

PRAHA

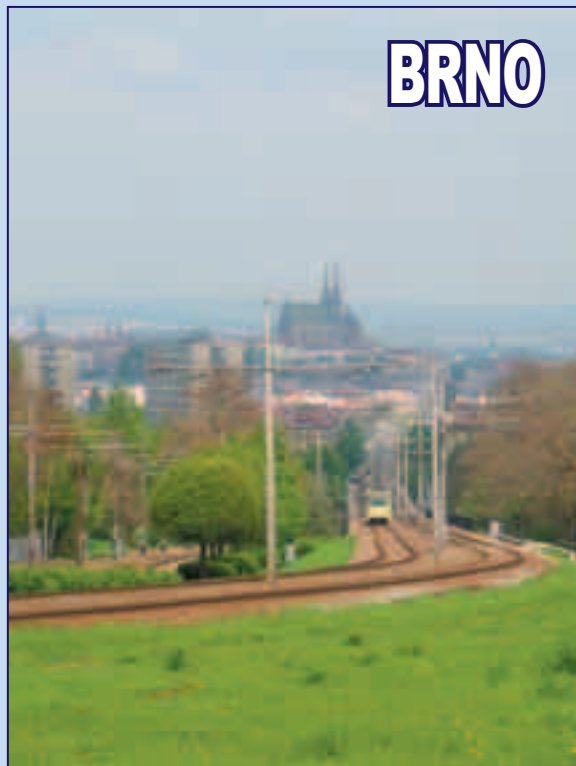


ÚSTAV
DOPRAVNÍHO
INŽENÝRSTVÍ
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY



INSTITUTE OF
TRANSPORTATION
ENGINEERING
OF THE CITY
OF PRAGUE

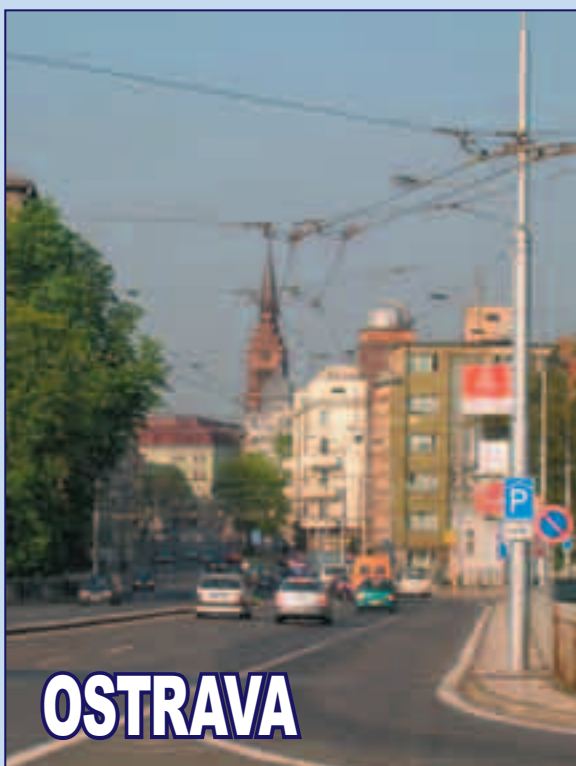
BRNO



ROČENKA DOPRAVY VELKÝCH MĚST

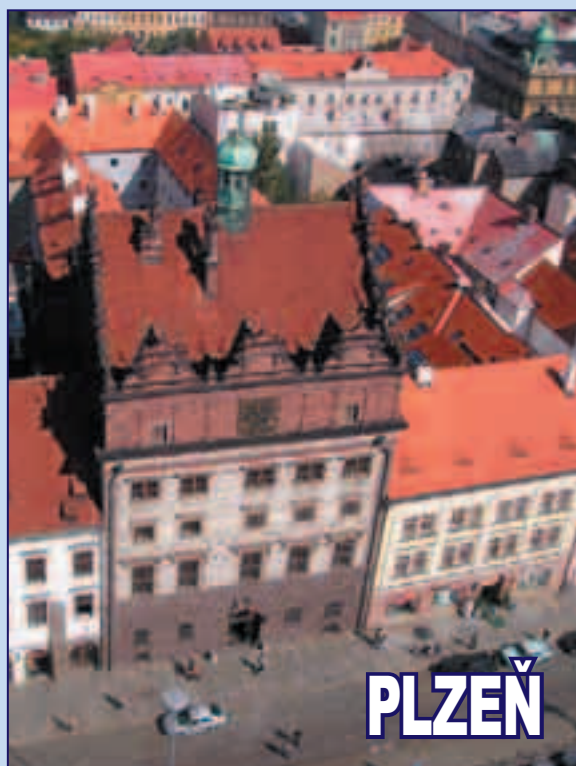
THE YEARBOOK OF TRANSPORTATION IN CITIES

OSTRAVA



**2
0
0
5**

PLZEŇ

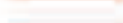


SILNIČNÍ A DÁLNIČNÍ SÍŤ ČR

NETWORK OF MOTORWAYS AND HIGHWAYS IN CZ

NĚMECKO

RAKOUSKO

-  hranice státu / state boundary
-  hranice kraje / region boundary
-  hranice okresu / district boundary
-  dálnice / motorways
-  dálnice plánované / planned motorways
-  silnice I. třídy / 1st class highways
-  silnice II. třídy / 2nd class highways
-  rychlostní silnice / express highways (similar to motorways)
-  rychlostní silnice plánované / planned express highways (similar to motorways)
-  mezinárodní silnice / European highways
-  označení tahu mezinárodní silnice / number of European highways
-  číslo silnice / number of highways
-  číslo rychlostní silnice / number of express highways
-  okresní města / district towns
-  hraniční přechody / border crossings

upraveno v Atchyl 9.1, dne 4. 4. 2006, data k 1. 1. 2006

ÚDI PRAHA

**ROČENKA DOPRAVY
VELKÝCH MĚST**

**THE YEARBOOK
OF TRANSPORTATION
IN CITIES**

2005

PRAHA
BRNO
OSTRAVA
PLZEŇ

PRAHA 2006

OBSAH

1	ÚVOD / INTRODUCTION	7
2	CHARAKTERISTIKA DOPRAVNÍ SITUACE MĚST / OUTLINE OF TRAFFIC SITUATION IN THE CITIES	8
3	ZÁKLADNÍ UKAZATELE / BASIC INDICATORS	18
4	KOMUNIKAČNÍ SÍŤ / ROAD NETWORK	20
5	AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA / AUTOMOBILE TRANSPORT	29
5.1	MOTORIZACE A AUTOMOBILIZACE / RATE OF MOTORIZATION AND PERSONAL CAR MOTORIZATION	29
5.2	INTENZITY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY A DOPRAVNÍ VÝKONY / MOTOR CAR TRAFFIC VOLUMES AND TRAFFIC PERFORMANCE	30
5.3	SKLADBA DOPRAVNÍHO PROUDU / COMPOSITION OF TRAFFIC FLOW	31
5.4	ČASOVÉ VARIACE AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY / TIME VARIATIONS OF AUTOMOBILE TRAFFIC	32
6	HROMADNÁ DOPRAVA OSOB / PUBLIC TRANSPORT	33
6.1	MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA / CITY PUBLIC TRANSPORT	38
6.2	VNĚJŠÍ HROMADNÁ DOPRAVA / REGIONAL AND LONG-DISTANCE PUBLIC TRANSPORT	39
7	ŘÍZENÍ DOPRAVY / TRAFFIC SIGNAL CONTROL	39
8	DOPRAVNÍ NEHODOVOST / TRAFFIC ACCIDENTS	42
9	FINANCOVÁNÍ DOPRAVY A DOPRAVNÍCH STAVEB / FUNDING OF TRANSPORT AND TRANSPORT CONSTRUCTION	45

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

ač nebývá zvykem, aby Ročenka dopravy velkých měst byla uváděna slovem ředitele instituce, která ji ve spolupráci s dalšími dopravněinženýrskými útvary připravila, dovolím si v tomto roce udělat výjimku. Důvodem je připomenutí 40. výročí vzniku Ústavu dopravního inženýrství hlavního města Prahy, které připadá právě na rok vydání této publikace.



V šedesátých letech minulého století se dopravní situace v tehdejší Československu začala dostávat do stavu, který byl brzdou dalšího hospodářského vývoje státu a předmětem kritiky jeho obyvatel. Hlavní příčinou byla na jedné straně poválečná zanedbaná dopravní infrastruktura, na druhé straně rozvíjející se provoz automobilové dopravy. Na novostavby, ale ani na opravy a kvalitní údržbu komunikací nebyly dostatečné prostředky, přičemž počet automobilů pravidelně rostl průměrně o 160 tisíc ročně. Důsledkem byla nejen vysoká nehodovost, ale ve velkých městech, především v Praze, i nízká kvalita městské hromadné dopravy.

Městské i státní orgány se proto začaly řešením dopravy intenzivněji zabývat. Z tohoto hlediska byla nejvýznamnější polovina 60. let, kdy bylo rozhodnuto o zahájení stavby dálnice Praha - Brno - Bratislava (usnesení vlády č. 176 z 18.4.1966), o výstavbě metra v Praze (usnesení vlády č. 288 z 9.8.1967), hledaly se však i investičně méně náročné způsoby řešení spočívající v organizaci a řízení dopravy. Činnost v tomto oboru však v té době nebyla profesionálně zajišťována, proto usnesením vlády č. 34 z 5.1.1966 bylo uloženo zřídit v Praze útvar dopravního inženýrství s úkoly zabývat se soustavným sledováním dopravních poměrů, navrhnout dopravní opatření pro zlepšení bezpečnosti a průjezdnosti dopravy a zajišťovat vybudování nejmodernějších zařízení pro řízení dopravy ve městě a dále zpracovávat koncepci dopravy ve všech fázích výstavby a přestavby dopravních sítí. Ve smyslu tohoto usnesení plenární zasedání tehdejšího Národního výboru hl. m. Prahy dne 24.1.1966 zřídilo s účinností od 1.2.1966 Ústav dopravního inženýrství hlavního města Prahy (ÚDI Praha).

Dear Reader,

it may seem somewhat unusual to introduce the Yearbook of Transportation in Cities with the foreword of the director of the institution that brought together the efforts of other traffic engineering teams in order to provide it. Let me, however, make an exception this time. The reason is to commemorate the 40th anniversary of the establishing of the Institute of Transportation Engineering of the City of Prague which coincides with the year this issue comes out.

During 1960s, the traffic condition in the former Czechoslovakia got into a stage that seemed to become an obstacle for the development of the country's economy and the object of growing criticism by the population. The chief reason was the neglected post-war traffic infrastructure on the one hand, and the developing car traffic on the other hand. The available funds were insufficient for both new constructions and good maintenance and repair of the roads. Simultaneously, the number of vehicles grew regularly by an annual average of 160,000 every year. The consequence was a high accident rate and a substandard quality of public transport in larger cities, especially Prague.

The municipal and national authorities then started a more intensive search for solutions. The most important times, in this respect, were later 1960s when it was decided to begin the construction of a motorway Praha – Brno – Bratislava (the Government Resolution No. 176 of 18/4/1966), to start the Metro underground construction in Prague (the Government Resolution No. 288 of 9/8/1967) and also less investment-demanding approaches to solve the issues were being sought for in better mobility management. This field, however, lacked a professional support those days, that is why the Government decided (through its Resolution No. 34 of 5/1/1966) to establish a traffic engineering team in Prague, responsible for "continuous monitoring of traffic conditions, suggesting traffic measures so as to improve safety and capacity of traffic, providing for implementation of state-of-the-art equipment for urban mobility management and further processing of traffic designs at all stages of construction and reconstruction of the traffic networks." Upholding this decision, the 24/1/1966 plenary session of the National Committee of the City of Prague established the Institute of Transportation Engineering of the City of Prague (*Ústav dopravního inženýrství hlavního města Prahy – ÚDI Praha*), effective from 1/2/1966.

Přínosy práce ÚDI Praha a její výsledky při plnění úkolů podle zřizovací listiny a při zajišťování nových činností byly kladně zhodnoceny usnesením vlády č. 343 ze 23.9.1966, které zároveň doporučilo zřídit obdobné dopravněinženýrské organizace v dalších velkých městech. V následujících pěti letech tak vznikla mj. v Brně, Ostravě a Plzni dopravněinženýrská pracoviště, která tam i po pozdějších reorganizacích dodnes působí.

Spolupráce partnerských dopravněinženýrských útvarů velkých měst je na vysoké úrovni. Jejím završením bývá pravidelná každoroční výměna nových dopravněinženýrských poznatků a zkušeností v rámci tří denního setkání odborníků z těchto měst. Od prvního pracovního setkání v roce 1972 se jich uskutečnilo již 34, a to se zaměřením na předem dohodnutá odborná témata, která patří v jednotlivých městech ke klíčovým. Také ročenky dopravy velkých měst vydávané od roku 1998, z nichž poslední máte právě v rukou, jsou výsledkem činnosti tam působících dopravněinženýrských pracovišť a jejich vzájemné spolupráce.

Věřím, že tato dobrá spolupráce v oblasti městského dopravního inženýrství i vysoce odborná a kvalitní činnost jak našeho ústavu, tak i dalších dopravněinženýrských pracovišť, bude zárukou optimálního řešení dopravních problémů velkých měst ČR i do budoucna.

The assets contributed by ÚDI Praha and results in their responsibilities as listed in the establishing deed as well as in new activities were appreciated in the Government Resolution No. 343 of 23/9/1966 where it was also recommended to establish similar traffic engineering institutions in other larger cities. In the five years that followed, traffic engineering teams were made in Brno, Ostrava and Plzeň, the cities where they, being later re-arranged, still operate.

The co-operation and partnership of the traffic engineering teams meet high standards. It is annually rounded off with a three-day meeting of experts from the respective cities where new traffic engineering insights and experiences are regularly exchanged. Since the first workshop in 1972, there have been as many as 34 of them. They focus on topics agreed on in advance, selected as to what seems to be vital for particular cities. The Yearbooks of Transportation in Cities, published from 1998, the most recent of them you are holding in hands, are also a result of the work of the respective transportation engineering teams and their joint operation.

I am sure this fine co-operation in urban traffic engineering as well as the quality of expertise of our institute and the other transportation engineering worksites will guarantee optimum solutions of traffic issues in the large Czech cities even in days to come.

15.června 2006

15st Juni, 2006



Ing. Ladislav Pivec
ředitel / director ÚDI Praha

1 ÚVOD / INTRODUCTION

Dobře fungující doprava je jednou ze základních podmínek správné funkce měst, vedoucí k prosperitě a vytváření příznivých podmínek pro život obyvatel. Dynamický trend vývoje automobilismu v České republice v posledních patnácti letech však stále více komplikuje dopravní situaci na komunikacích, které na řadě úseků a uzlů plní svou funkci již na hranici kapacity. Zvýšení intenzit automobilové dopravy na dálnicích a silnicích a na komunikacích ve velkých městech ČR v období 1990 - 2005 dosahuje 80 až 200 %, v tomtéž období se také zvýšil počet dopravních nehod o 100 až 200 %.

Ve městech se tím zhoršily i podmínky pro provoz hromadné dopravy, snížila se její cestovní rychlost a pravidelnost. Většinou se to v 90. letech min. století projevilo i v úbytku počtu přepravovaných osob hromadnou dopravou, a to jak městskou, tak i meziměstskou. Teprve po roce 2000 se úbytek cestujících hromadnou dopravou zastavil a v některých městech se počal i zvyšovat.

Řešení dopravní situace ve městech je velmi obtížné a odborně i finančně náročné. Ve velkých městech ČR se jím především zabývají dopravněinženýrská pracoviště. Díky vzájemné spolupráci těchto pracovišť a s využitím převážně jejich podkladů je možné od roku 1998 pravidelně (v posledním období vždy po dvou letech) vydávat ročenku dopravy velkých měst, která shrnuje a porovnává základní data o stavu dopravy a dopravního systému čtyř největších měst ČR a pokud je to možné, srovnává je s obdobnými daty za Českou republiku.

Tato ročenka obsahuje popis dopravní situace a data, vztahující se k období po vydání ročenky minulé, tj. k období 2004 - 2005. Další aktuální údaje lze najít na internetových stránkách jednotlivých měst.

