

ANALÝZA DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI S DŮRAZEM NA DOPRAVU JAKO VÝZNAMNÝ FAKTOR ROZVOJE REGIONU

ANALYSIS OF REGIONAL PUBLIC TRANSPORT AS AN IMPORTANT FACTOR OF REGIONAL DEVELOPMENT

Patrik Pova¹

Anotace: V této práci analyzují úroveň veřejné autobusové a vlakové dopravy ve vybraných okresech České republiky. Zkoumání je založené na výpočtu koeficientu dopravní obslužnosti, který je vypočítán na základě několika vybraných ukazatelů. Koeficient dopravní obslužnosti je dále v textu podrobně vysvětlen. Prostřednictvím tohoto pomocného výpočtu bylo možné určit a srovnat mezi sebou úroveň dopravní obslužnosti jednotlivých okresů. Na konci práce je uvedený výsledek analýzy a návrh možností navazujících zkoumání.

Klíčová slova: Dopravní obslužnost, železniční doprava, autobusová doprava, okresy, koeficient dopravní obslužnosti

Summary: This text deals with the level of transport services in chosen Czech regions. For comparing the level of transport services between each region it was necessary to calculate a common coefficient. The calculation modus is explained in the text. The transportation service by bus and train depends basically on the amount of connections and the traveling speed. Finally the result shows a high difference of transport services between chosen regions.

Key words: transport service, rail transport, bus transport, regions, coefficient of transport service

1. ÚVOD

Mobilita je základní podmínkou pro realizaci socioekonomického života společnosti. Úroveň dopravy neurčí pouze dopravní prostředky, ale zejména efektivita rozmístění dopravní infrastruktury, bezpečnost, plošnost a dostupnost všem sociálním skupinám. Úroveň dopravy je jedním z rozhodujících kritérií ekonomické úspěšnosti územního celku a jeho konkurenceschopnosti mezi ostatními územními celky. Konkurence neexistuje pouze na úrovni států, ale také na nižších úrovních, kterými jsou kraje, okresy a jednotlivá města.

Státní správa a územní samospráva by neměla přímo zasahovat do nabídky přepravních služeb. Jejím úkolem je spíše zajištění kvalitní dopravní infrastruktury, vyhovující potřebám a záměrům podnikatelské sféry a obyvatelům a zajistit přístup k infrastruktuře soukromým poskytovatelům přepravních služeb a tím vytvářet podmínky pro konkurenční prostředí. Kombinace volné konkurence a vhodné úrovně dopravní infrastruktury vytvářejí dobré předpoklady pro všestranný rozvoj daného regionů.

¹ Patrik Pova, Ing., Vysoká škola Ekonomická v Praze, Katedra Regionálních studií, nám. W. Churchilla 4, tel. +420 602 495 193, e-mail: patrik.pova@cri-sro.com

Existují teoretické koncepty, které se zabývají regionálním rozvojem ve spojitosti s dopravní infrastrukturou a úkolem státní správy v této problematice. K těmto teoretickým konceptům patří mimo jiné gravitační teorie a strategie orientovaná na mobilitu v rámci strategií regionální politiky, které jsou níže v textu vysvětleny.

S ohledem na důležitost dopravy v politice regionálního rozvoje analyzuji v této práci úroveň veřejné autobusové a železniční dopravy ve vybraných okresech České republiky. Analýza je zaměřena na propojení jednotlivých důležitých regionálních ekonomicko-administrativních center mezi sebou.

2. DŮLEŽITÉ DOKUMENTY S VLIVEM NA DOPRAVU

Pro rozvoj a fungování lidských aktivit v prostoru je, kromě dalších sektorů, doprava jedním z nejdůležitějších odvětví. Doprava a dopravní infrastruktura je předmětem mnoha strategických dokumentů a výzkumných materiálů, ze kterých by bylo vhodné zmínit následující: dokument White paper „European transport policy for 2010: time to decide“, dokument „Dopravní politika České republiky pro léta 2005 – 2013“, „Operační program Doprava na léta 2007 až 2013“ a dále dokumenty regionálního významu, což jsou strategické plány a plány rozvoje krajů ČR.

