

Viesturs Veckalns: Rīgas metro

22. decembris 2016 12:51



Foto: RIA Novosti/Scanpix

Imanta - Jugla 30 minūtēs. Mobilitāte visas pilsētas mērogā. Vai ideja par ātrgaitas transportu - metro Rīgā ir nepamatoti aizmirsta? Ar ko Rīgai jāērķinās, plānojot metro?

Ātrums

Vidējais sabiedriskā transporta ātrums Rīgā autobusiem ir 21 km/h, trolejbusiem un tramvajiem 16 km/h [16]. No Imantas līdz Juglai, braucot ar sabiedrisko transportu, ir nepieciešama 1h - 1h 15 min. Braucieni, kas ilgst 40 - 50 min, ir kļuvuši par to rīdzinieku, kas izmanto sabiedrisko transportu, ikdienu. Iespējams izmantot privāto auto, kas dod vairāk brīvības. Taču auto izmantošana gan vairo sastrēgumus, gan palielina ekoloģisko slogu pilsētā. Turklāt privātā auto izmantošana kopumā ir dārgāka nekā sabiedriskā transporta izmantošana.

Pasaulē metro vidējais ātrums ir 30 - 40 km/h. Ar šādu ātrumu no Imantas līdz Juglai varētu aizbraukt ap 30 minūtēs. Turklāt brauciena ilgums nav atkarīgs no sastrēgumiem, laika apstākļiem vai transporta ierobežojumiem. Ātrums un neatkarība no satiksmes sastrēgumiem tad arī ir priekšrocības, kas mudinātu autovadītājus pārsēties uz metro.

Noslodze

Bieži tiek izteiktas šaubas, vai Rīga ir pietiekoši liela pilsēta priekš metro. Zemāk esošajā tabulā sniegts dažādu metro sistēmu pasažieru skaits dienā un metro līniju garums kilometros (domāts kā sistēmas apjoma mērs) ([12], [15], [11], [17], [13]):

metro	tūkst. pasažieru dienā	sistēmas garums (km)
Turīna	97	13.2
Milānas M5 līnija	130	12.8
Kopenhāgena	150	20
Helsinki	201	21
Oslo	227	85

Metro ir arī pavisam mazās pilsētās, piemēram, Rennes (Francija, 211 tūkst. iedzīvotāju) un Lozannā (Šveice, 136 tūkst. iedzīvotāju). Vai 18 km gara metro līnija Rīgā spēs uzņemt 150 tūkst. pasažieru dienā kā Kopenhāgenā? 2015. gadā Rīgā ar sabiedrisko transportu tika pārvadāti 400 000 pasažieru dienā. Turklāt ir pamatots pieņēmums, ka metro palielina ar sabiedrisko transportu pārvadāto pasažieru skaitu.

Rītošais sastāvs

Rīgas izmēri visticamāk neļaus aizpildīt 6 metro vagonus kā lielās pilsētās. Tādēļ metro Rīgā ieteicams veidot kā ātrgaitas tramvaju jeb vieglo metro - t.i. tā rītošo sastāvu veido 30 - 50 m gari 3 posmu vagoni. To izmērs īpaši neatšķirsies no

esošā zemās grīdas tramvaja. Vagoniem jāspēj attīstīt ātrums 70 - 90 km/h. Šādi veidots metro pastāv daudzviet Eiropā, piemēram, Lionā, Milānā, Turinā. Viss Kopenhāgenas metro veidots kā vieglais metro. Šādi vagoni daudzviet kursē bez vadītāja.

Būvniecības aspekti

Viena no metro raksturīgajām pazīmēm ir ievērojamas sistēmas daļas vai tās pilnīga atrašanās pazemē. Pazeme tiek attīstīta, gan lai garantētu metro ātrumu, gan arī lai atbrīvotu virszemes publisko telpu no transporta. Rīgas ģeoloģiskie apstākļi metro būvniecībai tika pētīti 80 gadu sākumā. Tika izdarīti 129 urbumi 5 - 54,3 m dziļumā ap 100 m attālumā viens no otra. Tajā laikā speciālisti atzina: "Inženierģeoloģiskie apstākļi metropolitēna pirmās kārtas būvniecībai ir diezgan sarežģīti. Ģeoloģiskajā griezumā nav grunts slāņa, kam ir izturība pret tuneļu izbūvi tajā"[1].

