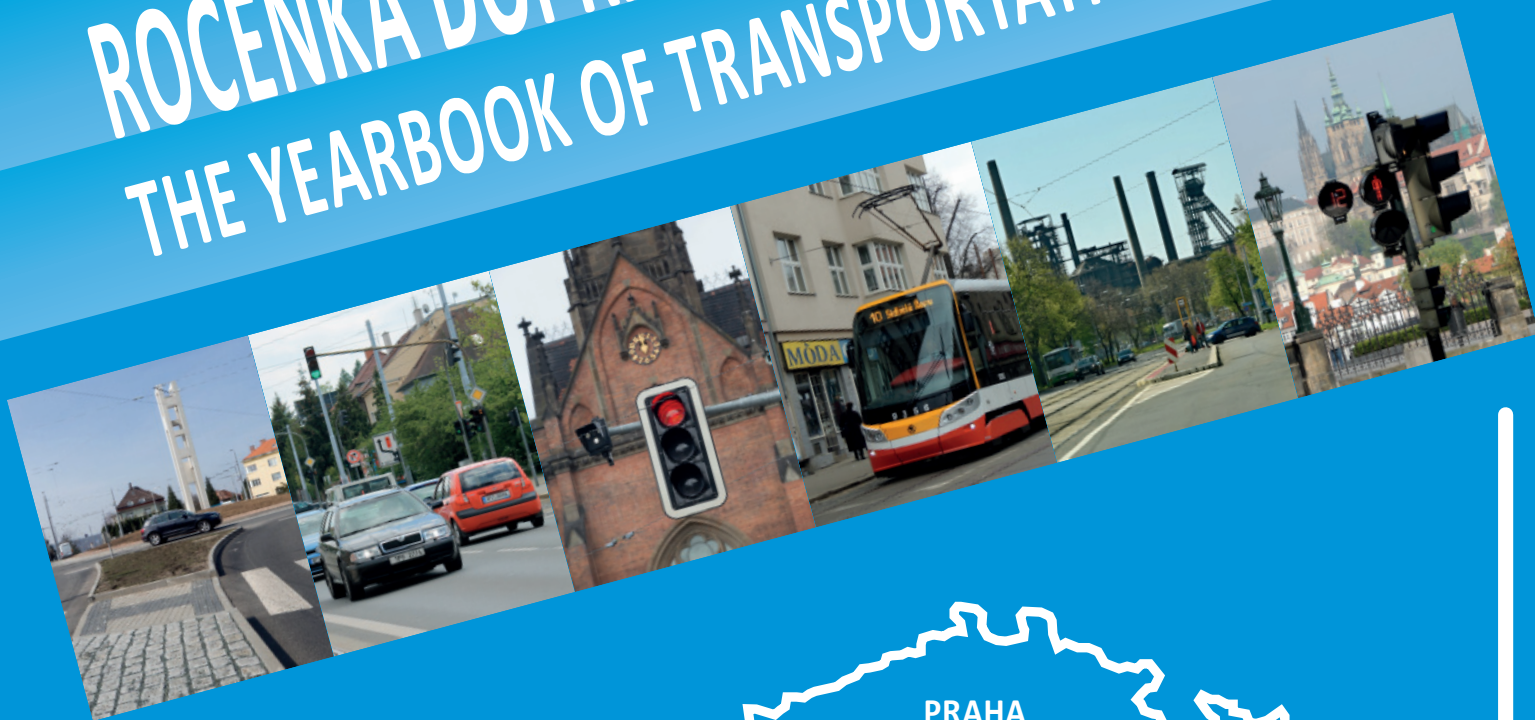


TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ
HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Úsek dopravního inženýrství



ROČENKA DOPRAVY VELKÝCH MĚST 2015
THE YEARBOOK OF TRANSPORTATION IN CITIES

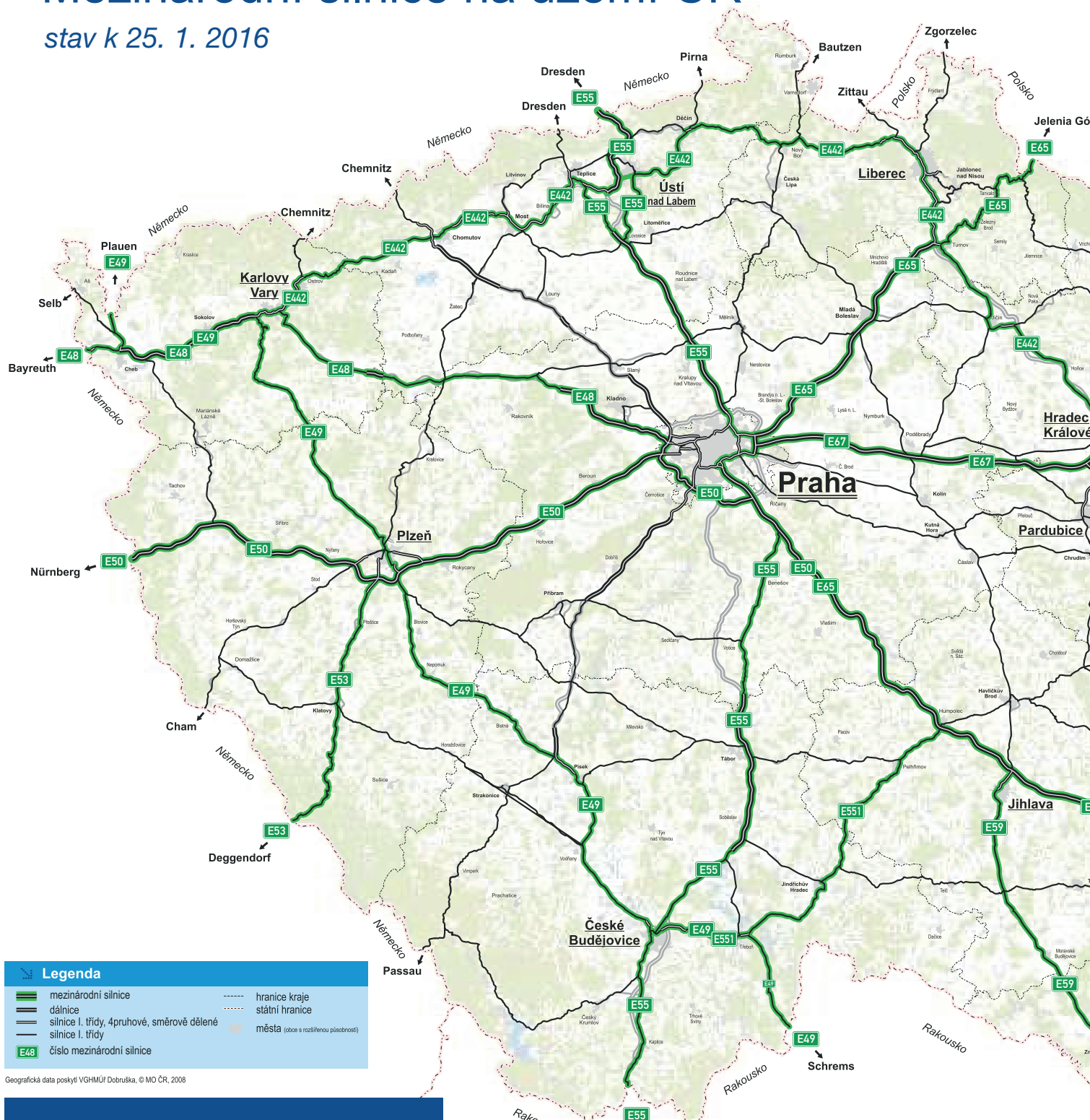


Česká republika



Mezinárodní silnice na území ČR

stav k 25. 1. 2016



Legenda

- mezinárodní silnice
- dálnice
- silnice I. třídy, 4pruhové, směrové dělení
- silnice I. třídy
- číslo mezinárodní silnice
- hranice kraje
- státní hranice
- města (obce s rozšířenou působností)

Geografická data poskytl VGHMÚF Dobruška, © MO ČR, 2008

ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR



TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
ÚSEK DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ

PRAHA 2016

ROČENKA DOPRAVY VELKÝCH MĚST ČR

2015

THE YEARBOOK OF TRANSPORTATION IN CITIES IN CZ

2015

PRAHA
BRNO
OSTRAVA
PLZEŇ

OBSAH

1 ÚVOD / INTRODUCTION	3
2 CHARAKTERISTIKA DOPRAVY MĚST / OUTLINE OF TRANSPORTATION IN THE CITIES ...	4
3 ZÁKLADNÍ UKAZATELE / BASIC INDICATORS	13
4 KOMUNIKAČNÍ SÍŤ / ROAD NETWORK	14
5 AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA / AUTOMOBILE TRANSPORT	15
5.1 Motorizace a automobilizace / Rate of motorization and personal car motorization	15
5.2 Intenzity automobilové dopravy a dopravní výkony / Motor car traffic volumes and traffic performance	15
5.3 Skladba dopravního proudu / Composition of traffic flow	17
5.4 Časové variace automobilové dopravy / Time variations of automobile traffic	18
6 HROMADNÁ DOPRAVA OSOB / PUBLIC TRANSPORT	19
6.1 Úvod / Introduction	19
6.2 Hromadná doprava osob na území města v rámci IDS / Passenger public transport in cities under integrated transport systém (IDS)	19
6.3 Ostatní hromadná doprava osob na území města mimo IDS / Other non-IDS passenger public transport within city limits	28
7 DOPRAVNÍ TELEMATIKA / TELEMATICS IN TRAFFICS	32
7.1 Řízení dopravy pomocí světelných signalizačních zařízení / Traffic signals control	32
7.2 Přehled zařízení a rozvoje dopravní telematiky v jednotlivých městech / Overview of facilities and development of transport telematics in cities	33
8 DOPRAVNÍ NEHODOVOST / TRAFFIC ACCIDENTS	38
9 FINANCOVÁNÍ DOPRAVY A DOPRAVNÍCH STAVEB / FUNDING OF TRANSPORT AND TRANSPORT CONSTRUCTION	39
10 RESUMÉ / ABSTRACT	40

Za obsah jednotlivých příspěvků odpovídají jejich autoři.
Authors responsible for content of their contributions.

Redakce / Editing:	Ing. Zdeněk Balcar, Mgr. Eva Černá
Podklady a fotografie / Source material and photography:	TSK hl. m. Prahy, Brněnské komunikace a. s., Ostravské komunikace, a. s., Správa veřejného statku města Plzně, ČSÚ, Policejní prezidium ČR, ŘSD ČR
Vydala / Published by:	TSK hl. m. Prahy
Náklad / Print run:	1 000 ks / copies
Tisk / Printed by:	Sofiprin Praha, 2016

1 ÚVOD / INTRODUCTION

Po pěti letech zpracovaly dopravně inženýrské útvary, působící v organizacích správy majetku velkých měst Prahy, Brna, Ostravy a Plzně Ročenku dopravy velkých měst 2015. Ročenku vydávají v posledních letech pravidelně v pětiletém intervalu a umožňují tak sledovat vývoj dopravy v uvedených městech, vzájemné srovnání základních ukazatelů a dopravních charakteristik a informovat o nejdůležitějších událostech v dopravě těchto měst v posledním pětiletém období.

Dopravně inženýrské útvary vznikaly ve druhé polovině 60. let minulého století po vzoru Ústavu dopravního inženýrství hlavního města Prahy (založen 1.2.1966) jako samostatné organizace, zřizované městem. Po roce 1990 se však postupně integrovaly do větších celků. V roce 1992 do Správy veřejného statku města Plzně, v roce 1995 do Brněnských komunikací a. s., v roce 1998 do Ostravských komunikací a. s. a v roce 2008 do Technické správy komunikací hlavního města Prahy. Jednotlivé dopravně inženýrské útvary spolu velmi úzce spolupracují, vyměňují si zkušenosti a pořádají každoročně semináře ke klíčovým dopravním problémům jednotlivých měst, v posledních letech zaměřeným zejména na bezpečnost, organizaci a regulaci automobilové dopravy a telematické systémy.



Přestože politická reprezentace a vedení měst věnují městské dopravě velkou pozornost, rozpočty měst neumožňují realizovat náročné stavby dopravní infrastruktury v potřebné míře a v potřebném čase. Podobně je tomu i se státními prostředky. Hlavní důraz je proto kladen na preferenci a podporu městské hromadné dopravy, na rozšiřování integrovaných systémů co do rozsahu území a jejich kvality. Ve všech městech jsou též vytvářeny podmínky pro zlepšení cyklistického provozu.

Podrobnější údaje najdete v kapitolách ročenky a také u zpracovatelů příspěvků za jednotlivá města, Technické správy komunikací hlavního města Prahy, úseku dopravního inženýrství, Brněnských komunikací, a. s., útvaru dopravního inženýrství, Ostravských komunikací, a. s., dopravně inženýrské kanceláře a Správy veřejného statku města Plzně, úseku koncepce a dopravního inženýrství.



2 CHARAKTERISTIKA DOPRAVY MĚST / OUTLINE OF TRANSPORTATION IN THE CITIES

PRAHA

Praha je hlavním městem České republiky a tedy i sídlem všech jejích vrcholných státních orgánů. Vysoké soustředění institucí politického, ekonomického, vědeckovýzkumného a vysokoškolského charakteru, kultury, památek a nadměstske vybavenosti, klade výjimečné nároky na provoz více než milionového města, které se navíc i rozhodující měrou podílí na cestovním ruchu celé České republiky.

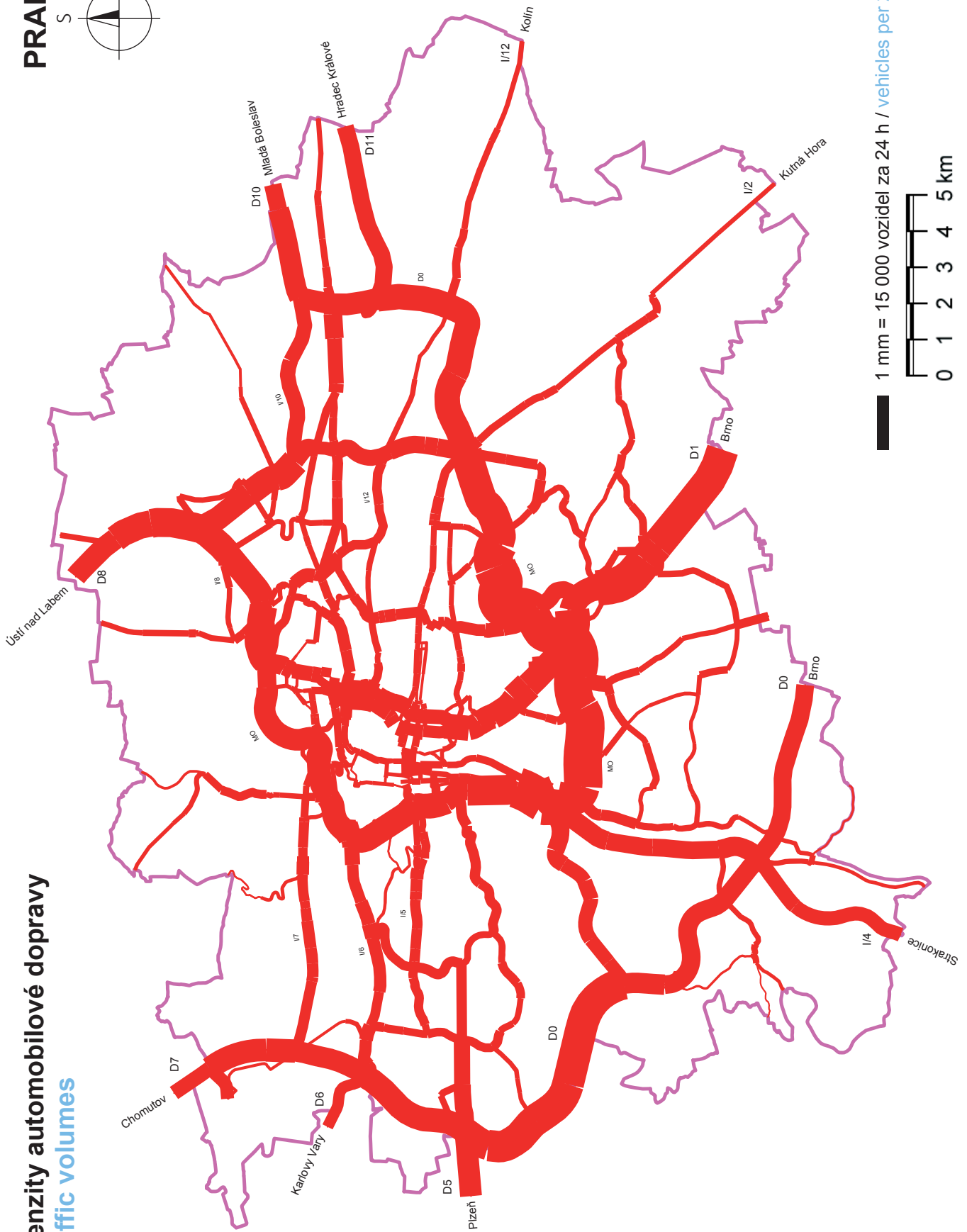
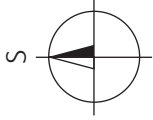
Praha patří mezi města s nejnižší nezaměstnaností (4 %). Nabídka vhodných volných pracovních míst příznivě ovlivňuje migraci do města a udržuje tak mírný růst počtu jeho obyvatel. To vše navzdory opačné vlně migrace, kdy Pražané volí bydlení v okolí Prahy (okresy Praha východ i západ v uplynulých pěti letech shodně vykázaly přírůstek počtu obyvatel 14 %). Tato skutečnost se promítá do zvýšeného tlaku na město, jehož hranice denně v pracovní dny ve směru do Prahy překračuje až půl milionu osob, z toho cca 2/3 osobním automobilem a 1/3 autobusem či železnicí. Z toho plynoucí dopravní nároky sice stále ještě zvládá rozšiřující se Pražská integrovaná doprava, v automobilové dopravě je však komunikační síť svou omezenou kapacitou již nemůže v potřebné míře a kvalitě uspokojit. Citelným nedostatkem je také parkování stále rostoucího počtu registrovaných vozidel v Praze a omezené prostorové možnosti výstavby záchytných parkovišť P+R.

Řešení dopravních problémů Prahy nevybočuje ze způsobů a možností ostatních velkých měst v cizině i v České republice. Spočívá v realizaci radiálně okružního skeletu hlavní komunikační sítě, která je přednostně zaměřena na dokončení obou okruhů, Pražského (80 km v okrajové části města i mimo území města, jehož výstavba je v garanci státu) a Městského (30 km na okraji širší centrální oblasti, zajišťované městem). Bylo úspěchem uplynulých let, že se podařilo v roce 2010 zprovoznit 23,1 km dlouhý úsek Pražského okruhu D1 – Slivenec a v roce 2015 tunelový úsek Městského okruhu Malovanka – Pelc-Tyrolka o délce 6,4 km. Jejich současné zatížení 59 a 68 tisíc vozidel/den a vliv na dopravu ve městě prokázaly opodstatněnost obou okruhů a nutnost jejich urychleného dokončení. Bohužel se jedná o rozsáhlé stavebné náročné a finančně nákladné stavby, pro něž nejsou pro nejbližší období vytvořeny podmínky v přípravě ani ve finančním plánu.

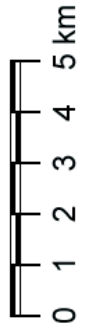


Intenzity automobilové dopravy Traffic volumes

PRAHA



1 mm = 15 000 vozidel za 24 h / vehicles per 24 h

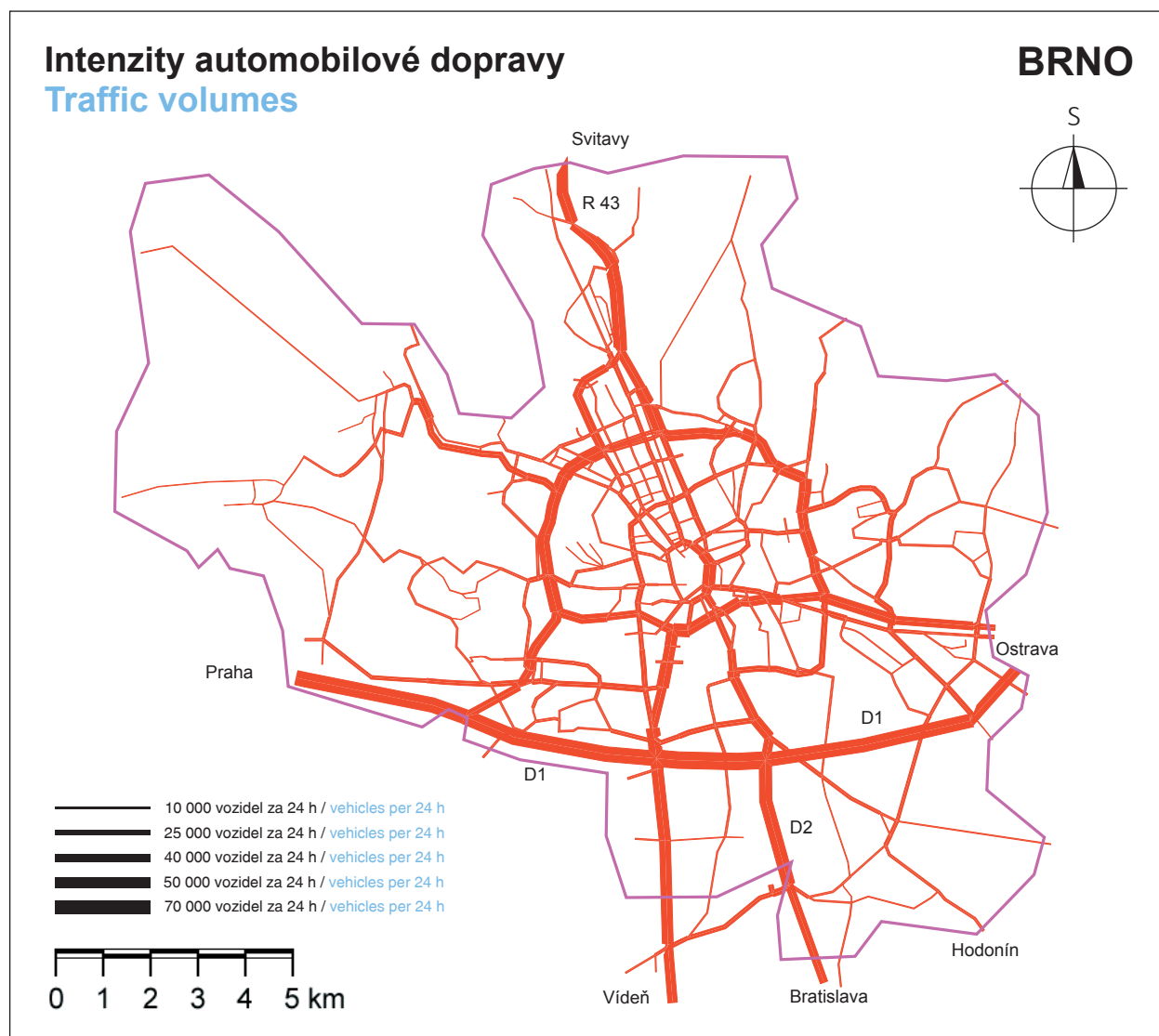


Účast Prahy v operačním plánu Doprava, zaměřená na systém řízení a regulaci městského silničního provozu, jeho bezpečnost, telematický dohled a nasazení telematických zařízení, umožnila v uplynulých letech využít prostředků Fondu soudržnosti Evropské unie ke zlepšení a zintenzivnění světelného řízení křižovatek, včetně preference tramvajů a autobusů, informačních technologií a dalších telematických prvků ke zkvalitnění provozu na stávající komunikační síti města.

