

## STRATÉGIA ROZVOJA DOPRAVY A DOPRAVNÝCH STAVIEB MESTA KOŠICE

# ANALÝZY

### ZÁVEREČNÁ SPRÁVA



Spracovali: Ing. Jan Kašík  
Ing. Karel Králíček  
Ing. arch. Zdeněk Kindl

NDCon s.r.o.  
NDCon s.r.o.

## OBSAH

Obsah .....	2
Zoznam obrázkov .....	4
Zoznam tabuliek.....	6
1 Identifikačné údaje projektu .....	8
2 Úvod.....	9
3 Analýza demografického rozvoja.....	9
3.1 Demografický vývoj a skladba obyvateľstva v rokoch 1970-2011 .....	9
3.2 Štruktúra obyvateľov mesta Košice.....	10
3.3 Pohyb obyvateľstva mesta Košice.....	12
3.3.1 Pohyb obyvateľstva mesta Košice.....	12
3.3.1 Migračné trendy obyvateľstva (za prácou a bývaním).....	14
3.3.2 Denne prítomné obyvateľstvo.....	17
3.4 Trh práce .....	20
3.4.1 Trh práce a pracovné príležitosti.....	20
3.4.2 Demografický potenciál a potreby mesta .....	25
3.5 Analýza disproporcií územia a ľudského potenciálu .....	27
3.5.1 Analýza vzťahov bydlisko a pracovisko vo vzťahu k hybnosti .....	27
3.5.2 Centrá zamestnanosti a bývania vo vzťahu k dopravným systémom.....	28
3.6 Stupeň motorizácie a automobilizácie v Košiciach.....	30
4 Prognóza demografického rozvoja .....	33
4.1 Demografická prognóza vo vzťahu k potenciálu územia.....	34
4.2 Prognóza pracovných príležitostí k potenciálu územia .....	35
5 Analýza dopravného systému mesta.....	38
5.1 Mestská hromadná doprava .....	38
5.1.1 Prepravné vzťahy a intenzity.....	38
5.1.2 Nedostatky infraštruktúry MHD .....	40
5.1.3 Dopravný výkon.....	43

5.1.4	Organizácia verejnej dopravy .....	43
5.1.5	Prevádzka verejnej dopravy.....	45
5.1.6	Popis existujúceho odbavovacieho systému v DPMK.....	55
5.1.7	Návrhové varianty .....	57
5.1.8	Varianty linkového vedenia MHD .....	57
5.1.9	Ostatné varianty .....	76
5.1.10	Vyhodnotenie variantov linkového vedenia.....	78
5.2	Prímestská autobusová doprava .....	79
5.3	Železničná doprava .....	81
5.4	Integrácia verejnej hromadnej dopravy.....	83
5.5	Cestná sieť a klasifikácia ciest .....	86
5.5.1	Charakteristika cestnej siete.....	89
5.5.2	Nedostatky cestnej siete.....	92
5.5.3	Intenzita premávky .....	93
5.5.4	Úrovne kongescií / úroveň služieb (LOS).....	96
5.5.5	Dostupnosť hlavných oblastí / uzlov .....	98
5.5.6	Bezpečnostné úrovne (miesta s vysokou nehodovosťou, analýzy koridorov, a pod.). .....	106
5.5.7	Vyhodnotenie variantov.....	106
5.5.8	Modelovanie hladín hluku .....	108
5.5.9	Modelovanie úrovne emisií CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> a HC.....	111
5.5.10	Spotreba energie .....	114
5.5.11	Prevádzkové náklady na siete atď. ....	116
5.6	Statická doprava.....	117
5.7	Pešia doprava .....	120
5.7.1	Analýza existujúceho stavu.....	120
5.7.2	Sčítanie na miestach s významnou pešou a cyklistickou dopravou.....	121
5.7.3	Najväčšie problémy a riziká pešej dopravy v meste.....	121
5.8	Cyklistická doprava .....	122

5.8.1	Analýza existujúceho stavu.....	122
5.8.2	Sčítanie na miestach s významnou pešou a cyklistickou dopravou.....	124
5.8.3	Najväčšie problémy a riziká cyklistickej dopravy v meste .....	125
6	Vzťah stratégie rozvoja dopravy k územnoplánovacej dokumentácii.....	126
7	SWOT analýza .....	129
7.1	Metodika.....	129
8	Identifikácia problémov.....	133
8.1	Horizontálne problémy.....	133
8.2	Problémy cestnej dopravy .....	133
8.3	Problémy cyklistickej dopravy.....	134
8.4	Problémy chodcov.....	136
8.5	Problémy hromadnej dopravy .....	137
8.6	Problémy parkovania.....	138
8.7	Problémy životného prostredia .....	139
9	Záver zistení - hlavné problémy.....	141
10	Zoznam elektronických príloh .....	142

## ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1	Vývoj počtu obyvateľov v meste Košice v rokoch 1970-2014.....	10
Obrázok 2	Veková štruktúra obyvateľstva mesta Košice v roku 2003 a 2013 (k 31.12.) .....	11
Obrázok 3	Pohyb obyvateľstva mesta Košice v rokoch 2004 – 2014 .....	14
Obrázok 4	Hlavné migračné toky za bývaním z okresov SR smerujúce do Košíc, 1996-2009 ... .....	15
Obrázok 5	Hlavné migračné toky smerujúce z Košíc do okresov SR, 1996-2009.....	16
Obrázok 6	Denne prítomné obyvateľstvo v jednotlivých okresoch mesta Košice .....	18
Obrázok 7	Schéma počtov ekonomicky aktívnych obyvateľov a odchádzajúcich/ dochádzajúcich do zamestnania či škôl,.....	19
Obrázok 8	Kartodiagramy podielu zamestnaných osôb k nezamestnaným.....	21
Obrázok 9	Schéma rozdelenia dôchodcov a detí + žiakov v jednotlivých okrskoch.....	25
Obrázok 10	Schéma rozdelenia ekonomicky aktívnych a neaktívnych skupín obyvateľov..	26
Obrázok 11	Deľba prepravnej práce – dochádzka do centra.....	28

Obrázok 12	Deľba prepravnej práce – dochádzka do U.S.Steel.....	29
Obrázok 13	Motorizácia v meste Košice.....	31
Obrázok 14	Automobilizácia v meste Košice .....	32
Obrázok 15	Schéma hlavných prepravných prúdov MHD v Košiciach v rannej špičke .....	39
Obrázok 16	Predpokladané využitie kapacity MHD v roku 2030 bez zmien a v návrhovom variante B.....	40
Obrázok 17	Zastávka MHD "Pereš, vodojem" je umiestnená na krajnici cesty R2 v úseku, kde je povolená maximálna rýchlosť 130 km/h.....	42
Obrázok 18	Denná dochádzka autobusmi a vlakmi do Košíc podľa dopravného modelu..	80
Obrázok 19	Zaťažové kartogramy regionálnej železničnej a autobusovej dopravy .....	83
Obrázok 20	Denné počty cestujúcich prichádzajúcich autobusovou regionálnou dopravou.. .....	85
Obrázok 21	Sieť ciest TEN-T v okolí Košíc .....	87
Obrázok 22	Európske cesty v okolí Košíc .....	88
Obrázok 23	Fragmentačné osi a stanovište smerového a profilového dopravného prieskumu pre spracovanie Stratégie rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice.....	89
Obrázok 24	Funkčná analýza cestnej infraštruktúry 2015 a okolitého prostredia.....	91
Obrázok 25	Zaťaženie cestnej siete a miesta tvorby kongescií (variant 0, rok 2015).....	94
Obrázok 26	Preťažené riadené križovatky v rokoch 2015 a 2030 .....	95
Obrázok 27	Dostupnosť centra mesta automobilom – variant 0, rok 2015 .....	98
Obrázok 28	Dostupnosť centra mesta automobilom – variant 0, rok 2030 .....	99
Obrázok 29	Dostupnosť centra mesta verejnou dopravou – variant 0, rok 2015.....	100
Obrázok 30	Dostupnosť centra v špičkovej hodine v rokoch 2015 a 2030.....	101
Obrázok 31	Dostupnosť železniarní U. S. Steel automobilom – variant 0, rok 2015.....	102
Obrázok 32	Dostupnosť železniarní U. S. Steel automobilom – variant 0, rok 2030.....	103
Obrázok 33	Dostupnosť železniarní U. S. Steel verejnou dopravou – variant 0, rok 2015...	104
Obrázok 34	Dostupnosť veľkých obchodných center IAD a MHD – variant 0, rok 2015...	105
Obrázok 35	Počet ciest osobnými automobilmi končiacich v centrálnej časti mesta za deň... .....	119
Obrázok 36	Existujúci stav cyklistickej infraštruktúry, dĺžka existujúcich cyklotrás cca 31,2 km .....	135
Obrázok 37	Existujúce pešie väzby.....	136
Obrázok 38	Rozdelenie ciest podľa doby trvania (dopravný model).....	138
Obrázok 39	Počet obyvateľov zasiahnutých nadlimitným hlukom.....	140

## ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Vývoj počtu obyvateľov v meste Košice v rokoch 1970-2014.....	9
Tabuľka 2	Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva v rokoch 2001 – 2014.....	11
Tabuľka 3	Vývoj národnostnej štruktúry obyvateľstva mesta Košice v rokoch 1991 – 2011	12
Tabuľka 4	Pohyb obyvateľstva mesta Košice v rokoch 2004 – 2014 .....	13
Tabuľka 5	Ekonomicky aktívne obyvateľstvo odchádzajúce do zamestnania, žiaci a študenti. .....	17
Tabuľka 6	Ekonomicky aktívne obyvateľstvo dochádzajúce do zamestnania, žiaci a študenti. .....	17
Tabuľka 7	Denne prítomné obyvateľstvo v jednotlivých okresoch mesta Košice .....	17
Tabuľka 8	Ďalší významní zamestnávateľia v meste Košice .....	22
Tabuľka 9	25 Najväčších zahraničných investorov v Košickom kraji (2005) podľa počtu zamestnancov .....	23
Tabuľka 10	Rozdelenie obyvateľov MČ nad 10 tis. ob. v závislosti na dopravnom prostriedku využívanému k cestám do zamestnania .....	27
Tabuľka 11	Motorizácia v meste Košice .....	30
Tabuľka 12	Automobilizácia v meste Košice.....	31
Tabuľka 13	Prognóza vývoja počtu obyvateľov Slovenskej republiky do roku 2060.....	33
Tabuľka 14	Prognóza vývoja počtu obyvateľov v okresoch mesta Košice do roku 2035 .....	33
Tabuľka 15	Prognóza vývoja počtu obyvateľov v meste Košice do roku 2035.....	34
Tabuľka 16	Prognóza vývoja počtu obyvateľov do roku 2045.....	35
Tabuľka 17	Obyvateľstvo v produktívnom veku a ekonomicky aktívne obyvateľstvo v okresoch Košického kraja .....	36
Tabuľka 18	Prognóza vývoja počtu obyvateľov v produktívnom veku do roku 2045 .....	37
Tabuľka 19	Výkony MHD za rok 2014.....	43
Tabuľka 20	Porovnanie prevádzkových podmienok MHD v mestách Slovenska a Českej republiky	44
Tabuľka 21	Zoznam liniek MHD a ich intervalov (stav bez výluk).....	45
Tabuľka 22	Trasy, kapacity a náklady denných liniek MHD (stav bez výluk).....	48
Tabuľka 23	Poskytované kapacity v os./hod. pre jednotlivé mestské časti (stav bez výluk) ...	52
Tabuľka 24	Počet vypravovaných vozidiel (stav k 10.5.2015) .....	54
Tabuľka 25	Rezervy v počtu vypravovaných vozidiel .....	55
Tabuľka 26	Nehodovosť vozidiel MHD.....	56
Tabuľka 27	Linky MHD vo variante A .....	59
Tabuľka 28	Počet vozidiel potrebných pre variant A.....	61
Tabuľka 29	Linky MHD vo variante B .....	62

Tabuľka 30	Počet potrebných vozidiel pre variant B .....	65
Tabuľka 31	Linky MHD vo variante C .....	65
Tabuľka 32	Počet potrebných vozidiel pre variant C .....	68
Tabuľka 33	Linky MHD vo variante D .....	69
Tabuľka 34	Počet potrebných vozidiel pre variant D .....	72
Tabuľka 35	Linky MHD vo variante E .....	73
Tabuľka 36	Počet potrebných vozidiel pre variant E .....	76
Tabuľka 37	Vyhodnotenie variantov linkového vedenia MHD .....	78
Tabuľka 38	Vyhodnotenie jednotlivých opatrení v MHD .....	78
Tabuľka 39	Vývoj dopravného výkonu automobilovej dopravy vo variante 0 v rokoch 2015, 2030 a 2040 .....	93
Tabuľka 40	Križovatky s vyčerpanou kapacitou vjazdu v čase rannej špičky v roku 2015 .....	96
Tabuľka 41	Križovatky s vyčerpanou kapacitou vjazdu v rannej špičke v rok 2030 .....	97
Tabuľka 42	Lokality s vysokou nehodovosťou .....	106
Tabuľka 43	Dopravné výkony v automobilovej doprave – návrhové varianty .....	108
Tabuľka 44	Počet obyvateľov zasiahnutých nadlimitným hlukom v roku 2015 .....	109
Tabuľka 45	Počet obyvateľov zasiahnutých nadlimitným hlukom v roku 2030 (variant 3) ..	110
Tabuľka 46	Emisie z automobilovej dopravy .....	112
Tabuľka 47	Spotreba energie v automobilovej doprave .....	114
Tabuľka 48	Porovnanie spotreby energie v jednotlivých variantoch .....	115
Tabuľka 49	Prevádzkové náklady na údržbu siete v mil. € .....	116
Tabuľka 51	Prepočítané hodnoty zo sčítacieho prieskumu peších na vybraných profiloch v Košiciach .....	121
Tabuľka 52	Prepočítané hodnoty zo sčítacieho prieskumu cyklistov na vybraných profiloch v Košiciach .....	124
Tabuľka 53	Vývoj emisií z automobilovej dopravy medzi rokmi 2015 a 2030 .....	140

## 1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTU

**Objednávateľ:** Mesto Košice  
Trieda SNP 48/A  
040 11 Košice  
Tel.: +421905656350  
marek.horvath@kosice.sk  
v zastúpení: Ing. Marek Horváth

**Zhotoviteľ:** NDCon spol. s r.o.  
Zlatnická 10/1582  
110 00 Praha 1  
Tel.: +420 251 019 231  
ndcon@ndcon.cz  
v zastúpení: Ing. Jan Kašík

**Projekt:** Stratégia rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice

**Časť projektu:** Analýzy

**Čas plnenia:** 6. novembra 2014 – 30. novembra 2015





## 2 Úvod

Analýzy pre Stratégiu rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice pozostávajú z analýz dát získaných z celoštátnych a mestských štatistík, dát poskytnutých Útvorom hlavného architekta Magistrátu mesta Košice, ako aj dát z prieskumov. Analyzované boli aj významné skutočnosti týkajúce sa problematiky územného plánovania mesta a rozvoja jeho dopravného systému. Analýzy obsahujú demografickú analýzu a prognózu, analýzu dát o poskytovaní dopravy a SWOT analýzu dopravného systému mesta Košice.

## 3 ANALÝZA DEMOGRAFICKÉHO ROZVOJA

### 3.1 Demografický vývoj a skladba obyvateľstva v rokoch 1970-2011

Košice sú metropolou východného Slovenska a po hlavnom meste druhým najväčším mestom na Slovensku. V meste sídli regionálna samospráva a množstvo štátnych úradov, významné vysoké a stredné školy, významné priemyselné podniky, ako aj množstvo spoločností podnikajúcich v oboroch ako sú informačné technológie a rôzne služby.

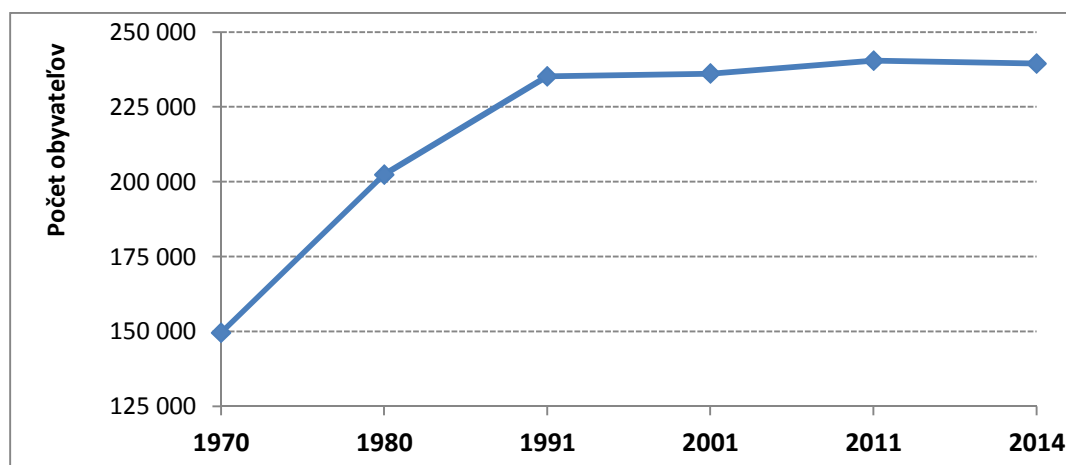
Ku koncu roka 2014 žilo v meste Košice spolu 239 464 obyvateľov, čo predstavuje 4,42 % z celkového počtu obyvateľov Slovenska. Oproti roku 1970 vzrástol počet obyvateľov v meste o 60 %. Ženská zložka populácie tvorí 52,06 %.

Tabuľka 1 Vývoj počtu obyvateľov v meste Košice v rokoch 1970-2014

Územie	1970	1980	1991	2001	2011	2014
Košice – mesto	149 555	202 368	235 160	236 093	240 433	239 464
Košice I	65 128	60 643	62 294	68 262	68 467	67 842
Košice II	7 485	56 053	80 312	79 850	82 676	82 479
Košice III	46 658	19 985	31 764	30 745	30 048	29 414
Košice IV	30 284	65 687	60 790	57 236	59 242	59 729

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Obrázok 1 Vývoj počtu obyvateľov v meste Košice v rokoch 1970-2014



### 3.2 Štruktúra obyvateľov mesta Košice

K 31.12.2014 žilo v meste Košice spolu 114 790 mužov a 124 674 žien, ženy tvorili 52,1 % populácie. Index maskulinity (pomer počtu mužov a žien) bol na úrovni 0,921 bodu, čo znamená, že na 1000 žien pripadalo 921 mužov.

Z hľadiska vekovej štruktúry možno v meste Košice sledovať postupný pokles obyvateľov v predproduktívnom a produktívnom veku a nárast podielu obyvateľov v poproduktívnom veku s následným starnutím populácie. Podiel osôb vo vekovej kategórii do 14 rokov klesol v priebehu rokov z hodnoty 17,9 % z celkového počtu obyvateľov v roku 2001 na 14,4 % v roku 2014. Podiel obyvateľov v produktívnom veku (15 – 64 rokov) klesal miernejšie, v roku 2014 tvoril podiel obyvateľov vo veku 15 – 64 rokov v meste Košice 71,1 % z celkového počtu obyvateľov. Podiel obyvateľov vo veku nad 65 rokov vzrástol z hodnoty 9,5 % z celkového počtu obyvateľov v roku 2001 na 14,5 % v roku 2014. Index vitality obyvateľstva (podiel predproduktívnej a poproduktívnej skupiny obyvateľstva) mesta Košice poklesol z hodnoty 189,0 v roku 2001 na hodnotu 99,1 v roku 2014. K okresom s výraznejšou tendenciou demografického starnutia patria okresy Košice I a Košice IV.

Priemerný vek obyvateľov v meste Košice dosiahol v roku 2014 hodnotu 40,57 rokov (38,9 rokov u mužov a 42,1 rokov u žien), čo je o 0,7 roka viac ako priemer SR (39,87 rokov).

Tabuľka 2 Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva v rokoch 2001 – 2014

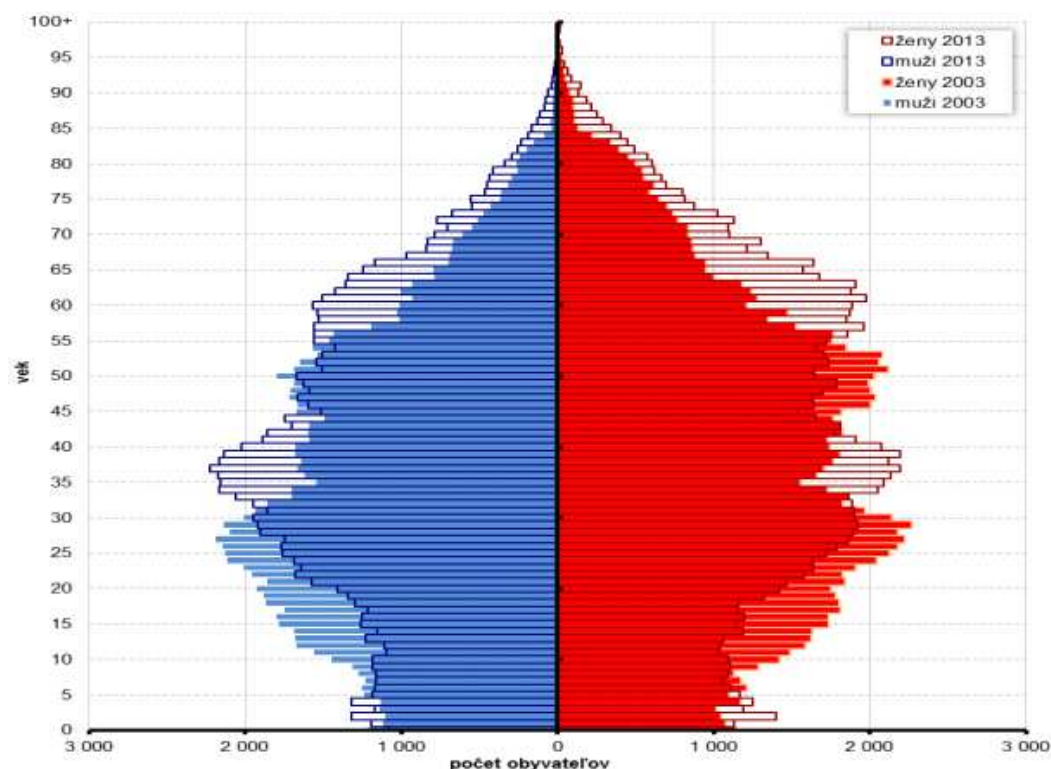
Rok		Počet obyvateľov				Index vitality
		Spolu	Veková skupina			
			Predproduktívna	Produktívna	Poproduktívna	
2001	abs	236 093	42 373	167 254	22 099	191,7
	rel (%)	100,0	17,9	70,8	9,4	
2011	abs	240 433	34 975	175 673	29 785	117,4
	rel (%)	100,0	14,5	73,1	12,4	
2014*	abs	239 464	34 463	170 223	34 778	99,1
	rel (%)	100,0	14,4	71,1	14,5	

\* stav ku koncu roka 2014

Vysvetlivky: abs = absolútny počet, rel = relatívny počet

Zdroj: Štatistický úrad SR

Obrázok 2 Veková štruktúra obyvateľstva mesta Košice v roku 2003 a 2013 (k 31.12.)



Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Obyvateľstvo mesta Košice má rôznorodé národnostné zloženie bez väčších národnostných problémov. Údaje o národnostnej štruktúre obyvateľstva mesta Košice boli spracované na základe údajov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov z rokov 1991, 2001 a

2011. Najvýraznejšie zastúpenou skupinou sú obyvatelia slovenskej národnosti, ktorých podiel v meste Košice dosahoval hodnotu 92,0 % v roku 1991 a do roku 2011 poklesol na 73,9 %. Početnejšími skupinami v meste Košice sú obyvatelia maďarskej národnosti s podielom 2,7 % v roku 2011 a rómskej národnosti s podielom 2,0 % v roku 2011. Postavenie rómskej populácie je špecifické nízkym sociálnym vedomím a takmer neexistujúcim pocitom identity Rómov. Práve nekvalifikovaní Rómovia sa výraznou mierou podieľajú na raste nezamestnanosti v oblasti.

Tabuľka 3 Vývoj národnostnej štruktúry obyvateľstva mesta Košice v rokoch 1991 – 2011

Národnosť	1991	2001	2011	1991	2001	2011
	Absolútny počet			Relatívny počet (%)		
Slovenská	212 659	210 340	177 581	92,0	89,1	73,9
Maďarská	10 760	8 940	6 382	4,7	3,8	2,7
Rómska	4 282	5 055	4 892	1,9	2,1	2,0
Rusínska	679	1 279	1 643	0,3	0,5	0,7
Ukrajinská	1 034	1 077	758	0,4	0,5	0,3
Česká	3 605	2 803	1 575	1,6	1,2	0,7
Nemecká	322	398	308	0,1	0,2	0,1
Poľská	139	125	124	0,1	0,1	0,1
Ostatné, nezistené	1 680	6 076	47 170	0,7	2,6	19,6
Spolu	231 189	236 093	240 433	100,0	100,0	100,0

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

### 3.3 Pohyb obyvateľstva mesta Košice

#### 3.3.1 Pohyb obyvateľstva mesta Košice

V meste Košice možno sledovať, podobne ako v celoslovenskom meradle, postupné spomaľovanie demografického vývoja spojené s úbytkom obyvateľstva. Znižovanie celkových prírastkov obyvateľstva súvisí najmä so zmenami reprodukčných pomerov a so starnutím populácie, ktorých dôsledkom je spomalenie vývoja obyvateľstva prirodzeným pohybom. Mechanický pohyb (migrácia) obyvateľstva tvorí v meste Košice výraznú zložku celkové pohybu, čo je spojené najmä so suburbanizáciou, teda sťahovaním obyvateľstva mesta do blízkych obcí, ktoré sú typické pre veľké mestá v poslednom desaťročí.

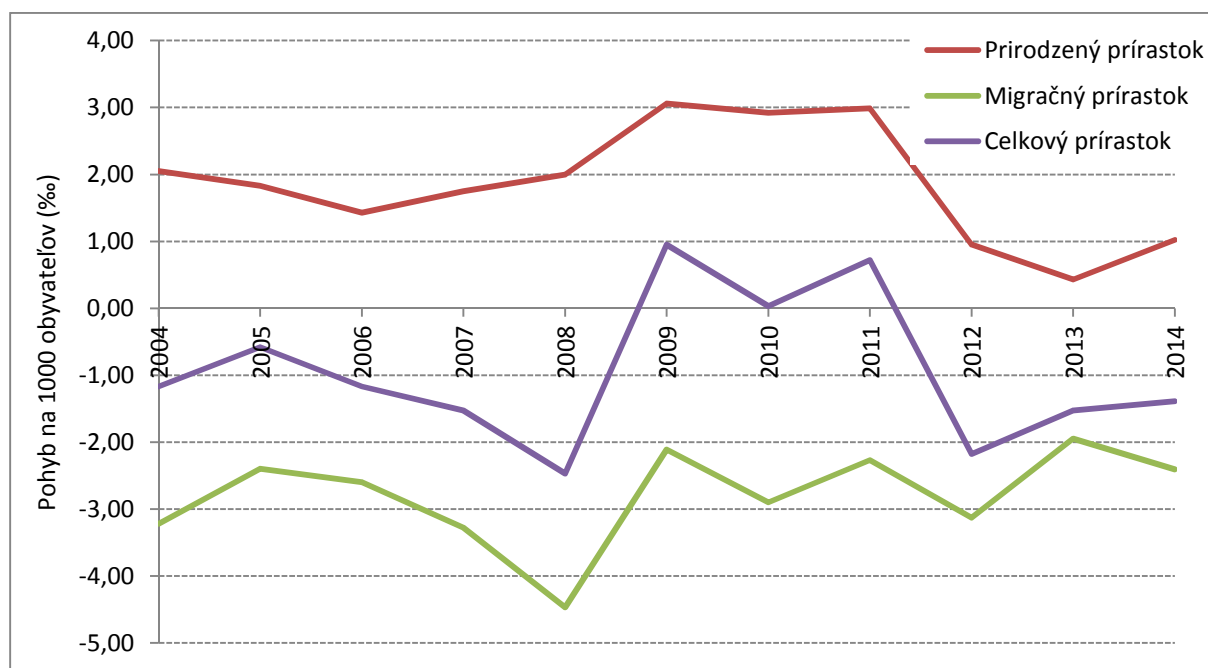
Prirodzený pohyb obyvateľstva v meste Košice zaznamenáva v dlhodobom trende kladné hodnoty, s maximom v rokoch 2009-2011 (2,92 – 3,06 ‰). Ku koncu roka 2014 klesol prirodzený prírastok obyvateľstva v meste Košice na hodnotu 1,02 ‰, ktorá je nad priemerom SR (0,68 ‰). Mechanický pohyb obyvateľstva mesta Košice je charakteristický dlhodobým úbytkom obyvateľstva s maximom v roku 2008 (-4,47 ‰), pričom ku koncu roka 2014 dosiahol úroveň -2,41 ‰ (SR 0,32 ‰). Celkový pohyb obyvateľstva mesta Košice je ovplyvnený najmä mechanickým pohybom (úbytkom) obyvateľstva, ktorého trend kopíruje a vďaka ktorému dosahuje záporné hodnoty. Ku koncu roka 2014 dosiahol celkový pohyb obyvateľstva hodnotu -1,39 ‰ (SR 1,00 ‰).

Tabuľka 4 Pohyb obyvateľstva mesta Košice v rokoch 2004 – 2014

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mierey na 1000 obyvateľov (‰)											
Pôrodnosť	8,30	8,28	8,46	8,61	8,64	8,69	8,49	8,31	8,56	8,51	8,17
Prirodzený prírastok	2,05	1,83	1,43	1,75	2,00	3,06	2,92	2,99	0,95	0,43	1,02
Sobášnosť	5,26	5,17	5,28	5,64	5,99	5,10	4,66	4,89	4,80	4,53	4,90
Rozvodovosť	2,33	2,70	3,12	2,88	3,18	2,53	2,69	2,40	2,27	2,18	2,16
Priťahovaní	7,37	8,18	8,73	7,98	6,77	7,53	8,07	7,48	7,50	7,47	8,60
Vystáňovaní	10,60	10,58	11,33	11,26	11,24	9,64	10,97	9,75	10,63	9,43	11,01
Migračný prírastok	-3,22	-2,40	-2,60	-3,28	-4,47	-2,11	-2,90	-2,27	-3,13	-1,95	-2,41
Celkový prírastok	-1,17	-0,58	-1,17	-1,53	-2,47	0,95	0,03	0,72	-2,18	-1,53	-1,39

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

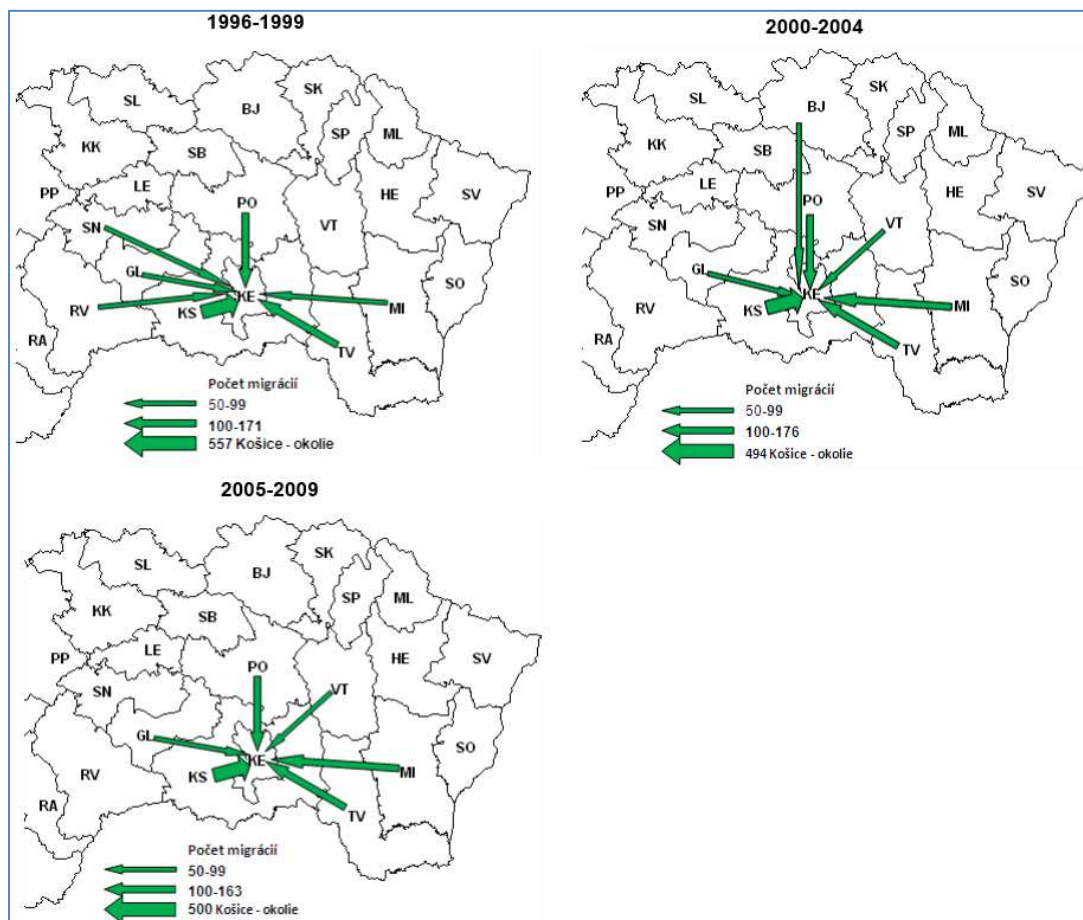
Obrázok 3 Pohyb obyvateľstva mesta Košice v rokoch 2004 – 2014



### 3.3.1 Migračné trendy obyvateľstva (za prácou a bývaním)

Podľa údajov Štatistického úradu SR sú zdrojovými okresmi prisťahovaných do mesta Košice predovšetkým okresy Košického kraja, medzi nimi najmä okres Košice – okolie, z ktorého sa do Košíc prisťahovalo v priemere približne 500 osôb ročne vo všetkých troch sledovaných obdobiach. Z okresov mimo Košického kraja sa najviac osôb prisťahovalo z okresu Prešov. V prvom období patrili medzi zdrojové územia aj vzdialenejšie okresy Spišská Nová Ves a Rožňava. V druhom období doplnil zoznam hlavných zdrojových okresov okres Bardejov s viac ako 50 prisťahovanými osobami, pričom počet prisťahovaných z okresov Spišská Nová Ves a Rožňava už nenadobudol hodnoty z prvého obdobia. V treťom období sa počet hlavných zdrojových okresov zmenšil, pričom vypadol okres Bardejov.

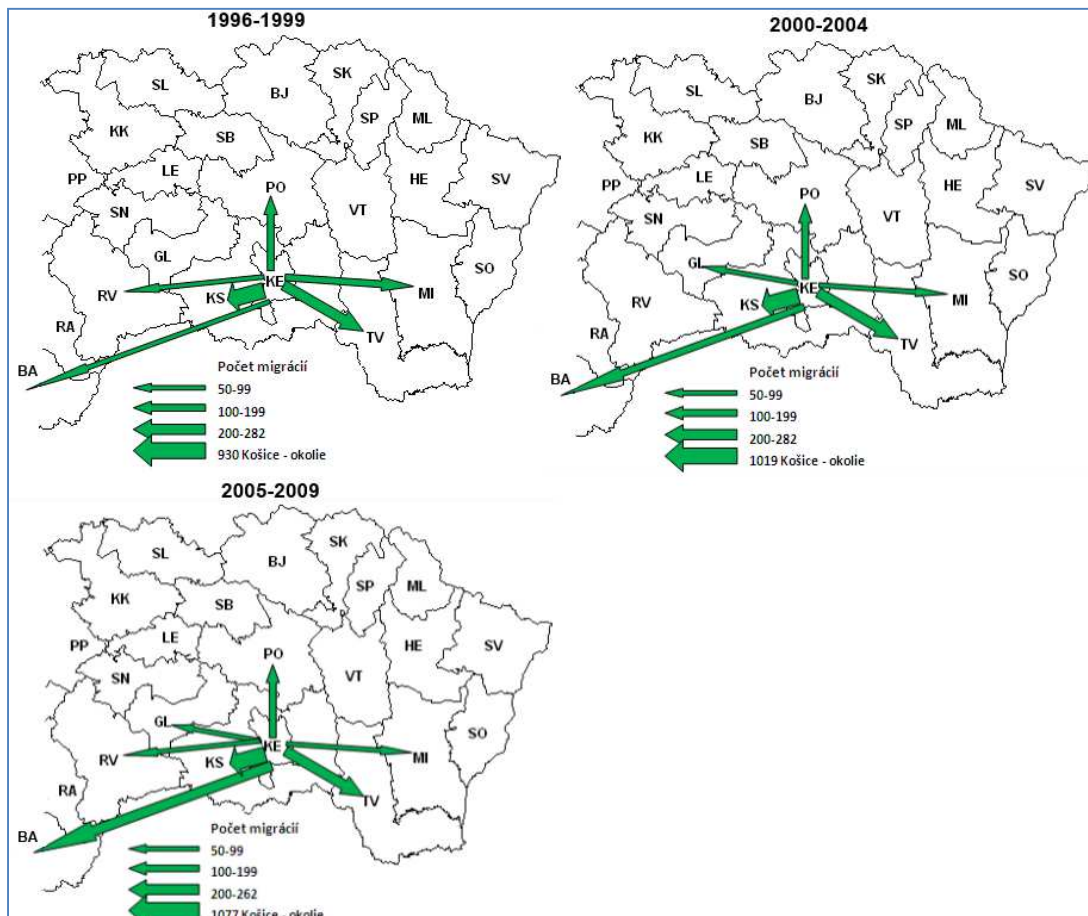
Obrázok 4 Hlavné migračné toky za bývaním z okresov SR smerujúce do Košíc, 1996-2009



Zdroj: INFOSTAT Výskumné demografické centrum - Migračné toky v Slovenskej republike

Najviac vystáhaných z mesta Košice smeruje v celom období 1996–2009 do okresu Košice – okolie a zahŕňa v priemere okolo tisíc presťahovaní ročne. Okolo 300 presťahovaní smeruje do okresu Trebišov a menšie toky smerujú do okresov Michalovce a Rožňava. Mimo Košický kraj smeruje hlavný tok iba do okresu Prešov a do hlavného mesta Bratislava. Košice majú teda významnejšie migračné väzby orientované iba na najbližšie okolie a na Bratislavu.

Obrázok 5 Hlavné migračné toky smerujúce z Košíc do okresov SR, 1996-2009



Zdroj: INFOSTAT Výskumné demografické centrum - Migračné toky v Slovenskej republike

Do mesta Košice smerujú pomerne objemné migračné toky, predovšetkým z okresu Košice – okolie, ktorý má najväčšie zisky z vnútornej migrácie, a to najmä vďaka prebiehajúcim suburbanizačným procesom.

Z mesta Košice smeruje najväčší migračný tok do okresu Košice - okolie. Mesto Košice je ako celok migračne úbytkové. Napriek tomu je v pozadí všetkých procesov očividná príťažlivá sila Košíc, hoci sa obyvateľstvo neusadzuje vždy v samotnom meste.

Obidva východoslovenské kraje (Košický a Prešovský) sa súčasne vyznačujú výraznou vzájomnou výmenou migrantov. Hlavné migračné toky smerujúce do mesta Košice sú pomerne stabilné a zahŕňujú iba okresy východoslovenského regiónu.



### 3.3.2 Denne prítomné obyvateľstvo

Tabuľka 5 Ekonomicky aktívne obyvateľstvo odchádzajúce do zamestnania, žiaci a študenti

z/do	Košice I	Košice II	Košice III	Košice IV	iné okresy SR mimo Košíc	Zahraničí
Košice I	10 780	3 988	423	3 295	1 924	1 304
Košice II	9 318	7 049	721	4 558	2 152	1 593
Košice III	5 265	2 473	171	1 567	973	683
Košice IV	5 207	5 346	263	3 225	1 401	1 046

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Tabuľka 6 Ekonomicky aktívne obyvateľstvo dochádzajúce do zamestnania, žiaci a študenti

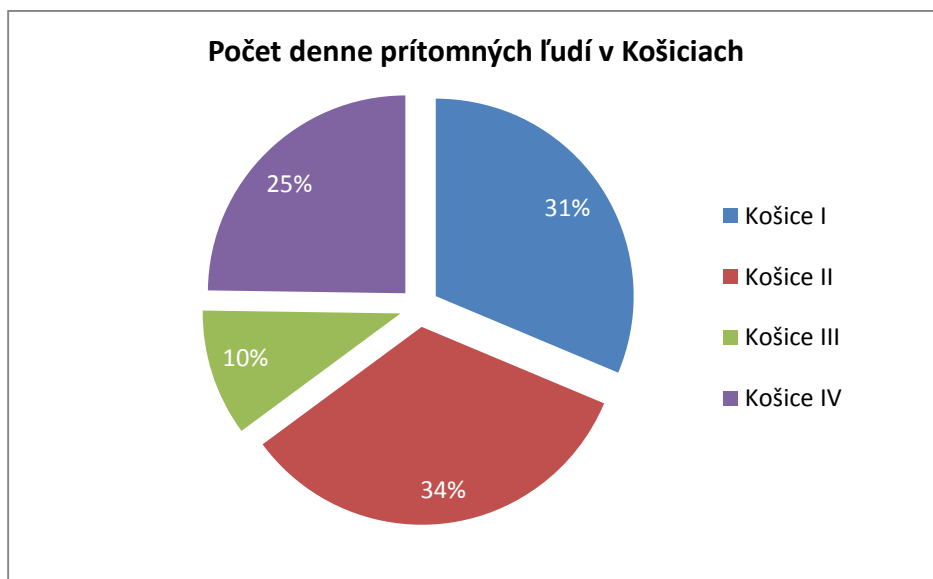
z/do	Košice I	Košice II	Košice III	Košice IV	iné okresy SR mimo Košíc
Košice I	10 780	9 318	5 265	5 207	23 879
Košice II	3 988	7 049	2 473	5 346	16 594
Košice III	423	721	171	263	1 061
Košice IV	3 295	4 558	1 567	3 225	13 730

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Tabuľka 7 Denne prítomné obyvateľstvo v jednotlivých okresoch mesta Košice

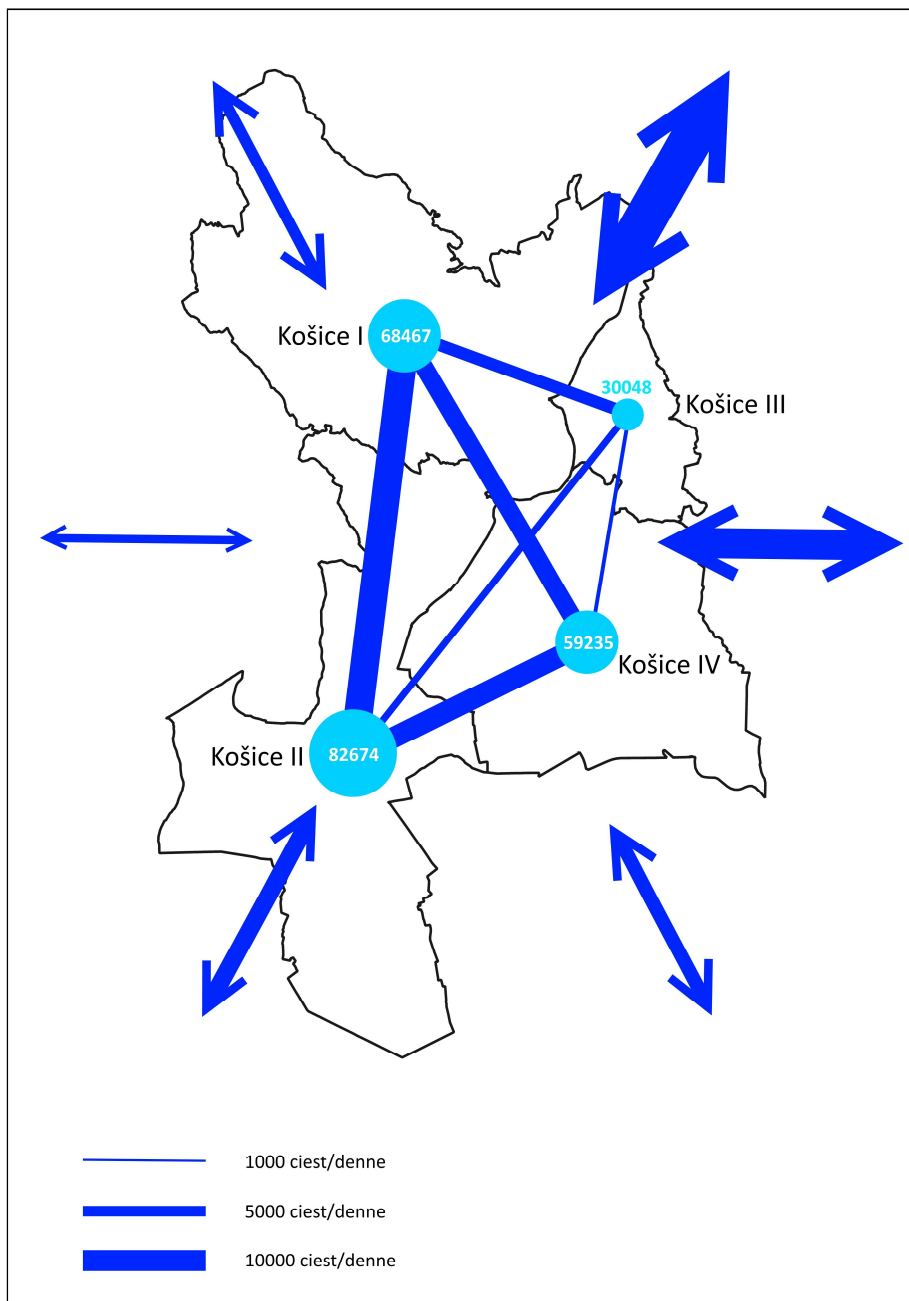
Územie	Počet denne prítomných obyvateľov
Košice I	89 118
Košice II	95 523
Košice III	29 453
Košice IV	70 518
Spolu	284 612

Obrázok 6 Denne prítomné obyvateľstvo v jednotlivých okresoch mesta Košice



Pre potreby dopravného modelu boli na základe vyhodnotení dotazníkového prieskumu uvažovaní aj ľudia mieriaci z/do Košíc za službami.

