

Sunday, July 01, 2012
11:53 AM

თბილისის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება და ანალიზი ქალაქგეგმარებითი რეგულირების ჭრილში

როგორც ცნობილია, ბუნებრივი პროცესებისა და ადამიანის საქმიანობის ურთიერთქმედება სხვადასხვაგვარად ვლინდება ურბანული გარემოს სხვადასხვა ტერიტორიალურ დონეზე. განსახლების რეგიონალური სისტემების დონეზე ბუნება შედარებით მდგრად კატეგორიად შეიძლება ჩაითვალოს, რომელსაც მთლიანობაში, ადამიანის „ჩარევა“ პრაქტიკულად ვერ არღვევს, ხოლო ლოკალური სისტემების დონეზე კი ბუნებრივი გარემო განიცდის მნიშვნელოვან ცვლილებებს და ადამიანის მთავარ ამოცანად რჩება ლანდშაფტების გარე და შიდა კავშირებში წარმოქმნილი ამ ცვლილებების „რეგულირება“. საქალაქო პირობებში როგორც წესი, ბუნებრივი ელემენტები გარდაქმნილი, სახეცვლილია და ადამიანისათვის, უმთავრეს პრიორიტეტს, ამ ხელოვნური გარემოს „მართვა“ წარმოადგენს.

ქალაქის საზღვრებში, სადაც თავდაპირველი ბუნებრივი გარემო პრაქტიკულად მთლიანად შეცვლილია, უდიდესი როლი ენიჭება ტერიტორიების განვითარებას ეკოლოგიურ ქალაქმშენებლობითი პრინციპების საფუძველზე, რომელიც მიიღწევა, როგორც ცალკეული ბუნებრივი ელემენტის აღდგენით, ისე რაციონალური გეგმარებითა და ქალაქის საინჟინრო უზრუნველყოფით.

საგულისხმოა, რომ მდგრადი ურბანული განვითარების პრინციპებიდან გამომდინარე, თბილისის განვითარების გენერალური გეგმის მომზადებისას ქალაქგეგმარებისა და ლანდშაფტური გეგმარების თვალსაზრისით მნიშვნელოვან როლს შეიძლება ვარაუდები თამაშობდნენ: შიდა განვითარების უპირატესობა გარე განვითარებასთან შედარებით; მკაცრი საზღვრების გაკლება, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სამშენებლო მიზნებით ათვისების თავიდან აცილების მიზნით; არსებული ტერიტორიების სიმჭიდროვის გაზრდა; დღემდე არსებული ინდუსტრიული (საწარმოო ფუნქციის მატარებელი) ტერიტორიების გამოყენების ხელახალი გააზრება; წყლის დაცვა და რენატურირება; გამწვანებული სტრუქტურების შენარჩუნება და განმტკიცება.

მსხვილი ქალაქების, მათ შორის თბილისის გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასებისას და ანალიზისას, აუცილებელია გათვალის-

წინებული იქნას ისეთი დარგების, საქმიანობებისა და ფაქტორების ზემოქმედება, როგორებიცაა: მრეწველობა, ტრანსპორტი, მშენებლობა, მიწათსარგებლობა, ენერგიისა და წყლის მოხმარება, აგრეთვე ქალაქებში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები, მყარი ნარჩენები და სხვ.

ისეთი მსხვილი, ურბანიზებული ქალაქისათვის, როგორც თბილისი, მდგრადი განვითარების მისაღწევად აუცილებელია გარემოს დაცვა იქნეს პრიორიტეტულ მოთხოვნად და არ განიხილებოდეს გენერალური გეგმისგან მოწყვეტით.

ძირითად მოთხოვნებად, რომლებიც თბილისის ურბანული, ქალაქმშენებლობითი ეკოლოგიის პრობლემებს ეხება, შესაძლებელია განვიხილოთ:

1. ქალაქში არსებული ბუნებრივი გარემოს ფრაგმენტების მაქსიმალურად შენარჩუნება;
2. იმ მაგნე ზემოქმედების კერების „ჩაქრობა“, რომლებიც ხელს უშლიან ქალაქის ეკოსისტემის მდგრადობას;
3. ტერიტორიების ეკოლოგიური დანაკარგების აღდგენის ფუნქციის განხორციელება საქალაქო სისტემის ყველა დონეზე.

