

Works of Alexandre Javakhishvili Geographical Society of Georgia

New Series

III (XXI)



Tbilisi
2022

საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის
სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოების შრომები

ახალი სერია

III (XXI)



თბილისი
2022

კრებული იწყება ნაშრომით, რომელშიც ასახულია საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ცხოვრება და საქმიანობა XX საუკუნის 30-იანი წლების პოლიტიკური რეპრესიების ქარცეცხლიან ეპოქაში, საზოგადოების აკადემიურ და ადმინისტრაციულ პერსონალს შორის არსებული დაპირისპირება და დღემდე გაუხმაურებელი, დრამატიზმით აღსავსე ადამიანური ურთიერთობები. სტატიების ნაწილი ეძღვნება ნიადაგების გეოგრაფიის საკითხებს: აჭარის სხვადასხვა მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე ნიადაგების მორფოლოგიურ-გენეზისური ნიშან-თვისებების მეთოდებით წარმოებულ საველე კვლევების შედეგებს; ასევე ცენტრალური კავკასიონის ნიადაგების თავისებურებებს (ხევის მაგალითზე). რამდენიმე სტატიაში წინა პლანზეა წამოწეული გარემოს ეკოლოგიური პრობლემები: შავი ზღვის ნაპირების აბრაზიის მიზეზ-შედეგები; მდ. ჭოროხზე წყალსაცავების შექმნის შედეგად ბათუმის ზღვისპირეთში ნატანის შემცირების გამო პლაჟების ზოლის მოსალოდნელი სრული აბრაზიული კოლაფსი; ასევე საქართველოს მთიან რაიონებში მდინარეთა ჩახერგვებთან დაკავშირებული დაგუბების გარღვევების შედეგად წარმოშობილი ნაზღვლევი წყალმოვარდნებით შექმნილი საშიშროებები; განხილულია შექმნილი პრობლემების რეგულირების მეთოდიკა. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის მეცნიერთა ნაშრომი კი ზოოლოგიური განყოფილების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების (*Sciurus*) კოლექციების შესწავლისა და სისტემატიზაციის მცდელობაა. კრებულში შესული სტატიები ეძღვნება აგრეთვე საზოგადოებრივი გეოგრაფიის საკითხებს: გეოგრაფიული გარემოს როლს ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაში; თბილისის ურბანიზაციასა და ეკოლოგიურ პრობლემებს. ენათმეცნიერთა შრომებში კი: საინტერესოდ არის დანახული საქართველოს ტოპონიმები; ლინგვისტურ-ფილოლოგიური ანალიზის შედეგად ეპითეტად გამოყენებული გეოგრაფიული სახელის მქონე ლათინურ ფიტონიმთა ქართულად სწორად გადმოტანისათვის შემოთავაზებულია გარკვეული წესები.

სარედაქციო კოლეგია არ არის პასუხისმგებელი სტატიებში გამოთქმულ მოსაზრებებსა და მოყვანილ დაცვენებზე.

The collection begins with a paper that describes the life and activities of the Geographical Society of Georgia in the fiery era of political repressions in the 30-s of the XX century, the conflict between the academic and administrative staff of the society, and human relations full of drama, which have not been publicized to this day. Part of the articles is devoted to the issues of geography of soils: the results of field studies conducted by the methods of morphological-genesis characteristics of soils in the territories of different municipalities of Adjara; as well as the peculiarities of the soils of the Central Great Caucasus (on Khevi example). In several articles, the ecological problems of the environment are brought to the fore: the causes and consequences of the abrasive of the Black Sea shores; as a result of the creation water reservoirs on Chorokhi river, due to the reduction of sediment in the Batumi seashore, the expected complete abrasive collapse of the beach strip; as well as the dangers created by flash floods arising as a result of dam breaks related to river crossings in the mountainous regions of Georgia; the method of regulation of created problems is discussed. The work of the scientists of the National Museum of Georgia is an attempt to study and systematize the collections of squirrels (*Sciurus*), kept in the mammal fund of the Zoological Department. The articles included in the collection are also devoted to issues of public geography: the role of geographical environment in ethnogenesis and ethnic history; urbanization and ecological problems of Tbilisi. Toponyms of Georgia are interestingly seen in the works of linguists; as a result of linguistic and philological analysis, certain rules are proposed for the correct translation of Latin phytonyms with geographical names used as epithets into Georgian.

The Editorial Board is not responsible for the opinions and conclusions in the articles.

ს ა რ ე დ ა ქ ც ი ო კ ო ლ ე გ ი ა :

დალი ნიკოლაიშვილი (მთავარი რედაქტორი), **ქეთევან მგალობლიშვილი** (პასუხისმგებელი მდივანი), **მელორ ალფენიძე**, **ნანა ბოლახიშვილი**, **გიორგი გოგსაძე**, **მარიამ ელიზბარაშვილი**, **ნინო კეზევაძე**, **გულიკო ლიპარტელიანი**, **ლია მაჭავარიანი**, **გიორგი მელაძე**, **ელენე სალუქვაძე**, **ნინო ჩხრბაძე**

Editorial Board:

Dali Nikolaishvili (editor in chief), **Ketevan Mgaloblishvili** (executive secretary), **Melior Alpendidze**, **Nana Bolashvili**, **Nino Chikhradze**, **Mariam Elizbarashvili**, **George Gogsadze**, **Nino Kezevadze**, **Guliko Liparteliani**, **Lia Matchavariani**, **George Meladze**, **Elene Salukvdze**

ტომის რედაქტორები: **დალი ნიკოლაიშვილი**, **ქეთევან მგალობლიშვილი**

ISSN 2587-5450

© საქართველოს ალექსანდრე ჯავახიშვილის სახელობის გეოგრაფიული საზოგადოება

შინაარსი

დალი ნიკოლაიშვილი ზოგიერთი შტრიხი საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების ცხოვრებიდან პოლიტიკური რეპრესიების პერიოდში - 1937 წელი	7
მერაბ მგელაძე, ანთაზ ქიქავა მთიან შიდა აჭარაში ინტრაზონალურად ფორმირებული წითელი შეფერილობის ნიადაგების მორფოლოგიური ნიშნები	27
ქეთევან გოგიძე ცენტრალური კავკასიონის ნიადაგების თავისებურებანი (ხევის მაგალითზე)	34
მელორ ალფენიძე შავი ზღვის ნაპირების აბრაზიის მიზეზები და შედეგები	41
გიორგი მეტრეველი, ლია მაჭავარიანი, ნინო კარანაძე ჭოროხის წყალსაცავების კასკადით ბათუმის ზღვისპირეთში შექმნილი პრობლემების რეგულირების მეთოდიკა	52
სოფიო გორგიჯანიძე, გოჩა ჯინჭარაძე ნაზღვლევი წყალმომარაგების გეოგრაფია და მათი თავიდან აცილების გზები	65
ვერა ფხაკაძე, მაია ინწკირველი, ეკატერინე გაფრინდაშვილი, თამარ შენგელია, ქეთევან მაგალობლიშვილი საქართველოს ეროვნული მუზეუმის ზოოლოგიურ კოლექციების ძუძუმწოვარ ცხოველთა ფონდში დაცული ციყვების (Sciurus) შესწავლისათვის ..	74
ზურაბ დავითაშვილი გეოგრაფიული გარემოს როლი ეთნოგენეზისა და ეთნიკურ ისტორიაში	84
ნინო ხარებავა თბილისის ურბანიზაცია და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები	94
ნანა ხოჭოლავა-მაჭავარიანი, ლელა ჩოთალიშვილი გეოგრაფიული სახელები ლათინურ ფიტონიმებში და მათი ქართულად გადმოტანის წესები	106
ნარგიზ ახვლედიანი დაკარგული გეოგრაფიული სახელწოდებები ბათუმის შემოგარენში	112

