

თბილისის პოსტსამრეწველო ობიექტების რევიტალიზაციის საკითხისათვის

მზია მილაშვილი, პროფესორი
ვალერი მჭედლიშვილი, პროფესორი

რეზიუმე

ქალაქის, როგორც საზოგადოების განვითარების ისტორიული პროცესების ამსახველი, მუდმივად განახლებადი სისტემის ზრდა-გაფართოვებას რიგი პრობლემები ახლავს.

დღეისათვის ასეთ პრობლემათა რიგს ფუნქციონირებადობის პოსტსამრეწველო ობიექტების მომავლის განსაზღვრის საკითხი მიეკუთვნება.

კვლევამ გვიჩვენა, რომ სხვადასხვა მიზეზით (დენდუსტრიალიზაცია, მრეწველობის სტაგნაცია თუ მაღალტექნოლოგიური სანარმოო პროცესების დანერგვა) წარმოქმნილი პოსტსამრეწველო ობიექტების დეგრადაციის პროცესი გლობალური პრობლემაა და მათი პერსპექტიული ფუნქციის განსაზღვრა-ინტეგრირება აქტუალურ საკითხს წარმოადგენს.

თბილისში, ისევე როგორც სხვა ქალაქებში, მრავლადაა “ინდუსტრიული წარსულის” მქონე პოსტსამრეწველო ობიექტები. გამომდინარე აქედან, მათი ადაპტირების საკითხი, მთელი რიგი ასპექტების გათვალისწინებით, სათანადო პროფესიულ მიდგომას საჭიროებს. რამეთუ, შესაბამისი წინადადებებისა და რეკომენდაციების არარსებობის ფონზე, თავიდან იქნეს აცილებული ასეთი ობიექტების მიმართ შეუქცევადი პროცესების განვითარება.

საკითხის გადაწყვეტის აქტუალობით განაპირობებულია წინამდებარე ნაშრომის მიზანი- თბილისში არსებული პოსტსამრეწველო ობიექტების რევიტალიზაციისა და ქალაქის სტრუქტურაში მათი ინტეგრირების პროცესის სწორად წარმართვა.

ნაშრომში კომპლექსური კვლევების შედეგად ჩამოყალიბებულია რეკომენდაციები და წინადადებები რომლებიც ხელს შეუწყობენ პოსტსამრეწველო ობიექტების რევიტალიზაციის პროცესის სწორად წარმართვასა და ახალი ფუნქციით ქალაქის ერთიან სტრუქტურაში მათ ინტეგრირებას.

საკვანძო სიტყვები: პოსტსამრეწველო ობიექტი, სისტემატიზაცია, ადაპტაცია, რევიტალიზაცია.

For the issue of revitalization of postindustrial buildings in Tbilisi

Mzia Milashvili
Valeri Mchedlishvili

Summary

The city is a continuously renewable system which reflects historic process of development of the society. Generally, the growth of the territory of the city is mostly connected with various problems of the reality.

For today, one of such problems is the issue of determining the future of postindustrial buildings that has lost their function.

The research showed us that for the cities all over the world the degradation of postindustrial buildings and their territory is a common problem. The reasons of this process can be various: deindustrialization, stagnation of the industry or even implementing high technologies in industry. The issue of the future of such buildings, the correct integration of them in the urban structure is quite urgent for modern cities.

There are a lot of former industrial objects in Tbilisi, as in many cities. Therefore, the issue of adaptation of these buildings needs qualified attitude. So, the absence of appropriate recommendations and proposals that are based on qualified researches must not cause incorrigible processes concerning to these objects.

As a result of actuality of the issue, the main goal of the work is the proper management of revitalization and reintegration processes of the postindustrial objects in the city structure.

Based on complex researches, the article contains recommendations and proposals which must be useful for revitalization process of the postindustrial objects and their reintegration in the city structure with new functions.

