

Jozef Gnap – Vladimír Konečný *

DOPRAVNÁ POLITIKA VO VZŤAHU K CESTNEJ DOPRAVE A TRVALO UDRŽATELNÝ ROZVOJ

TRANSPORT POLICY RELATED TO ROAD TRANSPORT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Vývoj takmer vo všetkých hospodárskych odvetviach okamžite ovplyvní oblasť dopravy. Inými slovami, rast hospodárstva vedie automaticky k rastu v oblasti cestnej dopravy. Automobilový priemysel produkuje vozidlá vybavené novými technológiami a prevádzkovatelia dopravy túto oblasť financujú prostredníctvom nákupu nových nákladných vozidiel a autobusov. Tento proces je plynulý: Sprisňuje sa legislatíva pre cestnú dopravu, sú vypracované koncepcie v EÚ ako dosiahnuť trvalo udržateľný rozvoj. Štátna dopravná politika SR musí uvedené výsledky a koncepcie reflektovať, inak sa cestná doprava v SR stane brzdou trvalo udržateľného rozvoja našej spoločnosti.

1. Úvod

Na základe „Aktualizácie a rozpracovania zásad štátnej dopravnej politiky SR“, ktoré boli schválené uznesením vlády SR č. 21 dňa 12. 1. 2000, je súčasná štátna dopravná politika dlhodobou cieľovo zameraná na vytváranie predpokladov na:

- racionálne využívanie zdrojov a územia štátu zabezpečením trvalo udržateľnej mobility podporou environmentálne ohľaduplných, bezpečnejších a z celospoločenského hľadiska efektívnejších dopravných systémov,
- využívanie komparatívnej výhody geografickej polohy štátu so zodpovedajúcim kvalitným prepojením dopravnej infraštruktúry s európskou dopravnou sieťou,
- proporcionálnu rozvoj dopravy vzhľadom na prepravný dopyt spoločnosti a dopravnú obsluhu územia,
- ochranu životného prostredia, premietnutú do voľby dopravných trás a dopravných prostriedkov na báze stanovených environmentálnych kritérií,
- trvalé udržiavanie a zvyšovanie bezpečnosti dopravy a jej spoľahlivosti,
- technickú vyváženosť, zodpovedajúcu parametrom uplatňovaným v dopravno-vyspelých štátoch,
- dlhodobosť, previazanosť a stabilitu legislatívnych zámerov rozvoja dopravy.

Slovenská republika je vzhľadom na štruktúru zahraničného obchodu závislá od medzinárodnej dopravy a je tiež tranzitným

Development in almost all sectors of economy will immediately affect the transport sector. We can say that growth in economy leads automatically to growth in road transport. As a continuous process the road transport industry produces vehicles by new technologies and transport operators finance this section by purchasing new trucks and coaches. There is a continual and tightened process in the road transport legislation, the EU has elaborated conceptions for achieving sustainable development. The state transport policy of the Slovak Republic has to reflect specified results and conceptions, otherwise road transport in the Slovak Republic becomes the brake of sustainable development.

1. Introduction

On the basis of the “Updating and elaboration of state transport policy principles of the Slovak Republic”, that were ratified by the government decree n.21 of the Slovak Republic on 12 January 2000, the actual state transport policy is in the long term deliberately directed to creation of assumptions for:

- Rational exploitation of sources and state territory through securing the sustainable mobility by the support of the transport systems which are environmental considerate, safer and more effective in the term of society,
- Exploitation of the comparative advantage of geographic location with appropriate quality interconnection of the traffic infrastructure and European transport network,
- Transport proportionality development in regard to transport demand of society and the territory transport maintenance,
- Protection of the environment removed into the option of routes and means of transport in pursuance of specified environmental criterions,
- Permanent care and increasing the transport safety and its reliability,
- Technical flexibility corresponding to the enforced parameters in traffic-advanced states,
- Long-time, cohesion and stability of the legislative intents in the transport development.

The Slovak Republic depends on the international transport with regard to the structure of foreign trade and is also a transit

* Prof. Ing. Jozef Gnap, PhD., Ing. Vladimír Konečný

University of Žilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications, Department of Road and City Transport, Veľký diel, 010 26 Žilina, Slovak Republic, Tel.:+421-41-5133295, Fax:+421-41-5651499, E-mail: gnap@fpedas.utc.sk, konecny@fpedas.utc.sk

štátom najmä v smere sever-juh a opačne. Jej geografická poloha, hospodárska situácia a obchodná politika vyžaduje aj medzinárodnú perspektívu – dimenziu dopravnej politiky. Slovenská republika musí pokračovať v úzkej medzinárodnej spolupráci za účelom využitia výhodnej polohy v regióne strednej Európy. Perspektívne členstvo Slovenskej republiky v Európskej únii značí aj možnosť pre Slovensko, že sa bude môcť významnejšou mierou podieľať na tvorbe a realizácii európskej dopravnej politiky.

Vzhľadom na Bielu knihu – *Európska dopravná politika do r. 2010 – čas rozhodnutia* [5], ktorú vydala Európska komisia v roku 2001, možno očakávať v celej Európe sťaženie podmienok podnikania pre cestných dopravcov. Úlohou Bielej knihy síce je odbremeniť zaťaženosť mnohých úzkych cestných úsekov a zlepšiť európsku infraštruktúru, tieto ciele však budú ospravedlňované sériou opatrení, ktorých priamym alebo nepriamym cieľom bude podpora iných druhov dopravy, často aj na úkor cestnej dopravy pri nerešpektovaní efektívnosti týchto rozhodnutí [3].

Medzinárodná únia cestnej dopravy (IRU), ktorej členom je aj ČESMAD Slovakia (Združenie cestných dopravcov SR), vypracovala svoju vlastnú štúdiu pre rozšírenie EÚ v cestnej doprave, ktorá má korešpondovať s predstavami inštitúcií, ako je Európska komisia a ECMT (Rada európskych ministrov dopravy). V tomto smere sa IRU spolu s EÚ usilujú o to, aby harmonizácia dopravného *acquis communautaire* (jednotný systém legislatívy EÚ) bola v čase vstupu do EÚ vo všetkých kandidátskych krajinách na rovnakej úrovni a aby nedochádzalo k znevýhodňovaniu niektorej z uchádzačskych krajín.

