

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი

# არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები

სამეცნიერო-ტექნიკური  
ჟურნალი №1, 2011



ISSN 2233-3266

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი



არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის  
თანამედროვე პრობლემები

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი № 1, ISSN 2233-3266

2011

ყოველი ახალი პერიოდული სამეცნიერო გამოცემა დიდი მოვლენაა ნებისმიერი პროფესიული საზოგადოების ცხოვრებაში. წინამდებარე პერიოდიკის გამოსვლა განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს საქართველოში მიმდინარე აღმშენებლობით პროცესში.

დღეს, როდესაც ჩვენს ქვეყანაში მეტად აქტუალურია ქალაქთმშენებლობითი განვითარების, მათ შორის ქალაქების ინფრასტრუქტურული ცვლილებების, ურბანული რეკონსტრუქციის, ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის, თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენების, არქიტექტურული ობიექტების ხარისხის საკითხები, არქიტექტორებისა და ურბანისტების წინაშე მდგარი ამოცანების სწორ გააზრებას და მართებული გადაწყვეტილებების მიღებას, ამ პროცესის სწორ კალაპოტში წარმართვის თვალსაზრისით, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება.

20 წელზე მეტი ხანგრძლივობის პაუზის შემდეგ ქართველ არქიტექტორებს და ურბანისტებს, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სივრცეში პერიოდული ჟურნალის აღორძინებით, შესაძლებლობა ეძლევათ, არა მარტო სამეცნიერო კონფერენციებზე გამართული დისკუსიებით გააცნონ თავიანთი ნაფიქრალი პროფესიულ საზოგადოებას, არამედ ამ მეტად აქტუალურ პროცესში ჩართონ საზოგადოების ფართო ფენები, სახელისუფლებო სტრუქტურების წარმომადგენლები, დაინტერესებული პირები.

გულით ვულოცავ ქართველ არქიტექტორებს წინამდებარე პერიოდული ჟურნალის “არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემების” პირველი ნომრის გამოსვლას და იმედს ვიტოვებთ, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ეს გამოცემა ჩვენი ქვეყნის ურბანისტული და არქიტექტურული აზრის კონცენტრაციისა და სამეცნიერო პოტენციალის ფოკუსირების მნიშვნელოვანი კერა გახდება.

**საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის**

**რექტორი არჩილ ფრანგიშვილი**

# არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები

სამეცნიერო - ტექნიკური ჟურნალი

*მთავარი რედაქტორი*

გოჩა მიქიაშვილი

*მთავარი რედაქტორის მოადგილეები:*

გია ნაცვლიშვილი

ბადრი გორგილაძე

*სამეცნიერო - სარედაქციო კოლეგია:*

დავით აბულაძე, ნოდარ ამაშუკელი, კონსტანტინე ამირეჯიბი, გიგა ბათიაშვილი, ლევან ბერიძე, ვახტანგ დავითაია, ნანული თევზაძე, ნინო იმნაძე, ზურაბ კიკნაძე, მზია მილაშვილი, გიორგი სალუქვაძე, ნანა ქუთათელაძე, ნიკოლოზ შავიშვილი, გია შაიშმელაშვილი.

**ნომრის მომზადებაში მონაწილეობდნენ:**

ტექსტის რედაქტირება

კომპიუტერული უზრუნველყოფა

ნელი ქაფიანიძე

ირინა დავითაშვილი

ბადრი გორგილაძე

**პასუხისმგებელი მდივანი:** ირინა დავითაშვილი

საკონტაქტო ტელ: 62-60; 2 33 71 63

**E-mail:** [arch@gtu.ge](mailto:arch@gtu.ge)

---

**რედაქციის მისამართი:** 0175, თბილისი, მ.კოსტავას 77

# Современные проблемы архитектуры и градостроительства

Научно - технический журнал

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

Г. МИКИАШВИЛИ

**ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА :**

Г.НАЦВЛИШВИЛИ Б. ГОРГИЛАДЗЕ,

**НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ :**

Д. АБУЛАДЗЕ, Н. АМАШУКЕЛИ, К. АМИРЕДЖИБИ, Г. БАТИАШВИЛИ, Л. БЕРИДЗЕ;  
В. ДАВИТАИА, Н. ТЕВЗАДЗЕ, Н. ИМНАДЗЕ, З. КИКНАДЗЕ, М. МИЛАШВИЛИ,  
Г. САЛУКВАДЗЕ, Н. КУТАТЕЛАДЗЕ, Н. ШАВИШВИЛИ, Г. ШАИШМЕЛАШВИЛИ.

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ :** И. ДАВИТАШВИЛИ

**КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ :** 62-60; 2 33 71 63; *E-mail:* [arch@gtu.ge](mailto:arch@gtu.ge)

Адрес редакции : Грузия, 0175, Тбилиси, ул. Костава 77

## Modern problems of Architecture and Town Planning Scientific and Technical Magazine

**EDITOR-IN-CHIEF:**

G. Mikiashvili

**DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF:**

G.Natsvlishvili; B. Gorgiladze

**MEMBERS OF SCIENTIFIC-EDITORIAL BOARD :**

D. Abuladze; N. Amashukeli; K. Amirejibi; G.Batiashvili; L. Beridze; V.Davitaia;  
N. Tevzadze; N. Imnadze; Z. Kiknadze; M.Milashvili; N.Kutateladze; N.Shavishvili;  
G.Shaishmelashvili.

**Executive secretary I. Davitashvili**

**Tel:** 62-60; 2 33 71 63; *E-mail:* [arch@gtu.ge](mailto:arch@gtu.ge)

**Address of editorial office :** 77, Kostava Str. 0175, Tbilisi, Georgia

## შინაარსი

1. ამირეჯიბი ვ. საბჭოთა არქიტექტურის პირველი ათწლეული თბილისში.... 6
2. ახოზაძე მ. ურბანული სისტემის მდგრადობა, სტრუქტურული ცვლილებები და ქაოსი..... 11
3. ბერიძე ლ. მზის ენერჯია და არქიტექტურა 21-ე საუკუნეში.....17
4. ბერეკაშვილი ქ. მდინარისპირა ქალაქის სანაპიროს მოცულობითი მასშტაბის ფორმირების საკითხი (თბილისის მაგალითზე).....22
5. დავითაია ვ. არქიტექტურის სწავლება თანამედროვე ეტაპზე .....26
6. ვარდოსანიძე ვ. ზოგიერთი მოსაზრება ქ. თბილისში მიწისქვეშა ურბანისტიკის განვითარების თაობაზე.....30
7. მელქაძე მ. თევზაძე ნ. რთულრელიეფიანი ქალაქის წარმოჩენის მეთოდოლოგია .....37
8. მჭედლიშვილი ვ. მილაშვილი მ. ყოფილი სამრეწველო შენობების და ტერიტორიების რეაქტივაციის საკითხი ქ.თბილისში .....42
9. შაიშმელაშვილი გ. ქალაქთმშენებლობითი ასფიქცია–განმაპირობებელი ფაქტორები, კრიზისის დაძლევის ამოცანები (თბილისის მდგრადი განვითარების პრობლემების კონტექსტში)..... 50
10. ხვედელიძე ლ. შეწყვილებული ქალაქების ურბანული განვითარების თავისებურებანი..... 62
11. **MIKIASHVILI G.** Integrated reconstruction and Rehabilitation of historical town Signaghi .....69

## საბჭოთა არქიტექტურის პირველი ათწლეული თბილისში

კ. ამირეჯიბი

0175, თბილისი, კოსტავას 77

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტი

რამდენიმე წლის წინ, როცა მე სხვა კოლეგებთან ერთად ვმუშაობდი “ქ. თბილისის ისტორულ-კულტურული საყრდენი გეგმის” შედგენაზე, ხელში ჩამივარდა ფოტოალბომი, რომელშიც ასახული იყო დედაქალაქის ხედები და ის ობიექტები, რომლებიც აშენდა საბჭოთა ხელისუფლების მიერ 1921 წლიდან 1931 წლამდე. როგორც ჩანს, ეს ალბომი დღეს წარმოადგენს ბიბლიოგრაფიულ იშვიათობას, რადგანაც, ჩემი გამოკითხვით, არსებობს სულ ამ ალბომის სამი ეგზემპლარი: ორი - კერძო პირთან და ერთი - იოსებ გრიშაშვილის ბიბლიოთეკაში.

მე გადავიღე ამ ალბომის ყდა, ყველა ( 67) ფოტოსურათი და გადავწყვიტე მოკლე კომენტარებით მისი სამზეოზე გამოტანა, რადგანაც, ვფიქრობ, რომ იგი წარმოადგენს უდაოდ დიდ კულტურულ და ისტორიულ ღირებულებას როგორც სპეციალისტებისათვის, ასევე ფართო საზოგადოებისათვის. ეს ღირებულება შედგება შემდეგი კომპონენტებისაგან:

- ფოტოალბომი არის თავისი დროის ორიგინალური და უტყუარი დოკუმენტი, რომელიც ასახავს ეპოქის სახეს და ფასეულობებს, არის იმ დროის ავთენტიკური არტეფაქტი, რის გამოც აუცილებელია მისი დაცვა და სათანადო შესწავლა;
- თბილისის აქამდე უცნობი ნებისმიერი ფოტოსურათი მოიცავს უძვირფასეს კონკრეტულ ინფორმაციას იმ დროს ქალაქში მიმდინარე პროცესების შესახებ;
- ფოტოსურათები ასახავენ იმდროინდელი ხელისუფლების სოციალურ-ეკონომიკურ ღირებულებებს, ურბანულ პოლიტიკას, პრიორიტეტებს და პირველი რიგის ამოცანებს;
- ალბომი, როგორც საბჭოთა პროპაგანდის ნიმუში, მოიცავს როგორც სანდო ინფორმაციას საკუთრივ საბჭოთა ხელისუფლების ნამოქმედარზე, ასევე მასალას, რომელსაც საბჭოთა ხელისუფლებასთან არაფერი საერთო არ გააჩნია;

იმ შენობათა შორის, რომლებიც აგებული იყო გასაბჭოებამდე, ალბომში შეტანილია მეფისნაცვლის სასახლე, შტაბის შენობა, დ.სარაჯიშვილის სახლი (შემდგომში მწერალთა კავშირის შენობა), სასტუმრო “მაჟესტიკი” (შემდგომ “თბილისი”), რუსთაველის გამზირის ხედები, რუსთაველის თეატრი, უნივერსიტეტის პირველი კორპუსი ( იმჟამინდელი პედაგოგიური ინსტიტუტი), სომხის ბაზარი, ტყავის ქარხანა, რამდენიმე სამკურნალო დაწესებულება, ბაღები და სხვა.

ათწლეულის ალბომში ამ შენობების გაჩენა აიხსნება უმეტესად იმ გარემოებით, რომ საბჭოთა ხელისუფლებამ რადიკალურად შეუცვალა მათ ფუნქციური დანიშნულება და დასახელება, როგორც წესი, იმ მიზნით, რომ ახალ სოციალისტურ სინამდვილეში წაიშალოს მახსოვრობა ძველი სახელებისა და ტოპონიმების შესახებ.

რაც შეეხება ამ პერიოდის არქიტექტურის საბჭოურ ნიმუშებს, აქ პირველ რიგში ყურადღებას იქცევს სამრეწველო და საინჟინრო ნაგებობები: თბილისის ახალი წყალსადენი, მტკვრის სანაპიროები, აბრეშუმისა და მაუდის ფაბრიკები, პურისა და აგურის ქარხანა და სხვა.

საბჭოთა ხელისუფლების პირველი ათწლეულის მნიშვნელოვანი მონაპოვარია ნატახტარი–თბილისის ახალი წყალსადენის გაყვანა და ქალაქში წყალმომარაგების საკითხის მკვეთრი გაუმჯობესება. ყურადღებას იქცევს პურის ქარხნის ის შენობა (ავტორი უცნობია), რომელიც დღემდე არის შემორჩენილი ნონეშვილისა და ფოცხიშვილის ქუჩების გადაკვეთაზე და არის საბჭოთა კონსტრუქტივიზმის საუკეთესო ნიმუში. მიზანშეწონილი იქნებოდა მისი აღდგენა პირვანდელი სახით და გათავისუფლება მრავალი გვიანდელი მინაშენებისაგან.

მსხვილი ქალაქთმშენებლობითი ობიექტია “ტრამვაის მუშების სახლები” (ამ დასახელებითაა ალბომში შეტანილი), რომელიც არის პირველი ცდა მიკრორაიონის კომპლექსური დაგეგმარებისა (ავტორი, არქ. დ. ჩისლიევი). 12 შენობის არქიტექტურასა და დეკორში გამოყენებულია ეროვნული არქიტექტურის თემები, სამყურა თაღები, რელიეფები და ორნამენტები. ამავე ავტორს ეკუთვნის ამ პერიოდში რუსთაველის გამზირზე აგებული “ზარია ვოსტოკას” (გამომცემლობა) შენობა, რომელიც არის თბილისში საბჭოთა კონსტრუქტივიზმის იშვიათი და ძალზე მნიშვნელოვანი მაგალითი. საინტერესოა, რომ დ. ჩისლიევს ეკუთვნის რუსთაველის გამზირზე გასაბჭოებამდე აშენებული “ოფიცერთა სახლის” არქიტექტურა, რომელიც მოიცავს რუსული ამპირის სტილის ნიშნებს.

იმ პერიოდის საბჭოთა არქიტექტურის მიმართულებაზე და არქიტექტორთა შესაბამის სტილისტურ ძიებებზე მეტყველებს როგორც დ. ჩისლიევის, ასევე არქიტექტორ გ. ტერ-მიქელოვის სტილისტური მეტამორფოზები. თუ მისი სასტუმრო “მაჟესტიკი” (20-იან წლებში – პროფკავშირების შენობა) არის ევროპული ბაროკოს სტილის ბრწყინვალე ნიმუში, მისივე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი “ბანკის მუშაკებისათვის” (ჭონქაძის ქუჩაზე) გადაწყვეტილია კორბიუზიესეული ფუნქციონალიზმის არქიტექტურის პრინციპების გამოყენებით. ამავე სტილის ნიშნები იკვეთება დიდუბეში აგებული აბანოს შენობის არქიტექტურაში.

ყურადღებას იქცევს XX ს. 20-30-იანი წლების მიჯნაზე გამოკვეთილი ახალი ეროვნულ-ისტორიული არქიტექტურის სტილისტური მოტივები, რომლებიც გამოვლინდა ისეთი შენობების არქიტექტურაში, როგორცაა კინოსტუდიის შენობა დავით აღმაშენებლის გამზირზე (არქ. მ. ბუზ-ოღლი), საქართველოს მუზეუმის შენობა რუსთაველის გამზირზე (არქ. ნ. სევეროვი), კონოთეატრის შენობა ნავთლულში და სხვა.

ერთადერთი საპროექტო წინადადება, რომელიც წარმოდგენილია ალბომში, არის ე.წ. “კოჯრის ელექტროგზის” ორი სადგური. ეს 24 კილომეტრიანი გზა უნდა გაეყვანათ სოლოლაკიდან კიკეთამდე, რომელიც წელიწადში 1,5 მლნ. მგზავრს გადაიყვანდა. პროექტი არ განხორციელდა.

საგულისხმოა, იმდროინდელი ქალაქის იერსახის სწრაფი ცვლილება – გაქრა და წაიშალა ძველი თბილისის ისეთი მახასიათებელი ნიშნები, როგორც იყო ეთნიკური უბნები, ამქრები, ბაზრები, ფაეტონები და ტივები, დუქნები და რესტორნები, სავაჭრო ქუჩები და ქუჩის ვაჭრები. იწყება ინდუსტრიალიზაცია, ქარხნების, სანაპიროების და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობა, ჩნდება ტრამვაი და ავტოტრანსპორტი, საზოგადოებრივი კვებისა და კულტურის ობიექტები, იდეოლოგიური პროპაგანდის სააგიტაციო ძეგლები და მონუმენტები.



## რეზიუმე

მოსვენებში ნაჩვენებია ის არქიტექტურული ობიექტები, რომლებიც აიგო საბჭოთა ხელისუფლების მიერ ქ.თბილისში 1921- 1931 წლებში. ეს ობიექტები თავმოყრილი იყო სპეციალურ ფოტოალბომში, რომელიც გამოსცა ქალაქის საბჭომ 1931 წელს. ამჟამად ეს ალბომი წარმოადგენს ბიბლიოგრაფიულ იშვიათობას. სტატიას თან ახლავს 10 ფოტოსურათი.

### Первое десятилетие советской архитектуры в Тбилиси

Амиреджиби К.

#### Резюме

В докладе представлены те архитектурные объекты, которые были реализованы советской властью в Тбилиси с 1921 по 1931 год. Эти объекты были опубликованы в специальном фотоальбоме, изданном Городским Советом в 1931 году, и в настоящее время данный альбом представляет собой библиографическую редкость. Доклад содержит 10 фотоиллюстраций.

### First Decade of Soviet Architecture in Tbilisi

K. Amirejibi

#### Resume

The report addresses to those architectural objects that have been implemented in Tbilisi by the Soviet authorities within the years of 1921-1931. These objects were printed in the special photo- album published by the city council in 1931 and now the album is a bibliographical rarity. 10 photos are attached to this report.





# ურბანული სისტემის მდგრადობა, სტრუქტურული ცვლილებები და ქაოსი

მ. ახოზაძე

სტრ. ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი  
[merab\\_akhobadze@yahoo.com](mailto:merab_akhobadze@yahoo.com)

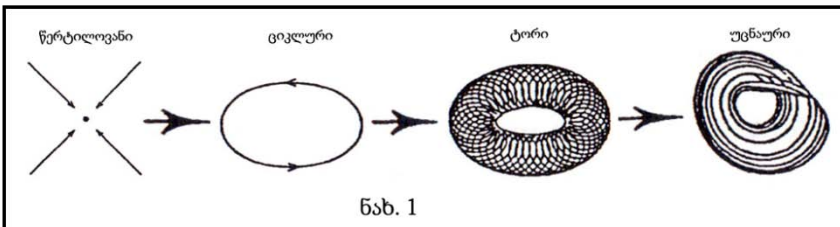
სამყარო ერთი მთლიანი განუყოფელი დინამიკური ერთიანობაა, რომელიც დამკვირვებელსაც მოიცავს.

ამერიკელმა მეცნიერებმა ჯონ სტიუარტ ბელმა და დევიდ ბომმა დაამტკიცეს, რომ ყოველივე ერთია და ყოველი ნაწილი არის სრულყოფილი მთელი, ანუ ყველაფერი ურთიერთკავშირშია. ერთეულოვანი, ერთჯერადი მიზეზშედეგობრივი კავშირები არ არსებობს. მიზეზების იზოლირება შეუძლებელია. ბუნება განუყოფელი მთელია. სამყაროს ყოველი ნაწილი თავის თავში ატარებს სამყაროს ერთობლიობის ცნებას („ყოველი ნაწილი, რომელიც არ ეთანხმება მთელს, მახინჯია“. ნეტარი ავგუსტინე). მეცნიერებს მიაჩნიათ, რომ ყველაფერი ერთი და იმავე პულსირებადი „კვანტური ღრუბლიდან“ იქმნება.

სამყაროს წარმოშობის ყველაზე ალიარებული მოდელის – დიდი აფეთქების თეორიის თანახმად, სამყარო წარმოიშვა ვაკუუმიდან. ვაკუუმში, ჩვეულებრივ, აბსოლუტურად ცარიელ, უხილავ სივრცეს ვგულისხმობთ. უახლესი მეცნიერული თვალსაზრისით კი, ვაკუუმი მატერიის განსაკუთრებული ფორმაა, რომელიც ფლობს ენერგიას.

ბრიტანეთის ენციკლოპედიის მიხედვით, სიტყვა „ქაოსი“ მომდინარეობს ბერძნულიდან და თავდაპირველად უსასრულო ცარიელ სივრცეს აღნიშნავდა. ქაოსში ყველაფერია, იგი ყველა შესაძლებლობათა ერთობლიობაა. ქაოსი უნდა გავიგოთ არა როგორც უიმედო, უსაშველო უწყესრიგობა, არამედ როგორც ჯერ კიდევ ბოლომდე არაფორმირებული ყოფა. ქაოსი არის ახალი ინფორმაცია.

მეოცე საუკუნის ბოლოს, როდესაც სწრაფი კომპიუტერები გაჩნდა, იტერაციული (რეკურსული, ევოლუციური) ალგორითმების საშუალებით შესაძლებელი გახდა “სამყაროს მოდელირება” - პლანეტარული, ურბანული სისტემების, შენობების, ბაქტერიებისა და ატომების მასშტაბებში. საინტერესო ისაა, რომ აბსოლუტურად ყველა დონეზე (ყველა მასშტაბში) ჩნდება მსგავსი



სახეები და ამავე დროს თითოეული მასშტაბი თავის დაღს ასვამდა ქმნილებას. ყოველივე ამ ერთიანობას (სხვადასხვა სისტემის აბსოლუტურად თვისებრივად

და ფუნქციონალურად განსხვავებულ მოდელებში) ქმნიდა მხოლოდ ერთი სახის უმარტივესი იტერაციული ალგორითმი, რეალიზებული კომპიუტერის ერთსტროფიან მოდელში. მეცნიერებმა დაადგინეს, რომ ბუნება ორგანიზებას უკეთებს თავის თავს უმარტივესი ფიზიკური კანონების საშუალებით, ეს კანონები ყველგან ერთნაირია და მეორდებიან უსასრულო მოთმინებით.

მეოცე საუკუნის ბოლოს შეიქმნა ე.წ. უნივერსალურობის თეორია, რომელიც მდგომარეობს შემდეგში: ბუნებრივ სისტემებსა და პროცესებს, მიუხედავად იმისა, თუ რა ბუნებისანი არიან, ერთნაირი თვისებრივი და რაოდენობრივი მახასიათებლები გააჩნიათ. აღმოჩნდა, რომ სისტემის მახასიათებელი პარამეტრების ცვლილებისას სისტემის მოწესრიგებული, რეგულარული, დეტერმინირებული ქცევა გადადის თავდაპირველად არარეგულარულ, შემდეგ კი ქაოსურ ქცევაში. შემდგომ ქაოსის შიგნით კვლავ ჩნდება იმავე თანმიმდევრობით “კუნძულების” სახით, დეტერმინირებული, რეგულარული, არარეგულარული და ქაოსური სისტემები, ოღონდ შემცირებულ სივრცით-დროით მასშტაბში და ასე გრძელდება დაუსრულებლად (იხ. ნახ. 1).

აღმოჩნდა, რომ უმარტივეს დეტერმინირებულ არაწრფივ სისტემებში არსებობს როგორც მდგრადი მოწესრიგებულობა, ასევე მდგრადი ქაოსი. საწყისი მონაცემების მცირე ცვლილებებზე მარტივი დეტერმინირებული სისტემების რეაქცია კი ნახტომისებრია.

უახლესი მეცნიერული მიმართულებები ქაოსისა და ფრაქტალური თეორიების საგანს, სტრუქტურას განიხილავს, როგორც ერთიანს, ოღონდ სხვადასხვა მრავალგანშტოებიანი მასშტაბის ჭრილში. ქაოსის თეორია, ფრაქტალური მიდგომა საგნის ერთიანობიდან ამოდის და საგნის არსს ეყრდნობა [1]. აღსანიშნავია, რომ სიცოცხლე იმ ფორმით როგორც დედამიწაზეა, შესაძლებელია შექმნილიყო მხოლოდ ისეთ პლანეტარულ, რეკურსულ სისტემაში, როგორც მზის სისტემაა. საერთოდ, მდგრადი სტრუქტურები არის მხოლოდ პერიოდული, განმეორებადი, ევოლუციური პროცესების შედეგი. მათემატიკურად - ევოლუციური, რეკურსული პროცესები ზოგადად გამოისახება შემდეგი სახით:  $x_{i+1}=f(x_i, G)$ , სადაც  $x_i$  პროცესის მდგომარეობაა დროის  $i$  მომენტისათვის,  $G$  - სამყაროს კანონები.

ირკვევა, რომ ის მარტივი გარდაქმნები, რომლებითაც იქმნება „რთული ცოცხალი ორგანოები“, ჩადებულია ადამიანის გენეტიკურ კოდში. დნმ-ში ჩადებულია ისეთი მარტივი პროგრამული „სისტემა“, რომელიც განმეორებადი, განშტოებადი უნივერსალური პროცედურების შესრულებას უზრუნველყოფს. სწორედ ასეთი პროცედურებითაა „აგებული“ ადამიანის ორგანოები (ბრონქების, სასუნთქი ორგანოების სტრუქტურა და სხვა), სწორედ ასეთი ალგორითმებით ქმნის ბუნება ყოველივე ხილულსა და უხილავს.

უახლესი მეცნიერული დისციპლინების, ქაოსისა და ფრაქტალების თეორიების თანახმად, ყოველ იტერაციულ, რეკურსულ, ევოლუციურ, განმეორებად ალგორითმებს, გარკვეული საწყისი პირობების შემთხვევაში, მდგრად სტრუქტურებამდე მივყავართ [1].

ფრაქტალურობა (fractalus ლათ.-დატეხილი, წილადური), პირველ ყოვლისა, “შინაგანი მსგავსებაა”. ფრაქტალური გეომეტრია ის ერთადერთი მოდელია, რომელიც საშუალებას გვაძლევს, აღწეროთ ყველა რეალური, ბუნებრივი პროცესი. ფრაქტალური გეომეტრია ბუნებრივ პროცესებში არსებულ მარჯანიზებულ სტრუქტურებს მოიცავს. ფრაქტალები არიან ისეთი გეომეტრიული ობიექტები, რომლის ყოველი ნაწილი თვითმსგავსია.

ფრაქტალის სტრუქტურა ცვალებადია, მაგრამ, ამასთანავე, მისი ყოველი ნაწილი სრულიად მთელის თვისებებსა და მახასიათებლებს მოიცავს და ასახავს. სამყარო ფრაქტალურია.

მათემატიკურ ლიტერატურაში სიტყვა “ქაოსში” იგულისხმება დეტერმინირებული დინამიკური სისტემების, იტერირებული ასახვის, ევოლუციური სისტემების თვისებები, კერძოდ, სისტემის დამოკიდებულება პარამეტრების საწყისი მნიშვნელობების მიმართ. შემთხვევითი, სტოქასტიკური პროცესი წარმოადგენს სულ სხვა მოვლენას და „ქაოსისაგან“ სწორედ დეტერმინირების არსითაა განსხვავებული. ქაოსი არის სრულიად მოწესრიგებული დეტერმინირებული პროცესის შედეგი, მასზე მოქმედი გარე პარამეტრების გარკვეული მნიშვნელობების დროს.



ნახ.2-ზე მოყვანილია ფრაქტალური სტრუქტურის – სერპინსკის ხალიჩის – მიღების ალგორითმი. ბუნებაში და ადამიანთა ნახელავში უამრავი მაგალითია, რომლებიც სერპინსკის ხალიჩის სამგანზომილებიან ანალოგს წარმოადგენს. ნახ. 3-ზე მოყვანილია ფრაქტალური

არქიტექტურის ნიმუში (ავტორი ქრისტოფ ჰორმანი; <http://mathpaint.blogspot.com/2007/02/fractal-temple.html>). აუცილებელია შევნიშნოთ, რომ სერპინსკის ხალიჩა და ანალოგიური ფრაქტალური კონსტრუქციები მხოლოდ და მხოლოდ განშტოებათა წერტილებისგან შედგება. აღსანიშნავია ისიც, რომ ფრაქტალური ობიექტის მოცულობასა და ზედაპირის ფართს შეიძლება ერთი და იგივე განზომილება ჰქონდეს [1].

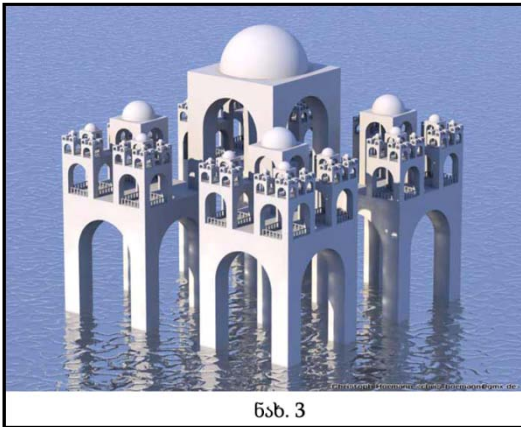
მეცნიერებამ ქაოსის შესახებ დაგვანახა, რომ სამყაროში ყოველი გარე გამოვლინება იმართება ოთხი „ძალის“ მეშვეობით, რომლებსაც მოუწესრიგებულობა, ქაოსი (ჩვენ მიერ მოუწესრიგებლობად აღქმული) მოწესრიგებულობაში გადაჰყავთ. მათ ატრაქტორებს უწოდებენ. ატრაქტორი - ესაა პროცესის, ევოლუციის (ტრაექტორიის) საბოლოო სახე. სამყარო

ქაოსიდან კოსმოსში ოთხი ატრაქტორის საშუალებით გადადის (იხ. ნახ.1; წერტილოვანი, ციკლური, ტორის და უცნაური ატრაქტორი). წერტილოვანი ატრაქტორის შემთხვევაში, მთელი ენერგია მიმართულია ერთი მიზნისკენ. როდესაც ადამიანი წერტილოვანი ატრაქტორის ზემოქმედების ქვეშაა, ფიქსაციას აკეთებს ერთ-ერთ მიზანზე და ყველაფერს გადადებს მანამ, სანამ დასახულ მიზანს არ მიაღწევს (ყოფნა/არყოფნა).

ციკლური, ტორის, უცნაური ატრაქტორის შემთხვევაში სისტემის ენერგია უფრო აღმატებული ინტერესების დასაკმაყოფილებლად იხარჯება. აუცილებელია შევნიშნოთ, რომ სისტემა, რომელიც იმყოფება ციკლური ატრაქტორის ზემოქმედების პირობებში, წერტილოვანი ატრაქტორის ქვეშ არსებულ სისტემაზე დომინირებს.

მხოლოდ უცნაური ატრაქტორის პირობებშია ადამიანი თავისუფალი, მხოლოდ ამ დროს ავლენს თავისუფალ ნებას.

საინტერესო ისაა, რომ ის, რაც ქაოტურია დაბალი რანგის ატრაქტორისთვის, უფრო მაღალი

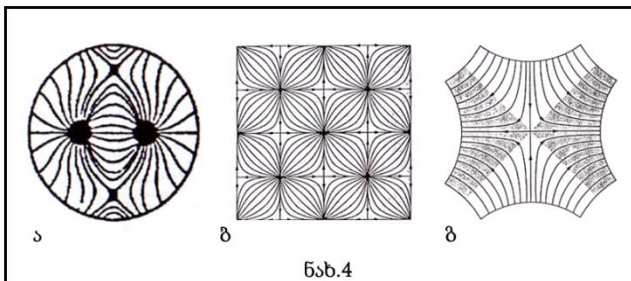


რანგისათვის სრულიად მოწესრიგებული ქცევაა. „უცნაური ატრაქტორით“ განსაზღვრული სისტემა დომინირებს „ტორის ატრაქტორზე“ (ასე მაგალითად, ცხოველთა ქცევა ადამიანისთვის არის სრულიად შეცნობადი და მართვადი). ჩვენ, ჩვეულებრივ, ვამჩნევთ ერთ გროვად შეკრულ შემთხვევებს, ხილულ საგნებს, რომლებიც წარმოადგენენ ატრაქტორის ქმედებათა შედეგს. მატერიალური სხეული შედეგებული ენერგიაა.

ფრაქტალური გეომეტრია რთული, ცოცხალი ორგანოების „მიღებას“ შესაძლებლად მიიჩნევს მცირე მოცულობის ინფორმაციისა და მარტივი

იტერაციული (რეკურსული) პროცედურების გამოყენებით.

ფრაქტალური სტრუქტურის დიდებული მაგალითია ეიფელის კოშკი. ის რომ ფრაქტალური



არ ყოფილიყო, უამრავი მასალა დაიხარჯებოდა და, მიუხედავად ამისა, მისი სიმტკიცე ბევრად ვერ მოიმატებდა. ეიფელმა გამოიყენა ფერმები, სტრუქტურული მოდულები. ამასთანავე, დიდი ფერმის ელემენტები თავად წარმოადგენენ პატარა ზომის ანალოგიურ ფერმებს, რომლის ელემენტებში სამკუთხედის სიმტკიცეა გამოყენებული. ასეთი თვითმსგავსი

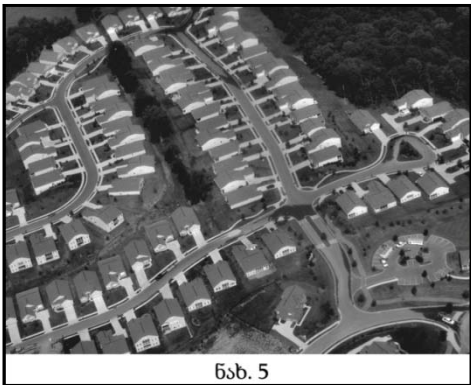
კონსტრუქცია მინიმალური წონის დროს არის დიდი სიმტკიცის გარანტი (იგივე შეიძლება ითქვას გოთური ტაძრების შესახებ. აქაც მიღწეულია მაქსიმალური სიმტკიცე მინიმალური წონით).

ამერიკელმა არქიტექტორმა ფულერმა (1895–1983) თავის გათვლებსა და ქმნილებებში თვალნათლივ აჩვენა, რომ კონსტრუქციის სიმტკიცეს განსაზღვრავს არა კონსტრუქციის მასა, არამედ მისი განშტოებათა წერტილები.

ურბანული სისტემაც გლობალური, ერთიანი სოციალურ-ეკონომიკური, სივრცით-დროითი ევოლუციური პროცესის უმნიშვნელოვანესი ნაწილია. აქედან გამომდინარე, მასში მიმდინარე პროცესებიც აბსოლუტურად იდენტურია ზემოთ მოყვანილი ზოგადსისტემური კანონზომიერებისა. დადგენილია, რომ ქალაქმშენებლობითი, „მდორედ“ მიმდინარე პროცესები ხშირად არარეგულარული, ქაოსური მოვლენების განმსაზღვრელია [2].

სწორედ ამიტომაც, თანამედროვე მეცნიერებასა და საინჟინრო ტექნოლოგიებში შეიმჩნევა მრავალი განსხვავებული სამეცნიერო დისციპლინისა და ცოდნის ინტეგრირება, რათა შესწავლილი იქნას მთელი რიგი მოვლენები, როგორც ერთიანი სისტემები [4].

