

FRANTIŠEK PODHORSKÝ

DIAĽNICE NA SLOVENSKU

František Podhorský: Motorways in Slovakia. Geogr. Čas., 43, 1991, 2, 2 figs, 10 refs.

The article deals with the development of motorways build-up in Slovakia since the beginning of their build-up in 1969 up to this time, giving it in the context with motorways build-up in the ČSFR. Emphasis is laid on the influence of significant factors on the development of motorway network, namely an economic development, increasing degree of motorization as well as the international and transit traffic. The direction of and drawing motorway lines are influenced to a deciding degree by big towns, industrial centres and areas with tourist traffic. The significance of entries and exits from the motorways are pointed out. The increasing intensity of traffic on the motorways points out their significance in the transport system and in economy at all.

ÚVOD

Rozvoj automobilovej dopravy, a najmä individuálneho motorizmu, vyvolal nevyhnutnosť nielen modernizovať existujúce cestné komunikácie, ale aj výstavbu nových, a na vyššej kvalitatívnej úrovni. Koncentráciu prepravných potrieb do určitých smerov medzi veľkými zdrojmi a cieľmi prepravy už existujúca a postupne vznikajúca a rekonštruovaná cestná sieť svojimi technickými parametrami nestačila zvládnuť. Neumožňovala plniť požiadavky rýchlejšej, bezpečnej, plynulej a hospodárnej cestnej premávky a celkovo nestačila tempu rozvoja národného hospodárstva. Možno preto povedať, že rekonštrukciu cestnej siete na požadovanú úroveň vyvolali nielen technické, ale najmä ekonomické dôvody. Prieskum intenzity dopravy, uskutočňovaný na cestnej sieti Československa, dokázal skutočnosť, známu aj z výskumov intenzity dopravy v zahraničí, a to, že zaťaženie cestnej siete nie je rovnomerné, ale koncentruje sa do určitých smerov. Na základe týchto poznatkov sa okrem iného tiež pristúpilo k návrhu koncepcie výstavby diaľničnej siete u nás. Diaľnice ako kvalitatívne nový, vyšší druh cestných komunikácií, sú svojimi technickými parametrami určené pre rýchlu diaľkovú dopravu vysokej intenzity.

O výstavbe diaľnic na území ČSFR sa rozhodlo vládnym uznesením z roku 1963, ktoré zároveň schválilo tvar i rozsah diaľničnej siete. Do siete diaľnic sa zahrnuli najzaťaženejšie trasy, ktoré spájajú všetky najdôležitejšie strediská

a oblasti ČSFR a z väčšej časti sa kryjú so sieťou európskych medzinárodných ciest.

Podľa tejto koncepcie sa základnou trasou diaľničnej siete ČSFR stala diaľnica D1, ktorá prebieha v smere západ—východ medzi mestami Praha—Brno—Trenčín—Žilina—Košice—Michalovce—hranice ZSSR. Z celoštátneho hľadiska je najdôležitejšie spojenie troch našich najväčších miest — Prahy, Bratislavy a Brna. Na základnú trasu diaľnice D1 nadväzujú ďalšie, ktoré smerujú jednak do dôležitých sídelných a priemyselných vnútroštátnych oblastí a jednak budú nadväzovať na diaľnice susedných štátov. Celková dĺžka diaľničnej siete, vrátane privádzачov, dosiahne 1769 km, z toho na Slovensku 639 km.

Plány na výstavbu diaľnice jestvovali už za prvej ČSR. Predpokladala sa jej výstavba naprieč celým štátom približne po trase Praha—Brno—Zlín—Trenčín—Zvolen—Košice a ďalej na východ. Koncom prvej republiky sa začalo s výstavbou niektorých mostných objektov a na začiatku vojny aj na projektovaní a stavbe diaľnice Wroclaw (nemecky Breslau) — Viedeň. Tieto práce boli rok po vypuknutí vojny zastavené [1].

S realizáciou plánu výstavby diaľnic sa v Československu začalo roku 1967, keď sa začala stavba úseku diaľnice D1 Praha — Mirošovice s dĺžkou 23 km. Na Slovensku sa začala výstavba diaľnic roku 1969 stavbou úseku diaľnice D2 Bratislava — Malacky, dlhom 29 km. Diaľnice sa postupne stávajú súčasťou jestvujúceho komunikačného systému a ako kvalitatívne najvyšší druh cestných komunikácií aj súčasťou polymagistrál. Cieľom tohto príspevku je zhodnotiť doterajší vývoj výstavby diaľnic na Slovensku v kontexte s celoštátnym vývojom výstavby diaľnic, poukázať na ich vzrastajúci význam v komunikačnom systéme Slovenska, na proces substitúcie, ktorý nastupuje s ich postupujúcou výstavbou, ako aj analyzovať intenzitu dopravy v závislosti od činiteľov, ktorí ovplyvňujú jej veľkosť a rast, predstaviť význam diaľnic v procese diverzifikácie našich ekonomických väzieb a ich orientácie na najvyspelejšie štáty.

DIAĽNIČNÁ SIEŤ NA SLOVENSKU

Plán výstavby diaľničnej siete na Slovensku je súčasťou celoštátneho plánu výstavby diaľnic. Podľa tohto plánu je aj na Slovensku základnou trasou diaľničnej siete už spomínaná diaľnica D1 hranica SR — Trenčín—Žilina—Košice—Michalovce—štátna hranica ČSFR/ZSSR. Z celkovej dĺžky 712 km diaľnice D1 v jej celoštátnom priebehu na Slovensko pripadá 402 km. Z uvedenej dĺžky sa dosiaľ realizovali úseky Ivachnová—Liptovský Mikuláš—Liptovský Ján—Liptovský Hrádok—Hybe s dĺžkou 33,55 km v oblasti Liptova v Podtatranskej kotline a úseky Prešov—Ličartovce—Budimír s dĺžkou 19,4 km na východnom Slovensku. V súčasnosti prebiehajú dokončovacie práce na úseku Liptovský Hrádok—Hybe, začínajú prípravné práce na úsekoch Zlatovce—Nemšová a Budimír—Košické Oľšany.