Stratégia IRU počíta pri rozšírení EÚ s dvoma možnými scenármi v oblasti cestnej dopravy:

Scenár „veľkého tresku“

Tento scenár počíta s úplnou implementáciou legislatívy z oblasti dopravy zo strany kandidátskych krajín a následného úplného otvorenia trhu individuálne pre dopravcov z jednotlivých krajín hneď od prvého dňa od podpísania zmluvy o vstupe do EÚ. Tento scenár vyžaduje vyššie nároky a viac času na prípravu a podľa IRU má niekoľko vážnych nedostatkov:

- umelý vznik dočasnej, ale závažnej krízy vyplývajúcej z nadbytočných kapacít okamžite potom, ako nové členské štáty vstúpia na osobitný dopravný trh,
- vznik problémov a výrazný tlak na dopravné spoločnosti na oboch stranách, obzvlášť z krajín strednej a východnej Európy, kvôli okamžitému prispôbeniu ich internej štruktúry a ich fungovaniu novovzniknutej situácii, v tomto smere môže dôjsť aj k odporu otvoriť sa zo strany priemyslu,
- redukované možnosti poskytovať služby na osobitnom dopravnom trhu,
- možnosti investícií (napr. pre obnovu vozidlového parku) by boli v budúcnosti pre nové členské štáty výrazne obmedzené.

Scenár „krok za krokom“

Pri tomto scenári by došlo k rozšíreniu bez dlhšieho oneskorenia, ale na druhej strane by sa postupne upravovali kvóty na ude-

state in the north – south and opposite directions. Its geographic location, economic situation and business policy requests also an international prospect – the dimension of transport policy. The Slovak Republic has to continue in close international cooperation in order to exploit amenity in the Central Europe region. The prospective membership of the Slovak Republic in EU is also an opportunity for the Slovak Republic, which would be able to participate more markedly on creation and realization of the European transport policy.

With regard to the White Paper – *European transport policy to year 2010 – the time of decision* [5], issued by the European Commission in 2001 it can be expected that the conditions for road carriers will become more difficult in all of Europe. The role of the White Paper is to decrease the burden on many road bottlenecks and to improve the European infrastructure, however these goals will be excused by a series of measures, the direct or indirect goals of which will be to support other types of transport, often at the expense of road transport irrespective of effectiveness of these decisions [3].

The International Road Transport Union (IRU), where ČESMAD Slovakia is also a member, drafted its own study on the EU enlargement in road transport that should correspond with the ideas of institutions such as the European Commission and ECMT (European Conference of Ministers of Transport). In this respect the IRU along with the EU try to make sure that the harmonization of the transport *acquis communautaire* (EU legislation) be upon accession to the EU at the same level in all candidate countries, in order to prevent disadvantages to any of the applicant countries.

The IRU strategy considered two possible scenarios of EU enlargement in the area of road transport:

The “Big Bang” scenario

This scenario assumes a full implementation of legislation by the candidate countries in the area of transport and the following full opening of the market individually for the hauliers from all countries, at once from the first day of signing the EU Accession Treaty. This scenario is more demanding and requires more time for the preparation and according to the IRU has several serious defects:

- Artificial emergence of a temporary but serious crisis, resulting from overcapacity, immediately upon the new member states entering the special transport market,
- Problems inception and significant pressure on transport companies on both sides, mainly in countries of Central and Eastern Europe, due to immediate adaptation of their internal structures due to having an effect in accordance with the new situation, in this respect also resistance may be put up by the industry for to open up,
- Reduced possibility to provide services on the special transport market,
- Possibilities of investment (e. g. the renovation of the vehicle fleet) would be strongly restricted in future for the new member states.

The “step-by-step” scenario

This scenario supports the enlargement without longer delays, but on the other hand, quotas for granting transport permits (either

lovanie prepravných povolení (či už na úrovni ECMT, alebo bilaterálnej, nie však pre kabotáž). Kabotáž je vykonávanie vnútroštátnej cestnej dopravy na území štátu, v ktorom nie je vozidlo dopravcu registrované.

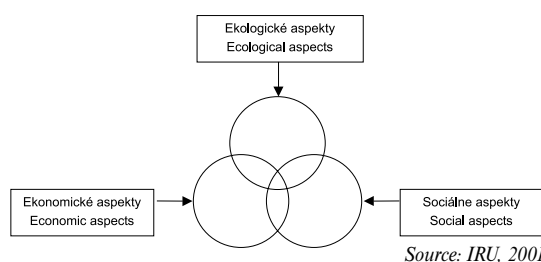
Treba uviesť, že SR uzavrela kapitolu „Doprava“ v rámci prístupových rokovaní s EÚ a prijala sa „kombinovaná“ alternatíva. To znamená, že sa predpokladá okrem kabotáže úplné uvoľnenie v medzinárodnej cestnej doprave. V oblasti kabotáže sa prijalo prechodné obdobie dva roky s tým, že je možné ho predĺžiť o ďalšie dva roky a po vyhodnotení ešte o rok.

Je možné očakávať, že po vstupe SR do EÚ nastane nárast medzinárodnej cestnej nákladnej dopravy. Ako je na tom vlastne cestná doprava? Plní cestná doprava požiadavky na trvalo udržateľný rozvoj?

2. Požiadavky na cestnú dopravu a trvalo udržateľný rozvoj

Trvalo udržateľný rozvoj je forma hospodárenia a rozvoja, ktorá zodpovedá potrebám súčasných generácií bez toho, aby boli ohrozené šance a možnosti budúcich generácií uspokojovať ich potreby.

Trvalo udržateľný rozvoj je možno chápať ako zložitý mechanizmus, ktorého jednotlivé aspekty sú vzájomne previazané (pozri obr. 1).



Obr. 1. Aspekty trvalo udržateľného rozvoja a ich vzájomný vzťah
Fig. 1. Aspects of sustainable development and their relationship

2.1 Cestná doprava a ekonomické aspekty trvalo udržateľného rozvoja

Obchod je životne dôležitý pre spoločenský blahobyt a cestná nákladná doprava je nenahraditeľným prvkom obchodu všetkých ekonomík. V rámci dopravného sektora dosahuje cestná nákladná doprava najväčší trhovú podiel, ten rastie zásluhou kvalitnejších služieb cestnej dopravy z hľadiska väčšej flexibility, spoľahlivosti, rýchlosti dodania, menších nárokov na balenie tovaru a menšej pravdepodobnosti poškodenia zásielky. Hospodárstvo krajín je závislé od cestnej nákladnej dopravy, túto závislosť možno ďalej zvýrazniť nasledujúcimi faktami:

- vozidlá cestnej nákladnej dopravy prepravujú takmer 80 % všetkých tovarov vo vyspelých krajinách,
- každý deň cestné nákladné vozidlá prepravujú 70 kg tovaru na každého obyvateľa žijúceho vo vyspelých krajinách,
- cestné nákladné vozidlá platia na daniach a poplatkoch v Európe ročne 40 biliónov eur.