ქ. თბილისში არსებული მდგომარეობის შესწავლა და ანალიზი ცხადყოფს, რომ დღეს, როდესაც უკვე მოქმედებს უმნიშვნელოვანესი დოკუმენტი თბილისის პერსპექტიული განვითარების გენერალური გეგმის სახით, მრავალი სუბიექტური თუ ობიექტური ფაქტორის გათვალისწინებით, ქალაქი არც ინსტიტუციური, არც საკანონმდებლო და არც მართვისა და ადმინისტრირების კუთხით არ არის მზად ეფექტურად განახორციელოს დედაქალაქის გარემოს გაუმჯობესების ქალაქმშენებლობითი სტრატეგია, დაფუძნებული კომპლექსურ და დაბალანსებულ გადაწყვეტაზე.

აღნიშნულს ერთგვარად ადასტურებს ჩვენს მიერ, სოციალური ქსელის „Facebook“-ის მეშვეობით ჩატარებული გამოკითხვის შედეგებიც. ამ მეოთხედით, ჩვენთვის საინტერესო იყო ერთის მხრივ გაგვეჩვენა, თუ როგორ აღიქვამს და აფასებს თავად თბილისის მოსახლეობა ქალაქში არსებულ ეკოლოგიურ მდგომარეობას და მეორედ, მათ მიეცათ საშუალება გამოეცხათ მათი აზრით ყველაზე აქტუალური საქალაქო ეკოლოგიური პრობლემები.

აღსანიშნავია, რომ გამოკითხვაში მონაწილეობა მიიღეს სხვადასხვა ასაკისა და სოციალური სტატუსის მქონე ადამიანმა. პირველ კითხვასთან დაკავშირებით, რესპოდენტთა დიდი უმრავლესობა მიიჩნევს (სულ გამოკითხვა 125 რესპოდენტი), რომ დედაქალაქში ეკოლოგიური სიტუაცია არის ძალიან ცუდი (გამოკითხულთა 60%), ცუდი (25%), არადამაკმაყოფილებელი (5%) და მხოლოდ გამოკითხულთა 10% მიიჩნევს, რომ მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. საინტერესოა, რომ შეთავაზებული პასუხების სხვა ვარიანტებს – კარგს და ძალიან კარგს, გამოკითხულ რესპოდენტთაგან არც ერთი არ გამოეპასუხა. რაც შეეხება მეორე კითხვას, რესპოდენტთა უმრავლესობამ (სულ შემოვიდა 2445 ხმა) პრიორიტეტულად გამოყო ისეთი ზოგადი თუ კონკრეტული ხასიათის ეკოლოგიური პრობლემები, როგორებიცაა: მოსახლეობის დაბალი ეკოლოგიური კულტურა (32%), ავტომანქანების გამონახოლქვი (14%), მდინარეებისა და წყალსატევების დაბინძურება (10%), გამწვანებული ტერიტორიების დეფიციტი (8%), ქუჩებისა და ეზოების დანაგვიანება (8%) და სხვ.

გამოკითხვის შედეგები ცხადყოფს, რომ მიუხედავად იმისა, აქვს თუ არა მოსახლეობას ზუსტი და დეტალური ინფორმაცია გარემოს მდგომარეობის შესახებ შესაბამის მომენტში, იგი მეტად მგრძნობიარე და ფაქტობრივად უტყუარი ინდიკატორია სიტუაციის შეფასებისას.