Dokument White paper „European transport policy for 2010: time to decide“ pojednává o strategických záměrech Evropské unie v sektoru doprava. Tento dokument se člení do čtyř hlavních částí, pojednávající o dělbě přepravní práce mezi jednotlivé dopravní druhy a jejich vzájemné propojení přes koncept intermodality², dále o snížení dopravních kongescí³ pomocí modernizace dopravní infrastruktury a dopravních prostředků⁴ a postavení uživatelů dopravních prostředků do centra zájmu dopravy.

Dokument „Dopravní politika České republiky pro léta 2005 – 2013“ vychází z již zmíněného dokumentu White paper „European transport policy for 2010: time to decide“ a klade si jako základní úkoly strukturování priorit a cílů dopravní politiky v ČR. Mezi tyto cíle patří: vytvoření konkurenčního prostředí a rovných podmínek na trhu dopravy ve všech jejích segmentech⁵ a vhodné dělby přepravní práce, zajištění kvalitní dopravní infrastruktury, zajištění financování v dopravním sektoru, zvýšení bezpečnosti dopravy a podpora rozvoje dopravy v regionech.

Dokument „Operační program doprava“ je členěn na popis současné ekonomické a sociální situace v sektoru doprava, popis strategie, priority a indikátory, realizační část a finanční zajištění operačního programu. Pro zaměření této práce je důležitá část „priority a indikátory“, která pojednává o prioritních osách a oblastech podpory OP Doprava. K prioritním osám patří modernizace dopravní infrastruktury v ČR. Konkrétně se jedná o

² Intermodální doprava je založena na unifikaci přepravních technologií, tak aby bylo možné rychle a nenákladně převést přepravovaný náklad z jednoho dopravního prostředku na druhý.

³ Dopravní zácpy

⁴ Např. vysokorychlostní železnice

⁵ Segmenty dělené na nákladní a osobní dopravu a dále dělené na železniční, silniční, leteckou, vnitrozemskou vodní.

modernizaci železniční sítě TEN-T⁶, o modernizaci dálniční a silniční sítě TEN-T, o modernizaci železniční sítě mimo TEN-T, o modernizaci silnic I. třídy mimo TEN-T a o modernizaci a rozvoj pražského metra.

Poslední zmíněné dokumenty jsou strategické a rozvojové dokumenty krajů. Ve všech těchto dokumentech je analyzována doprava jako samostatný bod.

Z uvedených dokumentů je zřejmé, že doprava hraje v politice rozvoje regionů významnou a neodmyslitelnou roli. Strategické dokumenty se zaměřují v záležitostech dopravy na integraci do evropských dopravních sítí, na zkvalitnění dopravních sítí regionálního významu, na podporu a na preferenci veřejné dopravy před individuální automobilovou dopravou.

Pod pojmem veřejná hromadná doprava rozumíme dopravu autobusovou a železniční. Veřejná hromadná doprava může mít charakter regionální dopravy v rámci vymezeného správního území nebo mezi správními územími nebo charakter městské dopravy na území daného města a přilehlých předměstských částech.

Veřejná hromadná doprava v regionech je zajišťována železniční a autobusovou dopravou, veřejná hromadná doprava na území města je zajišťována tramvajovou, trolejbusovou nebo autobusovou dopravou, v případě velkých měst metrem a příměstskou železniční dopravou.

3. VYMEZENÍ PŘEDMĚTU ZKOUMÁNÍ

Analýza dopravní obslužnosti v okresech ČR je částečně analýzou dopravy mezi regiony, propojení okresních měst s krajským městem a hlavním městem Prahou a částečně analýzou dopravy uvnitř regionu, což vymezují jako dopravní spojení z okresního města do obcí se statutem města na území daného okresu. Ze získaných informací o době trvání cesty, délce spojení, počtu spojů pro vlakové i autobusové linky se budu snažit porovnat úroveň dopravní obslužnosti daného okresu. Při zkoumání úrovně dopravní obslužnosti vycházím z následně uvedených teorií, které obsahují dopravní obslužnost a infrastrukturu jako nosný prvek při rozvoji regionu.

