

ალტერნატიული საზოგადოებრივი ტრანსპორტი თბილისში:

მიწისზედა მეტრო თუ ტრამვაი?

მართა თოდუა

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი
მიმართულება: საზოგადოებრივი გეოგრაფია

ავტომობილების ჭარბი რაოდენობისა და თბილისში შექმნილი საგანგაშო ეკოლოგიური მდგომარეობიდან გამომდინარე, აშკარაა ალტერნატიული საზოგადოებრივი ტრანსპორტის განვითარების აუცილებლობა. ჰაერის დაბინძურების, ჭარბი ტყვიის შემცველობისა და სხვა სავალალო ნიშნულების შესამცირებლად საჭიროა არა მხოლოდ მკაცრი შეზღუდვებისა და რეგულაციების დაწესება, არამედ გონივრული ურბანული პოლიტიკა. ეს, უპირველეს ყოვლისა, გულისხმობს თანამედროვე, ტევად სატრანსპორტო საშუალებებს, როგორცაა ტრამვაი და მიწისზედა მეტრო. მათ გააჩნიათ მგზავრთა მაღალი გამტარუნარიანობა, არიან ეკონომიური და უსაფრთხო. მიუხედავად ამისა, არსებობს კონკრეტული მახასიათებლები და პარამეტრები, რომელიც ტრამვაის უპირატესობაზე მეტყველებს და მგონია, რომ ტრანსპორტის ეს საშუალება მომავლის თბილისისათვის უფრო ეფექტური იქნება.

ტრამვაის ისტორია თბილისში 1904 წლიდან იღებს სათავეს, როდესაც ქალაქში ვიწრო ლიანდაგზე მოძრავი ვაგონები გამოჩნდნენ, ხოლო 1944 წლიდან სრულად ჩანაცვლდნენ ფართოლიანდაგიანი ტრამვაი-ტროლეიბუსებით. ისტორია 2006 წლამდე გაგრძელდა, როდესაც დაიხურა და საბოლოოდ გაუქმდა უკანასკნელი ხაზი, რადგან ეს სისტემა სრულად ამორტიზირებული და დაზიანებული იყო. შესაბამისად, შეუძლებელი გახდა მისი ექსპლუატაციის გაგრძელება. რაც შეეხება მეტროს, იგი 1966 წლიდან დღემდე ფუნქციონირებს და მოიცავს 23 მოქმედ სადგურს. აქედან მხოლოდ ორი მათგანია მიწისზედა, ღია ტიპის, კერძოდ „გოცირიძისა“ და „დიდუბის“ სადგურები.¹

იმ ადამიანთა უმეტესობას, რომელიც მიწისზედა მეტროს იდეას ემხრობა, მიაჩნია, რომ არსებული მეტროს ქსელის გაუმჯობესება და გაფართოება უფრო ნაკლებ დანახარჯს მოითხოვს, ვიდრე ტრამვაის სისტემის შექმნა. სტატისტიკური მონაცემებით, ტრამვაის ხაზის ერთი კილომეტრის მშენებლობას მეტროსთან შედარებით 8-10-ჯერ ნაკლები ფინანსური ხარჯი აქვს. გამომდინარე აქედან, მას ბევრად მცირე ინვესტიცია სჭირდება, ვიდრე მეტროს. გარდა ამისა, საერთაშორისო

¹ გაზეთი „ტრამვაი თბილისში“, საქართველოს ახალგაზრდა მწვანეები, 2018.

მიდგომით, მეტროს სისტემის გაგრძელება ხდება მხოლოდ მაშინ, როდესაც სხვა ყველა რესურსი ამოწურულია.²

სივრცობრივ-გეგმარებითი კუთხით, ტრამვაის რელსების ინტეგრაცია სავალ გზებზე უფრო მარტივია, ვიდრე მიწისზედა მეტროსთვის ცალკე ტერიტორიის გამოყოფა და მოწყობა. განვითარებულ ევროპულ სახელმწიფოებში არსებული პრაქტიკის შესაბამისად, სადაც ტრამვაი ყველაზე პოპულარული საზოგადოებრივი ტრანსპორტის სახეობაა, ადვილად შესაძლებელია როგორც ტრამვაის, ასევე ავტობუსების საერთო ზოლში გაერთიანება და მათი შეთავსებული მოძრაობა. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ქალაქის ცენტრალურ უბნებში, სადაც მგზავრთა ნაკადი და კონკრეტულ მარშრუტებზე მოთხოვნა ძალზედ მაღალია. ამ შემთხვევაში, უკვე არსებული გაჩერებების კომბინირებულად გამოყენება ბევრად მომგებიანი იქნება. მიწისზედა მეტროს მომხრეების აზრით, იგი საგარეუბნო ფუნქციისთვის ზედგამოჭრილია. თუმცა, იმ კოლოსალური ხარჯებიდან გამომდინარე, რაც მისი განვითარებისთვის არის საჭირო, მიზანშეწონილი არაა, რადგან გარეუბნები არ წარმოადგენენ მთავარ სამგზავრო არტერიას.

