

Model subregionů s charakteristikami optimálními pro konstrukci regionálního indexu cenové úrovně a představí je v digitální mapě (vytvořené pomocí softwaru GIS)

Výstup výzkumné aktivity VA3: Syntéza poznatků VA1 a VA2 a vymezení typologie subregionů pro výpočet RCI na příkladu jednoho kraje a vytvoření modelu subregionů pro konstrukci indexu cenové úrovně

Autoři: PhDr. Ing. Pavla Bednářová, Ph.D., pavla.bednarova@tul.cz
doc. Ing. Šárka Laboutková, Ph.D., sarka.laboutkova@tul.cz

Zpráva zpracována za období: 09 – 12/2014





Obsah

Úvod	2
1 Vymezení a hierarchie tržních center v České republice	4



Úvod

Na základě analýzy VA1 a VA2 byla vytvořena struktura tržních regionů (tržních zón) na základě detekce tržních prostorových interakcí s akcentem na reálné dojížděkové vazby (přirozené spádovosti) a akceptací současného administrativního členění (administrativní spádovosti) území České republiky.

Pro účely výpočtu a následné aplikace Regionálního cenového indexu RCI byly vymezeny tzv. **tržní regiony**, jako tržní zóny obklopující **tržní (cenotvorná) centra**.

Tržní centra byla klasifikována na základě modifikace teorií centrálních míst (J.H. von Thünen, W. Christaller, A. Lösch), kdy Teorie centrálních míst (tzv. teorie prostorové rovnováhy) se zabývá se problematikou prostorového systému osídlení, velikosti a rozmístění sídel v sídelní struktuře především na základě ekonomických charakteristik, závislých hlavně na **chování spotřebitelů a obchodníků v reálném čase**. Vzhledem k faktu, že ceny statků a služeb závisí na poptávce, nabídce a aglomeračních efektech, na principech teorií lze tržní (cenotvorná) centra (sídla) a tržní regiony definovat.

Tržní (cenotvorné) místo je definováno jako takové centrum, které poskytuje výrobky, služby a administrativní zázemí obyvatelstvu určitého „spádového“ území. Základními předpoklady konstrukce tržních center je:

- **Prostorové stránky nabídky a poptávky** (existence tržní zóny pro danou službu)
- **Lokalizace ekonomických subjektů** (prahový počet obyvatel, *faktory* ovlivňujících lokalizaci (umístění) těchto subjektů).

Tržní centra si postupně vyvíjejí obslužnou funkci pro svoje širší okolí (zázemí) ovlivněné **časovou dostupností a dopravními náklady**. Centrum je se zázemím propojeno dostředivými vazbami (dojíždka za prací, službami, kulturou, vzděláním) a vazbami odstředivými (vyjíždka za rekreací). Centrum poskytuje zázemí pracovní příležitosti, občanskou vybavenost, služby. Naproti tomu zázemí poskytuje centru lidský potenciál, suroviny, zemědělské produkty, rekreaci.

Význam centra se hodnotí podle tzv. **centrality**, tedy podle rozsahu poskytovaných služeb nebo zboží, tzv. **hierarchie centrálních míst**. Centra vyššího řádu poskytují svému spádovému území více služeb, zboží, administrativního zázemí, kulturního, společenského, sportovního vyžití, apod. a mají tak širší zázemí, větší (rozsáhlejší) spádové území, tržní zónu. Centra nižšího řádu poskytují méně zboží a služeb, méně občanského zázemí a obsluhují menší či pouze malé území.

U prostorové hierarchie tržních center lze vycházet ze tří možných způsobů jejich vytváření: tržního, dopravního a administrativního.



- 1) Tržní princip – strukturální charakteristika centra je určena velikostí centra, počtem obyvatel, hustotou zalidnění, počtem ekonomických subjektů.
- 2) Dopravní princip – **princip nodality** usiluje o integraci dopravního systému, sleduje interakční, dojížděkové a dopravní vazby mezi centry, např. dojížděka do škol a zaměstnání, vybavenost školskými zařízeními, vybavenost zdravotnickými zařízeními (lékárna, nemocnice, ordinace lékaře, stanice záchranné služby), počtem lůžek, občanskou vybaveností).
- 3) Administrativní princip – **princip hierarchie** je založený na předpokladu jednoznačné příslušnosti nižších středisek ke středisku vyššímu.

