



ROZVOJ DOPRAVNÍCH SÍTÍ V ÚZEMÍ

František Lehovec

Abstrakt

Zájmem každého státu je, aby se harmonicky a vyváženě rozvíjelo celé jeho území, snižovaly se rozdíly mezi úrovní jednotlivých regionů a podporoval se jejich hospodářský a sociální rozvoj. Menší výkonnost některých regionů je způsobena jejich odlehlou polohou a nízkou kvalitou dopravní dostupnosti. Tyto vlivy znamenají nedostatečné využití území jako výrobního faktoru a navíc vyžadují zvýšenou asistenci veřejných zdrojů v podobě sociálních služeb a podpor v regionu. Z hlediska ekonomické efektivity je důležité, aby veřejné investice vložené do podporovaného regionu vyvolaly co největší nárůsty v podobě privátních investic. Obdobně při tvorbě nových pracovních příležitostí se sleduje efekt na stávající pracovní místa a na sekundárně vznikající další pracovní místa. V obou případech se jedná o tzv. multiplikační efekt spočívající v tom, že se účinek původního impulsu (investice) v ekonomickém prostředí násobně zvětšuje.

Klíčová slova: dopravní infrastruktura, ekonomická efektivnost, stanovení priorit.

Úvod

Česká republika nemá dobudovanou síť dálnic a rychlostních komunikací. Je nutné modernizovat stávající silnice, železniční tratě a vnitrozemské vodní cesty. Rozvojové potřeby jsou vládou jednoznačně určeny. Vzhledem k významu dopravní infrastruktury pro rozvoj ekonomiky a rychlou a kvalitní dostupnost jednotlivých regionů, zvyšování kvality života člověka, ale i s ohledem na potřebu zapojení České republiky do transevropských dopravních sítí dochází zcela přirozeně k vyvolávání silných tlaků na zajištění odpovídajících finančních prostředků v krátkodobém i střednědobém horizontu.

Současně je však potřebné hledat model efektivní alokace zdrojů v prostoru a čase při důsledném naplňování principu efektivity vynakládání finančních prostředků.

Vymezení a vyjádření národohospodářského přínosu dopravy doznalo v posledních letech značně na významu. Přínosy se přitom pojímají jako protíváha k národohospodářským nákladům dopravy, jejichž stanovení se provádí na úrovni poznání, které metodicky pokročilo podstatně dále.

V principu lze rozlišit 2 kategorie přínosu:

- přínosy dopravní infrastruktury
- přínosy přepravních výkonů

Přínosy dopravní infrastruktury:

Přínos dopravní infrastruktury spočívá v tom, že se zlepšují dopravní podmínky a tím se dosahuje úspor zdrojů. Hlavní účinky spočívají v nižších provozních nákladech dopravních prostředků, v menších časových ztrátách a v menších nákladech na nehody a životní prostředí. Vychází se z úspor nákladů a porovnávají se náklady dopravy pro případy realizace a bez realizace investic. Tento rozdíl je přínosem zlepšené dopravní cesty v dopravní infrastruktuře.

Tato koncepce zjišťování přínosu se tradičně používá v dopravním plánování při analýze hospodárnosti projektů infrastruktury (analýza přínosů a nákladů, analýza efektivnosti). Přínosy a náklady se sčítají za dobu životnosti projektované stavby a diskontují se ke dni investování. Poměr přínosů a nákladů větší než 1 prokazuje, že je projektovaná stavba z hlediska celohospodářského rentabilní.

Tato analýza přináší výpověď o národohospodářském přínosu dopravní infrastruktury (ale nikoliv o přínosech dopravy ve smyslu přepravních výkonů).

Ekonomické výpočty závislosti národohospodářského růstu státu na dopravní infrastruktuře jsou považovány za důležitý, nový krok k oceňování investic do infrastruktury.

Přínosy přepravních výkonů:

Mluví-li se o přínosu dopravy, je tím míněn především přínos přepravních výkonů. Národohospodářský přínos dopravy (jak v osobní, tak i v nákladní dopravě) se projevuje v národohospodářských výhodách, které vznikají mobilitou ve smyslu možností překonávat vzdálenosti a působí na dělbu práce a produktivitu obyvatelstva a hospodářství.

Národohospodářský přínos přepravních výkonů se vyjadřuje makroekonomickým zvyšováním výroby a příjmů v důsledku mobility a prostorové dělby práce. Měrnými veličinami jsou mj. hrubý domácí produkt nebo národní důchod.

Přínos dopravy spočívá zejména v jejím účinku na zvyšování produktivity. Efekt produktivity je přitom nutno připisovat různým ovlivňujícím faktorům.

Vzhledem k výjimečné náročnosti a rozsahu přípravy projektů pozemních komunikací, je řešení orientováno na přínosy silniční dopravy. Výsledky dílčích studií umožnily vyjádřit závislost ekonomické síly okresů ČR na kvalitě a kapacitě dopravních cest, pozitivní vlivy na bezpečnost na nových komunikacích a vyjádřit příznivé vlivy na obyvatele žijící v blízkosti dopravně přetížených stávajících komunikací.

Současně byly studovány a hodnoceny dostupné materiály z řady evropských zemí. Vyplývá z nich jednoznačně potřeba vlastní studijní činnosti a nutnost zpracovat metodické postupy použitelné v podmínkách ČR na základě disponibilních ekonomických a geografických databází, hodnocení rozvojového potenciálu mikroregionů a zpracovaných územních plánů velkých územních celků.

