

4.3

რისკის პირისპირ მყოფი შენობები Exposure of Buildings

ცხრილი 4.2 გვიჩვენებს იმ შენობების რაოდენობას, რომლებიც რისკის პირისპირ არიან მაღალი საფრთხეების ჯგუფში შემავალი 7 სახეობის საფრთხის მიმართ და დაზვერული არიან საქართველოს სხვადასხვა რეგიონის მიხედვით. ცხრილიდან ცხადი ხდება, რომ შენობების მნიშვნელოვანი რაოდენობა მინისძვრისა და მენყერის მაღალი რისკის პირისპირაა. საკმაოდ უჩვეულოა, რომ მრავალი შენობა ასევე მაღალი რისკის პირისპირ დგას ხანძრის საფრთხის მიმართ, განსაკუთრებით იმერეთის, კახეთისა და ქვემო ქართლის რეგიონებში. ეს მაღალი მაჩვენებელი შეიძლება დაკავშირებული იყოს იმ ფაქტთან, რომ ტყისა და ველის ხანძრების შეფასებისას გამოყენებულ იქნა მინის საფარის MODIS-ის მონაცემები (500 მ რეზოლუციით), რისკის პირისპირ ყოფნის შეფასებისას კი გამოყენებულია განსხვავებული მინის საფარი (უფრო დეტალური, ვიდრე MODIS-ის პროდუქტი). მხოლოდ რამდენიმე შენობა არის ქვათა ცვენისა და თოვლის ზვავების საფრთხის რისკის პირდაპირ მყოფი (ეს შემთხვევაც აიხსნება იმით, რომ ატლასში მოცემული ქვათა ცვენისა და თოვლის ზვავის საფრთხის შეფასების შედეგი ასახავს საფრთხეების წარმოშობის კერებს და არა მისი გავრცელების არეალებს). მინისძვრის საფრთხე გაცილებით მაღალია კახეთში, აფხაზეთში, რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში, სადაც შენობების 59%, 84% და 100%, შესაბამისად, მინისძვრის მაღალი საფრთხეების რისკის პირისპირ იმყოფება. რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთის რეგიონში

შენობების 42% მენყერის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირაა. სამეგრელო-ზემო სვანეთის შენობების ნაწილს წყალდიდობის საფრთხე ემუქრება, თუმცა ეს ამ რეგიონში არსებული შენობების მხოლოდ 7%-ს შეადგენს. საქართველოში არსებული შენობების მთლიანი რაოდენობიდან, რომელიც, შეფასების თანახმად, დაახლოებით 1,388,000-ს შეადგენს, 19% მინისძვრის მაღალი საფრთხის პირისპირ იმყოფება, 5% - წყალდიდობის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ, 9% - მენყერის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ და 22% - ხანძრის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ. უნდა აღინიშნოს ის ფაქტიც, რომ თბილისში შენობები (ასევე მშპ და მოსახლეობა) არ აღმოჩნდა მინისძვრის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ. ეს ფაქტი აიხსნება იმ გარემოებით, რომ ამ ატლასში გამოყენებული მინისძვრის საფრთხის კლასიფიკაციით (დაბალი, ზომიერი, მაღალი) თბილისი მოხვდა დაბალი საფრთხის ზონაში. ჩვენ არ გავაჩნდა საკმარისი ინფორმაცია შენობების ტიპებისა და მათი გამოყენების ხასიათის თაობაზე, რაც საშუალებას მოგვცემდა, ისინი დაგვეყო საცხოვრებელი შენობების, ოფისების, სკოლებისა და ა.შ. მიხედვით. შემდგომში, უფრო დეტალური კვლევებისას, ყურადღება უნდა გამახვილდეს ამ ასპექტებზე.



The table 4.2 displays the total number of buildings (aggregated for the various regions of Georgia) that are exposed to a high level of risk hazard classification for the 7 hazard types. From the table it is clear that a substantial number of buildings are exposed to a high level of risk from both earthquake and landslide hazards. Surprisingly, many buildings are also exposed to wildfire hazards, especially in the regions of Imereti, Kakheti and Kvemo Kartli. This high value may be due to the fact that the wildfire hazard assessments incorporated land cover data, derived from MODIS (500m resolution), while the data used to measure the exposure was different and significantly more detailed than the MODIS product. Only a few of the buildings are currently exposed to significant risk of rock-fall and snow avalanche hazards, this can be attributed to the fact that the rock-fall and snow avalanche hazards presented in this atlas are representative of the hazard initiation source and not their extended sources. Earthquake exposure reaches its highest points in Kakheti, Apkhazeti and in Racha Lechkhumi Kvemo Svaneti, where 59%, 84% and 100%, respectively, of the buildings are exposed to a high level of risk from earthquake hazards. In Racha Lechkhumi-Kvemo Svaneti 42% of the buildings are also exposed to a high risk of landslide hazards. Samegrelo Zemo Svaneti has been shown to be the