Efficient transportation is a fundamental condition for towns and cities to operate properly. It leads to prosperity and provides favourable living conditions for the population. A dynamic trend in the development of motorization in the Czech Republic during the last fifteen years brings ever more complications to the traffic on roads that seem to serve in many sections and nodes already on the verge of their capacities. The car traffic volumes on roads, motorways and streets in large Czech cities in 1990–2005 increased by 80 to 200 per cent, being accompanied simultaneously with a rise in traffic accidents by 100 to 200 per cent.

Due to that, the cities have also experienced exacerbation in conditions for public transport with reduction of its speed and regularity. The effect in 1990s was mostly a decrease in persons that used public transport, both urban and interurban. It was only after 2000 that the decrease in transported public halted and even started to rise again in certain cities.

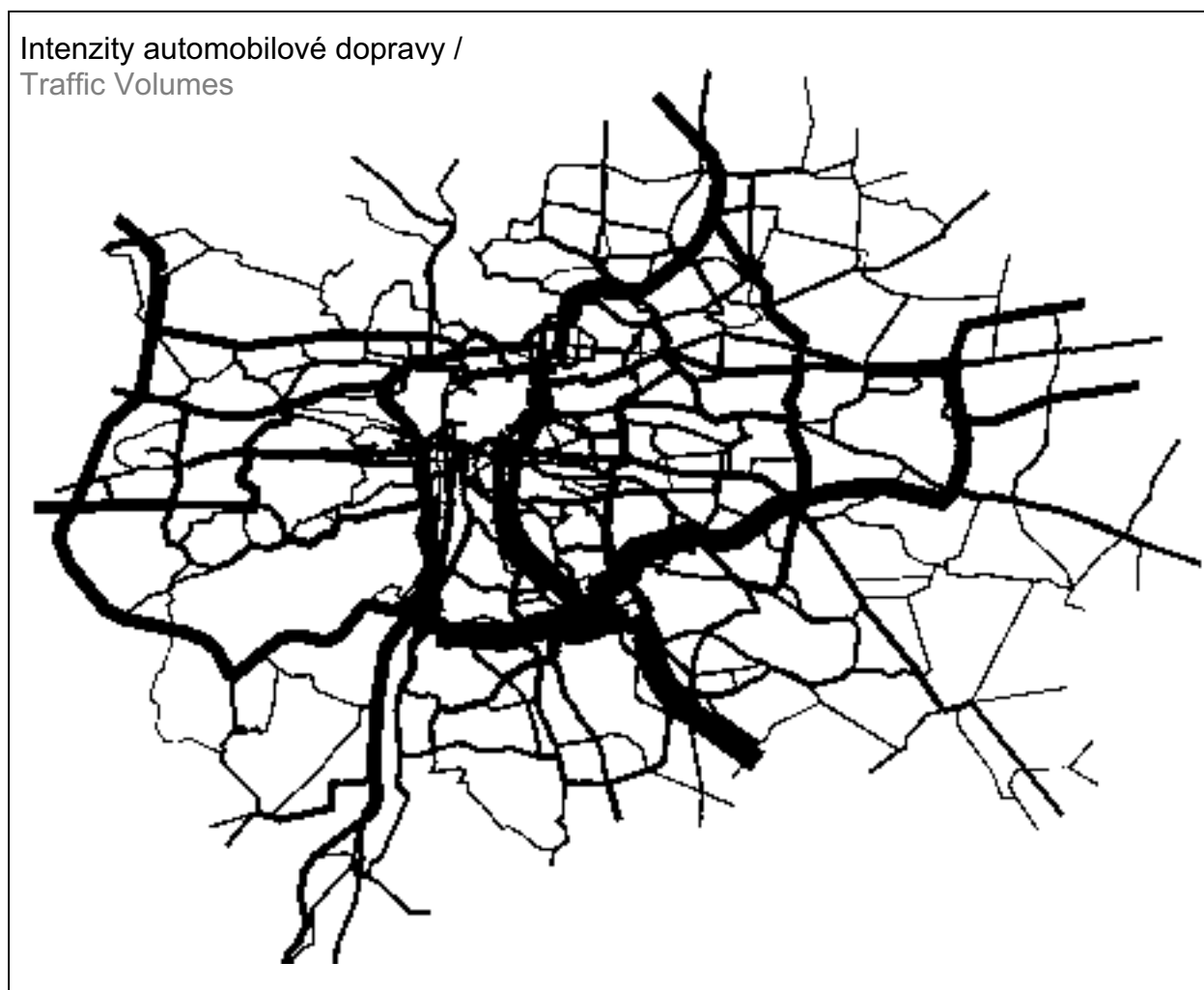
Urban traffic conditions are very difficult to solve in terms of both money and expertise. It is mainly traffic engineering teams that deal with it in larger cities in the Czech Republic. Their joint teamwork and making available their data helps in publishing the yearbook on traffic in large cities. Regularly (biannually in recent years) since 1998, it summarizes and compares fundamental data on the condition of traffic and the systems in the four largest cities in the Czech Republic. Where possible, it matches the data with their national analogues.

This yearbook describes traffic conditions and offers data covering the interval following the issue of the last yearbook, i.e. from 2004 to 2005. Other current data can be found on the particular cities' websites.



2 CHARAKTERISTIKA DOPRAVNÍ SITUACE MĚST / OUTLINE OF TRAFFIC SITUATION IN THE CITIES

PRAHA



Praha jako hlavní město České republiky má ve srovnání s jinými městy ČR v mnoha směrech odlišné postavení. Je zde vysoké soustředění institucí politického a ekonomického řízení, zařízení vyšší (nadměstské) občanské vybavenosti obsluhující i široké zázemí milionového velkoměsta, instituce výzkumné, vysokoškolské a informační infrastruktury, služeb cestovního ruchu, zejména zahraničního. Činnosti spojené s plněním všech těchto funkcí vyvolávají vysoké nároky na dopravu nejen obyvatel města, ale i jeho návštěvníků, jejichž počet významnou měrou ovlivňuje.

Prague as the national capital differs in many respects from other cities in the Czech Republic. It has a high concentration of political and economic management institutions, metropolitan facilities providing for the needs of a city with a population of over one million, academic, information, research and development establishments as well as services of domestic and international tourism. Running all these functions makes high demands on transportation of the urban population and visitors, whose number is significantly affected by them.

Velkým podílem k nárokům na dopravu přispívají samozřejmě též výrobní a obchodní činnosti soustředěné do metropole. Vzhledem k těmto skutečnostem přijíždí do Prahy denně téměř půl milionu osob a téměř čtvrt milionu automobilů. Dopravní výkony automobilové dopravy dosáhly v roce 2005 vlivem výše uvedených skutečností na území města hodnotu téměř 20 mil. vozokm denně. V souvislosti se vstupem ČR do Evropské unie došlo v roce 2004 k významnému zvýšení tranzitní nákladní automobilové dopravy.

Tyto vysoké nároky automobilové dopravy již nemůže stávající komunikační síť města svojí omezenou kapacitou v potřebné míře a kvalitě uspokojit. To způsobuje opakovaně dopravní problémy nejen na dopravně nejvýznamnějších komunikacích města, ale v mnoha případech již i na komunikacích místního charakteru.

Programovým dokumentem pro další rozvoj dopravy ve městě jsou „Zásady dopravní politiky hlavního města Prahy“. Obsahují základní politickou směrnicí pro řízení, provoz a plánování rozvoje dopravy ve vazbě na ostatní funkce a životní prostředí města. Hlavní pozornost věnují dalšímu rozvoji hromadné dopravy, její preferenci před dopravou automobilovou a zvyšování kvality celého systému Pražské integrované dopravy. V městské hromadné dopravě počítají s dalším rozvojem tras metra v kombinaci s trasami elektrických drah a železničních tratí v systému integrované dopravy. Nedílnou součástí integrovaného systému přepravy osob je i systém P + R. Příprava a výstavba sítě hlavních komunikací je zaměřena na dokončení dvou okruhů, a to Městského (cca 30 km) a Pražského (cca 80 km).

Koncepce dopravního systému se postupně realizuje. V letech 2004 – 2005 byly uvedeny do provozu některé důležité novostavby, například:

- Městský okruh v úseku Radlická - Plzeňská (tunel Mrázovka) - tím byl dokončen celý západní segment Městského okruhu
- část IV. provozního úseku trasy C metra mezi stanicemi Nádraží Holešovice a Ládví včetně parkoviště P+R Ládví
- mimoúrovňové křížení Strakonické ulice v Malé Chuchli
- mimoúrovňové křížení Chodovské radiály s ulicí Pod Chodovem
- estakáda Krejčárek - Palmovka
- rekonstrukce Lahovického mostu přes Berounku na Strakonické ulici
- podjezd pod železničním zhlavím Hlavního nádraží v ulici Seifertově.

Production and business operations clustered in the metropolis also contribute considerably to the demands on transport. Due to it, nearly as much as half a million people and almost a quarter million cars come to Prague daily. Correspondingly, the VKT (vehicle-kilometres travelled) in cars reached almost 20 mill. vehicle-kilometres a day throughout Prague in 2005. A significant rise in heavy vehicles transit has occurred after the Czech Republic accessed the European Union in 2004.

These excessive demands on car traffic cannot be met by the available urban network capacity in the expected volume and quality. Persistent traffic problems are created this way, both on trunk roads and, not infrequently, on local roads.

The policy document on municipal traffic development, "The principles of traffic policy in the Capital of Prague", contains political guidelines for management, operation and planning of the transportation development related to the other urban functions and environment. Its main attention is paid to the development, the public transportation priority and improving the quality of the Prague Integrated Transport. The municipal public transport is to expand underground lines linked to tramlines and railroads within the integrated transport. Incorporated into the system of personal transport are the Park-and-Ride facilities. Developing the trunk road network focuses on bringing two ring roads to completion: the Inner - City Ring (about 30 km in length) and the Outer-Prague Ring (about 80 km long).

The concept of the traffic system is implemented stepwise. Important constructions have been put in operation in 2004–2005, e.g.:

- the City Ring Road segment *Radlická–Plzeňská* (the *Mrázovka* tunnel), bringing the whole of the Section West of the City Ring Road to completion,
- the first portion of the Metro section IV on the C line between the *Nádraží Holešovice* and *Ládví* including the Park and Ride facility *Ládví*,
- the split-level junction at the *Strakonická* street in the *Malá Chuchle* neighbourhood,
- the split-level junction of the *Chodov* radial road and the *Pod Chodovem* street,
- the *Krejčárek–Palmovka* elevated road,
- the reconstruction of the *Lahovice* bridge across the *Berounka* river at the *Strakonická* street,
- the Main Station railway head underpass at the *Seifertova* street.

Přitom se podařilo řadu dopravně významných staveb zahájit tak, aby mohly být zprovozněny v roce 2006 nebo následujících nejbližších letech. Byly to například:

- stanice metra Depo Hostivař (2006)
- odbavovací budova terminálu Sever 2 na letišti Praha-Ruzyně (2006)
- Vysočanská radiála v úseku Kbelská – Pražský okruh (2007)
- Městský okruh – mimoúrovňová křižovatka Malovanka (2007)
- 2. část IV. provozního úseku trasy C metra Ládví – Letňany (2008)
- Pražský okruh v úseku Slivenec – Lahovice (2009)
- Nové spojení – propojení železničních stanic Praha-Hlavní nádraží a Praha-Masarykovo nádraží se stanicemi Praha-Libeň a Praha-Vysočany (2010)

V oboru organizace a řízení dopravy bylo (také díky účasti ÚDI Praha na projektech EU Trendsetter a Connect) dosaženo významných úspěchů rozšířením zóny omezeného přístupu nákladních automobilů s celkovou hmotností nad 6 tun, zavedením aktivní preference autobusů MHD na řízených křižovatkách, zahájením provozu Dopravního informačního centra Praha. Byl rozšířen systém K+R u dalších stanic metra a také zintenzivněna příprava a výstavba cyklistických stezek.

Many important traffic constructions were in fact started so as to launch them in 2006 or the years soon to come. They included

- the *Depo Hostivař* Metro station, (2006)
- the North 2 terminal building at the *Praha-Ruzyně* airport, (2006)
- the *Vysočany* radial road from the *Kbelská* street to the Prague Ring Road. (2007)
- the Inner-City Ring Road split-level junction at *Malovanka* (2007)
- the second portion of the Metro section IV on the C line from *Ládví* to *Letňany*, (2008)
- the Outer-Prague Ring Road section between the *Slivenec* and *Lahovice* neighbourhoods, (2009)
- the New Link connecting *Praha-Hlavní nádraží* and *Praha-Masarykovo nádraží* railway stations with the *Praha-Libeň* and *Praha-Vysočany* stations, (2010)

Arrangement and control mobility measures were also highly successful (in part due to the Prague's Institute of Transportation Engineering participation in the Trendsetter and Connect EU projects) in widening the Environmental Zone (restricted access for heavy vehicles over 6 t), the launch of the public bus priority system on controlled crossroads and the start-up of the Prague's Traffic Information Centre. The Kiss and Ride system was extended to additional Metro stations and more bicycle paths were built or prepared too.



BRNO

Intenzity automobilové dopravy / Traffic Volumes



Uplynulé období od vydání „Ročenky dopravy velkých měst 2003“ nepřineslo pro dopravní problematiku ve městě Brně sice žádný nový zásadní problém, ani žádný výrazný pozitivní akcent vývoje, nicméně posuny v dopravních aktivitách se na životě města odrážejí v míře stále vyšší a jsou neustále v popředí zájmů odborníků i laické veřejnosti. Současný stav společnosti charakterizuje řada faktorů, z nichž mnohé byly novinkou a nyní se již stávají samozřejmou skutečností. Členství v Evropské unii přináší automatickou integraci na poli mezinárodních dopravních vztahů, pro Brno především ve vztazích na Rakousko, Slovensko a zčásti i na Polsko. Vznik krajů je minulostí a vztahy krajských a městských dopravních orgánů mají poměrně usazené kompetence i v dopravě.

The recent period following the 2003 issue of The Yearbook of Transportation in Large Cities saw no new substantial problem for the traffic in Brno and no significant improvement either. Still, shifts in mobility trends seem to affect the urban life ever more and are in focus of the expert and user alike. The current condition is characteristic with several features, many of which used to be novel and only are becoming taken for granted. The EU membership brings about an automatic integration in international traffic relations, specifically for Brno it concerns Austria, Slovakia and partially Poland. The regions are already established and the constituted purviews of regional and urban authorities include traffic as well.

Oblast dopravního plánování ve městě Brně má zásadní aspekt v probíhající práci na novém územním plánu města, kde se zdá již konečně ukončena diskuse okolo „přestavby železničního uzlu“. Tento zásadní urbanisticko-dopravní problém, který bohužel v minulých letech nabral nelogický a nepřiměřený politický rozměr, přechází do věcné debaty o reálných možnostech rychlé a efektivní realizace. Podpora tomuto projektu byla mimo jiné vyjádřena v rámci střeoevropských regionálních aktivit CENTROPE. Mezinárodní konference EUROPOINT BRNO uskutečněná k této problematice ukázala evropský rozměr a prestižnost projektu.

Mezi nejsledovanější témata bezpochyby patří výstavba „Velkého městského okruhu“. Jakkoliv rychlost postupu výstavby není úměrná šíři problematiky a narůstání dopravních problémů ve městě, je úspěchem přechod do závěrečné fáze výstavby mimoúrovňové křižovatky v Hlinkách a završení přípravy stavby severního segmentu okruhu, včetně tunelů Dobrovského, které již nic nebrání k zahájení. Velmi intenzivně pokračují práce na dokumentaci řešení okruhu ve východní části Brna, včetně realizace nového dopravního připojení průmyslové zóny „Černovické terasy“.

Uplynulé období přineslo širší veřejnosti méně zřetelný, ale odborníkům patrný výrazný posun v oblasti organizace a řízení dopravy. Byla zpracována komplexní studie budování a rozvoje systému řízení a celá problematika po letech přešlapování na místě přechází do období praktické realizace, případně rozpracování realizačních dokumentací konkrétních úkolů. Město Brno drží krok v oblasti nových technologií inteligentních dopravních systémů, sloužících k udržitelné mobilitě, což platí nejen pro oblast individuální dopravy, ale také pro oblast veřejné hromadné dopravy.

