიკის სამოქმედო გეგმები (SEAP)

არ არსებობს მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ თითქმის რეალური დროის რეჟიმში ადრეული გაფრთხილების სრულად ინტეგრირებული სისტემა, რომელიც უნდა ფარავდეს ქვეყნის მთელ ტერიტორიას, მათ შორის, ადგილობრივ თემებს, თუმცა არსებობს მეტ-ნაკლებად სრულყოფილი სისტემები ცალკეული მდინარეების (მაგ., რიონი, დურუჯი, ამალი) და საფრთხეების (მაგ., წყალდიდობები, მენყრები, ღვარცოფები) შემთხვევებისთვის. უკიდურესად შეზღუდულია გვალვის პროგნოზირებისა და ადრეული გაფრთხილების უზრუნველყოფისთვის საჭირო შესაძლებლობები, ჰიდროგრაფიული მონიტორინგის ქსელი არ არის საკმარისად მჭიდრო და თანამედროვე იმისათვის, რომ მოიცვას ყველა მდინარის აუზი და ოპერატიულ რეჟიმში წარმოაჩინოს ჰიდრომეტეოროლოგიური პარამეტრების რეალური სურათი. უკიდურესად მცირეა ნალექზომებისა და ხარჯზომების რაოდენობა, რაც აფერხებს ამინდისა და წყალდიდობების პროგნოზირების პროცესს. აგრომეტეოროლოგიური მონიტორინგი ხორციელდება გარემოს ეროვნული სააგენტოს მართვაში არსებულ მხოლოდ 10 სადგურზე და კახეთის რეგიონში მდებარე 25 სადგურზე, რომლებსაც სურსათის ეროვნული სააგენტო მართავს. მინისქვეშა წყლების მონიტორინგი, რომელიც 2013 წლის შემდეგ განახლდა, ტარდება მხოლოდ 51 უბანზე, 45 ჭაბურღილის საშუალებით, რაც ვერ ფარავს ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული მინისქვეშა წყლების ყველა აუზს და ვერ იძლევა მინისქვეშა წყლების მდგომარეობისა და მინისქვეშა წყლებზე კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების ამსახველ წარმომადგენლობით სურათს.

კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ ინფორმაციას ზოგი დარგი, კერძოდ, ირიგაცია-დრენაჟი, ჰიდროენერგეტიკა, საგზაო/ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა, დაზღვევა და სოფლის მეურნეობა და მათი მომხმარებლები ზოგადად ნაკლებად იყენებენ. ჩვეულებრივ მხოლოდ ფერმერებს აძლევენ რჩევებს ამა თუ იმ კლიმატურ პირობებში პესტიციდების გამოყენების თაობაზე, რასაც გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სურსათის ეროვნული სააგენტო აკეთებს.

გარემოს ეროვნულ სააგენტოს, რომელიც პასუხისმგებელია ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირებაზე, არ აქვს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური პარამეტრებისა და კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების მონაცემთა სტანდარტიზებული, ღია, ადვილად გამოსაყენებელი ელექტრონული ბაზა; გარემოს ეროვნულ სააგენტოში დაცული/დაარქივებული ისტორიული მონაცემების დიდი ნაწილი ან ქაღალდზეა, ან რთულად გამოსაყენებელ ელექტრონულ ფორმატში. ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური ინფორმაციის დიდი ნაწილი, რომელსაც არასამთავრობო ორგანიზაციები, აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები და პროექტები იყენებენ საკუთარ საქმიანობაში, არ არის არც ონლაინხელმისაწვდომი და არც უსასყიდლო.

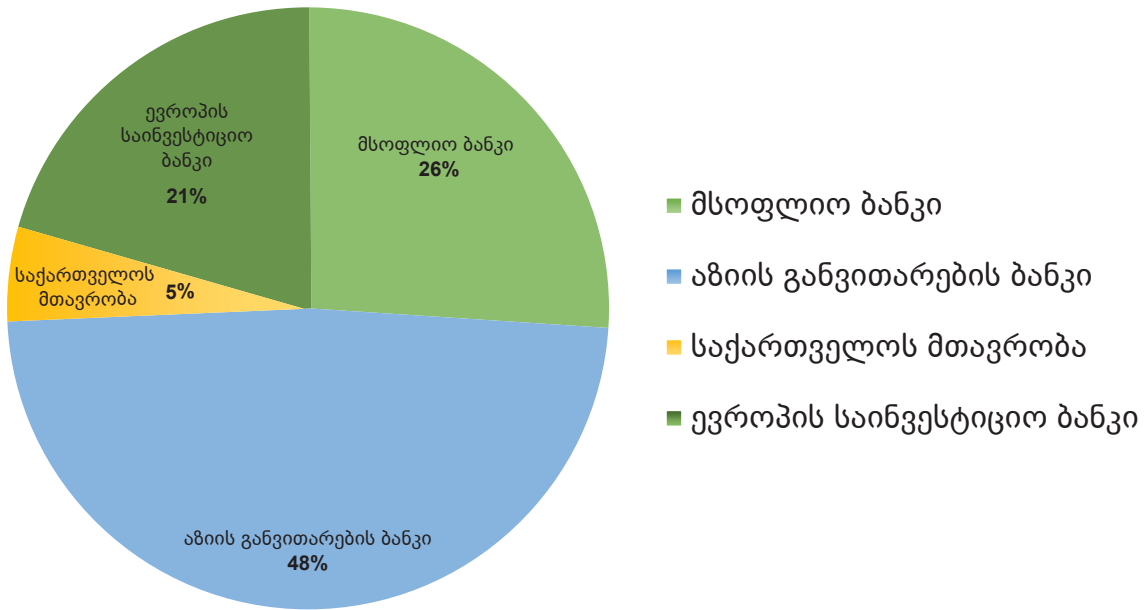
კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სტრატეგიებისა და გეგმების განხორციელება. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების სტრატეგიებით გათვალისწინებულია ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მართვისა და კლიმატგონივრული სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის დანერგვა, მასთან ერთად საპილოტე ინიციატივების დონეზე ხორციელდება ბუნებრივი რესურსების ინტეგრირებული მართვა და მინისა და ტყის რესურსების მდგრადი მართვა, ზოგადად ქვეყანაში ბუნებრივი რესურსების მართვა და სოფლის მეურნეობა არამდგრადი მეთოდებით, კლიმატის ცვლილების შედეგების გაუთვალისწინებლად წარმოებს (მაგ., არ არის გავრცელებული ნაკვეთმონაცვლეობისა და თესლბრუნვის პრაქტიკა, ნაკლებად გამოიყენება კლიმატისა და მავნებლების მიმართ გამძლე კულტურები, ხდება ციცაბო ფერდობების დამუშავება და ციცაბო ფერდობების პერპენდიკულარულად დამუშავება, თითქმის არ გამოიყენება ნიადაგის ნულოვანი დამუშავების პრაქტიკა, არ არის გავრცელებული სარწყავი და სასმელი წყლის ეფექტიანად გამოყენების ტექნოლოგიები, საძოვრებსა და ტყეებში ადგილი აქვს ჭარბ ძოვებას, გავრცელებულია ხე-ტყის არამდგრადი მეთოდებით მოპოვების, მათ შორის, პირნმინდა ჭრის, ტყეების ციცაბო ფერდობებზე ჭრისა და ჭარბი ჭრის პრაქტიკა, ხდება მდინარეების დაგუბება და სხვ.).

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის განხორციელებული ღონისძიებები უფრო რეაქტიული ხასიათისაა, ვიდრე პროაქტიური. მაგ., მდინარის ნაპირების დაცვის კაპიტალური ნაგებობების, სასოფლო-სამეურნეო სადრენაჟე და სანიაღვრე სისტემების მშენებლობა/რეაბილიტაცია, დაზიანებული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია. ისეთი ღონისძიებები, როგორცაა მინათსარგებლობის დაგეგმვა/ზონირება, კლიმატის მიმართ მდგრადი დიზაინის, შენობებისა და მასალების გამოყენება, ბუნებრივი წყალშემკრებების, ჭარბტენიანი ტერიტორიების, მდინარეთა ბუფერული ზონების, ჭალის ტყეების აღდგენა და ხელშეწყობა, აგროსატყეო ტექნოლოგიების განვითარება და მათი გამოყენება ფერდობების გასამაგრებლად, ტყეების აღსადგენად და გასამენებლად და ტყეების ბუნებრივი განახლების ხელშესაწყობად, თითქმის არ ხორციელდება.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის დაფინანსება. რაც შეეხება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტა-

ციის დაფინანსებას, GCF-ში წარსადგენი UNDP/SDC/GCF-ის MHEWS პროექტის მიზანშეწონილობის კვლევის პროცესში ჩატარდა კლიმატის ცვლილების პირობებში ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეების ზემოქმედების ეკონომიკური ანალიზი, რომელმაც აჩვენა, რომ ძირითადი საფრთხეების რისკის წინაშეა 1.7 მილიონი ადამიანი (მოსახლეობის 40%), მათ შორის, ცენტრიდან დაშორებული სოფლების ყველაზე მოწყვლადი თემები და მჭიდროდ დასახლებული ქალაქების მოსახლეობა. კლიმატის ცვლილების გარეშე წყალდიდობებისგან საკუთრებისთვის მიყენებული საშუალო წლიური ზარალის ოდენობა 116.3 მილიონი ლარით (51.2 მილიონი აშშ დოლარი) განისაზღვრება, ხოლო კლიმატის ცვლილების პირობებში – 282.7 მილიონი ლარით (124.4 მილიონი აშშ დოლარი). არსებული მდგომარეობით საფრთხეების რისკის წინაშეა 251 225 ჰა სასოფლო-სამეურნეო მიწა, ხოლო კლიმატის ცვლილების პირობებში – 325 020 ჰა. არსებული მდგომარეობით სასოფლო-სამეურნეო მიწებისთვის მხოლოდ წყალდიდობებით მიყენებული ზარალის წლიური ოდენობა 126.3 მილიონი ლარით (55.6 აშშ დოლარი) განისაზღვრება, ხოლო კლიმატის ცვლილების პირობებში – 154.2 მილიონი ლარით (67.8 აშშ დოლარი). ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეების რისკის მართვა სიტუაციურ და რეაქტიულ რეჟიმში ხდება. ის ძირითადად შედგება საფრთხეებისგან დაცვის ძვირადღირებული, დაცვის დაბალი სტანდარტისა და ექსპლუატაციის შეზღუდული ვადის მქონე სტრუქტურული ღონისძიებებისაგან; შეზღუდული რესურსების პირობებში კატასტროფის შემდგომი რეაგირებისაგან, როდესაც არ ხდება კატასტროფის შესახებ პროგნოზის სათანადოდ გათვალისწინება ან მოსახლეობის წინასწარ გაფრთხილება სათანადოდ; დაზარალებული ადამიანებისთვის კომპენსაციების გაცემისაგან, რომელშიც შედის სახიფათო ტერიტორიებიდან ადამიანების დროებით ან სამუდამოდ განსახლება (ე.წ. ეკომიგრაცია) და კატასტროფის შემდგომი აღდგენისა და კატასტროფის რისკის შემცირებისაგან.

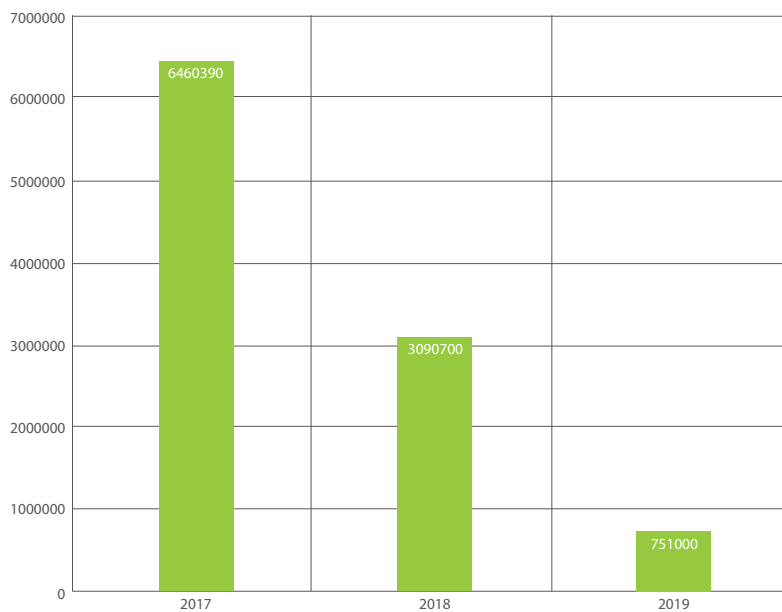
კატასტროფის შემდგომი აღდგენისა და კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებებისათვის საქართველოს მთავრობა ყოველწლიურად დიდი ოდენობით სახელმწიფო სახსრებს ხარჯავს. თანხების გამოყოფა ხდება პრეზიდენტისა და პრემიერ-მინისტრის ადმინისტრაციის სარეზერვო ფონდებიდან, რომელსაც ფინანსთა სამინისტრო განკარგავს, დარგობრივი სამინისტროების ბიუჯეტებიდან, მათ შორის, მუნიციპალური განვითარების ფონდიდან და მუნიციპალური ბიუჯეტებიდან. გამოყოფილი თანხა ძირითადად იხარჯება გზებისა და ხიდების, წყალმომარაგების სისტემების, ენერჯეტიკის ინფრასტრუქტურის (ელექტროგადამცემი ხაზები, ქვესადგურები, მილსადენები და სხვ.) შენობა-ნაგებობების რეაბილიტაციისათვის, ასევე ეკომიგრანტებისთვის სახლების შესაძენად და დაზარალებული მოსახლეობისათვის კომპენსაციის გასაცემად. ოფიციალური ინფორმაციით, გზების დეპარტამენტისათვის, სამშენებლო კომპანიებისათვის, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკისთვის, საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიისა და ადგილობრივი მუნიციპალიტეტებისათვის 2014-2015 წლებში პრემიერ-მინისტრის სარეზერვო ფონდიდან გაიცა 68.369 მილიონი ლარი, აქედან 46.264 მილიონი ლარი – 2014 წელს, ხოლო 22.05 მილიონი ლარი – 2015 წელს. რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს გზების დეპარტამენტმა 2007-2014 წლებში საგზაო ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაციისათვის, წყალდიდობებისაგან დაცვის ინფრასტრუქტურის მშენებლობის ჩათვლით, 46.960 მილიონ ლარი დახარჯა. 2014-2015 წლებში გზების დეპარტამენტი წელიწადში, საშუალოდ, დაახლოებით 5 მილიონ ლარს ხარჯავდა. 2013-2017 წლებში მუნიციპალური განვითარების ფონდმა ნაპირსამაგრი ნაგებობების და სანიაღვრე სისტემების რეაბილიტაცია/მშენებლობაზე 29.96 მილიონი ლარი დახარჯა, აქედან 1.34 მილიონი ლარი გამოყო საქართველოს მთავრობამ, ხოლო 28.62 მილიონი ლარი დონორების დახმარებამ შეადგინა. დიაგრამაზე წარმოდგენილია მუნიციპალური განვითარების ფონდის მიერ სხვადასხვა წყაროდან მიღებული დაფინანსების პროცენტული წილი.