Metody a postup řešení

Národohospodářský přínos dopravy je podstatně závislý na dopravní infrastruktuře. Její různá místní hodnota se však v dopravním plánování nezahrnuje přiměřeně do vyhodnocovacích postupů, kterých se dnes používá. Proto zůstávají dopravně politická rozhodnutí pozadu za národohospodářsky podloženými požadavky na výstavbu, další rozvoj a

na stanovení priorit infrastruktury. Nové postupy uplatňované v zemích EU poskytují takový přístup k hodnocení investic do infrastruktury, který lépe zapracovává základní vliv kapitálu infrastruktury na produktivitu a blahobyt příslušného regionu.

Z tohoto hlediska lze užitek projektů nové dopravní infrastruktury pro socioekonomický rozvoj území vyjádřit ve dvou kategoriích:

- **Užitek přímý** (především uživatelům dopravní cesty), který zahrnuje zejména:
 - snížení nehodovosti
 - úspory času
 - úspory energie (PHM)
 - snížení opotřebení vozidel
- **Užitek nepřímý** (převážně obyvatelům dotčeného území), který zahrnuje zejména:
 - zvýšení počtu pracovních příležitostí
 - zlepšení podmínek životního prostředí (hluk, exhalace) pro obyvatele podél stávajících přetížených komunikací
 - hodnocení ekologických vlivů na území
 - zvýšení hodnoty území vytvářením obchodních a průmyslových zón
 - zvýšení ekonomické síly obcí a měst vlivem zlepšené dopravní dostupnosti
 - zlepšení přístupnosti území pro cestovní ruch a relaxaci obyvatel
 - oživení stavební činnosti při výstavbě dopravní cesty a následné péči
 - stanovení limitů pro udržitelný rozvoj území

Komplexní (celkový) užitek projektu dopravní infrastruktury lze vyjádřit v následujícím tvaru:

$$U^{celk} = \sum_{i=1}^n U_i^{př.} + \sum_{j=n+1}^m U_j^{nepř.}$$

kde $U^{př.}$ je přímý užitek sledovaných n-faktorů
 $U^{nepř.}$... je nepřímý užitek sledovaných m-faktorů

Pro stanovení přímého užitku bude využito ekonomického hodnocení projektu v porovnání s nultou variantou (např. prohloubením modelu hodnocení HDM 4). To umožňuje monetární vyjádření ve standardních kategoriích, tj.:

- celkový diskontovaný ekonomický přínos na konci sledovaného období (NPV)
- stanovení vnitřního výnosového procenta (IRR)
- vyjádření poměru čisté současné hodnoty (NPV) k nákladům

Ke stanovení nepřímých užitků budou pro dosud nesledované účinky odvozeny základní transformační funkce užitku a jejich postupná kalibrace na základě komparativních studií s dostupnými informacemi a databázovými soubory.

Navrhovaná metoda hodnocení respektuje diferenciaci a změnu podmínek na trase liniové stavby.

Významným znakem hodnocení je uplatnění principu časové závislosti ve tvaru

$$U_i(t) = \sum F_i(t)^{\text{stávající}} - F_i(t)^{\text{návrh}}$$

$$U_j(t) = \sum F_j(t)^{\text{stávající}} - F_j(t)^{\text{návrh}}$$

kde U_i, U_j, \dots hodnotící vlivy
 t, \dots základní doba životnosti
 F, \dots funkce průběhu hodnotícího vlivu v čase

který poskytuje vyjádření přírůstku užitku v časovém intervalu základní životnosti stavby.

U parametrů (jevů), pro které bude ve fázi řešení obtížné nebo nemožné monetární vyjádření, bude použita metoda hodnotové analýzy a stanovena dílčí užitná hodnota v čase a v koridoru trasy. Současně metoda bude respektovat míru rizika v hodnocení jednotlivých faktorů.

Z provedené analýzy vyplývá, že současné metody hodnocení umožňují standardními postupy vyjádřit ekonomické přínosy pouze přímých účinků. Pro sledování nepřímých socioekonomických vlivů jsou adekvátní metody předmětem výzkumu, pro jejich odvození současné informační databáze poskytují potřebné údaje jen v omezeném rozsahu. Je zřejmé, že v některých sledovaných vlivech bude nutno zpracovat metodiku jejich získání. Aplikace metody umožní vyjádřit pozitivní úlohu dopravní infrastruktury v pojetí dopravní politiky zaměřené na hospodářský růst a zaměstnanost. Při hodnocení vývoje sledovaných prvků naplňujících návrh metody se předpokládá uplatnění principu „udržitelného rozvoje“.

Shrnutí

Se zřetelem na mimořádnou finanční náročnost výstavby, modernizaci a údržby dopravní infrastruktury je kvalifikované a objektivní hodnocení dosažitelných přínosů dominantním faktorem.

Návrh metody pro stanovení komplexního hodnocení projektů ucelených tahů dopravních staveb je dobře využitelný při určení naléhavosti v časovém horizontu realizace. Umožňuje prohloubit hodnocení variant nejen z ekonomického vyjádření přímých užitků, ale zahrnutí nepřímých užitků může zásadním způsobem ovlivnit priority pro realizaci.

Principy určení celkového užitku umožňuje dále hodnocení výhodnosti rekonstrukce (resp. modernizace) stávající komunikace v porovnání s výstavbou komunikace v nové trase.

Vyjádření naléhavosti a užitku projektů liniových staveb přináší pozitivní argumentaci nejen pro představitele územní samosprávy, ale i pro informovanost a aktivní spolupráci s veřejností. Na základě vymezení relevantních ukazatelů, mohou být následně zpracovány studie hodnocení dopadu liniových staveb na rozvoj území metodou „před“ a „po“.

Literatura:

- [1] Assessing the Benefits of Transport, ECMT – European Conference of Ministers of Transport (2001).
- [2] 14th IRF Road World Congress, 6/2001, Paris