V souvislosti s prostorovým vymezením **tržních regionů**, a především s definicí tržních center, je třeba vzít v úvahu současné trendy, které mají výrazný vliv na odlišnosti v cenových hladinách v jednotlivých regionech. Mezi významné trendy patří:

- Efekt zahuštění (crowding efekt), kdy zvýšení koncentrace firem a obyvatel v centrech vede k růstu cen faktorů a zboží, které jsou nemobilní a jejichž nabídka je fixní (bydlení či půda).
- Rozšiřování nabídky nových služeb v centrálních místech vyšších řádů v důsledku rostoucí kupní síly obyvatelstva.
- Vzhledem ke kvalitativnímu rozvoji dopravy a technologií (dojížděka do zaměstnání, rostoucí počet osobních automobilů, příměstská doprava, nákupní turistika, dlouhodobé skladování potravin) se poptávka po službách a zboží nerealizuje výhradně v místě bydliště - dochází k přeskokování nižších stupňů center a k jejich postupnému úpadku.
- Expandující tržní oblasti jsou pozorovatelné v okolí dopravně exponovaných tržních center.
- V důsledku aglomeračních tendencí dochází ke shlukování výroby s rostoucími výnosy z rozsahu a vysokým důchodotvorným potenciálem v centrálních regionech vyšších řádů.

1 Vymezení a hierarchie tržních center v České republice

Dle relevance byly zohledněny všechny tři hlavní aspekty při stanovení tržních center (cenotvorných míst) 1. řádu a tržních center 2. řádu a přiřazení tržních zón k centrům.

- 1) **Administrativní princip** – princip hierarchie je založený na předpokladu jednoznačné příslušnosti nižších středisek ke středisku vyššímu. Od 1. ledna 2008 je systém statistické klasifikace územních struktur v České republice v souladu se systémem Eurostatu rozdělen na dvě části: klasifikace CZ-NUTS a systém LAU (Local Administrative Units). Příslušnost okresů (LAU 1) ke krajům (NUTS 3) dle klasifikace CZ-NUTS platné od 1. 8. 2011 je dostupná na http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/ciselnik_okresu_lau1_nuts_2008. (viz Tabulku 1).
- 2) **Tržní princip** – strukturální charakteristika centra (viz Tabulku 1). Součástí projektu TD020047 je detekce vzájemných souvislostí regionálních cenových disparit s aglomerační strukturou v České republice v regionálním členění. Pro detekci závislosti byl použit regresní model (P. Bednářová, Š. Laboutková „The Effect of Agglomeration on the Regional Price Levels in the Czech Republic“). Rovnice použitého modelu:

$$RCI = 91,835 + 0,0247079 \times \text{hustota obyvatel} + 0,170295 \times \text{podíl obyvatel ve městech} > 50000 - 0,000210504 \times \text{average population per town} \quad (1)$$

U nezávislých proměnných podíl populace v krajských městech, podíl populace ve věku 15-59 let, počet obyvatel a počet obyvatel v krajských městech nebyl prokázán statisticky významný vliv na regionální cenové hladiny.

Hustota obyvatelstva v krajích má pozitivní vliv na regionální cenové hladiny, tj. rostoucí počet obyvatel v krajích při neměnné rozloze vytváří tlak na zvyšování regionální cenové hladiny. V ČR patří mezi kraje s nejvyšší hustotou obyvatelstva kraje Moravskoslezský, Ústecký, Liberecký, Jihomoravský a Zlínský.

Významný pozitivní vliv na regionální cenové hladiny má podíl počtu obyvatel žijících ve městech s počtem obyvatel nad 50000. Zde analýza podporuje teoretické závěry, kdy rostoucí poptávka ve velkých aglomeračních centrech zvyšuje regionální cenovou hladinu.

Negativní vliv na cenovou hladinu byl prokázán u nezávisle proměnné průměrný počet obyvatel ve městech. Z výsledků vyplývá, že rostoucí města vedle rostoucí poptávky umožňují zvyšování konkurence na straně nabídky a snižování nákladů obchodu a tím je vytvářen tlak na snižování cenové hladiny.

