

Příčné uspořádání dálnic

Karel Pospíšil¹

Centrum dopravního výzkumu, Líšeňská 33a, 636 00 Brno, e-mail: pospasil@cdv.cz

ÚVOD

Centrum dopravního výzkumu (CDV) řeší ve své sekci dopravní infrastruktury národní projekt s názvem „Optimální použití příčného řezu dálnic z hlediska bezpečnosti a hospodárnosti uzavírek při provádění údržby a oprav“. Tento národní projekt je příspěvkem k řešení projektu Evropské unie COST 343 s názvem „Reduction in Road Closures by Improved Pavement Maintenance Procedures“ (ve volném překladu „Omezení uzavírek zlepšenými postupy oprav a údržby“). Do projektu COST 343 je zapojeno celkem 21 evropských zemí včetně České republiky, za kterou deleguje své pracovníky Centrum dopravního výzkumu. CDV získalo od Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR na řešení 50% dotaci, zbylých 50 % hradí z vlastních prostředků. Podklady pro řešení jsou získávány za laskavé pomoci Ředitelství silnic a dálnic ČR, jednotlivých středisek Správy a údržby silnic a Brněnských komunikací, a.s. Těmto organizacím budou rovněž přednostně poskytnuty výstupy z projektu.

1 CÍLE PROJEKTU

Prvořadým cílem projektu COST 343 je stanovit, případně zdokonalit, metody pro opravy a údržbu pozemních komunikací včetně dálnic s ohledem na druh poruchy, kategorii a zatížení komunikace, klimatické podmínky, dobu uzavírky, ekonomiku provádění, životnost apod. K tomu je zapotřebí specifikovat nejlepší postupy užívané v Evropské unii a v ostatních členských státech COST.

Výsledkem bude ekonomicky efektivnější přístup k problematice údržby a oprav vozovek, nezbytné sladění bezpečnostních standardů, optimalizace systému organizace, zvýšení ochrany životního prostředí atd. Celý projekt je veden snahou o optimalizaci nákladů na opravu či údržbu komunikace sladěním zájmů správce a uživatele komunikace. V případě více zatížených komunikací dálničního typu je do značné míry dávana přednost kratší době uzavírky před cenou použité technologie. Tyto závěry budou shrnuty do závěrečného doporučení, které se stane podkladem národním vládám i samotné Evropské unii pro případnou úpravu systému hospodaření s vozovkami či pro zásah do dopravní politiky.

Dalším, neméně důležitým záměrem je analýza managementu a provozních praktik, používaných na národní úrovni (zjistí se jejich efektivnost v různých situacích vyskytujících se za různých podmínek). Očekává se stanovení určitých sjednocujících standardů pro různé aspekty ovlivňující provádění údržby a oprav v účastnických zemích s jejich následnou platností pro všechny zúčastněné země. Více o projektu COST 343 jsem publikoval v [1], [2], [3].

Cílem národního projektu řešeného CDV je nalézt optimální použití příčného uspořádání daného normou ČSN 73 6101, které musí splňovat požadavky úrovně dopravního zatížení a umožňovat nejpříhodnější převedení vozidel obou dopravních směrů na jeden dopravní pás v případě uzavření provozu na druhém dopravním pásu.

V současné době probíhá revize uvedené ČSN 73 6101 Pragoprojektem, a.s. V této revizi budou upraveny i návrhové kategorie silnic a dálnic [4].

2 POSTUP PRACÍ NA PROJEKTU

V rámci řešení národního projektu, který se týká optimálního použití příčného řezu dálnice, byly uskutečněny první práce vycházející z poznatku, že norma ČSN 736110 - Projektování silnic a dálnic předepisuje pro dálnice dvě různá příčná uspořádání D 26,5 a D 27,5. Není však prokazatelně stanoveno, za jakých podmínek má být toho kterého použito. Citovaná norma se omezuje na konstatování, že kategorie D (R) 27,5 se zpravidla navrhuje v případě, kdy výhledová intenzita dopravy dosáhne do 20 let od předpokládaného data uvedení do provozu hodnot větších než 19 tisíc vozidel za den. Tento nezávazný požadavek normy se neopírá o výzkum provedený v českých podmínkách a nehovoří nic o skladbě dopravního proudu. Navíc je třeba posoudit uspořádání dalšího příčného řezu D 28 tak, jak byl navržen pro dálnici D47 v úseku Ostrava – Bohumín. Na přelomu roků 2000 a 2001 byla formulována metodika srovnávacího pokusu, kterým se ověří vhodnost výše zmíněných šířkových uspořádání při různých

¹ Ing. Karel Pospíšil, sekce dopravní infrastruktury Centra dopravního výzkumu, člen Řídícího výboru akce COST 343.

intenzitách provozu. V současné době probíhají terénní měření a koncem roku 2002 budou předloženy jejich vyhodnocené výsledky. Při pokusu bude simulován stav, kdy by na jeden dopravní pás dálnice při uspořádání D 26,5, D 27,5, resp. D 28 byl převeden obousměrný provoz.