ნახ. 13. დაფინანსების სხვადასხვა წყაროს პროცენტული წილი მუნიციპალური განვითარების ფონდის მიერ 2013-2017 წლებში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებებისათვის განუღებულ ხარჯებში (წყარო: მუნიციპალური განვითარების ფონდი, 2018 წლის ივნისი)

ყოველწლიურად აღდგენისა და რეაბილიტაციის სამუშაოებისთვის მნიშვნელოვანი თანხა იხარჯება, თუმცა მისი მოცულობა, ყოველწლიურ საშუალო ზარალთან შედარებით, მაინც ძალიან მცირეა.

რთული მდგომარეობაა ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირების დაფინანსების თვალსაზრისით. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირებისათვის განსაზღვრული ბიუჯეტის დინამიკა 2017-2018 წლების ბიუჯეტსა და 2019 წლის ბიუჯეტის პროექტში სახსრების საგანგაშო კლებაზე მიუთითებს, რაც გამოიწვია გარემოს ეროვნული სააგენტოს დაფინანსების მნიშვნელოვანი წყაროს დაკარგვამ (იგულისხმება ბუნებრივი რესურსებითა და წიაღისეულით სარგებლობის ლიცენზიების გადასახადები). ნახ. 1-ზე ნაჩვენებია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ 2017 და 2018 წლებში ჰიდრომეტეოროლოგიურ და გეოლოგიურ მონიტორინგზე, პროგნოზირებასა და საფრთხეების შეფასებაზე განუღებულ ხარჯები და ამავე საქმიანობისათვის 2019 წლისთვის დაგეგმილი ბიუჯეტი.



ნახ. 14. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ბიუჯეტი ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგის, პროგნოზირებისა და საფრთხეების შეფასების სამუშაოებისათვის (გარემოს ეროვნული სააგენტო, 2018 წ.)

5.2 კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში საერთაშორისო ვალდებულებებისა და ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური მოთხოვნების შესრულება და შესაბამისი შესაძლებლობების ხარვეზები

სენდაის ჩარჩოსა და INDC-ის დოკუმენტში განსაზღვრული პრიორიტეტული ქმედებების, EUAA-ით ნაკისრი ვალდებულებებისა და ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური მოთხოვნების (მაგ., გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა და კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია) შესრულების მხრივ იკვეთება შემდეგი ხარვეზები:

/// **კატასტროფის რისკის მართვის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს მართვის სისტემა, სამართლებრივ-მარეგულირებელი, პოლიტიკური და დაგეგმვის ჩარჩოების ჩათვლით.** 2018 წლამდე სენდაის პლატფორმის ადგილობრივი კოორდინატორის ფუნქცია სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭოს ჰქონდა. სტრუქტურული რეორგანიზაციის შემდეგ სენდაის ჩარჩოს ადგილობრივი კოორდინატორი ახლად შექმნილი საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური გახდა, რომელსაც ამ ფუნქციის შესასრულებლად შესაბამისი შესაძლებლობების გაძლიერება სჭირდება. სენდაის ეროვნული პლატფორმის შესაქმნელად ჯერ არ ჩატარებულა სერიოზული სამუშაოები. ადრე ჰიოგოს პლატფორმის შექმნასა და კოორდინაციაზე პასუხისმგებელი იყო გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო (მისი სპეციალური სამსახური), რომელიც სტრუქტურული რეორგანიზაციის შედეგად გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროდ გარდაიქმნა. სამინისტროს ამ მიმართულებით მნიშვნელოვანი შედეგები ჰქონდა. 2017 წელს აღნიშნული სამსახური გაუქმდა და ჰიოგოს ჩარჩოს ეროვნული პროცესიც შეჩერდა. ახალი ინსტიტუციური სტრუქტურის პირობებში აუცილებელია კატასტროფის რისკის შემცირების გლობალური პროცესის მხარდაჭერი ეროვნული პლატფორმის აღდგენა/ახალი პლატფორმის შექმნა საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის ხელმძღვანელობით და ქვეყანაში სენდაის ჩარჩოს განხორციელების მონიტორინგის წარმოება.

კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს არსებული ინსტიტუციური სტრუქტურის პირობებში აუცილებელია სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებას, ასევე ცენტრალური და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს შორის ფუნქციების მკაფიოდ გამიჯვნა კატასტროფის პრევენციის, ადრეული გაფრთხილების სისტემებისა და რეაგირების კოორდინაციის ჩათვლით, აღდგენისა და რეაბილიტაციის ღონისძიებებთან დაკავშირებით. რაც შეეხება ადრეული გაფრთხილების სისტემებს, აუცილებელია პროტოკოლის, მონაცემთა მიმოცვლისა და კომუნიკაციის პროტოკოლის შემუშავება და მონაწილე მხარეების როლების მკაფიოდ განსაზღვრა. ეროვნულ კანონმდებლობაში აუცილებელია კატასტროფების კლასიფიკაცია კონკრეტული კრიტერიუმების მიხედვით. კატასტროფის რისკის შემცირების მართვაში ჩართული სახელმწიფო უწყებებისთვის საჭიროა სტანდარტული ოპერატიული პროცედურების შემუშავება და შესაბამისი უწყებების თანამშრომლებისთვის პროფესიული მომზადების/გადამზადების პროგრამების შექმნა და განხორციელება. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს, რომლებსაც არ გააჩნიათ კატასტროფის რისკის მართვაში/კატასტროფის რისკის შემცირებაში ჩართული სტრუქტურული ერთეულები/თანამშრომლები, ადგილობრივი საფრთხეების შეფასებები, საგანგებო სიტუაციებისა და რისკების მართვის გეგმები და სათანადოდ განვრთვნილი სპეციალისტები.

არ არსებობს მთავრობას დაქვემდებარებული ჰუმანიტარული საქმეების ერთიანი კოორდინაციის ჯგუფი, ამიტომ აუცილებელია ინფორმაციის გაცვლის/კოორდინაციის ცენტრის შექმნა სხვადასხვა დონეზე საკოორდინაციო კავშირების დასამყარებლად:

- /// ეროვნულ დონეზე – საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურსა და HCT-ს შორის, წარმოდგენილი გაეროს მუდმივი კოორდინატორს/ჰუმანიტარულ საქმეთა კოორდინატორის სახით;
- /// დარგობრივ დონეზე – დარგობრივ სამინისტროებსა და წამყვან სააგენტოებს შორის;
- /// ადგილობრივ დონეზე – საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურსა და ხელისუფლების ადგილობრივ ორგანოებს და კონკრეტული პროგრამების კოორდინატორებს შორის.

საჭიროა HCT-სა და საქართველოს მთავრობას შორის ურთიერთობისა და კოორდინაციის მექანიზმების ჩამოყალიბება და შეთანხმება.

სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ და საგანგებო სიტუაციების მართვის შესახებ კანონების თანახმად, საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური წარმოადგენს საგანგებო სიტუაციების მართვის სფეროში ეროვნული პოლიტიკის, მათ შორის, მზადყოფნის (ადრეული გაფრთხილების სისტემის

ფარგლებში ბოლო დონის შეტყობინების უზრუნველყოფის ჩათვლით), აღდგენისა და რეაბილიტაციის ღონისძიებების შემუშავებისა და განხორციელების კოორდინაციაზე პასუხისმგებელ უწყებას. სამსახური ასევე ეხმარება პრემიერ-მინისტრს საგანგებო სიტუაციების მართვის საკითხებში პოლიტიკური გადაწყვეტილებების მიღებაში. საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური ახლახან შეიქმნა და, შესაბამისად, საჭიროებს შესაძლებლობების გაძლიერებას საკუთარი ფუნქციების სათანადოდ შესასრულებლად.

სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ და საგანგებო სიტუაციების მართვის შესახებ კანონები მოითხოვს სამოქალაქო უსაფრთხოების ეროვნული გეგმისა და საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიან სისტემაში ჩართული უწყებების (ცენტრალური და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოები და საგანგებო სიტუაციების მართვაში ჩართული სხვა ორგანიზაციები) რისკების მართვის გეგმების მომზადებას. ეს კანონები, სტრატეგიული დაგეგმვის უზრუნველსაყოფად, ასევე მოითხოვს პრემიერ-მინისტრის დადგენილების საფუძველზე საექსპერტო-საკონსულტაციო საბჭოს შექმნას, თუმცა ასეთი ორგანო ჯერ არ შექმნილა.

სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ მოქმედი კანონი არ შეესაბამება ახალ ინსტიტუციურ სტრუქტურას და საჭიროებს ცვლილებას. რაც შეეხება 2017 წელს მიღებულ კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგიას, მიუხედავად იმისა, რომ მასში შედარებით კარგად არის ასახული არსებული ინსტიტუციური სტრუქტურა, დოკუმენტში არ არის წარმოდგენილი კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების დეტალური ანალიზი და საფრთხეებისა და რისკების რუკები. რაც შეეხება დაგეგმვას საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიან სისტემაში ჩართული უწყებების, მაგ., მუნიციპალიტეტების, დონეზე, რეგიონულ/მდინარის აუზების და/ან მუნიციპალურ დონეზე არ არსებობს მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის შემცირების გეგმები. ასევე არ არსებობს მუნიციპალური დონის რეაგირების გეგმები. ასეთი გეგმა არც თბილისს აქვს, რომელიც მოსახლეობისა და მნიშვნელოვანი ინფრასტრუქტურის მაღალი სიმჭიდროვით გამოირჩევა.

კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგიის თანახმად, აუცილებელია ყველა დონეზე, მათ შორის, ხელისუფლების ორგანოების, ცალკეული ორგანიზაციების, გუბერნატორების ადმინისტრაციისა და ადგილობრივი ხელისუფლების დონეზე, საგანგებო სიტუაციებისათვის საჭირო მარაგების (მატერიალური და ფინანსური მარაგების ჩათვლით) შექმნა. ამ კუთხით რთული სიტუაციაა ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებში, რომლებსაც საგანგებო სიტუაციებისათვის საჭირო მარაგები არ გააჩნიათ.

სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ ახალი კანონის თანახმად, მუნიციპალურ დონეზე უნდა შეიქმნას მოხალისეთა სისტემა, კერძოდ, უნდა შეიქმნას მოხალისეთა რეესტრი, მოხალისეთა ჯგუფებისათვის უნდა ჩამოყალიბდეს სასწავლო ცენტრები, მომზადდეს და განხორციელდეს მოხალისეთა სასწავლო/შესაძლებლობების გაძლიერების პროგრამები.

რისკების ცოდნა⁵⁰. ქვეყანაში ძალიან დაბალია კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების, თემების მონყვლადობისა და შესაძლო რისკების შესახებ ინფორმირებულობისა და ცოდნის დონე.

ქვეყანაში არ არსებობს მრავალმხრივი საფრთხეების (გენდერული ასპექტების გათვალისწინებით), მონყვლადობისა და რისკების შეფასების საერთაშორისო სტანდარტებზე დამყარებული მეთოდოლოგიები. მიდგომები, რომლებსაც გარემოს ეროვნული სააგენტო იყენებს კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების შეფასებისა და რუკების შესადგენად, ევროკავშირისა და სხვა საერთაშორისო მოთხოვნებს არ შეესაბამება.

ჰიდრომეტეოროლოგიური, აგრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგის სისტემის ნაკლოვანების, სავლელ კვლევების სიმცირისა და რეგიონული რადარებისა და ელვის რეგისტრაციის (მონიტორინგის) სისტემის არარსებობის გამო მწირია ინფორმაცია საფრთხეების შეფასებისა და რუკების შესადგენად საჭირო კლიმატური და გეოლოგიური პარამეტრების შესახებ.

საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების რუკების ყველაზე დიდი ნაკრები განთავსებულია CENN-ის მიერ შექმნილ საქართველოს ბუნებრივი საფრთხეებისა და რისკების მუდმივად განახლებად გეოპორტალზე: <http://drm.cenn.org/index.php/en/>. აღსანიშნავია, რომ ეს რუკები შექმნილია 2012 წელს და არის წვრილმასშტაბიანი. გარემოს ეროვნულ სააგენტოში დაცული საფრთხეების რუკების უმეტესო-

⁵⁰ საფრთხეების შეფასებისა და რუკების შედგენის შესაძლებლობები დეტალურად არის განხილული ფონური (არსებული მდგომარეობის) კვლევის მეორე ანგარიშში: საქართველოში ბუნებრივი საფრთხეების ზონირებისა და რუკების შედგენის შესაძლებლობების შეფასება და რეკომენდებული ქმედებები

ბა 1:100 000 და უფრო მცირე მასშტაბისაა, ხოლო 1:5 000 და 1:10 000 მასშტაბის რუკები საერთოდ არ არსებობს.