Velká pozornost je v Praze věnována dalšímu rozvoji Pražské integrované dopravy. Zvětšuje se rozsah obsluhovaného území, rostou dopravní výkony PID, v roce 2015 se zvýšila provozní délka sítě metra, přibýly nové výtahy do stanic metra, bezbarierové přístupy na tramvajové zastávky, vyhrazené pruhy pro autobusy a další prvky preference hromadné dopravy v Praze.

BRNO

Město Brno je nejvýznamnějším ekonomickým, dopravním, kulturním a společenským centrem Jihomoravského kraje. V evropském kontextu je Brno, druhé největší město České republiky, ve kterém žije 376 407 obyvatel, reprezentantem měst vyšší střední velikosti. Stalo se metropolí s mezinárodním významem především ve veletržní a kongresové turistice, vědě a výzkumu. Je také druhým největším centrem vzdělávání v České republice. Vzhledem ke svému významu a své poloze patří Brno k územím s velmi značnou intenzitou dopravy.



Jihomoravská metropole leží na křižovatce dálnic D1 (Praha – Brno) a D2 (Brno – Bratislava), které jsou součástí transevropské dálniční sítě. Na území Brna se nachází zmodernizované mezinárodní letiště. V rámci transevropské železniční dopravní sítě se ve městě Brně kříží dva hlavní dopravní železniční koridory. Integrovaný dopravní systém využil hustou železniční síť, která ústí do Brna a zajišťuje pravidelné

a taktové železniční spoje pro cestující z regionu. Veřejnou hromadnou dopravu na území města provozuje Dopravní podnik města Brna, soukromí autobusoví dopravci a České dráhy v rámci integrovaného dopravního systému svými tramvajovými, trolejbusovými a autobusovými linkami a regionálními železničními spoji, které obsluhují železniční zastávky na území města.

Významnou dopravní síť jihomoravské metropole bude tvořit Velký městský okruh (VMO), který umožní nejen rychlé spojení jednotlivých městských částí, ale především funkční napojení a propojení dálniční sítě a rychlostních komunikací. Přínosem je zejména snížení intenzit dopravy a zejména exhalací a nadměrného hluku v intravilánu města. Výstavba okruhu je rozdělena do několika staveb, jejichž realizace se postupně a s nemalými obtížemi uskutečňuje. V roce 2012 byla otevřena významná stavba tunelů Dobrovského a přilehlých komunikačních staveb, která je součástí VMO. Nyní pokračuje příprava projektové dokumentace na výstavbu dalších úseků VMO v ulici Žabovřeské, v lokalitě Tomkova náměstí a ulice Rokytovy. Na úrovni studií jsou prověřovány další úseky trasování Velkého městského okruhu.

V posledních letech byla dokončena na území města celá řada oprav místních komunikací v souvislosti s rekonstrukcí kanalizační sítě. Náročnými stavbami jsou pokračující rekonstrukce komunikací v městské památkové zóně reprezentované především rekonstrukcí Moravského náměstí. Další podobně rozsáhlá akce byla rekonstrukce ulic Milady Horákové (úsek Koliště – Černopolní), v současnosti probíhá rekonstrukce ulice Minská, připravuje se kompletní rekonstrukce ulice Veveří a dalších.



Statická doprava je jednou z nedostatečně řešených problematik rozvoje města. Proto jsou zahájeny organizační kroky ke zlepšení situace parkování ve městě. V roce 2014 byl přijat koncepční dokument Strategie parkování v městě Brně. V následujících letech budou statutárním městem Brnem postupně přijímána organizační opatření pro jeho naplnění. Město Brno se snaží řešit nedostatečný počet parkovacích míst ve městě výstavbou parkovacích domů ve třech lokalitách na ulicích Kopečná, Panenská a Veselá. Zároveň si je město Brno vědomo, že je nutné zavést opatření, které sníží počty parkujících aut v ulicích centra města. V roce 2015 nabízí v rámci pilotního projektu nový systém, který nebyl dosud v Brně realizován. Na území města bylo vybudováno první parkoviště Park & Ride za finančního přispění EU v rámci evropského projektu 2MOVE2. Město Brno se rozhodlo pokračovat v rámci svých strategických projektů první etapou projektu parkovišť Park & Ride v městských částech Královo Pole, Líšeň, Bohunice a Nový Lískovec. Využití a funkčnost tohoto systému musí provázet další kroky, zejména regulace a zpoplatnění parkování v centru města.

V roce 2015 byl realizován projekt Dopravní telematika ve městě Brně, který je spolufinancován z Regionálního operačního programu Jihovýchod (ROP JV). Předmětem projektu byla výstavba a rekonstrukce světelných signalizačních zařízení včetně posílení funkce preference průjezdu vozidel městské hromadné dopravy na vybraných křižovatkách, dále instalace detektorů pro sběr dopravních dat a rozšíření komunikačních tras pro řízení dopravy. Toto rozšíření dopravně-telematického systému na silniční síti na území města Brna prostřednictvím aplikace inteligentních dopravních systémů a služeb vedlo ke zkvalitnění služeb veřejné dopravy a k poskytování aktuálních dopravních informací veřejnosti. V dalších letech 2015 – 2020 se v rámci strategických projektů Brna plánuje vybudování další části uceleného telematického systému městské silniční dopravy.

Významným dopravním systémem pro místní i evropské vazby je železniční doprava v městě Brně. Její rozvoj však není pro město Brno příznivý. Zejména železniční uzel Brno v současnosti nevyhovuje technickým požadavkům, které jsou kladeny na moderní železniční dopravu z hlediska provozních potřeb, kapacity kolejí a nástupišť, ale také z hlediska hromadné dopravy osob nevyhovujících přestupních vazeb a tím zajištění komfortu cestujících. Dlouhodobě se plánuje modernizace železniční dopravy na území města Brna, která by měla realizovat železniční uzel splňující standardy evropské metropole a v této souvislosti umožnit dobudovat další železniční stanice a zastávky na území města, přestupní uzly a v neposlední řadě i městský dopravní systém.



Je nutné zmínit velký význam městské hromadné dopravy na území města Brna, která ročně přepraví cca 374 miliónů osob. V roce 2014 uplynulo 145 let od jejího vzniku ve městě Brně. Tento systém se na území města Brna úspěšně za poslední roky rozvíjel zejména modernizací vozového parku s důrazem na ekologický provoz dopravy. Bude dokončen nákup celkem 88 autobusů CNG s využitím prostředků SFŽP a také pořízení 30 kloubových trolejbusů s využitím evropské dotace z ROP JV. Provozovatel městské hromadné dopravy Dopravní podnik se účastní v období 2012 – 2016 projektu Civitas Plus II s opatřeními zaměřenými na rozvoj elektromobility a zavedení elektrobusů do městského centra a na snížení energetické náročnosti vozidel veřejné dopravy.

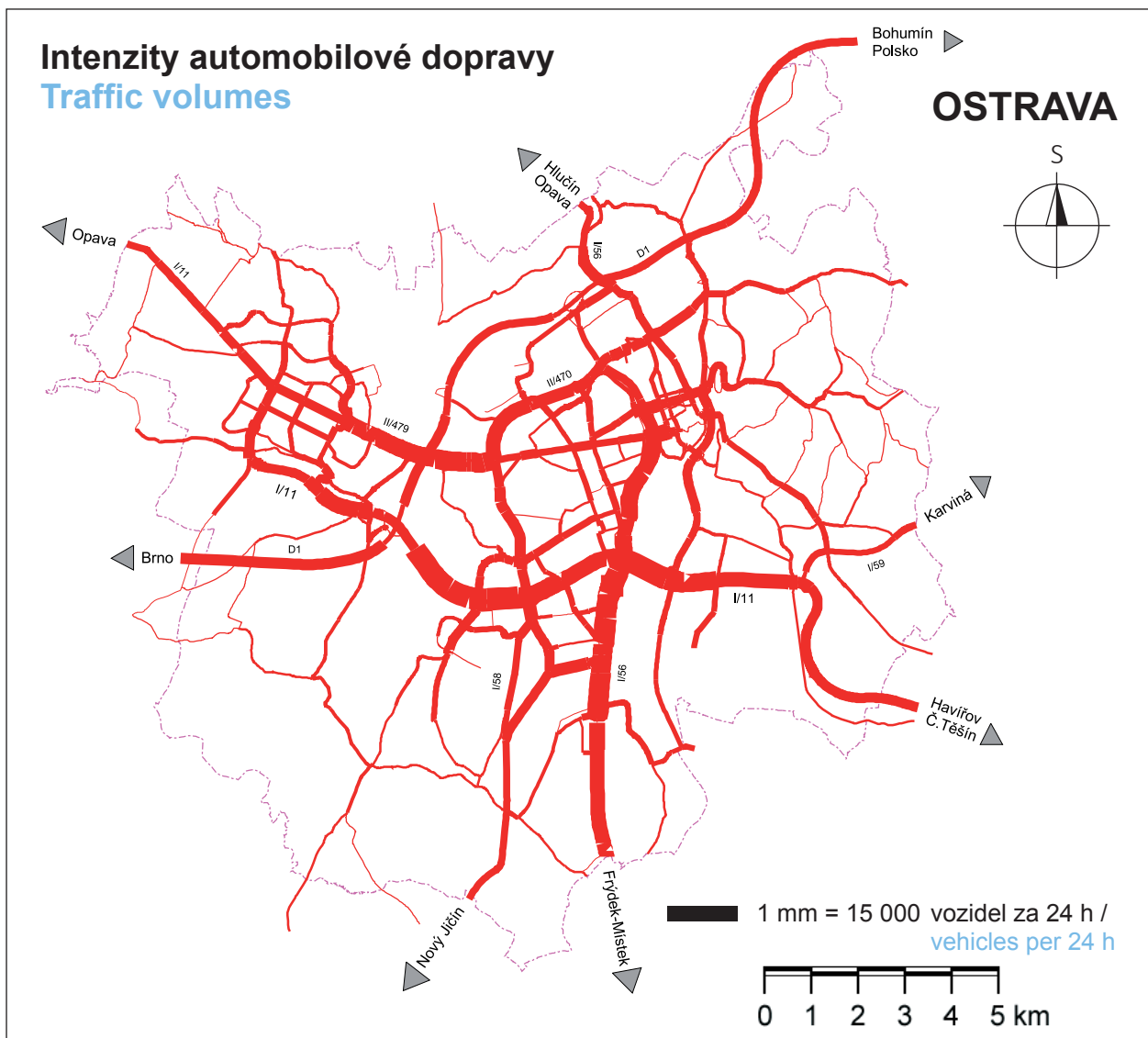
Z hlediska rozvoje infrastruktury městské hromadné dopravy jsou do strategických projektů města zařazena prodloužení tramvajových a trolejbusových tratí a tím zlepšení dopravní obslužnosti pro cestující v jednotlivých částech města. Například prodloužení trolejbusové tratě Novolíšeňská – Jírova v městské části Brno-Líšeň. Další významnou dopravní stavbou je plánované prodloužení tramvajové trati Osová – Nemocnice Bohunice – Kampus Masarykovy univerzity, přeložení tramvajové trati na ulici Plotní včetně rozšíření ulice Dornych a opětovné zprovoznění tramvajové trati ze Stránské skály do Líšně na Holzovu. Je také připravena projektová dokumentace na výstavbu terminálu IDS v Brně-Starém Lískovci, který předpokládá trolejbusové tratě z Osové ve Starém Lískovci k nové železniční zastávce Starý Lískovec.

V roce 2014 uplynulo deset let od vzniku Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK). Městu Brnu jeho působení napomáhá snižovat vysokou intenzitu individuální dopravy způsobenou dojížděnkou mimobrněnských obyvatel do města za prací a do škol, zkoordinovat veřejnou hromadnou dopravu přijíždějící z příměstských oblastí na území města Brna s městskou hromadnou dopravou a také zkvalitnit nabídku cestování obyvatel města Brna do regionu. Tento dopravní systém dokazuje každoročním nárůstem počtu cestujících a zvyšováním nabídky počtu spojů v regionální autobusové a železniční dopravě smysluplnost svého působení. V roce 2014 zahájil provoz nové aplikace Poseidon, která jako první aplikace svého druhu v České republice umožňuje cestujícímu zakoupit plný sortiment jízdenek pro celý integrovaný dopravní systém online a současně poskytnout informace o spojení a aktuálních odjezdech. Do budoucna se IDS JMK hodlá zaměřit na dořešení dopravních vazeb se sousedními zeměmi a kraji.

V současnosti ve městě Brně probíhá zpracování návrhové části dokumentu „Plán udržitelné městské mobility“ (SUMP), zásadní strategický dokument v dopravě, jehož závěry a opatření pomohou výhledově nalézt uspokojení potřeb mobility města Brna a Jihomoravského kraje s důrazem na udržitelný rozvoj a zlepšení kvality života. Tento plán je financován z prostředků Evropské unie a využívá osvědčené postupy z jiných evropských měst.

OSTRAVA

Již dávno není Ostrava jen městem, kde vládne těžký průmysl. V devadesátých letech 20. století se tzv. černá Ostrava viditelně změnila k lepšímu. Zredukovala průmysl a začala žít čilým ruchem společenským, obchodním, kulturním, turistickým i sportovním. Je jedním z nejdůležitějších sídelních, průmyslových a intelektuálních center České republiky, které se rozkládá na soutoku čtyř řek – Odry, Opavy, Ostravice a Lučiny. Dle počtu obyvatel i rozlohou je třetím největším městem České republiky a současně největším městem Moravskoslezského kraje. Má strategickou polohu, nachází se 360 km od hlavního města Prahy, 310 km od Vídně, blízko státní hranice s Polskem, která probíhá cca 10 km severně od městského centra, hranice se Slovenskem je ve vzdálenosti 50 km východním směrem. Má dobré spojení se zbytkem ČR a okolními státy přes silniční, železniční, leteckou a v neposlední řadě i cyklistickou dopravu.



Po zprovoznění dálnice a dostavbě chybějících úseků přivaděčů (I/56 od Frýdku-Místku) má Ostrava silniční a komunikační síť v současném stavu na velmi dobré úrovni co se týká kvality a kapacity páteřní sítě. Jedním z posledních chybějících úseků páteřní sítě je prodloužení ul. Rudné (I/11) na hranici města, kde se napojuje na již zprovozněný úsek přeložky sil. I/11 Ostrava-Opava. Tento chybějící úsek je ve výstavbě, ale z důvodu legislativních změn a majetkových problémů se dokončení stavby protahuje. V současné době jsou připravovány komunikační stavby, které především umožní maximální snížení dopravní zátěže v obytných částech města, kde je nutné zajistit kvalitu bydlení a odpovídající dopravní obsluhu. Čtyři problematické křižovatky byly přestavěny na okružní křižovatky, tři z nich byly realizovány pouze drobnými stavebními úpravami. Hlavní části byly vytvořeny lepením stavebních prvků na stávající povrch komunikací.

Město věnuje velkou pozornost rozvoji cyklistické dopavy. Celkem je vyznačeno 237 km cyklistických stezek a tras. Byly realizovány dvě velké stavby pro cyklistickou dopravu ve městě – cyklostezka podél Odry

a cyklostezka podél Ostravice, která je až na malou výjimku sjízdná až do obce Ostravice v Beskydech. Obě stezky jsou propojené. Město zahájilo rozmístování nových typů stojanů. Doposud bylo osazeno celkem 112 stojanů v 38 lokalitách, hlavně u škol a různých úřadů. U základních škol se začaly umísťovat tzv. cykloboxy. Byl vydán propagační a osvětový materiál – Abeceda ostravských cyklistů. Probíhají různé cyklojízdy, výstavy a soutěže s cyklistickou tematikou.



Po dvaceti letech fungování označovačů na papírové jízdenky, zavedl Dopravní podnik Ostrava nový způsob odbavování cestujících, kdy do vozidel MHD byly osazeny terminály k odbavení cestujících, kteří využívají elektronické čipové karty ODISka. Jedná se o bezkontaktní čipovou kartu, kterou je možné v rámci Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje ODIS využít jako nosič dlouhodobých časových jízdenek a jako elektronickou peněženku, přičemž oba způsoby využití je možné vzájemně kombinovat. Současně s tím je možné ODISku využít také jako nosič dalších aplikací, mezi které patří například produkt „Karta ČD“.

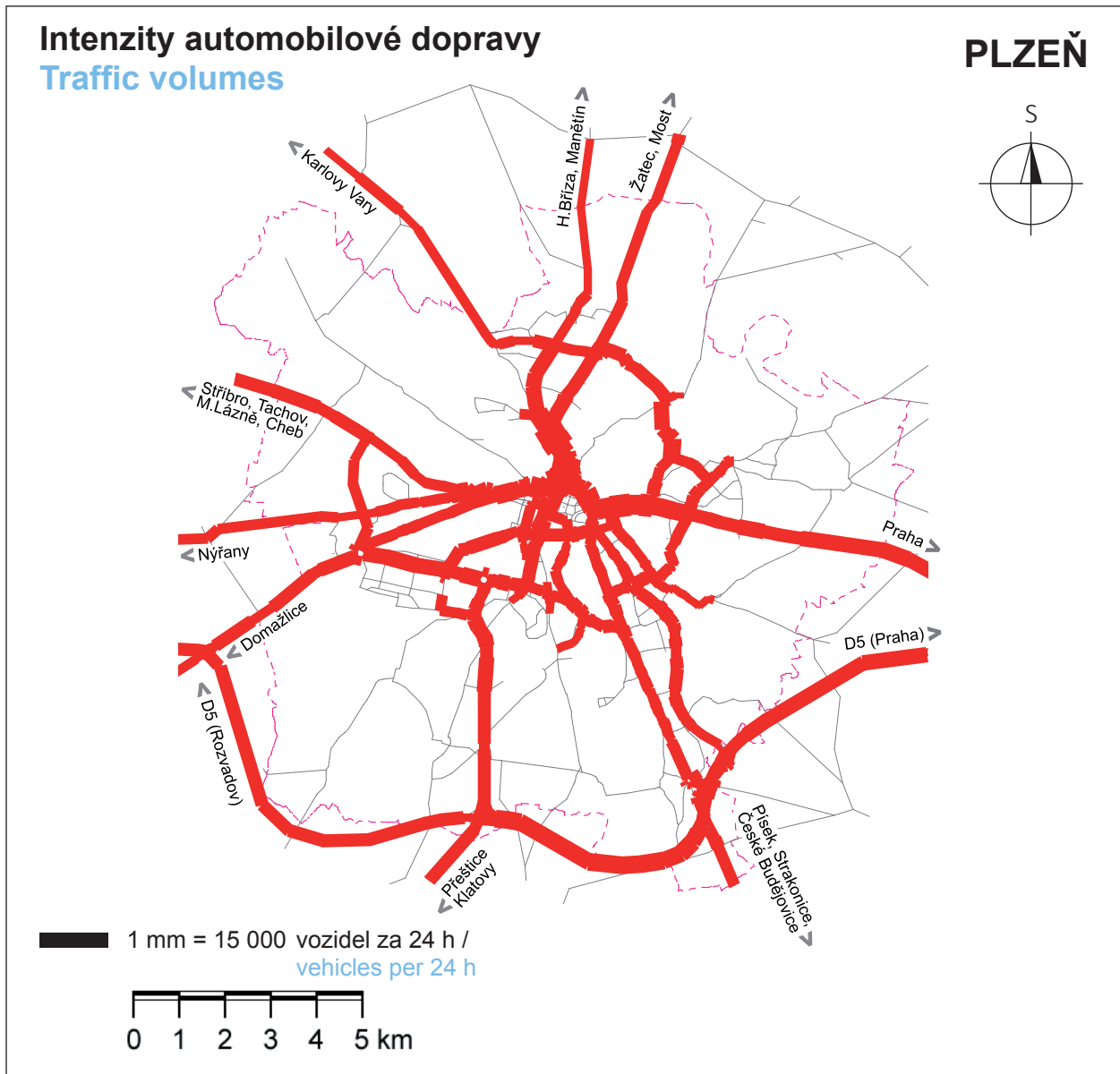
Z důvodu vyloučení souběžných jízd příměstské a městské hromadné dopravy a z důvodu upřednostnění šetrnější dopravy k životnímu prostředí byly vybudovány přestupní terminály na hlavních příjezdových trasách do Ostravy, kdy je zde umožněn přestup z autobusové dopravy na tramvajovou popř. trolejbusovou dopravu. U některých je vybudováno záchytné parkoviště a je tak umožněn přestup z auta.

V roce 2015 bylo zdárně ukončeno zpracování Integrovaného plánu městské mobility, který řeší dopravní plánování v územním kontextu krátkodobém, střednědobém i v dlouhodobém výhledu a má na zřeteli harmonický rozvoj území i dopravních sítí, veřejnou dopravu a zájmy nejen města, ale i širokého okolí, do kterého zasahuje významný podíl vyjížděky a dojížděky. Integrovaný plán mobility klade důraz na kvalitu života, kvalitu veřejného prostoru a opatření na podporu veřejné dopravy, chůze a jízdy na kole.