Predpokladaná trasa diaľnice D1, ktorá má viesť územím Slovenska ukazuje, že diaľnica povedie cez najpriemyselnejšie územie Slovenska okolo významných sídelných a priemyselných stredísk, ako sú Trenčín, Žilina, Martin, Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Poprad a Prešov. Prostredníctvom diaľnice D61 navzájom spojí najväčšie sídelné a ekonomické aglomerácie Slovenska—Bratislavu a Košice. V blízkosti trasy diaľnice sa nachádzajú najdôležitejšie re-

kreačné a turistické oblasti Slovenska, atraktívne počas letnej, ako aj zimnej turistickej sezóny. Realizáciu výstavby diaľnice D1 sa podstatne skvalitní dopravne spojenie medzi uvedenými strediskami a aglomeráciami, t. j. skráti sa vzdialenosť, čas prepravy, dosiahne sa úspora pohonných hmôt, zvýši sa bezpečnosť dopravy.

Na diaľnicu D1 nadväzuje v Brne diaľnica D2 Brno—Bratislava dlhá 121 km, z toho na Slovensku 61 km. Jej výstavba sa začala roku 1969 stavbou úseku Bratislava—Malacky a skončila sa roku 1980 dokončením úseku hranica SR—Břeclav. Význam tejto diaľnice nie je len v tom, že spojila druhé a tretie mesto v ČSFR—Bratislavu a Brno. Spolu s diaľnicou D1 vytvára celoštátne najdôležitejší ťah Praha—Brno—Bratislava. Jeho význam výrazňuje aj skutočnosť, že jeho úseky sa tiež stali súčasťou dvoch medzinárodných diaľničných ťahov európskych štátov, ako aj budúcej transeurópskej diaľnice Sever—Juh. S realizáciou jeho výstavby sa začalo roku 1967 a už o 4 roky neskôr, roku 1971 sa dokončil prvý úsek z Prahy do Mirošovic, dlhý 22,5 km. Od roku 1971 sa postupne dohotovovali ďalšie úseky až do roku 1980, kedy sa celý diaľničný ťah Praha—Brno—Bratislava dokončil. Jeho dĺžka dosahuje 317,4 km. V závislosti od charakteru a foriem reliéfu, kadiaľ prechádza, sa skonštruoval na navrhovanú rýchlosť 120—150 km/hod. Má dve dvojpruhové, 7,5 m široké vozovky, smerovo oddelené 5 m širokým deliacim pásom. Na trase ťahu sa vybudovali nevyhnutné bezpečnostné a obslužné zariadenia, ktoré sa rozširujú a skvalitňujú. Vysoké technické parametre, patrí k nim napr. riešenie križovatiek, ktoré sú mimoúrovňové umožnili skrátiť vzdialenosť medzi Prahou a Bratislavou o 60 km a čas jazdy skrátiť na 3,3 h pri osobnej a na 4—4,5 h pri nákladnej doprave.

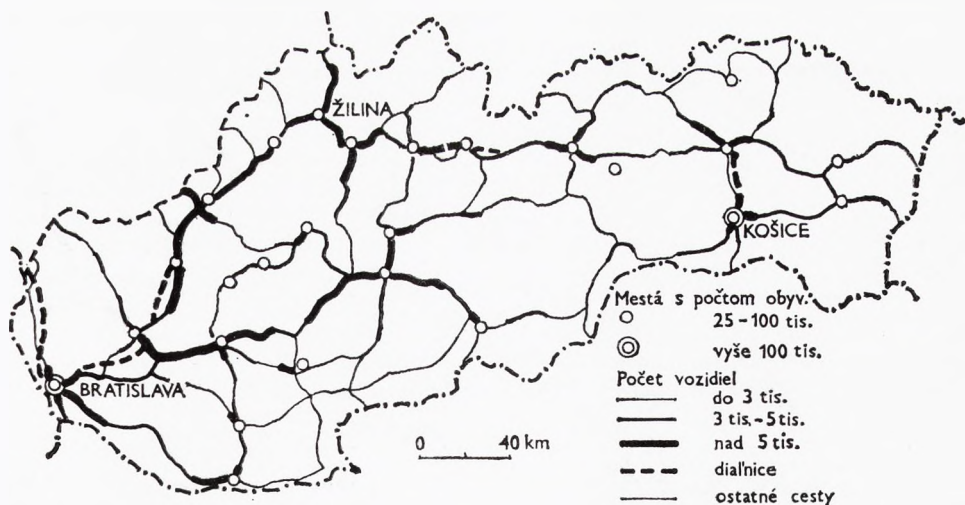
V oblasti Trenčína nadviaže na diaľnicu D1 diaľnica D61 Bratislava—Trenčín. Začala sa stavať roku 1972 od Bratislavy a z predpokladanej dĺžky 110,3 km sa do roku 1988 dokončili úseky medzi Bratislavou a Hornou Stredou, dlhé 78,1 km (Bratislava—Senec—Trnava—Hlohovec—Piešťany—Horná Streda). Dokončenie stavby diaľnice D61 sa predkladá v roku 2005 dohotovením úsekov Chocholná—Nové Mesto nad Váhom (13,0 km) a Horná Streda—Nové Mesto n. V. (13,2 km), ako aj diaľničných mostov cez Váh pri Hornej Strede (0,8 km) a Beckove (2,1 km). Diaľnica D61 spája Bratislavu s Trnavou a Piešťanmi a po jej úplnom dokončení prostredníctvom diaľnice D1 uvedené mestá s priemyselnými a sídelnými strediskami Považia a východného Slovenska. Význam diaľnice D61 sa však nekončí na národnej alebo celoštátnej úrovni. Spolu s diaľnicou D2 nadviaže v oblasti Bratislavy na diaľničnú sieť Maďarska, a najmä Rakúska. V tomto kontexte diaľnica D61 bude tvoriť jeden z najvýznamnejších diaľničných ťahov, pretože zabezpečí pripojenie diaľničnej siete Slovenska na európsku diaľničnú sieť, čo výrazne zvýši jej medzinárodný význam, a najmä uľahčí nadväznosť slovenskej ekonomiky na ekonomiku vyspelých krajín. Termín dokončenia jej výstavby treba z týchto dôvodov skrátiť čo najviac.