* * * * *

ქალაქი მუდმივად განახლებადი სისტემაა რომელიც საზოგადოების განვითარების ისტორიულ პროცესებს ასახავს.

გლობალური ინდუსტრიალიზაციის პერიოდში ქალაქების (მათ შორის თბილისის) ცენტრებში მოქცეული სანარმოები, გასული საუკუნის ბოლოს, პოლიტიკურ-ეკონომიკური სტაგნაციის შედეგად დისფუნქციურ ელემენტებად იქცნენ.

ქალაქს აღნიშნული პროცესისადმი არ გააჩნია ჩამოყალიბებული პოლიტიკა, დღეისათვის მიმდინარეობს ასეთი ობიექტების დემონტაჟი, ან მათი გამოყენება ისეთი ფუნქციით ხორციელდება, რომელიც ურბანულ გარემოზე უარყოფითად ზემოქმედებს.

დღის წესრიგში დგება პოსტსამრეწველო ობიექტების განახლებისა და ქალაქის სტრუქტურაში მათი რეინტეგრირების საკითხი. იგი აქტუალურია იქიდან გამომდინარე, რომ უძრავი ქონებით დაინტერესებულ ინვესტორებისათვის ასეთი ობიექტების სარეალიზაციოდ შეთავაზებას რეალური პერსპექტივები გააჩნია.

აუცილებელი ხდება ისეთი მიდგომებისა და უახლესი მეთოდების შემუშავება, რომლებიც ასეთი ობიექტების ეფექტური რეორგანიზაციის სცენარისკენ იქნებიან მიმართულნი.

თბილისში პოსტსამრეწველო ობიექტების განახლების პროცესების მართვა მნიშვნელოვანია ქალაქის ინფრასტრუქტურული განვითარებისა და ფორმირებული ტექტონიკური ქსოვილის განახლება-შენარჩუნებისათვისაც.

აღნიშნული საკითხის გადაწყვეტის კონტექსტში ანგარიშგასაწევ ფაქტორს წარმოადგენს საზოგადოების განვითარების ახალი ორიენტაცია: კონცეფციას „ქალაქი წარმოებისათვის“ - ახალი კონცეფცია: „ქალაქი ადანიანისათვის“ ჩაენაცვლა.[1]

განხორციელებული კვლევებით ვლინდება, რომ განახლებას საჭიროებს სამრეწველო წარმონაქმნების დაპროექტების, მშენებლობის, რეკონსტრუქციის მეთოდოლოგია, ნორმები და წესები. შესაბამისად, ძველი სამრეწველო ობიექტების განახლების საკითხი სპეციალისტების მხრიდან განსაკუთრებულ ყურადღებას, კომპლექსურ კვლევებსა და კონცეპტუალურ მიდგომებს მოითხოვს.

აღსანიშნავია, რომ განვითარებულ ქვეყნებში 30 წელზე მეტია ხორციელდება პოსტსამრეწველო ობიექტების ადაპტაცია-რეინტეგრაცია. საყურადღებოა, რომ თანამედროვე „პოსტინდუსტრიული“ საზოგადოება ღირებულებების შეფასებაში კონსერვატიულია და პასუხისმგებლობით ეკიდება შეზღუდულ ბუნებრივ რესურსებს. ის დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს წარსულის ძეგლებს. მნიშვნელოვანი ადგილი ეთმობა ე.წ. «ძველი პროექტების» შენარჩუნება-განახლებას. ეს ტენდენცია ძველი სამრეწველო ობიექტებისადმი მიდგომაშიც აისახება.[2]

როგორც საკითხის შესწავლამ გვიჩვენა, საერთაშორისო პრაქტიკაში იკვეთება რენოვაციის რამოდენიმე მიმართულება. ძველი ობიექტების განახლება შემდეგი ძირითადი მიმართულებით ხორციელდება:[3]

– საგამოფენო-სამუზეუმო და სახელოვნებო ცენტრები. (მაგ. ქ. ლონდონი. New Tate Gallery, ქ.პეკინი. ყოფილი სამხედრო ქარხნა, რურის ოლქი. ნახშირსაწარმო, მოსკოვი. ღვინის ქარხანა)

– კულტურულ-ინდუსტრიულ კლასტერები. (მაგ.ქ. შეფილდის კულტურულ-ინდუსტრიული კვარ-

ტალი ქ. მოსკოვი დიზაინ-ქარხანა „ფლაკონი“).