ვნახოთ, რა სახის შეიძლება იყოს სივრცული ეკონომიკური ორგანიზაცია იმ ნაკადებისთვის, რომლებიც წარმოიშობა რეგიონში, სადაც ერთი სახის პროდუქცია იწარმოება [2]. სტრუქტურულად მდგრადი სისტემისთვის არსებობს ე.წ. მახასიათებელი თეორემა. ამ თეორემის მიხედვით, თუ სისტემა სტრუქტურულად მდგრადია, მაშინ გვაქვს სასრული რაოდენობის განსაკუთრებული იზოლირებული წერტილები (კვანძები): წყაროს, შენაკადისა (იხ. ნახ.4.ა -4.ბ) და უნაგირის ტიპის კვანძები (იხ. ნახ. 4.ბ). წყაროს ტიპის კვანძად შეიძლება განვიხილოთ წარმოების ცენტრები, ხოლო შენაკადის ტიპის კვანძებად – მოხმარების ცენტრები. ყოველი უნაგირა ტიპის კვანძისთვის არსებობს ორი წყვილი მასზე გამავალი ტრაექტორიებისა: ერთი წყვილი არის მასში შემავალი, მეორე წყვილი კი – გამომავალი. სივრცე უნაგირა ტიპის კვანძის გარშემო ოთხ სექტორად იყოფა, რომლებიც ჰიპერბოლურ ტრაექტორიებს მოიცავს. ეს ტრაექტორიები განსაკუთრებული კვანძისკენ მიიზიდებიან, მაგრამ მასში არ შედიან. ფასთა კონტურების (ერთგვაროვანი ეკონომიკური ზონები) სიმრავლეც



ნახ. 5

ჰიპერბოლებია და ისინი მართობულები არიან ტრანსპორტირების ნაკადის ჰიპერბოლების მიმართ. ეკონომიკური აქტივობის ზონები ორ წყვილ მოპირდაპირე ჰიპერბოლას შორისაა განთავსებული, ხოლო სივრცული ორგანიზაცია უნაგირა კვანძის გარშემო განლაგებული სექტორებისგან შედგება.

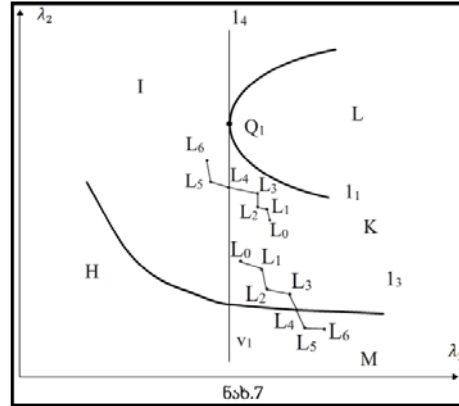
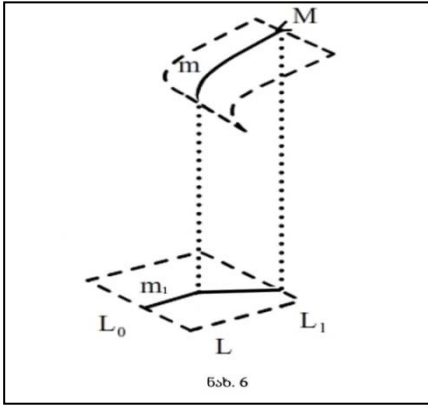
მდგრადი სტრუქტურის არსებობისთვის უნაგირა კვანძებს არც ერთი ტრაექტორია არ უნდა აერთებდეს. სატრანსპორტო ნაკადებისა და ფასთა კონტურების გლობალურ სქემას შემდეგი სახე აქვს (იხ. ნახ.4.ბ). როგორც ვხედავთ, ნებისმიერ ტრაექტორიაზე გადაადგილებისას ან

ვკვეთთ რეგიონის საზღვარს, ან ვხვდებით განსაკუთრებულ წერტილში, რომელიც შეიძლება იყოს მხოლოდ კვანძი. ცხადია, ერთი წყვილი ასეთი კვანძებისა უნდა იყოს წყაროს ტიპის, ხოლო მეორე წყვილი – შენაკადის ტიპის. აქედან გამომდინარე, უნაგირა ტიპის კვანძები განლაგებულნი უნდა იყვნენ დიაგონალურად. შედეგად, ქალაქის სივრცული ორგანიზაცია წარმოადგენს ინდუსტრიული და საცხოვრებელი ტიპის ჰადრაკულად განლაგებულ კვარტალებს. ნახ.5-ზე მოყვანილია ცინცინატის გარეუბნის ხაზობრივი განაშენიანება, რომელიც ზემოთ მოყვანილი თეორიის პრაქტიკული განხორციელებაა (<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Cincinnati-suburbs-tract-housing.jpg>).

ქალაქებსა და რეგიონებში სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო თუ სამრეწველო ობიექტის აშენებისას ან დანგრევისას იცვლება მოსახლეობის სხვადასხვა ფენის ინტერესები – L დაკმაყოფილების სფეროები, რის გამოც ჩნდება მოსახლეობის მოძრავი ნაკადი. შედეგად, შეიძლება მოხდეს დემოგრაფიული „აფეთქებები“ (პროგნოზირებადი პროცესი გახდეს ქაოსური). ამიტომაც, ყოველი დაგეგმარებისა და მისი განხორციელების დროს ეკონომიკურ ფაქტორებთან ერთად, გათვალისწინებული უნდა იყოს ეს გარემოებაც. ქალაქმშენებლობითი გეგმის განხორციელებისას, პროექტის უმნიშვნელო ცვლილებას შეიძლება მოჰყვეს მომავალში გამოუსწორებელი შედეგები.

ვთქვათ, დროის  $[0, T]$  შუალედში რეგიონში ასაშენებელია (ან დასანგრევი) გარკვეული ობიექტები, რომელთა სიმრავლე აღვნიშნოთ  $F$  სიმბოლოთი. ამ გეგმის განხორციელების ყოველი თანმიმდევრობა ცვლის მოსახლეობის ინტერესების დაკმაყოფილების სიდიდეს. ყოველ  $f_i \in F$  გეგმას მოსახლეობის ინტერესების დაკმაყოფილების სიბრტყეზე შეესაბამება წერტილების გარკვეული მიმდევრობა  $L_0, L_1, \dots, L_2$ . [(ნახ.6-ზე. მოცემულია დემოგრაფიული პროცესის აღმწერი განტოლებათა სისტემის ამონახსნების სიმრავლეები-M, L (4,5)]. იმ შემთხვევაში, თუ განაშენიანების გეგმის განხორციელების დროს მოსახლეობის ინტერესების დაკმაყოფილების პარამეტრები მდებარეობენ  $M$  სიბრტყეზე, დემოგრაფიულ „აფეთქება“ არ მოხდება (იხ. ნახ.6). განაშენიანების გეგმის განხორციელების მცირე ცვლილებისას შესაძლებელია, მოსახლეობის ინტერესები მკვეთრად, ნახტომისებურად შეიცვალოს –  $m$

წერტილიდან გადახტეს  $m_1$  წერტილზე, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ მოცემულ რეგიონში დიდი ალბათობით მოსალოდნელია დემოგრაფიული აფეთქება. ჩვენ მიერ შექმნილი მეთოდის საშუალებას გვაძლევს, შევადგინოთ თვალსაჩინო რუკები (იხ. ნახ.7) [4,5], რომლებიც ძალიან მარტივია პრაქტიკული გამოყენებისთვის. მაგალითად, თუ განაშენიანების გეგმის შედეგად მოსახლეობის ინტერესების დაკმაყოფილების პარამეტრები ( $L_0, L_1, \dots$ ) რჩება I არეში, მაშინ დემოგრაფიულ აფეთქება მოსალოდნელი არაა. იმ შემთხვევაში, როდესაც L პარამეტრები I არიდან გადადიან M ან H არეებში, მაშინ დიდი ალბათობით მოსალოდნელია დემოგრაფიული აფეთქება.



## ლიტერატურა

1. Шредер М. Фракталы, хаос, степенные законы. 2007.
2. Wei-Bin Zhang. Synergatic Economics. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
3. Wilson A. G., 1974. Urban and regional models in Geography and Planning. New York.
4. მერაბ ახოზაძე, მაკროსისტემების მათემატიკური მოდელირებისა და მართვის საკითხები (ურბანისტული სისტემების მაგალითზე), მონოგრაფია. 2006.
5. Akhobadze M., Zangurashvili D. Prevention on the population explosions in the process of the control of cities and regions. International conference “parallel computations and control problems”, Moscow, 2005.

## რეზიუმე

თანამედროვე მეცნიერებაში შეიმჩნევა მრავალი განსხვავებული სამეცნიერო დისციპლინის და ცოდნის ინტეგრირება, რათა შესწავლილ იქნას მთელი რიგი მოვლენები, როგორც ერთიანი სისტემები.

შექმნილია ურბანული სისტემის, როგორც მაკროსისტემის მათემატიკური მოდელი ქაოსის, ფრაქტალების და კატასტროფების თეორიების საფუძველზე.

ნაშრომში ნაჩვენებია თუ რა კატასტროფული შედეგები შეიძლება მოჰყვეს ურბანული განაშენიანების გეგმის უმნიშვნელო ცვლილებას თუნდაც იმ შემთხვევაში, როდესაც იცვლება მხოლოდ დაგეგმილი ობიექტების განხორციელების თანმიმდევრობა. ურბანული სისტემა განხილულია როგორც გეომეტრიული სტრუქტურა, რომლის თვისებები განისაზღვრება ცალკეული სისტემების ბმულობათა ერთობლიობით.



## **Urban systems sustainability, structural changes and chaos**

**Akhobadze M.**

### **Resume**

Various different scientific disciplines and knowledge are observed to be integrated in modern science for study of a range of events as one system.

Often we deal with such situations, when the system as a whole one, reveals different nature and properties, than its parts have. In urban system the population, transportation and etc. maybe considered random processes, and the result - service centers, transport communications, demographic picture and etc maybe represented by determined, regular parameters.

There is given mathematical model of urban system as macro system based on the theories of chaos, catastrophes and fractals.

There is shown the disasters provoked by the insignificant changes of urban development plan even in the case of only the planned objects implementation sequence is changed.

Urban system is considered as a geometric structure, with the features defined by the combination of separate systems connectivity. Given method allows us to predict the characteristics of urban system and reveals the sequences during of which the catastrophes will be avoided.

## **Устойчивость урбанистической системы, структурные изменения и хаос**

**Ахобадзе М.**

### **Резюме**

Урбанистическая система рассматривается как макросистема. Главная особенность макросистем состоит в отличии “индивидуальных” свойств ее элементов, “коллективных” свойств системы в целом.

Эта неоднородность порождает образование квазиустойчивых структур из большого количества элементарных хаотических движений. Поэтому многие проблемы, являющиеся предметом изучения макросистем, примыкают к проблемам самоорганизации и детерминированного хаоса.

В работе показано как незначительные изменения в плане градостроительной стратегии могут стать источником больших катастрофических последствий.

## მზის ენერჯია და არქიტექტურა 21–ე საუკუნეში

ლ. ბერიძე

*სტუ, არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი,  
არქიტექტურის საფუძვლების და თეორიის დეპარტამენტი  
თბილისი, 0175, კოსტავას 72. E mail: [leber007@yahoo.com](mailto:leber007@yahoo.com)*

დღეს ჩვენ ვცხოვრობთ XXI საუკუნეში. სულ უფრო მძაფრდება იმის შეგრძნება, რომ კარზე მომდგარი ენერგოკრიზისი საფრთხეს უქმნის დედამიწაზე კაცობრიობის არსებობას. მთელი მსოფლიოს მეცნიერები, ცაიტნოტის რეჟიმში ეძებენ ენერჯიის ახალ და ახალ წყაროს.

ბუნებრივი ენერგომარაგების: ქვანახშირის, აირის, ნავთობის დაუზოგავი ხარჯვით ირღვევა პლანეტის ეკოლოგიური ბალანსი. ნავთობის მსოფლიო ოკეანეში არაკონტროლირებადი ჩაღვრა, ატმოსფეროში აზოტის ოქსიდის მილიონ ტონობით გაფრქვევა, ატომური ელექტროსადგურების გამო რადიაციული დაბინძურება გამოუსწორებელ ზიანს აყენებენ ბუნებრივ გარემოს.

დედამიწის ენერგომეცველობა მინიმალურ ზღვარს უახლოვდება. ამიტომ არ არის შემთხვევითი, რომ ენერჯიის ტრადიციული წყაროები მიჩნეულია არაგანახლებად წყაროებად. ნავთობის ყოველწლიური მოხმარება ძვირად უჯდება დედამიწას, მეცნიერების ვარაუდით მისი მარაგის აღდგენას დასჭირდება დაახლოებით 2 მლნ. წელი. ჩვენ ვახდენთ ენერჯიის ბუნებრივი მარაგების ექსპლუატაციას შედარებით დაბალ ფასებში იმ რაოდენობით, რომელიც არ შეესაბამება საზოგადოების რეალურ მოთხოვნებს, და ამით ვალს ვუტოვებთ მომავალ თაობებს.

ჩვენ არამარტო ვაცარიელებთ დედამიწის ენერგოსაბადოებს, არამედ ვწამლავთ ჩვენს ირგვლივ მდებარე სამყაროს. ატმოსფეროში ნახშირმჟავას აირის დაგროვებას, როგორც ტრადიციული საწვავის გამოყენების შედეგი, მოჰყვება კლიმატური ცვლილებები, ე.წ. “სათბურის ეფექტი”. მაგნე აირების შერწყმა ატმოსფერულ ტენტან იწვევს ე.წ. მჟავე წვიმების წარმოქმნას, რაც დიდ ზიანს აყენებს ბუნებას და ადამიანის ჯანმრთელობას, სამშენებლო კონსტრუქციებს, ლითონს და ა.შ.

მთელი მსოფლიოს მეცნიერები განგაშს ტეხენ და გვაფრთხილებენ ბუნებაში ბიოლოგიური წონასწორობის მომავალ ფატალურ მსხვერვაზე. ნორმალური განვითარებისთვის აუცილებელი სინათლისა და სითბოს დეფიციტი ყოველივე ცოცხალს დალუპავს პლანეტაზე. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ელექტროენერჯიის გამომუშავება მსოფლიოში ორმაგდება ყოველ 10 წელიწადში, რაც იწვევს ტრადიციული ენერგორესურსების სწრაფ ხარჯვას, მეცნიერების გათვლებით, ეს რესურსები ამოიწურება 4–5 თაობის ცხოვრების პერიოდში. ცივილიზაცია ფაქტობრივად დადგა გაქრობის საშიშროების წინაშე, ამიტომ გლობალურ მასშტაბში მიმდინარეობს მეცნიერული კვლევები და ახალი ტექნოლოგიების დამუშავება განახლებადი (მას აგრეთვე ემახიან ალტერნატიულ) ენერჯიის შესაქმნელად და დასაწერად. ასეთ ენერგოწყაროდ მიიჩნევენ მზის და ქარის ენერჯიას, გეოთერმულ წყლებს, ოკეანეს ტალღებს, ბიოსაწვავს, წვიმის ენერჯიას და სხვა.

მე მინდა დღეს გესაუბროთ მზის ენერჯიაზე. მისი უპირატესობა მდგომარეობს მის ხელმისაწვდომობაში. მისი გამოყენება შესაძლებელია ნებისმიერ ქვეყანაში და მომგებიანია ენერგოდამოუკიდებლობის თვალსაზრისით. შედარებისთვის: მზის

ენერგია, რომელსაც დედამიწა ერთ კვირაში ღებულობს, ადმატება ბუნებრივი აირის, ქვანახშირის, ნავთობისა და რადიოაქტიური ურანის მსოფლიო მარაგის საერთო ენერგეტიკულ პოტენციალს. მზის ენერგიის დედამიწაზე გარანტირებული მიწოდების პერიოდი განისაზღვრება დაახლოებით ათასწლეულით. ენერგიის ეს სახეობა ეკოლოგიურად სუფთაა და ბუნებრივი ბალანსის შენარჩუნების თვალსაზრისით პერსპექტიულია.

არსებობს მზის ენერგიის გადამუშავებისა და გამოყენების ორი გზა მისი აბსორბცია სითბურ ენერგიად და მზის ენერგიის გარდაქმნა ელექტროენერგიად. ჰელიოენერგეტიკა (ბერძნულიდან: helios – მზე ) ეს უკვე დღევანდელი დღის რეალობაა, ტრადიციული ენერგიის წყაროების საიმედო ალტერნატივაა. მთავარი ამოცანა, რაზეც მუშაობენ სხვადასხვა ტიპის ჰელიოდანადგარების კონსტრუქტორები, არის მზის გამოსხივების ნაკადის ეფექტური აკუმულირების საშუალების პოვნა მისი მინიმალური კაპიტალდაბანდებით, საჭირო სახის ენერგიად (ელექტრო- ან თბოენერგია) გარდაქმნის მიზნით .

მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში, ეფექტური ტექნოლოგიების დამუშავების გზაზე, მიღწეულია მნიშვნელოვანი პროგრესი, რაც განპირობებულია სახელმწიფო პროგრამების არსებობით (სუბსიდიები და საგადასახადო კრედიტები). სამწუხაროდ, ჩვენთან ჯერ ასეთი პროგრამები არ არსებობს. მზის ენერგიის გამოყენების თვალსაზრისით ლიდერობს გერმანია, სადაც, ჯერ კიდევ 2004 წელს, წყლის გამაცხელებლების თითქმის ნახევარი მუშაობდა მზის კოლექტორების საშუალებით. ამავე ქვეყანაში რამდენიმე წლის განმავლობაში მოქმედებს სახელმწიფო პროგრამა “ასი ათასი მზიური სახურავი”. გერმანიის მთავრობა სტიმულს აძლევს თავის მოქალაქეებს და მზის დანადგარების შეძენის შემთხვევაში, ათავისუფლებს მათ კრედიტის პროცენტის გადასახადისგან (სიმძლავრით 3-დან 5 კილოვატამდე, რაც ოჯახის საჭიროებისთვის საკმარისია). მზის დანადგარის შესყიდვის ხარჯის დაფარვა შესაძლებელია 2–3 წელიწადში.

ამერიკის შეერთებულ შტატებში აგრეთვე მოქმედებს ანალოგიური სახელმწიფო პროგრამა სახელწოდებით ”მილიონი მზიური სახურავი”. აქ ასევე დაწესებულია საგადასახადო შეღავათები მათთვის, ვინც დაკავებულია ენერგიის ალტერნატიული წყაროების დამუშავებით და წარმოებით.

სამხრეთის ქვეყნებს შორის მზის ენერგიის გამოყენება ყველაზე მეტად გავრცელებულია ისრაელსა და თურქეთში, ხოლო სახლების რეკორდული რაოდენობა, სადაც წყლის გასაცხელებლად გამოიყენება მზის ენერგია, მდებარეობს კვიპროსზე.

1996 წლის მარტში ბერლინში ევროპის ცნობილი არქიტექტორების მიერ მიღებულ იქნა ევროპული ქარტია მზის ენერგიის გამოყენებაზე არქიტექტურასა და მშენებლობაში. იგი გულისხმობს, რომ ცალკეული „მზიური“ პროექტებიდან საჭიროა მზის ენერგიის გამოყენებით „ქალაქების საზოგადოებრივ სივრცეებზე“ გადასვლა, სადაც გაუმჯობესდება კლიმატი, განხორციელდება მონიტორინგი ტემპერატურულ რეჟიმზე, საქალაქო განაშენიანების გათბობა და გაგრილება.

აზიურ ქვეყნებში ასევე იზრდება მზის ენერგიის სისტემების პოპულარობა. პირველობა ამ დარგში, უდავოდ, ეკუთვნის ჩინეთს. ეს ქვეყანა მსხვილი მწარმოებელი და ექსპორტიორია ვაკუუმური მზიური კოლექტორების, რომლებიც აკმაყოფილებენ ხარისხის ევროპულ სტანდარტებს. ჩინელები ექსპორტს ეწევიან

ამერიკაში, ევროპაში, აფრიკაში, ახლო აღმოსავლეთსა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის ქვეყნებში.

მინდა მოგაწოდოთ საინტერესო ინფორმაცია: ნებისმიერ ქვეყანას, რომელიც პრეტენზიას აცხადებს ევროკავშირში შესვლაზე, თავის ენერგობალანსში უნდა ჰქონდეს ენერჯის არატრადიციული წყაროების გარკვეული პროცენტი. იგი ევროკავშირის წევრი ქვეყნებისთვის შეადგენს 12%-ს.

მსოფლიოში მზიური კოლექტორების საერთო რაოდენობა შეადგენს 300 მლნ. კვ. მეტრს. ყოფილ საბჭოთა კავშირის ქვეყნებში, გარდა ბალტიის ქვეყნებისა, ჩამორჩენა ჰელიოტექნოლოგიების ათვისების დარგში, ევროპისა და ამერიკის ქვეყნებთან შედარებით, შეადგენს 15-20 წელს. მიუხედავად ამისა, რუსეთსა და უკრაინაში ამოქმედდა სახელმწიფო პროგრამები ამ დარგში. უკრაინაში მიიღეს კანონი „ენერჯის ალტერნატიული წყაროების შესახებ“, მუშავდება ნორმატიული დოკუმენტები და სტანდარტები.

საქართველოში, სამწუხაროდ, ამ მიმართულებით არ გადადგმულა ქმედითი ნაბიჯები. მარტო ჰიდრორესურსები ვერ უზრუნველყოფს საქართველოს ეკონომიკის საკმარისი ენერჯით მომარაგებას. მზის ენერჯეტიკა ძალზე პერსპექტიულია საქართველოსთვის მისი ენერგოდამოუკიდებლობის თვალსაზრისით. მზის გამოსხივების წლიური დონე საკმაოდ შთამბეჭდავია - 4 მილიარდი მეგასაათი. დადგა დრო, როდესაც ამ პრობლემას უნდა მიექცეს სერიოზული ყურადღება.

მზის ენერჯის გამოყენება, არქიტექტორების წინაშე აყენებს ამოცანებს, რომელთა გადაწყვეტა ძირითადად დაკავშირებულია დასაგეგმარებელ შენობებზე მზის ელემენტების განთავსებასთან. ასეთი შენობები არ განსხვავდებიან სხვა შენობებისაგან გარეგნული იერით, თუმცა შეიძლება გამოირჩეოდნენ მოცულობით-სივრცითი გადაწყვეტით და არქიტექტურულ-მხატვრული გამომსახველობით. ყველაფერი დამოკიდებულია არქიტექტორის შემოქმედებით ხედვასა და დამკვეთის ფინანსურ შესაძლებლობებზე. ერთი კი ცხადია: განახლებადი, ანუ ალტერნატიული ენერჯის წყაროების მაქსიმალურად გამოყენებაზეა დამოკიდებული კაცობრიობის მომავალი.

## რეზიუმე

- ენერგოკრიზისი საფრთხეს უქმნის დედამიწაზე კაცობრიობის არსებობას. ტრადიციული ენერგორესურსები ამოიწურება 4-5 თაობის ცხოვრების პერიოდში. ირღვევა პლანეტის ეკოლოგიური ბალანსი. ცივილიზაცია დადგა გაქრობის საშიშროების წინაშე.
- მიმდინარეობს მეცნიერული კვლევები და ახალი ტექნოლოგიების დამუშავება განახლებადი ენერჯის შესაქმნელად და დასაწვადად.
- ეკოლოგიურად სუფთა მზის ენერჯია, რომელსაც დედამიწა ერთ კვირაში ღებულობს, აღემატება ბუნებრივი აირის, ქვანახშირის, ნავთობის და რადიოაქტიური ურანის მსოფლიო მარაგის საერთო ენერჯეტიკულ პოტენციალს.
- მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში, განახლებადი ენერჯის განვითარების მიზნით არსებობს სახელმწიფო პროგრამები. საქართველოში ასეთი პროგრამები ჯერ არ

არსებობს.

- ნებისმიერ ქვეყანას, რომელიც პრეტენზიას აცხადებს ევროკავშირში შესვლაზე, თავის ენერგობალანსში უნდა ჰქონდეს ენერჯის არატრადიციული წყაროების 12%-ი. საქართველო ჯერჯერობით ვერ აკმაყოფილებს ამ მიმართულებით მოთხოვნებს.
- მზის ენერგეტიკა მრტად პერსპექტიულია საქართველოსთვის. ალტერნატიული ენერჯის წყაროების მაქსიმალურ გამოყენებაზეა დამოკიდებული ჩვენი ქვეყნისა და კაცობრიობის მომავალი.

## **Solar energy and architecture**

**Beridze L.**

### **Resume**

- energy crisis poses a threat to mankind's existence on earth. Traditional energy sources will be exhausted during the period of 4-5 generations of life. Disturbed the ecological balance of the planet. Civilization in danger of extinction.
- Throughout the world, conduct research and develop new technologies for the creation and implementation of renewable energy.
- Environmentally friendly solar energy, that earth receives a week, more than total world reserves of energy potential of natural gas, coal, oil and radioactive uranium.
- In developed countries, to develop renewable energy sources, there are state programs. A similar program in Georgia does not yet exist.
- Any country that aspires to join the European Union should have its energy balance of 12% of non-conventional energy sources. Georgia, for now, can not meet this requirement.
- Solar energy is very promising for Georgia. The use and alternative energy will depend on how the future of our country and all mankind.

### **Резюме**

## **Солнечная энергия и архитектура**

**Беридзе Л.**

### **Резюме**

- Энергокризис представляет собой угрозу для существования человечества на Земле. Традиционные источники энергии будут исчерпаны в течение периода 4-5 поколений жизни. Нарушен экологический баланс планеты. Цивилизации угрожает опасность исчезновения.
- Во всем мире ведутся научные исследования и разработка новых технологий для создания и внедрения возобновляемых источников энергии.
- Экологически чистая солнечная энергия, которую Земля получает в неделю, превышает общие мировые запасы энергетического потенциала природного газа, угля, нефти и радиоактивных запасов урана.

- В развитых странах мира, с целью развития возобновляемых источников энергии, существуют государственные программы. Подобной программы в Грузии пока не существует.
- Любая страна, которая претендует на вступление в Европейский Союз, должна иметь в своем энергобалансе 12% нетрадиционных источников энергии. Грузия пока не может удовлетворить это требование.
- Солнечная энергетика очень перспективна для Грузии. От использования и внедрения альтернативных источников энергии будет зависеть как будущее нашей страны, так и всего человечества.

# მდინარისპირა ქალაქის სანაპიროს მოცულობითი მასშტაბის ფორმირების

## საკითხი (თბილისის მაგალითზე)

ქ. ბერეკაშვილი

სტუ-ის არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტის

არქიტექტურის საფუძვლების და თეორიის დეპარტამენტი

*Ketevanbereka@yahoo.com*

თბილისი 0175, კოსტავას 72

მდინარისპირა ქალაქების სანაპიროების მიმდებარე ტერიტორიებზე არქიტექტურულ-გემარებითი სტრუქტურების აგების დროს უმთავრესი მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს სწორად მოძებნილ მასშტაბს, რომელიც მიღწეული იქნება ქალაქის მაღლივი განაშენიანების და მდინარის გარემომცველი სივრცის თანაფარდობის განსაზღვრით.

ასევე უნდა შევეცადოთ ჩვენს კონკრეტულ შემთხვევაში თბილისში მდ. მტკვრის ბუნებრივი იერსახის გამოყენების საშუალებით მივაღწიოთ მოცულობით-სივრცით ეფექტებს, რომლებიც დაკავშირებული იქნება მის გეოფიზიკურ მახასიათებლებზე.

მოგეხსენებათ, რომ თბილისში მტკვრის მიმდებარე ტერიტორიები თავისებურად კარნახობენ მოცულობით-გემარებით მასშტაბებს, მაგრამ ამავდროულად სანაპიროს გასწვრივ არსებული განაშენიანება არ უნდა თრგუნავდეს ადამიანს. ამ ურთიერთსაწინააღმდეგო მოთხოვნების გათვალისწინებით მიზანშეწონილია გამოყენებული იქნას ე.წ. გარდამავალი მასშტაბების სისტემები, რომლებიც წარმოადგენენ ადამიანის, მისი საცხოვრებელი გარემოს შედარებით მცირე მასშტაბს და ქალაქმშენებლობითი უმსხვილესი კვანძების, სხვადასხვა კომპლექსების და მდინარის სივრცის უმსხვილეს მასშტაბს.

მასშტაბის გამოვლენის მიზნით შესაძლებელია გამოყენებული იქნას არქიტექტურული დომინანტების რამდენიმე სახით ფორმირება, ძირითადად სიმაღლის მიხედვით. მათი იერარქიული წყობა კი უნდა განსაზღვროს ქალაქის მდინარისპირა ნაწილის გეგმარებითმა სტრუქტურამ.

თუ გავითვალისწინებთ იმ ფაქტს, რომ ღია სივრცეში დიდ მანძილებზე განაშენიანების მიმოხილვის დროს საშუალება გვეძლევა დავაფიქსიროთ არა მარტო მდინარის სანაპიროს სივრცეები, არამედ ამასთან ერთდროულად აღვიქვათ კომპოზიციური კვანძების მნიშვნელოვანი რაოდენობა. სწორედ ამ მიზეზის გამო მდინარის მიმდებარე ტერიტორიებზე უნდა შეიქმნას მოცულობით-კომპოზიციური განაშენიანების მთლიანობა. თუ მხედველობაში მივიღებთ მცირე არქიტექტურული მოცულობების ცუდ ხილვადობას დიდ მანძილებზე, აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილი იქნება არქიტექტურული დომინანტების სივრცობრივი გაერთიანება და მათი მნიშვნელოვან მოცულობით კომპოზიციებად ჩამოყალიბება, რომლებიც შესაბამისობაში იქნება როგორც დაბალი სართულიანობის მქონე განაშენიანებასთან, ასევე მასშტაბური აქცენტირების მიზნით შექმნილ გამწვანებასთან.

მტკვრის გასწვრივ მდებარე ტერიტორიების გეგმარებითი სტრუქტურებისათვის მდინარის წყლის არტერიასთან ერთად დამახასიათებელია მისი ორივე სანაპიროს გასწვრივ გამავალი სატრანსპორტო მაგისტრალებისა და ქვეითად მოსიარულეთათვის განკუთვნილი ტროტუარების არსებობა.

ამიტომ მტკვრის მიმდებარე ტერიტორიების მოცულობით-კომპოზიციური განაშენიანების პროცესში აუცილებელი და მნიშვნელოვანია სანაპიროს გასწვრივ მოძრაობის, განსაკუთრებით ავტომობილების ინტენსიური მოძრაობის გათვალისწინება.

მტკვრის გასწვრივ მოძრაობის პროცესში ყურადღება უნდა გავამახვილოთ სანაპიროს წინ და მის მიღმა არსებულ რელიეფებზე განაშენიანებული უბნების, ანუ წინა და უკანა პლანზე მდებარე მოცულობების ხედების ე.წ. შეთავსების ეფექტზე. თბილისის ფარგლებში არსებული რთული რელიეფის პირობებში, განსაკუთრებით მტკვრის მარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ

მდებარე კალთებზე შეფენილი განაშენიანება ეფექტურ სიღრმისეულ უკანა პლანს იძლევა, რომელსაც საკმაოდ დინამიკური ხასიათი გააჩნია. წელიწადის სხვადასხვა დროს იგი განსხვავებულ და განსაკუთრებულ ფონს უქმნის თბილისს, როგორც მდინარე მტკვრის, მუდმივად მოძრავი ხასიათის მქონე ცოცხალი ორგანიზმის ფაქტორის გამო. ასევე ძველი თბილისის მთის კალთებზე შეფენილი მოცულობითი განაშენიანების მხატვრულ-დეკორატიული ფონის მრავალფეროვანი გარდასახვის ფაქტორის გამო, რომელიც წელიწადის დროთა ცვალებადობასთან არის დაკავშირებული. ყველა ეს ფაქტორი გათვალისწინებული უნდა იყოს მტკვრის მიმდებარე ტერიტორიების მოცულობითი განაშენიანების დროს.

თბილისისთვის ასევე ფრიად მნიშვნელოვანია სინათლის ორიენტაციის ფაქტორი, რის გამოც მდინარე მტკვრის სანაპიროების პანორამული სილუეტების ფორმირების დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს განათებას, რომელსაც განსაზღვრავს სანაპირო ფრონტის და მისი მიმდებარე ფერდობების ორიენტაცია სინათლის მხარეების მიხედვით.

მაგალითისათვის, სამხრეთის ქალაქებში, როგორც თბილისია, ზოგადად სამხრეთის და დასავლეთის ორიენტაციისკენ მიმართული სანაპიროების გასწვრივ მდებარე ნაგებობების ფასადები მიზანშეწონილია გადაწყდეს უფრო მეტად პლასტიკურ-მხატვრულ ფორმებში, სინათლის შუქ-ჩრდილის ინტენსიური სპექტრის გამოყენებით, ხოლო ნაგებობების ჩრდილოეთისა და აღმოსავლეთისკენ ორიენტაციის შემთხვევაში კი ძირითადად გამოყენებული უნდა იქნეს შენობების სილუეტური ფორმირების მეთოდი.

თბილისის ადმინისტრაციული ზონის ფარგლებში გამავალი მდინარე მტკვრის მარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ განაშენიანების ზოლი იწყება დიდი დილმიდან და მთავრდება კრწანისით.

როგორც ვიცით, კვლევის საგანს წარმოადგენს ქ.თბილისში მდინარე მტკვრის გასწვრივ მოცულობითი არქიტექტურის განვითარების ზოგადი ტენდენციები, რომლის მიზანს წარმოადგენს მდინარისპირა ტერიტორიების ფუნქციური ზონირების მოწესრიგება, ე.ი. მდინარის მიმდებარე ტერიტორიის დიფერენციაცია გამოყენებითი მახასიათებლების მიხედვით. ამ მიზნით შესწავლილია მტკვრის სანაპიროს მიკროკლიმატური და ტოპოგრაფიული პირობები, ტემპერატურული რეჟიმი, ადგილობრივი ცირკულაციური პროცესების განვითარება, გაბატონებული ქარების მიმართულება, მდინარე მტკვრის ჰიდროლოგიური რეჟიმი და სხვ.

ამასთან დაკავშირებით მრავალფუნქციური თბილისის ტერიტორიაზე შეიძლება გამოიყოს (6) ექვსი ძირითადი ზონა. ესენია: 1. სამოსახლო; 2. საწარმოო; 3. კომუნალური; 4. სავაჭრო-სასაწყობო, ბაზრობები; 5. ბაღ-პარკების და 6. სატრანსპორტო მომსახურების ზონა. თითოეული მათგანი ხასიათდება განსაკუთრებული რაოდენობრივი პარამეტრებით და ურთიერთდამოკიდებულების პირობებით.

ფუნქციური ზონირების შესასრულებლად არსებობს მოქმედების ორი მიმართულება: ბუნებადაცვითი და ჰიგიენური. პირველი გულისხმობს მდინარის გასწვრივ განაშენიანების პროცესში გარემოს მიმართ მინიმალური ზარალის მიყენებას და ეკოლოგიური წონასწორობის დაცვას, ხოლო მეორის ძირითადი მიზანია საცხოვრებელ გარემოში ადამიანის ჰარმონიული განვითარება, მისი დაცვა არასასურველი ტექნოგენური ზემოქმედებისაგან და არქიტექტურულ-მოცულობითი გადაწყვეტილებების საშუალებებით ამ ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანა.

ქალაქის მხატვრულ-არქიტექტურული სახის ფორმირებაში მდინარეს წამყვანი როლი უკავია. იგი ქალაქის სივრცითი სისტემის განვითარების უმნიშვნელოვანეს ღერძად გვევლინება, რომლის სანაპირო განაშენიანებული უნდა იყოს ერთიანი არქიტექტურული ანსამბლებით.

