

Duben 2016

A. Textová část

A.4 Model dopravy a dopravní prognóza





Zhotovitel:

AF-CITYPLAN s.r.o.

Datum

2016-04-27

Zastoupený:

Ing. Milan Komínek

Číslo zakázky

15-3-168

Autorský kolektiv

Ing. Zuzana Volfová

Ing. Vojtěch Hlava

Michal Prosek

Ing. Michal Kracík

Ing. Jan Buzák

Kontrola:

Ing. Petr Hofhansl, PhD.

Objednatel:

Moravia Consult Olomouc a.s.

Zastoupený

Ing. Václav Kratochvíl

Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

Marketingová část

A.4 Model dopravy a dopravní prognóza

AF-CITYPLAN s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha, 140 00 Praha, Česká republika Tel.: +420 277 005 500,
Sídlo: Magistrů 1275/13, 140 00 Praha, Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 25005,
www.afconsult.com, www.af-cityplan.cz
IČ: 473 07 218, DIČ: CZ 473 07 218



Obsah

1 Úvod	9
2 Podklady	10
3 Analýza přepravních vztahů	11
3.1 Dopravní poptávka	12
3.1.1 Poptávka osobní dopravy	12
3.1.2 Poptávka nákladní dopravy	19
3.1.2.1 Železniční nákladní doprava	19
3.1.2.2 Silniční nákladní doprava	23
3.1.3 Průzkum nákladní železniční dopravy	24
3.2 Dopravní nabídka	24
3.3 Dopravní model současného stavu	28
3.3.1 Modelování hromadné dopravy	28
3.3.2 Modelování automobilové dopravy	31
4 Prognóza přepravních vztahů	34
4.1 Prognóza vývoje	34
4.1.1 Ekonomický rozvoj	34
4.1.2 Demografický rozvoj	35
4.1.3 Rozvoj území	37
4.1.4 Poptávka v osobní přepravě	38
4.1.4.1 Poptávka ve VHD	39
4.1.4.1.1 Území okresu Ostrava	39
4.1.4.1.2 Zájmové území modelu	43
4.1.4.1.3 Tranzitní a tangenciální doprava	45
4.1.4.1.4 Převedená doprava	46
4.1.4.1.5 Indukovaná doprava	47
4.1.4.2 Poptávka v IAD	48
4.1.4.3 Vliv modernizace tratě Brno – Přerov	48
4.1.4.4 Vliv dokončení R35	48
4.1.4.5 Výsledné matice cest	49
4.1.5 Poptávka v nákladní dopravě	49
4.1.5.1 Vstupní data	49



4.1.5.2 Scénáře prognózy.....	51
4.2 Výhledová nabídka.....	52
4.2.1 Rozsah komunikační sítě individuální dopravy	52
4.2.2 Rozsah invariantní sítě hromadné dopravy.....	53
4.2.3 Společné parametry variant	53
4.2.4 Posuzované varianty	57
4.3 Výsledky prognózy.....	58
4.3.1 Kartogramy intenzit	58
4.3.2 Profilové intenzity.....	58
4.3.2.1 Osobní doprava.....	58
4.3.2.2 Nákladní doprava	61
4.3.3 Redukce varianty bez projektu	63
4.3.4 Denní variace.....	64
4.3.5 Průměrná obsazenost.....	65
4.3.6 Železniční zastávky.....	84
4.3.7 Přepavní výkony.....	88
4.3.8 Výstupy pro ekonomické hodnocení	97
4.3.9 Analýza agregovaných objemů.....	98
4.3.10 Analýza cestovních časů	100
4.3.11 Analýza podílů komodit nákladní železniční dopravy	102
4.4 Analýza nadnárodních vlivů.....	105
5 Závěry	107
6 Grafické přílohy	110

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Rozdělení obyvatel do homogenních skupin (%).....	15
Tabulka 2 – Demografické údaje okresu Ostrava	16
Tabulka 3 – Ukázka dat SŽDC	21
Tabulka 4 – Příklad jízdního řádu v dopravním modelu	28
Tabulka 5 – Mezioborové srovnání přepravních výkonů osobní dopravy, Ročenka dopravy, 2013.....	42
Tabulka 6 – Výhledový rozsah dálkové dopravy	48
Tabulka 7 – Výsledné matice cest – osobní doprava	49



Tabulka 8 – Výsledné matice cest – nákladní doprava	52
Tabulka 9 – Výhledový rozsah dálkové dopravy	54
Tabulka 10 – Výhledový rozsah regionální dopravy	55
Tabulka 11 – Přehled variant.....	57
Tabulka 12 – Počet cestujících na úsecích – rok 2025.....	59
Tabulka 13 – Počet spojů na úsecích – rok 2025.....	59
Tabulka 14 – Průměrné počty cestujících po tratích – rok 2025	60
Tabulka 15 – Počet cestujících na úsecích – rok 2055.....	60
Tabulka 16 – Počet spojů na úsecích – rok 2055.....	61
Tabulka 17 – Průměrné počty cestujících po tratích – rok 2055	61
Tabulka 18 – Objemy tun a počty nákladních vlaků na úsecích – rok 2014 a 2021-varianty projektové.....	62
Tabulka 19 – Objemy tun a počty nákladních vlaků na úsecích – rok 2025 a 2055 – varianty projektové.....	63
Tabulka 20 – Objemy tun a počty nákladních vlaků na úsecích – rok 2014 a 2021-varianta bez projektu	64
Tabulka 21 – Objemy tun a počty nákladních vlaků na úsecích – rok 2025 a 2055 – varianta bez projektu	64
Tabulka 22 – Stanovení špičkových hodin na úsecích	65
Tabulka 23 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta bez projektu	65
Tabulka 24 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 1	68
Tabulka 25 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 1a	71
Tabulka 26 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 1b	74
Tabulka 27 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 2	76
Tabulka 28 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 3	79
Tabulka 29 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 4	82
Tabulka 30 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta bez projektu – rok 2025..	85
Tabulka 31 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 1 – rok 2025.....	85
Tabulka 32 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 1a – rok 2025	85
Tabulka 33 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 1b – rok 2025	86
Tabulka 34 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 2 – rok 2025.....	86
Tabulka 35 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 3 – rok 2025.....	86
Tabulka 36 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 4 – rok 2025.....	87
Tabulka 37 – Převážní výkony – varianta bez projektu – rok 2014.....	89
Tabulka 38 – Převážní výkony – varianta bez projektu – rok 2021.....	89
Tabulka 39 – Převážní výkony – varianta bez projektu a bez projektu Brno – Přerov – rok 2025	89



Tabulka 40 – Přepravní výkony – varianta bez projektu – rok 2025.....	90
Tabulka 41 – Přepravní výkony – varianta 1 – rok 2025	90
Tabulka 42 – Přepravní výkony – varianta 1a – rok 2025.....	90
Tabulka 43 – Přepravní výkony – varianta 1b – rok 2025.....	91
Tabulka 44 – Přepravní výkony – varianta 2 – rok 2025	91
Tabulka 45 – Přepravní výkony – varianta 3 – rok 2025	91
Tabulka 46 – Přepravní výkony – varianta 4 – rok 2025	92
Tabulka 47 – Přepravní výkony – varianta bez projektu – rok 2025.....	92
Tabulka 48 – Přepravní výkony – varianta 1 – rok 2025	92
Tabulka 49 – Přepravní výkony – varianta 1a – rok 2025.....	93
Tabulka 50 – Přepravní výkony – varianta 1b – rok 2025.....	93
Tabulka 51 – Přepravní výkony – varianta 2 – rok 2025	93
Tabulka 52 – Přepravní výkony – varianta 3 – rok 2025	94
Tabulka 53 – Přepravní výkony – varianta 4 – rok 2025	94
Tabulka 54 – Přepravní výkony – varianta 2.2 – rok 2025	94
Tabulka 55 – Přehled přepravních výkonů – rok 2025 – relativní hodnota vůči variantě bez projektu	95
Tabulka 56 – Výkony nákladní železniční dopravy (24 hodin)	96
Tabulka 57 – Hromadná doprava – rok 2021.....	98
Tabulka 58 – Individuální doprava – rok 2021	99
Tabulka 59 – Hromadná doprava – rok 2025.....	99
Tabulka 60 – Individuální doprava – rok 2025.....	99
Tabulka 61 – Hromadná doprava – rok 2025.....	99
Tabulka 62 – Individuální doprava – rok 2025.....	99
Tabulka 63 – Objemy nákladní dopravy (tuny) – současný stav (2014)	100
Tabulka 64 – Objemy nákladní dopravy (tuny) – rok 2025.....	100
Tabulka 65 – Objemy nákladní dopravy (tuny) – rok 2025.....	100
Tabulka 66 – Hromadná doprava – cestovní doba v roce 2021 (min).....	100
Tabulka 67 – Individuální doprava – cestovní doba v roce 2021 (min).....	100
Tabulka 68 – Hromadná doprava – cestovní doba v roce 2025 (min).....	101
Tabulka 69 – Individuální doprava – cestovní doba v roce 2025 (min).....	101
Tabulka 70 – Hromadná doprava – cestovní doba v roce 2025 (min).....	101
Tabulka 71 – Individuální doprava – cestovní doba v roce 2025 (min).....	101
Tabulka 72 – Vnímané dojezdové doby do Ostravy	101
Tabulka 73 – Objemy a podíly komoditních skupin přepravované po železnici v ČR .	102
Tabulka 74 – Podíly komoditních skupin přepravované po trati 270.....	103



Tabulka 75 – Analýza přesunu vlaků ve variantě bez projektu	104
---	-----

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Řešené území	12
Obrázek 2 – Členění území	13
Obrázek 3 – Zóny železniční nákladní dopravy	19
Obrázek 4 – Počty vlaků za rok - zatížení sítě.....	20
Obrázek 5 – Zatížení počtem vlaků za 24 hodin – 2014	21
Obrázek 6 – Počty čistých tun za průměrný pracovní den (bez tranzitu) – vztahy mezi zónami	22
Obrázek 7 – Železniční síť se zastávkami	26
Obrázek 8 – Síť regionálních autobusových linek se zastávkami.....	26
Obrázek 9 – Síť tramvajových linek se zastávkami	27
Obrázek 10 – Síť autobusových linek MHD se zastávkami	27
Obrázek 11 – Síť trolejbusových linek se zastávkami.....	28
Obrázek 12 – Analýza průzkumů ČD 2013 a 2014/2015	29
Obrázek 13 – Shoda kalibračních dat s daty modelovými na železniční síti	30
Obrázek 14 – Komunikační síť České republiky	32
Obrázek 15 – Komunikační síť okresu Ostrava a okolí.....	32
Obrázek 16 – Změna počtu obyvatel ve správních obvodech ORP a HMP mezi roky 2001 a 2011 (ČSÚ)	36
Obrázek 17 – Rozvojové osy dle ZÚR Moravskoslezského kraje	38
Obrázek 18 – Rozvojové oblasti a rozvojové osy ve Zlínském kraji.....	38
Obrázek 19 – Nárůst počtu obyvatel dle ÚP Ostravy	40
Obrázek 20 – Projekce prognostické křivky do území	45
Obrázek 21 – Výhledové schéma regionální a příměstské dopravy	56
Obrázek 22 – Výhledové schéma rychlé regionální a příměstské dopravy	57
Obrázek 23 – Rozdíl počtu cestujících ve variantě 1a a variantě 1.....	87
Obrázek 24 – Rozdíl počtu cestujících ve variantě 1b a variantě 1.....	88
Obrázek 25 – Okresy v okolí Ostravy	98

Seznam grafů

Graf 1 – Parametry gravitačního modelu pro nákladní dopravu	23
Graf 2 – Shoda modelovaných dat se sčítáním – VHD.....	31
Graf 3 – Shoda modelovaných dat se sčítáním – IAD	33
Graf 4 – Vývoj HDP na 1 obyvatele v Moravskoslezském kraji	35
Graf 5 – Projekce počtu obyvatel ČR	36



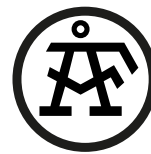
Graf 6 – Projekce vývoje počtu obyvatel ve vybraných městech	37
Graf 7 – Projekce vývoje počtu obyvatel v Ostravě	39
Graf 8 – Vývoj zaměstnanosti vybraných firem v MSK	41
Graf 9 – Vývoj stupně automobilizace	42
Graf 10 – Scénáře prognózy	44
Graf 11 – Křivka růstu objemu cest (DSS2)	44
Graf 12 – Křivka růstu objemu cest (přepočtená DSS2 a úprava pro zájmové území)	46
Graf 13 – Prognóza nákladní dopravy dle Sektorové strategie	50
Graf 14 – Přepočtená trendová křivka dle DSS2	50
Graf 15 – Scénáře prognózy nákladní železniční dopravy	51
Graf 16 – Scénáře prognózy nákladní železniční dopravy	52
Graf 17 – Roční přepravní výkony	95
Graf 18 – Podíly výkonů dopravních módů VHD – varianta bez projektu	96
Graf 19 – Podíly výkonů dopravních módů VHD – varianta 1	96
Graf 20 – Výkony nákladní železniční dopravy (24 hodin)	97
Graf 21 – Podíl silniční a železniční dopravy pro skupiny komodit (2015)	104
Graf 22 – Rozdíl projektových variant vůči variantě bez projektu – roční přepravní výkon VHD	108
Graf 23 – Rozdíl projektových variant vůči variantě bez projektu – roční vnímaná spotřeba času VHD	109

Přílohy

- 1.1 Dopravní model komunikační sítě – rok 2014
- 1.2 Linkové vedení s počtem spojů VHD za 24 hod – rok 2014
- 1.3 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2014
- 1.4 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2014
- 1.5 Zatížení železniční sítě objemy nákladní dopravy – rok 2014
- 2.1 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2021
- 2.2 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2021
- 2.3 Zatížení železniční sítě – objemy nákladní dopravy – rok 2021
- 3.1 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta bez projektu (bez Brno – Přerov)
- 3.2 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta bez projektu
- 3.3 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 1
- 3.4 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 1a
- 3.5 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 1b



- 3.6 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 2
- 3.7 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 3
- 3.8 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 4
- 3.9 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2025 – varianta bez projektu
- 3.10 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2025 – varianta s projektem
- 3.11 Zatížení železniční sítě – objemy nákladní dopravy – rok 2025
- 4.1 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta bez projektu
- 4.2 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 1
- 4.3 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 1a
- 4.4 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 1b
- 4.5 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 2
- 4.6 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 3
- 4.7 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 4
- 4.8 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 2.2
- 4.9 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2055 – varianta bez projektu
- 4.10 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2055 – varianta s projektem
- 4.11 Zatížení železniční sítě – objemy nákladní dopravy – rok 2055



1 Úvod

Projekt železničního uzlu Ostrava je součástí systému nadnárodní, národní, regionální a městské dopravy a jeho zpracování vychází z nadnárodních i národních schválených dokumentů.

V nadnárodním rámci je základním politickým dokumentem Bílá kniha EU a Akční plán pro městskou mobilitu. Železniční uzel Ostrava je rovněž součástí hlavní sítě transevropské dopravní sítě (Core network TEN-T), která obsahuje nejdůležitější transevropské tahy a která by podle nařízení TEN-T měla být dokončena do roku 2030. V České republice je jako tzv. primární uzel hlavní sítě TEN-T vedle hlavního města Prahy určeno i Ostravsko jako aglomerace s počtem obyvatel nad 1 milion. Ostrava je v síti TEN-T zahrnuta jak pro železniční nákladní i osobní dopravu, tak pro silniční dopravu.

V národním rámci je základním dokumentem Dopravní politika ČR jako vrcholový strategický dokument vlády ČR pro sektor dopravy a návazné dokumenty, jako Dopravní sektorové strategie, Národní strategie BESIP, Strategie podpory logistiky z veřejných zdrojů atd. Dopravní sektorové strategie, 2. fáze (dále jen DSS2) jsou základní resortní koncepcí Ministerstva dopravy ČR formulující priority a cíle v oblasti rozvoje dopravy a dopravní infrastruktury ve střednědobém horizontu roku 2020 a rámcově i v dlouhodobém horizontu až do roku 2050.

Dalším dokumentem v národním rámci je Plán dopravní obsluhy území vlaky celostátní dopravy, který obsahuje popis zajišťovaných veřejných služeb v přepravě cestujících, předpokládaný rozsah poskytované kompenzace, časový harmonogram uzavírání smluv o veřejných službách a postup při uzavírání těchto smluv, harmonogram a způsob integrace, pokud se stát a kraje podílejí na organizaci integrovaných veřejných služeb v přepravě cestujících a rovněž posouzení přepravních potřeb, část věnovanou sledování kvality objednávaných dopravních služeb a část věnovanou průmětu potřeb objednávků dálkové dopravy do infrastrukturních investic v dalším období.

Nedílnou součástí strategických národních dokumentů je dále Politika územního rozvoje ČR, která je nástrojem územního plánování.

V regionálním rámci vychází dokument ze Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje, Plánu dopravní obslužnosti území Moravskoslezského kraje, Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje a Akčního hlukového plánu aglomerace Ostrava.

Na území statutárního města Ostravy vychází dokument z Územního plánu města Ostravy, Generálního dopravního plánu města Ostravy a Mobility Ostrava.

Pro výpočet prognózy přepravních vztahů a výpočet dopravních zátěží je použit čtyřstupňový multimodální dopravní model zájmového území. Pro účely ekonomického hodnocení jsou uvažovány časové horizonty 2021 (předpokládané zahájení stavby), 2025 (předpokládané zprovoznění celé stavby) a 2055 (konečný rok ekonomického hodnocení).



2 Podklady

Pro vytvoření dopravního modelu byly použity následující podklady:

Pro vytvoření modelu dopravní nabídky:

- Jízdní řády všech druhů hromadné dopravy (vlaků, autobusů, MHD)
- Harmonogram výstavby dálnic a rychlostních silnic v České republice

Pro vytvoření modelu dopravní poptávky:

- Dopravní sektorová strategie 2. fáze
- Směrový průzkum na hraničních přechodech (ŘSD, 2010)
- Statistický lexikon obcí České republiky 2013 (ČSÚ)
- Vyjíždka a dojíždka do zaměstnání a škol podle Sčítání lidu, domů a bytů 2011
- Registr ekonomických subjektů okresu Ostrava k 30. 4. 2014 (ČSÚ)
- Analýza trhu práce Ostrava 2013 (Úřad práce, krajská pobočka v Ostravě)
- Územní plán města Ostrava
- Rejstřík škol a školských zařízení (rejskol.msmt.cz)
- Nákupní centra (mapový podklad a internetové stránky řetězců)
- Vysokoškolské koleje (mapový podklad a internetové stránky)
- Vlakotvorba Ostrava
- Přehled všech vlaků projíždějících úseky tratí na území města Ostrava za rok 2013 (SŽDC)
- Podrobná data z Dopravní sektorové strategie (SUDOP)
- Baltic-Adriatic Core Network Corridor Study, 12/2014
- Mobilita Ostrava 2014 (AF-CityPlan)

Pro kalibraci modelu:

- Celostátní sčítání dopravy 2010 (ŘSD, 2010)
- Denní průměry osob na vlakových tratích za kampaň 2013 a 2014/2015 (ČD, a.s.)
- Analýza přepravních vztahů 2009 (UDIMO spol. s r.o.)
- Počty prodaných kombinací tarifních zón a prodeje v členění podle kategorií jízdenek za rok 2013 (KODIS)
- Sčítání v MHD Ostrava provedené v rámci zakázky Mobilita Ostrava (AF-CityPlan, 2014)
- Analýza pohybu nákladních vlaků vycházejících/končících v ostravské aglomeraci pro GVD 2015

Pro dopravní prognózu:

- Statistické, demografické a ekonomické ukazatele, ČSÚ
- Projekce obyvatel ČR, ČSÚ, 2013
- Politika územního rozvoje ČR
- Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje
- Územní plán města Ostravy
- Vývoj zaměstnanosti, Úřad práce ČR, 2014
- Dopravní sektorová strategie 2. fáze, 2012
- Ročenka dopravy 2013
- Baltic-Adriatic Core Network Corridor Study, 2014
- SP Modernizace trati Brno – Přerov, SUDOP, 2015



3 Analýza přepravních vztahů

Celý proces tvorby dopravního modelu se skládá ze čtyř kroků (tzv. čtyřstupňový model):

- 1) Výpočet objemu zdrojové a cílové dopravy území
- 2) Směrování přepravních proudů
- 3) Dělbá přepravní práce
- 4) Přidělení zatížení na komunikační síť

Takto sestavený model umožňuje modelování dopravní poptávky v závislosti na počtu obyvatel, demografické struktuře, množství pracovních příležitostí v regionu, kvality dopravního spojení, tzn. jízdní doby, přestupní vazby, interval spojení, tvorba kolon v případě automobilové dopravy a stupni saturace komunikační sítě.

Pro vytvoření dopravního modelu byl použit dopravně-plánovací programový balík PTV-VISION® společnosti PTV Karlsruhe.

Dopravní model se skládá z modelu dopravní poptávky, který představují matice přepravních vztahů pro jednotlivé druhy dopravy, a z modelu dopravní nabídky, který obsahuje parametrizovanou komunikační síť včetně linek hromadné dopravy.

Pro výpočet zatížení sítě veřejné dopravy cestujícími byl použit dopravní model hromadné dopravy zájmového území, který zajišťuje přiřazení matic dopravní poptávky na síť hromadné dopravy při respektování linkového vedení, jízdních dob, jízdních řádů, přestupních vazeb a dostupnosti zastávek VHD. Všechny vlakové spoje jsou zadány dle grafikonu vlakové dopravy s přesnou minutovou polohou odjezdů ze všech stanic a zastávek. Autobusové spoje a linky MHD jsou zadány podle oficiálních linkových jízdních řádů. V dopravním modelu tak všechny relace včetně přestupních vazeb fungují jako v reálném provozu.

Použitá metoda přiřazení cestujících na síť se nazývá timetable-based. Metoda využívá přesných jízdních řádů a přiděluje na síť každý vztah zdroj – cíl samostatně.

Pro přidělení přepravních vztahů individuální dopravy na síť byla použita procedura Equilibrium.

Území zahrnuté do dopravního modelu je zobrazeno na následujícím obrázku.



Obrázek 1 – Řešené území



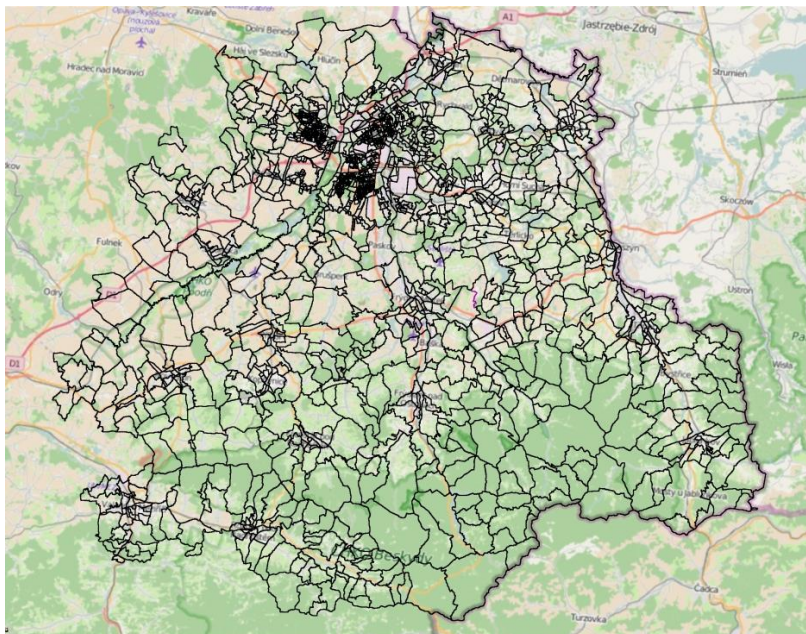
3.1 Dopravní poptávka

3.1.1 Poptávka osobní dopravy

Vstup dopravní poptávky z matic přepravních vztahů do sítě se odehrává pomocí napojení dopravních zón. Celé řešené území je rozděleno na dopravní zóny podle základních sídelních jednotek, případně podle městských částí, na základě údajů ze Statistického lexikonu obcí České republiky. Celé řešené území je rozděleno na 2256 dopravních zón včetně vstupních zón. Dopravní zóny jsou napojeny na nejbližší zastávky (hromadná doprava) a na komunikační síť (automobilová doprava).



Obrázek 2 – Členění území



Model dopravní poptávky obsahuje matice přepravních vztahů pro vnitroměstskou dopravu (okres Ostrava), vnitrostátní dopravu a samostatné matice pro přeshraniční dopravu (vnější a tranzitní vztahy).

Matice vnitroměstské dopravy

Matice vnitroměstské dopravy byly vypočteny v programu VISEM® 8.10 na základě demografických údajů. Výchozími daty jsou celkový počet obyvatel, počet ekonomicky aktivních obyvatel, počet obyvatel s osobním vozidlem a bez něj, počet dětí v různých věkových kategoriích, počet pracovních příležitostí, počet míst v různých typech škol, atraktivita území, obchodní plochy atd. Matice přepravních vztahů jsou vytvářeny na základě řetězců aktivit (např. domov – práce – nakupování – domov, domov – škola – domov atd.). Celková matice cest osob je pak dále dělena podle dopravního prostředku na pěší cesty, cesty na kole, cesty hromadnou dopravou a cesty osobním vozidlem jako řidič či spolujezdec. Tato dělbá je prováděna na základě LOGIT modelu, který zohledňuje dobu jízdy jednotlivými dopravními prostředky, nutnost přestupů u hromadné dopravy a další parametry.

Popis programu VISEM

Program VISEM je disagregovaný, behaviorálně orientovaný poptávkový model, založený na řetězcích aktivit, který umožňuje zohlednění socio-demografického vývoje v území. Obyvatelstvo je rozděleno do tzv. behaviorálně homogenních skupin, tj. skupin obyvatel se stejným nebo podobným dopravním chováním. Na druhé straně jsou dopravní zóny charakterizovány svou atraktivitou pro zdrojovou a cílovou dopravu. Poptávkový model je založen na předpokladu, že účel cesty způsobuje mobilitu.

Řetězce aktivit jsou popsány řadou aktivit jedné skupiny obyvatel během dne, např. řetězec domov – práce – nákup – domov a každý řetězec může být specifický pro jednu skupinu obyvatel. Výpočet objemů cest pro skupiny obyvatel a řetězce cest vychází z průzkumu KONTIV. Pro každý řetězec cest a skupinu obyvatel je určena pravděpodobnost provedení této cesty.



Směrování přepravních proudů model přiřazuje cílové zóně na základě několika faktorů:

- potenciál cílové zóny s ohledem na ostatní cíle,
- matice vyjadřující odpor mezi jednotlivými zónami, závislé na vzdálenost, časové dostupnosti, kvalitě hromadné dopravy,
- vliv odporu definovaného pro každou skupinu obyvatel a aktivitu.

$$F_{ij} = Q_i \cdot P_{ij}$$

$$P_{ij} = \frac{Z_j \cdot f(u_{ij})}{\sum_{k=1}^B Z_k \cdot f(u_{ik})}$$

kde F_{ij} – počet cest ze zóny i do zóny j

Q_i – produktivita zóny i

P_{ij} – pravděpodobnost volby v relaci i-j

Z_j – cílový potenciál (atraktivita)

k – index zóny

B – počet zón

$f(u_{ij})$ – funkce např. typu LOGIT $f(u_{ij}) = e^{cu(ij)}$

Dělba přepravní práce vychází z následujících aspektů rozhodování obyvatel a skupin obyvatel:

- socioekonomické pozice, dostupnost a použitelnost dopravního módu pro danou skupinu,
- atributy dopravních módů (cestovní doba),
- možnost volby módu vzhledem k přestupním a nepřestupním módům.

$$P_{ij}^m = \frac{f(u_{ij}^m)}{\sum_{k=1}^M f(u_{ij}^k)}$$

Kde m – číslo dopravního módu (M – celkový počet)

P_{ij}^m – pravděpodobnost výběru módu m pro cestu z i do j

$f(u_{ij})$ – funkce např. typu LOGIT $f(u_{ij}) = e^{cu(ij)}$

Vstupy do modelu

Poptávkový model vnitroměstské dopravy je založený na rozdělení obyvatel do těchto homogenních skupin:

- E+A – ekonomicky aktivní s automobilem
- E-A – ekonomicky aktivní bez automobilu
- NE+A – ekonomicky neaktivní s automobilem
- NE-A – ekonomicky neaktivní bez automobilu
- Stud – vysokoškolští studenti
- Appren – učni
- Pup – středoškolští studenti
- EPup – žáci základních škol
- Child – děti do 5 let



Ekonomická aktivita a rozdělení dětí podle věku vychází z údajů Statistického úřadu. Pro okres Ostrava jsou agregované hodnoty tohoto rozdělení v následující tabulce. Město Ostrava je uvedeno celkem a potom v členění na městské části. Podíly obyvatel s automobilem vychází ze stupně automobilizace v Ostravě.

Tabulka 1 – Rozdělení obyvatel do homogenních skupin (%)

Obec / městská část	E+C	E-C	NE+C	NE-C	Appren	Stud	Pup	Epup	Child
Čavisov	29,0	16,0	10,0	15,0	1,0	6,0	6,0	11,0	6,0
Dolní Lhota	28,3	14,8	12,3	18,0	1,3	5,0	5,5	9,3	5,8
Horní Lhota	29,7	13,7	12,7	18,7	1,0	5,0	5,3	9,0	5,0
Klimkovice	29,3	14,9	11,9	17,8	1,0	4,9	5,3	8,9	6,1
Olbramice	38,8	12,0	13,2	19,8	0,4	2,8	3,0	5,2	4,8
Stará Ves nad Ondřejnicí	27,6	14,5	12,3	18,9	1,0	5,1	5,8	9,4	5,5
Šenov	26,5	13,6	13,4	20,3	1,1	4,8	5,3	8,7	6,4
Václavovice	28,8	14,8	12,5	18,5	1,0	4,8	5,0	8,5	6,3
Velká Polom	22,0	11,4	10,4	15,6	0,8	3,4	3,8	6,0	6,6
Vratimov	29,2	14,5	13,1	19,8	1,0	4,2	4,9	7,8	5,7
Vřesina	28,8	14,6	12,5	18,6	0,9	4,9	5,4	8,9	5,5
Zbyslavice	31,3	14,7	12,7	19,7	0,7	4,0	4,3	7,0	5,7
Ostrava	28,3	12,9	13,1	19,6	0,9	3,9	4,1	6,9	5,8
Hošťálkovice	30,0	14,6	12,1	18,4	1,1	4,7	5,4	8,9	4,7
Hrabová	27,0	12,7	9,4	14,0	0,9	5,1	5,4	8,7	5,1
Krásné Pole	29,0	14,7	12,3	18,1	1,0	4,9	5,3	8,7	6,0
Lhotka	27,7	14,7	12,7	18,7	1,0	5,0	5,3	9,0	6,0
Mariánské Hory a Hulváky	25,2	10,7	13,6	20,1	0,7	3,1	3,5	6,1	5,7
Martinov	25,0	11,3	13,8	20,1	0,6	2,9	3,6	5,6	4,6
Michálkovice	30,8	14,3	12,1	17,8	1,0	4,4	5,0	8,4	6,1
Moravská Ostrava a Přívoz	29,6	12,8	12,2	18,3	1,0	3,5	3,9	6,5	5,8
Nová Bělá	32,4	16,1	10,5	15,9	0,9	5,1	5,3	9,0	4,9
Nová Ves	42,2	15,2	10,6	16,0	0,6	2,6	2,8	6,4	3,6
Ostrava-Jih	30,3	14,0	13,1	19,5	0,9	4,0	4,4	7,2	5,8
Petřkovice	31,8	14,8	12,8	18,8	0,8	4,2	4,6	7,7	4,6
Plesná	28,8	14,5	11,3	17,3	1,5	5,5	6,0	9,7	5,3
Polanka nad Odrou	29,4	14,5	12,5	18,6	1,0	4,6	5,1	8,7	5,7
Poruba	27,5	12,8	15,0	22,7	0,8	3,8	3,8	6,4	5,4
Proskovice	22,8	11,8	8,3	12,5	0,8	3,8	4,0	7,0	4,3
Pustkovec	31,5	14,8	12,2	18,5	0,8	4,2	5,0	8,0	5,0
Radvanice a Bartovice	22,4	10,8	13,8	20,2	0,8	3,6	4,4	7,3	6,1
Slezská Ostrava	23,0	10,1	11,3	17,3	0,7	4,2	3,6	6,3	7,4
Stará Bělá	27,8	14,4	12,1	18,0	1,1	4,9	5,4	9,1	7,3
Svinov	31,3	13,7	12,8	19,1	0,8	3,5	3,8	6,7	4,9
Třebovice	29,5	13,2	11,2	16,8	0,8	3,5	4,0	6,7	6,1
Vítkovice	23,7	8,6	12,4	18,6	0,7	5,1	3,3	5,8	5,9
Celkem	28,3	13,0	13,0	19,6	0,9	4,0	4,2	7,0	5,8

Pro výpočet byl okres Ostrava rozdělen na 1316 zón, představující statistickou jednotku sčítací okrsek. Hodnoty agregované na základní územní jednotky jsou uvedeny v následující tabulce. Ostatní zóny představují základní sídelní jednotky.



Tabulka 2 – Demografické údaje okresu Ostrava

část obce	obyvatelé	pracovní místa	ekvivalent nákupních příležitostí	místa ve školách
Čavisov	514	148	0	56
Dolní Lhota	1 375	308	0	85
Horní Lhota	770	152	0	0
Hošťálkovice	1 599	350	0	190
Hrabová	3 622	6 087	518	578
Klimkovice	4 165	1 220	0	873
Krásné Pole	2 730	901	0	296
Lhotka	1 192	271	0	107
Mariánské Hory a Hulváky	12 270	10 322	3 731	3 830
Martinov	1 496	1 278	0	0
Michálkovice	2 985	834	0	515
Moravská Ostrava a Přívoz	38 661	47 528	22 776	20 812
Nová Bělá	1 764	547	0	90
Nová Ves	676	265	0	0
Olbramice	643	130	0	0
Ostrava-Jih	107 588	22 694	1 372	17 214
Petřkovice	2 916	820	0	360
Plesná	1 262	313	0	0
Polanka nad Odrou	4 698	1 135	0	823
Poruba	70 108	19 700	495	27 109
Proskovice	1 212	395	0	146
Pustkovec	1 129	793	0	0
Radvanice a Bartovice	6 493	3 554	1 923	387
Slezská Ostrava	21 832	18 866	10 749	4 037
Stará Bělá	3 760	1 317	629	1 109
Stará Ves nad Ondřejnicí	2 559	566	0	306
Svinov	4 301	1 744	0	780
Šenov	6 013	1 536	0	1 018
Třebovice	1 805	843	560	0
Václavovice	1 860	594	0	0
Velká Polom	1 861	517	0	283
Vítkovice	7 405	13 538	7 380	4 622
Vratimov	6 742	2 290	0	1 003
Vřesina	2 693	601	0	135
Zbyslavice	599	117	0	0
celkem	331 298	162 274	50 133	86 764

Zóny jsou charakterizovány těmito parametry:

- počet obyvatel (zdroj),
- pracovní místa (atraktivita pro aktivitu J),
- soukromé záležitosti (atraktivita pro aktivitu P),
- nákupní příležitosti (atraktivita pro aktivitu S),
- počet míst na vysokých školách (atraktivita pro aktivitu U),
- počet míst na středních školách (atraktivita pro aktivitu Y),
- počet míst na základních školách (atraktivita pro aktivitu E).



Počet obyvatel vychází z údajů Českého statistického úřadu k 1. 1. 2014. V dále uvedených agregovaných hodnotách jsou do počtu obyvatel navíc započtení studenti na vysokoškolských kolejích. Počty pracovních míst vycházejí z Registru ekonomických subjektů k 4/2014. Registr obsahuje pouze kategorie velikosti jednotlivých ekonomických subjektů, do dalších výpočtů tedy byla uvažována střední hodnota rozptylu dané kategorie. Počty míst na všech typech škol byly zjišťovány z výročních zpráv za rok 2014 příslušných škol. Parametr „nákupních příležitostí“ vychází z počtu parkovacích míst u nákupních center, obrátkovosti a podílu smíšené a obchodní plochy v zóně.

Řetězce cest jsou založeny na těchto aktivitách:

- H – domov,
- P – soukromé záležitosti (návštěva, lékař, úřady),
- J – práce,
- P – soukromé cesty,
- S – nákupy,
- U – vysoké školy,
- Y – střední školy,
- E – základní školy.

Řetězce cest jsou vytvořeny pro všechny skupiny obyvatel. Vycházejí z dat KONTIV pro velikost města od 100 000 do 500 000 obyvatel a určují pravděpodobnost uskutečnění daného řetězce konkrétní skupinou. Data KONTIV byla použita z důvodu největší komplexnosti údajů. V České republice nebyl nikdy proveden průzkum obdobného charakteru, který je časově i finančně náročný a v rámci dopravního modelu Ostravy nemohl být zpracován.

Pro výpočet směřování dopravních proudů je dále vypočtena matice kvality obsluhy hromadnou dopravou, která udává průměrný počet přestupů při cestě hromadnou dopravou mezi jednotlivými zónami. Do výpočtu také vstupují parametry LOGIT funkce definované pro každou skupinu obyvatel a aktivitu.

Dopravní módy uvažované v modelu se rozdělují na přestupní:

- hromadná doprava,
- pěší,
- spolujezdec IAD.

A nepřestupní:

- řidič IAD,
- jízdní kolo.

Pro každý dopravní mód byla vypočtena matice časové dostupnosti, která vychází z konkrétně vypočtených hodnot v modelu, v případě pěších uvažuje průměrnou rychlost 4 km/h.

Dělbá přepravní práce vychází z následující rovnice:

$$U_{gmij} = -p1_{gm} * traveltime_{mij} - p2_{gm} * access + leavingtime_{mij} + p3_{gm} * \ln(D_{ij}/p4_{gm}) + p6_{gm}$$

kde U_{gmij} je funkce využití dopravního módu m pro cestu ze zóny i do zóny j pro skupinu obyvatel g ,

D_{ij} je vzdálenost mezi zónami i a j ,



p1 až p5 jsou parametry modelu,

traveltime – cestovní čas pro dopravní mód m,

access+leavingtime – doba příchodu a odchodu k danému dopravnímu módu.

$$f_{g_{mij}} = \frac{e^{U_{g_{mij}}}}{\sum_k^M e^{U_{g_{kij}}}}$$

kde $f_{g_{mij}}$ je pravděpodobnost využití módu m pro cestu ze zóny i do zóny j pro skupinu obyvatel g.

Matice vnitřní republikové dopravy

Matice vnitřní republikové dopravy byly vypočteny na základě vyjíždky a dojíždky za prací a do škol zjišťované v rámci celostátního sčítání lidí bytů a domů Statistickým úřadem. Tyto matice tvoří základ celorepublikového modelu a jsou průběžně kalibrovány.

Matice jsou rozděleny podle typu na matici hromadnou a individuální a dále podle druhu vozidel na osobní, lehká nákladní (užitečná hmotnost do 3,5 t) a ostatní nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 3,5 t) bez autobusů hromadné dopravy.

Matice přeshraniční dopravy

Pro přeshraniční dopravu byly vytvořeny samostatné matice na základě směrového průzkumu na hraničních přechodech z roku 2010. Dělení podle druhu vozidel je stejné jako u vnitřní dopravy.

Výsledné matice

Výsledné matice, kterými je zatížena silniční síť, jsou součtem matic vnitroměstské dopravy, vnitřní republikové dopravy a přeshraniční dopravy v členění na osobní a nákladní dopravu.

Po výpočtu všech matic přepravních vztahů byla provedena jejich kalibrace.

Individuální doprava byla kalibrována na přepočtené hodnoty z celostátního sčítání dopravy ŘSD z roku 2010 a hromadná doprava byla kalibrována na hodnoty průzkumů Českých drah ve vlacích (2014/2015). Další kalibrace byla provedena na území města Ostravy na výsledky průzkumů provedených v rámci projektu Mobilita Ostrava (2014) jak pro individuální, tak pro hromadnou dopravu. Tyto hodnoty jsou do sítě zadány pomocí kalibračních profilů.

Vnitroměstská hromadná doprava tvoří 55 % hromadné dopravy, 23 % cest jsou cesty začínající nebo končící na území města a zároveň překračující jeho hranice. Zbývajících 21 % cest jsou cesty tranzitní a cesty mimo město Ostrava, z toho čistý tranzit přes zájmovou oblast činí 1,1 %. U individuální automobilové dopravy tvoří vnitroměstská doprava 37 %, cesty začínající nebo končící na území města 17 %, tranzit a cesty mimo město Ostrava činí 46 %, z toho čistý tranzit přes zájmové území činí 1,5 %.

Hromadná doprava není zahrnuta v maticích individuální dopravy, ale je přímo přičítána v profilech k výslednému zatížení komunikační sítě.

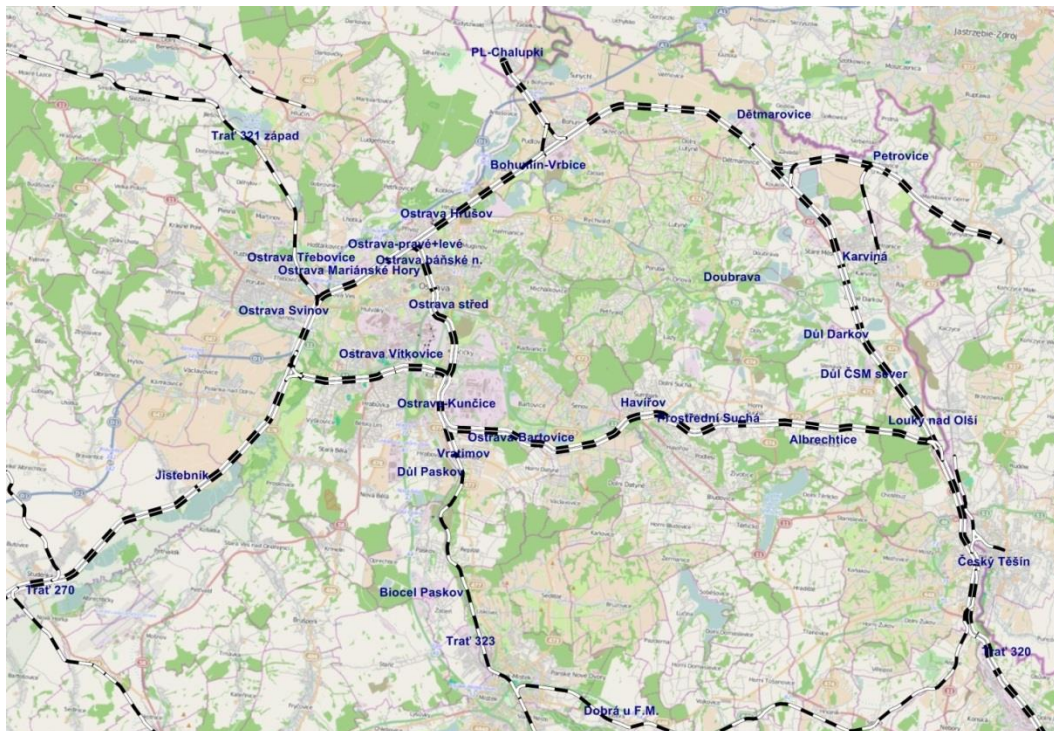


3.1.2 Poptávka nákladní dopravy

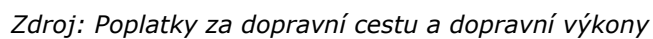
3.1.2.1 Železniční nákladní doprava

Pro potřeby modelování železniční nákladní dopravy byl model doplněn o 32 zón představujících zdroj a cíl nákladní dopravy. Z toho 6 zón je vstupních (na hranicích řešeného území) a zbylých 26 zón je vnitřních.

Obrázek 3 – Zóny železniční nákladní dopravy



Celkové počty vlaků v členění na osobní a nákladní za celý rok jsou uvedeny v následujícím obrázku.