– ბიზნეს პარკები /კვარტლები. (ქ.ლოდი მანუფაქტურული ფაბრიკა „manufatura.“, ქ. მოსკოვი ფაბრიკა „Красный Октябрь“, სანარმოო კომპლექსი „Аврора“.)

– სხვადასხვა ტიპის მრავალფუნქციურ საცხოვრისები.(მაგ. ქ. ვენა „გაზგოლდერები“, ქ. ჩელიაბინსკი ელევატორი, ქ. მოსკოვი სარკინიგზო-დამხარისხებელი დეპო - Шоссе Энтузиастов და საკონდიტრო ფაბრიკა „Красный Октябрь“ -ის ნაწილი, ქ. როტერდამი ყოფილი საწყობის)

– ეკო-რევიტალიზაცია (მაღალტექნოლოგიური ინდუსტრიული ფუნქციის შენარჩუნებით), ლოჯისტიკური ცენტრები, ტექნო-პარკები. (მაგ. აშშ. რივერ რუჟის „ფორდის“ ქარხნა).

თბილისში სამრეწველო არქიტექტურის განვითარება პერიოდულობითა და ეტაპობრივობით ხასიათდება, რაც თავის მიზეზ-შედეგობრივ კვალს ტოვებდა ქალაქის არქიტექტურულ-ქალაქგეგმარებით სტრუქტურასა და მის ეკოლოგიურ გარემოზე. სამრეწველო ობიექტების ფორმირების დინამიკის შესწავლამ გვიჩვენა, რომ სხვადასხვა ტიპის სამრეწველო ობიექტები ქალაქის მთელი ტერიტორიის 11.1%-სა და განაშენიანების 27.4%-ს იკავებენ, რომელთა უდიდესი ნაწილი (80%), ამჟამად ფუნქციადაკარგული და დეგრადირებულია.

საყურადღებო მონაცემები იქნა გამოვლენილი პოსტსამრეწველო ობიექტებზე არსებული მდგომარეობის შესწავლის მიზნით განხორციელებული კვლევების შედეგად. კვლევა განხორციელებული იქნა 2012-14 წ.წ. მთაწმინდის, დიდუბის, ჩუღურეთის, ისანის და ნაძალადევის რაიონებში. შესწავლილია 50-მდე ობიექტი. კვლევის მიზანს, გარდა ობიექტებზე ამჟამად არსებული მდგომარეობის შესწავლისა, იმ ნიშან-თვისებების გამოვლენა წარმოადგენდა, რომლებიც საშუალება მოგვცემდა მოგვეხდინა თბილისში არსებული პოსტსამრეწველო ობიექტების კლასიფიკაცია.

მიზანშეწონილად ჩაითვადა, იმ პოსტსამრეწველო ობიექტების სისტემატიზაცია, რომლებიც ქალაქისათვის ისტორიულ-კულტურული და არქიტექტურულ-ქალაქგეგმარებითი თვალსაზრისით იქნებოდა მნიშვნელოვანი. კლასიფიკაციის შედეგად ჩამოყალიბებულია პოსტსამრეწველო ობიექტების შემდეგი ჯგუფები:

1. ისტორიულ-კულტურული მნიშვნელობის ობიექტები. (ყოფილი „სამხედრო საწყობის“ შენობები; ყოფილი „თბოცენტრალი“; ყოფილი „აბრეშუმის ფაბრიკა /კომბინატი“.)