მდინარის ინფრასტრუქტურის გავლენა თავისებურად აისახება ქალაქის მდინარისპირა ზონის არქიტექტურულ პეიზაჟებზე.

წყლის სივრცე, მდინარის ჭაღის ხეები, ასიმეტრიული რელიეფი ყოველივე ეს ქალაქის სილუეტს, მის კომპოზიციას და მხატვრულ-არქიტექტურული ინდივიდუალურობის ფორმირებას აყალიბებს.



მდინარისპირა ქალაქების ბუნებრივი პირობების გამოყენება მათი ინდივიდუალური სახის უკეთ გამოვლენის მიზნით არქიტექტორისთვის უმნიშვნელოვანეს პროფესიულ ამოცანას წარმოადგენს. განსხვავებული ნაპირების ურთიერთგავლენა და სივრცითი კავშირი მეტად არსებითი საკითხია მდინარისპირა ზონის არქიტექტურულ-მოცულობითი განაშენიანების დროს. ეს მნიშვნელოვანია იმიტომ, რომ შედარებით მცირე შენობები დაიკარგებიან დიდი და მასშტაბური მდინარის ფონზე, ხოლო დიდი შენობები პირიქით, ვიზუალურად შეამცირებენ წყლის ისედაც მცირე არტერიას.

ამიტომ არქიტექტორის წინაშე დგას შემდგომი ამოცანა, რომ მან სწორად შეაფასოს არსებული სიტუაცია, შეძლოს განაშენიანების დროს მდინარის სიგანეს, მის მიმდებარე ტერიტორიებსა და ქალაქს შორის ზუსტი პროპორციის მოძებნა.

ასევე უნდა შევეცადოთ მდინარის ბუნებრივი გარემოს იერსახის გამოყენების საშუალებით მივაღწიოთ ისეთ არქიტექტურულ-მოცულობით ეფექტებს, რომლებიც დაკავშირებულია ქალაქის ადგილობრივ თავისებურებებთან.

ქალაქის არქიტექტურულ-გეგმარებით სტრუქტურაში სანაპიროების კეთილმოწყობის მიზნით, მდინარის, როგორც ხერხემლის გამოყენების დროს, პირველ რიგში უნდა დაზუსტდეს მის გასწვრივ მდებარე მონაკვეთების დანიშნულება, მისი მთლიანი მოცულობით-სივრცითი გადაწყვეტის ხერხები, შენობების ტიპები, განაშენიანების ხასიათი, ნაგებობების სართულიანობა და მათი პროპორციები. ამასთანავე უნდა გამოვლინდეს სხვადასხვა არქიტექტურული ანსამბლების პანორამული აღქმის ადგილები და გეგმარებითი ხერხების გამოყენებით მოხდეს მათი ფიქსირება.

შენობები, რომლებიც ფასადებით სანაპიროზე გამოდიან, სიმაღლეში არ უნდა იყოს მდინარისპირა ზოლის სიგანის ნახევარზე მეტი. უფრო ზოგადი გამოთვლებით მოცულობითი განაშენიანების დროს შენობის სიმაღლის შეფარდება მდინარის სიგანის მიმართ უნდა უტოლდებოდეს 1:10 ან 1:15 პროპორციულ სიდიდეებს.

სანაპირო ზონის მოცულობითი ორგანიზების მოწესრიგების მიზნით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ხიდეებს, როგორც მდინარის სივრცის განივად გამყოფ ღერძებს, რომლებიც მდინარის სანაპიროს სხვადასხვა მონაკვეთზე თავისებურ განუმეორებელ კომპოზიციურ გარემოს ქმნიან.

ასევე მდინარისპირა მოცულობითი განაშენიანების ორგანულ დანამატს წარმოადგენს მწვანე ნარგავები, რომლებსაც არა მხოლოდ სანიტარიულ-ჰიგიენური დანიშნულება აქვთ, არამედ სანაპიროების კეთილმოწყობის და გაფორმების ძირითად საფუძველს წარმოადგენენ.

ქალაქსა და მდინარეს შორის არსებული ძირითადი ურთიერთკანონზომიერებანი საფუძვლად უნდა დაედოს სანაპირო ზონების სივრცითი ორგანიზების და მათი არქიტექტურულ-გეგმარებითი საერთო პრინციპების შემუშავებას.

ამის პარალელურად სანაპირო ზონაში განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს განაშენიანების და რელიეფის თანაფარდობა.

მიზანშეწონილი იქნება, რომ სანაპიროს რელიეფის ამაღლებული ადგილები გავაძლიეროთ არქიტექტურული ანსამბლებით და ვერტიკალური აქცენტური რიტმებით (მაგალითად, მეტეხი, ივერია და სხვ.).

მსგავსი არქიტექტურულ-მხატვრული ხერხების გამოყენების საშუალებით შესაძლოა მიღწეული იქნას სანაპიროთა პანორამის კონტრასტულობის უზრუნველყოფა და ქალაქის საერთო სილუეტის გამომსახველობითი უნარის გაძლიერება.

ასეთი კანონების ცოდნა არქიტექტორს საშუალებას აძლევს კომპოზიციური ხერხების და ელემენტების გამოყენებით შექმნას ან შეცვალოს ცალკეული ნაგებობის, თუ მთელი კომპლექსური სტრუქტურის მასშტაბები, რაც მეტად მნიშვნელოვანია სწორი სივრცითი აღქმისათვის.

## ლიტერატურა

1. Крогиус. В.Р. Город и рельеф. М.:Стройиздат, 1979.
2. Денисов. М.Ф. Набережные. М.:Стройиздат, 1979.
3. Формирование архитектурного облика городов. Киев, 1975.
4. Композиция в современной архитектуре. М.:Стройиздат, 1973.
5. ქ. თბილი სის ქალაქგეგმარებითი პრობლემები. I საქალაქო სამეცნიერო კონფერენციის მასალები. თბ., 1986.

## რეზიუმე

განხილულია რთული რელიეფის მქონე მდინარისპირა ქალაქების განაშენიანების კომპოზიციური საკითხები. დადგინდა, რომ მდინარის (კერძოდ, მტკვრის) მიმდებარე ტერიტორიების სილუეტი და ზომები ცვალებადია, ამიტომ მოცულობით-გეგმარებითი სტრუქტურების აგების დროს უმთავრესი მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს სწორად მოძებნილ მასშტაბს, რომელიც შესაბამისობაში იქნება არსებულ ბუნებრივ რელიეფთან.

### **The compositional features of the volumetrical building of the cities on the rivers**

**K. Berekashvili**

#### **Resume**

There is considered the compositional features of the architectural-planned building of the rivertowns, which are disposed on the complicated relief. It is exposed and established that near river building type, its size and volum may be changeable, but without foul would be correspond to the existed natural relief scales.

### **Композиционные особенности объемной застройки приречных городов**

**Берекашвили К.**

#### **Резюме**

Рассматриваются композиционные особенности архитектурно-планировочной застройки приречных городов, расположенных на сложном рельефе. Выявлено и установлено, что при приречной застройке ее размер и объем могут быть изменчивыми, но обязательно должны соответствовать масштабам существующего естественного рельефа.

## არქიტექტურის სწავლება თანამედროვე ეტაპზე

სრული პროფესორი ვახტანგ დავითაია

ს. ჩიქოვანის ქ. 24ა, ბ. 9. 0171, თბილისი, საქართველო.

შემოვიფარგლები რეალობის კონსტატაციით, ნაწილობრივ – კომენტარით, და განვმარტავ, რომ გადაწყვეტილების მისაღებად საჭიროა ახალი რეალობის გულდასმითი ანალიზი და რაციონალური გადაწყვეტები, რათა არ ჩავებათ ახალ, ფუჭ ფუსფუსში.

რა რეალობაა დღეს არქიტექტურული პროფესიის წინაშე, რა სპეციფიკა და გამოწვევებია?

I. ორსაფეხურიანმა სწავლებამ არსებითად შეცვალა არქიტექტურის, როგორც დარგის, მდგომარეობა. მისი უარყოფითი შედეგია ის, რომ არქიტექტურული კადრების გამოშვება შემცირდა 5-ჯერ. პრაქტიკამ დაგვანახა, რომ მაგისტრატურაში ბაკალავრთა მხოლოდ 15-20% თუ აგრძელებს სწავლას. საგულისხმოა ისიც, რომ მაგისტრატურაში სწავლას აგრძელებენ არა საუკეთესონი, არამედ, უპირატესად შეძლებულნი. აუცილებელია უნივერსიტეტმა, ფაკულტეტმა გამონახოს ფინანსური წყაროები, რათა ყოველწლიურად 3-4 წარმატებული, პერსპექტიული ბაკალავრი მიწვიოს მაგისტრატურაში სწავლის გასაგრძელებლად უგამოცდოდ და უსასყიდლოდ. ეს მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს მთლიანად სასწავლო პროცესს და შედეგს.

II. დისკრიმინაციული და არაადეკვატური იყო აკადემიურ თანამდებობაზე არჩევის წესი, გამოცდილი პრაქტიკოსი არქიტექტორები, რომლებსაც მნიშვნელოვანი წვლილი აქვთ შეტანილი ჩვენი სკოლის წარმატებებში, აღმოჩნდნენ მეორეხარისხოვანი, შესაბამისი ეკონომიკური და მორალური შედეგებით. მაღალი კვალიფიკაციის ოთხმა არქიტექტორ-პედაგოგმა უკვე დატოვა სკოლა. სწორედ ამის შედეგია ის დისერტაციამანია, რომელიც დღეს აღინიშნება უმაღლეს სკოლებში, მათ შორის ჩვენს ფაკულტეტზე. საეჭვოა, რომ ეს აბსურდი იყოს “ზოლონიის პროცესის” პოზიცია, მას “ადგილობრივი” ინიციატივის გავლენა ეტყობა. პედაგოგების არჩევის სტრატეგია სახელოვნებო პროფესიებში უნდა ექვემდებარებოდეს ერთადერთ სწორ პრინციპს – შემოქმედებით დონეს, პედაგოგიურ ტალანტს, დარგის უახლეს ტენდენციებში წვდომას.

III. უმნიშვნელოვანესი საკითხია სწავლის მოტივაცია. გამეფებულია ქვეყნის უმაღლესი სასწავლებლებისადმი უნდობლობის სინდრომი. ხაზგასმული სიმპათიები უცხოეთში განათლებამიღებულთა ან რაღაც კურსებგავლილთა მიმართ განაპირობებს იმას, რომ ახალგაზრდობა უცხოეთში სწავლის გაგრძელებაზე ოცნებობს, თუმცა იქიდან არაერთი დაბრუნდა იმედგაცრუებული. სახელმწიფოს მხრიდან ამდაგვარი მასიური პროპაგანდის და, რაც მთავარია, ამ მიზანდასახულების ცხოვრებაში გატარების შემდეგ ძნელია დაარწმუნო ახალგაზრდა იმაში, რომ ქართული არქიტექტურული სკოლები არაფრით ჩამოუვარდებიან უცხოურ სკოლებს, შესაძლოა ბევრად უკეთესიც კი იყოს.

IV. განსხვავებით წინა ეპოქებისგან XX საუკუნის მეორე ნახევრიდან დღემდე ერთდროულად მოქმედებენ და თანაარსებობენ სხვადასხვა არქიტექტურული ტენდენციები, მიმართულებები, ზოგიერთი მათგანი კი ამაღლდა არქიტექტურული სტილის სტატუსამდე. დღეს დამკვეთი საკმაოდ ინფორმირებულია, ხშირ შემთხვევაში ის მიანიშნებს, ზოგჯერ კარნახობს კიდევ არქიტექტორს თავისი მომავალი შენობის სტილურ ორიენტაციას (პოსტმოდერნი, ჰაიტეკი, მინიმალიზმი, დეკონსტრუქტივიზმი, რეგიონალიზმი - „ქართული სტილი“, ახალი კლასიციზმი და ა. შ.), რაც არქიტექტორისგან ითხოვს მრავალი „არქიტექტურული ენის“ ცოდნას, არქიტექტურულ პოლიგლოტობას.

V. დიდი ინფორმაციული ნაკადები და ხელმისაწვდომობა. არნახული პროგრესია სამშენებლო კონსტრუქციების, მასალების, ტექნიკური და საინფორმაციო ქსელებით აღჭურვის მხრივ. სახეზეა ისეთი სივრცობრივი სტრუქტურები, რომლებიც არ ექვემდებარებიან ტრადიციულ გაანგარიშებებს. ისინი ითხოვენ არაორდინალურ მიდგომებს, ექსპერიმენტებს, მოდელირებას. მნიშვნელოვანი სიახლეებია სხვა საინჟინრო დარგებშიც კონდიციონერების, გათბობა-განიაველების, ელექტრომომარაგების მხრივ, განსაკუთრებით კომუნიკაციის სფეროში.

სამოქალაქო ინჟინრის, ყველაფრისმცოდნეობის დრო წავიდა. მიმაჩნია, რომ ამ დარგებში არქიტექტურის სპეციალობის სტუდენტთა ინფორმირებით უნდა დაგვიწყვილოდეთ და არა საკურსო პროექტებით და გაანგარიშებებით. ანგარიში უნდა გაეწიოს იმას, რომ სტუდენტის გონებრივი და ფიზიკური შესაძლებლობები უსაზღვრო არ არის.

VI. არქიტექტურის ისტორიისა და თეორიის კურსი საჭიროებს XX-XXI საუკუნეების მსოფლიო არქიტექტურულ პრაქტიკის შესწავლა-ანალიზის წილის გაზრდას, არქიტექტურული პრაქტიკის დღევანდელ მოთხოვნებთან მიახლოების მიზნით.

VII. მკვეთრად უნდა გაიზარდოს პროექტირების ინტენსივობა მოცულობით არქიტექტურაში, ქალაქგეგმარებაში, დიზაინში. საზღვარგარეთის მთელ რიგ სკოლებში სემესტრში ორ საკურსო პროექტს აკეთებენ. საჭიროა ჩვენთანაც 2-2 პროექტის შესრულება სემესტრში, ამისათვის კი აუცილებელია სტუდიურ პრინციპზე გადასვლა და შესაბამისი სამუშაო პირობების შექმნა.

სხვადასხვა.

1. აუცილებელია „ბოლონიის პროცესის“ ადაპტირება არქიტექტურული სწავლების სპეციფიკიდან გამომდინარე, როგორც ეს გააკეთეს სახელოვნებო სკოლებმა (თეატრალური ინსტიტუტი, კონსერვატორია, სამხატვრო აკადემია). კერძოდ, მათ “ხელოვანი”, “ოსტატი” გაათანაბრეს აკადემიური ხარისხის მქონე სუბიექტთან. ჩვენთან კი აკადემიური ხარისხის არმქონენი კონკურსზე არ დაუშვებს. ეს ტენდენცია დიდ ზიანს მიაყენებს თავად მეცნიერებას, რომელშიც იერიშობანა დაუშვებელია. საჭიროა გონივრული თანასწორობა, რაციონალური სვლა შედეგისკენ.

2. თავი ვერ დავადწიეთ გაუმართლებელ შეზღუდვებს და კვოტებს; შარშან ჩვენმა მიმართულებამ 17 მსურველიდან მხოლოდ 7-ის მიღება შეძლო. “სამეცნიერო ცენზის” მქონეთა სიმცირის გამო, არაფრად ჩააგდეს პედაგოგთა დიდი პრაქტიკული გამოცდილება და მათი მნიშვნელოვანი წარმატებები პედაგოგიურ ასპარეზზე. დანარჩენი მსურველი გადანაწილდა სხვა „პროგრამებზე“, თუმცა ეს მაგისტრანტთა მხრიდან გარკვეული იძულება იყო. ამ „პროგრამომანამ“ შემოიტანა უამრავი არაეფექტური, არაპრაქტიკული, უსარგებლო თემატიკა, რომელთაც არ გააჩნიათ სამაგისტრო კვალიფიკაციის პოტენციალი. სტუდენტები იძულებული ხდებიან შრომები დაიცვან სხვა მიმართულების თემატიკაზე, თუ ბოლომდე გულწრფელები ვიქნებით, ეს თემები პრაქტიკულად არავის სჭირდება. საერთოდ კი აჯობებს, რომ არ იყოს არავითარი კვოტები, ხელოვნური შეზღუდვები. ან როგორ შეიძლება კვოტებზე საუბარი, როდესაც არქიტექტურული საქმიანობის 70-80% მოცულობით არქიტექტურაზე მოდის.

არქიტექტურული გეგმარების მიმართულების მიზანია აღზარდოს არქიტექტორი, დაპროექტებელი. ამას აკეთებდნენ და დღესაც აკეთებენ პრაქტიკოსი არქიტექტორები. შესაბამისად, მაგისტრანტთა რიცხვი არქიტექტურული გეგმარების მიმართულებაზე უნდა განისაზღვროს პედაგოგთა პროფესიული და შემოქმედებითი მაჩვენებლით.

3. მნიშვნელოვნად გაიზარდა ბიუროკრატიული მოთხოვნები, წერა, მონაცემების კომპიუტერში შეყვანა და სხვა. ახალგაზრდა ზუსტად გრძნობს ტენდენციას, ამიტომ პირველივე კურსიდან ზრუნავს თავის CV-ზე, იცის, რომ რეალურ პროფესიონალიზმზე მეტად CV ფასობს. სასწავლო პროცესს დიდად უშლის ხელს მოტივაციის უქონლობა, ხელისუფლების ორიენტაცია “თერგდალეულობაზე” – თუ საზღვარგარეთ 1-2 წელი არ გისწავლია ან რაღაც კურსები მაინც არ გაგივლია, “სპეციალისტი” არ ხარ.

4. დროა დავვიყრდეთ იმაზე, რატომღა რომ ბოლო 2-3 წელიწადი ასე მასიურად მიისწრაფიან “კვლევისკენ”, “მეცნიერებისკენ” ადამიანები, რომლებსაც ყოველწლიურ სამეცნიერო კონფერენციებზე 10-20 წლის მანძილზე არა თუ სამეცნიერო მოხსენება, არამედ უბრალო ინფორმაციული გამოსვლაც არ ჰქონიათ? ასეთი იერიშობანა, იძულებითი გამეცნიერება უდიდეს ზიანს აყენებს თავად მეცნიერებას, რომელსაც ისეთივე სპეციფიკური ნიჭი და თავდადება სჭირდება, როგორც არქიტექტურულ პროექტირებას. მეცნიერება, კვლევა ცხოვრების წესია. ნუ გვექნება ილუზია იმისა, რომ ამ სტიქიურ მისწრაფებას შეაჩერებს სადისერტაციო საბჭო. საჭიროა ტენდენციის გამომწვევი სათავის ამოქოლვა.

სამწუხაროდ, ხშირ შემთხვევაში “მეცნიერი” გაიგივებულია საკვალიფიკაციო ნაშრომის დაცვასთან, მოთხოვნები ამ ნაშრომებისადმი მნიშვნელოვნად განსხვავებულია დროსა და სივრცეში – განსხვავებულია საბჭოთა პერიოდის და დღევანდელი, ასევე განსხვავებულია სხვადასხვა ქვეყნის მიდგომები “მეცნიერის” სტატუსისადმი. შეიძლება კი ვუწოდოთ ადამიანს მეცნიერი, რომლის მეცნიერება დაიწყო და დამთავრდა 30-40 წლის წინათ შესრულებული საკანდიდატო ნაშრომით. სამწუხაროდ, ასეთებიც არიან.

ისევე, როგორც დიდი პოეტი ვერ გახდები სხვა პოეტის ლექსების ანალიზით, კარგი პრაქტიკოსი არქიტექტორი ვერ გახდება სხვათა მიღწევების კვლევით. ეს სრულებითაც არ ნიშნავს იმას, რომ პრაქტიკოს არქიტექტორს არ უნდა ჰქონდეს დიდი ინტელექტი, ფართო ტექნიკური და ზოგადი ჰუმანიტარული განათლება (განათლებული ფეხბურთელის ამოცნობაც კი შეიძლება მინდორზე). გაუნათლებელი არც მსახიობი ვარგა, არც მხატვარი და არც არქიტექტორი, მაგრამ ხომ უაზრობა იქნებოდა აკაკი ხორავასთვის, დიმიტრი ალექსიძისთვის, ლადო გუდიაშვილისთვის, მიხეილ თუმანიშვილისთვის, დავით ანდლულაძისთვის პედაგოგიური მოღვაწეობის პირობად აკადემიური ხარისხის დაცვა რომ მოგვეთხოვა. აკადემიური ხარისხი არ უნდა იყოს იდეა-ფიქსი.

აუცილებელია “ბოლონიის პროცესის” მისადაგება დარგების სპეციფიკაზე, როგორც ეს გააკეთეს სახელოვნებო სკოლებმა. ეს არქიტექტურის ფაკულტეტისა და უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს მოვალეობაა. წინააღმდეგ შემთხვევაში უახლეს მომავალში ჩვენ არქიტექტურულ სკოლას მნიშვნელოვანი საკადრო პრობლემები შეექმნება და ის არაკონკურენტუნარიანი გახდება.

5. როდესაც ვსაუბრობ და ვაფასებ განათლების სისტემის რეფორმის შედეგებს, უპირველეს ყოვლისა, გამოვდივარ არქიტექტურული სწავლების სპეციფიკიდან, რა არის ეს სპეციფიკა?

განსხვავებით ტექნიკურ-ტექნოლოგიური სასწავლებლებისგან, სახელოვნებო სასწავლებლებში “სწავლის” მეთოდი, პრინციპები შედარებით კონსერვატიულია. არა მგონია რომ დიდი განსხვავება იყოს კონსერვატორიებში მოცარტის დროინდელი სწავლების (წვრთნის) მეთოდებსა და დღევანდელს შორის. ლაპარაკია პრინციპებზე, მეთოდებზე და არა ტექნიკურ და ორგანიზაციულ მხარეზე. არის ოსტატი, არის შეგირდი – ესაა წარმატების ფორმულა.

არა მგონია დიდი განსხვავება იყოს ფერწერა-ქანდაკების სწავლებაში ფიდიასის, მიქელანჯელოს, როდენის პერიოდსა და დღევანდელს შორის სამხატვრო აკადემიებში. ლაპარაკია მეთოდზე და არა ინფორმაციისა და გამოცდილების სიჭარბეზე. არის ოსტატი, არის შეგირდი.

ვფიქრობ, ასევე არაა პრინციპული განსხვავება არქიტექტურის სწავლების მეთოდებში რენესანსის, “ვხუტემასის”, “ბაუჰაუსის” და დღევანდელ არქიტექტურულ სკოლებს შორის. ლაპარაკია პრინციპებზე და არა პროექტირების ტექნიკურ საშუალებებზე.

“ბოლონიის პროცესის” ერთ შედეგს მე ნათლად ვხედავ – სკოლა არ ცხოვრობს შემოქმედებითი ცხოვრებით, ჩვენ ვცხოვრობთ სტატისტიკის მონაცემებით.

## რეზიუმე

მოხსენებაში განხილულია არქიტექტურის სწავლების საკითხები განათლების სისტემის რეფორმის და ახალი რეალობების კონტექსტში.  
მოცემულია რეკომენდაციები.

### **Реальность и вопросы архитектурного образования**

**Давитая В.**

#### **Резюме**

В докладе обсуждаются вопросы архитектурного образования в контексте с реформами системы просвещения и новыми реальностями.  
Даны рекомендации.

### **Reality and problems of architectural education**

**Davitaia v.**

#### **Resume**

The problems of architectural education in the context of reforms in educational system and new realities are discussed in the report.  
Recommendations are given.

## ზოგიერთი მოსაზრება ქ. თბილისში მიწისქვეშა ურბანისტიკის განვითარების თაობაზე

ვ. ვარდოსანიძე

0175, თბილისი, კოსტავას 77

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტი

[urbia@posta.ge](mailto:urbia@posta.ge)

მრავალ კულტურაში მიწისქვეშეთისადმი დამოკიდებულება ორაზროვნებით გამოირჩევა. ამ მხრივ არც ქართული კულტურაა გამონაკლისი.

ერთი მხრივ, მიწისქვეშა სივრცის გამოყენება ოდითგანვე ყოფილა ჩვენი სამშენებლო კულტურის განუყოფელი ნაწილი. საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის საგანძურში შესულია ვარძია და ვანის ქვაბები, გარეჯის სამონასტრო კომპლექსები და უთვალავი დარან-გვირაბები. მიწაში შეჭრის უპირატესობებს გონივრულად იყენებდა ტრადიციული მარანი და საცხოვრისის ისეთი რეგიონული ტიპი, როგორცაა დარბაზი.

მეორე მხრივ, სამყაროს აღნაგობის ტრადიციულ დიქტომურ მოდელში უდავო პოზიტივს – ზესკნელს – ამდენადვე უთუო ნეგატივი – ქვესკნელი უპირისპირდება. ქართული ენის განმარტებითი ლექსიკონი: „ქვესკნელი – ხალხის ძველი რწმენით – დედამიწის სიღრმე, სადაც ბნელი ძალები მოქმედებენ“.

ამგვარი სემანტიკური სტიგმა, გარკვეული ტრანსფორმაციით, XX საუკუნეშიც (საბჭოთა პერიოდში) აქტუალური იყო, როდესაც ქალაქებში მიწისქვეშა ობიექტები, უკვე ოფიციალურად, საიდუმლოებისა და შიშის ბურუსმა მოიცვა. თბილისში ეს იყო სახელმწიფო უშიშროების კომიტეტის მრავალსართულიანი მიწისქვეშა ჯურღმულები თუ სამოქალაქო თავდაცვისათვის მოწყობილი თავშესაფრები. სხვათა შორის, უკვე აზრსმოკლებული გასაიდუმლოება დღემდე გამოჰყვა მიწისქვეშა ინფრასტრუქტურის წამყვან ელემენტს, მეტროპოლიტენს – თბილისის ტურისტულ რუკებზე ვერ აღმოაჩინეთ მეტროს სადგურების შემაერთებელ ხაზს, რადგან უშიშროების ორგანოების საბჭოური ინსტრუქცია კრძალავდა ქალაქის ტოპოგრაფიულ რუკაზე მეტროპოლიტენის ტრასების დატანას; თვით ტურისტული რუკებიც ხომ აუცილებლად დამახინჯებული უნდა ვარაზისხევი და სხვა ამგვარი.ყოფილიყო . . .

თუმცა მანამდე იყო XIX საუკუნე, როდესაც თბილისის ტერიტორიული ზრდის ამოცანა მდ. მტკვრის შემალღებულ მარჯვენა ნაპირზე უმეტესწილად წყდებოდა მთაწმინდიდან ჩამოსულ ხევებში კოლექტორების მოწყობისა და შემდეგ გრუნტით მოსწორების გზით. ასე გაჩნდა ლეონიძის, პუშკინის, ბარათაშვილის ქუჩების მიმართულება, რომელმაც „ავანანთხევი“ გადახურა; ასევე სარაჯიშვილის, ძმები კაკაბაძეების ქუჩები, საბჭოთა პერიოდში ვარაზისხევი და სხვა ამგვარი.

ტერიტორიის ასეთი საინჟინრო მომზადება, ქალაქისათვის დამატებითი სამშენებლო ნაკვეთების შემატების გარდა, წყვეტდა არანაკლებ მნიშვნელოვან ამოცანას – სოლოლაკის, მთაწმინდის, ვერის უბნების მოწესრიგებულ მიწისქვეშა დრენაჟს. საბჭოთა პერიოდში ეს ქალაქთმშენებლობითი ხერხი უგულვებელყოფილი იყო; მიწისქვეშა საინჟინრო ნაგებობები მიივიწყეს და გაპარტახდა. შედეგმაც არ დააყოვნა –

ორგანიზებულ ჩამოდინებას მოკლებული წყალი, ბუნებრივია, მიაწყდა ამ უბნების შენობა-ნაგებობებს, რამაც დიდწილად განაპირობა მთაწმინდისა თუ რუსთაველის პროსპექტის განაშენიანების ავარიული მდგომარეობა.

ამ მხრივ, ყველაზე გახმაურებული შემთხვევა შოთა რუსთაველის თეატრს უკავშირდება. გამოსავალიც სუფთად საბჭოური მოიძებნა – თეატრის შენობის ფუძე-სადირკვლების გასამაგრებლად მიწისქვეშ ჩაიტვირთა ათობით კუბური მეტრი ბეტონი; შეიქმნა ერთგვარი ბეტონის კუნძული თუ ჯებირი, რომელმაც ეს კონკრეტული შენობა კი გაამაგრა, მაგრამ მიწისქვეშა წყლის ნაკადები „გადაამისამართა“ სხვა შენობებისკენ. დღეს ანალოგიურ პრობლემებს განიცდის ამ უბნის სხვა შენობები, მათ შორის ეროვნული ბიბლიოთეკაც.

ნიშნდობლივია, რომ მიწისქვეშეთის პრობლემატიკა ჯეროვნად არ ასახულა თბილისის გენერალურ გეგმებში, ყოველ შემთხვევაში – მათ საჯარო ნაწილში. საბჭოთა კავშირის დროინდელმა უკანასკნელმა III გენერალურმა გეგმამ (1970 წ.) თბილისის მიწისქვეშა პრობლემატიკა ტრანსპორტელებს გადააბარა, თუმცა მიწისქვეშეთის ათვისების მცდელობები ამ გენგემის საფუძველზე შედგენილ დეტალური დაგეგმარების პროექტებში ჩნდებოდა. 1995 წელს, „თბილქალაქპროექტის“ დავალებით, სტუ-ს საკვლევ-სადიებოსაპროექტო რესპუბლიკურმა ცენტრმა „სტუპროექტცენტრმა“ შეიმუშავა ფუძემდებლური ნაშრომი: „ქ. თბილისის მიწისქვეშა სივრცის ათვისების კონცეფცია“, რომელიც უსათუო ღირსებებთან ერთად, მაინც მოკლებული იყო ფართო ურბანისტულ ხედვას.

მიწისქვეშა ურბანისტიკა იგნორირებულია სულ ახალ, 2009 წელს მიღებულ „ქ. თბილისის მიწათსარგებლობის გენერალურ გეგმაშიც“. ასეა თუ ისე, თბილისს დღეს არ გააჩნია მიწისქვეშა ნაგებობების მეტ-ნაკლებად სრული და სარწმუნო სქემა. არადა, ასეთი სივრცეები თბილისში არსებობს – ესაა მასშტაბური თავშესაფრები ვერის ბაღის ქვეშ, ზემელზე; საქვეითო გვირაბი სოლოლაკის ქედში (რომელიც, ჯერ კიდევ ასიწლისწინანდელი ჩანაფიქრით, კოჯრის ელექტროფიცირებულ რკინიგზას უნდა მომსახურებოდა) და ა.შ. აღარაფერს ვამბობთ იმ ლეგენდარულ თუ მითიურ გვირაბებზე, რომლებითაც, თურმე, ლავრენტი ბერია სარგებლობდა თავისი რეზიდენციიდან იმდროინდელ ცკ-ს შენობაში მისასვლელად.

ასეა თუ ისე, დღეს არავინ ფიქრობს თბილისის მიწისქვეშა ურბანისტიკაზე, ვერ ვიყენებთ იმასაც, რაც გაგვაჩნია და ცნობილია – სოლოლაკის გვირაბს ბოქლომი ადევს; ბოტანიკური ბაღი მოწყვეტილია თბილისის მოსახლეობას, რომელიც მას აქტიურად იყენებდა; ვერის ბაღის ქვეშ არსებული სივრცე ადრე საწყობად გამოიყენებოდა, დღეს ის უმოქმედო და ჩარაზულია. მაგალითების გაგრძელება შეიძლება.

ნიშნავს თუ არა ეს მაგალითები, რომ დღეს თბილისის რეალობაში მიწისქვეშა ქალაქგეგმარებითი თემატიკა სრულიად გამორიცხულია? რა თქმა უნდა, არა. მეტროს თვალსაჩინო მაგალითთან ერთად, ეს ხერხი სატრანსპორტო სისტემის სხვა სახეობების ორგანიზებისას გამოიყენება. უწინარესად, ეს არის მიწისქვეშა საქვეითო გადასასვლელები და ახლად დაპროექტებული საცხოვრებელი სახლების თუ ოფისების მიწისქვეშა ავტოსადგომები, რომლებიც ბოლო წლებში სავალდებულო გახდა. გვაქვს უფრო მასშტაბური წინადადებებიც, რომელთა რიგს ეკუთვნის არქიტექტორ ზურაბ ნემსაძის საპროექტო წინადადება თბილისის ზოგიერთი მოედნისა და ქუჩის ქვეშ ავტოსადგომების მოწყობის თაობაზე. არაფერს ვამბობ მიწისქვეშა კომუნიკაციების ქსელზე.



გვაქვს საავტომობილო გვირაბებიც – ზოგი ქალაქისთვის აუცილებელი, ზოგიც ხელოვნურად შეთხზული, როგორცაა რიყის გვირაბი ან სოლოლაკის ქედის ქიმზე გვირაბისებრი კონსტრუქცია (სხვათა შორის, ხელგამლილ მეცენატსაც უნდა გავაგებინოთ, რომ ყველაფერი არც მისთვისაა დაშვებული). გვაქვს კვაზიმინისქვეშა ნაგებობებიც, მაგ., ვარდების რევოლუციის მოედანზე, რომელიც ხევის გადახურვით მოეწყო და ვერასგზით ვერ ჩაეწერა თბილისის საზოგადოებრივ ცხოვრებაში.

თბილისის მიწისქვეშეთის ათვისების მაგალითების ეს მწირი ჩამონათვალი სულაც არ მეტყველებს იმაზე, რომ ჩვენი ურბანისტიკა ქალაქგანვითარების, ასე ვთქვათ, 3-D ფორმატს მიზანდასახულად იყენებს; ყველაფერი, რაც მიწისქვეშ ხდება, ჩვენთვის იძულებითი ხასიათისაა და მოკლებულია მიწისქვეშა ურბანისტიკის ემანსიპირების, მისი სრულფასოვნების ხედვას, რითაც ევროპის ქალაქები დიდი ხანია გატაცებულია.

ანტიკური რომის კატაკომბებსა და „Cloaca Maxima“-ს რომ თავი დავანებოთ, გავიხსენოთ თუნდაც პარიზის ოსმანისეული რეკონსტრუქცია, რომელიც, საყოველთაოდ ცნობილი მიწისზედა დაგეგმარება-განაშენიანების გარდა, მიწისქვეშა საინჟინრო-ტექნიკური ინფრასტრუქტურის განვითარებასაც ითვალისწინებდა. კიდევ უფრო მნიშვნელოვანი მაგალითია XIX საუკუნის შუა პერიოდში ლონდონის კომუნალური მეურნეობის, უწინარესად, წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის გრანდიოზული სამუშაოები. სწორედ ამ სამუშაოებმა ახალი ხარისხი შესძინა ლონდონის ურბანულ გარემოს და, ზოგადად, ქალაქგანვითარების ახალ, პირდაპირი გაგებით, ჯანსაღ ეტაპს დაუდო სათავე.