Jak v širších souvislostech, tak i v oblasti dopravy pokračuje vzájemná součinnost města Brna a Jihomoravského kraje, především na území města již stabilizovaným „Integrovaným dopravním systémem“, zefektivňujícím a zkvalitňujícím nabídku hromadné dopravy. V roce 2005 byla úspěšně dokončena další etapa transformace silniční sítě, kdy komunikace uvnitř území ohraničeného „Velkým dopravním okruhem“, které byly v majetku Jihomoravského kraje, byly převedeny do majetku statutárního města Brna a zařazeny do sítě místních komunikací.

The feature of traffic planning in Brno that seems essential is the work in progress over a new land-use plan of Brno where the debates concerning the “railway junction redevelopment” appear to be finished at last. This crucial urban traffic issue that took a somewhat irrational course and got out of reasonable political proportions recently seems to be getting back on track of a matter-of-fact discussion on realistic options of a quick and efficient implementation. The project got support from, among others, the CENTROPE Central European Effort. The EUROPOINT BRNO international conference has manifested the European importance of the project.

One of the topics the most public attention is paid to is, no doubt, the Greater Urban Ring Road. Though the speed of construction does not seem proportional to the extension of the issue and to the mounting of traffic complications in the city, the success is that the split-level junction at *Hlinky* draws to its conclusion as well as the Ring Road North that concludes its preparation stage. Concerning the tunnels at the *Dobrovského* street, no further barriers seem to block the commencement. The Ring Road East is in the stage of project intensive documentation. It includes a new traffic link to the *Černovická terasa* industrial zone.

The recent period saw a shift in urban mobility, marked for the expert, though perhaps not so conspicuous for the general public. A comprehensive study has been conducted on developing the control system, thus making the issue progress, after years, from hesitation to a practical implementation stage or at least to one of working out the documentation for particular tasks. The city of Brno keeps up-to-date on new technologies of intelligent traffic systems for sustained mobility in both personal and public transportation.

The co-operation seems to be going on between Brno and the South Moravian Region, both in general and in dealing particularly with traffic. The prominent example is the well established Integrated Transport System that contributes to the urban mobility with efficiency and quality. In 2005, another road transformation stage was completed concerning roads inside the Greater Urban Ring Road, formerly owned by South Moravian Region, by having them transfer under the city of Brno and included into its local road system.

OSTRAVA

Intenzity automobilové dopravy /
Traffic Volumes



Ostrava je jedním z významných sídelních, průmyslových a intelektuálních center v ČR. Co do počtu obyvatel je třetím největším v ČR a zároveň největším městem Moravskoslezského kraje. I když je Ostrava typicky průmyslovým městem, cca 40 % výměry území představuje zemědělská půda. Do správního obvodu Ostravy, jako obce s rozšířenou působností, patří od roku 2003 12 obcí územně navazujících na území Ostravy. Jelikož některé statistické údaje jsou od této doby sledovány i včetně těchto přičleněných obcí, jsou některé následující údaje uváděné za Ostravu zatíženy určitou chybou.

Ostrava is one of the key residential, industrial and intellectual centres of the Czech Republic. Nationally, it ranks third in population and is the largest city in the Moravia-Silesia Region. In spite of being a typical industrial city, about 40 per cent of the Ostrava area consists of agricultural land. The Ostrava administration circuit encompasses 12 adjacent villages since 2003. As certain data have been collected from including these villages after their incorporation, some statistics concerning Ostrava may carry a certain discrepancy.

Na řadě komunikačních úseků dochází v období dopravních špiček ke kongescím (vytváření kolon), deficit výkonosti vykazuje zejména městský dopravní okruh v západní (křižovatka u vodárny), severní (ulice Mariánskohorská, silnice I/58 v Přívozu) a jižní (ulice Rudná, silnice I/11 ve Vítkovicích úsek ulice Plzeňská – Vratimovská) oblasti, dopravně přetížené jsou i komunikace v centru města (ulice Českobratrská, křižovatka sil. I/56 x II/479 u zimního stadionu) a v oblasti Mariánských hor (ulice 28. října, silnice II/479).

Dopravní situaci komplikuje časový skluz ve výstavbě dálnice D47 a dálničních přívaděčů – prodloužení ulice Rudné, Severní spoj, prodloužení ulice Místecké, které zajistí odlehčení komunikační sítě zejména v severní a západní oblasti města od tranzitní, cílové a zdrojové dopravy. Spolu s dálnicí budou sloužit i významnému objemu dopravy vnitroměstské. Ke zpoždění dochází i v dostavbě a modernizaci stávající silniční sítě (dostavba mimoúrovňových křižovatek na ulice Rudné - sil. I/11 v Ostravě Vítkovicích, nadjezd ulice Českobratrské u zimního stadionu, ulice Porážková aj.). Mezi priority patří i dostavba komunikační sítě rozvojové plochy centra města Karolína. Nedaří se realizovat všechny plánované stavby SSZ.

There are congestions (tailbacks of cars) during traffic peaks on many roads. Insufficiencies in volume can be seen especially on the urban Ring Road West (the crossroads at the waterplant), North (the *Mariánskohorská* street, road No. I/58, at *Přívoz*) and South (the *Rudná* street, road No. I/11 at *Vítkovice*, the section from the *Plzeňská* to *Vratimovská* streets). The traffic overload concerns roads in the city centre as well (the *Českobratrská* street, the I/56 x II/479 crossroads at the Indoor Stadium) and in the *Mariánské hory* neighbourhood (the 28. *října* street, road No. II/479).

The traffic condition is compounded by a delay in the construction of the D47 motorway and its feeders – the extension of the *Rudná* street, the North Link, the *Místecká* street extension which is expected to alleviate the road network especially on the west and north of the city from transit, incoming and outgoing traffic. Along with the motorway, it will carry a significant volume of intra-urban traffic as well. Delays also occur in completing and refurbishing the extant road network (the grade-separated junctions on the *Rudná* street, road No. I/11 at *Ostrava-Vítkovice*, the *Českobratrská* street flyover at the Indoor Stadium, the *Porážková* street, etc.). Priorities include the completion of the road network on the *Karolína* development ground in the city centre. Some of the constructions planned by the SSZ company have not started yet.



Již delší období je každoročně zaznamenán nárůst dopravních nehod. Optimistickým údajem je pouze mírně klesající tendence v počtu nehod se zraněním a zejména s usmrcením. V rámci řešení nehodových lokalit jsou navrhována opatření na eliminaci dopravních nehod, zejména operativního charakteru. Tato opatření se postupně daří realizovat.

Hlavními prostředky jak zlepšit kvalitu a bezpečnost provozu na komunikační síti je postupné zvyšování kvality řízení dopravy a informačních systémů. Tyto prostředky jsou v Ostravě postupně realizovány a dále rozvíjeny v rámci projektu Automatizovaný systém řízení městského silničního provozu (ASŘ MSP). Město Ostrava se přihlásilo do euro-regionálního projektu CONNECT (doména 2 – Evropská síť dopravních center). Tento projekt sdružuje státy střední Evropy (ČR, SR, Rakousko, Polsko, Maďarsko a Slovinsko). Cílem projektu je vytvoření vazeb mezi sdruženými státy a spolupráce na poli dopravních inteligentních systémů, která vyvrcholí výměnou dopravních informací a dat mezi dopravními centry. Důležitou funkci bude dopravní centrum plnit rovněž v předávání on-line informací pracovišti integrovaného záchranného systému v Ostravě (Centrum tísňového volání). Dopravní centrum bude úzce spolupracovat s Národním dopravním informačním centrem, které zahájilo v roce 2004 činnost v Ostravě. Základem městského dopravního centra v Ostravě je postupná realizace projektu ASŘ MSP, který je členěn do několika subsystémů. Tyto subsystémy jsou postupně realizovány a dále rozvíjeny. Jedná se zejména o:

- subsystém dopravní ústředny (v provozu na Ostravských komunikacích)
- subsystém světelných signalizačních zařízení (86 SSZ na území města)
- subsystém kamerového dohledu (osazeno 11 křižovatek)
- subsystém meteohlásičů (osazeny 2 meteohlásiče)
- subsystém preference vozidel MHD, vozidel hasičů aj. (23 uzlů s preferencí kolejové MHD)
- subsystém dopravních informací (webová stránka Ostravských komunikací - www.okas.cz).

V roce 2006 se předpokládá nastartování realizace dopravního centra města Ostravy, a to budováním jeho technického zázemí.

A rise in traffic accidents has been observed annually for a number of years. What is optimistic is only the slight decreasing trend in injury and, notably, casualty accidents. The accident-prone localities are known and measures, especially operative ones, to eliminate traffic accidents are under consideration or being introduced.

The primary measures to improve the quality and safety of the road traffic consist in gradually enhancing the quality of mobility management and IT. In steps, they are implemented in Ostrava and further developed under the Urban Road Traffic Automated Control System (ASŘ MSP). The city of Ostrava has joined the CONNECT Euro-regional project (domain 2 – European Network of Traffic Centres). The project brings together the nations of Central Europe (the Czech Republic, Slovakia, Austria, Poland, Hungaria and Slovenia) in order to create links among them and make them co-operate in intelligent traffic systems with the final objective of mutual traffic information and data exchange among the traffic centres. The traffic centre's important function will include providing on-line information to the Ostrava Integrated Rescue System (the Emergency Call Centre). The traffic centre will co-operate closely with the National Traffic Information Centre that was launched in Ostrava in 2004. Fundamental for the Ostrava Municipal Traffic Centre is the stepwise implementation of the ASŘ MSP Control System project which divides in several subsystems. These are gradually launched and developed. They include:

- the traffic control room subsystem (already operated at the Ostrava Road Network)
- the traffic signal device subsystem (86 TSDs throughout the city)
- the camera supervision subsystem (implemented on 11 crossroads)
- the meteo-monitor subsystem (2 meteo-monitors implemented)
- the public transport vehicle priority subsystem, incl. fireman's vehicles (23 tramway priority nodes)
- the traffic information subsystem (the Ostrava Road Network website - www.okas.cz).

The City of Ostrava Traffic Centre is expected to start being implemented already in 2006 with building its technology background.

PLZEŇ

Intenzity automobilové dopravy / Traffic Volumes



Město Plzeň představuje svojí rozlohou čtvrté největší město v České republice. Leží na soutoku řek Úhlavy, Úslavy, Radbuzy a Mže v západní části Čech, kde zaujímá výrazné dominantní postavení jako silné průmyslové, obchodní, kulturní a správní centrum. Vzhledem k převážně radiálnímu charakteru komunikační sítě a mnohým lokálním závadám se Plzeň neustále potýká se značnými dopravními problémy, které komplikují život města a negativně ovlivňují kvalitu celého dopravního systému. Město na tyto skutečnosti reaguje a postupně přetváří komunikační systém na radiálně okružní. V cílovém stavu má být hlavní komunikační síť tvořena dvěma okruhy (vnitřním a městským), dvěma severojižními průtahy a dvěma dálničními přivaděči.

The City of Plzeň (Pilsen) is the fourth largest city in the nation. It is found at the conflux of the *Úhlava*, *Úslava*, *Radbuza* and *Mže* rivers in western Bohemia where it is dominant as a strong industrial, business, cultural and administration centre. Its road network is mostly radial which, compounded by various local deficiencies, brings persistent serious traffic problems that make life in the city complicated and adversely affects the overall quality of the whole system of traffic. The municipal authorities respond to it by gradually transforming the traffic system to radial-circular. The aim is to provide the trunk network with two ring roads (outer and inner one), two north-south through roads and two motorway feeders.

Významným krokem ke zlepšení dopravní situace ve městě bylo otevření dálničního obchvatu D5 sice jen v provizorní podobě koncem roku 2003, které s sebou přineslo pokles celkové intenzity automobilové dopravy o cca 20% na průtahu městem I/26 ve směru západ - východ (tzn. ze směrů Rozvadov, Domažlice na Prahu a zpět), a dokončení výstavby dálničních přivaděčů, které zlepšily dostupnost města z jižních směrů. Naději na ještě výraznější ovlivnění tranzitní dopravy přes město Plzeň však představuje dokončení dálničního tunelu pod vrchem Valík, které se očekává v druhé polovině roku 2006. Tunel umožní propojit všechny již dokončené části dálničního obchvatu, čímž bude dálnice D5 kompletní a doprava bude plynule vedena po dálnici z Prahy až na hranici s Německem.

V oblasti městské hromadné dopravy bylo nejvýznamnější akcí v poslední době dokončení jedné z nejdůležitějších staveb podmiňujících funkčnost především tramvajového systému - rekonstrukce sadů Pětatřicátníků. Hlavní fáze rekonstrukce nejdůležitější tramvajové křižovatky v Plzni, přes kterou jsou trasovány všechny tramvajové linky, probíhala za plného provozu a v jejím průběhu bylo několikrát kompletně změněno linkové vedení tramvají. Tato unikátní stavba získala ocenění za zdařilé řešení klíčového dopravního uzlu v centru města v prvním ročníku soutěže o titul Dopravní stavba roku. Rekonstrukce se uskutečnila v období 11/2002 - 05/2004, vyžádala si 219 mil. Kč a kromě obnovy všech tramvajových tratí, vozovek a chodníků došlo ke změně koncepce přestupního uzlu. Vytvoření centrálních přestupních zastávek mělo velký význam pro zvýšení bezpečnosti a komfortu přestupu cestujících a zkrácení jízdních dob.

Kromě velkých komunikačních staveb byla pozornost věnována i rekonstrukcím dalších komunikací a díky nemalým investicím se daří postupně zlepšovat jejich technickou kvalitu. Rovněž byla provedena řada stavebních i nestavebních opatření, jejichž účelem je především zvýšení bezpečnosti dopravy. Jmenovitě byla dokončena první fáze přestavby tramvajových zastávek na Klatovské třídě, zajímavá tím, že na průtahu silnice I. třídy se zatížením 25 000 vozidel za den byla provedena redukce počtu jízdních pruhů ze 4 na 2. Již několik let systematicky prováděná opatření na plzeňských komunikacích začala přispívat nejen k poklesu celkového počtu nehod na území města, ale i ke zmírnění následků nehod a celkovému zklidnění dopravy. V roce 2005 byl zaznamenán historicky nejnižší počet těžkých zranění za posledních 40 let.

An important step towards improving the urban traffic condition was the launch of the D5 motorway by-pass. In spite of being partially makeshift by the end of 2003, it nevertheless brought about a drop in the total volume of car traffic by approximately 20 per cent on the city's east-west thoroughfare I/26 (linking Praha with two border crossings to Germany, *Rozvadov/Waidhaus* and *Folmava/Furth im Wald* as well as with *Domažlice*, a town of regional importance). Another step was the completion of motorway feeders, improving access to the city from south. Still more favourable impact on the transit via Plzeň is expected from the completion of the motorway tunnel under the hill of *Valík*, to come later in 2006. The tunnel is to make possible to connect all the available portions of the motorway by-pass, making the D5 motorway complete and its traffic continuous from Prague up to the border with Germany.

The recent event of top significance in public transport was the completion of one of the most important constructions and crucial for operation of the tramway system – the *sady Pětatřicátníků* redevelopment. The main reconstruction stage of the crucial tram junction in Plzeň, the one all tram lines go through, was made while the location remained fully operative and with all the lines relocated several times before the construction finished. The unprecedented construction was awarded for its successful design of the key traffic node at the city centre in the first year of the Traffic Construction of the Year contest. The redevelopment was made from November, 2002, to May, 2004, demanded CZK 219 mill. and, apart from all the tram lines, carriageways and pavements being new, the general concept of the interchange node was remodelled. Providing stops at the central interchange has been of great import for increasing safety and comfort for the changing passengers as well as making trips shorter.

Apart from the large traffic constructions, attention was paid and substantial funds invested also to reconstructions of other roads whose technical quality gets gradually improved. Structural and other measures were taken for the purpose of increasing traffic safety. Most notably, the stage No. 1 rebuilding of the tram stops at the *Klatovská* avenue. What is interesting is that lanes were reduced from 4 to 2 on a class I road with 25,000 vehicles going through daily. Systematic measures having been taken throughout the roads of Plzeň for several years have already started to yield their contribution toward decreasing the total number of traffic accidents in the city, alleviating their impact and a general calming of the traffic. The 40-year low in serious physical injuries was achieved in 2005.