Obrázok 7 Schéma počtov ekonomicky aktívnych obyvateľov a odchádzajúcich/ dochádzajúcich do zamestnania či škôl,



Zdroj: sčítanie Štatistický úrad Slovenskej republiky 2014

Zo schémy je zrejmé, že najsilnejšie väzby vnútri Košíc sú medzi okresmi Košice I a Košice II, teda medzi dvoma najľudnatejšími okresmi v Košiciach. Naopak najslabší vzťah je medzi okresmi Košice III a Košice IV. Z oblastí mimo Košíc je najsilnejší vzťah zo severu (diaľnica D1, následne cesta I/20) od Prešova a Levoče, ďalším silným smerom v smere do/z Košíc je východný smer (cesta I/19) do Sečoviec a Michaloviec. Z Košíc do zahraničia

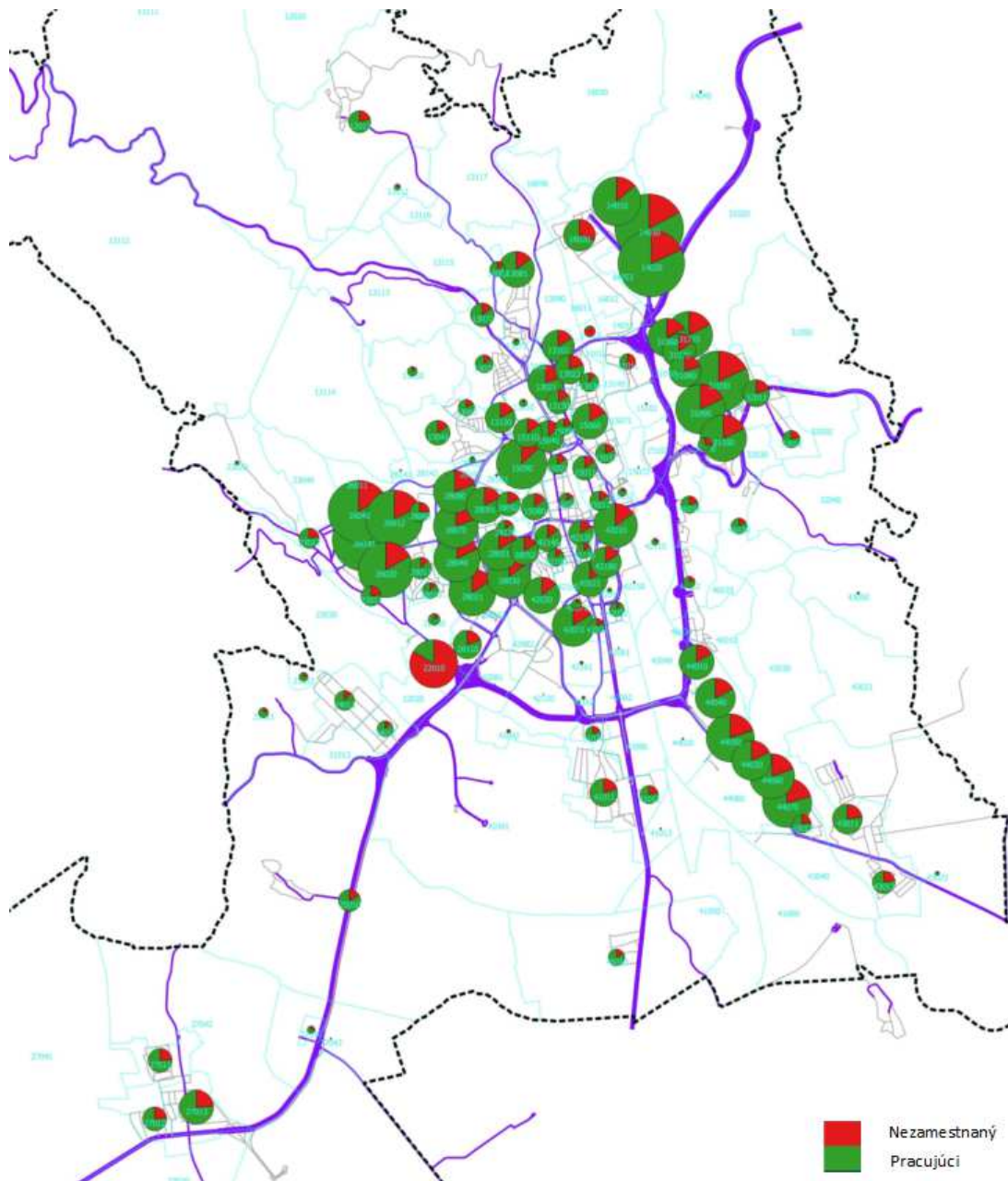
odchádza spolu 4626 obyvateľov.

### 3.4 Trh práce

#### 3.4.1 Trh práce a pracovné príležitosti

Podľa dostupných dát Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny SR pretrváva v meste Košice a v celom regióne vysoká nezamestnanosť. Košický kraj dosahuje po Prešovskom a Banskobystrickom kraji tretiu najvyššiu mieru nezamestnanosti v SR, ktorá ku koncu roka 2014 dosiahla hodnotu 15,92 %. Celoslovenskú úroveň (12,29 %) prekročil Košický kraj o 3,63 percentuálneho bodu, pri medzročnom poklese miery o 1,31 bodu. Najvyššiu mieru evidovanej nezamestnanosti zaznamenali v okrese Rožňava (24,27 %), Sobrance (20,91 %), Trebišov (20,01 %) a Košice – okolie (19,20 %). Najnižšia evidovaná nezamestnanosť je dlhodobo v okresoch mesta Košice, s minimom v okrese Košice III (8,56 %). Z celkového počtu 67 194 evidovaných nezamestnaných ku koncu roka 2014 bolo viac ako 12 mesiacov v evidencii úradov práce, sociálnych vecí a rodiny 61,8 % všetkých uchádzačov. Dlhšie ako 24 mesiacov bolo v evidencii 45,8 % uchádzačov.

Obrázok 8 Kartodiagramy podielu zamestnaných osôb k nezamestnaným



Obrázok 8 ukazuje podiel zamestnaných osôb k nezamestnaným. Je vidieť, že podiel zamestnaných/nezamestnaných je v celom meste vcelku vyrovnaný a pohybuje sa okolo 80 % v závislosti na danom okrsku. Nad priemer vystupuje iba zóna Luník IX, kde je pomer diametrálne opačný (podiel nezamestnaných je 84 %). Ide o oblasť, v ktorej väčšinou populáciu tvorí Rómovia s veľmi problematickým zapojením do pracovného procesu.

Na základe údajov zo sčítania obyvateľstva z roku 2011 bolo v meste Košice spolu 109 265 ekonomicky aktívnych obyvateľov, ktorí predstavujú 45,5 % z celkového počtu osôb.

Z celkového počtu ekonomicky aktívnych obyvateľov bolo 14 892 (13,6 %) nezamestnaných. Podiel mužov z celkového počtu ekonomicky aktívnych obyvateľov bol 51,7%.

V rámci odvetví ekonomickej činnosti dosahovali najvyšší podiel osoby pracujúce v oblasti priemyselnej výroby (15,2 %), veľkoobchodu a maloobchodu, opravy motorových vozidiel a motocyklov (8,2 %) a v oblasti vzdelávania (5,8 %). Osoby bez udania odvetvia tvorili podiel 18,1 % všetkých obyvateľov mesta.

Najväčším zamestnávateľom na území mesta Košice je U.S. Steel Košice, s. r. o. Zázemie tejto americkej firmy sa nachádza na južnom okraji mesta Košice. Je najväčším výrobcom plochých valcovaných výrobkov na Slovensku a patrí do skupiny najväčších producentov ocele v strednej a východnej Európe. Spoločnosť zamestnáva 14 453 zamestnancov.

Tabuľka 8 Ďalší významní zamestnávatelia v meste Košice

Zamestnávateľ	Počet zamestnancov	Hlavná oblasť činnosti
Železnice SR, Správa riadenia dopravy Košice	2 774	
Železničná spoločnosť, a. s. Bratislava	2 347	nákladná železničná preprava a ŽKV
Fakultná nemocnica L. Pasteura, Košice	2 103	zdravotnícke služby
Východoslovenská energetika a. s., Košice	1 995	výroba a rozvod elektriny, plynu, vody
Slovenské telekomunikácie, a. s.	1 714	centrum personálneho servisu VS Košice
Slovenská pošta, š. p. Košice	1 654	
Inžinierske stavby, a. s.	1 558	budovanie inžinierskych sietí, mostov, ciest a priemyselných stavieb
VSŽ Inžiniering, s. r. o.	443	
Termostav Mráz, s. r. o.	282	stavebníctvo
Východoslovenská vodárenská spoločnosť a. s.	257	zásobovanie vodou a odkanalizovanie

Zdroj: webové sídlo mesta Košice

V okolí Košíc postupne vznikajú priemyselné zóny, pričom za zmienku stojí lokalita Pereš s rozlohou 190 hektárov, ktorá sa nachádza v bezprostrednej blízkosti medzinárodného letiska. Ďalšiu významnú priemyselnú zónu, ktorá však leží mimo územia mesta Košice,

predstavuje priemyselná zóna Kechnec o výmere cez 330 hektárov. Táto zóna poskytuje zázemie už pätnástim slovenským a zahraničným firmám.

*Tabuľka 9 25 Najväčších zahraničných investorov v Košickom kraji (2005) podľa počtu zamestnancov*

Por.	Investor	Lokalita	Priemysel	Počet zamestnancov	Rok zápisu do obch. registra SR
1	U.S. Steel Košice, s. r. o.	Košice	hutnícky priemysel	14 600	2000
2	Embraco Slovakia s. r. o.	Spišská Nová Ves	strojársky priemysel	2 150	1997
3	Siemens, AG - YAZAKI	Michalovce	elektrotechnický priemysel	1 731	1993
4	Panasonic AVC Networks Slovakia s. r. o.	Krompachy	spotrebná elektronika	1 071	2000
5	GETRAG FORD Transmissions Slovakia, s. r. o. – rok 2007	Kechnec	výroba prevodoviek	1 000	2005
6	BSH Drives and Pumps s. r.o.	Michalovce	elektrotechnický priemysel	878	1998
7	Molex Slovakia, a. s.	Kechnec	elektrotechnický priemysel	810	2000
8	U-Shin	Košice	automobilový priemysel (zámky, kľučky)	770	2004
9	Unomedical s. r. o. – rok 2006	Michalovce	výroba zdravotníckych nástrojov	550	2006
10	SCA Hygiene Products Slovakia, s. r.o.	Gemerská Hôrka	papierský priemysel	417	1996
11	TRIPLUS SK, s. r.o.	Spišská Nová Ves	výroba plastov	322	2001
12	Fromageries Bel SA. – Syrárň BEL	Michalovce	potravínarský priemysel	302	1992
13	CRW Slovakia, s. r. o	Spišská Nová Ves	výroba plastov	300	2004
14	CFM Slovakia s. r. o.	Spišská Nová Ves	výroba kovových výliskov – komponenty A-V	300	2001
15	Plastipak Slovakia s. r. o.	Kechnec	výroba a spracovanie plastov	100	2005
16	Trangerie Emiliane Slovakia, s. r. o.	Michalovce	strojársky priemysel	100	2003
17	Ness Slovakia, s. r. o.	Košice	IT	100	2005

18	SITEM SLOVAKIA, spol. s r. o.	Spišská Nová Ves	lisovanie platničiek	75	2005
19	Kuenz – SK s. r.o	Kechnec	strojársky priemysel	60	2004
20	Van Geel Slovakia s. r.o.	Kechnec	podporné systémy pre káblové vedenia	60	2004
21	Michatec	Michalovce	biela technika	60	2004
22	Howe Slovensko s. r. o.	Košice	automobilový priemysel (koža)	50	2005
23	Gilbos Slovensko s. r. o	Kechnec	montáž komplexných mechatronických zariadení	50	2001
24	Evans, spol. s r. o.	Kechnec	služby	30	2004

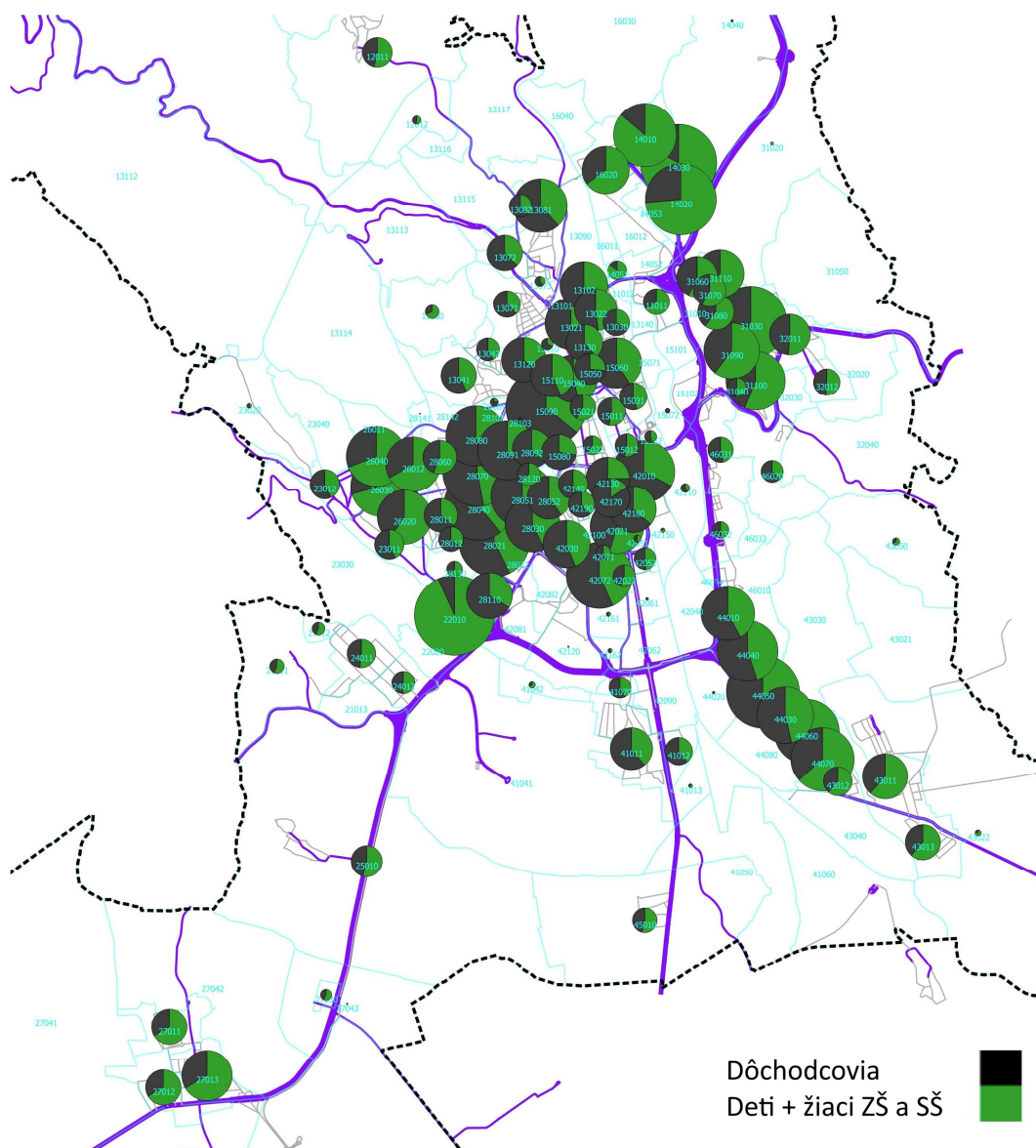
Zdroj: <http://www.eplato.eu/sk/infocenter/0002/0040/>



### 3.4.2 Demografický potenciál a potreby mesta

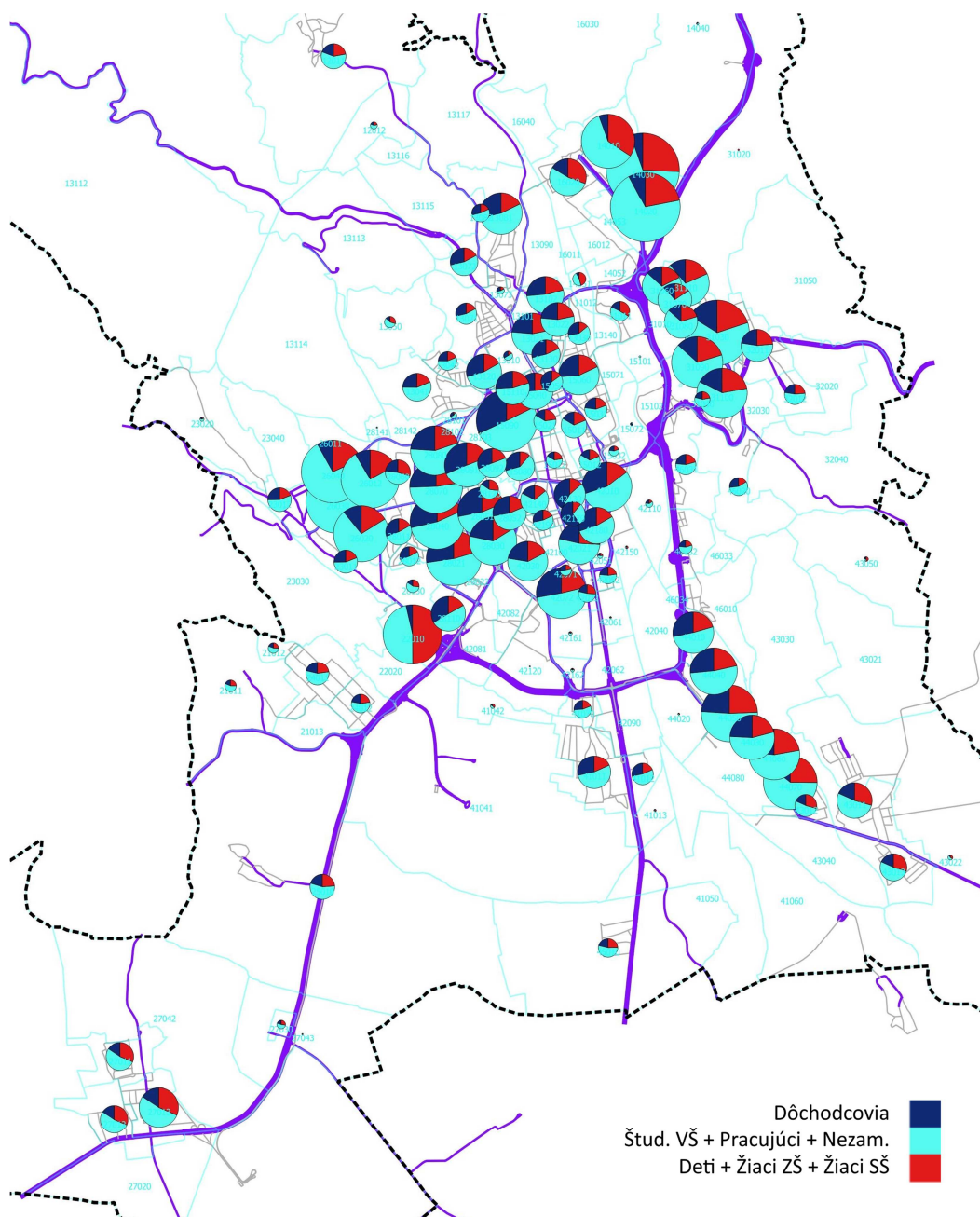
Demografický potenciál je závislý na počte produktívnych ľudí vo vzťahu k potrebám pracovných príležitostí mesta.

Obrázok 9 Schéma rozdelenia dôchodcov a detí + žiakov v jednotlivých okrskoch



Zo schémy je zrejмый podiel dôchodcov k deťom a žiakom. Z hľadiska priestorového rozloženia prevládajú dôchodcovia v centre mesta. Na novších sídliskách je podiel v prospech detí a žiakov. V schéme je výrazný okrsek Luník IX, v ktorom nie sú zaznamenaní takmer žiadni dôchodcovia. Jednou z príčin môže byť, že osoby zdržiavajúce sa na Luníku IX nie sú vždy prihlásené k trvalému pobytu.

Obrázok 10 Schéma rozdelenia ekonomicky aktívnych a neaktívnych skupín obyvateľov



Zo schémy je zrejmé rozdelenie jednotlivých skupín obyvateľov v okrskoch vzhľadom na stavebný vývoj mesta. Na sídliskách KVP a Ťahanovce je malý podiel skupiny dôchodcov a významný podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov. Podobne ako v predchádzajúcom prípade, aj tu vystupuje okrsk Luník IX, v ktorom je veľmi nízky počet dôchodcov.

### 3.5 Analýza disporcií územia a ľudského potenciálu

#### 3.5.1 Analýza vzťahov bydlisko a pracovisko vo vzťahu k hybnosti

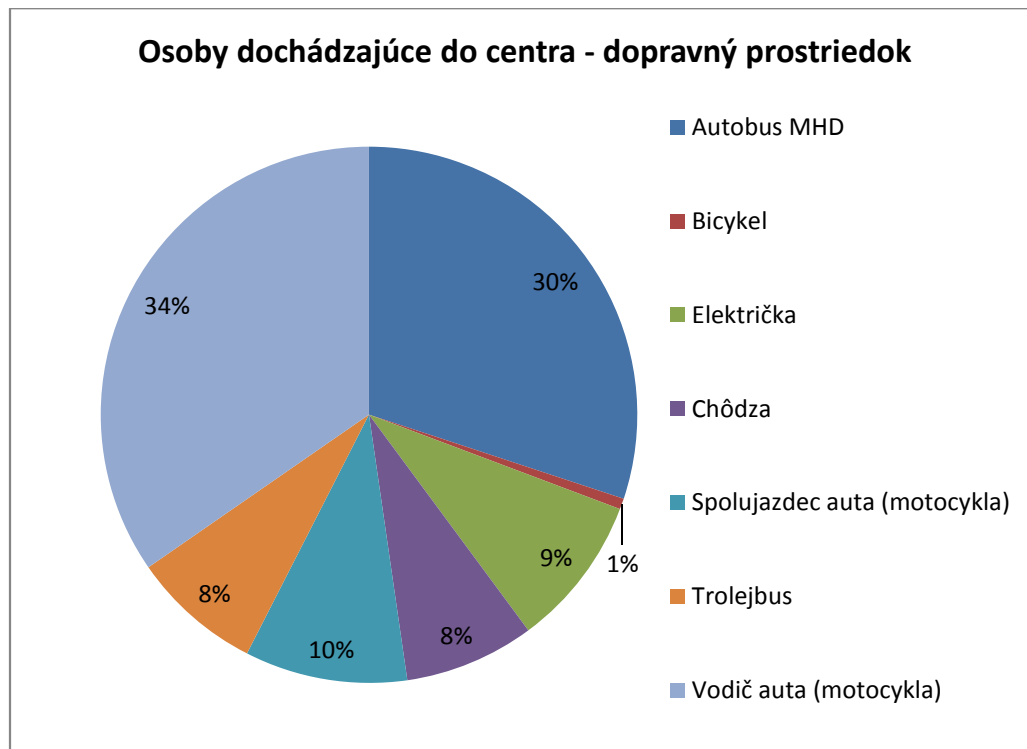
Vyhodnotenie bolo spracované na základe výsledkov z dotazníkového prieskumu. Z následnej analýzy vzťahu bydlisko a pracovisko v súvislosti s hybnosťou dochádzame k záverom, že vo všetkých MČ je veľmi vysoké využitie osobného automobilu. Toto využitie je závislé od vzdialenosti bydliska od potenciálnych cieľov. Najväčšie využitie automobilov je na odľahlých sídliskách Dargovských hrdinov a Ťahanovce. Využitie mestskej hromadnej dopravy je vo vybraných MČ na podobnej úrovni. Najvyužívanejším druhom MHD je autobus nasledovaný električkou a trolejbusom. Nemotorová doprava je na nízkej úrovni.

Tabuľka 10 Rozdelenie obyvateľov MČ nad 10 tis. ob. v závislosti na dopravnom prostriedku využívanému k cestám do zamestnania

Prostriedok	Autobus MHD	Električka	Trolejbus	Spolujazdec auta (motocykla)	Vodič auta (motocykla)	Bicykle	Chôdza
Dargovských hrdinov	20 %	-	6 %	11 %	51 %	-	12 %
Juh	28 %	13 %	-	12 %	36 %	-	12 %
Sever	32 %	8 %	-	11 %	38 %	1 %	10 %
Nad jazerom	43 %	21 %	-	5 %	29 %	-	2 %
KVP	43 %	-	9 %	5 %	39 %	-	3 %
Ťahanovce	52 %	-	-	5 %	41 %	-	2 %

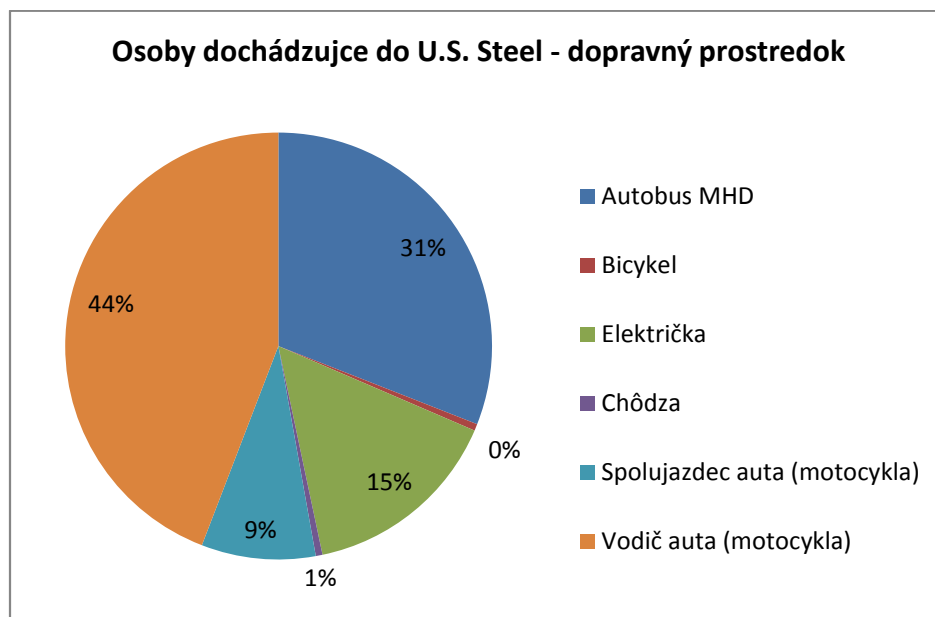
### 3.5.2 Centrá zamestnanosti a bývania vo vzťahu k dopravným systémom.

Obrázok 11 Del'ba prepravnej práce – dochádzka do centra



Najväčšie centrá zamestnanosti v Košiciach sú v centre mesta a na južnom okraji územia, kde sídli najväčšia firma U.S.Steel. Na dochádzku do centra je dominantným dopravným prostriedkom osobný automobil (44 %), nasledovaný autobus MHD (30 %). Využitie ostatných druhov dopravných prostriedkov sa pohybuje na hranici 10 %. Veľmi nízku hodnotu využívania vykazuje v tejto súvislosti využitie bicykla (1 %).

Obrázok 12 Del'ba prepravnej práce – dochádzka do U.S.Steel



Firma U. S. Steel, s. r. o. má od mesta odsadenú polohu a preto je aj využitie dopravných prostriedkov na dochádzku špecifické. Dominuje užívanie osobného automobilu (54 %) nasledované autobusom MHD (31 %) a určitý podiel má aj električka (15 %). Využívanie bicykla a pešej dopravy je na veľmi nízkej úrovni. To je spôsobené tým, že k U. S. Steel nie sú zriadené žiadne cyklistické trasy a chýbajú prístupy, ktoré by motivovali k väčšiemu využívaniu bicykla.

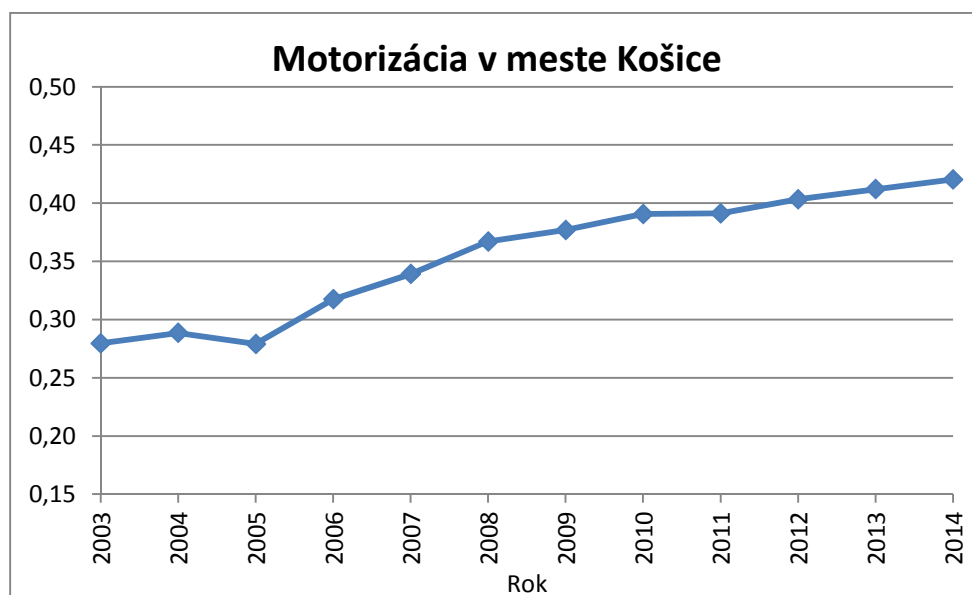
### 3.6 Stupeň motorizácie a automobilizácie v Košiciach

Stupeň motorizácie a stupeň automobilizácie vyjadrený počtom obyvateľov na jedno motorové vozidlo či na jeden osobný automobil a predstavuje mieru vybavenia prostriedkami automobilovej dopravy. Tento údaj je najdôležitejším parametrom, ktorý ovplyvňuje nielen potreby statickej dopravy, t.j. parkovanie a odstavovanie vozidiel, ale spolu s vývojom ročného priebehu vozidiel a celkovou hybnosťou určuje celkový nárast intenzít dopravy na komunikačnej sieti. Pokles počtu automobilov v medzi rokmi 2004 -2005 bol zapríčinený výmenou ŠPZ za nové EČV (zmena povinná do 31.12.2004).

Tabuľka 11 Motorizácia v meste Košice

Rok	P. voz.	P. obyvateľov	Motorizácia
2003	65 782	235 281	0,28
2004	67 811	235 006	0,29
2005	65 539	234 871	0,28
2006	74 450	234 596	0,32
2007	79 426	234 237	0,34
2008	85 756	233 659	0,37
2009	88 144	233 880	0,38
2010	91 363	233 886	0,39
2011	94 063	240 433	0,39
2012	96 853	240 164	0,40
2013	98 847	239 944	0,41
2014	100 747	239 646	0,42

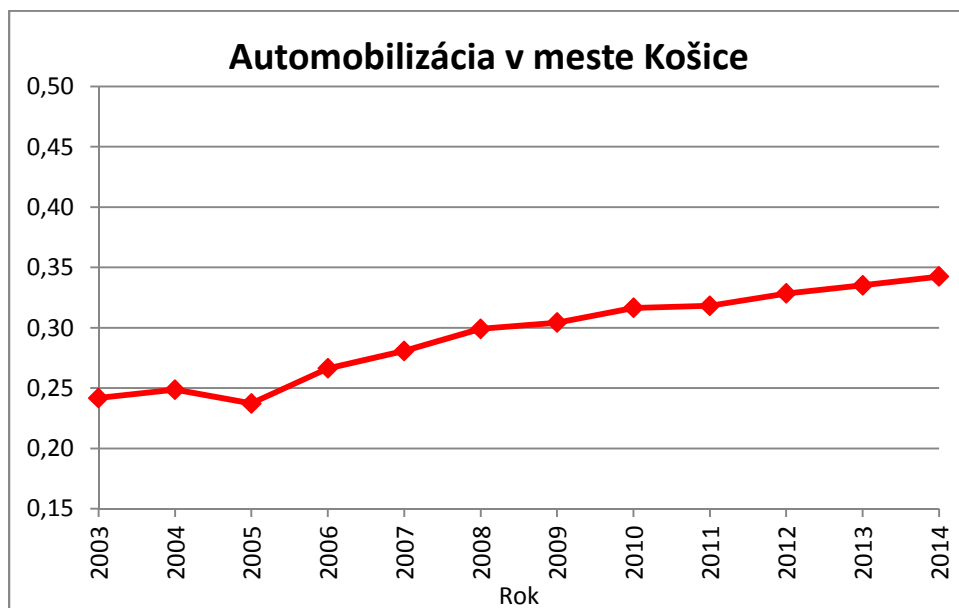
Obrázok 13 Motorizácia v meste Košice



Tabuľka 12 Automobilizácia v meste Košice

Rok	P. OA	P. obyvateľov	Automobilizácia
2003	56 858	235 281	0,24
2004	58 418	235 006	0,25
2005	55 716	234 871	0,24
2006	62 478	234 596	0,27
2007	65 751	234 237	0,28
2008	69 883	233 659	0,30
2009	71 157	233 880	0,30
2010	74 004	233 886	0,32
2011	76 506	240 433	0,32
2012	78 847	240 164	0,33
2013	80 421	239 944	0,34
2014	82 044	239 646	0,34

Obrázok 14 Automobilizácia v meste Košice





## 4 PROGNOZA DEMOGRAFICKÉHO ROZVOJA

Podľa prognózy populačného vývoja SR do roku 2060, spracovanej Výskumným demografickým centrom v Bratislave v roku 2013 (stredný scenár vývoja), je predpokladaný vývoj počtu obyvateľov SR nasledovný:

Tabuľka 13 Prognóza vývoja počtu obyvateľov Slovenskej republiky do roku 2060

Rok	Predpokladaný počet obyvateľov	Rast oproti roku 2010	Priemerný vek
2015	5 448 310		40,01
2020	5 503 107	101,01	41,25
2025	5 543 161	101,74	42,59
2030	5 557 973	102,01	43,98
2035	5 550 391	101,87	45,29
2040	5 532 024	101,54	46,37
2045	5 506 568	101,07	47,21
2050	5 470 002	100,40	47,91
2055	5 417 799	99,44	48,58
2060	5 344 930	98,10	49,18

Zdroj: Výskumné demografické centrum

Podľa prognózy vývoja obyvateľstva v okresoch SR do roku 2035, spracovanej Prognostickým ústavom SAV, Výskumným demografickým centrom v Bratislave a Katedrou humánnej geografie a demografie Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave v roku 2013, je predpokladaný vývoj počtu obyvateľov v okresoch mesta Košice nasledovný:

Tabuľka 14 Prognóza vývoja počtu obyvateľov v okresoch mesta Košice do roku 2035

Okres	Predpokladaný počet obyvateľov					Zmena 2012 – 2035	
	2015	2020	2025	2030	2035	Abs.	%
Košice I	67 250	66 200	65 932	66 167	67 236	-984	-0,28
Košice II	82 617	82 563	82 759	83 357	85 330	2 569	3,21
Košice III	29 774	29 622	29 417	29 187	29 455	-323	-1,10
Košice IV	59 633	59 743	59 423	58 791	57 977	-1 428	-2,90
mesto Košice	239 274	238 128	237 531	237 502	239 998	-166	-0,07

Zdroj: Prognostický ústav SAV, Výskumné demografické centrum, Katedra humánnej geografie a demografie Prírodovedeckej fakulty UK

Tabuľka 15 Prognóza vývoja počtu obyvateľov v meste Košice do roku 2035

Rok	Muži	Ženy	Spolu
2013	115 145	124 799	239 944
2014	115 022	124 624	239 646
2015	114 858	124 416	239 274
2016	114 839	124 370	239 209
2017	114 787	124 283	239 071
2018	114 700	124 155	238 854
2019	114 576	123 972	238 548
2020	114 388	123 740	238 127
2021	114 432	123 749	238 180
2022	114 433	123 720	238 153
2023	114 397	123 641	238 038
2024	114 307	123 513	237 821
2025	114 199	123 332	237 531
2026	114 302	123 388	237 690
2027	114 344	123 395	237 739
2028	114 356	123 365	237 721
2029	114 348	123 297	237 645
2030	114 310	123 193	237 503
2031	114 597	123 454	238 051
2032	114 876	123 712	238 588
2033	115 135	123 947	239 082
2034	115 367	124 174	239 541
2035	115 605	124 394	239 998

Zdroj: Výskumné demografické centrum

#### 4.1 Demografická prognóza vo vzťahu k potenciálu územia

Pri prognóze vývoja počtu obyvateľov mesta Košice v rámci jednotlivých mestských častí sa vychádzalo z doterajšieho celkového pohybu obyvateľstva, vekovej štruktúry, plánovanej výstavby a bola využitá exponenciálna funkcia, ktorá vychádza z teoretických úvah o stabilnej populácii.

Tabuľka 16 Prognóza vývoja počtu obyvateľov do roku 2045

Mestská časť	2011	2014	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Džungľa	671	676	757	833	874	918	964	1 012
Kavečany	1 180	1 262	1 413	1 555	1 633	1 714	1 800	1 890
Sever	20 368	20 230	19 866	19 667	19 864	20 360	20 869	21 391
Sídliisko Ťahanovce	23 250	22 809	22 125	22 014	22 124	22 456	22 793	23 135
Staré Mesto	20 592	20 407	19 550	19 257	19 064	18 969	18 874	18 780
Ťahanovce	2 406	2 458	2 532	2 658	2 791	2 931	3 077	3 231
Lorinčík	441	579	648	713	749	786	826	867
Luník IX	6 032	6 235	6 609	6 940	7 287	7 651	8 033	8 435
Myslava	1 997	2 070	2 256	2 426	2 547	2 674	2 808	2 948
Pereš	1 553	1 754	1 912	2 055	2 158	2 266	2 379	2 498
Poľov	1 107	1 136	1 170	1 199	1 229	1 260	1 292	1 324
Sídliisko KVP	25 335	24 582	23 845	23 606	23 960	24 320	24 684	25 055
Šaca	5 612	5 704	5 875	6 022	6 173	6 327	6 485	6 647
Západ	40 599	40 419	39 934	39 535	39 139	39 726	40 322	40 927
Dargovských hrdinov	27 477	26 741	26 260	25 866	25 478	25 860	26 248	26 642
Košická Nová Ves	2 571	2 673	3 074	3 304	3 470	3 643	3 825	4 017
Barca	3 361	3 481	3 690	3 782	3 877	3 974	4 073	4 175
Juh	23 467	23 100	22 407	21 847	21 301	20 768	20 249	19 743
Krásna	4 420	4 874	5 459	5 868	6 162	6 470	6 793	7 133
Nad jazerom	25 702	25 335	24 879	24 755	24 878	25 252	25 630	26 015
Šebastovce	663	702	765	823	864	907	952	1 000
Vyšné Opátske	1 629	2 237	2 640	2 904	3 049	3 201	3 361	3 529
<b>Mesto Košice</b>	<b>240 433</b>	<b>239 464</b>	<b>237 665</b>	<b>237 628</b>	<b>238 669</b>	<b>242 433</b>	<b>246 339</b>	<b>250 393</b>

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

#### 4.2 Prognóza pracovných príležitostí k potenciálu územia

Podľa údajov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2011 žilo v meste Košice spolu 240 433 obyvateľov, z toho bolo 175 673 osôb (73,1 %) v produktívnom veku a počet ekonomicky aktívnych obyvateľov dosiahol hodnotu 109 265 osôb, t.j. 45,4 %.

Tabuľka 17 Obyvateľstvo v produktívnom veku a ekonomicky aktívne obyvateľstvo v okresoch Košického kraja

Okres	Obyvatelia celkom r. 2011	Obyvatelia v produktívnom veku		Ekonomicky aktívne obyvateľstvo	
		abs.	%	abs.	%
Košice I	68 467	49 375	72,1	30 483	44,5
Košice II	82 676	60 034	72,6	38 182	46,2
Košice III	30 048	24 115	80,3	15 344	51,1
Košice IV	59 242	42 149	71,1	25 256	42,6
mesto Košice	240 433	175 673	73,1	109 265	45,4

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Pri prognóze vývoja počtu obyvateľov v produktívnom veku v meste Košice v rámci jednotlivých mestských častí sa vychádzalo z prognózy celkového počtu obyvateľstva. Základným trendom vývoja je znižovanie počtu obyvateľov v produktívnom veku a starnutie pracovnej sily.