- Bohumín-Vrbice – Ostrava-Hrušov
- Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice
- Polanka nad Odrou – Výhybna Polanka nad Odrou
- Šenov zastávka – Ostrava-Bartovice
- Vratimov – Ostrava-Kunčice

Přehled informací, které dodané podklady vykazují je v následující ukázce tabulky.

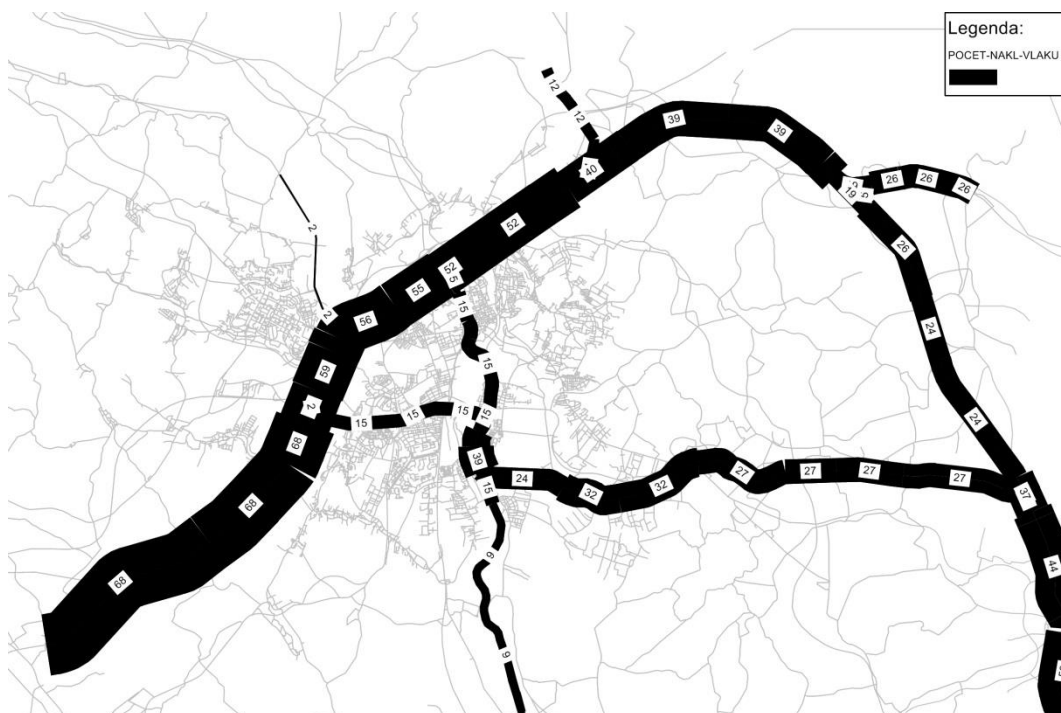


Tabulka 3 – Ukázka dat SŽDC

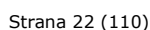
Datum	TR	Vlak	Ze stanice	Odjezd z výchozího bodu	Do stanice	Příjezd do cílového bodu
01.01.2013	TR/3145/----0048253a/00/2013/20130101	48253	Petrovice u K.st.hr.	9:39	Ostrava hl.n.	11:14
01.01.2013	TR/3145/----0048254a/00/2013/20130101	48254	Ostrava hl.n.	19:07	Dětmorovice	19:24
01.01.2013	TR/3145/----0049045a/00/2013/20130101	49045	Bohumín-Vrbice st.hr.	11:27	Břeclav st.hr.	15:54
01.01.2013	TR/3145/----0049046a/00/2013/20130102	49046	Břeclav st.hr.	23:13	Bohumín-Vrbice st.hr.	21:52
01.01.2013	TR/3145/----0069377a/00/2013/20130101	69377	Ostrava hl.n.	15:45	Dětmorovice	16:03
01.01.2013	TR/3145/----0079640a/00/2013/20130101	79640	Ostrava hl.n.	12:02	Bohumín-Vrbice st.hr.	12:30
01.01.2013	TR/2154/----0044005a/00/2013/20130101	44005	Petrovice u K.st.hr.	13:00	Břeclav st.hr.	21:12
01.01.2013	TR/2154/----0044771a/00/2013/20130101	44771	Petrovice u Karviné	16:15	Ostrava hl.n.	16:45
01.01.2013	TR/2154/----0045201a/00/2013/20130101	45201	Bohumín-Vrbice st.hr.	22:10	Ostrava hl.n.	22:28
01.01.2013	TR/2154/----0045204a/00/2013/20130101	45204	Ostrava hl.n.	14:10	Bohumín-Vrbice st.hr.	15:04
01.01.2013	TR/2154/----0045221a/00/2013/20130101	45221	Petrovice u K.st.hr.	7:12	Ostrava hl.n.	10:13
01.01.2013	TR/2154/----0047546a/00/2013/20130101	47546	Ostrava hl.n.	20:48	Karviná-Doly	23:05
01.01.2013	TR/2154/----0047804a/00/2013/20130101	47804	Lanžhot st.hr.	15:13	Petrovice u K.st.hr.	23:12
01.01.2013	TR/2154/----0049207a/00/2013/20121231	49207	Bohumín-Vrbice st.hr.	23:42	BIOCEL Paskov závod	15:10
01.01.2013	TR/2154/----0060081a/00/2013/20121231	60081	Ostrava-Kunčice	10:30	Petrovice u K.st.hr.	12:37
01.01.2013	TR/2154/----0060083a/00/2013/20121231	60083	Ostrava-Kunčice	0:55	Bohumín-Vrbice	1:19
01.01.2013	TR/2154/----0060083a/00/2013/20130101	60083	Ostrava-Kunčice	14:12	Petrovice u Karviné	15:12
01.01.2013	TR/2154/----0060690a/00/2013/20130101	60690	Třinec	11:59	Ostrava hl.n.	12:51

Z dodaných tabulek obsahující téměř 100 000 údajů o jednotlivých vlacích byla vytvořena průměrná matice cest vlaků za 24 hodin. Protože zdrojové a cílové stanice obsahují veškerá nádraží na území České republiky, byla matice cest „oříznuta“ na hranicích zájmového území.

Obrázek 5 – Zatížení počtem vlaků za 24 hodin – 2014



U tohoto pentlogramu zatížení vlaky je třeba zdůraznit, že se jedná pouze o vlaky projíždějící výše uvedenými profily, tzn. vlaky, které neprojíždějí ani jedním z daných profilů, nejsou v pentlogramu zahrnuty.





3.1.2.2 Silniční nákladní doprava

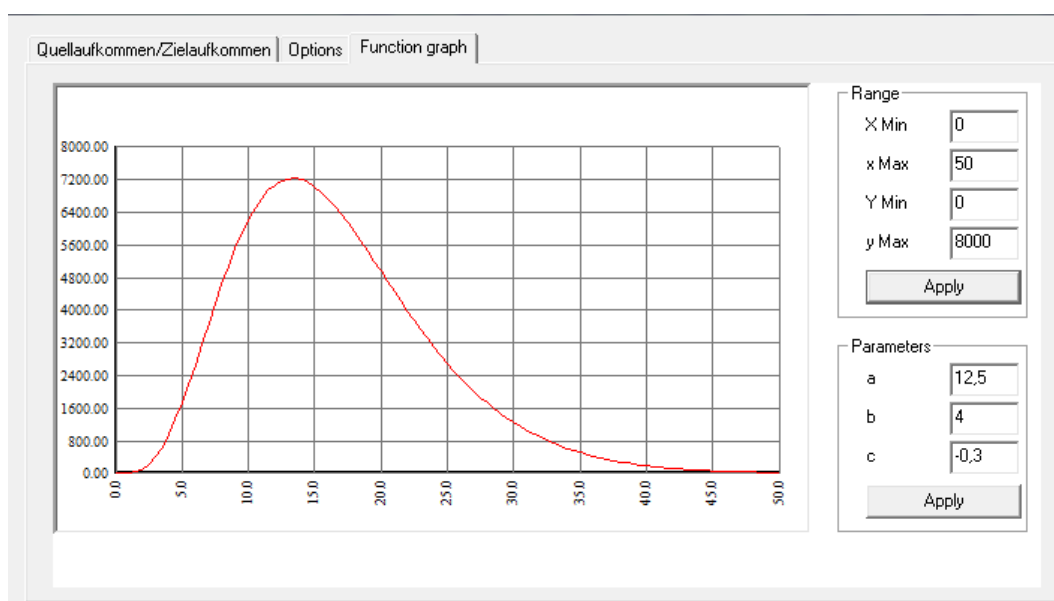
Na území okresu Ostrava byla matice cest nákladních vozidel (nad 3,5 tuny) zpracována gravitačním modelem, který zohledňuje typ každé zóny z hlediska jejího využití.

Všechny zóny byly zařazeny podle typu do těchto kategorií:

- obytné zóny 955 zón
- obchodní zařízení 25 zón
- zdravotnictví 12 zón
- průmysl a výroba 33 zón
- sklady a logistika 13 zón
- průměr, ostatní..... 284 zón

Pro každý typ plochy byl určen koeficient počtu nákladních vozidel na 1 km². U obytných zón, zdravotnictví a průměru bylo uvažováno 1 nákladní vozidlo na km², v zónách zařazených do průmyslu, výroby a logistiky bylo uvažováno s 200 nákladními vozidly na km² a v obchodních zařízeních se 150 nákladními vozidly na km². Parametry gravitačního modelu jsou uvedeny v následujícím obrázku.

Graf 1 – Parametry gravitačního modelu pro nákladní dopravu



Matice lehkých nákladních vozidel byla zpracována jako podíl z matice cest nákladních vozidel nad 3,5 tun (60 %) a matice cest osobních vozidel (podle typu plochy). Obě tyto pomocné matice byly zpracovány gravitačním modelem a vycházejí z počtu nákladních vozidel na 1 km² příslušného typu plochy (u nákladních vozidel) a z počtu obyvatel (u osobních vozidel).

Pro zóny jednotlivých typů bylo použito následující procento z matice osobních vozidel:

- obytné zóny 10 %
- obchodní zařízení 15 %
- zdravotnictví 5 %
- průmysl a výroba 35 %
- sklady a logistika 50 %



Matice nákladní vnitřní republikové dopravy byly převzaty z celorepublikového modelu, ve kterém jsou průběžně kalibrovány. Matice jsou rozděleny podle druhu vozidel na lehká nákladní (užitečná hmotnost do 3,5 t) a ostatní nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 3,5 t) bez autobusů hromadné dopravy.

Pro přeshraniční dopravu jsou vytvořeny samostatné matice na základě směrového průzkumu na hraničních přechodech z roku 2010. Dělení podle druhu vozidel je stejné jako u vnitřní dopravy.

3.1.3 Průzkum nákladní železniční dopravy

Objednatel studie (SŽDC) oslovil uživatele nákladní železniční dopravy dotazníkem postihujícím základní údaje o železničním dopravci/operátorovi. Dotazník byl vyplněn čtyřmi subjekty:

- BOHEMIAKOMBI, spol. s r.o.,
- ČD Cargo, a. s.,
- Prvá Slovenská železničná, akciová spoločnosť,
- Rail Cargo Austria AG.

S výjimkou BOHEMIAKOMBI se jedná přímo o železniční dopravce, kteří využívají pouze železniční dopravu, mají vlastní dopravní prostředky a za rok přepraví více než 1 milión tun zboží. Průměrná přepravní vzdálenost se u dopravců pohybuje mezi 100 km až 1000 km. U všech dopravců je rozhodujícím kritériem při volbě druhu nákladní dopravy cena, dále pak rychlost a spolehlivost. Po modernizaci železničního uzlu Ostrava by dopravci uvítali především rychlejší průjezd uzlem a plynulý provoz.

Společnost BOHEMIAKOMBI, jediný účastník průzkumu provozující jak železniční, tak silniční dopravu, uvažuje o převedení přepravy ze železnice na silnici.

Konkrétní poptávané relace vyplnili v dotazníku pouze dva dopravci.

Vzhledem k nízké návratnosti dotazníků a neúplnému vyplnění vrácených dotazníků, nebyl průzkum statisticky vyhodnocen ani dále využit při tvorbě modelu železničního uzlu Ostrava.

3.2 Dopravní nabídka

Pro vytvoření modelu dopravní nabídky je použit program VISUM®, který pracuje na základě principů síťové analýzy. Síť je tvořena uzly a hranami (spojnicemi), představujícími komunikační síť včetně železničních tratí. Uzly představují křižovatky, zastávky hromadné dopravy a místa napojení dopravních zón.

Pro každou spojnici jsou zadány následující parametry:

- typ spojnice (dálnice, rychlostní silnice, silnice I., II. a III. třídy, železnice, místní komunikace rychlostní, sběrné, obslužné, pěší cesty),
- přípustné dopravní systémy,
- maximální rychlost,
- kapacita / 24 hod.

Uzly představující křižovatky, místa napojení dopravních zón nebo zastávky veřejné dopravy. Křižovatky mají následující parametry:

- typ křižovatky (světelně řízená, neřízená s / bez přednosti v jízdě, mimoúrovňová),



- zakázané pohyby v křižovatkách,
- zdržení při průjezdu křižovatkou.

Silniční komunikace jsou v dopravním modelu děleny podle typu na:

- dálnice,
- rychlostní silnice,
- silnice I. třídy (a průtahy),
- silnice II. třídy (a průtahy),
- silnice III. třídy,
- místní komunikace rychlostní (funkční skupina A),
- místní komunikace sběrné (funkční skupina B),
- místní komunikace obslužné (funkční skupina C).

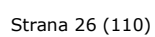
Tato komunikační síť slouží jak pro modelování individuální automobilové dopravy, tak pro modelování veřejné hromadné dopravy. Pro tyto účely je komunikační síť doplněna o zastávky a linky hromadné dopravy.

V řešeném území jsou do nabídkového dopravního modelu zadány všechny vlakové spoje, autobusové linky, tramvaje a trolejbusy, které slouží pro obsluhu v rámci řešeného území. Pro všechny zadané linky autobusů, vlaků, tramvají i trolejbusů obsahuje dopravní model podrobné jízdní řády pro průměrný pracovní den. V území jsou zadány všechny železniční stanice a zastávky a všechny důležité zastávky autobusové dopravy. Návaznost mezi vlaky a regionálními autobusy v rámci jedné obce je v dopravním modelu zajištěna pější vazbou.

Všechny vlakové spoje jsou zadány dle grafikonu vlakové dopravy s přesnou minutovou polohou odjezdů ze všech stanic a zastávek. Autobusové spoje a linky MHD jsou zadány podle oficiálních linkových jízdních řádů. V dopravním modelu tak všechny relace včetně přestupních vazeb fungují jako v reálném provozu.

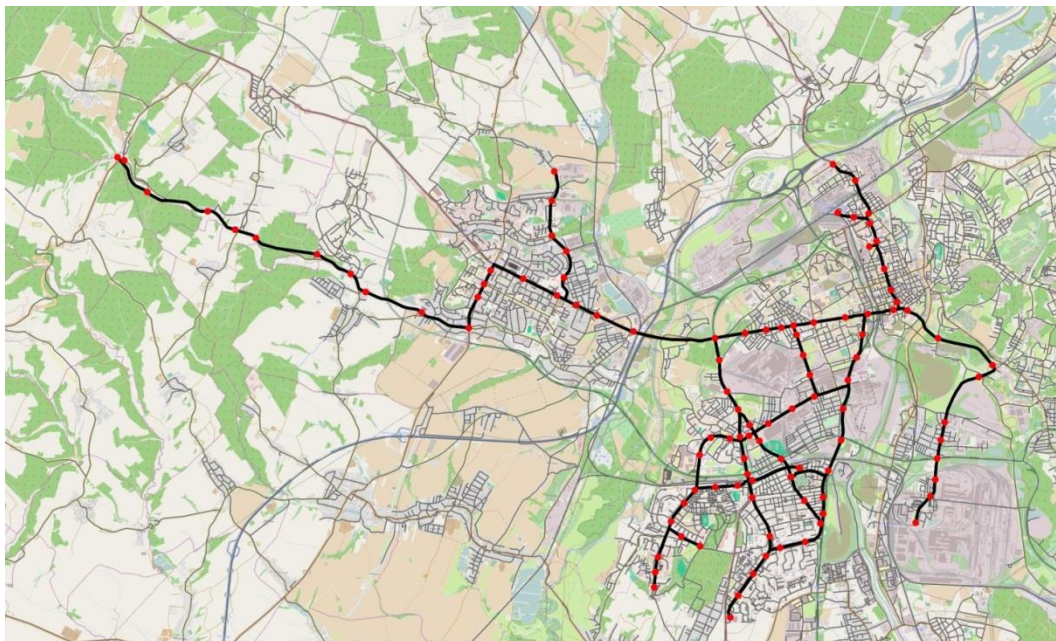
Základní údaje o rozsahu současné sítě veřejné hromadné dopravy okresu Ostrava v dopravním modelu:

- Počet stanic a zastávek:
 - vlak: 13,
 - autobus regionální: 151,
 - autobus městský: 410,
 - tramvaj: 100,
 - trolejbus: 59;
- Počet spojů:
 - vlak: 299,
 - autobus regionální: 502,
 - autobus městský: 3 909,
 - tramvaj: 2 251,
 - trolejbus: 1 090.

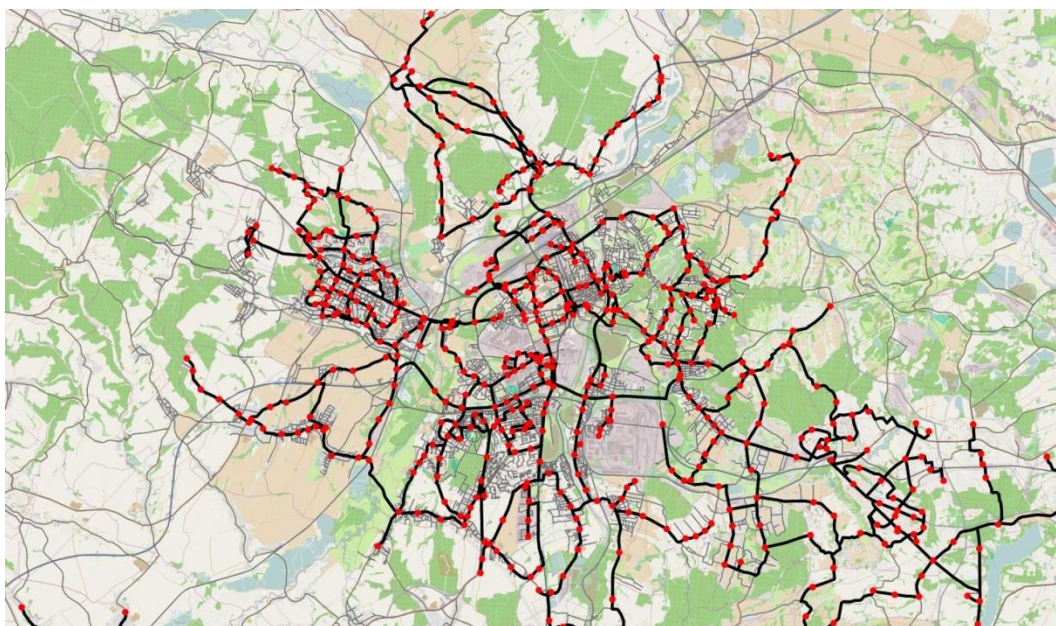




Obrázek 9 – Síť tramvajových linek se zastávkami



Obrázek 10 – Síť autobusových linek MHD se zastávkami





Obrázek 11 – Síť trolejbusových linek se zastávkami



Tabulka 4 – Příklad jízdního řádu v dopravním modelu

Tabular timetable		32417	32380	32418	32381	32382	32419	32383	32420	32384
Number										
Name										
Line		MHD-915023	MHD-915023	MHD-915023	MHD-915023	MHD-915023	MHD-915023	MHD-915023	MHD-915023	MHD-915023
Direction		Z	T	Z	T	Z	T	Z	T	T
Line route		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Time profile		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Operator		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Service trip pattern number		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vehicle journey sections		708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo	708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo	708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo	708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo	708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo	708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo	708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo	708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo	708153 Rychvald, rozč5630 Ostrava, Michálkovo
Start stop point		00:25:00	00:40:00	03:10:00	03:30:00	04:00:00	04:07:00	04:20:00	04:27:00	04:40:00
End stop point		00:38:00	00:53:00	03:35:00	03:54:00	04:28:00	04:32:00	04:44:00	04:55:00	05:08:00
Coupled		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vehicle combination		1 Autobus	1 Autobus	1 Autobus	1 Autobus	1 Autobus	1 Autobus	1 Autobus	1 Autobus	1 Autobus
Valid day		1 daily	1 daily	1 daily	1 daily	1 daily	1 daily	1 daily	1 daily	1 daily
Pre preparation time		0min	0min	0min	0min	0min	0min	0min	0min	0min
Post preparation time		0min	0min	0min	0min	0min	0min	0min	0min	0min
Filter	No	Code	Name	Departure (completed)	Departure (completed)	Departure (completed)	Departure (completed)	Departure (completed)	Departure (completed)	Departure (completed)
<input type="checkbox"/>	5705509		Ostrava, Hranečnick	02:35:00	03:30:00	04:00:00	04:22:00	04:20:00	04:55:00	04:40:00
<input type="checkbox"/>	5705512		Ostrava, Radvanice, STAV-HZOL	03:33:00	03:32:00	04:02:00	04:30:00	04:22:00	04:53:00	04:42:00
<input type="checkbox"/>	5705514		Ostrava, Radvanice, Lihovarská	03:31:00	03:33:00	04:03:00	04:28:00	04:23:00	04:51:00	04:43:00
<input type="checkbox"/>	5705598		Ostrava, Radvanice, U Kláři	03:29:00	03:35:00	04:05:00	04:26:00	04:25:00	04:49:00	04:45:00
<input type="checkbox"/>	5705641		Ostrava, Radvanice, Turgeněvova	03:28:00	03:36:00	04:06:00	04:25:00	04:26:00	04:48:00	04:46:00
<input type="checkbox"/>	5705640		Ostrava, Michálkovo, Sluná	03:25:00	03:38:00	04:08:00	04:23:00	04:28:00	04:45:00	04:48:00
<input type="checkbox"/>	5705639		Ostrava, Michálkovo, Holandská	03:25:00	03:39:00	04:09:00	04:22:00	04:29:00	04:45:00	04:49:00
<input type="checkbox"/>	5705630		Ostrava, Michálkovo	00:38:00	00:40:00	03:23:00	03:41:00	04:11:00	04:20:00	04:31:00
<input type="checkbox"/>	5705631		Ostrava, Michálkovo, Eldorádo	00:36:00	00:42:00	03:21:00	03:43:00	04:13:00	04:18:00	04:33:00
<input type="checkbox"/>	5705635		Rychvald, Měkčenská	00:35:00	00:43:00	03:20:00	03:44:00	04:14:00	04:17:00	04:34:00
<input type="checkbox"/>	5708146		Rychvald, transformátor	00:34:00	00:44:00	03:19:00	03:45:00	04:15:00	04:16:00	04:35:00
<input type="checkbox"/>	5708147		Rychvald, Podlesí	00:33:00	00:45:00	03:18:00	03:46:00	04:15:00	04:15:00	04:35:00
<input type="checkbox"/>	5708148		Rychvald, návně	00:31:00	00:47:00	03:16:00	03:48:00	04:14:00	04:13:00	04:38:00
<input type="checkbox"/>	5708149		Rychvald, přezed	00:30:00	00:48:00	03:15:00	03:49:00	04:14:00	04:12:00	04:39:00
<input type="checkbox"/>	5708150		Rychvald, Městský úřad	00:29:00	00:49:00	03:14:00	03:50:00	04:20:00	04:11:00	04:40:00
<input type="checkbox"/>	5708151		Rychvald, sidiště	00:28:00	00:50:00	03:13:00	03:51:00	04:21:00	04:12:00	04:41:00

3.3 Dopravní model současného stavu

3.3.1 Modelování hromadné dopravy

Pro výpočet zatížení sítě veřejné dopravy cestujícími byl použit dopravní model hromadné dopravy zájmového území, který zajišťuje přiřazení matic dopravní poptávky na síť hromadné dopravy při respektování linkového vedení, jízdních dob, jízdních řádů, přestupních vazeb a dostupnosti zastávek VHD.

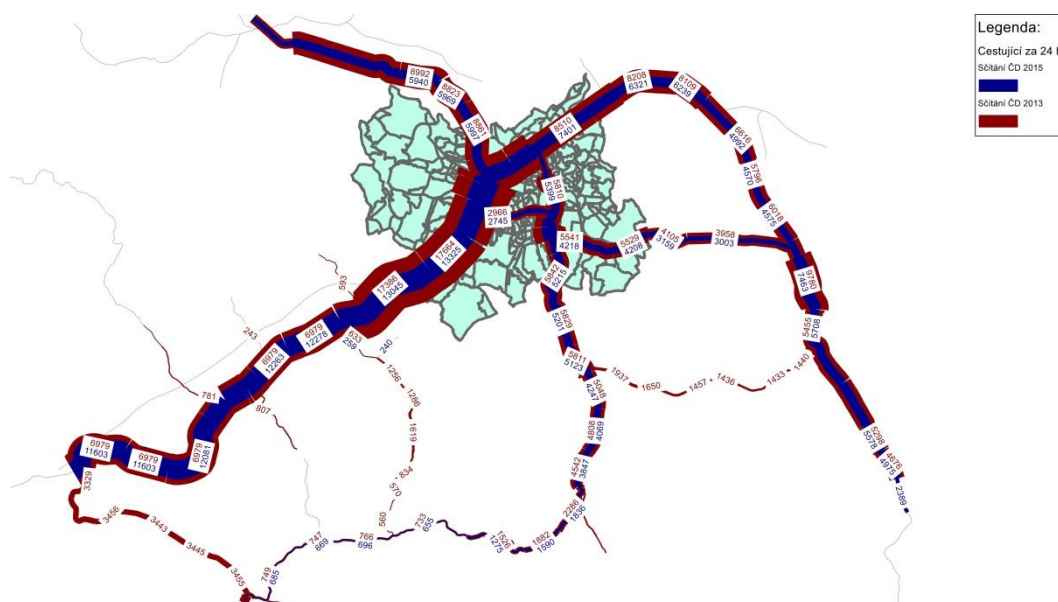


Během výpočtu jsou vztahy mezi jednotlivými zónami přidělovány na síť hromadné dopravy na základě impedance trasy, která je dána tzv. „vnímanou cestovní dobou“. Ta závisí na několika faktorech, jako např. pěší přesuny, doba čekání na první spoj, doba čekání na přestup, počet přestupů a doba strávená ve vozidle (dle jízdního řádu).

Po výpočtu matice přepravních vztahů byla provedena její kalibrace na hodnoty z průzkumů obsazenosti, které jsou do sítě zadány pomocí kalibračních profilů. Podkladem pro kalibraci dopravního modelu na současný stav byly údaje o obsazenosti vlakových spojů, poskytnuté Českými drahami (rok 2014/2015), hodnoty z průzkumu MHD provedeného v rámci Analýzy přepravních vztahů v roce 2009 (UDIMO), data o prodeji dlouhodobých jízdenek KODIS a data ze zpracovaného projektu Mobilita Ostrava (2014). Podklady, které zpracovatel použil, jsou oficiálním komplexním dokumentem a jsou opatřeny licenčním ujednáním o použití dat.

V předchozí fázi studie byla pro kalibraci použita data ČD z roku 2013, a proto byla zpracována analýze vývoje těchto dvou sčítání.

Obrázek 12 – Analýza průzkumů ČD 2013 a 2014/2015

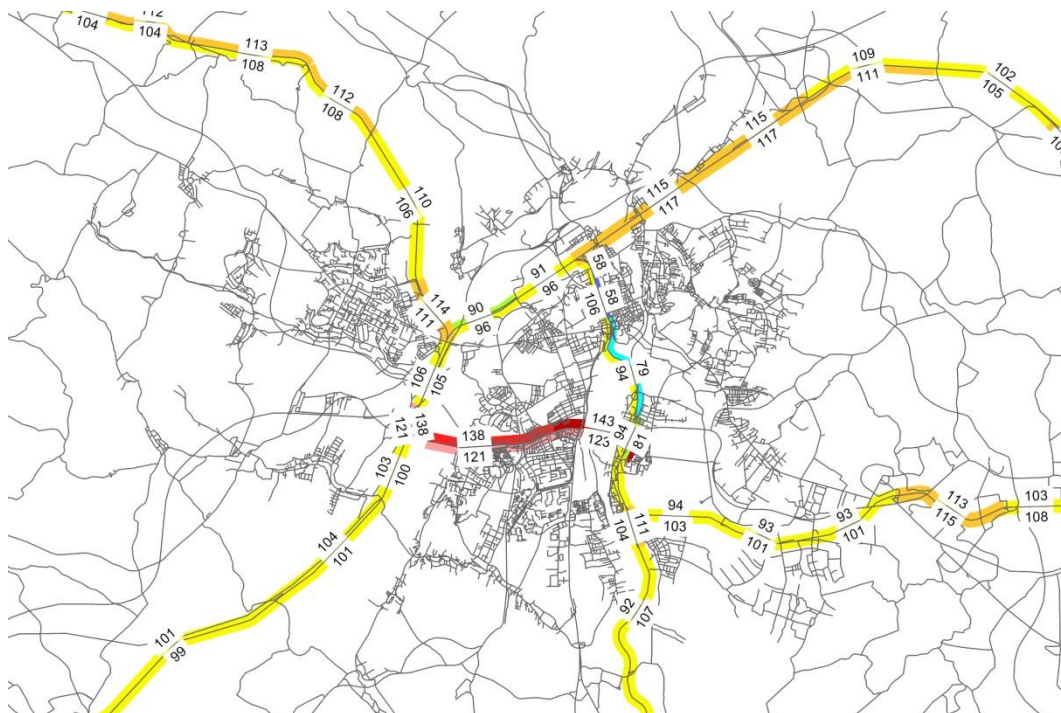


Z porovnání vyplývá výrazný pokles na všech tratích. Na trati 270 je tento pokles ve vlacích ČD vyrovnáván nárůstem cestujících ve vlacích soukromých dopravců.

Kalibrace byla provedena na nejnovější data ČD doplněná odborným odhadem počtu cestujících u soukromých dopravců.



Obrázek 13 – Shoda kalibračních dat s daty modelovými na železniční síti



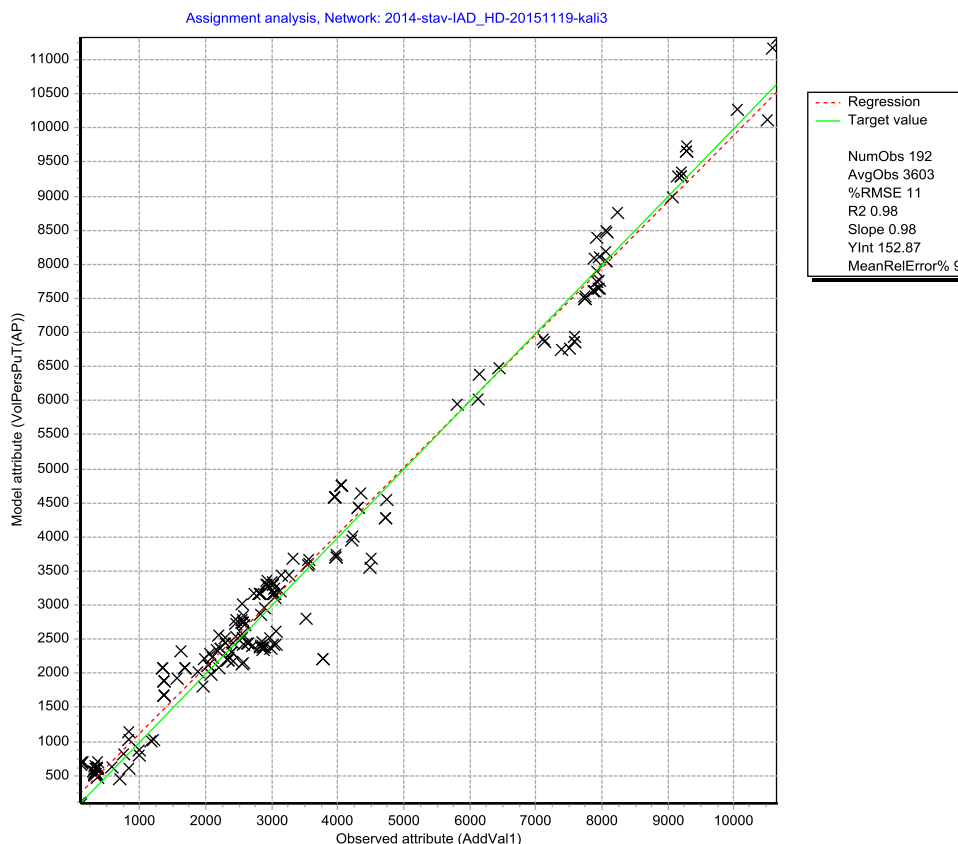
Na železniční síti byla provedena kalibrace na 192 profilech. Kvalita kalibrace byla statisticky vyhodnocena programem VISUM. Testována byla shoda modelovaných a zjištěných údajů.

Porovnání je provedeno v následujícím grafu.

V ideálním případě by hodnota spolehlivosti R^2 a hodnota sklonu regresní křivky Slope měly dosahovat hodnoty 1. V případě kalibrace železničního uzlu Ostrava dosahují oba parametry hodnotu 0,98, tedy dostatečnou shodu.



Graf 2 – Shoda modelovaných dat se sčítáním – VHD



3.3.2 Modelování automobilové dopravy

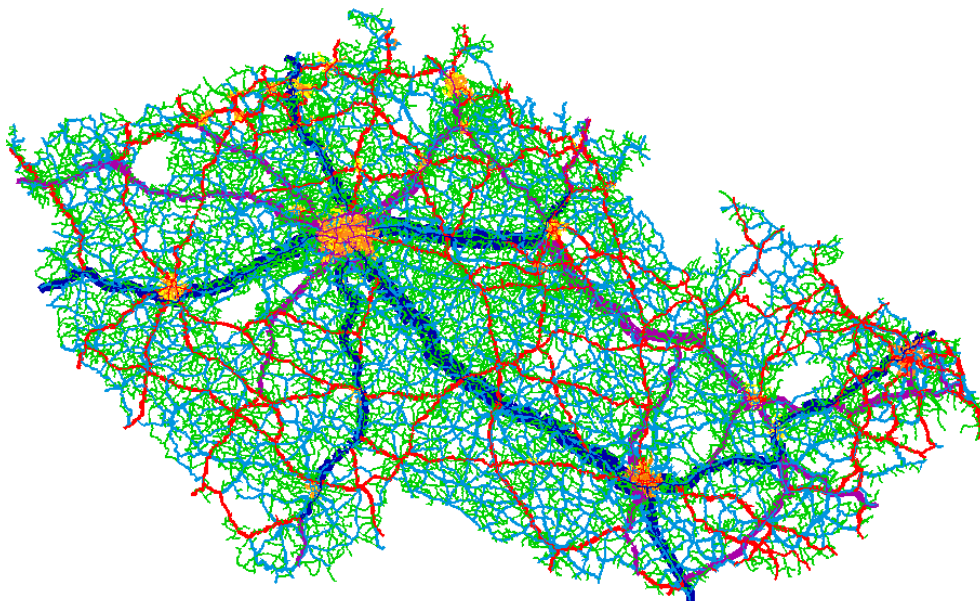
Základ modelu komunikační sítě byl převzat z modelu individuální automobilové dopravy v celé České republice do podrobnosti silnic III. třídy a hlavních průjezdných komunikací ve městech, včetně základních silnic evropského významu v zahraničí, zpracovaný v rámci zakázky „Aktualizace kategorizace silniční sítě do roku 2040“. Tento model je průběžně aktualizován a používán pro potřeby ŘSD ČR, krajů a měst.

Dopravní model intenzit automobilové dopravy zahrnuje kompletní komunikační síť a dopravní vztahy na území České republiky, včetně přeshraničních vazeb, a to jak pro současný stav, tak i v prognóze do roku 2055.

Tím, že dopravní model je zpracován na pozadí celorepublikového dopravního modelu, je možné ve výpočtech zohlednit změny intenzit na vstupujících komunikacích do „vyříznuté“ části sítě způsobené dostavbou komunikační sítě na území celé České republiky.



Obrázek 14 – Komunikační síť České republiky



Obrázek 15 – Komunikační síť okresu Ostrava a okolí



Pro přidělení přepravních vztahů individuální dopravy na síť byla použita procedura Equilibrium, která pracuje na Wardropově prvním principu: „Každý uživatel si vybírá takovou trasu, že změna trasy by mu přinesla prodloužení cestovního času.“ Rovnovážného stavu je dosaženo vícestupňovým iteračním procesem založeným na postupném přiřazování dopravy na síť jako první krok. Jako vnitřní kroky jsou dány do rovnováhy dvě trasy přesunováním vozidel mezi sebou, ve vnějším kroku probíhá kontrola možnosti nalezení nových tras s nižším odporem (impedancí).

Odpor trasy vychází z odporu spojníc, uzlů a napojení zón. Všechny odpory lze rozdělit na závislé na intenzitě a nezávislé. Odpor závislý na intenzitě dopravy vychází z volume delay funkcí (VD function). Odpor spojnice je určen stávajícím časem jízdy



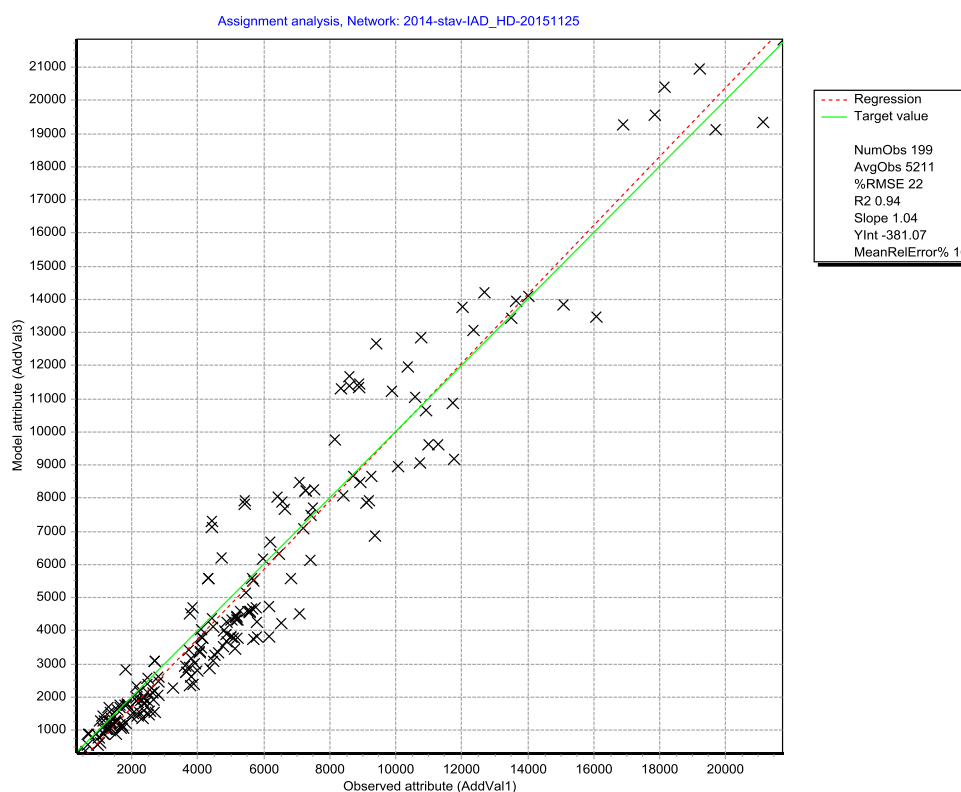
t_{cur} , který vychází z počátečního času t_0 a za pomoci VD funkce dochází k jeho navýšení. Odpor uzlů je dán zdržením v každém směru pohybu a odpor napojení zóny je rovněž závislý na VD funkci. Parametry VD funkce obsahují koeficienty a , b , c a jsou definovány pro jednotlivé typy komunikací.

Po výpočtu zatížení byla provedena kalibrace matic na přepočítané hodnoty z celostátního sčítání dopravy ŘSD z roku 2010 a data ze zpracovaného projektu Mobilita Ostrava (2014). Tyto hodnoty jsou do sítě zadány pomocí kalibračních profilů.

Na silniční síti byla provedena kalibrace na 199 profilech. Kvalita kalibrace byla statisticky vyhodnocena programem VISUM. Testována byla shoda modelovaných a zjištěných údajů.

Porovnání je provedeno v následujícím grafu. Hodnota spolehlivosti R^2 dosahuje hodnoty 0,94 a hodnota sklonu regresní křivky Slope je 1,04. Oba parametry tedy vykazují dostatečnou shodu.

Graf 3 – Shoda modelovaných dat se sčítáním – IAD





4 Prognóza přepravních vztahů

4.1 Prognóza vývoje

4.1.1 Ekonomický rozvoj

Moravskoslezský kraj se nachází na severovýchodním území České republiky a v jejím rámci sousedí s Olomouckým a Zlínským krajem. Vně České republiky tvoří část hranic s Polskem a Slovenskem. Kraj zahrnuje okresy Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava a Ostrava. Tento územní celek je svým charakterem různorodý, přičemž jeho jádrem je ostravsko-karvinská aglomerace. Jedná se o tradiční industriální oblast s vysokým podílem tzv. „velkého“ průmyslu - především hutnictví, těžkého strojírenství a hornictví. Dalšími významnými sektory jsou lehké strojírenství, elektrotechnický, potravinářský a v poslední době také rozvíjející se automobilový průmysl, dále stavebnictví, výroba plastových výrobků a informační a komunikační technologie.

Silné stránky Moravskoslezského kraje:

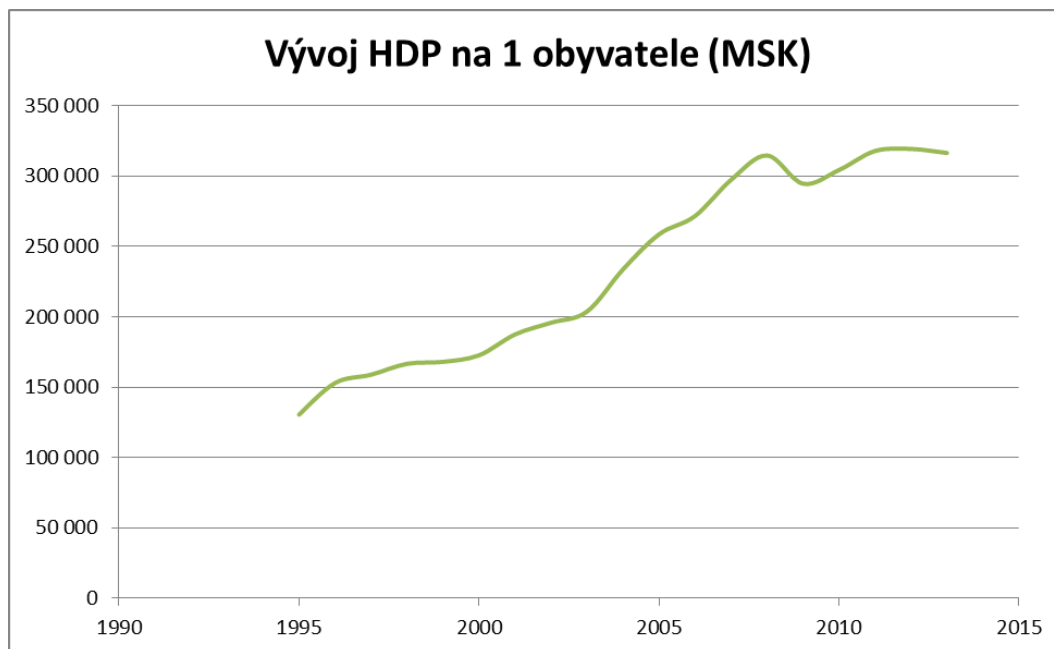
- Region MSK byl a zůstává jednou z hospodářsky nejvýznamnějších oblastí v České republice.
- Rozmanitost průmyslových odvětví včetně rozvoje oborů z oblasti informačních a komunikačních technologií.
- Řada zavedených obchodních značek a relativně vysoká exportovatelnost hutních a mnohých strojírenských výrobků.
- Existence většího počtu vhodných objektů a pozemků pro nové investiční záměry i starých průmyslových areálů vybavených infrastrukturou, tzv. „brownfields“, s možností jejich využití pro rozvoj nových podnikatelských aktivit.
- Výhodná geografická poloha z pohledu perspektivních dopravních tras - kraj leží na dopravní křižovatce Česko, Polsko, Slovensko a Rakousko s dobrou pozicí do východních zemí.