თბილისის ურბანიზაცია და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები

აბსტრაქტი. ნაშრომი მოიცავს ურბანიზაციის პროცესის ზოგად მიმოხილვას საქართველოში, საუბარია ურბანიზაციის რაოდენობრივი მახასიათებლის – ურბანიზაციის დონეზე, რათა დადგინდეს, თუ რომელ ჯგუფს ეკუთვნის საქართველო – განვითარებულ, განვითარებად თუ შუალედური ქვეყნებისას. ყურადღება გამახვილებულია საქართველოს დედაქალაქში ბოლო ათწლეულებში გააქტიურებულ ურბანიზაციის პროცესების თავისებურებებსა და მის გამომწვევ მიზეზებზე. ასევე ხაზგასმულია ის ფაქტი, რომ 2021 წლის მონაცემებით ბათუმის მოსახლეობის სიმჭიდროვის მაჩვენებელი თბილისისაზე უფრო მაღალი აღმოჩნდა და საქართველოს დედაქალაქმა ამ მხრივ პირველობა დაკარგა, განხილულია ამ თავისებურების გამომწვევი მიზეზები. სტატიაში საუბარია აგრეთვე თბილისში მიმდინარე ურბანიზაციის პროცესის თანმხლებ უარყოფით შედეგებზე, სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემებზე და მათ გამომწვევ მიზეზებზე. ასევე ქალაქში ცხოვრების მიზიდვის ფაქტორებზე. წინა პლანზეა წამოწეული ურბანიზაციასთან დაკავშირებული ისეთი აქტუალური საკითხები, როგორიცაა ქალაქის ეკოლოგიური მდომარეობის გაუარესება.

საკვანძო სიტყვები. თბილისი, ურბანიზაცია, მიგრაცია, ეკოლოგია

აქტუალობა. თანამედროვე მსოფლიოში მუდმივად იზრდება ქალაქის მოსახლეობის რაოდენობა, შესაბამისად იზრდება განაშენიანებული ტერიტორიების ფართობიც, ჩნდება ახალი დასახლებები, იცვლება უძველესი ქალაქების იერსახე, მიწათსარგებლობის ტიპები, გარდაიქმნება რელიეფი და ზოგადად, ქალაქის ტერიტორიის ბუნებრივი გარემო. ეს ტენდენცია მეტ-ნაკლებად ეხება, როგორც განვითარებულ, ისე განვითარებად ქვეყნებს. სამწუხაროდ, ამ პროცესს ხშირ შემთხვევაში ქაოტური ხასიათი აქვს და თან ახლავს უკონტროლო განაშენიანება და მასთან დაკავშირებული სოციალური თუ ეკოლოგიური პრობლემები. მსგავს სურათს ვერ გაექცა თბილისიც.

დედაქალაქის ტერიტორია უძველესი დროიდან არის დასახლებული. თბილისი ქვეყნის ყველაზე მნიშვნელოვანი პოლიტიკური, ეკონომიკური და კულტურული ცენტრია. შესაბამისად, იგი მრავალწლიანი ურბანიზაციის ისტორიით გამოირჩევა. მისი სწრაფი ურბანული განვითარება XIX საუკუნიდან დაიწყო და დღემდე გრძელდება. დღეისათვის საქართველოში მოსახლეობის 1/3 არის შიდა მიგრაციაში. შიდა მიგრანტების დაახლოებით ნახევარი გადანაწილებულია 5 ქალაქში. ესენია: თბილისი, ბათუმი, ქუთაისი, ფოთი და რუსთავი (2014 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემით). ქალაქებს შორის თბილისი ამ მაჩვენებლით პირველობას არ ჰკარგავს ქვეყნის მასშტაბით. შიდა მიგრაციები, რომელიც გასული საუკუნის ბოლოს განსაკუთრებით გააქტიურდა, განაპირობებს დედაქალაქის მიმდებარე სასოფლო დასახლებების „ათვისებას“. ქალაქი განიცდის მასშტაბურ ურბანულ ექსპანსიას, უარყოფითი სოციალური და ეკოლოგიური შედეგებით. ქვეყნის მთავარი ჰიდროლოგიური არტერია

¹ ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, გეოგრაფიის მიმართულება, PHD სტუდენტი.

მდ. მტკვარი თბილისის ორ კარგად გამოხატულ ერთეულად – მარჯვენა და მარცხენა სანაპიროებად ჰყოფს. მათ შორის არსებობს მნიშვნელოვანი განსხვავებები, როგორც ბუნებრივი პირობების მხრივ, ასევე დასახლებების გადანაწილების კუთხით, რაც ნაშრომში დეტალურად არის განხილული და წარმოჩენილია, ეკოლოგიური მდგომარეობის თვალსაზრისით, მტკვრის ორ სანაპიროს შორის არსებული სხვაობა.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, უნდა ითქვას, რომ დედაქალაქში სულ უფრო მეტად იზრდება მოთხოვნა ახალი ტერიტორიების ათვისებაზე, როგორც საცხოვრებლად, ისე სამეურნეო საქმიანობისათვის. ბევრგან ადგილი აქვს არარაციონალურ და არამდგრად მიწათსარგებლობასაც, როცა დარღვეული და დეგრადირებულია რელიეფი, ჰიდროქსელი და საერთოდ, ბუნებრივი ლანდშაფტები. ასეთი მკვეთრი ტრანსფორმაციის ფონზე კი რთული ეკოლოგიური ვითარებაა შექმნილი. ეს ყველაფერი განაპირობებს ისევ და ისევ მოსახლეობისათვის არაკომფორტული საცხოვრებელი გარემოს წარმოქმნას სოციალური, ეკონომიკური თუ ეკოლოგიური პრობლემებით.

შესაბამისად, ნაშრომში ყურადღება გამახვილებულია თბილისში ურბანიზაციის პროცესების განვითარების თავისებურებებზე, მოსახლეობის რაოდენობის, განსახლების არეალის, სიმჭიდროვის მაჩვენებლების ცვლილებაზე – როგორც მთლიანად თბილისის მასშტაბით, ასევე რაიონულ დონეზე. კვლევის საფუძველზე ასევე ნაშრომში მოცემულია ურბანიზაციის ხელშემწყობი ფაქტორების ანალიზი და შეფასებულია ურბანიზაციის პროცესით გამოწვეული შედეგები და მისი კავშირი ეკოლოგიურ მდგომარეობასთან.

საწყისი მონაცემები და კვლევის მეთოდები. წარმოდგენილ ნაშრომში გამოყენებულია მრავალფეროვანი მასალები: თბილისის თანამედროვე საზღვრებში უძველესი დროიდან (5-6 ათასი წლის წინ) მოსახლეობის განსახლებისა და საქმიანობის შესახებ არსებული არქეოლოგიური მონაცემები; საქართველოს ქალაქებისა და სოფლების მოსახლეობის დინამიკა 1897-2014 წლებში ჩატარებული აღწერების მიხედვით; ურბანიზაციის პროცესების განვითარება XIX საუკუნიდან დღემდე; 2021 წლისათვის თბილისის რაიონების მიხედვით მოსახლეობის განაწილება (საქსტატის მონაცემების დამუშავების საფუძველზე); თბილისის საზღვრების მიმოხილვა 2006 წლამდე და 2006 წლიდან 2021 წლამდე პერიოდებში (სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალური მონაცემებზე დაყრდნობით).