3 ZÁKLADNÍ UKAZATELE / BASIC INDICATORS

Základní data / Basic data

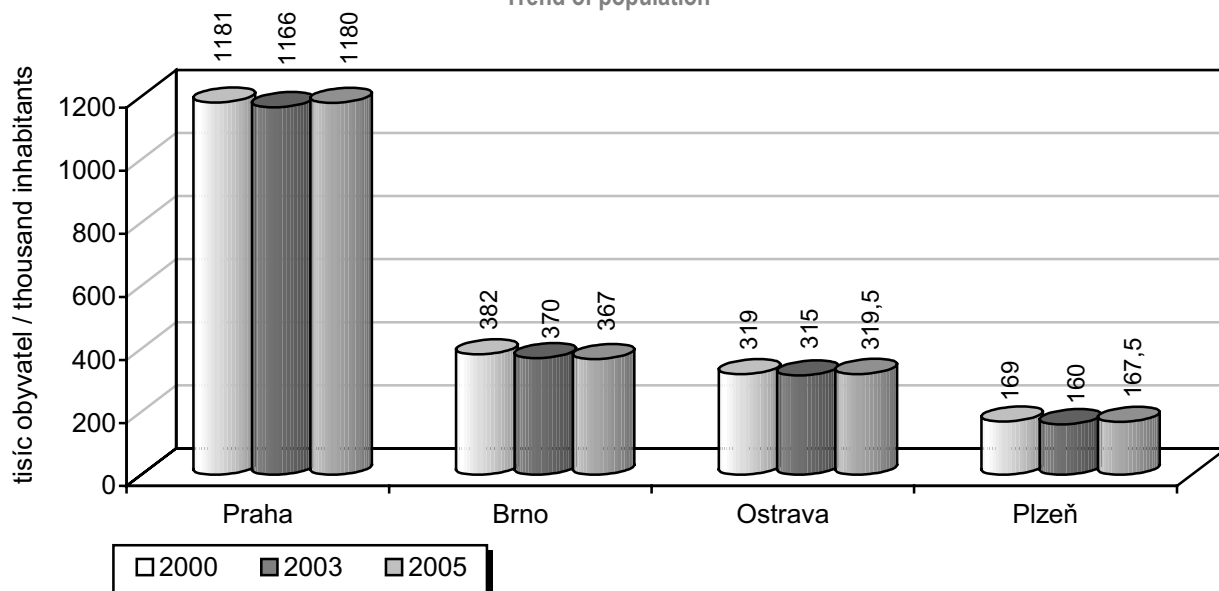
		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Rozloha / City area	km ²	78 864	496	230	214,23	137,7
	%	100	0,6	0,3	0,3	0,2
Počet obyvatel / Population	tis. / thous.	10 247	1 180	367	319,5	167,5
	%	100	11,5	3,6	3,1	1,6
z toho ekonomicky aktivních specifically economic active	tis. / thous.	4 707	601	cca 200	160	89
	%	45,9	50,9	54,5	50,1	53,3

Pozn. / Note: Základní údaje jsou vztaženy k datu 31.12.2005 / Basic data are related to 31.12.2005

Počet obyvatel měl až do roku 2003 klesající tendenci, data k roku 2005 však ukazují, že dochází k obratu (i v rámci celé ČR se počet obyvatel mezi roky 2003 a 2005 zvýšil o 0,4 %). Podíl ekonomicky aktivních obyvatel se však i nadále mírně snižuje.

The general population was falling down until 2003. The 2005 data, however, seem to show a turning point has been reached (the population figures between 2003 and 2005 increased by 0.4 % also nation-wide). Still, what continues slowly sinking is the share of the economic active population.

Vývoj počtu obyvatel
Trend of population



Dělbá přepravní práce / Modal split

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Hromadná doprava (%) / Public transport (%)	■	57	60	61	65
Automobilová doprava (%) / Personal cars (%)	■	43	40	39	35

■ nezjištěno / not available

Podíl hromadné dopravy (HD) na dělbě přepravní práce v 90. letech 20. století ve všech městech klesal ve prospěch automobilové dopravy (AD), což vyplývá jak ze zvyšování počtu automobilů, tak i z jejich vyššího využívání. Celodenní dělba přepravní práce, ještě ze začátku devadesátých let 75 % HD ku 25 % AD (v ranním špičkovém období až 90:10), se nyní již pohybuje kolem poměru 60 % HD ku 40 % AD. V posledních letech již podíl stagnuje.

A share of public transport on the modal split in the 90s of twentieth century has been declining in all cities in favour of automobile transport, which results from both the increasing number of automobiles, and their more frequent use. An all-day modal split, still from the beginning of the 90s 75 % public transport to 25 % automobile transport (in the morning rush hour up to 90:10), has nowadays a ratio of about 60 % public transport to 40 % automobile transport. During the last years the share of public transport stagnates.



4 KOMUNIKAČNÍ SÍŤ / ROAD NETWORK

ČESKÁ REPUBLIKA

Na území ČR bylo k 31.12.2005 v provozu 564 km dálnic a 54 946 km silnic. Z toho bylo 6 154 km silnic I. třídy, 14 668 km II. třídy a 34 124 km silnic III. třídy. Hustota silnic a dálnic činí 0,7 km na 1 km² plochy ČR.

In the territory of the Czech Republic there was 564 km of motorways, 54 946 km of roads in operation as of 31.12.2005. Of this there was 6 154 km of class I roads, 14 668 of class II roads and 34 124 km of class III roads. A density of roads and motorways (an average length of road network per 1 km²) is 0,7 km/km².

PRAHA

Délka současné komunikační sítě/Length of road network

celkem/alltogether:	3 538 km	100,0 %
z toho/specifically: základní síť/basic network*	464 km	13,1 %
rychlostní komunikace/motorways and urban motorways	86 km	2,4 %
Hustota sítě komunikací/Density of road network	7,1 km/km ²	

* komunikace s výkonem státní správy odborem dopravy MHMP / Roads and streets administrated directly by Prague City Hall, Transport Department

BRNO

Délka současné komunikační sítě/Length of road network

celkem/alltogether:	1 007 km	100,0 %
z toho/specifically: základní síť/basic network	352 km	35,0 %
rychlostní komunikace/motorways and urban motorways	15 km	1,5 %
Hustota sítě komunikací/Density of road network	4,4 km/km ²	

OSTRAVA

Délka současné komunikační sítě/Length of road network

celkem/alltogether:	1 117 km	100,0 %
z toho/specifically: základní síť/basic network	327 km	29,3 %
rychlostní komunikace/motorways and urban motorways	30 km	2,7 %
Hustota sítě komunikací/Density of road network	5,2 km/km ²	

PLZEŇ

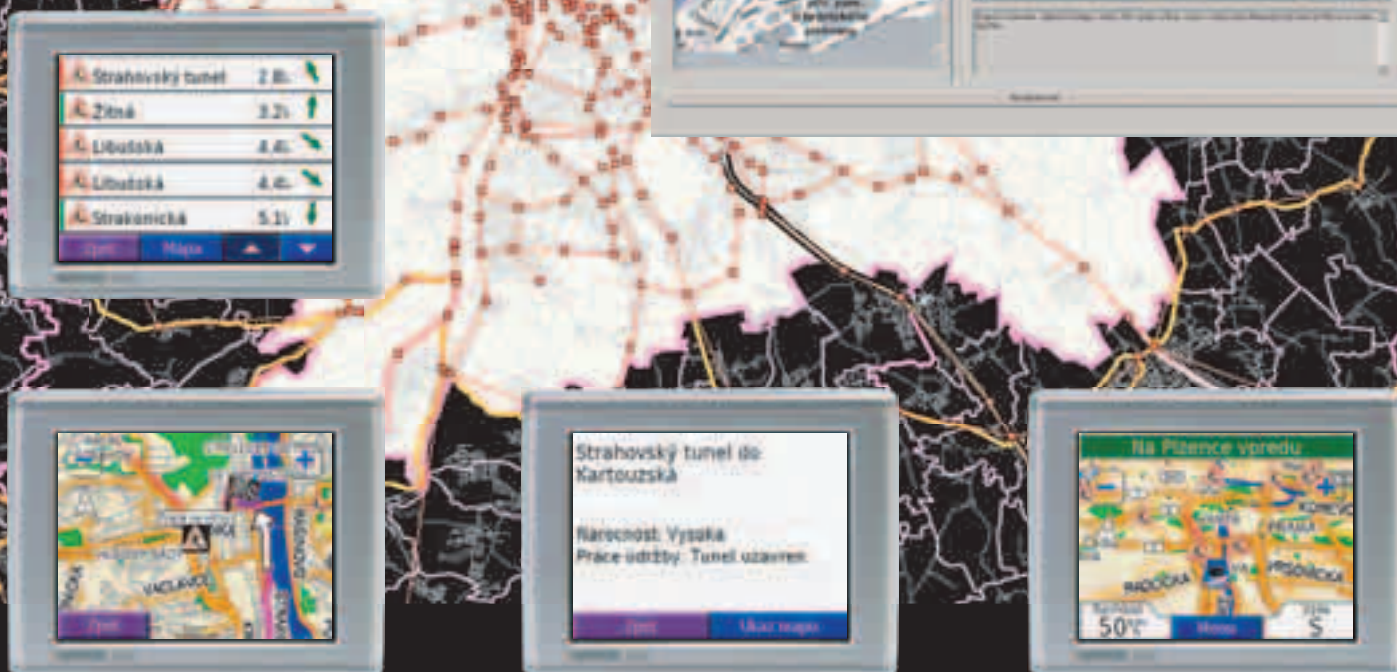
Délka současné komunikační sítě/Length of road network

celkem/alltogether:	654 km	100,0 %
z toho/specifically: základní síť/basic network	166 km	25,4 %
rychlostní komunikace/motorways and urban motorways	0 km	0 %
Hustota sítě komunikací/Density of road network	4,7 km/km ²	

V souvislosti s novou výstavbou na okrajích měst se zvětšuje délka městské komunikační sítě, jde však většinou jen o nevýznamné místní komunikace. Délka základní sítě a rychlostních komunikací zůstává beze změny (zvýšení jen v Plzni).

The length of the municipal road network is growing extensively due to the new roads being built in the suburbs. They are, however, mostly marginal local roads. The trunk network and express highways remain the same length (they are longer only in Plzeň).

Systemy pro Dopravní informační centra



- ❑ úplný rozsah zpracovávaných událostí dle EN ISO 14819-3: dopravní situace a očekávaný vývoj (kolony, dopravní kolaps,...), nehody, uzavírky a omezení, informace o cestovních dobách, nebezpečné situace, obsazenost parkovišť, povětrnostní podmínky, sjízdnost vozovky, stav dopravních zařízení, zdržení a čekací doby,...
- ❑ využití senzorických dat z dopravních ústředen (ve spolupráci s dodavatelem SSZ)
- ❑ sdílení aktuálních a ověřených dat se JSDI (jednotný systém dopravních informací ČR) a jeho agendami (uzavírky, zimní údržba, nehody...)
- ❑ tvorba lokalizační databáze a dodávka mapových podkladů pro lokalizaci dopravních informací
- ❑ klasifikace událostí v normalizovaném tvaru Alert-C a jejich lokalizace v mapové aplikaci
- ❑ RDS-TMC vysílání pro dynamickou navigaci ve vozidle
- ❑ využití dopravních dat v dalších GIS a dispečerských aplikacích

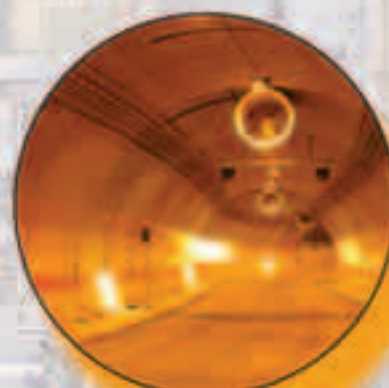
Partner v oblasti dopravy

**Systémy řízení dopravy
ve městech, tunelech
a na dálnicích**



**Řešení pro zvýšení
bezpečnosti provozu**

**Parkovací navigační
a závorové systémy, parkovací
automaty, provoz, správa
a výstavba garáží**



**Preference MHD, inteligentní
zastávky**

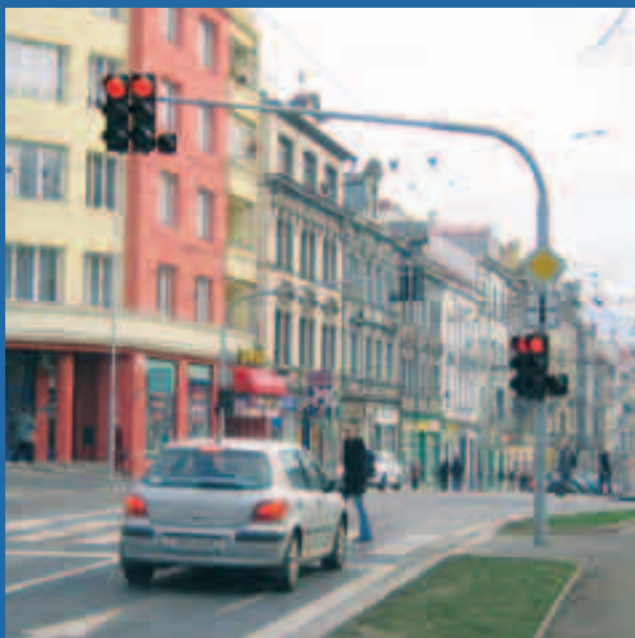
**Inženýrská činnost a projekční
práce**



**Instalace, montáž, údržba
a servis dodávaných
technologií**

ELTODO dopravní systémy s.r.o.
A Siemens Company
Novodvorská 1010/14
tel.: 261 345 622
fax: 261 345 625
eds@eltodo.cz
www.eltodo.cz





KOLEJOVÁ DOPRAVA

SILNIČNÍ DOPRAVA

TELEKOMUNIKACE

Systémy řízení dopravy

- telematické systémy
- SSZ ve městech
- tunelové systémy
- dálniční systémy
- dopravní systémy

Parkovací systémy

- systémy P+R
- vjezdové systémy
- rozpoznávání RZ

Intelligentní dopravní systémy

- kamerové systémy
- měření úsekové rychlosti
- identifikace průjezdu na červenou
- vyhledávání odcizených vozidel

Inženýrské činnosti a projekční práce

**Instalace, montáž, údržba a servis
dodávaných technologií**

V oboru řídicích signalizačních a zabezpečovacích systémů pro silniční dopravu patří AŽD Praha k tradičním českým výrobcům. Pro své partnery zajišťujeme komplexní dodávku telematických systémů od vývoje a projekce přes výrobu, montáž až po servis zařízení. Naše systémy bezpečně řídí silniční dopravu na mnoha silničních komunikacích, křižovatkách, významných dopravních uzlech a parkovištích P+R.

Bezpečně k cíli



Moderními technologiemi zajistíme výstavbu nebo rekonstrukci:

- silnic
- dálnic
- městských komunikací





Váš partner
v konzultační
a projektové
činnosti

Síla v projektu

METROPROJEKT Praha a.s.
I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
Česká republika
Tel.: +420 296 325 152
Fax : +420 296 325 153
E-mail: pokorny@metroprojekt.cz



Držitel certifikátu jakosti dle CSN EN ISO 9001:2001
a o shodě systému jakosti s požadavky ČOS 051602 (AQAP 110)



Ostravské komunikace, a. s.