Slabé stránky Moravskoslezského kraje:

- Nepříznivá struktura ekonomiky daná historickým vývojem - silné soustředění průmyslové činnosti na těžbu uhlí, hutnictví a těžké strojírenství.
- Značná územní koncentrace podniků metalurgického, strojírenského a těžebního průmyslu, které v posledních letech procházely rozsáhlou restrukturalizací.
- Obtížně řešitelné ekologické problémy spojené zejména s předchozí (Ostrava) a současnou (okresy Karviná a Frýdek-Místek) těžbou uhlí, popřípadě i jejím útlumem.
- Soustavný růst jízdného a přepravného, snižující se hustota hromadné dopravy.
- Podíl nezaměstnaných osob po delší dobu převyšuje celorepublikový průměr se značným podílem dlouhodobě nezaměstnaných osob, zejména z rizikových skupin.



Graf 4 – Vývoj HDP na 1 obyvatele v Moravskoslezském kraji



Moravskoslezský kraj má poměrně velké výkyvy ve vývoji HDP. Od roku 2009 docházelo k nárůstu, který se však v roce 2013 obrátil v pokles, byť minimální. Pro další prognózu bylo uvažováno s nulovým nárůstem HDP.

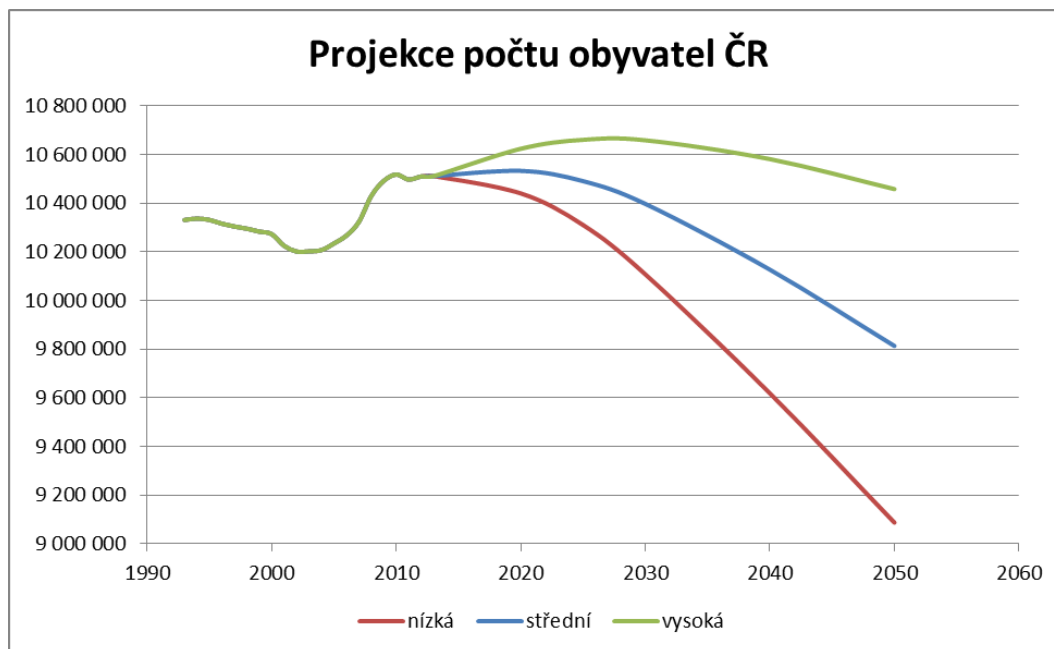
4.1.2 Demografický rozvoj

ČSÚ zpracoval v roce 2013 novou projekci počtu obyvatel ČR na základě dat k 1. 1. 2013. Projekce je zpracována ve třech variantách (nízké, střední a vysoké). Střední varianta je uvažovaná jako nejpravděpodobnější, nicméně výsledky je třeba interpretovat spíše ve smyslu vymezení očekávaného vývoje daného krajními variantami.

Přes počáteční minimální nárůst (ve střední variantě) dochází v budoucích letech k výraznému poklesu počtu obyvatel.

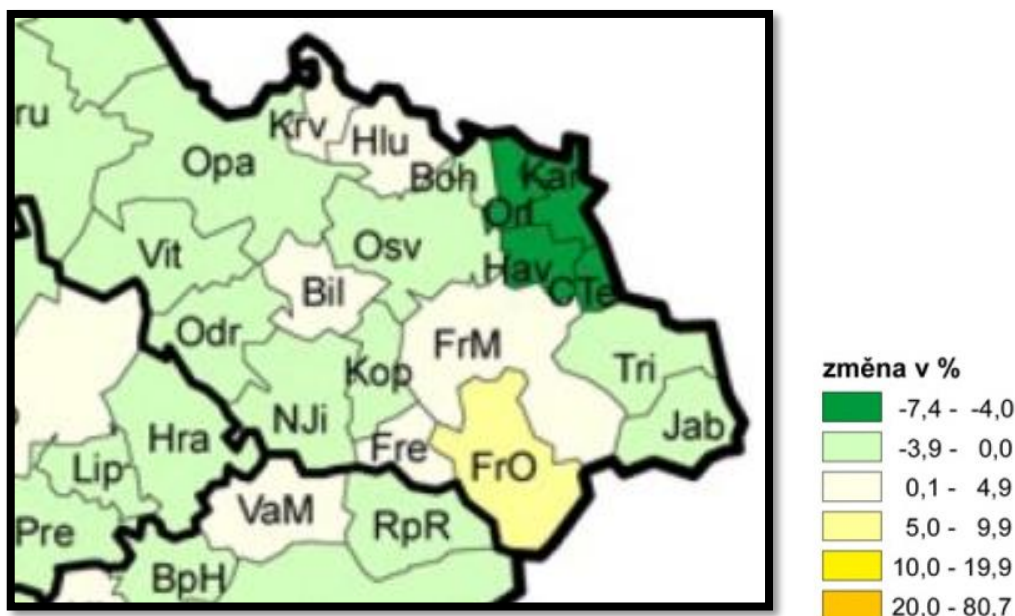


Graf 5 – Projekce počtu obyvatel ČR



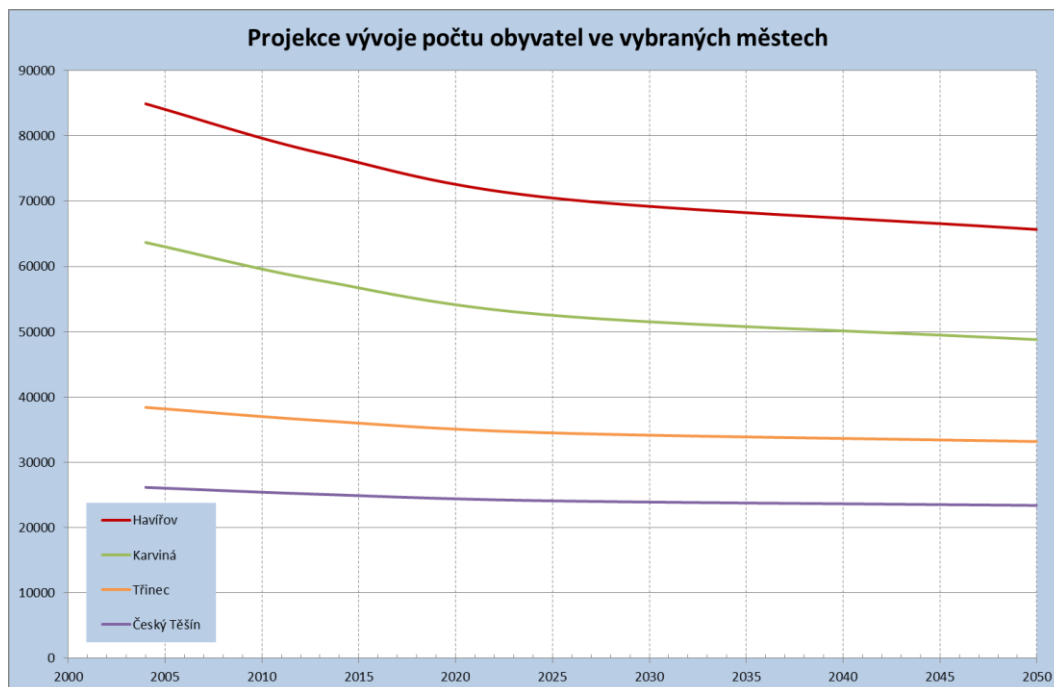
MSK, zejména jeho centrální část v okolí měst Ostrava, Havířov, Karviná a Frýdek-Místek, patří k nejhustěji osídleným oblastem České republiky. Nicméně i v této oblasti dochází k poklesu obyvatel.

Obrázek 16 – Změna počtu obyvatel ve správních obvodech ORP a HMP mezi roky 2001 a 2011 (ČSÚ)





Graf 6 – Projekce vývoje počtu obyvatel ve vybraných městech



4.1.3 Rozvoj území

V zájmovém území PÚR definuje rozvojové oblasti OB2 Ostrava (rozvojová oblast republikového významu) a OB N1 Podbeskydí (rozvojová oblast nadmístního významu).

Rozvojová oblast **OB2 Ostrava** je vymezena územím ORP:

- Bílovec, Bohumín, Český Těšín, Frýdek-Místek, Havířov, Hlučín, Karviná, Kopřivnice, Opava, Kravaře, Orlová a Ostrava.

Rozvojová oblast **OB N1 Podbeskydí** je vymezena územím ORP Frýdlant nad Ostravicí, tedy obcemi:

- Čeladná, Frýdlant nad Ostravicí, Kunčice pod Ondřejníkem, Malenovice, Metylovice, Ostravice, Pržno a Pstruží.

Zásady územního rozvoje dále vymezují rozvojové osy. V blízkosti posuzovaného uzlu Ostrava se nachází dvě rozvojové osy republikového významu, **OS10** Katowice – Ostrava – Olomouc – Brno – Bratislava a **OS13** Ostrava – Třinec – hranice ČR/SR (Čadca) a jedna rozvojová osa nadmístního významu **OS N1** (Ostrava) – Opava – Krnov.

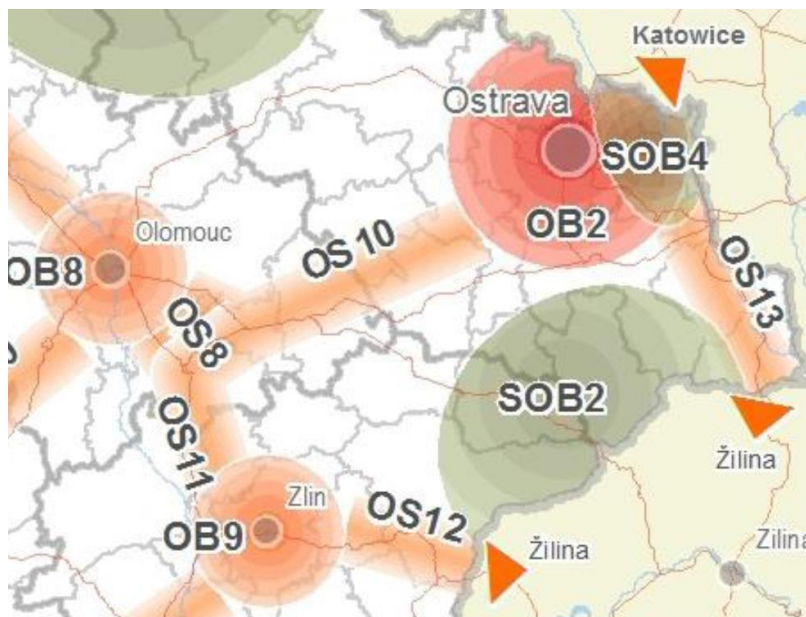
Rozvojová osa **OS10** je vymezena územím ORP Nový Jičín a Odry, rozvojová osa **OS13** je vymezena územím ORP Jablunkov a Třinec a osa **OS N1** je vymezena územím ORP Krnov a Opava.

Rozvojová oblast nadmístního významu **N-OB1** Podbeskydsko je vymezena ORP Rožnov pod Radhoštěm a Valašské Meziříčí.

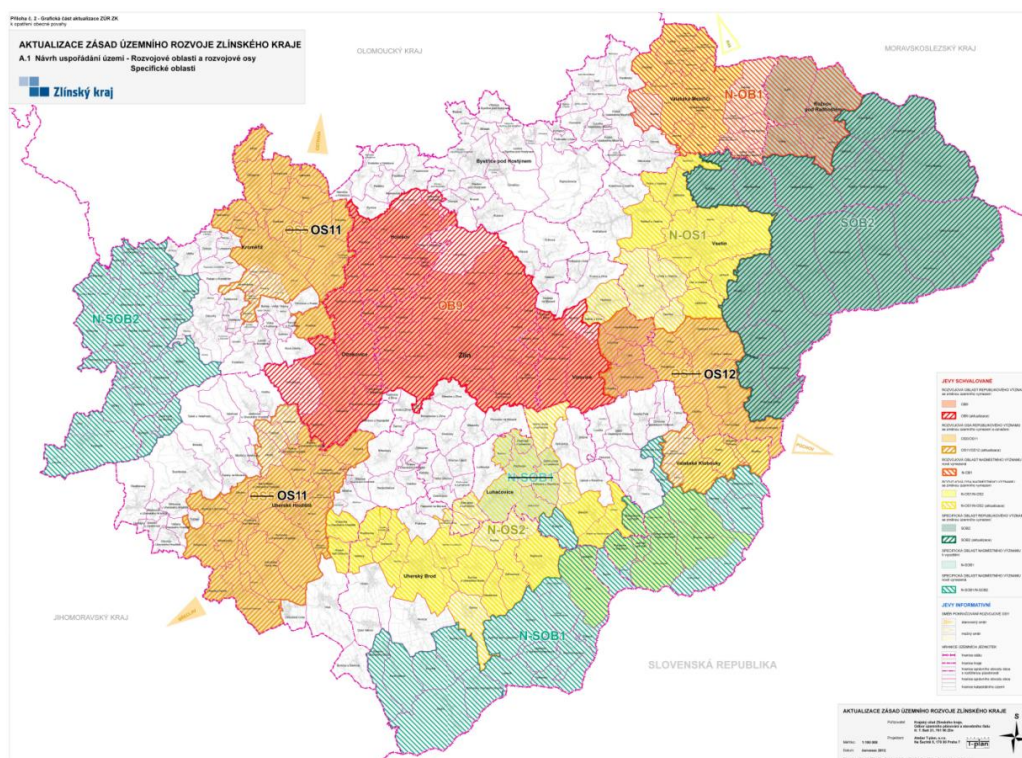
Rozvojová osa **N-OS1** nezasahuje do řešeného území.



Obrázek 17 – Rozvojové osy dle ZÚR Moravskoslezského kraje



Obrázek 18 – Rozvojové oblasti a rozvojové osy ve Zlínském kraji



4.1.4 Poptávka v osobní přepravě

Prognóza přepravních proudů pro účely dopravního a ekonomického posouzení je vypočtena pro roky 2021, 2025 a 2055.



4.1.4.1 Poptávka ve VHD

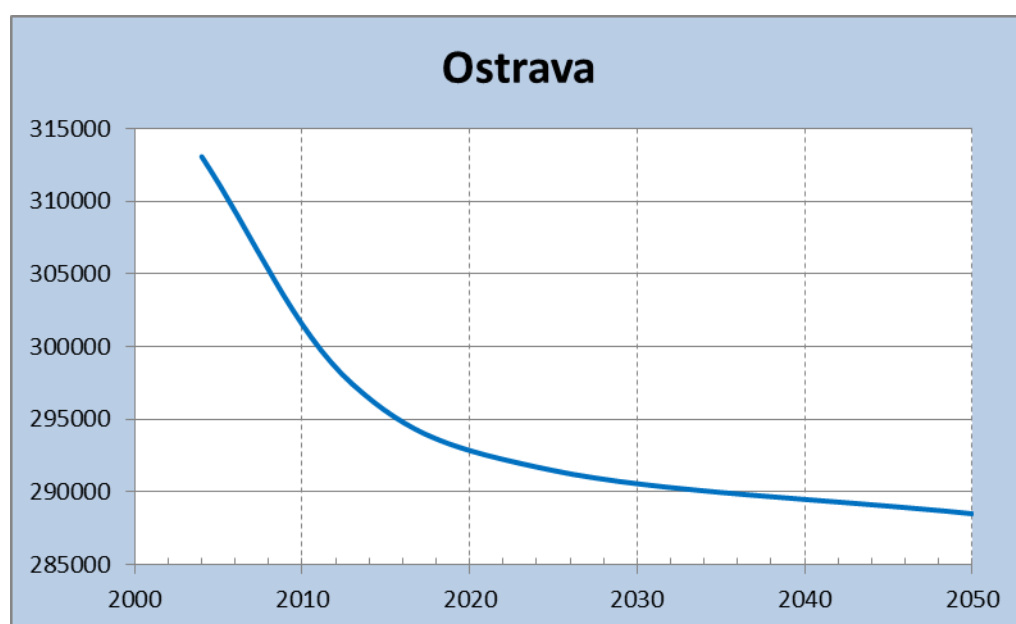
4.1.4.1.1 Území okresu Ostrava

Vývoj počtu obyvatel

Rozvoj na území okresu Ostrava je uvažován podle platných územních plánů. Prognóza vychází z prognózy zpracované pro projekt Mobilita Ostrava.

Celkový počet obyvatel města předpokládá územní plán v absolutní výši 290 000 obyvatel k roku 2025, což je oproti stávajícímu počtu (295 653 ke dni 31. 12. 2013) pokles o necelá 2 %. V roce 2050 je uvažováno s dalším poklesem na cca 288 000 obyvatel podle dále uvedeného grafu.

Graf 7 – Projekce vývoje počtu obyvatel v Ostravě

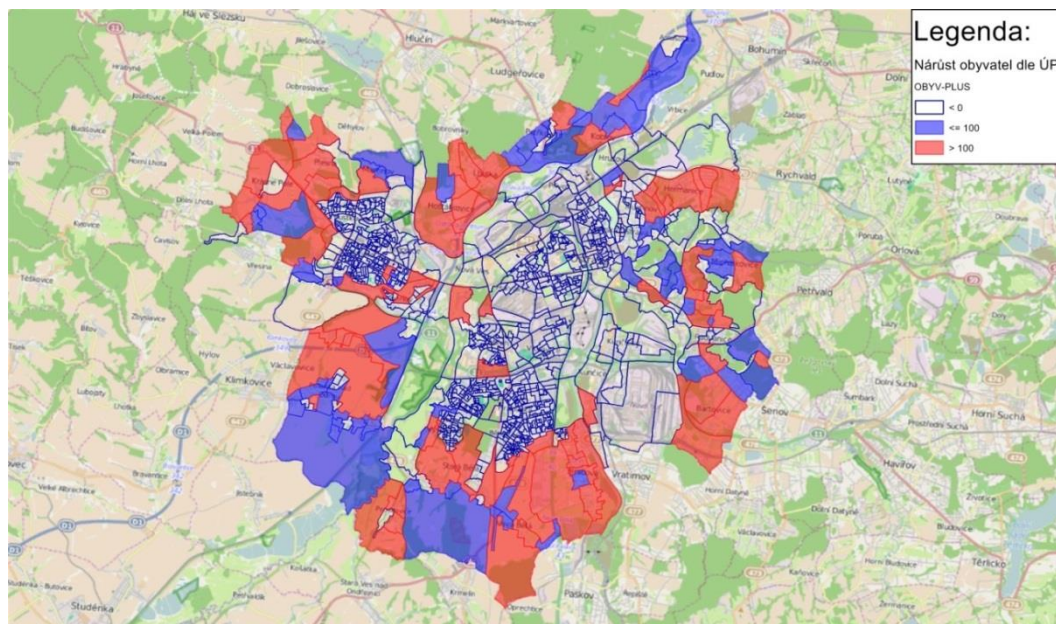


Z Územního plánu vyplývají předpoklady rozvoje v jednotlivých funkčních plochách. Nové plochy bydlení zahrnují 703 ha plochy v členění na 650 ha bydlení v rodinných domech a 53 ha bydlení v bytových domech. Plochy smíšené zahrnují 35 ha, plochy občanského vybavení zahrnují 34 ha a plochy průmyslové 241 ha převážně lehkého průmyslu.

Přepočtem ploch na počet obyvatel dle TP „Metody prognózy intenzit generované dopravy“ vychází v nových plochách bydlení pro téměř 64 000 obyvatel. Vzhledem k předpokládanému celkovému poklesu počtu obyvatel na území města (290 000 v roce 2025 a 288 500 v roce 2035), byl na území Ostravy počet obyvatel snížen o 24 % v sídlištních částech města (Poruba, Ostrava-jih) a o 15 % v ostatních částech.



Obrázek 19 – Nárůst počtu obyvatel dle ÚP Ostravy



Změny ve věkové struktuře obyvatel Ostravy jsou podobné jako ve věkové struktuře obyvatel ČR. Populační stárnutí se však projevuje výrazněji, a to především díky migraci mladých lidí. Z prognózy provedené VŠB-TU Ostrava vyplývá, že v nejnižších věkových kategoriích bude obyvatel postupně ubývat a naopak počet obyvatel v nejvyšších kategoriích poroste.

Ve vytvořeném modelu dopravy je navíc uvažováno s cca 5 000 vysokoškolských studentů ubytovaných na kolejích jako se stálými obyvateli města Ostrava.

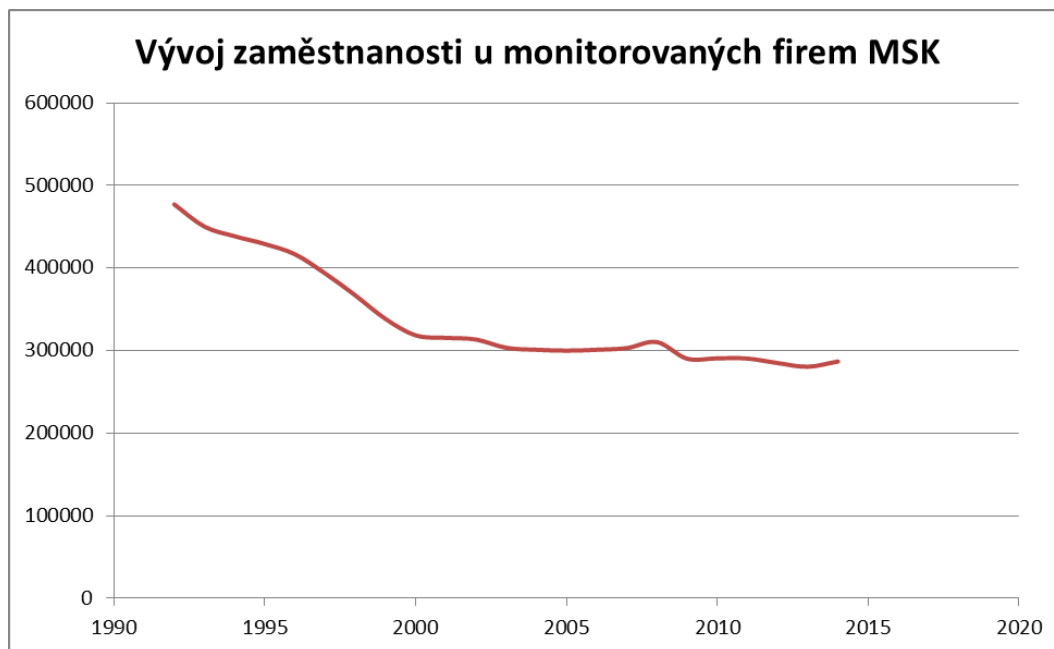
Výhledový počet obyvatel ve zbytku okresu Ostrava (mimo město Ostrava) je uvažován dle územních plánů jednotlivých obcí.

Prognóza vývoje zaměstnanosti

Zaměstnanost v Moravskoslezském kraji do roku 2013 neustále klesala. Dopady světové finanční a hospodářské krize z roku 2009 jsou stále patrné ve všech oblastech hospodářství, jehož celkový stav v roce 2013 v podstatě stagnoval a česká ekonomika vykazovala po většinu roku setrvalý stav. Během roku 2014 docházelo k mírnému ožívání ekonomické aktivity a zaměstnanost vykázala po třiletém poklesu nárůst. Přestože se ekonomická situace postupně zlepšuje, je stále nemálo firem, které během roku zaznamenaly spíš stagnaci než oživení. Nemalé problémy přináší kraji odvětvová struktura.



Graf 8 – Vývoj zaměstnanosti vybraných firem v MSK



Zdroj dat: Úřad práce ČR, 2014

Na posledním ročním poklesu zaměstnanosti MSK se nejvíce podílelo odvětví těžby a dobývání, pododvětví zpracovatelského průmyslu a odvětví doprava a skladování. Naopak k výraznějším nárůstům stavů došlo v pododvětví výroby motorových vozidel, ve výrobě pryžových, plastových výrobků a také ve veřejné správě a obraně, povinném sociálním zabezpečení. Ke snížení zaměstnanosti v odvětví těžby a dobývání došlo ve všech okresech MSK s výjimkou bruntálského, nejvíce však v okrese Karviná, Frýdek-Místek a Ostrava. Nejvíce nových pracovních míst bylo vytvořeno v odvětví výroby motorových vozidel v okrese Nový Jičín. Vzhledem k dosavadnímu vývoji bylo dále v prognóze uvažováno se setrvalým stavem v počtu pracovních míst v Moravskoslezském kraji.

V meziročním srovnání vzrostl počet nezaměstnaných osob ve všech okresech MSK, nejvíce v okresech Ostrava, Karviná a Frýdek-Místek. Naopak nejmenší nárůst zaznamenal novojičínský okres.

Pro výhledové období uvažujeme s pokračováním výše uvedené tendence, která vykazuje mírnou oscilaci nad konstantní hodnotou.

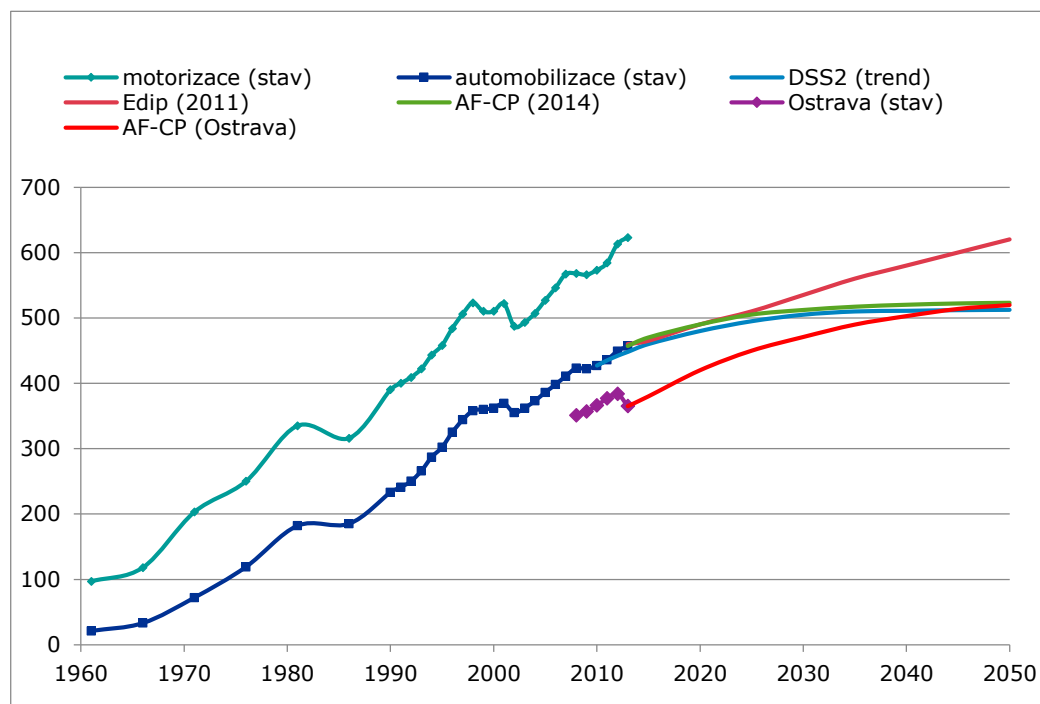
Prognóza vývoje stupně automobilizace

Stupeň automobilizace v Ostravě k 31. 12. 2013 byl 2,74, (365 voz./1000 obyvatel), stupeň motorizace byl 2,11 (474 voz./1000 obyvv.).

Prognóza stupně automobilizace v ČR a v Ostravě vychází jak z dosavadního vývoje, Dopravní sektorové strategie a již zpracovaných prognóz, tak z dosavadního vývoje v Ostravě. Je uvažován podle následujícího grafu.



Graf 9 – Vývoj stupně automobilizace



Pro město Ostrava je uvažováno s nárůstem stupně automobilizace v roce 2020 – 420 osobních vozidel/1000 obyvatel, v roce 2035 – 490 osobních vozidel/1000 obyvatel a v roce 2045 – 514 osobních vozidel/1000 obyvatel.

Prognóza vývoje mobility obyvatel

Z celkového srovnání počtu cestujících a přepravních výkonů uvedených v Ročence dopravy vyplývá, že v posledních letech nedochází k významnému nárůstu počet cest, naopak od roku 2005 došlo k jejich mírnému poklesu. Dochází ke změně dělby mezi individuální automobilovou dopravou a všemi typy veřejné dopravy. Od roku 2010 zůstaly počty přepravených osob a přepravní výkony na obdobné úrovni, ale došlo k poklesu veřejné dopravy a nárůstu IAD. V rámci veřejné dopravy ještě došlo k nárůstu železniční dopravy, ale poklesu letecké a autobusové dopravy.

Tabulka 5 – Mezioborové srovnání přepravních výkonů osobní dopravy, Ročenka dopravy, 2013

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	
Přeprava cestujících celkem (mil.)	4 974,9	4 775,9	4 709,5	4 739,0	4 703,0	4 735,4	Total passenger transport (mill.)
Železniční doprava	180,3	164,8	167,9	172,8	174,5	176,1	Rail transport
Autobusová doprava	388,3	372,5	364,6	345,0	338,0	349,5	Bus transport
Letecká doprava	6,3	7,5	7,5	6,4	6,2	5,6	Air transport
Vnitrozemská vodní doprava ¹⁾	1,1	0,9	1,0	0,5	1,1	1,3	Inland waterway transport ¹⁾
Městská hromadná doprava	2 268,9	2 260,3	2 138,5	2 224,2	2 173,2	2 142,9	Urban public transport
Veřejná doprava celkem	2 844,9	2 805,9	2 679,5	2 749,0	2 693,0	2 675,4	Total public transport
Individuální automobilová přeprava osob ^{2) 3)}	2 130,0	1 970,0	2 030,0	1 990,0	2 010,0	2 060,0	Passenger car transport ^{2) 3)}
Přepravní výkon celkem (mil. oskm)	108 602,8	107 028,6	108 352,6	107 793,7	107 172,4	110 114,2	Total passenger transport performance (mill. passenger-km)
Železniční doprava	6 667,0	6 590,7	6 714,0	7 264,7	7 600,6	7 796,5	Rail transport
Autobusová doprava	8 607,3	10 335,7	9 266,7	9 015,4	9 025,6	10 010,2	Bus transport
Letecká doprava	9 735,7	10 902,0	11 585,6	10 611,6	9 603,9	9 756,6	Air transport
Vnitrozemská vodní doprava ¹⁾	18,1	12,8	14,8	17,3	16,2	20,7	Inland waterway transport ¹⁾
Městská hromadná doprava	14 934,8	15 617,4	15 281,5	16 624,8	16 276,2	16 270,2	Urban public transport
Veřejná doprava celkem	39 962,8	43 458,6	42 862,6	43 533,7	42 522,4	43 854,2	Total public transport
Individuální automobilová přeprava osob ^{2) 3)}	68 640,0	63 570,0	65 490,0	64 260,0	64 650,0	66 260,0	Passenger car transport ^{2) 3)}

Zdroj (Source): MD

1) Jedná se převážně o rekreační přepravu osob. / Mainly holiday and weekend passenger transport

2) Jedná se o odborný odhad. / Expert estimation

3) V roce 2010 změna metodiky sčítání silničního provozu. / In 2010 change in road traffic census methodology



Pro účely dopravního modelu Ostravy je do výhledových horizontů uvažováno se stejnou celkovou hybností jako v současném stavu, nedochází tedy ke změně v uvažovaných řetězcích cest a pravděpodobnosti jejich použití jednotlivými skupinami obyvatel.

4.1.4.1.2 Zájmové území modelu

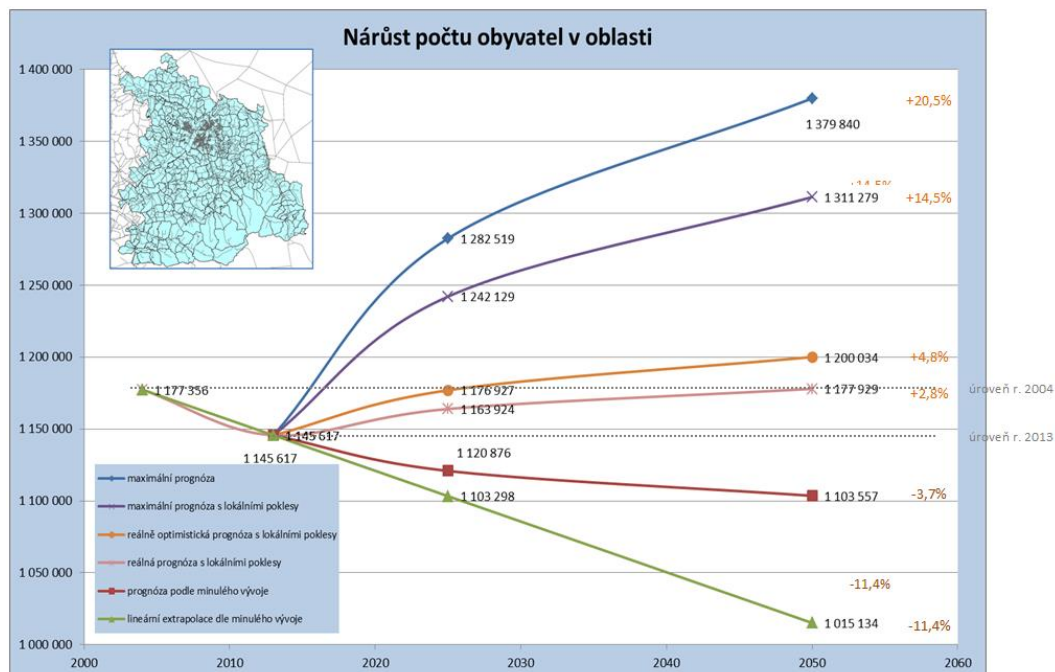
Mimo okres Ostrava je v prognóze vývoje obcí uvažováno jak s dosavadním vývojem počtu obyvatel, tak se zařazením obce do rozvojových oblastí a os dle ZÚR. Dosavadní rozvoj každé obce vychází ze sčítání lidu, domů a bytů mezi roky 2004 a 2013 a je mu přiřazena váha 40 %. Zbýlých 60 % představuje přítomnost obce v rozvojové ose nebo oblasti. Objem cestujících v každé obci v řešeném území tak byl navýšen samostatným koeficientem růstu.

Pro posouzení vhodnosti prognózy bylo vytvořeno 6 scénářů, které jsou dále popsány.

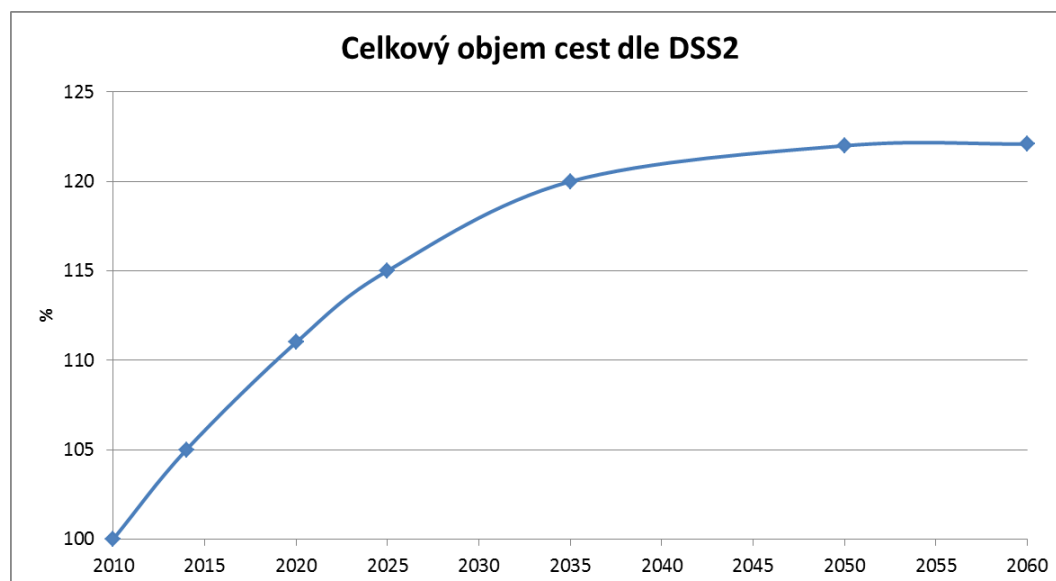
1. Maximální prognóza – vývoj počtu obyvatel má logaritmický průběh vycházející z vývoje počtu obyvatel a z křivky růstu objemu cest dle Sektorové strategie (Graf 11 – Křivka růstu objemu cest (DSS2)); vliv zařazení obce do oblasti či osy republikového významu je 35 % a zařazení do oblasti nadmístního významu je 15 %.
2. Maximální prognóza s lokálními poklesy – vychází z maximální prognózy, ale uvažuje s lokálními poklesy počtu obyvatel ve vybraných městech (Bohumín, Český Těšín, Frýdek-Místek, Jablunkov, Karviná, Orlová, Třinec).
3. Reálně optimistická prognóza - vývoj počtu obyvatel má logaritmický průběh vycházející z vývoje počtu obyvatel a z křivky růstu objemu cest dle Sektorové strategie (Graf 11 – Křivka růstu objemu cest (DSS2)); vliv zařazení obce do oblasti či osy republikového významu je 15 % a zařazení do oblasti nadmístního významu je 5 %.
4. Reálná prognóza - vývoj počtu obyvatel má logaritmický průběh vycházející z vývoje počtu obyvatel a z křivky růstu objemu cest dle Sektorové strategie (Graf 11 – Křivka růstu objemu cest (DSS2)); vliv zařazení obce do oblasti či osy republikového významu je 10 % a zařazení do oblasti nadmístního významu je 5 %.
5. Prognóza podle minulého vývoje – tento scénář vychází pouze z vývoje počtu obyvatel, jehož projekce má logaritmický průběh (viz výše). Scénář tedy nezohledňuje zařazení obce do rozvojových oblastí.
6. Lineární extrapolace dle minulého vývoje - tento scénář vychází pouze z vývoje počtu obyvatel, jehož projekce má lineární průběh vycházející z let 2004 a 2013.



Graf 10 – Scénáře prognózy

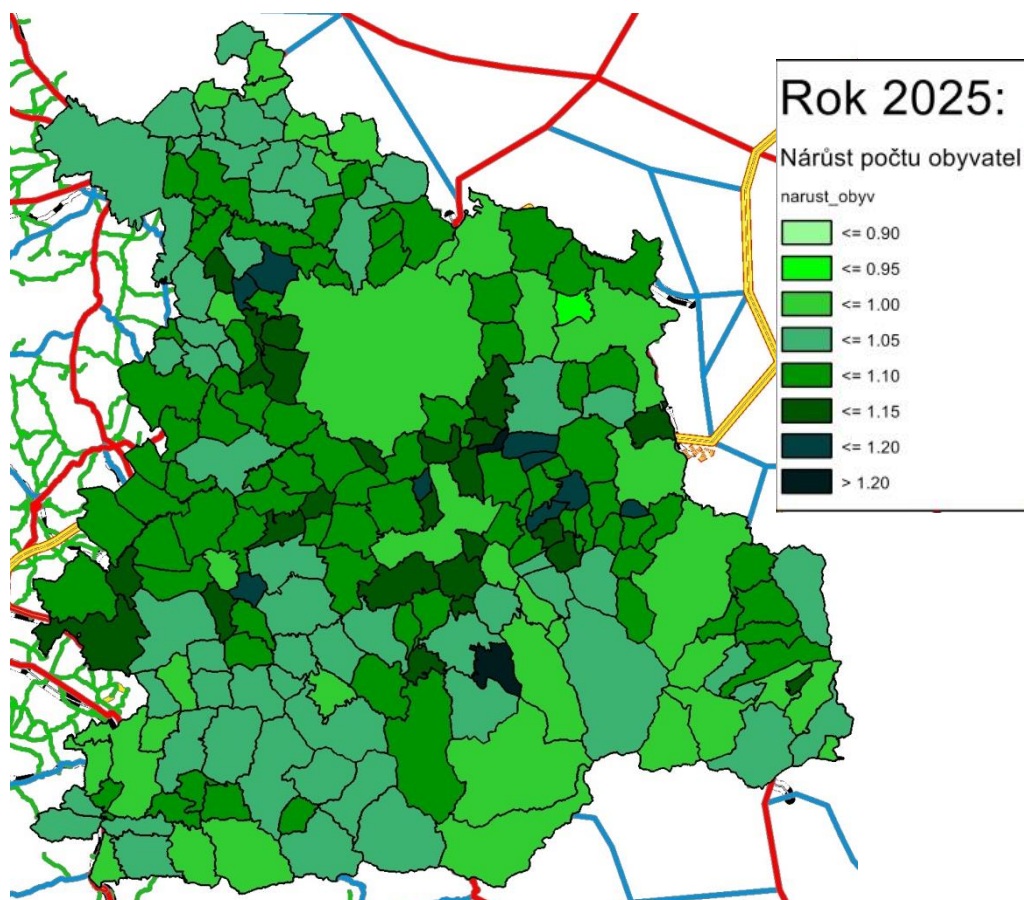


Graf 11 – Křivka růstu objemu cest (DSS2)



Z výše uvedených scénářů byl pro zatěžování návrhových variant sítě vybrán scénář **reálné prognózy**, který se nachází v oblasti stagnace a v roce 2050 dosahuje počtu obyvatel v úrovni roku 2004. Projekce tohoto scénáře do území je schematicky v následujícím obrázku.

Obrázek 20 – Projekce prognostické křivky do území



4.1.4.1.3 Tranzitní a tangenciální doprava

Nárůst tranzitních a tangenciálních vztahů vychází jak z Dopravní sektorové strategie 2. fáze (střední), ve které je uvažováno do roku 2050 s nárůstem výkonu v osobní železniční dopravě o 55 % a v autobusové o 50 %, tak s konkrétními profily na hranicích zájmového území. Pro tyto účely dostal zpracovatel podklad od zpracovatele DSS2 konkrétní hodnoty počtu cestujících na profilech „oříznutého“ zájmového území. Celkový nárůst v daném území je výrazně nižší než celorepubliková hodnota uvedená v DSS2. Pro tranzitní dopravu byla použita data z DSS2 ve variantě minimální. Na dále uvedeném grafu je přepočtená hodnota z DSS2 (přepočtená k roku 2014) a celková hodnota pro zájmovou oblast uzlu Ostrava.