PLZEŇ

Plzeň je čtvrté největší město v České republice, centrum západních Čech. Město leží na soutoku čtyř řek a je na křižovatce historických obchodních cest. Plzeň je město piva, tramvají a trolebusů. Z původních obchodních cest postupem času přirozeně vznikla radiální komunikační síť, která vedla většinu dopravy přes centrum města. V souvislosti s proměnou na moderní město s kulturním, společenským a obchodním životem se Plzeň vydala i na cestu proměny v dopravní infrastrukturu.



V roce 1995 byl schválen nový územní plán, jehož součástí je „vnitřní komunikační okruh“, „městský okruh“ a několik úseků radiálních tras. Od schválení této podoby základního komunikačního systému se podařilo realizovat 3/4 vnitřního okruhu, který chrání historické centrum před průjezdní dopravou. Z vnějšího okruhu se podařilo zrealizovat část na Borských polích a jihozápadní úsek, který ovšem zatím neřeší to nejpodstatnější, a to propojení se Severním Předměstím, nejlidnatějším městským obvodem. V souvislosti s dokončením dálničního obchvatu města na trase Praha – Norimberk, jehož význam však nespočívá v řešení vnitroměstské dopravy, byly zrealizovány přivaděče dálničního typu od východu, jihu a západu, které jsou napojeny na městský okruh. Rychlejší realizace přestavby základního komunikačního systému naráží na mnohá úskalí spočívající v hledání technického řešení, zajištění výkupů pozemků, procesů posouzení vlivu na životní prostředí, odporu veřejnosti a též na finančních možnostech. Hlavním problémem nadále zůstávají vazby sever – jih realizované přes centrum města. Snížení dopravy na tradičních trasách v této vazbě pomůže realizace přeložky silnice I/20 (severovýchodní část městského okruhu). Další snížení se očekává po dokončení západní části městského okruhu z Košutky na Křimice a dále na Borská pole, kam by se měla přesunout relace sever – západ. I přes uvedené problémy lze ovšem konstatovat, že současný

dopravní systém v běžném provozu přenáší své zátěže bez větších komplikací a nejsou v Plzni vysloveně neprůjezdná místa s trvalými velkými kongescemi.

Město Plzeň má funkční, moderní a kvalitní systém městské hromadné dopravy. Podíl veřejné dopravy v modal splitu dlouhodobě vykazuje pouze nízký trend poklesu. Radiální tahy jsou zajištěny kapacitními tramvajovými linkami s vysokou mírou segregace a preference. Kvalitním ekologickým provozem trolejbusové trakce je zajištěna zejména obsluha východní části města a dalších lokalit. Autobusový provoz doplňuje systémy závislé trakce. V celoměstském významu se jedná zejména o okružní linku, v ostatních částech města pak autobusy zajišťují dopravní obslužnost a dopravují cestující na páteřní linky. Vozový park Plzeňských městských dopravních podniků je velmi moderní, míra nízkopodlažních vozidel například u autobusů dosahuje 99 %. Pro nekolejové trakce byla vybudována nová vozovna Karlov. Již několik let probíhá program modernizací a rekonstrukcí tramvajových tratí. Připravují se rozvojové projekty, např. tramvajová trať k Západočeské univerzitě a do průmyslové zóny Borská pole.

Plzeň podporuje i rozvoj sítě cyklistických stezek a pěších tras, kde v intravilánu uplatňuje jednotnou koncepci umístění cyklostezek do přidruženého dopravního prostoru. Krajinný reliéf na soutoku čtyř řek je inspirací pro ojedinělý projekt rekreačních tras Greenways.

Město Plzeň sleduje výkony jednotlivých druhů dopravy a v rámci zpracování Plánu udržitelné mobility se přiklonilo k regulativnímu scénáři. Pokud bude plán schválen, mělo by dle jeho zásad dojít k jisté regulaci individuální dopravy s tím, že by měly být více podporovány jiné druhy dopravy (veřejná, cyklistická, pěší). Součástí programu tak jsou vyhrazené pruhy pro MHD, podpora cyklostezek a pěší dopravy atd.

Jako stěžejní rozvojové stavby jsou v tomto programu: dokončení západní části městského okruhu, přeložka silnice I/20 Studencká – Jateční, tramvajová trať na Borská pole a nové autobusové nádraží. Lze tedy doufat, že se z hlediska zatížení centra automobilovou dopravou blýská na lepší časy. Veškeré rozvojové programy v dopravní infrastruktuře jsou ovšem vázány na finanční možnosti města a dalších investorů (ŘSD, SÚSPK, SŽDC) a na možnost čerpání z fondů EU.

Pozitivní jev představuje klesající trend dopravní nehodovosti v Plzni, a to jak pokud jde o počet nehod, tak i o osobní následky a speciálně též nehody s účastí chodců. Systematické a rozsáhlé uplatňování opatření ke zklidnění dopravy a zvýšení bezpečnosti provozu tak v Plzni prokazuje svůj efekt.



3 ZÁKLADNÍ UKAZATELE / BASIC INDICATORS

Základní data 2015 / Basic data 2015

		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Rozloha / City area	km ²	78 864	496	230	214	138
	%	100	0,6	0,3	0,3	0,2
Počet obyvatel / Population	tis. / thous.	10 554	1 267	376	302	170
	%	100	12,0	3,6	2,9	1,6

Pozn. / Note: Základní údaje jsou vztaženy k 31.12.2015 / Basic data are related to 31.12.2015

Počet obyvatel se v posledních deseti letech kromě Ostravy ve všech sledovaných městech i v České republice mírně zvyšoval. Největší zvýšení bylo vykázáno v Praze (7 %), naopak snížení v Ostravě dosáhlo 5 %.



Dělba přepravní práce 2015 / Modal split 2015

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Hromadná doprava (%) / Public transport (%)	57	52	32	41
Automobilová doprava (%) / Personal cars (%)	43	48	68	59

Dělba přepravní práce převážně stagnuje, v Praze a Brně převažuje podíl hromadné dopravy, v Plzni a v Ostravě došlo k výraznějšímu zvýšení podílu dopravy automobilové.

4 KOMUNIKAČNÍ SÍŤ / ROAD NETWORK

PRAHA

Délka současné komunikační sítě / Length of road network 3 971 km
Hustota sítě komunikací / Density of road network 8 km/km²

BRNO

Délka současné komunikační sítě / Length of road network 983,2 km
Hustota sítě komunikací / Density of road network 4,3 km/km²

OSTRAVA

Délka současné komunikační sítě / Length of road network 1 040 km
Hustota sítě komunikací / Density of road network 4,9 km/km²

PLZEŇ

Délka současné komunikační sítě / Length of road network 786 km
Hustota sítě komunikací / Density of road network 5,7 km/km²



Délka komunikační sítě měst se zvyšuje jen nepatrně, většinou v souvislosti s novou výstavbou, což se netýká délky základních komunikací. V Praze byla v roce 2010 zprovozněna jihozápadní část Pražského okruhu a v roce 2015 severozápadní část Městského okruhu. V Brně byla uvedena do provozu v roce 2012 část Velkého městského okruhu (tunely Dobrovského). V Plzni byly realizovány přivaděče k dálnici D5 a části vnitřního okruhu.

5 AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA / AUTOMOBILE TRANSPORT

Ve všech městech České republiky se soustavně zvyšuje počet registrovaných motorových vozidel, především osobních automobilů. Stupeň automobilizace všude přesahuje hodnotu 400 osobních automobilů na 1 000 obyvatel, tj. více než 1 automobil na 2,5 obyvatele. To se projevuje nejen nedostatkem míst pro odstavení a parkování vozidel v oblastech měst s vyšší zástavbou a v centrech měst, ale i stále se zvyšující intenzitou provozu na městských komunikacích.

5.1 MOTORIZACE A AUTOMOBILIZACE / RATE OF MOTORIZATION AND PERSONAL CAR MOTORIZATION

Počet motorových vozidel (k 31.12.2015)
Registered motor vehicles (as 31.12.2015)

		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Celkem motorová vozidla / All motor vehicles	tis. / thous.	6 991	941	227	187*	211
	%	100	13,5	3,2	2,7	3,0
z toho osobní automobily specifically personal cars	tis. / thous.	5 130	741	175	136*	90
	%	100	14,4	3,4	2,7	1,8
Stupeň motorizace S_M / Rate of motorization S_M		662	743	602	524*	707
Stupeň automobilizace S_A / Rate of personal car motorization S_A		486	584	464	408*	480

S_M počet motorových vozidel na 1 000 obyvatel / S_M motor vehicles per 1 000 inhabitants

S_A počet osobních automobilů na 1 000 obyvatel / S_A personal cars per 1 000 inhabitants

* údaje za celý okres Ostrava-město / data for whole Ostrava-město district

5.2 INTENZITY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY A DOPRAVNÍ VÝKONY / MOTOR CAR TRAFFIC VOLUMES AND TRAFFIC PERFORMANCE

Největším přínosem pro snížení intenzity dopravy na stávajících komunikacích města je další výstavba základní komunikační sítě, což se projevilo jak v Plzni po zprovoznění dálnice D5 v roce 2006 (tunel Valík), tak i v Praze po uvedení do provozu částí Pražského a Městského okruhu. V obou městech klesl dopravní výkon a snížila se intenzita dopravy v ovlivněných směrech.

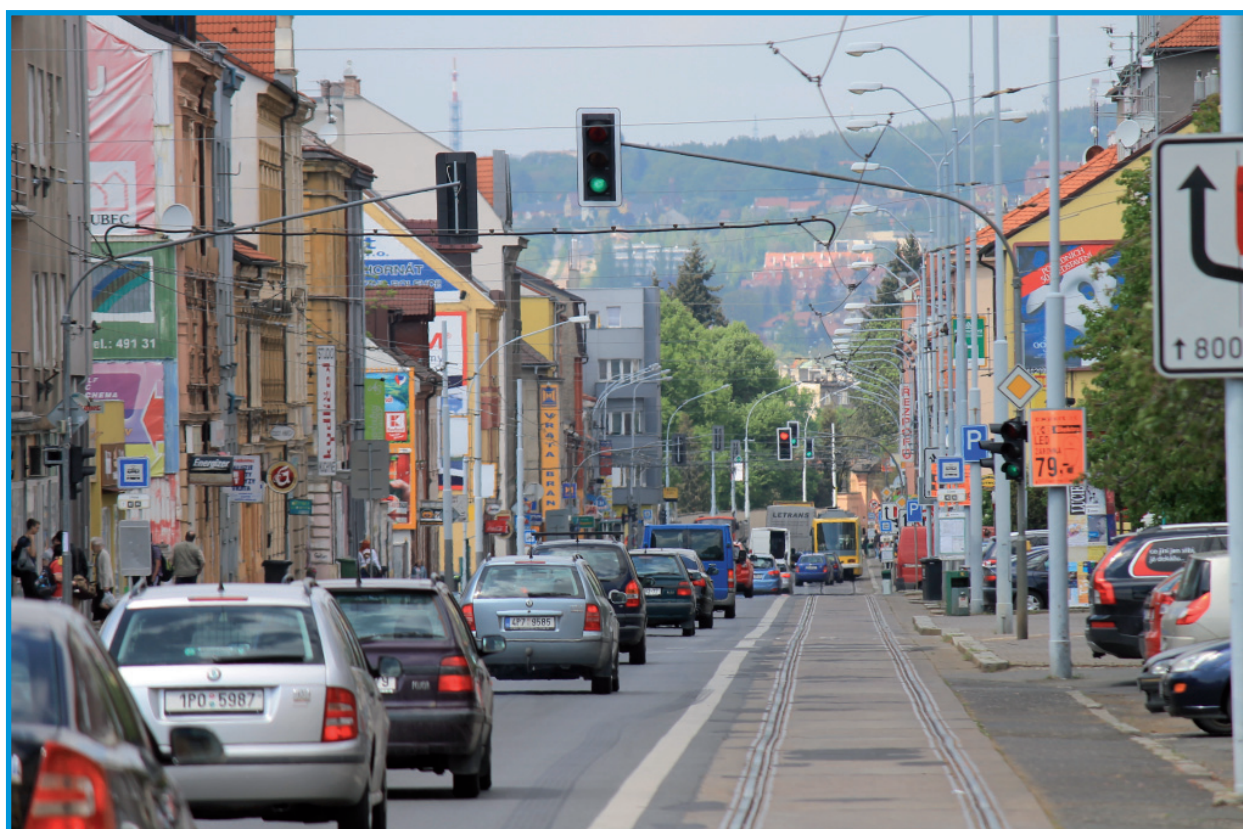
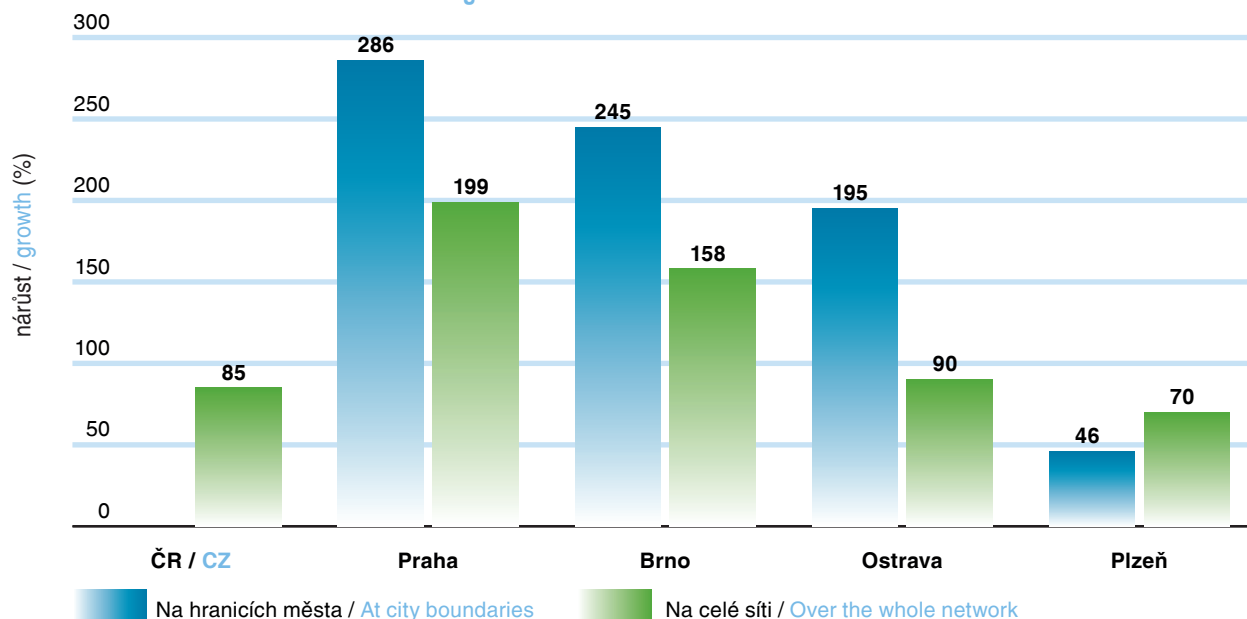
Nejvyšší intenzity automobilové dopravy na komunikační síti 2015
The highest traffic volumes on road network 2015

	Motorových vozidel/den Motor vehicles/day	Úsek Section
ČR (dálnice a silnice) / CZ (motorways and roads)	92 000	Dálnice D1 (Šeberov – Průhonice)
Praha	136 000	Barrandovský most
Brno	58 000, 69 000	Žabovřeská, D1 mezi D2 a Vídeňskou
Ostrava	49 600	Rudná, JV r. – SZ r. MÚK Výškovická
Plzeň	55 600	Karlovarská (Ot. Beniškově-Lidická)

Růst intenzit automobilové dopravy 2015/1990 (%)
The growth of motor car traffic 2015/1990 (%)

		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Na hranicích města / At city boundaries	%	x	+286	+245	+195	+46
Na celé síti / Over the whole network	%	+85	+199	+158	+90	+70

Růst intenzit automobilové dopravy 2015/1990
The growth of motor car traffic 2015/1990



Dopravní výkony automobilové dopravy na celé komunikační síti 2015
Motor car traffic vehicle-kilometres (traffic performance) on the whole road network 2015

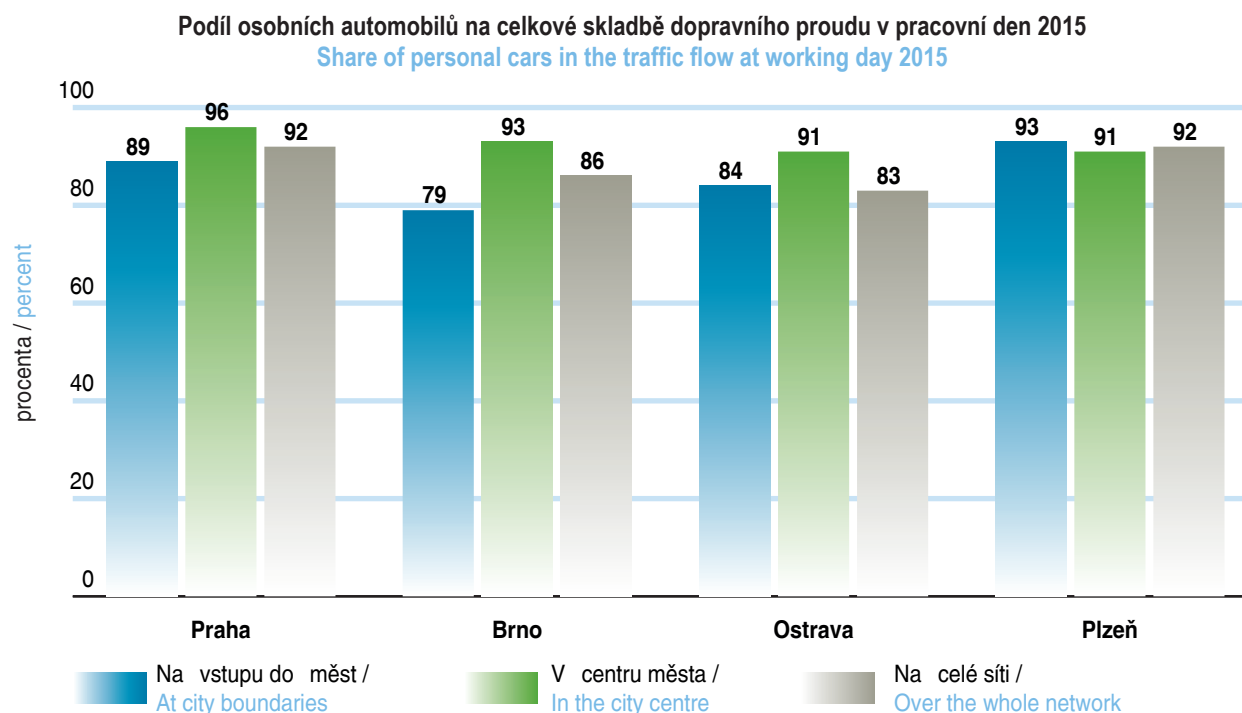
		ČR / CZ*	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Průměrný pracovní den / Average working day	mil. vozokm / mill.veh.-km	149,8	21,8	4,8	3,9	3,3
Rok / For a year	mld. vozokm / bill.veh.-km	51,1	6,9	1,6	1,4	1,1

* dálnice a silnice 1., 2., a 3. třídy / motorways and roads of I., II., III. class

5.3 SKLADBA DOPRAVNÍHO PROUDU / COMPOSITION OF TRAFFIC FLOW

Podíl osobních automobilů na celkové skladbě dopravního proudu v pracovní den 2015 (%)
Share of personal cars in the traffic flow at working day 2015 (%)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Na vstupu do měst / At city boundaries	89	79	84	93
V centru města / In the city centre	96	93	91	91
Na celé síti / Over the whole network	92	86	83	92



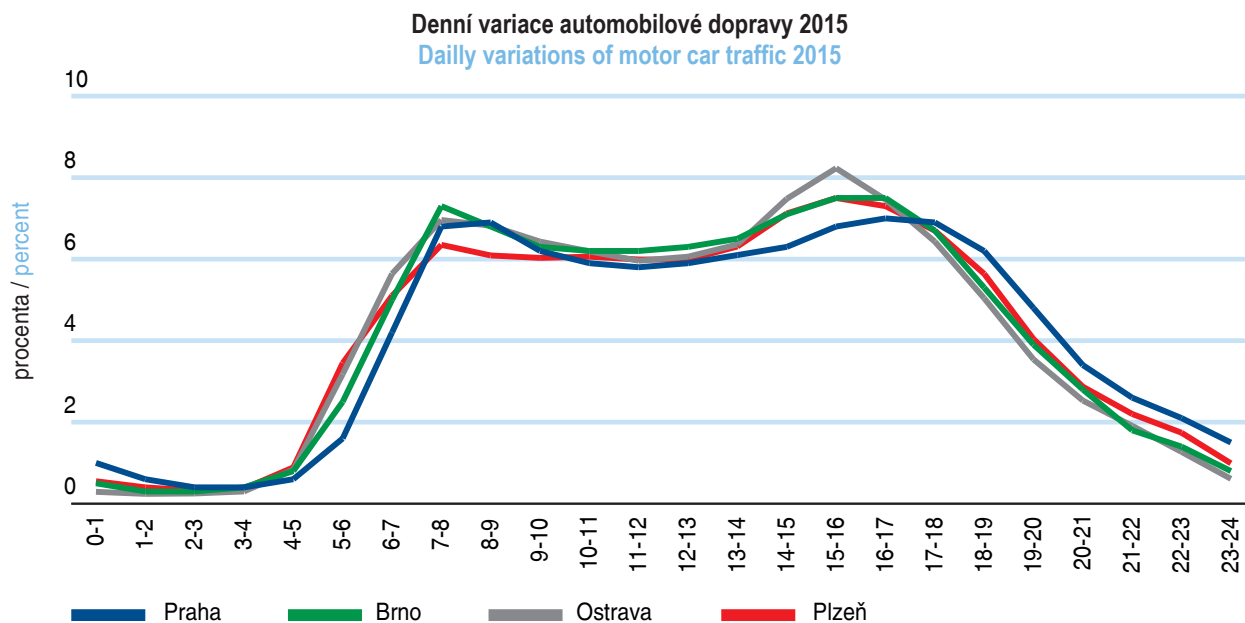
Skladba dopravního proudu na sítích měst 2015 (%)
Composition of traffic flow in the cities 2015 (%)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Osobní automobily / Personal cars	92	86	82,6	92,1
Motocykly / Motorcycles	1	0,7	0,5	0,5
Nákladní vozidla / Vans and lorries	6	12	15,2	5,9
Autobusy (včetně MHD) / Buses (including public transport)	1	1,3	1,7	1,5

Růst počtu a užívání osobních automobilů spolu s uplatňováním regulačních opatření v centrech měst vedl ke změně skladby dopravního proudu jak v celé síti měst, tak i v jejich centru. V Brně a Ostravě stále ještě zůstal vyšší podíl nákladních vozidel.