მოსახლეობის განსახლებისა და მიგრაციის თავისებურებებისა და ურბანიზაციის პროცესის განვითარების შესწავლისა და ანალიზის მიზნით მოხდა არქეოლოგიური, ისტორიული ნარატიული წყაროების, სტატისტიკური მონაცემების შედარება და განხორციელდა სივრცე-დროითი ანალიზი. გეოინფორმაციული სისტემების მეშვეობით შეიქმნა გეომონაცემთა ბაზა, რის შედეგადაც განსახლების სივრცესა და დროში ცვლილება წარმოდგენილ იქნა გრაფიკულად. დისტანციური ზონდირების მეთოდების გამოყენებით დადგინდა თბილისის რაიონების ეკოლოგიური მდგომარეობა მოსახლეობის განსახლების, ადგილის ფუნქციის შესაბამისად.

ძირითადი შედეგები. თბილისი უძველესი დროიდან იყო დასახლებული. ამის შესახებ არ მოგვეპოვება წერილობითი და ნარატიული წყაროები, თუმცა ნივთიერი კულტურის ძეგლები და სხვა არქეოლოგიური მასალები შესაძლებლობას გვაძლევს შეიქმნას უძველესი ქალაქის რეტროსპექტული სურათი. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ თბილისში თანამედროვე მჭიდრო დასახლება აფერხებს სისტემური არქეოლოგიური გათხრების წარმოებას. ამიტომ ის მასალები, რომლებიც დღეს ხელთ გვაქვს, შემთხვევით აღმოჩენებს მიეკუთვნება.

არქეოლოგიური მონაცემები მოწმობს, რომ თანამედროვე თბილისის ტერიტორია

დასახლებული იყო 5-6 ათასი წლის წინ. აქედან მოყოლებული ქალაქი აქტიურად ვითარდება დღემდე.

მიკვლეულია ენეოლითური (ამიერკავკასიაში ძვ.წ. IV ათასწლეულის დასასრულიდან III ათასწლეულის დასასრულამდე) და ბრინჯაოს ხანის ნივთები, ასევე ძველი და ახალი წელთაღრიცხვის მონეტები. ძვ. წელთაღრიცხვის I საუკუნიდან თბილისსა და მის მიდამოებში უცხოური მონეტები უკვე ფართოდ იყო გავრცელებული. ეს კი იმის ნიშანია, რომ ქალაქის უძველესი მოსახლეობა „აღებ მიცემობას“ აწარმოებდა სხვადასხვა ქვეყნებთან – კასპიის გაღმა მხარესთან (ბაქტრია), რომთან და ბოსფორის სამეფოსთან (ყირიმის ნახევარკუნძული) [მესხია, გვრიტიშვილი და სხვ., 1958].

აღმოჩენებს ადგილი ჰქონდა: გუდიაშვილის ქუჩაზე – ქალთა გიმნაზიის მშენებლობის დროს (1870-იანი წლები), საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკისა და საქართველოს ეროვნული მუზეუმის დღევანდელი შენობების ტერიტორიებზე (საძირკვლის გათხრისას), ვარაზის ხევში, დიდუბეში – მექანიკური ქარხნის მშენებლობისას (1930-31 წწ.), ღრმალეზე (1935 წ.)¹, საბურთალოზე, ავლაბარში, ბესიკის, საბა-სულხანის (1935 წ.) და სანაპიროს (გზის გაყვანისას, 1936 წ.) ქუჩებზე, ორთაჭალაში – მაჰმადიანურ სასაფლაოზე (1947 წ.), ნარიყალაზე (1948 წ.), ავჭალის არხის მიდამოებში (გათხრის დროს), ზემო ავჭალაში, დიღომში, წყნეთში [მესხია, გვრიტიშვილი და სხვ., 1958].

ზემოთ ჩამოთვლილი აღმოჩენებით ვიგებთ, რომ თბილისი ჯერ კიდევ ძვ.წ. უკანასკნელ საუკუნეებში ყოფილა დასახლებული, თანაც თანამედროვე თბილისის საზღვრების ფარგლებში, რომელშიც თბილისის გარეუბნებიც იგულისხმება (მაგალითად, წყნეთი). ამასთან მოსახლეობა აქტიური ეკონომიკური საქმიანობით იყო დაკავებული. ყველაფერი ეს კი ამზადებდა ნიადაგს იმისათვის, რომ ქალაქი გამხდარიყო „ეკონომიკურად და სტრატეგიულად მარჯვე მდებარეობის პუნქტი“. თუმცა, სანამ მნიშვნელოვანი ეკონომიკური სტატუსი მიენიჭებოდა, მანამდე ქალაქმა სამხედრო-სტრატეგიული დანიშნულება შეიძინა. ამას კი მოწმობს შემდეგი ფაქტი: ქართლის იმდროინდელი დედაქალაქის – მცხეთის გამაგრების მიზნით, აღმოსავლეთიდან და სამხრეთიდან გზების ჩაკეტვის გამო, თბილისში ააშენეს ციხე, რომელსაც ლეონტი მროველი მოიხსენიებს „ციხედ მცხეთისა“ (IV ს.) [მესხია, გვრიტიშვილი და სხვ., 1958].

დროთა განმავლობაში კი თბილისის ადგილას არსებული დასახლება სტატუსს იცვლიდა. იგი ქალაქად იქცა V საუკუნის მეორე ნახევარში, ხოლო დედაქალაქად² – VI საუკუნეში. შემდგომ, ისტორიული პროცესების გამო, მან დაკარგა ეს სტატუსი და მხოლოდ XII საუკუნის პირველ მეოთხედში გახდა კვლავ საქართველოს დედაქალაქი [აფრასიმე, ზადრიძე, ქაჯაია, 1990].

უძველესი დროიდან მკვეთრად იცვლებოდა ქალაქის დემოგრაფიული მაჩვენებლები, რაც განპირობებული იყო ბუნებრივი მატებითა და მექანიკური მოძრაობით. ცალკეული გამოწვევის პერიოდების გარდა, ფართოვდებოდა განსახლების არეალი და ვითარდებოდა საქალაქო ცხოვრება.

ურბანიზაციის პროცესის ზოგადი შტრიხები საქართველოში. დღეს მსოფლიოში ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობის რაოდენობა დაახლოებით თანაბარია, თუმცა დიდი განსხვავებაა ცალკეული ქვეყნების მიხედვით. ეს განსხვავება მკვეთრად შეინიშნება განვითარებად და განვითარებულ ქვეყნებს შორის. რაც შეეხება საქართვე-

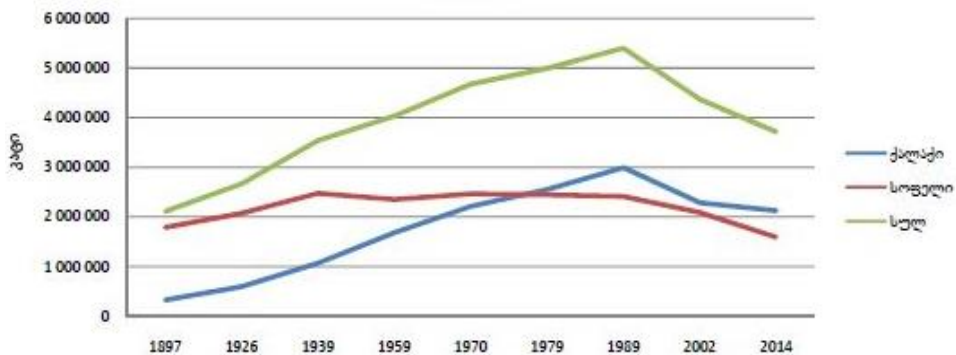
¹ ღრმალელესა და ნავთლულში არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებული მასალების მეცნიერულ-მა შესწავლამ ცხადჰყო შუა და გვიან ბრინჯაოს ხანის მატერიალური კულტურული ძეგლების არსებობა.