3.1. Teoretický základ

Pro účel této výzkumné práce jsem zvolil dvě základní teoretická východiska, 1) strategie regionální politiky – strategii orientovanou na mobilitu⁷ a 2) gravitační analýzu⁸.

Strategie orientovaná na mobilitu se člení na neoklasickou strategii a na Keynesianské řízení poptávky a teorie růstových pólů.

Nejdříve popíši jednotlivé strategie a uvedu do souvislosti s touto výzkumnou prací.

⁶ TransEuropeanNetwork

⁷ Maier, G., Tödling, F. Regional- und Stadtökonomik 2, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage 2006 Springer-Verlag, Wien, 9.2.1. Mobilitätsorientierte Strategien (s. 153-156)

⁸ Matoušková, Z. a kol. Regionální a municipální ekonomika, NHF VŠE 2000, 6.2.2 Vymezování funkčních regionů (s. 78)

3.1.1. Neoklasická strategie

Vychází z neoklasického modelu regionálního rozvoje. Tržní síly zajistí optimální alokaci faktorů v regionech a tím také odpovídající rozdělení příjmů. V případě rozdílů v příjmech zajistí regionální mobilita pracovní síly a kapitálu vyrovnání příjmu na obyvatele. Kapitál se pohybuje do regionů s vysokou nabídkou pracovní síly a s nízkou cenou za pracovní sílu. Bývají tím periferní regiony. Pracovní síla z regionů s nízkou úrovní mezd, z periferních regionů, se přemísťují do výrobních center s vyšší úrovní mezd.

Faktory se přemísťují do regionů, kde je jejich nabídka nízká, poptávka po těchto faktorech vysoká a v důsledku toho je možné dosáhnout vyšších zisků.

Regionální politika je v tomto smyslu považována jako nepotřebná. Hybnou silou je trh. Existují opatření, které vedou k podpoře těchto mechanismů, ke kterým lze počítat mimo jiné:

- Podporu mobility pracovní síly a kapitálu mezi jednotlivými sektory a regiony. Tím se podpoří efektivnější alokace faktorů v regionech s nejvyššími odměnami
- Výstavba dopravních a komunikačních sítí mezi silně a slabě vyvinutými regiony k překonání bariér mobility zboží, faktorů a informací

3.1.2. Keynesianský přístup

Je založen na zvyšování ekonomického růstu prostřednictvím podpory regionálního exportu a multiplikátoru příjmů.

Regionální politika je zaměřena na podporu alokace exportních odvětví ve zvolených regionech. Podpora a vytvoření infrastruktury pro přepravu „inputu“ a „outputu“, meziregionální dopravní propojení a investiční stimuly jsou důležitými nástroji při realizaci této regionální politiky

3.1.3. Teorie pólového růstu

Zakládá se na aglomeračních výhodách. Tato teorie regionálního růstu je založena na tvorbě prostorově koncentrované infrastruktury a na podpoře velkých investičních projektů. Tyto investiční projekty se vyznačují vysokým růstovým potenciálem, jsou začleněny do velkých korporací a technologicky vysoce vyspělé. Podpora regionu spočívá v propojení rozvojového centra s okolím a vytvoření input – output vztahů.

Státní podpora by měla spočívat jednak v podpoře uvedených aglomeračních efektů a v rozšíření a zkvalitnění dopravního a komunikačního propojení centra s okolním územím.

3.1.4. Gravitační analýza

Pracuje s teoretickými toky mezi jednotlivými prostorovými jednotkami. Celá řada gravitačních modelů vychází z předpokladu, že velikost toků mezi dvěma prostorovými jednotkami je:

- přímo úměrná velikosti centra,
- nepřímo úměrná vzájemné vzdálenosti.

Vzdálenost je pak vyjadřována buď v kilometrech, nebo časem stráveným v dopravním prostředku při překonání příslušné vzdálenosti.⁹

Uvedené teorie se zabývají podporou ekonomického rozvoje. Rozvoj regionální infrastruktury a dopravy je nástrojem k dosažení tohoto cíle. V následujících částech této práce se zaměřím na regionální úroveň dopravní obslužnosti.