Pro zpracování prognózy byla mimo jiné využita studie Balticko-Adriatického koridoru (Baltic-Adriatic Core Network Corridor Study, 2014), která na základě multimodálního modelu zpracovala analýzu a prognózu dopravních toků jak na železniční, tak na silniční síti pro osobní i nákladní dopravu. Analýza je vytvořena pro rok 2014 a prognóza je zpracována ve třech variantách pro rok 2030:

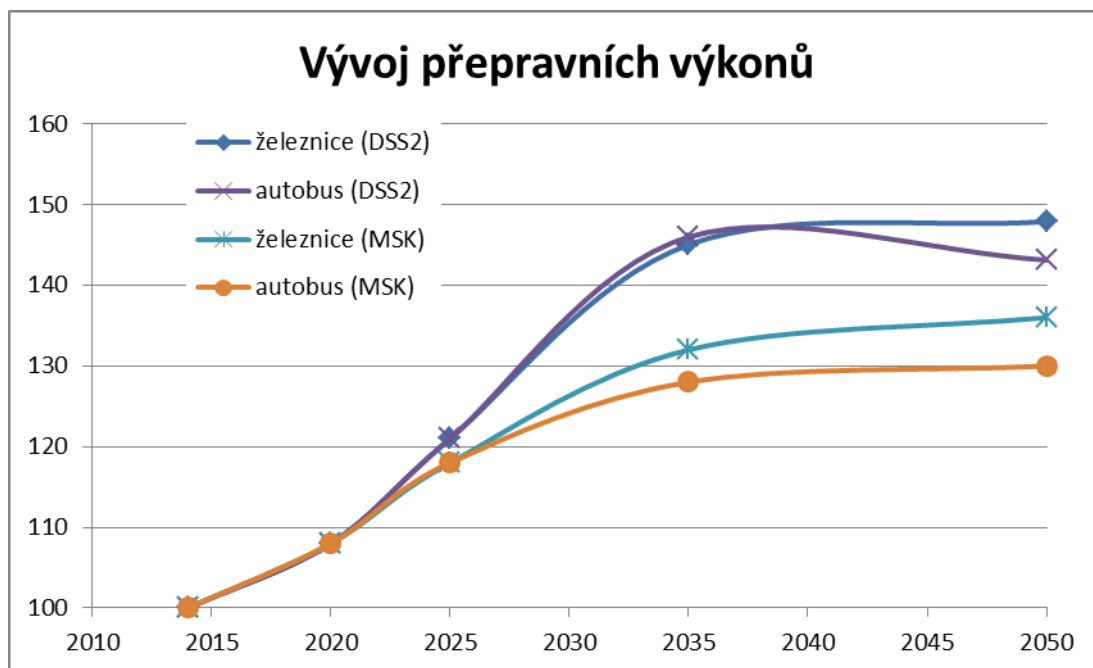
- 2030T (Do Nothing scenario) – se stávající infrastrukturou,
- 2030WP (Work Plan scenario) – se zlepšenou infrastrukturou jak železniční, tak silniční,
- 2030RP (Rail Policy scenario) – vychází z 2030WP v kombinaci s politickými a administrativními opatřeními na redukci generalizovaných nákladů železniční dopravy.



Studie rozlišuje dopravu na mezinárodní, dopravu na dlouhé vzdálenosti (nad 300 km) a meziregionální dopravu (doprava mezi regiony NUTS2). Model je však v oblasti studie založen na jednotkách NUTS3.

Ze studie Balticko-Adriatického koridoru (2030WP) vyplývá, že v České republice dojde k nárůstu počtu cest v závislosti na růstu HDP ve výši 25 % v roce 2030 vůči roku 2014 při mírném zvýšení podílu železniční dopravy z 13 % na 15 %, čemuž odpovídá i křivka v následujícím grafu.

Graf 12 – Křivka růstu objemu cest (přepočtená DSS2 a úprava pro zájmové území)



Nárůsty počtu cest na vstupech do území byly uvažovány podle konkrétních profilů, případně podle upravené křivky pro MSK.

4.1.4.1.4 Převedená doprava

K převedení cestujících z autobusů dochází vlivem poklesu vnímané cestovní doby. Přestavbou uzlu Ostrava dojde ke zrychlení železniční dopravy pouze v několika úsecích železniční trati. To má za následek převedení části cestujících z autobusové, městské hromadné a automobilové dopravy na dopravu železniční.

Pro některé vztahy se vlivem projektu stane rychlejší spojení s využitím vlaku místo autobusu, a tím poklesnou zátěže v MHD a autobusech a narostou zátěže ve vlacích. Matice přepravních vztahů v tomto případě zůstává stejná a mění se pouze trasy, po kterých jsou vztahy realizovány.

Převedení cestujících z automobilové dopravy bylo vypočteno na základě porovnání cestovních časů mezi variantou bez projektu a variantami projektovými. V matici hromadné dopravy došlo k navýšení počtu cest mezi zónami, kde došlo vlivem projektu k poklesu cestovního času. K převedení cestujících z IAD na VHD však dojde pouze u vztahů, kde je vnímaná cestovní doba ve VHD nižší než vnímaná cestovní doba v IAD.



Převedená doprava vychází z výpočtu vnímané cestovní doby (PJT).

VHD: PuT PJT =

- 1 * čistá doba strávená ve všech vozidlech VHD
- + 2 * suma všech pěších cest
- + 1,5 * doba čekání na první spoj
- + 1,5 * doba čekání na spoj při přestupu
- + 3 min * počet přestupů

kde doba čekání = $A * (\text{průměrný interval})^E$, kde $A=0,5$ a $E=0,9$.

Horní hranice při větších intervalech je 10 min.

IAD: PrT PJT = $1,2 * \text{čistá doba strávená ve vozidle (zohlednění vyšších nákladů)} + \text{přirážka na parkování (variantně podle území)} + 2 * \text{doba pěší cesty}$.

Metoda výpočtu objemu převedené dopravy je odlišná pro účely dopravního posouzení a pro účely ekonomického posouzení. Výpočet převedené dopravy pro dopravní posouzení bere v úvahu vnímanou cestovní dobu jak ve VHD tak v IAD. Výstupy z takto vypočteného dopravního modelu slouží pro analýzu počtu cestujících v jednotlivých úsecích železničních tratí a silničních komunikací a obratu cestujících v zastávkách a pro výpočet průměrné obsazenosti vlaků (celodenní, špičkové, po hodinách).

Postup výpočtu převedené dopravy pro účely dopravního posouzení vychází z předpokladu, že k převedení cestujících z IAD na VHD dojde pouze u vztahů, kde je vnímaná cestovní doba ve VHD nižší než vnímaná cestovní doba v IAD. Navýšení je přímo úměrné procentuálnímu poklesu cestovní doby, pro tyto vztahy byla aplikována elasticita poptávky ve výši -0,5, tzn., že 10% pokles vnímané cestovní doby má za následek 5% navýšení počtu cestujících v hromadné dopravě. Zároveň byla u těchto vztahů snížena hodnota v matici individuální automobilové dopravy.

Vzhledem k absolutní hodnotě poklesu cestovní doby hromadnou dopravou, která nedosahuje hodnot cestovní doby individuální dopravou, došlo k převedení pouze několika desítek cestujících. Zároveň byla u těchto vztahů snížena hodnota v matici individuální dopravy. Většina převedené dopravy je převedená z MHD a regionálních autobusů.

Na základě doporučení JASPERS bylo pro účely ekonomického hodnocení přistoupeno k alternativnímu postupu při výpočtu převedené dopravy, který vychází z výpočtu úspor pomocí pravidla jedné poloviny. Tento výpočet je popsán v příslušné kapitole týkající se výstupů pro ekonomické hodnocení (kap. 4.3.8).

4.1.4.1.5 Indukovaná doprava

Indukovaná doprava představuje nové vztahy, které vzniknou po realizaci projektu vlivem zkrácení cestovní doby (budou se uskutečňovat cesty, které se dnes neuskutečňují, např. čtenější dojíždka za zaměstnáním z větší vzdálenosti).

Indukovaná doprava vznikne mezi dopravními zónami, kde dojde k poklesu vnímané cestovní doby veřejnou hromadnou dopravou. U těchto vztahů byla aplikována elasticita ve výši -0,1, tzn. že 10% pokles vnímané cestovní doby má za následek 1% navýšení počtu cestujících.



Vzhledem k tomu, že projekt uzlu Ostrava zkrátí cestovní doby pouze na velmi krátkých úsecích železniční sítě, a to ještě na území města, došlo k indukci pouze několika desítek cestujících.

4.1.4.2 Poptávka v IAD

Matice automobilové dopravy pro výhledový stav byly pro území okresu Ostrava modelovány na základě stejných parametrů jako matice hromadné dopravy – viz kapitola 4.1.4.1. Pro ostatní území byly získány navýšením kalibrovaných matic koeficienty růstu pro příslušné roky 2025 a 2050. Výhledový nárůst intenzit dopravy vychází z technických podmínek TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy.

4.1.4.3 Vliv modernizace tratě Brno – Přerov

V roce 2025 se uvažuje s modernizací tratě 270 v úseku Brno – Přerov. Tato modernizace přinese dle studie proveditelnosti této stavby zvýšení poptávky v daném úseku a v navazujících úsecích. Studie uvažuje s těmito objemy cestujících:

- indukovaná doprava Brno – Ostrava – 1 275 cestujících,
- převedená doprava z IAD v relaci Brno – Ostrava – 1 800 cestujících,
- převedená doprava z autobusů v relaci Brno – Ostrava – 750 cestujících.

Celkem se jedná o 3 825 cestujících navíc na trati 270 a úbytek 1 380 osobních vozidel (za předpokladu stupně obsazenosti 1,3) na silniční síti.

4.1.4.4 Vliv dokončení R35

V roce 2030 se uvažuje se zprovozněním celé rychlostní komunikace R35 v úseku Hradec Králové – Lipník nad Bečvou, která spolu s dálnicí D11 a D1 vytvoří paralelní trasu východ – západ ke stávající dálnici D1. Uvedené zkvalitnění silniční sítě přinese změnu dělby přepravní práce mezi IAD a VHD a mezi železniční a autobusovou hromadnou dopravou.

Pro posouzení velikosti změny této dělby byly zjištěny výhledové vnímané doby jízdy na trase Praha – Ostrava po stávající trase (dálnici D1) a nové trase (dálnici D11 a silnici R35). Rozdíl vnímané cestovní doby tvoří 9,2 % ve prospěch silnice R35. Vnímaná cestovní doba hromadnou (železniční) dopravou zůstává v obou případech vyšší.

Tabulka 6 – Výhledový rozsah dálkové dopravy

trasa	Vnímaná cestovní doba (min)
IAD po D1	260
IAD po R35	236
VHD (RegioJet)	285

V profilu dálnice D1 před Ostravou je z celkové intenzity 22 500 vozidel cca 2 000 vozidel, které by mohly využít trasu přes silnici R35, tzn. jsou to vozidla jedoucí do/z Ostravy ze severních Čech, Prahy, Hradce a Pardubicka.

Za předpokladu elasticity -1 dojde v profilu před Ostravou k navýšení intenzity o 185 vozidel za den (9,2 % z 2 000 vozidel). Úbytek cestujících v hromadné dopravě potom za předpokladu obsazenosti ve výši 1,3 představuje pokles o 240 cestujících za den.



Vzhledem k tomu, že objemy převedené dopravy z důvodů změny dělby jsou poměrně nízké, nebyl dále v modelování dopravy a ekonomických výpočtech rok 2030 uvažován. V maticích cest jsou uvedené změny po roce 2030 započteny.

4.1.4.5 Výsledné matice cest

Výsledné matice přepravních vztahů, kterými byly dále zatěžovány varianty sítě, jsou přehledně uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 7 – Výsledné matice cest – osobní doprava

	Stav (2014)	Rok 2021	Rok 2025	Rok 2055
Matice VHD celkem	285 000	295 000	310 000	340 000
Nárůst/pokles	-	+ 3,5 %	+ 9,0 %	+ 19,0 %
Matice IAD celkem	652 000	714 000	755 000	950 000
Nárůst/pokles	-	+ 9,5 %	+ 15,7 %	+ 45,6 %
Dojíždka do Ostravy VHD	27 000	29 000	32 000	35 000
Nárůst/pokles	-	+ 6,7 %	+ 16,2 %	+ 27,6 %
Tranzit a tangenciální vztahy VHD vůči řešenému území	54 000	56 000	68 000	79 000
Nárůst/pokles	-	+ 4,8 %	+ 25,6 %	+ 47,7 %

Celkově dochází v roce 2025 k nárůstu především tranzitní a tangenciální dopravy vůči zájmovému území. Počty cest uvnitř daného území (okres Ostrava) narůstají minimálně.

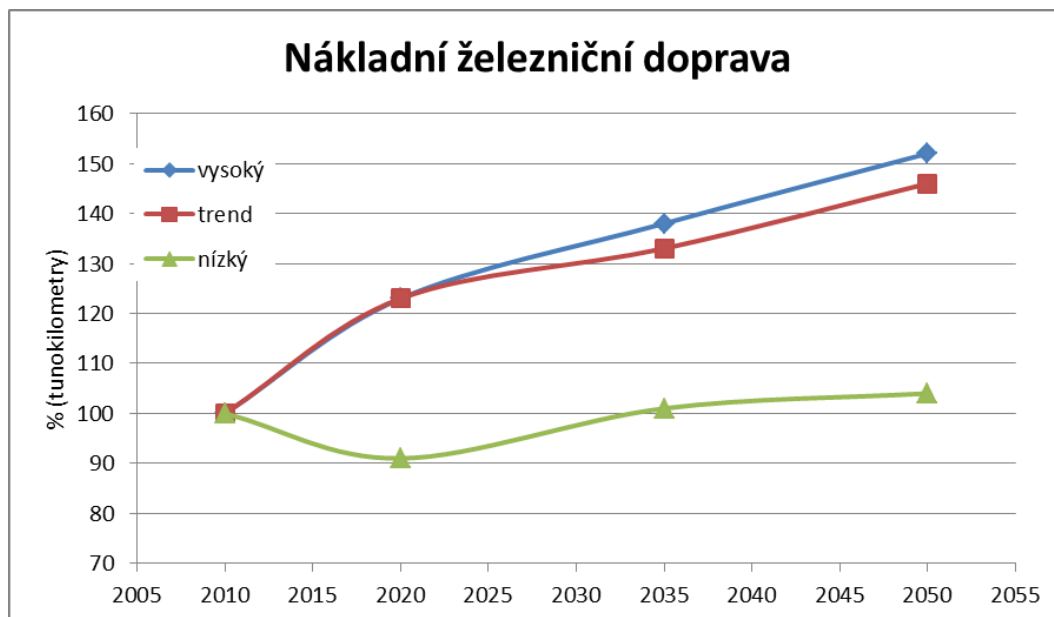
4.1.5 Poptávka v nákladní dopravě

4.1.5.1 Vstupní data

Prognóza nákladní dopravy vychází ze současných objemů čistých převezených tun a z modelu nákladní dopravy uvedeném v analytické části. Prognóza vývoje nákladní dopravy vychází z prognózy růstu přepravních výkonů uvedených v Dopravní sektorové strategii obecně, z podrobných dat o nákladní železniční dopravě z Dopravní sektorové strategie (matice přepravených tun a pentlogramy zájmového území), ze znalosti konkrétních zdrojů a cílů nákladní železniční dopravy a ze studie Balticko-Adriatického koridoru.



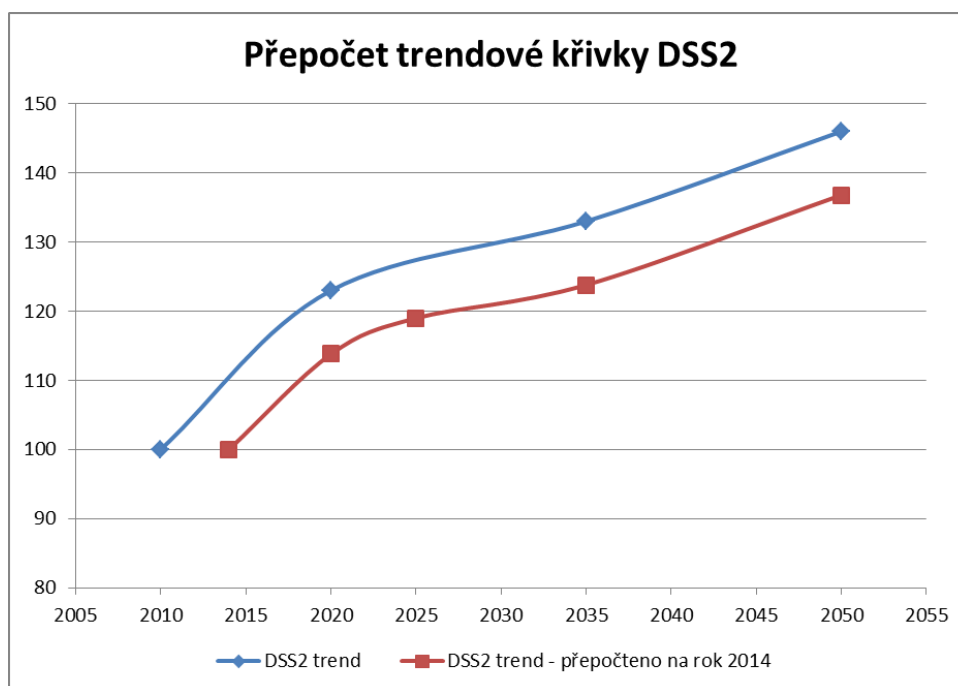
Graf 13 – Prognóza nákladní dopravy dle Sektorové strategie



Vývoj přepravních výkonů vychází z dat k roku 2010. Dle růstové křivky DSS2 (trend) naroste přepravní výkon do roku 2020 o 20 %, do roku 2025 o 27 % a do roku 2050 o 46 %.

Pro účely této prognózy byla trendová křivka přepočtena na výchozí rok 2014.

Graf 14 – Přepočtená trendová křivka dle DSS2



Podrobná data o nákladní železniční dopravě z Dopravní sektorové strategie (SUDOP) byla obdržena v podrobnosti 4 ORP (Ostrava, Karviná, Frýdek-Místek, Nový Jičín) a pro roky 2020 (minimální rozvoj sítě) a 2050 (minimální i maximální rozvoj sítě). Uvedená 4 ORP jsou rozdělena na 34 zón plus 14 vstupních (hraničních). Z dodaných matic



přepravených tun vyplývá, že uvnitř uvedeného území dochází mezi roky 2020 a 2050 k poklesu o 38 až 45 %. Naopak tranzitní doprava narůstá o 111 až 153 %.

Vývoj ekonomických subjektů vytvářejících zdroj či cíl nákladní železniční dopravy:

- Důl Paskov – vláda přijala rozhodnutí o jeho postupném uzavírání,
- Dětmorovice - Elektrárenská společnost ČEZ počítá s tím, že severomoravská černouhelná elektrárna Dětmorovice poběží i po roce 2025,
- ArcelorMittal ve druhém čtvrtletí 2014 poprvé po téměř dvou letech vykázal čistý zisk,
- společnost Vítkovice Steel oznámila, že nejpozději 30. září 2015 zavře svou ostravskou ocelárnu (cca 250 lidí).

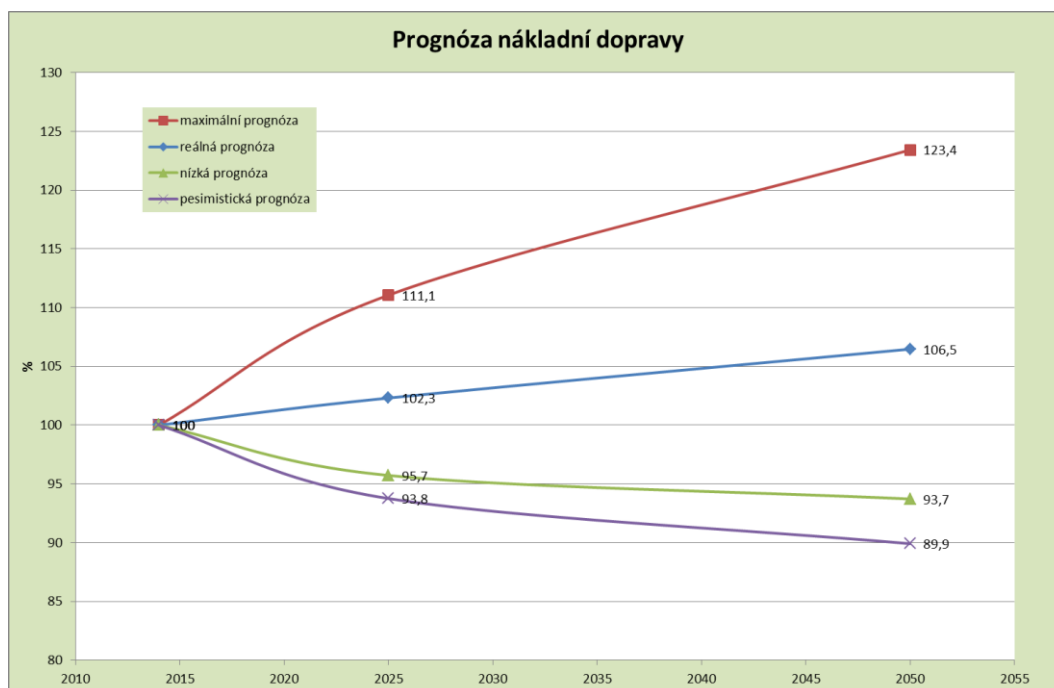
4.1.5.2 Scénáře prognózy

Pro účely prognózy nákladní dopravy byly vytvořeny čtyři scénáře vývoje:

1. Maximální prognóza – vychází z podrobných dat DSS2 s tím, že nedochází k poklesu u vnitřních zón, objemy přepravených tun zde zůstávají na stávající úrovni.
2. Reálná prognóza – vychází z podrobných dat DSS2, tedy průměrný pokles u vnitřních zón je 34 % do roku 2050 a nárůst u tranzitu je v průměru 55 %.
3. Nízká prognóza – vychází z reálné prognózy, ale uvažuje pouze poloviční nárůst tranzitní dopravy.
4. Pesimistická prognóza – vychází z nízké prognózy a navíc uvažuje uzavření všech dolů a elektrárny Dětmorovice do roku 2050 a snížení produkce Vítkovických železáren a Arcelor Mittal o 50 % do roku 2050.

Ve všech scénářích je uvažováno s uzavřením Dolu Paskov.

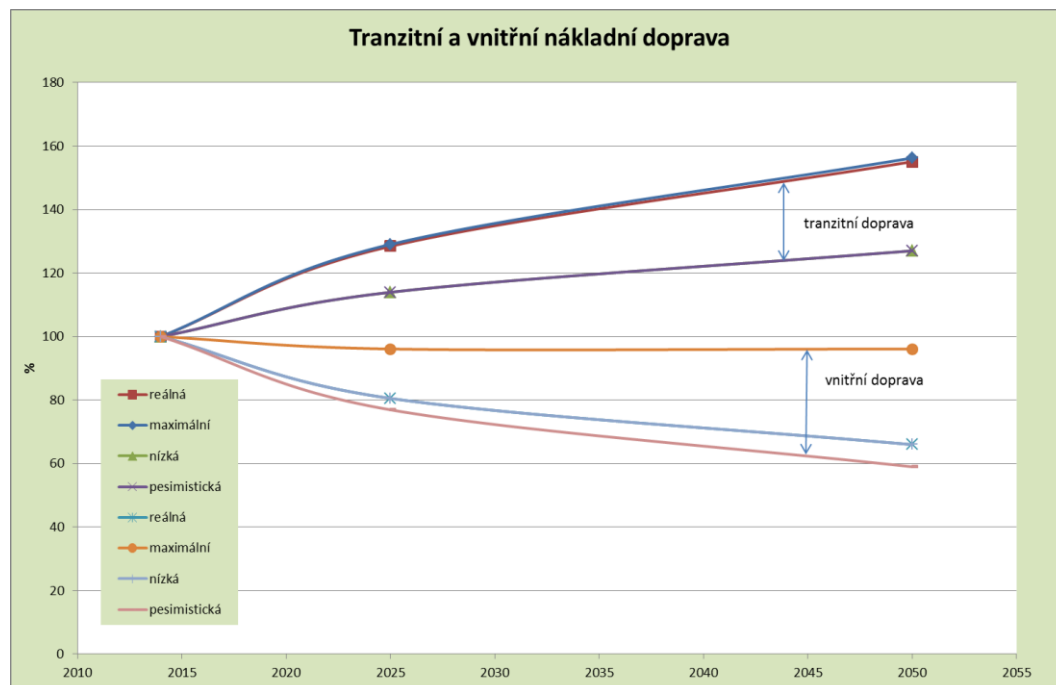
Graf 15 – Scénáře prognózy nákladní železniční dopravy





Podrobněji rozklíčovaná prognóza nákladní dopravy na vnitřní a tranzitní je uvedena v dalším grafu.

Graf 16 – Scénáře prognózy nákladní železniční dopravy



Studie Balticko-Adriatického koridoru udává nárůst objemu nákladní dopravy v České republice z roku 2014 na rok 2030 o 36 % při mírném zvýšení podílu železniční dopravy z 19 % na 21 %. Tyto hodnoty odpovídají hodnotám maximální a reálné prognózy.

Z výše uvedených scénářů byl pro zatěžování návrhových variant sítě vybrán scénář **reálné prognózy**, který se nachází v oblasti mírného nárůstu a v roce 2050 dosahuje nárůstu 6,5 %.

Tabulka 8 – Výsledné matice cest – nákladní doprava

	Stav (2014)	Rok 2021	Rok 2025	Rok 2055
celkem tuny	83 150	84 060	86 180	89 240
celkem vlaky	166	168	172	178
nárůst		+ 1,1 %	+ 3,6 %	+ 7,3 %
tranzit tuny	31 380	34 500	41 800	50 060
tranzit vlaky	63	69	84	100
nárůst		+ 9,9 %	+ 33,2 %	+ 59,5 %

Výsledné zatížení výhledových stavů tunami nákladu za 24 hodin je uvedeno v grafických přílohách.

4.2 Výhledová nabídka

4.2.1 Rozsah komunikační sítě individuální dopravy

Komunikační síť je ve výhledových časových horizontech roků 2021, 2025 a 2055 do dopravního modelu zadána dle předpokládaného harmonogramu výstavby dálnic a



rychlostních silnic v České republice, silnice I. třídy jsou ve výhledu zadány dle kategorizace ŘSD. V Moravskoslezském kraji vychází komunikační síť ze Zásad územního rozvoje. Dopravní nabídka v individuální dopravě je uvažována jako invariantní.

V roce 2025 je oproti stávajícímu stavu uvažováno se zprovozněním následujících důležitých staveb:

- D1 Lipník nad Bečvou – Přerov,
- D1 – Přerov – Říkovice,
- I/11 Mokré Lazce – hranice okresu Opava, Ostrava,
- I/11 Ostrava – prodloužená Rudná,
- I/11 Oldřichovice – Bystřice,
- I/11 Nebory – Oldřichovice,
- I/68 Třanovice – Nebory,
- R48 Frýdek-Místek, obchvat vč. Připojení na R56,
- I/11 Opava, severní obchvat – východní část,
- R48 MÚK Nošovice,
- I/57 Krnov, obchvat – SV část,
- I/67 Karviná, obchvat,
- I/11 Opava, severní obchvat – západní část,
- I/11 Komárov, obchvat,
- Ostrava – Severní spoj.

V roce 2055 se uvažuje se zprovozněním kompletní komunikační sítě dle kategorizace dálnic a silnic I. třídy do roku 2050, silnic dle ZÚR Moravskoslezského kraje a v na území města Ostravy s obchvatem Krmelína, přeložkou silnice I/56 Hlučín – Ostrava a její dostavba v úseku Českobratrská – Senovážná.

4.2.2 Rozsah invariantní sítě hromadné dopravy

Z důvodu dlouhodobé prognózy (do roku 2055) je nutno uvažovat s rozvojem okolní infrastruktury, která může ovlivňovat železniční uzel Ostrava. Jedná se především o modernizaci tratě Brno – Přerov (varianta M2), která předpokládá zprovoznění v roce 2025, vybudování zastávky Ostrava-Zábřeh v Ostravě (2021), rekonstrukci tratě 323 v úseku Ostrava – Frenštát pod Radhoštěm (2025) a pro variantu 2.2 o realizaci VRT Praha – Brno a Přerov – Ostrava (2041).

Další stavby v okolí již nebudou mít na řešení železničního uzlu Ostrava významný vliv. Jedná se o železniční uzel Brno, optimalizace trati Nezamyslice – Olomouc, rekonstrukce trati Kojetín – Kroměříž – Hulín, rekonstrukce trati Otrokovice – Zlín, rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba, rekonstrukce železničního uzlu Ústí nad Orlicí a navazujícího úseku Ústí n.O. – Choceň a uzel Pardubice.

Rozvoj okolní infrastruktury je invariantní, tedy je předpokládáno, že stejný rozvoj nastane jak v projektovém stavu, tak ve stavu bez projektu.

4.2.3 Společné parametry variant

Dálková doprava:

První přepravní segment (Ex):

Ex1 (...) Praha – Pardubice – Olomouc – Ostrava – Žilina/Katowice (...), předpoklad reálně potřebného intervalu 60' se špičkovými vloženými vlaky na 30', souprava 400 osob, 200 km/h,



elektrická trakce, nicméně v současné době předmětem volné konkurence s běžným intervalem 30' (2x ČD, 1x LEO, 1x RegioJet), doporučujeme proto při infrastrukturních úvahách pracovat s intervalem 30' celodenně, upozorňujeme, že v současné době dále trasy nejsou rovnoběžné. V souvislosti s dopravci RegioJet a.s. a LEO Express a.s. a dále v souvislosti s vlaky dopravce ČD, a.s., které jsou vedeny na komerční riziko dopravce, je nutné uvést, že Ministerstvo dopravy nedisponuje informacemi o výhledovém rozsahu dopravy těchto dopravců. Vlaky objednávané MD přes Bohumín, 120' směr Žilina. Linka do Polska dle vývoje jednání s polskou stranou. Z pohledu MD zbývajících vlaky končí Bohumín, v případě komerčních produktů nelze vyloučit vedení Ostrava střed/Havířov.

Ex4 Wien/Bratislava – Břeclav – Ostrava – Katowice (...)

předpoklad potřebného intervalu 120', souprava 400 míst, elektrická trakce. Poloha Břeclav X:00, resp. shodně s Ex3. Do Polska vlaky dle dohody s polskou stranou, zbytek končí Bohumín.

(+Brno – Ostrava v Ex – vrstvě s provozem od roku 2026, viz poznámka níže)

Druhý přepravní segment (R):

R8 Brno – Ostrava – Bohumín, interval 60', souprava 400 osob, min. 160 km/h (do výstavby nové trati), elektrická trakce, ukončení v Brně (možnost průjezdu do kordónové stanice), časová poloha cca stávající dle konceptu na trati 300, úsilí po provázání Ex2 a R8 v Hranicích na Moravě dle možností infrastruktury, vybrané vlaky zastavují v Suchdole nad Odrou a ve Studénce. V závislosti na veřejných rozpočtech možnost prodloužení linky do Třince.

(předpoklad vlaků Ex vrstvy Brno – Ostrava, t. č. horizont roku 2025 s možnou úpravou dle postupu stavebních prací na trati 300 – obě linky je třeba předpokládat ve špičkovém intervalu 60', v případě rychlé dvoukolejné infrastruktury)

R18 Praha – Pardubice – Olomouc – Ostrava interval 60' (v sedle 120'), souprava 250 osob, min. 160 km/h, elektrická trakce. Poloha vlaku závisí na uspořádání Ex1. Cílová stanice této linky rovněž výrazně závisí na uspořádání Ex1 a dohodě s regionální dopravou.

R27 Olomouc – Opava – Ostrava střed, interval 120' s vloženými vlaky objednávanými regionální dopravou, souprava až 400 osob (výrazné špičkové výkyvy), poloha L:00 v Olomouci, dále dle stavu infrastruktury na předmětných dráhách (nyní křižování ve Valšově, Krnově, Ostravě Svinově). Nezávislá trakce. Ukončení/začátek linky v žst. Ostrava střed, možnost prodloužení linky do žst. Frýdek-Místek.

Tabulka 9 – Výhledový rozsah dálkové dopravy

linka/hodiny	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Σ
Ex1 SC Praha – Ostrava						1		1		1		1		1		1		1		1					8
Ex1 EC Praha – Ostrava – Žilina					1		1		1		1		1		1		1		1		1				9
Ex1 RJ, LE					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				17
Ex4 EC (PKP -) Bohumín – Břeclav – OBB/ŽSR								1		1		1		1		1		1		1					7
Ex Brno – Ostrava						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					15
R8 Brno – Ostrava-Bohumín					1	1	1	1	1		1		1		1	1	1	1	1		1				13
R18 (Praha -) Olomouc – Ostrava					1	1	1		1		1		1		1	1	1	1	1		1				12
Noční vlaky	1		1	1																				1	4
Celkem	1	0	1	1	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	6	5	6	5	4	4	0	0	1	85



Regionální doprava:

- S1 Krnov – Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín, interval 60', ve špičce 30', ukončení linky v Krnově a Českém Těšíně.
- S2 Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. – Bohumín – Karviná – Český Těšín – Třinec – Jablunkov – Mosty u Jablunkova – (Čadca), interval 60', ve špičce 30', ukončení linky v Mostech u Jablunkova a v Ostravě – Svinově,
- S3 Ostrava-Svinov – Studénka – Suchdol n.O. – Hranice na Mor. (-Přerov), interval 60', ve špičce 30', ukončení linky v Přerově a Ostravě – Svinově,
- S4 Havířov – Ostrava-Kunčice – Ostrava střed – Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov – Studénka – Mošnov, interval 60', ukončení linky Havířově a Mošnově,
- S5 (Opava východ) – Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek – Frýdlant n.O. – Ostravice, interval 60', ukončení linky ukončení linky v Ostravě-Svinově a Ostravici,
- S6 (Ostrava-Svinov -) Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek – Veřovice – (Valašské Meziříčí), interval 60', ukončení linky ve Veřovicích a Ostravě hl.n.,
- R1 Krnov – Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín – Třinec – Jablunkov, interval 120', ukončení linky v Krnově a Jablunkově Návsí,
- R2 Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek – Frýdlant n.O. – Valašské Meziříčí (- Vsetín), interval 30', ukončení linky v Ostravě-Svinově a Valašském Meziříčí.
- R10 = R27 Olomouc – Opava – Ostrava střed

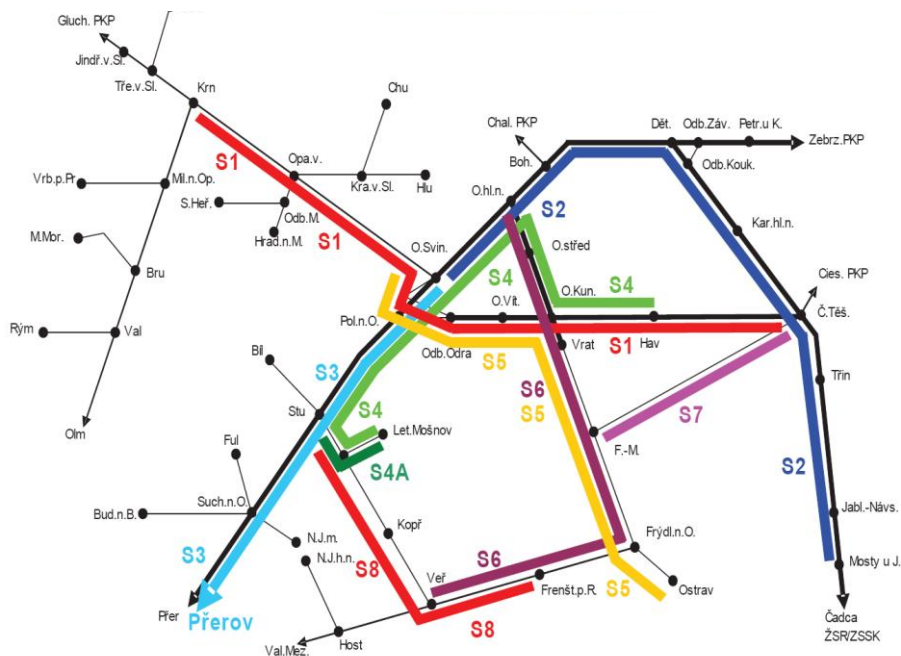
Tabulka 10 – Výhledový rozsah regionální dopravy

linka/hodiny	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Σ
S1 OS Svinov – Opava	1				2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
R1 OS Svinov – Opava								1		1		1		1		1		1		1					7
R10 OS Svinov – Opava							1		1		1		1		1		1		1						7
S1 Opava – OS Svinov				1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
R1 Opava – OS Svinov					1	1	1		1		1		1		1		1		1						9
R10 Opava – OS Svinov							1		1		1		1		1		1		1						7
Celkem	1	0	0	1	3	5	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	2	2	2	0	74
S1 OS Svinov – OS Vítkovice – OS Kunčice	1				1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
S5 OS Svinov – OS Vítkovice – OS Kunčice				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				18
S1 OS Kunčice – OS Vítkovice – OS Svinov				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
S5 OS Kunčice – OS Vítkovice – OS Svinov					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			18
Celkem	1	0	0	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	78
S2 OS Svinov – OS hlavní					1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1	1	13
V3(S3) OS Svinov – OS hlavní				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1			10
R1 OS Svinov – OS hlavní					1	1	1		1		1		1		1		1		1						9
R10 OS Svinov – OS hlavní													1		1		1								3
S4 OS Svinov – OS hlavní					1	1	1	1	1		1		1	1	1		1		1		1		1		13
S2 OS hlavní – OS Svinov				1	1	1	1	1		1		1		1	1	1		1		1		1			13
V3(S3) OS hlavní – OS Svinov					1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		12
R1 OS hlavní – OS Svinov								2		1				1		1		1		1					7
R10 OS hlavní – OS Svinov													1		1		1								3
S4 OS hlavní – OS Svinov					1	1	1	1	1		1		1	1	1		1		1		1		1		13
Celkem	0	0	0	3	5	7	6	9	3	5	3	4	5	7	5	6	4	6	3	5	3	3	3	1	96
S4 OS Svinov – Polanka				1	1	1	1	1		1		1	1	1		1		1		1		1			13
V3(S3) OS Svinov – Polanka					1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		12
S4 Polanka – OS Svinov					1	1	1	1	1		1		1	1	1		1		1		1		1		13
V3(S3) Polanka – OS Svinov					1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		10
Celkem	0	0	0	2	3	4	3	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	48
S4 OS Hlavní – OS Kunčice					1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		10



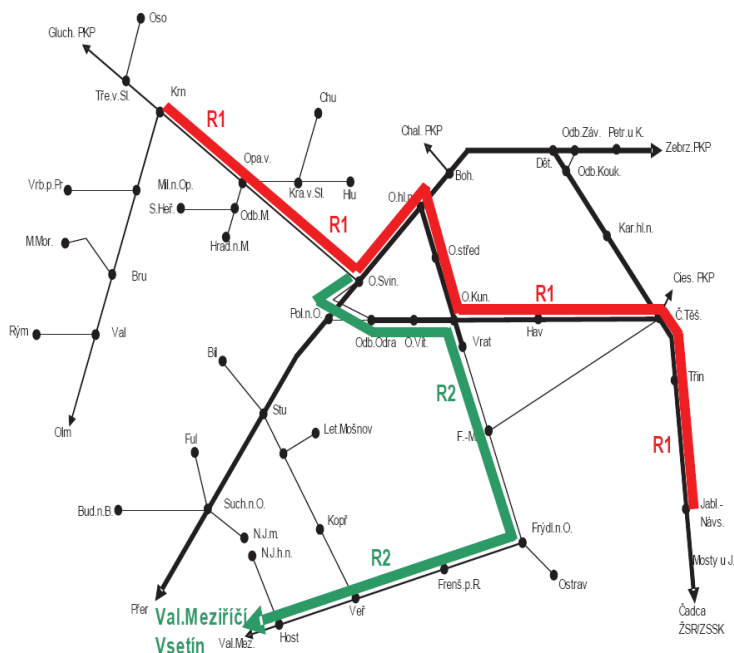
	linka/hodiny	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Σ
S6	OS Hlavní – OS Kunčice	1				2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	31
R1	OS Hlavní – OS Kunčice						1		1		1		1		1		1		1		1					8
R10	OS Hlavní – OS Kunčice													1		1		1								3
S4	OS Kunčice – OS Hlavní				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1			10
S6	OS Kunčice – OS Hlavní				1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	31
R1	OS Kunčice – OS Hlavní								2		1		1		1		1		1		1					8
R10	OS Kunčice – OS Hlavní														1		1		1							3
	Celkem	1	0	0	2	4	6	5	7	4	5	3	5	5	8	6	8	6	8	4	5	3	4	3	2	104
S2	OS Hlavní – Bohumín					1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1	1	13
V3(S3)	OS Hlavní – Bohumín				1		1				1		1		1		1		1		1		1			10
S2	Bohumín – OS Hlavní				1	1	1	1	1		1		1		1	1	1		1		1		1			13
V3(S3)	Bohumín – OS Hlavní					1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		12
	Celkem	0	0	0	2	3	4	3	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	48

Obrázek 21 – Výhledové schéma regionální a příměstské dopravy





Obrázek 22 – Výhledové schéma rychlé regionální a příměstské dopravy



4.2.4 Posuzované varianty

Pro účely dopravního a ekonomického hodnocení jsou vypočteny prognózy pro roky 2021, 2025 a 2055, a to jak pro individuální automobilovou dopravu, tak pro veřejnou hromadnou dopravu a nákladní železniční dopravu.

Rok 2021 je rokem počátku výstavby.

Rok 2025 je rokem zprovoznění železničního uzlu Ostrava a zároveň zprovozněním rekonstrukce tratě Brno – Přerov.

Rok 2055 je konečným rokem pro ekonomické hodnocení variant.

Tabulka 11 – Přehled variant

Rok	2021	2025		2055	Počet variant
Varianta		Před B-P ¹	Po B-P		
BP	x	x	x	x	4
1			x	x	2
1a			x	x	2
1b			x	x	2
2			x	x	2
2.2				x	1
3			x	x	2
4			x	x	2

1a – bez zastávky Mariánské Hory

1b – bez zastávky Kunčičky

2.2 – s VRT

¹ B-P – modernizace trati Brno – Přerov.



Z hlediska individuální dopravy odpovídá rozvoj komunikační sítě v jednotlivých letech předpokládanému harmonogramu výstavby (viz předchozí kapitola). Vlivem nových komunikací dochází k přesunu zátěží na nové komunikace.

Z hlediska veřejné hromadné dopravy je posuzováno celkem 5 hlavních scénářů, obsahujících 3 podvarianty.

Základní varianty 1, 2 a 3 se liší v jízdních časech a grafikonu, počty spojů zůstávají shodné.

Varianta 4 je shodná s variantou 1 s tím rozdílem, že dálkové vlaky osobní dopravy směr Bohumín zastavují jen ve stanici Ostrava-Svinov a stanicí Ostrava hl. n. projíždějí. Dálkovými vlaky, které zastavují pouze na jedné stanici na území města Ostravy, jsou v tomto případě uvažovány vlaky, které mají cílovou stanici dále než v Bohumíně.

Varianta 1a ruší zastávku Mariánské Hory, jinak odpovídá variantě 1.

Varianta 1b ruší zastávku Kunčičky, jinak odpovídá variantě 1.

Varianta 2.2 je vytvořena pouze pro horizont roku 2055 a uvažuje v tomto roce zprovoznění VRT.

Varianta bez projektu (BP) vychází z varianty 1 s těmito změnami:

- linka S1 pojede v intervalu 60 minut,
- linka S2 bude ukončena ve stanici Ostrava hl.n.,
- odjezd linky S4 ze stanice Ostrava hl.n. směr Ostrava-Svinov bude opožděn o 3 minuty,
- dochází k redukci počtu nákladních vlaků (viz kap. 4.3.3).

4.3 Výsledky prognózy

4.3.1 Kartogramy intenzit

Výstupem z dopravního modelu jsou počty cestujících v mezizastávkových úsecích na železničních tratích, autobusových linkách a linkách MHD pro současný stav a pro pět variant ve výhledových horizontech. Grafické výstupy z dopravního modelu jsou zobrazeny v grafických přílohách a jsou v nich uvedeny celodenní hodnoty počtu cestujících pro průměrný pracovní den.

Součástí grafických příloh jsou také kartogramy objemů tun železniční nákladní dopravy pro všechny horizonty prognózy.

Zároveň byly pro výhledové roky vytvořeny i kartogramy intenzit individuální automobilové dopravy, které zobrazují zatížení komunikační sítě ve formátu [všechna vozidla / lehká nákladní vozidla (do 3,5 t) / ostatní nákladní vozidla (nad 3,5 t) za 24 hodin].