region with the highest number of buildings exposed to the risk of flooding, however, this still only equates to 7% of the total buildings in this region. Of the total number of buildings in Georgia, which is estimated to be in the order of 1,388,000, approximately 19% of these are exposed to a high risk of earthquake hazards, 5% to a high risk of flood hazards, 9% to a high risk of landslide hazards, and 22% to high risk level of wildfire hazards. There was, unfortunately, insufficient information regarding the specific makeup of the building types and building uses in the regions covered to allow for the separation of specific exposure information according to building classifications, i.e. residential buildings, offices, schools, etc. Further follow up studies, that will provide more detail in these areas, are required to grant a more in depth review of these specific details and their risk levels.

It is worth noting here that the abovementioned buildings (as well as the GDP markers and population markers) in Tbilisi were not deemed to be exposed to high risk from earthquake hazards due to the fact that the reclassification of the provided earthquake hazard map listed Tbilisi in a low risk zone.

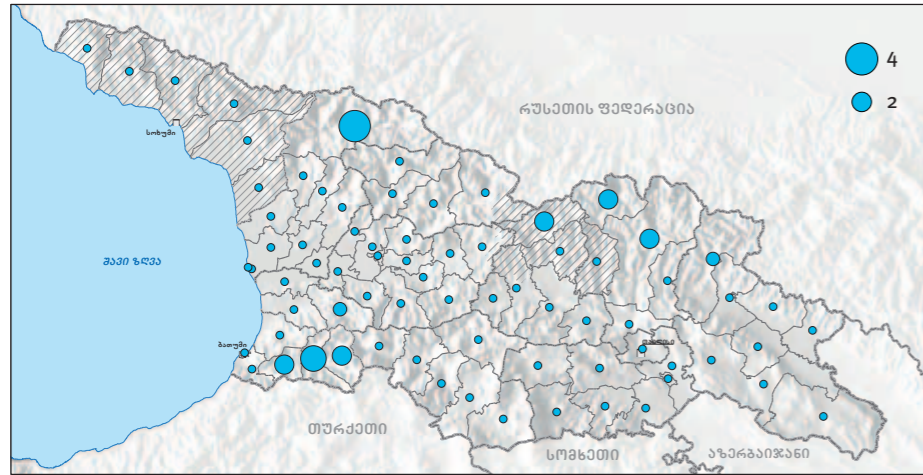
70

რეგიონის დასახელება Region Name	მინისძვრა Earthquake	წყალდიდობა Flooding	მენყერი Landslide	ღვარცოფი Mudflow	ქვათა ცვენა Rockfall	ტყისა და ველის ხანძ. Wildfire	თოვლის ზვავი Snow avalanche
აფხაზეთი/Apkhazeti	54,860	4,720	10,445	60	135	1,835	30
აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა/Autonomous Republic of Ajara	0	4,396	22,406	7,915	1,284	1,320	553
გურია/Guria	0	2,189	4,574	1,451	31	406	96
იმერეთი/Imereti	8,614	8,369	14,060	345	259	15,216	34
კახეთი/Kakheti	93,208	3,813	5,059	87	88	57,480	210
ქვემო ქართლი/Kvemo Kartli	17,754	8,175	2,476	2	9	103,056	0
მცხეთა-მთიანეთი/Mtskheta-Mtianeti	5,057	2,718	9,663	397	249	27,559	309
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი/Racha-Lechkhumi & Kvemo Svaneti	34,788	2,095	15,921	1,278	208	3,249	52
სამეგრელო-ზემო სვანეთი/Samegrelo-Zemo Svaneti	42,360	13,499	6,983	189	265	10,020	250
სამცხე-ჯავახეთი/Samtskhe-Javakheti	11,327	7,067	14,148	298	130	21,691	37
შიდა ქართლი/Shida Kartli	2,625	9,545	5,845	142	54	38,313	38
თბილისი/Tbilisi	0	2,553	12,489	3	0	22,654	0
სულ/Total	270,593	69,139	124,069	12,167	2,712	302,799	1,609

