



MASARYKOVA UNIVERZITA

Repetitorium sociální geografie

Geografie dopravy

4.11.2008

Základní specifika

- ❏ Základní potřeby lidstva, především díky rozdílnému potenciálu krajin světa.
- ❏ Stěžejní odvětví ekonomiky, kde působí především jako integrující faktor.
- ❏ Velmi dynamický rozvoj, prostorové uspořádání.
- ❏ Dopravu studují vědy geografické, technické, ekonomické, ale také společenské (např. sociologie).
- ❏ Pohyby nákladů, osob a informací, a to v širokém společenském i fyzickogeografickém kontextu.
- ❏ Snaží se vysvětlit prostorové vztahy, zajímá se o dopravní sítě apod.
- ❏ Vzhledem ke svému historickému vývoji má Česká republika jednu z nejhustších dopravních sítí v Evropě, zejména železniční a silniční.

Základní pojmy

- ❏ **Doprava** x **přeprava** – efekt dopravy, měří se v osobokilometrech (1 osoba na vzdálenost 1 km) a v tunokilometrech (1 tuna nákladu na vzdálenost 1 km).
- ❏ **Dopravní bod** – místo kde se uskutečňuje nástup/výstup/ přestup/nakládka/vykládka/překládka.
- ❏ **Dopravní uzel** – sbíhání nejméně tří komunikačních cest.
- ❏ **Dopravní síť** – soustava dopravních cest propojujících jednotlivé uzly.
- ❏ **Komunikace** – činnost, která umožňuje vzájemné spolupůsobení složek při prostorovém přemístování osob, materiálu, financí, zpráv.

Složky komunikace

- ❏ ***Přepavní prostředky*** – soubor pohyblivých zařízení.
- ❏ ***Přepavní cesty*** – liniové stavby, po nichž se přeprava uskutečňuje.
- ❏ ***Přepavní zařízení*** – technické objekty, které umožňují spojení, provoz.

Historie dopravy v ČR

- V 6. a 7. st. plavba na Labi a Vltavě (10 st. první přístavy – UL, LT, ME)
- Již od 8. st. různé stezky – většinou vedly z/do Prahy:
 - ▣ *Domažlická stezka (též Řezenská, Řezno – Praha)*
 - ▣ *Zlatá stezka (Halle – Lipsko – Rakovník – Praha)*
 - ▣ *Trstenická stezka (Brno – Litomyšl – Kouřim)*
 - ▣ *Olomoucká stezka (Vídeň – Znojmo – Čáslav)*
- Rozvoj za Karla IV.; poté až v 18. st. – 1800 – 562 km upravených státních silnic
- S průmyslovou revolucí se vyvíjela i železnice (19. st.)
- 1788 první vzdušný let; Ing. Jan Kašpar (1910)

Druhy dopravy

- ▣ pevninská
 - ▣ silniční
 - ▣ železniční
 - ▣ adhezní (klasická železniční doprava)
 - ▣ magnetická (pokusy v Japonsku a SRN; první veřejně provozovaná magnetická železnice byla otevřena v čínské Šanghaji)
 - ▣ ozubnicová (trati s velkým převýšením)
 - ▣ vnitrozemská plavba
 - ▣ potrubní ...
- ▣ mořská
- ▣ vzdušná

Druhy dopravy

- pravidelná (linková)
- nepravidelná
- nákladní x osobní
- individuální
- hromadnou

Dle přepravní vzdálenosti:

- místní
- oblastní (regionální)
- vnitrostátní
- mezinárodní
- mezikontinentální



Železniční doprava



Historie

- ❏ 30.9. 1828 zahájila provoz koněspřežná dráha z CB k Kerschbaumu, 1832 dovedená do Lince
- ❏ Severní dráha Ferdinandova 1839 – 1847 – úsek Břeclav – Bohumín
- ❏ 1842 – 1854 – státní dráhy – Olomouc – Praha; Brno – Česká Třebová; Praha - Podmokly
- ❏ Významný stavitel – Jan Perner
- ❏ 1906 – žel. síť – 6490 km; 1918 – 11 400 km; 1996 – 9 435 km (1891 dvoukolejné, 2 859 elektrifikováno);
- ❏ 1962 zahájena elektrifikace železnice
- ❏ 1980 skončila parní trakce
- ❏ 1918 vznik ČSD (Československé státní dráhy)
- ❏ Vznik významných dopravních uzlů – Plzeň, Ústí nad Labem, Přerov, Česká Třebová, Brno, Kolín apod.
- ❏ K 1.1.2003 vznikly České dráhy, a.s. a Správa železniční dopravní cesty, s.o.

Současnost

- ▣ 9 612 km v roce 2004 – 31% (2 982 km) elektrifikovaných
- ▣ Jednokolejné 7 745 km x dvou a více kolejné 1 866 km
- ▣ 101 km úzkorozchodných tratí
- ▣ 0,122 km železničních tratí na 1 km²
- ▣ přes 180 mil. osob a přes 100 mil. tun zboží
- ▣ 8 511 železničních přejezdů (pouze 826 přejezdů má závory a výstražná zařízení!)

Stát	délka v km / km ²	délka v km / tis. obyvatel	% elektrizovaných tratí
ČR	0,122	0,941	30
Rakousko	0,067	0,700	63
SRN	0,100	0,434	54
Belgie	0,115	0,341	83
Francie	0,058	0,528	46
Slovensko	0,075	0,680	43
EU 15	0,049	0,412	*

Koleje v km

	2000	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Stavební délka kolejí celkem</i>	16 494	16 290	15 925	16 156	15 844	15 810
<i>podle typu trakce</i>						
neelektrizované	10 412	9 817	9 463	9 730	9 255	9 208
elektrizované	6 082	6 473	6 462	6 426	6 589	6 602