4.3.2 Profilové intenzity

4.3.2.1 Osobní doprava

V následujících tabulkách jsou uvedené počty cestujících v jednotlivých úsecích železničního uzlu Ostrava, počty spojů a výsledné průměrné počty cestujících na úsecích. Podrobnější výpočty průměrných počtů cestujících pro jednotlivé linky je uvedeno v kapitole 4.3.5



Tabulka 12 – Počet cestujících na úsecích – rok 2025

		BP	var. 1	var. 1a	var. 1b	var. 2	var. 3	var. 4
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	26 800	26 900	26 900	26 850	26 900	26 900	26 800
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	26 700	26 750	26 750	26 750	26 750	26 750	26 700
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	16 050	18 150	18 250	18 150	18 150	18 150	16 300
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	16 050	18 250	18 250	18 200	18 200	18 200	16 400
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	9 450	10 200	10 200	10 250	10 250	10 250	10 600
trať 323	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	10 150	10 300	10 300	10 250	10 300	10 300	9 200
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	7 300	7 650	7 650	7 850	7 650	7 650	7 300
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	8 150	8 100	8 100	8 100	8 100	8 100	8 150
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	4 450	4 300	4 350	4 300	4 350	4 350	5 400
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	5 400	5 150	5 100	5 050	5 150	5 150	5 700
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	8 850	8 400	8 400	8 400	8 350	8 350	8 200

Tabulka 13 – Počet spojů na úsecích – rok 2025

		BP	var. 1	var. 1a	var. 1b	var. 2	var. 3	var. 4
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	220	220	220	220	220	220	220
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	220	220	220	220	220	220	220
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	228	254	254	254	254	254	254
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	228	254	254	254	254	254	254
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	154	154	154	154	154	154	178
trať 323	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	133	158	158	158	158	158	158
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	115	140	140	140	140	140	140
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	74	78	78	78	78	78	78
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	76	78	78	78	78	78	78
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	76	78	78	78	78	78	78
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	94	96	96	96	96	96	96



Tabulka 14 – Průměrné počty cestujících po tratích – rok 2025

		BP	var. 1	var. 1a	var. 1b	var. 2	var. 3	var. 4
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	122	122	122	122	122	122	122
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	121	122	122	122	122	122	121
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	70	71	72	71	71	71	64
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	70	72	72	72	72	72	65
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	61	66	66	67	67	67	60
trať 323	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	76	65	65	65	65	65	58
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	63	55	55	56	55	55	52
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	110	104	104	104	104	104	104
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	59	55	56	55	56	56	69
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	71	66	65	65	66	66	73
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	94	88	88	88	87	87	85

V roce 2025 je navíc hodnocena varianta 2.2.

Tabulka 15 – Počet cestujících na úsecích – rok 2025

		BP	var. 1	var. 1a	var. 1b	var. 2	var. 3	var. 4	var. 2.2
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	32 600	32 700	32 700	32 700	32 700	32 700	32 600	31 150
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	32 500	32 600	32 600	32 550	32 600	32 600	32 500	32 700
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	18 600	21 000	21 100	21 000	20 950	21 000	18 400	21 100
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	18 600	21 100	21 100	21 050	21 000	21 050	18 450	21 150
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	10 000	10 850	10 850	10 850	10 850	10 850	11 300	11 000
trať 323	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	10 850	11 200	11 200	11 100	11 150	11 150	9 800	11 050
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	7 650	8 100	8 150	8 450	8 100	8 150	7 650	8 000
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	9 450	9 350	9 300	9 350	9 350	9 350	9 350	9 650
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	5 200	5 050	5 050	5 050	5 100	5 050	6 400	4 650
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	5 850	5 450	5 450	5 350	5 500	5 450	6 250	5 350
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	9 600	9 050	9 050	9 050	9 050	9 050	8 900	8 950



Tabulka 16 – Počet spojů na úsecích – rok 2055

		BP	var. 1	var. 1a	var. 1b	var. 2	var. 3	var. 4	var. 2.2
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	220	220	220	220	220	220	220	224
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	220	220	220	220	220	220	220	224
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	228	254	254	254	254	254	254	258
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	228	254	254	254	254	254	254	258
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	154	154	154	154	154	154	178	158
trať 323	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	133	158	158	158	158	158	158	158
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	115	140	140	140	140	140	140	140
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	74	78	78	78	78	78	78	78
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	76	78	78	78	78	78	78	78
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	76	78	78	78	78	78	78	78
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	94	96	96	96	96	96	96	96

Tabulka 17 – Průměrné počty cestujících po tratích – rok 2055

		BP	var. 1	var. 1a	var. 1b	var. 2	var. 3	var. 4	var. 2.2
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	148	149	149	149	149	149	148	139
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	148	148	148	148	148	148	148	146
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	82	83	83	83	82	83	72	82
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	82	83	83	83	83	83	73	82
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	65	70	70	70	70	70	63	70
trať 323	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	82	71	71	70	71	71	62	70
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	67	58	58	60	58	58	55	57
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	128	120	119	120	120	120	120	124
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	68	65	65	65	65	65	82	60
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	77	70	70	69	71	70	80	69
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	102	94	94	94	94	94	93	93

4.3.2.2 Nákladní doprava

Ve výpočtech nákladní dopravy je uvažováno s průměrnými vlaky (jedoucími každý den), jejichž ložení je stanoveno na 500 čt na vlak. Průměrné ložení je stanoveno na základě analýzy vývoje téhož parametru v předmětné části 2. TŽK za období 2007 – 2014, a to z dat disponibilních z tzv. datových skladů (sestavy 404) SŽDC, kde jsou evidovány přepravní výkony paralelně s dopravními výkony. Hodnoty průměrného ložení vlaku v šetřeném období prodělaly určitý vývoj na jinak relativně stabilním 2. TŽK, a to především v souvislosti s hospodářskou krizí. Důsledkem byl přechodný pokles průměrného ložení vlaků mírně pod hranici 500 čt, avšak s postupným odezníváním krize již s opětovným návratem k původním hodnotám.

Byť bylo průměrné ložení nákladního vlaku stanoveno z předchozích let, byl posouzen potenciální výhledový vývoj uvedeného parametru v reakci na prognózovaný vývoj průmyslu v předmětné oblasti s klesajícím trendem produkovaného přepravního



výkonu, avšak na druhé straně je výhledově výrazně pokles průmyslu kompenzován stabilními výkony tranzitní a případně místní kombinované přepravy.

Hodnotu 500 čt na vlak lze brát jako hodnotu doporučovanou pro tranzitní koridory. V budoucím vývoji je možné uvažovat odlišný vývoj dle převáženého druhu zboží a nelze tedy vyloučit změny této hodnoty. Pro efektivnější ekonomiku provozu nákladních vlaků lze předpokládat snahu dopravců zvyšovat ložení vlaků, což se potvrzuje tlakem dopravců na provedení úprav infrastruktury umožňujících provoz vlaků délky až 740 m. V budoucnu tak zejména s ohledem na předpokládané úpravy infrastruktury lze očekávat zvyšování průměrného ložení nákladních vlaků na nákladních koridorech až na hodnotu 650 čt na vlak uváděnou ve studii Balticko-adriatického koridoru. Zároveň však lze také předpokládat v souvislosti s potenciálním útlumem těžkého průmyslu a těžby uhlí snižování podílu „těžkých“ vlaků. V základním scénáři bude uvažována hodnota 500 čt na vlak po celou dobu hodnoceného období.

Přepočtem čistých tun průměrnými čt/vlak jsou doloženy průměrné vlaky jedoucí každý den. Pro dopravní technologii je nutné průměrné vlaky převést na maximální variaci koeficientem 1,7. Maximální variace zohledňuje roční výkyvy v přepravním výkonu.

Tabulka 18 – Objemy tun a počty nákladních vlaků na úsecích – rok 2014 a 2021-varianty projektové

		2014					2021				
		čt	čt/vlak	denní Ø	koef. ->	max var.	čt	čt/vlak	denní Ø	koef. ->	max var.
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	34 700	500	70	1,7	119	38 500	500	77	1,7	131
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	28 550	500	58	1,7	99	32 300	500	65	1,7	111
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	28 550	500	58	1,7	99	31 900	500	64	1,7	109
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	28 100	500	57	1,7	97	31 500	500	63	1,7	107
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	26 550	500	54	1,7	92	29 200	500	59	1,7	100
trať 323	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	8 000	500	16	1,7	27	7 450	500	15	1,7	26
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	7 600	500	16	1,7	27	6 400	500	13	1,7	22
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	1 950	500	4	1,7	7	1 950	500	4	1,7	7
	Ostrava-Svinov – odb. Odra	1 700	500	4	1,7	7	1 600	500	4	1,7	7
	Odb. Odra – Ostrava-Vítkovice	7 850	500	16	1,7	27	7 800	500	16	1,7	27
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	7 850	500	16	1,7	27	7 800	500	16	1,7	27
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	12 200	500	25	1,7	43	11 650	500	24	1,7	41
	Polanka nad Odrou – odb. Odra	6 150	500	13	1,7	22	6 200	500	13	1,7	22



Tabulka 19 – Objemy tun a počty nákladních vlaků na úsecích – rok 2025 a 2055 – varianty projektové

		2025					2055				
		čet	čet/vlak	denní Ø	koef. ->	max var.	čet	čet/vlak	denní Ø	koef. ->	max var.
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	47 350	500	95	1,7	162	55 750	500	112	1,7	190
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	41 000	500	82	1,7	139	49 250	500	99	1,7	168
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	39 850	500	80	1,7	136	47 750	500	96	1,7	163
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	39 450	500	79	1,7	134	47 400	500	95	1,7	162
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	35 300	500	71	1,7	121	42 250	500	85	1,7	145
trať 323	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	6 100	500	13	1,7	22	5 150	500	11	1,7	19
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	3 550	500	8	1,7	14	2 600	500	6	1,7	10
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	1 850	500	4	1,7	7	1 750	500	4	1,7	7
	Ostrava-Svinov – odb. Odra	1 350	500	3	1,7	5	1 100	500	3	1,7	5
	odb. Odra – Ostrava-Vítkovice	7 700	500	16	1,7	27	7 600	500	16	1,7	27
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	7 700	500	16	1,7	27	7 600	500	16	1,7	27
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	10 350	500	21	1,7	36	8 850	500	18	1,7	31
	Polanka nad Odrou – odb. Odra	6 350	500	13	1,7	22	6 500	500	13	1,7	22

4.3.3 Redukce varianty bez projektu

Varianta bez projektu je omezena stávající propustností železniční infrastruktury. Pro osobní dopravu dojde k omezení linek S1, S2 a S4 takto:

- linka S1 pojede v intervalu 60 minut,
- linka S2 bude ukončena ve stanici Ostrava hl.n.,
- odjezd linky S4 ze stanice Ostrava hl. n. směr Ostrava-Svinov bude opožděn o 3 minuty.

Na nákladní dopravu bude mít omezená kapacita rovněž negativní dopad, protože v době intenzivní osobní dopravy 5-20 hod, projede jen 45 nákladních vlaků a v době 20 až 5 hod to bude dalších 54 vlaků v případě, že nákladní vlaky jedou rovnoměrně po celých 24 hod. V době 20 až 5 hod téměř bez osobní dopravy trať sice umožní provést až 136 dalších nákladních vlaků, ale je zde problém, že při 146 výhledových nákladních vlacích by muselo být v denní době někde v bezprostřední blízkosti odstaveno 47 nákladních vlaků ($146-45-54=47$) a na to nejsou kolejové kapacity.

V dále uvedené tabulce jsou již redukováné objemy nákladní dopravy a redukováné počty nákladních vlaků pro jednotlivé časové horizonty.



Tabulka 20 – Objemy tun a počty nákladních vlaků na úsecích – rok 2014 a 2021-
varianta bez projektu

		2014					2021				
		čet	čet/ vlak	denní Ø	koef. ->	max var.	čet	čet/ vlak	denní Ø	koef. ->	max var.
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	34 700	500	70	1,7	119	34 750	500	70	1,7	119
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	28 550	500	58	1,7	99	28 550	500	58	1,7	99
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	28 550	500	58	1,7	99	28 350	500	57	1,7	97
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	28 100	500	57	1,7	97	27 950	500	56	1,7	95
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	26 550	500	54	1,7	92	26 900	500	54	1,7	92
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	8 000	500	16	1,7	27	7 450	500	15	1,7	26
trať 323	Ostrava-Kunčice – Vratimov	7 600	500	16	1,7	27	6 400	500	13	1,7	22
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	1 950	500	4	1,7	7	1 900	500	4	1,7	7
	Ostrava-Svinov – odb. Odra	1 700	500	4	1,7	7	1 600	500	4	1,7	7
	odb. Odra – Ostrava-Vítkovice	7 850	500	16	1,7	27	7 800	500	16	1,7	27
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	7 850	500	16	1,7	27	7 800	500	16	1,7	27
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	12 200	500	25	1,7	43	11 650	500	24	1,7	41
	Polanka nad Odrou – odb. Odra	6 150	500	13	1,7	22	6 200	500	13	1,7	22

Tabulka 21 – Objemy tun a počty nákladních vlaků na úsecích – rok 2025 a 2055 –
varianta bez projektu

		2025					2055				
		čet	čet/ vlak	denní Ø	koef. ->	max var.	čet	čet/ vlak	denní Ø	koef. ->	max var.
trať 270	Jistebník – Polanka nad Odrou	34 900	500	70	1,7	119	35 050	500	71	1,7	121
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	28 550	500	58	1,7	99	28 550	500	58	1,7	99
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	27 900	500	56	1,7	95	27 800	500	56	1,7	95
	Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-hl. n.	27 650	500	56	1,7	95	27 600	500	56	1,7	95
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Hrušov	27 000	500	54	1,7	92	27 200	500	55	1,7	94
	Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice	6 100	500	13	1,7	22	5 150	500	11	1,7	19
trať 323	Ostrava-Kunčice – Vratimov	3 550	500	8	1,7	14	2 600	500	6	1,7	10
trať 321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	1 700	500	4	1,7	7	1 450	500	3	1,7	5
	Ostrava-Svinov – odb. Odra	1 350	500	3	1,7	5	1 100	500	3	1,7	5
	odb. Odra – Ostrava-Vítkovice	7 700	500	16	1,7	27	7 600	500	16	1,7	27
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	7 700	500	16	1,7	27	7 600	500	16	1,7	27
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	10 350	500	21	1,7	36	8 850	500	18	1,7	31
	Polanka nad Odrou – odb. Odra	6 350	500	13	1,7	22	6 500	500	13	1,7	22

4.3.4 Denní variace

Pro účely zjištění špičkových intenzit na železniční trati byly použity současné denní variace počtu cestujících, které byly zjištěny z průzkumů obsazenosti, prováděných Českými drahami (denní průměry za kampaně, Srpen 2015, Červen 2015, Březen 2015, Leden 2015, Prosinec 2014).



Tabulka 22 – Stanovení špičkových hodin na úsecích

Podíly špičkové hodiny	regionální (Os+Sp)		dálková (R+IC+Ex+EC+IC)	
	špičková hodina	%	špičková hodina	%
Polanka n.O. – Ostrava-Svinov	6-7	16,69	19-20	10,21
Ostrava-Svinov – Polanka n.O.	14-15	14,55	12-13	9,73
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov	7-8	10,53	-	-
Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	15-16	9,07	-	-
Ostrav-Svinov – Ostrava-Mar. Hory	6-7	15,59	9-10	10,14
Ostrava-Mar. Hory – Ostrava-Svinov	14-15	14,48	12-13	11,17
Ostrava-Mar. Hory – Ostrava hl.n.	6-7	15,35	9-10	10,11
Ostrava hl.n. – Ostrava-Mar. Hory	14-15	13,79	12-13	11,41
Ostrava hl.n. – Ostrava-Stodolní	15-16	10,64	11-12	20,95
Ostrava-Stodolní – Ostrava hl.n.	6-7	12,31	12-13	19,77
Ostrava-Stodolní – Ostrava-střed	14-15	13,53	11-12	22,73
Ostrava-střed – Ostrava-Stodolní	6-7	13,54	12-13	26,30
Ostrava-střed – Ostrava-Kunčičky	14-15	14,37	11-12	23,23
Ostrava-Kunčičky – Ostrava-střed	6-7	13,24	12-13	26,87
Ostrava-Kunčičky – Ostrava-Kunčice	14-15	13,58	11-12	23,23
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Kunčičky	6-7	13,25	12-13	26,87
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Vítkovice	7-8	12,07	-	-
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	14-15	8,81	-	-
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	16-17	12,68	11-12	23,23
Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice	6-7	12,68	12-13	26,87
Vratimov – Ostrava-Kunčice	7-8	9,79	-	-
Ostrava-Kunčice – Vratimov	14-15	10,80	-	-
Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	6-7	17,45	8-9	17,78
Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice	15-16	12,19	16-17	18,41
Ostrava hl.n. – Bohumín	5-6	10,56	9-10	13,57
Bohumín – Ostrava-hl.n.	7-8	11,36	19-20	12,19

4.3.5 Průměrná obsazenost

Výhledová průměrná obsazenost vlaků je stanovena pro špičkovou hodinu na základě celodenního počtu cestujících a denních variací (viz předchozí kapitola) pro rok 2025.

Tabulka 23 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta bez projektu

Tabulka 23 Obsazenost vlaku po linkách - varianta bez projektu											
úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Polanka n.O. – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	3 347	15	223	342	1	342	400	85	19-20	10,21
	Ex-Ex1	4 940	34	145	504	2	252	400	63	19-20	10,21
	Ex-Ex4	954	7	136	97	1	195	400	49	19-20	10,21
	R-R8	708	13	54	72	1	72	400	18	19-20	10,21
	Os-S3	254	10	25	42	1	85	450	19	6-7	16,69
	Os-S4	986	13	76	165	1	165	450	37	6-7	16,69



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj			cest.	%
Ostrava-Svinov – Polanka n.O.	Ex-Ex	2 750	15	183	268	1	268	400	67	12-13	9,73
	Ex-Ex1	4 440	34	131	432	2	216	400	54	12-13	9,73
	Ex-Ex4	1 297	7	185	126	1	252	400	63	12-13	9,73
	R-R8	808	13	62	79	1	79	400	20	12-13	9,73
	Os-S3	509	12	42	74	1	148	450	33	14-15	14,55
	Os-S4	1 167	13	90	170	1	340	450	75	14-15	14,55
Ostrava- Vítkovice – Ostrava-Svinov	Os-S1	1 362	21	65	143	1	143	450	32	7-8	10,53
Ostrava-Svinov – Ostrava- Vítkovice	Os-S5	1 073	18	60	113	1	113	450	25	7-8	10,53
Ostrava-Svinov – Ostrava- Vítkovice	Os-S1	1 196	21	57	108	1	108	450	24	15-16	9,07
Ostrava-Svinov – Ostrava- Vítkovice	Os-S5	795	18	44	72	1	72	450	16	15-16	9,07
Ostrava-Svinov – Ostrava- Mariánské hory	Ex-Ex	910	15	61	92	1	92	400	23	9-10	10,14
	Ex-Ex1	3 092	34	91	313	2	157	400	39	9-10	10,14
	Ex-Ex4	457	7	65	46	1	93	400	23	9-10	10,14
	R-R1	989	9	110	154	1	308	450	69	6-7	15,59
	R-R8	912	13	70	92	1	92	400	23	9-10	10,14
	R-R27	431	3	144	67	1	134	450	30	6-7	15,59
Ostrava-Svinov – Ostrava- Mariánské hory	Os-S4	669	13	51	104	1	104	450	23	6-7	15,59
Ostrava- Mariánské Hory – Ostrava- Svinov	Ex-Ex	1 358	15	91	152	1	152	400	38	12-13	11,17
	Ex-Ex1	2 825	34	83	316	2	158	400	39	12-13	11,17
	Ex-Ex4	555	7	79	62	1	124	400	31	12-13	11,17
	R-R1	646	7	92	94	1	187	450	42	14-15	14,48
	R-R8	658	13	51	73	1	73	400	18	12-13	11,17
	R-R27	685	3	228	99	1	198	450	44	14-15	14,48
Ostrava- Mariánské Hory – Ostrava- Svinov	Os-S4	700	13	54	101	1	203	450	45	14-15	14,48
Ostrava- Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	Ex-Ex	910	15	61	92	1	92	400	23	9-10	10,11
	Ex-Ex1	3 092	34	91	313	2	156	400	39	9-10	10,11
	Ex-Ex4	457	7	65	46	1	92	400	23	9-10	10,11
	R-R1	989	9	110	152	1	304	450	67	6-7	15,35
	R-R8	912	13	70	92	1	92	400	23	9-10	10,11
	R-R27	431	3	144	66	1	132	450	29	6-7	15,35
Ostrava- Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	Os-S4	669	13	51	103	1	103	450	23	6-7	15,35
Ostrava hl.n. – Ostrava- Mariánské Hory	Ex-Ex	1 358	15	91	155	1	155	400	39	12-13	11,41
	Ex-Ex1	2 825	34	83	322	2	161	400	40	12-13	11,41
	Ex-Ex4	555	7	79	63	1	127	400	32	12-13	11,41
	R-R1	646	7	92	89	1	178	450	40	14-15	13,79
	R-R8	658	13	51	75	1	75	400	19	12-13	11,41
	R-R27	685	3	228	94	1	189	450	42	14-15	13,79
Ostrava hl.n. – Ostrava- Mariánské Hory	Os-S4	700	13	54	97	1	193	450	43	14-15	13,79
Ostrava hl.n. – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	621	9	69	130	1	260	400	65	11-12	20,95
	R-R1	968	8	121	103	1	206	450	46	15-16	10,64
	R-R2	745	8	93	79	1	159	450	35	15-16	10,64
	R-R27	122	3	41	13	1	26	450	6	15-16	10,64
	Os-S4	521	10	52	55	1	111	450	25	15-16	10,64
Ostrava- Stodolní – Ostrava hl.n.	Os-S6	305	31	10	32	2	16	450	4	15-16	10,64
Ostrava- Stodolní – Ostrava hl.n.	Ex-Ex1	661	9	73	131	1	261	400	65	12-13	19,77
	R-R1	793	8	99	98	1	195	450	43	6-7	12,31
	R-R2	945	7	135	116	1	233	450	52	6-7	12,31
	R-R27	230	3	77	28	1	57	450	13	6-7	12,31
	Os-S4	415	10	42	51	1	102	450	23	6-7	12,31
	Os-S6	345	31	11	42	2	21	450	5	6-7	12,31
Ostrava- Stodolní – Ostrava-střed	Ex-Ex1	705	9	78	160	1	320	400	80	11-12	22,73
	R-R1	975	8	122	132	1	264	450	59	14-15	13,53
	R-R2	1 098	8	137	149	1	297	450	66	14-15	13,53
	R-R27	63	3	21	9	1	17	450	4	14-15	13,53
	Os-S4	609	10	61	82	1	165	450	37	14-15	13,53



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj			cest.	%
Ostrava-střed – Ostrava-Stodolní	Ex-Ex1	630	9	70	166	1	331	400	83	12-13	26,30
	R-R1	1 043	8	130	141	1	283	450	63	6-7	13,54
	R-R2	1 230	7	176	167	1	333	450	74	6-7	13,54
	R-R27	202	3	67	27	1	55	450	12	6-7	13,54
	Os-S4	408	10	41	55	1	111	450	25	6-7	13,54
	Os-S6	440	31	14	60	2	30	450	7	6-7	13,54
Ostrava-střed – Ostrava-Kunčičky	Ex-Ex1	705	9	78	164	1	328	400	82	11-12	23,23
	R-R1	1 285	8	161	185	1	369	450	82	14-15	14,37
	R-R2	1 754	8	219	252	1	504	450	112	14-15	14,37
	Os-S4	709	10	71	102	1	204	450	45	14-15	14,37
	Os-S6	794	31	26	114	2	57	450	13	14-15	14,37
Ostrava-Kunčičky – Ostrava-střed	Ex-Ex1	630	9	70	169	1	339	400	85	12-13	26,87
	R-R1	1 429	8	179	189	1	379	450	84	6-7	13,24
	R-R2	1 613	7	230	214	1	427	450	95	6-7	13,24
	Os-S4	477	10	48	63	1	126	450	28	6-7	13,24
	Os-S6	741	31	24	98	2	49	450	11	6-7	13,24
Ostrava-Kunčičky – Ostrava-Kunčice	Ex-Ex1	705	9	78	164	1	328	400	82	11-12	23,23
	R-R1	1 285	8	161	175	1	349	450	78	14-15	13,58
	R-R2	1 754	8	219	238	1	477	450	106	14-15	13,58
	Os-S4	719	10	72	98	1	195	450	43	14-15	13,58
	Os-S6	833	31	27	113	2	57	450	13	14-15	13,58
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Kunčičky	Ex-Ex1	630	9	70	169	1	339	400	85	12-13	26,87
	R-R1	1 429	8	179	189	1	379	450	84	6-7	13,25
	R-R2	1 613	7	230	214	1	428	450	95	6-7	13,25
	Os-S4	524	10	52	69	1	139	450	31	6-7	13,25
	Os-S6	830	31	27	110	2	55	450	12	6-7	13,25
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 732	21	82	209	1	209	450	46	7-8	12,07
	Os-S5	1 022	18	57	123	1	123	450	27	7-8	12,07
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	Os-S1	1 841	21	88	162	1	162	450	36	14-15	8,81
	Os-S5	825	18	46	73	1	73	450	16	14-15	8,81
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	Ex-Ex1	705	9	78	164	1	328	400	82	11-12	23,23
	R-R1	1 322	8	165	168	1	335	450	74	16-17	12,68
	Os-S1	2 198	21	105	279	1	279	450	62	16-17	12,68
	Os-S4	358	10	36	45	1	91	450	20	16-17	12,68
Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice	Ex-Ex1	630	9	70	169	1	339	400	85	12-13	26,87
	R-R1	1 449	8	181	184	1	367	450	82	6-7	12,68
	Os-S1	1 732	21	82	220	1	220	450	49	6-7	12,68
	Os-S4	445	10	45	56	1	113	450	25	6-7	12,68
Vratimov – Ostrava-Kunčice	R-R2	1 613	7	230	158	1	316	450	70	7-8	9,79
	Os-S5	976	18	54	96	1	96	450	21	7-8	9,79
	Os-S6	1 157	31	37	113	2	57	450	13	7-8	9,79
Ostrava-Kunčice – Vratimov	R-R2	1 754	8	219	189	1	379	450	84	14-15	10,80
	Os-S5	953	18	53	103	1	103	450	23	14-15	10,80
	Os-S6	858	31	28	93	2	46	450	10	14-15	10,80
Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	R-R1	1 037	9	115	181	1	181	450	40	6-7	17,45
	R-R27	1 162	7	166	203	1	406	450	90	6-7	17,45
	Os-S1	1 994	21	95	348	1	348	450	77	6-7	17,45
Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice	R-R1	140	7	20	17	1	34	450	8	15-16	12,19
	R-R27	1 612	7	230	197	1	393	450	87	15-16	12,19
	Os-S1	1 873	23	81	228	1	228	450	51	15-16	12,19
Ostrava hl.n. – Bohumín	Ex-Ex	569	15	38	77	1	77	400	19	9-10	13,57
	Ex-Ex1	1 947	25	78	264	2	132	400	33	9-10	13,57
	Ex-Ex4	408	7	58	55	1	111	400	28	9-10	13,57
	R-R8	788	13	61	107	1	107	400	27	9-10	13,57
	Os-S2	992	13	76	105	1	105	450	23	5-6	10,56



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj			cest.	%
Bohumín – Ostrava-hl.n.	Ex-Ex	561	15	37	68	1	68	400	17	19-20	12,19
	Ex-Ex1	1 599	25	64	195	2	97	400	24	19-20	12,19
	Ex-Ex4	457	7	65	56	1	111	400	28	19-20	12,19
	R-R8	290	13	22	35	1	35	400	9	19-20	12,19
	Os-S2	1 487	13	114	169	1	169	450	38	7-8	11,36

Veškeré hodnocení obsazenosti ve špičkové hodině je výrazně ovlivněno určením špičkové hodiny a příslušného počtu spojů v této hodině.

Ve variantě bez projektu je kriticky nízká obsazenost v obou směrech linky S6 v celé délce od zastávky Vratimov po zastávku Ostrava hl.n (4 až 13 %).

Linka R27 vykazuje nízkou obsazenost v úseku Ostrava hl.n. – Ostrava-střed ve špičkové hodině, v úseku Ostrava hl.n. – Ostrava –Svinov se pohybuje kolem 30 až 40 % a v úseku na Třebovice je již plně vytižena.

Rovněž linka R8 vykazuje nízkou obsazenost v úseku Polanka n.O. – Bohumín ve špičkové hodině (cca 20 %) v obou směrech.

Tabulka 24 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 1

úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj			cest.	%
Polanka n.O. – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	3 758	15	251	384	1	384	400	96	19-20	10,21
	Ex-Ex1	4 478	34	132	457	2	229	400	57	19-20	10,21
	Ex-Ex4	838	7	120	86	1	171	400	43	19-20	10,21
	R-R8	808	13	62	82	1	82	400	21	19-20	10,21
	R-R18	1 531	12	128	156	1	156	250	63	19-20	10,21
	Os-S3	485	10	49	81	1	162	450	36	6-7	16,69
	Os-S4	780	13	60	130	1	130	450	29	6-7	16,69
Ostrava-Svinov – Polanka n.O.	Ex-Ex	2 799	15	187	272	1	272	400	68	12-13	9,73
	Ex-Ex1	4 411	34	130	429	2	215	400	54	12-13	9,73
	Ex-Ex4	1 363	7	195	133	1	265	400	66	12-13	9,73
	R-R8	733	13	56	71	1	71	400	18	12-13	9,73
	R-R18	2 014	12	168	196	1	196	250	78	12-13	9,73
	Os-S3	634	12	53	92	1	184	450	41	14-15	14,55
	Os-S4	1 175	13	90	171	1	342	450	76	14-15	14,55
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov	Os-S1	1 536	21	73	162	1	162	450	36	7-8	10,53
	Os-S5	953	18	53	100	1	100	450	22	7-8	10,53
Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 495	21	71	136	1	136	450	30	15-16	9,07
	Os-S5	335	18	19	30	1	30	450	7	15-16	9,07
Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské hory	Ex-Ex	1 328	15	89	135	1	135	400	34	9-10	10,14
	Ex-Ex1	2 614	34	77	265	2	132	400	33	9-10	10,14
	Ex-Ex4	410	7	59	42	1	83	400	21	9-10	10,14
	R-R1	859	9	95	134	1	268	450	60	6-7	15,59
	R-R8	746	13	57	76	1	76	400	19	9-10	10,14
	R-R18	491	12	41	50	1	50	250	20	9-10	10,14
	R-R27	360	3	120	56	1	112	450	25	6-7	15,59
	Os-S2	1 689	13	130	263	1	263	450	59	6-7	15,59
	Os-S4	555	13	43	87	1	87	450	19	6-7	15,59
	Ex-Ex	1 884	15	126	210	1	210	400	53	12-13	11,17



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava- Mariánské Hory – Ostrava- Svinov	Ex-Ex1	2 186	34	64	244	2	122	400	31	12-13	11,17
	Ex-Ex4	566	7	81	63	1	126	400	32	12-13	11,17
	R-R1	747	7	107	108	1	216	450	48	14-15	14,48
	R-R8	383	13	29	43	1	43	400	11	12-13	11,17
	R-R18	288	12	24	32	1	32	250	13	12-13	11,17
	R-R27	481	3	160	70	1	139	450	31	14-15	14,48
	Os-S2	1 296	13	100	188	1	188	450	42	14-15	14,48
Os-S4	800	13	62	116	1	232	450	51	14-15	14,48	
Ostrava- Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	Ex-Ex	1 328	15	89	134	1	134	400	34	9-10	10,11
	Ex-Ex1	2 614	34	77	264	2	132	400	33	9-10	10,11
	Ex-Ex4	410	7	59	41	1	83	400	21	9-10	10,11
	R-R1	859	9	95	132	1	264	450	59	6-7	15,35
	R-R8	746	13	57	75	1	75	400	19	9-10	10,11
	R-R18	491	12	41	50	1	50	250	20	9-10	10,11
	R-R27	360	3	120	55	1	111	450	25	6-7	15,35
	Os-S2	1 737	13	134	267	1	267	450	59	6-7	15,35
	Os-S4	555	13	43	85	1	85	450	19	6-7	15,35
Ostrava hl.n. – Ostrava- Mariánské Hory	Ex-Ex	1 884	15	126	215	1	215	400	54	12-13	11,41
	Ex-Ex1	2 186	34	64	249	2	125	400	31	12-13	11,41
	Ex-Ex4	566	7	81	65	1	129	400	32	12-13	11,41
	R-R1	747	7	107	103	1	206	450	46	14-15	13,79
	R-R8	383	13	29	44	1	44	400	11	12-13	11,41
	R-R18	288	12	24	33	1	33	250	13	12-13	11,41
	R-R27	481	3	160	66	1	133	450	29	14-15	13,79
	Os-S2	1 314	13	101	181	1	181	450	40	14-15	13,79
	Os-S4	800	13	62	110	1	221	450	49	14-15	13,79
Ostrava hl.n. – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	488	9	54	102	1	204	400	51	11-12	20,95
	R-R1	699	8	87	74	1	149	450	33	15-16	10,64
	R-R2	859	8	107	91	1	183	450	41	15-16	10,64
	R-R27	100	3	33	11	1	21	450	5	15-16	10,64
	Os-S4	345	10	35	37	1	73	450	16	15-16	10,64
	Os-S6	1 556	31	50	166	2	83	450	18	15-16	10,64
Ostrava- Stodolní – Ostrava hl.n.	Ex-Ex1	536	9	60	106	1	212	400	53	12-13	19,77
	R-R1	1 044	8	131	129	1	257	450	57	6-7	12,31
	R-R2	810	7	116	100	1	199	450	44	6-7	12,31
	R-R27	118	3	39	15	1	29	450	6	6-7	12,31
	Os-S4	342	10	34	42	1	84	450	19	6-7	12,31
	Os-S6	451	31	15	56	2	28	450	6	6-7	12,31
Ostrava- Stodolní – Ostrava- střed	Ex-Ex1	564	9	63	128	1	256	400	64	11-12	22,73
	R-R1	759	8	95	103	1	205	450	46	14-15	13,53
	R-R2	1 178	8	147	159	1	319	450	71	14-15	13,53
	R-R27	81	3	27	11	1	22	450	5	14-15	13,53
	Os-S4	380	10	38	51	1	103	450	23	14-15	13,53
	Os-S6	1 631	31	53	221	2	110	450	25	14-15	13,53
Ostrava- střed – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	534	9	59	140	1	281	400	70	12-13	26,30
	R-R1	1 153	8	144	156	1	312	450	69	6-7	13,54
	R-R2	1 099	7	157	149	1	298	450	66	6-7	13,54
	R-R27	103	3	34	14	1	28	450	6	6-7	13,54
	Os-S4	238	10	24	32	1	64	450	14	6-7	13,54
	Os-S6	583	31	19	79	2	39	450	9	6-7	13,54
Ostrava- střed – Ostrava- Kunčičky	Ex-Ex1	564	9	63	131	1	262	400	66	11-12	23,23
	R-R1	1 060	8	133	152	1	305	450	68	14-15	14,37
	R-R2	1 710	8	214	246	1	491	450	109	14-15	14,37
	Os-S4	472	10	47	68	1	136	450	30	14-15	14,37
	Os-S6	1 803	31	58	259	2	130	450	29	14-15	14,37
Ostrava- Kunčičky –	Ex-Ex1	534	9	59	143	1	287	400	72	12-13	26,87
	R-R1	1 442	8	180	191	1	382	450	85	6-7	13,24



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. / spoj	cest.	spoje	cest. / spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava- střed	R-R2	1 557	7	222	206	1	412	450	92	6-7	13,24
	Os-S4	204	10	20	27	1	54	450	12	6-7	13,24
	Os-S6	961	31	31	127	2	64	450	14	6-7	13,24
Ostrava- Kunčičky – Ostrava- Kunčice	Ex-Ex1	564	9	63	131	1	262	400	66	11-12	23,23
	R-R1	1 060	8	133	144	1	288	450	64	14-15	13,58
	R-R2	1 710	8	214	232	1	465	450	103	14-15	13,58
	Os-S4	475	10	48	65	1	129	450	29	14-15	13,58
	Os-S6	1 384	31	45	188	2	94	450	21	14-15	13,58
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Kunčičky	Ex-Ex1	534	9	59	143	1	287	400	72	12-13	26,87
	R-R1	1 442	8	180	191	1	382	450	85	6-7	13,25
	R-R2	1 557	7	222	206	1	413	450	92	6-7	13,25
	Os-S4	180	10	18	24	1	48	450	11	6-7	13,25
	Os-S6	1 155	31	37	153	2	77	450	17	6-7	13,25
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Vítkovice	Os-S1	1 714	21	82	207	1	207	450	46	7-8	12,07
	Os-S5	963	18	54	116	1	116	450	26	7-8	12,07
Ostrava- Vítkovice – Ostrava- Kunčice	Os-S1	1 918	21	91	169	1	169	450	38	14-15	8,81
	Os-S5	532	18	30	47	1	47	450	10	14-15	8,81
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Bartovice	Ex-Ex1	564	9	63	131	1	262	400	66	11-12	23,23
	R-R1	1 099	8	137	139	1	279	450	62	16-17	12,68
	Os-S1	2 271	21	108	288	1	288	450	64	16-17	12,68
	Os-S4	334	10	33	42	1	85	450	19	16-17	12,68
Ostrava- Bartovice – Ostrava- Kunčice	Ex-Ex1	534	9	59	143	1	287	400	72	12-13	26,87
	R-R1	1 502	8	188	190	1	381	450	85	6-7	12,68
	Os-S1	1 881	21	90	238	1	238	450	53	6-7	12,68
	Os-S4	204	10	20	26	1	52	450	11	6-7	12,68
Vratimov – Ostrava- Kunčice	R-R2	1 557	7	222	152	1	305	450	68	7-8	9,79
	Os-S5	720	18	40	71	1	71	450	16	7-8	9,79
	Os-S6	1 569	31	51	154	2	77	450	17	7-8	9,79
Ostrava- Kunčice – Vratimov	R-R2	1 710	8	214	185	1	369	450	82	14-15	10,80
	Os-S5	550	18	31	59	1	59	450	13	14-15	10,80
	Os-S6	1 554	31	50	168	2	84	450	19	14-15	10,80
Ostrava- Třebovice – Ostrava- Svinov	R-R1	982	9	109	171	1	171	450	38	6-7	17,45
	R-R27	1 090	7	156	190	1	380	450	85	6-7	17,45
	Os-S1	2 154	21	103	376	1	376	450	84	6-7	17,45
Ostrava- Svinov – Ostrava- Třebovice	R-R1	217	7	31	26	1	53	450	12	15-16	12,19
	R-R27	1 529	7	218	186	1	373	450	83	15-16	12,19
	Os-S1	1 803	23	78	220	1	220	450	49	15-16	12,19
Ostrava hl.n. – Bohumín	Ex-Ex	801	15	53	109	1	109	400	27	9-10	13,57
	Ex-Ex1	1 400	25	56	190	2	95	400	24	9-10	13,57
	Ex-Ex4	429	7	61	58	1	116	400	29	9-10	13,57
	R-R8	478	13	37	65	1	65	400	16	9-10	13,57
	Os-S2	2 172	13	167	229	1	229	450	51	5-6	10,56
Bohumín – Ostrava- hl.n.	Ex-Ex	675	15	45	82	1	82	400	21	19-20	12,19
	Ex-Ex1	1 299	25	52	158	2	79	400	20	19-20	12,19
	Ex-Ex4	467	7	67	57	1	114	400	28	19-20	12,19
	R-R8	238	13	18	29	1	29	400	7	19-20	12,19
	Os-S2	1 990	13	153	226	1	226	450	50	7-8	11,36

Obsazenost nižší než 20 % ve špičkové hodině je na lince S4 v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Bartovice, ale na vstupu do města (v úseku Polanka n.O. – Ostrava-Svinov) dosahuje 29 %. V opačném směru je nízkých hodnot dosahováno ve špičkové hodině pouze v městském úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava hl.n.



Hodnoty kolem 20 % ve špičkové hodině vykazuje i linka S5 ve směru Vratimov – Ostrava-Svinov, a to i na příjezdu do Ostravy. V opačném směru je obsazenost cca o 10 % nižší.

Obdobné hodnoty vykazuje linka S6 s tím, že v úseku a směru Ostrava-střed – Ostrava hl.n. jsou hodnoty obsazenosti kolem 20 %. V opačném směru jsou hodnoty linky S6 obdobné.

Linka R18 je na příjezdu do Ostravy dostatečně vytižená (60 – 70 %), ale v městských úsecích Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. jí obsazenost klesá pod 20 %.

Rovněž linka R8 vykazuje nízkou obsazenost v úseku Polanka n.O. – Bohumín ve špičkové hodině (cca 20 %) a v opačném směru ještě o 10 % méně.

Linka R27 vykazuje nízkou obsazenost v úseku Ostrava hl.n. – Ostrava-střed ve špičkové hodině, v úseku Ostrava hl.n. – Ostrava –Svinov se pohybuje kolem 25 až 30 % a v úseku na Třebovice je již plně vytižena.