ამას მოჰყვა მსხვილ ქალაქებში მეტროპოლიტენების ერა, რომელიც ხარისხობრივ ევოლუციას დღესაც აგრძელებს. საერთო სოციოლინგვისტური ინდიკატორი – თუ ადრე ლონდონურ ჟარგონზე მეტროს tube-ს, ანუ “მილს“ უწოდებდნენ, დღეს ლონდონის, და არა მარტო ლონდონის, მეტროს მიწისქვეშა სადგურები განვითარებული, საზოგადოებრივი ფუნქციებით გამდიდრებული, კომფორტული და მიმზიდველი ორგანიზმებია. მეტიც, სწორედ თანამედროვე ქალაქელთა მკვეთრად გაზრდილმა მობილობამ და სატრანსპორტო მომსახურებისადმი კრეატიულმა მიდგომამ ქალაქის მესვეურებს, არქიტექტორ-ურბანისტებს, დეველოპერებს გაახსენა მიწისქვეშა ურბანიზმის აუთვისებელი პოტენციალი, ხატოვნად რომ ვთქვათ გადაიყვანა 3-D ფორმატის აზროვნებაზე.

ამ პროცესში ერთ-ერთი ლიდერი საფრანგეთი და მისი დედაქალაქია, რაც, ბუნებრივია, არის მიწისქვეშა ურბანიზმის ისეთი აპოლოგეტების დამსახურება, როგორებიც იყვნენ ენარი და ედუარდ უთუჯიანი. პარიზის მიწისქვეშა სატრანსპორტო-კომუნიკაციური კვანძი ერთ-ერთი ბრწყინვალე რეალიზაციაა სწორედ 3-D აზროვნებისა, რომლის შედეგად გადაწყვეტილია მგზავრთანაკადების სივრცით-გეგმარებითი ორგანიზებისა და საზოგადოებრივი, სავაჭრო, გასართობი ობიექტების შერწყმა. ამგვარი სინკრეტიზმი დღეს ანბანურ ჭეშმარიტებად იქცა.

მით უფრო სავალალოა ჩვენი ბოლოდროინდელი მაგალითი თბილისის საერთაშორისო აეროპორტისა, რომლის ძირითადი ტექნოლოგიური კორპუსი თითქოსდა საერთოდ დაშორებულია მგზავრთა მოხერხებული მომსახურებისთვის ახლად აგებული სარკინიგზო ტერმინალისგან. აქ ზედმეტია საუბარი 3-D აზროვნებაზე; დაგეგმარების იდეის ავტორებისთვის, როგორც ჩანს, 2-D ფორმატიც მიუწვდომელია და დაპროექტებისას ისინი ხელმძღვანელობდნენ რკინიგზის მეისრის ფილოსოფიით. . .

დავუბრუნდეთ ევროპას და გავიხსენოთ კიდევ რამდენიმე რეზონანსული მაგალითი: არნჰემის ცენტრალური რკინიგზის სადგური (ჰოლანდია); პერუჯას (იტალია) მინი-მეტრო, (პროექტის ავტორი – ჟან ნუველი); კარლსრუეს (გერმანია) U-Bahn; ჰააგის და როტერდამის დამაკავშირებელი ხაზი, რომელიც მატარებლის, მეტროს და ტრამვაის კომბინაციას წარმოადგენს და აქტიურად იყენებს მიწისქვეშა სივრცეებს; მადრიდის Metrosud და სხვა მრავალი.

ევროპის წარმატებული მაგალითებით აღფრთოვანების გამოხატვა არ არის ამ სტატიის მიზანი. გაცილებით უფრო პროდუქტიული იქნებოდა ჩვენთვის ხელსაყრელი ამოცანების დასახვა და კონკრეტული რეკომენდაციების შემოთავაზება. მეც შევეცდები ამის ჩამოყალიბებას.

მოგეხსენებათ, ნებისმიერი მასშტაბური მიზნის მიღწევისთვის, პოლიტიკური ნების გარდა, სათანადო საკანონმდებლო საფუძვლის არსებობაა საჭირო. აი, აქ კი მიწისქვეშა ურბანისტიკა ქართულ რეალობაში პრობლემებს აწყდება.

ჩვენი კანონმდებლობის თანახმად, ნებისმიერი ფორმით ურბანული განვითარების ობიექტს უძრავი „ნივთი“ წარმოადგენს. ორი ამონარიდი „სამოქალაქო კოდექსიდან“: „ქონება <...> არის ყველა ნივთი <...>, რომელთა ფლობაც, სარგებლობა და განკარგვა შეუძლიათ ფიზიკურ და იურიდიულ პირებს და რომელთა შეძენაც შეიძლება შეუზღუდავად, თუკი ეს აკრძალული არ არის კანონით ან არ ეწინააღმდეგება ზნეობრივ ნორმებს“ (მ. 147); „უძრავ ნივთებს მიეკუთვნება მიწის ნაკვეთი მასში არსებული წიაღისეულით, მიწაზე აღმოცენებული მცენარეები, ასევე, შენობა-ნაგებობანი, რომლებიც მყარად დგას მიწაზე“ (მ. 149).

ხაზგასასმელია, რომ კანონმდებელი ამ ნორმაში ეხება *წიაღისეულს* და არა *წიაღს*. წიაღის ნორმატიულ განმარტებას იძლევა საქართველოს კანონი „წიაღის შესახებ“ (1996 წ.): წიაღი არის მიწის ზედაპირის, ნიადაგისა და წყალსატევების ფსკერის ქვეშ ან ხმელეთის ზედაპირზე გაშიშვლებული დედამიწის ქერქის ნაწილი, რომელიც თანამედროვე მეცნიერულ-ტექნიკური საშუალებებით ხელმისაწვდომია შესასწავლად და *გამოსაყენებლად*“ (ხაზი ჩემია – ვ.ვ.).

იგივე კანონი ადგენს: „საქართველოს *წიაღი სახელმწიფოს საკუთრებაა* (ხაზი ჩემია – ვ.ვ.). აკრძალულია ყოველგვარი ქმედება, რომელიც პირდაპირ თუ ფარულად ხელყოფს წიაღზე სახელმწიფო საკუთრების უფლებას, ასეთი გარიგება კი ბათილია“. „საქართველოს წიაღით სარგებლობა ფასიანია“. და კიდევ: „წიაღით სარგებლობა მოიცავს: <...> დ) <...> სხვადასხვა დანიშნულების ისეთ მიწისქვეშა ნაგებობათა მშენებლობასა და ექსპლუატაციას <...>, რომლებიც დაკავშირებული არ არის სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებასთან“.

რადგან აქ ნაგებობებია ნახსენები, მივმართავთ იმ საკანონმდებლო სფეროსაც, რომელიც არეგულირებს სივრცით მოწყობასა და მშენებლობას. მაგრამ, აქაც გაწბილებულები ვრჩებით. კანონი „სივრცითი მოწყობისა და ქალაქთმშენებლობის საფუძვლების შესახებ“ განსაზღვრავს: „სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვა, საქმიანობა, რომელიც არეგულირებს დასახლებათა ტერიტორიების გამოყენების, მიწათსარგებლობის, განაშენიანებისა და კეთილმოწყობის, გარემოსა და უძრავი კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის, რეკრეაციის სივრცით-ტერიტორიული პირობების, სატრანსპორტო, საინჟინრო და სოციალური ინფრასტრუქტურის, ასევე ეკონომიკური განვითარების *სივრცით ასპექტებს* (ხაზი ჩემია – ვ.ვ.) და განსახლების ტერიტორიულ საკითხებს“, თუმცა კანონის შემდგომი ტექსტი და მისი ნორმები იმედს გვიცრუებს – მასში არც ერთხელ არ არის ნახსენები მიწისქვეშა სივრცე.

ამ ხარვეზის შევსება შეეძლო კანონის საფუძველზე საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ „დასახლებათა ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების ძირითად დებულებებს“ (2008 წ.). მაგრამ, ეს დებულება აღიარებს მხოლოდ „მიწისქვეშა სართულს“, რომელიც შემდეგნაირადაა განმარტებული: „მიწისქვეშა სართული – სართული, რომლის ჭერის მიწის ზედაპირიდან ამოწვევის საშუალო სიმაღლე 1,8 მეტრს (მეთაედის სიზუსტით) არ აღემატება“. ადრე ამგვარ სართულს, „ნახევრადსარდაფი“ ეწოდებოდა. როგორც ვხედავთ, „ძირითადი დებულებების“ პათოსი მეტ სიღრმეში ვერ ან არ წვდება. პრაქტიკულად „მიწისქვეშა სართულის“ ეს დეფინიცია გადატანილია „ქ. თბილისის ტერიტორიის გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესებში“ (2009 წ.).

მიწისქვეშა მშენებლობის ემანსიპაციის მიმართულებით ერთ მცირე წინგადადგმულ ნაბიჯად შეიძლება ჩაითვალოს საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის # 57 დადგენილება „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“, თუმცა აქაც მიწისქვეშა მშენებლობა ნორმატიულად ცალსახად განმარტებული არ არის. აი, ჩვენთვის საინტერესო ძირითადი სამი ცნების განმარტება ამ დოკუმენტიდან:

- „მიწისქვეშა შენობა“ – შენობა, რომელსაც არ გააჩნია მიწისპირა ან მიწისზედა სართული;
- „შენობა“ – ნაგებობა, რომელიც ქმნის გადახურულ სივრცეს, შემოსაზღვრულია კედლებით, კოლონებით ანდა სხვა შემომზღუდავი კონსტრუქციებით;
- „ნაგებობა“ – სამშენებლო მასალებისა და ნაკეთობებისგან შექმნილი კონსტრუქციული სისტემა, რომელიც გრუნტთან უძრავადაა დაკავშირებული.

ზემოთ მოტანილი ამონარიდები საკანონმდებლო-ნორმატიული აქტებიდან გვარწმუნებს, რომ მიწისქვეშა მშენებლობას, არსებულ სამართლებრივ გარემოში ნაკლები პერსპექტივა აქვს. არადა საქართველოში გაგვაჩნია გეოლოგების, ჰიდროგეოლოგების, გეოდეზისტების, მარკშიედერების, გვირაბმშენებლების ბრწყინვალე კადრები. ჩვენი დედაქალაქის რელიეფიც ხომ ხელს უწყობს მიწისქვეშა მშენებლობის გაშლას. სწორედ ამას ემსახურება რამდენიმე კონკრეტული წინადადება, რომლებსაც გთავაზობთ:

1. მიწისქვეშა სივრცის გამოყენების პრაქტიკის ხელშესაწყობად საკანონმდებლო-ნორმატიული ბაზის სრულყოფა, კოდიფიცირება, რაც უწინარესად, გულისხმობს შემდეგი კანონების კორექციას:

- „მიწის რეგისტრაციის შესახებ“;
- „წიაღის შესახებ“;
- „ნიადაგის დაცვის შესახებ“;
- „სივრცითი მოწყობისა და ქალაქთმშენებლობის საფუძვლების შესახებ“;
- „სამოქალაქო კოდექსი“;
- „ადმინისტრაციული კოდექსი“;
- „საგადასახადო კოდექსი“;

აგრეთვე, შესაბამისი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტები.

2. სათანადო სამშენებლო ნორმებისა და წესების შემუშავება (კორექტირება) უცხოურების ლეგიტიმაცია;

3. აკადემიური წრეების, არქიტექტორ-დამპროექტებლების, დეველოპერების, გადაწყვეტილებების მიმღებთა ცნობიერების 3-D განზომილებაში გადასვლა;

4. ქ. თბილისის მიწისქვეშა ნაგებობების გამოვლენა, ინვენტარიზაცია, პასპორტიზაცია და საყრდენი გენსქემის შედგენა;

5. „ქ. თბილისის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის“ 3-D ფორმატისკენ ორიენტაცია – სათანადო საინჟინრო-გეოლოგიურ მიკრორაიონებად დაყოფისა და ქალაქთმშენებლობითი შეზღუდვების გათვალისწინებით;

6. 2012 წლის თბილისის VI ეკონომიკური ფორუმისთვის „ქ. თბილისის მიწისქვეშა სივრცის გამოყენების ურბანისტული კონცეფციის“ წარმოდგენა;

7. რკინიგზის სატრანზიტო ხაზის გადატანის შედეგად გამოთავისუფლებული ტერიტორიის განაშენიანების რეგულირების გეგმის გადაუდებლად შემუშავება, მიწისქვეშა ინფრასტრუქტურის აქცენტირებით.

ყოველივე ეს, რა თქმა უნდა, პროგრამა-მაქსიმუმია, მაგრამ, თუ დღეიდან ერთობლივად შევძლებთ ამ მიმართულებით თუნდაც ერთი ნაბიჯის გადადგმას, ჩავთვლი, რომ ამაოდ არ ვისარგებლე მკითხველის ყურადღებით.

## რეზიუმე

მიწისქვეშა ურბანისტიკა, როგორც თანამედროვე მსხვილი ქალაქების განვითარების მნიშვნელოვანი რესურსი, კარგა ხანია მოწინავე ქვეყნების არქიტექტორ-ურბანისტების, დეველოპერების, მშენებლების, ქალაქების ხელისუფალთა ინტერესთა ცენტრშია მოქცეული. კარგადაა ცნობილი ქალაქგანვითარების ამ მიმართულების როგორც თეორიულ-კონცეფტუალური საფუძვლები, ისე წარმატებული კონკრეტული მაგალითები. ამ ფონზე აშკარაა ჩვენი რეალობის ჩამორჩენა, რაც განპირობებულია მრავალი ფაქტორით – ურბანისტული აზროვნების უძრაობა, თბილისის განვითარების სტრატეგიის ცალმხრივობა, მიწისზედა მშენებლობების შეუზღუდაობა და სხვა. თბილისის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმაც, ამ თვალსაზრისით, 2-D ფორმატისაა; დედაქალაქის მიწისქვეშეთი მისი ინტერესების მიღმა რჩება. მაგრამ გადამწყვეტი მაინც შესაბამისი საკანონმდებლო-ნორმატიული ბაზაა, უფრო სწორად, მისი არარსებობაა, რაც, ფაქტობრივად, კრძალავს საქართველოში მიწისქვეშა ურბანისტიკის განვითარებას. მოხსენებაში ამ გარემოებას ექცევა განსაკუთრებული ყურადღება.

გამოთქმულია რამდენიმე პრინციპული მოსაზრება, რომელთა შორის მთავარია:

- საკანონმდებლო-ნორმატიული ბაზის კორექტირება, ცნებით-ტერმინოლოგიური აპარატის ჩათვლით;
- ქ. თბილისის მიწისქვეშა ნაგებობების გამოკვლევა, აღრიცხვა, პასპორტიზაცია და საყრდენი გენერალური სქემის შედგენა;
- ქ. თბილისის მიწისქვეშა სივრცის გამოყენების კონცეფციის შემუშავება;

- ქ. თბილისის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის 3-D ფორმატში ეტაპობრივად გადაყვანა;
- ქ. თბილისის ცენტრში, რკინიგზის სატრანზიტო ხაზის გადატანის შედეგად გამოთავისუფლებული ტერიტორიის განაშენიანების რეგულირების გეგმის შემუშავება, მიწისქვეშა ინფრასტრუქტურაზე აქცენტირებით.

## **Некоторые соображения по поводу развития подземной урбанистики в г. Тбилиси**

**Вардосанидзе В.**

### **Резюме**

Подземная урбанистика, как значительный ресурс развития современных крупных городов, давно оказалась в центре интересов архитекторов-урбанистов, девелоперов, строителей, городских властей передовых стран. Хорошо известны как теоретико-концептуальные разработки в этом направлении, так и успешные конкретные примеры. На этом фоне очевидно отставание нашей реальности, что предопределено многими факторами – косность урбанистического мышления, односторонность стратегии развития Тбилиси, неограниченность надземного строительства и др. Генеральный план землепользования г. Тбилиси, в этом смысле, выполнен в формате 2- D; подземная проблематика, по существу, остаётся вне его интересов. При всём этом, решающим является соответствующая законодательно-нормативная база, верней, её отсутствие, что, по существу, блокирует развитие подземной урбанистики в Грузии. Этому обстоятельству в докладе уделяется особое внимание.

Высказываются несколько принципиальных соображений, среди которых важнейшие:

- корректировка соответствующей законодательно-нормативной базы, в т.ч. понятийно-терминологического аппарата;
- выявление, учёт, паспортизация подземных сооружений г. Тбилиси и составление опорной генеральной схемы;
- разработка «Концепции использования подземного пространства г. Тбилиси»;
- поэтапный перевод «Генерального плана г. Тбилиси» в формат 3 -D ;
- разработка «Плана регулирования застройки» территории, высвобождающейся в результате переноса транзитной железнодорожной линии из центра г. Тбилиси, с акцентированием подземной инфраструктуры.

## **Some reflections on the Underground Urban Development in Tbilisi**

**V.Vardosanidze**

### **Resume**

Underground urban development, as a significant resource of contemporary cities, long ago turned out to be in the center of interests for architects and urban planners, developers, municipal authorities in advanced countries. These trends of urban development are well known as theoretic-conceptual principles direction as well successful concrete examples. With regard of this the reality is that we drop behind, which is caused by plenty of factors – lack of urban thinking, unilateral development strategy of Tbilisi, unlimited overground construction etc. From this standpoint even Land-Use Master Plan of Tbilisi is 2-D size; capital's underground stays beyond its interest. Relevant legislative-normative base is key factor but absence of it actually forbids underground urban development in Georgia. The special attention is given to this issue in the report.

Some principal reflections are given below, among them the most principal are:

1. correction of legislative-normative base including concept-terminology tools;
2. investigation, registration, inventarization of underground constructions of Tbilisi and compiling General Master Scheme;
3. elaboration of “Underground Space Use Conception of Tbilisi”;
4. interval transfer in 3-D format of “Land-Use Master Plan of Tbilisi”;
5. elaboration of Development Regulation Plan for the vacant territory resulted by transferring railway transit line situated in the center of Tbilisi with spatial regard of underground infrastructure.

## რთულრელიეფიანი ქალაქის წარმოჩენის მეთოდოლოგია

მ. მელქაძე, ნ. თევზაძე

*საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი,  
არქიტექტურული გეგმარების საფუძვლების მიმართულება.  
თბილისი, 0171, კოსტავას 77*

[nelidananuli@yahoo.com](mailto:nelidananuli@yahoo.com)

რთული რელიეფის ათვისების საკითხი ის მუდმივია, რომელიც თბილისის ისტორიულ უბნებს კულტურული მემკვიდრეობის სტატუსს ანიჭებს. თვით ეს სტატუსიც ეპოქალური დატვირთვისაა, რაც არაერთგვაროვანი ანალიზისა და არქიტექტურულ-ქალაქგეგმარებითი აზრის შეხლა-შემოხლის საბაზი და პოლიგონია.

ბუნებრივი გარემო – სტრუქტურა და ანტროპოგენული სივრცე – პოსტრუქტურა ძველ თბილისში (1795 წლამდე) გარკვეულ ჰარმონიაში იყო. დღეს კი დისჰარმონიის არაერთი მაგალითი გვხვდება. ამიტომ ქალაქის მოშენების საკითხი უფრო აქტუალური და, შესაბამისად, პრობლემურია.

ჩვენი მიზანია ერთი კონკრეტული საკითხის განხილვა – არის თუ არა პერიმეტრული მოშენება თბილისისთვის ორგანული, თუ იგი დიდი ხნის მიჩნეულ სტერეოტიპს წარმოადგენს?

რუსთაველის გამზირის ყოფილი მხატვრის სახლის გამოთავისუფლებული ტერიტორია გახდა საბაზი იმისა, რომ დასმულიყო საკითხი რუსთაველის გამზირის მოშენების თავისებურების შესახებ. საჭიროა კი ამ ადგილის „ამოვსება“ შენობებით? მიგვაჩნია, რომ – არა და ამის დასაბუთებას ქვემომოყვანილი ანალიზი წარმოადგენს.

### კონცეფცია

თბილისი მდინარე მტკვრის ხეობაში განფენილი ქალაქია. ამიტომ ისმება შემდეგი კითხვები: იგრძნობა თბილისის ქუჩებზე მდინარე მტკვრის არსებობა? იგრძნობა კონკრეტულად რუსთაველის გამზირზე თბილისის, როგორც სისტემის ტერასულობა? ადეკვატურია თბილისი თავისი ბუნებრივი გარემოსი?

ყველა კითხვაზე პასუხი ერთია – არა!

ისმება ასევე კითხვა – იხსნება კი ხედები რუსთაველის გამზირიდან ქალაქზე, რაც ტერასულობის ამოსავალია? – არსად.

აღნიშნულის მიზეზი შემდეგშია: რუსთაველის გამზირი რუსული ქალაქგეგმარებითი აზროვნების ნაყოფია, როგორც 1801 წლის შემდგომი თბილისი. ამ პერიოდიდან მთელ ქვეყანაში მკვიდრდება არა მხოლოდ მეფის რუსეთის პოლიტიკა, არამედ ჩრდილოეთ ევროპის ტრამალური ქალაქების მოშენების ხასიათი, რაც თვით რუსეთში 1703 წლიდან იქნა შეტანილი (პეტერბურგის დაარსების თარიღი).

ამჯერად რთული რელიეფის ათვისების საკითხს წარმოვადგენთ ისტორიულ-კულტუროლოგიური, საკანონმდებლო, სეისმური და ბიოკლიმატური ასპექტებით.

### **ისტორიულ-კულტუროლოგიური ასპექტი**

აღ-მაჰმად ხანის შემოსვლამდე თბილისი წარმოადგენდა კალა-სეიდაბადისა და ისნის სივრცეში ტერასულად მოშენებულ ქალაქს, კალა-სეიდაბადის მოშენების აღმოსავლური ორიენტაციით. საუკუნეთა მანძილზე არაერთი უცხოელი მოგზაურის ჩანაწერი მეტყველებს დედაქალაქის განლაგებისა და მოშენების სიკეთეზე – ტერასულობა და ორიენტაცია, სუფთა ქარები, ბუნებრივი გოგირდის ცხელი წყაროები და, შესაბამისად, გოგირდის უფასო აბანოები ჰიგიენის საკითხის საუკეთესო მოგვარებით, ირგვლივ ტყეები და ბაღები, აბრეშუმის გზა და ა. შ. ავიცენას (იბნ სინას) სტანდარტების მიხედვით თბილისი იდეალური ქალაქის ეტალონია. ასეთ გარემოში ყალიბდებოდა ქართველი კაცის ფსიქოემოციური ქარგა, როგორც ხედის იდეის მეხოტბისა და არქიტექტურაში მისი უნაკლოდ გამომხატველის.

ხედის თემა არქიტექტურის აქტიურ კომპონენტად და წამყვან ფორმათწარმომქმნელ ფაქტორად გვევლინება. დღეს კი ამ ისტორიულ-კულტუროლოგიური და ფსიქოემოციური მომენტის გათვალისწინება ჩვენს ქალაქში არ იგრძნობა, რადგან მე-19 საუკუნის დასაწყისიდან შემოდის თბილისისთვის უცხო, ქალაქმფორმირებელი სისტემა, რაც მთლიანად ცვლის თბილისის არა მარტო იერს, არამედ სტრუქტურასა და სისტემას.

### **საკანონმდებლო ასპექტი**

კითხვაზე, რუსთაველის გამზირზე, ყოფილი მხატვრის სახლის ტერიტორიაზე უნდა აშენდეს თუ არა რაიმე შენობა, პასუხი ფაქტობრივად გაცემულია კანონით კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ, რომელიც განსაზღვრავს და არეგულირებს ლანდშაფტის, უძრავი, მოძრავი ძეგლების დაცვის საკითხებს და რიგითობის მიხედვით მარეგულირებელ ასპექტებს, ქალაქგეგმარებითი საკითხებიდან დაწყებული, შენობით დამთავრებული. ყურადღება გამახვილებულია თემასთან დაკავშირებულ საკითხებზე, რასაც სავსებით ვეთანხმებით და ვითვალისწინებთ დასმული პრობლემის მიმართ ჩვენი დამოკიდებულების წარმოდგენისას [1, მუხლი 37, გვ. 24]:

„3. ისტორიული განაშენიანების დაცვის ზონაში ქალაქგეგმარებითი და სამშენებლო დოკუმენტაციის შედგენისას უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს ისტორიული გარემოს დაგეგმარების, განაშენიანების, ლანდშაფტის შენარჩუნება, მათი დაკარგული ელემენტების აღდგენის შესაძლებლობა;

4. ისტორიული განაშენიანების დაცვის ზონაში მშენებლობა დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ...სამშენებლო საქმიანობამ უნდა გააუმჯობესოს დეგრადირებული ურბანული ქსოვილი...

5. ..შენობა ორგანულად უნდა ერწყმოდეს განაშენიანების ტრადიციულ ფორმებს და გარემოს, არ უნდა უპირისპირდებოდეს ისტორიული განაშენიანების სახეს, მორფოლოგიასა და მასშტაბს, ლანდშაფტურ გარემოს“.

### **სეისმური ასპექტი**

ბოლო ათეული წლების პრობლემა – სეისმორისკები – მსოფლიოში აყალიბებს ახალ ხედვას სეისმომდეგობის კუთხით: ისტორიული ქალაქის სეისმური რისკის ფორმირებაში მნიშვნელოვანია მისი განაშენიანების შესწავლა და განსაზღვრა.

საერთაშორისო რეკომენდაციების გათვალისწინებით, მრავალსართულიანი შენობების სისტემა, არის რა იგი ისტორიულ გარემოში ადამიანისა და შენობებისათვის მაღალი რისკის შემცველი, უნდა შეიცვალოს დაბალსართულიანი განაშენიანების, სარეკრეაციო-საპარკო ზონების ან მიწისქვეშა საზოგადოებრივ-სავაჭრო ინფრასტრუქტურის სისტემებით.

ამასთან, „უცხოური კვლევების საფუძველზე პრევენციული მეთოდების გამოყენება ცხადყოფს, რომ არსებობს რეალური შესაძლებლობა ქალაქის კულტურულ-არქიტექტურული მემკვიდრეობის დაცვისა არა მხოლოდ განაშენიანების გამაგრების გზით, არამედ მისი ინფრასტრუქტურის ფუნქციური რეორგანიზაციის საშუალებითაც“ [2. გვ. 8];



და კიდევ „...მაღალი სეისმური საშიშროების ფონზე თანამედროვე თბილისის კომპოზიციურ ცენტრში განვითარებული ძველი თბილისის განაშენიანება, რომელიც თავისი ისტორიულ-კულტურული ღირებულებიდან გამომდინარე მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს დედაქალაქის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკურ მიმართულებებს, მოითხოვს კომპლექსურ ქალაქგეგმარებით კვლევას განაშენიანების სეისმური რისკის შემცირების საკითხში, რაც რეკონსტრუქციის სპეციფიკური ამოცანების დასმასა და სათანადო მიმართულების შერჩევაში გამოიხატება“ [2. გვ. 12].

ზემოთქმული კიდევ ერთი მეცნიერული საბუთია იმისა, რომ შეიძლება თბილისის ისტორიული გენკოდის რეანიმირება, ტერასულობის იდეის გამოყენება, რუსთაველის გამზირის ამ მონაკვეთზე ტერიტორიის გახსნა, ჰორიზონტალური მწვანე პლენერის მოწყობა, გუდიაშვილის ქუჩისკენ 7-მეტრიანი დონეთა სხვაობის გამოყენება მიწისქვეშა ინფრასტრუქტურის – მუზეუმის, პარკინგის ან სხვა საზოგადოებრივი შინაარსის სისტემის მოწყობის სახით. ამ მეთოდით იხსნება ხედი ავლაბარსა და სამების საკათედრო ტაძრისკენ, რაც ძალზე მნიშვნელოვანია სივრცის აღქმისა და შორეული პერსპექტივის მოახლოების თვალსაზრისით და საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის კანონით საბუთდება [1. მუხლი 38, 5, გვ. 25].

### **ბიოკლიმატური ასპექტი**

მიკროკლიმატის საკითხი ძალზე აქტუალურია თანამედროვე ქალაქისათვის, რადგან ანტროპოგენული გარემოს ბუნებაზე პრევალირება ქმნის იმ საშიშროებას, რასაც ეკოლოგიური კატასტროფაც შეიძლება დაერქვას. მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ერთ-ერთი რეკომენდაციის მოტანა: „კლიმატის გაუმჯობესების თვალსაზრისით ქალაქში შემცირებული უნდა იქნეს ასფალტირებული ქუჩების ფართობი, რომელიც ავტომანქანის მოძრაობასთან ერთად მიკროსათბურების როლს ასრულებს, ზრდის ჰაერის ტემპერატურას. ამასთან, დიდია მცენარეული საფარის როლი თერმული რეჟიმის დადგენასა და ტრანსპირაციაში“ [3. გვ. 6].

ცნობილია, რომ თბილისი შედგება 5 ტერასისაგან, რომლებიც ქალაქის თავისებურ კოლორიტს ქმნის, კარგად ეწერება ლანდშაფტში და ამით განსხვავდება სხვა ქალაქებისაგან. რუსთაველის გამზირი განლაგებულია მესამე, დავით აღმაშენებლის გამზირი, დიდუბე, ავჭალა – მეორე ტერასაზე [3. გვ. 10].

რუსთაველის გამზირის გაბატონებული მდებარეობა მტკვრის მარცხენა სანაპიროს მეორე ტერასაზე, თითქოს უნდა იწვევდეს კურდონერებისა და ხედვის რაკურსების გახსნის ბუნებრივ მოთხოვნას. მაგრამ რეალობა სხვაა ზემოაღნიშნული ისტორიულ-ქალაქგეგმარებითი სტატუს-კვოს გამო. მხოლოდ ერთხელ მოხდა, ისიც თავის დროზე არცთუ მოწონებული არქიტექტურული გადაწყვეტილების განხორციელებისას ე. წ. ვარდების მოედნიდან დიდი ხედვითი არეალის შექმნა მახათას ქედის, დავით აღმაშენებლის გამზირისა და დიდუბე-ავჭალის მიმართულებით. მაგრამ ვერის დადმართზე მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოები ისევ ემუქრება გამოთავისუფლებულ ბუნებრივ ლანდშაფტს და, შესაბამისად, ხედებსაც.

კურდონერისა და გახსნილი სივრცეების შექმნა, ბუნებრივი ხედების გახსნის გარდა, მანქანების გამონაბოლქვი მძიმე აირებისაგან დაბინძურებული ატმოსფეროს გაწმენდის რადიკალური საშუალებაცაა, რამეთუ მძიმე აირები გროვდება იქ, სადაც ტერიტორია შენობებით არის ჩაკეტილი და განიავება არ ხდება. მაგალითად, გმირთა და მარჯანიშვილის მოედნები, დავით აღმაშენებლის, რუსთაველის გამზირები და სხვ.

თბილისის დასავლეთ და აღმოსავლეთ რაიონებს მდინარე მტკვრის ხეობის უფრო გაშლილი ადგილები უკავია, ხოლო მისი ცენტრალური ნაწილი განლაგებულია მდინარის ვიწრო ხეობაში, რომლის ცენტრი ქვაბურში მდებარეობს.

„ქალაქის ქვაბურში განლაგება ხელს უწყობს ტემპერატურული ინვერსიების გავრცელებას, რომელსაც ადგილი აქვს მთაწმინდისა და ბოტანიკური ბაღის ფერდობებზე. წლის უმეტეს დროში თბილისში გაბატონებულ ჩრდილო-დასავლეთის ქარებს შემოაქვს სუფთა ნოტიო ჰაერი, მაგრამ ქალაქის ცენტრში მოხვედრისას იგი საკმაოდ ჭუჭყიანდება სხვადასხვა

მინარევებით და მიემართება ქალაქის სამხრეთ-აღმოსავლეთ გარეუბნისკენ (სოღანლული)“ [3.გვ.72]. ქარებისა და ინვერსიული ჰაერის ნაკადების კონსტრუქციის აღწერისას ნათლად იკვეთება რუსთაველის გამზირის პერიმეტრული მოშენება, გახსნისა და პლენერის შექმნის აუცილებლობის საკითხი, რაც ჩვენი ვერსიის კიდევ ერთი დასაბუთებაა.

### დასკვნა

მხატვრის სახლის ადებით რუსთაველის გამზირზე კიდევ ერთხელ შეიქმნა პრეცედენტი იმისა, რომ გამოგვებატა ჩვენი დამოკიდებულება განაშენიანების სპეციფიკისადმი: უდავოა, რთულრელიეფიან ქალაქში უნდა იგრძნობოდეს მდინარის არსებობა, რაც მიიღწევა გარკვეული სივრცის ღიად დატოვებით, რითაც ასევე ხელი ეწყობა ახლო თუ შორეულ პერსპექტივებზე ხედის გახსნას და ტერიტორიის განიავება-გაჯანსაღებას. დასადგენია მხოლოდ ამ გარღვევების ადგილი და გაბარიტები. ქუჩის განაშენიანება შეიძლება შენობებს შორის გარღვევების, ასევე უწყვეტ ხაზოვან განაშენიანებაში სიცარიელების დატოვებით და სხვაგვარი მოშენებით.

არსებული გრძივი მოშენების რეკონსტრუქციისას შეიძლება მივიღოთ არქიტექტურის თვალსაზრისით საინტერესო და, ამასთან, ჯანსაღი გარემო. ამ ტენდენციის უფრო მეტად ხაზგასმა ნორმატულ ლიტერატურაში დასაბამს მისცემს განაშენიანების იმ ნაკლის აღმოფხვრას, რაც მოხდა ქუჩების სწორკუთხოვანი გეგმარებითი ბადის მორგებით რთულრელიეფიანი ქალაქის სტრუქტურაზე და წლების შემდეგ შეიქმნება თბილისისათვის მისადაგებული, ორგანული განაშენიანება.

წარმოდგენილი მეთოდოლოგიის უტყუარობა გვინდა გამაგრდეს მომავალი კვლევით: გეოგრაფიული დისლოკაციისა და ჯანსაღი გარემოს განმაპირობებელი ქალაქმფორმირებელი და ფორმათწარმომქმნელი ფაქტორების (ოროგრაფია, ქარი, მზის რადიაცია, ზამთრისა და ზაფხულის ტემპერატურა, ვერტიკალური ტემპერატურული ზონირება, ინვერსიული და კონვექციური ნაკადები, აეროდინამიკური ჩრდილი) მოდელირებით ჩატარდება ექსპერიმენტი, რაც შეიძლება მოხდეს შესატყვისი ვირტუალური გარემოს შექმნით CAD სისტემებში რეალიზებულ ალგორითმებში, რომელიც შემოთავაზების ინოვაციურ მხარეს წარმოადგენს.

ეს მეთოდოლოგიურ-ტექნოლოგიური მიდგომა ხასიათდება ქალაქგეგმარებითი და ფორმათწარმომქმნელი ფაქტორების გამოყენებათა ჰარმონიზაციით, რაც ტექნოლოგიური შესაძლებლობის გამოყენების საფუძველზე, თვალსაჩინოს გახდის ძველი უბნების ჩამოყალიბებულ ინფრასტრუქტურაში ახალი სისტემის შეტანას.

მოცემული ტენდენციების განზოგადების საფუძველზე მოხდება რეკომენდაციების შემუშავება განაშენიანების სხვადასხვა დონისათვის (საცხოვრებელი გარემო, საცხოვრებელი სახლი, ბინა. საზოგადოებრივი გარემო), რაც მომავალში საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი გარემოს დაპროექტებისა და ჯანდაცვის მოთხოვნების ჰარმონიზაციის ნორმატიული ბაზის საფუძველი იქნება.