² იმ პერიოდში ქართლის სამეფოს დედაქალაქი

ლოში მიმდინარე ურბანულ პროცესებს, უნდა ითქვას, რომ ურბანიზაციის დონემ 2018 წელს 58 %-ს მიაღწია [კიკაძე, <https://www.isoconsulting.ge/single-post/iso>]. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ საქართველო განვითარებად და განვითარებულ ქვეყნებს შორის მოქცეულ, ანუ შუალედურ ჯგუფს მიეკუთვნება.

საქართველოს მოსახლეობის 1/3 არის შიდა მიგრაციაში. 2014 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემით შიდა მიგრანტების დაახლოებით ნახევარი გადანაწილებული იყო ხუთ ქალაქში. ესენია: თბილისი, ბათუმი, ქუთაისი, ფოთი და რუსთავი [საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2016]. ამ მონაცემებით დომინირებს თბილისი. საყოველთაო აღწერების (1897-2014 წწ.) მასალების დამუშავების საფუძველზე გაირკვა, თუ როდიდან ხდება ადამიანებისთვის სოფელთან შედარებით უფრო პრიორიტეტული ქალაქში ცხოვრება. შესაბამისად, შესაძლებელი გახდა დადგენა, როდიდან დაიწყო ურბანიზაციის პროცესები აქტიურად ჩვენს ქვეყანაში.

უნდა ითქვას, რომ საქართველოში, ადრეულ პერიოდიდან 1979 წლამდე, სოფლის მოსახლეობის რაოდენობა ყოველთვის აღემატებოდა ქალაქისას. შემდგომ კი უკვე იწყება ქალაქის მოსახლეობის რაოდენობის ზრდა, აქტიურად მიმდინარეობს შიდა მიგრაცია სოფლებიდან ქალაქისაკენ და ეს პროცესი დღემდე გრძელდება (ნახ. 1).



ნახ. 1. საქართველოს ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობის დინამიკა 1897-2014 წლების აღწერების მიხედვით

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. მოსახლეობის 2014 წლის საყოველთაო აღწერის ძირითადი შედეგები. 28.04.2016

საქართველოში ურბანიზაციის პროცესი განსაკუთრებით გააქტიურდა XXI საუკუნის დასაწყისიდან, რამაც გამოიწვია „ურბანული ცოცვა“¹, ქალაქის საზღვრების ზრდა. აღნიშნული პროცესები მკვეთრად დამახასიათებელია ზემოთ ნახსენები დიდი ხუთეულის ქალაქებისთვის (შიდა მიგრაციის დომინანტი ქალაქები), განსაკუთრებით თბილისისა და ბათუმისათვის.

თბილისში ურბანიზაციის პროცესის ხელშემწყობი ფაქტორები. ჩვენს ქვეყანაში ურბანიზაცია მრავალწლიანი ისტორიით გამოირჩევა. პროცესის განვითარების კუთხით პირველობას არ ჰკარგავს ჩვენი დედაქალაქი. თბილისში უკვე სწრაფი ურბანული

¹ „ურბანული ცოცვის“ პროცესი ურბანიზაციის თანამედროვე მახასიათებელია. ტერმინი 1950 წლიდან გამოიყენება და შემდგომში მან გლობალური სახე მიიღო. მისი ზუსტი და სტანდარტული განმარტება არ არსებობს, თუმცა ის ნათლად გამოხატავს თანამედროვე ურბანული განვითარების თავისებურებებს, რაც მდგომარეობს სწრაფ და უკონტროლო განაშენიანებაში. ევროპული ეკონომიკური ზონის (EEA - European Economic Area) (2006) მიხედვით ეს პროცესი დაკავშირებულია ქალაქში მცხოვრები ადამიანების რაოდენობის ზრდასთან და ქალაქების საზღვრების გაფართოებასთან [Rosni, et al., 2017].

განვითარება XIX საუკუნიდან დაიწყო და დღემდე გრძელდება თავის თანამედროვე მახასიათებლებით. ეს კი გამოიხატება იმაში, რომ სულ უფრო მეტად იზრდება მოთხოვნა ახალი ტერიტორიების ათვისებაზე.

XIX ს-ის დასაწყისში თბილისში საქართველოს მოსახლეობის 2 % ცხოვრობდა, XX ს-ის ოციანი წლებისათვის – 10 %-მდე. ამავე პერიოდში სწრაფად ფართოვდება განაშენიანებული ტერიტორიებიც. 2021 წლის იანვრის მონაცემით კი დედაქალაქში უკვე ქვეყნის მოსახლეობის 32 % - ია თავმოყრილი¹. ეს საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია თბილისის ტერიტორიის ფართობთან მიმართებაში და ქალაქის გადატვირთულობას იწვევს.

საინტერესოა განვიხილოთ: რა არის **მიზიდვის ის ფაქტორები**, რომლებიც განაპირობებენ ურბანული პროცესის სწრაფი ტემპით მიმდინარეობას (მიუხედავად მოსახლეობის სიჭარბის გამო გარკვეულწილად ქალაქში ცხოვრების არაკომფორტულობისა) და ასევე თუ რა იწვევს ბოლო პერიოდში სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის რაოდენობის შემცირებას და ქალაქის მოსახლეობის ზრდას.

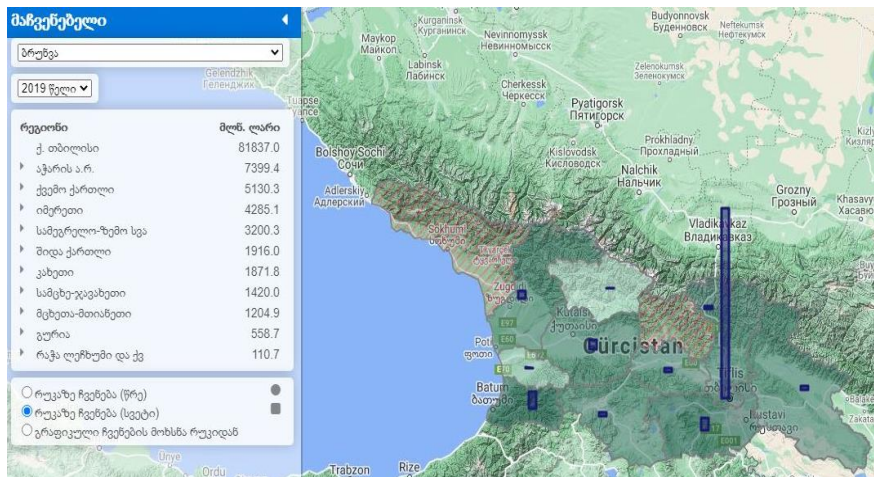
ზემოთ ჩამოთვლილ შეკითხვებზე პასუხი ცალსახაა – ტექნოლოგიების განვითარების შედეგად, წინა ათწლეულებისაგან განსხვავებით, მოსახლეობის სასიცოცხლო მოთხოვნილებების უზრუნველყოფა (პირველ რიგში საკვებით) აღარ მოითხოვს დიდი რაოდენობით ადამიანის ჩაბმას მიწათმოქმედებასა და სხვა სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობაში. დღეს ქალაქები მეტ შესაძლებლობებს სთავაზობენ სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისაგან გამოთავისუფლებულ მოსახლეობას, განსაკუთრებით ახალგაზრდებს. ქ. თბილისი კი არის მეტად მრავალმხრივი სოციალურ-ეკონომიკური, პოლიტიკური და კულტურული სივრცე. შესაბამისად, არის სხვადასხვა სფეროში ადამიანის დასაქმების უამრავი შესაძლებლობა, მეტია განათლების, გართობისა და სხვადასხვა მომსახურების მიღების საშუალება, რაც სოფლის მოსახლეობის ქალაქებში მიგრაციას განაპირობებს და შესაბამისად მიზიდვის ფაქტორებად გვევლინება.