მიუხედავად იმისა, რომ ორივე სატრანსპორტო საშუალება ფიქსირებულია ლიანდაგზე და შეუძლია 100-120 კმ/სთ სიჩქარით გადაადგილება, ინტერვალებს შორის ხანგრძლივობა ტრამვაის შემთხვევაში ორჯერ უფრო დაბალია. ავილოთ ბერლინის „ს-ბანის“ მაგალითი, ანუ იგივე მიწისზედა მეტროს სისტემა რომელიც მთელ ქალაქს მოიცავს. აქ მატარებლები საშუალოდ 8-10 წუთის ინტერვალით მოძრაობენ. ხშირია დაგვიანების და გაუმართაობის შემთხვევებიც, რადგანაც ის ტრამვაისთან შედარებით არასტაბილური ტრანსპორტის საშუალებაა. მას არ გააჩნია მკაცრად განსაზღვრული გრაფიკი.

რაც შეეხება გრძელ დისტანციებსა და გავრცელებულ მოსახრებას, თითქოს მიწისზედა მეტრო ამ მხრივ უფრო ხელსაყრელია, შეგვიძლია განვიხილოთ მელბურნის მაგალითი. მელბურნს მსოფლიოში ყველაზე გრძელი ტრამვაის სატრანსპორტო სისტემა აქვს. მისი სიგრძე 250 კმ-ს შეადგენს, აქვს 24 მიმართულება და 1763 გაჩერება. ის აკავშირებს აგლომერაციაში შემავალ ყველა ურბანულ ტერიტორიას და შედარებით რურალურ ადგილებსაც.³ იგივე ითქმის სხვა ქალაქებზეც, როგორცაა კიოლნი, ვენა, მილანი, სადაც ტრამვაის სისტემის სიგრძე საშუალოდ 180კმ შეადგენს. ფაქტები მოწმობს, რომ ტრანსპორტის ეს საშუალება მოსახერხებელია არა მხოლოდ მოკლე, არამედ შედარებით შორ დისტანციაზე გადაადგილებისთვისაც.

ლავირებისა და ვიწრო მონაკვეთებში მოძრაობის უნარით ტრამვაი ერთპიროვნული ლიდერია, რადგან მიწისზედა მეტროს მასთან შედარებით მეტად შეზღუდული მოხვევის რადიუსი აქვს, არის განიერი, დიდი დიამეტრის მქონე და არამანევრირებადი. თბილისის პირობებში, სადაც პიკის საათებში ადგილი აქვს

² კახა მჭედლიძე, “რატომ სჭირდება თბილისს ტრამვაი”, *რადიო თავისუფლება*, 2018.

³ A world of trams and urban transit: <http://www.lrta.org/world/worldind.html>

სატრანსპორტო კოლაფსს და ერთდონიანი კვანძები ვერ უზრუნველყოფენ გადატვირთული მოძრაობის შემსუბუქებას, ტრამვაი ეფექტურად იყენებს გზის ფართობს და ამიტომაც ის ყველაზე ოპტიმალური გამოსავალია. მეტიც, კვლევების თანახმად, ტრამვაი საცობების განტვირთვისას 14%-ით უწყობს ხელს.

მიწისზედა მეტრო, რომელიც ნაწილობრივ გვირაბებსა და ესტაკადებზე მოძრაობს, გაბარიტების გამო მეტ საექსპლუატაციო ხარჯებს საწროებს და გამტარუნარიანობით უმნიშვნელოდ აღემატება ტრამვაის. თანამედროვე ტიპის ტრამვაი დაახლოებით 218 მგზავრს იტევს. მეტროს შემთხვევაში, ეს რიცხვი 300-მდეა (სტანდარტული ზომის ვაგონების შედარებისას). თუმცა ექსპლუატაციის ვადის თვალსაზრისით, ტრამვაი უფრო სანდოა, რადგან ის ნაკლები სიხშირით ფუჭდება და მისი შენახვაც გაცილებით მარტივია.

თბილისისათვის დამახასიათებელია განსხვავებული სიმაღლეების მქონე ქუჩები, ხშირ შემთხვევაში, აღმართები ან ხისტი დაღმართები, თუმცა ეს დაბრკოლებას არ წარმოადგენს ტრამვაისათვის. მოდიფიცირებული ვაგონების მეშვეობით შესაძლებელი იქნება მსგავს ადგილებში გადაადგილება. მაგალითისთვის სან-ფრანცისკო, ლისაბონი, ჰონგ-კონგი - ეს ის ქალაქებია, სადაც, მიუხედავად რელიეფის სირთულისა, უპირატესობას სწორედ ტრამვაის ანიჭებენ. მიწისზედა მეტროს შემთხვევაში თითქმის შეუძლებელი იქნება ასეთ გზებზე მისი გამოყენება ან თავდაპირველი მშენებლობაც კი.