კვლევის მეთოდის დიაპაზონი საშუალებას იძლევა შეიქმნას ნებისმიერი გარემოს გაჯანსაღების სწორი საფუძველი და განისაზღვროს საპროექტო სამუშაოების მიზანშეწონილად წარმართვის ხასიათი და გზები.

## ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ. თბილისი, 2007.
2. ნ. ჩაჩავა. მსხვილი ქალაქის ისტორიული ცენტრის განვითარების დაგეგმვა სეისმური რისკის გათვალისწინებით. ავტორეფერეფრატი. თბილისი, 2004.
3. ნ. გვასალია. ქ. თბილისისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის რადიაციული რეჟიმი და ბიოკლიმატური დახასიათება. თბილისი, 1999.

## რეზიუმე

მოხსენებაში ისტორიულ-კულტუროლოგიური, საკანონმდებლო, სეისმური და ბიოკლიმატური ასპექტების ანალიზის საფუძველზე გაცემულია პასუხი კითხვაზე – უნდა იგრძნობოდეს თუ არა რთულრელიეფიან ქალაქში მდინარის არსებობა და რამდენად ორგანულია ქალაქისთვის პერიმეტრული გაშენება.

დასაბუთებულია თბილისში რუსთაველის პროსპექტის პერიმეტრულ განაშენიანებაში კურდონერების შექმნის მიზანშეწონილობა, რაკურსებისა და ხედების გახსნისა და შენარჩუნების გზით ქალაქის ტერასულობის ხაზგასმა.

აღნიშნულია ისეთი მიდგომის სისწორე და, შესაბამისად, ნორმატულ ლიტერატურაში იმ ტენდენციის გათვალისწინების აუცილებლობა, რაც დასაბამს დაუდებს განაშენიანებაში ნაკლის აღმოფხვრას, რომელიც შექმნილია ქუჩების სწორკუთხა ზადის მექანიკური დადებით ქალაქის რელიეფზე.

შემოთავაზებულია კვლევა, რომელიც შეიძლება განხორციელდეს CAD სისტემებში რეალიზებული შესაბამისი ვირტუალური გარემოს შექმნით.

## Методология представления города со сложным рельефом

Мелкадзе М., Н.Тевзадзе Н.

### Резюме

На основе анализа историко-культурологических, законодательных, сейсмических и биоклиматических аспектов, дан ответ на вопрос – должно ли быть ощутимым присутствие реки в городе со сложным рельефом и органична ли для него периметральная застройка?

Обоснована целесообразность создания курдонеров в периметральной застройке проспекта Руставели в Тбилиси, создание террасности города путем открытия и сохранения ракурсов и видов.

Отмечена правомерность такого подхода и, следовательно, необходимость предусмотрения этой тенденции в нормативной литературе, что даст начало искоренению в застройке того изъяна, который был создан путем механического накладывания прямоугольной сетки улиц на рельеф города.

Предложено исследование, которое может быть осуществлено созданием соответствующей виртуальной среды, реализованной в алгоритмах САД систем.

## **Methodology of Presenting a City with Complex Relief**

**Melkadze M. Tevzadze N.**

### **Rezume**

After carefully analyzing and systemizing the historical, cultural, legislative, seismic and bioclimatic aspects, we have come up with an answer to a question: should the presence of a river be vital in a city with complex relief and should the perimetral construction be natural.

We have underlined the rightfulness of this type of approach, hence, the necessity of including this tendency in the normative literature. This approach would become the grounds for eradicating the defects in building process, that are created by automatic overlaying of rectangular grid of streets over complex relief of a city.

We are offering a research, that can be carried out by creating a corresponding virtual environment using the algorithms in CAD systems.

## ყოფილი სამრეწველო შენობებისა და ტერიტორიების რეაქტივაციის საკითხი ქ. თბილისში

ვ. მჭედლიშვილი  
მ. მილაშვილი

თბილისი. 01771. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი, არქიტექტურის და ქალაქთმშენებლობის (ურბანისტიკის) დეპარტამენტი.  
[amv59@mail.ru](mailto:amv59@mail.ru)

ქალაქი მუდმივად განახლებადი სისტემაა, იგი თავისთავში ასახავს საზოგადოების განვითარების ისტორიულ პროცესს. დროთა განმავლობაში მის გაფართოებას თან სდევს ადრე ქალაქგარე ტერიტორიებზე განთავსებული საწარმოო ზონებისა და შენობა-ნაგებობების ცენტრალურ რაიონებში მოქცევა.

გასული საუკუნის შუა წლებში, მრეწველობის განვითარებამ თავის მხრივ განაპირობა ქალაქის მოსახლეობის სწრაფი ზრდა და საცხოვრებელი განაშენიანების საზღვრები მნიშვნელოვნად გასცდა სამრეწველო ზონებს. თანდათან საწარმოო ტერიტორიების უმრავლესობა სამოქალაქო ობიექტებითა და დასახლებებით "გარშემორტყმული" აღმოჩნდა, რომელთაც სამრეწველო ზონებთან არც ფუნქციური და არც როგორც გარემოს მაფორმირებელ ობიექტებთან არავითარი კავშირი არ ჰქონდათ. ამ პროცესის შედეგად, ქალაქის ცენტრებში მოხვედრილი ეს საწარმოო ტერიტორიები და შენობები, კარგავდნენ თავიანთ ქალაქთგეგმარებით და არქიტექტურულ ღირებულებებს, რაც მათი საბოლოო დეგრადაციის მიზეზი ხდებოდა.

ქალაქების ზრდის გარდა, გასული საუკუნის ბოლოს საწარმოო ტერიტორიებისა და შენობების დეგრადაციის პროცესის დაჩქარებას, გარკვეულწილად, აღმოსავლეთ ევროპასა და პოსტსაბჭოთა ქვეყანაში მომხდარმა პოლიტიკურ-ეკონომიკური ფორმაციის ცვლილებამაც შეუწყო ხელი.

მსოფლიოს მრავალ ქალაქში, განსაკუთრებით კი პოსტსაბჭოთა სივრცეში, გაფართოების შედეგად დისფუნქციურ საქალაქო ტერიტორიებს წარმოადგენენ: ყოფილი სამრეწველო ზონები, ძველი საპორტო ტერმინალები, დოკები, მოძველებული სატრანსპორტო კვანძები, ლოჯისტიკურ-სასაწყობო ზონები, ყაზარმული შენობები, რომელთაც ქალაქის მნიშვნელოვანი ცენტრალური რაიონები უკავიათ. ასეთი ტერიტორიებისა და შენობების დეგრადაციის პროცესი გლობალურ ხასიათს ატარებს. შესაბამისად, ქალაქებისათვის ამ პრობლემის გადაჭრა მეტად აქტუალურ საკითხს წარმოადგენს.

სამომავლოდ ქალაქების ცენტრების განვითარებისათვის მნიშვნელოვანია თუ როგორი იქნება პასუხი კითხვაზე: – რა გზითაა შესაძლებელი შეწყდეს პოსტსამრეწველო ტერიტორიების შინაგანი და გარეგანი დეგრადაცია?

ამჟამად მსოფლიოს მრავალი ქალაქისათვის სამრეწველო ტერიტორიებისა და შენობების ქალაქურ გარემოში სრულფასოვანი რეინტეგრაციის საკითხი ერთ-ერთ პირველხარისხოვან პრობლემას წარმოადგენს, რომლის გადაწყვეტაც მრავალმხრივი (ეკოლოგიურ, არქიტექტურულ, ქალაქთგეგმარებით თუ სხვა) მიდგომითა და შესწავლანალიზის საფუძველზე ხორციელდება.

ცნობილია, რომ საერთაშორისო არქიტექტურულ პრაქტიკაში ეს საკითხი, უპირველესად, სამრეწველო საწარმოების ქალაქიდან გატანითა და შემდგომ პოსტსამრეწველო ტერიტორიების ოპტიმალურად სწორი რევიტალიზაციის გზით წყდება. მსოფლიოში 30 წელზე მეტია ინტენსიურად ხორციელდება სამრეწველო ობიექტების

ფუნქციური ადაპტაცია და მათი ხელახალი გამოყენება. ამაზე ისიც მეტყველებს, რომ ბოლო დროს აქტიურად გამოიყენება ისეთი ტერმინები როგორცაა: "რევიტალიზაცია" (ქალაქური სივრცეებისა და ობიექტების აღორძინება-ადაპტაცია და მათი შეცვლილი ფუნქციური დანიშნულებით გამოყენება), "ინდუსტრიული არქეოლოგია-კონსერვაცია" (ტერმინი ობიექტის მის ისტორიულ-კულტუროლოგიულ მნიშვნელობასთან კავშირში აღდგენა-შენარჩუნებას გამოხატავს), "რენოვაცია" (ობიექტის აღორძინების საერთო გაგება და პროექტირების კომპლექსური მეთოდის ამსახველი ტერმინია). ტერმინთა ეს მრავალფეროვნება ამ მოვლენის მრავალმხრივ ხასიათზეც მიუთითებს.

დასავლეთის არქიტექტურულ გამოცემებში დიდი ადგილი აქვს დათმობილი სამრეწველო ტერიტორიებისა და შენობების ხელახალი გამოყენების საკითხს. ყურადღება ეთმობა ასევე იმ ე.წ. «მველი პროექტების» შენარჩუნება-განახლებას, რომელთაც ქალაქისათვის ისტორიული ღირებულებები გააჩნიათ.

ბოლო წლებში მსოფლიო პრაქტიკაში ფართოდ დამკვიდრებული პოსტსამრეწველო ტერიტორიების რევიტალიზაციის ერთ-ერთი მიზეზი შესაძლოა ისიც იყოს, რომ, როგორც ირკვევა, ეს ე. წ. "სამრეწველო რომანტიკული" გარემო თუ "ქალაქური ჯუნგლები" თავიანთი უჩვეულო, არაპროგნოზირებადი სივრცეებითა და მასშტაბებით ათასობით ადამიანს იზიდავს.

ასეთი შენობები და ტერიტორიები იმითაც არის მიმზიდველი, რომ ზოგჯერ ისინი ისტორიული ეპოქის მეხსიერების, ქალაქთმავორმირებელ და ქალაქთწარმომქმნელ ობიექტებს წარმოადგენენ. ახალფუნქციაშემქნილი ეს სივრცეები თავისთავში გარკვეულ ენერგეტიკულ მუხტს ატარებენ, რადგან თითოეული მათგანი თავისი ისტორიული განუმეორებლობით უნიკალურია და იქ მოხვედრილი ადამიანი თავს, ერთგვარად, სამუზეუმო ექსპონატის შიგნით გრძნობს.

ამჟამად თანამედროვე სამყაროში, ზოგადად, და, კერძოდ, ურბანისტიკაშიც კონცეპტუალური ცვლილების პროცესი მიმდინარეობს: ხდება გადასვლა ერთი კონცეფციიდან – "ქალაქი წარმოებისათვის" – მეორე კონცეფციაზე – "ქალაქი ადამიანისათვის", სადაც პრიორიტეტულია ადამიანისათვის ფუნქციურად გამართული, კომფორტული, ეკოლოგიურად სუფთა, გამომსახველობითი სახის მქონე საცხოვრებელი თუ საზოგადოებრივი გარემოსა და სივრცის შექმნა.

განსაზღვრული ტექნიკური თუ ტექნოლოგიური პროცესებისათვის გათვალისწინებული სპეციალურად აშენებული შენობებისა და ტერიტორიების ხელახალი გამოყენება და მათი თანამედროვე ქალაქის სივრცეში რეაბილიტაცია-ადაპტაცია საკმაოდ რთულ ამოცანას წარმოადგენს. აქ გასათვალისწინებელია რიგი ისეთი ფაქტორები, რომლებიც სამრეწველო ობიექტების ფუნქციური დანიშნულების ცვლილებების განუხრელად მზარდ ტენდენციებს განაპირობებენ და ერთგვარად ამ პროცესის წინაპირობად გვევლინებიან. ასეთებია: ადამიანების მიზიდულობა ქალაქის აქტიური ცენტრისადმი; ცენტრში მომსახურების, გასართობი, სავაჭრო თუ ბიზნესის დაწესებულებების თავმოყრა; ქალაქის სტრუქტურაში არსებული საწარმოო ზონების ქალაქგარეთ გადატანა, მათი გამსხვილებისა და ერთიანი ტექნიკური პარკების შექმნის ხარჯზე.

გარდა ზემოთ აღნიშნული წინაპირობებისა, აღსანიშნავი და მნიშვნელოვანია ის ფაქტიც, რომ ბოლო წლებში დასავლეთის პოსტინდუსტრიული საზოგადოება თავის შეფასებებში სულ უფრო კონსერვატიული ხდება, ის პასუხისმგებლობით ეკიდება გარემოსა და შეზღუდულ ბუნებრივ რესურსებს, უფრო და უფრო მეტ მნიშვნელობას ანიჭებს წარსულის ხსოვნას. ასეთი დამოკიდებულება მნიშვნელოვანი წანამძღვარია იმისთვის, რომ შენობებს, რომლებმაც პირვანდელი დანიშნულება დაკარგეს, „ახალი სიცოცხლე“ მიენიჭოთ.

ვფიქრობთ, საინტერესო იქნება დღეისათვის არსებული საერთაშორისო პრაქტიკის გაცნობა ზოგიერთი პოსტსამრეწველო შენობებისა და ტერიტორიების რევიტალიზაციის მაგალითზე.

სამრეწველო შენობების გარდაქმნა მუზეუმებად მათი ფუნქციის შეცვლის ერთ-ერთი პოპულარული ფორმაა, რომელიც ბოლო 30 წლის განმავლობაში ფართოდ გავრცელდა მსოფლიოში. ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა, შენობის იერსახის მინიმალური ცვლილებით მაქსიმალურად იქნეს შენარჩუნებული კომპლექსის არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტის ისტორიული რეალობა. ამავდროულად, მუზეუმისთვის საჭირო უზარმაზარი სივრცეებისა და თავისუფალი გეგმარების აუცილებლობა, ამ შემთხვევაში, მხოლოდ აიოლებს ფუნქციის შეცვლის ამოცანას.

სამრეწველო შენობის მუზეუმად და საგამოფენო სივრცედ რევიტალიზაციის შესანიშნავ მაგალითს წარმოადგენს თანამედროვე ხელოვნების გალერეად გადაკეთებული ყოფილი ელექტროსადგურის შენობა (ტიეტ მოდერნი) ლონდონში, რომელიც 1994 წელს გაიხსნა. გალერეის საერთო ფართობი 3400 კვ.მ-ს შეადგენს. უზარმაზარი ფართობის სატურბინე დარბაზი თანამედროვე მხატვრების ექსკლუზიური პროექტების გამოსაფენად გამოიყენება (ილ.# 1).

რევიტალიზაციის პროცესისადმი დასავლეთის ერთერთი მიდგომა სამრეწველო ობიექტებისა და საცხოვრებელი თუ საზოგადოებრივი შენობების არქიტექტურის დაპირისპირების ლიკვიდაციას ეფუძნება. ამის მაგალითად გვევლინება ისეთი მასშტაბური პროექტი, როგორცაა 1999-2001 წლებში განხორციელებული ქ. ვენის გაზომეტრების რევიტალიზაცია. განახლებისა და ფუნქციის შეცვლის შედეგად ისინი მრავალფუნქციურ კომპლექსებად იქცნენ. გაზომეტრების შიგნით წარმოიქმნა თავისებური დასახლება, რომელიც თითქოს ერთგვარი ”ქალაქია-ქალაქში”, საკუთარი განსაკუთრებული სივრცითა და ფორმით (ილ.# 2).

არანაკლებ საინტერესოა პოსტსაბჭოთა ქვეყნებში არსებული პრაქტიკის გაცნობაც. საწარმოო ტერიტორიის რევიტალიზაციის ერთ-ერთ წარმატებულ მაგალითად შეიძლება ჩაითვალოს ქ. მოსკოვის სარკინიგზო-დამხარისხებელი დეპოს (Шоссе Энтузиастов) განახლების პროექტი, რომელიც „სამრეწველო ტერიტორიების რევიტალიზაციის” კონცეფციის ფარგლებში ქალაქში საარენდო საცხოვრებლის შექმნის პროგრამის განხორციელებას ისახავდა მიზნად.

პროექტში გამოყენებულია ის სამრეწველო ტერიტორიები, რომელთა შენობები უკვე არ ექვემდებარებოდა რეკონსტრუქცია-ადაპტაციას და მიზანშეწონილი იყო მათი აღება. ამ ტერიტორიაზე დაპროექტებული საცხოვრებელი კვარტალები, ახალგაზრდული დასახლებები ცხოვრებისათვის მასშტაბურ და კომფორტულ ქალაქურ გარემოს ქმნიან.

ამჟამად მოსკოვი საშუალო ღირებულების სასტუმროებისა და ბინის ყიდვის საშუალების არმქონე მოხუცებულთა და ახალგაზრდა ოჯახების საცხოვრებლების ნაკლებობას განიცდის, ამიტომ ამ პროექტის მთავარი იდეა მოსახლეობის გარკვეული ჯგუფებისათვის სხვადასხვა ტიპის საზოგადოებრივი სივრცეების შექმნა და ამ მიზნით სამრეწველო ტერიტორიაზე არსებული მასალების გამოიყენება იყო.

ტერიტორიის ძირითად სივრცეს წარმოადგენს კეთილმოწყობილი შიდაკვარტალური ეზო, რომელთანაც უშუალოდაა დაკავშირებული აპარტამენტის სახლების პირველი სართულები. აქ ასევე განლაგებულია კაფე, მაღაზიები, აფთიაქები, რესტორნები და სხვა საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტები (ილ.#3).

ტაუნჰაუსებსა და აპარტამენტებთან სახლებს შორის განლაგებულია მეორე ტიპის საზოგადოებრივი სივრცე ინტენსიური გამწვანებითა და რეკრეაციული კუთხეებით.

კვარტალებს შორის ასევე განლაგებულია მესამე სახის საზოგადოებრივი სივრცე. ეს არის პარკი, სადაც შეიძლება ფეხით სიარული და ველოსიპედითა თუ სხვა მობილური საშუალებებით (გორგოლაჭები, სკეიტებით) სეირნობა. აქ განთავსებული საშუალო ღირებულებისა და სხვადასხვა შემადგენლობის ნომრებით დაკომპლექტებული სასტუმროები მობინადრეთა ყველა საჭირო მოთხოვნას აკმაყოფილებენ.

პროექტის მნიშვნელოვანი და საინტერესო ელემენტია ვაგონებით შედგენილი ტაინჰაუსები. სამრეწველო ტერიტორიიდან აღებული და საცხოვრებლად ადაპტირებული

ვაგონები განლაგებულია ორ სართულად, ისე რომ ისინი საინტერესო კომპოზიციასა და საცხოვრებლად მოსახერხებელ სივრცეებს ქმნიან. ასეთი არქიტექტურული სახე კარგად ესადაგება იმ ტერიტორიისთვის ჩამოყალიბებულ ტრადიციულ გარემოს (ილ.# 4).

აღნიშნული პროექტი დაჯილდოებულია მრავალი პრიზით, მათ შორის ვერცხლის მედლით (ფლორენცია) ნომინაციაში „სამრეწველო ტერიტორიების რევიტალიზაცია.“

ანალოგიური პროექტები მრავლადაა შემუშავებული პოსტსაბჭოთა სივრცის ისეთი ქალაქებისთვის როგორებიცაა: პეტერბურგი, ეკატერინბურგი, ჩელიაბინსკი და სხვა.

რუსული კომპანია БСО (биологические системы очистки) ეკოლოგიურად უსაფრთხო ბიოლოგიური საშუალებებით ეწევა სამრეწველო ტერიტორიების გაწმენდასა და რევიტალიზაციას. მის ლოგოზე გამოსახული ფარი კი გარემოს დაცვის, ხოლო თეთრი მერცხალი სიცოცხლისა და ბუნების სისუფთავის, ტექნოლოგიებისა და ბიზნესის დინამიკურობის სიმბოლოა.

საქართველოში, ისევე როგორც სხვა პოსტსაბჭოთა ქვეყნებში ი, საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესმა ყოფილი სამრეწველო ტერიტორიებისა თუ შენობა-ნაგებობების რაციონალური გამოყენებისა და ქალაქის სტრუქტურულ გარემოში მათი ხელახალი ჩართვის აუცილებლობა განაპირობა.

ჩვენ მიერ ამ ეტაპზე არსებული მდგომარეობის გაცნობამ გვიჩვენა, რომ ეს საკითხი თბილისისათვისაც განსაკუთრებით აქტუალურია, რადგან ამჟამად, მის ცენტრალურ რაიონებში მრავლად არსებობს დიდი ფართობის მქონე პოსტსამრეწველო ზონები და “ინდუსტრიული წარსულის” მქონე შენობები. მათ შორისაა თბილისის განვითარების გრძივი ღერძისა და სარკინიგზო ქსელის გასწვრივ მდებარე ისეთი ყოფილი საწარმოებისა და ფაბრიკა-ქარხნების ტერიტორიები როგორიცაა: ელმავალმშენებელი ქარხნის, ვაგონშემკეთებელი ქარხნის, მაუდკამვლის, აბრეშუმის ფაბრიკისა თუ სხვა საწარმოთა ტერიტორიები, სამეურნეო ეზოები და შენობა-ნაგებობები, ყოფილი სამხედრო ყაზარმებისა თუ საწყობების შენობები, ტრამვაისა და ტროლეიბუსების დეპოები და სხვა მრავალი (ილ.#5, 6). მნიშვნელოვანია, რომ მათი ნაწილი დღეს უკვე უძრავი ქონების საპრივატიზაციო ნუსხაშია შეტანილი.

სავარაუდოა, რომ უახლოეს მომავალში მათი რიცხვი თბილისში დაგეგმილი გრანდიოზული პროექტის – რკინიგზის ქსელის ქალაქის ფარგლებს გარეთ გატანის განხორციელების შემდგომ მნიშვნელოვნად გაიზრდება, რადგან არსებული სარკინიგზო მაგისტრალის გასწვრივ, ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში, მრავლად გამოჩნდება პოსტსამრეწველო თუ სხვა ტერიტორიები და შენობები.

პოსტსამრეწველო შენობების სრული დემონტაჟი, შესაძლოა, არც თბილისისათვის იყოს ერთადერთი გამოსავალი, რადგან ვფიქრობთ, რომ დღევანდელ ეკონომიკური პირობებში, ამ ტერიტორიებისა და შენობების რევიტალიზაციის შემდგომ უძრავი ქონების ბაზარზე მათ სარეალიზაციოდ გატანას რეალური პერსპექტივები გააჩნია და ეს პროდუქტი ქალაქის ცენტრალური რაიონებით დაინტერესებული ინვესტორებისათვის ხელსაყრელ შეთავაზებას წარმოადგენს.

მრავალ სხვა მიზეზთან ერთად, ასეთი ტიპის სივრცეებისა თუ შენობა-ნაგებობების რეაქტივაცია და ქალაქის ინფრასტრუქტურაში მათი ხელახალი ჩართვა აუცილებელი და მნიშვნელოვანია ქალაქისათვის დამახასიათებელი განაშენიანების, სტრუქტურული გარემოსა და ორგანული მასშტაბის შენარჩუნებისთვისაც. ამ პროცესს წინ უნდა უძღოდეს არსებული საწარმოების ქალაქგარეთ გატანა. ამას ის ფაქტორიც განაპირობებს, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიების განვითარების პროცესს თავისთავად მოსდევს გიგანტური ინდუსტრიული წარმოებებისა და მათი ფუნქციების შეკვეცა, რაც დღის წესრიგში აყენებს მრეწველობის ტრადიციული სახის ობიექტების მრავალფუნქციური სამრეწველო პარკებით შეცვლის საკითხს, სადაც შესაძლებელია ისეთი საწარმოების კომპაქტურად განთავსება, რომელთაც დარგობრივი კუთვნილების მიხედვით საერთო არ გააჩნიათ. ჩვენს არც თუ ისე მარტივ ეკონომიკურ პირობებში, ეს შესაძლოა საწარმოების გამოცოცხლების



ერთ-ერთ რეალურ და ქმედით საშუალებას წარმოადგენდეს. ამასთან მნიშვნელოვანია ის გარემოებაც, რომ სამრეწველო პარკების სტრუქტურაში განლაგებული ცალკეული წარმოებებისთვის მომსახურებისა და ექსპლუატაციის ხარჯები გაცილებით უფრო ნაკლებია, ვიდრე ლოკალურად განლაგებული საწარმოებისათვის.

ახალ ეკონომიკურ პირობებში, ცენტრში განლაგებული ნებისმიერი საწარმოს ქალაქის ფარგლებს გარეთ გატანა და გათავისუფლებული ტერიტორიების ადაპტირება, კომერციული და სოციალური მოთხოვნებიდან გამომდინარე, ხელსაყრელია თვით საწარმოსთვისაც განსაკუთრებით მაშინ, თუ კი მას სანიტარიული ზონა გააჩნია, რომელიც შესაძლოა ადაპტაციის შემდეგ ქალაქისათვის სასარგებლო ტერიტორიად გარდაიქმნას, ხოლო ამ ტერიტორიის ახალი ფუნქციით გამოყენებით მიიღებული სახსრები საწარმოს ქალაქგარეთ, ახალ ადგილზე განვითარებისათვის ინვესტირდეს.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ინდუსტრიული არქიტექტურის რევიტალიზაციის ერთ-ერთ წინაპირობას ქალაქების პოსტსამრეწველო რაიონების განვითარების აუცილებლობა წარმოადგენს.

მიზანშეწონილი იქნება, რომ ქალაქის ცენტრში მდებარე სამრეწველო ობიექტების საწარმოო ფუნქციის ნაწილობრივი ან მთლიანი შეცვლა განისაზღვროს შემდეგი ისეთი ასპექტების გათვალისწინებით როგორცაა: ქალაქის მიერ საწარმოს მიმართ დაყენებული მოთხოვნათა კომპლექსი, საწარმოს რენტაბელურობა, სამეურნეო-ეკონომიკურ სტრუქტურაში მისი როლი, წარმოების გარემოზე ზემოქმედების ხარისხი და ხასიათი, საწარმოო ტერიტორიისა თუ შენობა-ნაგებობების არქიტექტურულ-ესთეტიკური სახე.

მნიშვნელოვანია ისიც, რომ სამრეწველო შენობებს შორის ზოგჯერ არის ხუროთმოძღვრული თუ ისტორიული ძეგლები, უნიკალური შენობები და თუმცა ტიპური, მაგრამ კონკრეტულ ადგილს კარგად მორგებული, გარკვეული ეპოქისა თუ დროის დამახასიათებელი ტენდენციების მატარებელი ობიექტები. ეს მეტად საყურადღებო ფაქტორია, რადგან საზოგადოებისათვის შენობის განსაზღვრულ ისტორიულ პერიოდთან კუთვნილება მის მნიშვნელობას განაპირობებს.

აქედან გამომდინარე, რევიტალიზაციის პროცესში სამრეწველო ობიექტისა თუ კომპლექსების შეცვლის ხარისხი დამოკიდებული უნდა იყოს ამ ობიექტის ისტორიულ-კულტურულ ღირებულებაზეც, რადგან არქიტექტურული გარემოს ისტორიული ცვლილების პროცესში ეს შენობები ადამიანებისათვის წლების განმავლობაში სახემეუცვლელ ნაცნობებად რჩებიან და ადგილის იდენტიფიკაციის ერთ-ერთ მახასიათებლად გვევლინებიან. ისინი გვახსენებენ, რომ ქალაქსა თუ მის რაიონს მდიდარი, თუმცა არაერთმნიშვნელოვანი ისტორია გააჩნია. ზოგჯერ ისეც ხდება, რომ თანამედროვე განაშენიანება და ნაგებობები, რომლებიც სამრეწველო ობიექტებს მჭიდროდ აკრავთ გარშემო, არქიტექტურული გადაწყვეტების მაღალი ხარისხით არ გამოირჩევიან და ეს "ინდუსტრიული შენობები" უფრო მეტი ღირებულების მატარებლები არიან.

ძველი შენობა-ნაგებობების რევიტალიზაციის პროექტებზე მუშაობისას, ჩვეულებრივ, ჩნდება მათ აღებასა თუ შენარჩუნების პროცესთან დაკავშირებული ისეთი სადავო საკითხები, როგორცაა: ეკონომიკური ასპექტები, ასეთი შენობების აღ ების დროს გარემომცველ გარემოსა და ლანდშაფტზე ნეგატიური ზემოქმედებისა და დატვირთვის ფაქტორები, ადგილის იდენტიფიკაციის, ისტორიულობის საკითხი და მრავალი სხვა.

ჩამოყალიბებულ ქალაქურ გარემოსა და საზოგადოების ახალ მოთხოვნებს შორის წინააღმდეგობა შესაძლებელია დამლეული იქნეს მხოლოდ სამრეწველო კომპლექსების არსებითი გარდაქმნითა და მათი რევიტალიზაციით. ასეთ შემთხვევაში რევიტალიზაციაში იგულისხმება სამრეწველო ტერიტორიებისა და შენობა-ნაგებობათა რეკონსტრუქცია შეცვლილი ფუნქციით, ამასთან მნიშვნელოვანია, რომ საკითხის ეკონომიკური მხარე ერთ-ერთი ის ფაქტორია, რომელიც რევიტალიზაციის პროცესის განვითარებაზე ახდენს გავლენას. მნიშვნელოვანია ასევე ამ პროექტების ეკოლოგიური ეფექტურობაც.

სამრეწველო ტერიტორიების რევიტალიზაცია და შენობა-ნაგებობების რეკონსტრუქცია საშუალებას იძლევა ეფექტურად იქნეს გაკონტროლებული ურბანული სივრცითი გარემოს განვითარება. სამრეწველო კომპლექსების თანამედროვე და ხელახალი გააზრების პროცესი წინააღმდეგობას უწევს ქალაქის სისტემის შიგნით ქაოსური და შეუქცევადი პროცესების განვითარებას. აქედან გამომდინარე, ეს გზა ისტორიულად ჩამოყალიბებული ქალაქური გარემოს ჰარმონიული განვითარების ერთ-ერთ რეალურ გზას წარმოადგენს.

ინდუსტრიული არქიტექტურის რევიტალიზაციასთან დამოკიდებულებაში მნიშვნელოვანია ისეთი ცნება, როგორცაა ლოფტი. ლოფტი ტრადიციული მნიშვნელობით არის საცხოვრებლის ტიპი, როცა საცხოვრებლად გადაკეთებულია ყოფილი ფაბრიკული ან სხვა საწარმოო შენობები. ლოფტი რევიტალიზაციის ყველაზე ადრეული ფორმაა, რომელიც პრაქტიკაში დღესაც წარმატებით გამოიყენება. იგი თავის წარმოშობას გასული საუკუნის ორმოციან წლებში ნიუ-იორკში მანჰეტენის რაიონიდან სამრეწველო საწარმოების გატანის პროცესს უნდა უმაღლოდეს. არქიტექტურაში ლოფტი ასევე ცნობილია როგორც სტილი, რომელიც შესაძლებელია ნებისმიერ ინტერიერში ფართოდ იქნეს გამოყენებული.

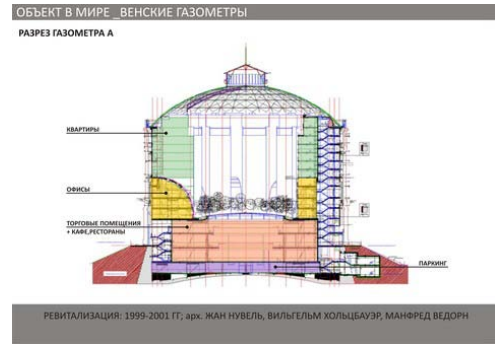
ლოფტი დღეს პოპულარულია მთელ მსოფლიოში, ის ძალიან პერსპექტიულია ასევე პოსტსაბჭოთა ქვეყნებსა და აღმოსავლეთ ევროპაშიც, მაგრამ არა როგორც მოვლენა ან სტილი, არამედ როგორც რევიტალიზაციის მეთოდი, რომლის ფუნქციური ასპექტი მხოლოდ საცხოვრებლით არ შემოიფარგლება.

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, ვთვლით, რომ თბილისში, ისევე როგორც სხვა ქალაქებში, სამრეწველო ტერიტორიებისა და შენობების ქალაქის რთულ სტრუქტურაში ინტეგრაცია და ეკონომიკური პროცესებისადმი ადაპტაცია მხოლოდ მათი რეაბილიტაცია-რევიტალიზაციის გზითაა შესაძლებელი. ეს მიზანი თავისთავად გვკარნახობს, რიგი ისეთი ამოცანების გადაწყვეტის აუცილებლობას, როგორცაა:

- ინდუსტრიული არქიტექტურის რევიტალიზაციის საკითხის საერთაშორისო მაგალითების შესწავლა-ანალიზი;
- თბილისის ტერიტორიაზე არსებული სამრეწველო ზონებისა და შენობების ტიპების განსაზღვრა და მათი სისტემატიზაცია;
- სამრეწველო ობიექტების ტიპების შესაბამისად რევიტალიზაციის თანამედროვე მეთოდების განსაზღვრა ადგილობრივი თავისებურებებიდან გამომდინარე;
- რევიტალიზაციის იმ ფუნქციური ასპექტების განსაზღვრა, რომლებიც სამრეწველო ტერიტორიების სამომავლო განვითარებას განაპირობებენ;
- ლოფტის მეთოდებისა და გზების განსაზღვრა ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის; მნიშვნელოვანია ასეთი პროექტების ეკოლოგიური ეფექტურობაც.

დღინდუსტრიალიზაციის პროცესს, რა თქმა უნდა, თან უნდა ახლდეს ცენტრალური რაიონების საზღვრებში არსებული პოსტსამრეწველო ტერიტორიების პერსპექტიული განვითარება, რაც გარკვეული ინვესტიციებით იქნება განპირობებული. ეს ტერიტორიები სამომავლოდ შესაძლებელია შემდეგი ისეთი სახის კლასტერებად იყოს გამოყენებული, როგორცაა: საქალაქო ინფრასტრუქტურის განვითარება; საცხოვრებელი განაშენიანება; სატრანსპორტო სისტემების სრულყოფა; შემოქმედებითი კლასტერები (თანამედროვე ხელოვნების ცენტრები სხვადასხვა გამოფენების, ფესტივალებისა და სპექტაკლების მოსაწყობად); "ბიზნეს-პარკები" (არასტანდარტული სივრცით-გეგმარებითი გადაწყვეტის მქონე საქმიანი ცენტრები) და სხვა.

აღნიშნული ამოცანების გადაწყვეტა კი თავისთავად მოითხოვს ღრმა, სისტემურ კვლევასა და ანალიზს, რომლის შედეგადაც შესაძლებელი იქნება პოსტსაწარმოო ტერიტორიებისა და შენობების რევიტალიზაციის პროცესების წარმოებისათვის აუცილებელ კვლევაზე დაფუძნებული რეკომენდაციებისა და წინადადებების ჩამოყალიბება.