Tabulka 25 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 1a

úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina					hodiny	%
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%		
Polanka n.O. – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	3 762	15	251	384	1	384	400	96	19-20	10.21
	Ex-Ex1	4 480	34	132	457	2	229	400	57	19-20	10.21
	Ex-Ex4	837	7	120	85	1	171	400	43	19-20	10.21
	R-R8	808	13	62	82	1	82	400	21	19-20	10.21
	R-R18	1 526	12	127	156	1	156	250	62	19-20	10.21
	Os-S3	484	10	48	81	1	162	450	36	6-7	16.69
Os-S4	780	13	60	130	1	130	450	29	6-7	16.69	
Ostrava-Svinov – Polanka n.O.	Ex-Ex	2 800	15	187	272	1	272	400	68	12-13	9.73
	Ex-Ex1	4 410	34	130	429	2	215	400	54	12-13	9.73
	Ex-Ex4	1 362	7	195	133	1	265	400	66	12-13	9.73
	R-R8	730	13	56	71	1	71	400	18	12-13	9.73
	R-R18	2 017	12	168	196	1	196	250	78	12-13	9.73
	Os-S3	634	12	53	92	1	184	450	41	14-15	14.55
Os-S4	1 171	13	90	170	1	341	450	76	14-15	14.55	
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov	Os-S1	1 547	21	74	163	1	163	450	36	7-8	10.53
	Os-S5	956	18	53	101	1	101	450	22	7-8	10.53
Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 495	21	71	136	1	136	450	30	15-16	9.07
	Os-S5	335	18	19	30	1	30	450	7	15-16	9.07
Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské hory	Ex-Ex	1 341	15	89	136	1	136	400	34	9-10	10.14
	Ex-Ex1	2 622	34	77	266	2	133	400	33	9-10	10.14
	Ex-Ex4	409	7	58	41	1	83	400	21	9-10	10.14
	R-R1	856	9	95	133	1	267	450	59	6-7	15.59
	R-R8	745	13	57	76	1	76	400	19	9-10	10.14
	R-R18	491	12	41	50	1	50	250	20	9-10	10.14
	R-R27	357	3	119	56	1	111	450	25	6-7	15.59
	Os-S2	1 681	13	129	262	1	262	450	58	6-7	15.59
	Os-S4	556	13	43	87	1	87	450	19	6-7	15.59
Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	1 837	15	122	205	1	205	400	51	12-13	11.17
	Ex-Ex1	2 122	34	62	237	2	119	400	30	12-13	11.17
	Ex-Ex4	559	7	80	62	1	125	400	31	12-13	11.17
	R-R1	736	7	105	107	1	213	450	47	14-15	14.48
	R-R8	380	13	29	42	1	42	400	11	12-13	11.17
	R-R18	283	12	24	32	1	32	250	13	12-13	11.17



úsek	linka	2025						kap. vlastu	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
	R-R27	488	3	163	71	1	141	450	31	14-15	14.48
	Os-S2	1 491	13	115	216	1	216	450	48	14-15	14.48
	Os-S4	795	13	61	115	1	230	450	51	14-15	14.48
Ostrava- Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	Ex-Ex	1 341	15	89	136	1	136	400	34	9-10	10.11
	Ex-Ex1	2 622	34	77	265	2	133	400	33	9-10	10.11
	Ex-Ex4	409	7	58	41	1	83	400	21	9-10	10.11
	R-R1	856	9	95	131	1	263	450	58	6-7	15.35
	R-R8	745	13	57	75	1	75	400	19	9-10	10.11
	R-R18	491	12	41	50	1	50	250	20	9-10	10.11
	R-R27	357	3	119	55	1	110	450	24	6-7	15.35
	Os-S2	1 681	13	129	258	1	258	450	57	6-7	15.35
	Os-S4	556	13	43	85	1	85	450	19	6-7	15.35
	Ostrava hl.n. – Ostrava- Mariánské Hory	Ex-Ex	1 837	15	122	210	1	210	400	52	12-13
Ex-Ex1		2 122	34	62	242	2	121	400	30	12-13	11.41
Ex-Ex4		559	7	80	64	1	128	400	32	12-13	11.41
R-R1		736	7	105	102	1	203	450	45	14-15	13.79
R-R8		380	13	29	43	1	43	400	11	12-13	11.41
R-R18		283	12	24	32	1	32	250	13	12-13	11.41
R-R27		488	3	163	67	1	135	450	30	14-15	13.79
Os-S2		1 491	13	115	206	1	206	450	46	14-15	13.79
Os-S4		795	13	61	110	1	219	450	49	14-15	13.79
Ostrava hl.n. – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	492	9	55	103	1	206	400	52	11-12	20.95
	R-R1	702	8	88	75	1	149	450	33	15-16	10.64
	R-R2	858	8	107	91	1	183	450	41	15-16	10.64
	R-R27	100	3	33	11	1	21	450	5	15-16	10.64
	Os-S4	345	10	35	37	1	73	450	16	15-16	10.64
	Os-S6	1 533	31	49	163	2	82	450	18	15-16	10.64
Ostrava- Stodolní – Ostrava hl.n.	Ex-Ex1	536	9	60	106	1	212	400	53	12-13	19.77
	R-R1	1 023	8	128	126	1	252	450	56	6-7	12.31
	R-R2	810	7	116	100	1	199	450	44	6-7	12.31
	R-R27	118	3	39	15	1	29	450	6	6-7	12.31
	Os-S4	337	10	34	41	1	83	450	18	6-7	12.31
	Os-S6	476	31	15	59	2	29	450	7	6-7	12.31
Ostrava- Stodolní – Ostrava- střed	Ex-Ex1	568	9	63	129	1	258	400	65	11-12	22.73
	R-R1	761	8	95	103	1	206	450	46	14-15	13.53
	R-R2	1 178	8	147	159	1	319	450	71	14-15	13.53
	R-R27	81	3	27	11	1	22	450	5	14-15	13.53
	Os-S4	379	10	38	51	1	103	450	23	14-15	13.53
	Os-S6	1 610	31	52	218	2	109	450	24	14-15	13.53
Ostrava- střed – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	534	9	59	140	1	281	400	70	12-13	26.30
	R-R1	1 133	8	142	153	1	307	450	68	6-7	13.54
	R-R2	1 099	7	157	149	1	298	450	66	6-7	13.54
	R-R27	103	3	34	14	1	28	450	6	6-7	13.54
	Os-S4	236	10	24	32	1	64	450	14	6-7	13.54
	Os-S6	599	31	19	81	2	41	450	9	6-7	13.54
Ostrava- střed – Ostrava- Kunčičky	Ex-Ex1	568	9	63	132	1	264	400	66	11-12	23.23
	R-R1	1 063	8	133	153	1	305	450	68	14-15	14.37
	R-R2	1 711	8	214	246	1	492	450	109	14-15	14.37
	Os-S4	471	10	47	68	1	135	450	30	14-15	14.37
	Os-S6	1 796	31	58	258	2	129	450	29	14-15	14.37
	Ostrava- Kunčičky – Ostrava- střed	Ex-Ex1	534	9	59	143	1	287	400	72	12-13
R-R1		1 430	8	179	189	1	379	450	84	6-7	13.24
R-R2		1 553	7	222	206	1	411	450	91	6-7	13.24
Os-S4		202	10	20	27	1	54	450	12	6-7	13.24
Os-S6		975	31	31	129	2	65	450	14	6-7	13.24
Ostrava- Kunčičky –		Ex-Ex1	568	9	63	132	1	264	400	66	11-12
	R-R1	1 063	8	133	144	1	289	450	64	14-15	13.58



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava-Kunčice	R-R2	1 711	8	214	232	1	465	450	103	14-15	13.58
	Os-S4	474	10	47	64	1	129	450	29	14-15	13.58
	Os-S6	1 378	31	44	187	2	94	450	21	14-15	13.58
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Kunčičky	Ex-Ex1	534	9	59	143	1	287	400	72	12-13	26.87
	R-R1	1 430	8	179	190	1	379	450	84	6-7	13.25
	R-R2	1 553	7	222	206	1	412	450	91	6-7	13.25
	Os-S4	179	10	18	24	1	47	450	11	6-7	13.25
	Os-S6	1 165	31	38	154	2	77	450	17	6-7	13.25
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 709	21	81	206	1	206	450	46	7-8	12.07
	Os-S5	958	18	53	116	1	116	450	26	7-8	12.07
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	Os-S1	1 920	21	91	169	1	169	450	38	14-15	8.81
	Os-S5	534	18	30	47	1	47	450	10	14-15	8.81
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	Ex-Ex1	568	9	63	132	1	264	400	66	11-12	23.23
	R-R1	1 102	8	138	140	1	279	450	62	16-17	12.68
	Os-S1	2 272	21	108	288	1	288	450	64	16-17	12.68
	Os-S4	333	10	33	42	1	84	450	19	16-17	12.68
Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice	Ex-Ex1	534	9	59	143	1	287	400	72	12-13	26.87
	R-R1	1 490	8	186	189	1	378	450	84	6-7	12.68
	Os-S1	1 876	21	89	238	1	238	450	53	6-7	12.68
	Os-S4	204	10	20	26	1	52	450	11	6-7	12.68
Vratimov – Ostrava-Kunčice	R-R2	1 553	7	222	152	1	304	450	68	7-8	9.79
	Os-S5	714	18	40	70	1	70	450	16	7-8	9.79
	Os-S6	1 579	31	51	155	2	77	450	17	7-8	9.79
Ostrava-Kunčice – Vratimov	R-R2	1 711	8	214	185	1	370	450	82	14-15	10.80
	Os-S5	552	18	31	60	1	60	450	13	14-15	10.80
	Os-S6	1 549	31	50	167	2	84	450	19	14-15	10.80
Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	R-R1	981	9	109	171	1	171	450	38	6-7	17.45
	R-R27	1 095	7	156	191	1	382	450	85	6-7	17.45
	Os-S1	2 148	21	102	375	1	375	450	83	6-7	17.45
Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice	R-R1	217	7	31	26	1	53	450	12	15-16	12.19
	R-R27	1 533	7	219	187	1	374	450	83	15-16	12.19
	Os-S1	1 795	23	78	219	1	219	450	49	15-16	12.19
Ostrava hl.n. – Bohumín	Ex-Ex	805	15	54	109	1	109	400	27	9-10	13.57
	Ex-Ex1	1 412	25	56	192	2	128	400	32	9-10	13.57
	Ex-Ex4	422	7	60	57	1	115	400	29	9-10	13.57
	R-R8	487	13	37	66	1	66	400	17	9-10	13.57
	Os-S2	2 109	13	162	223	1	223	450	49	5-6	10.56
Bohumín – Ostrava-hl.n.	Ex-Ex	626	15	42	76	1	76	400	19	19-20	12.19
	Ex-Ex1	1 238	25	50	151	2	101	400	25	19-20	12.19
	Ex-Ex4	456	7	65	56	1	111	400	28	19-20	12.19
	R-R8	235	13	18	29	1	29	400	7	19-20	12.19
	Os-S2	2 131	13	164	242	1	242	450	54	7-8	11.36

Varianta 1a se od varianty 1 v obsazenosti nijak výrazně neodlišuje. Zastávka Ostrava-Mariánské Hory je tak málo zatížená, že její zrušení nemá významný negativní vliv na obsazenost spojů v návazných úsecích. Díky zkrácení jízdní doby spojů linky S2 mezi stanicemi Ostrava hl.n. a Ostrava-Svinov lze oproti variantě 1 dokonce očekávat mírný nárůst obsazenosti na této lince v úseku Bohumín – Ostrava-Svinov (pouze v uvedeném směru).



Tabulka 26 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 1b

úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Polanka n.O. – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	3 754	15	250	383	1	383	400	96	19-20	10.21
	Ex-Ex1	4 481	34	132	457	2	229	400	57	19-20	10.21
	Ex-Ex4	841	7	120	86	1	172	400	43	19-20	10.21
	R-R8	811	13	62	83	1	83	400	21	19-20	10.21
	R-R18	1 532	12	128	156	1	156	250	63	19-20	10.21
	Os-S3	486	10	49	81	1	162	450	36	6-7	16.69
Os-S4	779	13	60	130	1	130	450	29	6-7	16.69	
Ostrava-Svinov – Polanka n.O.	Ex-Ex	2 819	15	188	274	1	274	400	69	12-13	9.73
	Ex-Ex1	4 412	34	130	429	2	215	400	54	12-13	9.73
	Ex-Ex4	1 363	7	195	133	1	265	400	66	12-13	9.73
	R-R8	738	13	57	72	1	72	400	18	12-13	9.73
	R-R18	1 993	12	166	194	1	194	250	78	12-13	9.73
	Os-S3	650	12	54	95	1	189	450	42	14-15	14.55
Os-S4	1 130	13	87	164	1	329	450	73	14-15	14.55	
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov	Os-S1	1 532	21	73	161	1	161	450	36	7-8	10.53
	Os-S5	938	18	52	99	1	99	450	22	7-8	10.53
Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 506	21	72	137	1	137	450	30	15-16	9.07
	Os-S5	332	18	18	30	1	30	450	7	15-16	9.07
Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské hory	Ex-Ex	1 327	15	88	135	1	135	400	34	9-10	10.14
	Ex-Ex1	2 604	34	77	264	2	132	400	33	9-10	10.14
	Ex-Ex4	418	7	60	42	1	85	400	21	9-10	10.14
	R-R1	854	9	95	133	1	266	450	59	6-7	15.59
	R-R8	746	13	57	76	1	76	400	19	9-10	10.14
	R-R18	492	12	41	50	1	50	250	20	9-10	10.14
	R-R27	361	3	120	56	1	113	450	25	6-7	15.59
	Os-S2	1 741	13	134	271	1	271	450	60	6-7	15.59
	Os-S4	549	13	42	86	1	86	450	19	6-7	15.59
Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	1 892	15	126	211	1	211	400	53	12-13	11.17
	Ex-Ex1	2 169	34	64	242	2	121	400	30	12-13	11.17
	Ex-Ex4	586	7	84	65	1	131	400	33	12-13	11.17
	R-R1	746	7	107	108	1	216	450	48	14-15	14.48
	R-R8	411	13	32	46	1	46	400	11	12-13	11.17
	R-R18	292	12	24	33	1	33	250	13	12-13	11.17
	R-R27	480	3	160	70	1	139	450	31	14-15	14.48
	Os-S2	1 291	13	99	187	1	187	450	42	14-15	14.48
	Os-S4	749	13	58	108	1	217	450	48	14-15	14.48
Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	Ex-Ex	1 327	15	88	134	1	134	400	34	9-10	10.11
	Ex-Ex1	2 604	34	77	263	2	132	400	33	9-10	10.11
	Ex-Ex4	418	7	60	42	1	85	400	21	9-10	10.11
	R-R1	854	9	95	131	1	262	450	58	6-7	15.35
	R-R8	746	13	57	75	1	75	400	19	9-10	10.11
	R-R18	492	12	41	50	1	50	250	20	9-10	10.11
	R-R27	361	3	120	55	1	111	450	25	6-7	15.35
	Os-S2	1 741	13	134	267	1	267	450	59	6-7	15.35
	Os-S4	549	13	42	84	1	84	450	19	6-7	15.35
Ostrava hl.n. – Ostrava-Mariánské Hory	Ex-Ex	1 892	15	126	216	1	216	400	54	12-13	11.41
	Ex-Ex1	2 169	34	64	248	2	124	400	31	12-13	11.41
	Ex-Ex4	586	7	84	67	1	134	400	33	12-13	11.41
	R-R1	746	7	107	103	1	206	450	46	14-15	13.79
	R-R8	411	13	32	47	1	47	400	12	12-13	11.41
	R-R18	292	12	24	33	1	33	250	13	12-13	11.41
	R-R27	480	3	160	66	1	132	450	29	14-15	13.79
	Os-S2	1 307	13	101	180	1	180	450	40	14-15	13.79
	Os-S4	749	13	58	103	1	207	450	46	14-15	13.79



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava hl.n. – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	491	9	55	103	1	206	400	51	11-12	20.95
	R-R1	691	8	86	74	1	147	450	33	15-16	10.64
	R-R2	850	8	106	90	1	181	450	40	15-16	10.64
	R-R27	101	3	34	11	1	21	450	5	15-16	10.64
	Os-S4	338	10	34	36	1	72	450	16	15-16	10.64
	Os-S6	1 551	31	50	165	2	83	450	18	15-16	10.64
Ostrava- Stodolní – Ostrava hl.n.	Ex-Ex1	541	9	60	107	1	214	400	53	12-13	19.77
	R-R1	1 042	8	130	128	1	257	450	57	6-7	12.31
	R-R2	819	7	117	101	1	202	450	45	6-7	12.31
	R-R27	117	3	39	14	1	29	450	6	6-7	12.31
	Os-S4	313	10	31	39	1	77	450	17	6-7	12.31
	Os-S6	374	31	12	46	2	23	450	5	6-7	12.31
Ostrava- Stodolní – Ostrava- střed	Ex-Ex1	566	9	63	129	1	257	400	64	11-12	22.73
	R-R1	750	8	94	101	1	203	450	45	14-15	13.53
	R-R2	1 164	8	146	157	1	315	450	70	14-15	13.53
	R-R27	82	3	27	11	1	22	450	5	14-15	13.53
	Os-S4	389	10	39	53	1	105	450	23	14-15	13.53
	Os-S6	1 625	31	52	220	2	110	450	24	14-15	13.53
Ostrava- střed – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	532	9	59	140	1	280	400	70	12-13	26.30
	R-R1	1 171	8	146	159	1	317	450	70	6-7	13.54
	R-R2	1 064	7	152	144	1	288	450	64	6-7	13.54
	R-R27	103	3	34	14	1	28	450	6	6-7	13.54
	Os-S4	214	10	21	29	1	58	450	13	6-7	13.54
	Os-S6	875	31	28	119	2	59	450	13	6-7	13.54
Ostrava- střed – Ostrava- Kunčičky	Ex-Ex1	566	9	63	131	1	263	400	66	11-12	23.23
	R-R1	1 044	8	131	150	1	300	450	67	14-15	14.37
	R-R2	1 692	8	212	243	1	486	450	108	14-15	14.37
	Os-S4	472	10	47	68	1	136	450	30	14-15	14.37
	Os-S6	1 625	31	52	233	2	117	450	26	14-15	14.37
	Os-S1	1 712	21	82	207	1	207	450	46	7-8	12.07
Ostrava- Kunčičky – Ostrava- střed	Ex-Ex1	532	9	59	143	1	286	400	71	12-13	26.87
	R-R1	1 442	8	180	191	1	382	450	85	6-7	13.24
	R-R2	1 469	7	210	195	1	389	450	86	6-7	13.24
	Os-S4	178	10	18	24	1	47	450	10	6-7	13.24
	Os-S6	1 234	31	40	163	2	82	450	18	6-7	13.24
	Os-S5	912	18	51	110	1	110	450	24	7-8	12.07
Ostrava- Vítkovice – Ostrava- Kunčice	Os-S1	1 921	21	91	169	1	169	450	38	14-15	8.81
	Os-S5	492	18	27	43	1	43	450	10	14-15	8.81
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Bartovice	Ex-Ex1	566	9	63	131	1	263	400	66	11-12	23.23
	R-R1	1 087	8	136	138	1	276	450	61	16-17	12.68
	Os-S1	2 268	21	108	288	1	288	450	64	16-17	12.68
	Os-S4	329	10	33	42	1	83	450	19	16-17	12.68
Ostrava- Bartovice –	Ex-Ex1	532	9	59	143	1	286	400	71	12-13	26.87
	R-R1	1 510	8	189	191	1	383	450	85	6-7	12.68
	Os-S1	1 916	21	91	243	1	243	450	54	6-7	12.68



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava-Kunčice	Os-S4	185	10	19	23	1	47	450	10	6-7	12.68
Vratimov – Ostrava-Kunčice	R-R2	1 469	7	210	144	1	288	450	64	7-8	9.79
	Os-S5	695	18	39	68	1	68	450	15	7-8	9.79
	Os-S6	1 623	31	52	159	2	79	450	18	7-8	9.79
Ostrava-Kunčice – Vratimov	R-R2	1 692	8	212	183	1	365	450	81	14-15	10.80
	Os-S5	534	18	30	58	1	58	450	13	14-15	10.80
	Os-S6	1 840	31	59	199	2	99	450	22	14-15	10.80
Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	R-R1	983	9	109	172	1	172	450	38	6-7	17.45
	R-R27	1 087	7	155	190	1	379	450	84	6-7	17.45
	Os-S1	2 160	21	103	377	1	377	450	84	6-7	17.45
Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice	R-R1	216	7	31	26	1	53	450	12	15-16	12.19
	R-R27	1 529	7	218	186	1	373	450	83	15-16	12.19
	Os-S1	1 808	23	79	220	1	220	450	49	15-16	12.19
Ostrava hl.n. – Bohumín	Ex-Ex	809	15	54	110	1	110	400	27	9-10	13.57
	Ex-Ex1	1 388	25	56	188	2	126	400	31	9-10	13.57
	Ex-Ex4	437	7	62	59	1	119	400	30	9-10	13.57
	R-R8	480	13	37	65	1	65	400	16	9-10	13.57
	Os-S2	2 171	13	167	229	1	229	450	51	5-6	10.56
Bohumín – Ostrava-hl.n.	Ex-Ex	667	15	44	81	1	81	400	20	19-20	12.19
	Ex-Ex1	1 296	25	52	158	2	105	400	26	19-20	12.19
	Ex-Ex4	469	7	67	57	1	114	400	29	19-20	12.19
	R-R8	264	13	20	32	1	32	400	8	19-20	12.19
	Os-S2	1 974	13	152	224	1	224	450	50	7-8	11.36

Varianta 1b se od varianty 1 v obsazenosti nijak výrazně neodlišuje. Zastávka Ostrava-Kunčice je tak málo zatížená, že její zrušení nemá významný vliv na obsazenost spojů v návazných úsecích. V důsledku zkrácení jízdní doby spojů dotčené linky S6 mezi stanicemi Ostrava-střed a Ostrava-Kunčice dojde k očekávanému mírnému nárůstu obsazenosti na této lince v úseku Ostrava-Kunčice – Ostrava-střed – Ostrava-Stodolní, jež bude nicméně částečně kompenzován současným mírným poklesem obsazenosti na souběžně vedených linkách R2 a S4.

Tabulka 27 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 2

Obsazenost vlaku po linkách – varianta Z											
úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Polanka n.O. – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	3 729	15	249	381	1	381	400	95	19-20	10,21
	Ex-Ex1	4 527	34	133	462	2	231	400	58	19-20	10,21
	Ex-Ex4	835	7	119	85	1	170	400	43	19-20	10,21
	R-R8	809	13	62	83	1	83	400	21	19-20	10,21
	R-R18	1 514	12	126	155	1	155	250	62	19-20	10,21
	Os-S3	483	10	48	81	1	161	450	36	6-7	16,69
	Os-S4	780	13	60	130	1	130	450	29	6-7	16,69
Ostrava-Svinov – Polanka n.O.	Ex-Ex	2 839	15	189	276	1	276	400	69	12-13	9,73
	Ex-Ex1	4 424	34	130	430	2	215	400	54	12-13	9,73
	Ex-Ex4	1 384	7	198	135	1	269	400	67	12-13	9,73
	R-R8	738	13	57	72	1	72	400	18	12-13	9,73
	R-R18	1 930	12	161	188	1	188	250	75	12-13	9,73
	Os-S3	657	12	55	96	1	191	450	42	14-15	14,55
	Os-S4	1 151	13	89	167	1	335	450	74	14-15	14,55
Ostrava-Vítkovice –	Os-S1	1 546	21	74	163	1	163	450	36	7-8	10,53
	Os-S5	965	18	54	102	1	102	450	23	7-8	10,53



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava-Svinov											
Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 501	21	71	136	1	136	450	30	15-16	9,07
	Os-S5	333	18	19	30	1	30	450	7	15-16	9,07
Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské hory	Ex-Ex	1 313	15	88	133	1	133	400	33	9-10	10,14
	Ex-Ex1	2 641	34	78	268	2	134	400	33	9-10	10,14
	Ex-Ex4	424	7	61	43	1	86	400	21	9-10	10,14
	R-R1	849	9	94	132	1	265	450	59	6-7	15,59
	R-R8	748	13	58	76	1	76	400	19	9-10	10,14
	R-R18	184	12	15	19	1	19	250	7	9-10	10,14
	R-R27	358	3	119	56	1	112	450	25	6-7	15,59
	Os-S2	1 686	13	130	263	1	263	450	58	6-7	15,59
	Os-S4	555	13	43	87	1	87	450	19	6-7	15,59
Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	1 873	15	125	209	1	209	400	52	12-13	11,17
	Ex-Ex1	2 194	34	65	245	2	123	400	31	12-13	11,17
	Ex-Ex4	565	7	81	63	1	126	400	32	12-13	11,17
	R-R1	765	7	109	111	1	222	450	49	14-15	14,48
	R-R8	410	13	32	46	1	46	400	11	12-13	11,17
	R-R18	308	12	26	34	1	34	250	14	12-13	11,17
	R-R27	508	3	169	74	1	147	450	33	14-15	14,48
	Os-S2	1 300	13	100	188	1	188	450	42	14-15	14,48
	Os-S4	661	13	51	96	1	191	450	43	14-15	14,48
Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	Ex-Ex	1 313	15	88	133	1	133	400	33	9-10	10,11
	Ex-Ex1	2 641	34	78	267	2	133	400	33	9-10	10,11
	Ex-Ex4	424	7	61	43	1	86	400	21	9-10	10,11
	R-R1	849	9	94	130	1	261	450	58	6-7	15,35
	R-R8	748	13	58	76	1	76	400	19	9-10	10,11
	R-R18	484	12	40	49	1	49	250	20	9-10	10,11
	R-R27	358	3	119	55	1	110	450	24	6-7	15,35
	Os-S2	1 732	13	133	266	1	266	450	59	6-7	15,35
	Os-S4	555	13	43	85	1	85	450	19	6-7	15,35
Ostrava hl.n. – Ostrava-Mariánské Hory	Ex-Ex	1 873	15	125	214	1	214	400	53	12-13	11,41
	Ex-Ex1	2 194	34	65	250	2	125	400	31	12-13	11,41
	Ex-Ex4	565	7	81	64	1	129	400	32	12-13	11,41
	R-R1	765	7	109	106	1	211	450	47	14-15	13,79
	R-R8	410	13	32	47	1	47	400	12	12-13	11,41
	R-R18	308	12	26	35	1	35	250	14	12-13	11,41
	R-R27	508	3	169	70	1	140	450	31	14-15	13,79
	Os-S2	1 318	13	101	182	1	182	450	40	14-15	13,79
	Os-S4	661	13	51	91	1	182	450	41	14-15	13,79
Ostrava hl.n. – Ostrava-Stodolní	Ex-Ex1	490	9	54	103	1	205	400	51	11-12	20,95
	R-R1	690	8	86	73	1	147	450	33	15-16	10,64
	R-R2	862	8	108	92	1	183	450	41	15-16	10,64
	R-R27	100	3	33	11	1	21	450	5	15-16	10,64
	Os-S4	345	10	35	37	1	73	450	16	15-16	10,64
	Os-S6	1 555	31	50	165	2	83	450	18	15-16	10,64
Ostrava-Stodolní – Ostrava hl.n.	Ex-Ex1	549	9	61	109	1	217	400	54	12-13	19,77
	R-R1	918	8	115	113	1	226	450	50	6-7	12,31
	R-R2	829	7	118	102	1	204	450	45	6-7	12,31
	R-R27	208	3	69	26	1	51	450	11	6-7	12,31
	Os-S4	258	10	26	32	1	64	450	14	6-7	12,31
	Os-S6	464	31	15	57	2	29	450	6	6-7	12,31
Ostrava-Stodolní – Ostrava-střed	Ex-Ex1	568	9	63	129	1	258	400	65	11-12	22,73
	R-R1	750	8	94	101	1	203	450	45	14-15	13,53
	R-R2	1 181	8	148	160	1	320	450	71	14-15	13,53
	R-R27	81	3	27	11	1	22	450	5	14-15	13,53



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
	Os-S4	380	10	38	51	1	103	450	23	14-15	13,53
	Os-S6	1 631	31	53	221	2	110	450	25	14-15	13,53
Ostrava- střed – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	561	9	62	148	1	295	400	74	12-13	26,30
	R-R1	991	8	124	134	1	268	450	60	6-7	13,54
	R-R2	1 112	7	159	151	1	301	450	67	6-7	13,54
	R-R27	188	3	63	25	1	51	450	11	6-7	13,54
	Os-S4	188	10	19	25	1	51	450	11	6-7	13,54
	Os-S6	603	31	19	82	2	41	450	9	6-7	13,54
Ostrava- střed – Ostrava- Kunčičky	Ex-Ex1	568	9	63	132	1	264	400	66	11-12	23,23
	R-R1	1 051	8	131	151	1	302	450	67	14-15	14,37
	R-R2	1 724	8	216	248	1	495	450	110	14-15	14,37
	Os-S4	472	10	47	68	1	136	450	30	14-15	14,37
	Os-S6	1 804	31	58	259	2	130	450	29	14-15	14,37
Ostrava- Kunčičky – Ostrava- střed	Ex-Ex1	561	9	62	151	1	301	400	75	12-13	26,87
	R-R1	1 382	8	173	183	1	366	450	81	6-7	13,24
	R-R2	1 556	7	222	206	1	412	450	92	6-7	13,24
	Os-S4	189	10	19	25	1	50	450	11	6-7	13,24
	Os-S6	963	31	31	128	2	64	450	14	6-7	13,24
Ostrava- Kunčičky – Ostrava- Kunčice	Ex-Ex1	568	9	63	132	1	264	400	66	11-12	23,23
	R-R1	1 051	8	131	143	1	286	450	63	14-15	13,58
	R-R2	1 724	8	216	234	1	468	450	104	14-15	13,58
	Os-S4	476	10	48	65	1	129	450	29	14-15	13,58
	Os-S6	1 394	31	45	189	2	95	450	21	14-15	13,58
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Kunčičky	Ex-Ex1	561	9	62	151	1	301	400	75	12-13	26,87
	R-R1	1 382	8	173	183	1	366	450	81	6-7	13,25
	R-R2	1 556	7	222	206	1	412	450	92	6-7	13,25
	Os-S4	180	10	18	24	1	48	450	11	6-7	13,25
	Os-S6	1 159	31	37	154	2	77	450	17	6-7	13,25
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Vítkovice	Os-S1	1 720	21	82	208	1	208	450	46	7-8	12,07
	Os-S5	978	18	54	118	1	118	450	26	7-8	12,07
Ostrava- Vítkovice – Ostrava- Kunčice	Os-S1	1 911	21	91	168	1	168	450	37	14-15	8,81
	Os-S5	532	18	30	47	1	47	450	10	14-15	8,81
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Bartovice	Ex-Ex1	568	9	63	132	1	264	400	66	11-12	23,23
	R-R1	1 090	8	136	138	1	276	450	61	16-17	12,68
	Os-S1	2 263	21	108	287	1	287	450	64	16-17	12,68
	Os-S4	332	10	33	42	1	84	450	19	16-17	12,68
Ostrava- Bartovice – Ostrava- Kunčice	Ex-Ex1	561	9	62	151	1	301	400	75	12-13	26,87
	R-R1	1 445	8	181	183	1	366	450	81	6-7	12,68
	Os-S1	1 888	21	90	239	1	239	450	53	6-7	12,68
	Os-S4	196	10	20	25	1	50	450	11	6-7	12,68
Vratimov – Ostrava- Kunčice	R-R2	1 556	7	222	152	1	305	450	68	7-8	9,79
	Os-S5	718	18	40	70	1	70	450	16	7-8	9,79
	Os-S6	1 571	31	51	154	2	77	450	17	7-8	9,79
Ostrava- Kunčice – Vratimov	R-R2	1 724	8	216	186	1	372	450	83	14-15	10,80
	Os-S5	568	18	32	61	1	61	450	14	14-15	10,80
	Os-S6	1 522	31	49	164	2	82	450	18	14-15	10,80
Ostrava- Třebovice – Ostrava- Svinov	R-R1	982	9	109	171	1	171	450	38	6-7	17,45
	R-R27	1 090	7	156	190	1	380	450	85	6-7	17,45
	Os-S1	2 163	21	103	377	1	377	450	84	6-7	17,45
Ostrava- Svinov – Ostrava- Třebovice	R-R1	227	7	32	28	1	55	450	12	15-16	12,19
	R-R27	1 529	7	218	186	1	373	450	83	15-16	12,19
	Os-S1	1 796	23	78	219	1	219	450	49	15-16	12,19
Ostrava hl.n. – Bohumín	Ex-Ex	784	15	52	106	1	106	400	27	9-10	13,57
	Ex-Ex1	1 386	25	55	188	2	94	400	24	9-10	13,57



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj			cest.	%
	Ex-Ex4	453	7	65	61	1	123	400	31	9-10	13,57
	R-R8	480	13	37	65	1	65	400	16	9-10	13,57
	Os-S2	2 180	13	168	230	1	230	450	51	5-6	10,56
Bohumín – Ostrava-hl.n.	Ex-Ex	675	15	45	82	1	82	400	21	19-20	12,19
	Ex-Ex1	1 309	25	52	160	2	80	400	20	19-20	12,19
	Ex-Ex4	468	7	67	57	1	114	400	29	19-20	12,19
	R-R8	263	13	20	32	1	32	400	8	19-20	12,19
	Os-S2	1 978	13	152	225	1	225	450	50	7-8	11,36

Obsazenost varianty 2 se od varianty 1 liší pouze na několika linkách a úsecích a vždy se jedná o další snížení obsazenosti oproti variantě 1. Největší pokles je na linkách S4 a R18 v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské Hory a na lince S4 v úseku Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava hl.n, ale pouze u linky R18 se jedná o pokles obsazenosti pod 10 %.

Tabulka 28 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 3

úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj			cest.	%
Polanka n.O. – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	3 727	15	248	381	1	381	400	95	19-20	10,21
	Ex-Ex1	4 529	34	133	462	2	231	400	58	19-20	10,21
	Ex-Ex4	835	7	119	85	1	170	400	43	19-20	10,21
	R-R8	808	13	62	82	1	82	400	21	19-20	10,21
	R-R18	1 515	12	126	155	1	155	250	62	19-20	10,21
	Os-S3	483	10	48	81	1	161	450	36	6-7	16,69
Os-S4	782	13	60	130	1	130	450	29	6-7	16,69	
Ostrava-Svinov – Polanka n.O.	Ex-Ex	2 840	15	189	276	1	276	400	69	12-13	9,73
	Ex-Ex1	4 424	34	130	430	2	215	400	54	12-13	9,73
	Ex-Ex4	1 384	7	198	135	1	269	400	67	12-13	9,73
	R-R8	738	13	57	72	1	72	400	18	12-13	9,73
	R-R18	1 929	12	161	188	1	188	250	75	12-13	9,73
	Os-S3	659	12	55	96	1	192	450	43	14-15	14,55
Os-S4	1 149	13	88	167	1	334	450	74	14-15	14,55	
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov	Os-S1	1 546	21	74	163	1	163	450	36	7-8	10,53
	Os-S5	966	18	54	102	1	102	450	23	7-8	10,53
Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 501	21	71	136	1	136	450	30	15-16	9,07
	Os-S5	324	18	18	29	1	29	450	7	15-16	9,07
Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské hory	Ex-Ex	1 323	15	88	134	1	134	400	34	9-10	10,14
	Ex-Ex1	2 668	34	78	270	2	135	400	34	9-10	10,14
	Ex-Ex4	424	7	61	43	1	86	400	21	9-10	10,14
	R-R1	827	9	92	129	1	258	450	57	6-7	15,59
	R-R8	748	13	58	76	1	76	400	19	9-10	10,14
	R-R18	492	12	41	50	1	50	250	20	9-10	10,14
	R-R27	357	3	119	56	1	111	450	25	6-7	15,59
	Os-S2	1 680	13	129	262	1	262	450	58	6-7	15,59
Os-S4	556	13	43	87	1	87	450	19	6-7	15,59	
Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	1 876	15	125	210	1	210	400	52	12-13	11,17
	Ex-Ex1	2 191	34	64	245	2	122	400	31	12-13	11,17
	Ex-Ex4	565	7	81	63	1	126	400	32	12-13	11,17
	R-R1	764	7	109	111	1	221	450	49	14-15	14,48
	R-R8	410	13	32	46	1	46	400	11	12-13	11,17



úsek	linka	2025						kap. vlastu	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
	R-R18	308	12	26	34	1	34	250	14	12-13	11,17
	R-R27	508	3	169	74	1	147	450	33	14-15	14,48
	Os-S2	1 300	13	100	188	1	188	450	42	14-15	14,48
	Os-S4	660	13	51	96	1	191	450	42	14-15	14,48
Ostrava- Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	Ex-Ex	1 323	15	88	134	1	134	400	33	9-10	10,11
	Ex-Ex1	2 668	34	78	270	2	135	400	34	9-10	10,11
	Ex-Ex4	424	7	61	43	1	86	400	21	9-10	10,11
	R-R1	827	9	92	127	1	254	450	56	6-7	15,35
	R-R8	748	13	58	76	1	76	400	19	9-10	10,11
	R-R18	492	12	41	50	1	50	250	20	9-10	10,11
	R-R27	357	3	119	55	1	110	450	24	6-7	15,35
	Os-S2	1 726	13	133	265	1	265	450	59	6-7	15,35
	Os-S4	556	13	43	85	1	85	450	19	6-7	15,35
	Os-S6	1 300	13	100	188	1	188	450	42	14-15	14,48
Ostrava hl.n. – Ostrava- Mariánské Hory	Ex-Ex	1 876	15	125	214	1	214	400	54	12-13	11,41
	Ex-Ex1	2 191	34	64	250	2	125	400	31	12-13	11,41
	Ex-Ex4	565	7	81	64	1	129	400	32	12-13	11,41
	R-R1	764	7	109	105	1	211	450	47	14-15	13,79
	R-R8	410	13	32	47	1	47	400	12	12-13	11,41
	R-R18	308	12	26	35	1	35	250	14	12-13	11,41
	R-R27	508	3	169	70	1	140	450	31	14-15	13,79
	Os-S2	1 318	13	101	182	1	182	450	40	14-15	13,79
Ostrava hl.n. – Ostrava- Stodolní	Os-S4	660	13	51	91	1	182	450	40	14-15	13,79
	Ex-Ex1	491	9	55	103	1	206	400	51	11-12	20,95
	R-R1	688	8	86	73	1	146	450	33	15-16	10,64
	R-R2	862	8	108	92	1	183	450	41	15-16	10,64
	R-R27	100	3	33	11	1	21	450	5	15-16	10,64
	Os-S4	349	10	35	37	1	74	450	17	15-16	10,64
Ostrava- Stodolní – Ostrava hl.n.	Os-S6	1 563	31	50	166	2	83	450	18	15-16	10,64
	Ex-Ex1	537	9	60	106	1	212	400	53	12-13	19,77
	R-R1	917	8	115	113	1	226	450	50	6-7	12,31
	R-R2	830	7	119	102	1	204	450	45	6-7	12,31
	R-R27	209	3	70	26	1	51	450	11	6-7	12,31
	Os-S4	256	10	26	32	1	63	450	14	6-7	12,31
Ostrava- Stodolní – Ostrava- střed	Os-S6	474	31	15	58	2	29	450	6	6-7	12,31
	Ex-Ex1	570	9	63	130	1	259	400	65	11-12	22,73
	R-R1	740	8	93	100	1	200	450	44	14-15	13,53
	R-R2	1 180	8	148	160	1	319	450	71	14-15	13,53
	R-R27	81	3	27	11	1	22	450	5	14-15	13,53
	Os-S4	390	10	39	53	1	106	450	23	14-15	13,53
Ostrava- střed – Ostrava- Stodolní	Os-S6	1 637	31	53	221	2	111	450	25	14-15	13,53
	Ex-Ex1	561	9	62	148	1	295	400	74	12-13	26,30
	R-R1	990	8	124	134	1	268	450	60	6-7	13,54
	R-R2	1 112	7	159	151	1	301	450	67	6-7	13,54
	R-R27	189	3	63	26	1	51	450	11	6-7	13,54
	Os-S4	187	10	19	25	1	51	450	11	6-7	13,54
Ostrava- střed – Ostrava- Kunčičky	Os-S6	601	31	19	81	2	41	450	9	6-7	13,54
	Ex-Ex1	570	9	63	132	1	265	400	66	11-12	23,23
	R-R1	1 049	8	131	151	1	301	450	67	14-15	14,37
	R-R2	1 723	8	215	248	1	495	450	110	14-15	14,37
	Os-S4	483	10	48	69	1	139	450	31	14-15	14,37
	Os-S6	1 807	31	58	260	2	130	450	29	14-15	14,37
Ostrava- Kunčičky – Ostrava- střed	Ex-Ex1	561	9	62	151	1	301	400	75	12-13	26,87
	R-R1	1 382	8	173	183	1	366	450	81	6-7	13,24
	R-R2	1 558	7	223	206	1	413	450	92	6-7	13,24
	Os-S4	188	10	19	25	1	50	450	11	6-7	13,24
	Os-S6	962	31	31	127	2	64	450	14	6-7	13,24
	Ex-Ex1	570	9	63	132	1	265	400	66	11-12	23,23



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava-Kunčičky – Ostrava-Kunčice	R-R1	1 049	8	131	142	1	285	450	63	14-15	13,58
	R-R2	1 723	8	215	234	1	468	450	104	14-15	13,58
	Os-S4	490	10	49	67	1	133	450	30	14-15	13,58
	Os-S6	1 399	31	45	190	2	95	450	21	14-15	13,58
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Kunčičky	Ex-Ex1	561	9	62	151	1	301	400	75	12-13	26,87
	R-R1	1 382	8	173	183	1	366	450	81	6-7	13,25
	R-R2	1 558	7	223	206	1	413	450	92	6-7	13,25
	Os-S4	180	10	18	24	1	48	450	11	6-7	13,25
	Os-S6	1 158	31	37	153	2	77	450	17	6-7	13,25
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 717	21	82	207	1	207	450	46	7-8	12,07
	Os-S5	977	18	54	118	1	118	450	26	7-8	12,07
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	Os-S1	1 909	21	91	168	1	168	450	37	14-15	8,81
	Os-S5	522	18	29	46	1	46	450	10	14-15	8,81
Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	Ex-Ex1	570	9	63	132	1	265	400	66	11-12	23,23
	R-R1	1 091	8	136	138	1	277	450	61	16-17	12,68
	Os-S1	2 252	21	107	286	1	286	450	63	16-17	12,68
	Os-S4	345	10	35	44	1	87	450	19	16-17	12,68
Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice	Ex-Ex1	561	9	62	151	1	301	400	75	12-13	26,87
	R-R1	1 444	8	181	183	1	366	450	81	6-7	12,68
	Os-S1	1 889	21	90	239	1	239	450	53	6-7	12,68
	Os-S4	196	10	20	25	1	50	450	11	6-7	12,68
Vratimov – Ostrava-Kunčice	R-R2	1 558	7	223	153	1	305	450	68	7-8	9,79
	Os-S5	718	18	40	70	1	70	450	16	7-8	9,79
	Os-S6	1 567	31	51	153	2	77	450	17	7-8	9,79
Ostrava-Kunčice – Vratimov	R-R2	1 723	8	215	186	1	372	450	83	14-15	10,80
	Os-S5	567	18	32	61	1	61	450	14	14-15	10,80
	Os-S6	1 522	31	49	164	2	82	450	18	14-15	10,80
Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	R-R1	986	9	110	172	1	172	450	38	6-7	17,45
	R-R27	1 084	7	155	189	1	378	450	84	6-7	17,45
	Os-S1	2 169	21	103	378	1	378	450	84	6-7	17,45
Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice	R-R1	227	7	32	28	1	55	450	12	15-16	12,19
	R-R27	1 529	7	218	186	1	373	450	83	15-16	12,19
	Os-S1	1 796	23	78	219	1	219	450	49	15-16	12,19
Ostrava hl.n. – Bohumín	Ex-Ex	793	15	53	108	1	108	400	27	9-10	13,57
	Ex-Ex1	1 386	25	55	188	2	94	400	24	9-10	13,57
	Ex-Ex4	453	7	65	61	1	123	400	31	9-10	13,57
	R-R8	481	13	37	65	1	65	400	16	9-10	13,57
	Os-S2	2 174	13	167	230	1	230	450	51	5-6	10,56
Bohumín – Ostrava-hl.n.	Ex-Ex	677	15	45	83	1	83	400	21	19-20	12,19
	Ex-Ex1	1 307	25	52	159	2	80	400	20	19-20	12,19
	Ex-Ex4	469	7	67	57	1	114	400	29	19-20	12,19
	R-R8	263	13	20	32	1	32	400	8	19-20	12,19
	Os-S2	1 978	13	152	225	1	225	450	50	7-8	11,36

K poklesu obsazenosti dochází ve variantě 3 oproti variantě 1 pouze na linkách a úsecích, na kterých je obsazenost ve variantě 1 vysoká a pokles není pod hodnotu 20 %. Kritická místa jsou tedy shodná s variantou 1.