Pri pohľade na úlohu autobusovej dopravy v hospodárstve krajiny je jasné, že autobusová doprava nie je len nosnou časťou verejnej dopravy, ale tiež hrá dôležitú úlohu v oblasti turistiky. Pomáha obstarávať zamestnanie pre milióny obyvateľov. Od Lisabonu

at the level of ECMT or bilateral, however not for cabotage) would be gradually adapted. The cabotage means realization of national road transport on the territory of the state where the carrier's vehicle is not registered.

It is to be said here that the Slovak Republic closed the chapter "Transport" within entry proceedings with the EU and the "combined" alternative was accepted. It comes to this that it expects entire release in the international haulage transport except for the cabotage. In the area of cabotage a transformational period for 2 years was accepted, which can be extended for another 2 years and another one year after the evaluation.

It is possible to expect the growth of the international road haulage transport after incorporation of the Slovak Republic into the EU. What is the position of the road transport? Does the road transport serve sustainable development requirements?

2. Road transport requirements and sustainable development

Sustainable development means a form of management and development that fills the bill of present generations without threat for chances and possibilities of future generations to meet their needs.

Sustainable development can be viewed as complicated mechanism with cohesion of individual aspects (fig. 1).

2.1 Road transport and economic aspects of sustainable development

Trade is vital for our well-being and road transport is an irreplaceable component of trade in all economies. Within the transport sector, road transport's market share is the largest and is increasing due to its superior service, in term of greater flexibility, reliability, speed and lower probability of damage. The whole economy depends on road transport that can be further highlighted by the following enumeration:

- Trucks carry nearly 80 % of all goods in industrialized countries,
- Everyday trucks deliver 70 kg of goods for every person living in industrialized countries,
- Trucks in Europe pay about 40 billion euro in taxes per year.

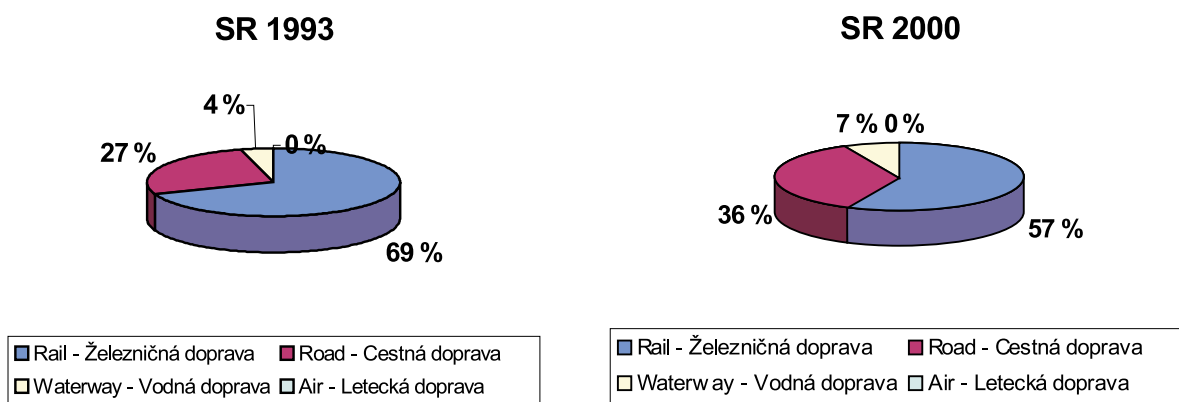
Looking at the role of the coaches and buses in the economy it becomes clear that buses and coaches are not only the backbone of public transport, but also play an important role for the European tourist industry. They help to provide employment for millions of citizens. From Lisbon to Moscow, from Istanbul to Stockholm, bus and coach operators employ about 1.8 million drivers, mechan-

po Moskvu, od Istanbulu po Štokholm zamestnávajú prevádzkovatelia autobusovej dopravy okolo 1,8 milióna vodičov, mechanikov, účtovníkov, marketingových expertov a pod. Okrem toho poskytujú tiež prácu pre vedúcich svetových výrobcov, spoločnosti dodávajúce súčiastky vozidiel, pre dílerov a ďalšie súvisiace aktivity ako servisné služby a poisťovanie. Okrem toho ďalších päť miliónov ľudí v Európe funguje v oblasti podnikania, ktoré je výrazne závislé od autobusovej dopravy ako cestovné kancelárie, hotely, reštaurácie, múzeá alebo drobné podnikanie [1].

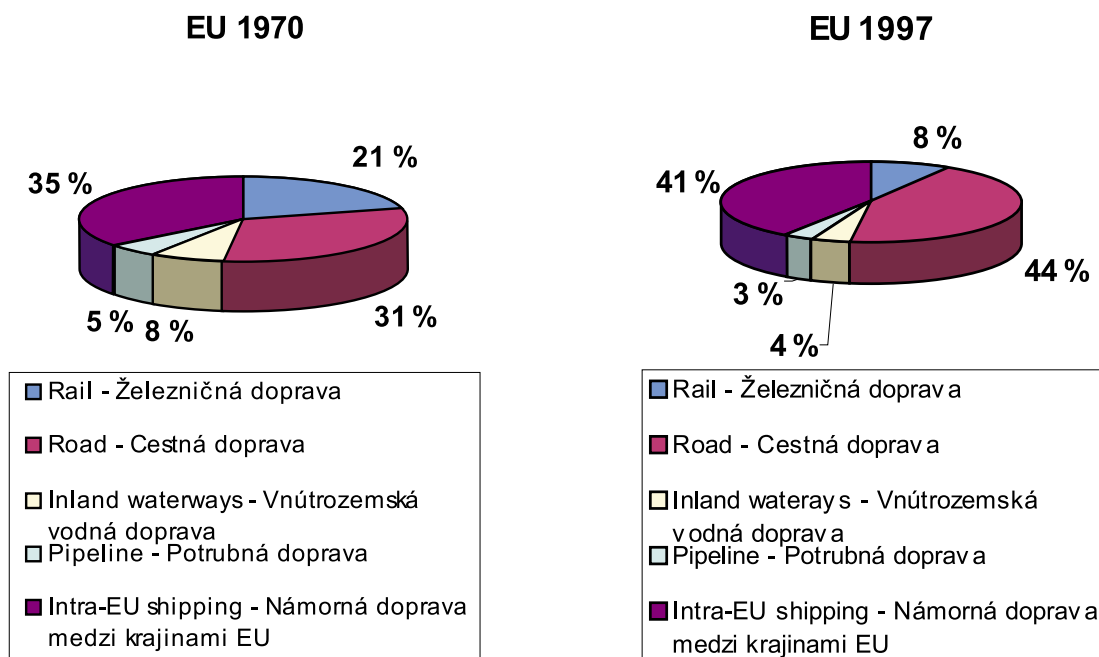
Obrázky 2 a 3 znázorňujú rastúce podiely objemu výkonov cestnej nákladnej dopravy v Slovenskej republike a Európskej únii.