Padomju laikā Rīgas metro bija plānots būvēt gan seklos (līdz 10 m), gan dziļos (25 m) tuneļos. Seklajā daļā metro tuneļus bija paredzēts izvietot mālainās, kūdrainās, dūņainās smiltīs. Gruntsūdeņu līmenis būtu virs tuneļu līmeņa. Dziļajā daļā pilsētas centrā tuneļus bija paredzēts izbūvēt 25 m dziļumā klinšainos dolomīta iežos un tuneļi bija izprojektēti arī tieši zem vēsturiskām celtnēm. Kolumbijas Universitātes Pilsētplānošanas profesors S. Grava gan argumentē, ka centrā dziļo metro tuneļu vietā Rīgā varētu būvēt sekus tuneļus [2], atstājot dziļos laidumus tikai vietās, kur bez tiem patiešām nevar iztikt.

Nestabilā grunts bija viena no galvenajām problēmām, kas bija jārisina Rīgas metro projektētājiem. Taču, kā atzīst RTU Civilo ēku būvniecības katedras vadītājs prof. K. Bondars, ģeotehnisko darbu metodes kopš 80 - tajiem gadiem ir ļoti pilnveidojušās un ģeoloģiskajām problēmām noteikti nevajadzētu būt par šķērslī metro tuneļu izbūvei [6].

Zem platām ielām tuneļus iespējams būvēt ar atvērto rakšanas metodi, kurā ielas vidū izbūvē tranšeju, iebūvē tranšejā transporta sistēmu un pēc tam tranšeju aiztaisa ciet. Taču šādā gadījumā attiecīgais ielas posms uz vairākiem mēnešiem pārvērstos par milzīgu būvbedri, kā arī šādus darbus traucē biežais inženierkomunikāciju mudžeklis, kas atrodas zem ielu seguma. Šīs metodes priekšrocība ir tā, ka metro stacijas var izvietot gan sekli, gan arī tuvu vienu pie otras.

Metro līnijas iespējams veidot arī uz estakādēm. Taču, vai pieņemami šāda risinājuma estētiskie aspekti?

Sasaiste ar pilsētas infrastruktūru

Jau kopš 70 -tajiem gadiem Rīgā tiek spriests par metro integrētu uz esošā dzelzceļa tīkla, kas Rīgā ir ļoti blīvs un caurauž visu pilsētu. Šādā gadījumā pilsētas ātrgaitas vilcienu un ātrgaitas tramvaju var uzskatīt par savstarpēji papildinošām sistēmām. Metro tīkls būtu jāattīsta pilsētas centrā un citviet, kur dzelzceļa nav, kā arī lai nodrošinātu papildu Daugavas šķērsojumus. Cik labi to var izdarīt, nedublējot esošās vilciena līnijas? Jau 6. un 7. tramvaja līnijas dublē dzelzceļa līnijas. Vai šādas tramvaja līnijas būtu jāaizstāj ar metro?

Tāpat metro nozīmīga loma ir park & ride sistēmā, kurā autovadītājs atstāj auto pilsētas nomalē un tālāko ceļu pilsētā mēro ar metro vai ātrgaitas vilcienu.

Izmaksas un finansējums

Metro dārdzība un sarežģītība ir galvenās problēmas, pret kurām ir atdūrušies visi apsvērumi par metro būvniecību Rīgā. Zemāk aplūkojamajā tabulā sniegts pārskats par Eiropā nesen būvētu pazemes metro sistēmu izmaksām uz 1 km ([3], [14], [10]):

metro milj. EUR

Milānas M5 līnijas 2. kārta	124
Minhenes U5 l. pagarinājums	148
Amsterdamas ziemeļu-	326
dienvidu l.	

Izejot no šiem datiem un ņemot vērā ģeoloģiskos apstākļus un apstākli, ka Rīgai nav iestrādes pazemes transporta jomā, pieņemsim, ka Rīgā pazemes metro izmaksātu ap 200 milj. EUR/km. Pasaulē metro būvniecības temps ir apmēram 1,5 - 2 km gadā. Tātad metro priekš Rīgas un Latvijas izmēriem iznāk ļoti dārgs projekts.