Takto plánovaná diaľničná sieť Slovenska prechádza jeho západnou a severnou časťou, kde výrazne pozitívne ovplyvní dopravné pomery a ďalší ekonomický rast. Stredná a južná časť Slovenska ostáva bez diaľničného spojenia. Na tomto území sa nachádza takmer polovica miest Slovenska, ktoré majú vyše 20 tis. obyvateľov (Nitra, Zvolen, Banská Bystrica, Prievidza, Lučenec a ďalšie). Medzi týmito mestami, ako veľkými zdrojmi a cieľmi prepravy, sa vyvinuli intenzívne hospodárske väzby, čo vyvolalo na cestách, ktoré tieto

mestá spájajú, vysokú intenzitu dopravy. Spôsobujú ju však ďalšie činitele. Patrí k nim individuálna automobilová doprava, cestovný ruch a medzinárodná doprava, čo dokazuje, že jestvuje reálna potreba a nevyhnutnosť riešiť vzniknutú situáciu výstavbou výkonných cestných komunikácií v podobe diaľnice, alebo aspoň štvorprúdovej komunikácie. Pre stavbu cestných komunikácií tohto druhu v daných reláciách existuje viacero dôvodov. Jedným z hlavných dôvodov je zabezpečiť optimálny ekonomický rozvoj týchto častí Slovenska, najmä okresov Levice, Nové Zámky, Veľký Krtíš, Lučenec a Rimavská Sobota. Nemenej dôležitým dôvodom je aj skvalitnenie dopravného spojenia významných miest a priemyselných centier, ako sú Nitra, Žiar nad Hronom, Zvolen, Banská Bystrica, Lučenec a Rimavská Sobota. Skrátka by sa tiež časová dostupnosť medzi juhozápadným Slovenskom a uvedenými mestami a zlepšilo by sa dopravné spojenie s oblasťami a strediskami cestovného ruchu na strednom Slovensku.

Možno povedať, že už súčasná intenzita automobilovej dopravy na určitých trasách (mapa 1) medzi centrami sídelných štruktúr a ich perspektívny rast sú ideovým námetom trás rýchlostných komunikácií. Nemenej významné tiež je, že v cestnej sieti južnej časti Slovenska bude chýbať adekvátne prepojenie v smere západ—východ v podobe výkonnej komunikácie, ktorá by po realizácii stavby diaľnice D1 viedla severnou časťou Slovenska.

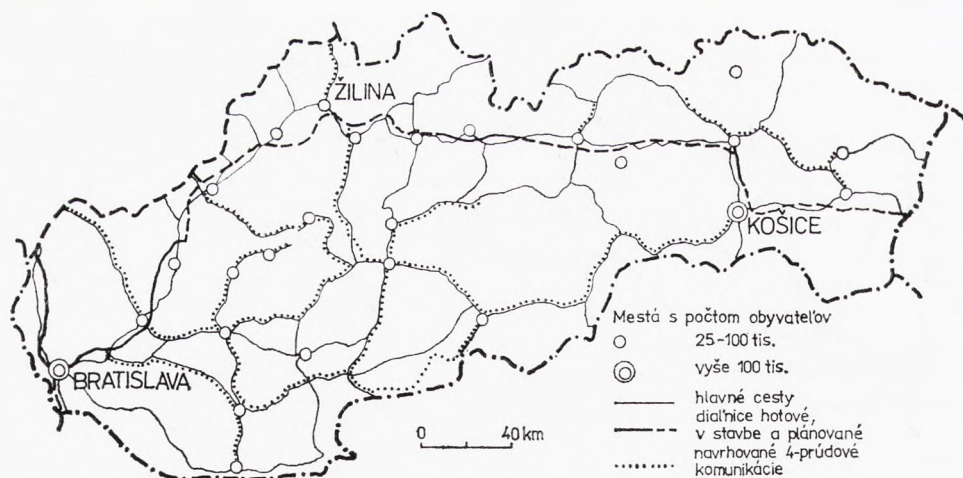
Na základe uvedených skutočností treba predpokladať, že základom siete výkonných komunikácií budú veľké mestá a priemyselné strediská, ku ktorým a od ktorých budú tieto komunikácie viesť, pričom by mali nadväzovať na diaľnicu D61 a D1. Z miest, a priemyselných centier, ktoré ležia na diaľniciach, resp. v blízkosti ich trasy (i budúcej), treba uviesť Bratislavu, Trnavu, Piešťany, Trenčín, Považskú Bystricu, Žilinu, Martin, Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Poprad, Prešov, Košice a Michalovce. Mimo dosahu diaľnic ležia mestá (väčšie) Nitra, Nové Zámky, Komárno, Levice, Topoľčany, Šaľa, Žiar nad Hronom, Zvo-



Obr. 1. Intenzita automobilovej dopravy.