განსაკუთრებით შესამჩნევია სოფლად ახალგაზრდების სიმცირე. სკოლის დასრულების შემდეგ ისინი სწავლის გასაგრძელებლად დიდ ქალაქებში გადადიან საცხოვრებლად. შესაბამისად, განათლებაც შედის ქალაქებში მიზიდვის ფაქტორებში. ეს იქნება უმაღლესი სასწავლებლები, კოლეჯები თუ სხვა სასწავლო ცენტრები. სკოლის შემდგომი განათლების სფეროში მიაღწიო საწადელს, ავტომატურად ნიშნავს გადასახლებას იმ ქალაქებში, სადაც განვითარებულია ეს სფერო. ამის ყველაზე კარგი მაგალითი კი არის თბილისი, რომელიც ყოველწლიურად უამრავ ახალგაზრდას სტუმრობს. სასწავლო დაწესებულების დამთავრების შემდგომ, უმეტესობა რჩება ქალაქში და მიღებული განათლების შესაბამის სამუშაო ადგილებზე საქმდება ან სხვა საქალაქო საქმიანობებში ერთვება. ამასთან, დემოგრაფიული კუთხით თუ განვიხილავთ, სტუდენტობის დროს ან შემდგომ ოჯახდებიან და ფუძნდებიან ქალაქად. შესაბამისად, ბუნებრივი მატების მაღალი მაჩვენებლები ქალაქში აღირიცხება და არა სოფლად. როგორც სასოფლო საქმიანობიდან გამოთავისუფლებულ მოქალაქეებს, ასევე ახლადმიღებული განათლების მქონე ახალგაზრდებს, დასაქმების კუთხით, უფრო მეტ არჩევანს სთავაზობს ქალაქი, ვიდრე სოფელი.

თბილისი, ეკონომიკური თვალსაზრისით, გაცილებით აქტიურია სხვა ქალაქებთან შედარებით. ბიზნესს თუ შევხებით, ვნახავთ, რომ საქართველოს მასშტაბით ყველაზე მაღალი სავაჭრო ბრუნვა არის თბილისში (ნახ. 2). ბიზნესს სექტორში დასაქმებულთა რაოდენობის მიხედვით თბილისი პირველ ადგილზეა. მასში მოსახ-

¹ წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

ლეობის 33 % არის ჩართული. ქართული კომპანიების 43 % დაფუძნებულია თბილისში, თავისუფალი ვაჭრობა მიმდინარეობს დამოუკიდებელ სახელმწიფოთა თანამეგობრობის (CIS – Commonwealth of Independent States) ქვეყნებთან. რაც შეეხება საწარმოებს, 41 664 რეგისტრირებულიდან 7 % არის დიდი, საშუალო – 10 % და პატარა – 83 %. მათი წარმოებისა და ბრუნვის სტატისტიკა 2010 წლიდან დღემდე ზრდის პროცესშია. უცხოურ ინვესტიციებზე რომ ვისაუბროთ, 2015 წლის მონაცემებით, საქართველოს მასშტაბით მათი 52 % მოდის თბილისზე [ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის....]. შესაბამისად, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ სამუშაო ადგილების მრავალფეროვნებითა და რაოდენობით თბილისი გამოირჩევა საქართველოს სხვა ქალაქებისაგან.



ნახ. 2. ბიზნეს ბრუნვის მაცენებელი საქართველოში. 2019 წ.

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური.

<http://gis.geostat.ge/geomap/index.html#7/42.581/41.869>

მნიშვნელოვანია ვისაუბროთ თბილისში ტურიზმის განვითარებაზე, რადგან იგი საქმიანობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სფეროს წარმოადგენს. „თბილისი ამ დროისთვის უძველესი ისტორიული მემკვიდრეობისა და თანამედროვეობით გაყვლილი ინფრასტრუქტურის ნაზავი ქალაქია“ [<https://tbilisi.gov.ge/page/13?lang=ge>]. 2020 წლის მონაცემით საქართველოში ჩამოსული უცხოელი ვიზიტორების 41 % სტუმრობდა ქ. თბილისს¹. პირველ რიგში, ეს მნიშვნელოვანია იმ კუთხით, რომ ტურიზმი უდიდეს გავლენას ახდენს სხვა სფეროების განვითარებაზე, როგორც არის, მაგალითად, სასტუმროთა ქსელის, კვების ობიექტების ბიზნესი, ვაჭრობა და ა.შ. ეს ფაქტი იწვევს დასაქმების მრავალი ადგილის წარმოქმნას, რაც ზრდის ხიზლს და მიზიდვის ფაქტორი ხდება ქალაქისთვის. ამასთან, ადგილობრივ მოსახლეობას ემატება ტურისტებიც. შესაბამისად, იზრდება ქალაქში ადამიანთა რაოდენობა, რაც იწვევს ტრანსპორტში მრავალი მოქალაქის თავმოყრას, საცობებს, პარკინგის პრობლემებს და ა.შ.

მიზიდვის ფაქტორად თბილისის ხელსაყრელი გეოგრაფიული და სტრატეგიული მდებარეობაც უნდა განვიხილოთ – იგი აღმოსავლეთ ევროპის, სამხრეთ კავკასიის, ცენტრალური აზიის ქალაქების შემადგენელი ქსელის საკვანძო ადგილია. შესაბამისად, მნიშვნელოვანი სატრანსპორტო ცენტრია. განვითარებულია როგორც სახმელეთო, ისე საჰაერო ტრანსპორტი, თბილისის საერთაშორისო აეროპორტიდან

¹ წყარო: საქართველო სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

30 ქვეყანაში პირდაპირი ფრენები ხორციელდება, გადის ძირითადი სარკინიგზო ხაზი. ყოველივე ეს კი ხელს უწყობს ქალაქში ვაჭრობისა და ტურიზმის ზრდას.

ამგვარად, თბილისში მოხდა ურბანიზაციის „ბუმი“ (აფეთქება) და მისი ზომაზე მეტად გადატვირთვა, რაც გულისხმობს „მასობრივად“ მოსახლეობის მიწყდომას ქალაქად [ბერუჩაშვილი, დავითაშვილი, ელიზბარაშვილი, 2008]. აღნიშნული ქმნის ისეთ პრობლემებს, როგორიც არის უსისტემო განაშენიანება, ქაოტური მშენებლობები, რაც ბუნებრივი გარემოს პირობებზე უარყოფით გავლენას ახდენს, ადგილი აქვს რელიეფის ფორმებზე უხეშ ზემოქმედებას, ქალაქი განიცდის მასშტაბურ ურბანულ ექსპანსიას უარყოფითი სოციალური და ეკოლოგიური შედეგებით. ამის დასტურია საქსტატის მონაცემები, რომელიც წარმოაჩენს, თუ რა მასშტაბების მშენებლობებს „იტანს“ თბილისი – ყველაზე პატარა რეგიონი მთელს საქართველოში (ნახ. 3).