4. METODY, POSTUPY A DATA

Pro určení úrovně dopravní obslužnosti okresu bylo nutné zvolit kritéria, na základě kterých bude možné stanovit smysluplně tuto úroveň. Zvolil jsem ukazatele vzdálenosti (v km) okresního města od obcí se statutem města na území daného okresu, vzdálenost okresního města od krajského města a od hlavního města Prahy.

Dále dobu strávenou na cestě (v minutách) k překonání určené vzdálenosti mezi výše vedenými dopravními body. Jako poslední ukazatel jsem zvolil počet linek ve všední den v časovém rozmezí od 6.00 do 20.00 hodin. Zvolené ukazatele jsem porovnával pro železniční a autobusovou dopravu.

Tab. 1 – Tabulka s daty pro okres Teplice

	železnice			autobus		
	délka (v km)	doba (v min)	počet spojů od 6.00 do 20.00	délka (v km)	doba (v min)	počet spojů od 6.00 do 20.00
Teplice						
hl.m.Praha	120	100	16	94	100	16
Ústí nad Labem	17	20	24	19	35	30
Bílina	17	19	31	16	31	36
Duchcov	9	9	24	13	33	71
Dubí	32	57	4	4	10	114
Hrob	26	44	9	12	28	59
Osek	10	16	11	17	40	63
Ledvice	nenalezen	nenalezen	nenalezen	12	35	16
max. 6 měst						

Zdroj: www.idos.cz

4.1. Postup při sběru dat

Data potřebná k hodnocení dopravní obslužnosti okresu bylo nutné vhodně specifikovat. Jako vhodné jsem zvolil: délku spoje v kilometrech, dobu trvání přepravy v minutách a počet spojů ve všední den od 6.00 do 20.00 hodin.

⁹ Matoušková, Z., Regionální a municipální ekonomika, skriptá VŠE 2000 (s. 78)

Zvolené trasy vycházely z daného okresního města do hlavního města Prahy, do krajského města a do všech obcí se statutem města na území daného okresu. Pro zjednodušení a lepší přehlednost, jsem počet obcí se statutem města omezil na maximálně 6¹⁰.

Ze zkoumání vyplynulo maximálně 8 tras.

Na základě těchto zvolených údajů, vzdálenost (v km), čas dopravy (v min) a počet linek, bylo nutné vytvořit jednotný ukazatel úrovně dopravní obslužnosti, obsahující všechny tři ukazatele a umožňující srovnat úroveň dopravní obslužnosti všech zkoumaných regionů, respektive okresů.

Vzorec pro určení úrovně dopravní obslužnosti:

Délku trasy (v km) mezi zvolenými body vydělím dobou trvání přepravy (v min) a vynásobím 60. Tím obdržím rychlost přepravy (v km za hodinu) mezi zvolenými body.

$$\text{Rychlost přepravy: } 60 * \frac{d_i}{t_i} \text{ (v km/h)} \quad (4.1)$$

Počet spojů za hodinu obdržím vydělením celkového počtu spojů za časový úsek od 6.00 do 20.00 hodin počtem hodin tohoto časového úseku.

$$\text{Počet spojů za hodinu: } \frac{H}{14} \quad (4.2)$$

Kvocienty 4.1 a 4.2 navzájem vynásobím a obdržím Kvocient úrovně dopravní obslužnosti (Kdo).

$$Kdo = \frac{d_i * 60 * H}{t_i * 14} \quad (4.3)$$

Kdo - Kvocient úrovně dopravní obslužnosti

d_i - vzdálenost (v km) mezi zkoumanými cílovými body (např. okresní město a krajské město)

t_i - doba jízdy (v min) mezi zkoumanými cílovými body

60 - 60min

14 – počet hodin od 6.00 do 20.00 hodin

H – počet spojení (v čase od 6.00 do 20.00 hodin)

Kvocient úrovně dopravní obslužnosti je přímo úměrný k délce a k počtu spojení, nepřímo úměrný k době trvání.

$$Kdo(d_i, H_i, t_i) \quad (4.4)$$

+ + -

Kvocient dopravní obslužnosti lze vyjádřit pro lepší přehlednost také takto:

¹⁰ V jednotlivých okresech není počet obcí se statutem města stejný, převážně se kolem šesti obcí. Pro výpočet okresního Kdo bylo nutné vydělit součet Kdo pro jednotlivé spoje celkovým počtem zkoumaných tras. Z důvodu přehlednosti výpočtu byl omezený počet zvolených obcí na šest. Toto omezení neovlivní výrazně úroveň dopravní obslužnosti okresu.

$$Kdo = \frac{H}{14} * 60 \frac{d_i}{t_i} \quad (4.5)$$

4. VÝSLEDKY

Výsledek pro okres Teplice použijí pro znázornění a porovnání ostatních výsledků.

Kvocienty dopravní obslužnosti jsou vypočteny za všechny pozorované spoje pro daný okres. Součet všech Kdo jednotlivých tras daného okresu vydělen jejich počtem stanový průměrný Kdo pro daný okres.

Okres Teplice má jako průměrný Kvocient dopravní obslužnosti (Kdo) pro železniční dopravu 57 a pro autobusovou dopravu 97. Pro porovnání uvádím nejvyšší Kdo železniční dopravy 93 (okres Kolín), autobusové dopravy 190 (okres Rakovník). Nejnižší Kdo železniční dopravy 13 (okres Český Krumlov) a autobusové dopravy 21 (Kutná Hora).

Železniční doprava: min. 13 (Český Krumlov) / **Teplice 57** / max. 93(Kolín)

Autobusová doprava: min. 21 (Kutná Hora) / **Teplice 97** / max. 190 (Rakovník).

Okres Teplice se umístil uprostřed škály Kdo (viz níže).

Roční Kdo v okrese Teplice je u železniční dopravy od 10 do 119 a u autobusové dopravy od 24 do 195. Spoj mezi okresním městem Teplice a obcí Ledvice není zajišťován železniční dopravou, což působí negativně na průměrný Kdo okresu.

Tab. 2 – Tabulka pro výpočet Kdo pro okres Teplice

	železnice			autobus			Kdo - Kvocient dopravní obslužnosti	
	délka (v km)	doba (v min)	počet spojů od 6.00 do 20.00	délka (v km)	doba (v min)	počet spojů od 6.00 do 20.00	vlak	autobus
Teplice								
hl.m.Praha	120	100	16	94	100	16	82	64
Ústí nad Labem	17	20	24	19	35	30	87	70
Bílina	17	19	31	16	31	36	119	80
Duchcov	9	9	24	13	33	71	103	120
Dubí	32	57	4	4	10	114	10	195
Hrob	26	44	9	12	28	59	23	108
Osek	10	16	11	17	40	63	29	115
Ledvice	0	1	0	12	35	16	0	24
počet tras	8						celkový Kdo za okres 57 97	

Zdroj: www.idos.cz

Průměrné Kdo pro železniční a autobusovou dopravu jsou znázorněny v následující tabulce sestupně seřazené.

Tabulka č. 3 – sestupně seřazené Kvocienty doprání obslužnosti¹¹

	vlak		autobus
kolín	93	rakovník	190
hradec králové	74	kladno	162
rakovník	57	mladá boleslav	111
teplíce	57	příbram	106
třebíč	55	tábor	101
tábor	53	teplíce	97
havlíčkův brod	52	hradec králové	96
náchod	52	plzeň	94
most	47	karlovy vary	89
sokolov	47	české budějovice	83
klatovy	45	chrudim	82
cheb	44	mělník	81
rokycany	42	náchod	76
jičín	41	beroun	72
plzeň	41	jablonec nad nisou	72
české budějovice	39	jičín	72
semily	39	prachatice	66
chrudim	38	louny	62
mladá boleslav	38	rychnov nad kněžnou	62
pardubice	38	liberec	59
jablonec nad nisou	37	klatovy	58
liberec	37	most	51
louny	36	pardubice	49
beroun	35	pelhřimov	48
rychnov nad kněžnou	34	strakonice	48
karlovy vary	31	třebíč	46
kladno	31	kolín	45
mělník	28	rokycany	42
kutná hora	26	semily	42
strakonice	26	český krumlov	41
žďár nad sázavou	26	havlíčkův brod	40
jindřichův hradec	25	cheb	38
prachatice	23	tachov	32
příbram	21	sokolov	30
pelhřimov	19	žďár nad sázavou	30
tachov	19	jindřichův hradec	29
český krumlov	13	kutná hora	21

