

1978

**PŘÍSPĚVEK K HODNOCENÍ VZTAHU
SÍDELNÍ STRUKTURY A SILNIČNÍ
DOPRAVY V ČSR**

MILAN VITURKA

Geografický ústav ČSAV, Brno, Mendlovo nám. 1, ČSSR

Резюме

СТАТЬЯ К ОЦЕНКЕ СВЯЗИ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕННЫХ
ПУНКТОВ И ШОСЕЙНОГО ТРАНСПОРТА В ЧСР*Милан Витурка*

Статья, имеющая методический характер, занимается оценкой связи между структурой населенных пунктов и шоссейным транспортом в ЧСР. Ее основной целью является квалификация этой связи, которая решена на основе выбора центров — это значит поселений с преобладающим активным влиянием на дистрибуцию шоссейного транспорта. Сначала была создана теоретическая модель, выводы которой были установлением общей границы величины поселения (выраженной числом населения), необходимой для включения его в центры; потом были установлены теоретические иерархические ступни центров. Практический выбор центров был сделан с географической точки зрения (основным критерием здесь является реальное активное значение центра для дистрибуции шоссейного транспорта) и таким способом избранные центры были оценены с точки зрения транспортно-технического подхода; здесь были установлены отклонения реальных величин общего объема шоссейного транспорта от теоретически назначенных величин — это дает возможность обсудить необходимость капиталовложений в экстра-вилановую шоссейную сеть навязывающую на интравилан.

Summary

THE CONTRIBUTION TO EVALUATION
OF THE RELATION SHIPS BETWEEN SETTLEMENT
STRUCTURE AND ROAD TRANSPORT IN THE C.S.R.

The paper that is of methodic character is dealing with the evaluation of the relationships between settlement structure and road transport in the C.S.R. The aim of this paper is the qualification of this relationship tackled on the basis of selection of centres i.e. seats, with predominating active influence on the distribution of road transport. First, a theoretic model was created, whose output is the establishment of the general limit of the necessary size of settlement (expressed in the number of population for the purpose of its inserting among centres; further the theoretic hierarchical levels of centres were set. The practical selection of centres was done from the geographical point of view (the basic criterion here is the real active significance of a centre for road transport distribution) and the selected centres were then valued from the point of view of transport technical approach deviations of real values of the total capacity

of road transport from theoretically fixed values were established which allows to judge the sequence of urgency of investments for the municipal and suburban road networks.

1. OBECNÝ ÚVOD DO ŘEŠENÍ DANÉ PROBLEMATIKY

Jedním ze základních projevů prostorové dynamiky společnosti je vztah sídelní struktury, tedy míst vzájemně podmíněné koncentrace obyvatelstva a výroby, a dopravy. Příspěvek se zabývá silniční dopravou, která je nejvýznamnějším druhem dopravy jak z hlediska realizovaných objemů přeprav, tak z hlediska velikosti území dopravní obsluhy. Sídla jako centra výroby a spotřeby mají rozhodující podíl na vzniku přepravních nároků v nákladní silniční dopravě; sídelní struktura je tedy hlavním činitelem prostorové koncentrace realizovaných přepravních nároků tzn. přepravních pohybů. Podobnou úlohu má sídelní struktura i v osobní silniční dopravě, jejímž prostřednictvím se realizuje převážná část přepravních nároků obyvatelstva, které jsou součástí procesu uspokojování jeho životních potřeb a nároků. V roce 1973 činil podíl přepravních proudů osobní silniční dopravy v ČSR na celkovém objemu silniční dopravy asi 68 %.

Vztah sídelní struktury a silniční dopravy lze obecně chápat ve dvou úrovních. První úroveň je dána zprostředkujícím vztahem komunikační sítě jako nutného předpokladu silniční dopravy k osídlení a je nepochybné, že historický proces budování komunikační sítě je v první řadě podmíněn požadavkem vzájemného spojení koncentrací obyvatelstva tzn. sídel. Druhá úroveň je dána vztahem realizovaných přepravních pohybů k sídlům jako jejich zdrojům či cílům. Tento vztah je výsledkem v současnosti existujících územních vztahů, tedy jevem dynamickým a z důvodu fixace rozhodující části komunikační sítě geograficky závažnějším. Kvantitativním ukazatelem tohoto vztahu je intenzita silniční dopravy.