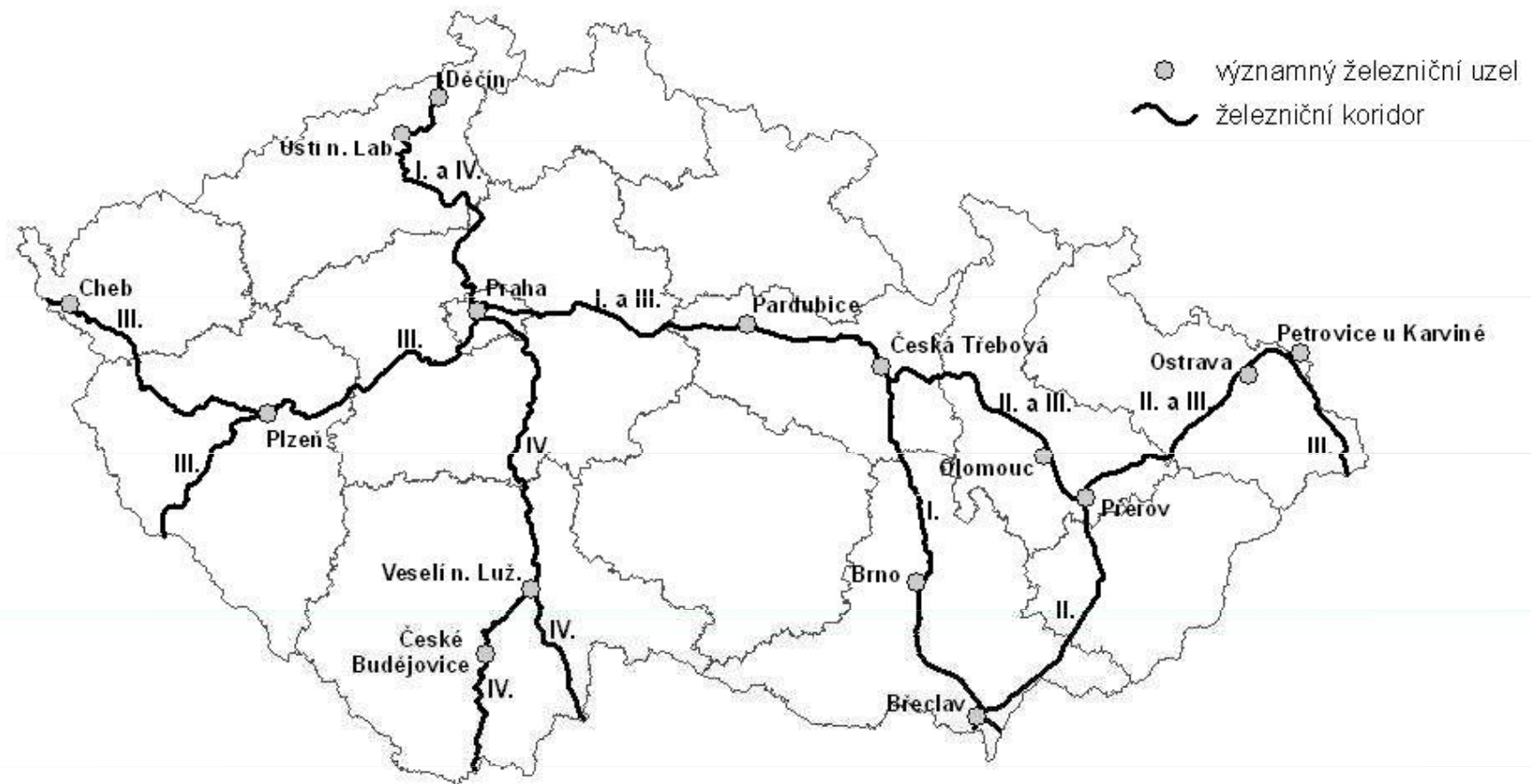
Zdroj: MD

Tranzitní koridory

- Součástí sítě TEN-T
- Optimalizace vybraných tratí pro rychlost až 160 km/h
- *I. železniční koridor (Berlin - Dresden) - Děčín - Praha - Pardubice - Česká Třebová - Brno - Břeclav - (Wien / Bratislava - Budapest)*
- *II. železniční koridor (Gdaňsk - Warszawa - Katowice) - Petrovice u Karviné - Ostrava - Přerov - Břeclav; odbočná větev Přerov - Olomouc - Česká Třebová*
- *III. železniční koridor (Le Havre - Paris - Frankfurt a.M.) - Cheb - Plzeň - Praha - Ostrava - (Žilina - Košice - Lvov); odbočná větev Plzeň - Domažlice - (Nürnberg)*
- *IV. železniční koridor (Stockholm - Dresden) - Děčín - Praha - Tábor - Veselí nad Lužnicí - České Budějovice - Horní Dvořiště - (Linz - Salzburg - Ljubljana - Rijeka - Zagreb)*



ŽELEZNIČNÍ KORIDORY Česká republika 2005



0 50 100 km

Zdroje:
www.mujweb.cz/www/4koridor/ (staženo 19. 12. 2005)
GIS - ArcČR

© zemepis.com

Tranzitní koridory



Rozchod železnice

- **1 435 mm normální rozchod:** v Evropě (kromě zemí bývalého SSSR, Finska, Španělska a Portugalska), na Blízkém Východě, v Číně, severní Africe, Severní Americe a Austrálii
- 1674 mm: Španělsko
- 1668 mm: Portugalsko
- 1520 mm: Rusko, země východního bloku, Finsko, Mongolsko
- 1000 mm: tramvaje
- 915 mm: Peru
- 891 mm: Švédsko
- 785 mm: úzkokolejky

=> výstavba překladišť a terminálů (Bohumín, Černá nad Tisou, ČOP apod.)



Silniční doprava



Vývoj

- ☒ Silnice dnešního významu 18. st. (Praha – Vídeň) – šířka 7,2 m
- ☒ Vybírání mýtného => budování nových státních silnic
- ☒ 1/2 19. st. – 3 835 km státních silnic
- ☒ 1918 – 49 208 km silnic
- ☒ 1925 – 12 580 osobních automobilů; 10 870 motocyklů
- ☒ 1930 – 100 474 motorových vozidel
- ☒ 1938 – vládní rozhodnutí o výstavbě dálnic; 1939 zahájena výstavba D1 (Praha – Humpolec)
- ☒ Exteritoriální dálnice Vídeň - Vratislav (Hitlerova dálnice) – 1939 – 1942, 320 km – pozůstatky mostů a technických prvků v krajině
- ☒ 1971 – 1980 zprovozněno 257,7 km dálnic (D1, D2)

Současnost

- Dálnice, silnice I., II. a III. třídy, místní a účelové komunikace
- cca 128 tisíc km silnic
- Ředitelství silnic a dálnic ČR
- Správa a údržba silnic (p.o. krajů)

Země	Hustota státních a regionálních silnic		Hustota dálnic	
	km / km ²	km/ tis. obyvatel	km / km ²	km/ tis. obyvatel
ČR	0,696	5,380	0,008 ⁺	0,061 ⁺
Rakousko	*	*	0,020	0,204
SRN	0,615	2,663	0,034	0,146
Belgie	0,457	1,354	0,057	0,168
Francie	0,709	6,500	0,019	0,172
Slovensko	0,144	1,311	0,006	0,056
EU 15	*	*	0,017	0,140