Tabuľka 18 Prognóza vývoja počtu obyvateľov v produktívnom veku do roku 2045

Mestská časť	2011	2014	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Džungľa	449	454	508	559	587	617	647	680
Kavečany	861	923	1 034	1 137	1 194	1 254	1 316	1 382
Sever	13 613	13 474	13 231	13 099	12 968	12 838	12 967	13 097
Sídlisko Ťahanovce	18 930	18 805	18 241	18 150	18 240	18 332	18 423	18 515
Staré Mesto	13 876	13 321	12 762	12 570	12 444	12 320	12 197	12 075
Ťahanovce	1 646	1 748	1 800	1 845	1 892	1 986	2 085	2 190
Lorinčík	312	404	452	498	523	549	576	605
Luník IX	3 477	3 823	4 052	4 255	4 468	4 691	4 926	5 172
Myslava	1 358	1 410	1 537	1 652	1 735	1 822	1 913	2 008
Pereš	1 109	1 216	1 289	1 353	1 421	1 492	1 567	1 645
Poľov	788	795	819	839	860	882	904	926
Sídlisko KVP	21 672	20 447	19 834	19 635	19 439	19 730	20 026	20 327
Šaca	3 842	3 954	4 073	4 174	4 279	4 386	4 495	4 608
Západ	27 476	26 669	25 869	25 222	24 592	23 977	23 377	22 793
Dargovských hrdinov	22 343	20 777	20 403	20 097	19 796	20 092	20 394	20 700
Košická Nová Ves	1 772	1 827	2 101	2 311	2 427	2 548	2 675	2 809
Barca	2 255	2 372	2 514	2 577	2 642	2 708	2 775	2 845
Juh	16 264	15 050	14 599	14 234	13 878	13 531	13 192	12 863
Krásna	3 010	3 317	3 715	3 994	4 193	4 403	4 623	4 854
Nad jazerom	19 009	17 420	17 106	17 021	17 106	17 192	17 278	17 364
Šebastovce	468	480	523	562	591	620	651	684
Vyšné Opátske	1 143	1 537	1 814	1 995	2 095	2 200	2 309	2 425
<b>Mesto Košice</b>	<b>175 673</b>	<b>170 223</b>	<b>168 276</b>	<b>167 781</b>	<b>167 368</b>	<b>168 168</b>	<b>169 319</b>	<b>170 566</b>

## 5 ANALÝZA DOPRAVNÉHO SYSTÉMU MESTA

Pre možnosť jazdy vlastným osobným automobilmom je potrebná dopravná infraštruktúra pozaostávajúca z miest na parkovanie a odstavovanie vozidiel, cestných komunikácií, dopravného značenia a prípadných prvkov riadenia dopravy. V súvislosti s verejnou dopravou je navyše potrebný vozidlový park a služba poskytovaná zmluvným dopravcom. Dáta o cestnej infraštruktúre a verejnej doprave v meste sú predmetom analýz nasledujúcich kapitol.

### 5.1 Mestská hromadná doprava

#### 5.1.1 Prepravné vzťahy a intenzity

Prepravné vzťahy realizované hromadnou dopravou boli zistené z prieskumov a výpočtami prostredníctvom dopravného modelovania. Podľa týchto výpočtov sa vykoná 296 tisíc jász hromadnou dopravou denne, z toho 42 tisíc sa vykoná vonkajšou hromadnou dopravou a z toho 25 tisíc regionálnou dopravou.

V roku 2014 bolo prostriedkami mestskej verejnej dopravy vykonaných 254 tisíc jász denne, z toho 63 % autobusmi, 28 % električkami a 9 % trolejbusmi. Jednorazové lístky využíva 56 % platiacich cestujúcich.

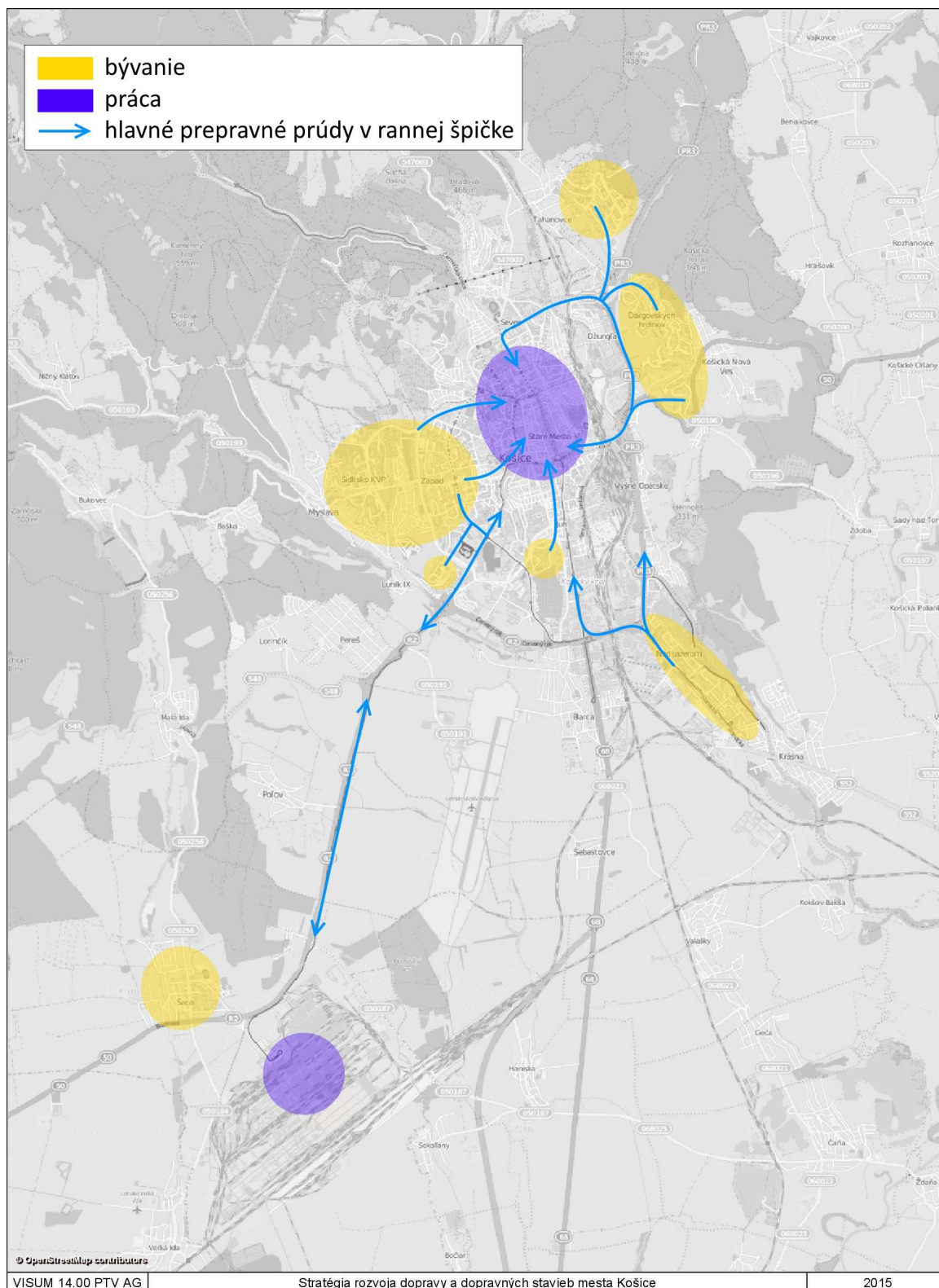
Približne 9 tisíc ľudí denne dochádza do Košíc železničnou dopravou (regionálna a expresná doprava spoločne cca po 50 %), 8 tisíc ľudí denne dochádza regionálnymi autobusmi, odhadom 4 tisíce diaľkovými autobusmi. Spolu sa vykoná približne 42 tisíc ciest denne. Ročné počty cestujúcich aj tržby mierne klesajú.

Hlavné obojsmerné prepravné vzťahy MHD v Košiciach (celodenné počty cestujúcich zo sídlisk do vnútornej oblasti mesta) sú:

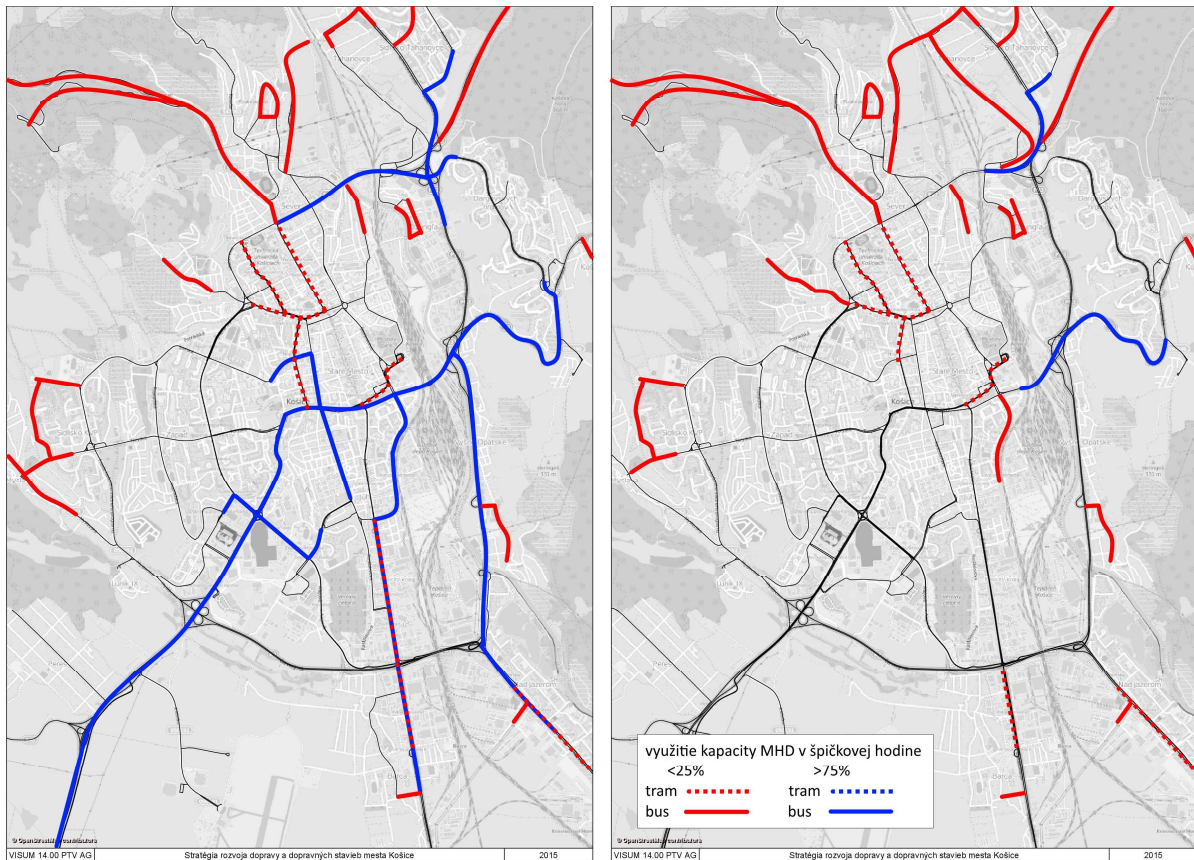
Sídlisko Ťahanovce – centrum	35 tis. ciest denne,
Dargovských hrdinov – centrum	42 tis. ciest denne,
Nad jazerom – centrum	29 tis. ciest denne,
Šaca + U.S.Steel – centrum	27 tis. ciest denne a
Sídlisko KVP – Západ + centrum	26 tis. ciest denne.

Najvyššie prepravné intenzity sú na Štúrovej ulici – 71 tis. ciest MHD denne.

Obrázok 15 Schéma hlavných prepravných prúdov MHD v Košiciach v rannej špičke



Obrázok 16 Predpokladané využitie kapacity MHD v roku 2030 bez zmien a v návrhovom variante B



### 5.1.2 Nedostatky infraštruktúry MHD

V súčasnosti možno definovať nasledujúce nedostatky:

- električkové trate sú v zlom stave: Trieda SNP, Ul. Boženy Němcovej, Komenského ul., Slanecká cesta, Alejová ul.,
- existujúce obmedzenia rýchlosti električiek z dôvodu hlučnosti a/alebo zlého stavu koľajovej trate,
- časté technické mimoriadne udalosti (vykoľajenia, vidlicové jazdy, poškodenia troleje) v električkovej doprave,
- absencia zabezpečovacieho zariadenia na rýchlodráhe (priecestia, prevádzka v hmle),
- absencia dynamickej preferencie verejnej dopravy, absencia koordinácie križovatiek v prospech MHD:
  - existujúce SSZ s možnosťou preferencie MHD (funkčné):
    - križovatka Letná –B. Němcovej - Zimná a
    - križovatka Gemerská - Alejová - Pri prachárni,



- križovatka Ryba na Južnej triede,
- križovatka Slanecká cesta – Ladožská a
- celá oblasť Námestia osloboditeľov a Senného trhu,
- chýbajú vyhradené jazdné pruhy na miestach, kde sú potrebné (pozri úseky s kongesciami nižšie):
  - existujúce vyhradené jazdné pruhy:
    - Štúrova - Palackého od križovatky s Rastislavovou ulicou po Aupark,
    - Vojenská od križovatky s Belanskou po odbočku do OS Nová Terasa a
    - Magnezitárska pri výjazde k HM Tesco,
- zlá dostupnosť centra (Hlavná ul.),
- nevhodné trasovanie električkovej trate na moste pri Pereši (obmedzenie rýchlosti na 20 km/h, časové zdržania, neatraktivita električkovej dopravy voči súbežnej automobilovej aj autobusovej doprave, nehodový úsek na ceste R2 pod električkovým mostom),
- chýbajúce prestupné terminály/uzly (pozri nižšie),
- zlý stav trolejbusov a trolejbusovej infraštruktúry (obmedzenia rýchlosti),
- nedostatočná infraštruktúra pre kapacitnú verejnú osobnú dopravu najmä zo Sídlička Ťahanovce,
- problematická autobusová garáž VŠA (nedostatočné zázemie na údržbu autobusov),
- zlý stav nástupíšť niektorých zastávok, resp. nevybudované nástupištia (napr. nástupište Jakobov palác smer Nám. osloboditeľov),
- nekompaktné prestupné uzly (napr. Spoločenský pavilón),
- chýbajúce možnosti prevádzky MHD alebo chýbajúca prevádzka MHD:
  - stará Sečovská cesta, kde vzniká nová štvrť bez obsluhy MHD,
  - Bratislavská ul.,
  - most Ťahanovce – pravdepodobne kvôli zníženej nosnosti je ukončenie autobusovej linky 14 riešené ešte pred MČ Ťahanovce,
  - nevyhovujúce obratiská:
    - Luník VIII (linky 10, 17),
    - Alpinka – otáčanie v križovatke cesty II/547 (linka 14),
    - Podnikateľská – otáčanie v križovatke cesty I/17 (linka 12),
    - Nová nemocnica (linka 55),

- ZOO – obratisko vedie cez parkovisko a otáčanie autobusov je pravidelne znemožnené parkujúcimi vozidlami,
- Čermeľ – nemožnosť otáčania kĺbových autobusov a
- Prekladisko hotových výrobkov – provizórne obratisko,
- chýbajúce obratiská v centre v blízkosti Nám. osloboditeľov a Nám. Maratónu mieru s napojením na existujúce zastávky, kde by bolo možné na krátky čas odstavovať autobusy,
- chýbajúce obratisko v lokalite Furčianska ul. – nedostatočná dostupnosť k MHD (>800 m),
- prebiehajúca výstavba v lokalite Myslava, Kopa bez napojenia na MHD a bez obratiska,
- potreba obratísk v rámci výstavby nových objektov občianskej vybavenosti – tak, aby bolo možné zabezpečenie prijateľnej dopravnej obsluhy MHD a
- viacero obratísk nemá zabezpečené vyhovujúce sociálne zariadenie, súčasne však neexistujú ani centrálny sociálne zariadenia pre vodičov v centre mesta, kde by bolo možné zabezpečiť čerpanie pracovných prestávok, pričom vozidlá by na čas pracovnej prestávky prebrali striedači,
- potenciálne nebezpečné zastávky: na rýchlostnej ceste R2 a Prešovskej ceste bez fyzického oddelenia zastávkového pruhu,

Obrázok 17 Zastávka MHD "Pereš, vodojem" je umiestnená na krajnici cesty R2 v úseku, kde je povolená maximálna rýchlosť 130 km/h



Zdroj: maps.google.com

- radiče CSS bez možnosti preferencie MHD,

- poplatky z parkovania nie sú previazané na financovanie MHD/systemové riešenie parkovania/financovanie infraštruktúry nemotorovej dopravy a
- nedostatočná regulácia parkovania vedie k parkovaniu obmedzujúcemu prevádzku MHD.

### 5.1.3 Dopravný výkon

Pre mestskú hromadnú dopravu je v Košiciach používaných 69 km električkových tratí a trolejbusová trať. Dopravný podnik mesta Košice prevádzkuje okrem električiek a trolejbusov aj autobusové linky.

Tabuľka 19 Výkony MHD za rok 2014

Električky	2 868 648 vlkm, t.j. 22 %	461 890 940 miestokm, t.j. 31 %
Trolejbusy	818 551 vozkm, t.j. 6 %	96 284 010 miestokm, t.j. 6 %
Autobusy	9 644 427 vozkm, t.j. 72 %	944 688 454 miestokm, t.j. 63 %

Za rok sa predá 15, 5 milióna cestovných lístkov a 356 tis. predplatných lístkov (z nich iba cca 3900 polročných). Odhad počtu cestujúcich v roku 2013 bol 238 miliónov. Odhaduje sa, že za posledné tri roky klesol počet cestujúcich za rok o 3,5 milióna, tzn. o 10 %.

### 5.1.4 Organizácia verejnej dopravy

- Chýbajúci integrovaný dopravný systém:
  - o chýba tarifná integrácia,
  - o chýba dopravná integrácia a
  - o chýba organizačná integrácia,
- súbehy:
  - o Moldavská cesta: električky + autobusy MHD (linky 10, 11, 20L, 21, 23, 25, 32, 52, 56) + PAD,
  - o cesta R2: električky + autobusy MHD (linky 20L, 21, 23, 25, 52, 56, RA) + PAD,
  - o Južná trieda: električky + autobusy MHD (linky 24, 52) + PAD,
  - o Slanecká cesta: električky + autobusy MHD (linky 13, 52) + PAD,
  - o cesta II/547, úsek Čermeľ – Alpinka – Jahodná: autobusy MHD (linka 14) + PAD,
  - o všeobecne súbehy liniek z/do malých mestských častí s nosnými linkami MHD a električkami až do centra – neumožňujú zlepšiť interval do malých MČ, pretože výkony sú vynaložené na priame spojenie do centra mesta a

- všeobecne MHD+PAD,
- slabé intervaly nosných liniek:
  - sedlo pracovných dní – režim prázdniny a
  - súbežné nosné linky električiek, každá z nich so slabým intervalom,
- rôzne intervaly električkových liniek:
  - linky 6 a 9 – interval nosných liniek v pracovný deň šk. roka ráno 10 ' , sedlo 15 ' , popoludnie 12 ' , večer a voľný deň 20 ' a
  - linky 2, 3, 4 a 7 v pracovný deň šk. roka ráno 12 ' , sedlo 20 ' , popoludnie 15 ' , večer a voľný deň 20 - 30 ' ,
- paradoxne kvalitné intervaly len počas výluk (málo liniek, husté intervaly),
- absencia dispečerského/automatizovaného riadenia nadväzností (v rámci MHD aj medzi rôznymi druhmi verejnej dopravy),
- nedostatočné financovanie VOD a nedostatočné výkony:
  - uvádzame porovnanie s príbuznými dopravnými podnikmi v ČR a SR za rok 2013 prepočítaný na EUR:

Tabuľka 20 Porovnanie prevádzkových podmienok MHD v mestách Slovenska a Českej republiky

Podnik	Mesto	Počet obyv.	Typy dopravy	Dotácie od mesta		Vzkm	Dotácia na 1 vzkm	Dotácia na 1 obyv.	Vzkm na 1 obyv.
				prevádzkové	kapitálové				
DPMP	Prešov	90 923	T, A	4 494 465	1 236 353	4 510 000	1,0	49	50
DPMO	Olomouc	100 043	E, A	8 545 035	13 533 487	6 142 000	1,4	85	61
DPML	Liberec	102 247	E, A	10 892 995	2 821 401	7 787 000	1,4	107	76
PMDP	Plzeň	169 688	E, T, A	29 484 219	8 052 348	15 071 000	2,0	174	89
DPMK	Košice	<b>239 797</b>	<b>E, T, A</b>	<b>16 020 000</b>	<b>19 026 214</b>	<b>15 547 000</b>	<b>1,0</b>	<b>67</b>	<b>65</b>
DPO	Ostrava	302 456	E, T, A	41 185 527	6 570 439	32 214 000	1,3	136	107
DPMB	Brno	384 277	E, T, A, loď	67 128 560	7 436 490	36 411 000	1,8	175	95
DPB	Bratislava	417 389	E, T, A	53 500 000	21 388 338	45 107 000	1,2	128	108

Zdroje tabuľky: Sdružení dopravních podniků ČR, Združení prevádzkovateľov hromadnej dopravy osôb v mestských aglomeráciách SR, sčítanie obyvateľov (2011 ČR a SR, aktualizácia ŠÚ SR 2013)

- z tabuľky 20 vyplývajú nasledujúce skutočnosti:
  - MHD v Košiciach má podobné výkony ako Plzeň s o 30 % nižším počtom obyvateľov a zároveň má viac ako dvakrát nižšie výkony ako o štvrtinu väčšia Ostrava,
  - výkony na 1 obyvateľa v Košiciach zodpovedajú výkonom kompaktnějších a viac ako dvojnásobne menších miest a

- dotácia na 1 vzkm bola spolu s dotáciou pre podstatne menší Prešov najnižšou z porovnávaných podnikov,
- problematická obsluha špecifických štvrtí – Luník IX, Ťahanovce a
- Pozitíva:
  - existencia nosných liniek,
  - pravidelné intervaly nosných liniek (okrem električiek),
  - koordinácie liniek, definované nadväznosti,
  - pomerne kvalitné informovanie verejnosti vo viacerých jazykoch,
  - stabilné linkové vedenie nosných liniek,
  - prehľadnosť siete (okrem električiek),
  - nové vozidlá (autobusy a električky),
  - tarifný systém (zariadenia) kompatibilný s PAD, dopravné karty s PAD aj so ŽOD a
  - čiastočná koordinácia PAD a MHD.

### 5.1.5 Prevádzka verejnej dopravy

- Výsledky prieskumu: kapacitné problémy MHD vo vybraných časoch v prepravných špičkách – až 41 zo 42 profilov a 26 z 38 liniek (mimo R a RA) malo zaznamenanú obsadenosť 100 % a viac (pri 5 os./m<sup>2</sup>). S ťažkosťami sú tak uspokojované existujúce prepravné potreby a neexistuje dostatočná kapacita na získanie nových zákazníkov v daných časoch.

Tabuľka 21 Zoznam liniek MHD a ich intervalov (stav bez výluk)

Linka	Typ	Trasa	RŠ	sedlo	PŠ	víkend
2	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Kuzmányho – Havlíčkova	12	20	15	20
3	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Južná trieda – Nad jazerom	12	20	15	20
4	E 23m	Havlíčková - Kuzmányho – Nám. osloboditeľov – Barca	12	20	15	20
6	E 30m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Terasa – Nám. Maratónu mieru	10	15	12	20
7	E 23m	Nad jazerom – Južná trieda – Nám. osloboditeľov – Kuzmányho – Botanická záhrada	12	20	15	20

<b>9</b>	E 30m	Nad jazerom – Terasa – Nám. Maratónu mieru – Havlíčkova	10	15	12	20
<b>10</b>	18m	Sídliisko Ťahanovce – Nám. osloboditeľov – Luník VIII – OC Optima	6	15	12	20
<b>11</b>	12m	Nám. osloboditeľov – Luník IX	30	60	40	60
<b>12</b>	15m	Podhradová – Nová nemocnica – Dom umenia – Barca – Šebastovce	20	30	24	30
<b>13</b>	<11m	Krásna – Nad jazerom – Nám. Maratónu mieru	30	60	30	60
<b>14</b>	12m	Železničná zastávka Ťahanovce – Mier – Havlíčkova – Horný Bankov/Alpinka/Jahodná	30	30	30	30
<b>15</b>	18m	Dargovských hrdinov, Exnárova – Nám. osloboditeľov – Železníky – OC Cassovia	10	15	12	20
<b>16</b>	12m	Podhradová – Mier – Staničné nám. - Nám. osloboditeľov – Železníky – OC Cassovia, časť spojov po Staničné nám.	10	15	12	20
<b>17</b>	18m	Dargovských hrdinov, Lingov – Staničné nám. - Nám. Maratónu mieru – Nová nemocnica – Luník VIII	15	20	20	30
<b>18</b>	12m	Sídliisko Ťahanovce – Mier – Nová nemocnica, časť spojov po Tesco Džungľa	6	15	12	-
<b>19</b>	18m	Nad jazerom – Staničné nám. – Nám. Maratónu mieru – Sídliisko KVP	10	15	12	20
<b>20L</b>	12m	Košická Nová Ves – Nám. osloboditeľov- Pereš - Lorinčík, časť spojov po Nám. osloboditeľov	15	60	30	60
<b>21</b>	12m	Staničné nám. - Nám. osloboditeľov- PHV	účelové spoje			
<b>22</b>	<11m	Džungľa – Mier - Nám. Maratónu mieru – Baňa Bankov	30	60	30	60
<b>23</b>	mix	Staničné nám. - Nám. osloboditeľov- Letisko	30	60	30	120+úč
<b>24</b>	12m	Staničné nám. - Nám. osloboditeľov- Barca – Spaľovňa – Kokšov-Bakša	60	účel. spoje	60	účel. spoje
<b>25</b>	12m	Sídliisko Ťahanovce, Bruselská – Ťahanovce – Mier – Nám. osloboditeľov – Poľov	30	60	30	60
<b>26</b>	12m	Šaca – VA USS	6	30	10	60 + účel. spoje
<b>26P</b>	12m	Šaca - Poľov	účelové spoje			
<b>27</b>	15m	Sídliisko Ťahanovce – Mier – Staničné nám.	10	15	12	20

<b>28</b>	<11m	Nad jazerom – Krásna	20		20	
<b>29</b>	12m	Staničné nám. - Nám. osloboditeľov- Mier – Kavečany – ZOO	20	30	24	30
<b>30</b>	<11m	Pri hati – Staničné nám. – Nám. osloboditeľov	30	-	30	-
<b>31</b>	<11m	Vyšné Opátske – Nám. osloboditeľov	30	60	30	60
<b>32</b>	12m	Myslava – Nám. osloboditeľov – Heringeš – Košická Nová Ves	30	60	30	60
<b>33</b>	12m	Staničné nám. - Krematórium	60	60	60	120
<b>34</b>	12m	KVP, kláštor – Luník VIII – Hala Cassosport	20	15	24	20
<b>36</b>	18m	Sídlisko Ťahanovce – Mier – Nám. Maratónu mieru – KVP, kláštor	10	15	12	20
<b>51</b>	12m	Sídlisko Ťahanovce, Bruselská – Nám. osloboditeľov	6		12	
<b>52</b>	15m	Šaca – Nám. osloboditeľov – Nad jazerom – Krásna	20	30	20	30
<b>54</b>	18m	Sídlisko Ťahanovce – Dargovských hrdinov – Nad jazerom – Juh – Luník VIII – Sídlisko KVP	20	-	24	-
<b>55</b>	15m	Dargovských hrdinov, Lingov – Mier – Sídlisko KVP	10		12	
<b>56</b>	15m	Sídlisko Ťahanovce – Nám. osloboditeľov - Šaca	20		20	
<b>71</b>	18m	Dargovských hrdinov, Lingov – Mier – Nám. osloboditeľov – Sídlisko KVP	10	15	12	20
<b>72</b>	18m	Dargovských hrdinov, Lingov – Mier – Nám. osloboditeľov – Myslava, Grunt	10	15	12	20
<b>Rx</b>	mix	Spojenie VA USS so: Staničné nám. (R1), Terasa (R3, R4, R7), Sever (R3, R4), Nad jazerom (R2), Barca (R8), Juh (R5)	účelové spoje			
<b>RAx</b>	mix	Spojenie VA USS s: Myslava (RA2), Pereš (RA1), Lorinčík (RA1), Poľov (RA1), Sídlisko KVP (RA3, RA4), Sídlisko Ťahanovce (RA5, RA8), Dargovských hrdinov (RA6, RA7)	účelové spoje			
<b>VŠ</b>	mix	Posilové linky pre študentov vysokých škôl (5 – Staničné nám. – OC Optima, premáva večer cez voľný deň pred prvým pracovným dňom; 57 – Staničné nám. – Botanická záhrada – Považská, premáva večer cez voľný deň pred prvým pracovným dňom; R4 – OC Optima – Botanická záhrada, premáva v čase začiatkov a koncov blokov vyučovania)	účelové spoje			
<b>školské linky</b>	mix	Školské linky (60), spoje (š1-š5) a zachádzky	účelové spoje		-	

<b>Nx</b>	12m	Nočné linky (N1: Staničné nám. – Džungľa – Sídliisko Ťahanovce – Ťahanovce – Sever – Západ – Staré mesto – Staničné nám.; N2: Staničné nám. – Staré mesto – Západ – Juh – Nad jazerom – Krásna – Vyšné Opátske – Staničné nám.; N3: Staničné nám. – Staré mesto – Pereš – Šaca; N71: Dargovských hrdinov – Sever – Staré mesto – Západ – KVP)	2 – 6 spojov/noc
-----------	-----	---	------------------

**Vysvetlivky:**

- typ: kapacitná kategória v metroch; E = električka, bez označenia = cestná doprava
- RŠ = interval v minútach v rannej špičke pracovných dní školského roka
- PŠ = interval v minútach v popoludňajšej špičke pracovných dní školského roka
- sedlo = interval v minútach v čase medzi rannou a popoludňajšou špičkou počas pracovných dní školského roka
- víkend = interval v minútach počas dní pracovného pokoja a taktiež počas pracovných dní v čase pred rannou špičkou a po popoludňajšej špičke

*Tabuľka 22 Trasy, kapacity a náklady denných liniek MHD (stav bez výluk)*

Linka	Typ	Trasa	RŠ [os./hod]	sedlo [os./hod]	PŠ [os./hod]	víkend [os./hod]	Náklady [tis.€/rok]
2	23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Kuzmányho – Havlíčkova	1030	618	824	618	647
3	23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Južná trieda – Nad jazerom	1030	618	824	618	1081
4	23m	Havlíčkova - Kuzmányho – Nám. osloboditeľov – Barca	1030	618	824	618	1196
6	30m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Terasa – Nám. Maratónu mieru	927	618	773	618	1308
7	23m	Nad jazerom – Južná trieda – Nám. osloboditeľov – Kuzmányho – Botanická záhrada	1030	618	824	618	855
9	30m	Nad jazerom – Terasa –	927	618	773	618	2152



		Nám. Maratónu mieru – Havlíčková						
10	18m	Sídlisko Ťahanovce – Nám. osloboditeľov – Luník VIII – OC Optima	1240	496	620	372	1556	
11	12m	Nám. osloboditeľov – Luník IX	150	75	113	75	175	
12	15m	Podhradová – Nová nemocnica – Dom umenia – Barca – Šebastovce	318	212	265	212	941	
13	<11m	Krásna – Nad jazerom – Nám. Maratónu mieru	80	40	80	40	408	
14	12m	Železničná zastávka Ťahanovce – Mier – Havlíčková – Horný Bankov/Alpinka/Jahodná	150	150	150	150	522	
15	18m	Dargovských hrdinov, Exnárova – Nám. osloboditeľov – Železníky – OC Cassovia	744	496	620	372	1165	
16	12m	Podhradová – Mier – Staničné nám. - Nám. osloboditeľov – Železníky – OC Cassovia, časť spojov po Staničné nám.	450	300	375	225	1040	
17	18m	Dargovských hrdinov, Lingov – Staničné nám. - Nám. Maratónu mieru – Nová nemocnica – Luník VIII	496	372	372	248	1305	
18	12m	Sídlisko Ťahanovce – Mier – Nová nemocnica, časť spojov po Tesco Džungľa	750	300	375	0	445	
19	18m	Nad jazerom – Staničné nám. – Nám. Maratónu mieru – Sídlisko KVP	744	496	620	372	1770	

20L	12m	Košická Nová Ves – Nám. osloboditeľov- Pereš - Lorinčík, časť spojov po Nám. osloboditeľov	300	75	150	75	816
21	12m	Staničné nám. - Nám. osloboditeľov- PHV	účelové spoje				187
22	<11m	Džungľa – Mier - Nám. MM – Baňa Bankov	80	241	80	40	241
23	mix	Staničné nám. - Nám. osloboditeľov- Letisko	164	431	164	20	431
24	12m	Staničné nám. - Nám. osloboditeľov- Barca – Spaľovňa – Kokšov-Bakša	75	101	75	úč	101
25	12m	Sídliisko Ťahanovce, Bruselská – Ťahanovce – Mier – Nám. osloboditeľov – Poľov	150	528	150	75	528
26	12m	Šaca – VA USS	750	250	450	75	250
26P	12m	Šaca - Poľov	účelové spoje				0
27	15m	Sídliisko Ťahanovce – Mier – Staničné nám.	636	968	530	225	968
28	<11m	Nad jazerom – Krásna	120	81	120		81
29	12m	Staničné nám. - Nám. osloboditeľov- Mier – Kavečany – ZOO	225	607	188	150	607
30	<11m	Pri hati – Staničné nám. – Nám. osloboditeľov	80	57	80	0	57
31	<11m	Vyšné Opátske – Nám. osloboditeľov	80	40	80	40	439
32	12m	Myslava – Nám. osloboditeľov – Heringeš – Košická Nová Ves	150	75	150	75	0
33	12m	Staničné nám. - Krematórium	75	75	75	38	74
34	12m	KVP, kláštor – Luník VIII – Hala Cassosport	225	300	188	120	659

36	18m	Sídliisko Ťahanovce – Mier – Nám. Maratónu mieru – KVP, kláštor	744	496	620	372	1437
51	12m	Sídliisko Ťahanovce, Bruselská – Nám. osloboditeľov	750	0	375	0	321
52	15m	Šaca – Nám. osloboditeľov – Nad jazerom – Krásna	318	212	318	150	855
54	18m	Sídliisko Ťahanovce – Dargovských hrdinov – Nad jazerom – Juh – Luník VIII – Sídliisko KVP	372	0	310	0	473
55	15m	Dargovských hrdinov, Lingov – Mier – Sídliisko KVP	636	0	530	0	431
56	15m	Sídliisko Ťahanovce – Nám. osloboditeľov - Šaca	318	0	318	0	359
71	18m	Dargovských hrdinov, Lingov – Mier – Nám. osloboditeľov – Sídliisko KVP	744	496	620	372	1535
72	18m	Dargovských hrdinov, Lingov – Mier – Nám. osloboditeľov – Myslava, Grunt	744	496	620	372	1525
Rx	mix	Spojenie VA USS so: Staničné nám. (R1), Terasa (R3, R4, R7), Sever (R3, R4), Nad jazerom (R2), Barca (R8), Juh (R5)	účelové spoje				2815
RAx	mix	Spojenie VA USS s: Myslava (RA2), Pereš (RA1), Lorinčík (RA1), Poľov (RA1), Sídliisko KVP (RA3, RA4), Sídliisko Ťahanovce (RA5, RA8), Dargovských hrdinov (RA6, RA7)	účelové spoje				1309

vš	mix	Posilové linky pre študentov vysokých škôl (5 – Staničné nám. – OC Optima, premáva večer cez voľný deň pred prvým pracovným dňom; 57 – Staničné nám. – Botanická záhrada – Považská, premáva večer cez voľný deň pred prvým pracovným dňom; R4 – OC Optima – Botanická záhrada, premáva v čase začiatkov a koncov blokov vyučovania)	účelové spoje		
školské linky	mix	Školské linky (60), spoje (š1-š5) a zachádzky	účelové spoje	-	

Podľa kalkulácie spracovateľa predstavovali ročné prevádzkové náklady 33,4 mil. €, z toho električky 23 %, autobusy 55 %, trolejbusy 9 % a obsluha U.S.Steel (RX a RAX) 12 %.

Tabuľka 23 Poskytované kapacity v os./hod. pre jednotlivé mestské časti (stav bez výluk)

Kapacita smer centrum	RŠ [os./hod]	sedlo [os./hod]	PŠ [os./hod]	víkend [os./hod]
<b>Barca</b>	1 091	883	676	676
<b>Dargovských hrdinov</b>	3 178	2 532	2 010	1 514
<b>Džungľa</b>	80	80	40	40
<b>Juh</b>	3 512	2 849	2 187	1 988
<b>Kavečany</b>	225	188	150	150
<b>Košická Nová Ves</b>	300	300	150	150
<b>Krásna</b>	398	398	252	252
<b>KVP</b>	2 976	2 480	1 984	1 488
<b>Lorinčík</b>	150	150	75	75
<b>Luník VIII</b>	150	113	75	75
<b>Myslava</b>	894	770	571	447
<b>Nad jazerom</b>	3 923	3 284	2 499	2 169
<b>Pereš</b>	150	150	75	75
<b>Poľov</b>	150	150	75	75
<b>Sever</b>	4 322	3 524	2 727	2 596

<b>Sídlisko Ťahanovce</b>	3 682	2 708	1 416	1 062
<b>Šaca</b>	636	636	212	212
<b>Šebastovce</b>	318	265	212	212
<b>Ťahanovce</b>	150	150	75	75
<b>Vyšné Opátske</b>	230	230	115	115
<b>Západ</b>	6 936	5 532	4 500	3 344

Tabuľka 24 Počet vypravovaných vozidiel (stav k 10.5.2015)

Linka	Električky			Autobusy				
	Dĺžka [m]	30	23	15	18	15	12	<11
3		6						
4		2						
9		4						
Rx			9					
záloha		1	1					
10				9				
11						1		
12					5			
13						1	1	
14						2		
15				6				
16						5		
17				7				
18						6		
19				9				
20						5	2	
22							2	
23				1			1	
24						1		
25						3		
26						2		
27					5			
28						1	1	
29						3		
30							1	
31							1	
33						1		
34						4		
36				8				
51				1		3		
52					6			
54				0	6			
5				1	0	5		
56					4			
60 (Š)						1		
71				9				
72				9				
RAx				4		9		
Nx						6	1	
záloha				1	1	4		
Xx				13	0	7		
maximálna výprava		13	11	0	78	28	72	11
		24			189			

Tabuľka 25 Rezervy v počtu vypravovaných vozidiel

kategória	typ	potreba ráno	na stave	rezerva v % (=na stave/potreba)
15m	T3, T6, VariOLF	0		bez využitií počas výluk
23m	Vario LF2+	11	15	36,4
30m	KT8	13	19	46,2
<b>Električky</b>	<b>Spolu</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>41,7</b>
18m	Spolu	78	85	9,0
15m	Spolu	28	32	14,3
12m	Spolu	72	84	16,7
<11m	Spolu	11	12	9,1
<b>Autobusy</b>	<b>Spolu</b>	<b>189</b>	<b>213</b>	<b>12,7</b>

- pozitíva:

- autobusová MHD je takmer úplne nízkopodlažná a
- je zabezpečená čiastočná nízkopodlažnosť električkovej dopravy.

#### 5.1.6 Popis existujúceho odbavovacieho systému v DPMK

Základom pre existujúci systém bol prechod na elektronické čipové karty v roku 2004. Tieto karty slúžili na svojom začiatku ako nosič predplatného časové lístka (tzv. mesačník) a ako nosič bezplatného cestovného lístka (pre vybrané skupiny osôb podľa tarify DPMK).

V rokoch 2006 – 2007 došlo k celkovej výmene informačných a odbavovacích systémov v DPMK. Zanikol systém mechanického označovania lístkov vo vozidlách. Zavedený bol elektronický cestovný lístok, teda možnosť si v existujúcej čipovej karte predplatiť kredit, z ktorého sa po priložení k čítačke vo vozidle stiahne suma za cestovné. Možnosť nabíjať kredit bol rozšírený z miest predpredajov aj na automaty (obstaraných 8 ks multifunkčných automatov – v prevádzke aj v súčasnosti). Neskôr bol zavedený predaj časových lístkov cez internet a zakúpenie cestovných lístkov cez SMS. Pripravuje sa zavedenie možnosti dobíjať kredit na karte cez internet.

DPMK je zaradený v systéme EMBASE, pričom sa vzájomne uznávajú karty rôznych dopravcov (v regióne KSK všetkých – eurobus, Dopravný podnik mesta Prešov, SAD Prešov, Arriva Michalovce), karty ISIC rozšírené najmä na stredných školách a karty všetkých vysokých škôl (najväčšie v regióne Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Technická univerzita v Košiciach, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Prešovská univerzita v Prešove).

Vozidlá DPMK sú vybavené nasledujúcim tarifným a informačným systémom:

- palubné počítače EMtest,
- čítačky bezkontaktných čipových kariet,
- elektronické označovače cestovných lístkov,
- digitálne tabule označujúce linku a smer,

- GPS a GPRS zariadenia vo vozidlách a
- ďalšie pomocné zariadenia (rozvodné dosky, zosilňovače zvuku a pod.).

Tabuľka 26 Nehodovosť vozidiel MHD

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>autobusy</b>	DN	200	61	24	21	7	10	12
	ŠU		169	365	309	205	289	395
	TU	8	4	1	2	4	7	0
	MU	112	97	29	12	11	9	16
	zranenia		24+1 smrť	24	22	15	26	36
<b>trolejbusy</b>	DN	25	7	0	5	2	2	0
	ŠU		9	25	27	23	27	14
	TU	1	1	3	2	3	3	1
	MU	9	8	3	3	5	6	4
	zranenia	2	3	2	4	5	4	5
<b>električky</b>	DN	80	39	12	17	6	6	8
	ŠU		54	83	81	76	76	70
	TU	7	7	14	12	13	18	12
	MU	26	25	10	3	5	3	6
	zranenia	4	10+1 smrť	11	8	5	4	3

Vysvetlivky:

- DN – dopravná nehoda – udalosť v cestnej premávke a prevádzke na dráhach v súvislosti s prevádzkovaním cestných alebo dráhových vozidiel, pri ktorej došlo k usmrteniu alebo zraneniu osoby, poškodeniu cesty alebo všeobecne prospešného zariadenia, došlo k úniku nebezpečných látok (prevádzkové kvapaliny, PHM), alebo na niektorom zo zúčastnených vozidiel vrátane prepravovaných vecí alebo na inom majetku vznikne hmotná škoda zrejme prevyšujúca jedenaplnásobok väčšej škody podľa Trestného zákona,
- ŠU – škodová udalosť - udalosť v cestnej premávke, pri ktorej vznikla škoda v priamej súvislosti s prevádzkou vozidla. Škodová udalosť sa nepovažuje za dopravnú nehodu. Škodovú udalosť orgány Policajného zboru neobjasňujú. Rieši ju oblasťný dispečer.



- TU – technická udalosť - vykoľajenie, vidlicová jazda, poškodenie troleja,
- MU – mimoriadna udalosť - udalosti, ktoré sú nepriamym dôsledkom prevádzky MHD - napr. zranenie cestujúceho, výtržnosti vo vozidle, konflikt vodiča s cestujúcim a pod.
- Z dôvodu, že v roku 2010 došlo k legislatívnym zmenám v oblasti riešenia DN je medzi rokmi 2009 a 2010 výrazný rozdiel v počtoch jednotlivých udalostí.

### 5.1.7 Návrhové varianty

Návrh siete verejnej dopravy je posudzovaný v nasledujúcich štyroch návrhových variantoch pre referenčné návrhové horizonty - etapy 2020 a 2030 a pre výhľad 2040:

- Variant O: súčasný stav,
- Variant A: súčasná sieť električkových tratí bez prestupných terminálov,
- Variant B: súčasná sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi,
- Variant C: sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi doplnená o trať na Sídliisko Ťahanovce cez Hlinkovu ul.,
- Variant D: sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi ul. a s traťou na Sídliisko Ťahanovce cez Hlinkovu ul. - v tomto variante bolo testované, čo by spôsobil teoretický návrat električiek na Hlavnú ulicu, ktorý táto Stratégia z dôvodu preferencií využívania priestorov na Hlavnej ulici pre spoločenské, kultúrne a športové účely nenavrhuje a
- Variant E: sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi doplnená o trať na Sídliisko Ťahanovce cez Džungľu, spojenie Staničného nám. a Nám. Maratónu mieru cez Masarykovu ul. a trať Alejová – OC Cassovia – Popradská – Bardejovská, uvažuje sa aj s novým prepojením Masarykova – Dargovských hrdinov pre autobusy.