საქართველოში არ არსებობს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური პარამეტრებისა და კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების მონაცემთა ადვილად გამოსაყენებელი, სტანდარტიზებული, ელექტრონული ბაზა; გარემოს ეროვნულ სააგენტოში დაცული/დაარქივებული ისტორიული მონაცემების დიდი ნაწილი ან ქალაქდება, ან რთულად გამოსაყენებელ ელექტრონულ ფორმატში. ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური ინფორმაცია, რომელსაც არასამთავრობო ორგანიზაციები, აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები და პროექტები საკუთარ საქმიანობაში იყენებენ, მათთვის არც ონლაინ არის ხელმისაწვდომი და არც უსასყიდლოა.

მონყვლადობისა და რისკების მონაცემთა ეროვნული ბაზის შექმნის მიმართულებით პირველი ნაბიჯი საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტომ გადადგა. კერძოდ, საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს ოპერატიული კონტროლის/მართვის ცენტრში დამონტაჟდა გეოინფორმაციული პორტალი Geonode-2.4-b22. პორტალი მომხმარებელს, სხვადასხვა GIS-შრეების შექმნის გზით, თემატური რუკების მომზადებისა და პორტალზე სხვადასხვა სივრცითი ინფორმაციის ატვირთვისა და ჩამოტვირთვის შესაძლებლობას აძლევს. საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტომ, რომელიც ამჟამად საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის დაქვემდებარებაშია, უნდა გააგრძელოს მუშაობა გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებული საფრთხეების ციფრული რუკების, საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ონლაინრუკების სერვისში (WMS) არსებული მინის GIS-ინვენტარიზაციის მონაცემებისა და სხვა სააგენტოებსა და უწყებებში დაცული სივრცითი მონაცემების Geonode2.4-b22-ში ინტეგრირების მიმართულებით.

საქართველოში არ არის ერთი კონკრეტული კანონი, რომელიც დაარეგულირებდა წყალდიდობების შეფასებისა და მართვის საკითხებს, როგორც ამას საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება (EUAA) და გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა (NEAP 3) მოითხოვს. ასევე არ არსებობს წყალდიდობების საფრთხეების რუკების შექმნისა და რისკების შეფასების ტექნიკური რეგლამენტი. გარემოს ეროვნული სააგენტო წყალდიდობების საფრთხეების ზონირებისა და რუკების შესაქმნელად არ იყენებს ევროკავშირის მეთოდოლოგიას. ზონირება ხდება დიდ მასშტაბებში და შედეგად მიიღება 1:100 000 და უფრო მცირე მასშტაბიანი, ე.წ. მონყვლადობის რუკები. საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების ევროკავშირის სტანდარტებთან შესაბამისი ყველაზე სრულყოფილი შეფასება ჩატარებულია ადაპტაციის ფონდის მიერ დაფინანსებული UNDP/AF პროექტის ფარგლებში მდინარე რიონის აუზისათვის. SDC-ი გარემოს ეროვნულ სააგენტოს დაეხმარა საფრთხეების ზონირების შვეიცარიული მეთოდოლოგიით მესტიის მუნიციპალიტეტის რამდენიმე დასახლების საფრთხეების შეფასებასა და რუკების შედგენაში. გარდა ამისა, ევროკავშირის პროექტის – ბუნებრივი და ანთროპოგენური კატასტროფების პრევენცია, მზადყოფნა და მათზე რეაგირება აღმოსავლეთის პარტნიორობის ქვეყნებში – დახმარებით, გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის წყლის სამმართველოს, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოს ეროვნული სააგენტოსა და საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის თანამშრომლობით, ევროკავშირის წყალდიდობების შესახებ დირექტივის საფუძველზე მზადდება წყალდიდობის მართვის ტექნიკური რეგლამენტი. კერძოდ, გარემოს ეროვნული სააგენტო მუშაობს წყალდიდობის საფრთხის დადგენის მეთოდოლოგიაზე, ხოლო საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური – მონყვლადობისა და რისკების შეფასების მეთოდოლოგიაზე. ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცება 2018 წლის ბოლოსთვის იგეგმება.

კატასტროფის რისკის მართვის/კატასტროფის რისკის შემცირების დაფინანსება. კატასტროფების მიმართ მდგრადობის უზრუნველყოფის ღონისძიებების დაფინანსება არ არის საკმარისი. ის ძირითადად მიმართულია რეაგირების, აღდგენისა და რეაბილიტაციის ზომებზე. აუცილებელია სახელმწიფო დაფინანსების გაზრდა ისეთი ღონისძიებების განსახორციელებლად, როგორიცაა ტყის აღდგენა-გაშენება, ტყეების ბუნებრივი აღდგენა, ჭალის ტყეების, მდინარეების ტერასების და ნაპირების აღდგენა ბიოინჟინრული მეთოდების გამოყენებით და სხვ.

ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებებისთვის ძალიან შეზღუდული სახსრები აქვთ განსაზღვრული, არ აქვთ სარეზერვო ფონდები. დაფინანსება ძირითადად ცენტრალური ბიუჯეტიდან, მათ შორის, რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროდან/მუნიციპალური განვითარების ფონდიდან ხდება და, როგორც წესი, შერბილების, აღდგენისა და რეაბილიტაციის და არა რისკის პრევენციის ღონისძიებებზე იხარჯება.

კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში კერძო ინვესტიციები შემოიფარგლება მცირე ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მომსახურებით, რომელიც დაფინანსებულია ინფორმაციის მომხმარებლების გადასახადებით, როგორც განსაზღვრული აქვს გარემოს ეროვნულ სააგენტოს. აუცილებელია გარემოს ეროვნული სააგენტოს ბიუჯეტის გადახედვა საერთაშორისო ხელშეკრულებებით ნაკისრი ვალდებულებების ზრდისა და იმ ღონისძიებების გათვალისწინებით, რომლებიც უნდა განახორციელოს გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ პროგნოზირებისა და ჰიდრომეტეოროლოგიური მომსახურების გაუმჯობესებისა და დივერსიფიცირებისათვის დამატებითი შემოსავლების მიღების მიზნით. საჭიროა კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების დაზღვევის სისტემის შექმნაც.

კატასტროფის რისკის მართვის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში დონორების მიერ გაწეული დახმარება არ არის საკმარისი. აუცილებელია მეტი ძალისხმევა კატასტროფის რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში დონორების დახმარების მოსაზიდად და დაფინანსების საერთაშორისო მექანიზმების, მაგ., მწვანე კლიმატის ფონდის (GCF) სახსრების, უფრო ეფექტიანად გამოსაყენებლად.

მზადყოფნა, თემების მდგრადობისა და ცნობიერების ჩათვლით. ქვეყანაში არ არსებობს ეროვნულ, რეგიონულ და თემების დონეზე მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემა. ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგის არსებული სისტემა ვერ უზრუნველყოფს ასეთი სისტემების შექმნასა და ფუნქციონირებას ქსელის სიმჭიდროვის, გაზომვების უწყვეტობისა და გაზომილი პარამეტრების თვალსაზრისით. სისტემაში არსებობს მხოლოდ ცალკეული ელემენტები გარკვეული საფრთხეებისათვის და ისიც შეზღუდული მასშტაბით (მენყრული საფრთხის ადრეული გაფრთხილების სისტემა დევდორაკის მყინვარზე, ნყალდიდობის საფრთხის ადრეული გაფრთხილების სისტემა მდინარე რიონის აუზში, გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ვარძიის კულტურულ ძეგლთან დამონტაჟებული ღვარცოფის საფრთხის ადრეული გაფრთხილების სისტემა). ქვეყანაში არ არსებობს თემების დონის ადრეული გაფრთხილების სისტემები, რომლებიც ეროვნული დონის ადრეული გაფრთხილების ნაწილი უნდა იყოს.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის განხორციელებული ღონისძიებები უფრო რეაქტიული ხასიათისაა, ვიდრე პროაქტიური, მაგ., მდინარის ნაპირების დაცვის კაპიტალური ნაგებობების, სასოფლო-სამეურნეო სადრენაჟე და სანიაღვრე სისტემების მშენებლობა/რეაბილიტაცია, დაზიანებული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია. თითქმის არ ხორციელდება ისეთი ღონისძიებები, როგორიცაა მინათსარგებლობის დაგეგმვა/ზონირება, კლიმატის მიმართ მდგრადი დიზაინის, შენობებისა და მასალების გამოყენება, ბუნებრივი ნყალშემკრებების, ჭარბტენიანი ტერიტორიების, მდინარეთა ბუფერული ზონების, ჭალის ტყეების აღდგენა და ხელშეწყობა, აგროსატყეო ტექნოლოგიების განვითარება და მათი გამოყენება ფერდობების გასამაგრებლად, ტყეების აღსადგენად და გასაშენებლად და ტყეების ბუნებრივი განახლების ხელშესაწყობად.

საქართველოში ადგილობრივ თემებს აქვთ მწირი ცოდნა/არ აქვთ ცოდნა კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების შესახებ და არ არიან მზად სათანადო რეაგირებისათვის (არ აქვთ მზადყოფნისა და რეაგირების სათემო გეგმები, ევაკუაციის მარშრუტების რუკები, ევაკუაციის ცენტრები, გაფრთხილების ადგილობრივი სისტემები და რეაგირების ჯგუფები). გარდა ამისა, როგორც წესი, მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვის/შემცირების პროცესი თემების დონეზე, რომლის ფარგლებშიც ადგილობრივი თემები თავად გეგმავენ და ახორციელებენ კატასტროფის რისკის შემცირების ინიციატივებს, მაგ., ნყალშემკრებების, ჭალებისა და ჭარბტენიანი ტერიტორიების აღდგენას და ფერდობების გამაგრებას ბიოინჟინრული (მაგ., აგროსატყეო) მეთოდების გამოყენებით და ა. შ., არ ხორციელდება.

რეაგირებისათვის მზადყოფნისა და თემების მდგრადობისათვის ძალიან მნიშვნელოვანია საზოგადოების გათვითცნობიერება კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ. ზოგადად, ცნობიერების დონე კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ ძალიან დაბალია, როგორც ეროვნულ, ისე ადგილობრივ დონეზე. ამიტომ აუცილებელია კომპლექსური საგანმანათლებლო და საზოგადოების ინფორმირების/ცნობიერების ამაღლების კამპანიებისა და პროგრამების განხორციელება ისეთი ფართო აუდიტორიისათვის, როგორიცაა ყველა დონის სასწავლო დაწესებულებები, მედია, ადგილობრივი თემები, მონყვლადი ჯგუფები, მათ შორის, სიღარიბის ზღვარს მიღმა მყოფი ადამიანები, იძულებით გადაადგილებული პირები, შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირები, ხანდაზმულები, მარტოხელა დედები და სხვ., გადაწყვეტილების მიმღები პირები და ფართო საზოგადოება.

6.0

დასკვნები და რეკომენდებული ქმედებები

6.1 ინსტიტუციური შესაძლებლობების ხარვეზები და საჭიროებები

წინამდებარე კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე მომზადდა შემდეგი დასკვნები და რეკომენდაციები:

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროს მართვის სისტემა

ანგარიშგების ვალდებულებები საერთაშორისო კონვენციების ფარგლებში:

- საქართველო ვალდებულია წარადგინოს მეოთხე შეტყობინება UNFCCC-ის სამდივნოში. ამჟამად ეს შეტყობინება მომზადების პროცესშია. გამოცდილებამ აჩვენა, რომ აუცილებელია კლიმატის ცვლილების პროგნოზირებისა და მონაცვლადობის შეფასების ხარისხის უზრუნველყოფის/ხარისხის კონტროლის სისტემის ჩამოყალიბება.
- საქართველო ვალდებულია ონლაინრეჟიმში წარადგინოს სენდაის ჩარჩოპროგრამის მიზნებისა და ინდიკატორების შესრულების მონიტორინგის ანგარიში 2018 წლის მარტის მდგომარეობით. 2017 წელს წარდგენილი ანგარიში აჩვენებს ანგარიშგების ძირითადი ინდიკატორების შესახებ საჭირო მონაცემების არარსებობას/სიმცირეს. ამის მოსაგვარებლად აუცილებელია კატასტროფის რისკის შემცირების სტატისტიკის წარმოება, მონიტორინგისა და ანგარიშგების სისტემის ჩამოყალიბება და სენდაის ჩარჩოპროგრამის ფარგლებში ყოველწლიური ონლაინანგარიშების მომზადება.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სამართლებრივ-მარეგულირებელი ჩარჩო:

- მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყანაში მოქმედებს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ჩარჩოკანონები, მაგ., კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ, კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ, აუცილებელია მათი განახლება საკანონმდებლო ხარვეზების გამოსწორების მიზნით. მაგ., კატასტროფების კლასიფიკაციის მკაფიოდ განსაზღვრული კრიტერიუმების დადგენა.
- ჩარჩოკანონებიდან და სამართლებრივი ხარვეზებიდან გამომდინარე, უნდა მომზადდეს კონკრეტული საკანონმდებლო აქტები და რეგლამენტები: 1) მრავალმხრივი საფრთხეების, მონაცვლადობისა და რისკების შეფასებისა და რუკების შედგენის მეთოდოლოგიები; 2) წყალდიდობების შეფასებისა და ზონირების მეთოდოლოგიები; 3) მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემების საკომუნიკაციო პროტოკოლები; 4) მუნიციპალიტეტების უსაფრთხოების პასპორტების (რისკების ინვენტარიზაცია-შეფასების) მომზადების რეგლამენტი; 5) საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიან სისტემაში ჩართული უწყებების სტანდარტული ოპერატიული პროცედურები.
- კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტები სათანადოდ არ არის ინტეგრირებული არც მინათსარგებლობის ზონირებასა და სივრცით დაგეგმარებაში და არც სამშენებლო ნორმებსა და ნესებში. შესაბამისად, საჭიროა ამ საკითხის მოგვარება.