უკანასკნელ წლებში თბილისში ჩატარებული თეორიული თუ პრაქტიკული კვლევები როგორც წესი ფრაგმენტულ ხასიათს ატარებდა და კვლავც წარმოაჩენს 1999-2000 წლებში, ქ. თბილისის მერიის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების რეგულირების კომიტეტის მიერ მომზადებული კვლევის „ქ. თბილისის ეკოლოგიური ატლასი“ აქტუალობას, რომელშიც გარკვეული კვლევების საფუძველზე ასახულ იქნა თბილისის ტერიტორიის ეკოლოგიური ზონირება და გამოვლენილი იქნა ზონათა ექსტრემალური მნიშვნელობები. თბილისის ეკოლოგიური მდგომარეობის კარტოგრაფიული ინტერპრეტაცია, რუკაზე ასახულია ატმოსფეროს დაბინძურების მდგომარეობა ჰაერში გამოტყორცნილი მავნე ნივთიერებათა მაჩვენებლების მრავალწლიური საშუალოების საფუძველზე. გამოყოფილ იქნა 3 ზონა. დაბინძურების კატეგორიების მიხედვით (ოთხი ძირითადი ინგრედიენტის ხვედრითი წილის საფუძველზე – გოგირდოვანი ანჰიდრიდი, ნახშირორჟანგი, აზოტის ორჟანგი, ნახშირწყალბადები და სხვა ნივთიერებათა ჯამური წილი 14%): I. მაღალი დაბინძურების ზონა, სადაც აეროპოლუტანტების დონე სისტემატიურად აღემატება ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს; II საშუალო დაბინძურების ზონა, სადაც ცალკეული მახასიათებლების დონე აღემატება დასაშვებ ნორ-

მას და III დაბალი დაბინძურების ზონა, სადაც აღინიშნება მხოლოდ ზოგიერთი პოლუტანტის მატების ტენდენცია.

როგორც ცნობილია ადრეული თუ დღევანდელი კვლევები ადასტურებენ იმ გარემოებას, რომ ქალაქის ცენტრალური რაიონების: ძველი თბილისის, ვაკე-საბურთალოს, დიდუბე-ჩუღურეთის, ისანი-სამგორის რაიონების მნიშვნელოვანი მონაკვეთები განიცდიან აქტიურ ანთროპოგენულ ზემოქმედებას, რისი უმთავრესი მიზეზი და წყარო ქალაქში მოძრავი ავტოტრანსპორტია.

ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ტიპები, საწვავი, სატრანსპორტო ნაკადების განსხვავებული სტრუქტურა და ინტენსიობა, ერთობლიობაში წარმოშობს ბუნებრივ გარემოზე ზეწოლის სხვადასხვა დონეს.

თანამედროვე მსხვილ ქალაქებში, ავტოსატრანსპორტო ქსელის კონფიგურაცია და დინამიკა მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს საქალაქო ტერიტორიაზე ანთროპოგენული დატვირთვის დიფერენციაციას. ქალაქის ავტოსატრანსპორტო ქსელის ფორმირებას განსაზღვრავს ქალაქის გეგმარებითი სტრუქტურა, რომელიც თავის მხრივ დამოკიდებულია ქალაქის ფიზიკურ-გეოგრაფიულ პირობებზე.

საქალაქო გარემოში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის წყაროს, ქალაქში მოძრავი სატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობა წარმოადგენს. თავად საქალაქო გარემოს ავტოტრანსპორტით დაბინძურება კი დამოკიდებულია მრავალ ფაქტორზე, რომლებიც ორ ძირითად ჯგუფად შეიძლება დავყოთ: ზემოქმედების ფაქტორები და გავრცელების ფაქტორები.

ზემოქმედების ფაქტორებად შეიძლება მივიჩნიოთ: ტექნოლოგიური და ნაკადის სტრუქტურის სახეობები. გავრცელების ფაქტორები კი მრავალრიცხოვანია და მათში შედის: ფიზ. გეოგრაფიული თავისებურებანი, ტერიტორიების ქალაქთმშენებლობითი თავისებურებანი, ავტოტრანსპორტის მოძრაობის პირობები, ტექნოლოგიური ფაქტორები და სხვ.

აღნიშნული ასპექტების გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია გამოიკვეთოს თბილისისთვის დამახასიათებელი შემდეგი ტენდენციები:

- თბილისის განვითარება შეზღუდულია არამხოლოდ ბუნებრივი (რთული ორგანოგენული პირობები, მდ. მტკვარი), არამედ ხელოვნური ბარიერებითაც: რკინიგზის ხაზი და მასზე მიბმული მრავალრიცხოვანი ობიექტები: საწყობები, სადგურები, სარემონტო საწარმოები და სხვ. რაც ქალაქს იზოლირებულ ნაწილებად ყოფს;
- ძირითად ბარიერს სატრანსპორტო ქსელის განვითარებისათვის ქალაქის განვითარების ხაზოვანი ფორმა წარმოადგენს, როდესაც მორფოლო-

გიური შეზღუდვების გამო, სატრანსპორტო ნაკადების დიდი ნაწილი იძულებულია ქალაქის ცენტრზე გაიაროს.