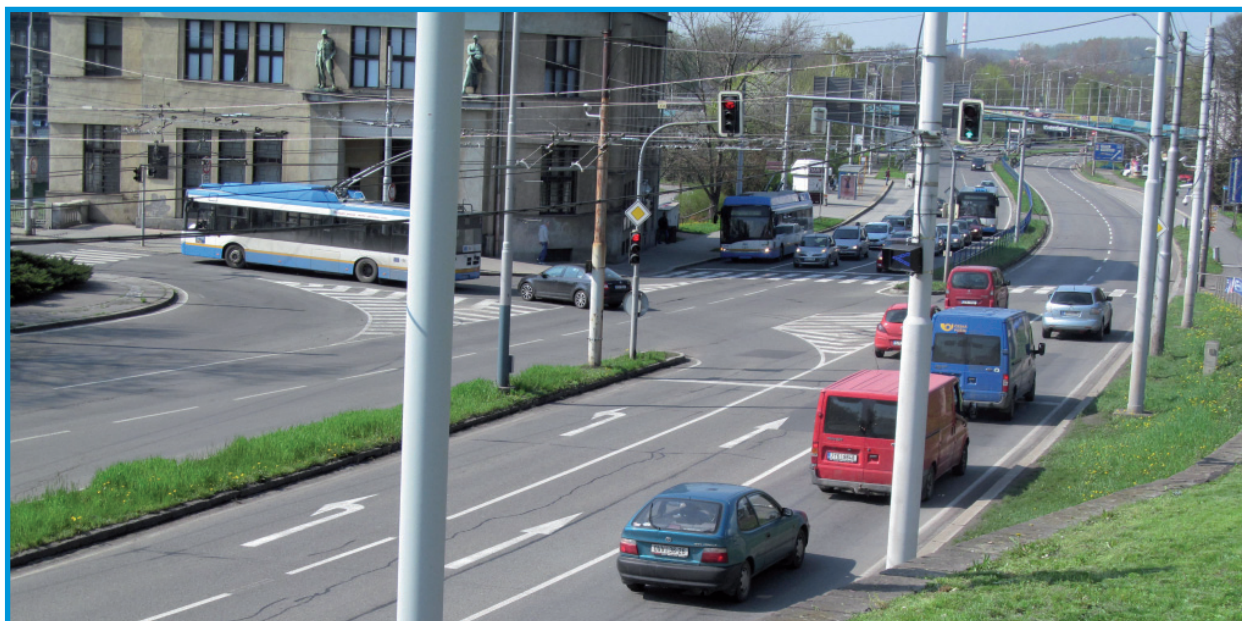
5.4 ČASOVÉ VARIACE AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY / TIME VARIATIONS OF AUTOMOBILE TRAFFIC

Časové variace intenzit automobilové dopravy jsou ve všech městech podobné. Přibližně 85 % dopravních výkonů pracovního dne se koná v období od 6 do 19 hodin. Na noční období od 22 do 6 hodin připadá jen 7 – 9 % z celého pracovního dne. Špičková hodina denní intenzity se přesunula ve všech městech do odpolední doby mezi 15 – 17 h a také její podíl se zvýšil.



Podíl dopolední a odpolední špičkové hodiny na objemu intenzit pracovního dne (0-24 h)
Share of morning and evening peak hour in the whole working day (0-24 h)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Dopolední špičková hodina Morning peak hour	8 – 9	7 – 8	7 – 8	7 – 8
%	6,9	7,3	7	6,35
Odpolední špičková hodina Evening peak hour	16 – 17	15 – 16, 16 – 17	15 – 16	15 – 16
%	7,0	7,5	8,2	7,5



6 HROMADNÁ DOPRAVA OSOB / PUBLIC TRANSPORT

6.1 ÚVOD / INTRODUCTION

V systémech hromadné dopravy osob došlo v posledním období k integraci přepravy různých provozovatelů. V jednotném dopravním systému jsou mimo městských dopravních prostředků zapojeny do obslužnosti měst a části příměstských aglomerací i České dráhy a autobusy soukromých dopravců.

Hromadná doprava osob je ve všech čtyřech sledovaných městech provozována jak v rámci jednotných integrovaných dopravních systémů (IDS), tak i mimo ně. IDS zahrnují více druhů dopravních prostředků, městské i soukromé dopravce a jednotnou tarifní soustavu. Mimo IDS má hromadná doprava na území měst charakter vnější dálkové dopravy (letecké, železniční, autobusové) nebo dopravy rekreační (lodní) či doplňkové (speciální linková spojení).

Praha – Hromadná doprava osob na území Prahy je zajišťována zejména v rámci Pražské integrované dopravy (PID). Tento integrovaný systém obsluhuje nejen hlavní město, ale i přibližně třetinu Středočeského kraje. Do systému bylo v roce 2015 zintegrováno 359 obcí mimo Prahu a 235 železničních stanic a zastávek. Obslužnost celého území zajišťuje 18 dopravců. Obsluhu celého území PID zajišťují autobusy, železnice, metro, tramvaje, přívozy a lanovka.

Brno – V rámci Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK) je na území města provozována tramvajová, trolejbusová a autobusová doprava a regionální vlaková a autobusová doprava. Do IDS JMK je zapojen celý Jihomoravský kraj s 673 obcemi a nejbližší obce ležící v okolních krajích (např. Velká Bíteš, Jevíčko) nebo obce na území sousedního státu (Skalica, Laa an der Thaya). IDS JMK obsluhuje celkem 329 linek a 23 dopravců. Od roku 2005 se území Jihomoravského kraje zahrnutého do IDS JMK každým rokem rozšiřovalo, naposledy byla v roce 2010 dokončena integrace oblasti Znojemska. V roce 2014 byla do IDS JMK zahrnuta železniční linka do Myjavy a do Bystřice nad Pernštejnem a také byla prodloužena autobusová linka do rakouského Drosendorfu.

Ostrava – Hromadnou dopravu provozuje od roku 1997 Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje (ODIS) prostřednictvím tramvajů, trolejbusů, autobusů i železnice.

Plzeň – Dopravní obslužnost v Plzni a v jejím okolí zajišťuje od roku 2002 Integrovaná doprava Plzeňska (IDP). Zahrnuje tramvajovou, trolejbusovou, autobusovou i železniční dopravu.

Mimo IDS je ve všech městech provozována dálková železniční a autobusová doprava, letecká doprava (s výjimkou Plzně) a v Praze a Brně i doprava lodní.

6.2 HROMADNÁ DOPRAVA OSOB NA ÚZEMÍ MĚSTA V RÁMCI IDS / PASSENGER PUBLIC TRANSPORT IN CITIES UNDER INTEGRATED TRANSPORT SYSTÉM (IDS)

PRAHA



Počátky integrovaného dopravního systému v Praze a v přilehlých oblastech Středočeského kraje spadají do roku 1992. Koordinátorem pražské integrované dopravy (PID) je od roku 1993 příspěvková organizace hlavního města Prahy ROPID. Tarif je pásmový a přestupní. Základní jízdné v PID je 24 Kč (platnost 30 min), 32 Kč (platnost 90 min) a 3 650 Kč (platnost 12 měsíců). PID obsluhuje celkem 3 654 km² a přístup k němu má 1 267 449 obyvatel Prahy a 675 232 obyvatel Středočeského kraje.

Pouze na území města zajišťuje provoz 17 dopravců na 298 linkách, z toho 3 linky metra, 21 linek tramvajů, 115 linek městských autobusů, 82 linek příměstských autobusů s trasou mezi Prahou a regionem, 17 železničních linek (13 linek S, 3 linky R a 1 městská linka), 6 linek přívozu a lanová dráha na Petřín. V nočním provozu pak 9 tramvajových linek, 14 linek městských nočních autobusů, 10 linek příměstských autobusů. Dále 18 školních linek, linka AE se zvláštním tarifem pro přímé spojení na letiště a 1 linka

pro osoby se sníženou pohyblivostí. Největším dopravcem na území Prahy je Dopravní podnik hlavního města Prahy a. s. (DPP).

Vozový park zahrnuje 730 vozů metra ve 146 soupravách (100 % nízkopodlažní, bezbariérový přístup je zajištěn do 41 z 61 stanic), 869 vozů tramvají (48 % nízkopodlažních). Autobusových vozů na městských i příměstských linkách je k dispozici 1 870. Podíl nízkopodlažních je u městských autobusů 86 %, u příměstských pak 47 %. Na železnici je podíl plně či částečně nízkopodlažních výkonů garantovaných na linkách PID 84 % z celkem 236 vozů a jednotek.

Od roku 2010 se dopravní síť metra rozšířila o čtyři nové stanice linky A. Nyní má provozní délku 65,1 km a 61 stanic (všechny 3 přestupní stanice jsou započteny dvakrát). Nový úsek metra A Dejvická – Nemocnice Motol byl otevřen 7. dubna 2015. V průběhu uplynulých pěti let dochází k postupné obměně vozového parku. Průměrné stáří souprav M1, M1D a 81-71M je 10,35 let



Délka sítě tramvají se od roku 2010 téměř nezměnila. Nyní je provozní délka 142,7 km, z toho 52 % na vlastním tělese. V červnu 2015 představil DPP zcela nový typ jednočlánekové nízkopodlažní tramvaje EVO1 a zahájil proces testování na pražské tramvajové síti. V srpnu 2015 byla představena druhá generace Škody 15T ForCity Alfa, které bude do Prahy dodáno 125 kusů. Výrazně se zvýšil počet nízkopodlažních vozů. V roce 2010 to bylo 124 vozů, v roce 2015 to bylo již 293 vozů. Průměrné stáří tramvají kleslo z 13,18 roku na 11,68 roku.

Na území města je provozována v rámci PID městská a příměstská autobusová doprava. Městská autobusová doprava tvoří na území hlavního města doplňkovou síť k metru a tramvajím a zajišťuje plošnou obsluhu některých území a řadu důležitých tangenciálních spojení, zejména ve vnějším pásmu města. Příměstská autobusová doprava spojuje území města s přilehlým regionem.

Na městských i příměstských linkách se postupně zvyšuje podíl nízkopodlažních autobusů. Provozní délka sítě na území města, obsluhovaná městskými i příměstskými autobusy, dosáhla v roce 2015 na 818 km. Nejvytíženějšími autobusovými terminály jsou pro městskou dopravu zastávky Kobylisy (50 760 osob/6-20h), Kačerov (47 060 osob/6-20h). U příměstské dopravy jsou to terminály Černý Most, Smíchovské nádraží a Zličín s denním obratem cestujících shodně cca 10 000 osob/den.

U železniční dopravy je na území Prahy kladen důraz zejména na pravidelný taktový provoz. V posledním období jsou rozšiřována rychlá průjezdná železniční spojení napříč Prahou. Na území Prahy bylo v pracovních dnech v roce 2015 denně v PID vypraveno celkem cca 860 vlakových spojů, které v rámci hlavního města za den přepravily cca 117 000 cestujících.

Přivozy a lanová dráha na Petřín, mají význam zejména pro rekreační cesty (návaznost na cyklistické trasy, dopravní obsluha vltavských ostrovů), ale stále více i pro běžnou dopravu například do zaměstnání.

Součástí systému PID je i 16 parkovišť typu P+R s celkovou kapacitou 3 009 stání.

Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS JMK) se na území města a v jeho okolí rozvíjel po etapách od roku 2004. V roce 2015 bylo v rámci tohoto systému na území města v provozu celkem 113 linek, z toho 11 linek tramvajových, 13 trolejbusových, 42 denních městských autobusových, 11 nočních městských autobusových a také 25 autobusových regionálních linek zajišťujících do města a v neposlední řadě také 11 linek železniční dopravy. Nejvíce linek provozuje Dopravní podnik města Brna, a. s. Koordinátorem IDS JMK je společnost KORDIS JMK, a. s., která byla založena Jihomoravským krajem a městem Brnem v září roku 2002.



Dopravní a přepravní výkon je ze strany DPMB, a. s. zajišťován na základě Smlouvy o závazku veřejné služby a kompenzaci z veřejné přepravy cestujících, uzavřené mezi Statutárním městem Brnem a Dopravním podnikem města Brna, a. s. na období 2010–2024. Rozsah dopravy je upřesňován vždy pro příslušný kalendářní rok na základě Projektu organizace dopravy, který je zpracováván společností KORDIS JMK, a. s. pro Statutární město Brno.

Dopravní výkony na linkách DPMB dosáhly v roce 2015 úrovně 37,6 mil. vozových km. V síti linek DPMB, která dosahuje hodnoty 497 km, bylo přepraveno bezmála 355 mil. cestujících.

V rámci obnovy vozového parku DPMB jsou realizovány dodávky vozidel s bezbariérovou úpravou vstupu i části interiéru. Vozový park DPMB disponuje 63 % podílem vozidel s možností bezbariérového vstupu (tramvaje 45 %, trolejbusy 72 %, autobusy 76 %). Příslušné spoje, zajišťované bezbariérovým vozidlem, jsou garantovány na úrovni veřejného jízdního řádu. V průběhu roku 2015 byly takto garantovány bezbariérové spoje již na 97 % linek.

Informační systém zahrnuje rovněž informace o parametrech příslušné zastávky z hlediska bezbariérového přístupu. Většina zastávek MHD umožňuje nástup do vozidla minimálně z úrovně chodníků s využitím výsuvné či výklopné plošiny vozidla. Nedílnou součástí programu DPMB je zvyšování počtu zastávek s vyšší nástupní hranou a postupné odstraňování bariér na nástupištích tramvajových zastávek.

V uplynulých pěti letech bylo v DPMB masívně investováno do modernizace vozového parku, a to do všech trakcí.

V oblasti tramvajové dopravy pokračovala dodávka tramvají 13T s designem Porsche od Škoda Transportation. Celkem bylo dodáno 29 tramvají, z toho 9 za příspěví programu ROP. V uplynulém období došlo k pokračování úspěšného programu rekonstrukce tramvají typu T3 na Vario LF a tramvají typu K2 na Vario LF2. Přestože generálním nositelem programu byla společnost Pragoimex, kompletace vozů probíhala subdodavatelsky v ústředních dílnách pracovníky DPMB. K 31.12.2015 tímto způsobem bylo rekonstruováno celkem 19 ks tramvají Vario LF a 23 ks tramvají Vario LF2, sloužící ve spráženě podobě

na páteřní lince č. 1 jako velkokapacitní spoje. Kromě toho probíhaly v ústředních dílnách průběžně modernizace tramvají ve vlastní režii. V ústředních dílnách byla provedena přestavba vozu K2R ev. č. 1018 na restaurační tramvaj, nesoucí znaky Starobrna, která reprezentuje podnik i město Brno při významných příležitostech.

V autobusové dopravě bylo v roce 2010 pořízeno s přispěním dotačních fondů ROP 25 ks autobusů IVECO Crossway LE. V letech 2013 – 2014 bylo pořízeno 10 minibusů Stratos a 36 kloubových autobusů Solaris Urbino 18. V dalších letech došlo k realizaci projektu částečné plynofikace vozidel autobusové dopravy, kdy bylo pořízeno celkem 100 ks 12 metrových autobusů s pohonem na stlačený zemní plyn (62 ks Iveco, 38 ks SOR). V posledních letech nakupovaná vozidla splňují přísnou normu pro emisní limity EURO 5 a EURO 6, přispívající k ekologickému provozu a čistotě ovzduší ve městě Brně. 88 autobusů s pohonem na stlačený zemní plyn bylo pořízeno s využitím dotace operačního programu Životní prostředí. Jednou z podmínek pro využití tohoto financování byla prokazatelná ekologická likvidace stejného počtu nahrazených vozů. Několik vozidel SOR NBG 12 je na zadní části vybaveno nosiči kol. Tato vozidla jsou o víkendů nasazována na určenou linku. Téměř všechny autobusy splňují požadavky cestující veřejnosti na hygienické plastové sedačky.

V trolejbusové dopravě došlo rovněž k významnému rozšíření i omlazení vozového parku. Společností Škoda Electric bylo dodáno 30 ks nízkopodlažních kloubových trolejbusů s karoserií od výrobce SOR Libchavy. Tato vozidla jsou rovněž vybavena plastovými sedačkami. V průběhu posledních pěti let byly z dopravních podniků měst Jihlavy, Hradce Králové a Českých Budějovic odkoupeny nepotřebné nízkopodlažní vozy Škoda 21 Tr v počtu 17 ks, které ač ojeté jsou po provedené GO a modernizaci výrazně mladší a v lepším stavu než původní vysokopodlažní vozy 14 Tr, které nahradily.

Pro odtah a vyprošťování vozidel do pohotovostní hmotnosti 19 t byl pořízen speciální tahač na podvozku Mercedes Benz, pro montáž a opravu trolejových vedení bylo pořízeno dvoucestné vozidlo s pracovní plošinou a dále vozidlo s výsuvnou plošinou s dosahem 18 m.

V rámci technické infrastruktury byly realizovány akce, zaměřené jak na zkvalitnění drážní infrastruktury, tak i na uspořádání dopravního prostoru jako celku. V rámci stavebního programu byly realizovány opravy tramvajových tratí mj. v ulicích Vídeňská, Jana Babáka, Kosmova, Hlinky – Veletržní, Dornych a Kníničská včetně mostního objektu Bráfova.

Jako nejvýznamnější akcí tohoto období lze hodnotit rekonstrukci ulice Milady Horákové, kde stavební práce zahrnovaly kompletní obnovu inženýrských sítí, tramvajové dráhy a komunikačních ploch jako celku. Tramvajová dráha je vždy realizována s prvky, které přispívají ke snížení hluku a vibrací spojených s drážním provozem.

V období 2011–2015 pokračoval DPMB, a. s. v trendu zavádění nových forem úhrady jízdného. V roce 2013 byl zaveden prodej jízdenek prostřednictvím SMS a speciální aplikace v mobilních telefonech – v současné době se podílí SMS jízdenky téměř dvaceti procenty na prodeji všech jednorázových jízdenek. V roce 2014 byly instalovány první tři jízdenkové automaty, které umožňují platbu bezkontaktní bankovní kartou a současně bylo zahájeno testování validátorů na prodej jízdenek, umožňujících platbu bankovní kartou přímo ve voze. Přednostně jsou tyto vozy nasazovány na linku 76, která zajišťuje spojení centra města s brněnských letištěm.

V roce 2014 zavedl koordinátor integrovaného dopravního systému KORDIS JMK aplikaci IDS JMK POSEIDON určenou pro chytré telefony. Jde o první aplikaci svého druhu, která umožňuje prodej kompletního sortimentu jízdenek IDS JMK přímo do mobilního telefonu. Prodané jízdenky ve formě QR kódů jsou akceptovány u DPMB, u Českých drah i u dalších 20 regionálních autobusových dopravců. Vedle toho aplikace poskytuje i další dopravní informace, například on-line odjezdy spojů IDS JMK ze všech zastávek v Jihomoravském kraji, informace o výlukách i jízdních řádech.

Pro řízení městské hromadné dopravy využívá DPMB řídicí a informační systém (RIS). Základem RIS je datová rádiová síť pro trvalé spojení všech vozidel MHD s dispečinkem. Spojení s vozidlem probíhá každých 20 sekund, kdy každé vozidlo předává na dispečink svoje provozní údaje. RIS rovněž zajišťuje fónickou komunikaci nejen mezi dispečerem a řidičem, ale umožňuje dispečerovi promluvit k cestujícím. Součástí RIS je i ozvučení všech vozidel MHD, vyhlásování zastávek a dalších důležitých informací i komunikace s povely kapesního slepeckého vysílače.

Řídicí a informační systém umožňuje dokonalejší dynamickou preferenci vozidel MHD na řízených křižovatkách, a to na základě informací z konkrétního vozidla.

V posledních pěti letech KORDIS JMK provedl modernizaci Centrálního dispečinku IDS JMK (CED), který od všech dopravců v IDS JMK shromažďuje, vyhodnocuje a dále předává data o aktuální poloze a časové odchylce od jízdního řádu všech vozidel zahrnutých do IDS JMK – brněnské městské dopravy, vlaků i regionálních autobusů. Hlavním úkolem CED je zabezpečit přestupy mezi spoji v případě garantovaných návazností (denně je jich 32 tisíc), dále zabezpečuje kontrolu provozu a informační servis pro cestující. Datové výstupy jsou v souladu s konceptem SMART CITY a principem otevřených dat poskytovány zájemcům z řad vývojářů i profesionálních poskytovatelů informací pro cestující.

Pro zvýšení kvality služby v poskytování informací cestující veřejnosti jsou provozovány elektronické informační panely ve vybraných tramvajových zastávkách. Cílem služby je zajištění přenosu informací o provozu MHD přímo do místa konkrétní zastávky. Aktuálně je provozováno 55 elektronických panelů. Panely umožňují zobrazit informace o času odjezdu všech vozidel zařazených do Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK), tedy tramvajů, trolejbusů a autobusů. Vedle informací o aktuálních odjezdech vozidel jsou panely využívány i pro vysílání textových a grafických informací o aktuálních změnách v dopravě, zadaných specializovaným pracovištěm. Elektronický panel je v případě omezení tramvajové dopravy využíván jako operativní nástroj pro sdělení příslušných informací cestujícím, čekajícím v prostoru zastávky. Informační panel je současně vybaven akustickým zařízením pro přímou hlasovou informaci a kamerou pro případné monitorování situace v prostoru zastávky.

Uvedené projekty jsou základní a nedílnou součástí konceptu SMART CITY v oblasti dopravních služeb s možností poskytování i získávání informací o nabízených službách ve veřejné dopravě.