ics, accountants, marketing experts, etc. Furthermore, they also give work to the world's leading manufacturers, companies supplying vehicle components, to dealers and to other bus- or coach-related activities, such as inspection and insurance. In addition to that, another five million people in Europe earn their living in businesses that are strongly dependent on bus and coach services, such as travel agencies, hotels, restaurants, museums or the retail business [1].

Figures 2 and 3 present growing share of the road haulage transport performance in the Slovak Republic and in the European Union.



Obr. 2. Porovnanie podielu jednotlivých dopravných odborov v SR na prepravnom výkone v rokoch 1993 a 2000
Fig. 2. Comparison of individual modes share on transport performance in Slovak republic in 1993 and 2000



Source: European Commission, EU Transport in Figures, 1998

Obr. 3. Porovnanie podielu jednotlivých dopravných odborov v EÚ na prepravnom výkone v rokoch 1970 a 1997
Fig. 3. Comparison of individual modes share on transport performance in European union in 1970 and 1997

2.2 Ekologické aspekty trvalo udržateľného rozvoja, vplyv cestnej dopravy na životné prostredie

Vývoj takmer vo všetkých hospodárskych odvetviach okamžite ovplyvní oblasť dopravy. Inými slovami, rast hospodárstva vedie automaticky k rastu v oblasti cestnej dopravy. Automobilový priemysel produkuje vozidlá vybavené novými technológiami a prevádzkovatelia dopravy túto oblasť financujú prostredníctvom nákupu nových nákladných vozidiel a autobusov. Tento proces je plynulý. Na základe takto závislej spolupráce cestná doprava získala vedenie v zavádzaní opatrení na zachovanie trvalo udržateľného rozvoja a je možné poukázať na viacero pozoruhodných výsledkov. Za ostatných 30 rokov prostredníctvom opatrení týkajúcich sa úspory paliva došlo v priemere k zníženiu spotreby nafty pri novom 40-tonovom cestnom nákladnom vozidle z 50 na 32 litrov na 100 km.

Vzhľadom na príslušné hmotnosti to znamená, že cestná nákladná doprava sa už dopravovala k 0,9-litrovému vozidlu, čo predstavuje spotrebu 0,9 litra pohonných hmôt na prepravu 1 tony celkovej hmotnosti vozidla na vzdialenosť 100 km. Vychádzajúc zo znižovania spotreby paliva a emisii CO₂ sa ukazuje, že takýto vývoj tiež znižuje úroveň nákladov vozidiel vo vzťahu k životnému prostrediu. Ťažko možno nájsť lepší príklad toho, ako môžu ísť ruka v ruke hospodárnosť a ekológia. Vďaka obrovským investíciám automobilového priemyslu do nových technológií sa v deväťdesiatych rokoch minulého storočia podarilo znížiť mieru znečistenia životného prostredia nespálenými uhľovodíkmi (HC) a oxidmi dusika (NO_x) na polovicu. Ďalšie závažné znečisťujúce látky - ako pevné častice (PM) a oxid uhľnatý (CO) sa podarilo znížiť o 75 %. Existuje viacero dôvodov takéhoto vývoja. V súčasnosti vyrábané cestné nákladné vozidlá sú úspornejšie vo vzťahu k spotrebe paliva ako staršie vozidlá. Nové vozidlá musia spĺňať čoraz prísnejšie emisné predpisy ako staršie vozidlá. Vývoj emisných predpisov možno sledovať na obrázku 5 a úroveň emisii v štátoch EÚ na obrázku 6 [2].

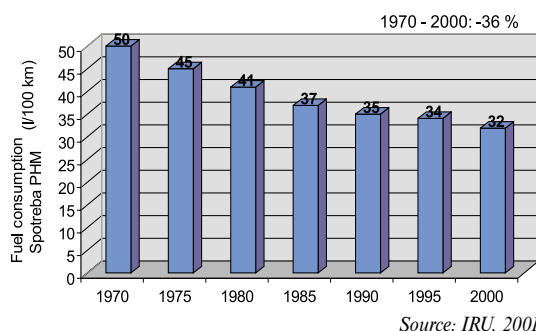
Čo sa týka situácie v Slovenskej republike, k 1. 8. 2002 bol počet členov ČESMAD Slovakia zaoberajúcich sa podnikaním v medzinárodnej cestnej nákladnej doprave 1 530, v autobusovej doprave 85. V roku 2001 títo dopravcovia obnovili vozidlový park 149 vozidlami spĺňajúcimi predpisy EURO 2 a 1 051 vozidlami spĺňajúcimi predpisy EURO 3. Už z týchto čísel vyplýva, že v medzinárodnej cestnej nákladnej doprave nastala „mohutná“ obnova vozidlového parku ekologicky prijateľnými vozidlami.

2.2 Ecological aspects of sustainable development, environmental impact of the road transport

Trends in almost all sectors of economy will immediately affect the transport sector. In other words, growth in economy leads automatically to growth in transport. As a continuous process the road transport industry provided new vehicle technology and the transport operators financed it by purchasing new trucks and coaches. With this mutual dependent partnership road transport took the lead to introduce measures for maintenance of sustainable development and a lot of noteworthy successes can be shown. Over the past 30 years, fuel-economy measures caused the average diesel consumption of a new 40-tonne truck to drop from 50 to 32 litres per 100 km.