Novoveská 25/1266

709 00 Ostrava-Mariánské Hory

Tel.: +420 595 621 111

Fax: +420 595 621 103

E-mail: okas@okas.cz

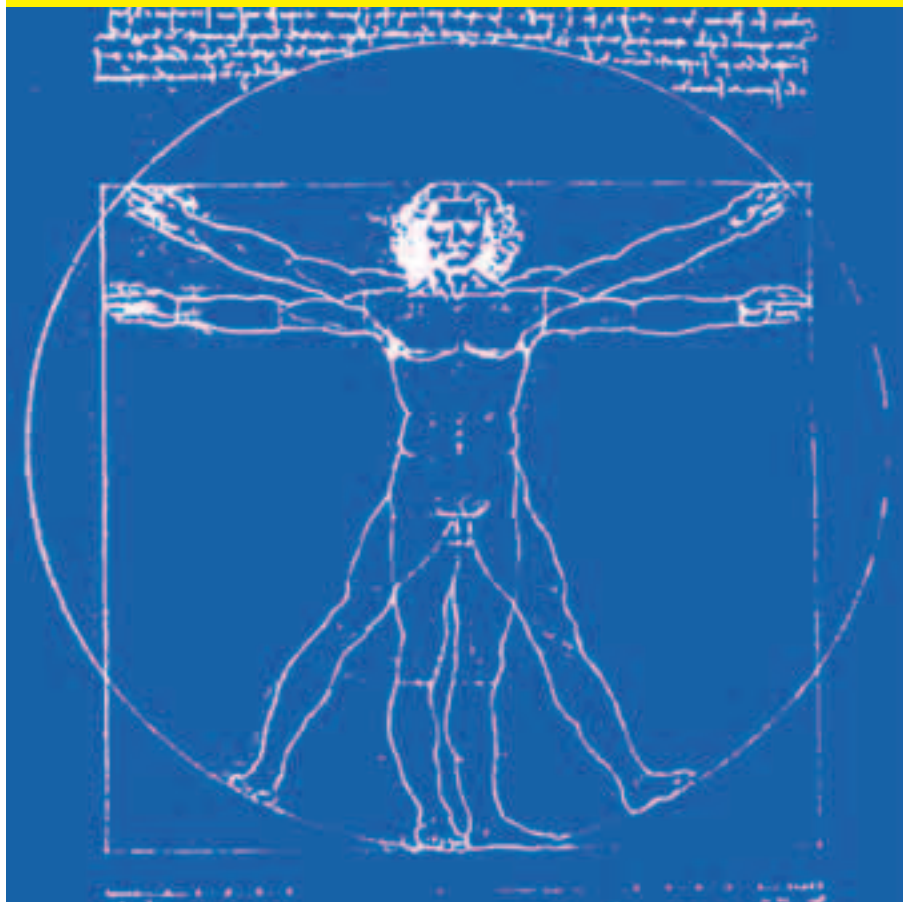
<http://www.okas.cz>

Základní přehled podnikatelských aktivit

- ✦ Provádění dopravních staveb-opravy a rekonstrukce vozovek, chodníků, jejich součástí a příslušenství
- ✦ Opravy a rekonstrukce mostů, podchodů, a lávek
- ✦ Pokládka hutněných asfaltových vrstev
- ✦ Údržba odvodnění komunikací
- ✦ Údržba příslušenství komunikací
- ✦ Strojní sečení komunikací a travnatých ploch
- ✦ Zimní údržba komunikací
- ✦ Realizace dopravních značek a vodorovného dopravního značení
- ✦ Čištění komunikací
- ✦ Výkony nákladní dopravy a mechanismů
- ✦ Údržba a rekonstrukce veřejného osvětlení
- ✦ Reklamní činnost-pronájem reklamních panelů na veřejném osvětlení
- ✦ Opravy nákladních vozidel
- ✦ Měření emisí u nákladních vozidel
- ✦ Inženýrská, technická, plánovací činnost v oblasti silniční dopravy
- ✦ Údržba parkovacích automatů
- ✦ Provoz patrových garáží Ostrava-Dubina
- ✦ Projektová činnost v oblasti dopravního inženýrství

**Držitel certifikátů dle
ČSN EN ISO 9001 a 14001**



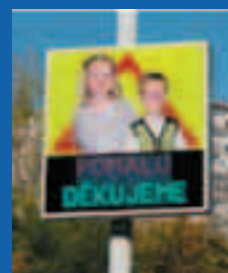


Poskytujeme zákazníkům komplexní nabídku produktů, systémů a služeb v oboru dopravní techniky. Naši zkušení a kompetentní pracovníci Vám poradí při výběru a specifikaci produktů. V úzké spolupráci se zákazníkem tak mohou zaručit optimální řešení jakýchkoliv požadavků. Programy vytvářené zákazníkem „na míru“ zajistí, že všechny systémy jsou aplikovány v souladu s konkrétním uživatelským záměrem.

GRADIOR GROUP a. s. provede instalaci zařízení a postará se o rychlé, bezpečné a odborné provedení všech souvisejících prací.

Naše nabídka zahrnuje:

- Světelnou dopravní signalizaci pro řízení všech typů křižovatek a přechodů
- Dopravní řídicí systémy koordinace provozu v městských aglomeracích
- Systémy preference veřejné hromadné dopravy
- Zařízení ovlivňující dopravu - řízení dopravy na dálnicích a silnicích
- Systémy řízení parkovišť - navádění a provoz
- Systémy pro řízení dopravy v tunelech - bezpečnostní a provozní technika
- Informační systémy - sběr a vyhodnocování
- Televizní dohled, kamerové systémy a videodetekce
- Zařízení pro „Sympatické měření rychlosti“ umístované před školy - DAVID 1.
- Zařízení pro řízení dopravy na dětských dopravních hřištích
- Dopravní průzkumy všeho druhu



GRADIOR GROUP a.s.
Divize dopravních systémů
Křižíkova 68
660 90 Brno

tel.: + 420 538 717 700
fax: + 420 538 717 701

e - mail: gradior@gradior.cz

www.gradior.cz

DYNAMICKÉ ŘÍZENÍ DOPRAVY



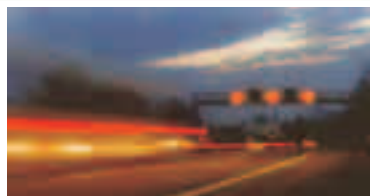
systém bezpečnostní
kontroly podvozků vozidel



aktivní preference MHD



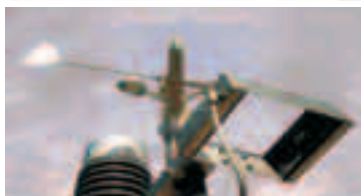
parkovací, naváděcí
a informační systémy



řízení dopravy na dálnicích



systémy detekce
a klasifikace dopravy



měření a sběr
meteorologických dat



prognostický a meteorologický
systém



dopravní signalizace



dopravní řídicí ústředny



zobrazení dopravního
zatížení města - GPS systém

Firma Signalbau Huber patří již přes padesát let mezi přední evropské výrobce radičů, dopravní signalizace, návěstidel, dopravních ústředí, meteorologických zařízení, naváděcích parkovacích systémů, televizního dohledu, měření rychlosti, aktivní preference MHD a mnoha dalších výrobků v oblasti dopravních telematických systémů.

Signalbau Huber CZ patří ke skupině firem M-Tech. M-Tech AG působí v oblasti technologií, nemovitostí a služeb a je aktivní i v mezinárodním měřítku. Její sídla najdete v Německu, Rakousku, Švýcarsku, Maďarsku, Slovensku, Polsku, Řecku a Číně.

Úzká spolupráce s našimi sesterskými podniky nám dovoluje připravit optimální řešení pro jakýkoli problém v oblasti dopravní techniky.

www.mtech-ag.com

Traffic in motion →

Signalbau Huber CZ, s.r.o.

Pod Višňovkou 37/1661
140 00 Praha 4
Tel.: +420 234 034 100
Fax: +420 234 034 104
E-mail: sbh@sbh.cz
www.sbh.cz

5 AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA / AUTOMOBILE TRANSPORT

Celkový počet motorových vozidel registrovaných v České republice, především osobních automobilů, se stále zvyšuje a zejména ve velkých městech dosahuje již úrovně vyspělých evropských zemí. Praha stupněm automobilizace 510 osobních automobilů na 1 000 obyvatel dokonce statisticky převyšuje i západoevropská města.

S růstem počtu automobilů se zvyšuje i dopravní výkon na komunikační síti, a protože délka základní komunikační sítě se prakticky nemění, roste i intenzita dopravy a dopravní problémy vyplývající z nedostatečné kapacity komunikací.

The total number of motor vehicles registered in the Czech Republic, especially passenger cars, is steadily increasing and in large cities it has already reached a level of developed European countries. Prague with its level of 510 passenger cars to 1 000 inhabitants has even surpassed most west European cities.

The more vehicles are owned by the population, the greater volume of traffic has the road network to carry. As the length of the trunk network remains virtually unchanged, what has to grow is the density, accompanied with growing problems from the undersized road system.

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

Stupeň motorizace ve velkých městech soustavně roste, a to především nárůstem počtu osobních automobilů. Podíl osobních automobilů z celkového počtu motorových vozidel dosahuje ve velkých městech již 70-80 % vozového parku.

A rate of motor vehicle use in large cities has been steadily growing, primarily so due to an increase in the number of passenger cars. A share of passenger cars in the total number of motor vehicles has already reached 70-80 % of the vehicle fleet in large cities.

Počet motorových vozidel (k 31.12.2005)
Registered motor vehicles (as 31.12.2005)

		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Celkem motorová vozidla	tis. / thous.	5 402	750	189	147*	126*
All motor vehicles	%	100	13,9	3,5	2,7	2,3
z toho osobní automobily	tis. / thous.	3 955	602	144	105*	73*
specifically personal cars	%	73	80	76	71	58
Stupeň motorizace S _M		527	635	514	424	473
Rate of motorization S _M						
Stupeň automobilizace S _A		386	510	393	302	399
Rate of personal car motorization S _A						

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 odpovídají širšímu území než je vlastní město / the data relate to an area larger than the city

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

Intenzita dopravy na komunikační síti ČR a ještě větší měrou ve velkých městech ČR soustavně roste. Výjimkou v posledních dvou letech je město Plzeň, kde se příznivě projevilo zprovoznění dálničního obchvatu města, byť zatím v provizorní podobě, v roce 2003.

The traffic volumes on the national road network continue to grow. Even more growing are the volumes in the largest Czech cities. The exception in the last two years is the city of Plzeň. The motorway by-pass, in spite of being only makeshift, proved beneficial after being opened in 2003.

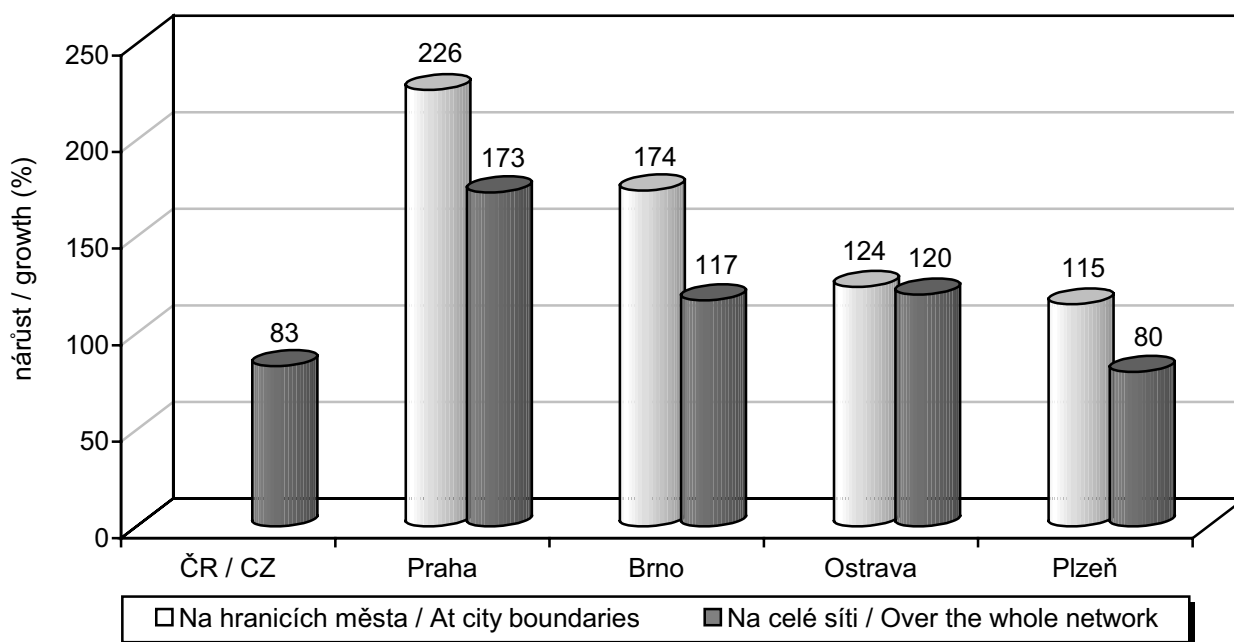
Růst intenzit automobilové dopravy 2005/1990

The growth of motor car traffic 2005/1990

		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Na hranicích města / At city boundaries	%	-	+226	+174	+124	+115
Na celé síti / Over the whole network	%	+83	+173	+117	+120	+80

Růst intenzit automobilové dopravy 2005/1990

The growth of motor car traffic 2005/1990



Celkový přehled průměrných denních intenzit automobilové dopravy velkých měst je zobrazen na kartogramech v kapitole 2 této ročenky.

General survey of average daily traffic volumes in the large cities is shown on maps of the traffic volumes in chapter 2 of the yearbook.

Nejvyšší intenzity automobilové dopravy na komunikační síti 2005

The highest traffic volumes on road network 2005

	Motorových vozidel / den Motor vehicles / day	Úsek Section
ČR (dálnice a silnice) / CZ (motorways and roads)	89 000	Dálnice D1 na hranicích Prahy
Praha	130 000	Městský okruh (5. května – Vídeňská)
Brno	50 000, 63 000	Koliště, D1 mezi Vídeňskou a D2
Ostrava	44 200	Ul. Opavská, Svinovské mosty
Plzeň	53 300	U Prazdroje - Gambrinus

Dopravní výkony automobilové dopravy na celé komunikační síti 2005

Motor car traffic vehicle-kilometres (traffic performance) on the whole road network 2005

		ČR / CZ*	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Průměrný pracovní den Average working day	mil. vozokm mill.veh.-km	148,5	19,9	4,1	3,52	1,59
Rok For a year	mld. vozokm bill.veh.-km	49,0	6,6	1,3	1,17	0,51

* 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 2005

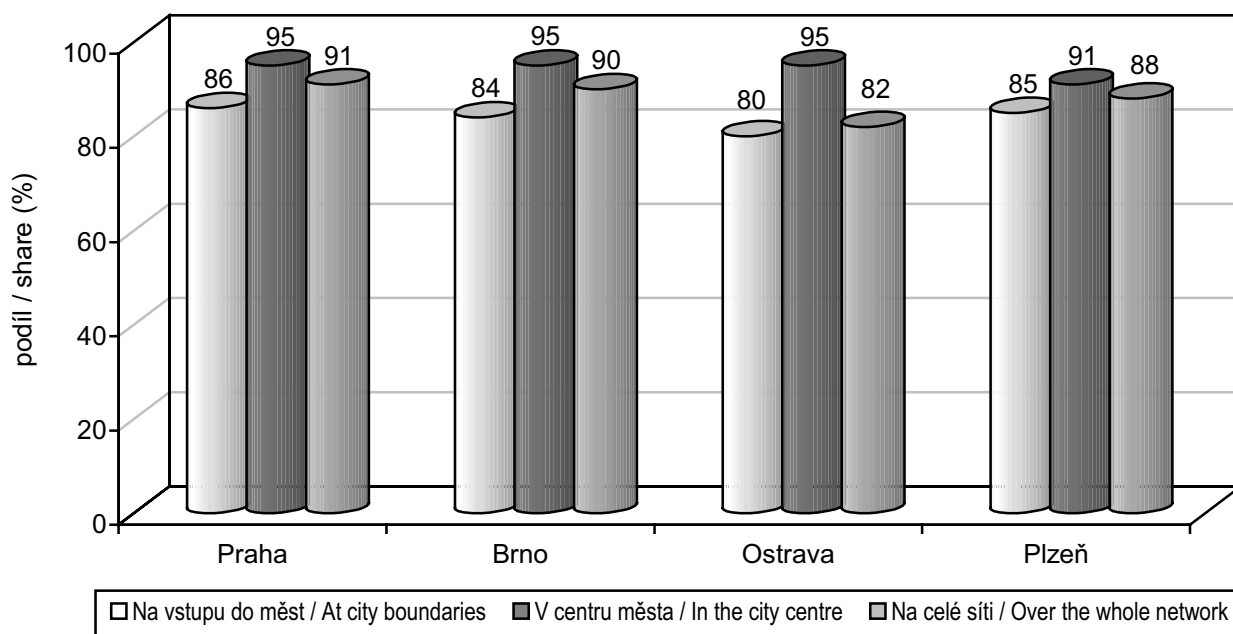
Share of personal cars (%) in the traffic flow at working day 2005