ნახ. 3. მიმდინარე მშენებლობების პროცენტული წილი რეგიონების მიხედვით

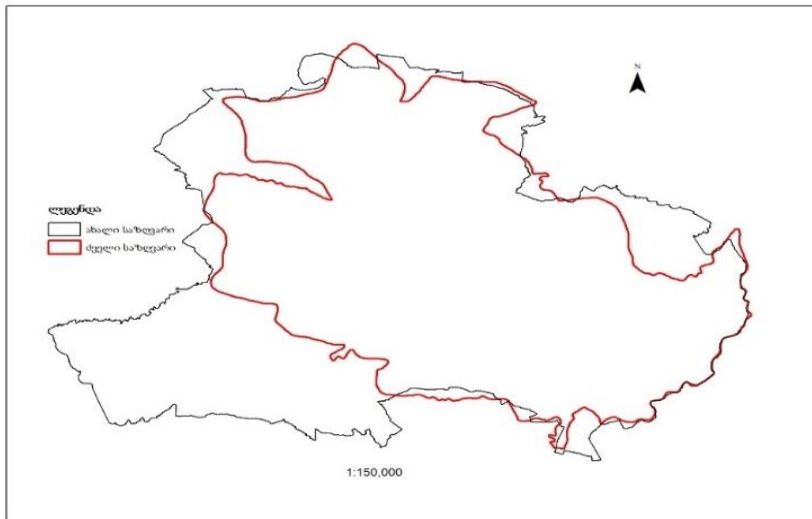
წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური
https://www.geostat.ge/media/38025/29.04.2021.Infographic_GEO.pdf

თბილისში ურბანიზაციის პროცესით გამოწვეული შედეგები და ეკოლოგიური პრობლემები. როგორც უკვე აღინიშნა, საქართველოს მოსახლეობის 32 % თბილისზე მოდის, რის გამოც ქალაქი ძალიან გადატვირთულია. სულ უფრო მეტად იზრდება მოთხოვნა ახალი ტერიტორიების ათვისებაზე. ბევრგან ადგილი აქვს არარაციონალურ და არამდგრად მიწათსარგებლობასაც, როცა დარღვეული და დეგრადირებულია რელიეფი, ჰიდროქსელი და საერთოდ, ბუნებრივი ლანდშაფტები. ასეთი მკვეთრი ტრანსფორმაციის ფონზე კი რთული ეკოლოგიური ვითარებაა შექმნილი.

თუ თბილისის მუნიციპალიტეტის ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობას¹ დინამიკურ ჭრილში განვიხილავთ, აღმოვაჩენთ, რომ სოფლის მოსახლეობა მკვეთრად იზრდება 2007 წლიდან. 1994-2007 წლებში თბილისის მუნიციპალიტეტის დაქვემდებარებაში მყოფი სოფლების მაცხოვრებლების რაოდენობა უცვლელად 0.1 ათას კაცს შეადგენდა, 2007 წელს კი 28.3 ათას კაცს. ეს უკავშირდება ქალაქის საზღვრების ზრდას. 2006 წლამდე თბილისის ფართობი 356 კმ² იყო, ხოლო 2006 წლიდან – 502 კმ²

¹ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებით დედაქალაქ თბილისს გააჩნია საქალაქო და სასოფლო დასახლება

(მოსახლერე სოფლების შემოერთების ხარჯზე)¹ (ნახ. 4.). აღნიშნულმა ფაქტმა გავლენა იქონია მოსახლეობის სიმჭიდროვის მაჩვენებელზეც და ქვეყნის მასშტაბით, სიმჭიდროვით, თბილისმა მეორე ადგილზე გადმოინაცვლა, მაშინ როდესაც, საერთო ჯამში, დედაქალაქი ყველაზე მეტადაა „გადატვირთული“ მოსახლეობით.



ნახ. 4. თბილისის საზღვრის ცვლილება 2006 წლამდე და მის შემდგომ პერიოდებში

წყარო: სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

აღმოჩნდა, რომ 2021 წლის მონაცემებით, თბილისს, რომელიც პირველია მოსახლეობის რაოდენობით საქართველოში, სიმჭიდროვით უსწრებს ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტი: ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტი – 2.4 (ათასი კაცი/კმ²), ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტი – 2.6 (ათასი კაცი/კმ²) (ცხრ. 1). ეს დაკავშირებულია თბილისისა და ბათუმის საზღვრების გაზრდასთან. თბილისისათვის ნაკლებ განაშენიანებული გარეუბნების შემოერთების შედეგად მოსახლეობის სიმჭიდროვემ იკლო. თუ ამ მაჩვენებელს ძველ საზღვრებში (2000-იან წლებამდე) ვიანგარიშებთ, მაშინ დედაქალაქის სიმჭიდროვე გაცილებით მაღალი გამოვა: 2.9 ათასი კაცი/კმ². რაც შეეხება ბათუმს, ბოლო წლებში მახინჯაურისა და ხელვაჩაურის დაბების შემოერთებამ მკვეთრად გაზარდა მისი მოსახლეობა, მაშინ როცა, ისევე როგორც საქართველოში, აჭარა-

ცხრ. 1. საქართველოს „დიდი ოთხეულის“ ქალაქებში სიმჭიდროვის მაჩვენებელი

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

სიმჭიდროვე (ათასი კაცი/კმ ²)	
მუნიციპალიტეტები	2020 წ.
ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტი	2.6
ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტი	2.4
ქ. რუსთავის მუნიციპალიტეტი	2.1
ქ. ქუთაისის მუნიციპალიტეტი	1.9
ქ. ფოთის მუნიციპალიტეტი	0.6

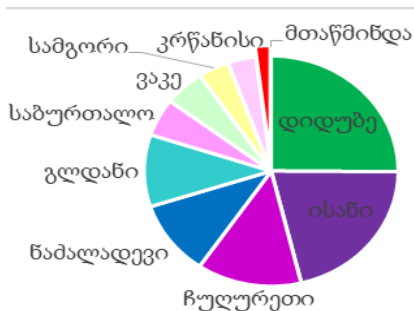
შიც ადგილი ჰქონდა მოსახლეობის რაოდენობის შემცირებას. ამრიგად, ავტონომიური რესპუბლიკის დედაქალაქის საზღვრები გაფართოვდა მჭიდრო დასახლებებით,

¹ თბილისის საზღვრის ცვლილება 2006 წლის 27 დეკემბრის საქართველოს პარლამენტის # 4173-რს დადგენილებით; წყარო: სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

თბილისის კი – პირიქით, ნაკლებად დასახლებული ტერიტორიებით. რის შედეგად დღეისათვის სიმჭიდროვის მიხედვით ქვეყანაში მეორე ადგილზეა ყველაზე დიდი ფართობის მქონე და მოსახლეობის რაოდენობით პირველ ადგილზე მყოფი საქართველოს დედაქალაქი.

თბილისის მასშტაბით ურბანული განაშენიანების ფართობი 157.45 კმ²-ს შეადგენს, რაც ქალაქის ფართობის 30.62 %-ია. სასოფლო დასახლებები გვხვდება ძირითადად პერიფერიულ ნაწილში, რომელზეც ჯამში 12.55 კმ² ფართობი მოდის. 2013 წლამდე, ყველაზე დიდი სასოფლო დასახლება იყო დიდგორის რაიონში¹, რომელზეც თბილისის სასოფლო დასახლების 67.5 % მოდიოდა. დიდუბეში კი საერთოდ არ გვხვდება ამგვარი დასახლება. ყოველივე ეს გავლენას ახდენს, რა თქმა უნდა, თბილისის მუნიციპალიტეტის სხვადასხვა რაიონებში მოსახლეობის სიმჭიდროვეზე, ასევე ტერიტორიის ბუნებრივი გარემოს ტრანსფორმაციასა და ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე.