len, Banská Bystrica, Lučenec, Brezno, Prievidza, Partizánske, Spišská Nová Ves, Bardejov, Humenné. Práve medzi väčšinou z nich by mohla vzniknúť sieť výkonných komunikácií (mapa 2). Ide o trasy od Trnavy na Nitrú, Žiar nad Hronom, Zvolen, Banskú Bystricu a Brezno, zo Zvolena na Lučenec, Rožňavu a Košice, prepojenie celého Ponitria od Prievidze cez Topoľčany, Nitrú po Komárno, ktorá by nadväzovala na pohrónskú trasu komunikáciou Prievidza—Žiar nad Hronom. Ďalšia trasa, na ktorej je už v súčasnosti vysoká intenzita dopravy a mala by sa zmeniť na výkonnú komunikáciu, vedie od Karvinej cez Čadcu, Žilinu, Martin, na Žiar nad Hronom, Krupinu k hraniciam s MLR. To isté konštatovanie platí aj o trase Trenčín—Bánovce nad Bebravou—Nováky, ako aj o trase Senec—Galanta—Nové Zámky. Na území Východoslovenského kraja ide o trasy Prešov—Vranov—Michalovce s odbožením na Humenné, Poprad—Spišská Belá a Prešov—Lipany. Realizáciou výkonných komunikácií na uvedených trasách by sa zoptimalizovala jestvujúca dopravná situácia. Čo sa týka vedenia trasy komunikácie v západovýchodnom smere južnou časťou Slovenska, mohla by nadviazať na rýchlостnú komunikáciu v oblasti Nových Zámkov a pokračovať cez Levice alebo Želiezovce na Šahy, Veľký Krtíš k Lučencu. Uvedená komunikácia by bola nielen impulzom pre ekonomický rozvoj uvedených oblastí, ale podstatne by zlepšila a zrýchlila dopravné spojenie medzi juhozápadným Slovenskom a Juhoslovenskou kotlinou, ako aj medzi Bratislavou a Košicami. Nemenej významné je, že tieto oblasti prostredníctvom uvedených komunikácií budú môcť nadviazať na ekonomicky vyspelé štáty. Táto okolnosť je dôležitá aj z toho dôvodu, že doterajšie ekonomické väzby vrátane obchodu s bývalými socialistickými štátmi strednej a východnej Európy sa postupne rozpadávajú a nové sa formujú na základe rovnoprávneho partnerstva na trhových základoch. Týka sa to však celej slovenskej, ako aj česko-slovenskej ekonomiky.

Návrh na vybudovanie rýchlостných komunikácií na území Slovenska obsahuje aj druhá aktualizácia Projektu urbanizácie SR [8]. Je to súčasť riešenia



Obr. 2. Sieť hlavných ciest a diaľnic.

základnej koncepcie dopravy SR, ktorú vypracoval pre cestnú dopravu Ústav cestovného hospodárstva a dopravy. Predpokladá výstavbu trás hr. SR—Holíč—Trnava—Nitra—Zvolen—Lučenec—Rožňava—Košice, Trenčín—Bánovce—Prievidza—Žiar nad Hronom, Nitra—Komárno, Sládkovičovo—Nové Zámky, hr. SR—Čadca—Žilina, Martin—Horná Štubňa, Zvolen—Brezno, Zvolen—Babina, Prešov—Vranov—Michalovce, Prešov—Lipany, Svidník—Stropkov, Poprad—Spišská Belá a Spišský Štvrtok—Spišská Nová Ves.

Významnou a neoddeliteľnou súčasťou diaľnic sú mostné objekty. Ich úlohou je prekonávať prekážky rôzneho charakteru bez toho, aby sa zhoršili parametre výškového a horizontálneho priebehu diaľnice. K prekážkam prírodného charakteru patria vodné toky, doliny, zatiaľ čo cesty a železničné trate sú prekážky vytvorené činnosťou človeka. Mostné objekty sú náročné technické diela a ich parametre predstavujú limity pri preprave nákladov z hľadiska ich hmotnosti alebo rozmerov. Veľké mostné objekty, viadukty a estakády sú svedkami technickej vyspelosti stavebníctva a pri citlivom zasadení do terénu sa môžu stať vhodnou súčasťou kultúrnej krajiny. Na diaľnici D1 v Liptove na úseku Liptovský Ján—Liptovský Hrádok vyrástla estakáda pri obci Podtureň. Estakáda preklenula rieku Váh, viaceré cestné komunikácie, vrátane št. cesty prvej triedy I/18 Žilina—Prešov, dvojkoľajnú železničnú trať Žilina—Košice, ako aj obce Podtureň a Uhorská Ves. Má 17 polí s rozličnou dĺžkou (30, 58 a 70 m). Z konštrukčnej stránky je estakáda rozdelená na tri samostatné dilaččné celky, dlhé 245, 390 a 403 m. Celková dĺžka estakády dosahuje 1038 m.

