

წინასიტყვაობა Foreword



საქართველო გეოლოგიური აგებულების სირთულით, გეომორფოლოგიური, ჰიდროკლიმატური და ეკოლოგიური პირობების მრავალფეროვნებით ბუნებრივი კატასტროფების მიმართ საგრძნობლად მოწყვლადია. ხშირია მიწისძვრები, მენყრები, ღვარცოფები, წყალდიდობები და სხვა ბუნებრივი მოვლენები, რომლებიც ინვესტორებისთვის ადამიანთა მსხვერპლსა და ეკონომიკურ ზარალს. სხვადასხვა მონაცემით, უკანასკნელ პერიოდში, ბუნებრივი სტიქიური პროცესებით გამოწვეულმა ეკონომიკურმა ზარალმა 3.5 მილიარდ ლარს გადააჭარბა.

საქართველოში ბუნებრივი სტიქიური მოვლენების გამომწვევ ფაქტორებს შორის უნდა აღინიშნოს:

გეომორფოლოგია

საქართველოს ტერიტორია (69.8 ათასი კმ²) ზღ. დონიდან 5,000 მ-ზე მაღლაა განფენილი (ტერიტორიის 46.1% ზღ. დონიდან 1,000 მ სიმაღლემდე მდებარეობს, 39.7% – 1,000 მ-დან 2,200 მ-მდე, 14.2% – 2,200 მ-ზე მაღლა). რელიეფის დანაწევრების მაღალი ხარისხი განპირობებულია კავკასიის რეგიონში მძლავრი ტექტონიკური მოძრაობითა და ინტენსიური ეროზიული პროცესებით, რაც კლიმატურ პირობებთან ერთად, მენყრების, ღვარცოფების, თოვლის მავნების და სხვ. სტიქიური მოვლენების განვითარებას უწყობს ხელს. საქართველოს ტერიტორიაზე ეროზიული ჩაჭრის სიღრმე აღაგ-ალაგ 2,000 მ-საც კი აღემატება.

გეოლოგია

საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებულია სხვადასხვა შემადგენლობის, ასაკისა და მდგრადობის მქონე ქანები, რომლებიც ქმნიან მრავალფეროვან გეოლოგიურ სტრუქტურებს და განაპირობებენ ადამიანისათვის საშიში სხვადასხვა გეოლოგიური პროცესის წარმოქმნას. მკვრივი კლდოვანი ქანებით აგებულ ფერდობებზე უპირატესი განვითარებით გამოირჩევიან კლდეშავები და ქვათაცვენები; ასეთ ადგილებში შედარებით ნაკლებია მენყრული და ღვარცოფი პროცესები. მეორე მხრივ, ნაკლებად მკვრივი, ადვილად დეფორმირებადი ქანების გავრცელების არელებში ვითარდება, ძირითადად, მენყრული და ღვარცოფი პროცესები.

Due to the complexity of the geological structure and the diversity of geomorphologic, hydro-climatic and geo-botanical conditions, Georgia is considered to be prone to natural disasters. Earthquakes, landslides, mudflows, floods and other natural events, which cause human deaths and economic losses, are frequent. According to various sources, the economic losses caused by natural disasters during the last period has exceeded 3.5 bln GEL.

The main factors contributing to the triggers of natural disasters within Georgia are as follows:

Geomorphology

The territory of Georgia (covering 69.8 thousand km²) rises to a height of 5,000 m above sea level (46.1% up to 1,000 m above sea level; 39.7% – from 1,000 m to 2,200 m; 14.2% – above 2,200 m). The strong tectonic movements determine a high degree of the relief-dissection and the intensive erosion processes, along with climate conditions, landslides, mudflows, snow avalanches, etc. supports natural disasters. At certain locations, the depths of erosion-cuts exceed 2,000 m.

Geology

Rocks of different composition, age, and stability, forming various geological structures, and determining the development of different hazardous geological processes are all found in the territory of Georgia. Rockslides and rock-falls are mainly observed on steep slopes comprising of hard rocks. Landslides and mudflows are, however, rare at these locations. On the other hand, both landslides and mudflows remain characteristic of the areas comprising of soft soil and easily dislodged rocks.

სეისმურობა

არაბეთის ფილის გადაადგილება (~4.65 სმ/წ.) ევრაზიის ფილისკენ განაპირობებს კავკასიის სეისმურ აქტივობას. საქართველოს ტერიტორია, როგორც კავკასიის ნაწილი, ხასიათდება საშუალო სეისმურობით, სადაც ძლიერი მიწისძვრები ას წელიწადში რამდენიმეჯერ ხდება (აღსანიშნავია ბოლო ასწლეულში მომხდარი ორი ძლიერი მიწისძვრა: სპიტაკის მიწისძვრა – Mg=7.4, 1988 წ. და რაჭის მიწისძვრა – Mg=7.00, 1991 წ.). სეისმური აქტივობა ერთ-ერთი ძლიერი ბუნებრივი მოვლენაა, რომელიც ინვესტორებისთვის ადამიანთა მსხვერპლსა და მატერიალურ დანაკარგს; მეორე მხრივ, ძლიერი მიწისძვრები ხელს უწყობენ მენყრული და ღვარცოფების განვითარებას. აღნიშნულის დასტურია 1991 წლის რაჭა-იმერეთისა და შიდა ქართლის ტერიტორიებზე მომხდარი ძლიერი მიწისძვრა, რომელმაც ამ მხარეებში გამოიწვია არა მარტო ძველი მენყრული სხეულების გააქტიურება, არამედ ათეულობით ახალი მენყრისა და კლდეშავების კერების წარმოქმნა.