Tabulka 29 – Obsazenost vlaků po linkách – varianta 4

úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Polanka n.O. – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	3 639	15	243	372	1	372	400	93	19-20	10,21
	Ex-Ex1	4 714	34	139	481	2	241	400	60	19-20	10,21
	Ex-Ex4	821	7	117	84	1	168	400	42	19-20	10,21
	R-R8	706	13	54	72	1	72	400	18	19-20	10,21
	R-R18	1 582	12	132	162	1	162	250	65	19-20	10,21
	Os-S3	500	10	50	83	1	167	450	37	6-7	16,69
	Os-S4	915	13	70	153	1	153	450	34	6-7	16,69
Ostrava-Svinov – Polanka n.O.	Ex-Ex	2 136	15	142	208	1	208	400	52	12-13	9,73
	Ex-Ex1	4 980	34	146	484	2	242	400	61	12-13	9,73
	Ex-Ex4	1 311	7	187	128	1	255	400	64	12-13	9,73
	R-R8	693	13	53	67	1	67	400	17	12-13	9,73
	R-R18	2 055	12	171	200	1	200	250	80	12-13	9,73
	Os-S3	676	12	56	98	1	197	450	44	14-15	14,55
	Os-S4	1 198	13	92	174	1	349	450	77	14-15	14,55
Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov	Os-S1	1 645	21	78	173	1	173	450	38	7-8	10,53
	Os-S5	1 294	18	72	136	1	136	450	30	7-8	10,53
Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice	Os-S1	1 687	21	80	153	1	153	450	34	15-16	9,07
	Os-S5	786	18	44	71	1	71	450	16	15-16	9,07
Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské hory	Ex-Ex	754	15	50	76	1	76	400	19	9-10	10,14
	Ex-Ex1	2 870	34	84	291	2	145	400	36	9-10	10,14
	Ex-Ex4	208	7	30	21	1	42	400	11	9-10	10,14
	R-R1	1 008	9	112	157	1	314	450	70	6-7	15,59
	R-R8	427	13	33	43	1	43	400	11	9-10	10,14
	R-R18	212	12	18	21	1	21	250	9	9-10	10,14
	R-R27	440	3	147	69	1	137	450	30	6-7	15,59
	Os-S2	1 569	13	121	245	1	245	450	54	6-7	15,59
	Os-S4	722	13	56	113	1	113	450	25	6-7	15,59
Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava-Svinov	Ex-Ex	612	15	41	68	1	68	400	17	12-13	11,17
	Ex-Ex1	2 572	34	76	287	2	144	400	36	12-13	11,17
	Ex-Ex4	589	7	84	66	1	132	400	33	12-13	11,17
	R-R1	848	7	121	123	1	246	450	55	14-15	14,48
	R-R8	195	13	15	22	1	22	400	5	12-13	11,17
	R-R18	553	12	46	62	1	62	250	25	12-13	11,17
	R-R27	668	3	223	97	1	193	450	43	14-15	14,48
	Os-S2	1 185	13	91	172	1	172	450	38	14-15	14,48
	Os-S4	650	13	50	94	1	188	450	42	14-15	14,48
Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	Ex-Ex	754	15	50	76	1	76	400	19	9-10	10,11
	Ex-Ex1	2 870	34	84	290	2	145	400	36	9-10	10,11
	Ex-Ex4	208	7	30	21	1	42	400	11	9-10	10,11
	R-R1	1 008	9	112	155	1	309	450	69	6-7	15,35
	R-R8	427	13	33	43	1	43	400	11	9-10	10,11
	R-R18	212	12	18	21	1	21	250	9	9-10	10,11
	R-R27	440	3	147	68	1	135	450	30	6-7	15,35
	Os-S2	1 638	13	126	251	1	251	450	56	6-7	15,35
	Os-S4	722	13	56	111	1	111	450	25	6-7	15,35
Ostrava hl.n. – Ostrava-Mariánské Hory	Ex-Ex	612	15	41	70	1	70	400	17	12-13	11,41
	Ex-Ex1	2 572	34	76	294	2	147	400	37	12-13	11,41
	Ex-Ex4	589	7	84	67	1	134	400	34	12-13	11,41
	R-R1	848	7	121	117	1	234	450	52	14-15	13,79
	R-R8	195	13	15	22	1	22	400	6	12-13	11,41
	R-R18	553	12	46	63	1	63	250	25	12-13	11,41
	R-R27	668	3	223	92	1	184	450	41	14-15	13,79
	Os-S2	1 208	13	93	167	1	167	450	37	14-15	13,79
	Os-S4	650	13	50	90	1	179	450	40	14-15	13,79



úsek	linka	2025						kap. vlaků	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava hl.n. – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	548	9	61	115	1	230	400	57	11-12	20,95
	R-R1	711	8	89	76	1	151	450	34	15-16	10,64
	R-R2	253	8	32	27	1	54	450	12	15-16	10,64
	R-R27	100	3	33	11	1	21	450	5	15-16	10,64
	Os-S4	422	10	42	45	1	90	450	20	15-16	10,64
	Os-S6	1 261	31	41	134	2	67	450	15	15-16	10,64
Ostrava- Stodolní – Ostrava hl.n.	Ex-Ex1	552	9	61	109	1	218	400	55	12-13	19,77
	R-R1	840	8	105	103	1	207	450	46	6-7	12,31
	R-R2	211	7	30	26	1	52	450	12	6-7	12,31
	R-R27	287	3	96	35	1	71	450	16	6-7	12,31
	Os-S4	247	10	25	30	1	61	450	14	6-7	12,31
	Os-S6	494	31	16	61	2	30	450	7	6-7	12,31
Ostrava- Stodolní – Ostrava-střed	Ex-Ex1	576	9	64	131	1	262	400	65	11-12	22,73
	R-R1	748	8	94	101	1	202	450	45	14-15	13,53
	R-R2	603	8	75	82	1	163	450	36	14-15	13,53
	R-R27	73	3	24	10	1	20	450	4	14-15	13,53
	Os-S4	447	10	45	60	1	121	450	27	14-15	13,53
	Os-S6	1 364	31	44	185	2	92	450	21	14-15	13,53
Ostrava-střed – Ostrava- Stodolní	Ex-Ex1	535	9	59	141	1	281	400	70	12-13	26,30
	R-R1	906	8	113	123	1	245	450	55	6-7	13,54
	R-R2	536	7	77	73	1	145	450	32	6-7	13,54
	R-R27	260	3	87	35	1	70	450	16	6-7	13,54
	Os-S4	185	10	19	25	1	50	450	11	6-7	13,54
	Os-S6	612	31	20	83	2	41	450	9	6-7	13,54
Ostrava-střed – Ostrava- Kunčičky	Ex-Ex1	576	9	64	134	1	268	400	67	11-12	23,23
	R-R1	1 064	8	133	153	1	306	450	68	14-15	14,37
	R-R2	1 257	8	157	181	1	361	450	80	14-15	14,37
	Os-S4	485	10	49	70	1	139	450	31	14-15	14,37
	Os-S6	1 691	31	55	243	2	121	450	27	14-15	14,37
Ostrava- Kunčičky – Ostrava-střed	Ex-Ex1	535	9	59	144	1	288	400	72	12-13	26,87
	R-R1	1 306	8	163	173	1	346	450	77	6-7	13,24
	R-R2	1 118	7	160	148	1	296	450	66	6-7	13,24
	Os-S4	187	10	19	25	1	50	450	11	6-7	13,24
	Os-S6	963	31	31	128	2	64	450	14	6-7	13,24
Ostrava- Kunčičky – Ostrava- Kunčice	Ex-Ex1	576	9	64	134	1	268	400	67	11-12	23,23
	R-R1	1 064	8	133	145	1	289	450	64	14-15	13,58
	R-R2	1 257	8	157	171	1	342	450	76	14-15	13,58
	Os-S4	489	10	49	66	1	133	450	30	14-15	13,58
	Os-S6	1 315	31	42	179	2	89	450	20	14-15	13,58
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Kunčičky	Ex-Ex1	535	9	59	144	1	288	400	72	12-13	26,87
	R-R1	1 306	8	163	173	1	346	450	77	6-7	13,25
	R-R2	1 118	7	160	148	1	296	450	66	6-7	13,25
	Os-S4	182	10	18	24	1	48	450	11	6-7	13,25
	Os-S6	1 178	31	38	156	2	78	450	17	6-7	13,25
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Vítkovice	Os-S1	1 726	21	82	208	1	208	450	46	7-8	12,07
	Os-S5	1 229	18	68	148	1	148	450	33	7-8	12,07
Ostrava- Vítkovice – Ostrava- Kunčice	Os-S1	1 840	21	88	162	1	162	450	36	14-15	8,81
	Os-S5	921	18	51	81	1	81	450	18	14-15	8,81
Ostrava- Kunčice – Ostrava- Bartovice	Ex-Ex1	576	9	64	134	1	268	400	67	11-12	23,23
	R-R1	1 103	8	138	140	1	280	450	62	16-17	12,68
	Os-S1	2 179	21	104	276	1	276	450	61	16-17	12,68
	Os-S4	339	10	34	43	1	86	450	19	16-17	12,68
Ostrava- Bartovice –	Ex-Ex1	535	9	59	144	1	288	400	72	12-13	26,87
	R-R1	1 358	8	170	172	1	344	450	77	6-7	12,68
	Os-S1	1 893	21	90	240	1	240	450	53	6-7	12,68



úsek	linka	2025						kap. vlaku	obs. ve šp. h.	špičková hodina	
		24 hodin			špičková hodina						
		cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	spoje	cest. /spoj	cest.	%	hodiny	%
Ostrava-Kunčice	Os-S4	199	10	20	25	1	50	450	11	6-7	12,68
Vratimov – Ostrava-Kunčice	R-R2	1 118	7	160	109	1	219	450	49	7-8	9,79
	Os-S5	913	18	51	89	1	89	450	20	7-8	9,79
	Os-S6	1 620	31	52	159	2	79	450	18	7-8	9,79
Ostrava-Kunčice – Vratimov	R-R2	1 257	8	157	136	1	271	450	60	14-15	10,80
	Os-S5	836	18	46	90	1	90	450	20	14-15	10,80
	Os-S6	1 544	31	50	167	2	83	450	19	14-15	10,80
Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	R-R1	1 013	9	113	177	1	177	450	39	6-7	17,45
	R-R27	1 111	7	159	194	1	388	450	86	6-7	17,45
	Os-S1	2 132	21	102	372	1	372	450	83	6-7	17,45
Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice	R-R1	303	7	43	37	1	74	450	16	15-16	12,19
	R-R27	1 540	7	220	188	1	376	450	83	15-16	12,19
	Os-S1	1 736	23	75	212	1	212	450	47	15-16	12,19
Ostrava hl.n. – Bohumín	Ex-Ex	754	15	50	102	1	102	400	26	9-10	13,57
	Ex-Ex1	1 666	25	67	226	2	113	400	28	9-10	13,57
	Ex-Ex4	208	7	30	28	1	56	400	14	9-10	13,57
	R-R8	427	13	33	58	1	58	400	14	9-10	13,57
	R-R18	212	12	18	29	1	29	250	12	9-10	13,57
	Os-S2	2 054	13	158	217	1	217	450	48	5-6	10,56
Bohumín – Ostrava-hl.n.	Ex-Ex	612	15	41	75	1	75	400	19	19-20	12,19
	Ex-Ex1	1 121	25	45	137	2	68	400	17	19-20	12,19
	Ex-Ex4	589	7	84	72	1	144	400	36	19-20	12,19
	R-R8	195	13	15	24	1	24	400	6	19-20	12,19
	R-R18	553	12	46	67	1	67	250	27	19-20	12,19
	Os-S2	1970	13	152	224	1	224	450	50	7-8	11,35

Obsazenost spojů ve špičkové hodině je ve variantě 4 obecně horší než ve variantě 1. Navíc dochází k nižší obsazenosti na linkách Ex a Ex4 v úsecích Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava hl.n. – Bohumín, kde dochází k poklesu hodnot pod 20 %. V úseku Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava hl.n. dochází navíc k poklesu obsazenosti na linkách R8 a R18, s tím, že linka R18 je vytížená na příjezdu do města dostatečně, ale linka R8 vykazuje nízké hodnoty obsazenosti jak na příjezdu do města, tak v městských úsecích. Dále dochází k výraznému poklesu obsazenosti oproti variantě 1 na lince R2 v úseku Ostrava hl.n. – Ostrava-Stodolní. V ostatních úsecích je ale linka R2 obsazená dostatečně.

Využití jednotlivých linek ve špičkové hodině je významně ovlivněno také typem použité soupravy. Ve výše uvedeném hodnocení je uvažováno s kapacitou 400 míst v dálkových spojkách a 450 míst v regionálních spojkách s výjimkou linky R18 (250 míst). Pro regionální linky je proto řešením využití menších souprav s menší kapacitou.

Pokles obsazenosti některých linek v městských úsecích linky je možné řešit zkrácením linky. Takové změny však musí být v souladu s technologií dopravy s ohledem na možnost odstavení vlaků.

4.3.6 Železniční zastávky

V následujících tabulkách jsou vyčísleny obraty cestujících na železničních zastávkách na území města Ostravy: Ostrava hl.n., Ostrava-Svinov, Ostrava-Kunčice, Ostrava-střed, Ostrava-Vítkovice, Ostrava-Kunčičky, Ostrava-Mariánské Hory, Ostrava-Stodolní a nová zastávka Ostrava-Zábřeh.



Tabulka 30 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta bez projektu – rok 2025

zastávka	nástup	výstup	obrat
Ostrava hl. n.	7 364	7 430	14 794
Ostrava-Svinov	16 538	17 255	33 793
Ostrava-Kunčice	1 630	1 666	3 296
Ostrava-střed	2 305	1 842	4 147
Ostrava-Vítkovice	1 224	1 076	2 300
Ostrava-Kunčičky	192	279	471
Ostrava-Mariánské Hory	0	0	0
Ostrava-Stodolní	1 033	1 032	2 065
Ostrava-Zábřeh	860	652	1 512

Tabulka 31 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 1 – rok 2025

zastávka	nástup	výstup	obrat
Ostrava hl. n.	7 799	7 210	15 009
Ostrava-Svinov	17 818	18 264	36 082
Ostrava-Kunčice	1 802	1 782	3 584
Ostrava-střed	2 617	2 589	5 206
Ostrava-Vítkovice	927	699	1 626
Ostrava-Kunčičky	234	820	1 054
Ostrava-Mariánské Hory	101	71	172
Ostrava-Stodolní	995	858	1 853
Ostrava-Zábřeh	1 490	1 286	2 776

Tabulka 32 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 1a – rok 2025

zastávka	nástup	výstup	obrat
Ostrava hl. n.	7 750	7 158	14 908
Ostrava-Svinov	17 816	18 333	36 149
Ostrava-Kunčice	1 802	1 785	3 587
Ostrava-střed	2 632	2 590	5 222
Ostrava-Vítkovice	927	697	1 624
Ostrava-Kunčičky	234	816	1 050
Ostrava-Mariánské Hory	0	0	0
Ostrava-Stodolní	1 003	860	1 863
Ostrava-Zábřeh	1 513	1 283	2 796



Tabulka 33 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 1b – rok 2025

zastávka	nástup	výstup	obrat
Ostrava hl. n.	7 764	7 113	14 877
Ostrava-Svinov	17 819	18 259	36 078
Ostrava-Kunčice	1 807	1 754	3 561
Ostrava-střed	2 466	2 539	5 005
Ostrava-Vítkovice	909	697	1 606
Ostrava-Kunčičky	0	0	0
Ostrava-Mariánské Hory	101	72	173
Ostrava-Stodolní	994	1 193	2 187
Ostrava-Zábřeh	1 483	1 274	2 757

Tabulka 34 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 2 – rok 2025

zastávka	nástup	výstup	obrat
Ostrava hl. n.	7 691	7 101	14 792
Ostrava-Svinov	17 135	18 156	35 291
Ostrava-Kunčice	1 799	1 787	3 586
Ostrava-střed	2 709	2 689	5 398
Ostrava-Vítkovice	920	701	1 621
Ostrava-Kunčičky	226	822	1 048
Ostrava-Mariánské Hory	101	73	174
Ostrava-Stodolní	984	852	1 836
Ostrava-Zábřeh	1 490	1 287	2 777

Tabulka 35 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 3 – rok 2025

zastávka	nástup	výstup	obrat
Ostrava hl. n.	7 680	7 092	14 772
Ostrava-Svinov	17 754	18 172	35 926
Ostrava-Kunčice	1 788	1 780	3 568
Ostrava-střed	2 715	2 692	5 407
Ostrava-Vítkovice	915	698	1 613
Ostrava-Kunčičky	230	819	1 049
Ostrava-Mariánské Hory	101	73	174
Ostrava-Stodolní	971	843	1 814
Ostrava-Zábřeh	1 494	1 287	2 781



Tabulka 36 – Nástupy a výstupy na zastávkách – varianta 4 – rok 2025

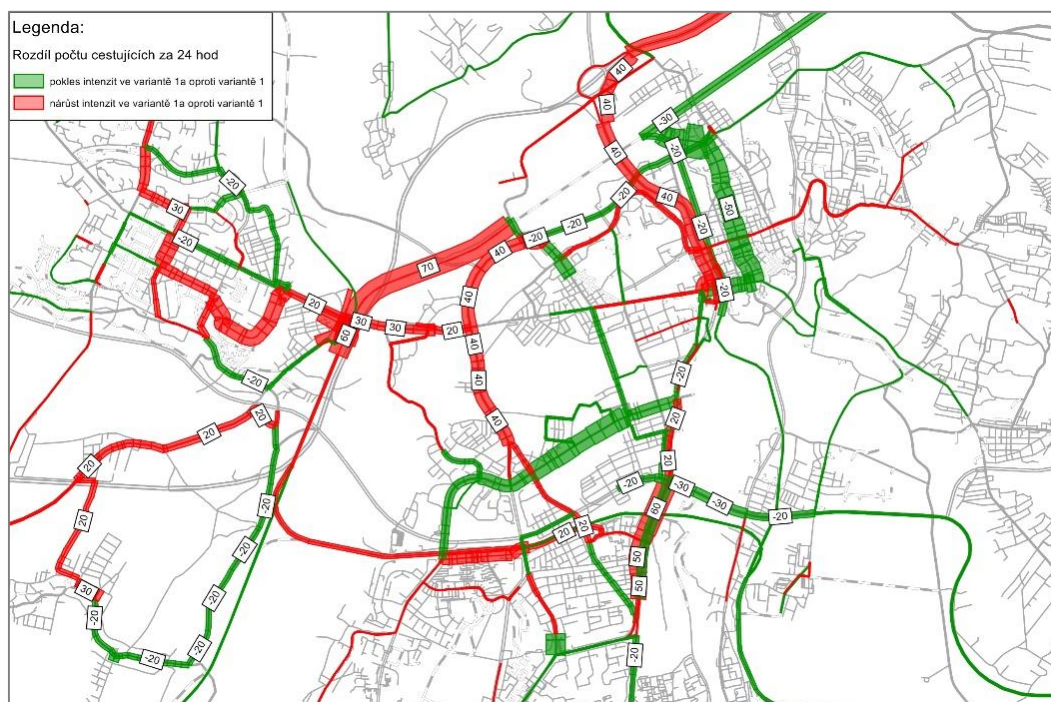
zastávka	nástup	výstup	obrat
Ostrava hl. n.	4 591	4 030	8 621
Ostrava-Svinov	20 162	20 798	40 960
Ostrava-Kunčice	1 971	1 961	3 932
Ostrava-střed	2 805	2 618	5 423
Ostrava-Vítkovice	893	755	1 648
Ostrava-Kunčičky	230	812	1 042
Ostrava-Mariánské Hory	127	81	208
Ostrava-Stodolní	1 010	897	1 907
Ostrava-Zábřeh	1 623	1 489	3 112

Řádově nejvyšší zatížení vykazuje ve všech scénářích zastávka Ostrava-Svinov. Naopak nejméně vytížená je opět ve všech scénářích zastávka Ostrava-Mariánské Hory a Ostrava-Kunčičky. Nová zastávka Ostrava-Zábřeh patří ke středně vytíženým zastávkám s obratem 2,7 tis. až 3,1 tis. cestujících za den.

Zrušení zastávky Ostrava-Mariánské Hory ve variantě 1a způsobí zejména mírně vyšší obrat cestujících ve stanici Ostrava-Svinov, mírně nižší obrat ve stanici Ostrava hl.n. a přesun cestujících na městskou hromadnou dopravu (viz následující obrázek). Celkové přepravní výkony se oproti variantě 1 zvýší (kap. 4.3.7), zatímco vnímaná spotřeba času mírně poklesne - v průměru tedy cestující urazí delší vzdálenost, ale na cestě stráví kratší dobu. Absolutně se však jedná o velmi malé hodnoty:

- přepravní výkon za rok 2025 se zvyšuje o 83,3 tis. oskm
- vnímaná spotřeba času za rok 2025 se snižuje o 4,6 tis. oshod

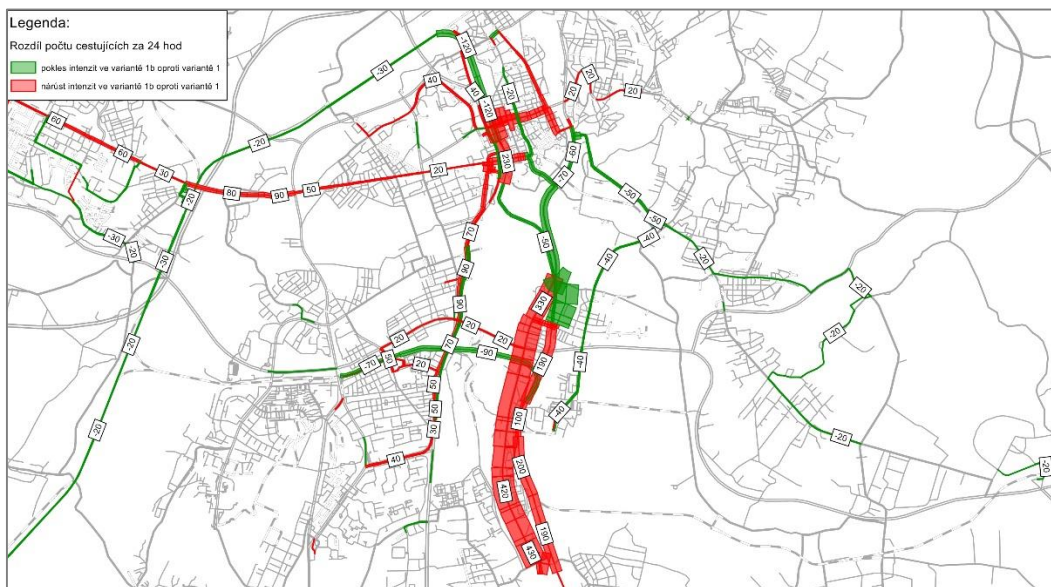
Obrázek 23 – Rozdíl počtu cestujících ve variantě 1a a variantě 1





Zrušením zastávky Ostrava-Kunčičky ve variantě 1b dochází především k přesunu cestujících na autobusovou dopravu. Změnu zatížení sítě veřejné hromadné dopravy po zrušení zastávky dokumentuje následující obrázek.

Obrázek 24 – Rozdíl počtu cestujících ve variantě 1b a variantě 1



Celkové výkony cestujících (kap. 4.3.7) na území města se ve variantě 1b (bez zastávky Ostrava-Kunčičky) oproti variantě 1 zvyšují takto:

- přepravní výkon za rok 2025 se zvyšuje o 751,5 tis. oskm,
- vnímaná spotřeba času za rok 2025 se zvyšuje o 6,6 tis. oshod.

„Úspora“ času, která vznikne nezastavováním osobních vlaků v zastávce, je převážena delší (časově i vzdálenostně) cestou osob vystupujících/nastupujících v základní variantě v zastávce Ostrava-Kunčičky. Z pohledu cestujících tedy v průměru dojde k nárůstu délky i času cesty.

4.3.7 Přepravní výkony

Přepravní výkony jsou členěny na:

- vozokilometry,
- vozohodiny,
- osobokilometry,
- osobohodiny.

Výše uvedené veličiny jsou zpracovány pro každou variantu samostatně pro autobusy, vlaky, tramvaje a osobní vozidla. Výjimku tvoří údaje o spotřebě času v osobohodinách, které jsou v modelu VHD vypočteny dohromady za autobusy i vlak, neboť v sobě zahrnují nejen dobu strávenou v daném dopravním prostředku, ale rovněž dobu na přestup a čekání na spoj. Hodnoty pro VHD se vztahují na celé území zahrnuté do dopravního modelu, ale pouze na linky zadane do dopravního modelu. Do celkových výkonů tak nejsou zahrnuty linky, které územím sice projíždí, ale nejsou do dopravního modelu zadány. Výkon pro IAD je vypočten na komunikační síti, jejíž rozsah přibližně odpovídá rozsahu modelu VHD.



Denní hodnoty přepravních a dopravních výkonů VHD jsou přepočteny na roční hodnoty za předpokladu, že o víkendech je dosahováno cca 50 % výkonů pracovního dne. Spotřeba času v osobohodinách je vypočtena jako součin matice přepravních vztahů a matice vnímané cestovní doby mezi jednotlivými dopravními zónami. Výkonové ukazatele jsou vypočteny z dopravního modelu pro posuzované časové horizonty (roky 2025 a 2055). Rozdíl ve výkonech mezi variantou bez projektu a projektovými variantami představuje převedenou dopravu z autobusů a individuální dopravy na dopravu železniční.

Tabulka 37 – Přepravní výkony – varianta bez projektu – rok 2014

ROK 2021	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	223 494 059	18 661 680
Autobus regionální	22 644 209	711 093	309 804 030	17 455 214
Tramvaj	8 822 175	378 838	202 942 098	18 311 799
Trolejbus	2 642 611	124 326	33 411 784	3 270 835
Vlak dálkový	3 146 083	42 882	343 751 678	8 365 535
Vlak regionální	8 714 332	374 637	167 407 950	15 027 555
Celkem VHD	66 785 138	2 500 511	1 280 811 598	81 092 619
Osobní vozidla	3 032 374 050	49 667 580	3 942 086 265	175 445 427
VHD – stávající cestující				81 092 619
VHD – indukovaná				0
VHD – převedená z IAD				0

Tabulka 38 – Přepravní výkony – varianta bez projektu – rok 2021

ROK 2021	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	271 987 791	26 738 521
Autobus regionální	22 644 209	711 093	365 575 277	24 352 333
Tramvaj	8 822 175	378 838	179 070 985	18 922 395
Trolejbus	2 642 611	124 326	29 044 041	3 372 531
Vlak dálkový	5 513 821	76 508	487 760 095	14 646 687
Vlak regionální	4 749 049	106 124	182 752 932	9 198 095
Celkem VHD	65 187 593	2 265 624	1 516 191 120	97 230 562
Osobní vozidla	3 372 538 875	58 227 720	4 384 300 538	142 538 453
VHD – stávající cestující				97 230 562
VHD – indukovaná				0
VHD – převedená z IAD				0

Tabulka 39 – Přepravní výkony – varianta bez projektu a bez projektu Brno – Přerov – rok 2025

ROK 2025 – var. BEZ PROJEKTU bez B. P.	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	294 549 939	28 760 217
Autobus regionální	22 644 209	711 093	378 442 812	25 117 965
Tramvaj	8 822 175	378 838	186 650 830	19 662 732
Trolejbus	2 642 611	124 326	30 662 741	3 557 693
Vlak dálkový	5 513 821	76 508	519 246 222	15 450 287
Vlak regionální	4 749 049	106 124	187 616 743	9 428 740
Celkem VHD	65 187 593	2 265 624	1 597 169 285	101 977 634
Osobní vozidla	3 587 982 750	62 146 230	4 664 377 575	135 805 038
VHD – stávající cestující				101 977 634
VHD – indukovaná				0
VHD – převedená z IAD				0



Tabulka 40 – Převážní výkony – varianta bez projektu – rok 2025

ROK 2025 – var. BEZ PROJEKTU	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	296 374 716	28 866 198
Autobus regionální	22 644 209	711 093	373 614 170	24 799 338
Tramvaj	8 822 175	378 838	187 779 323	19 715 764
Trolejbus	2 642 611	124 326	30 995 921	3 585 949
Vlak dálkový	5 513 821	76 508	578 792 892	16 695 773
Vlak regionální	4 749 049	106 124	189 302 387	9 479 030
Celkem VHD	65 187 593	2 265 624	1 656 859 408	103 142 051
Osobní vozidla	3 569 451 420	61 914 735	4 640 286 846	135 438 698
VHD – stávající cestující				103 142 051
VHD – indukovaná				0
VHD – převedená z IAD				0

Tabulka 41 – Převážní výkony – varianta 1 – rok 2025

ROK 2025 – var. 1	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	295 355 432	28 851 964
Autobus regionální	22 644 209	711 093	369 885 947	24 693 793
Tramvaj	8 822 175	378 838	184 751 704	19 468 928
Trolejbus	2 642 611	124 326	31 274 188	3 628 314
Vlak dálkový	5 513 821	74 349	564 630 891	15 873 196
Vlak regionální	5 117 090	112 603	211 512 536	10 374 481
Celkem VHD	65 555 633	2 269 943	1 657 410 697	102 890 676
Osobní vozidla	3 569 426 580	61 913 700	4 640 254 554	135 436 312
VHD - stávající cestující				102 870 059
VHD - indukovaná				18 680
VHD - převedená z IAD				1 937

Tabulka 42 – Převážní výkony – varianta 1a – rok 2025

ROK 2025 – var. 1a	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 705	295 398 314	28 864 758
Autobus regionální	22 644 209	711 204	369 936 850	24 692 946
Tramvaj	8 822 175	378 995	184 735 045	19 466 457
Trolejbus	2 642 611	124 202	31 283 134	3 629 226
Vlak dálkový	5 513 821	74 429	564 189 428	15 858 454
Vlak regionální	5 117 090	112 559	211 951 223	10 374 227
Celkem VHD	65 555 633	2 270 094	1 657 493 992	102 886 067
Osobní vozidla	3 569 388 630	61 911 975	4 640 205 219	135 432 899
VHD - stávající cestující				102 864 201
VHD - indukovaná				17 001
VHD - převedená z IAD				4 865



Tabulka 43 – Převravní výkony – varianta 1b – rok 2025

ROK 2025 – var. 1b	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 705	295 609 945	28 854 761
Autobus regionální	22 644 209	711 204	370 021 687	24 688 303
Tramvaj	8 822 175	378 995	184 884 667	19 468 961
Trolejbus	2 642 611	124 202	31 502 478	3 652 053
Vlak dálkový	5 513 821	74 429	564 049 369	15 849 225
Vlak regionální	5 117 090	112 417	212 094 059	10 383 997
Celkem VHD	65 555 633	2 269 952	1 658 162 203	102 897 300
Osobní vozidla	3 569 392 080	61 911 975	4 640 209 704	135 433 146
VHD – stávající cestující				102 874 887
VHD – indukovaná				17 810
VHD – převedená z IAD				4 603

Tabulka 44 – Převravní výkony – varianta 2 – rok 2025

ROK 2025 – var. 2	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	295 261 648	28 837 599
Autobus regionální	22 644 209	711 093	370 010 273	24 700 212
Tramvaj	8 822 175	378 838	184 846 105	19 473 795
Trolejbus	2 642 611	124 326	31 291 464	3 629 327
Vlak dálkový	5 513 821	74 349	564 771 259	15 885 578
Vlak regionální	5 117 090	112 603	211 275 300	10 365 960
Celkem VHD	65 555 633	2 269 943	1 657 456 047	102 892 472
Osobní vozidla	3 569 426 580	61 913 700	4 640 254 554	135 436 312
VHD – stávající cestující				102 871 852
VHD – indukovaná				18 680
VHD – převedená z IAD				1 940

Tabulka 45 – Převravní výkony – varianta 3 – rok 2025

ROK 2025 – var.3	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	295 221 543	28 837 984
Autobus regionální	22 644 209	711 093	370 149 715	24 711 844
Tramvaj	8 822 175	378 838	184 769 288	19 467 869
Trolejbus	2 642 611	124 326	31 293 006	3 629 669
Vlak dálkový	5 513 821	74 349	564 909 775	15 898 708
Vlak regionální	5 117 090	112 603	211 108 093	10 356 075
Celkem VHD	65 555 633	2 269 943	1 657 451 419	102 902 149
Osobní vozidla	3 569 426 580	61 913 700	4 640 254 554	135 436 312
VHD – stávající cestující				102 881 535
VHD – indukovaná				18 674
VHD – převedená z IAD				1 940



Tabulka 46 – Převravní výkony – varianta 4 – rok 2025

ROK 2025 – var. 4	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	296 868 625	29 109 666
Autobus regionální	22 644 209	711 093	371 650 567	24 845 767
Tramvaj	8 822 175	378 838	184 173 266	19 405 406
Trolejbus	2 642 611	124 326	30 961 677	3 596 303
Vlak dálkový	5 579 840	72 189	559 590 618	15 426 287
Vlak regionální	5 117 090	112 603	214 909 121	10 582 716
Celkem VHD	65 621 652	2 267 784	1 658 153 874	102 966 145
Osobní vozidla	3 569 425 200	61 914 045	4 640 252 760	135 436 312
VHD – stávající cestující				102 937 849
VHD – indukovaná				26 355
VHD – převedená z IAD				1 940

Tabulka 47 – Převravní výkony – varianta bez projektu – rok 2055

ROK 2055 – var. BEZ PROJEKTU	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	349 860 595	33 651 723
Autobus regionální	22 644 209	711 093	408 882 198	26 878 196
Tramvaj	8 822 175	378 838	205 029 100	21 422 514
Trolejbus	2 642 611	124 326	35 300 113	4 080 002
Vlak dálkový	5 513 821	76 508	691 567 844	19 570 281
Vlak regionální	4 749 049	106 124	203 727 230	10 191 907
Celkem VHD	65 187 593	2 265 624	1 894 367 079	115 794 624
Osobní vozidla	4 517 150 205	79 965 825	5 872 295 267	169 463 680
VHD – stávající cestující				115 794 624
VHD – indukovaná				0
VHD – převedená z IAD				0

Tabulka 48 – Převravní výkony – varianta 1 – rok 2055

ROK 2055 – var. 1	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	348 492 398	33 618 506
Autobus regionální	22 644 209	711 093	405 510 602	26 801 497
Tramvaj	8 822 175	378 838	201 530 402	21 132 649
Trolejbus	2 642 611	124 326	35 772 426	4 145 447
Vlak dálkový	5 513 821	74 349	676 337 199	18 687 006
Vlak regionální	5 117 090	112 603	227 611 917	11 152 010
Celkem VHD	65 555 633	2 269 943	1 895 254 942	115 537 116
Osobní vozidla	4 517 125 710	79 964 790	5 872 263 423	169 461 146
VHD – stávající cestující				115 514 027
VHD – indukovaná				21 055
VHD – převedená z IAD				2 033



Tabulka 49 – Převážní výkony – varianta 1a – rok 2055

ROK 2055 – var. 1a	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 705	348 548 236	33 632 010
Autobus regionální	22 644 209	711 204	405 496 102	26 800 958
Tramvaj	8 822 175	378 995	201 462 840	21 130 305
Trolejbus	2 642 611	124 202	35 773 352	4 145 647
Vlak dálkový	5 513 821	74 429	675 824 472	18 669 762
Vlak regionální	5 117 090	112 559	228 196 216	11 153 822
Celkem VHD	65 555 633	2 270 094	1 895 301 217	115 532 503
Osobní vozidla	4 517 094 660	79 963 410	5 872 223 058	169 457 827
VHD – stávající cestující				115 508 598
VHD – indukovaná				19 034
VHD – převedená z IAD				4 871

Tabulka 50 – Převážní výkony – varianta 1b – rok 2055

ROK 2055 – var. 1b	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 705	348 937 255	33 634 983
Autobus regionální	22 644 209	711 204	405 777 454	26 803 669
Tramvaj	8 822 175	378 995	201 639 919	21 126 689
Trolejbus	2 642 611	124 202	36 007 195	4 168 985
Vlak dálkový	5 513 821	74 429	675 612 841	18 650 983
Vlak regionální	5 117 090	112 417	228 227 066	11 157 966
Celkem VHD	65 555 633	2 269 952	1 896 201 729	115 543 276
Osobní vozidla	4 517 098 455	79 963 755	5 872 227 992	169 458 078
VHD – stávající cestující				115 518 791
VHD – indukovaná				19 849
VHD – převedená z IAD				4 637

Tabulka 51 – Převážní výkony – varianta 2 – rok 2055

ROK 2055 – var. 2	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	348 493 015	33 612 460
Autobus regionální	22 644 209	711 093	405 638 012	26 808 428
Tramvaj	8 822 175	378 838	201 513 434	21 131 567
Trolejbus	2 642 611	124 326	35 761 320	4 143 536
Vlak dálkový	5 513 821	74 349	676 344 603	18 697 743
Vlak regionální	5 117 090	112 603	227 456 125	11 146 389
Celkem VHD	65 555 633	2 269 943	1 895 206 508	115 540 123
Osobní vozidla	4 517 125 710	79 964 790	5 872 263 423	169 461 146
VHD – stávající cestující				115 516 495
VHD – indukovaná				21 592
VHD – převedená z IAD				2 036



Tabulka 52 – Převravní výkony – varianta 3 – rok 2055

ROK 2055 – var.3	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	348 473 271	33 612 286
Autobus regionální	22 644 209	711 093	405 754 317	26 821 128
Tramvaj	8 822 175	378 838	201 502 020	21 130 884
Trolejbus	2 642 611	124 326	35 763 788	4 144 479
Vlak dálkový	5 513 821	74 349	676 350 156	18 703 149
Vlak regionální	5 117 090	112 603	227 366 351	11 138 335
Celkem VHD	65 555 633	2 269 943	1 895 209 901	115 550 261
Osobní vozidla	4 172 125 710	79 964 790	5 872 263 423	169 461 146
VHD - stávající cestující				115 526 642
VHD - indukovaná				21 583
VHD - převedená z IAD				2 036

Tabulka 53 – Převravní výkony – varianta 4 – rok 2055

ROK 2055 – var.4	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	350 819 722	33 970 233
Autobus regionální	22 644 209	711 093	407 287 870	26 962 301
Tramvaj	8 822 175	378 838	200 779 204	21 061 048
Trolejbus	2 642 611	124 326	35 333 431	4 099 213
Vlak dálkový	5 579 840	72 189	669 237 380	18 129 047
Vlak regionální	5 117 090	112 603	231 988 915	11 414 470
Celkem VHD	65 621 652	2 267 784	1 895 446 521	115 636 314
Osobní vozidla	4 517 125 365	79 965 135	5 872 262 975	169 461 150
VHD - stávající cestující				115 602 240
VHD - indukovaná				32 038
VHD - převedená z IAD				2 036

Tabulka 54 – Převravní výkony – varianta 2.2 – rok 2055

ROK 2055 – var.2.2	vozokm	vozohod	osobokm	vnímaná spotřeba času
				osobohod
Autobus městský	20 815 729	868 736	348 566 438	34 450 677
Autobus regionální	22 644 209	711 093	407 227 713	27 588 612
Tramvaj	8 822 175	378 838	201 451 117	21 643 180
Trolejbus	2 642 611	124 326	35 636 686	4 235 070
Vlak dálkový	5 568 734	66 636	671 297 234	14 144 387
Vlak regionální	5 117 090	112 603	224 789 759	11 265 238
Celkem VHD	65 610 546	2 262 231	1 888 968 946	113 327 163
Osobní vozidla	4 383 894 645	73 814 130	5 699 063 039	169 461 146
VHD – stávající cestující				113 201 804
VHD – indukovaná				123 323
VHD – převedená z IAD				2 033

Relativní přehled výkonů v roce 2025 pro jednotlivé varianty vzhledem k variantě bez projektu je uveden v následující tabulce.



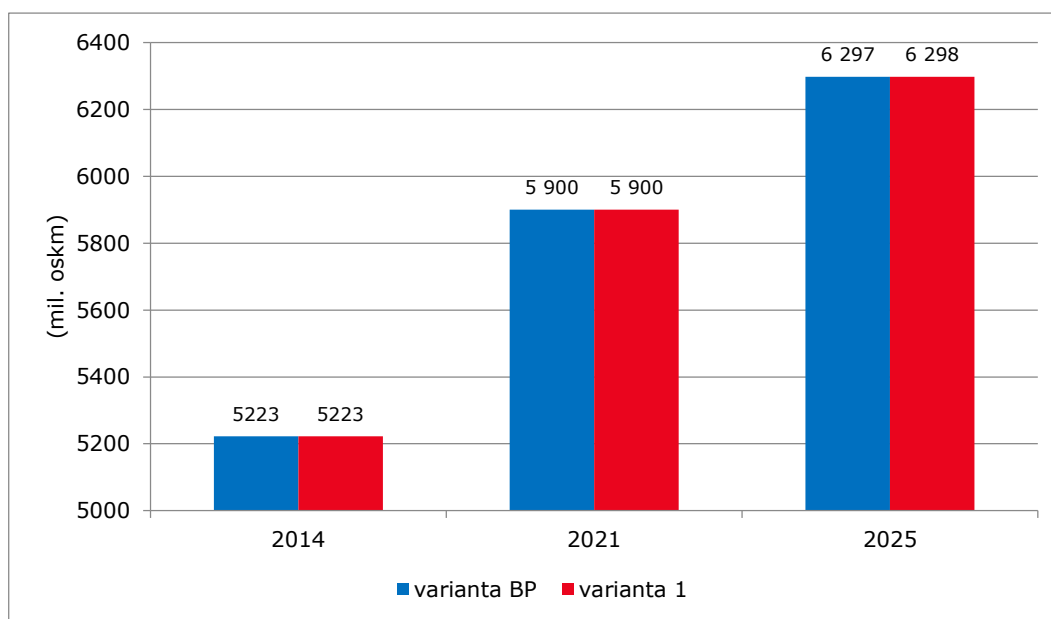
Tabulka 55 – Přehled přepravních výkonů – rok 2025 – relativní hodnota vůči variantě bez projektu

	Přepravní výkon (oskm)			Vnímaná spotřeba času (oshod)		
	VHD	IAD	celkem	VHD	IAD	celkem
Varianta 1	551 290	-32 292	518 998	-251 375	-2 386	-253 761
Varianta 1a	634 585	-81 627	552 958	-255 984	- 5 799	-261 783
Varianta 1b	1 302 796	-77 142	1 225 654	-244 752	-5 552	-250 304
Varianta 2	596 639	-32 292	564 347	-249 580	-2 386	-251 966
Varianta 3	592 012	-32 292	559 720	-239 902	-2 386	-242 288
Varianta 4	1 294 466	-34 086	1 260 380	-175 907	-2 386	-178 293

Z uvedených agregovaných hodnot vyplývá nejnižší nárůst přepravních výkonů a zároveň nejvyšší pokles vnímané cestovní doby ve variantách 1 a 1a. Varianty 2 a 3 vykazují obdobné hodnoty s mírně vyšším nárůstem přepravních výkonů. U varianty 1b sice dochází k podobnému poklesu vnímané spotřeby času, nárůst přepravních výkonů oproti variantě bez projektu je však v tomto případě mnohem výraznější. Varianta 4 vykazuje nejhorší výsledky – největší nárůst přepravních výkonů a nejnižší pokles vnímané spotřeby času.

V absolutních hodnotách se jedná o velmi malé rozdíly mezi variantami. Porovnání celkových ročních přepravních výkonů (mil. oskm) pro variantu bez projektu a variantu 1 je provedeno v následujícím grafu.

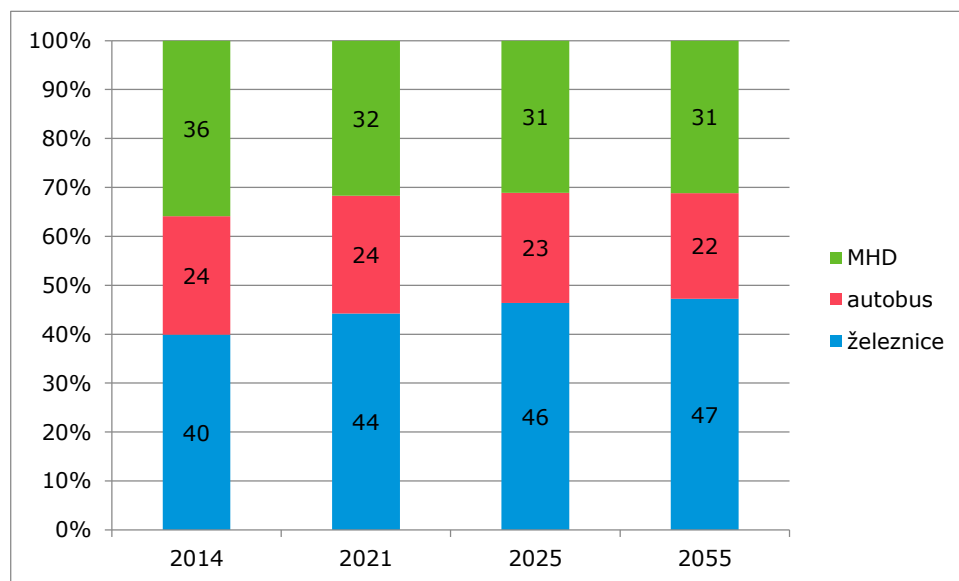
Graf 17 – Roční přepravní výkony



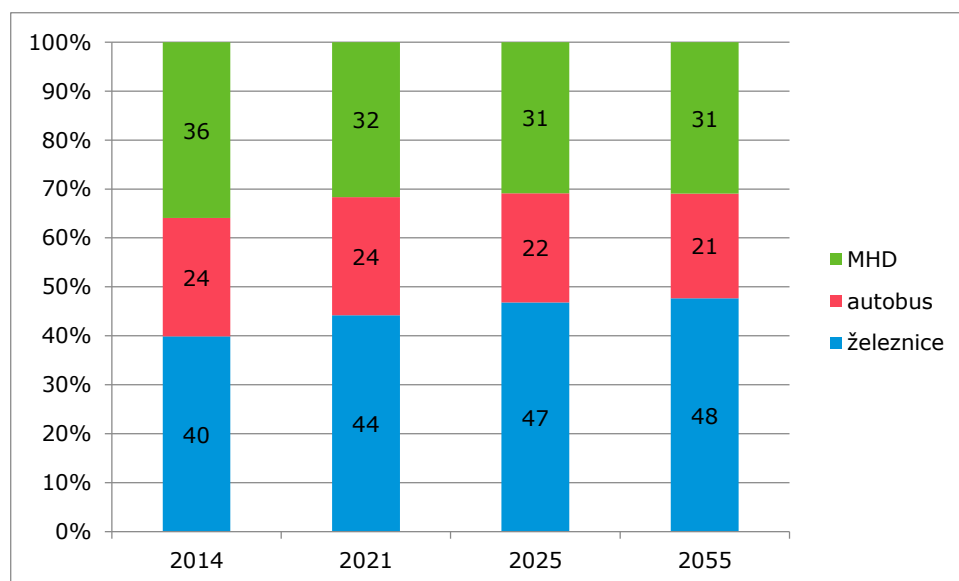
Podíl VHD na celkových přepravních výkonech se v roce 2055 mění z 24,39 % ve variantě bez projektu na 24,40 % ve variantě 1. Obdobně v roce 2025 je podíl VHD 26,31 % ve variantě bez projektu a 26,32 % ve variantě 1. Podíly jednotlivých módů hromadné dopravy a mírný přesun výkonů z autobusů na železnici je patrný z následujících grafů.