Analýza vazby regionálních cenových úrovní v souvislosti s kapitálovými parametry a konkurenčním prostředím v regionech byla provedena prostřednictvím korelační a regresní analýzy vztahů mezi RCI a parametry kapitálové síly na úrovni krajů. Závěry analýzy J. Krafa publikované v článku „Vazba regionálního cenového indexu, tržních struktur a kapitálových parametrů“ dokazují, že v regionech nebyla spolehlivě a univerzálně prokázána vazba mezi RCI a konkrétní podobou tržních struktur, stejně tak nebyla – nezapočítáme-li i realitu Hlavního města Prahy – prokázána vazba mezi RCI a kapitálovými parametry regionu.

- 3) **Dopravní princip** – princip nodality byl reflektován zahrnutím výsledků projektu řešitele M. Žižky: TD010029 „Vymezení subregionů pro rozlišení a řešení sociálních a ekonomických disparit“, který byl řešen s finanční podporou Technické agentury České republiky (<http://vyzkum.ef.tul.cz/td/index.php?content=main>). Na základě dat o směrových proudech vyjížďky a dojížďky mezi obcemi ČR použitím certifikované metodiky bylo na území ČR vymezeno 411 funkčních subregionů. (<http://vyzkum.ef.tul.cz/td/download/2013/zz.pdf>). Po provedení subregionalizace území byla v rámci projektu provedena hierarchizace středisek. Klasifikace středisek je založena principu, že na vyšší úrovni musejí být vždy splněna všechna kritéria nižší úrovně. Centra byla rozdělena na úroveň:
- místní (lokální),
 - subregionálního významu,
 - mikroregionálního významu,
 - regionálního významu a
 - velmi významného regionálního významu.

Pro identifikaci tržních (cenotvorných) center (viz Tabulku 1) byla vybrána pouze centra s klasifikací 4 (regionálního významu), tedy centra s charakteristikami:

- spádového centra (významná vyjížďka)
- podmínky subregionální jednotky dle Programu rozvoje venkova ČR
- významný zaměstnavatel (v kategorii 100 až 199 zaměstnanců)
- střední škola se sídlem v dané obci (existence)

a s klasifikací 5 (velmi významného regionálního významu):

- Vysoká škola univerzitního typu se sídlem v dané obci a počet obyvatel nad 90 tisíc

Tabulka 1: Tržní centra v České republice

			Administrativní centra ¹	Počet obyvatel centra ²	Dominantnost centra ³	Typ nodálního centra
CZ	Česká republika					
CZ0	Česká republika					
CZ01	Praha					
CZ010	Hlavní město Praha					
		CZ0100	Praha	1268796	100	5
CZ02	Střední Čechy					
CZ020	Středočeský kraj					
		CZ0201	Benešov			4
		CZ0202	Beroun			4
		CZ0203	Kladno	68103	45,9	4
		CZ0204	Kolín		31,1	4
		CZ0205	Kutná Hora			4
		CZ0206	Mělník			4
		CZ0207	Mladá Boleslav		37,0	4
		CZ0208	Nymburk			4
		CZ0209	Praha-východ			4
		CZ020A	Praha-západ			4
		CZ020B	Příbram		32,6	4
		CZ020C	Rakovník			4
CZ03	Jihozápad					
CZ031	Jihočeský kraj					
		CZ0311	České Budějovice	93715	52,4	5
		CZ0312	Český Krumlov			4
		CZ0313	Jindřichův Hradec			4
		CZ0314	Písek		42,5	4
		CZ0315	Prachatice			4
		CZ0316	Strakonice		33,4	4
		CZ0317	Tábor		35,1	4
CZ032	Plzeňský kraj					
		CZ0321	Domažlice			4
		CZ0322	Klatovy			4
		CZ0323	Plzeň-město		100	5
		CZ0324	Plzeň-jih	170322		
		CZ0325	Plzeň-sever			
		CZ0326	Rokycany		30,1	4
		CZ0327	Tachov			4
CZ04	Severozápad					
CZ041	Karlovarský kraj					
		CZ0411	Cheb		37,4	4
		CZ0412	Karlovy Vary	53 737	42,1	4
		CZ0413	Sokolov			4
CZ042	Ústecký kraj					
		CZ0421	Děčín		38,7	4
		CZ0422	Chomutov		39,9	4
		CZ0423	Litoměřice			4
		CZ0424	Louny			4