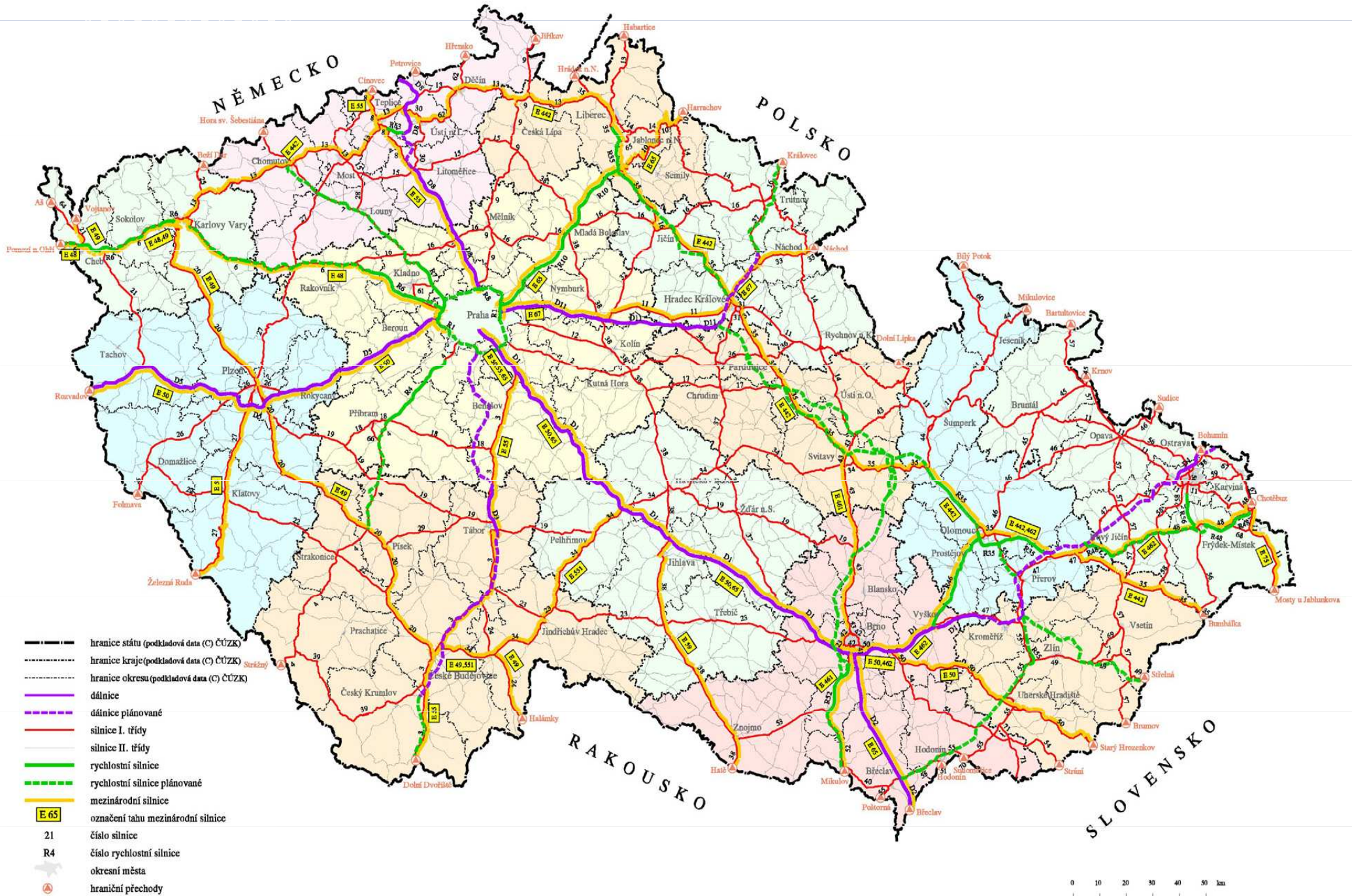
Silnice v km

	2000	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Délka silnic a dálnic celkem</i>	55 410	55 447	55 500	55 510	55 585	55 584
<i>z toho evropská silniční síť typu E</i>	2 596	2 599	2 601	2 601	2 599	2 595
<i>Dálnice v provozu</i>	501	518	546	564	633	657
<i>Rychlostní komunikace¹⁾</i>	299	320	336	322	331	354
<i>Silnice</i>	54 909	54 929	54 953	54 945	54 952	54 927
<i>v tom silnice I. třídy</i>	6 031	6 121	6 156	6 154	6 174	6 191
<i>silnice II. třídy</i>	14 688	14 667	14 669	14 668	14 660	14 632
<i>silnice III. třídy</i>	34 190	34 141	34 128	34 124	34 118	34 104
<i>Místní komunikace</i>	72 300	72 927	72 927	72 927	72 927	72 927