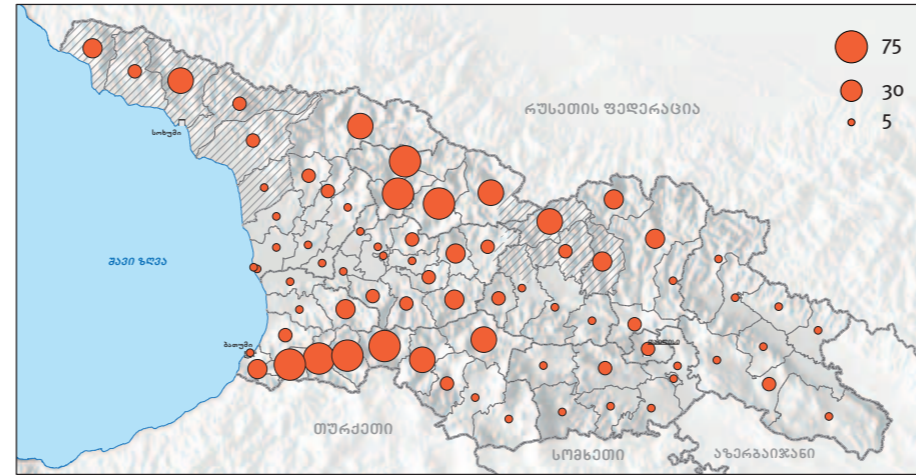
ცხრილი/Table 4.2 სხვადასხვა ტიპის საფრთხეების რისკის პირისპირ მყოფი შენობების რაოდენობა რეგიონების მიხედვით.
The Number of buildings exposed to different types of hazard per region.

რისკის პირისპირ მყოფი შენობები/Building Exposure

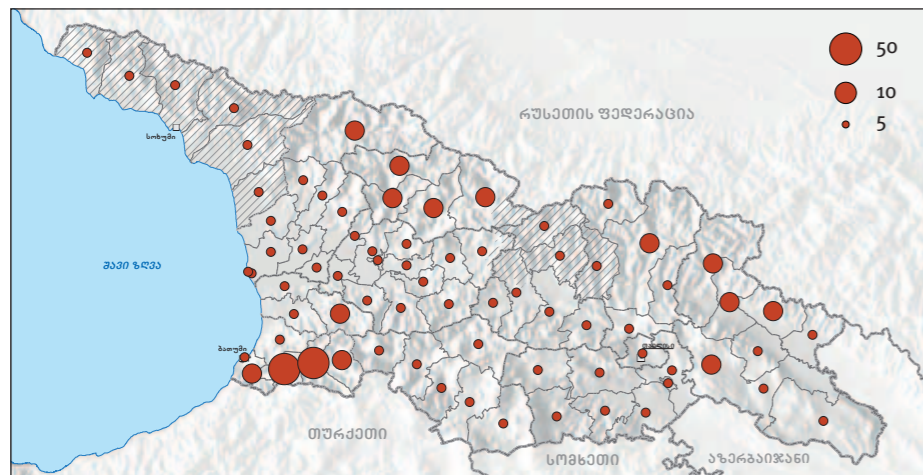
თოვლის ზვავის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ მყოფი შენობები (%)
Buildings exposed to high snow avalanche hazard (%)



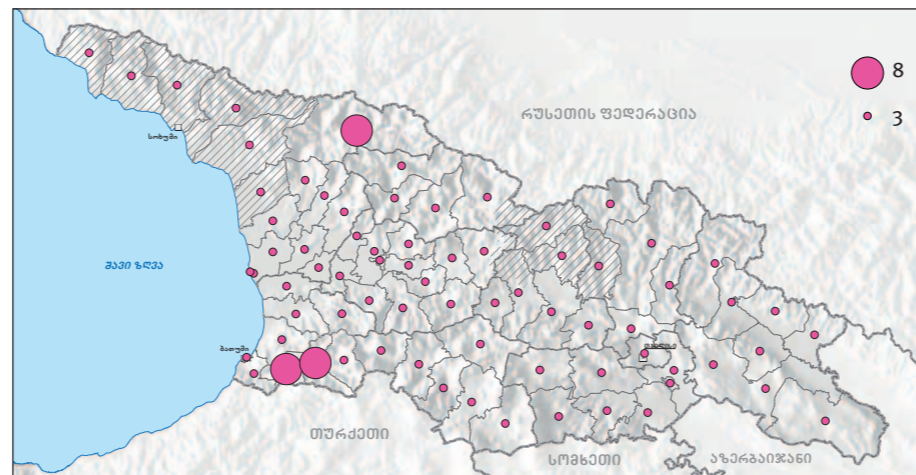
მეწყერის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ მყოფი შენობები (%)
Buildings exposed to high landslide hazard (%)