## ლიტერატურა

**Вахитов Т.Р.** ПРОБЛЕМА РЕАБИЛИТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СТРУКТУРЕ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА. М., 2009 г. –125с.

## რეზიუმე

სტატიაში განხილულია ქ. თბილისისათვის სადღეისოდ ისეთი აქტუალური საკითხი, როგორც ყოფილი სამრეწველო ტერიტორიებისა და შენობა-ნაგებობების რეაქტივაციარევიტალიზაცია.

განალიზებულია სამრეწველო ტერიტორიებისა და შენობების რევიტალიზაციის საერთაშორისო პრაქტიკის საინტერესო და წარმატებული მაგალითები, სადაც ეს საკითხი სამრეწველო საწარმოების ქალაქის ცენტრალური ნაწილიდან გატანითა და ამ ტერიტორიების ახალი ფუნქციური დატვირთვის მინიჭების გზითაა გადაწყვეტილი.

ამჟამად ასეთი ზონები თბილისშიც მნიშვნელოვან ცენტრალურ ტერიტორიებს იკავებს, ამიტომ მათი შემდგომი გამოყენება განსაკუთრებულ ეკოლოგიურ მიდგომას, ზონირებას, რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაციასა და რევიტალიზაციას მოითხოვს.

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, მიგვაჩნია, რომ აღნიშნული საკითხი სამომავლოდ, პროფესიულ, კომპლექსურ კვლევაზე დაყრდნობით ფაქიზ და მრავალმხრივ მიდგომას საჭიროებს, იმ მიზნით რომ ამ ტერიტორიებმა და შენობებმა თავისი ისტორიული უნიკალური განუმეორებელი სახით, მაგრამ სრულიად ახალი ფუნქციით მეორედ დაიბრუნონ სიცოცხლე და ქალაქის სტრუქტურაში საკუთარი ადგილი დაიმკვიდრონ.

## **The Issue of reactivation of territories with former industrial buildings in Tbilisi.**

**Mchedlishvili V.\***  
**Milashvili M.**

### **Resume**

There is discussed such an actual issue, as the reactivation and revitalization of buildings and territories formerly used for industry.

There is analyzed successful and interesting examples of revitalization of industrial buildings and territories from international practice. The problem has been solved by replacing industrial buildings from the central parts and giving new function to these former industrial territories.

Nowadays these zones are holdings central, too important, parts of Tbilisi. The future use of the territories needs a special point ecological of view, rationalization, restoration, rehabilitation and revitalization.

Inferring from all above mentioned, we believe, that the issue needs future settlement based on complex analysis. The aim must be conservation the buildings with their own faces, but giving them different role in the structure of the city architecture.

## Вопрос реактивации территорий с бывшими промышленными зданиями в Тбилиси

Мchedlishvili V., Milashvili M.

### Резюме

Рассмотрен актуальный вопрос реактивации и ревитализации территорий бывших промышленных зон в г. Тбилиси.

Также рассмотрены интересные и успешные примеры международной практики ревитализации промышленных районов и зданий, в которых эти вопросы решены вынесением промышленных предприятий из центра города с определением их новых функций.

В настоящее время промзоны в Тбилиси занимают центральные районы города, дальнейшее использование их требует специального экологического подхода, зонирования и их реконструкции - реабилитации и ревитализации.

Исходя из всего вышеупомянутого, мы считаем, что решение этого вопроса в будущем требует профессионального, всеобъемлющего научно-исследовательского и многостороннего подхода, для того чтобы эти районы и здания со своей исторической и уникальной неповторимостью приобрели совершенно новые функции и заняли свое место в структуре города.

## ქალაქთმშენებლობითი ასფიქსია – განმაპირობებელი ფაქტორები, კრიზისის დამლევის ამოცანები

(თბილისის მდგრადი განვითარების პრობლემების კონტექსტი)

გ. შაიშმელაშვილი

0175, თბილისი, კოსტავას 77

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტის

gia.shai@hotmail.com

ქალაქებისა და ტერიტორიების მდგრადი განვითარების საერთაშორისო მეთოდის შესწავლა და თანამედროვე რეალიებთან ადაპტაციის უზრუნველყოფა თანამედროვე ქართული ურბანისტიკის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ამოცანად უნდა იქნეს მიჩნეული.

ამ თვალსაზრისით, განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს –

- გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის ევროსაბჭოს, საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებისა და ინსტიტუტების მდგრადი განვითარების თეორიისა და პრაქტიკის სრულყოფისაკენ მიმართული ძალისხმევა;

- ურბანისტიკის პრობლემების მდგრადი განვითარების პრინციპებზე დაფუძნებული მიდგომების ჩასახვისა და ევოლუციის პროცესის თავისებურება.

ჯერ კიდევ XX ს. 80-იანი წლების დასაწყისში, როდესაც ევროპაში აშკარად გამოიკვეთა ქალაქთმშენებლობითი კრიზისი, ევროპის საბჭოს ეგიდით საფუძველი ჩაეყარა ქალაქების აღორძინების ევროპულ კამპანიას დევიზით – „ქალაქებში უკეთესი ცხოვრებისათვის“.

ამ კამპანიის ეგიდით 1982 წელს ბერლინში გამართული გენერალური კონფერენციის მიზანს წარმოადგენდა – ევროპული ქალაქების მომავლის ურბანული განვითარებისთვის მეცნიერული კონცეფციის შემუშავება.

გაცხადდა, რომ:

- ევროპული ქალაქთმშენებლობითი კრიზისის დამლევა თხოულობდა ქალაქისადმი დამოკიდებულების ფუძემდებლურ ცვლილებებს;

- ევროპის ქალაქების ეკონომიკური უკუსვლის, დემოგრაფიული სტაგნაციისა და მიგრაციის ნაკადების შემცირების პირობებში, ქალაქების ევოლუციის თავისებურება გამოხატულობას უნდა პოვებდეს არსებული ურბანული სტრუქტურის გარდაქმნა-რეკონსტრუქციაში და არა თავისუფალი პერიფერიული ტერიტორიების ათვისებაში.

XX ს. 80-იან წლებს განეკუთვნება, აგრეთვე „ეკო განვითარებისა“ და „განვითარება ნგრევის გარეშე“ ცნებების გაჩენა. 1980 წელს მიღებული მსოფლიო ბუნების დაცვის სტრატეგია წარმოადგენდა პირველ საერთაშორისო დოკუმენტს, რომელიც შეიცავდა სიტყვათა წყობას – „მდგრადი განვითარება“.

ევროპული კონტინენტის მდგრადი სივრცითი განვითარების ფუძემდებლური პრინციპების შემუშავების ბაზისს და სივრცითი განვითარების სფეროში ძირითადი მიმართულებების განმსაზღვრელ პირველ ეპოქალურ დოკუმენტს წარმოადგენს რეგიონულ-სივრცითი დაგეგმარების ევროპული ქარტია; ტორემოლინოს (ესპანეთი) ქარტია (1983.20.05);

რეგიონულ-სივრცითი დაგეგმარების ქარტია, როგორც ევროპული სივრცითი დაგეგმვის სფეროში პირველი სახელმძღვანელო, განსაზღვრავს იმ მიზნებს, რომლებიც საფუძველად უნდა დაედოს სივრცითი დაგეგმარების პოლიტიკას. ასეთ ფუძემდებლურ მიზნებად მიჩნეულია:

- რეგიონების დაბალანსებული სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება;
- ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება;
- ბუნებრივი რესურსების პასუხისმგებლობით აღჭურვილი მართვა და გარემოს დაცვა;
- მიწის რაციონალური გამოყენება.

ქარტია ხაზგასმით აღნიშნავს, რომ რეგიონულ-სივრცითი დაგეგმარების ყურადღების ცენტრში დგას „ადამიანი და მისი კეთილდღეობა“. იგი მიუთითებს სივრცითი დაგეგმარების პროცესში მოქალაქეთა აქტიური მონაწილეობის აუცილებლობაზე და მიიჩნევს, რომ ადგილობრივ რეგიონულ და რეგიონთაშორის პროექტებში ევროპული საზოგადოების ჩართულობა, როგორც სოციალური თანხმობის ხელშემწყობი ფაქტორი:

- უზრუნველყოფს სივრცითი დაგეგმარების პროცესის შესაძლებლობათა ზრდას;
- წარმოადგენს მოქალაქეების მიერ ერთიანი „ევროპული იდეის“ აღიარების მნიშვნელოვან წინაპირობას.

ქარტიის მიხედვით, რეგიონულ-სივრცითი დაგეგმარება უნდა ითვალისწინებდეს სივრცის ორგანიზაციაზე ზეგავლენის მქონე მრავალი ინდივიდუალური და ინსტიტუციონალიზებული გადაწყვეტილების მიმღები სუბიექტის აზრს, საბაზრო გავლენებს, სოციალურ-ეკონომიკურ და გარემოს თავისებურებებს.

ქარტია რეგიონულ-სივრცით დაგეგმარებას განმარტავს, როგორც :

- „სამეცნიერო დისციპლინას, ადმინისტრაციულ ტექნიკასა და განვითარების პოლიტიკას“;

- დაბალანსებული რეგიონული განვითარებისა და საერთო სტრატეგიასთან შეთანხმებული სივრცის ორგანიზებისაკენ მიმართულ მრავალდისციპლინარულ მიდგომას.

ქარტიის მიხედვით რეგიონულ-სივრცითი დაგეგმარება ევროპული საზოგადოების განვითარების მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტია. ამასთანავე, ამ სფეროში საერთაშორისო თანამშრომლობა წარმოადგენს მნიშვნელოვან წვლილს ევროპული იდენტურობის გაძლიერებაში.

რეგიონულ-სივრცითი დაგეგმარების ევროპული ქარტიის მიღების შემდეგ ქალაქების, რეგიონებისა და მთლიანად ევროპული კონტინენტის მდგრადი განვითარების თემამ ფუძემდებლური მნიშვნელობა შეიძინა.

მსოფლიო თანამეგობრობის მიერ მდგრადი განვითარების პრინციპების აღიარებასთან დაკავშირებული ისტორიული პროცესებიდან ყურადღებას იქცევს გარემოსა და განვითარების საერთაშორისო კომისიის (ე.წ. ბრუნტლანდის კომისიის) 1987 წლის მოხსენება – „ჩვენი საერთო მომავალი“. ამ მოხსენებისადმი გამოკვეთილი ინტერესის საგანს შეადგენს მდგრადი განვითარების, როგორც მომავალი თაობების ინტერესების დაცვის საიმედო მექანიზმის, ფორმულირება. „მდგრადი განვითარების შემთხვევაში, დღევანდელი დღის მოთხოვნების დაკმაყოფილება მომავალ თაობებს არ უსპობს შესაძლებლობას თავიანთი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებაში“.

ბრუნტლანდის მოხსენებამ დასაბამი დაუდო განუყოფელი მთლიანობის სახით წარმოდგენილ ახალ ტრიადას – ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური ერთიანობის მდგრად კონცეფციას.

მდგრადი განვითარება დაფუძნებულია სამ ძირითადი პრინციპზე, რომელთაგან ყველა თანაბრად მნიშვნელოვანია: ეკონომიკური განვითარება, სოციალური ერთობა და გარემოს დაცვა, რაც კულტურულ და ბუნებრივ მემკვიდრეობასაც მოიცავს. ამასთანავე, დაუშვებელია ამ სამი პრინციპიდან რომელიმე მათგანის მიმართ უპირატესობის მინიჭება.\*

გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მიერ 1992 წელს რიო-დე-ჟანეიროში გამართული გარემოს განვითარებისადმი მიძღვნილი კონფერენციის მთავარ თემას წარმოადგენდა „მდგრადი განვითარება“.

შემუშავებულ იქნა გლობალური პროგრამა “XXI-ე საუკუნის დღის წესრიგი“ და კონვენციათა პაკეტი,\*\* რომელთა მიხედვითაც გარემოს დაცვა სახელმწიფოთა პასუხისმგებლობაზე იყო დაფუძნებული.

---

\* სწორედ დაუბალანსებელი ეკონომიკური განვითარება იქცა გლობალური ეკოლოგიური კრიზისებისა და გარემოს დაზინძურების წყაროდ.

\*\* კლიმატური ცვლილებების შესახებ ჩარჩო კონვენცია, ბიოლოგიური მრავალფეროვნებისა და გაუდაბნობის წინააღმდეგ ბრძოლის კონვენციები.

თავისი პრაქტიკული მიზანდასახულობით, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება გაერთიანებული ერების ოგანიზაციის მიერ დაფუძნებულ „დასახლებული პუნქტების მდგრადი განვითარების“ სპეციალურ პროგრამას – „გაერო – ჰაბიტატი“.

პროგრამის დოკუმენტები შეიცავენ ქალაქებისა და ტერიტორიების მდგრადი განვითარების სტრატეგიული გეგმების შემუშავების იდეოლოგიურ და მეთოდოლოგიურ ასპექტებს.

ევროპის საბჭოს მიერ უკანასკნელი ათწლეულების მანძილზე მიღებული ტერიტორიული განვითარების პერსპექტივების განსაზღვრაზე ორიენტირებული დოკუმენტებიდან ყურადღებას იქცევს „ევროპული კონტინენტის მდგრადი სივრცითი განვითარების სახელმძღვანელო პრინციპები“. სივრცითი ან რეგიონალური დაგეგმვის ცნება, თანამედროვე ევროპულ კონტექსტში, ნიშნავს ტერიტორიის ელემენტებისა და კავშირების მართვასთან დაკავშირებულ ორგანიზებული ქმედებების სისტემას, რომელიც სივრცითი ცვლილებების (განვითარების) ოპტიმიზაციისკენაა მიმართული.

ევროპის სივრცითი განვითარება (მაკროდონეზე) განისაზღვრება ორი ძირითადი სუბიექტის – ევროკავშირისა და ევროსაბჭოს მიერ.

სივრცითი განვითარების შესაბამის ინსტრუმენტებს შეადგენენ:

- ევროკავშირისათვის – სივრცითი განვითარების ევროპული პერსპექტივა (ESDP);
- ევროსაბჭოსათვის – „ევროპული კონტინენტის მდგრადი სივრცითი განვითარების ფუძემდებლური პრინციპები“.

ევროპის სივრცითი-რეგიონული პოლიტიკის პრიორიტეტებს შეადგენს :

• დეპრესიული და სტრუქტურული თვალსაზრისით სუსტი ტერიტორიების მხარდაჭერა;

- საერთაშორისო რეგიონთაშორისი ურთიერთმოქმედების პროგრამები (ინტერრეგ);
- ქალაქური არეალების განვითარების პროგრამები;
- ინოვაციური აქტიურობის პროგრამები;
- სპეციალური პროგრამები ევროკავშირში მისაღები და კანდიდატი ქვეყნებისათვის,

რაც ევროკავშირის თანამეგობრობის გარე კავშირების ინტერესებს უკავშირდება.\*

ევროპული სივრცითი განვითარების პოლიტიკა აქცენტს აკეთებს ევროპის კონტინენტზე, ცალკეული სახელმწიფოების საზღვრებს მიღმა გადაჭიმული დიდი რეგიონების სოციალურ-ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ საკითხებზე, როგორც აქტიური ევროპული ინტეგრაციის სპეციფიკურ გამოვლინებაზე.

ყურადღების ცენტრშია მოქცეული აღმოსავლეთ და დასავლეთ ევროპას შორის ცხოვრების დონის გათანაბრების მიზნით შემუშავებული კომპლექსური ღონისძიებები, მათ შორის: ინფრასტრუქტურის განვითარება, მცირე და საშუალო ქალაქების გაძლიერება, კერძო სექტორთან თანამშრომლობის გაფართოება, გარემოს დაცვის პრობლემატიკა, უცხოური ინვესტიციებისათვის ევროპული რეგიონების მიმზიდველობის გაზრდა.

ევროსაბჭო მიიჩნევს, რომ ქალაქებისა და ტერიტორიების სივრცითი დაგეგმვის ძირითად ამოცანებს შეადგენს :

- საზოგადოებაში სოციალური თანხმობის მიღწევა;
- ყველა ევროპული რეგიონის მდგრადი და დაბალანსებული განვითარება;
- დემოკრატიული სტრუქტურების გაძლიერება და ევროპის საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობის ამაღლება.

მდგრადი განვითარების კონცეფციაში განსაკუთრებული ადგილი განეკუთვნებათ ქალაქებს, როგორც სამრეწველო და ეკონომიკური განვითარების ცენტრებს – ბუნებრივი რესურსების უდიდეს მომხმარებლებს და, ამდენად, გარემოს დაბინძურების წყაროებს.



\* ამ მიზნებზეა ორიენტირებული პროგრამის პაკეტი, მათ შორის “ალპური სივრცე”, “არქიმედი” (მოიცავს საბერძნეთს, სიცილიასა და კალაბრიას), “ატლანტიკური ოლქი”, “ზალტიის რეგიონი”, CADSES – ცენტრალური ევროპა, ადრიატიკა და დუნაი, “ჩრდილო პერიფერია”.

„ევროპაში ურბანული პოლიტიკის ასპექტების შესახებ“, (რეკომენდაცია 19, 1996 წ.)\* ხაზს უსვამს ქალაქების გრძელვადიანი ურბანული პროგრამებისა და პროექტების მდგრადი განვითარების კონცეფციის საფუძველზე განხორციელების აუცილებლობას. მკაფიოდ აყალიბებს ფუძემდებლურ მოთხოვნას, „ხელი უნდა შეუწყოს ეკონომიკურ განვითარებას ისე, რომ საფრთხე არ შეექმნას გარემოს ხარისხსა და ეკოლოგიურ ბალანსს.“

XX საუკუნემ, როგორც ქალაქებისა და განსახლების სისტემების უპრეცედენტო ზრდის საუკუნემ, აშკარად ცხადყო მდგრადი განვითარების პრინციპების ურბანული დაგეგმარებისა და ტერიტორიული დაგეგმვის სფეროში დანერგვის გადაუდებელი საჭიროება.

ურბანული განვითარების თეორიასა და პრაქტიკაში მნიშვნელოვან ადგილს იმკვიდრებს „ტერიტორიების მდგრადი განვითარების ცნება“.

„XXI საუკუნის დღის წესრიგის“, როგორც რიო-დე-ჟანეიროს 1992 წ. კონფერენციაზე მიღებული მთავარი დოკუმენტის, რეალიზაციის უმნიშვნელოვანეს მიმართულებად აღიარებულ იქნა ქალაქებისა და რეგიონების მდგრადი განვითარების სტრატეგიების შემუშავების აუცილებლობა.

იგი გულისხმობს:

ქალაქთმშენებლობით მოღვაწეობაში ადამიანის უსაფრთხოების, ცხოვრებისა და მოღვაწეობის ხელსაყრელი პირობების უზრუნველყოფას;

გარემოზე სამეურნეო და სხვა ნებისმიერი საქმიანობის ნეგატიური ზეგავლენის შეზღუდვას;

ბუნებრივი რესურსების დაცვისა და რაციონალური გამოყენების უზრუნველყოფას – დღევანდელი და მომავალი თაობების ინტერესების გათვალისწინებით.

ქალაქების მდგრადი განვითარებისადმი გაზრდილი ყურადღების გამოხატულებად უნდა იქნეს მიჩნეული საერთაშორისო პრაქტიკაში აპრობირებულ ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტაციის სისტემაში სტრატეგიული გეგმის ინტეგრირება.

ქალაქები გაცხადდა, როგორც მდგრადი განვითარების პრინციპების რეალიზების ცენტრები: „თითოეულმა ქალაქმა უნდა იპოვოს თავისი საკუთარი გზა მდგრადი განვითარებისათვის... და ძლიერი მხარის გათვალისწინებით შეიმუშაოს მდგრადი განვითარების ადგილობრივი სტრატეგია.“\*\*

ახალი დოკუმენტი (სტრატეგიული გეგმა), როგორც ქალაქის გენერალური გეგმის შემუშავების საფუძველი, წარმოადგენს ქალაქის საზოგადოებისა და ადმინისტრაციის კონსოლიდაციის უზრუნველყოფის მთავარ ინსტრუმენტს.

ქალაქის სტრატეგიული გეგმის არსის გარკვევის, მისი მიზნებისა და ამოცანების შესახებ ზოგადი ინფორმაციის თვალსაზრისით, როგორც გარკვეული ეტალონი, ქვემოთ მოყვანილია ლონდონის სტრატეგიული განვითარების გეგმა (2005-2008 წწ).

დოკუმენტში ასახულია რეგიონული სტრატეგიული დაგეგმვის რაციონალური მეთოდოლოგიური პრინციპები.

სტრატეგიული გეგმა ეხება რეგიონის ყველაზე მნიშვნელოვან პრობლემურ ზონებს, ფოკუსირებას ახდენს განვითარების პრიორიტეტული მიმართულებების დადგენაზე ძლიერი და სუსტი მხარეების, შიდა და გარე საფრთხეების გათვალისწინებით.

სტრატეგიული გეგმა-დოკუმენტი შეიცავს:

- რეგიონის კონკურენტუნარიანობის ზრდისა და განვითარების კონცეპტუალურ დებულებებს;

- კონკრეტული ღონისძიებებისა და სტრატეგიის პრაქტიკული რეალიზაციის წინადადებებზე დაფუძნებულ ხანგრძლივადიან ხედვას;

- სტრატეგიულ რეგიონულ დაგეგმვას, როგორც რეგიონის მართვის სისტემაში ჩართული უწყვეტი პროცესის საკვანძო ინსტრუმენტს.

\* ევროპის ხელისუფლების ადგილობრივი და რეგიონული ორგანოების კონგრესი; მე-3 სესია.

\*\* “ევროპის ქალაქების ქარტია მდგრადი განვითარებისათვის (აალბორგის ქარტია), დანია, 1994წ.”

რაც შეეხება მისიას, როგორც ლონდონის სტრატეგიული გეგმის იდეოლოგიურ ორიენტირს, იგი ეფუძნება:

- გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდაზე, სოციალურ სამართლიან სისტემასა და გარემოს გაუმჯობესებაზე ორიენტირებულ განვითარებადი მსოფლიო ქალაქის შექმნის იდეას.

- ლონდონის სტრატეგიული გეგმა მუშავდება ყოველწლიურად სამი წლის ვადით. ამასთანავე, ყოველ წელს იქმნება ახალი გეგმა, რომელიც ითვალისწინებს წინა წლების მასალას ახალ პრობლემებთან და პრიორიტეტებთან შესაბამის კონტექსტში.

გასული საუკუნის ბოლო ათწლეულში, გლობალურ გამოწვევებზე რეაგირების მიზნით, რიგ პოსტსაბჭოთა ქვეყნებში თავი იჩინა მდგრადი განვითარების კონცეფციაზე გადასვლის პროცესმა. ამ პროცესის დამახასიათებელ თავისებურებად იქცა ქალაქებისა და რეგიონების მდგრადი განვითარების მიზნებზე ორიენტირებული მიდგომების ფორმირება და მდგრადი განვითარების ცენტრების შექმნა.

განსაკუთრებული მნიშვნელობა შეიძინა გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის თანამშრომლობამ დასახლებული პუნქტების ცენტრებთან (გაერო ჰაბიტატი). ამ თანამშრომლობის პრაქტიკულ შედეგს წარმოადგენს „ქალაქების მდგრადი განვითარების სისტემების ფორმირების მეთოდოლოგიური საფუძვლების“ შემუშავება.

პოსტსაბჭოთა სივრცეში ქალაქური სტრატეგიების პირველი ტალღისათვის ლეონტიევის ცენტრის მიერ შეიქმნა სტანდარტი, რომელიც ევროპული და ამერიკული პრაქტიკის სინთეზზე იყო დაფუძნებული. სტანდარტი, პოსტსაბჭოთა ქვეყნების ევოლუციის თავისებურების გათვალისწინებით, ითვალისწინებს ორ ასპექტს –საბჭოთა დაგეგმვისათვის ტრადიციული რაოდენობრივი დეტალიზაციის და კომპლექსურობის უარყოფასა და მის საბაზრო კონკურენტულ გარემოში ქალაქის ახალწარმოქმნილ მოთხოვნებთან ადაპტაციასა და განვითარების ამოცანებს. ექსპერტთა დაკვირვების შედეგებზე დაყრდნობით, ბიზნესმენტა უმეტესობა და მოსახლეობა სტრატეგიულ გეგმას უკავშირებენ ქალაქის სტაბილურობასა და მომავლის განჭვრეტის შესაძლებლობას.

ზოგადად, ქალაქის სტრატეგიული გეგმისათვის დამახასიათებელია: სასურველი მომავლის ხედვის აღწერა, მისიის ფორმულირება, პრიორიტეტების განსაზღვრა, კონკურენტუნარიანობისა და ქალაქის განვითარების მამოძრავებელი გარე ძალების ანალიზი, განვითარების სუბიექტების ანალიზი და მათი ინტერესების გათვალისწინება, სტეიკჰოლდერების მონაწილეობა, მოლაპარაკებები, მონიტორინგი.

გამოქვეყნებულ სტრატეგიულ გეგმაში ასახული იდეებისა და პრინციპების ერთობლიობა აყალიბებს ორიენტირებს ბიზნესისათვის, ინვესტირებისათვის, ქალაქის ხელისუფლებისა და მოსახლეობისათვის. ხელს უწყობს მიმდინარე გადაწყვეტილების არჩევას პერსპექტიული ხედვების გათვალისწინებით.

ქალაქის სტრატეგიული დაგეგმვის მექანიზმმა უნდა უზრუნველყოს ქალაქის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური, სივრცითი და ინსტიტუციური ასპექტების კოორდინაცია.

ქალაქების სტრატეგიული განვითარების პოსტსაბჭოთა ლიდერებად მიჩნეულია სანქტ-პეტერბურგი, ნოვოსიბირსკი, ეკატერინბურგი.

იმ გარემოებათა შორის, რომელთაც პოსტსაბჭოთა ქვეყნებში განაპირობებს ქალაქების სტრატეგიული დაგეგმვის ინტერესი, ექსპერტების მიერ სახელდება კონკრეტული საერთაშორისო პროექტის რეალიზაციის (ან შემუშავების) მიზნით სახსრების მოძიება, რაც გამოიხატა სანქტ-პეტერბურგისა და ყაზანისათვის მსოფლიო ბანკის მიერ გამოყოფილი სესხით.

სტრატეგიული დაგეგმვის ფარგლებში გამოკვეთილია ორი მიმართულება: პირველი – თვით სტრატეგირება, როგორც განვითარების გეოპოლიტიკური მასშტაბის ახალი მიმართულების ძიება, ნაციონალური იდეა, მისია ქალაქის დონეზე;

მეორე, მართვის პრაქტიკული მოდელების შექმნა, როგორც სტრატეგიული ამოცანების ეფექტური რეალიზების საფუძველი.

განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ქალაქის მისიის – ქალაქის განვითარების სამომავლო სტრატეგიული სტატუსის – დადგენა. მისია შეიძლება წარმოდგენილ იქნეს, როგორც განუყოფელი მთლიანის ორი ურთიერთდაკავშირებული მხარე, ერთი მხრივ, გარე ფაქტორების გათვალისწინებით – ქალაქის ადგილი რეგიონულ, ნაციონალურ და გლობალურ კონტექსტში; მეორე მხრივ, ქალაქის შიდა გარემოებათა გათვალისწინებით – ქალაქის სპეციფიკის განმაპირობელი ფაქტორები და ქალაქის მოსახლეობის კომფორტული ცხოვრების უზრუნველყოფასთან დაკავშირებული მახასიათებლები.

აღნიშნულის საილუსტრაციოდ ქვემოთ მოხმობილია სანქტ-პეტერბურგის სტრატეგიული განვითარების მთავარ მიზნებში ასახული ქალაქის მისია:

- მოსახლეობის ყველა ფენის ცხოვრების დონის სტაბილური გაუმჯობესება;
- მრავალფუნქციური ქალაქისა და ქვეყნის მსოფლიო ეკონომიკაში ინტეგრირება;
- სანქტ-პეტერბურგის, როგორც ბალტიის ზღვისა და ჩრდილო-დასავლეთ რუსეთის რეგიონის მთავარი საკონტაქტო ცენტრის განმტკიცება.

ინტერესს იწვევს პოსტსაბჭოთა ქვეყნების პროფესიული საზოგადოების კრიტიკული დამოკიდებულება გარდამავალ პერიოდში ქალაქთმშენებლობის სფეროში მომხდარი ცვლილებების მიმართ. სავარაუდოა, რომ ქვემოთ მოყვანილი შეფასებები მეტ-ნაკლებად ეხმიანება ურბანისტიკის როლის დაკნინების საქართველოსთვის დამახასიათებელ თანამედროვე ტენდენციებს :

- მიწისა და უძრავი ქონების ბაზრის თვითრეგულირების მექანიზმი ვერ უზრუნველყოფს ცალკეული დასახლებებისა და მთლიანად ქვეყნის ჰარმონიულ მდგრად სივრცით-ტერიტორიულ განვითარებას;

- დაუშვებელია ტერიტორიებისა და დასახლებული პუნქტების განვითარების გეგმების შემუშავებასა და რეალიზაციაზე სახელმწიფოს მიერ პასუხისმგებლობის მოხსნა;

განვითარებული საბაზრო ეკონომიკის მქონე საზღვარგარეთული ქვეყნების გამოცდილება ცხადყოფს, რომ ტერიტორიულ-სივრცითი განვითარების ქალაქთმშენებლობითი დაგეგმვა შეადგენს მთვარობის მოვალეობასა და მისი მოღვაწეობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიმართულებას. აღნიშნულის დასტურია ევროპის კონტინენტის სივრცითი განვითარების სახელმწიფოთაშორისი დაგეგმვის მრავალწლიანი გამოცდილება, რომლის მიხედვითაც ქალაქთმშენებლობას დამკვიდრებული აქვს უმნიშვნელოვანესი ნაციონალური რესურსის – მიწის – ეფექტური გამოყენების სახელმწიფო პოლიტიკის ძირითადი ინსტრუმენტის ფუნქცია;

- გარდამავალ პოსტსაბჭოთა პერიოდში ქალაქთმშენებლობის სფეროში მიღებული კანონმდებლობა საჭირო სისრულით ვერ ასახავს ქალაქთმშენებლობის საზოგადოებრივ მნიშვნელობას ქვეყნის, რეგიონებისა და დასახლებების მდგრად განვითარებაში;

- უკანასკნელ წლებში ქალაქთმშენებლობითი მოღვაწეობის ცნებითი აპარატის უსაფუძვლო რევიზიის შედეგად, ქალაქთმშენებლობის დისციპლინაში დამკვიდრებული ტერმინოლოგია მთლიანად იქნა ჩანაცვლებული მიწათმოწყობისა და ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული მოწყობის ტერმინოლოგიით; \*

- პროფესიული მიდგომების იგნორირებად უნდა იქნეს მიჩნეული გარდამავალი პერიოდის კანონმდებლობის მიერ „ტერიტორიის განვითარების დაგეგმვის“ ცნების ჩანაცვლება „ტერიტორიული დაგეგმვის“ ტერმინით. ცხადია, ნებისმიერ უწყებასა და კორპორაციას შეუძლია განახორციელოს იმ ტერიტორიის დაგეგმვა, რომელზეც მათი მართვის ზემოქმედების ობიექტებია განთავსებული. მაგრამ, ტერიტორიის განვითარების დაგეგმვა, თავისი არსით, არ წარმოადგენს ცალკეული უწყებებისა და კორპორაციების მიზნებზე ორიენტირებული მიდგომების ჯამს.

\* აღნიშნულის დასტურია ურბანისტიკის სფეროში საქართველოს კანონის დასახელების პირველივე სიტყვათა წყობა – „სივრცითი მოწყობა...“ (და არა სივრცითი განვითარება ან სივრცის ორგანიზება).

ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ყველა დარგობრივი მეურნეობის ობიექტის ინტეგრაციის მთავარი ინსტრუმენტის ფუნქცია განეკუთვნება ქალაქგეგმარებას. იგი ტერიტორიული კომპლექსის ყველა ქვესისტემის ჰარმონიზირებული მდგრადი განვითარებისაკენ მიმართული ქალაქთმშენებლობითი პროფესიული მოღვაწეობის სფეროა;

- ქალაქთმშენებლობაში სამართლებრივი რეგულირების მთავარ ინსტრუმენტად განიხილება „უფლებრივი ზონირება“ (მიწათსარგებლობისა და განაშენიანების წესები), რომელთა შემუშავებაც არ შეიცავს კომპლექსურ ქალაქთმშენებლობით კვლევებზე დაფუძნებულ, ანალიტიკურ და საპროექტო სამუშაოებს, ექსპერტიზას, რაც „უფლებრივ ზონირებას“ აქცევს ჯგუფური და კორპორატიული ინტერესების ლობირების ინსტრუმენტად, გზას უხსნის სუბიექტურ გადაწყვეტილებებს.

2010 წელს გამოქვეყნებული „ევროპის სამეზობლო პოლიტიკა“. სამოქმედო გეგმის შესრულების ანგარიში აღნიშნავს, რომ თანამედროვე ეტაპზე საქართველოში „არ არსებობს მდგრადი განვითარების თანმიმდევრული პოლიტიკა. ჩამოყალიბებული არ არის სახელმწიფო ხედვა ბუნებრივი რესურსების მართვისა და ეკონომიკური პოტენციალის რეალიზაციისათვის. რეფორმები და მაღალბიუჯეტის პროექტები ხორციელდება სპონტანურად, წინასწარი პოლიტიკისა და სტრატეგიის, სამოქმედო გეგმის, შეფასებისა და პროგნოზირების გარეშე“.

საქართველოს, როგორც სრულუფლებიანი პარტნიორის, მსოფლიო თანამეგობრობაში ინტეგრირება, სხვა პირობებთან ერთად, თხოულობს სტრატეგიული ტერიტორიულ-სივრცითი დაგეგმვის მეთოდებისა და ფორმების საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოყვანას.

რეგიონულ ქალაქთმშენებლობით დაგეგმვასა და გადაუდებელ პროექტირებას საჭიროებს პრაქტიკულად ქვეყნის ყველა რეგიონი. ამავე დროს, პროექტირებას ართულებს სოციალურ-ეკონომიკური დასახულებების თანამედროვე მეთოდებისა და უტყუარი სტატისტიკური ბაზის არ არსებობა.

დღეს მთლიანად მოშლილია და ფაქტობრივად აღარ არსებობს ტერიტორიულ-სივრცითი დაგეგმარება, როგორც სახელმწიფო სივრცით-გეგმარებითი ორგანიზაციის ერთიანი სისტემა.

მოსალოდნელი ფართომასშტაბიანი პროექტების რეალიზაციის ფონზე განუზომლად იზრდება საქართველოს განსახლების გენერალური სქემის მნიშვნელობა. მათი რეალიზაცია, განსახლების იერარქიულ დონეზე შემუშავებული ეკოლოგიური და სოციალურ-კულტურული ფაქტორების მეცნიერული კვლევების გარეშე, ქვეყნის განსახლების სისტემის ნეგატიური ცვლილებების რეალურ საფრთხეს შეიცავს.

საგანგაშო ხასიათს იღებს ქვეყნის მთელ მოსახლეობაში დედაქალაქის მოსახლეობის ჰიპერტროფული მასშტაბის ხვედრითი წილი.