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების პოლიტიკური ჩარჩოს და დაგეგმვის პლატფორმები:

- ქვეყანაში არ არსებობს ადაპტაციის პოლიტიკური ჩარჩო და

შესაბამისი უწყებათაშორისი კოორდინაციის მექანიზმი. აუცილებელია ასეთი პოლიტიკური ჩარჩოს შექმნა და ეფექტიანი საკოორდინაციო მექანიზმის ჩამოყალიბება.

- პარიზის შეთანხმების მოთხოვნის შესაბამისად, UNFCCC-ის სამდივნოში წარდგენილი INDC-ი არ შეიცავს საკმარის ინფორმაციას კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასთან დაკავშირებულ ვალდებულებებზე. გარდა ამისა, ქვეყნის მიერ აღებული ვალდებულების ფარგლებში, INDC-ის დოკუმენტი უნდა გარდაიქმნას NDC-ის დოკუმენტად. ასევე უნდა შეიქმნას დაინტერესებული მხარეების კომიტეტი ეროვნულ დონეზე NDC-ის მომზადების კოორდინაციისა და GCF-ის დაფინანსებაზე წვდომის სტრატეგიული მიდგომის უზრუნველსაყოფად.
- ქვეყნის განვითარებისა და დარგობრივ სტრატეგიებში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ასპექტები არასაკმარისად არის ინტეგრირებული. საჭიროა პრიორიტეტული დარგებისთვის, როგორცაა ჰიდროენერგეტიკა, წყლის რესურსების მართვა, სასმელი წყლით მომარაგება, ირიგაცია და დრენაჟი, ინფრასტრუქტურის განვითარება და ა.შ. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სტრატეგიების მომზადება. თითოეულ შესაბამის დარგობრივ სამინისტროში უნდა გამოიყოს კოორდინატორი, რომელსაც ჩაუტარდება სწავლება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის საკითხებში.
- საქართველოს აქვს სამოქალაქო უსაფრთხოების და კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგიები, თუმცა ეს დოკუმენტები მოძველებულია და განახლებას და/ან დაზუსტებას საჭიროებს. კერძოდ, საჭიროა აღნიშნულ დოკუმენტებში ახალი ინსტიტუციური სტრუქტურის (სამოქალაქო უსაფრთხოების სტრატეგიის შემთხვევაში) გათვალისწინება და საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების შეფასების ჩართვა საფრთხეებისა და რისკების შესაბამის რუკებთან ერთად (კატასტროფის რისკის შემცირების სტრატეგიის შემთხვევაში). სტრატეგიული დაგეგმვის პროცესში დაინტერესებული მხარეების ჩართულობის და მათი მოსაზრებების გათვალისწინების უზრუნველსაყოფად უნდა შეიქმნას ეროვნული საზოგადოებრივი სათათბირო ორგანო — საექსპერტო-საკონსულტაციო საბჭო, როგორც ეს განსაზღვრულია კანონში სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ.
- საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიანი სისტემის ცალკეულ ერთეულებს (მაგ., სამინისტროებს, ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს და სხვ.) არ გააჩნიათ საგანგებო სიტუაციების რისკის მართვის დაგეგმვის პლატფორმები. საჭიროა დაგეგმვის ასეთი ჩარჩოების შექმნა და მუნიციპალურ დონეზე საფრთხეების შეფასების დოკუმენტების მომზადება.

▶ არსებული ინსტიტუციური სისტემა:

- უწყებათაშორისი, მთავრობასა და დონორებს შორის და ცენტრალურ და ადგილობრივ ხელისუფლებას შორის კოორდინაციის მექანიზმები ან არ არსებობს, ან უმოქმედოა. საჭიროა ასეთი მექანიზმების გაძლიერება ყველა მთავარ მონაწილე პირს შორის საკომუნიკაციო არხების შექმნისა და დაინტერესებულ მხარეებს შორის საკოორდინაციო/სათათბირო ორგანოების შექმნის გზით როგორც კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის, ასევე კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში. თითოეულ დარგობრივ სამინისტროში უნდა გამოიყოს საკონტაქტო პირები ქვეყნის განვითარებისა და დარგობრივ პოლიტიკაში კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის საკითხების უკეთ ინტეგრირების უზრუნველსაყოფად.
- ცენტრალურ დონეზე აუცილებელია კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობების გაძლიერება. საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური, რომელიც სახელმწიფო უსაფრთხოებისა და კრიზისების მართვის საბჭოსა და საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს გაერთიანების შედეგად შეიქმნა, საჭიროებს ინსტიტუციური შესაძლებლობების გაძლიერებას ორგანიზაციული სტრუქტურის ოპტიმიზაციის, თანამშრომლების უნარ-ჩვევებისა და კვალიფიკაციის ამაღლების, თანამშრომლების სამუშაოს აღწერილობის და პროცედურების სრულყოფის და ა.შ. თვალსაზრისით.
- აუცილებელია ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოების შესაძლებლობების გაძლიერება შემდეგი მიმართულებით: 1) ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების იდენტიფიკაცია; 2) ადგილობრივ დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვის დეტალური ინსტრუქციების/მეთოდოლოგიების შემუშავება; 3) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების და კატასტროფებისათვის

მზადყოფნისა და მათზე რეაგირების გეგმების მომზადება; 4) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ადგილობრივი ერთეულების შექმნა და/ან ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების თანამშრომლებიდან კლიმატის ცვლილების მიმართ მდგრადობის საკითხებზე პასუხისმგებელი პირების შერჩევა; 5) ტექნიკური დახმარების დაფინანსების სხვადასხვა საერთაშორისო მექანიზმის – მერების შეთანხმება, GCF, GEF და ა.შ. – გამოყენება.

- მუნიციპალურ და თემების დონეზე უნდა შეიქმნას და გაძლიერდეს მოხალისეთა სისტემა, კერძოდ, უნდა შეიქმნას მოხალისეთა რეესტრი, სასწავლო ცენტრები და პროგრამები და ჩამოყალიბდეს მოხალისეთა ჯგუფები.
- ეროვნულ, რეგიონულ და ადგილობრივ დონეზე უნდა შეიქმნას საგანგებო სიტუაციების შემთხვევისათვის საჭირო მარაგები.

რისკის ცოდნა — საფრთხეებისა და რისკების მონიტორინგი, პროგნოზირება, მონყვლადობისა და რისკების შეფასება, მონაცემთა ბაზების მართვა, კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება

- ▶ **მონიტორინგი:** ჰიდრომეტეოროლოგიური, აგრომეტეოროლოგიური, გეოლოგიური და მინისქვეშა წყლების მონიტორინგი არასრულყოფილია გასაზომი პარამეტრების სიხშირის, გეოგრაფიული განაწილების, რაოდენობისა და სახეობის და გაზომვების უწყვეტობის (ავტომატური და არაავტომატური) თვალსაზრისით. მენყრული სამიშროების რუკების მოსამზადებლად საჭირო გეოლოგიური და ტოპოგრაფიული კვლევები საკმარისი სიხშირით არ ტარდება. ნაკლებად გამოიყენება აეროფოტოები. ყოველივე ამის გათვალისწინებით, აუცილებელია ჰიდრომეტეოროლოგიური, გეოლოგიური, აგრომეტეოროლოგიური და მინისქვეშა წყლების მონიტორინგის არსებული ქსელის გაფართოება და მოდერნიზება.
- ▶ **პროგნოზირება:** მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური პროგნოზები არ არის ზუსტი, როგორც დროის, ისე სივრცითი თვალსაზრისით. ამის მიზეზი რეალურ დროში მიღებული ჰიდროლოგიური მონაცემებისა და ამისათვის საჭირო მონყობილობების არარსებობაა. გარდა ამისა, არ არსებობს კლიმატით გამოწვეული სხვა საფრთხეების თითქმის რეალური დროის რეჟიმში პროგნოზირების სრულად ინტეგრირებული პლატფორმები. შესაბამისად, აუცილებელია კლიმატით გამოწვეული ყველა ბუნებრივი საფრთხის პროგნოზირების ეფექტიანი და სანდო პლატფორმების შექმნა.
- ▶ **საფრთხეების შეფასება, ზონირება და მონაცემთა ბაზა:**
 - ქვეყანაში არ არსებობს არც გეოსივრცითი ინფორმაციის ერთიანი სისტემა და არც გეოპორტალი შესაბამისი მეტამონაცემთა ბაზებით და მეტამონაცემთა ბაზების სტანდარტული სპეციფიკაციები.
 - გარემოს ეროვნულ სააგენტოს, რომელიც პასუხისმგებელია ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების შეფასებასა და რუკების შედგენაზე, არ აქვს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური პარამეტრებისა და კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების მონაცემთა ადვილად გამოსაყენებელი, სტანდარტიზებული, ელექტრონული ბაზა; გარემოს ეროვნულ სააგენტოში დაცული/დაარქივებული ისტორიული მონაცემების დიდი ნაწილი ან ქაღალდზეა, ან რთულად გამოსაყენებელ ელექტრონულ ფორმატში.
 - გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოსივრცით მეტამონაცემთა ბაზები არ არის სტანდარტიზებული და დაკავშირებული ახლახან შექმნილ გეოპორტალთან.
 - ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური ინფორმაცია, რომელსაც არასამთავრობო ორგანიზაციები, აკადემიური და კვლევითი ინსტიტუტები და პროექტები საკუთარ საქმიანობაში იყენებენ, არ არის უსასყიდლო.
 - ქვეყანაში საფრთხეების, მონყვლადობისა და რისკების რუკების ყველაზე დიდი ნაკრები, რომელიც განთავსებულია საქართველოს ბუნებრივი საფრთხეებისა და რისკების GEM-ის მიერ შექმნილ განახლებად ღია გეოპორტალზე, საჭიროებს განახლებას. გეოპორტალზე წარმოდგენილი რუკები წვრილმასშტაბიანია.
 - გარემოს ეროვნულ სააგენტოს არ აქვს კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ყველა საფრთხის რუკები, არც საფრთხეების რუკები ყველა მთავარი მდინარის აუზისთვის. არ არსებობს მსხვილმასშტაბიანი რუკები (1:5 000 და 1:10 000). სააგენტოს არც მრავალმხრივი საფრთხეების რუკები აქვს.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე აუცილებელია:

- ერთიანი გეოპორტალის შექმნა, გეოსივრცითი ინფორმაციის სტანდარტების შემუშავება, მეტამონაცემთა არსებული ბაზების ამ სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოყვანა და გეოპორტალთან დაკავშირება.
- კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ყველა საფრთხისა და ყველა მთავარი მდინარის აუზისთვის მსხვილმასშტაბიანი რუკების მომზადება.
- გარემოს ეროვნულ სააგენტოში ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური პარამეტრებისა და კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული საფრთხეების მონაცემთა ადვილად გამოსაყენებელი ბაზის (ბაზების) შექმნა.
- მონიტორინგისა და საფრთხეებთან დაკავშირებული ინფორმაციის უსასყიდლოდ გაცემა კვლევითი და საგანმანათლებლო მიზნებისათვის.
- ბუნებრივი საფრთხეების ატლასის განახლება.

▶ **მონაცემებისა და რისკების შეფასება, რუკების შედგენა და მონაცემთა ბაზები**

- არ არსებობს საკმარისი ტექნიკური ცოდნა, შესაძლებლობები და სოციალურ-ეკონომიკური მონაცემები მონაცემებისა და რისკების შეფასებების ჩასატარებლად.
- არ არსებობს მონაცემებისა და რისკების რუკები არც კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ყველა საფრთხის მიმართ და არც ყველა მთავარი მდინარის აუზისთვის.
- არ არსებობს მონაცემებისა და რისკების მონაცემთა ეროვნული ბაზა.
- საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს ოპერატიული კონტროლის/მართვის ცენტრში არსებული გეოსაინფორმაციო პორტალი Geonode-2.4-b22 არ შეიცავს გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებულ საფრთხეების ციფრულ რუკებს, საჯარო რეესტრის სააგენტოს ონლაინრუკების სერვისში (WMS) არსებული მინის GIS-ინვენტარიზაციის მონაცემებსა და სხვა სააგენტოებსა და უწყებებში დაცულ სივრცით მონაცემებს.

აუცილებელია:

- მონაცემებისა და რისკების შეფასების ჩატარება კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ყველა საფრთხის მიმართ და ყველა მთავარი მდინარის აუზისათვის.
- მონაცემებისა და რისკების მონაცემთა ადვილად გამოსაყენებელი ეროვნული, ელექტრონული ბაზის შექმნა არსებული გეოსაინფორმაციო პორტალ Geonode-2.4-b22-ის საფუძველზე და მისი დაკავშირება ეროვნულ გეოპორტალთან და მეტამონაცემთა სხვა ბაზებთან.

▶ **კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის გამოყენება:** კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ ინფორმაციას სხვადასხვა დარგი, მაგალითად, ირიგაცია-დრენაჟი, ჰიდროენერგეტიკა, საგზაო/ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა, დაზღვევა და სოფლის მეურნეობა და მათი მომხმარებლები, ზოგადად ნაკლებად იყენებენ. ჩვეულებრივ, მხოლოდ რჩევებს აძლევენ ფერმერებს, თუ როგორ გამოიყენონ პესტიციდები ან თუ იმ კლიმატურ პირობებში, რასაც გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სურსათის ეროვნული სააგენტო აკეთებს. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციისა და სარეკომენდაციო პროდუქტების მომზადება და შესაბამისი მომხმარებლებისთვის მიწოდება.