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Na vstupu do měst / At city boundaries	x	86	84	80	85
V centru města / In the city centre	x	95	95	95	91
Na celé síti / Over the whole network	■	91	90	82	88

■ nezjištěno / not available

Podíl osobních automobilů (%) na celkové skladbě dopravního proudu v pracovní den 2005

Share of personal cars (%) in the traffic flow at working day 2005



Skladba dopravního proudu na sítích měst

Composition of traffic flow (%) in the cities

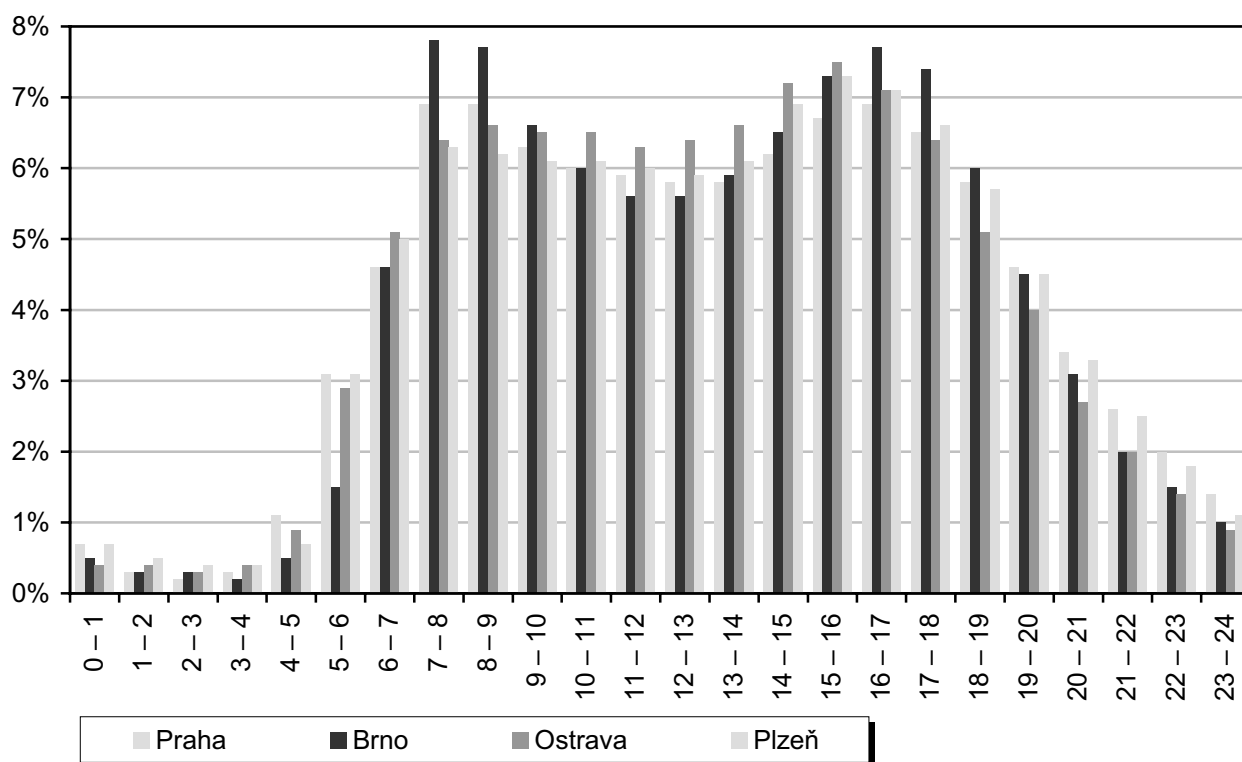
	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Osobní automobily / Personal cars	90,6	90,0	82,4	88,2
Motocykly / Motorcycles	0,3	0,3	0,4	0,4
Nákladní vozidla / Vans and lorries	8,4	8,0	15,0	9,9
Autobusy (včetně veřejné dopravy) / Buses (including public transport)	0,7	1,7	2,2	1,5

5.4 ČASOVÉ VARIACE AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY / TIME VARIATIONS OF AUTOMOBILE TRAFFIC

Časové variace intenzit automobilové dopravy (den, týden, rok) jsou ve všech městech podobné. Z denních variací vyplývá, že přibližně 80 % dopravních výkonů je uskutečněno v období mezi 6. - 19. hodinou. Na noční období 22 - 06 hodin připadá 8-10 % dopravního výkonu).

Time variations of the automobile traffic volumes (day, week, year) are similar in all the cities. From daytime variations it follows that approximately 80 % of traffic performances take place between 6 and 19 hours (6 a.m. and 7 p.m.) At the night-time period between 22-06 hours, i.e. 10 p.m. - 6 a.m., consequently, 8-10 % of traffic performance takes place.

Denní variace automobilové dopravy 2005
Daily variations of motor car traffic



100 % = dopravní výkon 0-24 h / traffic performance 0-24 hours

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	7-8 a 8-9	7-8	8-9	7-8
%	6,9	7,8	6,6	6,3
Odpolední špičková hodina / Evening peak hour	16-17	16-17	15-16	15-16
%	6,9	7,7	7,5	7,3

6 HROMADNÁ DOPRAVA OSOB / PUBLIC TRANSPORT

Hromadná doprava osob tvoří ve všech čtyřech sledovaných městech integrovaný přepravní systém, do kterého jsou zapojeny městské dopravní podniky, České dráhy a. s., dopravní společnosti a soukromí dopravci provozující autobusovou dopravu především v přilehlém území měst.

Integrovaný systém se přitom postupně dále rozšiřuje, a to jak co do rozsahu obsluhovaného území, tak i z hlediska kvality provozu a využívání cestujícími. V některých městech se to v období 2003 – 2005 projevilo zvýšením dopravních výkonů hromadných dopravních prostředků (nejvíce v Praze – o 3,8 %) i zvýšením počtu přepravovaných osob.

Ve všech čtyřech městech působí na provoz hromadné dopravy stále se zvyšující intenzita automobilové dopravy, nepříznivě ovlivňuje její pravidelnost a cestovní rychlost. V uplynulém období dvou let se cestovní rychlost snížila jak u tramvají (Praha, Ostrava), tak zejména u autobusů (všechna sledovaná města).

Velký rozvoj od roku 2003 zaznamenala letecká doprava (zvýšení cca o 50 %). V roce 2005 bylo na čtyřech letištích, které v České republice mají mezinárodní statut, odbaveno 11,4 mil. cestujících, z toho 10,78 mil. v Praze, 0,32 mil. v Brně a 0,26 mil. v Ostravě.

Osobní vodní doprava je provozována v Praze po Vltavě (ročně přepraví přes 300 tisíc osob) a v Brně po přehradní nádrži na Svatce v Kníničkách (téměř 200 tisíc osob ročně). V obou městech má charakter rekreační.

The public passenger transport in all the four cities consists of an integrated system of transportation through the combined efforts of municipal transport companies, Czech Railways Ltd., corporate carriers and private bus operators, especially in areas adjacent to cities.

The integrated system keeps expanding in the area covered and developing in quality and passenger utilization. It was manifested in some of the cities where public transport traffic volumes rose during 2003–2005 (the most in Prague, by 3.8 per cent) and the number of passengers transported also increased.

The ever growing car traffic volumes affect the operation of public transport in all the four cities, having an adverse impact on its regularity and commercial speed. During the recent two years, the commercial speed slowed down both in trams (Prague, Ostrava) and, notably, in buses (all the cities).

A marked development has been witnessed in air traffic from 2003, observing an increase by about 50 per cent. 11.4 mill. passengers have been processed in 2005 at the four airports that have the international status in the Czech Republic, specifically 10.78 mill. in Prague, 0.32 mill. in Brno and 0.26 mill. in Ostrava.

Passenger river transport is offered on the Vltava river in Prague (carrying over 300,000 persons a year) and at the Kníničky dam on the Svatka river in Brno (almost 200,000 persons per year). It is a leisure activity in both the cities.



V Praze bylo k 31.12.2005 zapojeno do integrovaného systému hromadné osobní dopravy (PID) 299 obcí a 212 železničních stanic a zastávek. Kromě linek městské hromadné dopravy bylo v provozu PID 147 linek regionálních, z toho 88 mezi městem a regionem a 59 vedených pouze na území regionu a navazujících na železniční stanice. Přestože v roce 2005 došlo ke zvýšení jízdného (jednotlivé i časové jízdenky), počet přepravených osob hromadnou dopravou dále vzrostl. Příznivě se v tomto směru projevilo zejména rozšíření sítě metra v roce 2004 (úsek Nádraží Holešovice – Ládví) i tramvají v roce předcházejícím (trať Hlubočepy – Barrandov). Úspěšně, i když pomaleji než by bylo třeba, probíhá v Praze obnova vozového parku metra. Teprve v závěru roku 2005 byly do provozu zařazeny i 2 nové tramvajové vlaky 14T.

Součástí PID je již od roku 1998 i systém záchytných parkovišť, jehož průměrně měsíčně využívá přes 40 tisíc řidičů. Koncem roku 2005 bylo na 13 parkovištích vyhrazeno pro účely P+R 1 444 stání. V červenci 2005 byl do tarifního systému PID začleněn i nově zřízený přívoz přes Vltavu, usnadňující na severu města cesty mezi sídelními celky na obou březích řeky. Přeprava jízdních kol přívozem i v prostředcích MHD (úprava předpisu) přispívá k rozvoji cyklistického provozu. Jako vhodné se ukázalo vyznačení stání pro kombinovaný způsob dopravy K+R, který se v posledních dvou letech rozšířil na 8 stanic metra a je velmi využíván.

299 communities and 212 railway stops and stations were included in the Prague Integrated Public Transport (PID) as of 31/12/2005. Apart from urban public transport lines, the PID system covered 147 regional lines including 88 city-to-region lines and 59 ones that ran inside region only and linked to railway stations. In spite of the rise in fare (both single and season tickets) in 2005, the number of persons transported by the system further increased. Events that proved especially helpful were that the Metro network expanded in 2004 (from Nádraží Holešovice to Ládví) and so did the tramway network the year before (a line from Hlubočepy to Barrandov). A success, though it comes somewhat slower than needed, is the Metro fleet renewal. Also two additional 14T tramway trains were put in operation at the close of 2005.

A component of the PID system have been Park and Ride facilities already since 1998. They are used by the average of over 40,000 drivers a month. 1,444 bays are reserved for the Park and Ride purpose on 13 parking facilities by the end of 2005. Also a new ferry across the Vltava river was included in the PID tariff system in July, 2005, offering easier mobility across the river for the communities on the two river banks in the north of the city. The bike transport by ferry and by other public means (the regulation adapted) contributes to the development of biking. What proved fortunate was the places to stop that were marked out for the combined Kiss and Ride transport which was extended to 8 Metro stations in recent two years and is used very much.



V **Brně** je městská hromadná doprava součástí od 1.1.2004 zahájeného provozu integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK), v němž je zahrnuta i městská doprava v Adamově, Blansku a Vyškově, železniční doprava a regionální autobusová doprava. IDS JMK prokázal své opodstatnění, obyvatelům Brna přinesl řadu výhod, především zvýšení četnosti spojů mezi městem a regionem a dále snížení jízdného při cestách do regionu pro držitele předplatních jízdenek. Do brněnské vnitroměstské dopravy začlenil nový prvek - možnost v rámci jednorázových i předplatních jízdenek využívat železnici. Tato nabídka výrazně urychlila přepravu mezi některými městskými částmi a centrem města. Poslední průzkumy prokazují, že stále větší podíl cestujících využívá železnici i pro vnitroměstské cesty. IDS JMK se dále rozšiřuje. V průběhu roku 2005 bylo zaintegrováno celé Tišnovsko, Sokolnicko a část Vyškovska. V roce 2006 se plánuje integrace Ivančicka a Židlochovicka. Cílem je integrace celého Jihomoravského kraje do roku 2010. Počet cestujících v systému stále narůstá, např. v první etapě IDS JMK mimo město Brno došlo v meziročním srovnání 2004/2003 k nárůstu jejich počtu o 18 % a v meziročním srovnání 2005/2004 o dalších 9 %.

The public transport in Brno is included in the South Moravia Integrated System of Transport (*Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje – IDS JMK*), launched 1/1/2004, which covers the town transport also in *Adamov, Blansko* and *Vyškov* as well as the railways and the regional bus lines. The *IDS JMK* system has already been warranted, proving to be advantageous to the population of Brno, most notably making the city-to-region connections more frequent and their fare lower for season ticket holders. Also a new feature was included in the intra-urban transport in Brno – for the single and season ticket holders alike to use the railway. This offer made the transport between some neighbourhoods and the city centre substantially swifter. Recent surveys seems to show that growing numbers of passengers use the railway even for intra-urban trips. The *IDS JMK* system keeps expanding. The whole regions of *Tišnov, Sokolnice* and a portion of the *Vyškov* region have been integrated during 2005. Integration of the *Ivančice* and *Židlochovice* regions are planned in 2006. The objective is to integrate the whole region of South Moravia by 2010. The number of passengers in the system keeps growing, e.g. the stage one of the *IDS JMK* system expansion outside Brno brought about a rise in passengers by 18 per cent in the annual comparison 2004/2003 and by another 9 per cent in the 2005/2004 comparison.



V **Ostravě** je veřejná hromadná doprava zajišťována v rámci integrovaného dopravního systému ODIS, do kterého je zapojeno 105 (v roce 2003 - 88) měst a obcí Moravskoslezského kraje a více než 700 tis. obyvatel. Přepravu zajišťuje 6 dopravců (v roce 2003 to bylo 5 dopravců). Na území města má v tomto systému dominantní postavení akciová společnost Dopravní podnik Ostrava. Páteří veřejné hromadné dopravy je tramvajová doprava, která 15 linkami zajišťuje denní i noční spojení sídelních celků navzájem, s centrem města a s průmyslovými oblastmi. Jedinou významnou částí města, která není dosud napojena na tramvajovou síť, je část městského obvodu Poruby (byla dokončena projekční příprava na výstavbu tramvajové tratě do této lokality.) Ostatní části Ostravy jsou obsluhovány v dostatečné míře trolejbusovou nebo autobusovou, ojediněle i železniční dopravou v rámci IDS. Pro cyklisty od roku 2004 slouží v letní sezóně o víkendy speciální prostředek městské hromadné dopravy, tzv. cyklotramvaj, spojující dvěma linkami rekreační oblast západně od města s centrem a jihem města. Dále byla v roce 2004 dokončena rekonstrukce a výstavba jižní části významného přestupního uzlu mezi příměstskou železniční dopravou a městskou hromadnou dopravou v přednádrazí žel. stanice Ostrava-Svinov. V roce 2005 bylo zrušeno ústřední autobusové nádraží v centru města a bylo vybudováno menší modernizované autobusové nádraží. Nová poloha zkracuje přestupní vzdálenosti k zastávkám MHD a k vlakovému nádraží Ostrava-střed.

The public transport for Ostrava is provided in the ODIS integrated transport system that covers 105 towns and villages (88 in 2003) in the Moravia-Silesia region and the population over 700,000. The transport is provided by 6 operators (5 operators in 2003). Dominant in the system across the city territory is Ostrava Transport, joint-stock co. (*Dopravní podnik Ostrava, a.s.*). The backbone of the public transport is the tramway network that consists of 15 lines and covers day and night connections between the neighbourhoods, with the city centre and the industrial zones. The only significant neighbourhood still to join the tram line network is a portion of *Poruba* (the project preparation for the tram line construction to the neighbourhood has been finished). Other areas of Ostrava have an adequate service by buses and trolleybuses, some locations also with IDS-integrated railway. Since 2004, bikers are served, on summer weekends, with a special means of urban public transport, a bike-tram (*cyklotramvaj*), two lines of which link a leisure ground west of the city with the centre and the south of the city. Also in 2004, the construction and redevelopment of the southern portion of an important interchange between suburban railway and urban public transport was completed in front of the railway station *Ostrava-Svinov*. The central bus station in the inner city was dismantled in 2005 and a smaller, more sophisticated bus station has been built. Its new location cuts short the walking distances to stops of the public transport and to the central railway station *Ostrava-střed*.