OSTRAVA



V systémech hromadné dopravy osob dochází v posledním období k integraci přepravy různých provozovatelů. V jednotném dopravním systému jsou mimo městských dopravních prostředků zapojeny do obsluhy měst a části příměstských aglomerací i České dráhy a autobusy soukromých dopravců.



Dopravní obsluha na území města je zajišťována v rámci IDS MSK ODIS, jenž má působnost na území Moravskoslezského kraje. ODIS zajišťuje dopravu na území o rozloze cca 5 830 km², do kterého spadá 310 měst a obcí s potenciálem cestujících přes 1,29 mil. osob. Obsluha zajišťuje 480 autobusových, trolejbusových, tramvajových a vlakových linek jedenácti dopravců. V Ostravě v rámci ODIS působí 7 dopravců, kteří provozují 153 linek (17 tramvajových, 11 trolejbusových, 117 autobusových a 8 železničních).

V posledních letech došlo k významnějšímu rozvoji v městské veřejné dopravě v několika oblastech. První z nich je zlepšení dostupnosti, ať už formou rekonstrukcí nástupišť, umožňujících bezbariérový přístup a nástup do vozidla, nebo pořizováním nízkopodlažních vozidel. V rámci první uvedené formy byly vybudovány, nebo rekonstruovány významné zastávky Karolina, Krajský úřad, Křížkova, Městský stadion, Kino Luna a další. Forma obnovy vozového parku se v dostupnosti veřejné dopravy projevila 87 % podílem

nízkopodlažních vozidel ve vozovém parku autobusů Dopravního podniku Ostrava na konci roku 2015 (tramvaje 41 %, trolejbusy 81 %).

Další oblastí rozvoje městské veřejné dopravy je její ekologizace, na kterou má pozitivní vývoj rozšiřování sítě elektrické trakce, stavbou nových trolejbusových tratí na ulici Porážkové, na Hranečník a v Hulvákách, nebo stavbou nového kolejového propojení ulic Plzeňská-Pavlovova, umožňující zavedení nové tramvajové linky. Rozšiřování sítě elektrické trakce doplňuje ekologizace provozu autobusové trakce, kde se podařilo jednorázově dosáhnout více než třetinového podílu městských autobusů s pohonem na zemní plyn v normě Euro VI.

V dlouhodobém horizontu postupně naplňovanou oblastí je integrace městské veřejné dopravy uvnitř i v rámci širšího systému. Zde se tvrdými opatřeními projevují stavby sdružených zastávek (Karolina, Křižíkova) a nové přestupní uzly a terminály (Hulváky I. etapa, Hranečník, Dubina). Základem pro měkká opatření – další etapu rozvoje integrace tarifní politiky, s přispěním nástroje karty ODISka, bylo zavedení zcela nového odbavovacího systému ve vozidlech Dopravního podniku Ostrava.

Většina realizovaných akcí byla provedena díky podpoře evropských fondů, nebo fondů Švýcarsko-české spolupráce.

PLZEŇ



Dopravní obslužnost v Plzni a jejím okolí je zajišťována Integrovanou dopravou Plzeňska (IDP). Systém byl spuštěn roku 2002 v oblasti asi do 15 km od středu Plzně, v roce 2012 byl rozšířen do okruhu asi 35 km od Plzně. Území IDP je rozděleno do 25 tarifních zón (zóna Plzeň a 24 vnějších zón), které zahrnují 194 obcí.

Většinu výkonů veřejné dopravy na území města Plzně zajišťují Plzeňské městské dopravní podniky, a. s. Systém městské veřejné dopravy v Plzni tvoří tři trakce: tramvaje, trolejbusy a autobusy. Tramvajové linky představují páteř městské dopravy, spojují největší předměstí s centrem města, vlakovým a autobusovým nádražím. Obdobnou roli mají trolejbusové linky, které s výjimkou Severního Předměstí obsluhují další významné městské čtvrti. Autobusové linky tvoří významný doplněk tramvajové a trolejbusové sítě, propojují jednotlivá předměstí mezi sebou a zajišťují spojení do menších a okrajových městských částí.



Do systému jsou zahrnuty také úseky regionálních autobusových linek a železničních tratí. V současnosti jsou do něj zapojeni dopravci: Plzeňské městské dopravní podniky a. s., ČSAD autobusy Plzeň a. s., České dráhy a. s., PROBO BUS a. s., Autobusová doprava – Miroslav Hrouda s. r. o. a Město Blovice.

V roce 2012 se v Plzni objevily první tzv. inteligentní zastávky. Jedná se o světelné panely, na kterých se díky propojení s dynamickým dispečinkem pomocí oranžových LED displejů zobrazují přesné časy

odjezdu konkrétních spojů MHD a současně panely umožňují informovat cestující o mimořádnostech provozu. Program instalace inteligentních zastávek pokračoval v roce 2015 realizací 2. etapy. Panely byly instalovány do přestupních uzlů v sadech Pětatřicátníků a u hlavního vlakového nádraží. Celkem je nyní těchto panelů instalováno 20 ks. Další plánovaná etapa bude zahrnovat osazení inteligentních označníků.

V roce 2012 byl městem schválen projekt na vybudování nové technické základny pro trolejbusy a autobusy na Karlově v místě bývalé lokomotivní haly Škoda. Výstavba nového areálu byla dokončena v roce 2014. Vozovna byla vybudována v rámci PPP projektu, přičemž jeho součástí bylo i svěřeni údržby kompletního vozového parku PMDP soukromému partnerovi na dobu 29 let.

Areál o rozloze 11,6 ha má kapacitu 112 autobusů a 86 trolejbusů. V nové vozovně jsou umístěny haly pro údržbu vozidel, odstavné plochy a parkoviště, strojní myčky, lakovací boxy, skladovací prostory a další. Vnější plochy tvoří zastřešená stání pro trolejbusy a parkoviště pro autobusy. Součástí stavby je více než 250 m dlouhá zastřešená zkušební trať pro trolejbusy – jediná krytá zkušební trolej v Evropě. Unikátní je také moderní systém řízení výhybek a navigace vozidel. Součástí administrativní budovy je rovněž dispečink, sociální zázemí pro zaměstnance, jídelna, archiv a učebny.

V současné době se, vzhledem k jejímu technickému stavu, připravuje rekonstrukce tramvajové vozovny.

Plzeň v roce 2014 pokračovala v rozvoji elektrické dopravy. Plzeň již dnes platí za jednoho z lídrů elektromobility ve veřejné dopravě díky vysokému, téměř dvoutřetinovému zastoupení tramvají a trolejbusů na celkových výkonech MHD. Výhodou elektrického provozu dopravních prostředků je bezemisní, tichý a úsporný provoz. Elektrická vozidla šetří energii, protože ji umí zužitkovat s minimálními ztrátami a navíc ještě zhodnotit i brzdou energii.

Plzeňské městské dopravní podniky uzavřely partnerství se Škodou Electric, Plzeňskou teplárenskou a. s. a Západočeskou univerzitou a společně se podílejí na velkém mezinárodním projektu ZeEUS (Zero Emission Urban Bus System), dotačně podporovaném přímo z úrovně Evropské komise. Tento projekt je zaměřen na pilotní otestování několika odlišných koncepcí elektrobusesů a sběr klíčových dat z reálného městského provozu. Plzeň je jediným městem ze všech nových členských zemí EU zapojených do projektu. Po dvou letech provozu budou vyhodnocena data ze všech měst zapojených do projektu ZeEUS a výsledky ovlivní rozhodování o dalším rozvoji elektromobility.

V Plzni je testována koncepce bateriových autobusů s dobíjením na konečných (v letech 2015 a 2016 se testují 2 elektrobusesy vybavené bateriemi s kapacitou 75 kWh pro dojezd 22 až 40 km). Již několik let jezdí Plzni trolejbusy s prodlouženým dojezdem mimo trolejovou síť s dieslovým agregátem. Využití baterií pro tento účel však představuje mnohem ekologičtější i ekonomičtější řešení.

Vzhledem ke kvalitě a rozsahu trakční trolejbusové sítě si lze z hlediska budoucího využití bateriových vozů v Plzni představit koncepci, kdy se vozidla budou dobíjet při jízdě pod trolejbusovou trolejí a následně na bateriový pohon obslouží zejména okrajové části města. Nákup trolejbusů s bateriemi je zvažován již v roce 2016. V budoucnosti by trolejbusy s bateriemi mohly převzít výkony na některých autobusových linkách, které navazují nebo vedou v částečném souběhu s trolejbusovými linkami.

V roce 2015 byla provedena rekonstrukce Borské ulice, čímž mohlo dojít k dokončení uceleného úseku trolejbusové trati v ulici U trati a Borské ulici. Tato trať umožňuje provést opatření v najíždění a zatahování trolejbusů z vozovny Karlov, což generuje provozní úspory. Současně tato trať může sloužit jako objízdná trasa pro páteřní trolejbusovou trať vedenou Tylovou ulicí a po Americké třídě jako záložní trať při mimořádných situacích. Uvažuje se, že na nové trolejbusové trati Borská – U trati bude zaveden provoz i na běžné lince.

V minulých letech byly provedeny některé významné rekonstrukce tramvajových tratí. Jedná se zejména o rekonstrukci celého prostoru U zvonu, rekonstrukci tramvajové trati v Prešovské a Pražské ulici, na nám. Republiky a ulici Terezie Brzkové. Pokračovalo se druhou etapou rekonstrukce tramvajové trati na Karlovarské třídě. Ve věci rozvojových projektů finišuje projektová příprava tramvajové trati z Bor k Západočeské universitě a na Borská pole, kde došlo k aktualizaci podoby přestupních terminálů dle současných potřeb městské a regionální dopravy.

Dále byla provedena příprava pro zahájení projekčních prací na kompletní rekonstrukci tramvajové trati na Klatovské třídě a stále probíhá příprava rekonstrukce tramvajové trati na Gerské, Skvrňanské, Přemyslově a Koterovské ulici. Příprava rekonstrukce trati na Mikulášské třídě souvisí s rekonstrukcí železničního uzlu Plzeň.

ZÁKLADNÍ UKAZATELE IDS / BASIC IDS INDICATORS

Souhrnné údaje o jednotlivých IDS (stav k 31.12.2015)
Compiled data on individual IDS (as of 31 December 2015)

		Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
IDS / IDS	název / name – vznik / start	PID – 1992	IDS JMK – 2004	ODIS – 1997	IDP – 2002
Koordinátor / Coordinator	název / name – vznik / start	ROPID – 1993	KORDIS – 2002	KODIS – 1995	POVED – 2010
Rozloha IDS (km ²) / IDS area (km ²)		3 654	8 306	5 830	2 230
Počet obyvatel na území IDS / Number of inhabitants		1 942 681	1 207 276	1 280 149	349 000
Počet obcí v IDS / Number of municipalities		359	738	310	212
Počet linek / Number of lines	celkem v IDS / total	386	329	480	181
	na území města* / within city	300	113	153	113
Počet dopravců / Number of carriers	celkem v IDS / total	18	23	11	6
	na území města* / within city	17	15	7	5

* uvedeny všechny linky (dopravci), které v rámci IDS obsluhují město, tj., linky městské i příměstské, které zajišťují na území města z regionu (za všechny dopravní systémy IDS) / displayed are all lines (carriers) that serve the city under the IDS, i.e. both urban lines and suburban lines that cross into the city (for all IDS transport systems)

Délka sítě v rámci IDS na území města (km) Network length under IDS within city limits (km)

		Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	km	65,1	x	x	x
Tramvaj / Tram	km	142,7	69,0	55,8	21,6
z toho na vlastním tělese specifically on its own trackbed	km	74,5	31	32,5	18
	%	52	45	58	83
Autobus / Bus	km	818	352,8	371,9	228,4
Trolejbus / Trolleybus	km	x	50,9	30,8	45,4
Vlak / Train	km	160	62,1	36	27,7
Celkem síť MHD / All public transport	km	1 185,8	534,8	494,5	295,4

x neexistuje / not exist

Ve všech sledovaných městech se v posledních pěti letech zvětšila délka sítě autobusů, v Praze i délka metra (úsek linky A Dejvice – Nemocnice Motol) a tramvaje (v Podbabě), v Ostravě i Plzni se mírně zvýšila délka trolejbusových tratí, naopak v Brně se délka trolejbusových tratí a v Ostravě délka tramvajové sítě snížila.

Průměrná cestovní rychlost dopravních systémů zapojených do IDS na území města (km/h) Average travelling speed of transport systems integrated under IDS within city limits (km/h)

		Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro		35,6	x	x	x
Tramvaj / Tram		18,8	19,3	24,6	18,5
Autobus / Bus		24,2	24,0	26,5	21,6
Trolejbus / Trolleybus		x	20,0	21,6	17,7

x neexistuje / not exist

Ve všech městech s výjimkou Brna došlo v uplynulém pětiletém období k poklesu průměrné cestovní rychlosti v tramvajové, trolejbusové i autobusové síti. Brno vykázalo mírné zvýšení.

Dopravní výkon prostředků IDS na území města 2015 (tis. vozokm/rok)
Vehicle kilometres per year within city limits 2015 (000 vehicle-km/year)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	55 673	x	x	x
Tramvaj / Tram	51 470	14 269	12 747	5 331
Autobus / Bus	69 666	19 380	16 326	5 405**
Trolejbus / Trolleybus	x	5 851	2 463	4 363
Vlak / Train	4 164*	1 654*	1 009*	1 100*

x neexistuje / not exist * u vlaků se jedná o ujeté vlakokilometry / for trains data in train-kilometres ** jen autobusy PmdP / buses PmdP only

Dopravní výkony většinou vykazují růst (snížení pouze v Ostravě), největší v autobusové dopravě.

Přepravené osoby v prostředcích IDS na území města 2015 (tis./rok)
Persons transported under IDS within city limits 2015 (thousands/year)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	456 820	x	x	x
Tramvaj / Tram	358 284	193 810	43 773	35 986
Autobus / Bus	409 290	135 835	44 124	36 700
Trolejbus / Trolleybus	x	44 403	5 761	29 301
Vlak / Train	36 669	17 928	2 880	773
Celkem / All	1 262 945*	391 976	96 538	102 760

x neexistuje / not exist * včetně lanovky a přivozů / including funicular and ferries

Roční objem přepravených osob v IDS v posledních pěti letech má mírně klesající úroveň, a to i přes rostoucí hodnoty regionální autobusové i železniční dopravy. Mírný růst byl zaznamenán v Brně, výraznější pokles v Ostravě.

Přepravené osoby, počet obyvatel a průměrný počet jízd na obyvatele města v prostředcích IDS 2015
Persons transported and average number of trips per inhabitants under IDS 2015

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Přepravené osoby za rok (tis./rok) / Passenger transported per year (thous.)	1 262 945	391 976	96 538	102 760
Počet obyvatel města (tis.) / Population /inhabitants/ (thous.)	1 267	377	302	170
Průměrný počet jízd na obyvatele za rok / Average number of trips per inhabitant per year	997	1 040	320	604
Průměrný počet jízd na obyvatele za den / Average number of trips per inhabitant per day	2,73	2,85	0,88	1,64

Přepravené osoby překračující hranici města v rámci IDS (osob/den – oba směry celkem)
Persons transported that cross the city boundary under IDS (person/day – both directions total)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Vlaky / Railway	89 000	64 236	24 314	1 830
Autobusy / Buses	94 000	47 374	43 646	■
Tramvaj / Tram	x	6 149	2 035	x
Trolejbus / Trolleybus	x	4 159	x	■
Celkem / All	183 000	121 918	69 995	■

x neexistuje / not exist ■ nezjištěno / not available

6.3 OSTATNÍ HROMADNÁ DOPRAVA OSOB NA ÚZEMÍ MĚSTA MIMO IDS / OTHER NON-IDS PASSENGER PUBLIC TRANSPORT WITHIN CITY LIMITS

PRAHA

Veřejnou hromadnou dopravu mezi hlavním městem a ostatním územím regionu a celého státu provozuje řada dopravců. Praha je významným uzlem pro regionální, vnitrostátní i mezinárodní železniční dopravu a rovněž výchozí, cílovou i průjezdnou zastávkou pro řadu dálkových českých i mezinárodních autobusových linek.

Na území Prahy se v pracovní den v roce 2015 pohybovalo celkem 1 098 vlakových spojů (výchozích, končících, projíždějících) provozovaných ČD, a. s., které přes hranici Prahy přepravily cca 138 500 cestujících. Zhruba čtvrtina z uvedeného počtu byla mimo PID, zbytek v rámci PID. Provoz dálkové osobní železniční dopravy (mimo PID) zajišťují České dráhy, RegioJet a LEO Express. Technickou infrastrukturu přepravy zabezpečuje státní organizace Správa železniční dopravní cesty. Z hlediska výkonů je pro vnější železniční dopravu dlouhodobě nejdůležitějším nádražím stanice Praha hlavní nádraží s obratem mimo PID 43 800 osob za pracovní den.



Veřejnou autobusovou dopravu mezi Prahou a vnějším územím zajišťuje řada dopravců z České republiky, některé mezinárodní linky provozují i dopravci z jiných států. Jediné autobusové nádraží v Praze, které vypravuje pouze autobusy mimo PID, je ÚAN Florenc. Jedná se zároveň o dlouhodobě nejzatíženější nádraží pro vnější pravidelnou (především dálkovou) autobusovou dopravu. Za průměrný pracovní den odbaví 230 mezinárodních a 255 dálkových spojů, za rok pak celkem 170 000 spojů. Z nejdůležitějších ostatních autobusových terminálů je za rok vypraveno dalších přibližně 550 000 spojů.

Letecká doprava osobní i nákladní je v Praze provozována zejména na ruzyňském letišti Václava Havla ležícím na severozápadním okraji města (veřejné mezinárodní letiště s vnější hranicí). Kromě toho je na území města nebo v jeho blízkém okolí situováno několik dalších menších letišť (Letňany – travnaté veřejné vnitrostátní a neveřejné mezinárodní letiště, Kbely – vojenské letiště, Točná – travnaté neveřejné vnitrostátní letiště, Vodochody – neveřejné mezinárodní letiště). V roce 2015 operovalo na ruzyňském letišti celkem 369 dopravců, z toho 58 dopravců v osobní dopravě na linkách pravidelných, 14 dopravců nízkonákladových a 6 dopravců pravidelně v přepravě nákladů. Ostatní dopravci provozovali charterové lety, privátní lety a nepravidelnou nákladní dopravu. V roce 2015 bylo na ruzyňském letišti odbaveno 12 030 928 cestujících a 50 595 t nákladu.

Pražská vodní doprava zajišťuje přepravu osob a nákladů po řece Vltavě, jejíž délka je na území Prahy 30,9 km. Na toku v Praze je pět plavebních komor (Modřany, Smíchov, Mánes, Štvanice, Podbaba). Na všech plavebních komorách bylo v roce 2015 proplaveno 44 690 lodí. Osobní lodní doprava po Vltavě má charakter převážně turistický a společenský. Celoročně zajišťuje provoz několik společností, které se specializují na různé typy okružních vyhlídkových jízd po Praze se širokou nabídkou dalších služeb. Objem nákladní vodní dopravy v roce 2015 činil 298 179 t.

BRNO

Železniční doprava na území města je provozována na celkem 9 železničních stanicích a zastávkách s nejvýznamnějším uzlem Brno hlavní nádraží. Celodenní obrat cestujících v železniční stanici Brno hlavní nádraží dosahuje maxima v pátek, kdy touto stanicí projde cca 70 000 cestujících. V oblasti dálkové dopravy jsou od roku 2015 pravidelně nasazovány moderní jednotky Railjet, které spojují Brno s Vídní, Grazem, Pardubicemi a Prahou.

Většina autobusových linek na území Jihomoravského kraje a města Brna je integrována v systému IDS JMK. Zbývající autobusové linky, které nejsou začleněny do integrovaného systému, neslouží pro obsluhu v rámci města Brna a obce a města Jihomoravského kraje obsluhují pouze v omezeném rozsahu. Jedná se zejména o spoje pravidelných a nepravidelných dálkových vnitrostátních a mezinárodních linek autobusové dopravy. Tyto spoje obsluhují na území města Brna autobusové terminály ÚAN Zvonařka a Brno, Benešova třída, hotel Grand. Autobusový terminál u hotelu Grand využívají autobusové spoje společnosti RegioJet a. s. a dále několik málo mezinárodních spojů jiných dopravců. Celkový obrat na tomto terminálu za 24 hodin pracovního dne v roce 2015 byl 5 062 cestujících (z toho 2 352 vystupujících osob a 2 710 nastupujících osob). Na ÚAN Zvonařka činil celkový obrat 3 636 cestujících (z toho 1 697 vystupujících osob a 1 939 nastupujících osob) nezaintegrovaných mezinárodních a vnitrostátních autobusových linek (za 24 hodin pracovního dne v roce 2015).

Osobní lodní doprava je v Brně provozována po Brněnské přehradě na řece Svratce mezi brněnskou částí Bystrc a městysem Veverská Bítýška. Má charakter pravidelné rekreační dopravy. Provozuje ji Dopravní podnik města Brna, který má k dispozici 6 plavidel a v roce 2015 přepravil cca 211 000 cestujících. V uplynulých pěti letech byla nahrazena flotila lodí z 50. let moderními dvoupalubovými loděmi, každá s kapacitou 200 cestujících. Lodě nesou názvy partnerských měst (Lipsko, Utrecht, Vídeň, Stuttgart a Dallas). Lodě mají bateriový pohon a také mají bezbariérový přístup na spodní palubu. Splňují požadavky na provoz dané Plavební správou a Československým Lloydem. Součástí parku lodí je i historická jednopalubová loď Brno s kapacitou 120 cestujících.