Na diaľnici D2 sú v tesnej blízkosti dva objekty. Rieku Moravu a cestu Kúty-Břeclav preklenul diaľničný most v úseku Kúty-Břeclav. Jeho celková dĺžka dosahuje 876 m. Pri jeho stavbe sa počítalo aj s možnosťou vedenia trasy budúceho prielavu Dunaj-Odra. Ďalším objektom je estakáda pri obci Sekule, ktorá vedie nad dvojkoľajnou železničnou traťou Bratislava-Břeclav a cestnou komunikáciou. Nachádza sa na úseku Malacky-Kúty a jej dĺžka dosahuje 615 m. Tretím veľkým mostným telesom na diaľnici D2 bude Most mládeže v Bratislave, ktorý preklenie tok Dunaja. Bude to prvý bratislavský most cez Dunaj z monolitného predpätého betónu, vybudovaný technológiou letmej betonáže. Bude sa skladať zo siedmich polí s dĺžkou 83 m (5 polí), 172 a 174 m. Celková dĺžka premostenia dosiahne 761 m. Nad tokom Dunaja v Bratislave vedie diaľnicu D61 Most Hrdinov Dukly. Je to dielo náročné tak z technickej, ako aj finančnej stránky, náklady na jeho stavbu dosiahli vyše miliardy Kčs. Skladá sa z hlavného nosného objektu, diaľničných a železničných estakád, cestných nájazdov a výjazdov, chodníkov pre chodcov a cyklistov. V hornej úrovni mosta vedie diaľnica, v dolnej dvojkoľajná elektrifikovaná železničná trať, jazdný pruh pre cyklistov a chodník pre chodcov. Hlavný mostný objekt, ktorý tvorí oceľová konštrukcia, premostuje Dunaj a vchod do zimného prístavu. Má štyri polia s rozmermi 102,4; 204,8; 64 a 89,6 m, celková dĺžka dosahuje 460,8 m.

INTENZITA DOPRAVY

Výstavbou diaľnic sa usilujeme dosiahnuť čo najvyššiu efektívnosť, hospodárnosť, rýchlosť, spoľahlivosť a bezpečnosť cestnej dopravy. Keďže diaľnice tieto atribúty splňajú, ich výstavbou a predlžovaním hotových trás dochádza k presunu premávky z ciest, ktoré vedú paralelne s diaľnicou, na diaľnice. Ak

smer diaľnice nie je paralelný so smerom doterajšej hlavnej cesty, na diaľnicu, resp. na jej hotový úsek sa presunie len časť z celkovej intenzity dopravy.

Na jednotlivých úsekoch diaľnice D1 (Ivachnová—Liptovský Mikuláš—Liptovský Ján—Liptovský Hrádok) intenzita dopravy dosahuje (rok 1985) 5 880, 4 779 a 2 658 vozidiel (všade ide o skutočný počet vozidiel). Na úseku medzi Prešovom a Ličartovcami prešlo v uvedenom roku 4 462 vozidiel. Hoci vzhľadom na pomerne nevelkú dĺžku hotových úsekov diaľnice D1 nemožno robiť vážnejšie závery (vplyv rôznych činiteľov na intenzitu dopravy a pod.), predsa uvedené údaje vcelku korešpondujú so všeobecne známou tendenciou k poklesu intenzity dopravy na Slovensku zo západu na východ. Na diaľnicu v uvedenom smere prešla podstatná časť intenzity dopravy z cesty I/18.

Odišná situácia je na diaľniciach D2 a D61. Vzhľadom na ich dĺžku (62 a 78 km) možno predpokladať istý vplyv niektorých činiteľov na intenzitu dopravy na nich. K rozhodujúcim činiteľom patria mestá, najmä veľké. Na diaľnici D2 ako súčasť diaľničného ťahu Praha—Brno—Bratislava sú to Bratislava, Brno i Praha, ako aj ďalšie mestá a oblasti v ČR. Nezanedbateľný vplyv majú väzby Bratislava—Záhorie. K ďalším činiteľom, ktorí ovplyvňujú intenzitu dopravy na tejto diaľnici, je tranzitná a medzinárodná doprava. Na diaľnici D61 intenzitu dopravy rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujú väzby Bratislavy s priľahlými (k diaľnici) oblasťami Západoslovenského kraja, ako aj s ostatnými časťami Slovenska, pokiaľ nimi prechádzajú od diaľnice nadväzujúce cestné komunikácie. Patria k nim najmä cesty I/61, I/51, I/65, ako aj viaceré cesty druhej triedy. Istý vplyv na veľkosť intenzity majú aj Trnava a Piešťany (priemysel, resp. cestovný ruch). Intenzitu dopravy ovplyvňujú (podobne ako na D2) tiež medzinárodná a tranzitná doprava a cestovný ruch.

Na diaľnici D2 je maximálna intenzita 15 181 vozidiel (ešte v intraviláne Bratislavy), ďalej postupne klesá na 7 709, 6 331, 6 066 a 5 941 vozidiel. Na D61 dosahuje počet vozidiel 6 667, 6 523, 6 406, 3 801, 2 932 a 5 095. Zatiaľ čo na diaľnici D2 intenzita dopravy na celej dĺžke od Bratislavy po hranicu SR—ČR plynule klesá, na diaľnici D61 má iný priebeh. Na úsekoch od Bratislavy po Trnavu má približne rovnakú hodnotu, od Trnavy po Madunice zaznamenáva výrazný pokles a na ďalšom úseku po Piešťany výrazný vzostup. Spôsobuje ho odklon intenzity dopravy na Trnavu, Sereď, Nitrú a ďalšie mestá a v ďalšom priebehu vzostup intenzity väzieb Piešťan a ďalších miest s Trnavou.

Čo sa týka počtu osobných a nákladných automobilov, na všetkých úsekoch diaľnic prevládajú osobné automobily nad ťažkými vozidlami, a to v pomere 2:1 až 3:1.

Z uvedeného teda vyplýva, že veľkosť intenzity dopravy na diaľnici rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujú mestá, ktoré ležia v atrakčnom zázemí diaľnice. Predovšetkým veľké mestá tvoria významné zdroje a ciele nákladnej a osobnej dopravy. Na veľkosť intenzity dopravy vplýva aj zázemie diaľnice, najmä ak je husto zaľudnené. To isté platí aj o oblastiach a strediskách cestovného ruchu. Z hľadiska sprístupnenia miest a oblastí diaľnicou, veľmi dôležité je rozmiestnenie diaľničných vjazdov a výjazdov, najmä neďaleko atraktívnych stredísk.