V Plzni a jejím blízkém okolí byl provoz Integrované dopravy Plzeňska (IDP) zahájen v lednu roku 2002. V systému jsou zapojeny Plzeňské městské dopravní podniky, a. s., ČSAD autobusy Plzeň, a. s., České dráhy, a. s., PROBO TRANS BEROUN, spol. s r. o. a Miroslav Hrouda Autobusová doprava s. r. o. Uspořádání IDP je dvouzónové. Ve vnitřní zóně je v současné době zaintegroováno 8 obcí, ve vnější 36. Již v průběhu roku 2003 probíhaly práce na přípravě nového jednotného odbavovacího systému, který je od 1.6.2004 využíván všemi dopravci zapojenými do systému. Nositelem jízdního dokladu se stala bezkontaktní čipová karta, tzv. Plzeňská karta, která se pomalu začíná využívat i v jiných městských službách. Začátkem roku 2004 byla uvedena do provozu nově postavená železniční zastávka na území IDS v Plzni - Bolevci. V průběhu roku 2005 byla započata práce na optimalizaci linek veřejné dopravy v oblasti Nýřanska. Byly provedeny další kroky k odstranění souběhů ČD a ČSAD v relaci Plzeň - Nýřany a byla řešena dopravní obslužnost obce Kamenný Újezd. Dále byla sjednocena společná nástupní zastávka autobusové linky č. 55 a příslušné linky ČSAD na zastávku Plzeň, CAN. Od ledna 2005 bylo zavedeno přestupné jízdné v prostředcích PMDP. Pro cestující to znamenalo především rozšíření nabídky tarifů. V průběhu roku se začalo pracovat na zavedení přestupného jízdného v systému IDP, tj. na rozšíření využití Plzeňské karty o elektronickou peněženku. V roce 2005 byla pozornost rovněž věnována propagaci IDP a přípravě sjednocení image zastávek veřejné dopravy v Plzni. V neposlední řadě byly prováděny dopravní průzkumy počtů přepravených osob, které budou sloužit jako podklady pro návrh optimalizace zón.

The Plzeň Region Integrated Transport (*Integrovaná doprava Plzeňska – IDP*) covering the city of Plzeň and its close surroundings was launched in January, 2002. The system is operated jointly by the Pilsen Urban Transport Company, Inc. (*Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.*), Czech regional coach operator (*ČSAD autobusy Plzeň, a.s.*), Czech Railways, Inc. (*České dráhy, a.s.*), *Probo Trans Beroun, spol. s.r.o.* coach operator and *Miroslav Hrouda Autobusová doprava s.r.o.* coach operator. The IDP system is two-zonal. The inner zone currently integrates 8 villages, the outer zone 36. A new unified processing system was prepared from as early as during 2003. It has been in operation since 1/6/2004 and is used by all the operators integrated into the system. The ticket medium is a non-contact chip card, a Pilsen Card, the usage of which begins to spread to other municipal services as well. A newly built railway stop has been launched in the IDS zone at *Plzeň-Bolevec* beginning 2004. During 2005, work started to optimize public transport lines in the *Nýřany* region. Additional steps were taken to eliminate concurrency of Czech Railways and ČSAD coaches between Plzeň and *Nýřany*. A transport service to *Kamenný Újezd* was also provided. A shared stop was made for the bus line 55 and a coach line for Plzeň. An interchange fare has been introduced in the Pilsen Urban Transport Company vehicles since January, 2005, which meant a better selection of tariffs offered to the public. During the year, work has started to prepare for the introduction of the interchange fares in the whole IDP system. Consequently, the Pilsen Card could serve as an electronic purse. In 2005, care was also paid to public promotion of the IDP system and to a unified design of the public transport stops throughout Plzeň. Traffic surveys have also been carried out, performing counts of the persons transported in order to collect data for future optimization of the zones.



6.1 MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA / CITY PUBLIC TRANSPORT

Délka sítě 2005

Length of network 2005

		Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	km	53,7	x	x	x
Tramvaj / Tram	km	140,9	69,6	65,7	21,6
z toho na vlastním/zvláštním tělese specifically on its own trackbed	km	73,3	29,2	42,1	8,0
	%	52	42	64	37,0
Autobus / Bus	km	675,7	326,1	363,8	190,0
Trolejbus / Trolleybus	km	x	38,9	29,3	39,4
Celkem síť MHD / All public transport	km	870,3	434,6	458,8	251,0



Průměrná cestovní rychlost (km/h)

Average commercial speed (km/h)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	34,6	x	x	x
Tramvaj / Tram	18,7	18,5	16,9	18,3
Autobus / Bus	25,9	24,0	18,3	23,0
Trolejbus / Trolleybus	x	19,0	13,7	17,0

Dopravní výkon MHD za rok 2005 (tis. vozokm)**Traffic performance of public transport per year 2005 (thous. veh.-km)**

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	46 602	x	x	x
Tramvaj / Tram	49 330	15 678	15 144	5 666
Autobus / Bus	62 858	17 780	18 412	5 317
Trolejbus / Trolleybus	x	6 057	3 119	4 032
Celkem / All	158 790	39 515	36 675	15 015

Přepravené osoby MHD za rok 2005 (tis.)**Passengers transported in public transport per year 2005 (thous.)**

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	515 098	x	x	x
Tramvaj / Tram	339 525	181 691	97 800	50 266
Autobus / Bus	330 297	109 579	76 150	27 698
Trolejbus / Trolleybus	x	36 663	12 330	24 620
Celkem / All	1 184 920	327 933	186 280	102 584

Průměrný počet jízd MHD na obyvatele města**Average number of public transport trips per inhabitant**

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Přepravené osoby za rok (tis.) Passenger transported per year (thous.)	1 184 920	327 933	186 280	102 584
Počet obyvatel města (tis.) Population /inhabitants/ (thous.)	1 180	367	319,5	167,5
Průměrný počet jízd na obyvatele za rok Average number of trips per inhabitant per year	1004	893	583	612
Průměrný počet jízd na obyvatele za den Average number of trips per inhabitant per day	2,75	2,45	1,60	1,7

6.2 VNĚJŠÍ HROMADNÁ DOPRAVA / REGIONAL AND LONG-DISTANCE PUBLIC TRANSPORT

Počet přepravovaných osob podle druhu dopravních prostředků 2005 (denní obrat včetně IDS)**Passenger transported 2005 (daily including IDS)**

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň*
Železnice / Railway	152 000	40 000	32 000	34 113
Autobusy / Buses	150 000	36 000	50 000	24 041
Celkem / All	302 000	76 000	82 000	58 154

* počet přepravených osob v IDP / passenger transported in IDP

7 ŘÍZENÍ DOPRAVY / TRAFFIC SIGNAL CONTROL

Světelná signalizační zařízení (SSZ) na křižovatkách a přechodech se v nové podobě v našich velkých městech začala zavádět od počátku sedmdesátých let minulého století. Jejich prvé období (reléové řadiče) skončilo v osmdesátých letech, kdy nastupovala nová generace mikroprocesorových řadičů i nové systémy řízení. Od druhé poloviny devadesátých let jsou nasazována zařízení s volně programovatelnou řídicí logikou, které dále významně přispívají ke zvyšování bezpečnosti silničního provozu a umožňují dynamické řízení dopravy včetně preference vozidel městské hromadné dopravy.

Traffic signal devices (TSD) at crossroads and pedestrian crossings started to be installed in its new form in our large cities since the early 70s of past century. Their early period (relay traffic controllers) came to an end in 80s when a new generation of microprocessor controllers and also new control systems started to be implemented. Since the second half of 90's are used TSD microprocessor-controlled with free programmable control logic and they are a significant contribution to enhancing the road traffic safety and make possible traffic actuated management including public transport vehicle priority.



Světelná signalizační zařízení (SSZ) – porovnání 2003 a 2005

Traffic signal device – comparison 2003 and 2005

	Praha		Brno		Ostrava		Plzeň	
	2003	2005	2003	2005	2003	2005	2003	2005
Celkový počet SSZ / All signal devices	445	473	118	122	80	86	84	87
z toho / přechody pro chodce / pedestrian crossings	61	66	15	11	24	26	6	7
specifically řízeno v koordinaci (zelené vlny) / in green waves	272	265	89	97	53	50	59	49
řízeno dynamicky / traffic actuated	197	245	73	83	36	51	66	63
s preferencí vozidel MHD / with public transport priority	75	102	19	28	23	23	42	42
Připojeno na centrální řízení (DÚ) / Central controlled	112	192	80/36*	88/34*	0/72*	0/78*	47	51

* řízeno/dohled / controlled/monitoring only

Z tabulky je patrný růst celkového počtu SSZ i počtu SSZ připojených na dopravní ústředny ve všech sledovaných městech.

From the sheet is evident growth in all mentioned cities of both places with traffic signal devices and traffic signal devices connected with traffic control centres.

Významným přínosem pro propustnost komunikací a plynulost provozu je postupně zaváděné dynamické řízení SSZ (tj. řízení podle nároků zjišťovaných detektory v reálném čase), ve kterém již pracuje více než polovina SSZ a na kterých je možno uplatňovat přednostní volbu signálu "volno" pro tramvaje a autobusy (preference MHD světelnou signalizací).

Dalším významným prvkem v systému SSZ a kvalitativní změnou v řízení dopravy je připojování řadičů SSZ na dopravní ústředny.

A gradually implemented traffic-actuated control TSD (that is control according to the demands taken by the detectors in real time), which already make over a half of all the TSD in operation and by which it is possible to apply a priority choice of proceed ("free") signal for trams and buses (preference of public transport using traffic lights).

Another outstanding element in the TSD systém and a qualitative change in the traffic management is connection of TSD traffic controllers to the urban traffic control centers.

Relativní porovnání celkového počtu SSZ 2005

Relative comparison of the numbers of traffic signal devices (TSD) 2005

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Počet SSZ / Number of TSD	473	122	86	87
Počet obyvatel (tis.) / Inhabitants (thous.)	1 180	367	319,5	167,5
Počet SSZ/1 000 obyvatel / TSD per 1 000 inhabitants	0,40	0,33	0,27	0,52
Počet motorových vozidel (tis.) / Registered motor vehicles (thous.)	750	189	147*	126*
Počet SSZ/1 000 motorových vozidel / TSD per 1 000 registered motor vehicles	0,63	0,65	0,58*	0,69*
Délka komunikační sítě (km) / Length of road network (km)	3 538	1 007	1 117	654
Počet SSZ/100 km sítě / TSD per 100 km of road and street network	13,4	12,1	7,7	13,3
Dopravní výkon (mld. vozokm za rok) / Vehicle kilometres travelled (bill. veh.-km per year)	6,6	1,3	1,17	0,51
Počet SSZ/1 mld. vozokm/rok / TSD per 1 bill. veh.-km per year	71,7	93,8	73,5	171

* zatíženo chybou – počet motorových vozidel za širší území než je město / bias – the number of motor vehicles for an area exceeding the city

Přestože ve sledovaných městech České republiky je v současném období v provozu více než 700 SSZ a v celé republice více než tisíc SSZ, je tento počet nedostatečný. Ve městech západoevropských států jsou relativní ukazatele počtu SSZ vyšší.

Although in the monitored cities of the Czech Republic there are at present over 700 TSD and all over the country more than one thousand TSD in operation, this number is still insufficient. Cities in Western Europe show higher relative figures of TSD deployment.



8 DOPRAVNÍ NEHODOVOST / TRAFFIC ACCIDENTS

Počty dopravních nehod (vývoj 1990-2005)

Number of traffic accidents (trend 1990-2005)

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Celkem nehod za rok 1990 / Traffic accidents in 1990	94 664	18 024	3 131	2 851	1 782
Celkem nehod za rok 2000 / Traffic accidents in 2000	211 516	40 560	10 050	5 866	5 181
Celkem nehod za rok 2001 / Traffic accidents in 2001	185 664	34 195	7 188	5 621	4 534
Celkem nehod za rok 2003 / Traffic accidents in 2003	195 891	35 589	8 509	6 002	4 789
Celkem nehod za rok 2005 / Traffic accidents in 2005	199 262	33 349	8 067	6 536	4 200

Počet nehod od roku 2001 je ovlivněn změnou v evidenci nehod (od roku 2001 nejsou nahlašovány nehody, jejichž hmotná škoda nepřevyšuje 20 000 Kč pokud nedošlo ke zranění; do roku 2000 byly evidovány i nehody s hmotnou škodou nad 1 000 Kč). Proto vývoj počtu nehod má srovnávací hodnotu jen v časových úsecích 1990-2000 a 2001-2005; souvislou vývojovou řadu tvoří jen počet zranění.

The number of accidents since 2001 is affected by the change in registration of accidents (beginning 2001, unregistered are the accidents under CZK 20,000.- damage value unless an injury is involved; until 2000, even the accidents over CZK 1 000.- damage value were registered). That is why the accident trends are comparable only within periods 1990-2000 and 2001-2005. The number of injuries, however, consists of a continuous development series.

Počty zranění při dopravních nehodách (vývoj 1998-2005)

Number of injuries caused to traffic accidents (trend 1998-2005)

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Celkem zranění za rok 1998 / Injuries in 1998	36 581	4 168	871	821	594
Celkem zranění za rok 2000 / Injuries in 2000	33 924	3 861	829	720	553
Celkem zranění za rok 2001 / Injuries in 2001	35 009	4 040	826	774	570
Celkem zranění za rok 2003 / Injuries in 2003	36 884	4 040	945	861	568
Celkem zranění za rok 2005 / Injuries in 2005	33 497	3 057	946	777	466

Tabulka dokumentuje menší počet zranění v roce 2005 (s výjimkou Brna) jak oproti roku 2003 (předchozí vydání ročenky), tak i 1998 (první vydání ročenky velkých měst).

The table documents less injuries in 2005 (apart from Brno) in comparison with both 2003 (the previous issue of the Yearbook) and 1998 (the first issue of the Cities' Yearbook).

Porovnání dopravních nehod a intenzity automobilové dopravy (AD) 2005/1990

Comparison of traffic accidents and traffic performance 2005/1990

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Poměr počtu nehod 2005/1990 (%) Traffic accidents ratio 2005/1990 (%)	223	185	258	229	236
Poměr intenzit AD na síti 2005/1990 (%) Traffic performance ratio 2005/1990 (%)	162	273	217	220	180
Poměr počtu nehod a intenzity AD 2005/1990 Accidents /performance ratio 2005/1990	1,38	0,68	1,19	1,04	1,31

100 % = rok / year 1990

Dopravní nehodovost, jejíž růst v sedmdesátých a osmdesátých letech odpovídal zhruba růstu dopravního výkonu, se po roce 1990 vyvíjela nepříznivě. Počet dopravních nehod v devadesátých letech rostl - s výjimkou Prahy - rychleji než dopravní výkon. Období posledních dvou let (2005/2003) však naznačuje trend opačný.

Traffic accidents frequency, whose growth in the seventies and eighties corresponded roughly to the growth of traffic performance, was developing unfavourably after 1990. A number of traffic accidents in the nineties grew - with the exception of Prague - faster than traffic performance. The last two year period, however, seems to show an inverse trend.