Mezinárodní letiště Brno-Tuřany, druhé největší letiště v ČR, odbavilo v roce 2015 466 tisíc cestujících. Letišti Brno se podařilo udržet zájem cestujících v pravidelné i charterové osobní dopravě. Nepravidelné lety měly loni na letišti Brno 58 % podíl a pravidelná přeprava 42 % podíl z celkového počtu odbavených cestujících. Pravidelné linky z Brna využilo 195 tisíc pasažérů. Největší počet cestujících byl odbaven na linkách na londýnská letiště Stansted a Luton. Na letiště Stansted provozovala společnost Ryanair 7 letů týdně s celkovým počtem 116 tisíc pasažérů. Spojení společnosti Wizzair na letiště Luton využilo dalších 47 tisíc cestujících. Pravidelné spojení Brna s Londýnem je v nabídce bez přestávky deset let od roku 2005. Za tuto dekádu přepravil Ryanair na lince mezi Brnem a Londýnem přes 1,1 mil. cestujících. Další pravidelné spoje z Brna provozuje od prosince roku 2011 Wizzair s nizozemským Eindhovenem. V roce 2015 tuto službu využilo téměř 31 tisíc pasažérů. Dlouho očekávaným a potřebným krokem bylo spojení Brna s letištem typu „HUB“ – leteckou křižovatkou. Od podzimu roku 2015 takovou možnost nabízí spojení Brno-Mnichov. Linka je provozována společností BMI Regional ve spolupráci s leteckou společností Lufthansa (skupina STAR ALLIANCE) a od počátku je k dispozici šest letů týdně s předpokladem nárůstu počtu spojů na 10 až 15 letů týdně. Spojení s letištem Mnichov znamená faktické letecké propojení se světem a je nedílným předpokladem rozvoje podniků a dalších institucí působících v Brně, Jihomoravském kraji a dalších městech a regionech spádové oblasti letiště Brno. Turistické lety se staly pevnou součástí letového řádu brněnského letiště. Každoročně je v letní sezóně k dispozici okolo 25 letišť v turistických destinacích. Největší zájem je tradičně o Řecko, Turecko a Bulharsko. V roce 2015 odbavilo letiště Brno v tomto segmentu 271 tisíc turistů. Převážnou část klientů odvezla na palubách svých letadel česká letecká společnost Travel Service. Letiště Brno-Tuřany v roce 2015 zaznamenalo celkem 38 264 pohybů všech letadel, z čehož bylo 28 000 pohybů letadel zařazeno v kategorii výcvikových. V oblasti odbavení nákladu byl zaznamenán mírný růst (2 %), celkově bylo odbaveno 4 613 tun zboží v pravidelné i nepravidelné letecké dopravě.

OSTRAVA

Do Ostravy zajíždí celkem 80 autobusových příměstských linek, z toho 18 mimo IDS MSK ODIS. Většina linek končí na přestupních terminálech a cestující pokračují v další cestě dopravou méně zatěžující životní prostředí. K stávajícím terminálům u žst. O-Svinov, O-Hlavní nádraží, Ústřední autobusové nádraží (ÚAN) přibýly Hulváky, Dubina, Hranečník. Prostor u Hlavního nádraží prošel rekonstrukcí (úprava tramvajové a trolejbusové smyčky, nové zastřešení, výměna mobiliáře, rozšíření parkovacích ploch). Dále do Ostravy zajíždějí dálkové (24) a mezinárodní (20) autobusové linky, tyto jsou většinou odbaveny na ÚAN poblíž centra města.



Součástí dopravního systému je i železniční doprava. Páteř železniční sítě tvoří celostátní trať ČD 270, která je součástí mezinárodní železniční sítě a další dvě železniční tratě (ČD 321 a 323), které zajišťují

nápojení na nadřazenou železniční síť a na ostatní sídla v rámci Moravskoslezského kraje. Na uvedených tratích se na území města nachází 11 stanic a zastávek. Nejvýznamnější z nich jsou O-Svinov, O-Hlavní nádraží a O-Střed a Centrum. Již v roce 2008 byl zaveden systém příměstské a regionální železniční dopravy ESKO, který zahrnuje linky S (osobní vlaky) a linky R (spěšné vlaky a rychlíky). V současné době se jedná o 5 linek typu S a 3 linky typu R.

Mezinárodní Letiště Leoše Janáčka Ostrava (LJO) je v kraji důležitým dopravním uzlem s pravidelným vnitrostátním i mezinárodním provozem. Leží cca 20 km jihovýchodně od Ostravy v katastru obce Mošnov. Letiště s vzletovou a přistávací dráhou 3 500 m dlouhou a 63 m širokou a bez hlukových omezení umožňuje odbavení nejen pravidelných a charterových linek ale i cargo přepravu s těmi největšími provozovanými letouny. Kapacita letištního terminálu je 500 cestujících za hodinu. V roce 2015 bylo odbaveno cca 310 tisíc cestujících a přepraveno cca 6 550 tun zboží. Letiště LJO nabízí pravidelné letecké spojení s Prahou, Londýnem, Paříží a Düsseldorfem a v letních měsících s množstvím turistických destinací, především na jihu Evropy a severu Afriky. Spojení mezi Ostravou a letišťem je zajištěno autobusovou dopravou (jezdí 3 linky), pro individuální automobilovou dopravu slouží 350 parkovacích stání. Nově se lze na letiště dopravit po železnici. V roce 2015 byla zprovozněna nová železniční trať, ukončená terminálem u odletové haly. Obslužnost je zajištěna příměstskou linkou S4.

PLZEŇ

Plzeň je hlavním železničním uzlem v Plzeňském kraji, ve kterém se sbíhají tratě ze šesti směrů. Největší význam má trať Praha – Plzeň -Cheb, která je součástí III. železničního koridoru. Trať Plzeň – Domažlice – Furth im Wald slouží ke spojení s Bavorskem, trať Plzeň – Klatovy – Železná Ruda zajišťuje spojení se Šumavou, trať Plzeň – Žatec se severními Čechy a trať Plzeň – České Budějovice s jižními Čechy. V Plzni je 12 železničních stanic a zastávek, z nichž nejdůležitější je Plzeň hlavní nádraží s obratem 20,3 tisíc cestujících/den (včetně IDP).

Mimo IDP je v Plzni provozována vnitrostátní i mezinárodní autobusová doprava. Jejím hlavním uzlem je Centrální autobusové nádraží. Největším autobusovým dopravcem je společnost ČSAD autobusy Plzeň a. s., která kromě IDP a dalších linek provozuje na základě objednávky společnosti Tesco Stores ČR a. s. i dvě linky s bezplatnou přepravou cestujících. PMDP, a. s. každým rokem v letních měsících provozují ZOO vláček, který pravidelně každou hodinu od 10 do 18 h vozí cestující po trase Náměstí Republiky – Rooseveltův most – Lochotínská – ZOO a BZ a zpět za jednotnou cenu 25 Kč/osobu.

Hlavní problém v infrastruktuře pro veřejnou linkovou dopravu v Plzni představuje vzdálenost autobusového a vlakového nádraží, která činí zhruba 2 km. V souvislosti s probíhající přestavbou železničního uzlu Plzeň se chystá výstavba nového ústředního autobusového terminálu v těsné blízkosti železniční stanice. Vzhledem k malé velikosti tohoto terminálu se do budoucna počítá s postupnou realizací dalších menších sektorových terminálů pro ukončení vybraných příměstských autobusových linek.



7 DOPRAVNÍ TELEMATIKA / TELEMATICS IN TRAFFICS

Dopravní telematika zahrnuje řízení dopravy pomocí světelné signalizace, dohledové, varovné a informační systémy, zařízení pro měření rychlosti vozidel a pro sběr dopravních dat. V období uplynulých pěti let se dopravní telematika prudce rozvíjela ve všech čtyřech sledovaných městech.

7.1 ŘÍZENÍ DOPRAVY POMOCÍ SVĚTELNÝCH SIGNALIZAČNÍCH ZAŘÍZENÍ / TRAFFIC SIGNALS CONTROL

Počet světelně signalizačních zařízení (SSZ) se mezi roky 2010 a 2015 s výjimkou Plzně dále zvýšil, nejvíce v Praze (o 68). Z centrální úrovně byla v roce 2015 řízena všechna SSZ v Brně, 91 % SSZ v Plzni a 68 % SSZ v Praze. V Ostravě byla k centrálnímu řízení připojena také všechna SSZ, avšak jen za účelem monitoringu jejich stavu. Ve všech městech se zvýšil počet SSZ s preferencí prostředků hromadné dopravy, nejvíce v Praze (+44 s preferencí tramvají a +85 s preferencí autobusů).

Světelná signalizační zařízení (SSZ)

Traffic signal devices (TSD)

	Praha		Brno		Ostrava		Plzeň	
	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015
Celkový počet SSZ / All signal devices	578	646	142	151	94	107	96	92
z toho / specifically								
přechody pro chodce / pedestrian crossings	108	146	11	12	32	38	6	5
řízeno v koordinaci (zelené vlny) / in green waves	332	■	101	105	58	61	53	53
řízeno dynamicky / traffic actuated	366	601	121	134	52	105	85	90
s preferencí tramvají / with tram priority	145	189	■	49	28	34	45	47
s preferencí autobusů / with bus priority	121	206	■	39	0	0	7	29
s preferencí trolejbusů / with trolleybus priority	x	x	■	44	0	0	4	21
Centrálně řízeno (DŘÚ) / Central controlled	270	440	142	151	94	107*	71	84

■ nejištěno / not available

x neexistuje / not exist

* řízeno/pouze dohled / controlled/monitoring only

Porovnání celkového počtu SSZ 2015

Comparison of the numbers of traffic signal devices 2015 (TSD)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Počet obyvatel (tis.) / Inhabitants (thous.)	1 267	376	302	170
Počet SSZ/1 000 obyvatel / TSD per 1 000 inhabitants	0,51	0,40	0,35	0,54
Počet motorových vozidel (tis.) / Registered motor vehicles (thous.)	941	227	187*	211
Počet SSZ/1 000 motorových vozidel / TSD per 1 000 registered motor vehicles	0,69	0,60	xxx	0,44
Počet SSZ/100km sítě / TSD per 100 km of road and street network	16,3	15,4	10	11,7
Počet SSZ/1 mld. vozokm/rok / TSD per 1 bill. veh.-km per year	93,6	94,4	76	83,6

* údaj za celý okres Ostrava-město / the figure for the entire district Ostrava-city

xxx irelevantní číslo, počet vozidel je za celý okres a počet SSZ je pouze na území Ostravy /

irrelevant number – number of vehicles is for whole district and number of TSD only for within Ostrava

7.2 PŘEHLED ZAŘÍZENÍ A ROZVOJE DOPRAVNÍ TELEMATIKY V JEDNOTLIVÝCH MĚSTECH / OVERVIEW OF FACILITIES AND DEVELOPMENT OF TRANSPORT TELEMATICS IN CITIES

PRAHA

Řízení dopravy v Praze světelnou signalizací je rozděleno do devíti oblastí, v nichž jednotlivé oblastní ústředny (ODŘÚ) používají řídicí systém SCALA nebo VRS 2100. Ovládání SSZ a řízení celých oblastí je prostřednictvím ODŘÚ centralizováno do Hlavní řídicí ústředny (HDRÚ), umístěné v objektu Centrálního dispečinku MHD. Celkový počet SSZ připojených k centrálnímu řízení v roce 2015 byl 440 (68 % všech SSZ v Praze), což znamená zvýšení oproti roku 2010 o 63 %. Nejvíce nově připojených SSZ bylo v rámci projektu Operačního programu doprava „Doplnění a úprava infrastruktury pro řízení dopravy v hl. m. Praze“.

Nová i rekonstruovaná SSZ umožňují absolutní nebo alespoň podmíněnou preferenci vozidel hromadné dopravy. Z celkového počtu 248 SSZ na tramvajové síti v roce 2015 byly tramvaje preferovány na 189 SSZ (76 %), z toho na 67 SSZ absolutně. Největšího rozmachu dosáhla v uplynulých pěti letech preference autobusů (v roce 2015 již na 206 SSZ, tj. o 70 %), doprovázená i organizačními opatřeními (vyhrazené pruhy).

Významným prvkem v řízení dopravy v hl. m. Praze jsou tunelové řídicí systémy. V roce 2015 byl zprovozněn Tunelový komplex Blanka v celkové délce 5,5 km. V současnosti řídí TSK v hl. m. Praze 8 tunelů, z toho 6 na Městském okruhu.

Systém řízení tunelů a řídicích ústředen spravuje Technická správa komunikací hl. m. Prahy, která také v téže budově provozuje Dopravní informační centrum (DIC). DIC Praha poskytuje řidičům aktuální informace o stupních provozu, dopravních nehodách a jiných mimořádných situacích, dlouhodobých uzavírkách a také snímky z vybraných kamer. Kamery jsou jednak pevné (v tunelech) nebo otočné, v roce 2015 jich bylo dostupných 845. Centrem kamerového dohledového systému TVD-TSK je HDRÚ.

K ovlivňování dopravy v Praze slouží také zařízení pro provozní informace (ZPI), kterých po zprovoznění tunelového komplexu Blanka v roce 2015 bylo celkem 72. Na 26 ZPI a jedné zjednodušené zobrazovací tabuli lze umístit i informace o dojezdových dobách, které jsou měřeny na 72 úsecích.

Na sedmi nákladní dopravou významně zatížených lokalitách je v Praze provozováno vážení vozidel za jízdy (WIM), založené na měření dynamických účinků jednotlivých kol na vozovku. Během průjezdu vozidla jsou měřeny také rychlost, akcelerace a decelerace.



Na 45 úsecích komunikací v Praze byla koncem roku 2015 kamerami na začátku a konci úseku a za pomoci registrační značky vozidla měřena úseková rychlost a na 22 lokalitách, s využitím pouze jedné kamery a detekčních smyček, měřena okamžitá rychlost vozidel. Pro zaznamenávání přestupků jsou na 15 křižovatkách rozmístěny kamery ke zjišťování a dokumentování jízd na červenou.

Dalším typem dopravně-telematických zařízení v Praze jsou strategické dopravní detektory řezové a úsekové, používané jako významný zdroj dopravních dat. Na hlavních komunikacích je celkem 166 těchto detektorů. Nedopravní data sbírá 28 klimatických detektorů.

V roce 2015 byl realizován pilotní projekt detekce volných parkovacích míst, vyhrazených pro osoby ZTP. Pomocí magnetometrických detektorů byla zjišťována obsazenost 47 parkovacích míst. Instalováno bylo i sledování parkovacích míst v zóně placeného stání (bez rozlišení jednotlivých stání). Informace o obsazenosti parkovacích míst jsou pro řidiče k dispozici prostřednictvím mobilní aplikace.

K dosaženým úspěchům v uplynulých pěti letech v rozvoji telematických zařízení v Praze významně přispěla účast TSK na pěti projektech Operačního programu Doprava, které byly finančně podpořeny z Fondu soudržnosti Evropské unie:

1. Systém řízení a regulace městského silničního provozu v hl. m. Praze
2. Zvýšení bezpečnosti silničního provozu v hl. m. Praze
3. Komplexní telematický dohledový systém
4. Modernizace a dodávky systému řízení dopravy v hl. m. Praze
5. Intenzifikace nasazení telematických zařízení ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy v hl. m. Praze.

BRNO

V Brně pokračuje realizace jednotlivých subsystémů dopravní telematiky na základě koncepčního dokumentu statutárního města Brna „Strategie rozvoje dopravní telematiky ve městě Brně“ schváleného v roce 2007 Zastupitelstvem města Brna.

Zařízení dopravní telematiky ve městě Brně jsou provozována prostřednictvím pracoviště „Centrální technický dispečink“. Zde jsou jednotlivé centrály a ústředny integrovány a z tohoto pracoviště jsou prováděny potřebné funkce dohledu nad stavem dopravy ve městě, řízení dopravy, dohled nad provozním stavem jednotlivých dopravních technologií. Toto pracoviště provozuje společnost Brněnské komunikace a. s., která je v 100 % vlastnictvím statutárního města Brna. Provoz zařízení dopravní telematiky ve městě Brně zajišťuje Centrální technický dispečink v následujícím rozsahu:

- světelná signalizační zařízení pro řízení provozu na křižovatkách vč. preference vozidel MHD při průjezdu těmito křižovatkami
- tunelové technologie
- dopravní kamerový systém
- automatické parkovací systémy (parkovací domy, závorové systémy a parkovací automaty na městských parkovacích plochách)
- navádění na vybraná parkoviště
- automatické zádržné systémy
- dopravní informační systémy
- přenosové cesty řízení dopravy

Pracoviště Centrálního technického dispečinku bylo v roce 2011 kapacitně rozšířeno a modernizováno. V roce 2010 byl vybudován zcela nový sál, kde byla následně instalována velkoplošná zobrazovací stěna a monitory dohledového kamerového systému. Koncepce řešení Centrálního technického dispečinku a možnost kapacitního rozšíření umožňují do budoucna dohled a ovládání také řady dalších dopravních technologií nově připravovaných statutárním městem Brnem.

V roce 2011 došlo také k modernizaci dopravní ústředny pro řízení světelných signalizací v Brně, provozované taktéž na pracovišti Centrálního technického dispečinku. Dopravní ústředna je založena na komunikační platformě s využitím otevřeného komunikačního protokolu OCIT.

Od roku 2007 je na Centrálním technickém dispečinku v provozu pracoviště Dopravního informačního centra Brno, které na webové stránce www.doprava-brno.cz poskytuje veřejnosti informace o dopravní situaci v Brně. Úkolem tohoto pracoviště je zajištění sběru relevantních informací o stavu dopravy ve městě Brně, jejich vyhodnocení a poskytování veřejnosti.

V průběhu roku 2014 byly v rámci evropského projektu EDITS zprovozněny nové webové stránky Dopravního informačního centra Brno s novými funkcemi a informacemi. Zejména se jedná o informace o aktuální plynulosti individuální automobilové dopravy na jednotlivých úsecích komunikací (od běžné rychlosti až

po tvorbu kolon) na území města Brna a Jihomoravského kraje. Informace o plynulosti silničního provozu jsou získávány z dat flotily plovoucích vozidel (FCD) vozidel veřejné dopravy společností KORDIS JMK, a. s. a Dopravní podnik města Brna, a. s.

V roce 2015 byla zahájena realizace projektu „Dopravní a informační centrum Brno – 2. etapa“, jejímž předmětem je další modernizace a rozšíření funkcí tohoto informačního systému.

Výstavba nových dopravních technologií a rekonstrukce stávajících zařízení v Brně byla v uplynulém období připravována také v rámci investičního záměru statutárního města Brna s názvem „Dopravní telematika 2010 – 2013“. Na financování tohoto investičního záměru se podařilo v roce 2013 zajistit spolufinancování z Regionálního operačního programu Jihovýchod na projekt s názvem „Dopravní telematika ve městě Brně“. K realizaci tohoto projektu došlo v roce 2015.

Předmětem projektu Dopravní telematika ve městě Brně bylo rozšíření dopravně-telematického systému na silniční síti na území města Brna. Projekt dopravní telematiky byl složen z několika ucelených oblastí:

- I. Výstavba a rekonstrukce světelných signalizačních zařízení (SSZ) a posílení funkce preference průjezdu vozidel městské hromadné dopravy na vybraných křižovatkách. Bylo realizováno 6 nových SSZ a 7 rekonstrukcí SSZ.
- II. Sběr dopravních dat strategického významu potřebných pro sledování intenzity dopravy na hlavních komunikacích města a poskytování těchto informací veřejnosti. Bylo instalováno celkem 98 ks dopravních detektorů pracujících na principu videodetekce.
- III. Rozšíření komunikačních tras učených pro přenosy dat řízení dopravy a sdílení dopravních informací. Celkové výdaje projektu byly 92,6 mil. Kč, podpora z Regionálního operačního programu NUTS 2 Jihovýchod ve výši 71,5 mil. Kč.

V rámci projektu CIVITAS 2MOVE2 bylo vybudováno a v listopadu 2015 otevřeno historicky první P&R parkoviště ve městě Brně v lokalitě „u Ústředního hřbitova“ mezi ulicemi Vídeňská a Heršpická.

V roce 2015 byl schválen nový investiční záměr statutárního města Brna s názvem „Rozvoj dopravní telematiky v letech 2015-2020“ s celkovými náklady ve výši 924,6 mil. Kč. Investiční záměr je složen ze šesti základních tematických oblastí:

- I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD
- II. Dohledový subsystém
- III. Parkovací subsystém
- IV. Centrální technický dispečink a sběr dopravních dat
- V. Rekonstrukce a rozšíření přenosových cest řízení dopravy
- VI. Informační, naváděcí a regulační subsystém

OSTRAVA

V Ostravě sídlí několik institucí pracujících s daty z telematických zařízení, a to nejen z těch umístěných na území města. Jedná se o Národní dopravní informační centrum (NDIC), Národní superpočítačové centrum IT4Innovations řešící mimo jiné Dynamický model mobility ČR a Integrované bezpečnostní centrum Moravskoslezského kraje (IBC). Tyto instituce vzájemně spolupracují, ale mají republikovou, nebo krajskou působnost. Instituce, která by se zabývala využitím dat z telematických systémů na městské úrovni, Ostrava nemá, i když o toto zařízení několik let usiluje. Ve městě funguje několik telematických systémů, které se již několik let nemění. Jsou provozovány různými městskými organizacemi samostatně. Data z nich nejsou soustředěna do jednoho centra. V Ostravě se nachází 107 uzlů řízených SSZ, na 12 SSZ jsou umístěny návěstidla pro cyklisty a 74 uzlů SSZ je vybaveno modulem umožňujícím sčítání intenzit dopravy. Všechny uzly se SSZ jsou připojeny na dohledové ústředny dle typu řadiče. Kamerový dohledový systém je osazen na 64 uzlech. Nově byly na některých uzlech instalovány tzv. statistické kamery, které zaznamenávají RZ projíždějících vozidel. Toto využívá policie při hledání kradených aut. Dalším produktem je zjišťování orientačních intenzit dopravy. K získávání meteorologických informací slouží 2 meteohlásiče. U dvou podjezdů, u kterých často docházelo k uvíznutí nákladních vozidel, je instalováno zařízení detekující výšky vozidel s výstrahou při jejím překročení a následným navedením na objízdnu trasu. V okolí centra je umístěno 30 navigačních tabulí s naváděním na určitá parkoviště s uvedením počtu volných míst. Systém kontroly průjezdu na červenou je osazen na jedné křižovatce poblíž ostravského magistrátu.

Novým telematickým systémem jsou tzv. Inteligentní zastávky (s podporou ROP). V roce 2015 bylo na 17 zastávkách osazeno 35 ks panelů typu LED a LCD, na kterých jsou zobrazovány informace pro cestující.