// **კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების დაფინანსება**

▶ **კატასტროფის რისკის შემცირების/მდგრადობის გაძლიერების სახელმწიფო ბიუჯეტი:**

- ყოველწლიურად აღდგენისა და რეაბილიტაციის სამუშაოებისთვის მნიშვნელოვანი თანხა იხარჯება, თუმცა მისი მოცულობა, ყოველწლიურ საშუალო ზარალთან შედარებით, მაინც ძალიან მცირეა. მდგრადობის გაძლიერების ღონისძიებებისთვის განსაზღვრული დაფინანსება ძირითადად მიმართულია რეაგირებაზე, აღდგენასა და რეაბილიტაციაზე. აუცილებელია სახელმწიფო დაფინანსების გაზრდა ისეთი ღონისძიებების განსახორციელებლად, როგორცაა ტყის აღდგენა-გაშენება, ტყეების ბუნებრივი აღდგენა, ჭალის ტყეების, მდინარეების ტერასებისა და ნაპირების აღდგენა ბიოინჟინრული მეთოდების გამოყენებით.
- რთული მდგომარეობაა ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა

და პროგნოზირების დაფინანსების თვალსაზრისით. გარემოს ეროვნული სააგენტოს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირებისათვის განსაზღვრული ბიუჯეტის დინამიკა 2017-2018 წლების ბიუჯეტსა და 2019 წლის ბიუჯეტის პროექტში სახსრების საგანგაშო კლებაზე მიუთითებს, რაც გამოიწვია გარემოს ეროვნული სააგენტოს დაფინანსების მნიშვნელოვანი წყაროს დაკარგვამ (იგულისხმება ბუნებრივი რესურსებითა და წიაღისეულით სარგებლობის ლიცენზიების გადასახადები).

- ამრიგად, აუცილებელია გარემოს ეროვნული სააგენტოს ბიუჯეტის გადახედვა საერთაშორისო ხელშეკრულებებით ნაკისრი ვალდებულებების ზრდისა და იმ ღონისძიებების გათვალისწინებით, რომლებიც უნდა განახორციელოს გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ პროგნოზირებისა და ჰიდრომეტეოროლოგიური მომსახურების გაუმჯობესებისა და დივერსიფიკაციებისათვის დამატებითი შემოსავლების მიღების მიზნით.
- ▶ **კატასტროფის რისკის შემცირების/მდგრადობის გაძლიერების ადგილობრივი ბიუჯეტები:** კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებებისათვის ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებს მნიშვნელოვანი რესურსები აქვთ. ჩვეულებრივ, კატასტროფის რისკის შემცირების/მდგრადობის გაძლიერების ღონისძიებების დაფინანსება სახელმწიფო ბიუჯეტიდან ხდება. დაფინანსებას ასევე უზრუნველყოფს მუნიციპალური განვითარების ფონდი და რეგიონული პროექტების განხორციელების ფონდი, თუმცა მხოლოდ კატასტროფების რისკის შემცირების სტრუქტურული ღონისძიებებისა და დაზიანებული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაციის სამუშაოებისათვის. აუცილებელია კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებებისთვის ადგილობრივი ბიუჯეტების გაზრდა და ადგილობრივი დაფინანსების ისეთი ქმედებებისთვის გამოყენება, როგორცაა ტყის აღდგენა-გაშენება, ტყეების ბუნებრივი აღდგენა, ჭალის ტყეების, მდინარეების ტერასებისა და ნაპირების აღდგენა ბიონომიკური მეთოდების გამოყენებით, წყალშემკრებებისა და ჭარბტენიანი ტერიტორიების აღდგენა და სხვა.
- ▶ **კერძო ინვესტიციები:** კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში კერძო ინვესტიციები შემოიფარგლება მცირე ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მომსახურებით, რომელიც დაფინანსებულია ინფორმაციის მომხმარებლების გადასახადებით, როგორც განსაზღვრული აქვს გარემოს ეროვნულ სააგენტოს. აუცილებელია კლიმატთან დაკავშირებული საკონსულტაციო მომსახურებისა და მათი საშუალებით მიღებული შემოსავლების დივერსიფიკაცია, მათ შორის, წყალდიდობებისა და ბუნებრივი საფრთხეებისგან დაზღვევის სისტემების შექმნა.
- ▶ **საერთაშორისო დახმარება:** კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციაში და, კერძოდ, კატასტროფის რისკის შემცირებაში დონორთა დახმარება არ არის საკმარისი კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი კატასტროფებით მიყენებული ყოველწლიური ზარალის ასანაზღაურებლად. აუცილებელია მეტი ძალისხმევა კატასტროფის რისკის შემცირების/კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სფეროში დონორების დახმარების მოსაზიდად და დაფინანსების საერთაშორისო მექანიზმების, მაგ., GCF-ის სახსრების, უფრო ეფექტიანად გამოსაყენებლად.

მზადყოფნა

- ▶ **მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემა:** ქვეყანაში არ არსებობს ეროვნულ, რეგიონულ და თემების დონეზე მრავალმხრივი საფრთხეების ადრეული გაფრთხილების სისტემა. ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგის არსებული სისტემა ვერ უზრუნველყოფს ასეთი სისტემების შექმნასა და ფუნქციონირებას ქსელის სიმჭიდროვის, გაზომვების უწყვეტობისა და გაზომილი პარამეტრების თვალსაზრისით. სისტემაში არსებობს მხოლოდ ცალკეული ელემენტები გარკვეული საფრთხეებისათვის და ისიც შეზღუდული მასშტაბით. პროგნოზი, გაფრთხილება და კომუნიკაცია, ბოლო დონის შეტყობინების ჩათვლით, არ არის საკმარისად ზუსტი და ოპერატიული როგორც დროის, ასევე სივრცითი თვალსაზრისით. ქვეყანაში არ არსებობს თემების დონის ადრეული გაფრთხილების სისტემები, რომლებიც ეროვნული დონის ადრეული გაფრთხილების ნაწილი უნდა იყოს. აუცილებელია მრავალმხრივი საფრთხეების თითქმის რეალური დროის რეჟიმში ადრეული გაფრთხილების სრულად ინტეგრირებული სისტემის შექმნა, აგრეთვე ეროვნულ, მუნიციპალურ და თემების დონეზე შეტყობინებების ეფექტიანად გადაცემისა და კომუნიკაციის უზრუნველყოფა.

- ▶ **კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებების განხორციელება:** ყველა დონეზე დაბალია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების განხორციელების შესაძლებლობები, სათანადო ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ჩათვლით. ადაპტაციის ტექნოლოგიების კვლევის, შემუშავებისა და დანერგვის სამუშაოებს უმნიშვნელო ხასიათი აქვთ. კონცენტრირება ხდება ძირითადად რეაგირებისა და რეაბილიტაციის ღონისძიებებზე და არა პრევენციულ ზომებზე, როგორცაა კლიმატის ცვლილების/კატასტროფის რისკის ასპექტების ინტეგრირება მინათსარგებლობის ზონირებასა და სივრცით დაგეგმარებაში, სამშენებლო ნორმებსა და წესებში, კლიმატგონივრული ტექნოლოგიებისა და პრაქტიკის, მაგ., წვეთოვანი და დაწვიმებით რწყვის, გვალვავამძლე ადგილობრივი და ენდემური სახეობების, მდინარეთა ნაპირების და ფერდობების გამაგრების ბიონიჟინრული და აგროსატყეო მეთოდების და ა.შ. დანერგვა. აუცილებელია პრევენციული ღონისძიებებისა და კატასტროფების პრევენციის სადემონსტრაციო პროექტების განხორციელებისათვის საჭირო ცოდნის გაღრმავება და უნარ-ჩვევების განვითარება.
- ▶ **მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვა თემების დონეზე:** საქართველოში ადგილობრივ თემებს აქვთ მწირი ცოდნა/არ აქვთ ცოდნა კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი საფრთხეების, მოწყვლადობისა და რისკების შესახებ და არ არიან მზად სათანადო რეაგირებისათვის. კერძოდ, მათ არ აქვთ მზადყოფნისა და რეაგირების სათემო გეგმები, ევაკუაციის მარშრუტების რუკები, ევაკუაციის ცენტრები, გაფრთხილების ადგილობრივი სისტემები და რეაგირების ჯგუფები. გარდა ამისა, როგორც წესი, არ არსებობს მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვის/შემცირების პროცესი თემების დონეზე, რომლის ფარგლებშიც ადგილობრივი თემები თავად გეგმავენ და ახორციელებენ კატასტროფის რისკის შემცირების ინიციატივებს, მაგ., წყალშემკრებების, ქალებისა და ქარბტენიანი ტერიტორიების აღდგენას და ფერდობების გამაგრებას ბიონიჟინრული (მაგ., აგროსატყეო) მეთოდების გამოყენებით და ა. შ. აუცილებელია კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი საფრთხეების ზემოქმედების ქვეშ მყოფ თემებში მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვის თანამონაწილეობრივი პროცესის დანერგვა და განხორციელება.
- ▶ **საზოგადოების ცნობიერება:** რეაგირებისათვის მზადყოფნისა და თემების მდგრადობისათვის ძალიან მნიშვნელოვანია საზოგადოების გათვითცნობიერება კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ. ზოგადად, ცნობიერების დონე კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ ძალიან დაბალია, როგორც ეროვნულ, ასევე ადგილობრივ დონეზე. აუცილებელია კომპლექსური საგანმანათლებლო და საზოგადოების ინფორმირების/ცნობიერების ამაღლების კამპანიებისა და პროგრამების განხორციელება ისეთი ფართო აუდიტორიისათვის, როგორცაა ყველა დონის სასწავლო დაწესებულებები, მედია, ადგილობრივი თემები, მოწყვლადი ჯგუფები, მათ შორის, სიღარიბის ზღვარს მიღმა მყოფი ადამიანები, იძულებით გადაადგილებული პირები, შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირები, ხანდაზმულები, მარტოხელა დედები და ა.შ., გადაწყვეტილების მიმღები პირები და ფართო საზოგადოება.

6.2 კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების შესაძლებლობებში არსებული ხარვეზების გამოსწორების რეკომენდებული ქმედებები

წინამდებარე ქვეთავში წარმოდგენილია კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში ფონური კვლევების საფუძველზე გამოვლენილი ხარვეზების გამოსწორების და საჭიროებების დაკმაყოფილებისათვის რეკომენდებული ქმედებები 2018-2023 წლებისთვის. თითოეული ქმედება დაკავშირებულია კონკრეტულ ხარვეზთან/საჭიროებასთან, საერთაშორისო ვალდებულებასთან, ეროვნულ სამართლებრივ და პოლიტიკურ მოთხოვნასთან, პასუხისმგებელ მხარესა და დაფინანსების შესაძლო წყაროსთან/დონორთან. მითითებულია თითოეული ქმედების მიხედვითი ღირებულება და ხანგრძლივობა.

ღირებულების მიხედვით ქმედებები დაყოფილია დაბალი (100 000 აშშ დოლარამდე), საშუალო (100 000-1 000 000 აშშ დოლარი) და მაღალი (1 000 000 აშშ დოლარზე მეტი) ღირებულების კატეგორიებად, ხანგრძლივობის მიხედვით – მოკლევადიანი (1 წელი და ნაკლები), საშუალოვადიანი (3 წლამდე) და გრძელვადიანი (3-5 წელი) ქმედებების კატეგორიებად.

#	ქმედება	ხარვეზი	საერთაშორისო ვალდებულება	ეროვნული სამართლებრივი და პოლიტიკური მოთხოვნა	პასუხისმგებელი მხარე	დაფინანსების შესაძლო წყარო/დონორი	ლიტერატურა	ვადები	შენიშვნა
კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სისტემის მართვა — საერთაშორისო ვალდებულებები, ეროვნული კანონმდებლობა, პოლიტიკა, გეგმები, ინსტიტუციური სტრუქტურა და შესაძლებლობები									
1	ა) მეთიხე ეროვნული შეფასებების მიზნადება. ბ) მონაცვლადობის შეფასების ხარისხის უზრუნველყოფის/ხარისხის კონტროლის სისტემის ჩამოყალიბება.	ა) მეთიხე ეროვნული შეფასებების არარსებობა. ბ) მონაცვლადობის შეფასების ხარისხის უზრუნველყოფის/ხარისხის კონტროლის არარსებობა.	UNFCCC — ეროვნული შეფასებების მიზნადება და წარდგენა.	გარემოს დაცვის მოქმედებათა შესაბამე ეროვნული პროგრამა	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილებების დეპარტამენტი	UNDP/GEF	დაბალი	საშუალოვადიანი	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო აშშ-ს დასახმარებელი პროგრამის ფარგლებში.
2	ეროვნული დონეზე განსაზღვრული წვლილის (NDC) დოკუმენტის არარსებობა; კლიმატის დოკუმენტის არარსებობა; კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის აქცენტი და მისი წარდგენა UNFCCC-ის სამდივნოში.	ეროვნული დონეზე განსაზღვრული წვლილის (NDC) დოკუმენტის არარსებობა; ეროვნული დონეზე განსაზღვრული საგარეო წვლილის (INDC) დოკუმენტის დაბალი ხარისხი ადაპტაციის ცვლილებასთან ადაპტაციის თვალსაზრისით.	UNFCCC/პარიზის შეთანხმება	გარემოს დაცვის მოქმედებათა შესაბამე ეროვნული პროგრამა	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილებების დეპარტამენტი	საქართველოს მთავრობა; GCF	საშუალო	საშუალოვადიანი	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო მუშაობს საპროექტო განაცხადზე მწვანე კლიმატის ფონდში (GCF) წარსადგენად.
3	ეროვნული დონეზე განსაზღვრული წვლილის (NDC) დოკუმენტის არარსებობა; კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ცვლილებასთან ადაპტაციის თვალსაზრისით.	კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის პროგრამის არარსებობა.	UNFCCC/პარიზის შეთანხმება	გარემოს დაცვის მოქმედებათა შესაბამე ეროვნული პროგრამა	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილებების დეპარტამენტი	საქართველოს მთავრობა; UNDP/GEF	დაბალი	მოკლევადიანი	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო მუშაობს საპროექტო განაცხადზე მწვანე კლიმატის ფონდში (GCF) წარსადგენად.
4	კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ცვლილებასთან ადაპტაციის თვალსაზრისით.	კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის პროგრამის არარსებობა.	UNFCCC/პარიზის შეთანხმება; საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება.	გარემოს დაცვის მოქმედებათა შესაბამე ეროვნული პროგრამა	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილებების დეპარტამენტი	საქართველოს მთავრობა	დაბალი		