Na diaľnici D1 v Liptove sa okrem „privádzačov“ na oboch koncoch diaľnice na ostatnú cestnú sieť (t. j. na cestu I—18) nachádzajú tri vjazdy a výjazdy. Sú pri Liptovskom Mikuláši, Liptovskom Jáne a Liptovskom Hrádku. V ich dosahu je Liptovský Mikuláš a dôležité oblasti cestovného ruchu. Je to najmä

oblasť severných strání Nízkych Tatier so strediskami v Demänovskej, Jánskej a Bocianskej doline a oblasť južných strání Západných Tatier a Kvačianskej doliny so strediskami na Podbanskom. Na diaľnici D2 okrem „privádzača“ v Lamači a zjazdu k Devinskej Novej Vsi na území Bratislavy sú tri vjazdy a výjazdy — v Lozorne, Malackách a Kútoch, ktoré obsluhujú záhorsku časť okresu Bratislava-vidiek a okres Senica. V ich atrakčnom zázemí sú mestá Malacky, Senica, Skalica, strediská cestovného ruchu Kamenný mlyn, Šaštín-Stráže a ďalšie, a možno k nim zaradiť aj niektoré mestá na juhovýchodnej Morave. Na diaľnici D61 je okrem privádzačov vo Vajnorochoch a Hornej Strede päť vjazdov, a to pri Senci, Trnave, Hlohovci, Červeníku a Piešťanoch. V ich dosahu sú mestá Trnava, Sereď, Hlohovec, Piešťany, no v širšom atrakčnom zázemí aj Nitra, Zlaté Moravce i ďalšie mestá Západoslovenského kraja, vrátane viacerých stredísk cestovného ruchu a rekreácie.

ZMENY V INTENZITE DOPRAVY

So vzrastom počtu automobilov, ktorý súvisí s celkovým hospodárskym rastom, vzrastá intenzita dopravy aj na diaľniciach. Tento rast je evidentný pri porovnaní vývoja intenzity dopravy na diaľniciach s jej vývojom na paralelných cestách s diaľnicami. Na ceste I/2 Bratislava—Břeclav vývoj intenzity dopravy ukazuje tabuľka 1.

Tabuľka 1. Intenzita dopravy na št. ceste I/2 v r. 1973—1985
(počet vozidiel)

Úsek Rok	Lamač	Lamač— Lozorno	Lozorno— Malacky	Malacky— Kúty	Kúty kraj. hr.
1973	8036	6724	5124	3932	3110
1980	4635	1946	1976	1113	1033
1985	6181	2124	2018	1682	1001
Intenzita dopravy na D2 v r. 1980—1985					
1980	7853	6138	5340	4661	4250
1985	15181	7709	6361	6066	5941

Z údajov v tabuľke vyplýva, že v uvedenom období nastal jednoznačne presun intenzity dopravy zo štátnej cesty I/2 na diaľnicu D2, a to na celej jej dĺžke od Bratislavy až po hranicu SR—ČR.

Podobný presun intenzity dopravy je zreteľný aj na diaľnicu D1 z cesty I/18 v Liptove a z cesty I/68 pri Prešove. Príčinou je úplne zhodný priebeh ciest I/2, I/18 s diaľnicami D2 a D1 a z toho vyplývajúce využitie všestranne lepších podmienok pre dopravu na diaľniciach. Dokumentuje to tabuľka 2.

Na ceste I/2 a na paralelných úsekoch ciest I/18 a I/68 ostala prakticky iba miestna doprava, zatiaľ čo diaľková, medzinárodná a tranzitná doprava sa presunula na diaľnicu.

Vývoj intenzity dopravy na diaľnicu D61 tiež ukazuje jej rast v sledovanom období, no presun intenzity dopravy zo št. cesty I/61 na diaľnicu D61 nie je taký výrazný v celej dĺžke ako v prípade presunu intenzity na D2 a D1. Príčin je niekoľko. Diaľnica D61 nie je po celej dĺžke celkom paralelná s cestou I/61. Z toho vyplýva, že vo viacerých reláciách je výhodnejšie v doprave nepoužiť diaľnicu. To isté platí aj pri určitých jazdách v smere z Bratislavy na Nitrú, Zvolen a ďalšie mestá ako aj na kratšie vzdialenosti (napr. Hlohovec—Piešťany, Trnava—Hlohovec).

Doprava na diaľniciach má v porovnaní s ostatnými cestami nesporné výhody, o ktorých sa už predtým hovorilo. Intenzita dopravy preto na diaľniciach stúpa. Potvrďuje to aj porovnanie intenzity dopravy v rokoch posledných sčítaní cestnej dopravy 1980 a 1985. Na všetkých porovnávaných diaľničných úsekoch vzrástla intenzita dopravy v rozpätí od 357 vozidiel (úsek D1 Liptovský Ján—Liptovský Hrádok) do 1749 vozidiel (úsek D61 Blatné—Trnava, ak sa nepočíta úsek pri Lamači s prírastkom 7328 vozidiel, čo je však už v rámci mestskej premávky Bratislavy). Rast intenzity je evidentný najmä na súvislých dlhých úsekoch diaľnic, teda na diaľniciach D2 a D61. Intenzita dopravy takmer na všetkých úsekoch oboch diaľnic vzrástla o vyše 1400 vozidiel (iba na úseku Lozorno—Malacky o 991 vozidiel). Na celej dĺžke diaľnice D1 v Liptove rast intenzity nedosiahol ani tisíc vozidiel, na úseku Prešov—Ličartovce dosiahol v rokoch 1982—1986 tisíc vozidiel.