2. განაშენიანების ქალაქგეგმარებითი მაფორმირებელი მნიშვნელობის ობიექტები. ის ობიექტები რომელთაც ქალაქგეგმარებითი თვალსაზრისით რაიონის/უბნის განაშენიანებისთვის მაფორმირებელ როლს ასრულებენ.. (ყოფილი „კერამიკული კომბინატი“; ყოფილი „მაუდკამოლის“ ფაბრიკა; ყოფილი ე.წ. „მაცივრების“ სასაწყობე შენობები.)

3. გარემოსთვის არქიტექტურული სივრცით-

კომპოზიციური მნიშვნელობის ობიექტები.

ის ობიექტები, რომლებიც თავიანთი არქიტექტურული სივრცით-კომპოზიციური გადაწყვეტით ორგანულად „ენერებიან“ ურბანულ გარემოში და მასზე ნეგატიურ ზემოქმედებას არ ახდენენ. (ყოფილი „მექანიკური ქარხნა“; ყოფილი „ელექტროდრავის“ ქარხანა; ყოფილი „მაცივრების სამქრო“).

4. გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მქონე პოსტსამრენველო ობიექტები.

ობიექტები, რომლებიც ურბანულ გარემოზე სხვადასხვა ხასიათის (ეკოლოგიური, ესთეტიური, სოციალური და სხვ.) ნეგატიურ ზემოქმედებას ახდენენ. (ყოფილი „მაუდკამოლის“ სამქროები; ყოფილი „კიროვის სახელობის ვაგონშემკეთებელი ქარხანა“.)

განხორციელებული ნატურული კვლევის შედეგების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ:

- სხვადასხვა ისტორიულ-კულტურული, არქიტექტურულ-ქალაქგეგმარებითი ღირებულების მქონე პოსტსამრენველო ობიექტები ქალაქის უძრავი ქონების მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენენ;

- ობიექტების უმრავლესობა დეგრადირებულია და გარემოზე მრავალმხრივ ნეგატიურ გავლენას ახდენენ;

- ობიექტების ექსპლუატაცია ქაოტურად, არარენტაბელურად და „აგრესიულად“ ხორციელდება;

- უწყურადღებობისა და არასწორი ექსპლუატაციით ნადგურდება სამრენველო შენობა-ნაგებობები. შედეგად, ქალაქი კარგავს კულტურული და ისტორიული მემკვიდრეების მნიშვნელოვან მატერიალურ ნაწილს;

აქედან გამომდინარე, გადაუდებელ ამოცანაა პოსტსამრენველო ობიექტების პერსპექტიული გამოყენების საკითხის გადაწყვეტა.

საყურადღებოა თბილისის პერსპექტიული განვითარების სტრატეგიისა და საინვესტიციო გარემოს შესწავლის მიმართულებით განხორციელებული კვლევების შედეგებიც. რომელთა მიხედვით შესაძლებელია შეფასებული იქნეს ქალაქის განვითარების სტრატეგია, გამომდინარე იქიდან, რომ თბილისს ევროპა-კავკასია-აზიის სატრანსპორტო დერეფნისა და აღმოსავლეთ-დასავლეთის სატრანზიტო ენერგოგადაზიდვების გზების მნიშვნელოვან საკვანძო ქალაქად გადაქცევის რეალური პერსპექტივები გააჩნია. საყურადღებოა ოფიციალური მონაცემები იმის თაობაზე, რომ ინვესტორთათვის ერთ-ერთ მიმზიდველ მიმართულებას უძრავი ქონების არენდა-გირავნობის სექტორი წარმოადგენს, სადაც ინვესტიციების მოცულობა საერთო რაოდენობის 31% შეადგინს. [4]