5	სენდაის ჩარჩოს ეროვნული პლატფორმის შექმნა და გაძლიერება.	სენდაის ჩარჩოს ეროვნული პლატფორმის არარსებობა.	სენდაის ჩარჩო	არ არის განსაზღვრული.	საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური სხვა დარგებთან სამინისტროებთან თანამშრომლობით.	საქართველოს მთავრობა – საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური.	დაბალი	მოკლე-საშუალოვადიანი	დაგეგმილი UNDP/SDC/GCF პროექტი სხველურდებით „საქართველოში მრავალმხრივი საფრთხეების აღრიცხვა და მართვა“ (ქვეპროექტი) და „საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის დაგეგმვა და კლიმატთან დაკავშირებული იმპორტის განხორციელება“ (ქვეპროექტი) UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტში აკრებს დახმარებას თანამშრომლობის მექანიზმის სრულყოფის საქმეში GCF-ის დაფინანსებით.
6	სენდაის ჩარჩოს მონიტორინგისა და ანგარიშების სისტემის შექმნა — სენდაის ჩარჩოს მონიტორინგის ანგარიშების მომზადება და ონლაინრეჟიმში წარდგენა.	სენდაის ჩარჩოს მონიტორინგისა და ანგარიშების სისტემის არარსებობა.	სენდაის ჩარჩო	არ არის განსაზღვრული.	საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური სხვა დარგებთან სამინისტროებთან თანამშრომლობით.	საქართველოს მთავრობა – საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური	დაბალი	მოკლე-საშუალოვადიანი	
7	სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ ახალი კანონის ამოქმედება.	უცხოელთა სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ მოქმედი კანონის ცვლილება ახალი რეალობისა და საჭიროებების შესაბამისად.	სენდაის ჩარჩო	საქართველოს კანონი საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ; კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია	საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური, საქართველოს პარლამენტი	საქართველოს მთავრობა	დაბალი	მოკლე-საშუალოვადიანი	ახალი კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ მიღებულია პარლამენტის მიერ, საჭიროებს პრეზიდენტის ხელმოწერას და ძალაში შესვლას.
8	კატასტროფების ეროვნული და ადგილობრივი დონის კამპიონებზე დაყოფის დეტალური კრიტერიუმების შემუშავება.	კატასტროფების ეროვნული და ადგილობრივი დონის კამპიონებზე დაყოფის დეტალური კრიტერიუმების არარსებობა.	სენდაის ჩარჩო	საქართველოს კანონი საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ; კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ; კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია.	საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური, საქართველოს პარლამენტი	საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი	დაბალი	მოკლე-საშუალოვადიანი	UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი გეგმავს დაეხმაროს საქართველოს მთავრობას კანონმდებლობის ცვლილების საქმეში SDC-ის დაფინანსებით.

9	<p>ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებისათვის საგანგებო სიტუაციებისათვის მზადყოფნა- რეაგირების და კაპასტროფის საგანგებო სიტუაციებისათვის მზადყოფნა- რეაგირების და კაპასტროფის რისკის შემცირების მონიტორინგის გეგმების მიზნობრივი გეგმების მომზადების სტანდარტული მეთოდოლოგიისა და პატერნების არარსებობა.</p>	<p>საგანგებო სიტუაციებისათვის მზადყოფნა- რეაგირების და კაპასტროფის საგანგებო სიტუაციებისათვის მზადყოფნა- რეაგირების რისკის შემცირების მონიტორინგის გეგმების მომზადების სტანდარტული მეთოდოლოგიისა და პატერნების არარსებობა.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო</p>	<p>საქართველოს კანონი საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ;</p> <p>კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია.</p>	<p>UNDP/CSD/GCF MHEWS პროექტის SDC-ის კომპონენტი</p>	<p>დაბალი</p>	<p>მოკლევადიანი</p>	<p>ასოციაცია საშარეო განვითარება მომავალი საქართველოსთვის (RDFG), USAID-ის Zrida-ს კომპონენტის ფარგლებში, ეხმარება დაახლოებით 10 მუნიციპალიტეტს საგანგებო სიტუაციებისათვის მზადყოფნის რეაგირების გეგმების შემუშავების და მონიტორინგის მომზადებაში.</p> <p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი გეგმავს დაეხმაროს 10 მუნიციპალიტეტს საგანგებო სიტუაციებისათვის მზადყოფნის და რეაგირების გეგმების მომზადებაში SDC-ის დაფინანსებით.</p>
10	<p>მრავალმხრივი საფრთხეების შეფასებისა და რუკების შედგენის მეთოდოლოგიის არარსებობა.</p>	<p>მრავალმხრივი საფრთხეების შეფასებისა და რუკების შედგენის მეთოდოლოგიის არარსებობა.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო</p>	<p>გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>დაბალი</p>	<p>საშუალოვადიანი</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი გეგმავს სDC-ის დაფინანსებით.</p>
11	<p>წყალდიდობების შეფასებისა და რუკების შედგენის მეთოდოლოგიის შემუშავება, წყალდიდობების შეფასების ვეროკაგზორის დირექტივის შესაბამისად.</p>	<p>ვეროკაგზორის სტანდარტების შესაბამისი წყალდიდობების შეფასებისა და რუკების შედგენის მეთოდოლოგიის არარსებობა.</p>	<p>საქართველო-ვეროკაგზორის შორის ასოციირების შესახებ შეთანხმება, ეროვნული დონეზე განსაზღვრული საგარეო ნელი (INDC).</p>	<p>გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; EU PPRD-2 პროექტი</p>	<p>დაბალი</p>	<p>მოკლევადიანი საშუალოვადიანი</p>	<p>PPRD-2 პროექტი ეხმარება გარემოს ეროვნული სააგენტოს ვეროკაგზორის სტანდარტების შესაბამისი წყალდიდობების შეფასებისა და რუკების შედგენის მეთოდოლოგიის შემუშავებაში; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი გეგმავს არსებული მეთოდოლოგიის გადახედვას და საჭიროების შემთხვევაში, მათ განხილვას.</p>

15	<p>მიწათსარგებლოების მონიტორინგის/დაგეგმვის ისეთი რეგულაციების მიზნად და დამტკიცება, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება კლიმატით გამოწვეული გამოწვეული რისკების/კატასტროფის რისკის შემცირების შესახებ.</p>	<p>მიწათსარგებლოების მონიტორინგის/დაგეგმვის ისეთი პოლიტიკის არარსებობა, რომელშიც გათვალისწინებულია კლიმატით გამოწვეული რისკების/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტები.</p>	<p>UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნულ დონეზე განსამდგომელი საფარული წვლილი (INDC); სენდაის ჩარჩო.</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/ GCF MHEWS პროექტი.</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>დაბალი</p>	<p>საშუალოვადაღიანი</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი, GCF-ის დაფინანსებით, მგმზგს დაქვამაროს საქართველოს მთავრობას მიწათსარგებლოების მონიტორინგის/დაგეგმვის ისეთი პოლიტიკის დამტკიცებაში, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება კლიმატით გამოწვეული რისკების/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტები.</p>
16	<p>სივრცით დაგეგმვასთან დაკავშირებული კანონმდებლობის დადასტურება მასში კლიმატით გამოწვეული რისკების/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტების, მგმ, საფრთხეების, საფრთხეებისა და რუკების შედგენის, ინტეგრირების მიზნით.</p>	<p>სივრცით დაგეგმვასთან დაკავშირებული კანონმდებლობის დადასტურების იკეთი კანონმდებლობის არარსებობა, რომელშიც გათვალისწინებულია კლიმატით გამოწვეული რისკების/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტები, მგმ, საფრთხეების შედგენა და რუკების შედგენა.</p>	<p>UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნულ დონეზე განსამდგომელი საფარული წვლილი (INDC); სენდაის ჩარჩო.</p>	<p>საქართველოს მთავრობა</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; დონორები: ევროკავშირი, UNDP/ GCF, მსოფლიო ბანკი, EBRD და სხვ.</p>	<p>დაბალი</p>	<p>საშუალოვადაღიანი</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; დონორები: ევროკავშირი, UNDP/ GCF, მსოფლიო ბანკი, EBRD და სხვ.</p>
17	<p>არსებული სამშენებლო ნუსხებისა და ნორმების გადახედვა მათში კლიმატით გამოწვეული რისკების/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტების გათვალისწინების მიზნით.</p>	<p>არსებული სამშენებლო ნუსხისა და ნორმები არ არის გათვალისწინებული კლიმატით გამოწვეული რისკების/კატასტროფის რისკის შემცირების ასპექტები.</p>	<p>UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნულ დონეზე განსამდგომელი საფარული წვლილი (INDC); სენდაის ჩარჩო.</p>	<p>საქართველოს მთავრობა</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; დონორები: ევროკავშირი, UNDP/ GCF, მსოფლიო ბანკი, EBRD და სხვ.</p>	<p>დაბალი</p>	<p>საშუალოვადაღიანი</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; დონორები: ევროკავშირი, UNDP/ GCF, მსოფლიო ბანკი, EBRD და სხვ.</p>

18	<p>მთავრობის ხელმძღვანელობით მუშაობის ხელშეწყობის საშუალებების განხორციელების (HCT) — ინფორმაციის გამოარჩევით/კოორდინაციის ცენტრის შექმნა და გაძლიერება.</p>	<p>მთავრობის ხელმძღვანელობის ქვეშ მუშაობის ხელშეწყობის საშუალებების განხორციელების (HCT) — ინფორმაციის კოორდინაციის ცენტრის არარსებობა.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო</p>	<p>კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია</p>	<p>საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური დარგობრივ სამინისტროებთან, დონორებსა და არასამთავრობო ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით</p>	<p>საქართველოს მთავრობა-საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>დაბალი</p>	<p>მოკლევ-საშუალო-ვალიანი</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო მეტაბოლური (NAP) მომზადების საპროექტო ფონდში (GCF) ჩარსადგენად.</p>
19	<p>კატასტროფის რისკის შემცირების, საგანგებო სიტუაციებისა და რისკის მართვის დაგეგმვის ეროვნული ჩარჩოების შესაბამისად საქართველო-საკონსულტაციო ღონისძიების შექმნა და გაძლიერება.</p>	<p>საქსპერტო-საკონსულტაციო ორგანო კატასტროფის რისკის შემცირების, საგანგებო სიტუაციებისა და რისკის მართვის დაგეგმვის ეროვნული ჩარჩოების შესაბამისად.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო</p>	<p>კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ; კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ; კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია.</p>	<p>საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური დარგობრივ სამინისტროებთან, დონორებსა და არასამთავრობო ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით.</p>	<p>საქართველოს მთავრობა-საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>დაბალი</p>	<p>მოკლევ-საშუალო-ვალიანი</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტი სხვა დარგობრივ სამინისტროებთან თანამშრომლობით.</p>
20	<p>ადაპტაციის ეროვნული გეგმის (NAP) მომზადება.</p>	<p>ადაპტაციის ეროვნული გეგმის (NAP) არარსებობა.</p>	<p>UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნული დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილი (INDC); საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დებულება; გარემოს დაცვის მოქმედებათა შესახებ ეროვნული პროგრამა.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს დაცვისა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტი სხვა დარგობრივ სამინისტროებთან თანამშრომლობით.</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; UNEP/GCF</p>	<p>დაბალი</p>	<p>საშუალო-ვალიანი</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო მეტაბოლური (NAP) მომზადების საპროექტო ფონდში (GCF) ჩარსადგენად.</p>

21	<p>სხვადასხვა მნიშვნელოვანი დარგისა და ეკოსისტემის მონაცემების შექმნა და კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის სტრატეგიების შემუშავება შესაბამისი დარგებისათვის (მაგ., ტურიზმი, წყლის რესურსების მართვის, სასმელი წყლის მომარაგების, ენერჯეტიკის, ინფრასტრუქტურის, შავი ზღვის სანაპიროს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გეგმები).</p>	<p>მნიშვნელოვანი დარგების მონაცემების შეფასებისა და ადაპტაციის სტრატეგიების არარსებობა; სოფლის მეურნეობის ადაპტაციის არსებული გეგმა; მონაცემების არსებული ადაპტაციის არსებული კვლევები.</p>	<p>UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული სავარაუდო წვლილი (INDC); საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოციაციის შესახებ შეთანხმება.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დებულება; გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის პროგრამის პროგრამა.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს დაცვის და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტი, სხვა დაფინანსებული სამინისტროები, თანამშრომლობით.</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; UNDP/ GEF; GIZ</p>	<p>დაბალი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>აღნიშნული სარგებების გამოხატვის გარეშე UNDP/GEF პროექტი, რომლის მიზანია მეოთხე ეროვნული რეპორტის და ორწლიური განახლებული ანგარიშის მომზადება.</p>
22	<p>სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ მოქმედი კანონის გადახედვა/სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ ახალი კანონის მომზადება.</p>	<p>სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ მოქმედი კანონი არ შესაბამისად არსებულ ინსტიტუციურ სტრუქტურას.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო</p>	<p>კანონი სავანებო მდგომარეობის შესახებ; კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ; კანონი უსაფრთხოების შესახებ; კანონი უსაფრთხოების შესახებ.</p>	<p>სავანებო სტრუქტურის მართვის სამსახური, სხვა დაფინანსებული სამინისტროები, თანამშრომლობით.</p>	<p>საქართველოს მთავრობა</p>	<p>დაბალი</p>	<p>საშუალოვადიანი</p>	