Pro systémový rozvoj inteligentního řízení dopravy byl ze strany Dopravního podniku Ostrava položen jeden z jeho základních pilířů, zavedením zcela nového systému palubních počítačů ve všech vozidlech veřejné dopravy. Systém zakládá novou bázi komunikace jak uvnitř řízení vlastního provozu městské veřejné dopravy, tak v návaznosti na informace, směřující vně tohoto systému. Zde se nová struktura a kvalita dat zužitkovává ve formě informací pro cestující v rámci inteligentních zastávek a připraveno je i rozhraní pro aktivní využití dat v rámci inteligentního řízení dopravy světlenou signalizací.



PLZEŇ

V současné době je město Plzeň vybaveno dopravní ústřednou Scala 1.5. od firmy SIEMENS. Jedná se o řídicí dopravní ústřednu, která splňuje všechny požadavky na řízení dopravy. Dopravní ústředna, umístěná v budově Klatovská 56, slouží např. ke sledování stavu světelně řízených křižovatek, automatickému přepínání jednotlivých signálních programů podle hustoty dopravy, k úpravě signálních programů nebo vyhodnocování dat. Ústředna byla modernizována v roce 2010.

Dopravní ústředna je vybavena programovým modulem TASS pro dopravně závislou volbu signálních plánů. Křižovatky připojené na dopravní ústřednu jsou vybaveny mikroprocesorovými řadiči firmy SIEMENS typů MS, MR, C900 a C940. Dopravně závislá volba signálních plánů umožňuje přímou reakci systému na aktuální dopravní zatížení, v omezené míře může řešit i optimalizaci provozu ve špičkových hodinách při vzniku kongescí nebo v případě různých omezení způsobených dopravními opatřeními. Plzeň je rozdělena do tří oblastí, v nichž jsou řadiče propojeny do koordinovaných skupin, ve kterých jsou zařazovány signální programy dle okamžitých intenzit vozidel ve vybraných profilech (tzv. TASS logika). V roce 2012 byl spuštěn systém řízení dopravy TASS v oblasti B6 Lochotín, v oblastech B1 Klatovská a B2 Rokycanská.

Od roku 2011 dochází v Plzni k rozvoji preference nekolejových vozidel MHD na světelně řízených křižovatkách. Postupně byla všechna vozidla MHD vybavena palubními počítači s GPS moduly, které komunikují s GPS moduly v řadičích SSZ. Díky těmto preferenčním opatřením došlo v některých případech ke zkrácení jízdních dob a zvýšení cestovní rychlosti vozidel MHD. Tento projekt zahrnuje i postupné nahrazování původních trolejových kontaktů v tramvajové trakci.

V roce 2013 byl zahájen proces postupné výměny světelných zdrojů signalizačních zařízení za zdroje s LED technologií. V rámci v Plzni instalovaných řadičů SIEMENS jsou dvě možnosti použití LED návěstidel:

1. Technologie 230V, kdy jsou pouze původní klasické žárovky nahrazeny LED jednotkami, zatímco ostatní vybavení křižovatky zůstává beze změn. Výhodou této technologie je možnost její aplikace do stávajícího vybavení SSZ a dokonce i kombinace s klasickými žárovkami v rámci jedné křižovatky.

- Lze tedy (například při omezeném rozpočtu) teoreticky nahradit pouze problémová návěstidla, ale zato na více křižovatkách. Tato technologie je postupně instalována na energeticky náročnějších křižovatkách.
2. Technologie 40V, kdy je celý řadič s kompletním vybavením přizpůsoben na provoz s LED diodami a klasické žárovky s ním již nelze použít. Touto technologií jsou osazovány nově budované nebo kompletně rekonstruované křižovatky.

Od roku 2013 dochází k odstraňování samostatných cyklistických návěstidel a zároveň výměně chodeckých signálů za ampule se sdruženým signálem pro chodce a cyklisty ve dvojbarevné formě. Je tak postupně odstraňován stav, kdy jeden druh dopravy (cyklisté) neměl na světelně řízených křižovatkách světelné signály. Taktéž dochází ke sloučení dříve osazených cyklistických návěstidel s chodeckými tak, aby cyklisté měli svá návěstidla na sloupcích na protilehlé straně komunikace.

Městský kamerový systém (MKS), který je v majetku města Plzně, slouží ke sledování dopravy, veřejného pořádku a míst s potenciálním výskytem trestné činnosti, pomáhá při řízení dopravy, při zajišťování hromadných akcí na území města apod. V Plzni se buduje od roku 1997, v roce 2008 byla zahájena jeho kompletní obnova a modernizace.

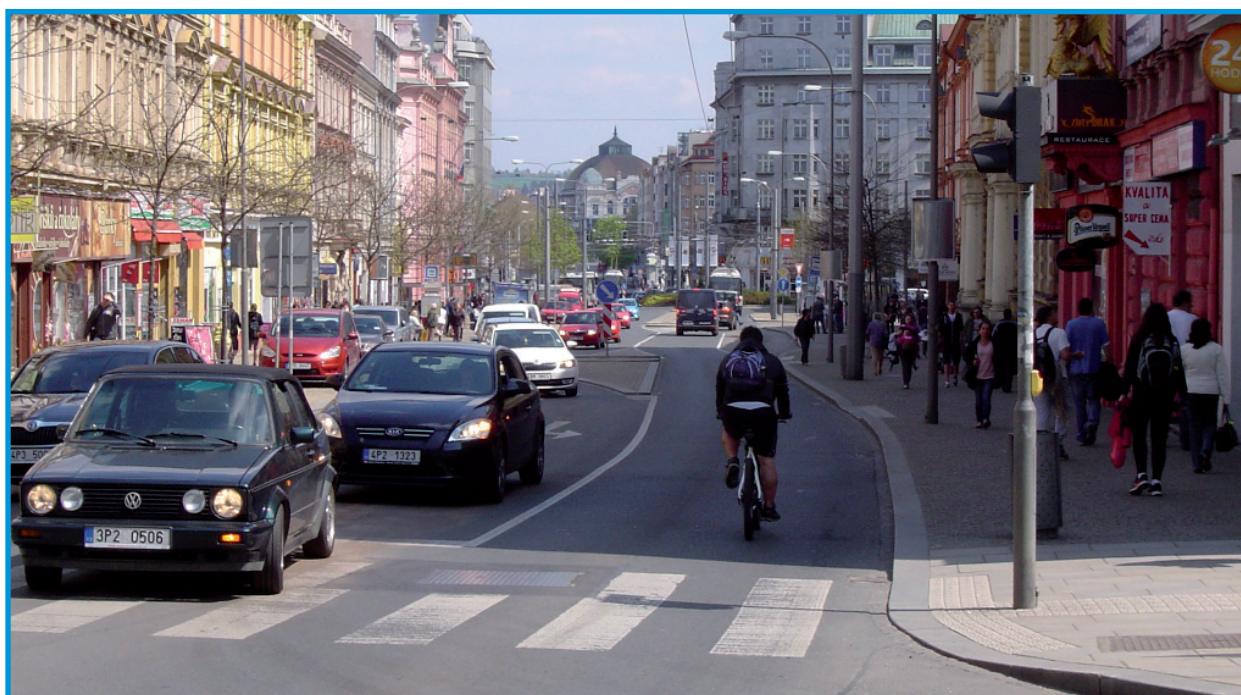
Předmětem první etapy obnovy kamerového systému byla digitalizace stávajícího systému. Původní analogovou strukturu nahradila digitální technologie, která umožnila rozšíření systému. Systém je otevřený a libovolně konfigurovatelný, takže je možné v dosahu městské informační sítě připojit další kamery a klientská pracoviště. Část tras byla doplněna bezdrátovými přenosy.

V následujících etapách byly instalovány nové kamery, pro jejichž přenos dat byl použit výhradně přenos po městské optické síti. Samostatnou etapou ve výstavbě kamerového systému bylo doplnění a vybudování kamer na trasách mezi hlavním vlakovým nádražím a fotbalovým stadionem, které mají velký význam při rizikových fotbalových zápasech. V roce 2014 pokračovala za přispění dotací z programu prevence kriminality Ministerstva vnitra realizace projektu monitorování prostorů před budovami základních škol. Rovněž byly instalovány 2 kamery na čtení registračních značek vozidel. Významným počinem bylo na konci roku 2014 osazení 5 nových kamer určených výhradně pro zobrazení na oficiálních webových stránkách města Plzně.

Od konce roku 2013 jsou postupně osazovány kamery s HD rozlišením, které znamenají velmi výrazné zvýšení kvality obrazu a tím i užité hodnoty systému.

K 31.12.2015 bylo v rámci městského kamerového systému města Plzně v provozu 123 kamer a 11 klientských pracovišť. Kamerový systém v Plzni se bude nadále rozšiřovat.

V minulých letech byl v Plzni zrealizován informační systém o stavu obsazenosti parkovacích objektů Rychtářka a Nové divadlo.



8 DOPRAVNÍ NEHODOVOST / TRAFFIC ACCIDENTS

Ve všech městech s výjimkou Plzně (pokles cca o 20 %) se v uplynulých 5 letech zvýšil počet dopravních nehod, nejvíce v Praze (o 18 %).

Vývoj počtu registrovaných dopravních nehod Trend of the number of traffic accidents

Počet nehod za rok / Number of traffic accidents in the year	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
2010	75 522	18 190	2 391	2 511	616
2015	93 067	21 462	2 566	2 608	494

Základní data o dopravní nehodovosti 2015 Basic data about traffic accidents 2015

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Počet DN / Number of traffic accidents	93 067	21 462	2 566	2 608	494
Počet zranění / Number of injuries	27 626	2 282	869	508	321
Počet zranění/počet DN (%) / Injury/accidents ratio (%)	29,7	10,6	33,9	19,5	65,0
Relativní nehodovost / Relative accidents rate	1,8	3,1	1,7	1,8	0,5
Celková hmotná škoda (mil. Kč/rok) Total material damage estimated (mill. CZK/year)	5 439	1 311	127,91	124	50
Průměrná hmotná škoda (Kč/1 nehodu) Average material damage per 1 accidents (CZK)	58 442	61 084	49 844	47 546	100 814
Dopravní výkon (mld. vozokm) Traffic performance (bill veh.-km)	51,1*	6,9	1,6	1,4	1,1

x nezjištěno / not available * dálnice a silnice 1., 2., a 3. třídy / motorways and roads of I., II., III. class

Zranění při dopravních nehodách 2015/2010 Injuries at traffic accidents 2015/2010

Počet zranění celkem / Number of all injuries	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
2015	27 626	2 282	869	508	321
2010	25 186	2 201	739	618	375
2015/2010 (%)	109,6	103,7	117,6	82,2	85,6
z toho / specifically smrtelných / fatal injuries					
2015	660	25	6	6	2
2010	753	29	13	15	5
2015/2010 (%)	87,6	86,2	46,2	40,0	40,0
těžkých / serious injuries					
2015	2 540	179	101	30	21
2010	2 823	279	71	47	3
2015/2010 (%)	90,0	64,2	142,2	63,8	700,0
lehkých / slight injuries					
2015	24 426	2 078	762	472	298
2010	21 610	1 893	655	556	367
2015/2010 (%)	113,0	109,8	116,3	84,9	81,2

Největší vzestup počtu zraněných osob při nehodách byl vykázan v Brně (téměř o 18 %), v Ostravě a Plzni počet zraněných klesl. Také závažnost následků nehod se snížila, ve všech čtyřech městech ubylo smrtelných nehod a s výjimkou Brna a Plzně i počet těžkých zranění.

9 FINANCOVÁNÍ DOPRAVY A DOPRAVNÍCH STAVEB / FUNDING OF TRANSPORT AND TRANSPORT CONSTRUCTION

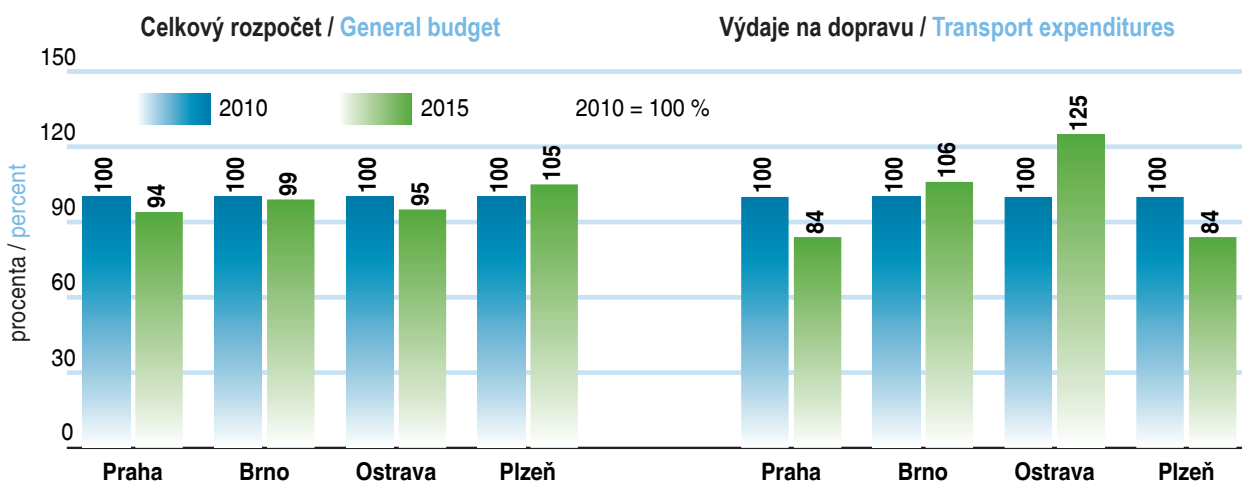
Financování dopravy ve městech má několik zdrojů, z nichž nejdůležitější jsou rozpočtové zdroje města. Z rozpočtů měst jsou financovány zejména provoz, údržba i výstavba sítě a zařízení městské hromadné dopravy a městských komunikací. Dálnice, silnice a železnice se financují ze státních prostředků (SFDI), stát zčásti přispívá i na vozový park hromadné dopravy a mimo Prahy i na dopravní obslužnost území. Dalším zdrojem financování jsou podnikové prostředky, především dopravních podniků ve vlastnictví měst.

Porovnání finančních výdajů na dopravu 2010/2015 Comparison of transport expenditures 2010/2015

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Celkový rozpočet města (mld. Kč) General city budget (bill. CZK)	75,61 / 71,1	12,22 / 12,12	6,24 / 5,95	5,63 / 5,91
Celkové rozpočtové výdaje na dopravu (mld. Kč.) All transport expenditures from city budget (bill. CZK)	27,77 / 23,3	2,96 / 3,13	1,43 / 1,79	1,71 / 1,43
Podíl na celkových výdajích městského rozpočtu (%) Share in the whole city budget (%)	36,7 / 33	24,3 / 25,8	22,9 / 30	30,4 / 24,2
Výdaje na dopravu na 1 obyvatele (Kč) Transport expenditures per inhabitant (CZK)	22 090 / 18 384	7 987 / 8 279	4 605 / 5 927	10 063 / 8 427
Rozpočtové výdaje na hromadnou dopravu (mld. Kč) Budget expenditures for public transport (bill. CZK)	14,24 / 15,3	1,57 / 1,82	1,02 / 1,25	0,69 / 0,95
Podíl hromadné dopravy na výdajích na dopravu (%) Share in the whole transport expenditures (%)	51,2 / 65,9	52,9 / 58	71,3 / 69,8	40,3 / 66,4
Rozpočtové výdaje na komunikační síť (mld. Kč) Budget expenditures for road and street network (bill. CZK)	13,08 / 7,3	1,39 / 1,3	0,39 / 0,53	1,02 / 0,48
Podíl komunikační sítě na výdajích na dopravu (%) Share in the whole transport expenditures (%)	47,1 / 31,1	47,0 / 42	27,3 / 29,6	59,7 / 33,6
Podíl rozvojových akcí na výdajích na dopravu (%) Share of development actions (%)	33 / 15	18 / 17	12,4 / 29,6	7 / 24

Celkovými výdaji na dopravu se rozumí všechny výdaje na provoz, údržbu a rozvoj dopravního systému města (eventuálně i příměstské oblasti) uvedené v rozpočtu města bez ohledu na to, zda se jedná o výdaje běžné nebo kapitálové a v jaké kapitole rozpočtu jsou formálně zahrnuty. Přestože údaje v tabulce ukazují na rozdílné možnosti zdrojů jednotlivých měst v závislosti na velikosti města, rozsahu a stavu hromadné dopravy, délky a stavu komunikační sítě a celkové dopravní situaci ve městě, jsou si některé ukazatele, například podíly výdajů na hromadnou dopravu a komunikační síť, u některých měst podobné.

Vývoj výdajů v rozpočtu měst v letech 2010, 2015 Trend of city budget expenditures 2015, 2010



10 RESUMÉ / ABSTRACT

Ročenka velkých měst České republiky obsahuje základní data o dopravě čtyř největších měst ČR – Prahy, Brna, Ostravy a Plzně, kde v rámci organizací spravujících městský majetek, především komunikace a jejich součástí, existují dopravně inženýrské útvary. Jejich činnost umožňuje získávat, shromažďovat a vyhodnocovat potřebná dopravní data a informace a prostřednictvím ročenky je publikovat pro širší veřejnost.

Ročenka obsahuje popis dopravní situace ve výše uvedených městech ke konci roku 2015 a informuje o změnách v posledních pěti letech. Je zaměřena přednostně na komunikační síť měst a na provoz automobilové a hromadné osobní dopravy, který se na ní realizuje. V nezbytné míře jsou v ročence uvedeny i údaje o letecké a vodní dopravě.

Tabulková část ročenky obsahuje základní ukazatele o městech, o dopravních a přepravních výkonech, o vybavenosti komunikací světelnou signalizací a telematickými zařízeními, o nehodovosti na komunikační síti a také o financování dopravy z rozpočtu měst. Tabulky umožňují porovnání uvedených dat v jednotlivých městech, u některých sledovat i jejich vývoj mezi roky 2010 a 2015. Na vývojové tendence poukazují i komentáře, které jsou u některých tabulek připojeny. Kde je to možné, jsou v tabulkách uvedeny i údaje za Českou republiku.

Společným prvkem ve všech sledovaných městech i ČR je soustavný růst počtu motorových vozidel, především osobních automobilů. Společná je též orientace měst na preferenci prostředků hromadné dopravy, na rozvoj telematických zařízení, zejména informačních systémů, řízení dopravy světelnou signalizací a na životnímu prostředí příznivější dopravu. V hromadné dopravě je ve všech městech a jejich příměstských oblastech zaveden integrovaný systém včetně účasti železnice. Roste podíl bezbarierových zastávek a nízkopodlažních vozidel hromadné dopravy.

Všechna města mají nebo zpracovávají plány udržitelné mobility, v nichž předpokládají zavádění dalších regulačních opatření v automobilové dopravě, budování parkovišť P+R a opatření na podporu veřejné dopravy, pěších i cyklistů.

The Yearbook of Transportation in Cities contains basic data on transport in the four largest Czech cities – Prague, Brno, Ostrava and Plzeň, where there are various traffic engineering bodies under the organisations that administrate city assets, particularly roads and components thereof. The activity of these bodies makes it possible to acquire, collect and assess the necessary transport data and information and publish it for the general public in this yearbook.

The yearbook contains a description of the transport situation in the aforementioned cities as of the end of 2015 and informs on the changes in the last five years. It focuses primarily on the urban road network and automobile and mass passenger transport that takes place on it. To the extent necessary, data on air and water transport are also included.

The table section of the yearbook contains the basic indicators on the cities, their traffic and transport volumes, the amounts of traffic signals and telematic devices on the roads, accident rates, as well as transport funding from the city budget. The tables allow for comparison of the given data among cities and in some cases also the development between 2010 and 2015. Comments under certain tables also refer to development trends. Where possible, data for the Czech Republic is also included in the tables.

A common element for all the monitored Czech cities is continuous growth in the number of motor vehicles, especially passenger cars. Also shared is the focus of cities giving priority to public transport, expanding telematic equipment, particularly information systems, managing traffic through traffic signals, and supporting environmentally friendly transport. Integrated systems including rail transport are in place in all the cities and their suburban districts. The number of barrier-free stops and low-floor public transport vehicles is growing.

All the cities have or are drawing up sustainable mobility plans that count on the introduction of further regulatory measures in automobile transport, the building of P+R lots and new measures to support public transport, pedestrians and cyclists.