3 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ DÁLNIC V ČESKU A V ZAHRANIČÍ

V rámci řešení popisovaného národního projektu byl zpracován koncept katalogu příčných uspořádání silnic, který zatím obsahuje příčná uspořádání převzatá z těchto předpisů:

Česká republika:	ČSN 73 6110 – Projektování silnic a dálnic
Německo:	RAS-Q, - Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte
Rakousko:	RVS 3.31- Querschnittselemente; Verkehrs- und Lichtraum
Itálie:	Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade

Katalog poskytuje možnost srovnání kategorií směrově rozdělených silnic, zejména dálnic, jak jsou upraveny předpisy v různých evropských zemích a vytváří tak podklad pro řešení národního projektu.

S problematikou příčného uspořádání souvisí i otázka zřizování pruhu pro pomalá vozidla, která je řešena citovanou ČSN 73 6101 shodně jako zvětšení jízdních pruhů. Podle dřívější úpravy se pruh pro pomalá vozidla zřizoval na úkor krajnice, nyní je zvětšován počet jízdních pruhů přidáním přídatného pruhu v zásadě vlevo od pruhů průběžných. Na obrázku v uvedené normě je tato úprava zobrazena, i když ne zcela jasně, neboť na obrázku chybí vyznačení krajnic. Uvedený nedostatek řeší vyobrazení v další části tohoto konceptu katalogu, kde je rozkreslena problematika zvětšení, resp. snížení počtu jízdních pruhů na dálnicích včetně charakteristických příčných řezů.

Všechny příčné řezy obsažené v katalogu byly z důvodu názornosti a možnosti srovnání kresleny se snahou zachovat české zvyklosti. V některých vyobrazeních zahraničních příčných řezů nejsou zakresleny všechny prvky, které obsahuje česká norma, neboť v příslušném zahraničním předpisu nejsou uvedeny.

Koncept katalogu nyní obsahuje tyto grafické přílohy, viz tab. 1:

Tab. 1 – Dosavadní obsah příloh konceptu katalogu příčných uspořádání dálnic

Strana přílohy	Obsah přílohy	Stát
1	Příčné uspořádání směrově rozdělené silniční komunikace – vyobrazení příčného řezu, který tvoří legendu k následující tabulce	Všechny
2	Kategorie směrově rozdělených silnic – souhrnná tabulka sdružující údaje o jednotlivých kategoriích směrově rozdělených komunikací	Všechny
3	Vzorový příčný řez – D 26,5 Vzorový příčný řez – D 27,5	Česká republika
4	Vzorový příčný řez – A 25,0 Vzorový příčný řez – A 32,5	Itálie
5	Vzorový příčný řez – RQ 29,5	Německo
6	Vzorový příčný řez – RQ 33,0 Vzorový příčný řez – RQ 35,5	
7	Vzorový příčný řez – RQ 20,0 Vzorový příčný řez – RQ 26,0	
8	Vzorový příčný řez – A1 Vzorový příčný řez – A2	Rakousko
9	Vzorový příčný řez – A3 Vzorový příčný řez – A4	
10	Vzorový příčný řez – A5 Vzorový příčný řez – A6	
11	Situace – Zvětšení, resp. snížení počtu jízdních pruhů pro kategorii D 26,5	Česká republika
12 - 13	Charakteristické příčné řezy při zvětšení, resp. snížení počtu jízdních pruhů pro kategorii D 26,5	
14	Situace – Zvětšení, resp. snížení počtu jízdních pruhů pro kategorii D 27,5	
15 - 16	Charakteristické příčné řezy při zvětšení, resp. snížení počtu jízdních pruhů pro kategorii D 27,5	

Katalog bude v průběhu roku 2002 doplněn o příčná uspořádání z Francie a Belgie. Poté bude k dispozici odborné veřejnosti.

3 REVIZE ČSN 73 6101

Podle dosavadních informací se zdá, že v revizi normy ČSN 73 6101 bude upuštěno od návrhové kategorie D26,5 pro dálnice a že budou definovány nové návrhové kategorie se třemi jízdními pruhy na jednom pásu dálnice. Tento trend vede k pojetí návrhových kategorií tak, jak jsou známy z Německa, Rakouska či Itálie.

4 ZÁVĚR

Práce na národním projektu COST 343 bude v letošním roce zaměřena zejména na ukončení terénních měření a na jejich vyhodnocení. Do konce tohoto roku se rovněž dokončí katalog příčných uspořádání dálnic, kde budou obsaženy návrhové kategorie Německa, Rakouska, Itálie, Francie a Belgie včetně upravených návrhových kategorií revidované ČSN 73 6101, budou-li do té doby známy.

5 LITERATURA

[1] Pospíšil, K. – Údržba vozovek v programu COST, In: Silniční obzor 11/2000, p. 255, ISSN: 0322-7154

[2] Pospíšil, K. – Projekt evropské spolupráce COST 343 – Omezení uzavírek pozemních komunikací zlepšenými postupy údržby a oprav: Optimalizace příčného řezu dálnic, In: Sborník z konference Dálnice, pp. 29 – 33, Podbanské, 29.-31.5.2001, EXPO-EDUC 2001, ISBN 80-232-0201-4

[3] Pospíšil, K. – Evropský výzkum v oblasti dopravní infrastruktury, In: Silniční obzor 2/2002, pp. 27 – 30, ISSN: 0322-7154

[4] Bažant, M. – Revize ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic. In: Silniční obzor 4/2002, pp 93 a 94 ISSN: 0322-7154