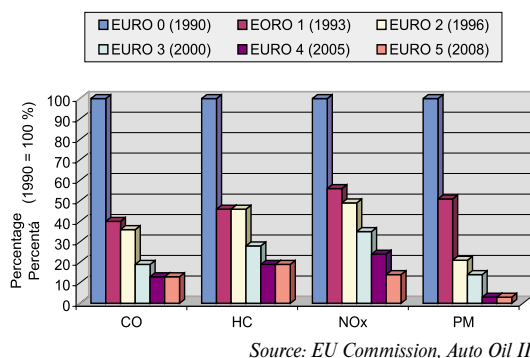
Considering the weights involved, this means that the road haulage business has already caught up to the 0,9-litre car with its 0,9 litres of fuel consumption per one tonne of vehicle weight and for a distance of 100 km. The

resulting decrease in energy consumption and in CO₂ emissions shows that this development has also dropped the vehicle expenses related to the environment. There can hardly be a better example of economy and ecology going hand in hand. Thanks to the giant road transport industry's investment into the new technology, the 1990s have seen pollution from trucks - hydrocarbons and nitrogen oxides - cut by half. The other major pollutants, such as smoke known as particulate and carbon monoxide have been cut by up to 75 %. There are several reasons for the above developments. Firstly, trucks built today are much more fuel-efficient than older ones. Secondly, new trucks have to meet increasingly stringent emission norms, which means they are far cleaner than older vehicles. Fig. 5 illustrates evolution of emission norms and fig. 6 illustrates emission levels in EU countries [2].



Obr. 4. Vývoj spotreby pohonných hmôt návesovej súpravy s celkovou hmotnosťou 40 ton

Fig. 4. Evolution of fuel consumption 40-tonne truck



Obr. 5. Vývoj emisných predpisov cestných nákladných vozidiel v EÚ

Fig. 5. Evolution of commercial vehicle standards in the EU

For situation in the Slovak Republic, number of members in ČESMAD Slovakia undertaking in international road haulage transport was 1530, in buses and coaches 85 to 1st August 2002. These operators have renewed their fleets by purchasing 149 vehicles that meet the emission norm EURO 2 and 1 051 vehicles that meet the emission norm EURO 3 in 2001. These numbers talk about "massive" renewal of fleets in international road haulage transport by purchasing of feasible vehicles for environment. It relates with changing of legislation, with preferring of feasible vehicles for environment and

Súvisí to aj so zmenou legislatívy a preferovaním ekologických vozidiel a vek do 6 rokov pri prideľovaní zahraničných prepravných povolení.

Taktiež pokračujúca obnova vozidlového parku cestného dopravného parku ďalej znižuje dopad cestnej dopravy na životné prostredie. Cestná doprava je pripravená plynulo dosahovať ďalšie znižovanie jej vplyvu na životné prostredie prostredníctvom obrovských investícií. Do roku 2015 bude znečistenie životného prostredia nákladnými vozidlami cestnej dopravy znížené o ďalších 30 %.

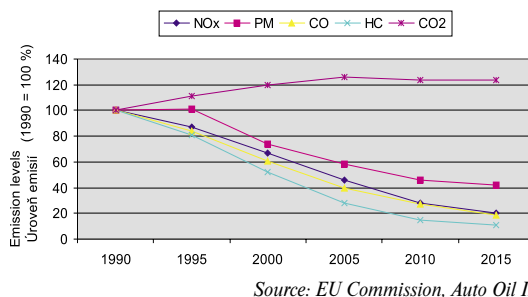
Špeciálna zvuková izolácia a metódy regulácie hluku robia súčasne vozidlá podstatne tichšími v porovnaní s vozidlami vyrobenými pred niekoľkými rokmi. Rozsiahle investície automobilového priemyslu, napríklad do nových motorov alebo pneumatík, pomohli znížiť úroveň vibrácií o 25 %, čo je značný úspech pri náraste cestnej nákladnej dopravy o 40 % za ostatných desať rokov.

2.3 Sociálne aspekty trvalo udržateľného rozvoja vo vzťahu k cestnej doprave

Ľudia majú vo zvyku do istej miery zveličovať, pokiaľ ide o nebezpečenstvo alebo riziko. Vzťahnuté na oblasť cestnej dopravy, ak nastane dopravná nehoda medzi nákladným vozidlom, autobusom a osobným automobilom, verejnosť sa pravdepodobne domnieva, že priestupku sa dopustilo nákladné vozidlo. Táto mylná predstava nezodpovedá skutočnosti. Vo vyspelých krajinách s náležitou infraštruktúrou v skutočnosti len 5 až 10 % dopravných nehôd zapríčinia nákladné vozidlá, zatiaľ čo 90 až 95 % nehôd je zapríčinených osobnými automobilmi a ostatnými účastníkmi cestnej premávky. Doprava osobným automobilom je najviac riziková, pokiaľ ide o vznik dopravnej nehody (pozri obr. 7). I keď cestné nákladné vozidlá predstavujú omnoho menšiu časť z celkového počtu cestných vozidiel ako osobné vozidlá, napriek tomu je pravdou, že nákladné vozidlá sú menej často účastníkmi dopravných nehôd v pomere k počtu nehôd na cestných komunikáciách. V porovnaní s rokom 1970 došlo k zníženiu počtu dopravných nehôd nákladných automobilov až o 63 %.

Pokiaľ ide o autobusovú dopravu štatistiky hovoria, že autobusová doprava predstavuje jeden z najbezpečnejších spôsobov prepravy osôb. Podiel súčasných autobusov na smrteľných dopravných nehodách je menší ako 1 %.

Vo všeobecnosti je ako faktor číslo jedna pri dopravných nehodách chápané ľudské zlyhanie. Akokoľvek dokonalá cestná



Obr. 6. Vývoj emisií v cestnej doprave v EÚ
Fig. 6. Evolution of emissions from road transport in EU

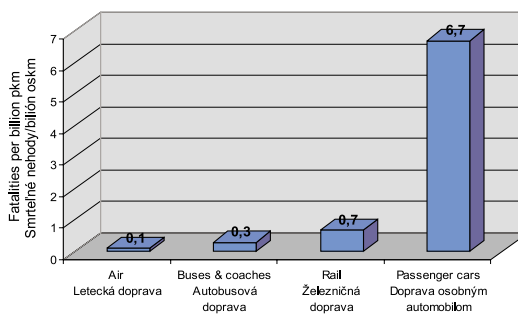
with age of vehicles by dispatching of licences in international road haulage transport too. The age of vehicles should be no older than 6 years.