Linkové vedenia navrhnuté pre varianty A – E sú podrobne popísané v kapitole 5.1.8 a v prílohe 11.

Prevádzka trolejbusových liniek (71 a 72) je navrhnutá prostredníctvom autobusov, pričom prevádzka trolejbusov bude pozastavená a spracuje sa projekt obnovy a rozšírenia prevádzky duobusov / elektrobusov / trolejbusov vrátane posúdenie efektivity ich prevádzky.

### 5.1.8 Varianty linkového vedenia MHD

Pri návrhu linkového vedenia sme vychádzali z vyššie uvedených štandardov rozsahu služieb verejnej osobnej dopravy a z nasledujúcich parametrov a skutočností:

1. Návrhy rešpektujú súčasný prestupný tarifný systém, ktorý je osvedčený vo väčšine moderných prevádzok MHD v rámci EÚ.
2. Sieť liniek je založená na nosných linkách obsluhujúcich hlavné (najväčšie) prepravné prúdy a doplnkových a tangenciálnych linkách, ktoré obsluhujú vedľajšie (menšie) prepravné prúdy.
3. Nosné linky majú definovaný najhorší prípustný interval, aby bolo možné využívať prestupný systém počas celého obdobia prevádzky bez dlhších čakaní pri prestupoch.
4. Trasy liniek sú vedené tak, aby bol minimalizovaný počet prestupov pri zachovaní prijateľného intervalu podľa bodu 3, a súčasne aby boli obmedzené súbehy liniek mimo centra.
5. Obsluhu vybraných lokalít (Anička, Jahodná, Spaľovňa, Kokšov-Bakša) zabezpečí prímestská autobusová doprava v rámci integrovaného dopravného systému.
6. Systém zohľadňuje aj špecifické požiadavky Košíc, najmä nárazovú dopravu na pracovné zmeny veľkých firiem.
7. Linky zohľadňujú platné právne predpisy, ktoré v prípade súbehu uprednostňujú dráhovú dopravu.
8. Kapacita liniek je dimenzovaná na zvládanie očakávaných prepravných nárokov pri maximálnej obsadenosti vozidiel 5 os./m<sup>2</sup> v špičke, resp. 4 os./m<sup>2</sup> v ostatných režimoch prevádzky.
9. Počet definovaných liniek zohľadňuje princíp „menej je viac“, najmä s ohľadom na zabezpečenie prepravy majoritnej časti potenciálnych cestujúcich. Pri minoritných prúdoch je taktiež dodržaný štandard dostupnosti zastávky MHD.
10. Intervaly liniek sú definované ako pravidelne sa opakujúce a zapamätateľné, resp. vo väčšine prípadoch menšie ako 10 min (cestujúci si nemusí pamätať odchod podľa cestovného poriadku), pričom pri intervaloch nad 10 minút ide o základné alebo násobné intervaly.
11. Označenie liniek vychádza zo súčasného označovania, prípadne historického označovania.
12. Variantné riešenia linkového vedenia sa líšia podľa rozvoja dopravnej infraštruktúry a riešenia identifikovaných problémov:
  - a. súčasná sieť električkových tratí bez prestupných terminálov,
  - b. súčasná sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi,

- c. sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi doplnená o trať na Sídliisko Ťahanovce,
- d. sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi a traťou na Sídliisko Ťahanovce cez Hlinkovu ul. doplnená o trať na Hlavnej ul. a
- e. sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi doplnená o trať na Sídliisko Ťahanovce cez Džungľu, spojenie Staničného nám. a Nám. Maratónu mieru cez Masarykovu ul. a trať Alejová – OC Cassovia – Popradská – Bardejovská a prepojenie Masarykova – Dargovských Hrdinov pre autobusy.

V jednotlivých variantoch sú popísané zmeny oproti linkovému vedeniu pred začatím modernizácie električkových tratí (k 30.6.2014).

Linky R a RA s výnimkou linky R1 nie sú uvedené, pretože sa počíta s ich účelovým charakterom tak, ako doposiaľ. Rovnako predmetom úprav nie sú nočné linky a účelové linky 5 a 57. Linka R1 je uvedená vo variantoch, kde preberá nosnú úlohu obsluhy území v okolí rýchlodráhy.

**Červenou farbou** sú zvýraznené rozdiely medzi jednotlivými variantmi, tzn. pri variante A oproti súčasnému stavu, pri variante B oproti variantu A, atď.

Vo všetkých variantoch sú uvedené intervaly pri dodržaní Štandardu počtu spojov. Vo vyhodnotení je pre lepšie porovnanie uvedený aj subvariant pri nedodržaní Štandardu počtu spojov.

#### 5.1.8.1 Variant A: Súčasná sieť električkových tratí bez prestupných terminálov

- Optimalizácia električkovej dopravy,
- odstránenie súbehov autobusovej a električkovej dopravy v úseku Južná trieda – Važecká,
- eliminácia menej využitých úsekov linky č. 18,
- zapracované už zrealizované zmeny v obsluhu častí Vyšné Opátske, Myslava, Heringeš a Košická Nová Ves a
- aplikácia Štandardu riešenia súbežnej dopravy je iba obmedzená, a to z dôvodu nevyhovujúcich prestupných bodov.

Tabuľka 27 Linky MHD vo variante A

Linka	Kat.	Trasa/zmena	RŠ	sedlo	PŠ	víkend
<b>2</b>	E	neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 6, 9 a 19)	-	-	-	-
<b>3</b>	E	neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 6, 7 a 19)	-	-	-	-
<b>4</b>	E	upravená trasa: Staničné nám. – Nám.	15	15	15	30

	23m	osloboditeľov – Barca				
6	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Terasa – Nám. Maratónu mieru	7,5	10	10	15
7	E 23m	Nad jazerom – Južná trieda – Nám. osloboditeľov – Kuzmányho – Botanická záhrada	7,5	10	10	15
9	E 30m	Nad jazerom – Terasa – Nám. Maratónu mieru – Havličkova	7,5	10	10	15
10	18m	bez zmeny trasy	7,5	15	10	15
11	12m	bez zmeny trasy	30	60	60	60
12	15m	bez zmeny trasy	15	30	30	30
13		neprevádzkovaná (v úseku Krásna – Palackého nahradená linkou č. 52, v úseku Nad jazerom – Nám. Maratónu mieru linkou č. 19)	-	-	-	-
14	12m	bez zmeny trasy	30	30	30	30
15	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
16	12m	všetky spoje predĺžené až do Podhradovej	10	15	10	15
17	18m	bez zmeny trasy	15	15	15	10
18	12m	skrátaná do úseku Tesco Džungľa – Nová nemocnica	7,5	15	10	-
19	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
20	12m	pôvodná linka č. 20L bez zmeny trasy (po dobudovaní komunikácie priame spojenie Pereša a Lorinčíka)	15 30	60	15 30	60
21	12m	bez zmeny trasy	úč.	úč.	úč.	úč.
22	<11m	bez zmeny trasy	30	60	30	60
23	<11m	bez zmeny trasy	30	60	30	120
24	12m	bez zmeny trasy	60	-	60	-
25	12m	bez zmeny trasy	30	60	30	60
26	12m	bez zmeny trasy	15	30	15	60
26P		neprevádzkovaná (nevyťažená, nahradená linkou č. 52)	-	-	-	-
27	15m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
28	<11m	bez zmeny trasy	15	-	20	-
29	12m	bez zmeny trasy	15	30	15	30
30	<11m	bez zmeny trasy	30	-	30	-
31	<11m	bez zmeny trasy	30	60	30	60

32	12m	bez zmeny trasy	30	60	30	60
33	12m	bez zmeny trasy	60	60	60	120
34	12m	úprava konečnej z Haly Cassosport na OC Cassovia	15	15	15	15
36	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
51	18m	bez zmeny trasy	7,5	-	10	-
52	15m	medzi Nám. osloboditeľov a Nad jazerom presmerovaná cez Južné nábrežie	15	30	15	30
54	18m	bez zmeny trasy	15	-	15	-
55	15m	bez zmeny trasy	10	-	10	-
56	15m	bez zmeny trasy	15	-	15	-
71	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
72	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15

Tabuľka 28 Počet vozidiel potrebných pre variant A

Typ	Počet	Počet v prípade prevádzkovania trolejbusov
Električka 15m	3	3
Električka 30m	11	11
Električka 23m	20	20
Autobus <11m	11	11
Autobus 12m	43	43
Autobus 15m	32	32
Autobus 18m	77	60
Trolejbus 18m	0	17
<b>Spolu autobusy</b>	<b>163</b>	<b>146</b>
<b>Spolu električky</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Spolu trolejbusy</b>	<b>0</b>	<b>17</b>

Poznámka: počet potrebných vozidiel je uvedený bez účelových liniek, školských liniek, rezervy a správk.

### 5.1.8.2 Variant B: Súčasná sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi

- Optimalizácia električkovej dopravy,
- odstránenie súbehov autobusovej a električkovej dopravy (skrátene autobusových liniek po najbližší terminál s nadväznou električkovou dopravou),
- optimalizácia autobusovej dopravy,
- zapracované už zrealizované zmeny v obsluhu častí Vyšné Opátske, Myslava, Heringeš a Košická Nová Ves,
- variant B (a nasledujúce varianty) nemá zahrnuté dodatočné výkony električkovej dopravy v prípade skrátene liniek prímestskej autobusovej dopravy po terminály električkovej dopravy (Važecká; VSS, križovatka; U. S. Steel; Moldavská cesta; Havlíčkova) v špičkách pracovných dní a
- v sedle a v čase voľných dní existuje dostatočná kapacita v električkovej doprave na uspokojenie zvýšených prepravných nárokov súvisiacich so skrátene liniek prímestskej autobusovej dopravy po terminály električkovej dopravy.

Tabuľka 29 Linky MHD vo variante B

Linka	Kat.	Trasa/zmena	RŠ	sedlo	PŠ	víkend
2	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 6, 9 a 19)	-	-	-	-
3	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 6, 7 a 19)	-	-	-	-
4	E	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Barca	15	15	15	15
	23m					
6	E	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Terasa – Nám. Maratónu mieru	7,5	10	10	15
	23m					
7	E	Nad jazerom – Južná trieda – Nám. osloboditeľov – Kuzmányho – Botanická záhrada	7,5	10	10	15
	23m					
9	E	Nad jazerom – Terasa – Nám. Maratónu mieru – Havlíčkova	7,5	10	10	15
	30m					
R1	E	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Vstupný areál U. S. Steel (zavedenie prevádzky ako nosnej linky)	7,5	15	10	30
	23m					
10	18m	presmerovaná do trasy: Sídliisko Ťahanovce – Prešovská cesta – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov – Stará nemocnica – OC Cassovia – OC Optima – Luník VIII, zvyšná trasa nahradená linkami č. 6, R1 a 34	7,5	10	10	15

11	12m	bez zmeny trasy	30	60	60	60
12	15m	rozdelená na linku č. 12 a 24, nová linka č. 12: Nová nemocnica – Poštová – Moyzesova – Stará nemocnica	15	15	15	30
13	<11m	skrátaná do úseku Krásna – Važecká, preberá kapacitu linky č. 52	7,5	10	10	15
14	12m	predĺžená do Ťahanoviec neprevádzkovaná zachádzka na Alpinku a Jahodnú (nahradená PAD)	30	30	30	30
15	18m	skrátaná do úseku Exnárova – Lingov – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov (zvyšok trasy nahradený linkou č. 10)	10	15	10	15
16	12m	všetky spoje predĺžené až do Podhradovej	7,5	10	10	15
17	18m	skrátaná do úseku Staničné nám. – Luník VIII (zvyšok trasy nahradený súbežnými linkami presmerovanými cez autobusovú stanicu)	15	15	15	30
18	12m	skrátaná do úseku Tesco Džungľa – Nová nemocnica, zavedenie celotýždňovej prevádzky	7,5	15	10	15
19	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
20	12m	Nám. osloboditeľov – Heringeš - Košická Nová Ves (úsek Perešská (terminál) – Pereš – Lorinčík – Perešská (terminál) nahradený linkou č. 35)	10	30	15	30
21	12m	Poľov (terminál) – PHV	úč.	úč.	úč.	úč.
22	<11m	skrátaná do úseku Amfiteáter – Baňa Bankov, zvyšok trasy nahradený linkou č. 18 a 30	15	15	15	15
23	<11m	okrem návozu na zmeny premáva iba v úseku Perešská (terminál) - Letisko	15	30	20	30
24	12m	neprevádzkovaná, obsluhu Spaľovne zabezpečí PAD; nová linka č. 24: druhá časť pôvodnej linky č. 12 v úseku VSS, križovatka (terminál) – Barca – Šebastovce	15	15	15	30
25	<11m	rozdelená na linku č. 25 a 30, nová linka č. 25: Poľov (terminál) – Poľov	15	15	20	30
26	12m	zlepšený interval (nahradenie kapacity linky č. 52 a č. 56)	7,5	15	10	30
26P		neprevádzkovaná (nevyťažená)	-	-	-	-

27	15m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
28	<11m	bez zmeny trasy	15	-	15	-
29	12m	skrátaná do úseku Nám. Maratónu mieru – Kavečany – ZOO (úsek Staničné nám. – Nám. Maratónu mieru nahradený posilnenou linkou č. 16)	15	30	15	30
30	12m	druhá časť pôvodnej linky č. 25, nahradenie liniek č. 22 a 30: Malá stanica – Nám. osloboditeľov – Rampová – Džungľa – Ťahanovce	15	30	30	30
31	<11m	Vyšné Opátske – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov	30	60	30	60
32	12m	Myslava – Moldavská cesta (úsek Nám. osloboditeľov – Košická Nová Ves nahradený linkou č. 20)	30	60	30	60
33	12m	bez zmeny trasy	60	60	60	120
34	12m	bez zmeny trasy, zlepšený interval (nahradenie kapacity linky č. 54)	10	15	10	15
35	<11m	Perešská (terminál) – Pereš – Lorinčík – Perešská (terminál) (náhrada za linku č. 20L)	15	15	20	30
36	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
51		neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 10)	-	-	-	-
52		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 7, 13, 26 a R1)	-	-	-	-
54		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 7, 9, 19, 27, 34, 36, 55, 71, 72)	-	-	-	-
55	15m	bez zmeny trasy	10	-	10	-
56	15m	skrátaná do úseku Madridská – Nám. osloboditeľov, zvyšok nahradený linkami č. R1 a 26	7,5	-	10	-
71	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
72	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15



Tabuľka 30 Počet potrebných vozidiel pre variant B

Typ	Počet	Počet v prípade prevádzkovania trolejbusov
Električka 15m	0	0
Električka 30m	11	11
Električka 23m	29	29
Autobus <11m	16	16
Autobus 12m	41	41
Autobus 15m	21	21
Autobus 18m	58	41
Trolejbus 18m	0	17
<b>Spolu autobusy</b>	<b>136</b>	<b>119</b>
<b>Spolu električky</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Spolu trolejbusy</b>	<b>0</b>	<b>17</b>

Poznámka: počet potrebných vozidiel je uvedený bez účelových liniek, školských liniek, rezervy a správk.

### 5.1.8.3 Variant C: Sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi doplnená o trať na Sídliisko Ťahanovce cez Hlinkovu ul.

- Predpokladá sa vybudovaný cestný most v predĺžení Masarykovej ul., cez ktorý bude presmerovaná linka medzi Starým mestom a Džungľou,
- optimalizácia električkovej dopravy s doplnením obsluhy nových tratí,
- odstránenie súbehov autobusovej a električkovej dopravy (skrátene autobusových liniek po najbližší terminál s nadväznou električkovou dopravou),
- optimalizácia autobusovej dopravy a
- zapracované už zrealizované zmeny v obsluhu častí Vyšné Opátske, Myslava, Heringeš a Košická Nová Ves.

Tabuľka 31 Linky MHD vo variante C

Linka	Kat.	Trasa	RŠ	sedlo	PŠ	víkend
1	E 23m	Nad jazerom – Južná trieda – Nám. osloboditeľov – Štúrova – Kuzmányho – Nám. Maratónu mieru – Hlinkova – Sídli. Ťahanovce	7,5	10	10	15
2	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 6, 9 a 19)	-	-	-	-
3	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 1, 6 a 19)	-	-	-	-

4	E 23m	Botanická záhrada – Kuzmányho – Nám. osloboditeľov – Južná trieda – Barca	7,5	10	10	15
6	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Terasa – Nám. Maratónu mieru	-	-	-	-
7	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 1)	7,5	10	10	15
9	E 30m	Nad jazerom – Terasa – Nám. Maratónu mieru – Hlinkova – Sídl. Ťahanovce (v sedle po Havlíčkovu)	7,5	10	10	15
R1	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Vstupný areál U. S. Steel	7,5	15	10	30
10	18m	presmerovaná do trasy: Sídl. Ťahanovce – Prešovská cesta – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov – Stará nemocnica – OC Cassovia – OC Optima – Luník VIII, zvyšná trasa nahradená linkami č. 6, R1 a 34	7,5	10	10	15
11	12m	bez zmeny trasy	30	60	60	60
12	15m	rozdelená na linku č. 12 a 24, nová linka č. 12: Nová nemocnica – Poštová – Moyzesova – Stará nemocnica	15	15	15	30
13	<11m	skrátaná do úseku Krásna – Važecká, preberie kapacitu linky č. 52	7,5	10	10	15
14	12m	predĺžená do Ťahanoviec neprevádzkovaná zachádzka na Alpinku a Jahodnú (nahradená PAD)	30	30	30	30
15	18m	skrátaná do úseku Exnárova – Lingov – Autobusová stanica – Štefánikova – Nám. Maratónu mieru – Poštová – Nová nemocnica – Tr. KVP – Moskovská	10	15	10	15
16	12m	všetky spoje predĺžené až do Podhradovej	7,5	10	10	15
17	18m	skrátaná do úseku Staničné nám. – Luník VIII	15	15	15	30
18	12m	skrátaná do úseku Mier – Nová nemocnica, zavedenie celotýždňovej prevádzky	7,5	15	10	15
19	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
20	12m	Nám. osloboditeľov – Heringeš - Košická Nová Ves (úsek Perešská (terminál) – Pereš – Lorinčík – Perešská (terminál) nahradený linkou č. 35)	10	30	15	30
21	12m	Poľov (terminál) – PHV	úč.	úč.	úč.	úč.

22	<11m	skrátaná do úseku Amfiteáter – Baňa Bankov, zvyšok trasy nahradený linkou č. 18 a 30	15	15	15	15
23	<11m	okrem návozu na zmeny premáva iba v úseku Perešská (terminál) - Letisko	15	30	20	30
24	12m	neprevádzkovaná, obsluhu Spaľovne zabezpečí PAD nová linka č. 24: druhá časť pôvodnej linky č. 12 v úseku VSS, križovatka (terminál) – Barca – Šebastovce	15	15	15	30
25	<11m	rozdelená na linku č. 25 a 30, nová linka č. 25: Poľov (terminál) – Poľov	15	30	20	30
26	12m	zlepšený interval (nahradenie kapacity linky č. 52 a 56)	7,5	15	10	30
26P		neprevádzkovaná (nevyťažená)	-	-	-	-
27	18m	pôvodná linka neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 1, 9, 10, 16) nová linka č. 27: obsluha Sídl. Ťahanovce a napojenie na električkovú dopravu	3,75	10	5	15
28	<11m	bez zmeny trasy	15	-	15	-
29	12m	skrátaná do úseku Nám. Maratónu mieru – Kavečany – ZOO (úsek Staničné nám. – Nám. Maratónu mieru nahradený posilnenou linkou 16)	15	30	15	30
30	12m	druhá časť pôvodnej linky č. 25, nahradenie liniek č. 22 a 30: Malá stanica – Nám. osloboditeľov – Most Masarykova – Džungľa – Ťahanovce	15	30	30	30
31	<11m	Vyšné Opátske – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov	30	60	30	60
32	12m	Myslava – Moldavská cesta (úsek Nám. osloboditeľov – Košická Nová Ves nahradený linkou č. 20)	30	60	30	60
33	12m	bez zmeny trasy	60	60	60	120
34	12m	zlepšený interval (nahradenie kapacity linky č. 54)	10	15	10	15

35	<11m	Perešská (terminál) – Pereš – Lorinčík – Perešská (terminál) (náhrada za linku č. 20L)	15	30	20	30
51		neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 10)	-	-	-	-
52		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 7, 13, 26 a R1)	-	-	-	-
54		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 7, 9, 19, 27, 34, 36, 55, 71, 72)	-	-	-	-
55	15m	skrátaná do úseku Lingov – Mier (s prestupom na električku), zvyšok trasy nahradený linkou č. 18	7,5	-	10	-
56		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 1, 9, 10)	-	-	-	-
71	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15
72	18m	bez zmeny trasy	10	15	10	15

Tabuľka 32 Počet potrebných vozidiel pre variant C

Typ	Počet	Počet v prípade prevádzkovania trolejbusov
Električka 15m	0	0
Električka 30m	15	15
Električka 23m	40	40
Autobus <11m	16	16
Autobus 12m	43	43
Autobus 15m	7	7
Autobus 18m	62	45
Trolejbus 18m	0	17
<b>Spolu autobusy</b>	<b>128</b>	<b>111</b>
<b>Spolu električky</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
<b>Spolu trolejbusy</b>	<b>0</b>	<b>17</b>

Poznámka: počet potrebných vozidiel je uvedený bez účelových liniek, školských liniek, rezervy a správk.

#### 5.1.8.4 Variant D: Sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi doplnená o trať na Hlavnej ul. a trať na Sídlisko Ťahanovce cez Hlinkovu ul.

- Predpokladá sa vybudovaný cestný most v predĺžení Masarykovej ul., cez ktorý bude presmerovaná linka medzi Starým mestom a Džungľou,

- optimalizácia električkovej dopravy s doplnením obsluhy nových tratí,
- odstránenie súbežnej obsluhy Štefánikovej ul. a Hlavnej ul. (presunutie kapacity liniek 71 a 72 na električkovú linku na Hlavnej ul.),
- odstránenie súbehov autobusovej a električkovej dopravy (skrátene autobusových liniek po najbližší terminál s nadväznou električkovou dopravou),
- optimalizácia autobusovej dopravy a
- zapracované už zrealizované zmeny v obsluhu častí Vyšné Opátske, Myslava, Heringeš a Košická Nová Ves.

Tabuľka 33 Linky MHD vo variante D

Linka	Kat.	Trasa	RŠ	sedlo	PŠ	víkend
<b>1</b>	E 23m	Nad jazerom – Južná trieda – Nám. osloboditeľov – Hlavná – Nám. Maratónu mieru – Hlinkova – Sídl. Ťahanovce	7,5	10	10	15
<b>2</b>	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 6, 9 a 19)	-	-	-	-
<b>3</b>	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 1, 6 a 19)	-	-	-	-
<b>4</b>	E 23m	Botanická záhrada – Kuzmányho – Nám. osloboditeľov – Južná trieda – Barca	7,5	10	10	15
<b>6</b>	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Terasa – Nám. Maratónu mieru	-	-	-	-
<b>7</b>	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 1)	7,5	10	10	15
<b>9</b>	E 30m	Nad jazerom – Terasa – Nám. Maratónu mieru – Hlinkova – Sídl. Ťahanovce (v sedle po Havlíčkovu)	7,5	10	10	15
<b>R1</b>	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Vstupný areál U. S. Steel	7,5	15	10	30
<b>10</b>	18m	presmerovaná do trasy: Sídl. Ťahanovce – Prešovská cesta – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov – Stará nemocnica – OC Cassovia – OC Optima – Luník VIII, zvyšná trasa nahradená linkami č. 6, R1 a 34	7,5	10	10	15
<b>11</b>	12m	bez zmeny trasy	30	60	60	60
<b>12</b>	15m	rozdelená na linku č. 12 a 24, nová linka č. 12: Nová nemocnica – Poštová – Moyzesova – Stará nemocnica	15	15	15	30
<b>13</b>	<11m	skrátene do úseku Krásna – Važecká, preberie	7,5	10	10	15

		kapacitu linky č. 52				
14	12m	predĺžená do Ťahanoviec neprevádzkovaná zachádzka na Alpinku a Jahodnú (nahradená PAD)	30	30	30	30
15	18m	skrátaná do úseku Exnárova – Lingov – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov	10	15	10	15
16	12m	všetky spoje predĺžené až do Podhradovej	7,5	10	10	15
17	18m	skrátaná do úseku Staničné nám. – Luník VIII	15	15	15	30
18	12m	skrátaná do úseku Mier – Nová nemocnica, zavedenie celotýždňovej prevádzky	7,5	15	10	15
19	18m	<i>bez zmeny trasy</i>	10	15	10	15
20	12m	Nám. osloboditeľov – Heringeš - Košická Nová Ves (úsek Perešská (terminál) – Pereš – Lorinčík – Perešská (terminál) nahradený linkou č. 35)	10	30	15	30
21	12m	Poľov (terminál) – PHV	úč.	úč.	úč.	úč.
22	<11m	skrátaná do úseku Amfiteáter – Baňa Bankov, zvyšok trasy nahradený linkou č. 18 a 30	15	15	15	15
23	<11m	okrem návozu na zmeny premáva iba v úseku Perešská (terminál) - Letisko	15	30	20	30
24	12m	neprevádzkovaná, obsluhu Spaľovne zabezpečí PAD nová linka č. 24: druhá časť pôvodnej linky 12 v úseku VSS, križovatka (terminál) – Barca – Šebastovce	15	15	15	30
25	<11m	rozdelená na linku č. 25 a 30, nová linka č. 25: Poľov (terminál) – Poľov	15	30	20	30
26	12m	zlepšený interval (nahradenie kapacity linky č. 52 a 56)	7,5	15	10	30
26P		neprevádzkovaná (nevyťažená)	-	-	-	-
27	18m	pôvodná linka neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 1, 9, 10, 16) <b>nová linka č. 27: obsluha Sídl. Ťahanovce a napojenie na električkovú dopravu</b>	3,75	10	5	15
28	<11m	<i>bez zmeny trasy</i>	15	-	15	-
29	12m	skrátaná do úseku Nám. Maratónu mieru – Kavečany – ZOO (úsek Staničné nám. – Nám.	15	30	15	30

		Maratónu mieru nahradený posilnenou linkou č. 16)				
<b>30</b>	12m	druhá časť pôvodnej linky č. 25, nahradenie liniek č. 22 a 30: Malá stanica – Nám. osloboditeľov – Most Masarykova – Džungľa – Ťahanovce	15	30	30	30
<b>31</b>	<11m	Vyšné Opátske – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov	30	60	30	60
<b>32</b>	12m	Myslava – Moldavská cesta (úsek Nám. osloboditeľov – Košická Nová Ves nahradený linkou č. 20)	30	60	30	60
<b>33</b>	12m	<i>bez zmeny trasy</i>	60	60	60	120
<b>34</b>	12m	zlepšený interval (nahradenie kapacity linky č. 54)	10	15	10	15
<b>35</b>	<11m	Perešská (terminál) – Pereš – Lorinčík – Perešská (terminál) (náhrada za linku č. 20L)	15	30	20	30
<b>36</b>	18m	náhrada liniek č. 55, 71, 72 na Sídľ. Darg. hrdinov, úsek na Sídľ. Ťahanovce nahradený električkou: Grunt – Tr. KVP – Nová nemocnica – Poštová – Nám. Maratónu mieru – Mier – Lingov	7,5	10	10	15
<b>51</b>		neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 10)	-	-	-	-
<b>52</b>		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 7, 13, 26 a R1)	-	-	-	-
<b>54</b>		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 7, 9, 19, 27, 34, 36, 55, 71, 72)	-	-	-	-
<b>55</b>	15m	skrátaná do úseku Lingov – Mier (s prestupom na električku), zvyšok trasy nahradený linkou č. 18	7,5	-	10	-
<b>56</b>		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 1, 9, 10)	-	-	-	-
<b>71</b>	18m	Staničné nám. – KVP, kláštor	7,5	10	10	15
<b>72</b>		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 36, 71)	-	-	-	-

Tabuľka 34 Počet potrebných vozidiel pre variant D

Typ	Počet	Počet v prípade prevádzkovania trolejbusov
Električka 15m	0	-
Električka 30m	15	-
Električka 23m	37	-
Autobus <11m	16	-
Autobus 12m	43	-
Autobus 15m	7	-
Autobus 18m	52	-
Trolejbus 18m	0	-
<b>Spolu autobusy</b>	<b>118</b>	<b>-</b>
<b>Spolu električky</b>	<b>52</b>	<b>-</b>
<b>Spolu trolejbusy</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

Poznámka: počet potrebných vozidiel je uvedený bez účelových liniek, školských liniek, rezervy a správk.

**5.1.8.5 Variant E: Sieť električkových tratí s prestupnými terminálmi doplnená o trať na Sídliisko Ťahanovce cez Džungľu, spojenie Staničného nám. a Nám. Maratónu mieru cez Masarykovu ul. a trať Alejová – OC Cassovia – Popradská – Bardejovská a prepojenie Masarykova – Dargovských Hrdinov**

- Predpokladá sa vybudovaný cestný most v predĺžení Masarykovej ul., cez ktorý bude presmerovaná linka medzi Starým mestom a Džungľou,
- optimalizácia električkovej dopravy s doplnením obsluhy nových tratí,
- odstránenie súbehov autobusovej a električkovej dopravy (skrátene autobusových liniek po najbližší terminál s nadväznou električkovou dopravou),
- optimalizácia autobusovej dopravy a
- zapracované už zrealizované zmeny v obsluhu častí Vyšné Opátske, Myslava, Heringeš a Košická Nová Ves.



Tabuľka 35 Linky MHD vo variante E

Linka	Kat.	Trasa	RŠ	sedlo	PŠ	víkend
<b>1</b>	E 23m	Nad jazerom – Južná trieda – Nám. osloboditeľov – Štúrova – Kuzmányho – Nám. Maratónu mieru – Masarykova – Sídl. Ťahanovce	7,5	10	10	15
<b>1A</b>	E 30m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Štúrova – Kuzmányho – Nám. Maratónu mieru – Masarykova – Sídl. Ťahanovce	7,5	-	10	-
<b>2</b>	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 6, 9 a 19)	-	-	-	-
<b>3</b>	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 1, 6 a 19)	-	-	-	-
<b>4</b>	E 23m	Botanická záhrada – Kuzmányho – Nám. osloboditeľov – Južná trieda – Barca	7,5	10	10	15
<b>6</b>	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Terasa – Nám. Maratónu mieru – Masarykova – Staničné nám. (obojsmerný okruh)	7,5	10	10	15
<b>7</b>	E	neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 1)	-	-	-	-
<b>8</b>	E 15m	Amfiteáter – Terasa – Bardejovská – Popradská – OC Cassovia	7,5	10	10	15
<b>9</b>	E 30m	Nad jazerom – Terasa – Nám. Maratónu mieru – Havlíčkova	7,5	10	10	15
<b>R1</b>	E 23m	Staničné nám. – Nám. osloboditeľov – Vstupný areál U. S. Steel	7,5	15	10	15
<b>10</b>	18m	presmerovaná do trasy: Sídl. Ťahanovce – Prešovská cesta – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov – Stará nemocnica – OC Cassovia – OC Optima – Luník VIII, zvyšná trasa nahradená linkami č. 6, R1 a 34	7,5	10	10	15
<b>11</b>	12m	<i>bez zmeny trasy</i>	30	60	60	60
<b>12</b>	15m	rozdelená na linku č. 12 a 24, nová linka č. 12: Nová nemocnica – Poštová – Moyzesova – Stará nemocnica	15	15	15	30
<b>13</b>	<11m	skrátaná do úseku Krásna – Važecká, preberie kapacitu linky č. 52	7,5	10	10	15

14	12m	predĺžená do Ťahanoviec neprevádzkovaná zachádzka na Alpinku a Jahodnú (nahradená PAD)	30	30	30	30
15	18m	skrátaná do úseku Exnárova – Lingov – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov	10	15	10	15
16	12m	všetky spoje predĺžené až do Podhradovej	7,5	10	10	15
17	18m	skrátaná do úseku Staničné nám. – Luník VIII	15	15	15	30
18	15m	Lingov – Tr. arm. gen. L. Svobodu – Mier – Nová nemocnica, zavedenie celotýždňovej prevádzky	3,75	7,5	5	7,5
19	18m	<i>bez zmeny trasy</i>	10	15	10	15
20	12m	Nám. osloboditeľov – Heringeš - Košická Nová Ves (úsek Perešská (terminál) – Pereš – Lorinčík – Perešská (terminál) nahradený linkou č. 35)	10	30	15	30
21	12m	Poľov (terminál) – PHV	úč.	úč.	úč.	úč.
22	<11m	skrátaná do úseku Amfiteáter – Baňa Bankov, zvyšok trasy nahradený linkou č. 18 a 30	15	15	15	15
23	<11m	okrem návozu na zmeny premáva iba v úseku Perešská (terminál) - Letisko	15	30	20	30
24	12m	neprevádzkovaná, obsluhu Spaľovne zabezpečí PAD nová linka č. 24: druhá časť pôvodnej linky č. 12 v úseku VSS, križovatka (terminál) – Barca – Šebastovce	15	15	15	30
25	<11m	rozdelená na linku č. 25 a 30, nová linka č. 25: Poľov (terminál) – Poľov	15	30	20	30
26	12m	zlepšený interval (nahradenie kapacity linky č. 52 a 56)	7,5	15	10	30
26P		neprevádzkovaná (nevýťažená)	-	-	-	-
27	18m	neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 1, 9, 10) nová linka č. 27: obsluha Sídl. Ťahanovce a napojenie na električkovú dopravu	3,75	10	5	15
28	<11m	<i>bez zmeny trasy</i>	15	-	15	-
29	12m	skrátaná do úseku Nám. Maratónu mieru –	15	30	15	30

		Kavečany – ZOO (úsek Staničné nám. – Nám. Maratónu mieru nahradený posilnenou linkou č. 16)				
30	12m	druhá časť pôvodnej linky č. 25, nahradenie liniek č. 22 a 30: Malá stanica – Nám. osloboditeľov – most Masarykova – Džungľa – Ťahanovce	15	30	30	30
31	<11m	Vyšné Opátske – Autobusová stanica – Nám. osloboditeľov	30	60	30	60
32	12m	Myslava – Moldavská cesta (úsek Nám. osloboditeľov – Košická Nová Ves nahradený linkou č. 20)	30	60	30	60
33	12m	<i>bez zmeny trasy</i>	60	60	60	120
34	12m	zlepšený interval (nahradenie kapacity linky č. 54)	10	15	10	15
35	<11m	Perešská (terminál) – Pereš – Lorinčík – Perešská (terminál) (náhrada za linku 20L)	15	30	20	30
36	18m	náhrada liniek č. 55, 71, 72 na Sídl. Darg. hrđinov, úsek na Sídl. Ťahanovce nahradený električkou: Grunt – Moskovská – Tr. KVP – Nová nemocnica – Poštová – Nám. Maratónu mieru – nový most cez Hornád – Maršála Koneva – Krosnianska – Lingov	7,5	10	10	15
39	18m	náhrada linky č. 19 v úseku Amfiteáter – KVP, kláštor	10	15	10	15
51		neprevádzkovaná (nahradená linkou č. 10)	-	-	-	-
52		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 7, 13, 26 a R1)	-	-	-	-
54		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 7, 9, 19, 27, 34, 36, 55, 71, 72)	-	-	-	-
56		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 1, 1A, 10)	-	-	-	-
71	18m	Staničné nám. – KVP, kláštor	7,5	10	10	15
72		neprevádzkovaná (nahradená linkami č. 36, 71)	-	-	-	-

Tabuľka 36 Počet potrebných vozidiel pre variant E

Typ	Počet	Počet v prípade prevádzkovania trolejbusov
Električka 15m	4	-
Električka 30m	20	-
Električka 23m	42	-
Autobus <11m	16	-
Autobus 12m	39	-
Autobus 15m	16	-
Autobus 18m	52	-
Trolejbus 18m	0	-
<b>Spolu autobusy</b>	<b>121</b>	-
<b>Spolu električky</b>	<b>66</b>	-
<b>Spolu trolejbusy</b>	<b>0</b>	-

Poznámka: počet potrebných vozidiel je uvedený bez účelových liniek, školských liniek, rezervy a správy

### 5.1.9 Ostatné varianty

Predĺženie trate do Krásnej neodporúčame vzhľadom na nasledujúce skutočnosti:

- nízka hustota osídlenia a z nej vyplývajúce nedostatočné počty cestujúcich pre koľajovú dopravu (neefektívna prevádzka koľajovej dopravy),
- výrazné negatívne environmentálne dopady na obyvateľstvo (hluk z električkovej dopravy) a
- problematické smerové vedenie trate.

Koncept obsluhy oblasti letiska:

- celodenný dopyt cestujúcich po doprave nezodpovedá kapacite električkovej dopravy (v pracovných dňoch postačuje sedlový interval 60 min, cez voľné dni 120 min),
- nárazová doprava sa týka výmen zmien 6. h, 14. h a 22. h, pričom je ju možné obslúžiť dodatočnými 3 autobusovými spojmi,
- odporúčame riešenie dopravy na pracovné zmeny vypravením priamych posilových autobusových spojov, v ostatných časoch zabezpečovať iba nadväznú dopravu na električky v termináli Perešská,
- nadväznosti na konkrétne odlety odporúčame vo variantoch linkového vedenia B, C, D, E riešiť pridaním vložených spojov,

- nadväznosti na konkrétne prílety odporúčame vo variantoch linkového vedenia B, C, D, E riešiť operatívnym pridaním spojov, ak by čas čakania cestujúcich presiahol definovanú hranicu; na tento účel odporúčame previazať dispečerský systém DPMK a letiska KSC a
- priamu dopravu do centra (variant linkového vedenia A) odporúčame zabezpečiť na komerčnej báze.

### 5.1.10 Vyhodnotenie variantov linkového vedenia

Tabuľka 37 Vyhodnotenie variantov linkového vedenia MHD

Var.	Výkony <sup>1</sup> pri dodržaní Štandardu [vzkm]		Výkony pri nedodržaní Štandardu [vzkm]	Kapacita <sup>2</sup>	Počet autobusov	Počet električiek	Dotačná náročnosť [€] <sup>3</sup>
A	15 870 000	+890 000	-520 000	98 %	171	47	17 560 000
B	14 950 000	-30 000	-1 200 000	95 %	149	53	15 970 000
C	14 960 000	-20 000	-1 010 000	103 %	140	68	16 420 000
D	14 320 000	-660 000	-1 370 000	106 %	135	68	15 020 000
E	15 530 000	+550 000	-280 000	108 %	141	79	17 800 000

Poznámka: Počty vozidiel sa vzťahujú k premávke bez trolejbusov. Dotačná náročnosť sa vzťahuje na výkony pri dodržaní Štandardu počtu spojov.

Tabuľka 38 Vyhodnotenie jednotlivých opatrení v MHD

Opatrenie <sup>4</sup>	Rozdiel výkonov [vzkm]	Dotačná náročnosť [€]
Zavedenie Štandardu počtu spojov	+710 000 až +1 410 000	+790 000 až +1 630 000
Reforma linkového vedenia električiek, odstránenie súbehov bez výstavby terminálov	-520 000	-700 000
Výstavba prestupných terminálov	-920 000	-980 000
Výstavba električkovej trate na Hlavnej ul.	-550 000	-560 000
Výstavba električkovej trate na Sídlisko Ťahanovce cez Hlinkovu ul.	-80 000	-130 000
Výstavba električkovej trate na Sídlisko Ťahanovce cez Masarykovu ul., výstavba električkovej trate Bardejovská – Popradská – Alejová	+220 000	+680 000

<sup>1</sup>Absolútne výkony variantu pri dodržaní Štandardu počtu spojov a rozdiel medzi výkonmi k 10.5.2015 a výkonmi variantu pri dodržaní/nedodržaní Štandardu počtu spojov

<sup>2</sup>Poskytnutá kapacita v rannej špičke v porovnaní s kapacitou k 10.5.2015

<sup>3</sup>Odhad úhrady straty pri poskytovaní dopravných výkonov vo verejnom záujme

<sup>4</sup>Ku každému opatreniu sa viažu zmeny v linkovom vedení popísané v jednotlivých variantoch

Z vyhodnotenia variantov vyplýva, že najväčšie úspory je možné dosiahnuť výstavbou prestupných terminálov a následným skrátením autobusových liniek s prestupom na električkovú dopravu. Najväčšie náklady si vyžiada zavedenie štandardu počtu spojov, ktorý však súčasne prinesie potenciál v strednodobom horizonte získať nových cestujúcich, tzn. zvýšiť tržby za cestovné lístky. Zavedenie uvedeného štandardu je menej nákladné pri variantoch B, C, D.

Z prevádzkového hľadiska by najefektívnejším variantom mohol byť variant D. Úspora však vychádza z využitia Hlavnej ulice pre vedení električiek, pričom táto možnosť je vzhľadom na priority pobytových a spoločenských funkcií na Hlavnej ulici nereálna. Preto sa ako najvýhodnejší variant na ďalšie sledovanie javí variant B pre horizonty 2020 a 2030 a variant C pre horizont 2040.

Naopak, najmenej efektívny je variant E, ktorý neumožňuje pri súčasnej výške úhrady straty pri výkonoch vo verejnom záujme zaviesť kvalitnejšie štandardy.

Z navrhnutých variantov boli schválené pre ďalšie využitie varianty B (2030) a C (2040). Zaťaženie sietí hromadnej dopravy z modelových výpočtov je uvedené v prílohách 20 – 26.

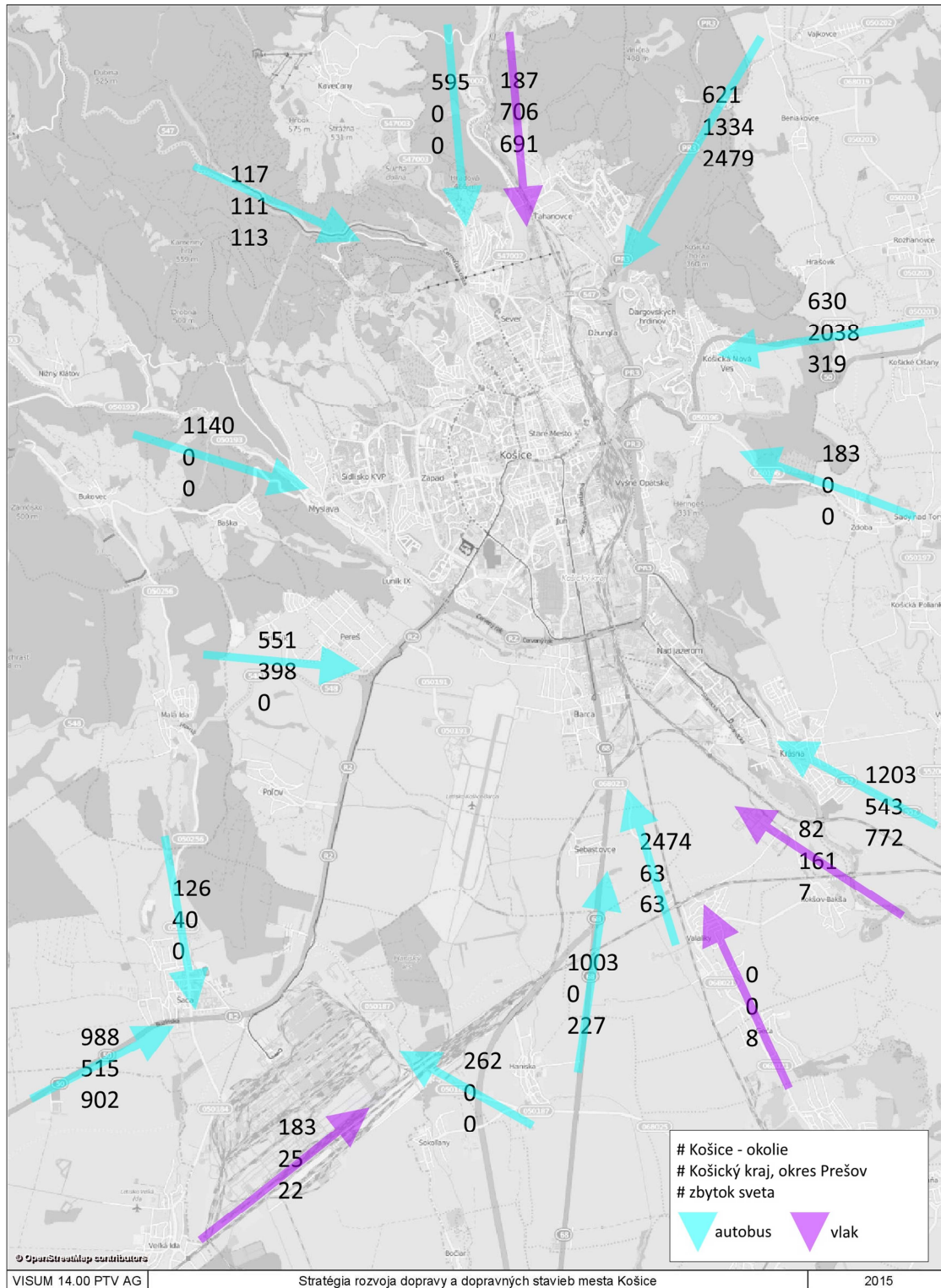
## 5.2 Prímestská autobusová doprava

Prímestská autobusová doprava prevádzkuje na objednávku Košického samosprávneho kraja 785 spojov prichádzajúcich denne na hlavnú autobusovú stanicu. Regionálnym autobusom dochádza denne do Košíc 8 500 cestujúcich, z toho 43 % na autobusovú stanicu a 31 % do Šace. Z Košíc denne odchádza 7 050 cestujúcich (z toho 43 % z autobusovej stanice, 14 % z Šace a 10 % z SOŠ automobilovej).