1) Délka rychlostních komunikací je obsažena v délce silnic I. třídy

Zdroj: ŘSD, ČSÚ

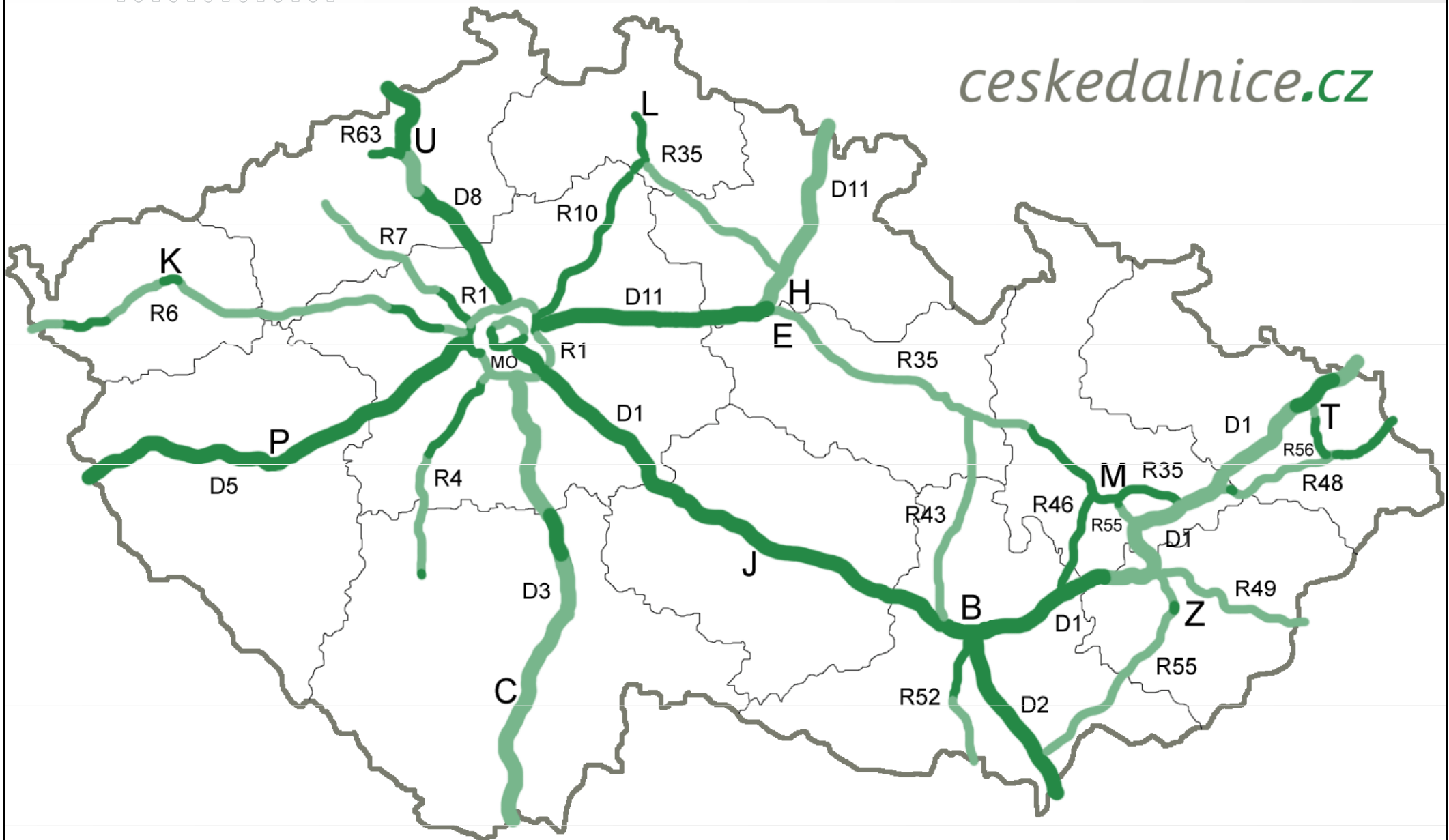
SILNIČNÍ A DÁLNIČNÍ SÍŤ ČR

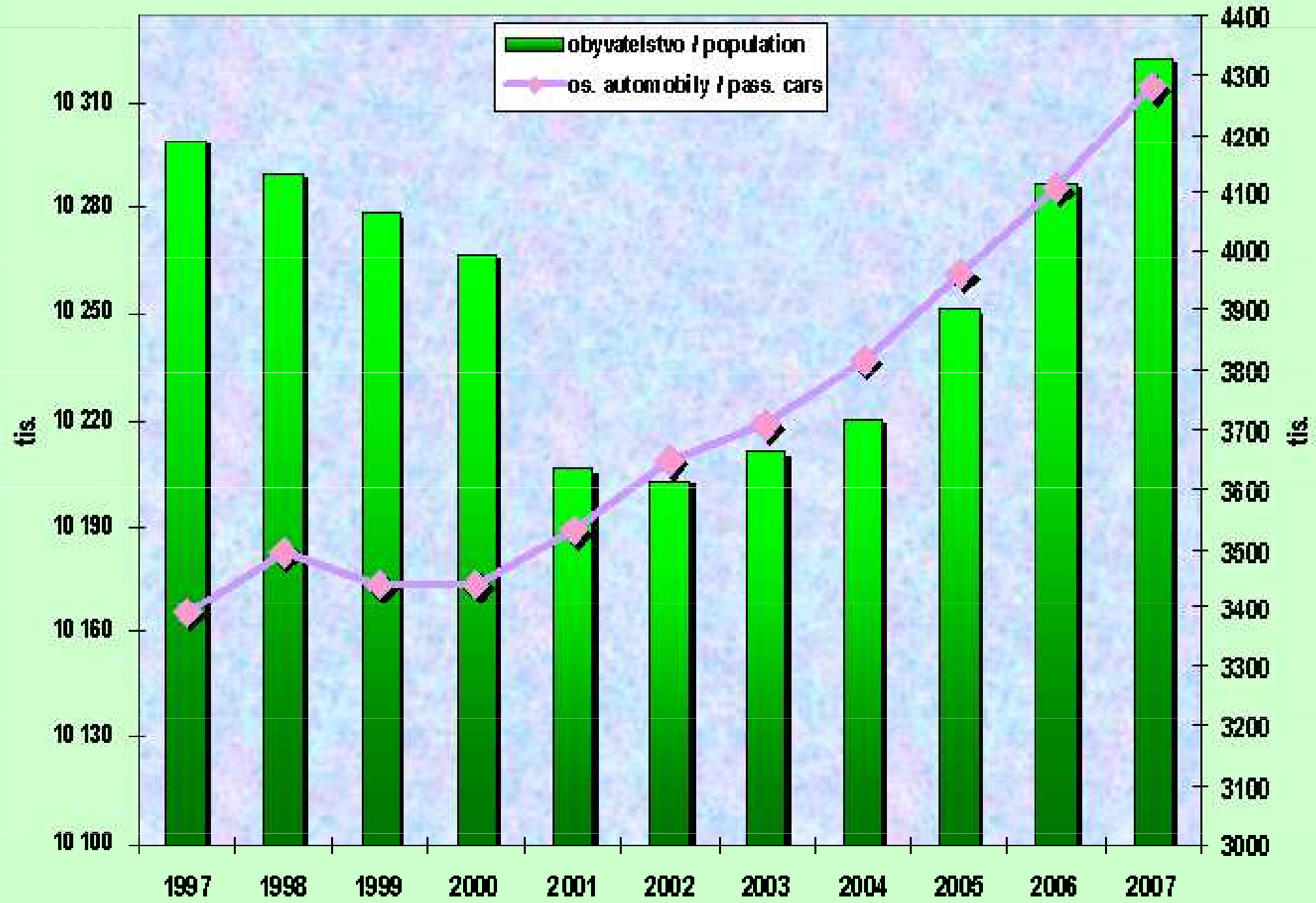


Dálnice a rychlostní komunikace

- První dálnice ve světě – USA 1914, Německo 1921, Itálie 1924
- D1 – rekonstrukce o rozšíření pruhů u Brna
- D47 – první pokus o projekt PPP (v provozu Klimkovice – st. hranice, obchvat Bělotína)
- D3 (v provozu obchvat Tábora)
- D11 (Praha – Černý Most – Hradec Králové)
- R1 Pražský kruh (17 km v provozu)
- R4, R5, R6, R35, R52 (částečně v provozu)
- R10, R46, R56, R63 (v celé délce v provozu)
- R3, R43, R49