- რკინიგზის ხაზისა და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის გადატანა, იძლევა უნიკალურ შესაძლებლობას გამოთავისუფლებულ 200.03ა-მდე მშენებლობისთვის ვარგის, ძვირადღირებულ ტერიტორიაზე, დედაქალაქისათვის უმნიშვნელოვანესი საზოგადოებრივ-საქმიანი ცენტრის (პირობითად თბილისის ახალი სიტი) დაგეგმარებისა და მშენებლობისათვის.
- რკინიგზის არსებული ხაზის ნაცვლად თანამედროვე საზოგადოებრივ-საქმიანი ზონის გაჩენა უმნიშვნელოვანეს ქალაქგეგმარებით ღონისძიებას წარმოადგენს, რაც კიდევ უფრო გააფართოებს ქალაქის ცენტრისთვის დამახასიათებელ ფუნქციურ არეალს უკვე მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე გადმოტანით და დასახავს დღევანდელი ცენტრის განტვირთვის გზებს.

მეტად საინტერესოა, ტრანსპორტის სექტორის როლისა და მისი ზემოქმედების მასშტაბების განსაზღვრა თბილისისათვის კლიმატის ცვლილების ჭრილში და შესაბამისად, თბილისის მდგრადი ენერგეტიკის სამოქმედო გეგმის შემუშავებისას განხორციელებული კვლევების ანალიზი.

საგულისხმოა, რომ ამ შემთხვევაში თუ მხედველობაში იქნება მიღებული თბილისის ეკონომიკური განვითარების სწრაფი ტემპი, მოსახლეობის ზრდის ტრენდი და ერთ სულ მოსახლეზე მშპ-ს ზრდა, შესაძლებელი ხდება არა მხოლოდ დღევანდელი სურათის, არამედ 2020 წლამდე პერიოდის განვითარების სცენარის მოდელირება. ყოველივე ზემოთქმული კი მყარი საფუძველია კონკრეტული ღონისძიებების დაგეგმვისა ქალაქში ენერგიის მოხმარებისა და CO₂-ისა და შესაბამისად, სხვა მავნე ნივთიერებების გამოყოფის შემცირების მიზნით.

	გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა, ტ/წელიწადში						
	ნახშირ ჟანგი	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირწყალ ბადები	ჰვარტილი	ბენზოი რენი	ნახშირ ორჟანგი
	CO	NO _x	SO _x	ICH	C*	C ₆ H ₆	CO ₂
ავტოტრანსპორტი თბილისში ²	103165	10155	3460	23724	2423	0.09	1105624

ეროვნული სტატისტიკის სამსახურის მონაცემების მიხედვით, 2010 წლის იანვარში თბილისის მოსახლეობა 1,152,500-ით განისაზღვრა, რაც მთელი ქვეყნის მოსახლეობის თითქმის 30% შეადგენს. ქალაქის მოსახლეობის ზრდასთან ერთად მნიშვნელოვნად გაიზარდა სატრანსპორტო ნაკადიც, რასაც შედეგად მოჰყვა CO₂ ემისიის ზრდა ტრანსპორტის სექტორიდან ისევე, როგორც სხვა თანამდევნი მოვლენები, როგორიცაა, გადატვირთული მოძრაობა, გარემოს დაბინძურება და გადაჭარბებული ხმაური. თუ 1991 წელს ტრანსპორტის წილი თბილისში ნახშირბადის მთლიან ემისიაში 70% იყო, 2005 წელს ამ მაჩვენებელმა ჰაერის დაბინძურების 91% შეადგინა.¹