ქვეყნის დანარჩენი ქალაქების დაბალი ეკონომიკური და სოციალურ-კულტურული განვითარების დონე აძლიერებს მიგრაციის ნაკადს ცენტრისკენ; იწვევს ქვეყნის განსახლების სისტემის დეფორმაციას, რეგიონების აქტიური მოსახლეობისაგან გამოხშირვას და მათ სრულ ანემიას.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ თბილისის სტრატეგიული გეგმის შემუშავების კონტექსტში გადამწყვეტ მნიშვნელობას იძენს ქვეყნის სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის დოკუმენტაციასთან ორგანულ მთლიანობაში მისი განხილვის საკითხი.

ქვეყნის სივრცითი მოწყობის გენერალური სქემა, როგორც უმაღლესი იერარქიული დონის ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტი, განსაზღვრავს ქვეყნის სივრცით-ტერიტორიულ

სტრუქტურას, განვითარების ცენტრების იერარქიას, ინფრასტრუქტურისა და სივრცით-ტერიტორიული განვითარების ძირითად გეგმარებით ღერძებს<sup>1</sup>. \*

ექვგარეშეა, რომ საქართველოს ზოგადსახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის დოკუმენტის არ არსებობის ფაქტი გადაულახავ დაბრკოლებას უქმნის: სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვისა და დასახლებული პუნქტების ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტების მრავალდისციპლინარული მეცნიერული კვლევების საფუძველზე შემუშავებას.

ექვგარეშეა, რომ სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის სფეროში არარაციონალურ გადაწყვეტილებათა შედეგების ლიკვიდაციაზე გაწეული დანახარჯები, განუზომლად აღემატება ქვეყნის „სივრცითი მოწყობის გენერალური სქემის“ შემუშავებისათვის საჭირო ხარჯებს.

წინამდებარე ნაშრომის მიზანდასახულობის კონტექსტში ყურადღებას იქცევს საქართველოს კანონით გათვალისწინებული „სივრცითი მოწყობის გენერალური სქემის“ არარსებობის სხვა, არანაკლებ მნიშვნელოვანი ფაქტორები.

ასახავს რა ქვეყნის სივრცით-ტერიტორიული პრობლემისადმი უპასუხისმგებლო დამოკიდებულებას, ამ დოკუმენტის არარსებობის ფაქტი წარმოადგენს ქალაქთმშენებლობითი პოლიტიკის ფორმირებაზე უკიდურესად ნეგატიური ზემოქმედების უმნიშვნელოვანეს ფაქტორს. იგი აფერხებს საქართველოს ინტეგრაციას მდგრადი განვითარების კონცეფციაზე დაფუძნებულ სივრცითი განვითარების ზოგადევროპულ სტრატეგიაში.

მდგრადი განვითარების პოლიტიკა, თავისი გლობალური ხასიათის გამო, მხოლოდ მაშინ ხდება ეფექტური, როცა მას ახორციელებს მსოფლიო თანამეგობრობის ყველა ქვეყანა. აქედან გამომდინარე საქართველოს ურბანისტული პოლიტიკის საერთაშორისო გლობალურ პოლიტიკაში ინტეგრირება, გარკვეულწილად, სავალდებულო ხასიათს ატარებს.

საერთაშორისო ვალდებულება, როგორც გლობალური პოლიტიკის რეალიზაციის საფუძველი, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს ჩვენი ქვეყნის ურბანისტული პოლიტიკის შემუშავებასა და მისი პრიორიტეტების განსაზღვრას.

ურბანისტის, როგორც ქალაქებისა და ტერიტორიების მდგრადი განვითარების საბაზისო მოღვაწეობის სფეროს, ერთ-ერთ ძირითად პრიორიტეტს უნდა წარმოადგენდეს :

- საქართველოს განსახლების ერთიანი სისტემის სრულყოფაზე ორიენტირებული ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური სფეროების დაბალანსებული ურთიერთობის სივრცითი პოლიტიკის გატარება;
- თბილისის აგლომერაციის როლისა და მნიშვნელობის განსაზღვრა განსახლების სისტემაში და დედაქალაქის ეკონომიკური, სამეცნიერო-ტექნიკური და სოციალურ-კულტურული პოტენციალის ეფექტური გამოყენება;
- დედაქალაქის ურბანული განვითარების საკითხების განხილვის აუცილებლობა აგლომერაციის ტერიტორიულ-სივრცითი ფორმირების პრობლემატიკასთან ორგანულ კავშირში ;
- რეგიონული ცენტრებისაგან წარმოქმნილი განსახლების ერთიანი საყრდენი კარკასის ფორმირება და რეგიონული დისპროპორციის შემცირება;
- ქალაქებისა და მათი ეკონომიკური ბაზის ექსტენსიური განვითარების დამკვიდრებული ტენდენციის გადალახვა.

---

\* სრული ჩამონათვალი იხ. საქართველოს კანონი სივრცითი მოწყობისა და ქალაქთმშენებლობის საფუძველების შესახებ. 2005 წ. მუხლი 18.4.

\* [радостроительное право за рубежом. Процесс и тенденции развития. М., 1990, стр.5.

ქალაქთმშენებლობის როლის დაკნინების კიდევ ერთ გამოვლინებად უნდა იქნეს მიჩნეული „სივრცითი მოწყობისა ქალაქთმშენებლობის საფუძვლების შესახებ“ საქართველოს კანონის „სამშენებლო კოდექსში“ ინტეგრირების ფაქტი. იგი პრინციპულად ეწინააღმდეგება ევროპული ქვეყნების ქალაქთმშენებლობითი კანონმდებლობის ევოლუციის გამოკვეთილ ტენდენციას – ქალაქთმშენებლობის კანონებისა და ნორმატიული აქტების „ქალაქთმშენებლობითი კოდექსების სახით ფორმირებას“.\*

საფრანგეთში, სადაც პირველი სახელმწიფო კანონმდებლობა ქალაქთმშენებლობის შესახებ 1919 წელს იყო მიღებული, ქალაქთმშენებლობითი კოდექსი მოქმედებს 1954 წლიდან. იგი 1988 წელს ორ დამოუკიდებელ სამართლებრივ დოკუმენტად გაიყო – ქალაქთმშენებლობით კოდექსს ჩამოსცილდა მშენებლობას მიკუთვნებული დებულებები და ცალკე კანონთა კრებულად ჩამოყალიბდა.

სამშენებლო სამართალთან მიმართებით, ქალაქთმშენებლობის სამართლის დამოუკიდებლობის ზრდასთან ერთად, იკვეთება სახელმწიფო სამართალთან სხვა დარგების შეხების ზრდის ტენდენცია. კერძოდ, მიმდინარეობს ქალაქთმშენებლობითი სამართლის ინტეგრირება გარემოს დაცვის სამართალთან.

ზემოაღნიშნული ტენდენცია უშუალოდ უკავშირდება ევროპული ქვეყნების ქალაქთმშენებლობის საკანონმდებლო ბაზის ევოლუციის ბოლო ათწლეულების მანძილზე გამოკვეთილ თავისებურებას. იგულისხმება ქალაქების განვითარებაში ქალაქთმშენებლობის პრიორიტეტის დადგენა მათ ფორმირებაში მონაწილე სხვა დარგების, უპირველეს ყოვლისა, მშენებლობის სახით.

კანონმდებლობის განსაკუთრებული ინტერესის საგანს წარმოადგენს დედაქალაქები. პროექტირების, პროგნოზირებისა და მართვის ობიექტებად გამოყოფილია არა თვით დედაქალაქები, არამედ მათი აგლომერაციები (მეტროპოლიები), როგორც ქვეყნის განსახლების სისტემის უმნიშვნელოვანესი კომპონენტები. მათი საზღვრები მტკიცდება უმაღლესი საკანონმდებლო ორგანოს მიერ.

წინამდებარე სტატიის სათაურში გამოტანილი ქართული ქალაქთმშენებლობითი ასფიქსიის ერთ-ერთ განმაპირობებელ ფაქტორს, ქალაქგანვითარების მოთხოვნებთან შეუსაბამო ინვესტიციებთან ერთად, შეადგენს ურბანული განვითარების სფეროში განხორციელებული ინსტიტუციური ცვლილებები.

ქალაქთმშენებლობის პოლიტიკის შემუშავებასა და რეალიზაციაზე პასუხისმგებელი სახელმწიფო ორგანოს, ურბანიზაციის სამინისტროს ლიკვიდაციამ ამ სფეროს მოუსპო ერთიანი ორგანიზაციული, მაკოორდინირებელი და სამეცნიერო-მეთოდური საფუძველი.

ლიკვიდირებული სამინისტროს ნაცვლად ეკონომიკის სამინისტროში ურბანული განვითარების სტრუქტურული ერთეულის შექმნა არ შეესაბამება როგორც ურბანიტიკის როლისა და მნიშვნელობის აღიარების საერთაშორისო ტენდენციებს, ასევე მდგრადი განვითარების მოთხოვნებს.

ევროპაში ურბანიტული პოლიტიკის ასპექტების შესახებ რეკომენდაციის (#19; 1996) მიხედვით „საზოგადოების ყურადღება სულ უფრო მეტად იქნება კონცენტრირებული ქალაქების პრობლემებზე, რაც გაზრდის ქალაქთმშენებლობის მნიშვნელობას. ბევრი საერთაშორისო ორგანიზაცია სერიოზულად განიხილავს ურბანიტულ საქმეთა სპეციალიზირებული სექტორთაშორის სამინისტროების ან კომისიების შექმნის საკითხს. მდგრადი განვითარების პრინციპების რეალიზაცია აქტუალობას მატებს ურბანიტული პოლიტიკის შემუშავების აუცილებლობას“.\*

\* გაეროს 1987 წ. ბურტლანდის კომისიის მოხსენების მიხედვით, მდგრადი განვითარება წარმოადგენს არა ჰარმონიის უცვლელ მდგომარეობას, არამედ ცვლილებების პროცესს. ამ პროცესში რესურსების ექსპლოატაციის მასშტაბები, ინვესტიციების მიმართულება და ინსტიტუციური ცვლილებები თანამედროვე და მომავალი თაობების საჭიროებებთან უნდა იყოს შეთანხმებული.

ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში კომუნისტური წყობის დანგრევამ შექმნა ევროპისათვის ერთიანი ურბანისტული პოლიტიკის შემუშავების უნიკალური შესაძლებლობა, რაც ევროპის ინტეგრაციის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია. ამ ქვეყნებში ცენტრალიზებული ეკონომიკის შეცვლა სახელმწიფო მართვის დეცენტრალიზაციით იმას ნიშნავს, რომ ურბანული განვითარების მიზნებმა ქალაქები მოსახლეობის ახალადწარმოქმნილი მოთხოვნების დაკმაყოფილებისაკენ შემოაბრუნოს.

ევროპაში XX ს. 80-იან წლებში დაწყებული ინსტიტუციური ცვლილებები და გარემოს დაცვის სამინისტროს შექმნა წარმოადგენდა გლობალური ეკოლოგიური კრიზისის დამლევის მიზნებზე დაფუძნებულ გადაწყვეტილებას. ეს ინსტიტუციური ცვლილება, იმავდროულად, რეაგირება იყო რომის კლუბის მიერ 1972 წელს გამოქვეყნებულ მოხსენებაზე – „ზრდის საზღვრები“. მოხსენების მიხედვით, თითქმის მთლიანად იყო ამოწურული ბუნებრივი რესურსები, ზღვრულ მიჯნას აღწევდა ინდუსტრიის ზრდაც. შექმნილი ვითარება მოხსენებაში შეფასებული იყო, როგორც გლობალური ეკოლოგიური კრიზისი და მისი დამლევის პირობად მიიჩნეოდა მდგრადი განვითარების კონცეფციის შექმნა.\*

სწორედ ევროპის ურბანისტული პოლიტიკისა და მდგრადი განვითარების პრინციპების გათვალისწინებით, საფრანგეთის ქალაქთმშენებლობის სფეროს სახელმწიფო სტრუქტურა, ტრანსპორტის ინფრასტრუქტურისა და აღჭურვილობის სამინისტროს შემადგენლობიდან გადავიდა ეკოლოგიისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში.

ამასთანავე, ქალაქთმშენებლობის სახელმწიფო სტრუქტურის ეკონომიკის სამინისტროში გადატანის ფაქტი, როგორც დღეს არსებული რეალობა, შეიცავს ინტერესთა კონფლიქტის აშკარა ნიშნებს. იგი კატეგორიულად ეწინააღმდეგება მდგრადი განვითარების კონცეფციის მოთხოვნას – ქალაქთმშენებლობის სფეროში არსებული ფორმით განხორციელებული ინსტიტუციური ცვლილება ვერ პასუხობს თანამედროვე და მომავალი თაობების საჭიროებებთან შეთანხმების პრინციპს.

თავისი შედეგების მიხედვით, განხორციელებული ინსტიტუციური ცვლილება ზღუდავს დაუბალანსებელი ეკონომიკის ბუნებრივ და კულტურულ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან აცილების შესაძლებლობას.

თბილისის ღია ურბანულ სივრცეებში, პარკებში, კულტურული მემკვიდრეობის არეალებში ვანდალურად შეჭრილი ახალმშენებლობები სწორედ დაუბალანსებელ ეკონომიკაზე ქალაქთმშენებლობის როლის ნულოვანი ზეგავლენის შედეგია.

არსებობს სამწუხარო ვარაუდი, რომ კულტურული მემკვიდრეობა უფრო ფართო ეკონომიკურ ინტერესებს ეწირება.

ქალაქთმშენებლობის როლის დაკნინების არანაკლებ მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს ქალაქთმშენებლობის დოკუმენტაციასთან შეუსაბამო ინვესტიციის რეალიზება.

საქართველოს ქალაქების ბოლო წლების ურბანული განვითარების პრობლემები განპირობებულია იმ ეკონომიკური სიტუაციის უნიკალობით, რომლის ძირითად მახასიათებელს შეადგენს გეგმიური ცენტრალიზებული ეკონომიკიდან საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა.

ქალაქის ფორმირება და მისი გეგმარებითი სტრუქტურის ნებისმიერი ცვლილება საბაზრო ფაქტორებითაა განპირობებული.

ერთ-ერთ ასეთ ფაქტორს წარმოადგენს საინვესტიციო რესურსი.

ურბანული განვითარების თანამედროვე ეტაპზე, ცენტრალიზებული ეკონომიკისათვის დამახასიათებელი სახელმწიფო კაპიტალური დაბანდებები ჩანაცვლებულია სწრაფი კომერციული ეფექტის მიღებაზე გათვლილი კერძო ინვესტიციებით.

---

\* სადღეისოდ ეკონომიკის სამინისტროს ქალაქთმშენებლობითი ფუნქციის სტრუქტურაში არც ერთი პროფესიონალი არქიტექტორ-ურბანისტი აღარ მუშაობს.

შექმნილ ვითარებაში, როდესაც მუნიციპალიტეტებს ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტაციების შემუშავებისა და მათი რეალიზაციისათვის საკმარისი საბიუჯეტო სახსრები არ გააჩნიათ, კერძო ინვესტორებისა და კორპორაციებისთვის პრიორიტეტს წარმოადგენს ქალაქების ურბანული პოლიტიკის ინტერესები.

ინვესტიციების მოზიდვა და მათი რეალიზაცია პირდაპირ კავშირშია ქალაქის ურბანული განვითარების პრობლემების გადაწყვეტასთან.

სადღეისოდ დამკვიდრებული პრაქტიკის მიხედვით ინვესტიციების მართვა ხორციელდება ურბანული განვითარების სასიცოცხლო მიზნებისა და ამოცანების გათვალისწინების გარეშე. ამ პროცესის აშკარა ქაოსური ხასიათი ქალაქის გეგმარებითი სტრუქტურის დეფორმაციის რეალურ საფრთხეს შეიცავს.

ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტაციის არარსებობის ან არსებული ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტაციის იგნორირების შემთხვევაში განხორციელებული ინვესტიცია ქალაქური და ბუნებრივი გარემოს განადგურების ინსტრუმენტის ფუნქციას იძენს.

ინვესტორების ინტერესებისა და საზოგადოების ინტერესების დაბალანსება წარმოადგენს საქართველოს ქალაქებისა და ქვეყნის განსახლების მდგრადი განვითარების აუცილებელ პირობას.

კულტურულ მემკვიდრეობაზე პასუხისმგებელ მინისტრთა ევროსაბჭოს IV კონფერენციაზე (ჰელსინკი, 1996 წ.) წარმოდგენილ იქნა კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და შენარჩუნების ახლებური სტრატეგია. ამ სტრატეგიის მიხედვით მდგრადი განვითარების პროცესში მნიშვნელოვანი როლი განეკუთვნა კულტურულ მემკვიდრეობას, როგორც ბუნებრივი გარემოს განუყოფელ კომპონენტს: „მდგრადი განვითარების ფილოსოფია მდგომარეობს იმაში, რომ შევძლოთ ჰარმონიულად შევაჯეროთ განვითარება და კონსერვაცია იმგვარად, რომ არ დავაზარალოთ მომავალ თაობათა საჭიროებები“.

კულტურული მემკვიდრეობისადმი, როგორც მდგრადი განვითარების რესურსისადმი, ქალაქგეგმარებითი მიდგომა ასახულია თბილისის დღეს მოქმედ გენერალურ გეგმაში:

- კულტურული მემკვიდრეობის მხოლოდ შენარჩუნება საკმარისი არ არის;
- მემკვიდრეობა თავისთავად სოციალური და ეკონომიკური პროგრესის ერთ-ერთი მთავარი მამოძრავებელი ძალაა;
- კულტურული მემკვიდრეობა სოციალური და ეკონომიკური ზრდის სტიმულატორია და არა შემზღვედავი;
- კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობის შენარჩუნებაზე ორიენტირებული და ადგილობრივი ტრადიციების პატივისცემაზე დაფუძნებული ტურიზმის ინფრასტრუქტურაში შემოზიდული ინვესტიციები ზრდის ცხოვრების ხარისხს, ავითარებს ბიზნესს ხელს, უწყობს ახალი სამუშაო ადგილების ფორმირებას.



## ლიტერატურა

1. Градостроительное право за рубежом. Обзорная информация. М., 1990.
2. სივრცითი მოწყობა და ქალაქთმშენებლობის საფუძვლების შესახებ – საქართველოს კანონი, 2005 წ.
3. ევროსაბჭოში ურბანისტული პოლიტიკის ასპექტების შესახებ. რეკომენდაცია №19 (1996). ევროპის ხელისუფლების ადგილობრივი და რეგიონული ორგანოების კონგრესი. მე-3 სესია.
4. „ევროპის ქალაქების ქარტია მდგრადი განვითარებისათვის“ (აალბორგის ქარტია). 1994 წ. დანია.
5. Реконструкция центров исторических городов. Советско-французское научное сотрудничество. М., 1987.
6. **Kate CLARK...** From regulation to participation: cultural heritage, sustainable development and citizenship. Forward plening: the function of cultural heritage in a changing Europe., 2002.

## რეზიუმე

ქალაქთმშენებლობის როლისა და მნიშვნელობის დაკნინების თანამედროვე პროცესი შეფასებულია მდგრადი განვითარების კონცეფციის მოთხოვნათა კონტექსტში. განხილულია მდგრადი განვითარების პრინციპების დამკვიდრების ევოლუციის საკვანძო საკითხები და საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის ზეგავლენის ფაქტორები ქალაქთმშენებლობის პროცესებზე, გამოკვეთილია კრიზისის დაძლევის ამოცანები.

## **City-building asphyxia-conditionality factors, objectives for overcoming the crisis**

**G.Shaishmelashvili**

### **Resume**

Town role and importance of transition process in modern proces is evaluated in the context of requirements concept of the sustainable development. There is considered evolution sustainable development key issues principles and transition to a market economy, the impact of factors on the town processes. It is clear objectives for overcoming the crisis.

**Градостроительная асфикция-обуславливающие факторы, задачи преодоления кризиса**  
**Шапшмелашвили Г.**

**Резюме**

Современные процессы понижения роли градостроительства оценены в контексте требований концепции устойчивого развития. Рассмотрены ключевые вопросы эволюции, утверждения развития и воздействия факторов рыночной экономики на градостроительные процессы.

## შეწყვილებული ქალაქების ურბანული განვითარების თავისებურებები

ლ. ხვედელიძე

ქ. თბილისი-0171, კოსტავას ქ. №72. სტუ I c კორპუსი, IV სართული.

არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი

ტელ (E-mail : [Lalik77@yahoo.com](mailto:Lalik77@yahoo.com)ფაქსი): 337163, მობ.: 893 73 55 46

XX საუკუნის 70-იანი წლებიდან საქართველოს საქალაქო განსახლების ქსელისა და ცალკეული ქალაქების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების კვლევას საკმაოდ დიდი ყურადღება მიექცა. მუშავდებოდა ქალაქების კომპლექსური განვითარების გეგმები, ქალაქგეგმარებითი კონცეფციები და გენერალური გეგმის პროექტები, თუმცა მოხერხდა მხოლოდ ზოგიერთი მათგანის ნაწილობრივი განხორციელება. 90-იანი წლებიდან ქვეყანაში განვითარებული ისტორიული და პოლიტიკური მოვლენების შედეგად, აღნიშნული კვლევითი და საპროექტო სამუშაოები შეფერხდა და საერთოდ შეწყდა.

ამჟამად სტრატეგიული განვითარების საკითხები მუშავდება მხოლოდ თბილისისთვის. სამწუხაროა, მაგრამ მცირე ქალაქები, რომლებიც საქართველოს ქალაქების 90%-ზე მეტს შეადგენს, ჯერჯერობით არ განიხილება როგორც ურბანული კვლევის ობიექტი. მათი როლი განსახლების სისტემაში კი მეტად მნიშვნელოვანია. ისინი ქმნიან საქართველოს განსახლების სისტემის ერთგვარ საყრდენ კარკასს და მათი ძირითადი ნაწილი წარმოადგენს შესაბამისი რეგიონის ადმინისტრაციულ, სოციალურ-ეკონომიკურ და კულტურულ ცენტრებს.

თავის დროზე, საქართველოს განსახლების სისტემაში მცირე ქალაქების კვლევისას, ჩვენ ყურადღება გავამახვილეთ ე.წ. “შეწყვილებული ქალაქების“ ურბანული განვითარების თავისებურებებზე.

ტერმინი „შეწყვილებული ქალაქები“, როგორც ურბანული განსახლების ერთ-ერთი ტიპის აღმნიშვნელი, სამეცნიერო ლიტერატურაში პირველად ვახტანგ ჯაოშვილმა შემოიტანა საქართველოში დასახლებათა ტერიტორიული განთავსების და საქალაქო აგლომერაციების ფორმირების საკითხების განხილვისას [В.Ш. Джаошвили. «Население Грузии». Тб.: «Мецниереба», 1968г., ст. 242-243.]. იგი ასახელებს ამ ტიპის საქალაქო დასახლებათა შემდეგ წყვილებს: ჭიათურა – საჩხერე, ხაშური – სურამი, ზესტაფონი – შორაპანი, სამტრედია – კულაში, სიღნაღი – წნორი. ჩვენი მოსაზრებაა, რომ ქარელი – აგარა და ბოლნისი – კაზრეთიც (მადნეული) შეწყვილებული ქალაქების ტიპს მიეკუთვნება.

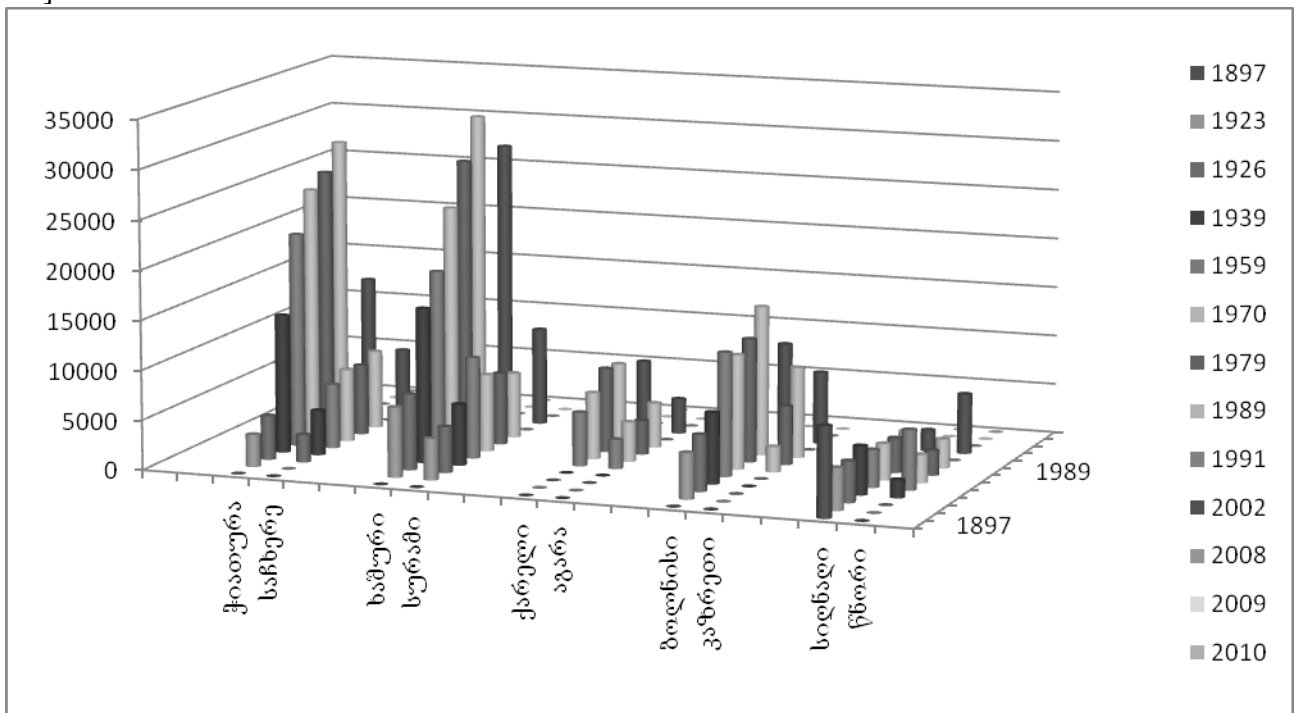
აღნიშნული ქალაქების შესწავლისას გამოვლინდა მათი განვითარების გარკვეული თავისებურებები, რამაც ჩვენი დაინტერესება გამოიწვია და გვიბიძგა კვლევის გაგრძელებისკენ. მათგან ჩვენი კვლევის ობიექტი გახდა ჭიათურა–საჩხერის, ხაშური–სურამის, სიღნაღი–წნორის, ქარელი–აგარისა და ბოლნისი–მადნეულის (კაზრეთი) წყვილები.

კვლევის პროცესში შესწავლილ იქნა ამ საქალაქო დასახლებათა ისტორიული, ეკონომიკური, სოციალურ-კულტურული და ქალაქთმშენებლობითი განვითარების ასპექტები. ჩატარდა შესაბამისი ანკეტური კვლევები როგორც სამრეწველო

საწარმოებში, ისე სავაჭრო და კულტურის ობიექტებზე. დამუშავდა სათანადო სტატისტიკური მასალა, გაკეთდა საქალაქო ტერიტორიების სტრუქტურულ-ფუნქციური ანალიზი და ა. შ. კვლევის შედეგად მიღებული მასალის შესწავლისა და ანალიზის შედეგად გამოვლინდა საქართველოს შეწყვილებული ქალაქების ურბანული განვითარების საინტერესო თავისებურებანი, რომელთა ნაწილსაც წარმოვადგენთ წინამდებარე სტატიაში.

ზოგადი დახასიათებით, შეწყვილებული ქალაქები ძირითადად წარმოადგენს მცირე კატეგორიის (50 ათასამდე მცხოვრებით) ორ ქალაქს (ზოგჯერ – ერთი ქალაქი და ერთი ქალაქის ტიპის დასახლება), რომელთაც აქვთ ოფიციალურად დადგენილი ადმინისტრაციული საზღვრები, ჩასახვისა და ისტორიული განვითარების საკუთარი გზა. მათი ნაწილი საკმაოდ ხანგრძლივი ისტორიული წარსულის მქონეა, მაგ. ახალციხე, სიღნაღი, სურამი, ნაწილი კი XIX-XX საუკუნეების სხვადასხვა პერიოდში განვითარდა არსებულ დასახლებებსა ან ახალ სატრანსპორტო კვანძებსა და წიაღისეული საბადოების ათვისების და გადამუშავების ადგილებზე ახალი ქალაქებისა და დაბების აღმოცენების შედეგად, მაგ.: ჭიათურა, ხაშური, სამტრედია, ზესტაფონი, მანდნული (კაზრეთი), ვალე და სხვა.

სტატისტიკური მონაცემების ანალიზი ცხადყოფს, რომ გასული საუკუნის 90-იან წლებამდე საკვლევი ქალაქების მოსახლეობის რაოდენობა მზარდი დინამიკით ხასიათდებოდა. მომდევნო წლებში კი ისევე, როგორც საქართველოს ქალაქების აბსოლუტურ უმეტესობაში, გამოიკვეთა მათში მცხოვრებელთა კლების ტენდენცია, თუმცა 2010 წლის მაჩვენებლებით უკვე შეინიშნება მოსახლეობის მატება [იხ. დიაგრამა N1].



დიაგრამა N 1. შეწყვილებული ქალაქების მოსახლეობის დინამიკა 1980– 2010 წ.წ. (კაცი).

უნდა ითქვას, რომ ბოლო ათწლეულებში საქართველოს მოსახლეობის ბუნებრივი და მექანიკური მოძრაობის ზოგადი ტენდენციები, რაც განპირობებული იყო ქვეყნაში მიმდინარე პოლიტიკური და სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორებით და რამაც გამოიწვია დასაქმების ობიექტთა ნაწილის დახურვა და შრომისუნარიანი

მოსახლეობის ინტენსიური გარე მიგრაცია, სრულად აისახა საკვლევი ქალაქების ეკონომიკურ და სოციალურ მდგომარეობასა და მოსახლეობის დინამიკაზეც.

ბოლო დროს ჩატარებულმა გამოკვლევებმა გვაჩვენა, რომ აღნიშნულ გარემოებებს არსებითი ზეგავლენა არ მოუხდენია შეწყვილებული ქალაქებისთვის დამახასიათებელ იმ თავისებურებებზე, რაც ადრინდელი კვლევისას გამოვლინდა და რაც მათი შეწყვილების ძირითად ნიშან-ფაქტორად იქნა მიჩნეული. წარმოგიდგინთ მათ:

უპირველეს ყოვლისა, ეს არის დაწყვილებული ქალაქების ტერიტორიული სიახლოვე – ზემოჩამოთვლილი წყვილების საქალაქო დასახლებათა შორის მანძილი 4 კმ-დან 15 კმ-მდე ფარგლებში მერყეობს. ამ გარემოების მიუხედავად, შეწყვილებული საქალაქო დასახლებები ინარჩუნებენ თავის ტერიტორიულ საზღვრებს და არ ერწყმიან ერთმანეთს;

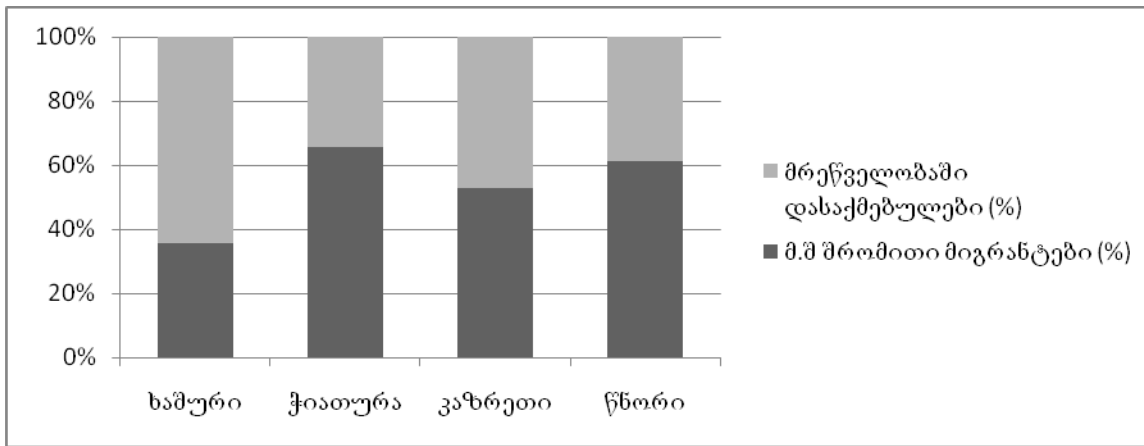
შეწყვილებული ქალაქები ერთმანეთთან და შესაბამისი რაიონის სხვა დასახლებებთან დაკავშირებულია განვითარებული საგზაო (საავტომობილო, სარკინიგზო) კომუნიკაციებით და მათ შორის ხორციელდება ინტენსიური სატრანსპორტო კავშირები. ეს უზრუნველყოფს როგორც მეწყვილე ქალაქებს შორის მოსახლეობის აქტიურ გადაადგილებას, ასევე მიმდებარე სოფლების მოსახლეობის მათთან მიმოსვლას.

ჩატარებული ანკეტური გამოკვლევების ანალიზმა გვაჩვენა, რომ შეწყვილებულ ქალაქებს შორის აქტიური სატრანსპორტო კავშირის საფუძველზე ხორციელდება ინტენსიური ყოველდღიური დასახლებათაშორისი კომუნიკაცია. ესაა როგორც შრომითი ქანქარასებრი მიგრაციები, ისე მოსახლეობის რეგულარული გადაადგილება მომიჯნავე ქალაქში სავაჭრო-კულტურული და სხვა სახის მომსახურების მიღების მიზნით.

გამოვლინდა, რომ აღნიშნული მიგრაციული ნაკადების ინტენსივობა და მიმართულება დამოკიდებულია მეწყვილე ქალაქების სოციალურ-ეკონომიკურ პროფილზე, მათში არსებული სამრეწველო თუ სავაჭრო-კულტურული ობიექტების სიმძლავრეზე, ასევე ისტორიულად ჩამოყალიბებულ ადგილობრივ ტრადიციებზე.

ანალიზით დადგინდა, რომ, როგორც წესი, ერთ-ერთი საქალაქო დასახლება უფრო მეტი ძალით იზიდავს მეორეს. ამასთან, მისი მიზიდულობის ძალას განსაზღვრავს არა იმდენად მისი სიდიდე (მოსახლეობის რაოდენობა და ტერიტორიის ფართი) ან სტატუსი, არამედ ეკონომიკური პროფილი და მასში დასაქმების ადგილების რაოდენობა. მაგალითად, დაბა კაზრეთში არსებულ სს „მადნეულსა“ და შპს „კვარციტში“ 2000-მდე კაცია დასაქმებული და მათში შრომითი მიგრანტების ხვედრითი წილი 53%-ს შეადგენს. ამიტომ ქ. ბოლნისი, მიუხედავად იმისა, რომ ის რაიონული ცენტრია და მოსახლეობის რაოდენობითაც აღემატება დაბა კაზრეთს, იმყოფება მისი შრომითი მიზიდულობის ველში. ანალოგიური ვითარებაა ქარელი–აგარისა და სიღნაღი–წნორის წყვილებშიც.