ceskedalnice.cz



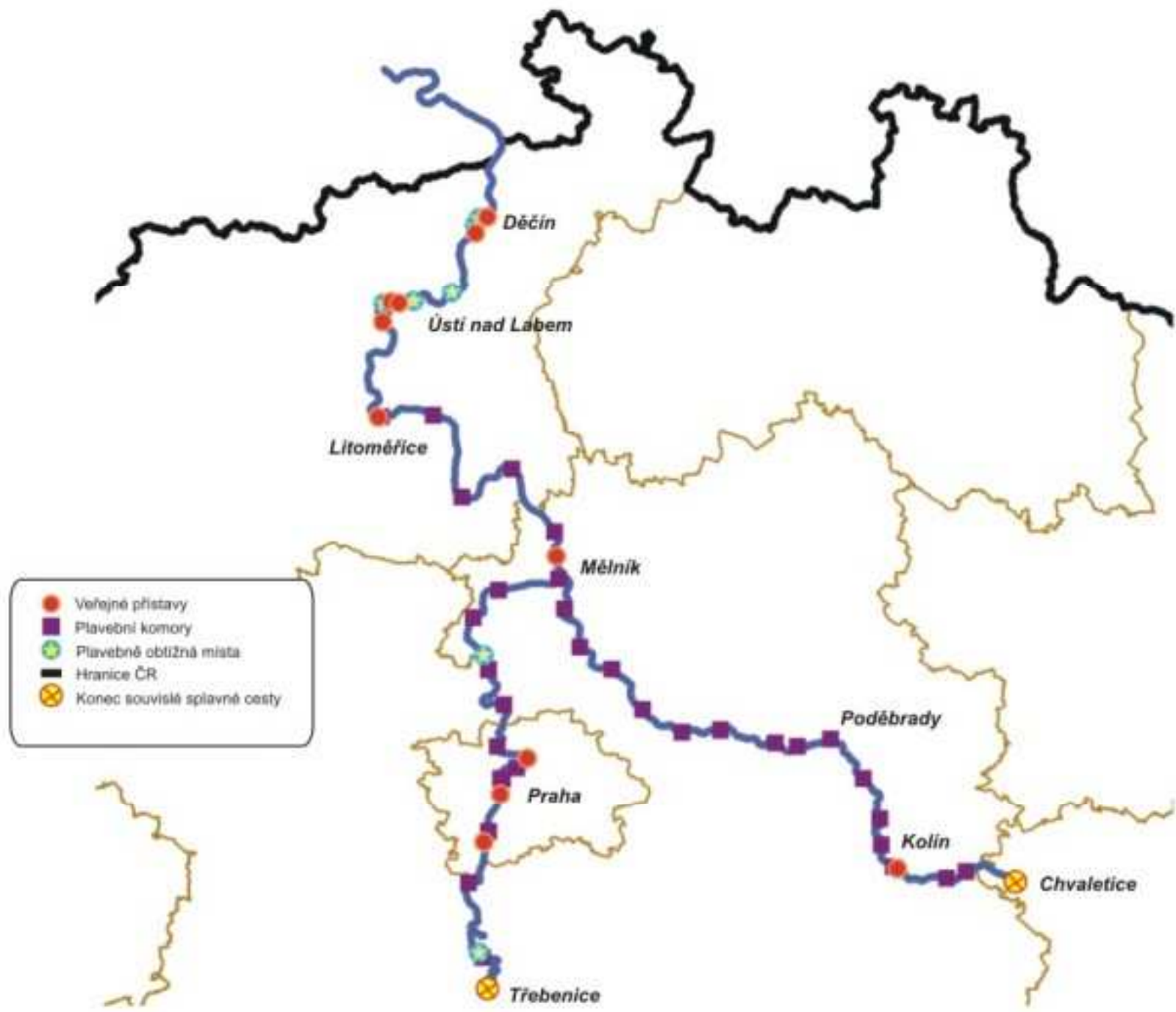




Vodní doprava

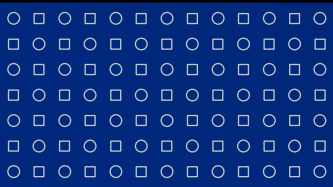
Současnost

- Pouze na největších tocích (Labe, Vltava, Berounka).
- Především přeprava nákladů.
- cca 2 - 5 % objemu vývozu a dovozu ČR.
- Délka využívaných vodních cest na území ČR je 663,6 km, z toho pro dálkovou vodní dopravu je využitelných 303 km souvislé labsko-vltavské vodní cesty.
- Labsko-vltavská vodní cesta – součást IV. multimodálního koridoru.
- Problém kolísání toku v úseku Ústí nad Labem – Hřensko.



Pohled do budoucnosti

- Kanál Dunaj-Odra-Labe - spojení řek Dunaj, Odra a Labe pro lodní dopravu.
- Prodloužení o úsek Hodonín - soutok Moravy a Dyje.
- Splavnění Labe do Pardubic.

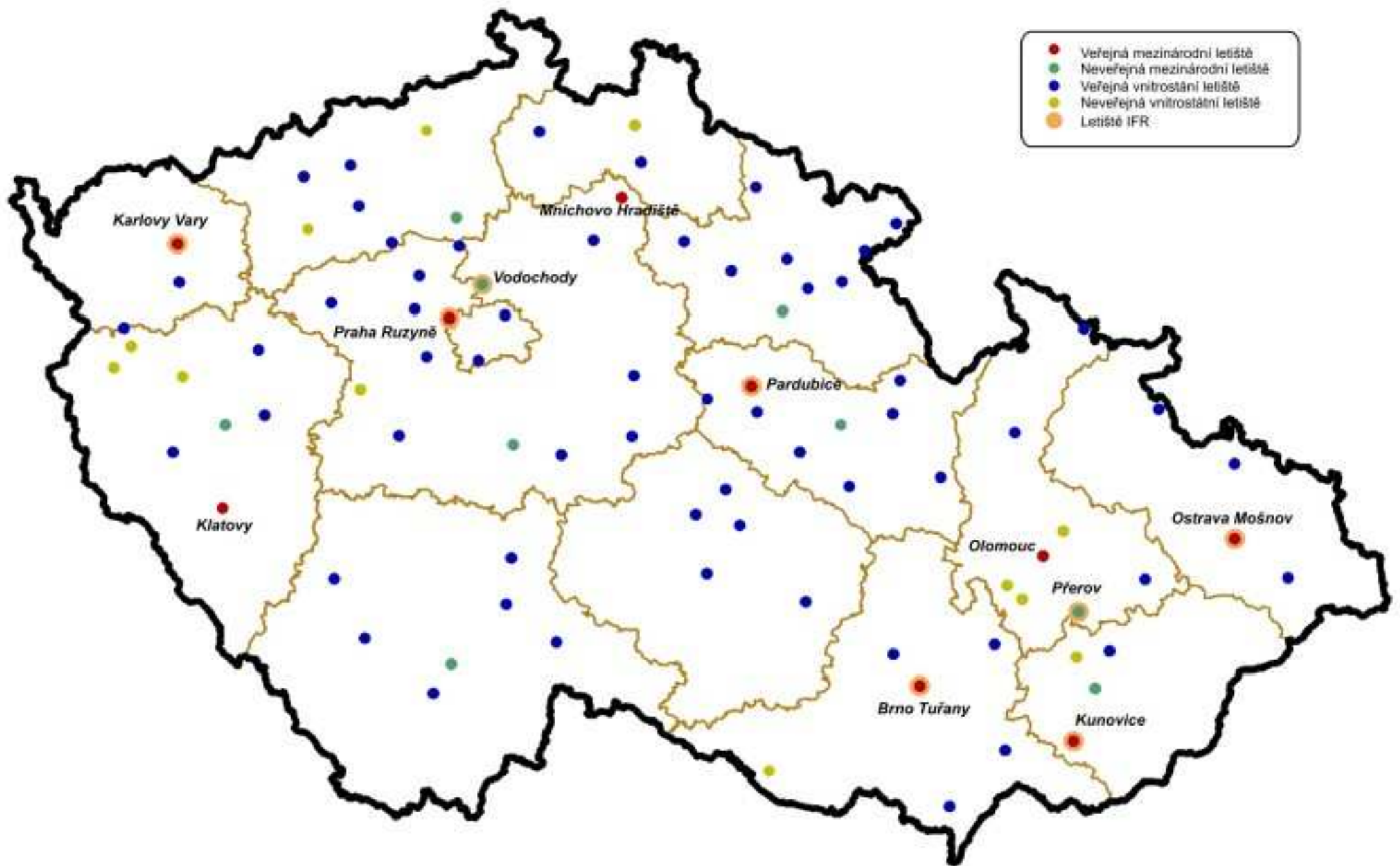


Letecká doprava



Současnost

- Mezinárodní charakter.
- Pravidelná x nepravidelná (chartrové lety).
- Přeprava osob, zboží a nákladu.
- V České republice je 85 civilních letišť, z toho je 12 veřejných mezinárodních.
- Velké množství malých letišť.
- Mezinárodní letiště – Praha – Ruzyně (více než 11 milionů cestujících), Brno – Tuřany (415 276 cestujících), Ostrava – Mošnov (300 000 cestujících), Karlovy Vary (60 445 cestujících), Pardubice.





Městská hromadná doprava



Vývoj

- ❏ 1830 první omnibusy v Praze s koňským potahem.
- ❏ 1875 první koňské dráhy v Praze.
- ❏ 1869 první koněspřežní dráha v Brně; 1900 první elektrická trakce.
- ❏ 1884 první parní tramvaje v Brně.
- ❏ 1891 první elektrifikovaná tramvaj (F. Křižík).
- ❏ Trolejbusy vznikly v roce 1882 (Č. Velenice, Č. Budějovice).



Současnost

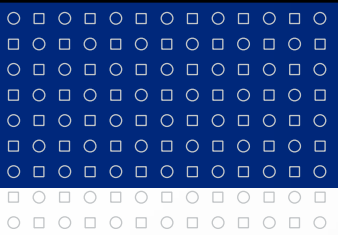
- Provoz tramvajové dopravy: Brno, Liberec, Litvínov, Most, Ostrava, Olomouc, Plzeň, Praha.
- Provoz trolejbusové dopravy: Brno, České Budějovice, Hradec Králové, Chomutov, Jihlava, Mariánské Lázně, Opava, Ostrava, Pardubice, Plzeň, Teplice, Ústí nad Labem, Zlín.
- V Česku existuje několik meziměstských a příměstských trolejbusových tratí:
 - *Brno – Šlapanice*
 - *České Budějovice – Borek*
 - *Chomutov – Jirkov*
 - *Mariánské Lázně – Velká Hleďsebe*
 - *Pardubice – Lázně Bohdaneč*
 - *Zlín – Otrokovice*



Metro

- ❏ 1974 zahájilo provoz pražské metro na lince C (Sokolovská – Kačerov).
- ❏ 1978 linka A (Náměstí Míru – Leninova).
- ❏ 1985 linka B (Sokolovská – Smíchovské nádraží).
- ❏ V současnosti 59,3 km, 57 stanic.
- ❏ Vozy EČŠ (Mytiščinský závod) a vozy Siemens.