		CZ0425	Most	65193	58,0	4
		CZ0426	Teplice	49640	40,0	4
		CZ0427	Ústí nad Labem	93000	79,5	5
CZ05	Severovýchod					
CZ051	Liberecký kraj					
		CZ0511	Česká Lípa		36,2	4
		CZ0512	Jablonec nad Nisou		50,6	4
		CZ0513	Liberec	102754	61,4	5
		CZ0514	Semily			4
CZ052	Královéhradecký kraj					
		CZ0521	Hradec Králové	94314	59,2	5
		CZ0522	Jičín			4
		CZ0523	Náchod			4
		CZ0524	Rychnov nad Kněžnou			4
		CZ0525	Trutnov			4
CZ053	Pardubický kraj					
		CZ0531	Chrudim			4
		CZ0532	Pardubice	90767	54,8	5
		CZ0533	Svitavy			4
		CZ0534	Ústí nad Orlicí			4
CZ06	Jihovýchod					
CZ063	Kraj Vysočina					
		CZ0631	Havlíčkův Brod			4
		CZ0632	Jihlava	50075	46,7	4
		CZ0633	Pelhřimov			4
		CZ0634	Třebíč		33,3	4
		CZ0635	Žďár nad Sázavou			4
CZ064	Jihomoravský kraj					
		CZ0641	Blansko			4
		CZ0642	Brno-město	385913	100	5
		CZ0643	Brno-venkov			4
		CZ0644	Břeclav			4
		CZ0645	Hodonín			4
		CZ0646	Vyškov			4
		CZ0647	Znojmo		30,7	4
CZ07	Střední Morava					
CZ071	Olomoucký kraj					
		CZ0711	Jeseník			4
		CZ0712	Olomouc	101003	43,9	5
		CZ0713	Prostějov		43,0	4
		CZ0714	Přerov		34,9	4
		CZ0715	Šumperk			4
CZ072	Zlínský kraj					
		CZ0721	Kroměříž			4
		CZ0722	Uherské Hradiště			4
		CZ0723	Vsetín			4
		CZ0724	Zlín	75318	40,6	5
CZ08	Moravskoslezsko					
CZ080	Moravskoslezský kraj					
		CZ0801	Bruntál			4
		CZ0802	Frýdek-Místek	56897		4





		CZ0803	Karviná	56897		4
		CZ0804	Nový Jičín			4
		CZ0805	Opava	58351	33,0	4
		CZ0806	Ostrava-město	296224	100	5

¹ žlutě jsou vyznačena krajská města (centra 1. řádu) a okresní města (centra 2. řádu)