კვლევების საფუძველზე დადგენილია, რომ 2009 წლისთვის სატრანსპორტო სექტორზე მოდიოდა CO₂ ექ-ის ემისიების 44%, ხოლო პროგნოზით 2020 წლისათვის აღნიშნული წილის გაზრდა სექტორებს შორის მოსალოდნელია 51%-მდე (ღონისძიებების განხორციელების შემთხვევაში), რაც ნიშნავს, რომ ტრანსპორტის სექტორი ყველაზე უფრო სწრაფად მზარდი სექტორია და შესაბამისად მის მიერ CO₂ ექ-ის ემისიების წილის ზრდა 89%-ს მიაღწევს (ღონისძიებების განხორციელების შემთხვევაში) ემისიების საერთო წილში სექტორების მიხედვით. აღნიშნული პროგნოზი ბუნებრივია ეხება არამხოლოდ კონკრეტულად სათბური გაზების ემისიების ზრდას, არამედ ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელ ყველა მავნე ნივთიერების ემისიებს, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის სატრანსპორტო მოძრაობის გადატვირთულობას, ხმაურს, ჰაერის დაბინძურების დონეს და არამიმზიდველს გახდის ამ ქალაქებს ინვესტორებისთვის, უბიძგებს რა მათ, რათა თავიანთი ბიზნეს-ინტერესები სხვა ქალაქებში გადაიტანონ. ყოველივე ეს კი, უკვე დღეისათვის კონკრეტული ღონისძიებებისა და გადაწყვეტების განხორციელების აუცილებლობას წარმოშობს.

აღნიშვნის ღირსია ის გარემოება, რომ ტრანსპორტისა და საგზაო ინფრასტრუქტურის სფერო მეტად დინამიურ ცვლილებებს განიცდის, რაც არ შეიძლება დადებით ფაქტორად არ ჩათვალოს. ისეთი მნიშვნელოვანი დოკუმენტით, როგორიცაა „თბილისის მდგრადი ენერგეტიკის სამოქმედო გეგმა“, ქალაქმა აიღო მთელი რიგი ვალდებულებები, 2020 წლისთვის, სათბურის გაზების ემისიე-

¹ თბილისის მდგრადი ენერგეტიკის სამოქმედო გეგმა - თბილისი, 2011 წ.

ბის შემცირების მიზნით, დროში გაწერილი კონკრეტული ღონისძიებების განსახორციელებლად.

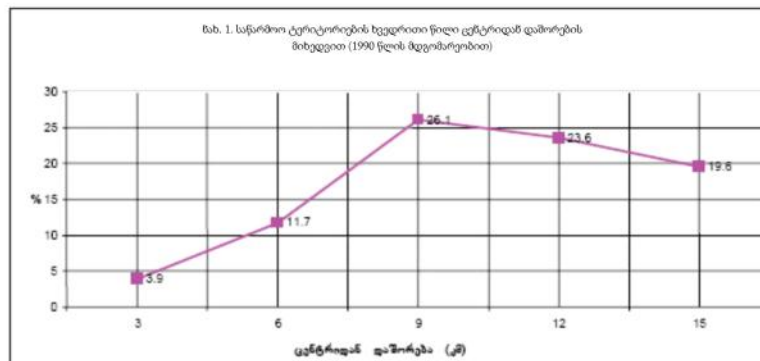
თბილისის მიერ განსახორციელებელ ღონისძიებათა წუსხაშია:

- მუნიციპალური ავტოპარკის განახლება;
- საზოგადოებრივი ტრანსპორტის პოპულარიზაციის კამპანია;
- საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების გაუმჯობესება;
- საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ალტერნატიული სახეობების ხელშეწყობა;
- საგზაო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება;
- შუქნიშნების მართვის ერთიანი ცენტრის შექმნა;
- კერძო ავტომანქანების მოძრაობის შემზღუდველი ღონისძიებების გატარება;
- დაბალი ემისიების მქონე ავტომანქანების წახალისება და სხვ.