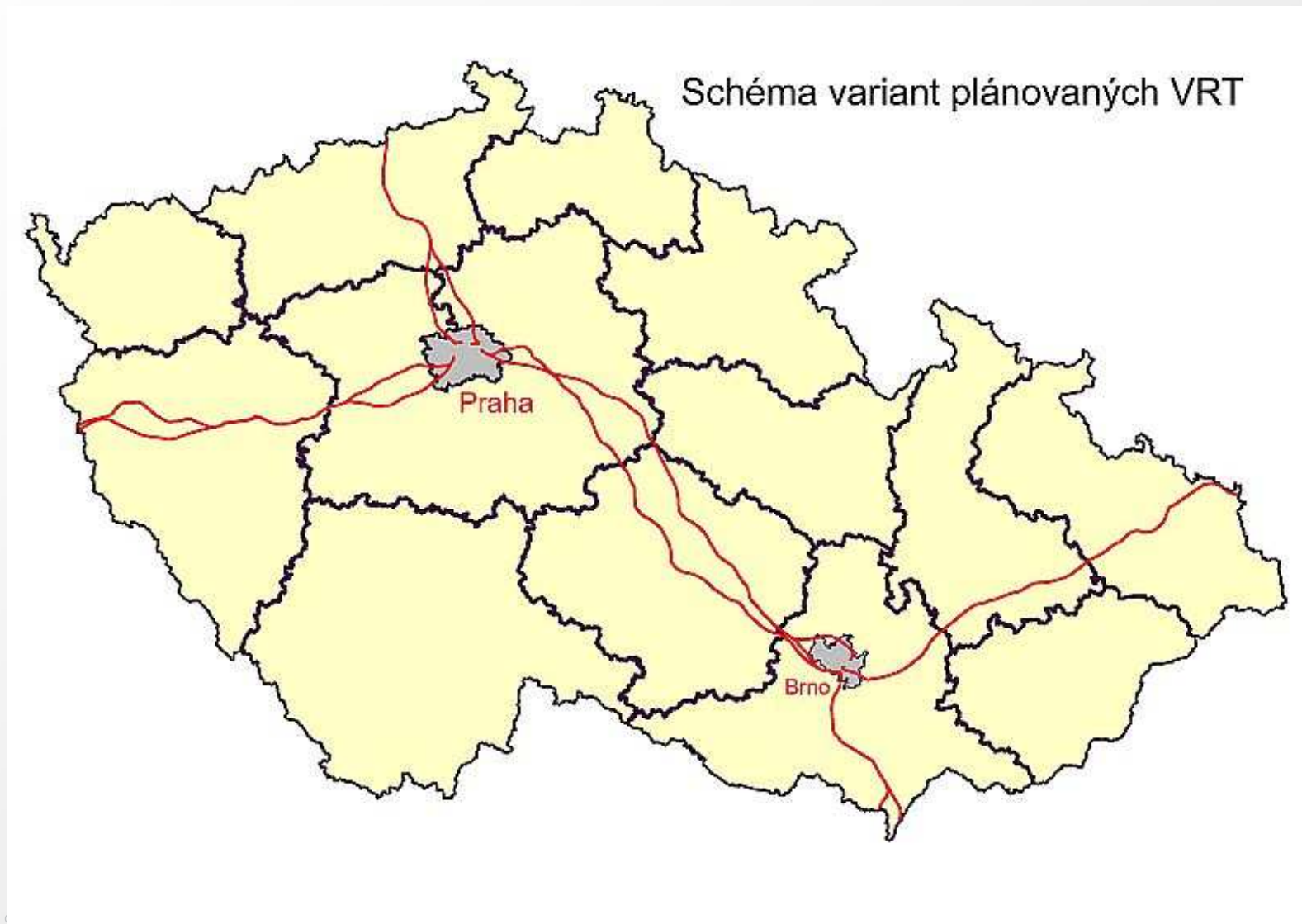




Nové trendy v dopravě



Železniční vysokorychlostní tratě



Elektronické mýtné

- Elektronický mýtný systém v ČR používá moderní mikrovlnnou technologii.
- Sazbu mýtného za užití 1 km zpoplatněné komunikace stanovuje Nařízení Vlády ČR č. 484/2006 Sb.
- Zpoplatněné komunikace stanovuje vyhláška MD ČR č. 323 / 2007 Sb.
- Malé elektronické zařízení jednotka Premid.
- Spuštění k 1.1.2007.

Integrovaná doprava v ČR

- ❏ Dopravní obsluha určitého uceleného území veřejnou dopravou zahrnující více druhů dopravy (např. městskou, regionální, železniční apod.) nebo linky více dopravců.
 - *Pražská integrovaná doprava PID*
 - *Středočeská integrovaná doprava SID*
 - *Českobudějovická integrovaná doprava IDS ČB*
 - *IDS Tábor*
 - *Integrovaná doprava Plzeňska IDP*
 - *Integrovaná doprava Karlovarského kraje IDOK*
 - *Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje IDS LK*
 - *Jablonecký regionální integrovaný systém JARIS*
 - *Východočeský dopravní integrovaný systém VYDIS*
 - *Integrovaná regionální doprava Královéhradeckého kraje IREDO*
 - *Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje IDS JMK*
 - *Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje IDSOK*
 - *Zlínská integrovaná doprava ZID*
 - *Ostravský dopravní integrovaný systém ODIS*