მნიშვნელოვანია ეკონომიკის სფეროში საერთაშორისო ჟურნალის მიერ შედგენილი „2014/2015 წ.წ.-ის ევროპული ქალაქების რეიტინგის“ მონაცემები, რომლის მიხედვითაც თბილისი ევროპის მნიშვნელოვან ქალაქთა შორის ბიზნესის კეთებაზე დანახარჯების სიმცირით, მე-2, ხოლო უცხოური ინვესტიციების მოზიდვის სტრატეგიით მე-9 ადგილზეა. [4]

ძველი შენობების განახლებით კომერციულად

მომგებიანი უძრავი ქონების ფონდის ფორმირების მიმართულება საყურადღებოა დეგრადირებული პოსტსამრენველო ობიექტების, როგორც უძრავი ქონების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი რესურსის, აღდგენა-გამოყენების კონტექსტში. შესაბამისად, მათი რევიტალიზაცია და სამომავლო კომერციალიზაცია, ეკონომიკური და ინფრასტრუქტურული განვითარების თვალსაზრისით, აუცილებელ განსახორციელებელ ღონისძიებათა რანგში ადის.

განვითარებული ქვეყნებისაგან განსხვავებით, სადაც პოსტსამრენველო ობიექტების განახლება სახელმწიფო პროგრამებითაა უზრუნველყოფილი, საქართველოში ამ საკითხისადმი არ არსებობს ეკონომიკური და სამეცნიერო კვლევებით განსაზღვრული და ჩამოყალიბებული მიდგომები.

კვლევამ გვიჩვენა, რომ ამჟამად თბილისში პოსტსამრენველო ობიექტებისადმი, როგორც მხოლოდ ტერიტორიული რესურსისადმი, ინტერესს ძირითადად კერძო ინვესტორები ავლენენ. შესაბამისად, მათი ათვისება ქაოტურად და აგრესიულად, ყოვლევარი ეკონომიკური, არქიტექტურულ-ქალაქგეგმარებითი, ეკოლოგიური და სხვა ასპექტების გათვალისწინების გარეშე მიმდინარეობს.

იქიდან გამომდინარე, რომ პოსტსამრენველო ობიექტებს, განახლების შემდგომ, უძრავი ქონების ბაზარზე რეალიზაციის პერსპექტივები გააჩნიათ, საფუძვლიანია იმის თქმა, რომ თბილისში ასეთი ობიექტების განახლებისა და ურბანულ სტრუქტურაში ინტეგრირების ერთ-ერთი ეფექტურ გზას მათი რევიტალიზაცია წარმოადგენს. შესაბამისად, ასეთი შენობების სრული დემონტაჟი არ უნდა იყოს ერთადერთი გამოსავალი.

როგორც საკითხის შესწავლამ გვიჩვენა, გარდა ეკონომიკური მოსაზრებებისა, პოსტსამრენველო ობიექტების რევიტალიზაციის მიზანშეწონილობას საკითხი მთელი რიგი ასპექტების არსებობა განაპირობებს.

ჩვენს მიერ განხორციელებული კვლევების საფუძველზე, შესაძლებელი გახდა, ჩამოგვეყალიბებინა ის ძირითადი ასპექტები, რომლებიც კონკრეტული პოსტსამრენველო ობიექტების რევიტალიზაციის მიზანშეწონილობის საკითხს განსაზღვრავენ.

ცალკეული პოსტსამრენველო ობიექტების რევიტალიზაციის მიზანშეწონილობის საკითხი რეკომენდირებულია განისაზღვროს ისეთი ასპექტების გათვალისწინების საფუძველზე, როგორიცაა: ქალაქის/რაიონის განვითარების სოციალურ-პოლიტიკური ასპექტი; ეკონომიკური ასპექტი; ქალაქგეგმარებითი ასპექტი; არქიტექტურული ასპექტი; სივრცით-კომპოზიციური ასპექტი; ისტორიულ-კულტურული ასპექტი; ეკოლოგიური ასპექტი.