Z uvedeného lze odvodit, že kvantitativní ukazatelé silniční dopravy vztažené k jednotlivým sídlům jsou především ovlivněny dvěma faktory: polohou sídla v silniční síti a jeho významem, který je potřeba z důvodů obtížnosti získání souhrnného syntetického ukazatele použitelného v dané problematice vyjádřit počtem obyvatel.

2. VÝBĚR STŘEDISEK SILNIČNÍ DOPRAVY

První etapu hodnocení vztahu sídelní struktury a silniční dopravy, chápané zde v bezprostředně navazujícím vztahu extravilán-intravilán, je základní obecné rozdělení souboru sídel na skupinu sídel s převládajícím aktivním vlivem na distribuci silniční dopravy, tzn. jako zdroje či cíle přepravních pohybů a skupinu sídel s převládajícím vlivem pasivním, tzn. jako průchozích bodů na trasách přepravních pohybů. Toto rozdělení bylo provedeno na základě srovnání korelačního vztahu intenzity silniční dopravy na komunikacích směřujících do daného sídla k počtu jeho obyvatel a korelačního vztahu této intenzity k počtu komunikací směřujících do sídla, kterým byla přisuzována různá váha podle jejich tříd na základě průměrných intenzitních ukazatelů

v ČSR. Sídla byla pro účely výzkumu dané problematiky rozdělena do velikostních skupin. Za sídla s převládajícím aktivním vlivem jsou pak považována ta, u nichž je vyšší korelační závislost intenzity silniční dopravy na jejich velikosti vyjádřené počtem obyvatel. Tato sídla byla nazvána středisky silniční dopravy. Získaná obecná hraniční hodnota pro zařazení sídel mezi střediska je 7 000 obyvatel. Ve druhé etapě pak byly nalezeny tři obecné hierarchické úrovně středisek. První stupeň střediskovosti byl stanoven tak, že do výpočtu korelace byly zařazeny všechny třídy silnic. Dolní teoretickou hranicí je 7 000 obyvatel. Pro nalezení druhého stupně byly z výpočtů vypuštěny silnice 3. třídy. Vypočtená spodní hranice je 20 000 obyvatel. Nejvyšší stupeň střediskovosti byl pak zkoumán ve vztahu k silnicím 1. třídy. Nalezená spodní hranice je 50 000 obyvatel.

Na základě uvedeného teoretického přístupu bylo možné přistoupit k praktickému výběru středisek silniční dopravy v ČSR. K hodnocení sídel z hlediska jejich střediskovosti ve vztahu k silniční dopravě lze přistoupit ze dvou základních pozic: z pozice geografického a z pozice dopravně-inženýrského přístupu k hodnocení významu sídel v distribuci silniční dopravy. Rozhodující pozornost byla věnována prvnímú tedy geografickému přístupu k řešení. Zde je základním kritériem posouzení aktivního vlivu sídel na distribuci silniční dopravy, faktor polohy v silniční síti má pozici pomocného kritéria. Aktivní účast sídel v procesu distribuce silniční dopravy lze v případě středisek silniční dopravy označit jako střediskový efekt sídla na rozdíl od uzlového efektu sídla, které vyplývá řečeno geometricky z jeho polohy jako bodu, kterým vozidlo jedoucí z místa A projede na své cestě do cíle v místě B. Uzlový efekt je výsledkem atraktivivity polohy sídla v silniční síti.