Moreover, the ongoing fleet renewal within the transport industry reduces its impact on the environment even further. The road transport industry is prepared to continue with heavy investments to be able to achieve further reductions on the environmental impact. By the year 2015, pollution from trucks will be reduced by another 30 %.

Special insulation and other noise-control techniques make nowadays trucks substantially quieter than those built just a few years ago. Huge investments by the road transport industry in, for example, new engines and tyres have helped reduce annoyance levels by 25 % a considerable achievement in the light of an increase of trucking by over 40 % in the last ten years.

2.3 Social aspects of sustainable development and their relationships with the road transport

People tend to associate largeness with danger or risk. Transferred to road traffic, if an accident occurs between a truck, a bus and another vehicle, the public is likely to presume that the truck was at fault. The poor image does not correspond with reality. In industrialized countries with proper infrastructure only 5 % to 10 % of accidents actually involve trucks, whereas 90 % to 95 % involve private cars and other road users. Transport by private car represents the most risk for creation of accident (fig. 7). Even though trucks represent a much smaller proportion of total road traffic than private cars, it is nevertheless true that trucks are less often



Obr. 7. Bezpečnosť prepravy osôb v krajinách EÚ v roku 1998
Fig. 7. Safety in passenger transport in EU

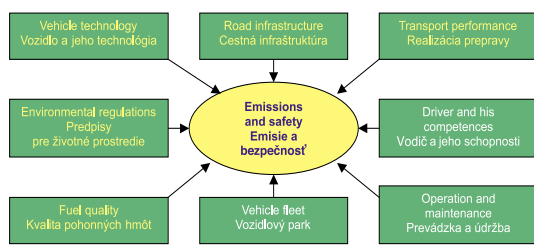
involved in traffic accidents in proportion to their number on the road. The accident rate of trucks has been reduced by over 63 % compared with rate levels in the 1970s.

When it comes to buses and coaches, the statistics show that they represent the safest mode of transport. Today buses and coaches are involved in less than 1 % of all road accidents resulting in casualties.

Human failure is generally viewed as being the number one factor in traffic accidents. No matter what accomplished the road

infraštruktúra, akokoľvek optimalizované vozidlo sú zbytočné, ak vodič nie je dostatočne spôsobilý, existuje veľké riziko vzniku dopravnej nehody. Náchylnosť k dopravným nehodám je možné odvrátiť alebo odstrániť prostredníctvom dvoch druhov činností: výcvikom a vzdelávaním. IRU vydala príručky pre výcvik profesionálnych vodičov určené inštruktorom pre výcvik vodičov cestných nákladných vozidiel i autobusov, tým sa kladie dôraz na potrebu praktického výcviku pre mladých vodičov na typoch vozidiel, ktoré budú používať. Je tu tiež podčiarknutá prospešnosť skupinového prístupu k výcviku.

Európska komisia hodnotí vývoj v doprave ako nerovnomerný. Konštatuje, že niektoré oblasti v doprave sa požiadavkám moderného hospodárstva prispôbili lepšie, iné horšie. Toto platí predovšetkým pre cestnú dopravu, ktorá od zavedenia voľného pohybu tovaru a osôb znamenala rapidný nárast. Na druhej strane Biela kniha spomína aj výrazné preťaženie nielen viacerých hlavných ciest a diaľnic, ale aj železničných tratí a uzlov, najmä v mestách a pri letiskách.



Source: IRU, 2001

Obr. 8. Kľúčové faktory pre ochranu životného prostredia a bezpečnosť cestnej premávky
Fig. 8. Key factors for environmental performance and road safety

infrastructure is, no matter what optimisation of the vehicle is, the driver had to be competent for elimination a high risk of to cause the accident. Accident-prone behaviour can be averted or remedied by two types of action: training and education. IRU has produced professional driver training handbooks for truck driving, as well as for coach driving instructors, thereby stressing the need for young drivers to be given practical training on vehicles of the type they would be using, and also underlining the usefulness of a group training approach.

European Commission considers the development in transport imbalanced. It notes that some areas of transport have adapted to the requirements of modern economy better than others. This applies mainly to the road transport, which has recorded a rapid development since the introduction of free movement of goods and persons. On the other hand the White Paper mentions also an excessive burden not only of several main roads and highways, but also railways and nodes, mainly in cities and close to airports.

Vydanie Bielej knihy v roku 1993 varovne hodnotilo: „Dopravné zápchy nestoja len nervy, ale aj produktivitu. Úzke miesta a chýbajúce pripojenia v infraštruktúre, slabé miesta pri interoperabilite medzi dopravnými nosičmi a systémami, ako aj chýbajúce priesecníky medzi mnohými do seba uzavretými a ďaleko rozptýlenými telekomunikačnými systémami. Siete sú vďaka vnútornému trhu preťažené. Prejavuje sa to v zníženej schopnosti konkurovať a v tom, že sa premeškávajú šance na vytvorenie nových trhov a utvára sa menej pracovných miest, ako by bolo za iných podmienok možné.“

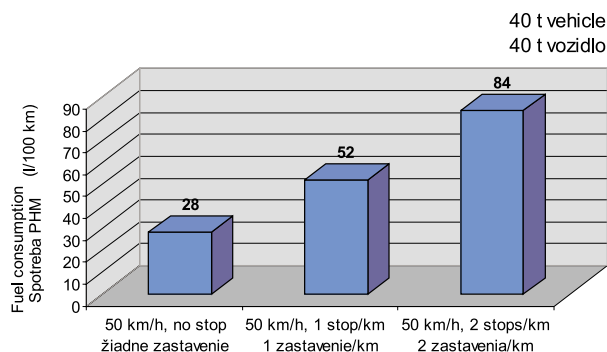
Napriek tomu, že väčšina zúžených miest sa vzťahuje na mestá, je transeurópska sieť trvalo preťažená. Podľa údajov Európskej komisie vznikajú denne na 7 500 kilometroch (čo predstavuje 10 % celkovej siete) dopravné zápchy. Spolu 16 000 kilometrov železničnej siete (20 % celej siete) sa považuje za zúžené miesta. Na 16 najväčších letiskách Európskej únie dochádza pri 30 % letov k meškaniu dlhším ako štvrt hodiny. Čo sa týka cestnej dopravy, prognózy Európskej komisie na rok 2010 znejú dosť dramaticky. Očakáva sa nárast nákladov spôsobených jednotlivým firmám kvôli dopravným zápcham až o 142 %, čo predstavuje 80 miliárd eur ročne, čiže približne percento hrubého domáceho produktu členských krajín EÚ.