ამასთან, თბილისის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით, აუცილებელია შესაბამისი გეგმარებითი სტრუქტურის ოპტიმიზაცია, რა დროსაც გათვალისწინებულ უნდა იქნას შემდეგი პრინციპიალური მიზნები:

- სატრანსპორტო ნაკადების უფრო თანაბარი გადანაწილება ქალაქის საგზაო ქსელში;

- ტრანსპორტის გარბენის მინიმიზაცია ქალაქის ნებისმიერ ორ პუნქტს შორის მგზავრობისას (მოძრაობის) ფაქტობრივი ტრასა არ უნდა იყოს ბევრად გრძელი პუნქტებს შორის ე.წ. „საჰაერო ხაზისა“);
- საგზაო ქსელის დიფერენციაცია ტრანსპორტის დომინანტი სახეობებისა და მოძრაობის ორგანიზების ტიპების მიხედვით (სატვირთო, მსუბუქი და სამგზავრო ტრანსპორტი, ჩქაროსნული მოძრაობა და სხვ.);
- ტრანზიტული მოძრაობის მაქსიმალური შეზღუდვა როგორც ქალაქის ცენტრში, ისე მთელს ქალაქში;
- საგარეუბნო ზონასთან და სატრანსპორტო კვანძებთან სისტემების მოხერხებული კავშირი, რომლებიც უზრუნველყოფენ საქალაქთაშორისო და სახელმწიფოთაშორის მიმოსვლას;
- სატრანსპორტო ნაკადების მავნე ზემოქმედების შემცირება საცხოვრებელ კვარტლებზე, რეკრეაციულ ზონებსა და ისტორიული განაშენიანების რაიონებზე, რომლებსაც არქიტექტურულ-მხატვრული ღირებულება გააჩნიათ;
- მიწისქვეშა და მიწისზედა პარკირების სისტემის განვითარება.



გასული საუკუნის 90-იანი წლების თბილისის ეკოლოგიური მდგომარეობის განვითარების განმსაზღვრელ ფაქტორად იქცა ერთდროულად ავტოპარკის რიცხოვნობის თანდათანობითი ზრდა და ამავედროულად, საწარმოო პროცესების მკვეთრი კლება. რითაც ისინი ჩამორჩებოდნენ მხოლოდ სამოსახლო/საცხოვრებელ ტერიტორიებს. საწარმოო ტერიტორიების დიდი ნაწილი, რომლებიც თავის დროზე ქალაქის პერიფერიულ ნაწილში

იყო განთავსებული, დედაქალაქის ზრდისა და ახალი პერიფერიების წარმოშობასთან ერთად, ქალაქისათვის სასურველ, შუალედურ უბნებში აღმოჩნდნენ. სწორედ ამ გარემოებაზე მეტყველებს ის ფაქტორი, რომ 1990 წლის მონაცემებით, საწარმოო ტერიტორიების ზვედრითი წილი (26%) ცენტრიდან სულ რაღაც 8-11 კმ-შია განთავსებული (ე.წ. შუალედურ ზოლში).

რეგიონის დასახელება	სტატისტიკური წყაროებიდან აღმოსავლელ პაერში მაჰმად ნიჰთიერებათა გაფრქვევის ცვლილებების მონაცემები 2001 – 2010 წლებში ტ/წლ									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
თბილისი	697	255	188	317	342	304	200	159	163	1166

თბილისში განთავსებული საწარმოების მიერ დაკავებულ ტერიტორიებს, ამ პერიოდისთვის განაშენიანებული ტერიტორიის 17,4% ეკავა. ამავე დროს, მეტად მნიშვნელოვან და დამახიათებელ გარემოებას მსხვილი ქალაქებისთვის წარმოადგენს საწარმო ტერიტორიების მჭიდრო „ზმა“ რკინიგზის მაგისტრალთან და ხაზებთან. ამას ადასტურებს თბილისის ჩრდილოეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებში, მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე, მდინარე მტკვარსა და რკინიგზის არსებულ მაგისტრალს შორის სამრეწველო ტერიტორიების მაღალი კონცენტრაცია.

აღსანიშნავია, რომ დღეს ქ. თბილისში, ფაქტობრივად უკვე აღარ ფუნქციონირებენ ის საწარმოები, რომლებიც სულ რამოდენიმე წლის წინათ დედაქალაქის ძირითად დამზინძურებლებს წარმოადგენდნენ.