Kāds būtu pieejamais ES atbalsts? ES dāsni finansē metro tīklu paplašināšanu Sofijā un Varšavā ([5], [9]). Kāds ir iespējamais Rīgas finansējums? Ieskatam - 2015. gadā Rīga 73 milj. EUR iemaksāja pašvaldību finanšu izlīdzināšanas fondā, bet 54 milj. EUR veltīja Dienvidu tilta celtniecības izmaksu segšanai [4].

Vai varam finansējumu aizņemt? Kāda būtu iespējamā valsts dotācija? Vai piemērojams publiskās-privātās partnerības modelis (par šādu metro finansējuma modeli tiek domāts Viļņā [18])? Vai citas aktuālas problēmas metro būvniecības laikā būs atrisinātas?

Lēts transporta veids

Taču pēc izbūves metro, kā redzams no datiem Helsinkos un Stokholmā, ir ļoti lēts transporta veids ([7], [8]):

pasažieru km Helsinki Stokholma
metro 0,063 0,196
piepilsētas vilciens 0,130 0,137
tramvajs 0,411 0,359
autobuss 0,237 0,339

Vai metro ir vajadzīgs?

Tāpat kā neviens nav izgudrojis neko labāku par divriteni, tāpat nav izgudrots labāks ātrgaitas pilsētas satiksmes veids par metro. Aizvien jaunas pilsētas pasaulē sāk metro būvniecību vai paplašina esošos tīklus. Pavisam nesen pie metro tikusi Kopenhāgena, un apjomīga metro paplašināšana tiek veikta Helsinkos. Savukārt metro plāno Dublina un Viļņa.

Ar metro simtiem tūkstošu cilvēku katru dienu ātri nokļūst uz darbu, mājās vai uz nodarbībām. Tas atslago virszemes publisko telpu no sastrēgumiem un transporta līdzekļiem. Kā elektriskais transports, tas ir ekoloģisks. Nedalot ceļu ar citiem transporta līdzekļiem un gājējiem, metro reti izraisa transporta negadījumus. Visbeidzot brauciena komforts - transporta gaidīšana aklimatizētās, apgaismotās stacijās, ietilpīgi vagoni, to vienmērīga gaita.

Taču jebkurš cits mobilitāti veicinošs projekts ļautu atvirzīt domas par dārgu un sarežģītu metro uz vēlāku laiku. Piemēram, Ziemeļu šķērsojums, veloceļu attīstība vai dzelzceļa uzbūvēšana Centrālās stacijas apkaimē. Par prioritāriem uzskatāmi transporta infrastruktūras projekti, kas atslagotu pilsētas centru no satiksmes, pirms tiek uzsākta metro būvniecība tajā.

Jauni laiki

Padomju metro projekts nebija savienojams ar neatkarības gaidām. Iedzīvotāju bažas raisīja arī imigrantu straumes, kas Rīgā ieradīsies gan, lai būvētu metro, gan pēc tā pabeigšanas, kas latviešiem nelabvēlīgi izmanītu pilsētas nacionālo sastāvu.

Tika izcelti dažādi plānotā metro projekta trūkumi. Par tiem lasāms gan Padomju Latvijas, gan trimdas latviešu presē. Pirmkārt, tika uzskatīts, ka šāds Maskavas tipa metro nav piemērots Rīgas izmēriem - pārāk dziļas līnijas, lieli attālumi starp stacijām. Projektētais attālums starp metro staciju Oškalni pie Zemitānu dzelzceļa stacijas un Raiņa metro staciju pie Dailes teātra bija 1,8 km!

Laikā, kad bija paredzēts sākt metro būvniecību, valdība visaptverošs celtniecības materiālu deficīts. Daudzas latviešu ģimenes dzīvoja šauros, mazvērtīgos dzīvokļos, gadiem ilgi stāvēt dzīvokļu rindā, kamēr iebraukušajiem metro celtniekiem plānoja celt jaunus dzīvokļus. Nebija uzbūvēti daudzi citi nepieciešami objekti, kaut vai tā pati Nacionālā bibliotēka, koncertzāle, Ziemeļu tilts un attīrīšanas stacija.