Spolu so železničnou dopravou dochádza denne regionálnou verejnou dopravou 12,5 tis. cestujúcich, ktorí vykonajú 25 tis. ciest.

60 % ciest regionálnou dopravou končí na Staničnom námestí. Veľká časť výkonov autobusovej dopravy je súbežná s MHD mesta Košice, aj keď ju v celej dĺžke až na autobusovú stanicu využíva len 43 % cestujúcich. Tu sa nachádza značný potenciál pre integráciu oboch typov hromadnej dopravy s využitím kapacitných električkových liniek.

Obrázok 18 Denná dochádzka autobusmi a vlakmi do Košíc podľa dopravného modelu





### 5.3 Železničná doprava

Železničnou dopravou dochádza podľa podkladov poskytnutých ZSSK 7 983 cestujúcich (vrátane diaľkových vlakov), z toho 94 % do stanice Košice a 4 % do stanice Košice – predmestie.

Odchádza celkovo 10 117 cestujúcich denne (vrátane diaľkových vlakov), z toho 96 % zo stanice Košice (modelový výpočet vykazoval pre prevahu diaľkových ciest mierne nižšie hodnoty).

Prímestské vlaky poskytujú spojenie z Popradu, Prešova a Čiernej nad Tisou v hodinovom takte. Z Trebišova jazdia regionálne expresy každé dve hodiny. Z Turne nad Bodvou jazdia len 4 vlaky denne, od decembra 2015 pôjdu vlaky z nového terminálu Moldava nad Bodvou každé dve hodiny. Hlavné problémy regionálnych vlakov sú:

- len čiastočne obnovený vozový park,
- riedke intervaly medzi vlakmi pre prímestské cesty v špičkových hodinách,
- konkurencia autobusovej dopravy s hustejšími intervalmi a
- takt od Čiernej na Tisou je narušovaný regionálnymi expresmi, a tak v menších zastávkach zastavuje iba trikrát za štyri hodiny.

Podľa informácií poskytnutých Úsekom obchodu, Sekciou marketingu a Oddelením regionálnej a prímestskej dopravy ZSSK sa prevádzkuje a očakáva nasledujúci systém grafikonu verejnej dopravy do roku 2020:

- Trať Košice – Poprad-Tatry:
  - Režim dopravy: hodinový takt v ranej a popoludňajšej špičke, dvojhodinový takt v dopravnom sedle,
  - Koncepcia prevádzky: odchody z Košíc a stanice Poprad-Tatry po odchode vlaku diaľkovej dopravy a príchody do Košíc a stanice Poprad-Tatry pred príchodom vlaku diaľkovej dopravy; v stanici Poprad-Tatry bude zabezpečený prestup na vlaky diaľkovej dopravy a v Košiciach budú zabezpečené prípojné väzby na vlaky ostatných tratí a
  - Očakávaný cieľový GVD 2020: odchody z Košíc na 31. minútu a príchody na 28. minútu, odchody zo stanice Poprad-Tatry na 37. minútu a príchody na 24. minútu.
- Trať Košice – Humenné (vlaky kategórie REX):
  - Režim dopravy: dvojhodinový takt,
  - Koncepcia prevádzky:

var. A: zabezpečenie návozu/odvozu zamestnancov a žiakov do Košíc na 6., 8., 14. a 18. hodinu a odvozu po 14., 18. a 22. hodine so súčasným zabezpečením prípojov na vlaky kategórie IC Košice – Bratislava,

var. B: zabezpečenie návozu/odvozu zamestnancov a žiakov do Košíc na 6., 8. hodinu a odvozu po 14., a 22. hodine so súčasným zabezpečením prípojov na vlaky kategórie R Košice – Bratislava a

- Očakávaný cieľový GVD 2020:

var. A: odchody a príchody z/do Košíc na nepárnu hodinu s výnimkami odchodu na 15:50 (vložený vlak) a o 22.50 (odvoz po 22. hodine),

var. B: odchody z Košíc na nepárnu hodinu a 52. minútu s výnimkou odchodu o 22:50 (odvoz po 22. hodine), príchody na párnú hodinu a 8. minútu s výnimkami o 5:00, 7:00 (návoz na 6. a 8. hodinu).

• Trať Košice – Čierna nad Tisou:

- Režim dopravy: hodinový takt v ranej a popoludňajšej špičke, dvojhodinový takt v dopravnom sedle,
- Konceptia prevádzky: zabezpečenie prípojných väzieb v Košiciach na vlaky ostatných tratí,
- Očakávaný cieľový GVD 2020:

var. A: odchody z Košíc na 15. minútu a príchody do Košíc na 55. minútu,

var. B: odchody z Košíc na 10. minútu s výnimkou odchodu o 22:55 (odvoz po 22. hodine) a príchody do Košíc na 50. minútu.

• Trať Košice – Moldava nad Bodvou mesto:

- Režim dopravy: sedem párov osobných vlakov,
- Konceptia prevádzky: zabezpečenie prípojných väzieb v Košiciach na vlaky kategórie R Košice – Bratislava, návoz a odvoz na zmeny do U. S. Steel Košice cez zastávku Hutníky zo smeru Moldava nad Bodvou,
- Očakávaný cieľový GVD 2020:  
odchody z Košíc na párnú hod., 5. min, príchody do Košíc na nepárnu hod., 55 min.

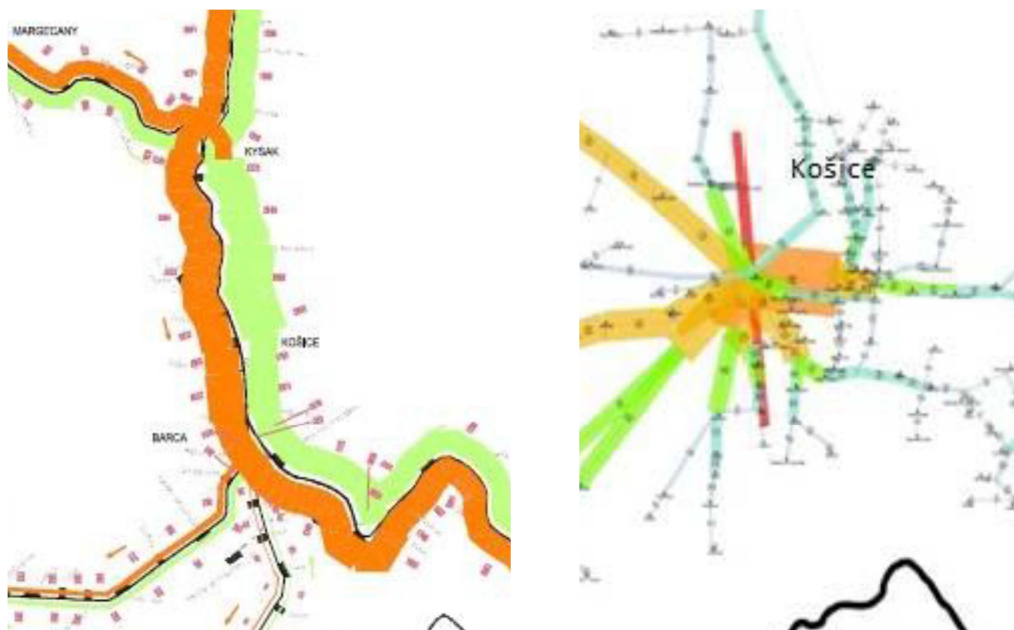
• Trať Košice – Prešov:

- Režim dopravy: celodenný hodinový takt
- Konceptia prevádzky: zabezpečenie prípojných väzieb v Kysaku na vlaky diaľkovej dopravy,
- Očakávaný cieľový GVD 2020:  
Odchod z Košíc na 40. min, príchod na 19. min, vlaky v úseku Košice – Kysak nezastavujú v staniciach Ťahanovce, Kostoľany nad Hornádom, Trebejov.

Oproti dnešnému stavu je rozsah grafikonu 2020 v podstate nezmenený.

## 5.4 Integrácia verejnej hromadnej dopravy

Obrázok 19 Zátťažové kartogramy regionálnej železničnej a autobusovej dopravy



Zdroj: VÚD 2011

V súčasnosti nie je v Košiciach a v okolí prevádzkovaná integrovaná doprava. Vnútorne integrovaný je samozrejme systém mestskej hromadnej dopravy a jednotný tarifný systém má aj železnica. Regionálne autobusy používajú neprestupnú tarifu, v rámci ktorej nie sú tarifne integrované ani spoje jedného dopravcu.

V minulosti sa uskutočnili dva pokusy o zavedenie integrovaných dopravných systémov. Dňa 1. septembra 1999 mesto Košice, po dvojročnej príprave a vypracovaní projektu, zahájilo overovaciú prevádzku Košického integrovaného dopravného systému (KIDS) za účasti železničnej, autobusovej a mestskej hromadnej dopravy. Bola zahájená overovacia prevádzka na zabezpečenie návozu zamestnancov U. S. Steel Košice, s. r. o. do železničnej stanice Haniska pri Košiciach na jeden prepravný doklad (mesačný cestovný lístok MHD a kupóny ZSSK). V roku 2000 došlo k zapojeniu prímestskej autobusovej dopravy (PAD) do KIDS sprístupnením autobusov smerujúcich z okrajových častí mesta Košice. Na fungovanie KIDS boli prijaté zmluvy medzi mestom Košice – DPMK, a.s. – Železničnou spoločnosťou Slovensko, a.s. (ZSSK, a. s.) a dopravcom PAD o spolupráci pri sprístupnení vybraných spojov pre vybraných predplatiteľov služieb DPMK, a. s.

Dňom 31. decembra 2000 bola overovacia prevádzka ukončená, a od 1. januára 2001 bola na území mesta zavedená bežná prevádzka I. etapy KIDS. Na základe výsledkov podložených analýzou doterajšieho fungovania zo strany ZSSK, bola zmluva medzi ZSSK, a. s. a mestom Košice ukončená dňa 31. marca 2005.

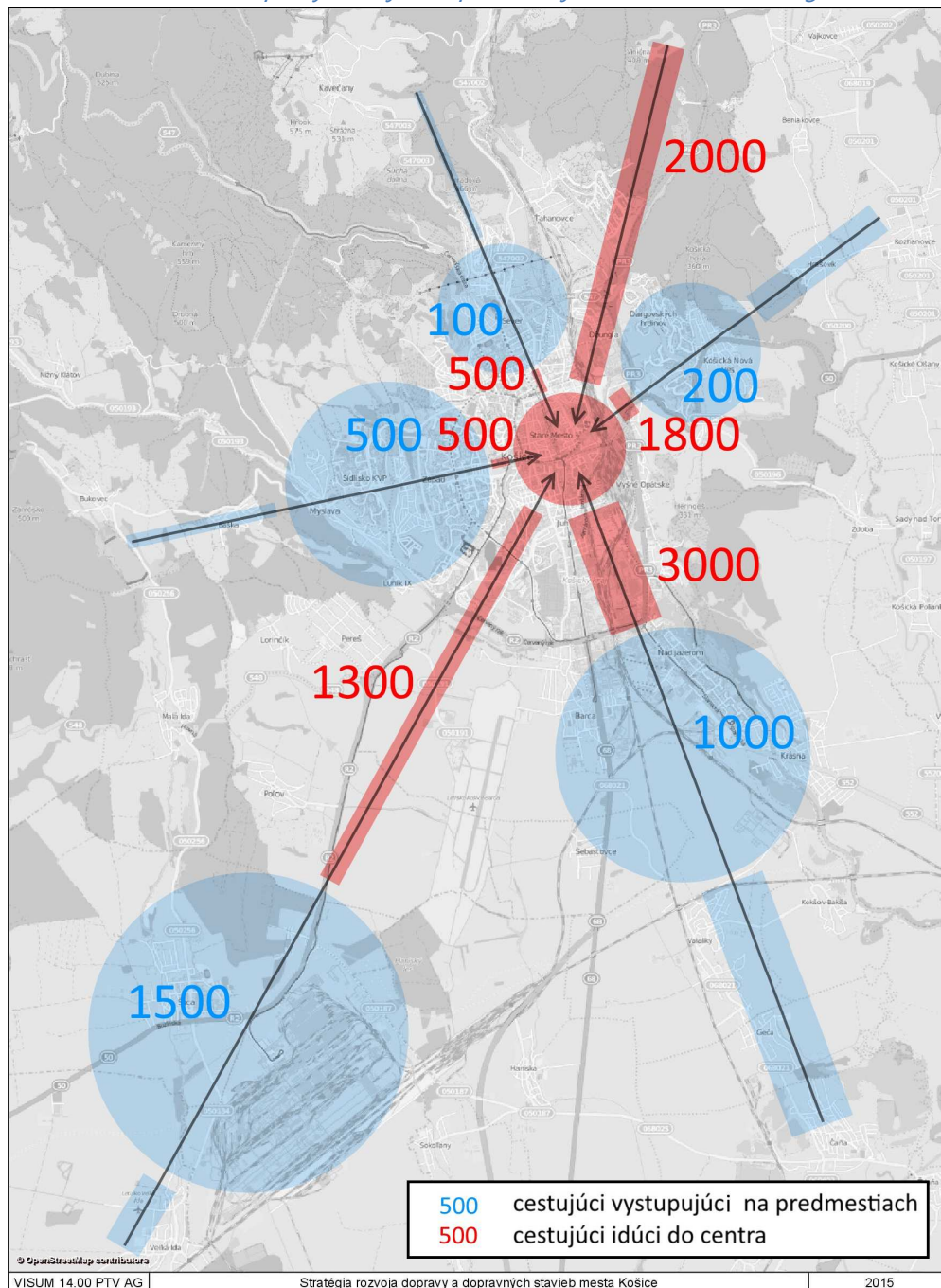
Od roku 2008 bol podľa spracovanej Inštitucionalizácie integrovaného dopravného systému verejnej osobnej dopravy Košického kraja založený Košickým samosprávnym krajom koordinátor ODIS. Za celú dobu jeho činnosti však nedošlo k zahájeniu spolupráce medzi mestom a krajom a teda neboli zavedené prvky integrácie. Košický samosprávny kraj spísal s mestom Košice dve memorandá o spolupráci. Prekážkou ďalšej spolupráce je neexistencia partnera na strane mesta, nakoľko činnosti plánovania a organizácie dopravy v praxi vykonával dopravca DPMK. Dopravca môže byť za rozvoj integrácie zodpovedný iba vo výnimočných prípadoch tak, ako to bolo v prípade systému KIDS pred rokom 2000. Zmenou prepravných pomerov sa výhodnosť pre DPMK skončila.

V Košickom kraji existujú tri samostatné systémy hromadnej dopravy, ktoré formálne organizujú tri typy objednávateľov (Košický samosprávny kraj - KSK, Ministerstvo dopravy výstavby a regionálneho rozvoja SR – MDVRR a mesto Košice). Pravidelnú autobusovú dopravu organizujú predovšetkým dvaja autobusoví dopravcovia - Eurobus, a. s. (Košice) a ARRIVA, a. s. Regionálnu železničnú dopravu zabezpečuje Železničná spoločnosť Slovensko, a. s. – ZSSK. MHD v Košiciach zabezpečuje Dopravný podnik mesta Košice, a. s. – DPMK na základe uzatvorenej zmluvy s mestom Košice. DPMK je komunálnou spoločnosťou. Systém MHD v Košiciach poskytuje cestujúcim možnosti prepravy s veľkým rozsahom ponuky a možnosťou voľby medzi tromi druhmi dopravných prostriedkov. Komplexný systém košickej MHD nie je ale dostatočne flexibilný vzhľadom na neustále sa meniace požiadavky cestujúcich, zmeny v spoločnosti a zmeny tarifyného systému. Dopravný podnik zabezpečuje spoľahlivú prevádzku dopravného systému. Ako väčšina veľkých komunálnych firiem, je ťažkopádny a v porovnaní s dopravcami v západnej Európe je málo orientovaný na cestujúceho. V minulosti nemala MHD takú vysokú konkurenciu, akou je dnes neustály rast individuálneho motorizmu, a preto dopravcom nikdy nechýbali cestujúci. S rastom životnej úrovne vzniká potreba reagovať a viacej sa zameriavať na požiadavky cestujúcich, pretože môže dôjsť postupne k ich poklesu.

Dopravné systémy nie sú navzájom medzi sebou koordinované hlavne v oblasti koordinácie cestovných poriadkov. Dopravcovia v pravidelnej autobusovej doprave plánujú bežné vedenie spojov, ktoré môžu byť do značnej miery súbežné so spojmi osobných vlakov a nie v nadväznosti na ich prípojovosť. Dopravná obsluha územia nie je chápaná ako komplexný systém poskytovania prepravných služieb obyvateľstvu, ale každý dopravca sa snaží získať svojho zákazníka za účelom dosiahnutia tržieb.

Po zavedení bezplatného cestovania na železnici od roku 2014 sa možnosť zavedenia integrovanej dopravy naďalej skomplikovala, nakoľko je obťažné ponúknuť spoločné tarifné podmienky na vlak a iný dopravný systém pre tých, ktorí sú oprávnení cestovať po železnici zadarmo.

Obrázok 20 Denné počty cestujúcich prichádzajúcich autobusovou regionálnou dopravou



## 5.5 Cestná sieť a klasifikácia ciest

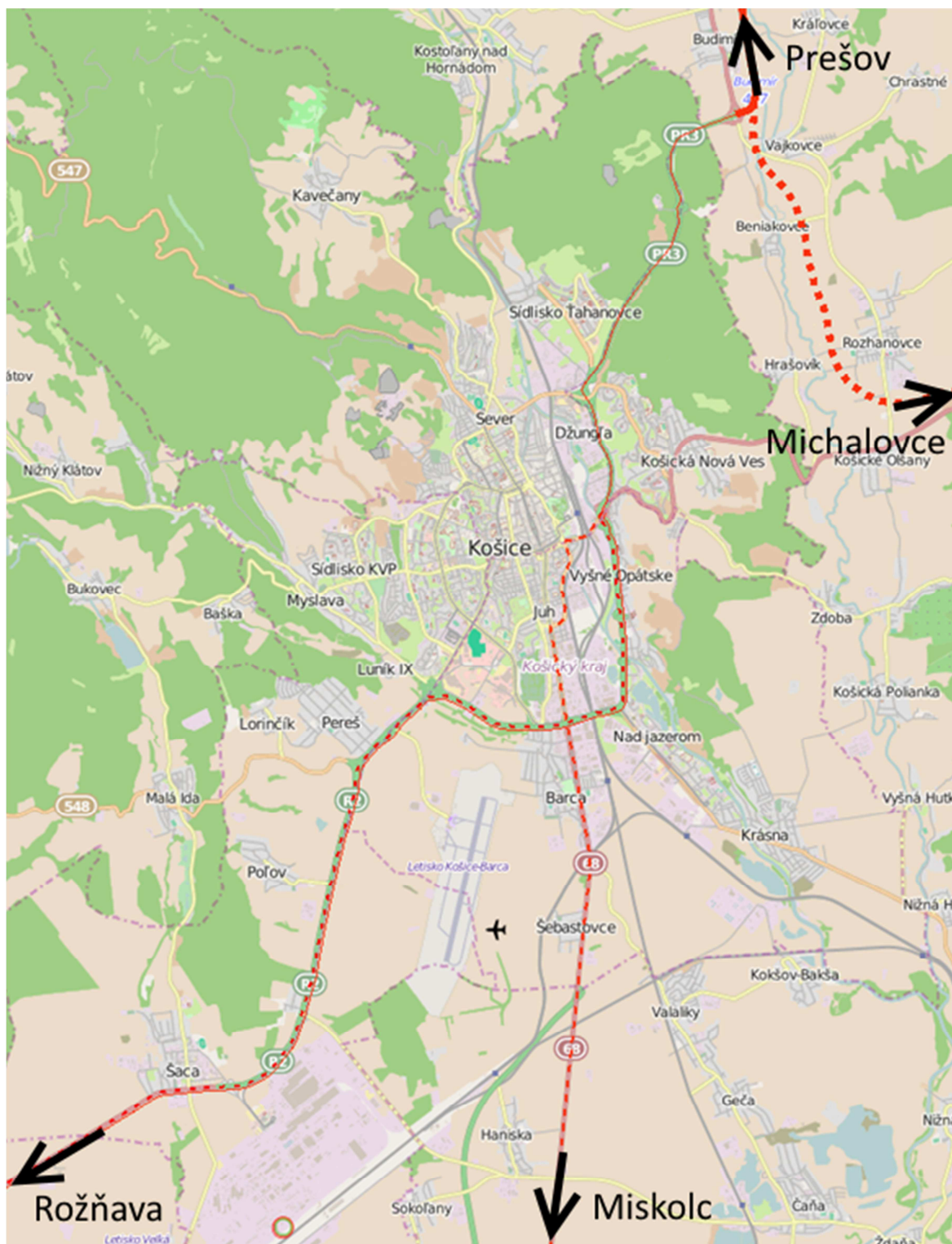
Mesto Košice má k dispozícii cestnú sieť pozostávajúcu z:

- rýchlostných ciest v majetku štátu, ktoré spravuje Národná diaľničná spoločnosť, a. s. ,
- ciest I. triedy v majetku štátu, ktoré spravuje Slovenská správa ciest,
- ciest II. a III. triedy v majetku a správe mesta a
- miestnych komunikácií v majetku a správe mesta.

Po D1 v okolí Košíc vedie hlavná sieť TEN-T a Dunajsko-rýnsky koridor hlavnej siete (cez Košice vedie jeho železničná vetva). Cez Košice prechádzajú trasy základnej siete TEN-T podľa Nariadenia 1315/2013 Európskeho Parlamentu a Rady. Sú vedené po cestách R2, I/68 (alebo I/17), privádzaci PR3 na D1 a po uliciach Južná, Jantárová a Palackého, ktoré však vďaka priechodom pre chodcov a električkovým kríženiam nespĺňajú celkom požiadavky na TEN-T sieť (v budúcnosti pravdepodobne riešené preložením na nový obchvat R2 – D1). V Košiciach-Šace sa nachádza terminál kombinovanej dopravy základnej siete TEN-T. Súčasťou základnej siete TEN-T je tiež letisko Barca.

Cez Košice prechádza medzinárodná cestná trasa E50 Brest – Machačkala (po dokončení bude prevedená na D1) , E58 Viedeň – Rostov nad Donom, E71 Košice – Split a E571 Bratislava - Košice.

Obrázok 21 Sieť ciest TEN-T v okolí Košíc



Zdroj: Európska komisia - TEN-Tec

Obrázok 22 Európske cesty v okolí Košíc

Zdroj: [www.unece.org](http://www.unece.org)

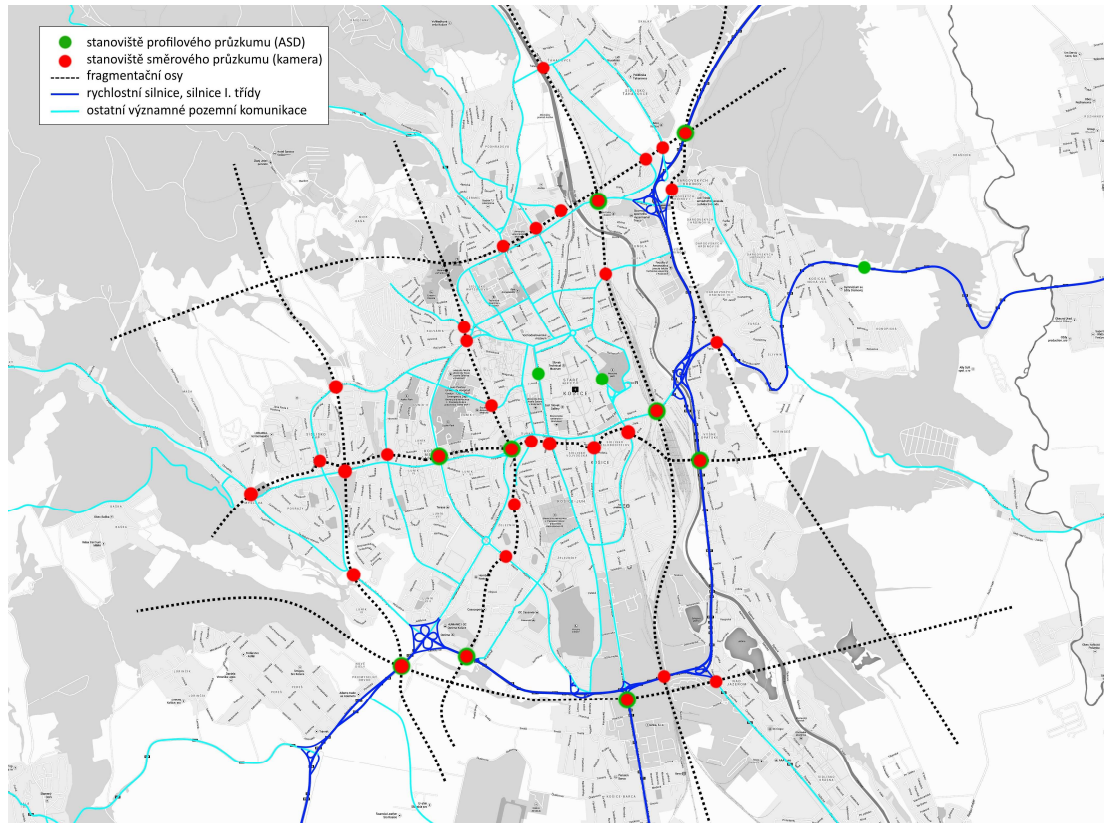
Košicami prechádza privádzač PR3 z diaľnice D1 (označovaný tiež ako rýchlostná cesta R4). Do Košíc prichádza cesta R4 z Maďarska a R2 zatiaľ iba od Košíc-Šace. Cesta I/50 Drietoma – Vyšné Nemecké prechádzala po vonkajšom košickom okruhu, I/68 Mníšek nad Popradom – Milhošť, podľa nového číslovanie ide o cestu I/16 zo Zvolena do Košíc-Šace a I/19 z Košíc do Vyšného Nemeckého, resp. o cestu I/20 z Prešova do Budimíra a I/17 z Košíc do Milhošti, cesta II/552 spája Košice a Veľkými Kapušanmi, cesta II/547 so Spišským Podhradím a II/548 m. č. Pereš so Smolníkom.

Miestna cestná sieť sa skladá z pozemných komunikácií funkčných úrovní: A2, B1, B2, B3, C1 a C2, ďalšie pozemné komunikácie funkčných úrovní D1 a D2 nie sú určené na prevádzku motorových vozidiel. V modelovej sieti je zadaných 62,4 km komunikácií funkčnej úrovne A a 217,7 km komunikácií funkčnej úrovne B. Zvyšných 119,7 km sú vybrané komunikácie funkčnej úrovne C1 zaradené do modelu.

Cestná sieť Košíc je z veľkej miery tvorená modernými kapacitnými viacpruhovými cestami vybudovanými počas územného rozvoja mesta. Priechod rýchlostnej cesty PR3 - R2 cez Košice je vedený po štvorpruhových cestách, ktoré nemajú celkom rýchlostný charakter, ale hlavné križovatky boli prebudované na mimoúrovňové. Kapacitné štvorpruhové cesty tvoria aj vnútorný „nultý“ okruh a vonkajší okruh, ktorý má väčšinou úrovňové križovatky s veľmi vysokou kapacitou. Problematická je severná časť Watsonova – Hlinkova vedená zastavaným územím, najmä v úseku mostu cez Hornád, kde je zaťažovaná aj radiálnymi cestami z Prešova a v smere zo sídlisk Ťahanovce a Dargovských hrdinov do centra.



Obrázok 23 Fragmentačné osi a stanovište smerového a profilového dopravného prieskumu pre spracovanie Stratégie rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice



### 5.5.1 Charakteristika cestnej siete

Hlavné cesty smerujúce do Košíc sú dodnes vedené viac menej v historických stopách:

- z Prešova vedie cesta I/20 (do roku 2015 I/68) prestavená na rýchlostný privádzač PR3 z diaľnice D1 a rýchlostnej Prešovskej cesty (PR3) v stope historickej prešovskej cesty, ktorá ústila do priestoru dnešnej autobusovej stanice s vetvou vedenou cez dnešnú Rampovú a Alvinczyho ulicu k Mlynskej bašte a ďalej na Hlavnú ulicu,
- z Michaloviec vedie cesta I/19 (do roku 2015 I/50) v trase Sečovskej cesty, ktorá sa pripája na Prešovskú cestu,
- z Miškovca vedie cesta I/17 (do roku 2015 I/68) v trase historickej štátnej cesty Budapešť – Košice, ktorá pokračovala ďalej po vtedajšej Pešťskej ulici (dnešnej Južnej triede) do centra (v súčasnosti prevedená na Južné nábrežie),
- zo Slanca vedie cesta II/552, ktorá je novou stopou k prieťahu I/50, I/68 a R4 (viedla dnešnými ulicami Jarmočná, Rosná a Požiarnická v smere na Južnú triedu),
- z Moldavy nad Bodvou vedie cesta I/16 (do roku 2015 I/50), po ktorej je teraz vyznačená z mestskej časti Šaca rýchlostná cesta R2 v stope historickej cesty Budapešť – Vác – Košice, ktorá viedla po dnešnej Moldavskej ceste a Štúrovej do centra,

- z Margecian vedie cesta II/547 po Čermel'skej ceste, ktorá pokračovala po Komenského a Hlavnej do centra a
- z Kostolian vedie cesta III/5472 po Kostolianskej ceste, ktorá sa pripájala na Čermel'skou cestu pri dnešnej Havlíčkovej ulici a dnes pokračuje po Národnej na Hlinkovu stopu.

Zo starých ciest vzišli aj dnešné radiálne trasy po uliciach Rastislavova, Gemerská, Ipeľská – Ondavská – Vojenská, Čs. armády, Hurbanova a Národná.

Sedem hlavných radiál a šesť menej významných radiál tvorí (s výnimkou upokojenej Hlavnej ulice) dodnes funkčný základ siete miestnych komunikácií. Dopravná funkcia Hlavnej ulice a upokojeného historického centra bola nahradená vnútorným okruhom, ktorý zabezpečuje vnútornú obsluhu Centrálnej mestskej zóny: Hviezdoslavova (J. Bačíka – Továrenská) – Štefánikova – Protifašistických bojovníkov – Štúrova – Moyzesova ulica. Vonkajší okruh zabezpečuje prepojenie radiál v trase Trieda SNP – Watsonova – Hlinkova – Prešovská – Južné nábregie – Nižné Kapustníky – Alejová. Sieť miestnych komunikácií bola vybudovaná vo forme mestských ulíc v medzivojnovom období na sever a na juh od centra. Počnúc rokom 1938 sa už nestavali obyčajné mestské priestory, ulice a námestia, ale nové miestne komunikácie vznikali až spolu s výstavbou sídlisk v období 1955 – 1993. Boli vybudované predovšetkým hlavné zberné štvorpruhové komunikácie na sídliskách a prístupy k nim, siete obslužných ulíc a parkoviská.

Cestná sieť je, ako je už spomenuté, vytvorená 13 radiálnymi trasami a systémom okružných komunikácií vybudovaných počas výstavby moderných Košíc. Tieto okruhy majú napriek veľmi podobnému šírkovému usporiadaniu (prevládajú štvorpruhové cesty) veľmi rozdielne využitie a polohu v meste.

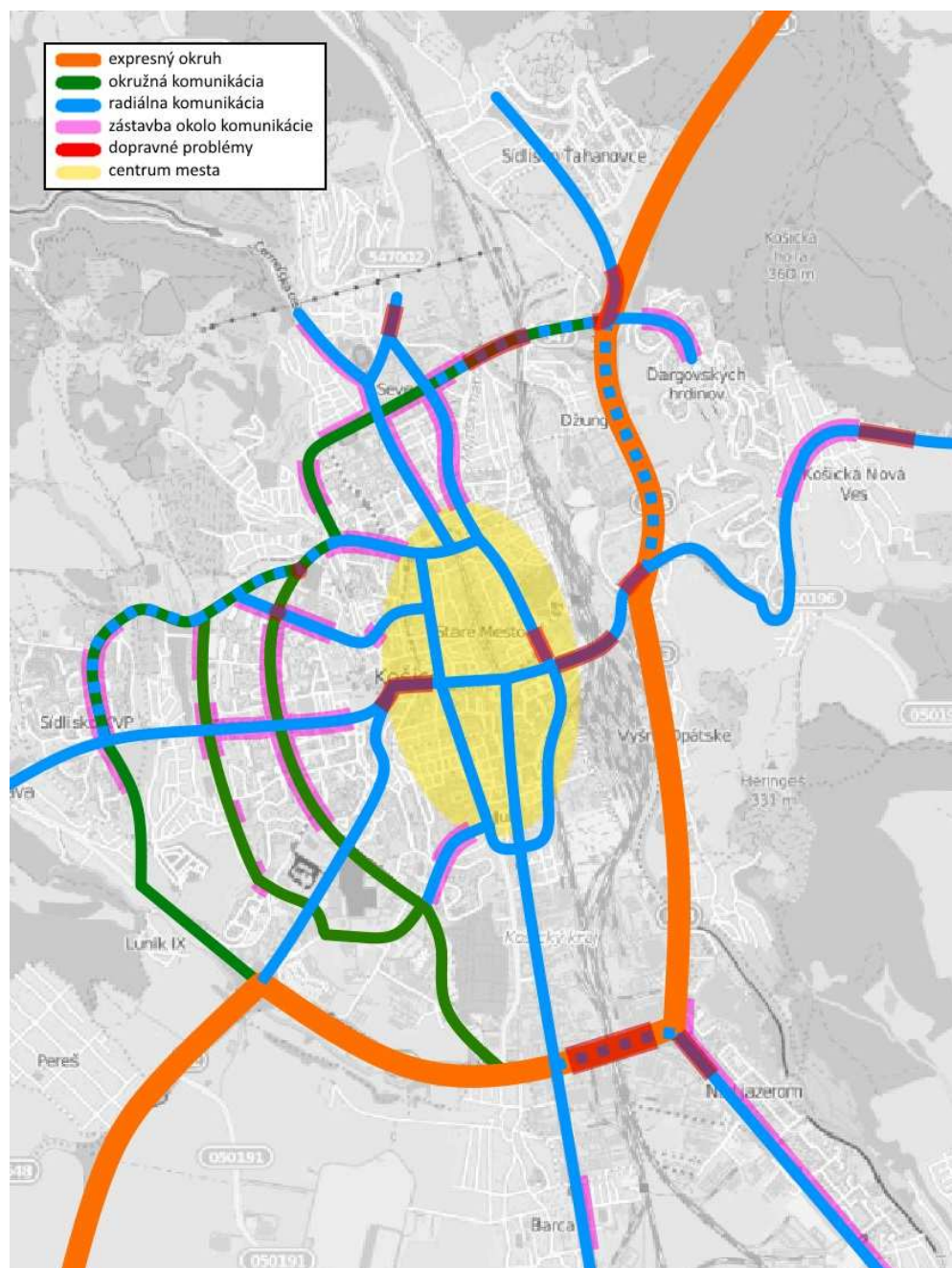
Dnešný expresný okruh, navrhovaný Stratégiou na premenu na mestský priedah tvoria rýchlostné cesty Prešovská – Južné nábregie – Nižné Kapustníky – Červený rak a cesty R2 k Ludvíkovmu dvoru. Táto komunikácia poskytuje najvyšší štandard pre tranzitnú aj cieľovú dopravu. Problémom je, že v priechodoch križovatkami nemá vždy zachovanú plnú kapacitu.

Vonkajší mestský okruh je vedený uzlami na uliciach Alejová, Trieda SNP, Watsonova a Hlinkova, ktoré sú vybavené riadenými križovatkami, prechádzajú obytnými oblasťami, je po nich vedená MHD, sú problematické pre prechádzanie a severná časť je využívaná tiež pre radiálne cesty.

Popradská ulica poskytuje jednu dvojpruhovú okružnú trasu na západe mesta navyše, pričom jej funkcia je čisto dopravná a s malým podielom MHD. Okolo komunikácie je však školská zástavba a jej severná časť slúži tiež ako radiála. Problematické je zapojenie na vonkajší mestský okruh.

Trieda KVP ponúka veľmi vysoký štandard pre automobilovú dopravu, hoci má veľmi nevhodne riešené križovatky. Komunikácia vedie osou obytnej oblasti inak pokojnej časti mesta a ako okružná trasa je málo atraktívna. Severná časť má skôr charakter radiály a spoločne s Popradskou je problematické jej napojenie na vonkajší mestský okruh.

Obrázok 24 Funkčná analýza cestnej infraštruktúry 2015 a okolitého prostredia



### 5.5.2 Nedostatky cestnej siete

- kongescie blokujúce MHD:
  - Hlinkova ul. od križovatky s Magnezitárskou ulicou po križovatku s Národnou triedou (smer centrum),
  - križovatka Prešovská cesta/Hlinkova ul./Americká trieda (smer centrum),
  - Prešovská cesta a Palackého ulica od križovatky s Priemyselnou ul. po križovatku s Ul. Protifašistických bojovníkov,
  - Slanecká cesta od križovatky s Ulicou Napájadlá po križovatku s Ulicou Nižné Kapustníky,
  - Moldavská cesta od križovatky s Toryskou ulicou po križovatku s Žižkovou ulicou a
  - vstup k Vstupnému areálu U.S.Steel z cesty R2 pred začiatkom pracovných zmien v U.S.Steel,
- problematické križovatky pre MHD:
  - Sečovská cesta + cesta III/3410 (linka č. 32, pribieha úprava),
  - Nová nemocnica (autobusové linky),
  - Kostolianska cesta + Cesta pod Hradovou (linka č. 14),
  - Sečovská cesta + Herlianska ul. + Tr. arm. gen. L. Svobodu (linka č. 15, 20/20L, 32),
  - Luník VIII + Petzvalova ul. (linka č. 32; linka č. 10 musela byť z tejto križovatky pre veľké časové straty odklonená),
  - Šaca – križovatka I/16 so Železiarenskou ul. (linky č. 26, 26P, 52, 56) a
  - železničné priecestie Rampová (potenciál premávky MHD),
- zlý stav ciest:
  - do Kavečian (Kavečianska cesta, Budanova ul.) (linka č. 29),
  - úsek Kavečany – ZOO (Oblá ul.) (linka č. 29),
  - do Spaľovne (medzi cestou III/3416, Spaľovňou a Kokšovom-Bakšou – cestou III/3340) (linka č. 24),
  - Učňovská ul. v Šaci (z dôvodu zlého stavu po nej nepremáva linka MHD č. 26, ale musí absolvovať obchádzku po dlhšej trase),
  - Ul. K lesu v MČ Krásna (linka č. 28) a
  - cesta III/3401 do Hanisky a k PHV (linka č. 21),

- chýbajúce prepojenia:

- Pereš – Lorinčík (linky MHD obsluhujúce obe MČ musia premávať obchádzkou cez cestu R2) a
- spojenie MČ Krásna so štvrťou „Pri Teleku“ (neprejazdná Ul. k lesu núti premávať linku 28 obchádzkou).

### 5.5.3 Intenzita premávky

Intenzita premávky je v dopravnom modeli sledovaná na pozemných komunikáciách funkčných skupín A, B, C1 a ďalších vybraných obslužných komunikáciách, pričom sú vylúčené neprejazdné oblasti siete.

Tato sieť bola najprv zaťažená maticou súčasných vzťahov, následne výhľadovými maticami pre roky 2030 a 2040 a ešte neskôr návrhovými variantmi, čo je popísané v návrhovej časti správy. Vo variante bez projektov (nulový variant) dochádza k postupnému rastu dopravného výkonu siete pre osobnú i nákladnú automobilovú dopravu.

Tabuľka 39 Vývoj dopravného výkonu automobilovej dopravy vo variante 0 v rokoch 2015, 2030 a 2040

variant 0 - 2015		variant 0 - 2030		variant 0 - 2040	
OA [vozkm]	NA [vozkm]	OA [vozkm]	NA [vozkm]	OA [vozkm]	NA [vozkm]
1 902 294	246 924	2 330 517	292 971	2 468 831	305 967

Z kartogramu intenzít z dopravného modelu je zrejmé, že s ohľadom na kapacitu a jej využitie existujú tri hlavné príjazdové cesty do Košíc:

- Zo severovýchodu PR3 privádzač (tiež I / 68 a I / 20) z Prešova,
- Z juhovýchodu II / 552 zo Slanca a
- Z juhozápadu R2 (tiež I / 50 a I / 17) z Rožňavy.