Zdroj: autor

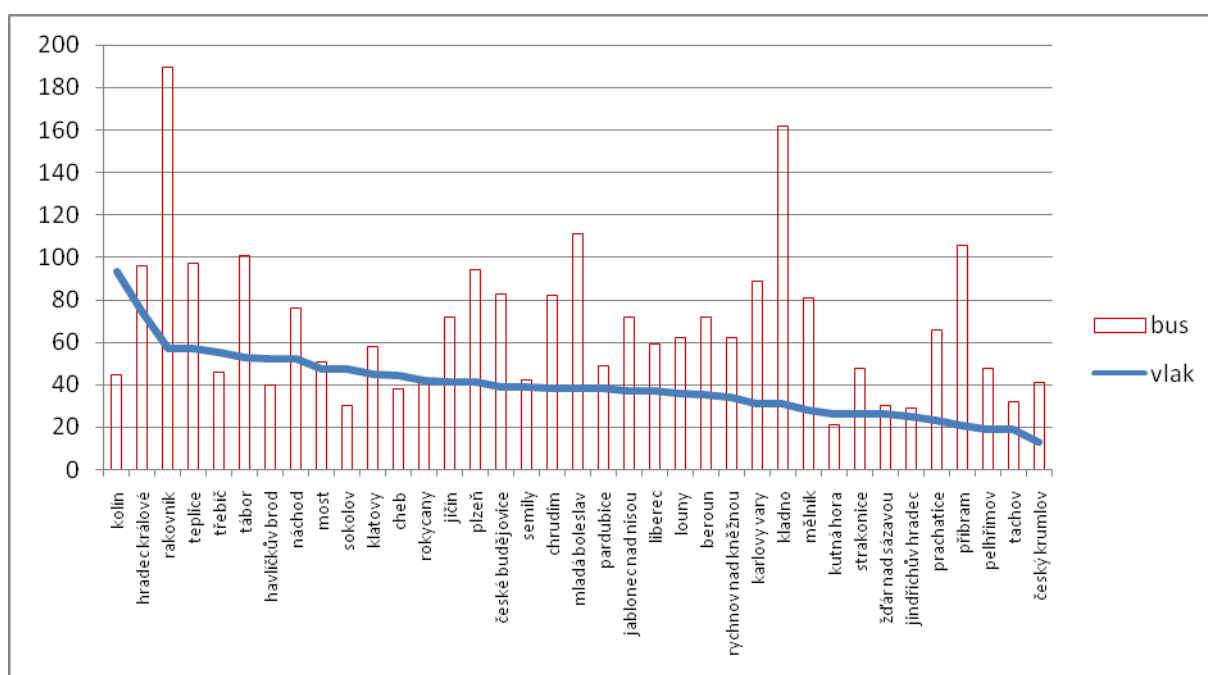
¹¹ Kvocienty dopravní obslužnosti byly vypočteny v samostatných tabulkách, podle postupu uvedeného ve 4. kapitole.

Tabulka č. 3 ukazuje sestupně seřazené okresy podle Kdo, pro dopravní prostředek vlak a autobus. Okresy s nejvyšším Kdo jsou nejlépe dostupné okresy.

Celkový Kvocient dopravní obslužnosti vyjadřuje dopravní obslužnost za celý okres v průměru, což znamená, že se mohou Kdo pro jednotlivé trasy v okrese od průměru silně odchylovat. Rozhodující pro hodnocení dopravní obslužnosti okresu jako celek, je průměr Kdo všech sledovaných tras.