Prodloužení trasy A pražského metra,
stanice Bořislavka

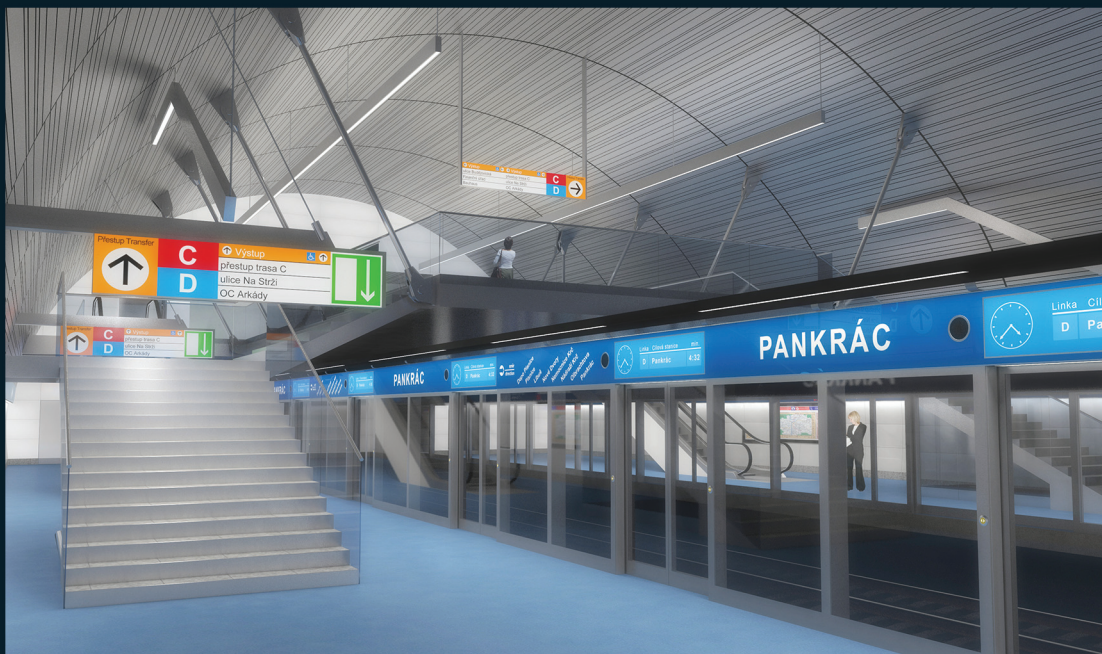
Foto: Ester Havlová



Rekonstrukce tramvajové trati
Střešovická



Váš partner v konzultační a projektové činnosti



METROPROJEKT Praha a.s.
I. P. Pavlova 2/1786,
120 00 Praha 2

metroprojekt@metroprojekt.cz
www.metroprojekt.cz

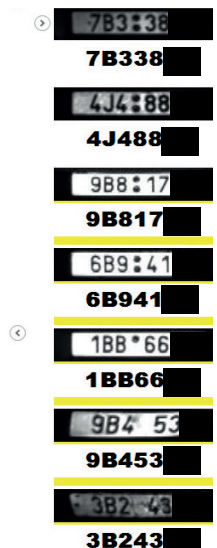
Tel.: +420 296 325 152
Fax: +420 296 325 153

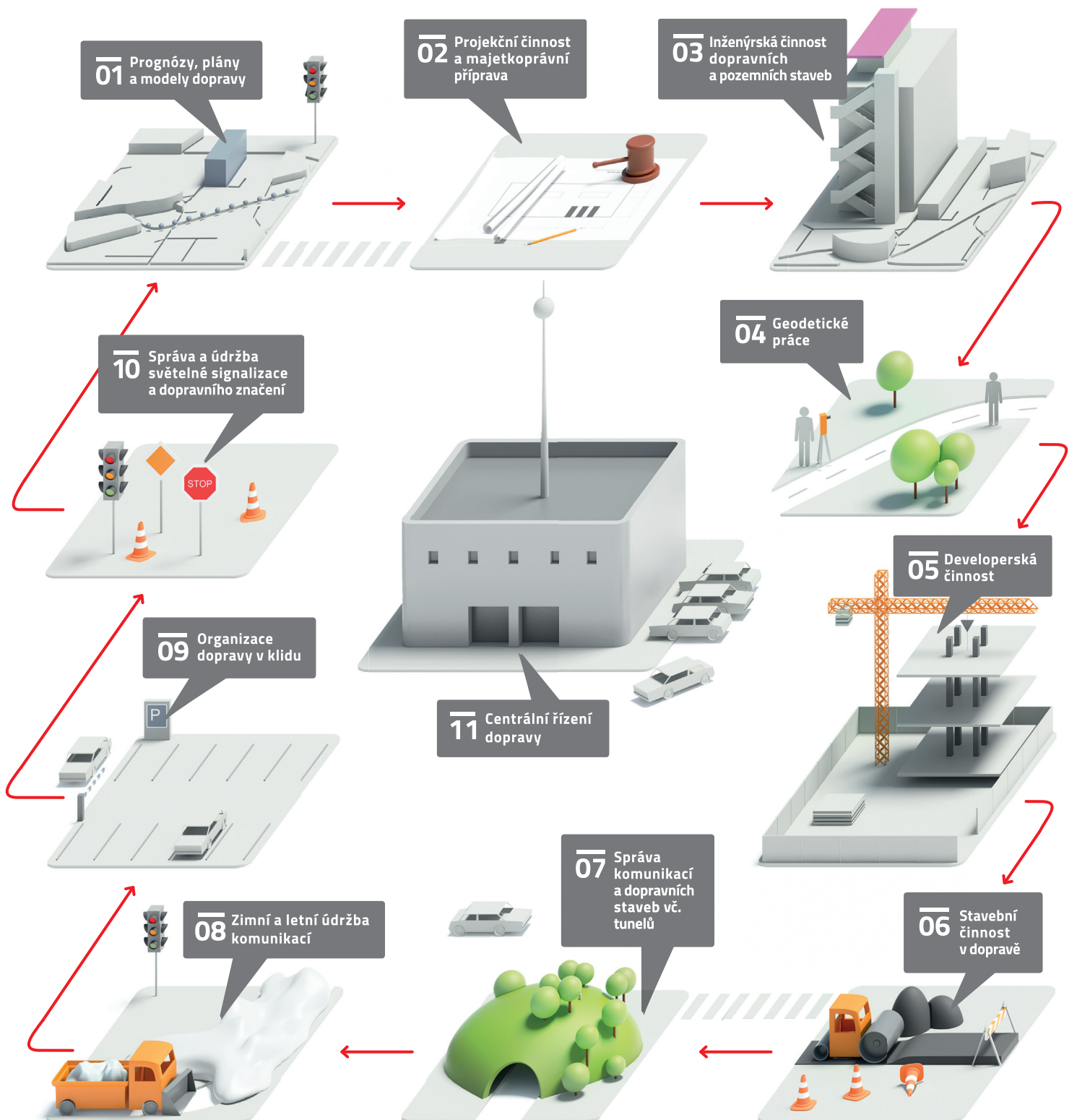
Trasa D pražského metra,
vizualizace stanice Pankrác



- » Měření úsekové rychlosti
- » Měření okamžité rychlosti
- » Detekce jízdy na červenou
- » Sběr dopravních dat
- » Detekce přepravy nebezpečných nákladů
- » Výpočet dojezdových dob

- » Vážení vozidel za jízdy
- » Omezení nežádoucího tranzitu
- » Monitorování jízdních pruhů
- » Pátrání po odcizených vozidlech
- » Kabelové a bezdrátové parkovací senzory
- » Mobilní kamerové systémy







NA SPOLEČNÉ CESTĚ

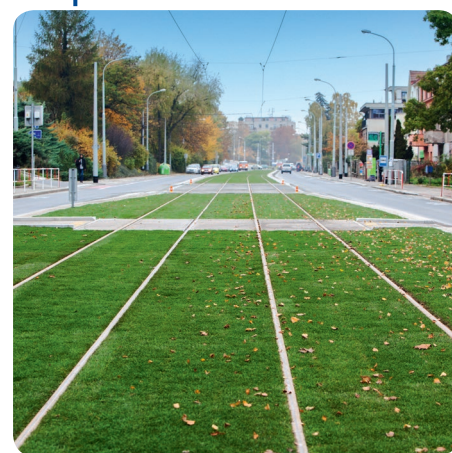
Pracujeme s moderní technikou, máme zkušené pracovníky, nikdy nepřekročíme pravidla bezpečnosti při práci. Známe každý region v ČR, jsme vaši sousedé. Jsme jedničkou v dopravním stavitelství, ke každému projektu přistupujeme s odpovědností a pokorou. Pracujeme na tom, aby jméno EUROVIA CS bylo zárukou kvalitní, včasné a spolehlivě odvedené práce. Přesvědčit se můžete osobně nebo na našem Facebooku.

závod Praha západ

K Hájům 946, 15500 Praha 5 – Stodůlky

T/ +420 235 005 112

E/ eurovia-prahazapad@eurovia.cz





Umění spolupráce

Kvalita, přesnost a důslednost v každém detailu.
Společná koordinovaná práce lidí desítek oborů a profesí.
Schopnost řešit náročná zadání a odvaha hledat nová řešení.
Je tohle umění? Možná ne. Jen to dobře umíme.

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | 3 | |
| | 4 | |
- 1/ Obchvat Plzně, most Křimická
2/ MO Praha, tunelový komplex Blanka
3/ Obchvat Kolína
4/ MUK Opatovice

www.metrostav.cz

METROSTAV

45
●●●●●
1971—2016



TEAMS WORK.



STRABAG
TEAMS WORK.

Protože jen týmová práce vede k úspěchu. Naše nabídka činností v oblastech dopravního, pozemního a inženýrského stavitelství je stejně široká jako požadavky našich zákazníků. Týmy našich odborníků jsou připraveny společně řešit náročná zadání a najít řešení na míru Vašich požadavků – s důrazem na kvalitu, přesnost, hospodárnost a rychlost. Spolehnout se na nás můžete při realizaci projektu jakékoliv velikosti. Díky široké síti poboček po celém území České republiky jsme Vám vždy nablízku.

www.strabag.cz

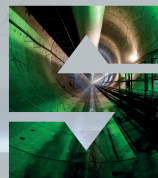
STRABAG a.s, Na Bělidle 198/21, 150 00 Praha 5, Tel. +420 222 868 111, pr@strabag.com



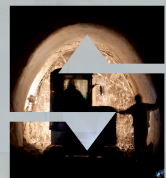
Spořilovská spojka
Studie zakrytí



Tunelový komplex Blanka
Zkušební provoz



Tunel Ejovice
Technický dozor investora



Radlická radiála
Podrobný IGP a dopracování DUR





Jsme spolehlivý partner v podzemí, na železnici i na povrchu, působíme v České republice i v zahraničí.

SUBTERRA

www.subterra.cz

Nedržíme se při zemi

Subterra a.s.
Koželužská 2246/5
180 00 Praha 8 – Libeň

AŽD Praha

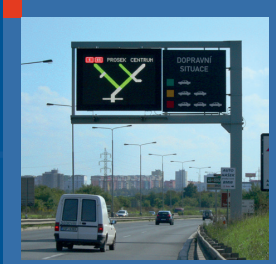


silniční doprava

železniční doprava

telekomunikace

- Řízení dopravy ve městech – ústředna, dispečink
- Informační a naváděcí systémy
- Křižovatkové systémy
- Aktivní zabezpečení přechodů pro chodce
- Měření úsekové rychlosti, detekce jízdy na červenou a další kamerové systémy
- Parkovací systémy
- Liniové řízení dopravy
- Tunelové systémy
- Servis tunelových technologií
- Inženýrské činnosti a projekční práce
- Výstavba, obnova, správa, údržba a provozování veřejného osvětlení
- Instalace, montáž, údržba a servis dodávaných technologií



Bezpečně k cíli

www.azd.cz

AZD
PRAHA

BEZPEČNÁ A FUNGUJÍCÍ DOPRAVA PRO VAŠE MĚSTO



- ✓ Řízení dopravy ve městech
- ✓ Řízení meziměstské dopravy
- ✓ Tunelové systémy
- ✓ Parkovací systémy

- ✓ Mobilní řízení dopravy
- ✓ Preference veřejné dopravy
- ✓ Dopravní centra

E48	délka: 350km
D A70 (Schweinfurt, Bayreuth), B303 (Marktredwitz)	
CZ I/6 (Cheb), D6, I/6 (Karlovy Vary), D6, I/6, D6 (Praha)	

E49	délka: 759km
D A2 (Magdeburg, Leipzig), B282 (Schleiz), B92 (Plauen)	
CZ I/21 (Cheb), D6 (Karlovy Vary), I/20 (Plzeň, České Budějovice)	
A B2 (Horn), B4, A22 (Wien)	

E50	délka: 5100km
F N12 (Brest, Rennes), A81, A11(Le Mans), A10, A6 (Paris), A4 (Metz), A320	
D A6 (Saarbrücken, Mannheim, Nürnberg)	
CZ D5 (Plzeň), D0 (Praha), D1 (Brno), I/50 (Uherské Hradiště)	
SK I/50 (Trenčín), D1, I/18 (Žilina, Prešov), I/68 (Košice), I/50 (Michalovce), M-08 (Uzhhorod), M-06 (Mukacheve), M-12 (Temopil', Khmelnytskyi, Vinnytsia, Kirovohrad), M-04 (Dnipropetrovs'k, Donets'k), M-03 (Debal'tseve, Krasnyi Luch)	
A A-270 (Shakty), M4 (Rostov na Donu), M29 (Armavir, Nalchik, Grozny, Makhachkala)	

E53	délka: 285km
D A92 (München, Landshut, Deggendorf)	
CZ I/27 (Klatovy, Plzeň)	

E55	délka: 3305km
S E55 (Helsingborg)	
DK E55 (Helsingør, Copenhagen, Køge, Vordingborg, Falster)	
D A19 (Rostock), A24 (Neuruppin), A10 (Berlin), A13, A4 (Dresden), A17	
CZ D8 (Ústí nad Labem), ↑ I/63, ↑ I/8, ↓ II/613, ↓ I/30, D8 (Praha), D1, I/3, D3 (Benešov, Tábor, České Budějovice)	

E59	délka: 680km
CZ I/38 (Jihlava, Znojmo)	
A B303, S3, A22 (Wien), A23, A2 (Graz), A9	
SLO A1 (Maribor), A4 (Ptuj), 90	
HR A2 (Krapina, Zagreb)	

E65	délka: 4400km
S E65 (Malmö, Ystad)	
PL 3, S3 (Świnoujście), A6 (Szczecin), 3, S3 (Gorzów Wielkopolski, Legnica, Jelenia Góra)	
CZ I/10, D10 (Mladá Boleslav), D1 (Praha, Brno), D2 (Břeclav), SK D2 (Bratislava)	
H M15, M1 (Mosonmagyaróvár), 86 (Csorna, Szombathely), 76, 761, 74 (Zalaegerszeg), M7 (Nagykanizsa)	

E67	délka: 1673km
HR A4 (Zagreb, Karlovac), A6 (Rijeka), A7, 8, A1 (Gospić, Zadar, Split), D425, D8 (Opuzen)	
BIH M-2 (Neum)	
HR D8 (Dubrovnik)	
MNE M2 (Budva), M2.3 (Podgorica), M2 (Mojkovac, Berane, Rožaje)	
SRB 22 (Spiljani), 32 (Ribarice)	
RKS 32 (Mitrović), M-2 (Pristinë, Ferizaj), MK A4, A2 (Skopje, Tetovo, Kichevo), A3 (Ohrid, Resen, Bitola), GR E03 (Florina), A27, E03 (Kozani, Larissa, Farsala), A1 (Lamia), E027 (Amfissa), E048 (Náfpaktos), E08A (Patras, Corinth), A7 (Tripoli, Kalamata), E090 (Kissamos, Chania)	

E75	délka: 5639km
N E75 (Vardø, Vadsø), E6	
FIN 4 (Inari, Ivalo, Sodankylä, Rovaniemi, Kemi, Oulu, Jyväskylä, Heinola, Lahti, Helsinki)	
PL A1 (Gdańsk, Toruń, Włocławek), 1 (Łódź), A1 (Piotrków Trybunalski), 1 (Częstochowa), S1 (Katowice), 1 (Bielsko-Biala), S1 (Cieszyn)	
CZ I/48 (Český Těšín), I/11 (Třinec)	
SK I/11 (Čadca), I/61 (Žilina), D3, D1(Trenčín, Trnava, Bratislava), D2	
H M15, M1 (Győr), M0 (Budapest), M5 (Kecskemét, Szeged)	
SRB A1 (Novi Sad, Belgrade, Jagodina, Niš, Leskovac), 44 (Vranje), A1, 44 (Bujanovac)	
MK A1 (Kumanovo, Veles), R1102 (Damiir Kapija), A1 (Gevgelija), GR A1, E01 (Polykastro), A1 (Katerini, Larissa, Lamia, Athens), E090, E090a (Chania, Rethymno, Heraklion, Agios Nikolaos, Sitia)	

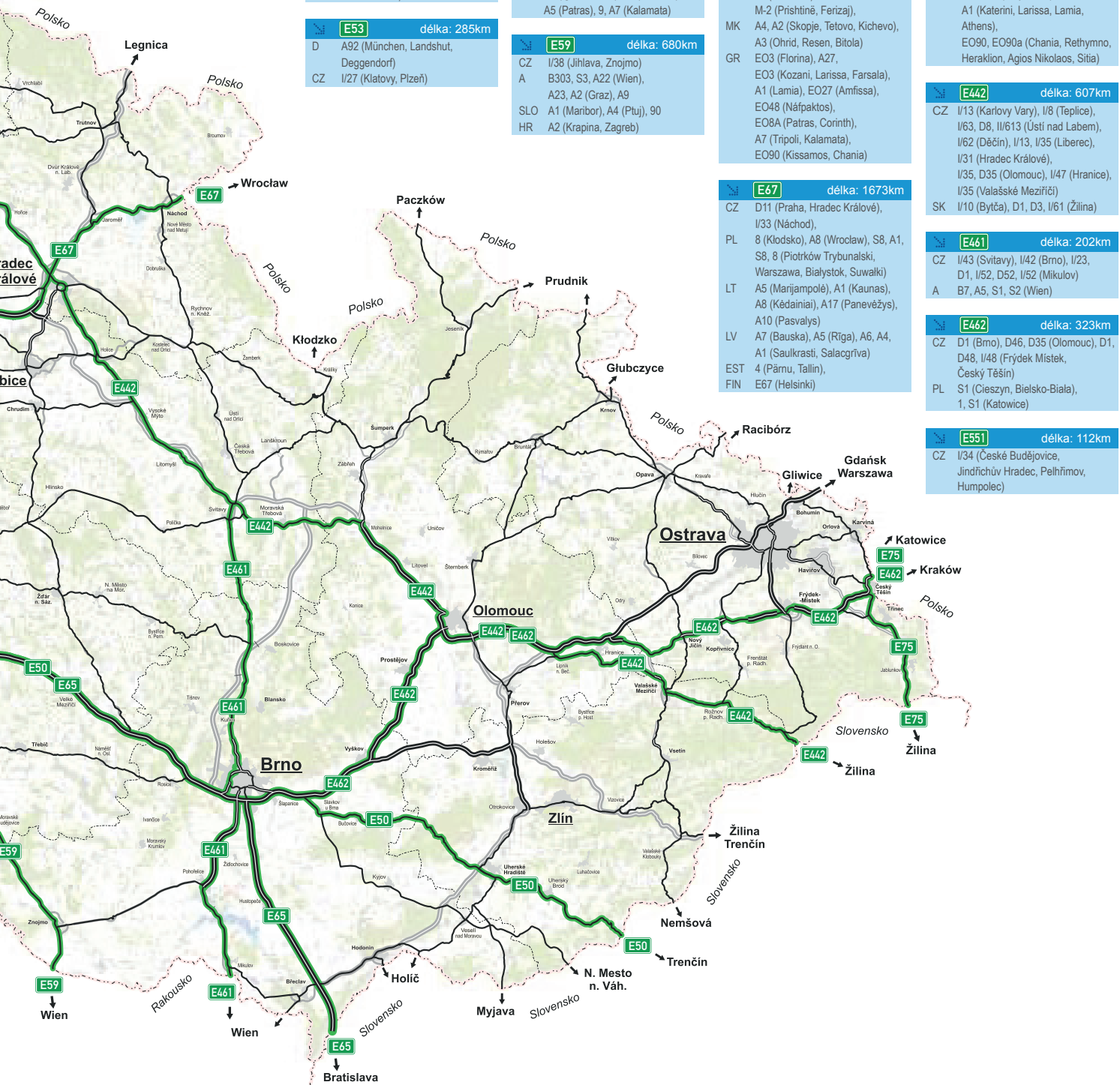
E442	délka: 607km
CZ I/13 (Karlovy Vary), I/8 (Teplice), I/63, D8, II/613 (Ústí nad Labem), I/62 (Děčín), I/13, I/35 (Liberec), I/31 (Hradec Králové), I/35, D35 (Olomouc), I/47 (Hranice), I/35 (Valašské Meziříčí)	
SK I/10 (Bytča), D1, D3, I/61 (Žilina)	

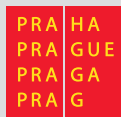
E461	délka: 202km
CZ I/43 (Svitavy), I/42 (Brno), I/23, D1, I/52, D52, I/52 (Mikulov)	
A B7, A5, S1, S2 (Wien)	

E442	délka: 323km
CZ D1 (Brno), D46, D35 (Olomouc), D1, D48, I/48 (Frýdek Místek, Český Těšín)	
PL S1 (Cieszyn, Bielsko-Biala), 1, S1 (Katowice)	

E551	délka: 112km
CZ I/34 (České Budějovice, Jindřichův Hradec, Pelhřimov, Humpolec)	

ia Góra





**TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ HL. M. PRAHY
ÚSEK DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ**

**THE TECHNICAL ADMINISTRATION OF ROADS
OF THE CITY OF PRAGUE
DEPARTMENT OF TRANSPORTATION ENGINEERING**

110 15 Praha 1, Řásnovka 8
tel.: 420 257 015 167
e-mail: udi@tsk-praha.cz

www.tsk-praha.cz



BRNĚNSKÉ KOMUNIKACE a. s.
specialised in road systems

Držitel certifikátů: ISO/IEC 27001, ČSN EN ISO 9001, 14001

639 00 Brno-Štýřice, Renesánská třída 787/1a
tel.: 420 532 144 111
e-mail: bkom@bkom.cz

www.bkom.cz



OSTRAVA!!!

OSTRAVSKÉ KOMUNIKACE, a.s.
specialised in road systems

709 00 Ostrava, Mariánské Hory, Novoveská 1266/25
tel.: 420 595 621 111
e-mail: okas@okas.cz

www.okas.cz



SPRÁVA VEŘEJNÉHO STATKU MĚSTA PLZNĚ



SPRÁVA VEŘEJNÉHO STATKU MĚSTA PLZNĚ
**PUBLIC AMENITIES AUTHORITY
OF THE CITY OF PLZEŇ**

301 26 Plzeň, Klatovská 10-12
tel.: 420 378 037 111
e-mail: vohradsky@plzen.eu

www.svsmp.cz

Ročenku zpracovala Technická správa komunikací hl. m. Prahy – Úsek dopravního inženýrství (TSK-ÚDI) ve spolupráci s Brněnskými komunikacemi a. s., Ostravskými komunikacemi, a. s., Správou veřejného statku města Plzně.

Vydavatel děkuje všem, kteří se na přípravě této publikace podíleli.

Yearbook prepared by The Technical Administration of Roads of the City of Prague – Department of Transportation Engineering (TSK-ÚDI) in cooperation with Brněnské komunikace a. s., Ostravské komunikace a. s., Public Amenities Authority of the City of Plzeň.

Publisher would like to thank all those who are in the preparation of this publication involved.

© TSK-ÚDI, 2016

Texty, grafické výstupy a údaje v nich obsažené je možno šířit jen s uvedením pramene: Technická správa komunikací hl. m. Prahy – Úsek dopravního inženýrství (TSK-ÚDI).

The texts, graphics and data contained within may be reproduced or distributed solely with included quotation of the source: The Technical Administration of Roads of the City of Prague – Department of Transportation Engineering.