Dve hlavné príjazdové komunikácie do centra mesta z východu:

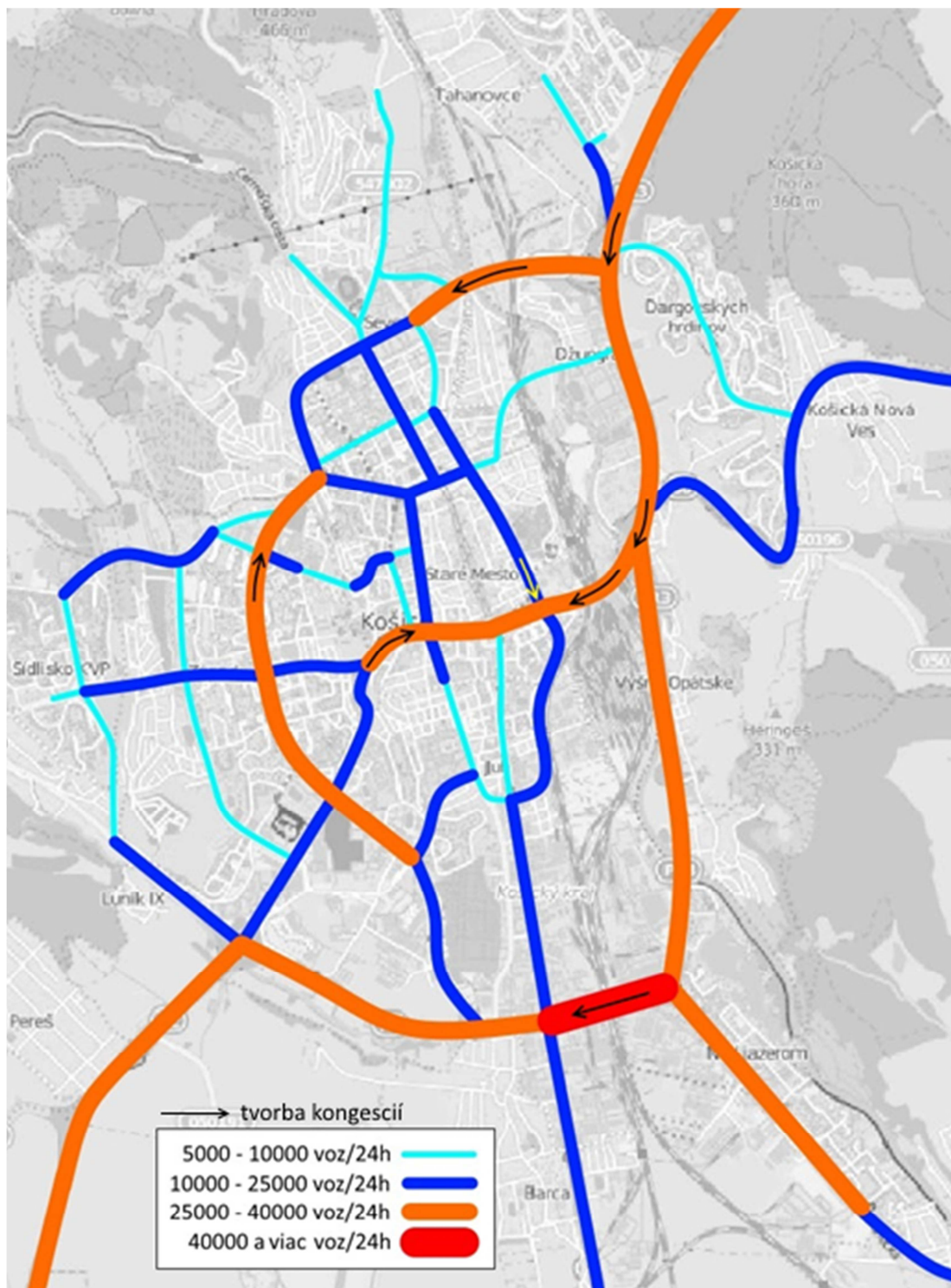
- Hlinkova (II / 547) a
- Palackého - Štúrova.

Tieto cesty sú prepojené s významne zaťaženými okruhmi:

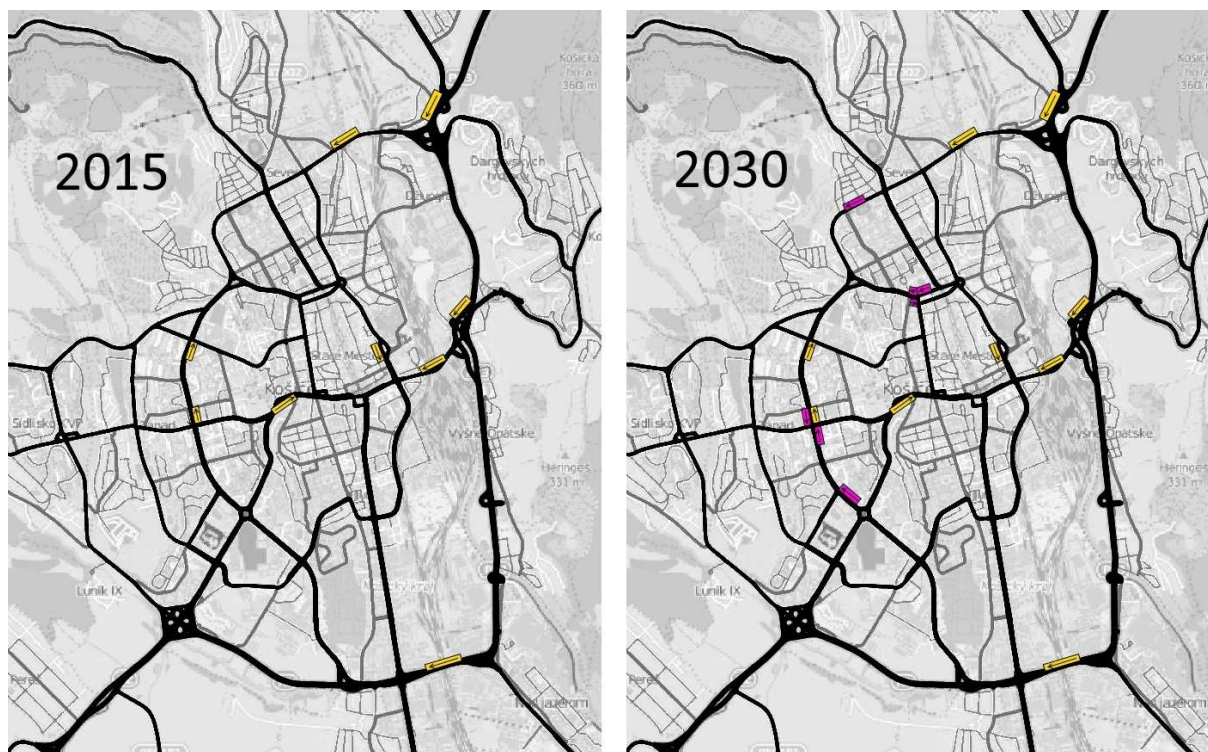
- Východný: prietah rýchlostnej cesty PR3 - R2: Prešovská - Južné nábrevie - Nižné Kapustníky a

- Západný: mestský cestný okruh (Trieda SNP).

Obrázok 25 Zaťaženie cestnej siete a miesta tvorby kongescií (variant 0, rok 2015)



Obrázok 26 Pretiažené riadené križovatky v rokoch 2015 a 2030



- Existuje päť križovatiek a dva úseky pretiažené v rannej špičke v roku 2015:
  - Hlinkova - Vodárenská z východu,
  - Palackého – vjazd do autobusovej stanice z východu,
  - Protifašistických bojovníkov - Rooseveltova zo severu,
  - Štúrova - Kuzmányho od západu,
  - Trieda SNP - Ondavská z juhu,
  - Mimoúrovňová križovatka Džungľa zo severu,
  - Mimoúrovňová križovatka Prešovská - Sečovská zo severu a
  - Mimoúrovňová križovatka Nižné Kapustníky zo severu na západ.
- V prípade troch ďalších križovatiek sa očakáva pretiaženie v roku 2030 (v bezprojektovom variante):
  - Trieda SNP - Bardejovská z juhu,
  - Trieda SNP - Hradská z juhu a severu a
  - SNP - Laborecká z juhu
- Problematické sú aj nasledujúce neriadené križovatky:
  - Festivalové námestie,
  - Moldavská cesta – Toryská
  - Trieda SNP – Popradská,
  - Červený rak s ulicou Pri prachárni

- Trieda KVP – Petzvalova,
- Trieda KVP – Luník IX,
- Trieda KVP – Myslavská,
- Trieda KVP – Bratislavská,
- Trieda KVP – Drábova,
- Trieda KVP – Moskovská (rampy),
- Trieda KVP – Bauerova,
- Trieda KVP – Zombova,
- Trieda KVP – Starozagorská,
- Trieda KVP – Lechkého,
- Trieda KVP – Wuppertálska,
- Trieda KVP - Popradská (4 pruhy) a
- Popradská - Ipeľská.

#### 5.5.4 Úrovně kongescií / úroveň služieb (LOS)

V tabuľkách nižšie sú miesta, pri ktorých bola identifikovaná nízka rezerva kapacity alebo už prekročená kapacita. Ide o výpočet z dopravných intenzít dosahovaných v rannej špičke. Úrovně kvality dopravy (LOS) boli určené podľa TP 10/2010 Výpočet kapacít pozemných komunikácií.

Tabuľka 40 Križovatky s vyčerpanou kapacitou vjazdu v čase rannej špičky v roku 2015

Križovatka	Vjazd	I/K	LOS
Hlinkova – Vodárenská	Hlinkova z Ťahanoviec	1,308	F
Hlinkova – Národná	Hlinkova z Ťahanoviec	0,769	B
Hlinkova – Němcovej	Hlinkova z Ťahanoviec	0,956	E
SNP – Ondavská	SNP z Moldavskej	1,050	F
Toryská – Galéria	Galéria	0,741	B
VSS križovatka	rampa z východu	0,847	D
Moyzesova – Poštová	Moyzesova z juhu	0,786	C
Kuzmányho – Štúrova	Štúrova z západu	1,322	F
Moyzesova – Štúrova	Štúrova z západu	0,749	B
Palackého – Jantárová	Palackého	0,595	A
	Jantárová	0,915	E
Rooseveltova – PFB	Štefánikova – PFB	1,065	F
Palackého – autobusová stanica	Palackého z východu	0,999	F

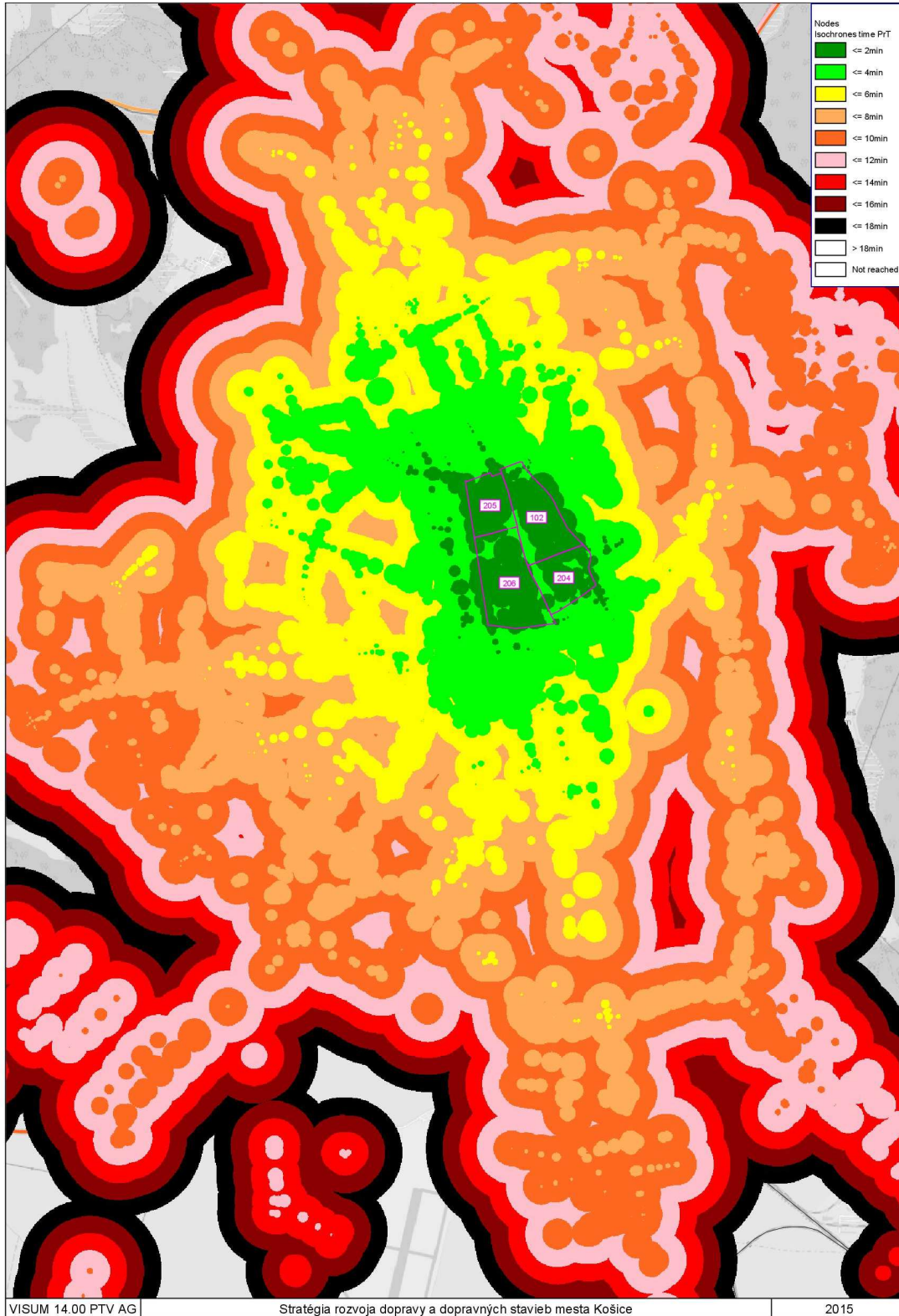


Tabuľka 41 Križovatky s vyčerpanou kapacitou vjazdu v rannej špičke v rok 2030

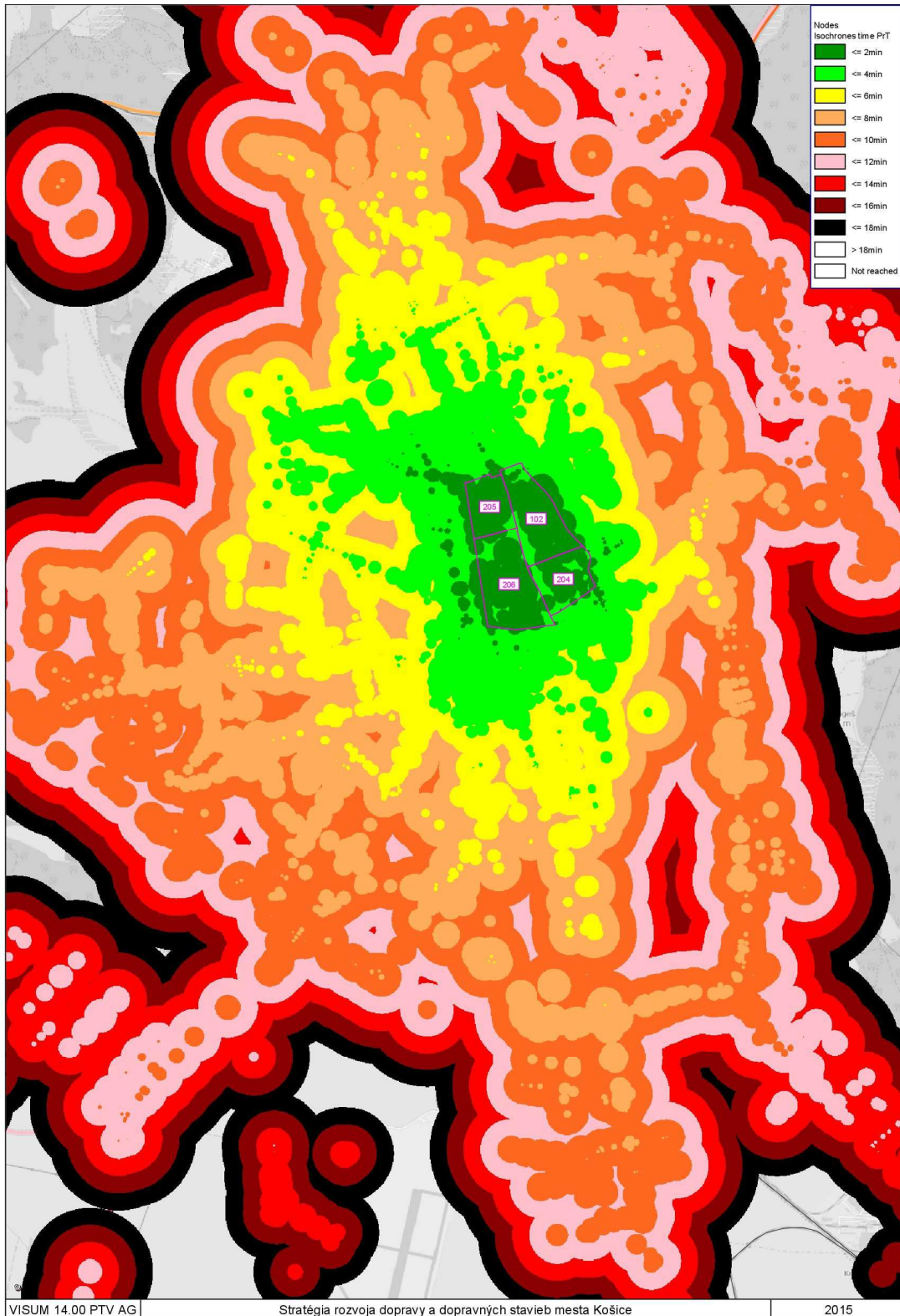
Križovatka	Vjazd	I/K	LOS
Hlinkova – Vodárenská	Hlinkova z Ťahanoviec	1,593	F
Hlinkova – Národná	Hlinkova z Ťahanoviec	1,019	F
Hlinkova – Němcovej	Hlinkova z Ťahanoviec	1,087	F
SNP – Ondavská	SNP z Moldavskej	1,218	F
Toryská - Galéria	Galéria	0,882	D
VSS križovatka	rampa z východu	1,075	F
Moyzesova – Poštová	Moyzesova z juhu	0,845	D
Kuzmányho – Štúrova	Štúrova z západu	1,529	F
Moyzesova – Štúrova	Štúrova z západu	0,866	B
Palackého – Jantárová	Palackého	0,784	B
	Jantárová	1,063	F
Rooseveltova – PFB	Štefánikova –PFB	1,238	F
Palackého – autobusová stanica	Palackého z východu	1,305	F

5.5.5 Dostupnosť hlavných oblastí / uzlov

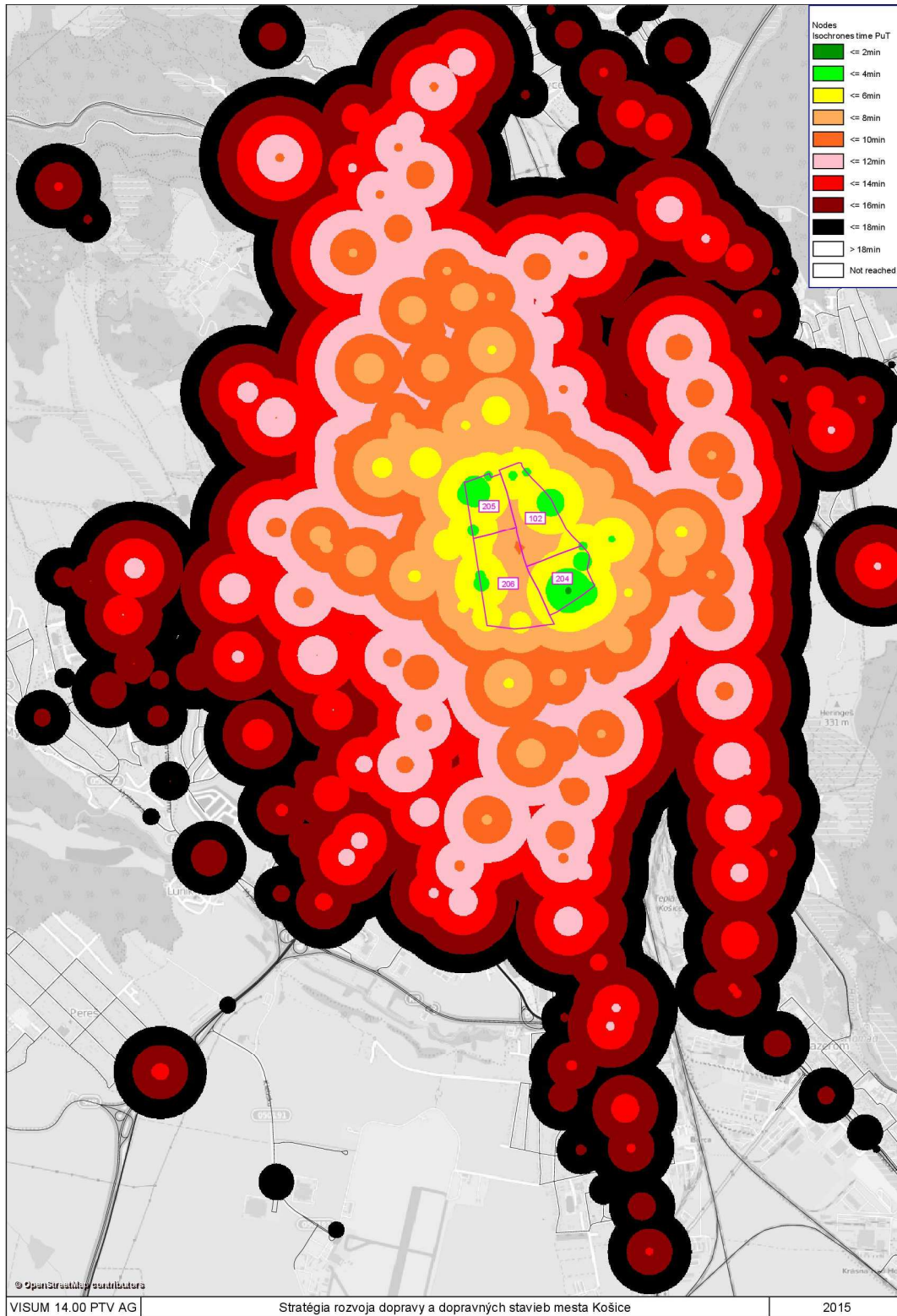
Obrázok 27 Dostupnosť centra mesta automobilom – variant 0, rok 2015



Obrázok 28 Dostupnosť centra mesta automobilom – variant 0, rok 2030



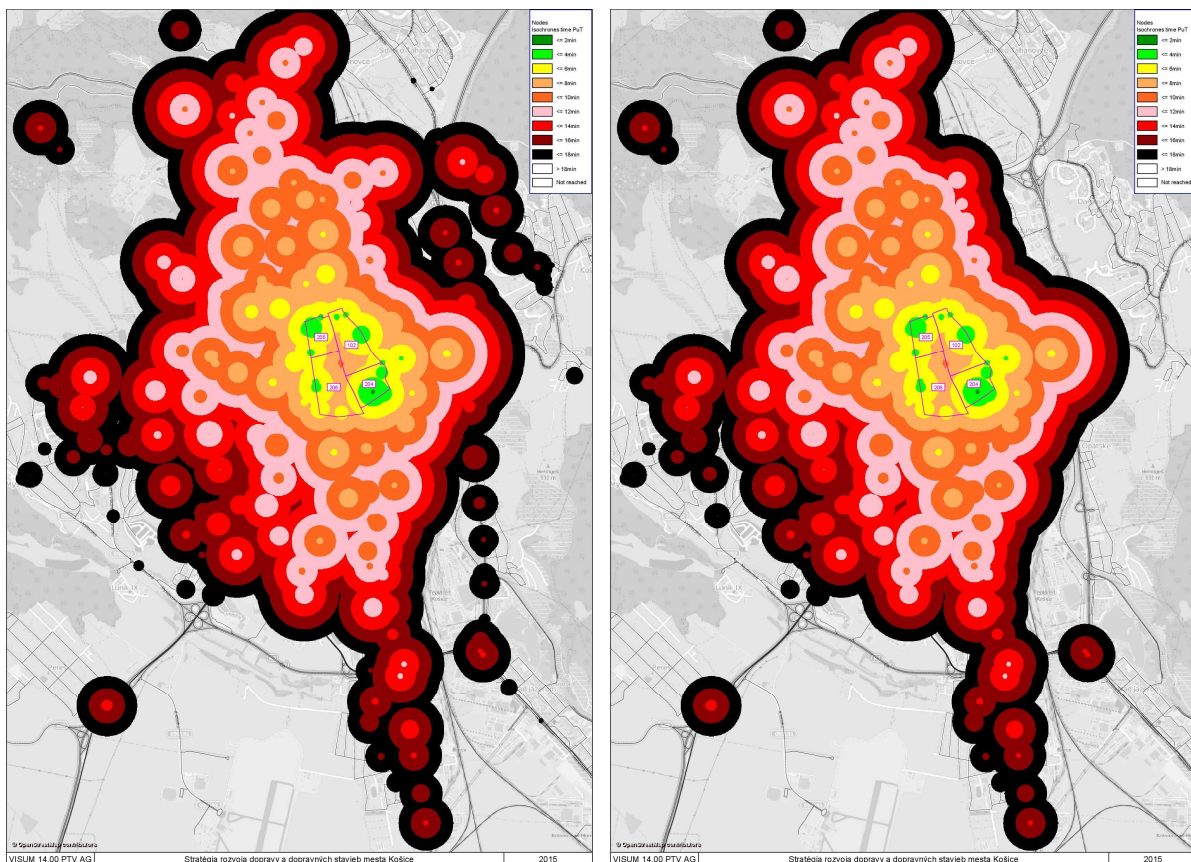
Obrázok 29 Dostupnosť centra mesta verejnou dopravou – variant 0, rok 2015



Dostupnosť centra autom sa medzi rokmi 2015 a 2030 významne nemení a je na výbornej úrovni. Dojazdový čas sa pohybuje aj zo vzdialenejších miest maximálne do 10 až 15 min. Táto rýchlosť sa dosahuje vďaka existujúcej veľkorysej infraštruktúre v meste pre IAD. Predĺženie jazdných dôb z okrajových častí mesta je medzi rokmi 2015 a 2030 do jednej minúty. Prístup autom je vždy o 4 – 7 minút rýchlejší oproti MHD.

Dostupnosť centra verejnou dopravou s využitím kapacitne závislého modelu

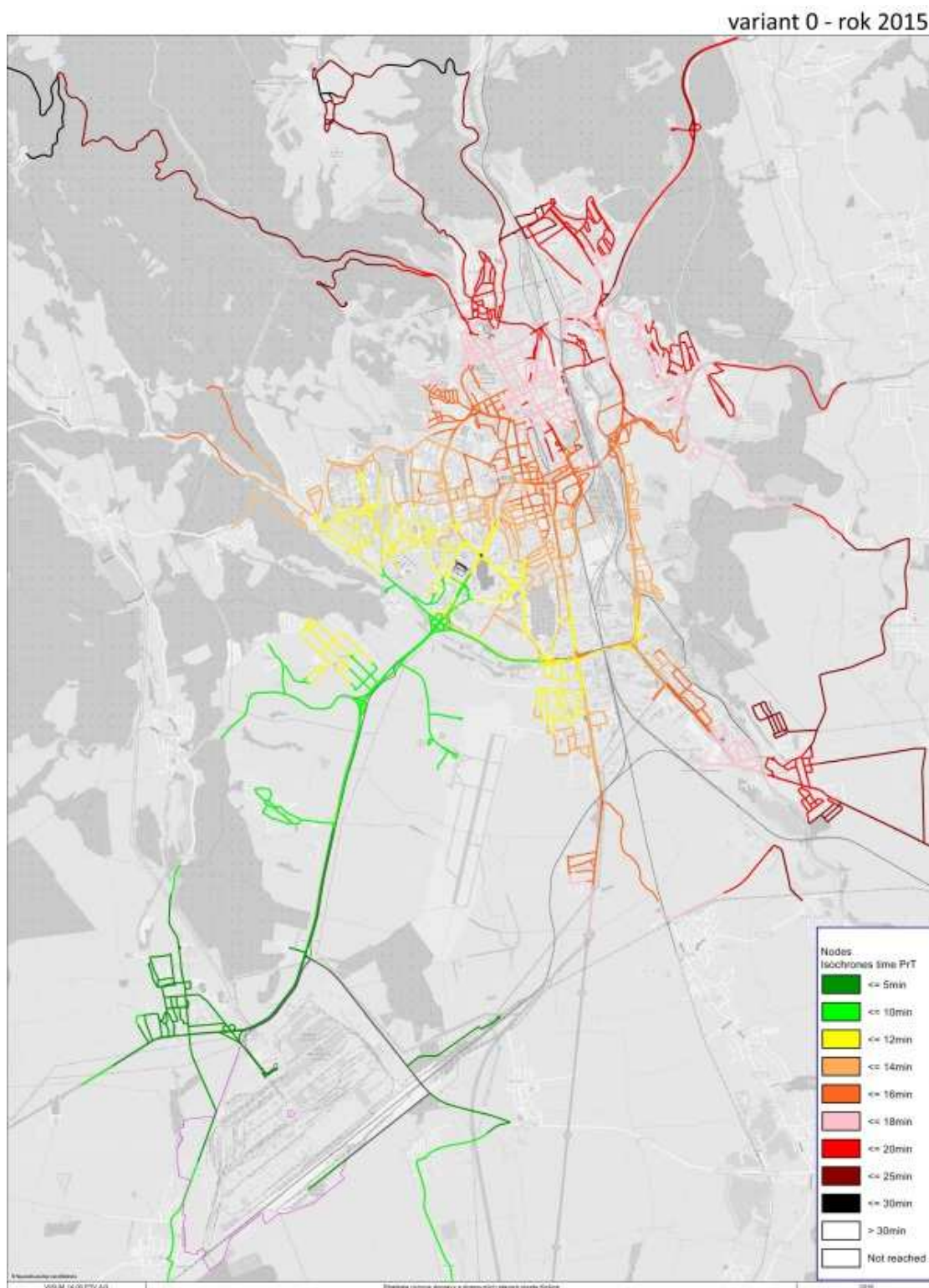
Obrázok 30 Dostupnosť centra v špičkovej hodine v rokoch 2015 a 2030



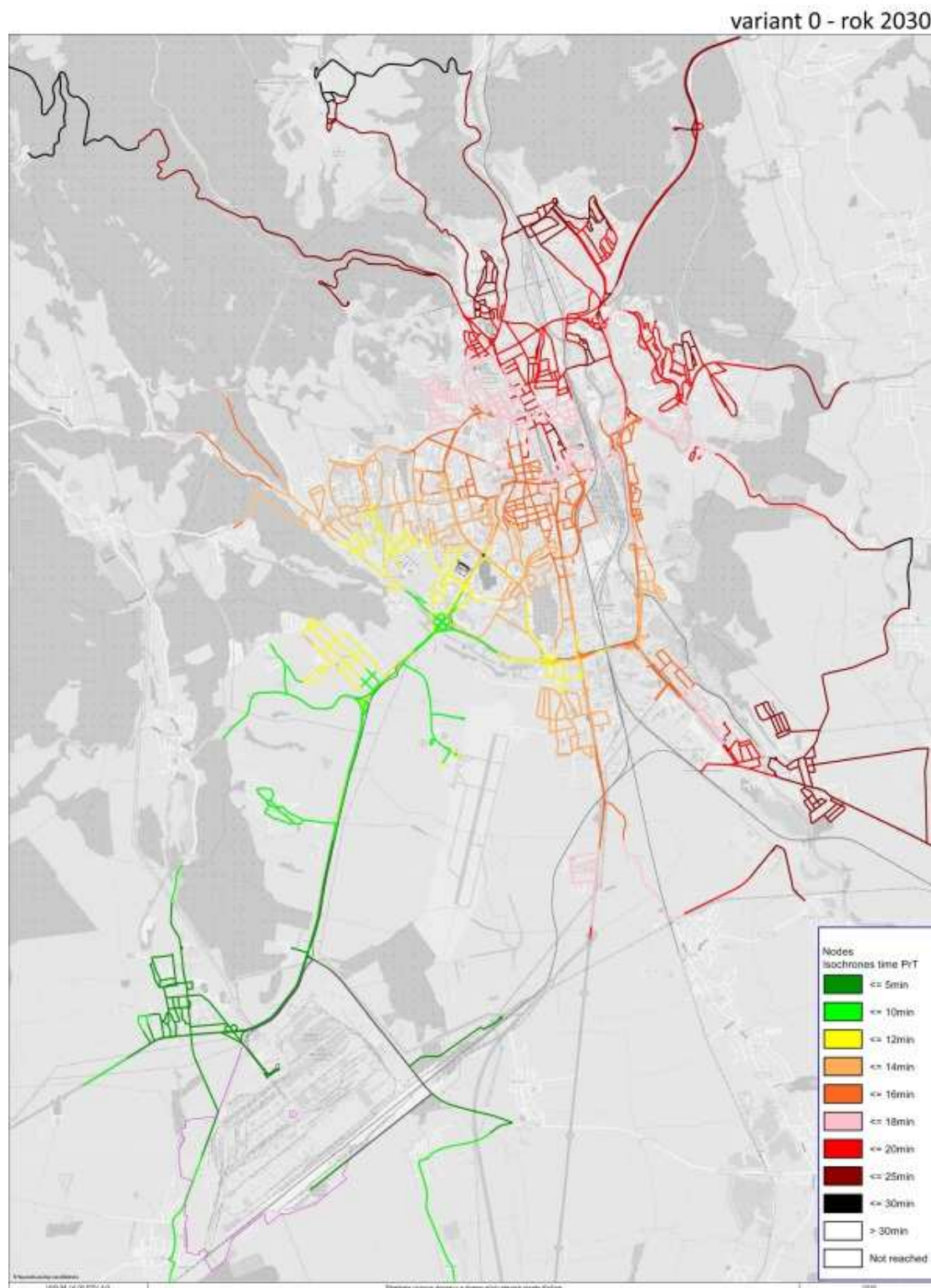
Dostupnosť centra prostredníctvom MHD je v sedle na dobrej úrovni aj zo vzdialenejších oblastí. Dojazdový čas je k zastávkam v smere do centra maximálne 21 min. Horšia situácia je v špičke, kedy dochádza k ovplyvneniu autobusovej dopravy kongesciami, ktoré predlžujú dojazdový čas do centra predovšetkým zo sídlisk Ťahanovce a Dargovských hrdinov.

Dostupnosť ďalších významných cieľov

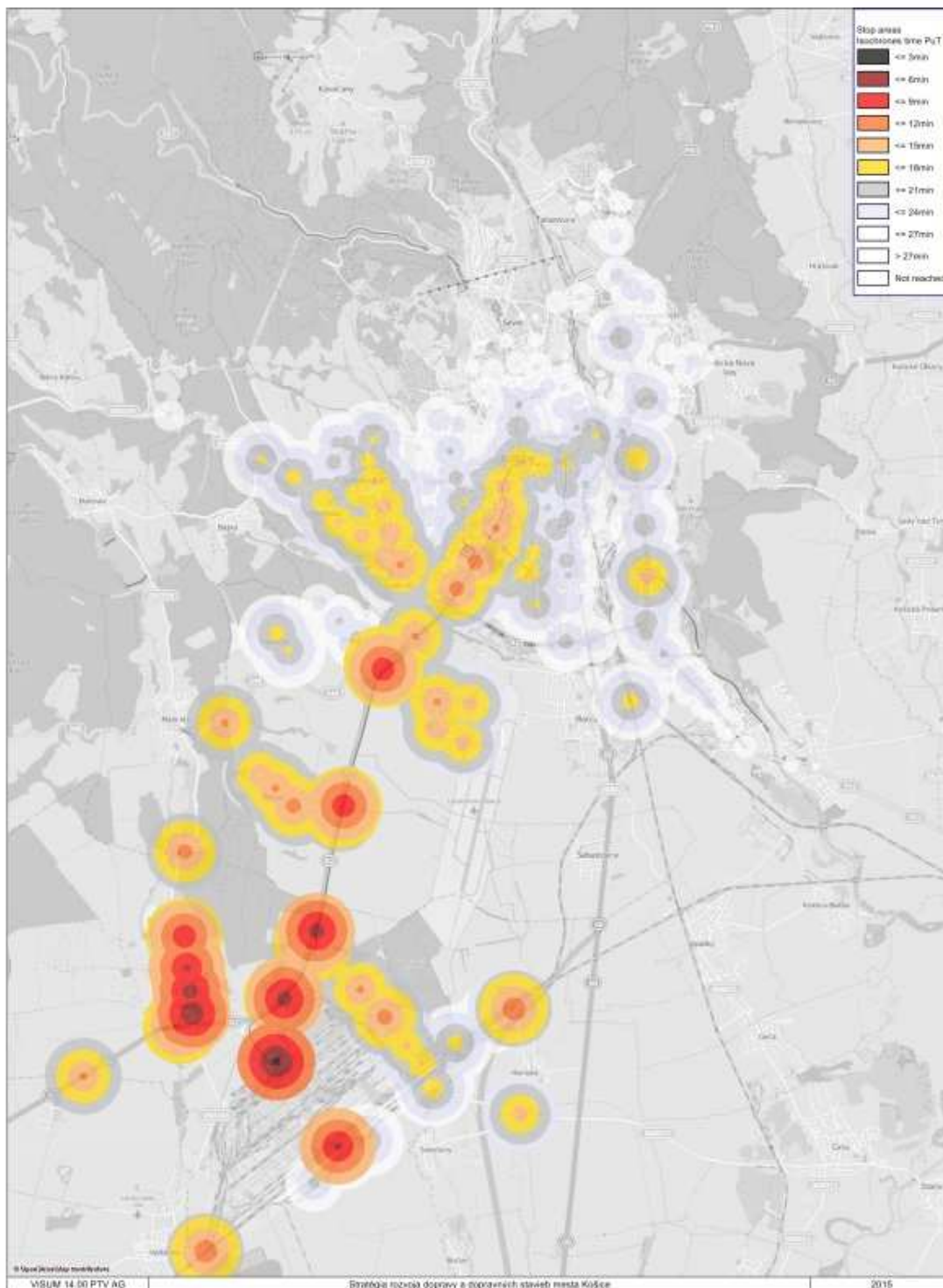
Obrázok 31 Dostupnosť železniční U. S. Steel automobilom – variant 0, rok 2015



Obrázok 32 Dostupnosť železniční U. S. Steel automobilom – variant 0, rok 2030



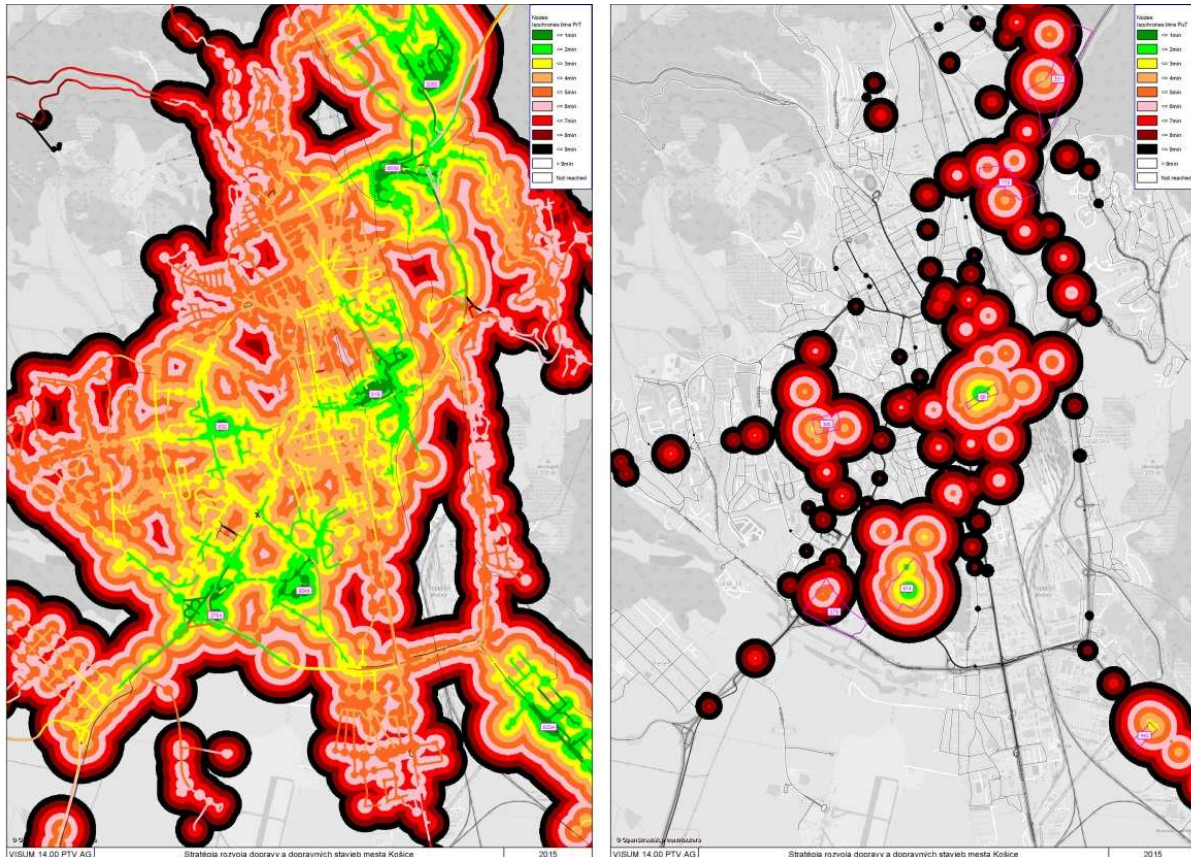
Obrázok 33 Dostupnosť železniční U. S. Steel verejnou dopravou – variant 0, rok 2015





Dostupnosť železniční automobilom sa medzi rokmi 2015 a 2030 významne nemení. Predĺženie jazdných dôb zo sídlisk je do jednej minúty. Prístup automobilom je opäť významne rýchlejší oproti MHD. Výnimku tvorí mestská časť Šaca a oblasti v blízkosti privádzača od USS do mesta, kde je verejná doprava značne konkurencieschopnejšia.

Obrázok 34 Dostupnosť veľkých obchodných center IAD a MHD – variant 0, rok 2015



Porovnanie dostupnosti veľkých obchodných centier osobnými automobilmi a verejnou dopravou vychádza výrazne v prospech automobilov. Hlavným dôvodom je predovšetkým dlhšia dochádzková vzdialenosť k nákupným centrám zo zastávok MHD než z parkovísk pre osobné autá.

### 5.5.6 Bezpečnostné úrovne (miesta s vysokou nehodovosťou, analýzy koridorov, a pod.)

Tabuľka 42 Lokality s vysokou nehodovosťou

Por.č.	Okres	Č. cesty	Rizikové miesta pre bezpečnosť cestnej premávky
1.	Košice	II/547	križovatka k Alpinke – križovatka Jahodná
2.	Košice	II/548	križovatka na Lorinčík – hranica okresu KS
3.	Košice	III/3403	Križovatka Petzvalova – križovatka Luník IX – križovatka odb. Myslava
4.	Košice	II/552	Ul. Slanecká, priechody pre chodcov
5.	Košice	II/547	Ul. Hlinkova, z križovatky Vodárenská – križovatka Obrancov mieru km 631,600, pri ZŠ, priechod pre chodcov, LE
6.	Košice	Miestna	Križovatka ulíc Palackého – Jantárová
7.	Košice	Miestna	Križovatka Trieda SNP – Toryská
8.	Košice	Miestna	Ul. Ondavská pri fakultnej nemocnici
9.	Košice	Miestna	Ul. Rastislavova pri fakultnej nemocnici
10.	Košice	Miestna	Južná trieda – pod mostom VSS
11.	Košice	Miestna	Festivalové námestie
12.	Košice okolie	I/17	Križovatka s III/3401 a III/3343 (Haniska, Čaňa)

Zdroj: Rizikové miesta pre bezpečnosť cestnej premávky v Košickom kraji, [www.minv.sk](http://www.minv.sk)

### 5.5.7 Vyhodnotenie variantov

Varianty na cestnej sieti pre stratégiu sú:

- Variant 1: doplnená cestná sieť (len južná vetva obchvatu Košickej Novej Vsi),
- Variant 2: doplnená cestná sieť (len severná vetva obchvatu Košickej Novej Vsi), mestský priedah,
- Variant 3: doplnená cestná sieť, mestský priedah, obmedzenia prejazdnosti centra,
- Variant 4: doplnená cestná sieť, mestský priedah, jednosmerný 0. okruh,
- Variant 5: obmedzenia prejazdnosti centra a
- Výhľad: doplnená cestná sieť, mestský priedah, výhľadové prepojenia, obmedzenia prejazdnosti centra.

V prílohách 5 – 10 sú zobrazené úseky doplnenej cestnej siete a mestského priedahu a variantné riešenia organizácie dopravy na 0. okruhu.

**Doplnenie cestnej siete** pozostáva z nasledujúcich zámerov:

- 1 južný obchvat Kavečian,
- 2 Krásna - K lesu (spojenie MHD do Teleku),
- 3 Nový Demeter (Európska – Magnetizárska),
- 4 Ľavobrežná,

- 5 prepojenie Pereš - Lorinčík,
- 6 napojenie letiska a prestavba MÚK, napojenie Pereša,
- 7 prepojenie Krásna - Barca,
- 8a obchvat Košickej Novej Vsi - južná vetva,
- 8b obchvat Košickej Novej Vsi - severná vetva,
- 9 obchvat Krásnej,
- 10 zvýšenie kapacity Slaneckej,
- 11 nové napojenie Sídlička Ťahanovce,
- 12 obsluha rozvojového územia Kopa a
- 13 zákaz odbočenia na Hlinkovu z Prešova.