პოსტსამრენველო ობიექტები ერთმანეთისგან მრავალი ნიშნით განსხვავდებიან. შესაბამისად, მათი რევიტალიზაცია სხვადასხვა მიდგომას საჭიროებს. აუცილებელია ამ ობიექტების სისტემატიზაცია ისეთი მახასიათებლების საფუძველზე როგორიცაა:

- ობიექტის კულტურულ-ისტორიული, არქიტე-

ქტურულ-ქალაქგეგმარებითი, სივრცით-კომპოზიციური მნიშვნელობა და გარემოზე ეკოლოგიური ზეგავლენა.

რეკომენდირებულია ცალკეული ტიპის ობიექტებისათვის გამოყენებული იქნეს რევიტალიზაციის განსხვავებული მეთოდები.

კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით შემუშავებულია რეკომენდაციები რევიტალიზაციის განხორციელების ეტაპების, ობიექტებისთვის ახალი ფუნქციის განსაზღვრის, რევიტალიზაციის მეთოდების შერჩევისა და იმ აუცილებელ ამოცანათა და სამუშაოთა შესახებ, რომლებიც უზუნველყოფენ რევიტალიზაციის სათანადო დონეზე განხორციელებას.

პოსტსამრეწველო ობიექტების რევიტალიზაცია რეკომენდირებულია განხორციელდეს ეტაპებად:

I ეტაპი-პოსტსამრეწველო ობიექტისათვის ახალი ფუნქციის განსაზღვრა;

II ეტაპი - პოსტსამრეწველო ობიექტისათვის რევიტალიზაციის მეთოდის განსაზღვრა;

III ეტაპი-პოსტსამრეწველო ობიექტის რევიტალიზაციის სამუშაოთა განხორციელება.

I ეტაპი-ქალაქის პერსპექტიული განვითარების სტრატეგიიდან გამომდინარე, ობიექტისათვის ახალი ფუნქციის განსაზღვრას ითვალისწინებს, რაც შემდეგი ინფრასტრუქტურული კლასტერების შესაბამისად შეიძლება შეირჩეს:

საზოგადოებრივი კლასტერი; საცხოვრებელი კლასტერი; სამრეწველო კლასტერი.

II ეტაპი-ცალკეული ტიპის პოსტსამრეწველო ობიექტისათვის რევიტალიზაციის მეთოდის განსაზღვრას ითვალისწინებს. ამ მიზნით რეკომენდირებულია შემდეგი მეთოდების გამოყენება:

1.რედიზაინის მეთოდი - შენობის გარეგნულ (ფასადი) და/ან შიგა (ინტერიერი) მცირე სტრუქტურულ და მნიშვნელოვან ხარისხობრივ ცვლილებებს გულისხმობს. ამ მეთოდით რევიტალიზებული შენობები შეინარჩუნებენ სამრეწველო არქიტექტურისათვის დამახასიათებელ ნიშან-თვისებებს, ინდივიდუალურ სახესა და ცნობადობას.

2.ინტეგრირების მეთოდი - შენობის არსებულ არქიტექტურულ-გეგმარებით სტრუქტურაში დამატებითი ელემენტებისა და დეტალების ჩართვას გულისხმობს. ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა, შენობაზე სხვადასხვა ფორმისა და დანიშნულების ახალი მოცულობითი ელემენტების მიშენებით შეიქმნას განსხვავებული საივრცით-გეგმარებითი სტრუქტურები, რითაც იგი გარემოს ორგანულად დაუკავშირდება. ამ მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელია შეიცვალოს „სამრეწველო არქიტექტურის“ ტიპოლოგიური ნიშნები (ბრტყელი სახურავები, უსახური ფასადები თუ სხვა ელემენტები) და მან ახალი არქიტექტურული სტილი შეიძინოს.

3. ე.წ. „გლოფტ“ მეთოდი - ამ მეთოდის ძირითადი არსი პოსტსამრეწველო ობიექტის შენობის „ექსკლუზიურობის“ შენარჩუნებასა და ახალი ფუნქციით მის მომგებიანად გამოყენებაში მდგომარეობს.