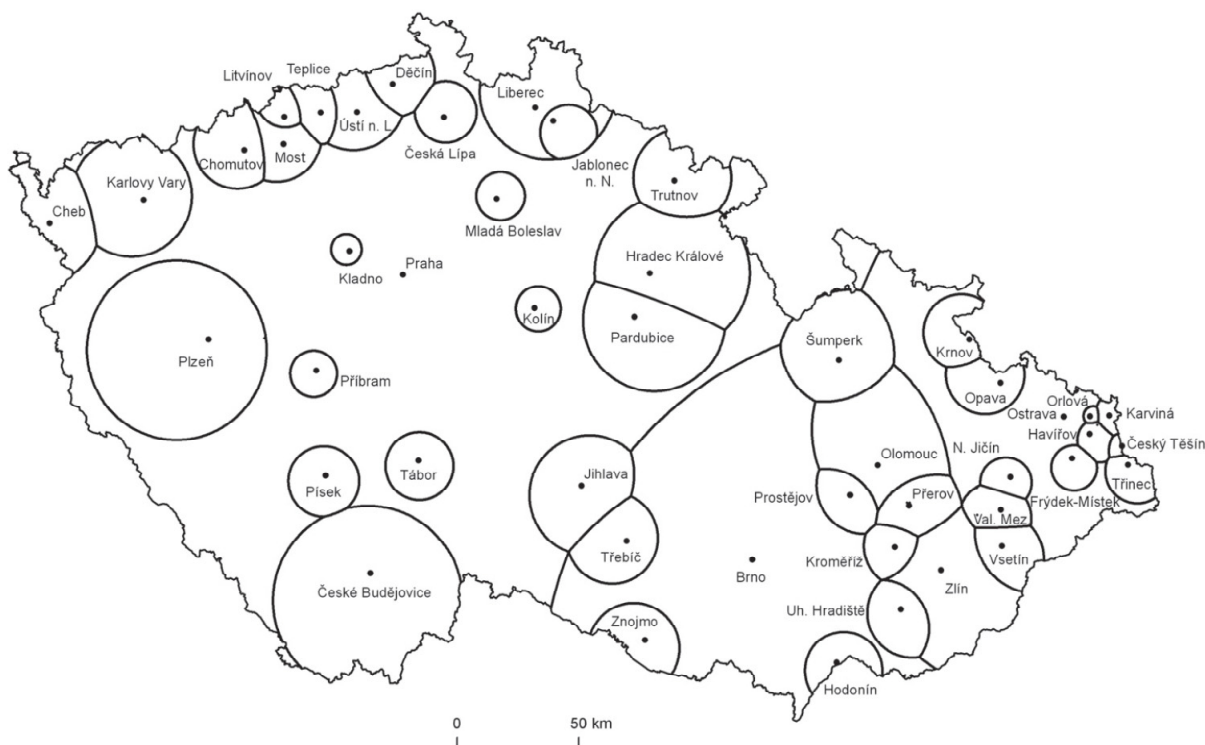
² žlutě jsou vyznačena centra 1. řádu s počtem obyvatel větším než 90000, centra 2. řádu s počtem obyvatel větším než 50000, 3 % obyvatel v okresním městě, žlutě jsou vyznačena centra s dominancí větší, než je průměr v České republice, tj. 43,6 %. Hranice významnosti u ostatních center byla stanovena na 30 % dominanci centra.

Zdroj: vlastní na základě dat (LAU1(2008)_CZ-NUTS(2011).xls,

http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/ciselnik_okresu_lau1_nuts_2008)

Ve spojení s vymezením tržních center 1. a 2. řádu je možné definovat tzv. **demografickou sílu** („demographic force“), která zachycuje socio-ekonomické prostorové interakce vzhledem k jejich tržním zónám a je odvozena od principu minimálního úsilí - od předpokladu, že člověk se snaží vždy své chování racionalizovat a minimalizovat tak úsilí, jež vede k požadovaným cílům. V souvislosti s prostorovým chováním je přímo spojen s impendancním efektem vzdálenosti, ze kterého vychází **Reillyho model** (William Reilly, 1929) stanovující liniového rozhraní sfér vlivu v páru středisek (korektním způsobem je možné aplikovat model i na tři a více středisek, přičemž u každého bodu území lze jednoznačně stanovit, které středisko má tady dominantní vliv). Počet obyvatel je nejjednodušší a zároveň nejuniverzálnější ukazatel, kterým je možné váhu střediska vyjádřit. Nejlépe se hodí k obecným úlohám pro aproximaci komplexní sociální regionalizace vybraného území i pro případné navrhované územní členění (viz obr.1). Dle hierarchického významu center se na makroregionální úrovni nachází Praha, na mezoregionální vyššího stupně Brno a Ostrava (tržní centra 1. řádu) a na úrovni mezoregionální nižšího stupně pak střediska zbývající (tržní centra 2. řádu, počet obyvatel > 50000). Mimo krajských a okresních měst se na základě počtu obyvatel mezi tržní centra 2. řádu začlenil ještě Havířov s 76 694 obyvateli, centrum regionálního významu 4.