ტრამვაის არსებობა ხელს უწყობს ქალაქში ხმაურის კოეფიციენტის შემცირებას, არის კომფორტული და მობილური. გარდა ამისა, თავისი ენერგოეფექტურობით რამდენიმეჯერ აღემატება საზოგადოებრივი ტრანსპორტის სხვა საშუალებებს. ის მოიხმარს ელექტროენერგიას, რაც სუფთა ენერჯის წყაროა, განსხვავებით დიზელისა თუ ბენზინისაგან. ყველა სხვა დადებით ფაქტებთან ერთად, ტრამვაისთვის არ იქნება საჭირო საწვავის იმპორტი და არ მოხდება თანხების გადინება ქვეყნიდან.

არსებობს მწვანე პოლიტიკის ერთ-ერთი პრინციპი, რომლის მიხედვითაც ქალაქში რაც უფრო ხილულია ეკო-მეგობრული გადაწყვეტები, მით მეტ ინვესტიციას იზიდავს იგი.⁴ ის ხდება ერთგვარი ბრენდი, რომელიც ქმნის ქალაქის იმიჯს. ტრამვაის სისტემის არსებობა თბილისში არა მხოლოდ ჯანსაღი გარემოს ჩამოყალიბებისთვის არის მნიშვნელოვანი, არამედ სოციო-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისთვისაც. ამასთანავე, ტრამვაის გამოჩენასთან ერთად, გარემო მეტად ადაპტირებული გახდება როგორც ფეხითმოსიარულე, ასევე ველომოყვარული ან შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის.

დღევანდელი ტენდენციების მიხედვით, ავტომობილების მქონე ადამიანთა რაოდენობა დღითიდღე იზრდება, შესაბამისად იზრდება მათი გამოყენების ინტენსივობაც. მსგავს პირობებში საჭიროა ეკოლოგიური და გამართული

⁴ Better Trams: <https://bettertransport.org.uk/bettertrams>

საზოგადოებრივი ტრანსპორტი, რომელიც ხელს შეუწყობს თბილისში სატრანსპორტო დერაფნის განტვირთვას. ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულებისა და მერების კონვენციის თანახმად, საქართველოს კლიმატისა და ენერჯეტიკის სფეროში საერთაშორისო თანამეგობრობის წინაშე კონკრეტული ვალდებულებები გააჩნია. სამოქმედო გეგმის მიხედვით, თბილისში 2020 წლისთვის ნახშიროჟანგის, ანუ CO₂-ის ემისია 20%-ით უნდა შემცირდეს, რაც ხელს შეუწყობს ჰაერის დაბინძურების მაჩვენებლების შემცირებას. ტრამვაის ფუნქციონირებისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურის შექმნა ამ მიმართულებით წინ გადადგმული ნაბიჯი იქნება.

2010 წლის შემდეგ მუდმივ დისკურსს წარმოადგენს ტრამვაის აღდგენის საკითხი. თბილისში არსებობს ამ თემის ირგვლივ მომუშავე რამდენიმე საინიციატივო ჯგუფი, მაგალითად „ტრამვაი თბილისს“, „ურბანული ლაბორატორია“, და „ახალგაზრდა მწვანეები“. ასევე ჩატარდა რამდენიმე ფართომასშტაბიანი კვლევაც. 2018 წელს ფრანგული კომპანია „სისტრა“-ს მიერ განხორციელებული კვლევის შედეგების თანახმად, ტრამვაის შეუძლია სრულად დააკმაყოფილოს თბილისსა და მის შემოგარენში არსებულ სატრანსპორტო მოთხოვნები და არსებობს არეალები, სადაც მას ყველაზე მეტი პერსპექტივა აქვს, მაგალითად, დილომსა და დიდუბეს შორის კავშირი, ვარკეთილი და სამგორი, ასევე ვაკე-საბურთალოს ტერიტორია.

მოცემულ ნაშრომში შევეცადე დამემტკიცებინა, რომ ტრამვაი, როგორც ალტერნატიული საზოგადოებრივი ტრანსპორტი, უფრო რენტაბელური და მდგრადია ვიდრე მიწისზედა მეტრო. ჩემი აზრით, ტრამვაის სახით თბილისს შეუძლია გააჩნდეს ხარისხიანი და არსებულ გამოწვევებზე მორგებული უნივერსალური სატრანსპორტო სისტემა.