შედეგად, ე.წ. „საზოგადოებრივი მეხსიერების“,

კომერციული თვალსაზრისით მომგებიანად გამოყენებით მაღლდება ობიექტის სარგებლიანობა, იზრდება პერსპექტიული განვითარების შესაძლებლობები, უკეთესობისკენ იცვლება მისი ხარისხობრივი მახასიათებლები.

III ეტაპი-კონკრეტული ობიექტისათვის შერჩეული ახალი ფუნქციისა და მეთოდის შესაბამისად, რევიტალიზაციის სამუშაოთა განხორციელებას ითვალისწინებს.

მნიშვნელოვანია, რომ ობიექტების რევიტალიზაციის პროცესს თან უნდა ახლდეს პოსტსამრეწველო ზონების პერსპექტიული განვითარება, რაც ამ მიმართულებით კვლევების შედეგებზე დაფუძნებულ რეკომენდაციებს უნდა ემყარებოდეს.

რეკომენდირებული ღონისძიებები რევიტალიზაციის შემდგომ შედეგებზეა ორიენტირებული, კერძოდ:

ეკონომიკური ეფექტი:

-ქალაქის უძრავი ქონების მართვის ეფექტურობის ამაღლება;

-რედეველოპმენტში კაპიტალდაბანდებაების მოცულობის შემცირება, ხარჯების ოპტიმიზაცია და რაციონალიზაცია;

-განხორციელებული კომერციული ინვესტიციების ეფექტური უკუგება.

არქიტექტურულ-ქალაქგეგმარებითი ეფექტი:

-სამრეწველო არქიტექტურის ძეგლების შენარჩუნება და ქალაქის სტრუქტურაში მათი ორგანულად ინტეგრირება;

-ქალაქის/რაიონის ისტორიულად ფორმირებული ურბანული გარემოს, განაშენიანების ხასიათისა და მასშტაბის აღდგენა/შენარჩუნება;

-ურბანული ლანდშაფტის განახლება და ქალაქის იერ-სახის გაუმჯობესება.

ეკოლოგიური ეფექტი:

-გარემოზე მავნე ეკოლოგიური დატვირთვის შემცირება;

-დარღვეული ეკოლოგიური ნონასწორობის აღდგენა;

-ტერიტორიების კეთილმოწყობით დაბალანსებული ეკოსისტემის შექმნა.

აღანიშნავია, რომ შემოთავაზებული რეკომენდაციები მხოლოდ თბილისში არსებული პოსტსამრეწველო ობიექტებისათვის არაა გათვალისწინებული. ჩვენს მიზანს წარმოადგენდა, რევიტალიზაციის პროცესის სათანადოდ განხორციელებისათვის შემუშავებულიყო ერთგვარი „მეთოდური ინსტრუმენტი“, რომელიც ხელს შეუწყობდა სპეციალისტებს ასეთი ობიექტების განახლების პროცესის სწორად წარმართვაში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Бархин М.Г. Динамизм архитектуры / М.Г. Бархин. – М.: Наука, 1991. - 192 с.
2. Репин Ю.Г. Интегрированные архитектурные комплексы: типологические основы интеграции объектов среды обитания в условиях крупнейшего города: автореф. дис. д-ра архитектуры: 18.00.02 / Ю.Г. Репин; Центр. науч.-исслед. и проект. ин-т типового и эксперим. проектирования жилища. – М., 1992. - 47 ст.
3. Агранович Г. М., Промышленная архитектура: традиции, преемственность, современные проблемы // Архитектура. Строительство. Дизайн. 2001. № 1. 5-13 ст.
4. თავხელიძე.მ., საინვესტიციო-ქალაქთმშენებლობითი პროექტების ორგანიზაციის საფუძვლები ეკოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინებით. /სადოქტორო დისერტაცია/. სტუ., თბილისი., 2012 წ.