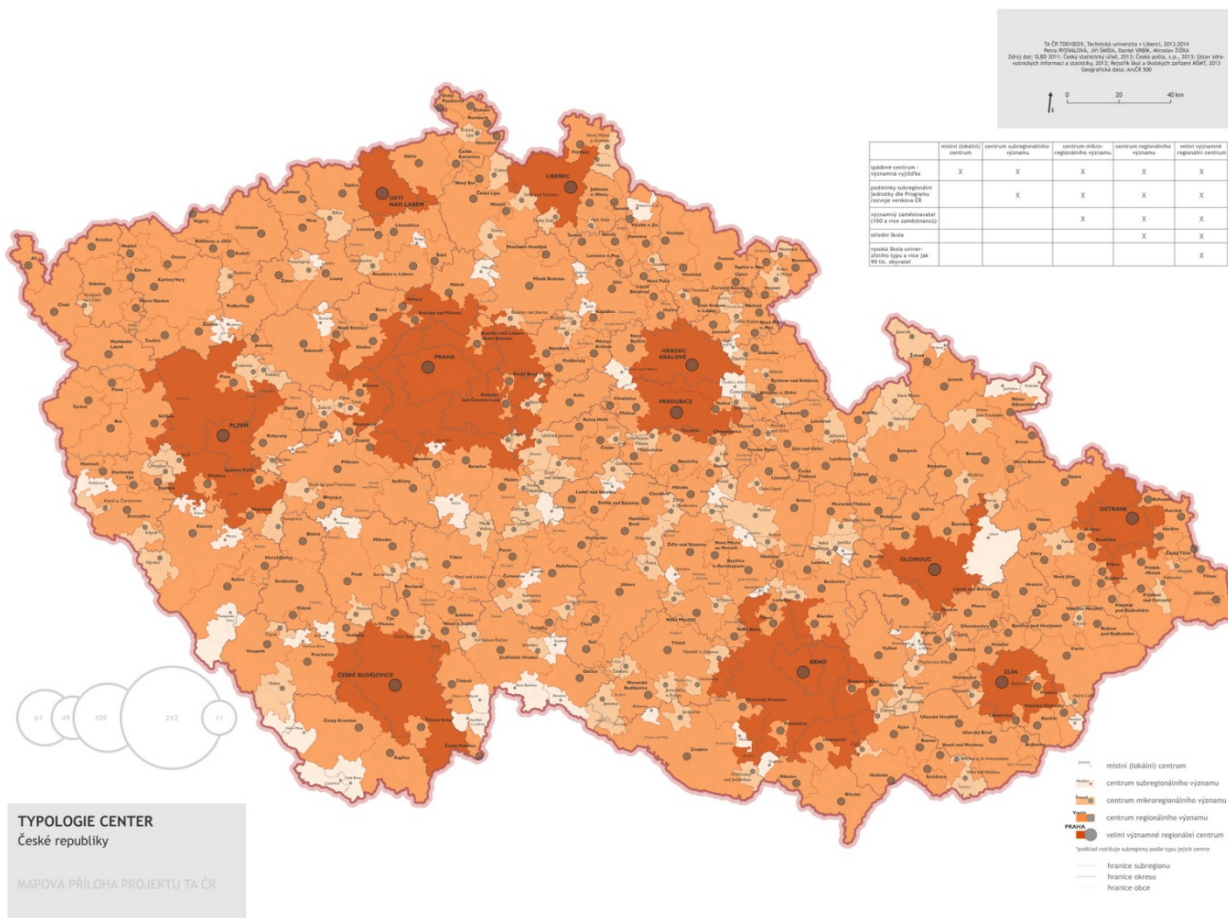
Obrázek 1: Tržní centra v ČR



Zdroj: HALÁS, M., KLAPKA, P. (2010): Regionalizace Česka z hlediska modelování prostorových interakcí. Geografie, 115, č. 2, s. 144–160.

Zohledněním všech tří přístupů (tržní, administrativní, dopravní) k hierarchizaci tržních center byla vytvořena průnikem map finální mapa tržních regionů, která zachycuje rozložení tržních center 1. řádu a tržních center 2. řádu, hranice tržních zón spádujících k centrům s akcentem na **reálné dojízd'kové vazby (přirozené spádovosti)** a akceptací **současného administrativního členění (administrativní spádovosti)** území České republiky.

Obrázek 2: Tržní regiony v ČR s charakteristikami optimálními pro konstrukci regionálního indexu cenové úrovně



Zdroj: vlastní na základě podkladů projektu TAČR, TD010029