Tika norādīts arī uz nepiemērotajiem Rīgas ģeoloģiskajiem apstākļiem. Pastāvēja bažas, ka metro celtniecības laikā, pazeminoties gruntsūdeņu līmenim,

vēsturiskām celtnēm Rīgas centrā satrūdēs koka pamati.

Pašreiz dzīvojam citā ekonomiskā un politiskā sistēmā. Pilnveidojušās metro būvniecības tehnoloģijas un plānošanas metodes. Jauni laiki sniedz jaunas iespējas. Izmantosim tās!

Atsauces

[1] PSRS Ģeoloģijas ministrijas Latvijas PSR Ģeoloģijas pārvalde. *Atskaite par inženierģeoloģiskajiem pētījumiem Rīgas metropolitēna 1. kārtas tehniskajam projektam*. 1985.

[2] S. Grava. "The Planned Metro of Riga: Is It Necessary or Even Desirable?" In: *Transportation Quarterly* 43 (1989).

[3] www.railwaygazette.com. *Milano metro M5 extension contract signed*. 2011. url: <http://www.railwaygazette.com/>

[news/single-view/view/milano-metro-m5-extension-contract-signed.html](http://www.railwaygazette.com/news/single-view/view/milano-metro-m5-extension-contract-signed.html).

[4] Rīgas pašvaldība. *Rīgas pilsētas pašvaldības 2016.gada pamatbudžeta ieņēmumu un izdevumu atšifrējums pa program- mām*. 2015.

[5] ec.europa.eu. *New metro line in Sofia: ESI Funds contribute to better mobility in Bulgaria's capital*. 2016. url: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2016/04/26-04-2016-new-metro-line-in-sofia-esi-funds-contribute-to-better-mobility-in-bulgaria-s-capital.

[//ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2016/04/26-04-2016-new-metro-line-in-sofia-esi-funds-contribute-to-better-mobility-in-bulgaria-s-capital](http://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2016/04/26-04-2016-new-metro-line-in-sofia-esi-funds-contribute-to-better-mobility-in-bulgaria-s-capital).

[6] Rīgas Tehniskās universitātes Civilo ēku būvniecības katedras vadītājs prof. K. Bondars. Personīga saruna. 2016. [7] Stokholmas pašvaldība. Personīga sarakste. 2016.

[8] Helsinku reģiona transporta pārvalde. Personīga sarakste. 2016.

[9] www.eltis.org The Urban Mobility Observatory. *Warsaw receives EU funds for metro expansion (Poland)*. 2016. url:

<http://www.eltis.org/discover/news/warsaw-receives-eu-funds-metro-expansion-poland>.

[10] Wikipedia. *Amsterdam Metro*. 2016. url:

https://en.wikipedia.org/wiki/Amsterdam_Metro. [11] Wikipedia. *Copenhagen Metro*. 2016. url: https://en.wikipedia.org/wiki/Copenhagen_Metro. [12] Wikipedia. *Helsinki Metro*. 2016. url: https://en.wikipedia.org/wiki/Helsinki_Metro.

[13] Wikipedia. *Milan Metro Line 5*. 2016. url:

https://en.wikipedia.org/wiki/Milan_Metro_Line_5. [14] Wikipedia. *Munich U-Bahn*. 2016. url: https://en.wikipedia.org/wiki/Munich_U-Bahn.

[15] Wikipedia. *Oslo Metro*. 2016. url: https://en.wikipedia.org/wiki/Oslo_Metro.

[16] Wikipedia. *Rīgas satiksme*. 2016. url:

https://lv.wikipedia.org/wiki/Rigas_satiksme. [17] Wikipedia. *Turin Metro*. 2016. url: https://en.wikipedia.org/wiki/Turin_Metro.

[18] www.delfi.lv. *Vilņā atdzimst ideja par metro; cer uz ķīniešu palīdzību*. 2016. url: <http://www.delfi.lv/bizness/>

[transport-logistika/vilna-atdzimst-ideja-par-metro-cer-uz-kiniesu-palidzibu.d?id=47154149](http://www.delfi.lv/bizness/transport-logistika/vilna-atdzimst-ideja-par-metro-cer-uz-kiniesu-palidzibu.d?id=47154149).