Počet dopravných nehôd je závislý od kapacity a kvality cestnej infraštruktúry. Kapacitnejšia a kvalitnejšia cestná infraštruktúra sa prejaví znížením počtu smrteľných dopravných nehôd (pozri obr. 10). Samozrejme, na znížení počtu smrteľných dopravných nehôd sa výrazne podieľa aj automobilový priemysel prostredníctvom nových technológií pre zvyšovanie bezpečnosti vozidiel [4].

The publication of White Paper in 1993 warned: “The traffic congestions do not cost us only nerves, but also productivity.” The bottleneck and missing links in infrastructure and weaknesses in interoperability between transport carriers and systems, as well as lacking intersections between many closed and dispersed telecommunication systems. Due to the single market the networks are congested. This is reflected in the reduced capacity to compete and in missing the chances to create new markets, hence less new jobs are created than would be possible under different circumstances.

Despite the fact that most bottlenecks relate to cities, the trans-European network is permanently congested. According to data of the European Commission there are traffic congestions on 7 500 kilometres a day (which is 10 % of the total network). A total of 16 000 kilometres of railways (20 % of the total network) is considered bottlenecks. At 16 of the largest airports of the European Union some 30 % of flights are delayed by more than 15 minutes. As regards road transport, the projections of the European Commission for the year 2010 sound quite dramatic. A growth of costs incurred by companies due to traffic congestions by as much as 142 % is expected, which is 80 billion euro a year, i. e. approximately one percent of the gross domestic product of the EU member states.

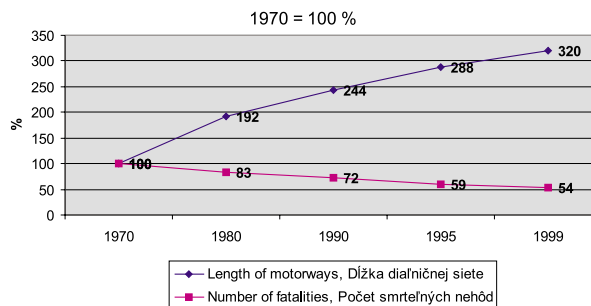
The number of the road accidents depends to capacity and quality of the road infrastructure. More capacitive and qualitative road infrastructure will manifest by reduction the number of fatalities (fig. 10). Of course, the road vehicle industry markedly participates on reduction of number of fatalities by new vehicle technologies for vehicle safety rising too.



Source: IRU, 2001

Obr. 9. Vplyv preťaženia cestnej siete na spotrebu pohonných hmôt vozidla cestnej nákladnej dopravy

Fig. 9. Road congestion increases fuel consumption of road haulage transport vehicle



Source: EU Energy & Transport in Figures, 2001

Obr. 10. Vzťah medzi vývojom diaľničnej infraštruktúry a bezpečnosťou cestnej premávky v EÚ

Fig. 10. Evolution of motorway infrastructure and road safety in EU

Udržateľnosť = prospešnosť

Tab. 1

Moduly IRU	Výhody pre životné prostredie	Výhody pre prevádzkovateľa cestnej dopravy
Vzdelávanie a výcvik vodičov	<ul style="list-style-type: none"> • Menej dopravných nehôd • Nižšia spotreba pohonných hmôt • Nižšia miera emisií CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> • Menšie prestoje vozidla • Nižšie náklady na poistenie • Väčšia spoľahlivosť • Nižšie náklady na pohonné hmoty
Systémy riadenia životného prostredia	<ul style="list-style-type: none"> • Nižšia miera emisií (CO, NOx, HC, PM) • Menšie množstvo odpadov • Nižšia spotreba vody, pohonných hmôt a ďalšieho materiálu 	<ul style="list-style-type: none"> • Nižšie poplatky a dane • Nižšie náklady na pohonné hmoty • Nižšie účty za vodu • Nižšie náklady na energiu

Sustainability = profitability

Table 1

IRU Modules	Benefits for the environment	Benefits for the road transport operator
Education and training of drivers	<ul style="list-style-type: none"> • Less accidents • Lower fuel consumption • Less CO₂ emissions 	<ul style="list-style-type: none"> • Less vehicle downtime • Lower insurance costs • More reliability • Lower fuel costs
Environmental management systems	<ul style="list-style-type: none"> • Less emissions (CO, NOx, HC, PM) • Less waste • Less consumption of water, fuel and other resources 	<ul style="list-style-type: none"> • Lower taxes and charges • Lower fuel costs • Lower water bill • Lower power cost

Source: IRU, 2000

3. Záver

Podľa záverov Európskej komisie by bolo najjednoduchším riešením stlmiť celkovú mobilitu osôb a tovaru. Takáto predstava je nereálna už len preto, lebo EÚ nedisponuje ani dostatočnými právomocami, ale ani prostriedkami predpisovať obmedzenia dopravy v jednotlivých mestách, prípadne na cestách. Okrem toho sa viaceré členské štáty zásadne vyslovili proti spoločnému zákazu jazd počas víkendov - čo je aj z hľadiska na individuálne podmienky a situáciu v regiónoch pochopiteľné.

Biela kniha si do roku 2010 stanovila štyri hlavné ciele:

1. premiestniť rovnováhu medzi jednotlivými druhmi dopravy,

3. Conclusion

The conclusions of the European Commission suggest that the easiest solution would be to slow down the total mobility of people and goods. This idea is unrealistic, since the EU does not have sufficient powers nor means to stipulate transport restrictions in individual cities or on roads. Apart from that several member states have clearly expressed themselves against the common prohibition of driving at weekends - which is understandable also given the individual conditions and situations in the regions.

The White Paper has set four main goals until the year 2010:

1. Relocate the equilibrium among individual modes of transport,

2. eliminovať úzke miesta,
3. umiestniť používateľa do centra dopravnej politiky, ktoré sa tiež zaoberá zaťažением infraštruktúry,
4. riadiť globalizáciu dopravy.