Tabuľka 2. Intenzita dopravy na št. ceste I/18 a I/68

Úsek Rok	Ivachnová— Lipt. Mikuláš	Lipt. Mikuláš— Lipt. Ján	Lipt. Ján— Lipt. Hrádok	Prešov— Ličartovce
1973	6961	7000	5762	5003
1980	1831	4445	7305	5301
1985	2362	4334	4872	1032
Intenzita dopravy na D1 v r. 1980—1985				
1980	4940	4422	—	—
1985	5880	4779	2658	4462

Tabuľka 3. Intenzita dopravy na št. ceste I/61

Úsek Rok	Vajnory— Senec	Senec— Blatné	Blatné— Trnava	Trnava— Hlohovec	Hlohovec— Madunice	Madunice— Piešťany
1973	11772	7438	5766	6398	4092	6059
1980	7110	5452	4328	8216	5119	7708
1985	7119	5945	3739	4629	4656	7448
Intenzita dopravy na D61 v r. 1980—1985						
1980	5120	5005	4657	—	—	—
1985	6667	6523	6406	3801	2932	5095

Uvedené údaje dokazujú, že intenzita dopravy na diaľniciach rastie o. i. aj so zväčšovaním ich dĺžky. Na tomto raste sa výrazným spôsobom podieľajú najmä osobné motorové vozidlá. Ich podiel sa na diaľnici D2 pohybuje od 1007 (úsek Lozorno—Malacky) po 1519 (úsek Lamač—Lozorno). V rámci mestskej premávky v Bratislave na úseku pri Lamači je prírastok 6142 vozidiel. O niečo nižší je rast intenzity dopravy na diaľnici D61, a to od 952 (úsek Senec—Blatné) po 1247 vozidiel (úsek Vajnory—Senec) i na diaľnici D1 v Liptove s hodnotami 709 a 1049 vozidiel. Naproti tomu rast podielu ťažkých vozidiel je podstatne nižší a okrem úseku pri Lamači s nárastom 1186 vozidiel nikde nepresahuje 700 vozidiel, na viacerých úsekoch nastal (podľa sčítania) pokles ťažkých vozidiel. Najväčší rast nastal v úsekoch Blatné—Trnava so 687 a Blatné—Senec s 566 vozidlami. Na ostatných úsekoch diaľnic D2 a D61 sa prírastok intenzity ťažkých vozidiel pohybuje okolo 220 vozidiel. Na úseku Lozorno—Malacky nastal nepatrný pokles (—16 vozidiel). Podstatne väčší pokles sa zaznamenal na diaľnici D1 v Liptove, a to o 109 a 358 vozidiel.

ZÁVER

Výstavba diaľnic, ako aj premávka na nich dočasným alebo trvalým pôsobením ovplyvňujú krajinu, cez ktorú prechádzajú. Sú to predovšetkým stavebné zásahy do krajinných štruktúr, povrchových foriem s cieľom zabezpečiť optimálne horizontálne a vertikálne parametre trasy diaľnice. Vytvárajú sa pritom rôzne antropogénne formy reliéfu, ako sú zárezy a násypy, čím dochádza k výraznému zásahu do života mnohých biologických druhov. V procese výstavby diaľnic pri poruchách stavebných strojov, ako aj vozidiel v samotnej premávke dochádza k úniku pohonných hmôt a olejov, čo má negatívny dopad na pôdu, vodu a vegetáciu v okolí trasy diaľnice. Negatívny vplyv na okolie má aj pôsobenie chemických prostriedkov zo zimnej údržby povrchu diaľnic, ako aj hluk a vibrácia z premávky. Je preto potrebné urobiť také opatrenia, aby sa maximálne obmedzili negatívne vplyvy. Proti zníženiu hlukovej hladiny sa stavajú protihlukové steny rôzneho tvaru z rozličných materiálov. Už pri projektovaní diaľnice treba jej trasu zvoliť tak, aby sa negatívne účinky diaľničného telesa na krajinu a jej jednotlivé zložky minimalizovali. Treba si uvedomiť, že diaľnica prerušuje horizontálne väzby v krajine a pre okolité územie, cez ktoré prechádza, tvorí vlastne akúsi ekologickú bariéru. Podobným spôsobom však rušivo pôsobí aj na okolité socioekonomické aktivity. Neprechodným spôsobom pretína polia, lesy, oddeľuje blízko seba lokalizované sídla, a čo je najparadoxnejšie, ako kvalitatívne najvyšší druh cestných komunikácií tvorí v území výraznú dopravnú bariéru, ktorá je vlastne nepriestupná.

Na druhej strane práve diaľnice dovoľujú znížiť mnohé negatívne účinky automobilovej prevádzky na životné prostredie. Táto skutočnosť je evidentná najmä v sídlach. Trasy diaľnic, vedené mimo ich intravilánu, umožňujú odkloniť všetku tranzitnú (z hľadiska daných sídiel) dopravu mimo zastavaného územia, čím sa podstatne zníži intenzita dopravy, a tým aj množstvo exhalátov, zníži sa hluk, vibrácie a všetky ďalšie negatívne vplyvy automobilovej dopravy v sídlach. Týka sa to nielen miest, ale aj vidieckych sídiel. Zvýši sa v nich kvalita bývania a celkove aj kvalita ich životného prostredia.