ზოგადად, შრომითი ქანქარასებრი მიგრაციები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს დასაქმების მხრივ დომინანტური პოზიციის მქონე საქალაქო დასახლებების ყოველდღიურ ცხოვრებაში. აღმოჩნდა, რომ მათ ტერიტორიებზე განთავსებულ სამრეწველო საწარმოებში შრომითი მიგრანტების ხვედრითი წილი შეადგენს მათი პერსონალის 35,5%-დან 65,7%-მდე [იხ. დიაგრამა N2].



დიაგრამა N2. სამრეწველო საწარმოებში დასაქმებულთა რაოდენობაში შრომითი მიგრანტების ხვედრითი წილი (%).

საინტერესოა, რომ შრომითი მიგრანტების დიდი უმეტესობა (80%-მდე) დასაქმების ადგილზე მისასვლელად სარგებლობს ტრანსპორტით და მათი დროითი დანახარჯების დიაპაზონი საქალაქო წყვილების მიხედვით განსხვავებულია (ძირითადად მოქცეულია 60 წუთის საზღვრებში). ისინი დასაქმების მიზნით გადაადგილებისას ხშირად სარგებლობენ სავაჭრო და სხვა სახის მომსახურებით იმავე დასახლებულ პუნქტში. ამიტომ რიგ სავაჭრო ობიექტებში მოვაჭრეთა შორის მიგრანტთა ხვედრითი წილი 75%-საც აღწევს. ვფიქრობთ, ეს გარემოებები გათვალისწინებული უნდა იქნას ქალაქების ზონალური და სატრანსპორტო სტრუქტურების კონცეფციების დამუშავებისას.

გამოკვლევამ აჩვენა, რომ, როგორც წესი, შეწყვილებული ქალაქები მიეკუთვნებიან სხვადასხვა ფუნქციურ ტიპს და ერთმანეთისგან საკმაოდ განსხვავდებიან მოსახლეობის რიცხოვნობით. ამასთან, შეწყვილებული ქალაქებიდან ერთ-ერთი (ჭიათურა-საჩხერის შემთხვევაში – ორივე) აუცილებლად წარმოადგენს რაიონის ადმინისტრაციულ ცენტრს და, შესაბამისად, საქართველოს განსახლების სისტემის კარკასის შემადგენელ ნაწილსაც [იხ. ცხრილი ].

მეწყვილებული ქალაქების სტატუსი, ფუნქციური ტიპი და მოსახლეობა

საქალაქო დასახლება	საქალაქო სტატუსი (წელი)	ფუნქციური ტიპი	მოსახლეობა 2010 წ. (ათასი კაცი)
ქ. ჭიათურა	ქალაქი 1921 წ-დან [დაარსდა 1879 წ.]	სამრეწველო(მანგანუმის მოპოვება-გადამუშავება),რაიონის ადმინისტრაციული,სოციალურ-კულტურული ცენტრი.	14.1
ქ. საჩხერე	1964 წ. [ისტ. წყაროებში მოიხსენება XVII ს-დან]	რაიონის ადმინისტრაციული, სავაჭრო და სოციალურ-კულტურული ცენტრი, სამრეწველო საწარმოები.	7.1
ქ. ხაშური	1872 წ. [1872-1917 მიხაილოვო, 1928-1934 - სტალინისი]	სატრანსპორტო კვანძი (სარკინიგზო, საავტომობილო), სამრეწველო, რაიონის ადმინისტრაციული, სავაჭრო და სოციალურ-კულტურული ცენტრი.	29.0
დაბა სურამი	1926 წ.[ისტ. წყაროებში მოიხსენება I ს-დან, ქალაქად – XII ს-დან].	სამთო-კლიმატური კურორტი, საკურორტო მომსახურების, სავაჭრო-კულტურული ობიექტები.	9.8
ქ. ბოლნისი	1967 წ. [ეკატერინენფელდი, 1921-1943წ.წ. ლუქსემბურგი].	რაიონის ადმინისტრაციული, სავაჭრო და სოციალურ-კულტურული ცენტრი.	11.6
დაბა კაზრეთი	1965 წ.	მომპოვებელი და გადამამუშავებელი მრეწველობა.	7.2
ქ. სიღნაღი	1770 წ.	რაიონის ადმინისტრაციულ-კულტურული ცენტრი, ხელოსნობა, ვაჭრობა.	2.4
ქ. წნორი	1962 წ. [1938 წ.-მდე საქობოსუბანი, წნორის წყალი]	სატრანსპორტო ცენტრი, სამრეწველო, სამშენებლო, სატრანსპორტო საწარმოები.	6.3
ქ. ქარელი	1981 წ.	რაიონის ადმინისტრაციული, სავაჭრო და სოციალურ-კულტურული ცენტრი.	8.2
დაბა აგარა	1934 წ.	კვების მრეწველობა.	3.6

მნიშვნელოვანია, რომ მეწყვილე სუბიექტების საქალაქო დასახლებებად ჩამოყალიბებისა და განვითარების პროცესში დომინირებდა განსხვავებული ქალაქწარმომქმნელი ფაქტორები. თუ წყვილიდან ერთ-ერთს აქვს გამოხატული სამრეწველო ან სატრანსპორტო ფუნქცია (ჭიათურა, ხაშური, კაზრეთი, აგარა, წნორი), მეორეში დომინირებს ადმინისტრაციული, სავაჭრო, სოციალურ-კულტურული, ტურისტული, საკურორტო ან სხვა მომსახურების ფუნქციები (საჩხერე, სურამი, ბოლნისი, ქარელი, სიღნაღი). აღნიშნული გარემოება განაპირობებს, რომ ისინი რეგულარულად სარგებლობენ მომიჯნავე საქალაქო დასახლების იმ სოციალურ -

ეკონომიკური ფუნქციით, რაც მათში შედარებით სუსტად ან სრულიად არ არის გამოხატული და ამით ერთგვარად აბალანსებენ ერთმანეთს.

ამგვარად, შეწყვილებული ქალაქები წარმოქმნიან თავისებურ ურთიერთმიზიდულობის ველს, რომლის ფარგლებშიც ფუნქციონირებენ ურთიერთშეესებადობის და ურთიერთდაბალანსების პრინციპით, როგორც ერთი ორგანიზმი.

ამასთანავე, გამოვლინდა, რომ თუ შეწყვილებული ქალაქებიდან ერთის განვითარება ფერხდება ობიექტური მიზეზების გამო (მაგ.: ტერიტორიული განვრცობის შეზღუდულობა ჭიათურისა და სიღნაღის შემთხვევაში, ეკონომიკური სტაგნაცია ან სხვა ფაქტორები), მეორე ახერხებს, თავის თავზე აიღოს ამ ფუნქციის შესრულება და ამგვარად შენარჩუნებულ იქნას მათ შორის არსებული ბალანსი.

მკაფიოდ ჩანს, რომ მათი ამ თავისებურებებიდან გამომდინარე, შეწყვილებული ქალაქები თავისი რაიონის საზღვრებში ქმნიან ლოკალური ჯგუფური განსახლების სისტემის ორბირთვიან, კომპლექსური მიზიდულობის ცენტრს, რომლის ურბანული გავლენის არეალში მოქცეულია არა მხოლოდ იმ რაიონის, არამედ, ხშირად, მომიჯნავე რაიონების დასახლებული პუნქტებიც. ისინი მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ მიმდებარე სასოფლო დასახლებათა მოსახლეობის შრომითი და სავაჭრო-კულტურული მოთხოვნების დაკმაყოფილებაში.

ყველა ზემოხსენებული ნიშნის მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ, შეწყვილებული ქალაქები აშკარად მიეკუთვნება საქალაქო აგლომერაციის ერთ-ერთ ტიპს – პოლიცენტრულ კონურბაციას \*. თუმცა თავისი მასშტაბებიდან გამომდინარე, შეიძლება ჩავთვალოთ, რომ ეს არის მისი უმარტივესი სახე – **ორბირთვიანი, ბიცენტრული კონურბაცია**.

დასკვნის სახით გვინდა ვთქვათ, რომ სამომავლოდ, თუ დადგება საქართველოს მცირე ქალაქების და, კერძოდ, შეწყვილებულ ქალაქთა ურბანული დაგეგმარების საკითხი, საჭიროა გათვალისწინებულ იქნას ზემოთ აღნიშნული თავისებურებები და მათი ურბანული განვითარების სტრატეგია და გენერალური გეგმა დამუშავდეს ერთობლივად.

### ლიტერატურა

1. Джаошвили В.Ш. Население Грузии. – Тб.: Мецნიереба, 1968г., с. 242-243.
2. საქართველოს სტატისტიკური წელიწდეული, 2010.  
<http://www.geostat.ge/index.php?action=wnews&lang=geo&npid=67>
3. Мотревич В. П. Историческая демография России. Курс лекций. – Екатеринбург, 2008./ Глава 5. Размещение населения и урбанизация /.
4. Боже-Гарнье Ж., Шабо Ж. Очерки по истории городов: Пер. с франц. – М., 1967.

---

\* კონურბაცია – ეკონომიკური, კულტურულ-საყოფაცხოვრებო კავშირების, კომუნიკაციების ერთიანობის წყალობით წარმოქმნილი ახლომდებარე, ერთმანეთთან დაკავშირებული ქალაქების ჯგუფი. Source: მოხელის სამაგიდო ლექსიკონი / გაეროს განვითარების პროგრამა; [შემდგ.: სამსონ ურიდია და სხვ.; რედ.: ვაჟა გურგენიძე] - თბ., 2004 - 483გვ.: ცხრ.; 24სმ.



კონურბაცია ( ლათ. *Con* – ერთად და *urbs* – ქალაქი) –1) პოლიცენტრული ტიპის საქალაქო აგლომერაცია, რომლის ბირთვებსაც შეადგენს რამდენიმე, სიდიდითა და მნიშვნელობით მეტ-ნაკლებად თანაბარი ქალაქი ან საქალაქო ტერიტორიები, რომელთაგან გამოკვეთილად არც ერთი არ დომინირებს (მაგ., რურის აუზის ქალაქთა ჯგუფი გერმანიაში). 2) საქალაქო აგლომერაციის სინონიმი. Source: დიდი ენციკლოპედიური ლექსიკონი, 2000. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/162774>

## რეზიუმე

სტატიაში განხილულია „შეწყვილებული ქალაქების“ ურბანული კვლევის შედეგები, დახასიათებულია ამ ტიპის ქალაქების თავისებურებები, ფორმულირებულია შეწყვილებული ქალაქების განმარტება, მოცემულია რეკომენდაცია, რომ, საჭიროების შემთხვევაში, კომპლექსური ურბანული განვითარების სტრატეგია და გენერალური გეგმა მათთვის დამუშავდეს ერთობლივად.

## Peculiarities of “Twin cities” urban development

Khvedelidze L.

### Resume

There is presented the results of studies of so-called "Twin cities" in the settlement system of Georgia, described the features of their co-operation and development. The notion of paired cities as small urban settlements, which are experiencing unceasing mutual gravitation, and based on complementarities and substitutability and functions, form an integrated, dynamic urban structure and also form a binuclear complex center of gravity for the settlements of his, but also for adjacent areas. The recommendation is about the need to develop a unified plan, if necessary the planning of strategic and urban development of this type of urban body.

## Особенности урбанистического развития спаренных городов

Хведелидзе Л.

### Резюме

Представлены итоги исследования т.н. «спаренных городов» в системе расселения Грузии; охарактеризованы особенности их совместного функционирования и развития. Сформулировано понятие спаренных городов как малых городских поселений, которые испытывают непрекращающееся взаимное тяготение, и на основе функций образуют единую динамичную урбанистическую структуру и двухядерный комплексный центр тяготения для населенных пунктов своего, а также для смежных районов. Ставится вопрос о необходимости разработки единого плана, в случае потребности стратегического и градостроительного развития городов данного типа.

# Integrated reconstruction and Rehabilitation of historical town Signaghi

MIKIASHVILI G.

Faculty of Architecture, Urban Planning and Design,  
Georgian Technical University, Kostava str.#77, Tbilisi-0171, Georgia  
gmikia@yahoo.com; g.mikiashvili@gtu.ge

The aim of the theme is to get the international architectural society acquainted with the experience of reconstruction of the historical town Signaghi in the eastern province of Georgia. The interest namely in this town is due to the high artistic value of the architecture and unique urban structure of old town.

The research theme is the methodology of integrated reconstruction and rehabilitation of small historical towns. The disintegrated approach and partial reconstruction, which earlier had a place, was the reason of appearance of different social, utilitarian and other kind of problems in small historical towns of Georgia.

The goal of the presented project of reconstruction and rehabilitation was to preserve the architectural and historical image of the town, converting it as a cultural center of the region.

The settlement, located on the hill slopes, from where sights of the snowy Caucasian Mountain range and vast expanses of the River Alazani valley lie, was formed as a town at the end of 18-th century.

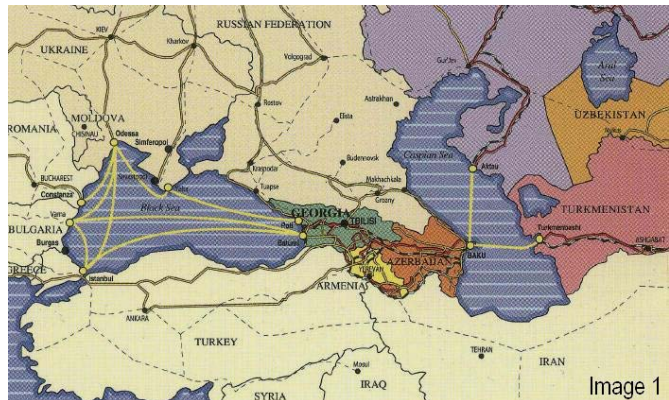
During the Soviet period lot of original buildings were ruined. Faceless, ugly and featureless buildings were built instead.

During the process of reconstruction, the architectural style and original appearance of the houses were preserved, which were specified by their multiple (not only dwelling, but trade and industrial as well) functions. Particular attention was paid to

even small details, such as lighting, fountains, squares, urban sculptures, lamps, street signs, all of which were worked out in an integrated, unified "Signaghi" style.

The reconstruction program of Signaghi, which started in spring 2007, in reality, constitutes a socially important large-scale project by Governmental structures and the Georgian Fund of Preservation of Cultural Heritage in collaboration with private and public sectors.

The significance of research is determined by the principles and recommendations for the reconstruction of small historical towns, which can be considered as an outcome of enquiry.



Signaghi is a Georgian provincial town situated about 115 kilometer to the east of capital Tbilisi, in the Kakheti region. The town is surrounded by a large fertile countryside and connected with good asphalt road from Tbilisi and further on eastern Georgia (Image 1).

The interest namely in this town is due to the high artistic value of the architecture and unique urban structure of old town (Images 2, 3). That was why, that by

resolution of 1975 of the Council of Ministers of Georgia, Signaghi was declared as the state zone of cultural monument protection.

Historically Kakheti was something of a buffer region whose economic stability was determined by the trade roads unifying Europe and Asia that passed through. In the 1104 the King David the Builder joined Kakhet-Hereti to the whole of Georgia. The 17th century was almost fatal for Kakheti when Shah Abas from Iran totally devastated this prosperous land, which was followed by the exile of 200 000 people to Pereidan, Iran. Only in the 18th century, during the rule of the King Erekle the Second was it possible to establish the political and economic stability in Kakheti. Signaghi was founded in 1772 as a fortress (Image 4), that was to serve as a barrier (Image 5) against the raids of the Lezghins of Dagestan.

The houses are of varying architectural styles and quality. Like many other cities of Georgia the local type of dwelling was influenced by the late medieval architecture and inspiration from classical elements brought from Russia. There are few houses of exceptional quality and many houses are modern, but in general the town is typical for a small provincial town (Images 6,7,8). Additionally Signaghi has a very beautiful location with a splendid view to the surrounding landscape (Image 9) where the local Kakhetian wine is being produced. There is about 3.100 inhabitants in the town divided into approximately 900 families, now occupying their own flats or houses (Images 10, 11).

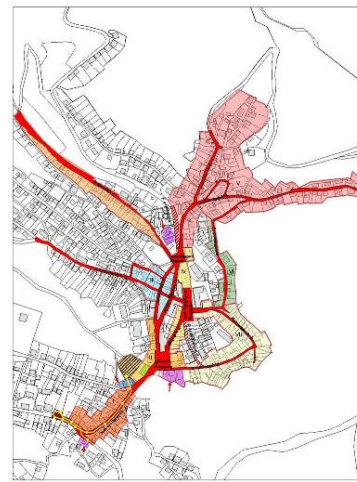


Image 3



Image 4

The primary strength of the Signaghi historic town project is specifically centred on the local interest to improve living conditions through integrated development and preservation of the urban qualities of the historic centre of the town .

The goal of the presented project of reconstruction and rehabilitation was to preserve the architectural and historical image of the town, converting it as a cultural center of the region.

The Fund for the Preservation of the Cultural Heritage made a decision on what kind of architectural image the city should acquire in the future. Having elaborated the concept of the rehabilitation program, the Fund has undertaken the responsibility for coordination and supervision of works.

As is known, cultural heritage is the basis of national identity [1] and that's why the creative team working on Signaghi reconstruction and rehabilitation project approached the distinctive features characteristic of Signaghi architecture showing the subtle feel for the setting with great responsibility and caution, trying to create a renovated harmonious environment with deep understanding of the past.

Such approach is fully compatible with the "Declaration of Cultural Diversity" adopted by the Council of Europe in December 2000, in which the Committee of Ministers calls upon member states "to examine ways of sustaining and promoting cultural and linguistic diversity in the new global environment".

Investigation and preservation of past artifacts are always accompanied by the threat that their identification and protection measures can be

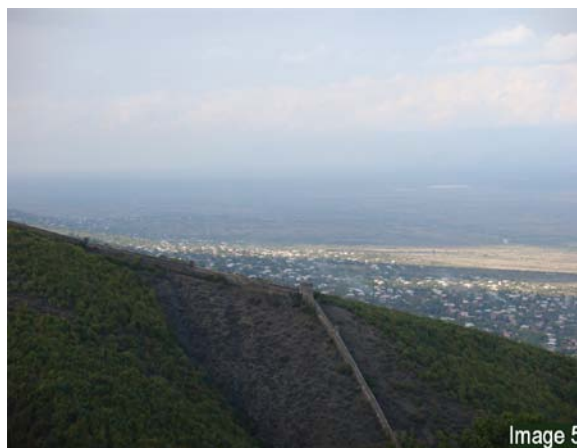


Image 5

viewed as complete actions with a clearly set goal; however, the practice shows that both the action and the goal, given the possibility in general, can be determined for a short term. Identification of the heritage develops alongside with interest changes, new discoveries, rejection of former views and their revision. Besides, it should also be taken into account that neither architecture and nor our attitude to it is unchanging. The build and its perception by us are both conditioned by cultural and historical circumstances that are constantly prone to changes.

The creative team has entirely shared the idea proposed by the Council of Europe which envisaged the wider promotion of the importance of heritage on the basis of stock-taking of architectural heritage. The activity went beyond the idea of identification and preservation, being valuable by itself, and has successfully become the integrated part of a democratic process which is aiming at the enhancement of overall standard of life through participation of every member of the public.



Image 6

Architectural heritage strengthens our understanding about our social development. Via its identification and preservation we are able to better determine our place in the world. Preservation and rehabilitation of buildings enable us to maintain not only historically and architecturally important

specimens of the past but we can also reinforce their relevance in the present life. Thus we determine not artifacts but our own values.

In this respect, architectural heritage is associated with not only physical preservation or development but it becomes fundamental for the planning of all processes or any aspect affecting the on going process within the framework of social and political evolution of democratic societies.

Introduction of the idea of integrated heritage emphasized its importance as of a social investment which is the key component in the process of evolution being the basis for the steady development of peaceful, open and democratic society.

By its scale, the structure of street network, the terraced principle of alignment of buildings, Signaghi represents a single artistic-urban fabric.



Image 7

Signaghi owes its distinctive character to a 4,5 km fortress wall with 23 towers and 7 arched gates. The fortress wall has resisted the time and along with the expansion of the town it has become the part of its structure.



Image 8

In Signaghi architecture there are elements characteristic solely for this town: unlike Tbilisi, Signaghi has no courtyards with balconies surrounding them from all sides. The houses stand in line along the streets making up an accomplished architectural entity. The facilities with “shutters” accommodated studios, stores and taverns...there were walls with flat “carpet like” brickwork, bow-backed windows, entrance doors and metalwork. The architectural image of houses was

conditioned by their function, as they were devised not only for dwelling but for trade stores and workshops as well, as Signaghi, in the first place, was the town of skilled artisans and craftsmen. All this has revealed even more distinctly in the process of reconstruction and rehabilitation and certainly, it has been wholly preserved.

Prior to reconstruction and rehabilitation works, architectural and archaeological heritage had been studied during which the questionnaire of heritage evaluation was employed, the list of priorities of intervention was determined and preliminary technical evaluation of buildings was made with respect to the feasibility of the implementation of works. It was determined which building would be subject to restoration and rehabilitation, which was to build anew to retain the same function considering social requirements as to what kind of new functions and relevant buildings were necessary to bring in.

Thus the projects of hundreds of residential houses were developed and implemented. There appeared the buildings of public designation: small private inns, banking establishments, cafes and restaurants, stores, workshops that promptly promoted the distinctive character, talent and hard work of local craftsmen.

Not only buildings but the entire infrastructure of the town has been reconstructed. The network of underground communications such as rainwater pipes, sewage system, water and gas supply systems has been replaced. Power transmission and telephone posts have disappeared from the streets. The town has acquired a clean, modern image. The traffic-ways have been laid with cobblestone; central roads were laid with granite slabs and lower roads with whinstone.



Image 9



Image 10

Special attention was devoted to the elements of the town improvement: there appeared new green spaces, small urban statues, lamp posts, fountains. The rich local archaeological heritage has found a particular reflection which has been filled with new discoveries in the process of implementation of reconstruction works within the framework of the project.

The so called “Bebrebis Baghi” (The Garden of the Elderly) was a famous place in Signaghi located in the city centre. During the reconstruction of the square, old basements with brick arches, niches and brick floors were uncovered. The Architects have fitted these historic

buildings into the composition of the square.

The fountain built in the main square has not only acquired the discharge function of transport hub, but it also obtained artistic and utilitarian function - a great number of people enjoy themselves in the splashes of the fountain on hot summer days. In our opinion, the forms and various types of archaeological materials preserved in Signaghi museum were successfully used in the decorations of the fountain (Image 12 ).

Signaghi museum building is the first post-Soviet period building in Georgia. The museum is equipped with all the elements that the latest museum should possess and the collections are



Image 11

kept in accordance to the latest technologies including climate control, touch-screens as well as the modern security equipment

It will be distinguished from other Georgian museums by the public places that will be included on its premises, including a cafe, information center, souvenir shop, and a hall for temporary exhibitions that will also serve as a temporary conference hall. It has also a wonderful location –



with a view of the magnificent Alazani Valley that is one of the main natural attractions for the tourists visiting the country (Image 13).

Archaeology is the major branch of the history section, featuring the most remarkable artifacts that have been found in the region. The archaeological section is divided into two parts – pre-Christian (before 326 B.C) and post-Christian Georgia. The dating will start from the Chalcolithic (Copper Stone) Age (from 5500 to 3000 millenniums B.C). In the artistic part, the most interesting Georgian artist – Niko Pirosmani (Nikala) is presented in the

permanent display. It was chosen for two main reasons: because he is from Kakheti and, more importantly, because he is the artist who very vividly depicts the life of the cities of Georgia (Images 14, 15).



During the process of reconstruction, the architectural style and original appearance of the houses were preserved, which were specified by their multiple (not only dwelling, but trade and industrial as well) functions. Particular attention was paid to even small details, such as lighting fountains, squares, urban sculptures (Images 16, 17), lamps, street signs, all of which were worked out in an integrated, unified "Signaghi" style.



Small scale sculptures appeared in Signaghi streets me of which have been created on the motifs of outstanding primitive artist - Pirosmani's works. An interesting piece of work belongs to sculptor Gia Japaridze - "A Girl" who is welcoming the wedding party with flowers in her hand.

A new building of local government (town hall), which clearly bears the element of European style, deserves a special interest. The architects' attempt was to express the aspiration to sharing best traditions of European self- governance. The old, commonplace Soviet building was redecorated in such a way that the new town hall with its tower has become the embodiment of the headship of self -governance. Such approach was reflected in similar features in Europe too, following the principle that no buildings could have been higher than the cathedral church or the town hall in a city (Image 18).



In the urban landscape of Signaghi, St. George's church with its tall bell- tower has always been dominant. These buildings played an important role in creating the artistic image of Signaghi, as they have often been the source of inspiration for artists for as long as they have existed (Images 19, 20, 21).

Council of Europe considers its main principle to promote cultural identity of diverse European culture. This was the baseline for the “Declaration on Cultural Diversity” adopted in December 2000, in which the Committee of Ministers called upon member states to examine ways of sustaining and promoting cultural

and linguistic diversity in the new global environment”.

Identification of cultural heritage of all countries and territories, recognition, conservation and preservation is the major basis for the process of development of mutual respect and understanding. This was the conviction of the Council of Europe which it expressed through declarations, resolutions, conventions and recommendations. All the above documents have been published in 2 volumes: European Cultural Heritage (volumes I and II, Strasbourg, 2000), supplemented by comments and overviews of policies and practical activities.

Later, the significance of rich and diverse cultural, religious and humanistic heritage of Europe was underscored in Warsaw declaration (May, 2005). According to this declaration the Heads of state and government of the member states of the Council of Europe emphasized the universal and common values of democracy, human rights and the rule of law.



For us it is especially important that the declaration points out the development of a sustainable community (article 3); fostering European identity and unity based on shared fundamental values; maintaining our common heritage and cultural diversity; supporting political inter-cultural and inter-religious dialogue (article 6).



As reconstruction and rehabilitation works carried out in different cities of Georgia have shown, separate, non-integrated approach often created a number of social, economic, technical problems, among them utilitarian ones. That is why reason that the approaches declared by the Council of Europe were fully recognized, especially that this has been the central

issue in the directions and recommendations of the Council of Europe for half a century.

Several resolutions [2,3] and declarations [4,5,6,7,8] have been adopted in connection with this issue. Great importance of rehabilitation in integrated conservation and its accompanying social and financial effects were emphasized in the Amsterdam declaration which was adopted at the congress of architectural heritage in 1975 [9].



Image 20

The concept of integrated reconstruction and rehabilitation is characterised by multidisciplinary approach of management towards heritage, it considers heritage to be a more dynamic value rather than the impediment for modernization and development and includes physical, sociological, economic, cultural and religious elements.

In the process of integrated reconstruction cultural heritage occurs within the framework of sustainable development and is viewed as one of the concerns of territorial planning, urban development and environmental studies. This concept is so closely connected with the principles of sustainable development that it can be determined as the development which meets modern requirements without taking the opportunities away from future generation to satisfy their demands; however, it is not always easy to predict them.

Georgia is distinguished by its complicated and changeable history, huge cultural diversity and incredibly rich cultural heritage. This country is still in the critical stage of political, economic, social and procedural changes and is now developing its political structure and market economy.



Dadiani street (even numbers)

Image 21

This region is rich with relics of oldest dwellings that have incessantly existed from Palaeolithic and Neolithic ages through Hellenistic, Roman, Byzantine, Ottoman periods and further on, until now.

Below is described the methodology of implementation of Signaghi reconstruction-rehabilitation project which consists of four parts and is directed from general to concrete. It gives the comprehensive evaluation of the heritage identification and management strategy as well as the detailed overview of the possibilities of restoration and rehabilitation of individual buildings and sites.



Image 22

The first stage is the evaluation of the heritage. This is the initial stage when the specialists filled in the questionnaire about heritage. The account on the state of heritage is made together with local experts regarding legislation, mechanisms, management and other aspects.

At the II stage the list of intervention



priorities was determined. Experts came up with the list describing the monuments which, in their opinion, needed rehabilitation and restoration in the first place.

For the reconstruction and renovation of those buildings were prepared appropriate technical documentation. The group of Georgian architects - Giuli Gegelia, Nino Bagrationi, Giorgi Gogolashvili and Dato Givishvili, in coordination and leadership of Vajha Orbeladze, has created during an unbilivabel short period of time hundreds of architectural scatches, drawings and designs, which became the bases for the rehabilitation of each building of the town (Images 22, 23, 24, 25, 26, 27).

1:100  
9 Aprili street



Image 23

Buildings and monuments were widely represented: churches, archaeological sites, houses, urban and rural buildings, ensembles. The range of potential levels and rehabilitation expenses of intervention was also wide – starting from most expensive projects to the ones of relatively reasonable cost. The criterion of assessment was the

importance of the site itself, its present state and the anticipated threat.

At the III stage preliminary technical evaluation took place. According to experts' recommendations, preliminary evaluation of necessary works and strategy for the rehabilitation of buildings had been made. The expected threats and expenses were estimated and potential function in the future was proposed.

At the IV stage feasibility study was carried out. This implies thorough research which is necessary to conduct before the restoration and rehabilitation works are carried out on a full scale. This is the final phase of the integrated rehabilitation project. Feasibility study is linked with many different factors – the types of buildings, general situation, condition of the building, accessibility to expertise means, stages of funding, demands of funding bodies, etc.

In the course of the reconstruction – rehabilitation project of Signaghi, harmonization of public, private, municipal and state interests became apparent. The Fund for the Preservation of Cultural Heritage of Georgia is the author of the project concept as well as the coordinator and supervisor of works. The state and regional authorized bodies took part in the project at its initial stage; therefore these institutions were considered to be co-participants in this common cause. During the project implementation, public-private



Image 24

partnership played a serious part as well. For example, the new hotels, representations of the leading banks of Georgia, cafes, restaurants and shops that have appeared in Sighnaghi lately well prove the above. It is noteworthy that the prices on private property have risen dozens of times.

The responsibility for national heritage has been shared between the state and private property. Some owners of historic buildings have become donors themselves. However, in this respect it is necessary to reconsider the legislative basis which obviously is in need of certain types of changes, for instance, in tax administration. The proprietors, for example, can be given tax or other kinds of benefits so that they could themselves take care of buildings of historic or cultural

value. When dealing with archaeological sites, the constructor may become a potential partner, a donor who will cover research expenses as part of the construction cost.

It is quite obvious that Signaghi reconstruction-rehabilitation project has been very successful and provided the grounds for applying the achieved results to other cities of Georgia. These results have been developed into certain types of recommendations:

- The success of preservation and development of heritage as of the most important and cognitive part of the country's life depends on one hand on public support who has to be aware and equipped



Image 25

- with sufficient information and on the other, the government, who needs to be constantly urged and reminded that heritage and issues related to it have to be on the top in the list of priorities.

- The unity of education, public support and political will is the necessary continuum for the preservation of heritage.

- Cultural heritage has to be recognized as the vital state budget filling phenomenon not only in the context of tourism, but it is also necessary to make efficient economic use of the rehabilitated historic buildings with their new function.

- Preservation of cultural heritage and development must be the primary demand of urban and territorial planning. Controversies

between preservation of heritage and essential development have to be reconciled at an early stage so that it does not become an obstacle in the urban development of a bigger area.

- Heritage requires the involvement of numerous trained and constant workers. Attracting young people and their education is the future investment. Training is needed in all spheres but it should be noted that it is especially important to have specialists in the fields such as new technologies in document procession, project management, restoration and craftsmanship skills.

- The growth of urbanization poses a certain threat to cultural heritage. Casual development threatens urban environment causing depopulation of rural areas, desertion of buildings, non-use of remarkable sites, destruction and neglect.



Baratashvili St.25

Image 26

To make conclusion, the reconstruction and rehabilitation project of Signaghi, which started in the spring 2007, in reality, constitutes a socially important large-scale project, the principles and recommendations of which could be useful for the reconstruction of small historical towns not only in Georgia, but in the countries with similar historical, cultural and economic prerequisites as well.

## REFERENCES

1. Guidance on Heritage Assessment, 2006.
2. Resolution of European Council N (68) 11; On the principles and the practice of the active preservation and rehabilitations of groups and areas of buildings of historical and artistic interest.
3. Resolution N (68) 16; Organisation of a Conference of Ministers most directly responsible for the preservation and rehabilitations of groups and areas of buildings of historical and artistic interest.
4. Convention on preservation and rehabilitation of cultural heritage of monuments and sites, Brussels, 1969.
5. Convention for the protection of the architectural heritage of Europe, Granada, 1985.
6. European Convention on the protection of the archeological heritage (Revised), Valletta, 1992.
7. The Helsinki Declaration on the Political Dimension of Cultural Heritage, 1996.
8. Cultural heritage, Portorose declaration, 2001.
9. European Charter of the Architectural Heritage, Helsinki, 1975.

ისტორიულ ქალაქ სიღნაღის ინტეგრირებული რეკონსტრუქცია და რეაბილიტაცია

გ. მიქიაშვილი

### რეზიუმე

ნაშრომის მიზანია გააცნოს საერთაშორისო არქიტექტურულ საზოგადოებას საქართველოს ისტორიულ ქალაქ სიღნაღის რეკონსტრუქციის გამოცდილება.

სიღნაღის რეკონსტრუქციის პროგრამა, რომელიც 2007 წლის გაზაფხულზე დაიწყო, რეალურად წარმოადგენს სოციალურად მნიშვნელოვან მსხვილმასშტაბიან პროექტს, რომელიც განხორციელდა სამთავრობო სტრუქტურების და საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ფონდის მიერ კერძო და საზოგადოებრივ სექტორთან თანამშრომლობით.

წარმოდგენილი კვლევის მნიშვნელობა განისაზღვრება მასში მოცემული მცირე ისტორიული ქალაქების რეკონსტრუქციის პრინციპებით და რეკომენდაციებით, რაც შეიძლება განხილული იქნეს, როგორც მოცემული ნაშრომის ძირითადი შედეგი.

## **Интегрированная реконструкция и реабилитация исторического города Сигнаги**

Микиашвили Г.

### **Резюме**

Целью представленной работы является ознакомление международного архитектурного общества с опытом реконструкции исторического города Сигнаги расположенного в восточной части Грузии, в частности - в Кахетии.

Программа реконструкции Сигнаги, которая началась весной 2007-го года, на самом деле представляет важный широкомасштабный социальный проект, который был осуществлен Грузинскими правительственными структурами и Грузинским фондом охраны культурного наследия в сотрудничестве с частным и общественным сектором.

Важность данной работы определяется принципами и рекомендациями реконструкции малых исторических городов, которые можно рассматривать как главные итоги статьи.

## **Integrated reconstruction and Rehabilitation of historical town Signaghi**

G. Mikiashvili

### **Resume**

The aim of the presented theme is to get the international architectural society acquainted with the experience of reconstruction of the historical town Signaghi in the eastern province of Georgia.

The reconstruction program of Signaghi, which started in spring 2007, in reality, constitutes a socially important large-scale project by Governmental structures and the Georgian Fund of Preservation of Cultural Heritage in collaboration with private and public sectors.

The significance of research is determined by the principles and recommendations for the reconstruction of small historical towns, which can be considered as an outcome of enquiry.