Jak již bylo řečeno, základním kritériem pro výběr středisek všech stupňů resp. řádů je hodnota střediskového efektu a pomocné kritérium lze zavést jako hodnotu průměrného zatížení silničních komunikací v nejbližším okolí sídla (jednotlivé třídy silnic byly zahrnuty podle řádů středisek stejně jako v případě stanovení obecných úrovní střediskovosti). Výchozí srovnávací hodnoty pro zařazení sídel do střediskových řádů byly získány z průměrných ukazatelů obou kritérií v teoreticky stanovených střediskových intervalech. Čím vyšší je řád střediska, tím vyšší je míra jeho územního vlivu na distribuci silniční dopravy. Z toho lze odvodit, že s klesajícím řádem střediska a s tím spojeným zmenšováním jeho územního vlivu se zvětšuje úloha oblastních rozdílů daných společensko-přírodními podmínkami té které oblasti pro rozvoj společensko-ekonomických aktivit.

Význam středisek nejvyššího tzn. I. řádu je celostátní, a proto zde nebyly oblastní rozdíly do výpočtů zahrnuty. Celkem bylo vybráno 15 středisek včetně Prahy, Plzně, Brna a Ostravy, které byly zahrnuty do skupiny tzv. superstředisek. Pro výběr středisek II. řádu, které představují nižší distribuční úroveň, byla ČSR rozdělena pro aplikaci základního kritéria na Čechy a Moravu a druhé hodnotící kritérium bylo vztaženo k průměrným krajským intenzitám silniční dopravy na silnicích 1. a 2. třídy. Celkem bylo vybráno 43 středisek. Pro výběr středisek III. řádu bylo první kritérium aplikováno v rámci krajů a druhé hodnotící kritérium bylo v případě silnic 1. třídy vztaženo ke krajským hodnotám a v případě silnic 2. a 3. třídy bylo použito okresních průměrů intenzit. Celkem bylo takto stanoveno 70 středisek III. řádu.

3. ZÁVĚR

Největším přínosem geografického přístupu k výběru středisek silniční dopravy je to, že tvoří podklad pro posouzení skutečného významu těchto sídel v procesech realizace vzájemných vztahů mezi středisky a jejich zázemím. Pro dopravní plánování skýtá výchozí materiál pro posouzení časoprostorových aspektů rozvoje silniční dopravy.

Z hlediska dopravně-inženýrského jsou základním faktorem intenzitní ukazatelé celkového objemu silniční dopravy na komunikační síti, tzn. v našem případě celkového efektu středisek v distribuci silniční dopravy. Vybraná střediska byla proto posouzena z hlediska příslušné úrovně celkového efektu. Metodickým základem zde bylo zjištění odchylek skutečných hodnot celkového efektu středisek od teoreticky určených hodnot příslušných dané velikosti střediska. Teoretické hodnoty byly stanoveny vyrovnáním skutečných hodnot nejhodnější křivkou, kterou je v tomto případě parabola. Kladné či záporné odchylky (anomálie) umožňují zařadit střediska podle pořadí naléhavosti investičních vkladů do návazných částí extravilánových a intravilánových komunikací.

Závěrem je třeba zdůraznit, že výzkum vztahu sídelní struktury a silniční dopravy přispívá k řešení organizace silniční dopravy především v nejbližším okolí střediska. Řešení extravilánové dopravy navazující na sídelní intravilán by mělo předcházet větším zásahům v řešení intravilánové dopravní problematiky a jedním z jeho přínosů by mělo být i snižování škodlivých vlivů silniční dopravy na životní prostředí člověka.

LITERATURA

- Hrnčíř J. (1973): Silniční doprava v dlouhodobé perspektivě. Plánované hospodářství č. 8, Praha.
- Kovačka M., Kontšeková O. (1965): Štatistické metody. SVTL, Bratislava.
- Strnad M. a kol. (1975): Zpráva o výsledcích sčítání silniční dopravy v r. 1973. ÚSH, Praha.
- Viturka M. (1975): Střediska silniční dopravy v ČSSR. Rigorózní práce PF UJEP, Brno.
- Vrtiš E. (1973): Doprava v regionech měst jako významný faktor procesu rozvoje osídlení. VÚVA, Brno.
- Kol. pracovníků (1974): Výsledky sčítání silniční dopravy v r. 1973. ÚSH, Praha.