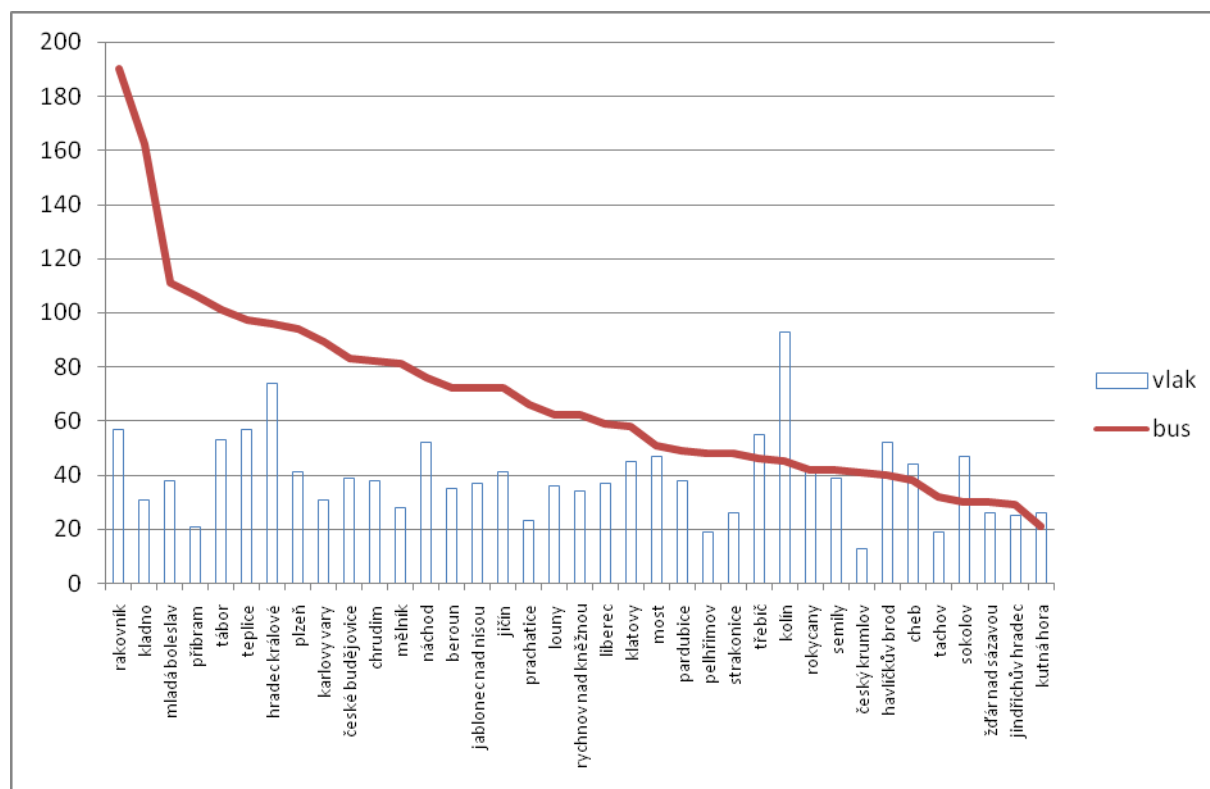
Na základě výše Kvocientu dopravní obslužnosti, který je výpočtově srovnatelný pro vlak i pro autobus, je jednoznačně vyšší obslužnost autobusem, nežli vlakem. Kdo se pro autobus pohybuje u nejlépe dostupných okresu od 94 u okresu Plzeň až 190 u okresu Rakovník. Kdo vlak se pohybuje u nejlépe dostupných okresů od 52 u okresu Náchod do 93 u okresu Kolín.

Naproti tomu není rozpětí Kdo u vlaku tak velké jako u autobusu. Rozpětí Kdo se nachází u vlaku od 13 až 93 (rozdíl 80) a u autobusu od 21 až 190 (rozdíl 169). Tyto výsledky Kdo poukazují na to, že úroveň dopravní obslužnosti variuje u dopravního prostředku autobus více, než u dopravního prostředku vlak. Úroveň dopravní obslužnosti se liší v jednotlivých okresech u autobusové dopravy více, než u železniční dopravy.