Integrovaná doprava JMK



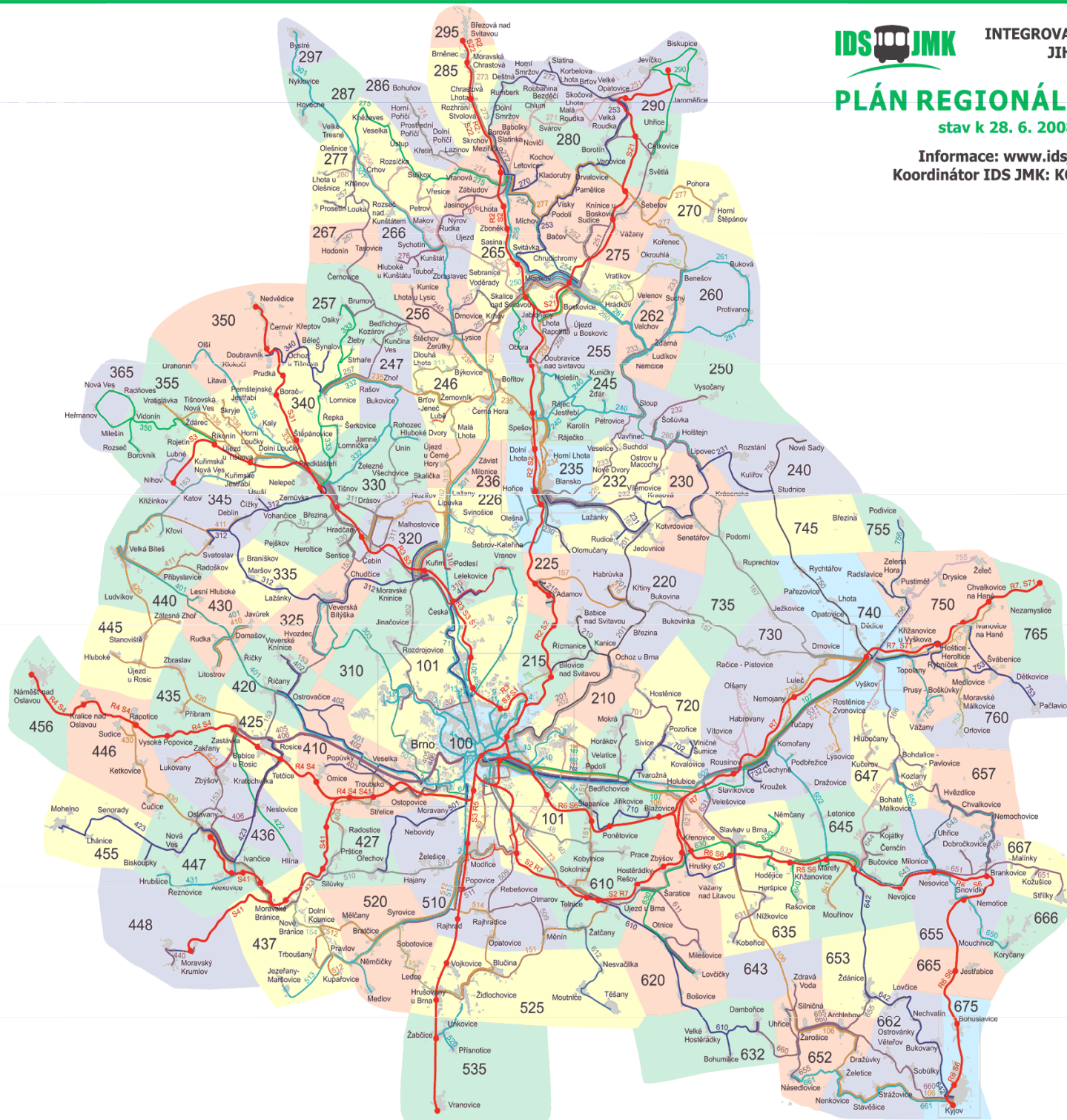
- IDS JMK
- 1. etapa zahájila provoz 1. ledna 2004.
- Koordinátorem IDS JMK je KORDIS JMK, spol. s r. o.

typ dopravy	počet linek
vlaky	9
tramvaje městské dopravy v Brně	13
trolejbusy městské dopravy v Brně	11
autobusy městské dopravy v Brně	49
autobusy městské dopravy v Blansku	7
autobusy městské dopravy v Adamově	1
autobusy městské dopravy ve Vyškově	4
meziregionální autobusy	9
regionální autobusy	96

PLÁN REGIONÁLNÍCH LINEK

stav k 28. 6. 2008 (nezahrnuje výluky)

Informace: www.idsjmj.cz, ☎ 5 4317 4317
Koordínátor IDS JMK: KORDIS JMK, spol. s r. o.



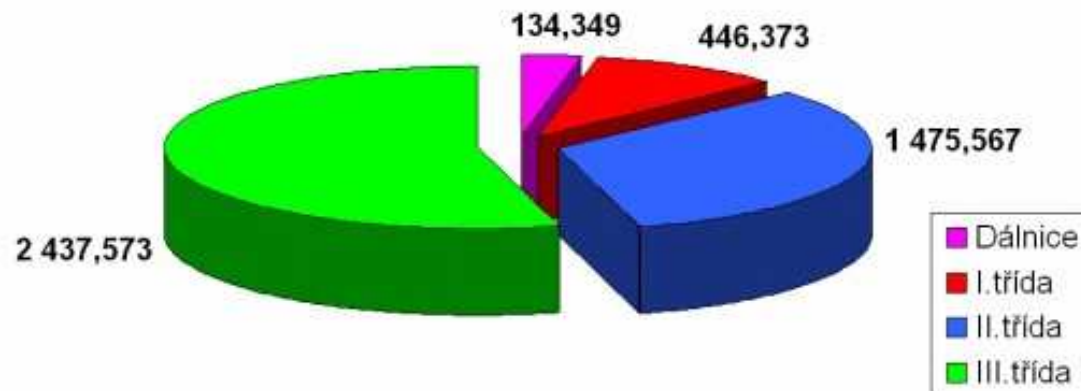
LEGENDA

- Železniční linky
- Železniční stanice
- Tramvaje
- Autobusy a trolejbusy
- 153 Číslo linek
- Kuřim Názvy obcí
- Zastavěné území
- Samostatná síť městských linek
- Tarifní zóny
- 100 Číslo tarifních zón