რაიონებს შორის ყველაზე მაღალი სიმჭიდროვეა დიდუბეში (8813 კაცი/კმ²), რომელიც ყველაზე პატარაა ფართობით (8 კმ²). ყველაზე დაბალი სიმჭიდროვის მაჩვენებელი კი აღრიცხულია მთაწმინდაზე (685 კაცი/კმ²). ეს გამოწვეულია იმით, რომ 2006 წლიდან დედაქალაქისათვის შემოერთებული მეჩხრად დასახლებული ტერიტორიების დიდი ნაწილი მთაწმინდის რაიონის ფარგლებში მოექცა, რაც კარგად ჩანს ნახ. 5-ზე.



ნახ. 5. სიმჭიდროვის მაჩვენებელი თბილისის რაიონებში

რაც შეეხება ეკოლოგიურ მდგომარეობას თბილისში, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ის მეტად არასახარბიელოა, განსაკუთრებით კი მჭიდროდ დასახლებულ ადგილებში, სატრანსპორტო კვანძებისა და მიმდინარე მასობრივი მშენებლობების სიახლოვეს. აღნიშნულს კარგად წარმოაჩენს თბილისის ტერიტორიის კლასიფიკაცია ეკოლოგიური ვითარების მიხედვით

[ელიზბარაშვილი, მელაძე, სალუქვაძე, სვანაძე, 2017]:

• **რთული ეკოლოგიური ვითარება** – გლდანის მიკრორაიონები, სანჯონა, დიდუბე, ჩულურეთი, საბურთალო (კოსტავას, ბახტრიონის, დოლიძის, ხილიანის ქუჩები), სოლოლაკი, ქვემო სამგორი, ვაზისუბანი, ზემო ავლაბარი. მიზეზებზე თუ ვისაუბრებთ, სწორედ ამ ტერიტორიებზე აღირიცხება მოსახლეობის მაღალი სიმჭიდროვე და მიმდინარეობს ყველაზე მეტი მშენებლობები. ეს კი იწვევს დიდი რაოდენობით ტრანსპორტის გადაადგილებას, საცობებს და ზრდის გამონახოლქვს. რაც შეეხება მშენებლობის უარყოფით ეკოლოგიურ შედეგებს, ეს არის სამშენებლო მტვერი, რომელიც აზინძურებს ჰაერს. ასევე ბინათმშენებლობის არეალების ზრდასთან ერთად არაკომფორტული ხდება ქალაქში ცხოვრება, რადგან მწვანე ნარგავების განადგურებას აქვს ადგილი. ეს ფაქტი კი ამცირებს ჟანგბადის რაოდენობას და ხელს უშლის ჰაერის გასუფთავებას. აქვე უნდა ითქვას, რომ სწორად არ იგეგმება ბინათა სართულიანობა, შენობების განლაგება, რაც ხელს უშლის ჰაერის განიავებას. აღნიშნული მიზეზები ერთობლივად წარმოიქმნება დიდუბე-ჩულურეთში: რაიონი ფართობისა და მწვანე

¹ თბილისის ერთ-ერთი რაიონი, რომელიც შეიქმნა საქართველოს პარლამენტის 2006 წლის 26 ნოემბრის № 4173 დადგენილების შესაბამისად. ახლადშექმნილი რაიონის უდიდესი ნაწილი შეადგინა ტერიტორიამ, რომელიც 2006 წლამდე ექვემდებარებოდა გარდაბნის რაიონს (მუნიციპალიტეტს). გაუქმების შემდეგ (2013 წ.) მისი ტერიტორია გაიყო მთაწმინდისა და ვაკის რაიონებს შორის.

საფარის (2.2 კმ²) სიმცირით გამოირჩევა. ტერიტორია მეტად ურბანულია, ამასთან სატრანსპორტო კვანძია (დიდუბე), შესაბამისად ჰაერის დაბინძურების მაღალი მაჩვენებლით და ყველაზე რთული ეკოლოგიური მდგომარეობით ხასიათდება.

- **საშუალო ეკოლოგიური ვითარება** – შეინიშნება მტკვრის მარცხენა სანაპიროს დიდ ნაწილზე, რომელიც უფრო მეტად ურბანულია და უფრო ნაკლები მწვანე საფარით ხასიათდება, ვიდრე მტკვრის მარჯვენა სანაპირო.

- **კარგი ეკოლოგიური ვითარება** – ამ კუთხით მტკვრის მარჯვენა სანაპირო გამოირჩევა. მიზეზი კი გახლავთ ის, რომ ყველაზე მეტი სასოფლო დასახლება, თანაც საკურორტო, სწორედ ამ მხარეს არის. ეს დასახლებებია: კიკეთი, კოჯორი, ახალდაბა, ბეთანია, ტაბახმელა, შინდისი, წავკისი, წყნეთი, ოქროყანა. ძველი თბილისიც გამოირჩევა მწვანე საფარის მაღალი პროცენტული წილით (28 %). ეს ძირითადად დაკავშირებულია ძველი იერსახის შენარჩუნების აუცილებლობასთან, რის გამოც ნაკლებად მიმდინარეობს ურბანულად ტერიტორიების ათვისება, რაც საფრთხეს ქმნის ქალაქის სხვა უბნებში მწვანე არეალების ზრდისა და განვითარებისათვის. ყოველივე ეს კი დადებით გავლენას ახდენს ძველი თბილისის ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე და კომფორტულს ხდის აქ ცხოვრებას.

საბოლოოდ კი შეგვიძლია ვთქვათ, რომ უძველესი დროიდანვე ქალაქის ზრდა-განვითარების ხარჯზე ხდება ბუნებრივი გარემოს ტრანსფორმაცია და რიგი პრობლემები წარმოიშობა. პრობლემათა შორის აუცილებელია აღინიშნოს მწვანე საფარის დაზიანება-განადგურება (განსახლების ხარჯზე). ეს კი, თავის მხრივ, პრობლემათა კასკადს წარმოშობს. ქარსაცავი ზოლების განადგურებას მოჰყვა ქარების გაძლიერება მდ. მტკვრისა და მდ. ვერის ხეობებში. ეს ფაქტი კი, თავის მხრივ, ადგილის რელიეფზე უარყოფით გავლენას ახდენს. ქარისმიერი ეროზიით გამოირჩევა ნუცუბიძის პლატო, დიდი დილომი, მუხიანი, თბილისის აეროპორტი. ქალაქის ცენტრალურ უბნებში ასფალტირებული ზედაპირის ხვედრითი წილის ზრდამ, მწვანე საფარის შემცირებამ და დეგრადაციამ მკვეთრი შედეგი გამოიღო – გაიზარდა მხუთვარების ეფექტი. უნდა აღინიშნოს, რომ პრობლემას ქმნის არა მარტო განსახლებების ზრდა, არამედ უსისტემო, ქაოსური მშენებლობები. მტკვრის ხეობის გასწვრივ, ქალაქის გარშემო, მთების ზედა ნაწილებში მშენებლობები აბრკოლებს ქარის მოძრაობას, რის გამოც ვერ ხდება ჰაერის ბუნებრივი გაწმენდა და შესაბამისად, თბილისის კლიმატის რეგულირება.

აღნიშნული პრობლემების დროული გადაჭრა მნიშვნელოვანია ისევე ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის. მწვანე ნარგავები ქალაქის საჰაერო აუზის სისუფთავეში, საცხოვრებელი გარემოს გაუმჯობესებასა და ხმაურის შემცირებაში დიდ როლს ასრულებს. მცენარეები აქტიურად მონაწილეობენ გამონახოლოქვი აირების დეტოქსიკაციის პროცესში. 1 ჰა მწვანე ნარგავი საათში შთანთქმავს 2 კგ ნახშირორჟანგს და გამოჰყოფს 200 ადამიანის სამყოფ ჟანგბადს. რაც შეეხება ხმაურს, რომელიც უდიდეს დისკომფორტს ქმნის ქალაქში მცხოვრებთათვის, დადგენილია, რომ ფოთლოვანი მცენარეების ვარჯი შთანთქმავს მასზე მოხვედრილ ხმოვანი ენერგიის 26 %-ს, ხოლო ამ ენერგიის 74 %-ს არეკლავს და გაფანტავს

შესაბამისად, აუცილებელია კომპლექსურად მოხდეს როგორც საცხოვრებელი გარემოს, ისე შენობა-ნაგებობების თუ ხელოვნური გამწვანების დაგეგმარება.