Z ekonomického hľadiska a pri prihladnutí na právomoci Európskej únie sú na uskutočnenie týchto cieľov pripravené tri varianty:

- a) Najväčší dôraz sa bude klásť na cestnú dopravu, ktorá by sa stala hlavným predmetom reštriktívnych opatrení, ako napríklad zvýšenie daní, poplatkov.
- b) Stredobodom pozornosti by bolo opäť spolplatňovanie cestnej dopravy a sprievodné opatrenia, ktoré by zvyšovali efektívnosť iných dopravných odvetví (napr. zlepšenie kvality služieb a logistiky, presadenie technických opatrení). Tento variant však nezahŕňa ďalšie investície do novej infraštruktúry.
- c) Tretí variant, o ktorý sa opiera Biela kniha, zahrňuje rad opatrení, ktoré podporujú spolplatňovanie aj revitalizáciu iných dopravných odvetví nielen cestnej dopravy. Súčasne sa počíta s cieľovými investíciami do transeurópskej siete. Táto verzia sa delí na 60 opatrení do roku 2010, ktoré by mali zabezpečiť rovnomernosť medzi rastom v hospodárstve a v doprave bez toho, aby sa obmedzila mobilita osôb a tovaru (jeden z pilierov EÚ). Nárast v cestnej doprave by vzhľadom na lepšie využitie iných dopravných odvetví nemal vyvrcholiť do obávaných čísel (namiesto +50 % by to v období medzi 1998 a 2010 bolo +38 %).

Z iniciatívy IRU vznikol dokument „Smerovanie k trvalo udržateľnému rozvoju“, ktorý pripravuje cestu pre prijímanie konkrétnych opatrení všetkých strán zúčastnených na dosahovaní tohto spoločného cieľa. Smerovanie k trvalo udržateľnému rozvoju definuje tri nevyhnutné podmienky pre realizáciu trvalo udržateľného rozvoja.

I. Inovácia

Ekologickejšie a tichšie vozidlá s úspornejšou spotrebou paliva, kvalitnejšie pohonné hmoty a zlepšená organizácia prepravy, to je len niekoľko opatrení pre zlepšenie vplyvu cestnej dopravy na životné prostredie.

II. Motivácia

Automobilový priemysel potrebuje iniciatívnu podporu pri zavádzaní technológií a postupov trvalo udržateľného rozvoja zo strany jednotlivých krajín. Pri poznaní významných minulých a budúcich výsledkov, automobilový priemysel bude pokračovať v znižovaní jeho vplyvov na životné prostredie súbežne s rozvojom hospodárstva. Avšak za dosahovanie trvalo udržateľného rozvoja budú musieť zobrať na seba svoj diel zodpovednosti obchodní partneri a vláda vo vzťahu k cestnej doprave.

III. Infraštruktúra

Dopravné zápchy spôsobujú škody hospodárstvu, spoločnosti i životnému prostrediu. Lepšie využívanie existujúcej cestnej infraštruktúry zahŕňajúce uprednostňovanie dopravy pre obchodné účely

2. Eliminate bottlenecks,
3. Place the user at the centre of transport policy, that is also dealing with the burden on infrastructure,
4. Manage the globalisation of transport.

From the economic point of view and taking account of the powers of the European Union three alternatives were prepared for the implementation of these goals:

- a) Most emphasis will be placed on road transport that should become the main subject of restrictive measures, such as taxes or fees increases,
- b) The tariffs on road transport and accompanying measures should be at the centre of attention, to enhance the efficiency of other transport sectors (e. g. enhancing the quality of services and logistics, implementation of technical measures). This alternative however does not include investment into new infrastructure.
- c) The third alternative, supported by the White Paper includes a series of measures favouring the tariffs on roads and revitalisation of other transport sectors, not only road transport. At the same time, targeted investments into the trans-European network are expected. This version is subdivided into 60 measures until the year 2010, which should ensure a balanced growth in the economy and transport without restricting the mobility of persons and goods (one of the pillars of the EU). Given the better use of other modes of transport, the growth in road transport should not culminate in those feared figures (instead of + 50 % it would only be + 38 % between 1998 and 2010).

The proactive IRU initiative “Driving towards sustainable development”, which paves the way for concrete actions to be taken by all parties concerned in achieving this common goal. Driving towards sustainable development defines the three prerequisites to implement sustainable development.

I. Innovation

More ecological, more quiet and more fuel-efficient vehicles, better fuel quality and improved logistics are just a few measures for improving environmental performance of road transport.

II. Incentive

The road transport industry needs governments to encourage rapid implementation of sustainable development technologies and practices with positive incentives. Recognizing the significant past and future successes of these efforts, the road transport industry will continue to reduce its environmental effects while driving economic development. However, to achieve sustainable development, road transport's commercial and governmental partners will have to take responsibility for their fair share.

III. Infrastructure

There are a lot of damages caused by the traffic congestions for the national economy, the society and the environment. Making better use of the existing road infrastructure, including giving priority to commercial traffic for economic reasons, and investing in

z hospodárskych dôvodov a investovanie do nevyhnutného rozvoja cestnej infraštruktúry sú nevyhnutné podmienky pre dosiahnutie všeobecných cieľov a zásad trvalo udržateľného rozvoja [4].

Je potrebné, aby sa tieto ciele rozpracovali do konkrétnych úloh naplňajúcich aktuálne zásady štátnej dopravnej politiky SR.

the necessary road infrastructure development, are sine qua non conditions for achieving the general goals and principles of sustainable development [4].

It is necessary to elaborate these goals into the concrete problems that respect actual principles of state transport policy of Slovak Republic.

Literatúra - References

- [1] GNAP, J. a kol.: *Ekonomické a kvalitatívne vplyvy implementácie legislatívy EÚ do legislatívy SR v oblasti cestnej dopravy*, Výskumná úloha VEGA č. 1/8183/01, Žilinská univerzita v Žiline, Žilina 2001
- [2] PERNÝ, V.: *Trendy a vývoj emisných limitů pro motorová vozidla*, In zborník príspevkov z 1. medzinárodnej konferencie „Cestná a mestská doprava a trvalo udržateľný rozvoj“, Žilina 12. - 13. 6 2001, Žilinská univerzita v Žiline, Žilina 2001
- [3] TISOVSKÝ, J.: *Dopravná politika, jej stratégie a nástroje pre trvale udržateľný rozvoj*, In zborník príspevkov z 1. medzinárodnej konferencie „Cestná a mestská doprava a trvalo udržateľný rozvoj“, Žilina 12. - 13. 6 2001, Žilinská univerzita v Žiline, Žilina 2001
- [4] www.iru.org
- [5] Biela kniha - Európska dopravná politika do r. 2010 - čas rozhodnutia, Úradný vestník Európskej komisie, Brusel 2001