Diaľnice majú značný význam pri realizácii vzájomných väzieb veľkých re-

gionálnych centier v ich spojení s priemyselnými oblasťami a oblasťami cestovného ruchu. Technické parametre diaľnic, ich horizontálny a vertikálny priebeh umožňujú plynulú, hospodárnu, bezpečnú a rýchlu jazdu, čo značí, že do ovzdušia sa dostáva menej škodlivých látok v podobe výfukových plynov pri súčasne zníženej spotrebe pohonných hmôt, ako aj zvýšenej prevádzkovej rýchlosti vozidiel. Že nejde o zanedbateľné čiastky, dokazujú mnohé merania a výskumy v zahraničí, podľa ktorých prevádzka na diaľnici v porovnaní s pre-mávku na ostatných cestách dáva úsporu 30—40 % pohonných hmôt. Podľa modelových prepočtov (5), ktoré sa uskutočnili na trase diaľnice Praha—Brno—Bratislava, pri priemernej dennej intenzite 9 tis. vozidiel na celej dĺžke diaľnice (z toho 6 840 osobných a 2 160 nákladných automobilov a autobusov), celková úspora dosiahla 46,5 tis. ton pohonných hmôt. Tieto úspory za rok predstavujú čiastku 330 mil. Kčs a úsporu času približne 250 mil. Kčs. Aj keď stavba diaľnic nie je lacná záležitosť (náklady na výstavbu 1 km diaľnice sa pohybovali v 80. rokoch od 23 mil. do 50 mil. i viac Kčs), ako ukazujú údaje o úsporách, náklady na ich výstavbu sa vráti. Okrem toho diaľnice v podstatnej miere prispievajú k nadväznosti, spolupráci a otvoreniu sa slovenskej ekonomiky ekonomike vyspelých krajín. Ďalší rozvoj výstavby diaľnic treba preto usmerňovať z hľadiska uvedených potrieb.

LITERATÚRA

1. HÄUFLER V., 1984: Hospodárska geografia Československa. Praha. — 2. KOPECKÝ J., 1981: Dálnice. Doprava, 23, str. 19—30. — 3. KOREC P., 1979: Geografické aspekty výstavby diaľničnej siete v ČSSR. AFRNUC, Geographica Nr. 17, str. 233—240 Bratislava. — 4. PROCHÁZKA M., 1972: Rozvoj dopravných cest. Doprava 14, str. 108—111. — 5. STRÁNSKÝ F., 1976: Výstavba dálnic v ČSSR. Doprava, 18, str. 119—122. — 6. STRÁNSKÝ F., 1983: Silnice, dálnice a jejich energetická náročnost. Doprava, 25, str. 140—149. — 7. Dálnice Praha—Brno—Bratislava 1989. Doprava, 23, str. 39—40. — 8. Dvadsať rokov Riaditeľstva diaľnic Bratislava 1989. — 9. Projekt urbanizácie Slovenskej socialistickej republiky. II. aktualizácia. Bratislava 1988. — 10. Výsledky sčítania cestnej dopravy v r. 1973, 1980, 1985. Ústav cestovného hospodárstva a dopravy. Bratislava.

František Podhorský

MOTORWAYS IN SLOVAKIA

The development of automobile transport and in particular individual motorism have provoked inevitability not only to modernize the existing road communications, but also to build up new ones and these to be on a higher qualitative level. The concentration of traffic requirements to certain directions between great sources and targets of the traffic could not be more controlled by the gradually reconstructed road network. The investigation of transport intensity in Czecho-Slovakia and also abroad has proved that the load of the transport network is not even, but concentrated to certain directions. On the basis of this knowledge, among other things, it was also proceeded to a proposal of the build-up conception of motorways network in this country. According to this conception the basic route of the ČSFR motorways network became D1 motorway running in direction west—east between the towns Prague—Brno—Trenčín—Žilina—Košice—Michalovce—the USSR frontier. From the basic route of

D1 motorway further motorway routes proceed, which are directed to important settlement and industrial areas on one hand, and which will become linked to the motorways of neighbouring states on the other. From the state-wide viewpoint the most significant is connection between the three largest towns, namely Prague, Brno and Bratislava. The total length of the motorway network including the lead-in and lead-out sections will reach 1,769 km, of them 639 km in Slovakia. Next to D1 motorway the build-up of D2 motorway from Bratislava to Brno and D61 motorway from Bratislava to Trenčín is presupposed.

In the ČSFR the build-up of motorways was initiated in 1967, in Slovakia in 1969 with constructing the D2 motorway section Bratislava—Malacky. More than 191 km of motorways have been built up in Slovakia during the past 20 years. Parallely with the process of their gradual finalizing ran also the process of gradual moving of the traffic from the roads to the motorways and in this way the intensity of traffic increased incessantly. In 1985 compared with 1980 the increase ranged from 357 to 1749 vehicles. In particular passenger motor vehicles take part to an essential rate in that increase. The size of traffic intensity on the motorways is influenced with a deciding way by towns, particularly by large, industrial centres, a densely settled hinterland of motorways, centres and areas of tourist traffic as well as transit and international traffic. From the viewpoint of making towns and areas accessible by motorways it is significant how to space out the entrances and exits enabling the entry and leaving the motorway.

The motorway network planned and implemented in this way leads across western and northern parts of Slovakia, while its central and southern parts remain still without a motorway connection. There is nearly a half of Slovakia's towns counting more than 20 thousands of inhabitants each. An intensive traffic has developed between them. Therefore a need is shown for building up effective four-laned communications through that territory, which would link up motorways to connect larger towns. In this way not only transportation communications would be improved between the towns mutually, but also between southwestern Slovakia and the South-Slovakian Basin as well as between Bratislava and Košice, the time accessibility between them being reduced.

Both motorways and four-laned communications allow a rapid, safe, economical and continuous drive. Therefore a further development of their build-up is to be directed from the viewpoint of the needs of the entire national economy not by reducing, but by speeding up the rate.

Fig. 1. The intensity of automobile transport.

Fig. 2. The network of main roads and motorways.

Table 1. The intensity of transport on the state road I/2 in 1973—1985.

Table 2. The intensity of transport on the state roads I/18 and I/68 in 1973—1985.

Table 3. The intensity of transport on the state road I/61 in 1973—1985.

Translated by A. Kra j č í r