Graf 18 – Podíly výkonů dopravních módů VHD – varianta bez projektu



Graf 19 – Podíly výkonů dopravních módů VHD – varianta 1



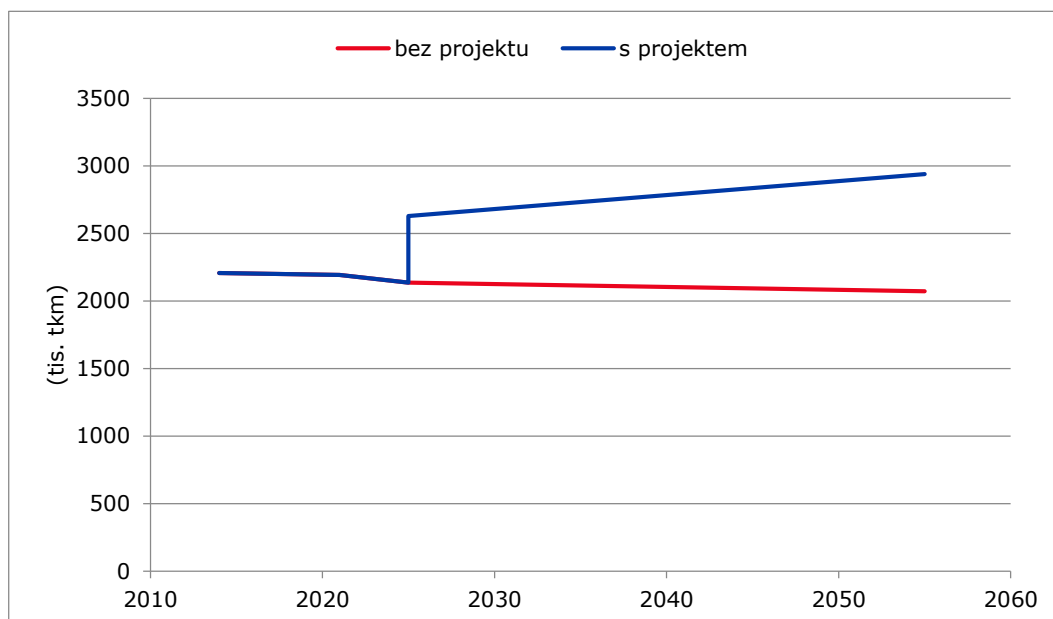
Výkony nákladní železniční dopravy jsou porovnány v následující tabulce a grafu. Pokud nedojde k navýšení kapacity Uzlu Ostrava, dojde ke stagnaci, respektive poklesu výkonů železniční nákladní dopravy.

Tabulka 56 – Výkony nákladní železniční dopravy (24 hodin)

	tunokm	vlakokm	vlakohod
2021 bez projektu	2 193 484	4 387	74
2025 bez projektu	2 135 271	4 271	72
2025 s projektem	2 628 518	5 257	83
2055 bez projektu	2 071 865	4 144	69
2055 s projektem	2 939 610	5 879	91



Graf 20 – Výkony nákladní železniční dopravy (24 hodin)



4.3.8 Výstupy pro ekonomické hodnocení

Podkladem pro ekonomické hodnocení projektu jsou, mimo jiné, výstupy z dopravního modelu v podobě přepravních a dopravních výkonů. Požadované výstupy jsou definovány v dokumentu „Pokyny pro zpracování přepravních prognóz a jejich výstupů“ (SUDOP PRAHA a.s., březen 2011).

Výše uvedené veličiny jsou zpracovány pro každou variantu obdobně jako pro dopravní posouzení s výjimkou převedené dopravy. Výpočet převedené dopravy z IAD na VHD pro účely ekonomického hodnocení je proveden odlišným způsobem než v případě výstupů pro dopravní posouzení. Úspory z převedené dopravy nejsou počítány na základě poklesu vnímané cestovní doby mezi cestou osobním vozidlem a prostředky VHD, ale pravidlem jedné poloviny.

Ve výpočtech pro dopravní posouzení je uvažováno s tím, že k převedení z IAD na VHD dojde na vztazích, kde vlivem projektu poklesne vnímaná cestovní doba ve VHD a zároveň je tato doba nižší než vnímaná cestovní doba v IAD. U převedených cestujících tak vždy dojde k časové úspoře oproti jízdě osobním automobilem.

Při aplikaci pravidla jedné poloviny není přínos převedených cestujících vypočten z reálné úspory vnímané cestovní doby mezi cestou osobním vozidlem a prostředky VHD. Úspora je dána polovinou rozdílu mezi vnímanou cestovní dobou ve VHD ve variantě s projektem a vnímanou cestovní dobou ve VHD ve variantě bez projektu.

V rámci této studie byla ve variantě bez projektu a ve všech projektových variantách vypočtena matice vnímané cestovní doby mezi všemi dopravními zónami v dopravním modelu. Porovnáním matice vnímané cestovní doby v konkrétní projektové variantě s maticí vnímané cestovní doby bez projektu byly vybrány všechny relace, na kterých dojde vlivem realizace projektu k poklesu vnímané cestovní doby. Dále byly z těchto relací vybrány pouze ty, kde pokles vnímané cestovní doby je větší než 10 %. U těchto vztahů došlo k převedení cestujících z IAD na VHD na základě elasticity ve výši -1.



Následně byla vypočtena celková spotřeba času všech převedených cestujících ve variantě s projektem a hypotetická celková spotřeba času stejných cestujících ve variantě bez projektu.

Pro každý převedený vztah zdroj – cíl platí:

$$\text{Úspora} = (\text{PJT}_{\text{bez projektu}} - \text{PJT}_{\text{s projektem}})/2$$

Výstupy z této analýzy jsou podkladem pro ekonomické hodnocení (část A.5 Ekonomické hodnocení).

4.3.9 Analýza agregovaných objemů

Pro porovnání hlavních přepravních vztahů byly zóny v modelu sloučeny do okresů Ostrava, Opava, Karviná, Nový Jičín, Frýdek-Místek a Vsetín. V těchto makrozónách jsou započteny i vnější vstupy do modelu z příslušného směru. Při porovnávání absolutních hodnot jednotlivých okresů je třeba upozornit na to, že některé okresy nejsou v modelu zastoupeny celým svým územím, a proto neobsahují všechny vztahy z daného okresu ani vztahy v rámci okresu.

Obrázek 25 – Okresy v okolí Ostravy



Tabulka 57 – Hromadná doprava – rok 2021

VHD 2021	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	1 669	605	138	892	0	63	1 238
F.-Místek	612	9 303	1 971	795	110	3 701	2 281
Karviná	136	1 927	5 864	2 023	1 244	6 570	3 983
Nový Jičín	871	787	1 988	4 530	111	2 542	667
Opava	0	107	1 241	113	3 105	2 558	563
Ostrava	70	3 718	6 521	2 571	2 578	170 683	12 054
vnější	1 230	2 293	3 962	678	565	12 057	1 288



Tabulka 58 – Individuální doprava – rok 2021

VHD 2021	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	17 909	1 211	597	1 366	30	569	7 752
F.-Místek	1 196	70 228	18 802	4 482	522	17 422	8 392
Karviná	603	18 816	36 778	6 559	897	13 632	6 695
Nový Jičín	1 365	4 485	6 562	19 722	787	3 994	4 705
Opava	31	520	912	785	14 147	11 471	489
Ostrava	569	17 412	13 652	4 000	11 447	283 285	4 964
vnější	7 758	8 369	6 695	4 670	488	4 976	7 938

Tabulka 59 – Hromadná doprava – rok 2025

VHD 2025	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	1 624	572	111	822	0	54	1 339
F.-Místek	577	9 711	1 901	791	120	3 694	2 704
Karviná	109	1 846	5 763	2 058	1 380	6 319	4 674
Nový Jičín	802	795	2 012	4 879	128	2 631	821
Opava	0	120	1 371	132	3 386	2 846	817
Ostrava	66	3 741	6 273	2 650	2 846	182 611	16 327
vnější	1 328	2 742	4 663	837	820	16 396	1 975

Tabulka 60 – Individuální doprava – rok 2025

VHD 2025	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	21 150	1 460	727	1 602	35	707	9 381
F.-Místek	1 441	83 073	22 217	5 297	640	20 740	9 659
Karviná	687	22 190	43 470	7 749	1 118	16 237	7 808
Nový Jičín	1 658	5 303	7 772	23 256	956	4 762	5 663
Opava	41	627	1 124	961	17 375	13 011	549
Ostrava	689	20 608	16 167	4 682	12 957	316 105	5 133
vnější	9 394	9 645	7 822	5 631	551	5 125	11 490

Tabulka 61 – Hromadná doprava – rok 2055

VHD 2055	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	1 577	550	90	787	0	48	1 431
F.-Místek	556	9 906	1 844	803	131	3 628	3 163
Karviná	85	1 810	5 667	2 044	1 501	6 016	5 327
Nový Jičín	764	797	2 016	5 117	148	2 656	963
Opava	0	130	1 485	146	3 623	3 073	1 178
Ostrava	58	3 664	5 956	2 657	3 065	200 870	19 610
vnější	1 418	3 188	5 297	989	1 183	19 662	2 880

Tabulka 62 – Individuální doprava – rok 2055

VHD 2055	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	27 183	1 823	900	2 074	52	872	12 027
F.-Místek	1 796	106 641	28 556	6 815	822	26 537	11 738
Karviná	910	28 593	55 845	9 966	1 433	20 625	9 585
Nový Jičín	2 077	6 785	9 958	29 936	1 252	6 203	7 285
Opava	54	844	1 467	1 219	22 334	16 706	697
Ostrava	895	26 380	20 723	6 121	16 709	385 961	6 821
vnější	12 065	11 706	9 554	7 219	699	6 813	13 289

K největším nárůstům v osobní poptávce dochází v tranzitní a tangenciální dopravě, vnitřní doprava narůstá pouze o jednotky procent.

Pro porovnání objemů nákladní dopravy byly sloučeny zdrojové zóny v železničním uzlu Ostrava² a ostatní vstupní zóny.

² Ostrava-pravé, Ostrava-levé, Ostrava-Kunčice, Ostrava-Bartovice, Ostrava-střed, Ostrava-Svinov, Ostrava-Vítkovice, Ostrava-Mariánské Hory, Ostrava-Hrušov, Ostrava-báňské, Ostrava-Třebovice, Důl Paskov,



Tabulka 63 – Objemy nákladní dopravy (tuny) – současný stav (2014)

	ŽU Ostrava	ostatní	celkem
ŽU Ostrava	17 130	22 420	39 550
ostatní	24 645	18 955	43 600
celkem	41 775	41 375	83 150

Tabulka 64 – Objemy nákladní dopravy (tuny) – rok 2025

	ŽU Ostrava	ostatní	celkem
ŽU Ostrava	11 532	20 590	32 122
ostatní	22 651	31 404	54 055
celkem	34 183	51 994	86 177

Tabulka 65 – Objemy nákladní dopravy (tuny) – rok 2055

	ŽU Ostrava	ostatní	celkem
ŽU Ostrava	8 858	18 723	27 580
ostatní	20 478	41 181	61 659
celkem	29 336	59 904	89 240

Stejně jako v osobní dopravě, narůstá především doprava tranzitní a naopak u vnitřní dopravy dochází k poklesu.

4.3.10 Analýza cestovních časů

Pro ekonomické hodnocení byly vypočteny matice vnímaných cestovních dob mezi zónami. Pro celkové porovnání byly váženým průměrem vypočteny doby cestovních časů mezi okresy. Uvedené cestovní časy představují pouze nereálnou hodnotu průměrné vnímané doby cesty mezi kterýmikoliv dvěma zónami v daných dvou okresech. Do všech vnějších okresů (mimo Ostravu) jsou navíc započteny i vnější cesty.

Tabulka 66 – Hromadná doprava – cestovní doba v roce 2021 (min)

VHD 2021	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	62	119	95	104	0	157	58
F.-Místek	136	66	90	79	134	99	95
Karviná	91	90	69	66	127	84	69
Nový Jičín	107	79	67	56	150	103	133
Opava	0	133	116	123	49	83	121
Ostrava	150	101	85	104	83	48	116
vnější	57	98	64	110	117	89	113

Tabulka 67 – Individuální doprava – cestovní doba v roce 2021 (min)

VHD 2021	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	19	52	46	30	93	65	23
F.-Místek	53	21	28	28	57	35	56
Karviná	46	28	21	23	49	34	30
Nový Jičín	30	28	23	20	71	39	27
Opava	94	62	47	75	12	39	64
Ostrava	65	35	34	39	36	22	41
Vnější	23	55	30	27	61	41	23

Dětmarovice, Havířov, Bohumín-Vrbice, Český Těšín, Albrechtice, Dobrá u F.M., Louky nad Olší, Prostřední Suchá, Biocel Paskov, Karviná, Důl ČSM sever, Doubrava, Jistebník, Vratimov, Důl Darkov



Tabulka 68 – Hromadná doprava – cestovní doba v roce 2025 (min)

VHD 2025	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	62	113	96	103	0	163	58
F.-Místek	121	65	90	79	134	99	96
Karviná	93	90	69	65	127	84	68
Nový Jičín	102	79	66	56	150	103	132
Opava	0	134	116	124	49	84	120
Ostrava	150	101	85	104	83	49	111
vnější	57	99	64	110	116	88	114

Tabulka 69 – Individuální doprava – cestovní doba v roce 2025 (min)

VHD 2025	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	17	47	42	27	74	58	21
F.-Místek	48	20	26	27	47	31	47
Karviná	42	26	20	22	40	30	27
Nový Jičín	27	27	22	19	54	35	24
Opava	76	49	40	55	12	30	50
Ostrava	58	31	30	35	28	20	37
vnější	21	47	27	24	48	37	20

Tabulka 70 – Hromadná doprava – cestovní doba v roce 2055 (min)

VHD 2055	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	62	113	99	104	0	166	58
F.-Místek	121	65	90	78	136	99	100
Karviná	93	90	68	65	127	85	69
Nový Jičín	103	78	66	56	149	103	128
Opava	0	135	115	123	49	84	116
Ostrava	152	101	85	104	84	51	113
vnější	58	103	64	109	112	88	113

Tabulka 71 – Individuální doprava – cestovní doba v roce 2055 (min)

VHD 2055	Vsetín	F.-Místek	Karviná	N. Jičín	Opava	Ostrava	vnější
Vsetín	17	48	41	27	69	58	21
F.-Místek	48	20	26	27	44	31	47
Karviná	41	26	20	21	35	30	28
Nový Jičín	27	27	22	19	49	35	24
Opava	71	46	37	49	11	29	47
Ostrava	59	31	30	35	27	20	37
vnější	21	46	27	23	45	37	19

Pro posouzení rozdílů v jednotlivých variantách byla vypočtena vnímaná dojezdová doba z větších měst zájmového území do zón okresu Ostrava hromadnou i individuální dopravou.

Tabulka 72 – Vnímané dojezdové doby do Ostravy

	VHD							IAD
	BP	var. 1	var. 1a	var. 1b	var. 2	var. 3	var. 4	
Bohumín	34	33	33	33	33	33	30	22
Karviná	58	51	51	51	51	51	51	34
Havířov	42	42	42	41	42	42	42	29
Frýdek-Místek	50	51	51	50	51	51	51	30
Č. Těšín	80	80	80	80	80	80	80	49
Třinec	87	82	82	82	82	82	82	51
Opava	51	51	51	51	51	51	51	34



Rozdíly mezi variantami jsou minimální, ke zkrácení časů dochází především mezi variantou bez projektu a variantami projektovými. Individuální dopravou jsou vnímané dojezdové doby o cca 1/3 kratší než hromadnou dopravou.

4.3.11 Analýza podílů komodit nákladní železniční dopravy

Vzhledem k uvažovanému přesunu nákladní dopravy z železnice na silnici v případě nerealizace projektových variant, byla provedena analýza složení přepravovaného nákladu na železnici podle komodit.

Analýza vychází z Dopravní sektorové strategie, a to pro rok 2015, 2020 a 2050. Ze srovnání celkových objemů přepraveného nákladu po železnici v celé ČR vyplývají následující podíly jednotlivých skupin komodit.

Tabulka 73 – Objemy a podíly komoditních skupin přepravované po železnici v ČR

Rok 2015			
č.	Komodity	(t)	(%)
1	Potraviny, Textil	155 279 017	12,85
2	Uhlí, Ropa, Zemní plyn	175 482 355	14,52
3	Kovové rudy	105 770 724	8,75
4	Dřevo, výrobky z nekovových materiálů	175 072 413	14,49
5	Koks, chemikálie	207 527 980	17,18
6	Kovy, kovové výrobky kromě strojů	130 819 803	10,83
7	Stroje a zařízení, nábytek, ostatní výrobky	12 925 437	1,07
8	Dopravní prostředky, odpad	68 771 959	5,69
9	Pošta, různé druhy věcí, stěhování, přeprava	30 977 122	2,56
10	Ostatní, neidentifikovatelné	145 624 291	12,05
Rok 2020			
č.	Komodity	(t)	(%)
1	Potraviny, Textil	192 565 465	12,65
2	Uhlí, Ropa, Zemní plyn	195 304 653	12,83
3	Kovové rudy	129 738 644	8,52
4	Dřevo, výrobky z nekovových materiálů	228 540 813	15,01
5	Koks, chemikálie	266 613 445	17,51
6	Kovy, kovové výrobky kromě strojů	184 960 645	12,15
7	Stroje a zařízení, nábytek, ostatní výrobky	19 647 179	1,29
8	Dopravní prostředky, odpad	82 754 363	5,44
9	Pošta, různé druhy věcí, stěhování, přeprava	36 593 976	2,40
10	Ostatní, neidentifikovatelné	185 625 023	12,19
Rok 2050			
č.	Komodity	(t)	(%)
1	Potraviny, Textil	258 698 352	12,86
2	Uhlí, Ropa, Zemní plyn	240 615 580	11,96
3	Kovové rudy	167 417 337	8,32
4	Dřevo, výrobky z nekovových materiálů	307 109 820	15,27
5	Koks, chemikálie	355 586 144	17,68



6	Kovy, kovové výrobky kromě strojů	248 237 045	12,34
7	Stroje a zařízení, nábytek, ostatní výrobky	26 020 493	1,29
8	Dopravní prostředky, odpad	110 687 977	5,50
9	Pošta, různé druhy věcí, stěhování, přeprava	48 946 119	2,43
10	Ostatní, neidentifikovatelné	247 952 497	12,33

Z uvedeného vyplývá relativně malá změna v průběhu výhledových horizontů. Dochází pouze k poklesu komodity 2 (uhlí, ropa, zemní plyn) a k mírnému nárůstu komodity 6 (kovy, kovové výrobky). Podle aktualizované DSS2 jsou všechny komodity přepravovány jak po železnici, tak po silnici. Například komodita 2 je v roce 2015 převážena z 20% po silnici a z 80% po železnici.

Výše uvedené hodnoty jsou validní vcelku pro celou Českou republiku. Pro účely posouzení možného přesunu nákladu z železnice na silnici byla dále provedena analýza trati 270 v rozsahu Studénka – Bohumín. Podíl jednotlivých komodit v tomto úseku je uveden v tabulce.

Tabulka 74 – Podíly komoditních skupin přepravované po trati 270

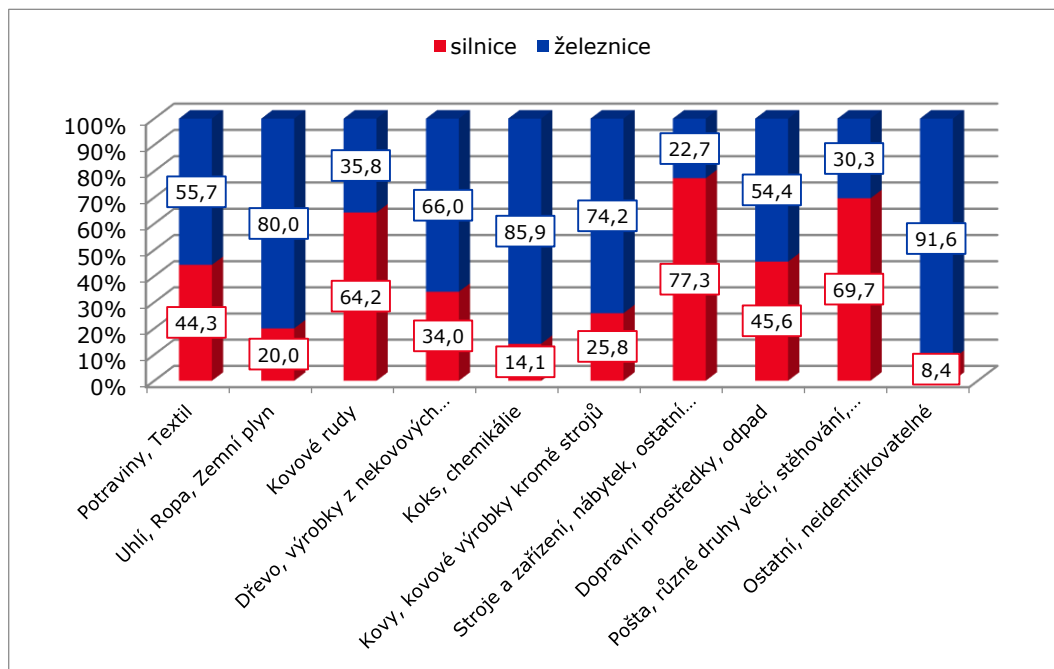
č.	Komodity	Podíl komoditních skupin (%)		
		2015	2020	2050
1	Potraviny, Textil	2,5	2,5	2,4
2	Uhlí, Ropa, Zemní plyn	40,3	40,4	37,0
3	Kovové rudy	18,5	18,5	22,4
4	Dřevo, výrobky z nekovových materiálů	3,1	3,1	3,0
5	Koks, chemikálie	12,8	12,8	13,3
6	Kovy, kovové výrobky kromě strojů	12,2	12,2	12,0
7	Stroje a zařízení, nábytek, ostatní výrobky	0,1	0,1	0,1
8	Dopravní prostředky, odpad	6,5	6,5	6,1
9	Pošta, různé druhy věcí, stěhování, přeprava	0,2	0,2	0,2
10	Ostatní, neidentifikovatelné	3,8	3,8	3,6

Změny v podílech jednotlivých komodit během výhledových let se dle DSS2 výrazně nemění. Dochází k menšímu poklesu podílu komodity 2 a nárůstu komodity 3.

Pro posouzení možnosti přesunu nákladu z železnice na silnici byl dále analyzován poměr přepravy po silnici a železnici pro jednotlivé skupiny komodit. Uvedený graf je zpracovaný pro rok 2015.



Graf 21 – Podíl silniční a železniční dopravy pro skupiny komodit (2015)



Jak již bylo řečeno výše, všechny skupiny komodit jsou přepravovány jak po železnici, tak po silnici, nicméně pro další výpočty je uvažováno, že komodity 2 (uhlí, ropa, zemní plyn) a komodity 5 (koks, chemikálie) nelze převést na silniční dopravu v plné výši, ale pouze v poměru podílu uvedeného v grafu 20.

V roce 2015 tedy není možné přesunout na silnici 80 % z podílu komodity 2 (40,3 %) a 86 % z podílu komodity 5 (12,8 %). Z celkového objemu přepraveného po železnici tedy není možné přesunout na silnici 43,2 % objemu všech nákladů.

Stejným způsobem je vypočten nepřesunutelný objem v roce 2020 – 43,6 % a v roce 2050 – 41,4 %.

Z tabulek v kapitole 4.3.2.2 vyplývají následující počty vlaků, které neprojedou po trati 270 ve variantě bez projektu.

Tabulka 75 – Analýza přesunu vlaků ve variantě bez projektu

	2021	2025	2055
S projektem	131	162	190
Bez projektu	119	119	121
Neprovezené vlaky	12	43	69
Podíl neprovezených vlaků (%)	9,1	26,5	36,3
Podíl nákladu nepřevoditelného na železnici (%)	43,6	43,6	41,4
Možnost přesunu neprovezených vlaků na silnici	ANO	ANO	ANO

Závěrem lze konstatovat, že náklad z vlaků, které nelze z kapacitních důvodů provézt po trati 270, může být přesunut na silniční dopravu ve všech horizontech hodnocení.



4.4 Analýza nadnárodních vlivů

Uzlem Ostrava aktuálně procházejí dva RFC, a to RFC 9 Czech-Slovak (Praha – Ostrava/Horní Lideč – Čierna na Tisou/Maťovce), od roku 2020 se stane součástí RFC 9 Rhine-Danube a RFC 5 Baltic-Adriatic (Bologna/Ravenna – Ostrava/Lichkov/Žilina – Gdaňsk/Swinoujście).

V trase RFC 9 lze vůči uzlu Ostrava nalézt pro vlaky tranzitující mezi ČR a SR (bez potřeby manipulace v oblasti Ostravska) objíždnou trasu, a to přes Horní Lideč. Určitým omezením v pravidelném trasování vlaků přes Horní Lideč (především ve směru ze SR do ČR) mohou být sklonové poměry v úseku Púchov – Vsetín (třída sklonu až 20 promile), zatímco přes Ostravsko (byť v přepravně delší trase) je sklonově omezujícím úsekem úsek Čadca – Třinec (třída sklonu do 16 promile) a je tedy k normativu vlaků příznivější, než v trase přes Horní Lideč. Samotnému nejzatíženějšímu a nejkoliznějšímu úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov se RFC 9 může vyhnout v oblasti Ostravska s využitím trati Český Těšín – Ostrava-Kunčice – Polanka nad Odrou, která však má stále mírně nepříznivější sklonové poměry, než trasa přes Bohumín.

V trase RFC 5 je situace v dispozici objíždných tras ještě komplikovanější a lze konstatovat, že z pohledu propustnosti (dvoukolejnosti) trasy, dispozice elektrizace, sklonových poměrů ideálně do 8 promile je trasa v ose 2. tranzitního železničního koridoru (TŽK) optimální, čemuž jednoznačně odpovídá geografická struktura území v propojení Polska a Rakouska/Maďarska. Ke 2. lze i v rámci větvení RFC 5 nalézt potenciální odklonové trasy, disponující alespoň v obdobné úrovni elektrizací, a to v trase Wien – Břeclav – Brno – Ústí nad Orlicí – Lichkov – Wrocław – Katowice nebo v trase Wien – Bratislava – Žilina – Petrovice u Karviné/Skalité – Katowice. Obě alternativní trasy však obsahují jednokolejné úseky (byť v trase přes Bratislavu – Žilinu a Petrovice u Karviné se jedná pouze o krátký úsek na rakousko-slovenském pomezí Parndorf – Bratislava-Petržalka). Trasa přes Lichkov je oproti 2. TŽK tedy ve své odklonové dispozici omezena dlouhým jednokolejným úsekem na česko-polském pomezí a v témže úseku i v současnosti nedostatečnou délkou staničních kolejí, horší sklonové poměry, úvratí v Ústí nad Orlicí a nutností trasování odklonových tras oblastí Brna s hustou příměstskou osobní dopravou. Trasa přes Bratislavu a Žilinu je v případě jízdy mezi Žilinou a Katovicemi přes Petrovice u Karviné omezena oproti 2. TŽK sklonovými poměry výše komentovanými k RFC 9 v úseku Čadca – Třinec s třídou sklonu 16 promile, v případě využití trasy přes Skalité je základním omezujícím prvkem jednokolejnost trasy v úseku Čadca – Bielsko-Biala a společně s nedostatečnou délkou staničních kolejí ve stanicích na jednokolejném úseku a sklon cca 20 promile je opět vůči 2. TŽK ve využitelnosti značně omezena.

Kromě výše uvedených potenciálních objíždných tras ke 2. TŽK existují ještě minimálně dvě trasy geograficky uzlu Ostrava, resp. úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov bližší, avšak v základu v odklonové využitelnosti značně limitované absencí elektrizace a jednokolejností:

- 1) Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Ostrava hl. n., s úvratí v obvodu Ostrava hl. n., pokud by odklon neměl bez úvratí vstoupit přes Ostravu-Vítkovice do omezujícího úseku Ostrava-Svinov – Ostrava hl. n., navíc v trase omezující sklonové poměry a krátké staniční koleje;
- 2) Přerov – Olomouc – Krnov – Glucholazy..., opět značně omezující horší sklonové poměry a krátké staniční koleje.



2. TŽK včetně úseku přímo procházejícím uzlem Ostrava je všeobecně optimální trasou k provázení vlaků nákladní dopravy. Ve většině nabízejících se zdrojových a cílových destinací v Polsku či jižně od ČR se jedná o trasu stavebně nejkratší, plně dvoukolejnou, rychlou, elektrizovanou, sklonově přívětivou (s třídou sklonu kolem 4 promile), bez potřeby úvratových jízd a tudíž s největším potenciálem/lukrativitou pro dopravce/přepravce se jedná o trasu nabízející optimální parametry ve vztahu k provozním nákladům vlaků (např. i pro vozbu dlouhých vlaků jedním čtyřnápravovým hnacím vozidlem závislé trakce, bez potřeby postrku/připřeže). V úseku Bohumín – Prosenice je 2. TŽK značně vytěžován osobní dopravou, která především v období přepravních špiček omezuje plynulost provázení vlaků nákladní dopravy, avšak samotný uzel Ostrava je kromě největšího rozsahu dopravy v úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov největším problémem i z pohledu rušících jízdních cest, soustředěných v naprosté většině do středního zhlaví stanice Ostrava hl. n. a severního zhlaví stanice Ostrava-Svinov. Projektový stav studie proveditelnosti minimálně odděluje kolizní jízdní cesty do více využitelných zhlaví (jižní zhlaví Ostravy hl. n.), při současném využití současných jízdních cest a krácením provozních intervalů, v investičně náročnějším řešení část jízdních cest odvádí z hlavních kolejí průjezdu ve směru 2. TŽK mimoúrovňovým křížením. Výše uvedeným dochází k určitému uvolnění konstrukční polohy tras vlaků a lze se více soustředit na omezení v trasování vlaků 2. TŽK v úseku Prosenice – Ostrava (mimo).



5 Závěry

Projekt železničního uzlu Ostrava je součástí systému nadnárodní, národní, regionální a městské dopravy a jeho zpracování vychází z nadnárodních i národních schválených dokumentů.

Nabídka veřejné hromadné dopravy je rozdělena na dálkovou, regionální a městskou podle příslušnosti územní a gesce Ministerstva dopravy, Moravskoslezského kraje a města. Páteř železniční sítě na území okresu Ostrava – město tvoří celostátní trať 270, jež byla zařazena do evropského železničního systému na území České republiky (3. železniční koridor), a další dvě železniční tratě (321 a 323). Trať č. 270, jež je součástí mezinárodní železniční sítě, zajišťuje pro město Ostravu dostupnost hlavního města Prahy i dalších významných center v ČR i zahraničí. Železniční tratě č. 321 a 323 zajišťují především napojení území na nadřazenou železniční síť a na ostatní sídla v rámci Moravskoslezského kraje.

Systém příměstské a regionální železniční dopravy v Moravskoslezském kraji zahrnuje 20 linek označených písmenem „S“, na kterých jezdí osobní vlaky, z toho 4 linky projíždějí městem Ostrava. Součástí systému jsou dále 3 linky označené písmenem „R“, po kterých jsou vedeny spěšné vlaky a rychlíky, všechny 3 linky projíždějí městem Ostrava.

Příměstská autobusová doprava je zapojena do Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje ODIS a je zajišťována různými dopravci integrovanými v IDS MSK ODIS. Celkem do Ostravy zajíždí 60 autobusových linek, které zajišťují dopravu do města z okolních obcí.

Městská hromadná doprava je zapojena do Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje ODIS a zajišťuje ji Dopravní podnik Ostrava a.s. Přepavní síť Dopravního podniku Ostrava a.s., s provozní délkou 444 km a linkovou délkou 1 000 km obsluhuje v rámci IDS MK ODIS na území města Ostravy celkem 81 linek, z toho 17 tramvajových, 11 trolejbusových a 53 autobusových (stav k 1. 1. 2015).

Dopravní poptávka je samostatně analyzována pro osobní a nákladní dopravu. Poptávka po osobní dopravě se dále dělí na individuální a hromadnou dopravu s tím, že hromadná doprava obsahuje jak železniční, tak autobusovou dopravu. Podrobný popis tvorby dopravní poptávky pro železniční uzel Ostrava je uveden v jednotlivých kapitolách.

Prognóza osobní dopravy vychází v zájmovém území z územně plánovacích podkladů a předpokladů demografického a ekonomického vývoje. Transitní a tangenciální doprava je založena na podrobných výstupech z Dopravní sektorové strategie 2. fáze (střední) a jejich srovnání s výstupy ze studie Balticko-Adriatického koridoru.

Nákladní doprava vychází jak z podrobných dat Dopravní sektorové strategie 2. fáze (střední) a ze znalosti konkrétních zdrojů a cílů nákladní železniční dopravy v území, tak z výstupů ze studie Balticko-Adriatického koridoru.

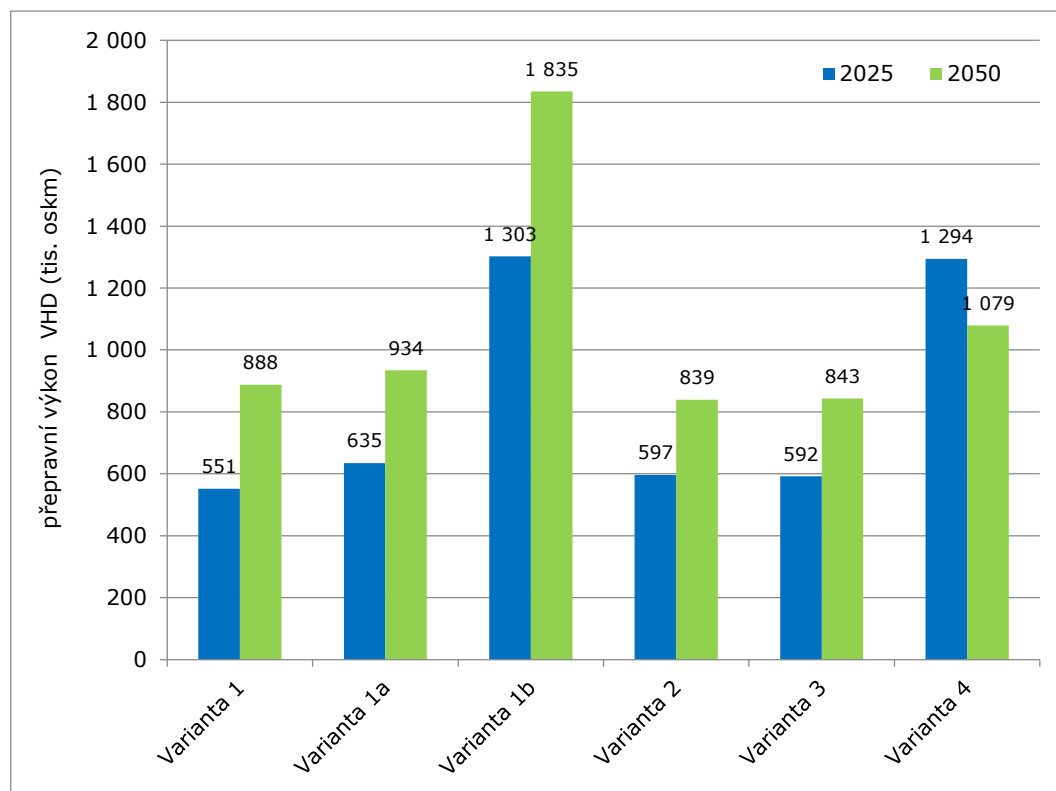
Vytvořený dopravní model je kalibrován na data současného stavu (2015) a prognózy jsou vytvořeny pro výchozí rok (2021), rok zprovoznění železničního uzlu Ostrava (2025) a konečný rok ekonomického hodnocení (2055). Pro tyto dva horizonty jsou vytvořeny modely dopravy v sedmi variantách (1, 1a, 1b, 2, 3, 4 a 2.2 pouze pro rok 2055). Výstupy obsahují kartogramy intenzit, tabulkové porovnání celkových výkonů, profilových intenzit, obrátů cestujících na zastávkách a dalších ukazatelů.



Z hlediska obsazenosti jednotlivých linek vychází ve výhledu možná redukce spojů na linkách S4 v celé délce, na lince S5 v úseku Vratimov – Ostrava-Svinov, na lince S6 v úseku Ostrava střed – Ostrava hl.n., na lince R8 v celé délce, na lince R18 v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. a na lince R27 v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava střed. Využití jednotlivých linek ve špičkové hodině je však významně ovlivněno typem použité soupravy. Pro regionální linky je proto řešením využití menších souprav s menší kapacitou. Pokles obsazenosti některých linek v městských úsecích linky je možné řešit zkrácením linky. Takové změny však musí být v souladu s technologií dopravy s ohledem na možnost odstavení vlaků.

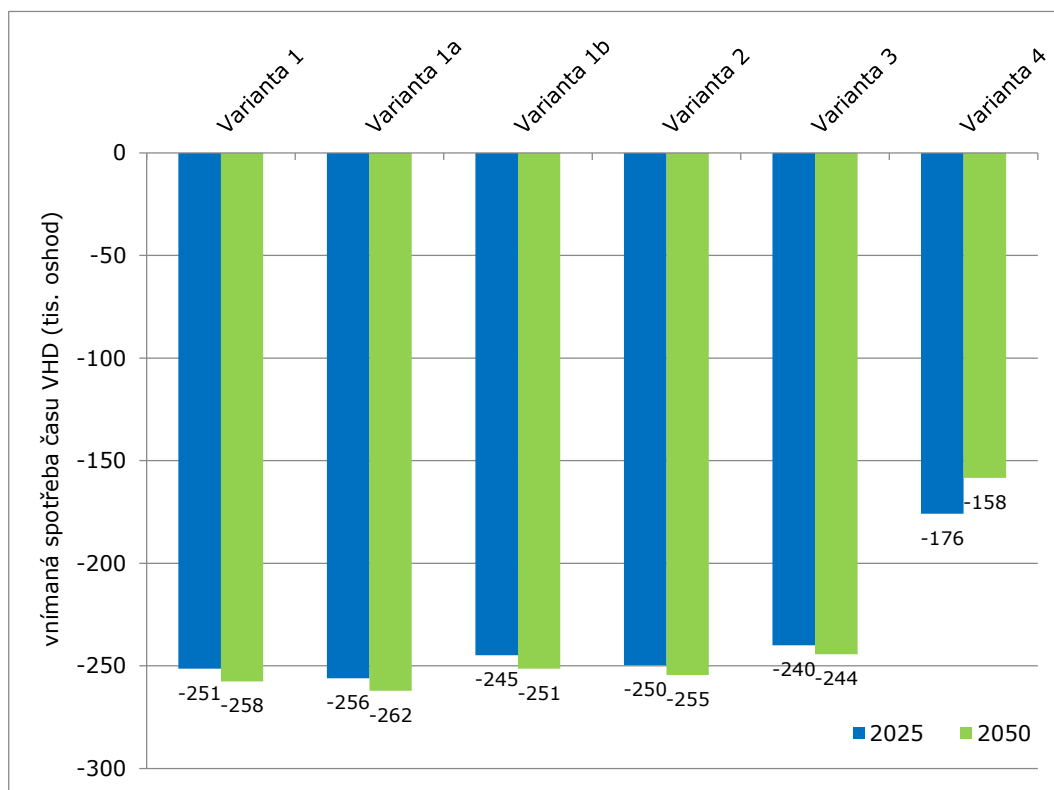
Z hlediska celkových výkonů vyplývá nejnižší nárůst přepravních výkonů a zároveň nejvyšší pokles vnímané cestovní doby ve variantách 1, 1a, 2 a 3. Varianty 1b a 4 vykazují nejhorší výsledky – největší nárůst přepravních výkonů, resp. nejnižší pokles vnímané spotřeby času (viz následující grafy).

Graf 22 – Rozdíl projektových variant vůči variantě bez projektu – roční přepravní výkon VHD





Graf 23 – Rozdíl projektových variant vůči variantě bez projektu – roční vnímaná spotřeba času VHD



Počet cestujících ve výhledu roste na celé železniční síti. V roce 2025 dochází k nejvyšším nárůstům oproti stávajícímu stavu na trati 270 (33 až 44 %) a 323 (36 až 40 %). Na trati 321 dochází k nárůstu o cca 20 % (2025/2014).

V nákladní dopravě dochází k nárůstu objemu přepravených tun především na trati 270 a jedná se o zejména o tranzitní dopravu vzhledem k uzlu Ostrava.

Ve variantě bez projektu není možné provézt požadovaný rozsah jak osobní, tak nákladní dopravy a musí dojít k redukci počtu vlaků.



6 Grafické přílohy

Výstupem z dopravního modelu hromadné dopravy jsou celodenní počty cestujících ve všech mezizastávkových úsecích kompletní sítě veřejné hromadné dopravy s rozlišením jednotlivých druhů dopravy (vlak, autobusy a městská doprava). Výstupem z modelu IAD jsou kartogramy intenzit, které zobrazují zatížení komunikační sítě ve formátu [všechna vozidla / lehká nákladní vozidla (do 3,5 t) / ostatní nákladní vozidla (nad 3,5 t) za 24 hodin]. Kartogramy zatížení jsou v grafických přílohách.

- 1.1 Dopravní model komunikační sítě – rok 2014
- 1.2 Linkové vedení s počtem spojů VHD za 24 hod – rok 2014
- 1.3 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2014
- 1.4 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2014
- 1.5 Zatížení železniční sítě objemy nákladní dopravy – rok 2014
- 2.1 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2021
- 2.2 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2021
- 2.3 Zatížení železniční sítě – objemy nákladní dopravy – rok 2021
- 3.1 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta bez projektu (bez Brno – Přerov)
- 3.2 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta bez projektu
- 3.3 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 1
- 3.4 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 1a
- 3.5 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 1b
- 3.6 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 2
- 3.7 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 3
- 3.8 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2025 – varianta 4
- 3.9 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2025 – varianta bez projektu
- 3.10 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2025 – varianta s projektem
- 3.11 Zatížení železniční sítě – objemy nákladní dopravy – rok 2025 – varianta bez projektu
- 3.12 Zatížení železniční sítě – objemy nákladní dopravy – rok 2025 – varianta s projektem
- 4.1 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta bez projektu
- 4.2 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 1
- 4.3 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 1a
- 4.4 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 1b
- 4.5 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 2
- 4.6 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 3
- 4.7 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 4
- 4.8 Počet cestujících ve VHD za 24 hod – rok 2055 – varianta 2.2
- 4.9 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2055 – varianta bez projektu
- 4.10 Počet vozidel IAD za 24 hod – rok 2055 – varianta s projektem
- 4.11 Zatížení železniční sítě – objemy nákladní dopravy – rok 2055 – varianta bez projektu
- 4.12 Zatížení železniční sítě – objemy nákladní dopravy – rok 2055 – varianta s projektem