დასკვნები. უნდა ითქვას, რომ საქართველოს სოფლებსა და ქალაქებში არსებული მდგომარეობა ყველანაირად ხელშემწყობ პირობას ქმნის, რომ მოხდეს ურბანიზაციის „ბუმი“ (აფეთქება) და ქალაქების ზომაზე მეტად გადატვირთვა, რაც გულისხმობს მასობრივად მოსახლეობის „მიწყდომას“ ქალაქად. ეს ეხება, პირველ რიგში,

თბილისის, სადაც ისეთი პრობლემები იჩენს თავს, როგორც არის უსისტემო განაშენიანება, ქაოტური მშენებლობები, რაც ადგილის ბუნებრივი გარემოს პირობებზე და სოციალურ მდგომარეობაზე უარყოფით გავლენას ახდენს.

აქვე უნდა ითქვას, რომ თბილისში ურბანულმა ექსპანსიამ გამოიწვია მიმდებარე სოფლების მითვისება, რის ხარჯზეც ქალაქის ფართობი გაიზარდა. ასევე გაიზარდა ეკოლოგიურდ სუფთა გარემოს ფართობებიც. აღნიშნულმა ფაქტმა კი მთელი თბილისის ეკოლოგიურ მონაცემებზე მოახდინა გავლენა და ჯანსაღი გარემოს ილუზია შექმნა ქალაქში.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე საჭიროა სწორი ურბანული დაგეგმარება, რათა არ წარმოიშვას უამრავი პრობლემა ისევ და ისევ მოქალაქეებისათვის და კომფორტული იყოს მათი საცხოვრებელი გარემო. ასევე აუცილებელია შენარჩუნდეს მეტნაკლებად ჯანსაღი ბუნებრივი გარემო პირობები. ამასთან, ყურადღება უნდა გამახვილდეს სოფლად მოსახლეობის შეკავებაზე. ეს უნდა მოხდეს არა მხოლოდ სოფლის მეურნეობის აღორძინებით, არამედ მიმდებარე მუნიციპალური ცენტრების განვითარებით, რათა მოსახლეობამ შეძლოს, წაიწილოს მაინც, მიიღოს ის კულტურული თუ საგანმანათლებლო საზრდო, რასაც ქალაქში წასვლით ინატრებდა. საქართველოში სოფლიდან ქალაქში მიგრაციის მთავარი სამიზნეები თბილისი და ბათუმია და არა სხვა რეგიონული ცენტრები, რაც აფერხებს ისეთი ქალაქების ეკონომიკურ განვითარებას, როგორიცაა ქუთაისი, გორი, ფოთი და სხვა.

მხარდაჭერა. კვლევა [PHDF-21-1242-მიწათსარგებლობის ცვლილება თბილისში – სივრცე-დროითი ანალიზი და ციფრული კარტოგრაფირება] განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით.

ლიტერატურა

1. აფრასიძე გ., ბადრიძე მ., ქაჯაია ელ. თბილისის ისტორია. თბილისი უძველესი დროიდან XVIII საუკუნის ბოლომდე. ტ. I. თბ.: „მეცნიერება“, 1990.
2. ბერუჩაშვილი ნ., დავითაშვილი ზ., ელიზბარაშვილი ნ. საქართველოს გეოგრაფია. თბ.: „საქართველოს მაცნე“, 2008.
3. ელიზბარაშვილი ნ., მელაძე გ., სალუქვაძე ე., სვანაძე დ. საქალაქო აგლომერაციის ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგია (თბილის-რუსთავის მაგალითზე). თბ.: „დანი“, 2017.
4. მესხია შ., გვრიტიშვილი დ., დუმბაძე მ., სურგულაძე ა. თბილისის ისტორია. თბ.: „საბავშვო და ახალგაზრდული ლიტერატურის სახელმწიფო გამომცემლობა“, 1958.
5. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. მოსახლეობის 2014 წლის საყოველთაო აღწერის ძირითადი შედეგები, 2016.
6. Rosni, N. A., Noor, N. M., & Abdullah, A. (2017). Bibliometric analysis on quantifying urban sprawl in assessing a comprehensive meaning of sprawl: A review. In Planning Malaysia. Vol. 15, Issue 1. <https://doi.org/10.21837/pmjjournal.v15.i6.247>.
7. კიკაძე გ. ISO სტანდარტი ურბანული მდგრადი განვითარების შესახებ. <https://www.isoconsulting.ge/single-post/iso>
8. ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ეკონომიკური განვითარების საქალაქო სამსახური. „ძირითადი მაკროეკონომიკური მაჩვენებლები“. www.tbilisi.gov.ge
9. ხმიადაშვილი მ. (2015). <https://www.nbg.gov.ge/uploads/journal/2015/4.pdf>
10. <http://gis.geostat.ge/geomap/index.html#7/42.581/41.869>
11. [https://www.geostat.ge/media/38025/29.04.2021.Infographic GEO.pdf](https://www.geostat.ge/media/38025/29.04.2021.Infographic_GEO.pdf)
12. <https://tbilisi.gov.ge/page/13?lang=ge>

Urbanization of Tbilisi and related ecological problems

Summary

The study established that because of the significant geographic location of Tbilisi, it was settled since ancient times, which was covering the borders of the current Tbilisi. Moreover, initially they had active economic activities. The city didn't stop development, the demographic indices – at the expense of the natural growth and mechanical movement (internal migration) increase since the ancient times, accordingly, its renewal area increases and herewith, city lifestyle develops.

Urbanization process has immediate relationship with the city development. Urbanization has a long-standing history in our country. 1/3 of the Georgian population is in the migration. Approximately half of them are distributed in five cities. These are: Tbilisi, Batumi, Kutaisi, Poti and Rustavi. Tbilisi dominates among them. According to the Universal Census (1897-2014) data, it's clear that city life is more prioritative to the people, rather than in the village. Respectively, it is possible to determine since when the active urbanization process started in our country. Village population always exceeded city population until 1979. Since that number of the city population starts to increase, internal migration from the villages to the cities is actively ongoing and this continues till today.

At the beginning of the XIX century, only 2 % of the country population lived in Tbilisi, and 10 % - in the XX century. The developed areas also rapidly increase within this period. According to the data of January, 2021 32 % of the Georgian population live here. This is a quite high rate towards the Tbilisi area and causes overload.

The answer to find out the reason why the major part of the population gather in the capital, was showed by the research of the place attraction factors. These are: education, employment (for the citizens freed from the rural activities), geographical location.

As per the results of the urbanization process in Tbilisi and accompanying ecological issues, the results are as follows: demand on using new areas is increasingly growing. Irrational and unstable land use has place in many areas, when the relief, hydro network and natural landscapes are violated and degraded in total. Complicated ecological condition was developed on the background of this abrupt transformation. Ecological condition is changed in areas, where massive constructions take place, the dense settlements, transport nodes are located. This paper presents ecological situation of the places by the municipalities, based on the classification of the ecological situations in Tbilisi areas, from the book – "Landscape planning methodology for the city agglomeration" (on the example of Tbilisi).