23	საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიანი სისტემაში ჩართული ორგანიზაციებში საგანგებო სიტუაციების მართვისა და რისკის მართვის გეგმების მიზნადგება.	საგანგებო სიტუაციების მართვის ერთიანი სისტემაში ჩართული ორგანიზაციებში საგანგებო სიტუაციების მართვისა და რისკის მართვის გეგმების მიზნადგება.	სენდაის ჩარჩო	კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ; კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ; კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია	დარგობრივი სამინისტროები; ადგილობრივი ხელისუფლება; საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური; გარემოს ეროვნული სააგენტო; UNDP/SDC/ GCF MHEWS პროექტი	საქართველოს მთავრობა; USAID-ის Zrda-ს პროგრამა საქართველოში — ასოციაცია სმზარეო მომხმარებელი საქართველოსთვის (RDFG) UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი	საქართველოს მთავრობა; USAID-ის Zrda-ს პროგრამა საქართველოში — ასოციაცია სმზარეო მომხმარებელი საქართველოსთვის (RDFG) UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი	მდელი	გრძელვადიანი	ასოციაცია „სამზარეო განვითარება მომხმარებელი საქართველოსთვის“ (RDFG) დაახლოებით 10 მუნიციპალიტეტს ეხმარება საგანგებო სიტუაციების მართვისა და რისკის მართვის გეგმების მიზნადგებაში.
24	მუნიციპალურ დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების გეგმების მიზნადგება.	მუნიციპალურ დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების გეგმების მიზნადგება.	UNFCC/მარბის შეთანხმება/ ეროვნულ დონეზე განსამდგურელი სავარაუდო წვლილი (INDC)	ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანიზაციები	ადგილობრივი ხელისუფლების ბიუჯეტი, მერების შეთანხმება — Adapt; ევროკავშირის, USAID, GIZ და სხვ.	საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი	საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი	საშუალო	საშუალოვადიანი	მუნიციპალური დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების გეგმების მიზნადგებაში, გარდა ამისა, პროექტი დაეხმარება საქართველოს მთავრობას 11 მთავარი მდინარის აუზის მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის შემცირების გეგმების მიზნადგებაში.
25	კატასტროფის რისკის შემცირებაში, მთ შორის, ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანიზაციების მიხედვით ჩართული ორგანიზაციების შესაძლებლობების გაძლიერების მიზნადგებაში, მთ შორის, მრავალმხრივი დეტალური შეფასება, შესაძლებლობების გაძლიერების სასწავლო პროგრამის და განხორციელების მიზნადგებაში.	მუნიციპალური დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების გეგმების მიზნადგებაში.	სენდაის ჩარჩო	კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია	საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი და ადგილობრივი ხელისუფლებების თანამშრომლობით	საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი	საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი	მდელი	გრძელვადიანი	UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი გეგმავს მრავალმხრივი საფრთხეებისა და რისკების შეფასებაში და ადგილობრივი ხელისუფლების სისტემების ჩართული ორგანიზაციების შესაძლებლობების გაძლიერების მიზნადგებაში და დეტალური შეფასება, შესაძლებლობების გაძლიერების სასწავლო პროგრამის შემუშავებასა და განხორციელებას SDC-ის სახმარებლად.

31	<p>თითქმის რეალური დროის რეჟიმში პროგნოზირების სრულად ინტეგრირებული კლასიფიკაციის შექმნა საქართველოსთვის დამახასიათებელი ყველა ძირითადი კლიმატური საფრთხისთვისა და მთავარი მდინარეების აუზებისთვის, ასევე მრავალზონიანი საფრთხის მართვის მქონე უფრო მეტი წყალმომარაგებისთვის</p>	<p>მეტეოროლოგიური და ჰიდროლოგიური პროგნოზები არ არის ზუსტი, როგორც დროის, ისე სივრცითი დონის რეალური დროში მიღებული პირობითი პროგნოზები და ამისავე საფრთხის მართვის მონიტორინგის მიზნებისთვის, თითქმის რეალური დროის რეჟიმში წყალდიდობების პროგნოზირების ყველაზე სრულყოფილი სისტემა არსებობს მხოლოდ მდინარე რიონის აუზში. გარდა ამისა, არ არსებობს კლიმატით გამოწვეული სხვა საფრთხის მართვის თითქმის რეალური რეჟიმში პროგნოზირების სრულად ინტეგრირებული პლატფორმები.</p> <p>აუცილებელია კლიმატით გამოწვეული ყველა ბუნებრივი საფრთხის პროგნოზირების ეფექტიანი და სანდო პლატფორმების შექმნა.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო; საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოციაციის შესახებ შეთანხმება; UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ეიროვნული დონეზე განსაზღვრული საგარეულო წვლილი (INDC);</p>	<p>კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ; კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ; კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ; მოქმედებათა შესახებ; ეროვნული პროგრამა; კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს ეროვნული სააგენტო</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>მალაი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი დაეხმაროს გარემოს ეროვნული სააგენტოს რიონის წყალდიდობის პროგნოზირების მოდელის სხვა კლიმატური საფრთხისთვის და მდინარეების აუზების და სხვა დაგეგმვის/გამოყენების საქმეში.</p>
32	<p>განდერეული ასპექტების გათვალისწინებით სოციალურ-ეკონომიკური მონაცემების ანალიზის ჩატარება და რისკების შეფასება</p>	<p>კლიმატური საფრთხის მართვის მიზნებისთვის, თითქმის რეალური დროის რეჟიმში წყალდიდობების პროგნოზირების ყველაზე სრულყოფილი სისტემა არსებობს მხოლოდ მდინარე რიონის აუზში. გარდა ამისა, არ არსებობს კლიმატით გამოწვეული სხვა საფრთხის მართვის თითქმის რეალური რეჟიმში პროგნოზირების სრულად ინტეგრირებული პლატფორმები.</p> <p>აუცილებელია კლიმატით გამოწვეული ყველა ბუნებრივი საფრთხის პროგნოზირების ეფექტიანი და სანდო პლატფორმების შექმნა.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო; UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ეიროვნული დონეზე განსაზღვრული საგარეულო წვლილი (INDC);</p>	<p>გარემოს დაცვის მოქმედებათა შესახებ; ეროვნული პროგრამა; კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია.</p>	<p>საქართველოს მთავრობა – საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>მალაი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS გეგმავს დაეხმაროს საქართველოს მთავრობას 11 მდინარის აუზში მონაცემების და რისკების შეფასებაში, GCF-ის სახსრები მიმართული იქნება მონაცემების შესაფასებლად, ხოლო SDC-ის სახსრები — მრავალზონიანი საფრთხის მართვის რისკების შესაფასებლად.</p>

33	<p>ა) ბუნებრივი საფრთხეებისა და რისკების არსებული და გავრცელების მონიტორინგის დაგეგმვა.</p> <p>ბ) გარემოს ეროვნულ სააგენტოში ჰიდრომეტეოროლოგიური მონაცემთა აღწერის და გეოლოგიური მონაცემთა აღწერის დაგეგმვა.</p> <p>გ) ჰიდრომეტეოროლოგიური მონაცემთა აღწერის დაგეგმვა.</p> <p>დ) ინტეგრირება გეოლოგიური ინფორმაციის მართვის სისტემასთან თავსებად გეოლოგიური ინფორმაციის ეროვნულ სისტემაში/მონაცემთა ბაზაში შექმნა.</p>	<p>ა) ბუნებრივი საფრთხეებისა და რისკების მონიტორინგის დაგეგმვა.</p> <p>ბ) გარემოს ეროვნულ სააგენტოში ჰიდრომეტეოროლოგიური მონაცემთა აღწერის დაგეგმვა.</p> <p>გ) გარემოს ეროვნულ სააგენტოში გეოლოგიური მონაცემთა აღწერის დაგეგმვა.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო: UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნული დონეზე განსაზღვრული საგარეო ნელი (INDC); საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება.</p>	<p>პანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ; გარემოს ეროვნული სააგენტოს დებულება; გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა; კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს ეროვნული სააგენტო</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; UNDP/SCD/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>საშუალო</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>UNDP/SCD/GCF MHEWS პროექტი GCF-ის სახსრებით დაეხმარება გარემოს ეროვნულ სააგენტოს ბუნებრივი საფრთხეებისა და ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგის შედარებით მონაცემთა აღწერის დაგეგმვის ეროვნული პროგრამის განხორციელებას.</p>
34	<p>მინიკვება წყლების მონიტორინგის მონაცემთა აღწერის დაგეგმვა.</p> <p>გამოსაყენებელი ელექტრონული ბაზის შექმნა.</p>	<p>მინიკვება წყლების მონიტორინგის მონაცემთა ელექტრონული ბაზის არარსებობა.</p>	<p>UNFCCC</p>	<p>პანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ; გარემოს ეროვნული სააგენტოს დებულება.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს ეროვნული სააგენტო</p>	<p>საქართველოს მთავრობა; დონორები: ევროკავშირი, ფინეთის მთავრობა და სხვ.</p>	<p>საშუალო</p>	<p>საშუალოვადიანი</p>	

35	გატასტროლოგიის მიზართ მონეწვლადობისა და რისკების განახლებადი და ადვილად გამოსაყენებელი მონაცემთა ბაზისა და ეროვნული ელექტრონული ბიბლიოთეკის არარსებობა.	გატასტროლოგიის მიზართ მონეწვლადობისა და რისკების განახლებადი და ადვილად გამოსაყენებელი მონაცემთა ბაზისა და ეროვნული ელექტრონული ბიბლიოთეკის არარსებობა.	სენდაის ჩარჩო: UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნული დონეზე განსაზღვრული საგარეულო წვლილი (INDC); საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება.	კანონი საგანგებო მდგომარეობის შესახებ; კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ; გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა; გატასტროლოგიის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია.	საქართველოს მთავრობა – საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური	საქართველოს მთავრობა; UNDP/SCD/GCF MHEWS პროექტი	საშუალო	საშუალოვადიანი	UNDP/SCD/GCF MHEWS პროექტი UNDP-ის სახსრებით გეგმავს დაეხმაროს საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურს კატასტროფების მიმართ მონაცემთა განახლებადი და ადვილად გამოსაყენებელი ბაზისა და ეროვნული ელექტრონული ბიბლიოთეკის შექმნაში.
36	კლიმატთან დაკავშირებული, მომხმარებელზე ორიენტირებული ინფორმაციისა და სარეკლამაციო პროდუქტების, მაგ., აგრომეტეოროლოგიური კალენდრების, ირიგაციო-რწყვის რეკომენდაციების, წყალდიდობებისა და დამლაგვის სქემების მომზადება და კერძო სექტორის მიერ ამ პროდუქტების გამოყენება.	კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის ნაკლებად გამოყენება; კლიმატთან დაკავშირებული სარეკლამაციო პროდუქტების არარსებობა,	სენდაის ჩარჩო: UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნული დონეზე განსაზღვრული საგარეულო წვლილი (INDC)	სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია; გარემოს ეროვნული სააგენტოს და სურსათის ეროვნული სააგენტოს დებულებები; კატასტროლოგიის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია.	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს ეროვნული სააგენტო, სურსათის ეროვნული სააგენტო, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი	საქართველოს მთავრობა; UNDP/SCD/GCF MHEWS პროექტი	საშუალო	საშუალოვადიანი	UNDP/SCD/GCF MHEWS პროექტი GCF-ის სახსრებით დაეხმარება გარემოს ეროვნულ სააგენტოს და სურსათის ეროვნულ სააგენტოს კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციისა და სარეკლამაციო პროდუქტების მომზადებასა და ამ პროდუქტის კერძო სექტორის ჩართვაში.