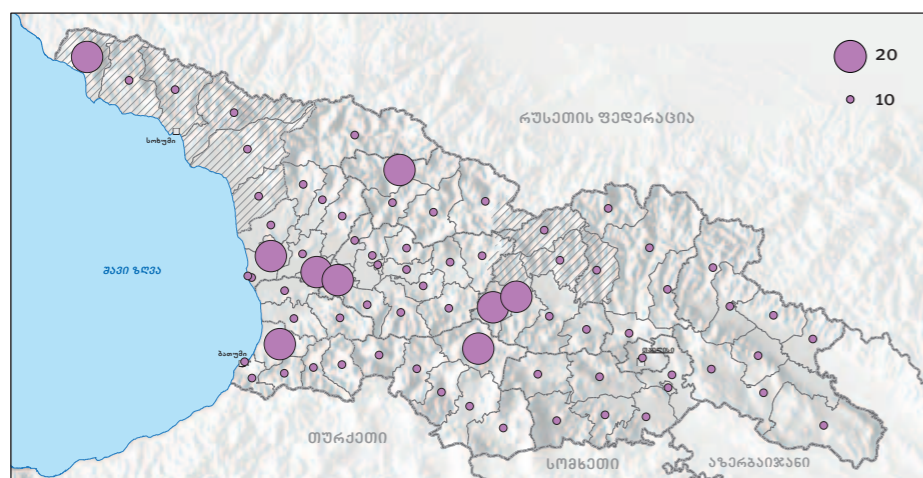
ღვარცოფის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ მყოფი შენობები (%)
Buildings exposed to high mudflow hazard (%)



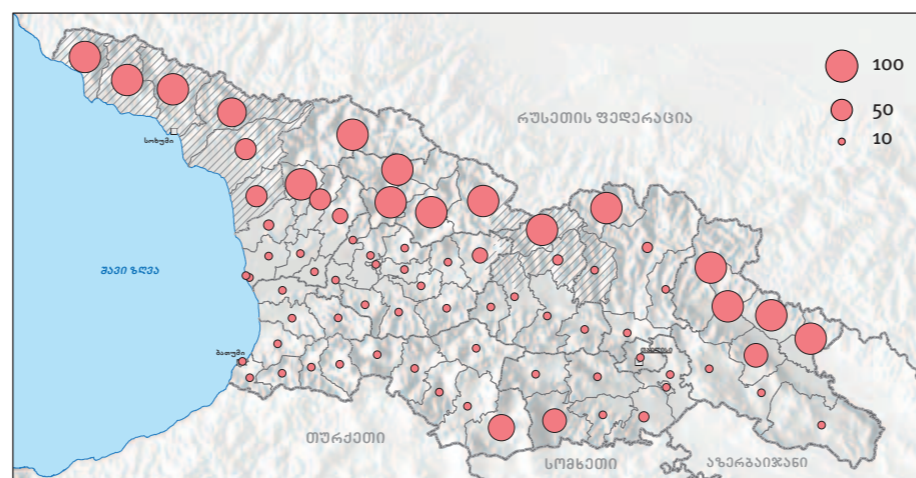
ქვათა ცვენის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ მყოფი შენობები (%)
Buildings exposed to high rockfall hazard (%)



წყალდიდობის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ მყოფი შენობები (%)
Buildings exposed to high flood hazard (%)



მინისძვრის მაღალი საფრთხის რისკის პირისპირ მყოფი შენობები (%)
Buildings exposed to high earthquake hazard (%)



მოცემულია სტიქიური პროცესების (მინისძვრა, ღვარცოფი, მეწყერი, ქვათა ცვენა, წყალდიდობა, თოვლის ზვავი) რისკის პირისპირ მყოფი შენობების რაოდენობრივი განლაგება (პროცენტებში) მუნიციპალიტეტების მიხედვით

0 100 200 400 კმ/კმ

მასშტაბი / Scale: 1:5 000 000