**Výhľadový variant** je doplnený o nasledujúce prepojenia:

- V1 prepojenie Jantárová a Južné nábrežie,
- V2 predĺženie Nového Demetera cez Hornád,
- V3 Slovenská - prepojenie na Hlinkovu a
- V4 prepojenie letiska a ulice Pri prachárni.

**Mestský prietah** predstavuje nasledujúce akcie:

- A prepojenie Masarykovej a Prešovskej ulice,
- B rekonštrukcia ulice Nižné Kapustníky a
- C nová MÚK Pri prachárni.

Zo záverov analytickej časti, navrhovanej dopravnej stratégie a prognóz sú navrhnuté opatrenia na cestnej sieti mesta pre časové horizonty 2020, 2030 a 2040 s odporúčaným postupom výstavby pre zachovanie vyrovnaného finančného plánu. Výstupmi sú:

- návrh siete spracovaný formou matematického modelu,
- výpočet zaťaženia navrhovanej cestnej siete,
- vyhodnotenie variantov a návrh pre ďalší postup spolu s analýzou SWOT z hľadiska obslužnosti územia.

Intenzity automobilovej dopravy pre návrhový horizont 2030 boli vypočítané pre nulový (tj. bez rýchlostného obchvatu a navrhovaných opatrení) variant a päť návrhových variantov (viď prílohy 5 – 10). Doplnenie cestnej siete bolo modelované priebežne a bolo v optimálnom prevedení zapracované do výsledného variantu. Z priloženého prehľadu dopravných výkonov, ktoré je nutné realizovať na prevedenie dopravných vzťahov, je zrejmé, že najvhodnejší z hľadiska ekonomickej efektivity je variant č. 2, ktorý vhodne dopĺňa komunikačnú sieť a neobmedzuje automobilovú dopravu.

Z dôvodu zvýšenia udržateľnosti dopravy je potrebné vykonať opatrenia v centrálnej časti mesta k zlepšeniu prostredia pre peších a pre plynulosť hromadnej dopravy. Dnešný stav vysokej kapacity je v centre dosiahnutý iba vďaka ponechaniu štyroch prejazdov naprieč Hlavnou triedou (Bačíkova, Zbrojničná, Rooseveltova, Senný trh) a súbehu silnej automobilovej a hromadnej dopravy aj v dopravne stiesnených podmienkach (napr. Senný trh). Preto je navrhnuté zjednosmerniť ulice Hviezdoslavova, Kuzmányho a Štúrova v centre mesta (okrem hromadnej dopravy, licencovaných vozidiel taxislužby a cyklistov (pozri prílohu 3)) a rozložiť tak zaťaženie na dve jednosmerné trasy na severe a juhu centra s minimalizáciou kolízií v križovatkách, pričom Moyzesova aj Štefánikova zostanú obojsmerné. Toto usporiadanie je z hľadiska zaťaženia uličnej siete výhodnejšie ako zjednosmernenie 0. okruhu podľa starších návrhov (testované ako variant č. 4). Jeho zásadnou nevýhodou je prevedenie vyšších intenzít dopravy na časti vonkajšieho cestného okruhu vedeného ulicami Hlinkova – Watsonova a SNP, ktoré sú obklopené bytovou zástavbou na ošoh zaťaženia ulíc Štefánikova a Moyzesova, ktoré sú o mnoho menej obývané.

Navrhuje sa definovať ciele a opatrenia ako aj projekty k roku 2030 v zhode s Variantom č. 3.

Tabuľka 43 Dopravné výkony v automobilovej doprave – návrhové varianty

Variant 1 - 2030		Variant 2 - 2030		Variant 3 - 2030		Variant 4 - 2030		Variant 5 - 2030	
OA [vozkm]	NA [vozkm]	OA [vozkm]	NA [vozkm]	OA [vozkm]	NA [vozkm]	OA [vozkm]	NA [vozkm]	OA [vozkm]	NA [vozkm]
2 418 388	324 674	2 397 763	324 065	2 472 276	357 101	2 506 969	361 765	2 426 669	323 534

### 5.5.8 Modelovanie hladín hluku

Predmetom zjednodušenej hlukovej štúdie je posúdenie a vyhodnotenie vplyvu automobilovej premávky tak pri súčasnom, ako aj v návrhovom stave v meste Košice.

Hodnotenie akustických vplyvov je zamerané na akustickú situáciu najbližších chránených vonkajších priestorov a chránených vonkajších priestoroch stavieb v blízkosti dopravne významných komunikácií (väčšinou ide o zberné komunikácie), na ktorých sú vyššie intenzity dopravy. Vyhodnotenie sa uskutočnilo na základe nariadenia vlády č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane ľudí v znení neskorších predpisov.

Modelovanie hlukových hladín na vybraných komunikáciách je jedným z podkladov pre tvorbu Stratégie rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice a posúdenie vplyvu stavby na životné prostredie. Nie je modelované celé mesto.

Cieľom štúdie je zhodnotiť existujúcu akustickú situáciu a zhodnotiť akustickú situáciu v nulovej variante v roku 2030. Vyhodnotenie je vykonané v grafickej forme pomocou kontúr pásiem a tiež formou tabuľky, ktorá vykazuje počet obyvateľov zasiahnutých vyššou úrovňou hluku.

*Tabuľka 44 Počet obyvateľov zasiahnutých nadlimitným hlukom v roku 2015*

Ulica	Súčasný stav 2015
	Počet obyvateľov, pre ktorých bolo zistené prekročenie hlukových limitov
	Počet obyvateľov
Alejová	50
Americká trieda	0
Čermeľská cesta	35
Československé armády	600
Gemerská, Rastislavova (časť)	75
Herlianska, Košická Nová Ves	150
Hlinkova pri sídl. Mier	235
Hlinkova pri univerzite	320
Hviezdoslavova	0
Ipeľská	75
Jána Pavla II	0
Jantárová	700
Južná trieda – Nám. osloboditeľov – VSS križovatka	895
Komenského	1 075
Trieda KVP medzi Moskovskou a Popradskou	0
Trieda KVP medzi Myslavskou a Moskovskou	0
Krásna – Ukrajinská	103
Ludvíka Svobodu – Dargovských hrdinov	0
Masarykova	0
Moldavska cesta z OK k Toryskej	60
Moldavska cesta pri Optime	0
Moskovská z Myslavskej po Triedu KVP	0
Moskovská, Toryská zo Sídlička KVP po Štúrovu	180
Moyzesova	150
Myslavská, pri Luníku IX	0
Národná trieda, Gorkého z Hlinkovej k OK "Jumbo"	620
Ondavská, Vojenská	260
Palackého pri aut. nástupišti	255
Popradská medzi Triedou KVP a Toryskou	45
Popradská od Triedy KVP po Triedu SNP	36

Popradská – úsek Toryská – Bardejovská	0
Poštová - časť pri pošte	0
R2 Pereš	36
R4, Južné nábrežie(protihl. st.), sídlisko Nad jazerom	0
Slanecká ulica	520
Štefánikova	75
Štúrova, Nám oslob. v smere z Toryskej k Auparku	250
Trieda SNP	1 115
Watsonova	600

Tabuľka 45 Počet obyvateľov zasiahnutých nadlimitným hlukom v roku 2030 (variant 3)

Ulica	Navrhovaný stav 2030 s dopravným zaťažením 2015 (budúce zaťaženie sa bude odlišovať minimálne)
	Počet obyvateľov, pre ktorých bolo zistené prekročenie hlukových limitov
	Počet obyvateľov
Alejová	50
Americká trieda	0
Čermel'ská cesta	35
Československé armády	600
Gemerská, Rastislavova (časť)	75
Herlianska, Košická Nová Ves	0
Hlinkova pri sídl. Mier	235
Hlinkova pri univerzite	320
Hviezdoslavova	0
Ipeľská	75
Jána Pavla II	0
Jantárová	700
Južná trieda – Nám. osloboditeľov – VSS križovatka	895
Komenského	1 075
Trieda KVP medzi Moskovskou a Popradskou	0
Trieda KVP medzi Myslavskou a Moskovskou	0
Krásna – Ukrajinská	0
Ludvíka Svobodu – Dargovských hrdinov	0
Masarykova	25
Moldavska cesta z OK k Toryskej	60
Moldavska cesta pri Optime	0
Moskovská z Myslavskej po Triedu KVP	0

Toryská od Triedy KVP po Štúrovu	180
Moyzesova	150
Myslavská, pri Luníku IX	0
Národná trieda Gorkého z Hlinkovej k OK "Jumbo"	620
Ondavská, Vojenská	260
Palackého pri aut. nástupišti	255
Popradská medzi Triedou KVP a Toryskou	45
Popradská od Triedy KVP po Triedu SNP	36
Popradská - úsek Toryská – Bardejovská	0
Poštová - časť pri pošte	0
R2 Pereš	36
R4, Južné nábregie (protihl. st.), sídlisko Nad jazerom	0
Slanecká ulica	520
Štefánikova	75
Štúrova, nám Oslob. v smere z Toryskej k Auparku	250
Trieda SNP	1 115
Watsonova	600

Najvyšší počet obyvateľov zasiahnutých nadmernou akustickou záťažou je v uliciach, kde je vysoká intenzita dopravy k blízko položeným obytným domom. Počet obyvateľov zasiahnutých nadmerným hlukom bol odhadovaný na základe dostupných podkladových materiálov.

Pre nulový variant rok 2015 je najviac zasiahnutých obyvateľov v ulici Trieda SNP (1 115 obyvateľov), ďalšími zasiahnutými komunikáciami sú ulice Komenského (1 075 obyvateľov), Južná trieda – Nám. osloboditeľov – VSS križovatka (895 obyvateľov).

Vo variante 3 v roku 2030 dochádza k zmenám v uliciach:

- Masarykova - vybudovanie nového mosta cez Hornád (zvýšenie),
- Herlianska - vybudovanie obchvatu Košickej Novej Vsi (zníženie) a
- Ukrajinská - vybudovanie obchvatu Krásnej (zníženie).

V ostatných uliciach nedochádza k výraznej zmene intenzity dopravy, ktorá by znamenala zmenu počtu ohrozených obyvateľov.

#### 5.5.9 Modelovanie úrovne emisií CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub> a HC

Pre modelovanie úrovne emisií bol využitý špecializovaný softvér MEFA 13. Program umožňuje hodnotiť emisie z bežnej prevádzky, zahŕňa aj vyčíslenie nárastu emisií pri studených štartoch vozidiel, zohľadnené boli emisie z oteru bŕzd a pneumatík, z resuspenzie prachu ležiaceho na vozovke a samostatne aj emisie súvisiace s prejazdom automobilov križovatkou. Vzhľadom k postupujúcemu technickému vývoju vozidiel je tiež zahrnutá podpora

automobilov spĺňajúcich emisné predpisy EURO 5 a EURO 6 a emisie z nákladných vozidiel sú vyhodnocované oddelene pre nákladné a ťažké nákladné vozidlá.

Na rozdelenie vozidiel sa využil dopravný register vozidiel v Košiciach. Zo súhrnnej tabuľky porovnania jednotlivých variantov je zrejmé, že ak by sa v roku 2030 nerealizovali žiadne opatrenia tak emisné hodnoty veľmi stúpnu. Akákoľvek realizácia z navrhnutých úprav znamená, že nárast emisných hodnôt nebude tak výrazný oproti súčasnému stavu. Z emisného porovnania vychádza najlepšie variant 2.

Tabuľka 46 Emisie z automobilovej dopravy

Variant 0 - 2015	výkon (vozkm)	CO <sub>2</sub> (t/km)	NO <sub>x</sub> (t/km)	CO (t/km)	SO <sub>2</sub> (t/km)	HC (t/km)
OA - benzín	1 255 514	188,3271	6,6261	9,3341	0,0080	6,5493
OA - nafta	646 780	86,6685	1,2458	0,2969	0,0029	0,0893
LNA	219 763	88,3446	1,6964	1,5106	0,0016	0,2365
TNA	27 162	25,5048	0,5835	0,5389	0,0001	0,0916
spolu t/km	2 149 218	388,84	10,15	11,68	0,01	6,97

Variant 0 - 2030	výkon (vozkm)	CO <sub>2</sub> (t/km)	NO <sub>x</sub> (t/km)	CO (t/km)	SO <sub>2</sub> (t/km)	HC (t/km)
OA - benzín	1 539 012	230,8518	8,1223	11,4418	0,0098	8,0281
OA - nafta	792 824	106,2385	1,5271	0,3640	0,0036	0,1095
LNA	260 766	104,8278	2,0129	1,7925	0,0019	0,2806
TNA	32 229	30,2635	0,6924	0,6394	0,0001	0,1087
spolu t/km	2 624 831	472,1815	12,3546	14,2376	0,0154	8,5269

Variant 2 - 2030	výkon (vozkm)	CO <sub>2</sub> (t/km)	NO <sub>x</sub> (t/km)	CO (t/km)	SO <sub>2</sub> (t/km)	HC (t/km)
OA - benzín	1 348 385	202,2578	7,1162	10,0246	0,0086	7,0337
OA - nafta	694 623	93,0794	1,3379	0,3189	0,0031	0,0959
LNA	214 483	86,2221	1,6557	1,4743	0,0015	0,2308
TNA	26 509	24,8921	0,5695	0,5259	0,0001	0,0894
spolu t/km	2 284 000	406,4514	10,6793	12,3437	0,0134	7,4499



KF - Kohézny fond "Investícia do Vašej budúcnosti"

<b>Variant 3 - 2030</b>	výkon (vozkm)	CO <sub>2</sub> (t/km)	NO <sub>x</sub> (t/km)	CO (t/km)	SO <sub>2</sub> (t/km)	HC (t/km)
OA - benzín	1 364 984	204,7476	7,2038	10,1480	0,0087	7,1203
OA - nafta	703 174	94,2253	1,3544	0,3228	0,0032	0,0971
LNA	217 066	87,2605	1,6756	1,4921	0,0016	0,2336
TNA	26 828	25,1918	0,5763	0,5322	0,0001	0,0905
spolu t/km	2 312 052	411,4252	10,8102	12,4951	0,0135	7,5415

<b>Variant 4 - 2030</b>	výkon (vozkm)	CO <sub>2</sub> (t/km)	NO <sub>x</sub> (t/km)	CO (t/km)	SO <sub>2</sub> (t/km)	HC (t/km)
OA - benzín	1 385 360	207,8040	7,3114	10,2995	0,0089	7,2266
OA - nafta	713 670	95,6318	1,3746	0,3276	0,0032	0,0986
LNA	220 422	88,6095	1,7015	1,5151	0,0016	0,2372
TNA	27 243	25,5813	0,5852	0,5405	0,0001	0,0919
spolu t/km	2 346 695	417,6266	10,9727	12,6827	0,0137	7,6542

<b>Variant 5 - 2030</b>	výkon (vozkm)	CO <sub>2</sub> (g/km)	NO <sub>x</sub> (g/km)	CO (g/km)	SO <sub>2</sub> (g/km)	HC (g/km)
OA - benzín	1 601 602	240,2402	8,4526	11,9071	0,0103	8,3546
OA - nafta	825 067	110,5590	1,5892	0,3788	0,0037	0,1139
LNA	287 946	115,7541	2,2227	1,9793	0,0021	0,3098
TNA	35 589	33,4179	0,7645	0,7060	0,0001	0,1201
spolu t/km	2 750 203	499,9712	13,0290	14,9712	0,0161	8,8984

<b>Výhľad - 2040</b>	výkon (vozkm)	CO <sub>2</sub> (g/km)	NO <sub>x</sub> (g/km)	CO (g/km)	SO <sub>2</sub> (g/km)	HC (g/km)
OA - benzín	1 719 422	257,9132	9,0744	12,7830	0,0110	8,9692
OA - nafta	885 763	118,6922	1,7061	0,4067	0,0040	0,1223
LNA	332 110	133,5081	2,5637	2,2829	0,0024	0,3574
TNA	41 047	38,5434	0,8818	0,8143	0,0001	0,1385
spolu t/km	2 978 341	548,6569	14,2259	16,2869	0,0175	9,5873

## 5.5.10 Spotreba energie

Tabuľka 47 Spotreba energie v automobilovej doprave

<b>Variant 0 - 2015</b>	výkon (vozkm)	l/km	spotreba energie MJ
OA - benzín	1 255 514	100 441,10	3 194 027,08
OA - nafta	646 780	38 806,79	1 381 521,72
LNA	219 763	26 371,51	938 825,71
TNA	27 162	9 506,58	338 434,36
spolu	-	175 125,98	5 852 808,87

<b>Variant 0 - 2030</b>	výkon (vozkm)	l/km	spotreba energie MJ
OA - benzín	1 539 012	123 120,94	3 915 246,01
OA - nafta	792 824	47 569,46	1 693 472,62
LNA	260 766	31 291,89	1 113 991,45
TNA	32 229	11 280,32	401 579,31
spolu	-	213 262,61	7 124 289,39

<b>Variant 2 - 2030</b>	výkon (vozkm)	l/km	spotreba energie MJ
OA - benzín	1 348 385	107 870,82	3 430 291,98
OA - nafta	694 623	41 677,36	1 483 714,06
LNA	214 483	25 737,94	916 270,78
TNA	26 509	9 278,19	330 303,61
spolu	-	184 564,31	6 160 580,43

<b>Variant 3 - 2030</b>	výkon (vozkm)	l/km	spotreba energie MJ
OA - benzín	1 364 984	109 198,74	3 472 520,05
OA - nafta	703 174	42 190,42	1 501 979,08
LNA	217 066	26 047,90	927 305,34
TNA	26 828	9 389,93	334 281,42
spolu	-	186 827,00	6 236 085,88

<b>Variant 4 - 2030</b>	<b>výkon (vozkm)</b>	<b>l/km</b>	<b>spotreba energie MJ</b>
OA - benzín	1 385 360	110 828,78	3 524 355,24
OA - nafta	713 670	42 820,21	1 524 399,51
LNA	220 422	26 450,61	941 641,74
TNA	27 243	9 535,10	339 449,50
spolu	-	189 634,70	6 329 845,99

<b>Variant 5 - 2030</b>	<b>výkon (vozkm)</b>	<b>l/km</b>	<b>spotreba energie MJ</b>
OA - benzín	1 601 602	128 128,13	4 074 474,38
OA - nafta	825 067	49 504,05	1 762 344,12
LNA	287 946	34 553,46	1 230 103,29
TNA	35 589	12 456,07	443 436,11
spolu	-	224 641,71	7 510 357,90

<b>Výhľad - 2040</b>	<b>výkon (vozkm)</b>	<b>l/km</b>	<b>spotreba energie MJ</b>
OA - benzín	1 719 422	137 553,72	4 374 208,43
OA - nafta	885 763	53 145,76	1 891 988,95
LNA	332 110	39 853,17	1 418 772,92
TNA	41 047	14 366,55	511 449,04
spolu	-	244 919,20	8 196 419,34

*Tabuľka 48 Porovnanie spotreby energie v jednotlivých variantoch*

<b>Variant</b>	<b>l/km</b>	<b>spotreba energie MJ</b>
<b>variant 0 – 2015</b>	175 125,98	5 852 808,87
<b>variant 0 – 2030</b>	213 262,61	7 124 289,39
<b>variant 2 – 2030</b>	184 564,31	6 160 580,43
<b>variant 3 – 2030</b>	186 827,00	6 236 085,88
<b>variant 4 – 2030</b>	189 634,70	6 329 845,99
<b>variant 5 – 2030</b>	224 641,71	7 510 357,90
<b>výhľad – 2040</b>	244 919,20	8 196 419,34

Spotreba energie je najnižšia pri variante 2. Pri variantoch 3 a 4 nie je nárast nijako markantný. Naopak výrazný nárast je pri variante 0 – 2030 (zachovanie súčasného stavu).

### 5.5.11 Prevádzkové náklady na siete atď.

Na odhadnutie prevádzkových nákladov na siete bol použitý špecializovaný software HDM-4.

Tabuľka 49 Prevádzkové náklady na údržbu siete v mil. €

rok	var 0 -2015	var 0 -2030	var 2 -2030	var 3 -2030	var 4 -2030	var 5 -2030	vých -2040
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	7,56	9,24	8,04	8,14	8,26	9,68	10,48
2018	7,56	9,24	8,04	8,14	8,26	9,68	10,48
2019	7,56	9,24	8,04	8,14	8,26	9,68	10,48
2020	7,56	9,24	8,04	8,14	8,26	9,68	10,48
2021	7,56	9,24	8,04	8,14	8,26	9,68	10,48
2022	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2023	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2024	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2025	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2026	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2027	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2028	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2029	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2030	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2031	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2032	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2033	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2034	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2035	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2036	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2037	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2038	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2039	7,56	9,24	8,04	8,14	8,26	9,68	10,48
2040	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2041	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2042	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2043	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2044	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2045	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2046	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2047	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2048	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25
2049	3,07	3,75	3,26	3,30	3,35	3,93	4,25

Variant	l/km	Spotreba energie MJ	Prevádzkové náklady na palivo na km
<b>Variant 0 - 2015</b>	175 125,98	5 852 808,87	241 673,86
<b>Variant 0 - 2030</b>	213 262,61	7 124 289,39	294 302,40
<b>Variant 2 - 2030</b>	184 564,31	6 160 580,43	254 698,75
<b>Variant 3 - 2030</b>	186 827,00	6 236 085,88	257 821,26
<b>Variant 4 - 2030</b>	189 634,70	6 329 845,99	261 695,89
<b>Variant 5 - 2030</b>	224 641,71	7 510 357,90	310 005,56
<b>Výhľad - 2040</b>	244 919,20	8 196 419,34	337 988,49

Z porovnania navrhnutých variantov vyplýva, že ak by sa v roku 2030 nerealizovali žiadne opatrenia, tak sú prevádzkové náklady výrazne vyššie ako hodnoty pri realizácii návrhov v jednotlivých variantoch. Z porovnania prevádzkových nákladov vychádza najlepšie variant 2.

## 5.6 Statická doprava

Parkovacie kapacity sa delia podľa typológie (vonkajšie/vnútorne, bezplatné/spoplatnené, pozdĺž chodníkov/parkoviská). V súčasnosti existujú údaje o kapacite a spôsobe státia pre každý okrsok. Pri analýze územia sa kapacity popisali podľa spôsobu parkovania a odstavovania vozidiel s rozlíšením na parkovanie:

- na parkoviskách,
- na vyhradených plochách ciest,
- voľne stojacích vozidlách na cestách, resp.
- na chodníkoch alebo iných voľných plochách, ktoré nie sú vyhradené na parkovanie podľa jednotlivých ulíc v zónach.

Parkovanie je omnoho väčším problémom mesta Košice ako doprava v pohybe. Centrum mesta má zavedené organizované platené parkovanie, ale funkcia tohto systému je veľmi zlá, rešpektovanosť obmedzená a neplní ani cieľ obmedzovať dlhodobé parkovanie v centre, ani nechráni miestnych obyvateľov.

Zvyšné miesta v meste sú bezplatné, čo vedie k veľmi vysokému počtu zaparkovaných automobilov v blízkosti centra mesta počas dňa. Okraj centra je miestom, kde je možné parkovať bez obmedzení.

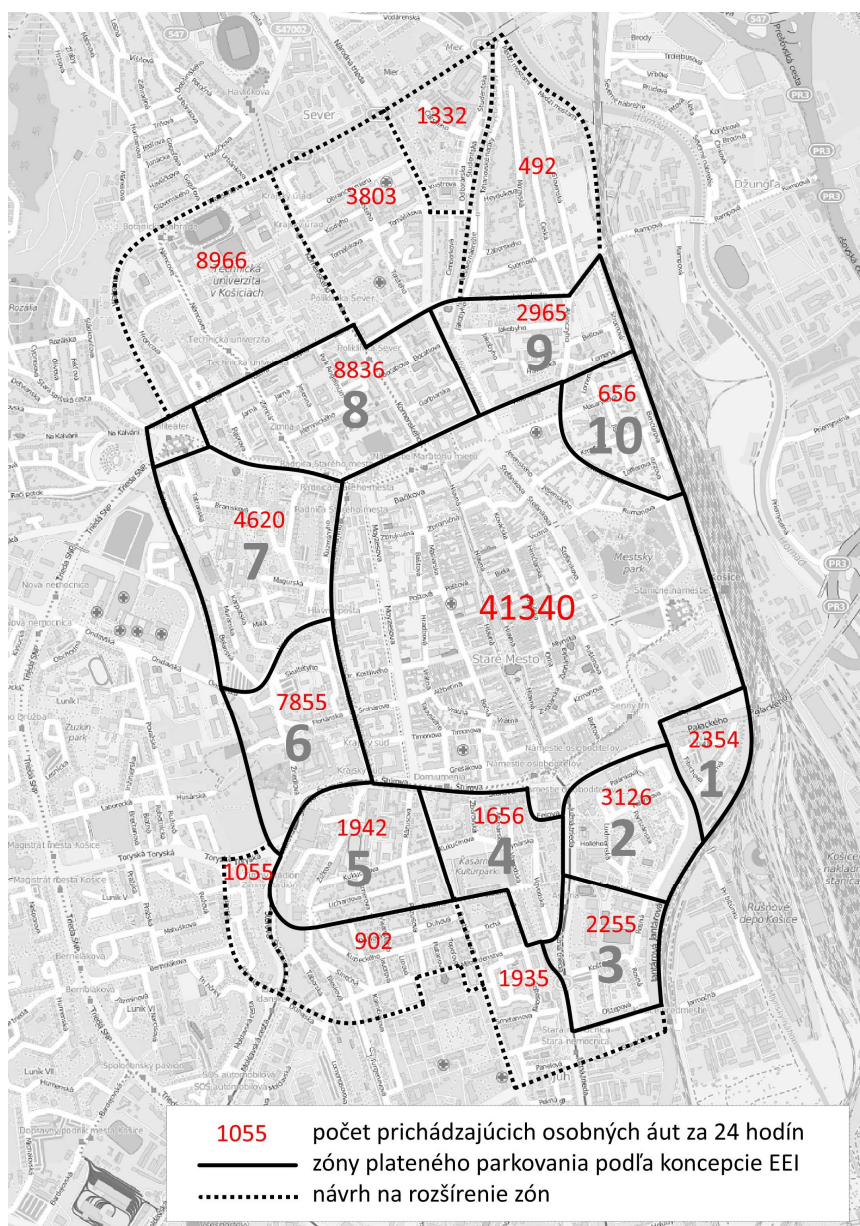
Z vlastných prieskumov je možné konštatovať:

Centrum mesta je možné považovať za stabilizované a plne regulované územie, pričom denný deficit je minimálny. Väčšina parkovacích plôch sa nachádza na pozemných komunikáciách vo forme šikmých alebo pozdĺžnych stojísk.

Bezprostredné okolie centra prevzalo časť záťaže zregulovaného centra mesta. V porovnaní s centrom sú tu tiež ilegálne stojiská a väčší podiel majú vďaka menej kompaktnej zástavbe aj parkoviska.

Fluktuácia v širšom centre je cez deň vysoká - v centrálnej oblasti Košíc je 7 755 verejných parkovacích miest (+ 10 - 15 tisíc súkromných parkovacích státí v dvoroch, garážach, súkromných pozemkoch atd.), ale denná suma prichádzajúcich automobilov končiacich v centre je podľa dopravného modelu 77 605.

Obrázok 35 Počet ciest osobnými automobilmi končiacich v centrálnej časti mesta za deň



Sídliisko Ťahanovce je charakteristické polovičným podielom parkoviskových plôch s dominujúcim kolmým spôsobom státia. Legálna kapacita je 4 600 miest, denný deficit je asi 300 miest a nočný deficit 1 350, tj. relatívne nočné naplnenie je vzhľadom na legálnu kapacitu 149 %.

Sídliisko Dargovských hrdinov (Furča) má najväčší podiel parkoviskových plôch v podobe kolmého státia a voľného státia. Legálna kapacita je 5 500 miest, denný deficit je asi 120 miest a nočný deficit 760 miest, tj. relatívne nočné naplnenie je vzhľadom na legálnu kapacitu 116 %.

Sídlisko Nad jazerom má najväčší podiel parkoviskových plôch a vyhradeného státia v podobe kolmého státia. Legálna kapacita je 4 830 miest, denný deficit je 220 miest a nočný deficit je 690 miest, tj. relatívne naplnenie je vzhľadom na legálnu kapacitu 119 %.

Sídlisko KVP má najväčší podiel vyhradených parkovacích státí na komunikácii v podobe kolmých státí. Legálna kapacita je 6 250 miest, denný deficit je 100 miest a nočný deficit 440 miest, tj. relatívne naplnenie je vzhľadom na legálnu kapacitu 108 %.

Sídlisko Západ má najväčší podiel vyhradených parkovacích státí v podobe kolmých státí. Legálna kapacita je 8 530 miest, denný deficit je 770 miest a nočný deficit je 630, tj. relatívne nočné naplnenie je vzhľadom na legálnu kapacitu 104 %. Rozdiel možno považovať za zanedbateľný vzhľadom k rozdielnemu spôsobu výpočtu denného a nočného deficitu.

Najväčšie nočné deficity parkovacích plôch sú (podľa významnosti):

1. Sídlisko Ťahanovce 49 %,
2. sídlisko Nad jazerom 20 % a
3. sídlisko Dargovských hrdinov 16 %.

Hodnotenie rozsahu ilegálneho státia súvisí s aktuálnou podobou ponuky a dopytu na trhu parkovacích miest. Je totiž závislé na nákladnosti a dostupnosti legálneho státia, na stave právneho prostredia, miere represie a nákladnosti pokút.

Z analýzy spracované pre novú koncepciu riešenia statickej dopravy spoločnosťou EEI vyplýva:

Platené parkovanie v centre (ZPP) je nevhodne plošne vymedzené, vyznačené, cenovo ohodnotené a prevádzkované. Centrum mesta je preplnené, na okrajoch centra sú voľné predražené parkoviská blízko bezplatných parkovacích státí mimo centra. Okolie centra je zneužívané na krátkodobé parkovanie.

V analýze EEI sú popísané charakteristiky parkovania na sídliskách.

## 5.7 Pešia doprava

### 5.7.1 Analýza existujúceho stavu

V súčasnom stave nemá mesto Košice spracovaný žiadny dokument, ktorý by podrobne riešil pešiu dopravu na území mesta a v jeho okolí. Jediný dokument, ktorý sa problematikou zaoberá, je Územný plán, kde sú definované pešie koridory a prístupy do



centra, ale bez akejkoľvek stratégie a klasifikácie. V roku 2009 bola spracovaná štúdia IDS - plán metodiky riadenia nemotorovej dopravy Košice.

Vzhľadom na silnejúcu cestnú premávku je na niektorých miestach (predovšetkým v miestach komunikácií s viacerými jazdnými pruhmi) veľmi ťažké bezpečne sa dostať cez komunikáciu v prípade neriadeného priechodu pre chodcov.

### 5.7.2 Sčítanie na miestach s významnou pešou a cyklistickou dopravou.

Sčítanie bolo vykonané na miestach s najväčšou intenzitou pešej a cyklistickej dopravy alebo s predpokladaným vysokým dopravným zaťažením. Sčítanie chodcov prebiehalo spolu so sčítaním cyklistov v prípade, ak bol sledovaný profil vyhodnotený ako zaujímavý z pohľadu pešej dopravy. Sčítanie peších bolo vykonané na nasledujúcich profiloch:

Tabuľka 50 Prepočítané hodnoty zo sčítacieho prieskumu peších na vybraných profiloch v Košiciach

Profil	Počet chodcov/24hod
<b>Komenského</b> (spoločná cestička – rozdelená) Križovatka Komenského – Hlinkova – Čermeľská cesta – Watsonova	777
<b>Hlinkova</b> (chodník pri Univerzite veterinárneho lekárstva) Križovatka Komenského – Hlinkova – Čermeľská cesta – Watsonova	466
<b>Trieda SNP</b> Križovatka Ipeľská – Ondavská – Tr. SNP	2 058
<b>Hlavná ulica</b> Centrálne pešia zóna –Františkánska	3 961
<b>Južná trieda</b> Križovatka Jantárová – Rastislavova – Južná trieda	350

### 5.7.3 Najväčšie problémy a riziká pešej dopravy v meste

- Nebezpečné priechody pre chodcov cez viacpruhové komunikácie,
- zlý stav povrchu chodníkov,
- bezbariérovosť,
- chýbajúce prepojenia v niektorých častiach mesta,
- chýbajúce orientačné značenie a
- chýbajúce prístupy na zastávky MHD.

## 5.8 Cyklistická doprava

### 5.8.1 Analýza existujúceho stavu

V súčasnosti nemá mesto Košice spracovaný žiadny dokument, ktorý by podrobne riešil cyklistickú dopravu na území mesta a v jeho okolí. Jediný dokument, ktorý sa problematikou zaoberá, je Územný plán, v ktorom sú definované cyklotrasy, ale bez akejkoľvek stratégie a klasifikácie. Mesto v roku 1992 prijalo uznesením MZ č. 159 základný dokument, ktorým sa zaviazalo plniť program rozvoja cyklistickej dopravy. Uvedené podmienky v dokumente týkajúce sa realizovateľnosti výstavby komunikácií pre cyklistov v objeme 1 mil. Sk za rok v ucelených trasách však mestské zastupiteľstvo ani magistrát ako garanti nedodržiavajú. V roku 2009 bola spracovaná štúdia IDS - plán metodiky riadenia nemotorovej dopravy Košice. V súčasnom stave majú cyklisti v meste nespojitú sieť cyklistických komunikácií v rôznych režimoch, najčastejšie vedených po širokých chodníkoch pozdĺž hlavných komunikácií. Vyhradené priestory pre cyklistov sú veľmi úzke a často so zlým povrchom. Hlavnou cyklistickou komunikáciou sú pruhy na pešej zóne na Hlavnej ulici v centre, avšak nie sú riešené výjazdy a vjazdy do tejto zóny. Tieto pruhy sú prvým cyklistickým opatrením, ktoré bolo v Košiciach realizované už v 90. rokoch, ale na dlhú dobu aj jediným. Ďalšou komunikáciou, ktorá je veľmi využívaná a má do budúcnosti dobrý potenciál, je trasa pozdĺž rieky Hornádu

Na severe mesta v okolí Kavečian sú vedené cyklistické trasy, ktoré majú zväčša turistický charakter a nie sú pre obyvateľov, ktorí by chceli používať bicykel napríklad na cestu do práce, prínosom. Na celom území mesta chýbajú akékoľvek informácie o smeroch vedenia cyklotrás, a preto sa niektorí turisti nevedia dostať do mesta.

Mesto Košice je na severozápade ohraničené Slovenským Rudohorím, masívom Čiernej hory a Volovských vrchov. Z východu ho obklopuje hradba Slanských vrchov sopečného pôvodu. Vzhľadom na charakteru mesta, ktoré sa nachádza v Košickej kotline, v širokej doline rieky Hornád, s centrom nachádzajúcom sa v nadmorskej výške 208 m nad morom a relatívne malými výškovými prevýšeniami medzi jednotlivými obytnými zónami (s výnimkou sídliska Dargovských hrdinov - 321 m.n.m.), majú Košice vhodný predpoklad na rozvoj cyklodopravy. Vzdialenosť centra mesta a oblastí s pracovnými miestami je s výnimkou U. S.Steel pre použitie bicykla veľmi priaznivá. Cyklistická doprava by sa tak mohla stať vhodnou alternatívou k automobilovej doprave. Na to, aby ľudia "presedlali" z automobilov na bicykle, je nutné vytvoriť také podmienky, pri ktorých sa cyklisti budú cítiť dostatočne bezpečne.

Vzhľadom na silnejúcu premávku je veľmi ťažké bezpečne sa dostať na bicykli z okrajových častí mesta do centra. Na existujúcej cestnej sieti v meste a jeho okolí sú vytvorené veľmi nepriateľské podmienky, ktoré priamo odrádzajú od využitia bicykla ako každodenného dopravného prostriedku.

Model 2015 var0, potvrdil poznatky z miestnych pozorovaní. Z kartogramu sú viditeľné veľmi silné smery, ktoré sú cyklistami najviac využívané.

Od severu k juhu sú najzaťaženejšie:

- Trieda SNP - chodník pre chodcov a cyklistov s intenzitou cca 600 cyklistov / 24h,
- Komenského ulica - chodník pre chodcov a cyklistov s intenzitou cca 500 cyklistov / 24h,
- Hlavná ulica - vyhradené jazdné pruhy pre cyklistov s intenzitou cca 800 cyklistov / 24h a
- chodník pozdĺž Hornádu, najmä v úseku od sídl. Nad jazerom po ul. Palackého, s intenzitou cca 300 cyklistov / 24h.

Od západu k východu sú najviac zaťažené:

- Hlinkova ulica - bez cykloopatrení s intenzitou cca 250 cyklistov / 24h,
- Moskovská trieda - bez cykloopatrení s intenzitou cca 450 cyklistov / 24h,
- Trieda KVP - zmiešaný chodník pre chodcov a cyklistov s intenzitou cca 400 cyklistov / 24h
- Laborecká, Husárska cez Floriánsku - bez cykloopatrení s intenzitou cca 650 cyklistov / 24h,
- Nižné Kapustníky - bez cykloopatrení s intenzitou cca 350 cyklistov / 24h a
- Palackého ulica - v smere od sídl. Dargovských hrdinov v modeli spočítaná vysoká intenzita cca 700 cyklistov / 24h. Toto číslo je veľmi nadhodnotené pretože model neuvažuje s prevýšením a s ním súvisiacim rapidným znížením motivácie na použitie bicykla. V prípade sídlisko Dargovských hrdinov je prevýšenie naozaj veľmi výrazné a má značný vplyv na využitie bicykla.

Z modelu je zrejmé že v centre mesta na Hlavnej ulici je silný súbeh cyklistickej a pešej dopravy. V tomto úseku dochádza k častým kolíznym situáciám medzi pešou a cyklistickou dopravou.

Silné cyklistické prúdy sa krížia v križovatke trás Hlavná - Komenského a Hlinkova - Komenského (bez cykloopatrení). Spolu prejde križovatkou cca 600 cyklistov / 24h.

Model cyklistickej dopravy vykazuje tiež silné cyklistické pohyby v križovatke Festivalové nám. V časti je zmiešaný chodník pre chodcov a cyklistov (rameno Triedy SNP) s pokračovaním po Watsonovej a Československej armády, ktoré sú bez cykloopatrení. Model

vykazuje tiež využívanosť prístupovej cesty na sídl. Dargovských hrdinov po Ulici arm. gen. Ludvíka Svobodu cca 200 cyklistov / 24h, kde je nutné využiť chodníky. Nepříjemný je prejazd MÚK, kedy je nutné využiť priechody pre chodcov.

V oblasti Ťahanoviec je podľa modelu veľmi využívaný prejazd starými Ťahanovcami cez Ťahanovskú ulicu. Minimálne využívané sú Repná a Želiarska ulica, hoci ich potenciál pre cyklo dopravu je väčší ako v prípade Ťahanovskej.

### 5.8.2 Sčítanie na miestach s významnou pešou a cyklistickou dopravou

Sčítanie bolo vykonané na miestach, ktoré boli vybrané a vyhodnotené na základe terénneho prieskumu ako miesta so zvýšenou intenzitou pešej a cyklistickej dopravy a predpokladaným vysokým dopravným zaťažením. Sčítanie prebiehalo v dvoch dňoch a to dňa 19.5. a 20.5.2015. V oboch dňoch bolo jasné a teplé počasie, ktoré u niektorých ľudí mohlo vyvolať zmenu správania a podporiť využitie nemotorovej dopravy. Sčítanie cyklistov bolo vykonané na nasledujúcich profiloch:

Tabuľka 51 Prepočítané hodnoty zo sčítacieho prieskumu cyklistov na vybraných profiloch v Košiciach

Profil	Počet cyklistov/24hod
<b>Komenského</b> (spoločná cestička – oddelenou prevádzkou) Križovatka Komenského – Hlinkova – Čermeľská cesta – Watsonova	587
<b>Hlinkova</b> (chodník pri Univerzite veterinárneho lekárstva) Križovatka Komenského – Hlinkova – Čermeľská cesta – Watsonova	130
<b>Trieda SNP</b> Križovatka Ipeľská x Ondavská – Tr. SNP	630
<b>Trieda SNP</b> Križovatka Ružínska – Laborecká – Tr. SNP	674
<b>Hlavná ulica</b> Centrálne pešia zóna – Františkánska	739
<b>Južná trieda</b> Križovatka Jantárová – Rastislavova – Južná trieda	196
<b>Cyklocestička pozdĺž Hornádu</b> ul. Bosákova pri SOŠ Železničná	370
<b>Cyklocestička pozdĺž Hornádu</b> blízko Ul. Baltická pri jazere	370

### 5.8.3 Najväčšie problémy a riziká cyklistickej dopravy v meste

- Nepriateľské podmienky pre využitie bicyklov,
- nesúvislá cyklistická sieť, neprepojenie mestských častí,
- cyklisti vo veľkej miere využívajú chodníky => konflikty s pešou dopravou,
- chýbajúce cykloprejazdy a priechody pre cyklistov,
- problematické parkovanie bicyklov na sídliskách,
- problematické parkovanie v centre mesta,
- zlá nadväznosť na rekreačnú cyklistiku,
- absencia sídliskových prepojení, na ktorých by bol legálny pohyb cyklistov,
- chýbajúce orientačné značenie,
- chýbajúce cyklistické radiály,
- nevybudovaná cyklotrasa do U. S. Steel, cyklisti používajú rýchlostnú cestu R2(!),
- chýbajúce bezpečné parkovacie miesta pre bicykle,
- chýbajúca preprava bicyklov v MHD (najmä v smere do kopcovitých častí mesta),
- jediná linka s povolenou prepravou bicyklov v letnom období, linka 14, má v prípade vyššieho záujmu cestujúcich nedostatočnú kapacitu.

## 6 VZŤAH STRATÉGIE ROZVOJA DOPRAVY K ÚZEMNOPLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCII

Nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou je pre územie mesta Košice Územný plán vyššieho územného celku Košického samosprávneho kraja (ÚPN VÚC KSK) - v znení posledných zmien a doplnkov z r. 2014. Z tejto dokumentácie vyplýva pre úlohu Stratégie rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice najmä tvar súčasnej a budúcej kostry dopravnej infraštruktúry vo všetkých sledovaných dopravných subsystémoch na území KSK. Z ÚPN VÚC tiež vyplýva hierarchická štruktúra sídiel, rozloženie počtu obyvateľov, pracovných príležitostí a ďalších významných aktivít na úrovni obcí KSK. Tieto podklady a údaje sú spracovateľom Stratégie rozvoja dopravy využité na opis vonkajších dopravných okrskov a vonkajšej infraštruktúry dopravného modelu v súčasnom a návrhovom časovom horizonte. ÚPN VÚC KSK je vo všeobecnosti v súlade s nadradenou Konceptiou územného rozvoja Slovenska (KURS), schválenou vládou SR v roku 2001.

Mesto Košice má platnú územnoplánovaciu dokumentáciu v podobe Územného plánu hospodársko-sídelnej aglomerácie (ÚPN HSA) Košice (schválenú Mestským zastupiteľstvom Košičiach v júni v roku 1994) v právnom stave po zmenách a doplnkoch (zmeny č. 86 - 94) z roku 2013. Riešeným a regulovaným územím tejto dokumentácie je správne územie Košice - mesto. Návrhovým obdobím ÚPN HSA Košice bol rok 2000. Návrhový počet obyvateľov mal byť cca 260 000.

Skutočný vývoj nenaplnil predpoklady pomerne rýchleho rastu počtu obyvateľov a potreby využitia vymedzených zastaviteľných plôch. Od roku 1991 do roku 2000 počet obyvateľov mesta stagnoval na úrovni cca 235 tis., do roku 2012 potom vzrástol na cca 240 tis. Celkový počet dokončených bytov rástol významnejším spôsobom, čo súvisí so zvyšovaním kvality štandardu bývania, znižovaním obsadenosti bytov, znižovaním priemernej veľkosti domácnosti a z toho vyplývajúceho zníženia veľkosti bytov s tendenciou výstavby rodinných domov.