Seismic Activity

The movement of the Arabian Plate (roughly 4.65 cm per year) towards the Eurasian Plate determines and controls the seismic activity within the Caucasus Region. The territory of Georgia, within this region, is characterized by a medium level of seismicity, where strong earthquakes can occur several times every one hundred years. Two of the most prominent earthquakes within the last century is the Spitak Earthquake of 1988, which measured 7.4 on the Richter magnitude scale, and the Racha Earthquake of 1991, measuring 7.00. Seismic activity in the country is one of the most destructive hazards and causes human deaths and economic losses; whereas, on the other hand, strong earthquakes often trigger the development and occurrence of landslides and avalanches. For example, the strong earthquake that occurred in 1991 in the territory of Racha-Imereti and Shida Kartli activated and triggered, not only existing landslide bodies but also created tens of new landslide and rockslide areas in the respective regions.

კლიმატი

კლიმატური პირობები მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ საქართველოს ტერიტორიაზე საშიში ბუნებრივი მოვლენების პროვოცირებაში. ხშირია კოკისპირული და ხანგრძლივი წვიმები (განსაკუთრებით, დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე). გვიან ზამთარში და ადრეულ გაზაფხულზე ტემპერატურის სწრაფი მატება და თოვლის საფარის ინტენსიური დნობა ან/და ხანგრძლივი წვიმები და თავისმა, ხელს უწყობენ წყალდიდობების, ღვარცოფებისა და მეწყრების და სხვა სტიქიური პროცესების წარმოქმნას. თოვლის შვავები ხშირი მოვლენა კავკასიონის დასავლეთ და ცენტრალურ ნაწილში, აგრეთვე მთიანი აჭარის ტერიტორიაზე, რაც დაკავშირებულია დიდ თოვლიანობასთან ან/და ტემპერატურის ცვალებადობასთან ზამთრის მიწურულსა და გაზაფხულის დასაწყისში.

Climate

Climatic conditions play an essential role in triggering hazardous natural events within Georgia. There are often periods of heavy and prolonged rainfall (especially, in the west of Georgia). A rapid rise in the air temperature and the subsequent, rapid and intensive melting of the snowpack and/or the prolonged rains, occurring in late winter and early spring, further facilitate the rapid rise of the water levels in rivers causing floods, mudflows and other natural disasters. The snow avalanches are quite frequent especially, in western and central parts of the Caucasus as well as in the territory of mountainous Adjara. Snow avalanches are often associated with heavy snows and the constant fluctuations in air temperature observed at the end of winter and beginning of spring.

ანთროპოგენური ფაქტორი

საშიში ბუნებრივი პროცესების განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი ადამიანის მიერ არამიზანმიმართულად წარმართული სამეურნეო საქმიანობა (ტყეების გაჩეხვა, საძოვრების გადაძოვება, მდინარეთა ხეობების ძირზე სხვადასხვა ინფრასტრუქტურული ობიექტების მშენებლობა, ციცაბო დახრილი ფერდობების ჩამოჭრა და სხვ.), რაც მთელ რიგ ადგილებში განაპირობებს ბუნებრივი სტიქიური პროცესების პროვოცირებასა (ღვარცოფების, მეწყრების, წყალმოვარდნების და სხვ.) და გააქტიურებას. საბჭოთა კავშირის 70-წლიანი არსებობის პერიოდში ქვეყნის ინფრასტრუქტურის განვითარება ხშირად ადგილობრივი გარემო პირობების გათვალისწინების გარეშე მიმდინარეობდა. ადგილობრივი მოსახლეობა, პრაქტიკულად, არ მონაწილეობდა ბუნებრივი რესურსებისა და სოფლის მეურნეობის მართვაში. ამ

Anthropogenic Factors

One of the most noteworthy factors that contribute to the formation of natural processes is unnecessary human agricultural activities (i.e. deforestation, over-grazing pastures, building infrastructure at the bottom of river valleys, cutting off steep hillsides, etc.), that provokes and activates natural disaster processes (i.e. mudflows, landslides, flash floods, etc.) in a number of locations. During 70 years of Soviet rule, infrastructural activities in the country were carried out without consideration for local environmental conditions. During this period, the local population had not participated in any kind of natural resource and agriculture management. To further compound this issue the local traditional knowledge and experience of sustainable resource management were lost. Furthermore, the economic crisis that developed after the collapse of the Soviet

წლების განმავლობაში დაიკარგა საუკუნეების განმავლობაში თემში ჩამოყალიბებული რესურსების მდგრადი მართვის ცოდნა და გამოცდილება. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ ქვეყანაში განვითარებულმა ეკონომიკურმა კრიზისმა მოსახლეობას უზიძგა ადგილობრივი რესურსების უკონტროლო და დაუგეგმავი გამოყენებისაკენ, რაც რამდენიმე წელიწადში ახლად წარმოქმნილი და გააქტიურებული ბუნებრივი კატასტროფების მიზეზი გახდა.

Union forced the local population to use local resources in an uncontrolled an unplanned manner, which, within years, resulted in the further development and increasing frequency of occurrence of natural disasters.