Zdroj: autor

Graf 1 – Sestupně seřazené Kdo pro železniční dopravu



Zdroj: autor

Graf 2 - Sestupně seřazené Kdo pro autobusovou dopravu

5. DISKUZE

Výsledky zkoumání úrovně dopravní obslužnosti prokázali poměrně velké meziregionální rozdíly. Odlišná úroveň dopravní obslužnosti má vliv na možnosti regionálního rozvoje, alespoň podle výše uvedených teoretických předpokladů.

Velký rozdíl v úrovni dopravní obslužnosti v autobusové dopravě, je možné vyvodit z tržního mechanismu a poměrně vysokého počtu privátních poskytovatelů, které se soustřeďují na lukrativní dopravní spoje.

Úroveň železniční dopravní obslužnosti je oproti autobusové dopravě rovnoměrnější. Důvodem by mohla být monopolně dominovaná železniční doprava státní firmou České dráhy a.s, která své služby rozděluje z hlediska prostorového uspořádání lépe. Je nutné podotknout, že se nejedná pouze o základní dopravní obslužnost, objednanou místní samosprávou, ale také o meziměstské spoje, objednané ministerstvem dopravy. Tyto spoje nepodléhají komerčním tlakům. Oproti objednané dopravě nebude meziměstská autobusová doprava zajišťovat komerčně nevýhodné spoje.

Výsledky zkoumání úrovně dopravní obslužnosti poukazují na nevyrovnané výchozí situace pro regionální růst jednotlivých okresů České republiky. Doprava jistě není jediným rozhodujícím faktorem ovlivňujícím růst okresů, patří ale mezi významné. Vyrovnaná dopravní obslužnost v okresech by usnadnila působení mechanismů, prostřednictvím pohybu kapitálu, pracovní síly a statků, a byl by posílen rovnoměrnější ekonomický vývoj.

V analýze není zahrnutý aspekt hustoty zalidnění okresů. Tento by mohl mít na výsledek vliv a bylo by vhodné zahrnout i tento ukazatel při dalším zkoumání.

Již ze začátku jsem uvedl několik strategických dokumentů, týkajících se rozvoje dopravní infrastruktury a dopravní obslužnosti na úrovni Evropské unie a také na úrovni nižších správních celků. Do jaké míry odpovídají záměry rozvoje dopravní infrastruktury a dopravní obslužnosti výše uvedeným výsledkům, by bylo možné zkoumat v návaznosti na tuto práci.

POUŽITA LITERATURA

- [1] WOKOUN, R.- MALINOVSKÝ J. A KOL. (2008): *Regionální rozvoj*, Linde Praha 2008, ISBN 978-80-7201-699-03.
- [2] WOKOUN R. - ČERVENÝ A KOL. (2008): *Ekonomika v prostoru – svět, střední Evropa*, EU, OECD, ČE, Linde Praha 2008, ISBN 978-80-7201-698-3.
- [3] WOKOUN R. (2003): *Česká regionální politika v období vstupu do Evropské unie*, Praha 2003: OECONOMICA, ISBN 80-245-0517-7.
- [4] NUHN H. - HESSE M. (2006): *Verkehrsgeographie*, 1. vydání, Paderborn: Ferdinand Schöningh, ISBN 3-8252-2687-5.
- [5] WOITSCHÜTZKE C.-P. (2006): *Verkehrsgeografie*, 3. vydání, Troisdorf 2006: Bildungsverlag EINS GmbH, ISBN 978-3-8237-8995-6.
- [6] MAIER G. - TÖDLING F. - TRIPPL M. (2006): *Regional- und Stadtökonomik 2*, 3. Vydání, SpringerWienNewYork, ISBN 10-3-211-27955-5.
- [7] *White paper – European transport policy for 2010: time to decide*, Luxembourg 2001: Office for official publications, ISBN 92-894-0341-1.
- [8] *Dopravní politika české republiky pro léta 2005-2013*: Ministerstvo dopravy, červenec 2005.
- [9] *Operační program doprava na léta 2007-2013 – Ministerstvo dopravy ČR*, Praha říjen 2007.

Recenzenti: Ing. Jozef Gašparík, PhD.
Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta PEDAS, Katedra železničnej dopravy
Ing. Vojtěch Wicha
KORDIS JMK, spol. s r. o. Brno