Dnes sú najväčšie počty obyvateľov lokalizované v týchto častiach mesta:

Kompaktné mesto:

- Sídliisko KVP,
- Sídliisko Západ,
- južná a východná časť MČ Sever a
- severozápadná časť MČ Juh,

Východné predmestia:

- Sídliisko Ťahanovce,
- Sídliisko Dargovských hrdinov a
- Sídliisko Nad jazerom.

Predpoklad pomerne extenzívneho rozvoja nadväzujúceho na zastavané územie mesta severne (za sídl. Ťahanovce), východne a juhovýchodne (Košická Nová Ves - Vyšné Opátske - Krásna), juhozápadne (Poľov) a severozápadne (za Sídl. KVP) bol naplnený len z malej časti. Využívanie značných územných rezerv na realizáciu nových obytných súborov (napr. v okolí Košickej Novej Vsi, Rešova dvora a Krásnej) nebolo a naďalej nie je aktuálne.

Vzhľadom k skutočnému vývoju, meniacim sa spoločenským a hospodárskym podmienkam a potrebe riešiť zásadnejšie a koncepčné zmeny územnoplánovacej dokumentácie rozhodla samospráva mesta Košice o spracovaní úplne nového územného plánu mesta. V roku 2014 prebehla v rámci výberového konania na jeho spracovateľa urbanistická súťaž, ktorej úlohou bolo spracovanie ideového súťažného návrhu "Návrh zásad a základných smerov územného rozvoja mesta pre spracovanie Územného plánu mesta Košice". Víťazný návrh účastníka ARKA - architektonická kancelária, s. r. o. sa od platnej územnoplánovacej dokumentácie líši v zásade utváraním kompaktnejšieho mesta, využívaním prestavbových území (napr. revitalizácia "brownfieldov", transformácia niektorých záhradkárskeho osád na bývanie, revitalizácia okolia rieky Hornád do urbanistického a parkovo upraveného prostredia mesta). S tým súvisia pomerne výrazné obmedzenia niektorých nerealizovaných zastaviteľných plôch v okrajových častiach mesta, vymedzených v doteraz platnej územnoplánovacej dokumentácii, a upustenie od doteraz vymedzených územných rezerv. Týmto ideám zodpovedá tiež obmedzenie alebo zmena trás niektorých líniových dopravných stavieb. Je však nutné zdôrazniť, že ideový návrh cez svoju nespochybniteľnú odbornú úroveň nemožno využiť ako záväzný podklad pre spracovanie úlohy Stratégie rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice. Nový územný plán, ktorého tvorba je ešte len v začiatkoch, musí prejsť dlhým a náročným procesom variantných návrhov, vyhodnocovania, úprav a najmä prerokovania s dotknutými orgánmi verejnej správy a s verejnosťou. Pritom až do doby jeho schválenia bude platiť doterajší ÚPN HSA Košice. Je pravdepodobné, že redukcia zastaviteľných plôch oproti doteraz platnej územnoplánovacej dokumentácii nebude vnímaná vždy pozitívne. Prejudikovať výslednú podobu nového územného plánu by bolo predčasné a nie je to ani úlohou tejto Stratégie rozvoja dopravy. Napriek tomu je potrebné zvoliť určitú možnú budúcu podobu zástavby mesta a jeho okolia, spôsob využitia jednotlivých dopravných okrskov (zón) a kvantifikovať ju do pomerne vysokej miery podrobnosti s ohľadom na potreby naplnenia "demografického pozadia" v návrhovom horizonte dopravného modelu.

Pre územie čiastkových častí mesta bol spracovaný a schválený, alebo aspoň vypracovaný súbor územnoplánovacích dokumentácií podrobnejšej mierky v úrovni územných plánov zón, regulačných plánov a územných plánov obcí. Táto dokumentácia bude spracovateľom Stratégie rozvoja dopravy využitá pre overovanie konkrétnych návrhov úprav dopravnej infraštruktúry. Vzhľadom k podriadenosti tejto čiastkovej dokumentácii budúcemu

územnému plánu mesta, resp. doteraz platnému ÚPN HSA a dlhodobému horizontu Stratégie rozvoja dopravy má táto dokumentácia len obmedzený význam.

Zadávatel' a spracovatelia Stratégie rozvoja dopravy, ktorá predchádza spracovaniu nového územného plánu mesta a bude jeho pracovným podkladom, využijú pre potreby dopravného modelu k existujúcemu a návrhovému časovému horizontu všetky vyššie uvedené územnoplánovacie dokumentácie a podklady. Varianty rozvoja návrhových dopravných sietí budú posudzované na pozadí jediného variantu demografického vývoja (budúce charakteristiky dopravných okrskov - zón). Potrebný popis tohto "demografického pozadia" vznikol na základe odborného odhadu - demografickej prognózy. Podkladom pre jej vytvorenie bol najmä princíp prolongácie súčasného vývoja s prihliadnutím k súčasnej demografickej štruktúre osídlenia, stav pripravenosti niektorých investičných zámerov a rozvojový potenciál jednotlivých častí územia mesta a jeho okolia.

Doterajší trend vývoja počtu obyvateľov mesta a jeho okolia nesie výrazné známky suburbanizácie, kedy počet obyvateľov jadrového mesta stagnuje, prípadne klesá (pokles počtu obyvateľov v husto zaľudnených častiach mesta, najmä v sídliskách), zatiaľ čo rastie počet obyvateľov vo vidieckom zázemí, menších obciach a mestách, najmä v dôsledku dostupnejších a lacnejších pozemkov pre výstavbu rodinných domov a nárokov nových obyvateľov na kvalitu bývania s väzbou na prírodné a krajinné zázemie. Negatívnym dôsledkom neriadenej suburbanizácie je zintenzívnenie a predĺženie dopravných väzieb medzi novými obytnými "satelitmi" a jadrovým mestom, realizované prevažne individuálnou automobilovou dopravou. Tieto negatívne javy je možné čiastočne regulovať pomocou nástrojov územného plánovania (napr. Ponukou vhodných plôch pre bývanie v jadrovom meste) a na ne naviazaných princípov podpory financovania verejnej infraštruktúry, vrátane podpory verejnej a kombinovanej dopravy. K tomuto cieľu smeruje aj predkladaná Stratégia.

Stratégia rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice bude, ako už bolo uvedené, podkladom pre nový územný plán mesta a mala by byť využitá tiež pre aktualizáciu nadradenej dokumentácie na úrovni Košického samosprávneho kraja. Pre riešenie koncepčných i vybraných problémov (variantov riešenia) na území mesta a kraja bude najmä dôležitá využiteľnosť podrobného dopravného modelu, ktorý je v rámci dopravnej stratégie budovania a ktorý bude ako súčasť diela odovzdaný obstarávateľovi k ďalšiemu flexibilnému využívaniu.



## 7 SWOT ANALÝZA

### 7.1 Metodika

Pomocou SWOT analýzy sú identifikované silné a slabé stránky, príležitosti a hrozby spojené s dopravným systémom mesta Košice. V prvej fáze s pracovania projektu bola vypracovaná prierezová SWOT analýza dopravného systému, čiastkové SWOT analýzy boli doplnené s využitím výsledkov dopravných prieskumov a dopravného modelu. Pri spracovaní SWOT analýzy boli vzaté do úvahy aj názory zástupcov niektorých mestských častí mesta Košice oslovených dotazníkom v januári 2015, ktorých odpovede boli doručené ku dňu 24.2.2015. SWOT analýza bola využitá k definícii problémov, stanoveniu strategických cieľov, opatrení a stratégií k ich dosiahnutiu.

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkčný systém MHD s hustou sieťou autobusových liniek a sieťou električkových tratí vyhovujúcou základným potrebám hromadnej dopravy.</li> <li>• Plánovite rozvíjaný kapacitný radiálne okružný systém miestnych komunikácií len s miestnymi kapacitnými obmedzeniami.</li> <li>• Väčšinou veľkoryso riešené hlavné križovatky.</li> <li>• Prebiehajúca obnova električkových tratí a vozového parku.</li> <li>• Dostatočné priestory pre pešiu dopravu v centre a na sídliskách.</li> <li>• Kvalitný systém prímestskej autobusovej dopravy v rámci rozpočtových možností kraja a neexistujúcej integrácie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatočná kapacita systému správy a organizácie dopravy na úrovni MMK.</li> <li>• Nedostatočná konkurencieschopnosť MHD z dôvodov jej finančného poddimenzovania a nedostatočnej organizácie z úrovne mesta.</li> <li>• Nedostatok parkovacích miest na sídliskách a preplnené parkovacie kapacity v centre a okolí.</li> <li>• Hluk z dopravy na hlavných uliciach: (SNP, Hlinkova, Národná, Komenského, Jantárová, Kuzmányho, Štúrova).</li> <li>• Zastaranosť a nedostatky v údržbe vozového parku a infraštruktúry električiek a trolejbusov.</li> <li>• Bariérový účinok hlavných mestských komunikácií križovatiek pre chodcov spôsobujúci nekomfortné alebo nebezpečné prechádzanie hlavných ulíc.</li> <li>• Nekompaktná poloha sídlisk Ťahanovce a Dargovských hrdinov.</li> <li>• Nekvalitný povrch chodníkov a miestnych komunikácií.</li> <li>• Obmedzené možnosti pešieho</li> </ul>

Príležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priestorové usporiadanie mesta umožňujúce vedenie kapacitnej dopravnej infraštruktúry a chránené koridory územným plánovaním.</li> <li>• Zvyšovanie udržateľnosti dopravy napriek rastu automobilizácie podporou environmentálne priateľských módov.</li> <li>• Finančný zdroj OPII pre nové investície do udržateľnej dopravnej infraštruktúry.</li> <li>• Zlepšenie využitia MHD po modernizácii tratí a vozidiel, zavedení preferencie a integrácie s vonkajšou dopravou.</li> <li>• Lepšie využitie infraštruktúry zlepšením riadenia automobilovej dopravy.</li> <li>• Úprava nevhodných dopravných riešení ciest a doplnenie chýbajúcich úsekov efektívne navrhnutými projektmi cestnej infraštruktúry.</li> <li>• Modernizácia svetelného riadenia križovatiek a zavádzanie moderného centrálného riadenia dopravy.</li> <li>• Výstavba D1 Budimír – Bidovce a R2 – úseky investícií NDS Košické Olšany – Šaca a privádzače R2 privádzača Ludvíkov Dvor – Červený Rak.</li> <li>• Zvyšovanie kvality pešej dopravy, výstavba nových peších trás, prepojení sídlisk.</li> <li>• Vybudovanie súvislého systému chránených trás pre cyklistov na území mesta, odvaha do ich riešení.</li> <li>• Výstavba parkovacích kapacít na sídliskách</li> <li>• Vhodne navrhnuté zóny plateného parkovania v centrálnej oblasti mesta.</li> </ul>	<p>a cyklistického prístupu na veľké sídliská.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatok cestičiek a pruhov pre cyklistov a ich chýbajúce spojenie.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nekoncepčné riadenie a nepripravenosť projektov, zdĺhavý proces prípravy.</li> <li>• Nedostatok finančných zdrojov z rozpočtu mesta pre údržbu a rozvoj dopravnej infraštruktúry.</li> <li>• Nezájem štátnych investorov o potreby mesta.</li> <li>• Neaktuálnosť realizovaných opatrení vplyvom dĺžky rozhodovacieho procesu a nedostatočnej koncepcijnej prípravy v minulosti.</li> <li>• Neriešenie nedostatočnej kapacity MMK v organizácii hromadnej dopravy a rozvoja dopravnej infraštruktúry.</li> <li>• Znižovanie podielu MHD na celkovej del'be prepravnej práce pri nedostatku investícií a prostriedkov na prevádzku.</li> <li>• Politické a neodborné zásahy do procesu prípravy linkového vedenia a grafikonov.</li> <li>• Pokračujúci rast intenzít automobilovej dopravy bez zvýšenia atraktivity nemotorovej dopravy a MHD.</li> <li>• Rastúca nehodovosť na priechodoch s postupným presadzovaním prednosti, na ktorú dnes nie sú priechody pripravené.</li> <li>• Nízka atraktivita bývania – keď nebude vyriešené parkovanie.</li> <li>• Negatívne ekonomické vplyvy zlepšeného parkovacieho systému.</li> <li>• Nevysporiadané vlastnícke vzťahy k pozemkom.</li> <li>• Rast automobilovej dopravy spôsobujúci jej spomalenie a zvýšenie počtu nehôd,</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nové električkové trate, predovšetkým smer Ťahanovce.</li> <li>• Nová infraštruktúra pre cyklistov.</li> <li>• Informačné systémy v MHD – elektronické mesto (parkovanie, autá).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhoršovanie životného prostredia.</li> <li>• Odradzovanie od peších a cyklistických ciest po meste nekvalitnou infraštruktúrou.</li> </ul> |
|--|---|

**Najväčšie nedostatky:** Nedostatok financií pre prevádzku a investície, organizačné nedostatky v riadení sektoru doprava, škody z pomalého alebo žiadneho riešenia problémov.

**Súhrnný cieľ:** Zlepšiť organizáciu starostlivosťou o dopravnú infraštruktúru a organizáciu MHD, zabezpečiť dostatočné finančné prostriedky na udržateľný rozvoj dopravy, postupovať podľa premysleného a aktualizovaného strategického plánu.

**Čiastkové ciele:** založenie organizátora MHD, informačné systémy v MHD, moderný spôsob riadenia dopravy SSC, zvyšovanie atraktivity MHD.

**Riziká:** nezáujem vedenia mesta o problémy v doprave, príliš obmedzené finančné prostriedky, nedostatok vzájomnej spolupráce s partnermi na úrovni kraja a štátu, investície do nesprávnych alebo nepotrebných opatrení.

**Riešenie rizík:** Vytvorenie profesionálneho tímu na riadenie dopravy v meste, ktorý bude napĺňať Stratégiu rozvoja dopravy a dopravných stavieb, účelné využite investícií z OPII a ďalších prostriedkov EŠIF, po skončení programového obdobia zabezpečiť príjmy pre fungovanie dopravného systému (z EŠIF, štátneho rozpočtu, výnosov mýtného, mestského mýtného, parkovacieho systému a pod.)

**Posilnenie možnosti dosiahnutia cieľa:** Zlepšená riadiaca štruktúra na úrovni mesta umožní lepšiu starostlivosť o dopravnú infraštruktúru a prevádzku MHD.

**Stratégia dosiahnutia cieľa:** Pripraviť prostredie pre možnosti plnenia strategických cieľov a ich riešenie podľa priorít.

**S-O-S Stratégia:** Kvalitný riadiaci tím - Doprava pre Košice podriadená primátorovi. naplnenie cieľa „Prispôsobme dopravu mestu, nie mesto doprave“ (Bertold Hornung). Košice majú šancu dôjsť do stavu, kedy doprava po meste nie je pre jej užívateľa problémom. Za pohodlnejšie cestovanie bude ale treba platiť primerane vyššiu cenu.

**S-T Stratégia:** Dobre riadený funkčný systém MHD zabráni neobmedzenému rastu automobilovej dopravy v spolupôsobení so splatnením automobilovej dopravy (parkovania) pre cesty do vnútorného mesta.

Kapacitný radiálne okružný systém má dostatok možností poskytnúť pri modernom riadení a vhodných úpravách dostatok kapacity pre nevyhnutnú automobilovú dopravu aj pre umožnenie vhodných preferenčných opatrení pre MHD.

**W-O Stratégia:** Vyššia kapacita mestskej správy umožní zvyšovať udržateľnosť dopravy. Zmiernenie bariérového účinku hlavných komunikácií a lepšie cestičky zvýšia záujem o pešie a cyklistické cesty.

**W-T Stratégia:** Je potrebné zabrániť, aby bola lepšia organizácia dopravy znemožnená nedostatkom finančných prostriedkov – nájsť iné finančné zdroje.

Je potrebné zabrániť ďalšiemu znižovaniu podielu MHD na celkovej deľbe prepravnej práce, aby sa naďalej nezvyšoval hluk a bariérový účinok komunikácií.

Na budovanie ciest pre peších a cyklistov a pre potrebné nové prepojenia pre automobily je potrebné vysporiadať vlastníctvo pozemkov.

## 8 IDENTIFIKÁCIA PROBLÉMOV

### 8.1 Horizontálne problémy

- Mestu chýba administratívna kapacita na riadenie dopravného systému.
- Prostriedky na kompenzácie strát hromadnej dopravy nie sú v existujúcom prevádzkovom režime postačujúce.
- Zdroje z mestského rozpočtu neumožňujú riadnu údržbu vozoviek, cyklistických cestičiek a chodníkov v meste, električkovej a trolejbusovej siete, dep atď., na potrebnej úrovni, existujú len veľmi obmedzené zdroje na investície, akýkoľvek vývoj musí byť financovaný z pôžičiek, dotácií alebo zvláštnou kapitolou rozpočtu.
- Vzhľadom na nedostatok riadenia dopravy chýbajú argumenty pre budúce rozhodovanie v oblasti dopravnej infraštruktúry
- Administratívne usporiadanie Magistrátu mesta Košice a Krajského úradu neumožňuje začleniť efektívne integráciu regionálnej a mestskej hromadnej dopravy.

### 8.2 Problémy cestnej dopravy

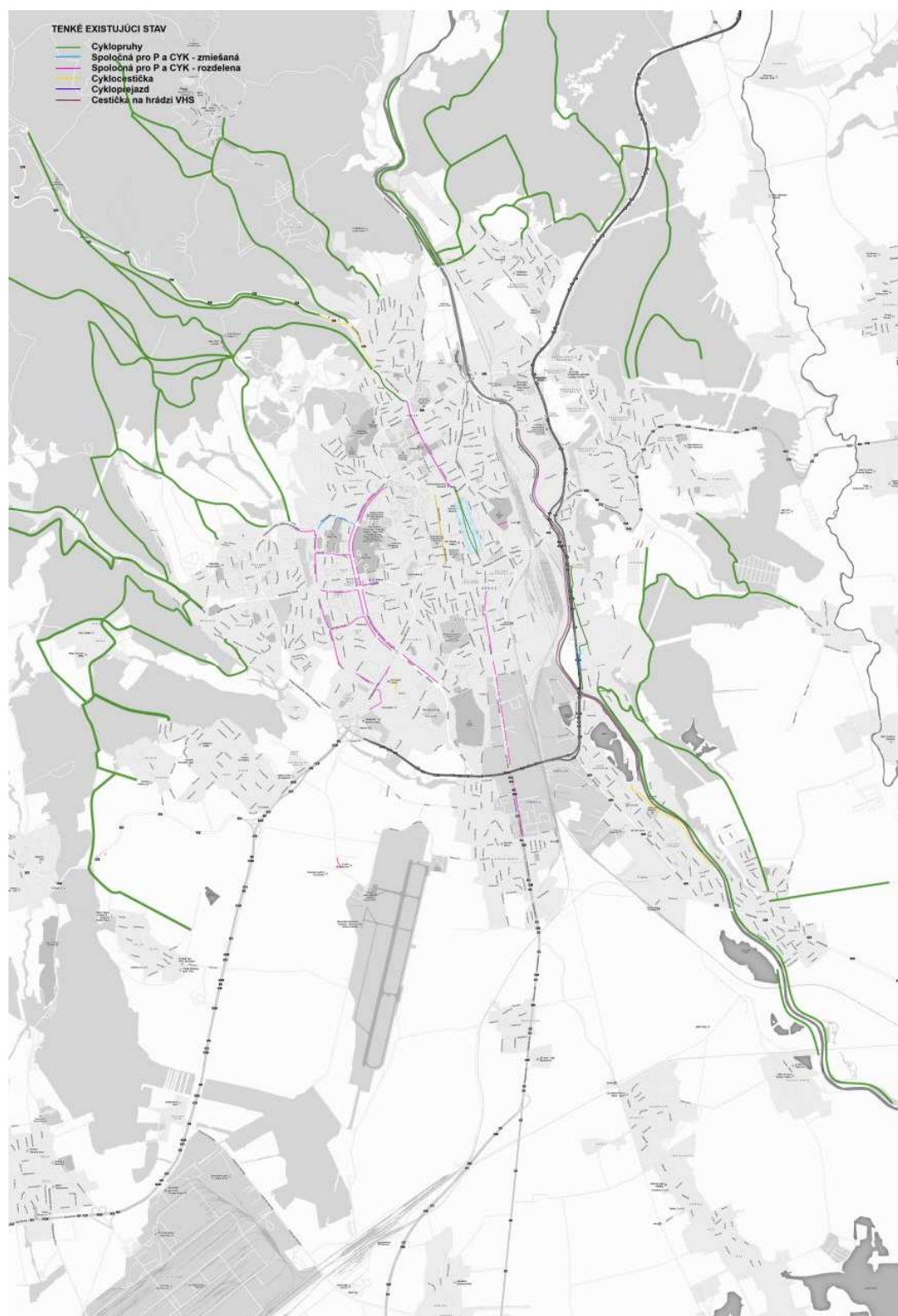
- Mesto Košice má vo všeobecnosti veľmi funkčný a vysoko kapacitný cestný systém. Hlavným problémom je vysoká kapacita ciest, ktorá umožňuje cestovať 2 až 2,5 krát rýchlejšie autom ako mestskou hromadnou dopravou a naďalej tak pozitívne ovplyvňuje dopyt po používaní osobných áut vedúci k zápcham a ohrozeniu životného prostredia.
- Vozidlový park v Košiciach pozostáva z viac ako 100 tisíc vozidiel, 1 vozidlo na 2,4 obyvateľa, z ktorých 80 tisíc sú osobné automobily, 1 na 3 obyvateľov. Priemerný vek osobného automobilu je 1,2 rokov, ale väčšina automobilov je 6 rokov starých. Vozidlový park je relatívne moderný, 30 % áut má motor s normou EURO V alebo EURO VI. Množstvo automobilov a ich využitie postupe narastá, čo spôsobuje kapacitné problémy v dopravných špičkách a problémy so statickou dopravou.
- Na vjazdoch do mesta z PR3 a na rampách mimoúrovňových križovatiek sa objavuje kapacitný problém. Kapacita hlavných križovatiek ulíc Hlinkova, Štúrova, Štefánikova, Hviezdoslavova a Trieda SNP je v špičke vyčerpaná. Hromadná doprava sa spomaľuje, vytvárajú sa prekážky pre chodcov a cyklistov a zhoršuje sa životné prostredie.
- Hlavné cesty prechádzajú plynule cez centrum mesta, čo spôsobuje vysokú intenzitu dopravy v centre so zvyšujúcou sa tendenciou v najužšom centre.
- Mestská časť vonkajšieho okruhu Hlinkova – Watsonova – Trieda SNP a niektoré radiálne cestné úseky prechádzajúce obývanými oblasťami majú vysoké intenzity dopravy, čo má veľký vplyv na životné prostredie - vysoké hladiny hluku a koncentrácie škodlivín v okolitom ovzduší. Dochádza tiež k tvorbe prekážok pre chodcov a cyklistov.

- Neexistuje žiadna možnosť presunu dopravy z centra mesta na mestskú časť okruhu bez výrazného zhoršenia podstatnej časti životného prostredia. To je spôsobené skutočnosťou, že všetky okružné cesty na západnej strane mesta prechádzajú husto osídlenými sídliskami a žiadnu ďalšiu okružnú cestu nie je ani možné ani nutné vybudovať.
- Rýchlostná časť vonkajšieho okruhu - cesta PR3-R2 Prešovská – Južné nábrežie – Nižné Kapustníky – Červený rak sa ako obchvat pre cieľové alebo vnútromestské cesty nepoužíva, kvôli rýchlejšim cestám vedúcim cez centrum mesta a kvôli obmedzenému napojeniu vonkajšieho okruhu na centrálnu oblasť.
- Neexistuje funkčné centrálné riadenie dopravy, neexistuje infraštruktúra pre riadenie dopravy, iba starý kamerový systém.
- Zastarané svetelné signalizačné zariadenia, väčšinou bez dynamického riadenia a preferencie hromadnej dopravy, ktoré ponúkajú jednoduché riadenie dopravy zamerané na vysokú kapacitu a koordináciu pre auta, spôsobujú oneskorenia hromadnej dopravy a chodcov.

### 8.3 Problémy cyklistickej dopravy

- Existujúce obmedzené množstvo cyklistických chodníkov a ciest netvorí kontinuálnu infraštruktúru.
- Cyklotrasy sú väčšinou kolízne s chodníkmi pre chodcov.
- Na riadených križovatkách nie sú oddelené prejazdy pre cyklistov, ktorí tak musia používať priechody pre chodcov.
- Mnoho ciest pre cyklistov je nevhodných, rezervy sú v bezpečnosti cyklistov.
- Neexistujú zariadenia pre odloženie bicyklov.
- Cyklisti sú v peších zónach v konflikte s chodcami.
- Neexistujúca stratégia cyklistickej dopravy vo vnútri sídlisk a komerčných zón.
- V meste existujú nebezpečné križovatky, cez niektoré hlavné cesty nie je možné na bicykli bezpečne prejsť.
- Nemožnosť jazdy cyklistov pozdĺž R2 zo Šace a pozdĺž rýchlostných častí vonkajšieho okruhu (PR3), čo spôsobuje nemožnosť chodiť na bicykli do centra z izolovaných mestských častí Šaca, Poľov, Lorinčík a Pereš, kde žije spolu 9 200 obyvateľov.

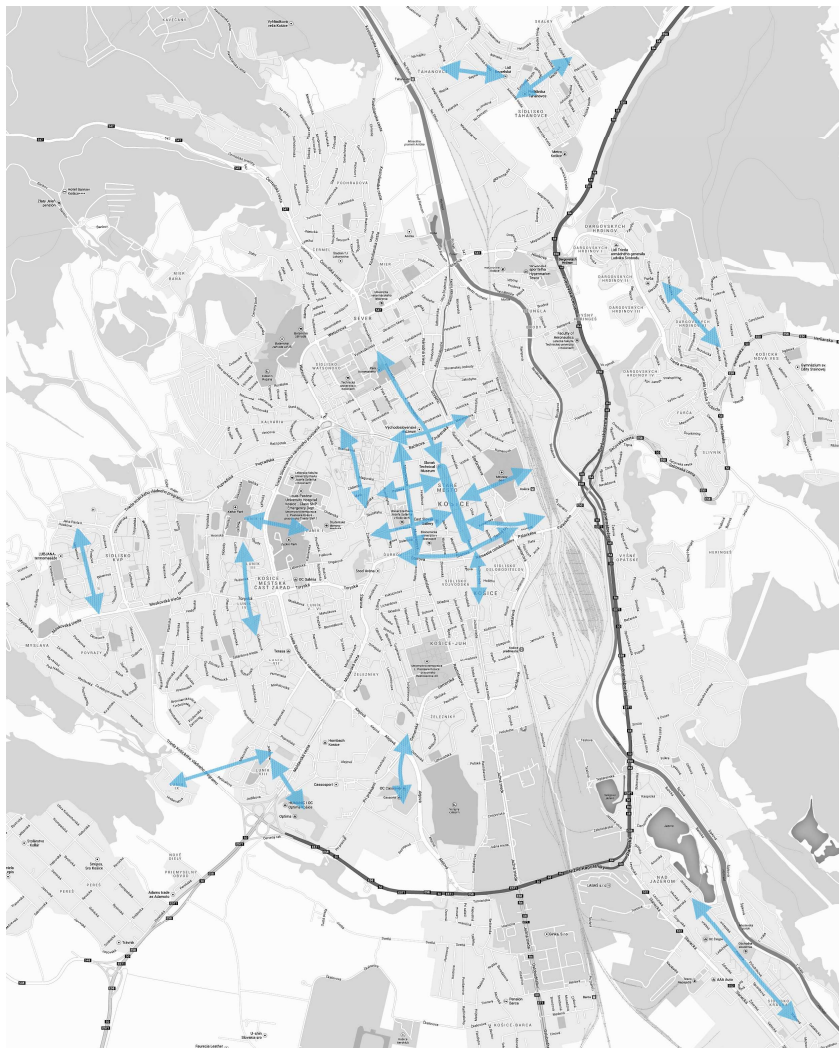
Obrázok 36 Existujúci stav cyklistickej infraštruktúry, dĺžka existujúcich cyklotrás cca 31,2 km



#### 8.4 Problémy chodcov

- Nízka kvalita povrchu mnohých chodníkov, hlavne na sídliskách.
- Mnohé prekážky, schodiská, bariérový efekt hlavných ciest a križovatiek.
- Celková nízka priorita chodcov.
- Nízka kvalita chodníkov pre chodcov, obmedzená možnosť chôdze z mestskej časti Západ do centra.
- Zlá dostupnosť sídlisk Ťahanovce a Dargovských hrdinov bez automobilu.
- Mnoho nepohodlných, nebezpečných a nekontrolovaných priechodov pre chodcov.
- Nevyriešené prístupy na niektoré zastávky hromadnej dopravy .
- Chýbajúce prístupové cesty do niektorých častí mesta.
- Časovo náročné prechody cez riadené križovatky hlavných ciest.
- Prekážky na oboch okrajoch pešej zóny na Hlavnej.
- Obmedzená šírka chodníkov cyklotrasami (napr. Komenského).

Obrázok 37 Existujúce pešie väzby

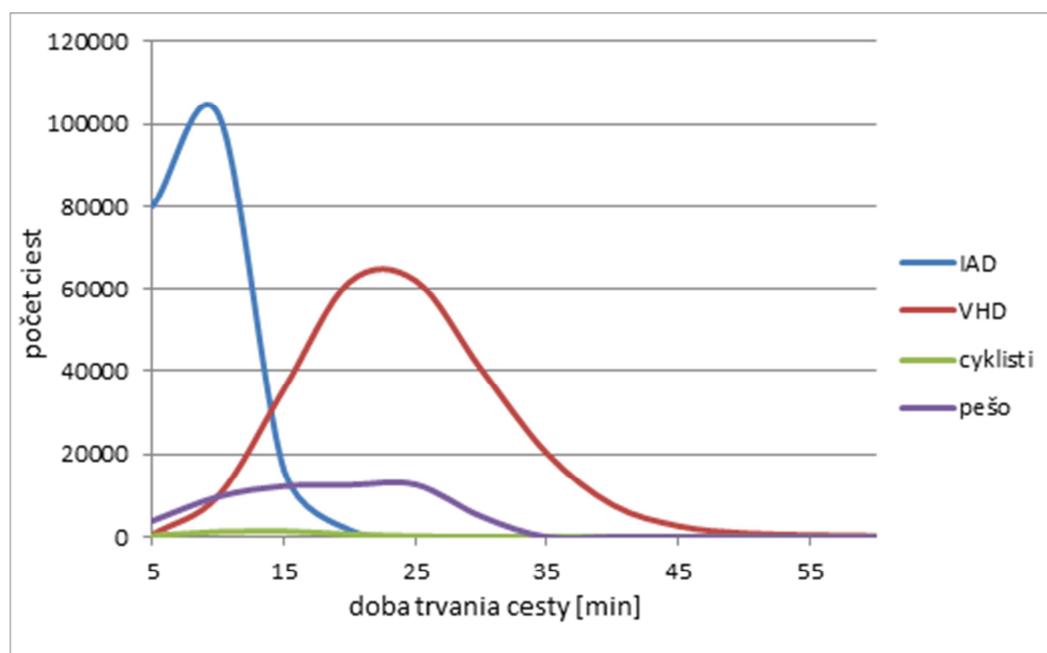




## 8.5 Problémy hromadnej dopravy

- Aj keď sa MHD prevádzkuje podľa kvalitne spracovanej Zmluvy o výkonoch vo verejnom záujme v mestskej hromadnej doprave a jej príloh, spracovaných DPMK a schválených mestom a obsahujúcich podrobné cestovné poriadky, mesto nevystupuje ako objednávateľ MHD a neriadi DPMK.
- Komplexný systém liniek určený na maximalizáciu počtu priamych spojení do všetkých významných cieľov vedie k dlhším intervalom medzi spojmi a k systému vhodnému skôr pre stávajúcich cestujúcich, ako pre nových klientov.
- Dlhé časy čakania na MHD aj na väčšine nosných liniek hromadnej dopravy.
- Mnoho priamych liniek, ale akýkoľvek nutný prestup vedie k veľkým oneskoreniam.
- Zlá dostupnosť historického centra pozdĺž Hlavnej ulice hromadnou dopravou (zastavuje na oboch okrajoch 1,2 km dlhej Hlavnej ulice s iným možným prístupom od zahĺbenej paralelnej Štefánikovej ulice vo vzdialenosti 300 – 400 m).
- Vozidlový park hromadnej dopravy bol ešte na začiatku roku 2014 v nepriaznivej situácii, električky boli veľmi staré a bariérové, trolejbusy starnúce, bolo 96 nízkopodlažných autobusov, no niektoré až 14 rokov staré a v prevádzke bolo mnoho bariérových autobusov. Po obnove autobusového parku nákupom 122 autobusov a 5 elektrobusev z roku 2014 je celý ich vozidlový park nízkopodlažný, po dodávke 33 nových električiek bude aj ich vozidlový park tvorený väčšinou nízkopodlažnými vozidlami a s 144 vozidlami neprimerane rozsiahly, trolejbusy neboli obnovené a sú mimo prevádzky od 30.1.2015, kedy bola prevádzka pozastavená kvôli rekonštrukcii električkových tratí.
- V prevádzke je v Košiciach 24 nových električiek (22 m dlhých) a 2 rekonštruované na nízkopodlažné (30 m dlhé). Stále je potrebné obnoviť cca 12 dlhých vozidiel z časti parku staršej ako 25 rokov.
- Problémom je aj zanedbaný trolejbusový systém (ako vozidlá – v priemere pres 20 rokov staré – tak aj infraštruktúra), ktorý nie je možné prevádzkovať bez značných investícií.
- Električkové trate sa rekonštruujú, ale stále sú úseky so zlou kvalitou a potrebou rekonštrukcie (Alejová, Slanecká, Južná trieda južne od Verejného cintorína a trať to U.S.Steel).
- Hromadná doprava je pomalá a bez preferencie, v porovnaní s automobilmi má dlhé jazdné časy (2,5krát dlhšie).

Obrázok 38 Rozdelenie ciest podľa doby trvania (dopravný model)



- Ambície hromadnej dopravy sú vyššie ako dostupné zdroje.
- Príjmy z cestovného sú nízke a klesajúce, počet predplatených lístkov nie je dostatočný.
- Električky majú nízku prepravnú rýchlosť a neslúžia ako chrbticové linky napriek svojej vyššej kapacite a nožnej preferencii. Najvyužívaným spôsobom pravidelnej verejnej dopravy osôb je autobusová doprava.
- Kvôli vysokým investíciám do nového autobusového parku sú odpisy veľmi vysoké a vedú k nedostatku zdrojov na prevádzku.
- Chýba riadenie dopravy na vysokorýchlostnej trati do U. S. Steel, chýbajú prestupné terminály z autobusového spojenia na električky.
- Chýbajúca integrácia hromadnej dopravy vedie k prevádzke paralelných systémov, čo vedie k nízkej hospodárnosti a klesaniu využitia hromadnej dopravy pre prímestské ciele.
- Západný a východný okraj sídliska Dargovských hrdinov má obmedzenú dostupnosť k hromadnej doprave.
- Hromadná doprava zo Sídliska Ťahanovce čelí zápcham spomaľujúcim autobusy idúce na Hlinkovu a do centra počas ranných dopravných špičiek.

## 8.6 Problémy parkovania

- Regulácia parkovania v centre mesta je účinná na obmedzenom rozsahu zóny pozdĺž hlavných ciest, úroveň vymáhania vo vedľajších uliciach je nízka, ceny nepodporujú krátkodobé parkovanie, existuje priveľa prenajatých parkovacích miest s nízkou cenou,

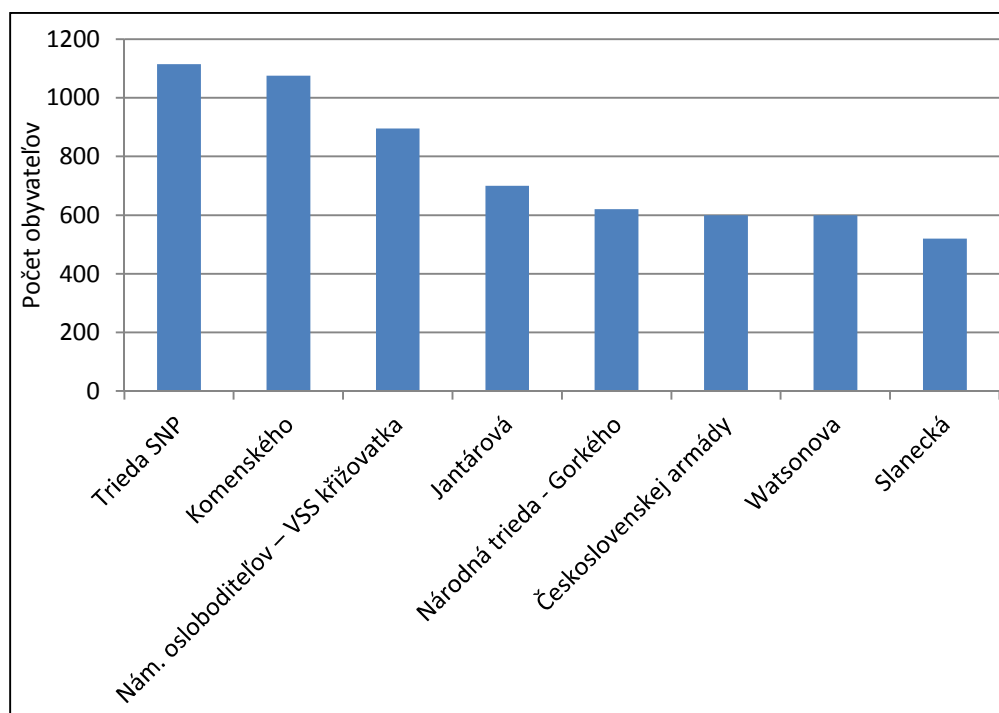
obyvatelia majú problém s parkovaním aj v prípade že zaplatili, k dispozícii je mnoho nevyužitých súkromných parkovísk v centrálnej oblasti.

- Platené parkovanie okolo centra nie je využívané, vodiči sa, ak je to možné, vyhýbajú plateným miestam.
- Chýbajúca regulácia v blízkosti centra mesta vedie k dlhodobému parkovaniu neďaleko centra a nadmernému využívaniu verejného priestoru; táto možnosť tiež podporuje používanie automobilov v centre mesta.
- Sídlišká nemajú dostatočnú kapacitu pre parkovanie v noci, Sídliisko Ťahanovce je toho najhorším príkladom, Dargovských hrdinov a Nad jazerom taktiež vykazujú značný nedostatok.
- Mnoho starých garáží blokuje moderné riešenia parkovania na sídliskách
- Neexistuje dobrá možnosť zanechať auto pri termináli hromadnej dopravy alebo vlakovej stanici mimo Košice.

#### 8.7 Problémy životného prostredia

- Sú dosiahnuté vysoké hlukové emisie a prekračujú sa tiež hygienické limity pozdĺž hlavných ciest.
- Podľa hlukových výpočtov bol stanovený počet obyvateľov pri ktorých dochádza k prekročeniu dennej hranice hladiny hluku (rozpoznaných 8 515).

Obrázok 39 Počet obyvateľov zasiahnutých nadlimitným hlukom



- Mnoho ľudí žije na miestach s prekročenými hlukovými limity, hlavne na uliciach: SNP, Komenského, Južná trieda, Národná, Gorkého, Jantárová. Hluk na ďalších uliciach (Hlinkova, Kuzmányho, Štúrova) limity taktiež prekračuje.
- V meste je emitovaných okolo 400 t škodlivín na km cesty ročne (hlavne CO<sub>2</sub>) s rastúcou tendenciou, každé obmedzenie intenzít dopravy v centre mesta je žiaduce.

Tabuľka 52 Vývoj emisií z automobilovej dopravy medzi rokmi 2015 a 2030

Rok	CO <sub>2</sub> (t/km)	NO <sub>x</sub> (t/km)	CO (t/km)	SO <sub>2</sub> (t/km)	HC (t/km)	Celkom
2015	388,84	10,1518	11,6805	0,0126	6,9667	417,6565
2030	472,18	12,3546	14,2376	0,0154	8,5269	507,3145

## 9 ZÁVERY ZO ZISTENÍ - HLAVNÉ PROBLÉMY

- Nedostatočná administratívna kapacita riadenia dopravy.
- Nedostatok finančných zdrojov.
- Slabá konkurenčná schopnosť verejnej dopravy, slabé vnímanie dôležitosti verejnej dopravy, obmedzené financovanie a nejednotné riadenie verejnej dopravy.
- Vysoký vplyv niektorých cestných úsekov na životné prostredie, vysoká úroveň hluku a koncentrácií škodlivín v okolitom ovzduší.
- Časté bezdôvodné používanie automobilov zapríčiňuje environmentálne problémy a obmedzuje mobilitu ľudí, ktorí nepoužívajú autá.
- Parkovaniu chýba systematický prístup a riešenie.
- Systémy riadenia dopravy sú veľmi zastarané a podporujú automobilovú dopravu.
- Verejný priestor sa v doprave používa v obrovskom rozsahu, spevnené plochy s obmedzenou dopravou sú zriedkavé (ale veľmi populárne).
- Úplne oddelené systémy mestskej a prímestskej autobusovej a železničnej dopravy nepodporujú používanie verejnej dopravy na dochádzanie do Košíc a spôsobujú straty v rámci všetkých systémov.

## 10 ZOZNAM ELEKTRONICKÝCH PRÍLOH

<b>Príloha 1</b>	Rozmiestnenie zdrojov a cieľov dopravy podľa demografickej prognózy
<b>Príloha 2</b>	Analýza cyklistickej infraštruktúry
<b>Príloha 3</b>	Analýza peších väzieb
<b>Príloha 4</b>	Problémový výkres
<b>Príloha 5</b>	Návrh cestnej siete – variant 1
<b>Príloha 6</b>	Návrh cestnej siete – variant 2
<b>Príloha 7</b>	Návrh cestnej siete – variant 3
<b>Príloha 8</b>	Návrh cestnej siete – variant 4
<b>Príloha 9</b>	Návrh cestnej siete – variant 5
<b>Príloha 10</b>	Návrh cestnej siete – výhľad
<b>Príloha 11</b>	Návrh siete MHD – varianty A-E
<b>Príloha 12</b>	Kartogram zaťaženia IAD– variant 0, rok 2030
<b>Príloha 13</b>	Kartogram zaťaženia IAD – variant 1, rok 2030
<b>Príloha 14</b>	Kartogram zaťaženia IAD – variant 2, rok 2030
<b>Príloha 15</b>	Kartogram zaťaženia IAD – variant 3, rok 2030
<b>Príloha 16</b>	Kartogram zaťaženia IAD – variant 4, rok 2030
<b>Príloha 17</b>	Kartogram zaťaženia IAD– variant 5, rok 2030
<b>Príloha 18</b>	Kartogram zaťaženia IAD – variant 0, rok 2040
<b>Príloha 19</b>	Kartogram zaťaženia IAD – výhľad, rok 2040
<b>Príloha 20</b>	Kartogram zaťaženia VHD – variant 0, rok 2030
<b>Príloha 21</b>	Kartogram zaťaženia VHD – variant B, rok 2030
<b>Príloha 22</b>	Kartogram zaťaženia VHD – variant B (s terminálmi regionálnej dopravy), rok 2030
<b>Príloha 23</b>	Kartogram zaťaženia VHD – variant C, rok 2030
<b>Príloha 24</b>	Kartogram zaťaženia VHD – variant D, rok 2030
<b>Príloha 25</b>	Kartogram zaťaženia VHD – variant 0, rok 2040
<b>Príloha 26</b>	Kartogram zaťaženia VHD – variant E, rok 2040