37	<p>ა) კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სახელმწიფო სახსრების გამოყოფის დროს სტრატეგიული მიდგომის გამოყენება – რეაგირებისა და რაბილიტაციის ღონისძიებებიდან და სტრუქტურული ზომებიდან პრევენციულ ღონისძიებებზე გადასვლა – ბუნებრივი რესურსების ინტეგრირებული მართვის მიდგომების, ბიოინჟინერული მეთოდების, მათ შორის, აგროსატელი, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ტექნოლოგიებისა და პრაქტიკის, ჭალების ზონირების და სხვ. გამოყენება.</p>	<p>სახელმწიფოს მიერ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების ღონისძიებებისათვის გამოყოფილი სახსრები არ არის საკმარისი კლიმატური საფრთხეებით გამოწვეული ზარალის ასანამდარეუბლად. გამოყოფილი თანხა ძირითადად იხარჯება სტრუქტურული ზომებისა და რეაგირება-რეაბილიტაციის ღონისძიებების განსახორციელებლად და დამარალეული მოსახლეობისათვის კომპენსაციების გასაცემად. ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირების არასაკმარისი დაფინანსება.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო; UNFCCC/ ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული საცარაუდო წელიწადი (INDC).</p>	<p>საქართველოს კანონი საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ; საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტი; ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მინორიუმები.</p>	<p>დარგობრივი სამინისტროები და სააგენტოები – რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოს ეროვნული სააგენტო; ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო; ფინანსთა სამინისტრო, პრემიერ-მინისტრის აპარატი – საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახური.</p>	<p>სახელმწიფო ბიუჯეტი</p>	<p>საშუალო</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	
----	---	--	--	--	---	---------------------------	----------------	---------------------	--

38	<p>ა) გარემოს ეროვნული სააგენტოს დაფინანსების არსებული მდგომარეობის გადახედვა გეოლოგიის დარგის განვითარების მიზნით სააგენტოსთვის სამთო-მოპოვებითი საქმიანობის გარკვეული შემოსავლების დატოვების შესაძლებლობის თვალსაზრისით.</p> <p>ბ) გარემოს ეროვნული სააგენტოს ფინანსური მდგომარეობის გვერდის მომზადება.</p> <p>გ) გარემოს ეროვნული სააგენტოს წყაროების დივერსიფიკაცია ახალი პროდუქტების შექმნისა და კერძო სექტორის ჩართვის გზით.</p>	<p>ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირების დაფინანსება არასაკმარისია: გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონიტორინგისა და პროგნოზირებისათვის და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირებისათვის დინამიკა 2017-2018 წლების ბიუჯეტსა და 2019 წლის ბიუჯეტის პროექტში სახსრების საგანგაშო კლებამე მოუთხოვს, რაც გამოწვეულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს დაფინანსების მნიშვნელოვანი წყაროს დაკარგვით (იგულისხმება ბუნებრივი რესურსებითა და წიაღისეულით სარგებლობის ლიცენზიების გადასახადები).</p>	<p>სენდაის ჩართო: ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული საგარეულო წვლილი (INDC).</p>	<p>საქართველოს კანონი საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილების წესის და საქმიანობის წესის შესახებ; სახელმწიფო ბიუჯეტი; ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მიმართულებები; გარემოს ეროვნული სააგენტოს ბიუჯეტი.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო — გარემოს ეროვნული სააგენტო, UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი.</p>	<p>სახელმწიფო ბიუჯეტი; UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი; კერძო სექტორი.</p>	<p>მდელი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>დაგეგმილი UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი გარკვეულწილად მოაგვარებს ჰიდრომეტეოროლოგიური და გეოლოგიური მონიტორინგისა და პროგნოზირების დაფინანსების საკითხს ქვეყანაში მრავალმხრივი საფრთხეების შესახებ აღრული გაფრთხილების სისტემების შესაქმნელად 28 მილიონი აშშ დოლარის ღირებულების მომსახურების განვებისა და საშუალებების უზრუნველყოფის გზით.</p> <p>გარდა ამისა, პროექტი GCF-ის სახსრებით იმუშავებს გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან მისი ფინანსური მდგომარეობის უზრუნველსაყოფად სააგენტოს ფინანსური მდგომარეობის გვერდის შექმნისა და მისგან განვული მომსახურების სრულყოფისა და დივერსიფიკაციების გზით.</p>
----	--	---	--	---	---	---	--------------	---------------------	---

39	<p>ა) დონორების მიერ კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკების შეფასების სფეროს დაფინანსებაში სტრატეგიული მიდგომის გამოყენება ხარვეზიანობის ანალიზის საფუძველზე კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების რისკის შეფასების პროცესის ურთიერთობის გზით.</p> <p>ბ) სხვადასხვა დონორის მხრიდან დაფინანსებად განკუთვნილი პროექტების პაკეტების მომზადება.</p> <p>გ) GEF და GCF-დან რესურსების მიზნობრივად მართლმართლად გამოყენება.</p>	<p>დონორების მხრიდან კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების რისკის შეფასების სფეროს არასაკმარისად დაფინანსება; დონორების მიერ უზრუნველყოფილი დაფინანსების მიზნობრივად არასტრატეგიული მიდგომა.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო: ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული საგარეულო წვლილი (INDC)</p>		<p>საქართველოს მთავრობა; მეთხევროველი პეტროლიუმისა და მეთორე არაპეტროლიუმის ანგარიშის მომზადების პროექტი UNDP/GEF პროექტი</p>	<p>სახელმწიფო ბიუჯეტი; GCF; მეთხევროველი პეტროლიუმისა და მეთორე არაპეტროლიუმის ანგარიშის მომზადების UNDP/GEF პროექტი.</p>	<p>დაბალი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>GCF ხელს უწყობს ეროვნული დანიშნული ირგანოს შესაძლებლობების გაძლიერებას; GIZ ეხმარება გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს GCF-ში წარსადგენი პროექტების პაკეტის (პაკეტების) მომზადებაში;</p> <p>ეროვნული ადამიანური რესურსების განვითარების პროექტის ფარგლებში შეიქმნა ლინისტიკების/პროექტების იდეები და მოხდება მათი პრიორიტეტიზაცია ხარვეზიანობის ანალიზის საფუძველზე.</p>
40	<p>ა) ადგილობრივი მნიშვნელობის კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკის შეფასების სფეროს დაფინანსებაში სტრატეგიული მიდგომის გამოყენება კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების რისკის შეფასების პროცესის ურთიერთობის გზით.</p> <p>ბ) ადგილობრივი ხელისუფლების ირგანოს მხრიდან კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების რისკის შეფასების პროცესის ურთიერთობის გზით.</p>	<p>ადგილობრივი კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების რისკის შეფასების სფეროს არასაკმარისად დაფინანსება; მთავრობის მიერ უზრუნველყოფილი დაფინანსების მიზნობრივად არასტრატეგიული მიდგომა.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო: UNFCCC/ ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული საგარეულო წვლილი (INDC).</p>	<p>ადგილობრივი ხელისუფლების ირგანოები; ქვეყნის ძირითადი მონაცემები და მიმართულებები.</p>	<p>ადგილობრივი ხელისუფლების ირგანოები; ფინანსთა სამინისტრო.</p>	<p>სახელმწიფო და ადგილობრივი ბიუჯეტიდან დაფინანსება; მთავრობის ადგილობრივი ბიუჯეტი.</p>	<p>საშუალო</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	

43	<p>ა) ხელისუფლებისა და თემების ცოდნისა და უნარ-ჩვევების გაძლიერება კლიმატის ცვლილებით გამოწვეულ რისკების პროგნოზის პროექტირებისა და მონიტორინგის განხორციელებისათვის.</p> <p>ბ) კატასტროფის რისკის შემცირების და/ან კატასტროფის პროგნოზის საღებავი სტრატეგიის პროექტების განხორციელება კატასტროფის მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიებზე.</p>	<p>ყველა დონეზე დაბალა კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკის შემცირების შესაძლებლობები, სათანადო ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ჩათვლით. ადაპტაციის ტექნოლოგიების კვლევის, შემუშავებისა და დანერგვის სამუშაოს უზრუნველყოფის სახითი აქვთ. კონცენტრირება ძირითადად რეაგირებისა და რეაბილიტაციის ღონისძიებებზე და არა — პრევენციულ ზომებზე. რეგულირება კლიმატის ცვლილების/კატასტროფის რისკის ასპექტების ინტეგრირება მინთსარეგულაციის მონიტორინგისა და სივრცით დაგეგმვაში, სამხედრო ნორმების და წესებში, კლიმატ-ინფორმული ტექნოლოგიებისა და პრაქტიკის, მაგ., წვეთოვანი და დანერგვით რწყვის, გზაგადაკვეთე ადგილობრივი და ენდემური სახეობების, მდინარეთა ნაპირებისა და ფერდობების გამაგრების ბიონომორფული და აგროსაბუნებრივი მეთოდების და ა.შ. დანერგვა-აუცილებელია პრევენციული ღონისძიებებისა და კატასტროფების პრევენციის საღებავსტრატეგიის პროექტების განხორციელებისათვის საჭირო ცოდნის გაღრმავება და უნარ-ჩვევების განვითარება.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო: ეროვნულ დონეზე განსამდგომი საგარეულო წვლილი (INDC), საქართველო-ევროკავშირის შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმება</p>	<p>გარემოსდაცვითი განათლების ეროვნული სტრატეგია (პროექტი); კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია</p>	<p>ა) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო— გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი; UNDP/ SDC/GCF MHEWS პროექტი</p> <p>ბ) სახელწიფო ბიუჯეტი; რეგიონული ინფორმაციისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს ბიუჯეტი; UNDP/ SDC/GCF MHEWS პროექტი.</p>	<p>ა) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო— გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი; UNDP/ SDC/GCF MHEWS პროექტი</p> <p>ბ) რეგიონული ინფორმაციისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო; UNDP/ SDC/ GCF MHEWS პროექტი.</p>	<p>ა) გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო— გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი; UNDP/ SDC/GCF MHEWS პროექტი</p> <p>ბ) სახელწიფო ბიუჯეტი; რეგიონული ინფორმაციისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს ბიუჯეტი; UNDP/ SDC/GCF MHEWS პროექტი.</p>	<p>მაღალი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი გეგმავს დაეხმაროს დაახლოებით 100 მოწყვლად თემს და გადაწყვეტილებების მიმღებ პირებს კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული რისკების პროგნოზის პროექტირებისა და მონიტორინგის განხორციელების საქმეში. სათემო დონის კატასტროფის რისკის შემცირების/დგრადიანობის გაძლიერებისა და კატასტროფის რისკის შემცირების მასშტაბური სტრატეგიული დონის/სივრცითი განხორციელებით, GCF-ის სახსრებით.</p>
----	--	---	---	---	---	--	---	---------------	---------------------	--

44	<p>გლობალური ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი საფრთხეების შემთხვევების ქვეშ მხრივი საფრთხეების რისკის მართვის თანამართლებლობის პროცესის დანერგვა და განხორციელება.</p>	<p>საქართველოში ადგილობრივ თემებს აქვთ მნიშვნელოვანი როლი /არ აქვთ როლი კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი საფრთხეების მონეგლადობისა და რისკების შესახებ და არ არიან მზად სათანადო რეაგირებისათვის. კერძოდ, მათ არ აქვთ მზადყოფნისა და რეაგირების სათემო გეგმები, კვაკუაციის მარშრუტების რუკები, კვაკუაციის ცენტრები, გაფრთხილების ადგილობრივი სისტემები და რეაგირების პეკუები. გარდა ამისა, როგორც წესი, მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვის/შემცირების პროცესი თემების დონეზე, რომლის ფარგლებშიც ადგილობრივი თემები თავად გეგმავენ და ახორციელებენ კატასტროფის რისკის შემცირების ინიციატივებს, მაგ., წყალშემკრებების, ჭალებისა და ჭარბტენიანი ტერიტორიების აღდგენას და ფერდობების გამაგრებას ბიოინჟინერული (მაგ., აგროსატევი) მეთოდების გამოყენებით და ა.შ. არ ხორციელდება.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო: UNFCCC/პარიზის შეთანხმება/ ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული საგარეულო წვლილი (INDC).</p>		<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი — იტალიის სინეგის საერთაშორისო და ეროვნული არასამთავრობო ორგანიზაციებისგან შერჩეული კონსორციუმის მონაწილეობას.</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>მდელი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტით დაგეგმილია თემების დონეზე მრავალმხრივი საფრთხეების რისკის მართვის თანამართლებლობის პროცესის დანერგვა, აგრეთვე კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ბუნებრივი საფრთხეების შემთხვევების ქვეშ მყოფ მხრივი საფრთხეების მართვის პროცესის დანერგვა GCF-ის სახსრებით.</p>
----	--	--	---	--	--	-----------------------------------	--------------	---------------------	--

<p>სამოგადოების ცნობიერების ამაღლების/ინფორმირების და საგანმანათლებლო პროგრამების მომზადება და მათი განხორციელება მთელი ქვეყნის მასშტაბით ეროვნულ, რეგიონულ და ადგილობრივ დონეზე.</p>	<p>სამოგადოების ცნობიერების დონე კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირების კავშირების შესახებ ძალიან დაბალია, ასევე ადგილობრივ დონეზე. აუცილებელია კომპლექსური საგანმანათლებლო და სამოგადოების ინფორმირების ცნობიერების ამაღლების კამპანიების და პროგრამების განხორციელება აუდიტორიისთვის, როგორცაა ყველა დონის სახანაგლო დაწესებულებები, მეცხე, ადგილობრივი თემები, მონეცვლილი ჯგუფები, მათ შორის, სიღარიბის ზღვარს მიღმა მყოფი აღაზიანები, იძულებით გადაადგილებული პირები, მეტყუელი შესაძლებლობების მქონე პირები, ხანდაზმულები, მარტოხელა დედები და სხვ. გააძლიერების მიმდებარე პირები და ფართო სამოგადოება.</p>	<p>სენდაის ჩარჩო, UNFCCC/ ეროვნულ დონეზე განსამდგრული სავარაუდო წვლილი (INDC).</p>	<p>განათლების ეროვნული სტრატეგია (პროექტი); კატასტროფის რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია; გარემოს ეროვნული სააგენტო P-3</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი განათლების სამინისტროსთან, სავანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურთან, ეროვნულ და ადგილობრივ არასამთავრობო ორგანიზაციებთან, მედიასთან და სხვ. თანამშრომლობით.</p>	<p>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო – გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი; სავანგებო მართვის სამსახური, განათლების სამინისტრო, სახელმწიფო ბიუჯეტი; UNDP/ SDC/GCF MHEWS პროექტი</p>	<p>მთავარი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>UNDP/SDC/GCF MHEWS პროექტი GCF-ის სახსრებით დაეხმარება გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრს საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების/ინფორმირების და საგანმანათლებლო პროგრამების მომზადებასა და მათ განხორციელებას მთელი ქვეყნის მასშტაბით ეროვნულ, რეგიონულ და ადგილობრივ დონეზე.</p>
---	---	--	---	--	--	----------------	---------------------	---

ცხრილი 8. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის/კატასტროფის რისკის შემცირების სფეროში შესაძლებლობების გაძლიერებისათვის რეკომენდებული ქმედებები