აჭაღის სილიკატური საკედლე მასალების ქარხანა, ქარხანა „ცენტროლიტი“, ქარხანა „ელექტროლიტი“, თბოელექტროსადგური „თესი“, ელმავალმშენებელი ქარხანა, ჩარხმშენებელი ქარხანა, პლასტმასის ქარხანა, ინსტრუმენტალური ქარხანა და სხვ. საწარმოები, ან გაჩერებულია, ან უკვე ლიკვიდირებული. ზოგიერთი ამ საწარმოთაგანი ქალაქის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში იყო განთავსებული და ამდენად, ქ. თბილისისათვის დამახასიათებელი ჩრდილო და ჩრდილო-დასავლეთის გაბატონებული ქარების პირობებში, კიდევ უფრო ძაბავდა არსებულ ეკოლოგიურ ვითარებას. საინტერესოა, რომ 2005-2009 წლებში, სტაციონალური წყაროებიდან აღმოსავლელ პაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების დინამიკის ფონზე, მეტად საყურადღებოდ გამოიყურება გარემოს დაცვის სამინისტროს მონაცემი 2010 წლისთვის, რაც განპირობებულია იმ ფაქტორით, რომ აღნიშნულ წელს განსაკუთრებით გამკაცრდა სამინისტროს გარემოს დაცვის ინსპექციის მიერ შესაბამისი კონტროლი თბილისში მოქმედი საწარმოების მიმართ. ამდენად, თუ 2005 წელს მხოლოდ 21-მა საწარმომ, 2006 – 27, 2007 – 20, 2008 – 20, 2009 – 35-მა საწარმომ წარადგინა გარემოს დაცვის სამინისტროში შესაბამისი სტატისტიკური ფორმა გაფრქვევების ჩვენებით, 2010 წელს 170-მა საწარმომ წარადგინა საკუთარი გაფრქვევების შესახებ ინფორმაცია, რამაც სინამდვილესთან მიახლოებული ციფრი მოგვცა. ამგვარი ინფორმაციის წარდგენის ნებაყოფლობითობასთან და გარემოს დაცვის სამინისტროს გარემოსდაცვითი ინსპექციის გაუქმების შემდგომ, სავარაუდოდ კვლავ რთული აღმოჩნდება რეალური ციფრების მიღება თბილისის ატმოსფერულ პაერში სტაციონალური წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შესახებ. დღევანდელი ინფორმაციის თანახმად, თბილისში აღარ ფუნქციონირებს გარემოს დამაზინძურებელი არც ერთი მსხვილი საწარმო.

ქალაქის მდგრადი განვითარების პრინციპებიდან გამომდინარე, მეტად აქტუალურია შემუშავდეს ერთიანი მიდგომა ქალაქისათვის მნიშვნელოვან ტერიტორიებზე განთავსებული ყოფილი საწარმოო ტერიტორიების სამომავლო გამოყენებასთან დაკავშირებით. ბიზნეს ცენტრები და ბიზნეს ინკუბატორები, დღეისათვის მეტად დეფიციტური რეკრეაციული და გამწვანებული არელების შექმნა, მწვანე ენერგიის კვლევის ცენტრების ჩამოყალიბება და ა.შ. ის არასრული ჩამონათვალია, რა ფუნქციითაც ევროპის წამყვანი ქალაქები იყენებენ ყოფილ საწარმო ტერიტორიებს. რაც შეეხება საწარმო ტერიტორიებს შემდგომ განვითარებას თბილისის ტერიტორიაზე, აქცენტი აქ მართებულად არის გაკეთებული ქალაქის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილზე (სამგორის რ-ნი, ლილოს მიმართულება), რაც შესაბამისად ასახულია კიდევ თბილისის პერსპექტიული განვითარების გენერალურ გეგმაში.

აღნიშნულ ტერიტორიას ისტორიულად გააჩნია ჩამოყალიბებული საწარმოო ფუნქციები და მნიშვნელოვანია მისი უშუალო სიახლოვე აეროპორტთანაც. სწორედ აღნიშნული ტერიტორიებია თანამედროვე ინდუსტრიული პარკების, ლოჯისტიკური ცენტრებისა და ბიზნეს პარკების განვითარებისათვის ყველაზე ოპტიმალური და ფუნქციურად გამართლებული ადგილი.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, თბილისისათვის დღესაც მეტად აქტუალურ პრობლემებს წარმოადგენს შემდეგი კონკრეტული ღონისძიებების განხორციელების აუცილებლობა:

- თბილისის ეკოლოგიური მდგრადობის უზრუნველყოფის მიზნით ქ. თბილისის აღმასრულებელი ორგანოს ინსტიტუციური სრულყოფა, შესაბამისი სამსახურისათვის სათანადო ფუნქციების მინიჭების გზით;

- შესაბამისი საკანონმდებლო ბაზის შემუშავება, რომელიც ერთის მხრივ საფუძვლიანად დაიცავს ქალაქის გამწვანებულ ტერიტორიებს განადგურებისაგან და ამავე დროს, შექმნის იურიდიულ

საფუძვლებს გამწვანების ერთიანი სისტემის ჩამო-
საყალიბებლად;

- ურბანული ეკოლოგიის მუდმივი მონაწი-
ლეობის უზრუნველყოფა დედაქალაქის დაგეგმა-
რებისა და განაშენიანების პროცესში;

- დედაქალაქში ატმოსფერული ჰაერისა და
წყლის დაბინძურების ხარისხის ერთიანი მონიტო-
რინგის სისტემის აღდგენისა და ფუნქციონირების
უზრუნველყოფა;

- დედაქალაქში ატმოსფერული ჰაერის დაბინ-
ძურების შემდგომი ზრდის თავიდან ასაცილებ-
ლად და ეკოლოგიური სიტუაციის გაუმჯობესების

მიზნით, ქალაქში ავტოტრანსპორტის მოძრაობის
ორგანიზაციის სრულყოფილი სქემის შემუშავება;

- თანამედროვე ეკონომიკური რეალიებიდან
გამომდინარე, ყოფილი საწარმოო ტერიტორიების
გამონათვისუფლება საცხოვრებელი თუ შერეული
ფუნქციის მქონე ზონებად, განსაკუთრებით ქა-
ლაქის ცენტრში და მის სიახლოვეს.

- საწარმოებისაგან ქალაქის ცენტრის გამონათ-
ვისუფლების დადებითი ტენდენციის პარალელუ-
რად, სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავება თბი-
ლისის მრეწველობის ოპტიმალური რესტრუქტუ-
რიზაციის კუთხით.

GEORGE SALUKVADZE
MAMUKA SALUKVADZE

EVALUTION AND ANALYSIS OF ECOLOGICAL SITUATION OF TBILISI IN THE CONTEXT OF CITY PLANNING REGULATION

s u m m a r y

The article is about the evaluation and analysis of ecological situation of Tbilisi. It describes the undesirable effects of transportation and industrial sector on city environment. It announces the main principles for improvement the Urban Ecology of Tbilisi. These principles are: (1) to reserve the fragments of the natural environment of the city; (2) to neutralize undesirable ecological effects of the sites, which hamper the sustainability of the City Ecosystem; (3) to plan and implement measures that restore the destroyed ecological situation of the city at all level. The article includes some recommendations for improving the current environmental condition of the city.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. სალუქვაძე მ., „ქ. თბილისის გარემოსდაცვითი პრობლემები“ სტატია ნაშრომში (დანართი 3) „ქალაქ თბილისის მიწათსარგებლობის დაგეგმარების მონიტორინგი და მიმდინარე ვითარებაში მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის შემუშავების ძირითადი მიმართულებები“. გერმანიის ტექნიკური თანამშრომლობის საზოგადოება (GTZ) 2006.
2. სალუქვაძე გ., სალუქვაძე მ., „ქალაქის გარემოს კომპლექსური ეკოლოგიური შეფასება და მონიტორინგი (თბილისის მაგალითზე)“. სამეცნიერო-სალიტერატურო ჟურნალი „პარალელი“ 1. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. 2011.
3. სალუქვაძე გ., სალუქვაძე მ., „თბილისის ქალაქმშენებლობითი განვითარების ეკოლოგიური ასპექტები“. კრებ.: „თბილისის ცვლილებების ხანაში. ურბანული სივრცისა და ქალაქდაგეგმარების სოციალურ-კულტურული განზომილებანი“. თსუ-ს გამომცემლობა 2010.
4. Соколова, Е.П. 2008. „Оценка экологического состояния города для целей градостроительного регулирования (на примере г. Москвы)“. Диссертация на правах рукописи УДК 911.375:574 (470-25). Москва;