Porovnání dopravních nehod a intenzity automobilové dopravy (AD) 2005/2003

Comparison of traffic accidents and traffic performance 2005/2003

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Poměr počtu nehod 2005/2003 (%) Traffic accidents ratio 2005/2003 (%)	102	94	94	109	88
Poměr intenzit AD na síti 2005/2003 (%) Traffic performance ratio 2005/2003 (%)	107	106	105	105	113
Poměr nehod a intenzity AD 2005/2003 Accidents / performance ratio 2005/2003	0,95	0,89	0,90	1,04	0,78

100 % = rok / year 2003



Následky dopravních nehod 2005

Traffic accidents consequences 2005

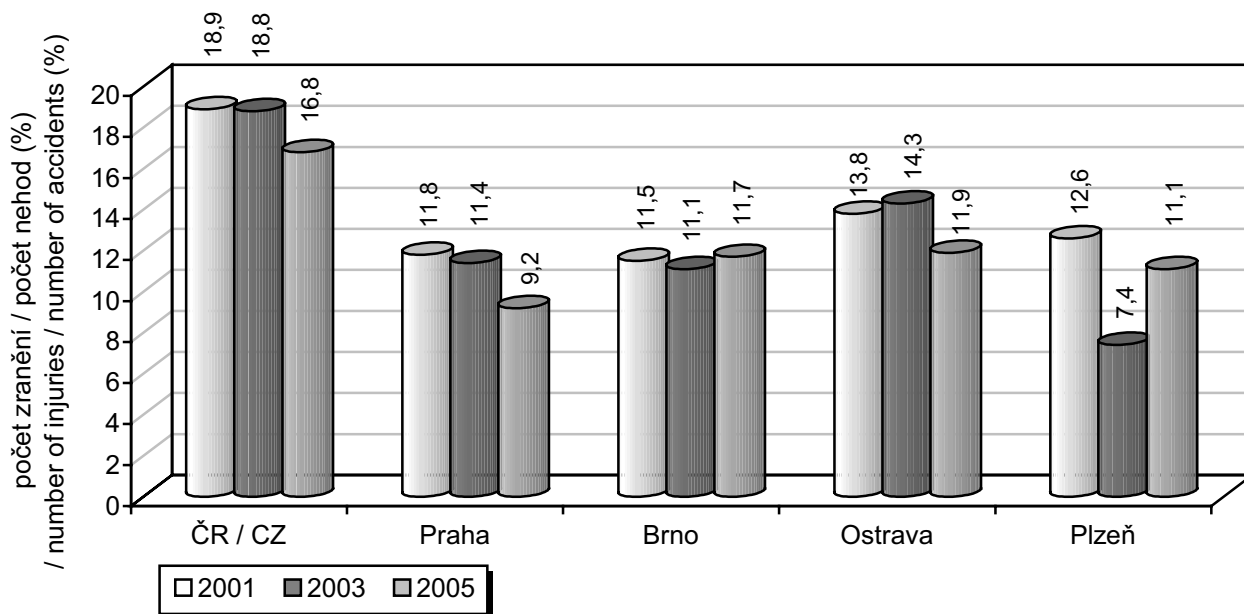
	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Počet DN celkem / Number of traffic accidents	199 262	33 349	8 067	6 536	4 200
Relativní nehodovost / Relative accidents rate	1,9*	5,1	6,2	5,4	8,2
Počet zranění celkem / Number of all injuries	33 497	3 057	946	777	466
z toho specifically	smrtelných / fatal injuries	1 127	61	24	18
	%	3,4	2,0	2,5	2,3
	těžkých / serious injuries	4 396	393	73	55
	%	13,1	12,9	7,7	7,1
	lehkých / slight injuries	27 974	2 603	849	704
	%	83,5	85,1	89,8	90,6
Počet zranění/počet DN (%) / Injury/accidents ratio (%)	16,8	9,2	11,7	11,9	11,1
Celková hmotná škoda (mil. Kč/rok) Total material damage estimated (mill. CZK/year)	9 771	1 891	336	249	150
Prům. hmotná škoda (tisíc Kč/1 nehodu) Average material damage per 1 accidents (thous.CZK)	49,0	56,7	41,7	38,3	35,8

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

Relativní nehodovost (počet nehod na 1 milion ujetých vozokm) je z důvodu vysoké hustoty provozu ve velkých městech oproti extravilánu vyšší.

On the contrary, a relative accident rate (number of accidents to 1 million travelled kilometres) is higher because of high traffic volume in large cities as opposed to the roads.

Poměr počtu zranění a počtu dopravních nehod 2001, 2003, 2005
Ratio between injuries and traffic accidents 2001, 2003, 2005



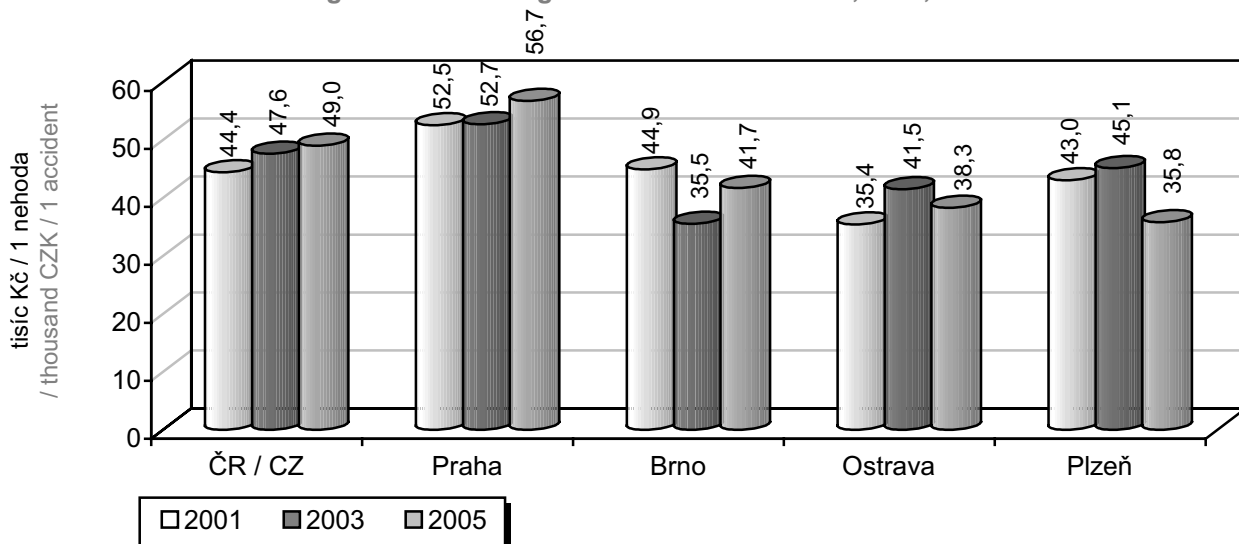
Poměr počtu zranění k počtu dopravních nehod je ovlivněn dopravními poměry, režimem dopravy a také jízdní rychlostí. Ve městech je nižší než v extravilánu.

A ratio of the number of injuries to the number of traffic accidents is influenced by the traffic proportions, the arrangement of traffic and by riding speed too. In the cities it is lower than in the roads.

Obdobně je tomu i s průměrnou hmotnou škodou, připadající na 1 nehodu. Zde ovšem se uplatňují i vlivy inflace a cenové úrovně prací a materiálu jak z hlediska času, tak i místa.

Analogous is the damage value average per 1 accident. It is, however, affected in time and place by inflation rate and prices for material and workmanship.

Průměrná hmotná škoda dopravní nehody 2001, 2003, 2005
Average material damage of traffic accident 2001, 2003, 2005



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 něho jsou financovány zejména provoz, údržba i výstavba sítě a zařízení městské hromadné dopravy a městských komunikací. Dálnice, silnice, železnice na území měst se financují ze státních prostředků (resp. Státního fondu dopravní infrastruktury), stát zčásti přispívá i na vozový park hromadné dopravy a mimo Prahy i na dopravní obslužnost území (v Praze malým podílem i na výstavbu metra). Další důležitým zdrojem financování jsou podnikové prostředky (především Dopravních podniků měst).

Financing of transport in cities draws from multiple resources, the most important of which are municipal budget resources. They finance mostly the operation, maintenance and construction of the network and equipment of the public urban transport and municipal roads. Motorways, highways and railways on the city territory are funded from the national resources (esp. the State Fund of Transport Infrastructure). The Government shares also in financing the public transport fleet and in the territory outside Prague moreover the transport service provided to specific areas (also a small share in the Metro construction in Prague). Another important financial resource are corporate funds (especially urban public transport companies).

Porovnání finančních výdajů na dopravu z rozpočtů měst 2005 Comparison of transport expenditures from city budgets 2005

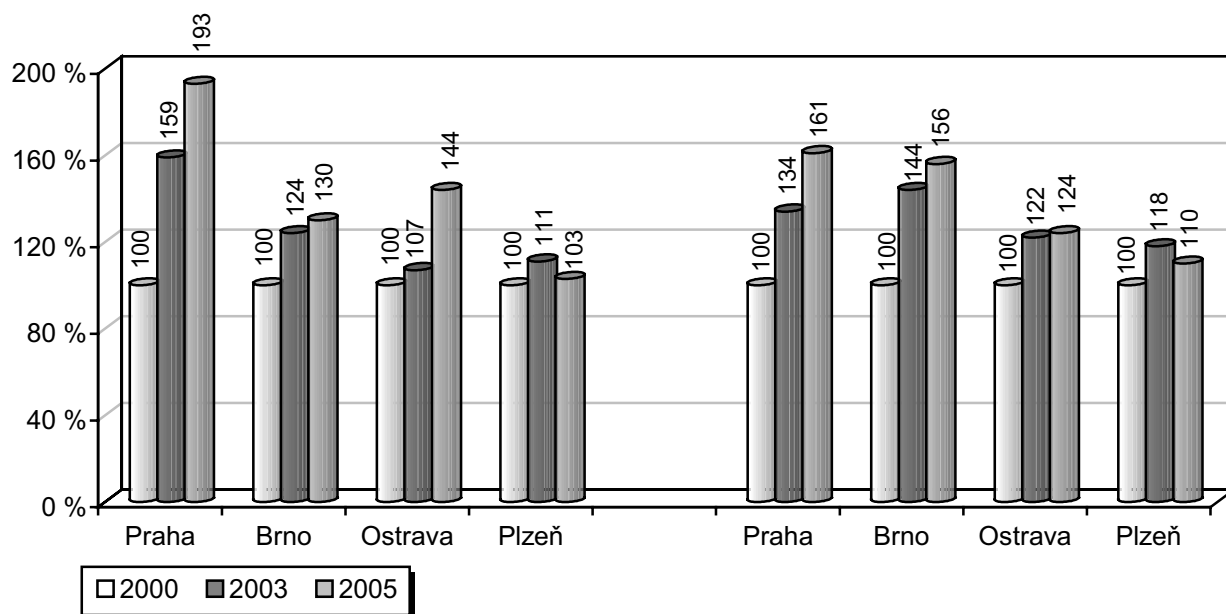
	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Celkový rozpočet města (mld. Kč) General city budget (bill. CZK)	57,2	9,75	7,75	4,14
Celkové rozpočtové výdaje na dopravu (mld. Kč)* All transport expenditures from city budget (bill. CZK)*	19,8	2,46	1,61	1,16
Podíl dopravy na celkových výdajích městského rozpočtu (%) Share in the whole city budget (%)	34,4	25,2	20,8	28,0
Výdaje na dopravu na 1 obyvatele (Kč) Transport expenditures per inhabitant (CZK)	16 780	6 702	5 039	6 937
Rozpočtové výdaje na hromadnou dopravu (mld. Kč) Budget expenditures for public transport (bill. CZK)	13,0	1,24	1,00	0,55
Podíl hromadné dopravy na výdajích na dopravu (%) Share in the whole transport expenditures (%)	66,6	50,4	62,0	47,3
Rozpočtové výdaje na komunikační síť (mld. Kč) Budget expenditures for road and street network (bill. CZK)	6,3	1,12	0,60	0,61
Podíl komunikační sítě na výdajích na dopravu (%) Share in the whole transport expenditures (%)	32,0	45,0	37,3	52,7

* 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 jsou formálně zahrnuty. / The total transport expenditures are all expenses for operation, maintenance and development of the urban transport system (including possible suburban areas) itemized in the municipal budget regardless of whether they are operational or capital expenditures and under which chapter they are formally included.

Vývoj výdajů v rozpočtu měst v letech 2000, 2003, 2005 **Trend of city budgets expenditures 2000, 2003, 2005**

Celkový rozpočet / General budget

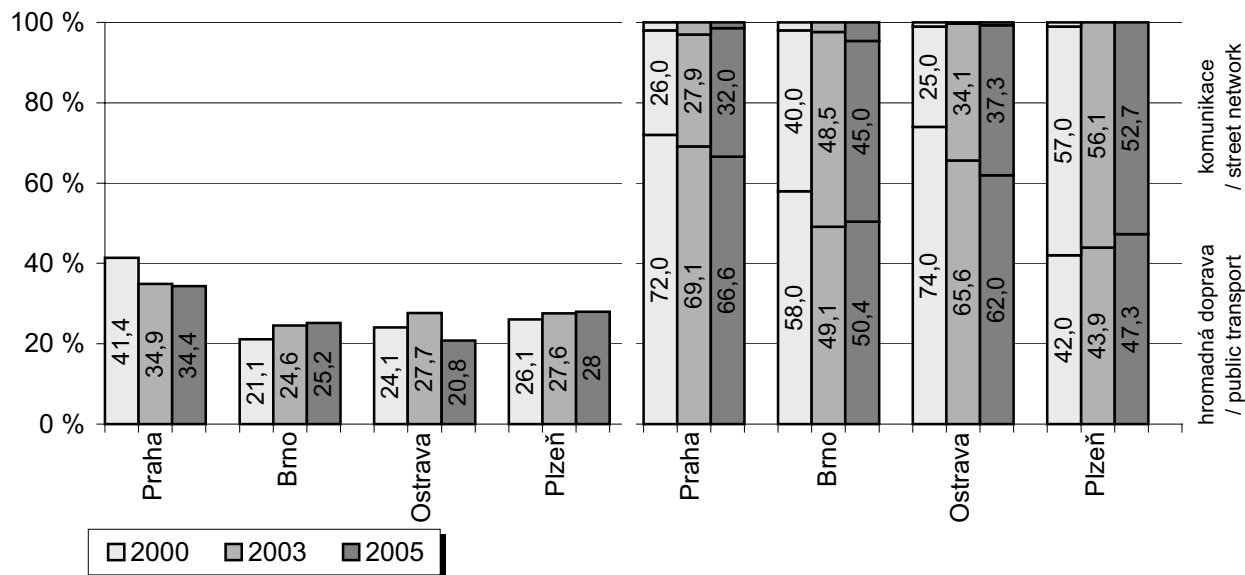
Výdaje na dopravu / Transport expenditures



100 % = rok / year 2000

Podíl výdajů na dopravu z rozpočtu města /
Share of transport expenditures in city budgets

Podíl hromadné dopravy a komunikační sítě
na celkových výdajích na dopravu /
Share of public transport and street network
expenditures in total transport expenditures



100 % = celkové výdaje v rozpočtu města / all expenditures in general city budget

Redakce:

Ing. Zdeněk Balcar, Mgr. Eva Černá

Podklady a fotografie:

ÚDI Praha, Brněnské komunikace a. s., Ostravské komunikace, a. s.,
Správa veřejného statku města Plzně, Policejní prezídium,
Ředitelství silnic a dálnic ČR, Český statistický úřad

Vydal:

ÚDI Praha

Náklad:

1 000 ks

Tisk:

Sofiprin Praha



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
ODBOR SILNIČNÍ DATABANKY



0 10 20 30 40 50 km



**ÚSTAV DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ
HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERING
OF THE CITY OF PRAGUE

110 00 Praha 1, Bolzanova 1
tel.: 420 221 197 111, fax: 420 224 211 380
e-mail: udi@udipraha.cz
www.udipraha.cz

ředitel/director: Ing. Ladislav Pivec



BRNĚNSKÉ KOMUNIKACE a. s.
specialised in road systems

657 68 Brno, Renneská třída 1a,
tel.: 420 543 321 225, fax: 420 543 214 098
e-mail: bkom@bkom.cz
www.bkom.cz

generální ředitel/general director: Ing. Arne Žurek, CSc.



OSTRAVSKÉ KOMUNIKACE, a. s.

709 00 Ostrava – Mariánské Hory, Novoveská 25/1266
tel.: 420 595 621 111, fax: 420 595 621 103
e-mail: okas@okas.cz
www.okas.cz

ředitel/director: Ing. Jindřich Mihal



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

301 26 Plzeň, Klatovská 10-12
tel.: 420 378 037 111, fax: 420 378 037 130
e-mail: vohradsky@mmp.plzen-city.cz
www.svsmp.cz

ředitel/director: Ing. Stanislav Liška

Ročenku zpracoval Ústav dopravního inženýrství hlavního města Prahy
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.

© ÚDI Praha, 2006

Texty, grafické výstupy a údaje v nich obsažené je možno šířit jen s uvedením pramene:
Ústav dopravního inženýrství hlavního města Prahy (ÚDI Praha).

The texts, graphics and data contained within may be reproduced or distributed solely with included quotation of the
source: Ústav dopravního inženýrství hlavního města Prahy (ÚDI Praha) or Institute of Transportation Engineering
of the City of Prague.