Doprava na území JMK

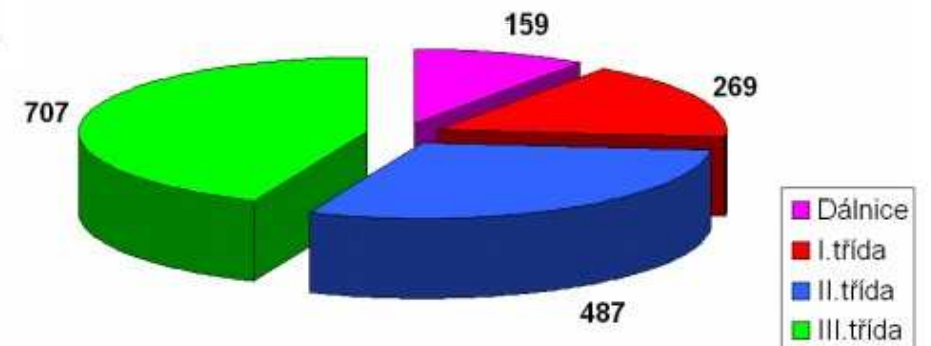


**Délka silnic v Jihomoravském kraji
stav k 1.7.2008
celkem 4 494 km**

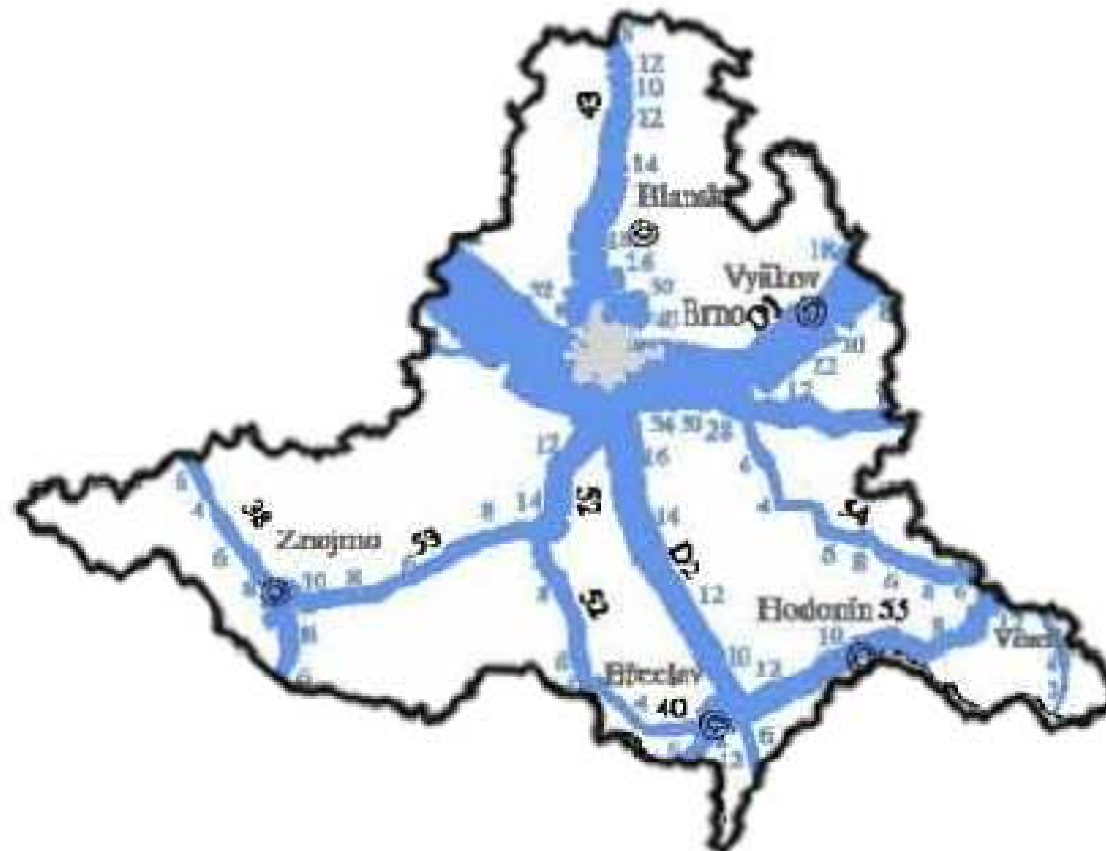


ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
ODBOR SILNIČNÍ DATABANKY

**Počet mostů v Jihomoravském kraji
stav k 1.7.2008
celkem 1 622 mostů**



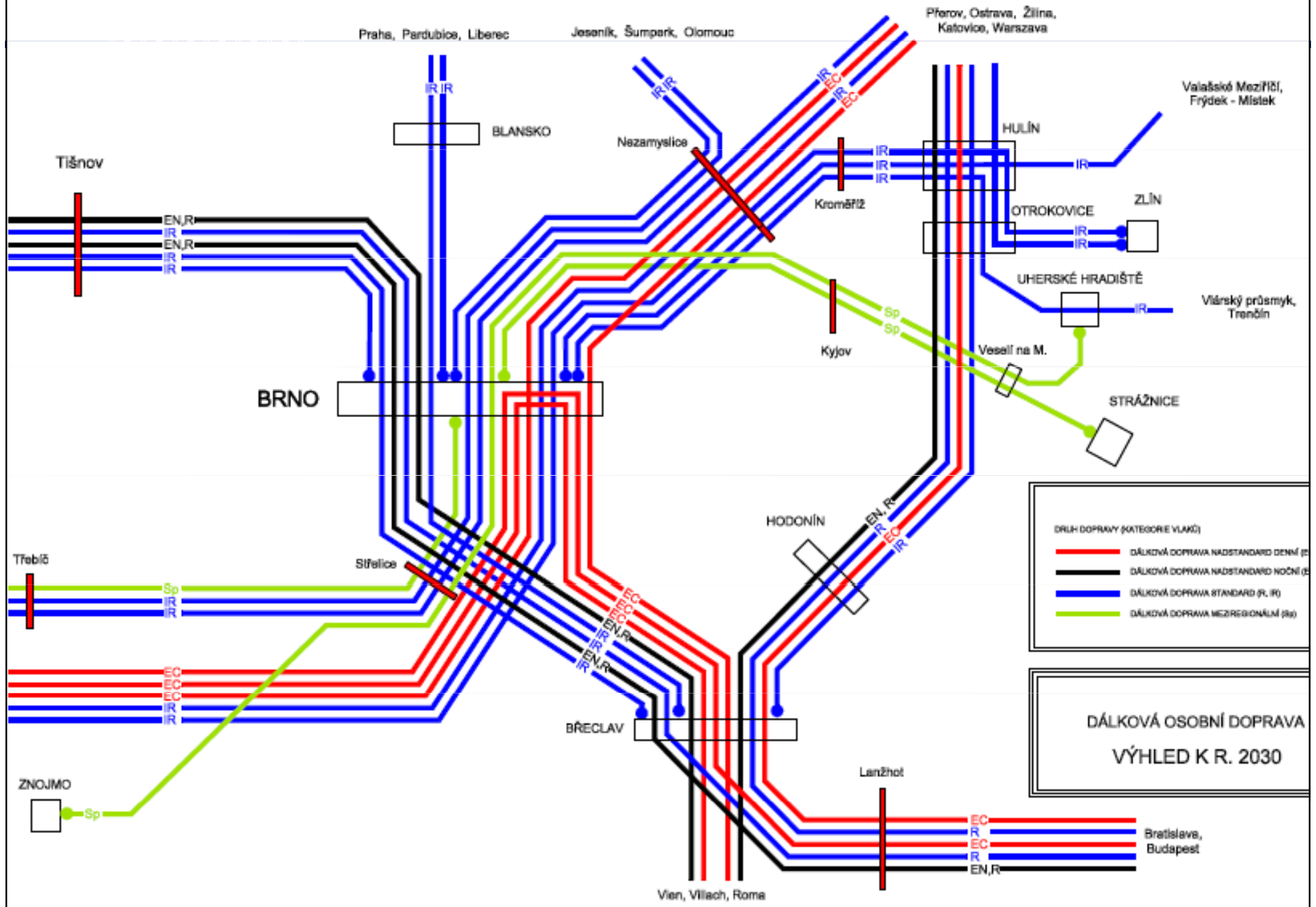
Doprava na území JMK



Legenda:

intenzita v (tis. voz / 24 hod)

Obr. 5.1.2: Intenzita provozu na vybraných silnicích Jihomoravského kraje
 Pramen: Celostátní sčítání dopravy 2000, ŘSD



DRUH DOPRAVY (KATEGORIE VLAKŮ)

—	DÁLKOVÁ DOPRAVA NADSTANDARD DENNÍ (D)
—	DÁLKOVÁ DOPRAVA NADSTANDARD NOČNÍ (N)
—	DÁLKOVÁ DOPRAVA STANDARD (R, IR)
—	DÁLKOVÁ DOPRAVA MEZIREGIONÁLNÍ (Sp)

**DÁLKOVÁ OSOBNÍ DOPRAVA
VÝHLED K R. 2030**

EC
R
EC
R
EN,R

Bratislava,
Budapešť

Wien, Vílloch, Roma

Lanžhot

BŘECLAV

HODONÍN

BRNO

Kyjov

Veselí na M.

STRÁŽNICE

UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Višňový průmysk,
Trenčín

OTROKOVICE

ZLÍN

HULÍN

Valašské Meziříčí,
Frýdek - Místek

Písek, Ostrava, Žilina,
Katowice, Warszawa

Jeseník, Šumperk, Olomouc

Praha, Pardubice, Liberec

BLANSKO

Nezamyslice

Tišnov

Třebíč

Svitelice

Znojmo

Informační zdroje

- ČSÚ – ročenky
- Ročenka dopravy 2007
- www.mdcr.cz
- www.idsjmk.cz
- www.sfdi.cz
- www.kr-jihomoravsky.cz
- www.dphmp.cz
- www.dmpb.cz
- www.sydos.cz