

Poděkování:

Článek je dílčím výstupem projektu "Transformation of Spatial Intra-Urban Structures and their Reflection in Perception: A Comparative Study of Prague, Bratislava, Olomouc and Prešov" finančně podpořeného grantem č. 2176/308/1999 poskytnutým Research Support Scheme of the Open Society Institute (RSS/OSSF).

Recenzovali: Doc. RNDr. Pavol Korec, CSc.
Doc. RNDr. René Matlovič, PhD.

FUNKČNÍ VZTAHY V MALOOBCHODNÍ VYBAVENOSTI MĚSTA OLOMOUCE

Zdeněk SZCZYRBA

Abstract: *This paper concerns with the functional relations in geographical structure of the towns' retail facilities, namely for the case of Olomouc. Principal problem is understanding of hierarchy of the retail facilities as a basic and indivisible components of formation space structure of the retail network in the towns' resident subdivisions.*

Key words: *retail, retail facilities, hierarchic levels of retail facilities, axiom of complexity.*

1. ÚVOD

Příspěvek dokumentuje funkční vztahy v geografické struktuře maloobchodní vybavenosti města, a to modelově na příkladu Olomouce (výchozí pro analýzu byl empirický výzkum katedry geografie Přírodovědecké fakulty v Olomouci uskutečněný v květnu 1998). V principu jde o poznání hierarchie maloobchodní vybavenosti jakožto základní a nedělitelné součásti formování prostorové struktury maloobchodní sítě v městských sídelních útvarech. Z pohledu dnešního dynamického rozvoje maloobchodu lze tento přístup bezesporu aplikovat jako jeden z praktických relevantních nástrojů urbanistického plánování obchodních sítí.

2. PROSTOROVÁ ORGANIZACE MALOOBCHODNÍ SÍTĚ MĚST

Pro prostorové uspořádání maloobchodní sítě v sídelních útvarech platí následující tři základní principy jejího formování (např. Kroc, 1978, Cimler, 1997 ad.):

1. Relativní rovnoměrnost utváření a koncentrace maloobchodní sítě
2. Stupňovitost (hierarchie) maloobchodní vybavenosti
3. Komplexnost maloobchodní vybavenosti

ad 1: V dlouhodobém vývoji je maloobchodní síť charakterizována těmito vzájemně se prosazujícími provázanými tendencemi:

RNDr. Zdeněk Szczyrba, PhD.

Katedra geografie, PF UP, tř. Svobody 26, 771 46 Olomouc

- prostorovou koncentrací (zvyšováním kapacity maloobchodní sítě v místech soustředěné poptávky a frekvence obyvatel),
- provozní koncentrací (projevující se zvětšením průměrné velikosti jednotek),
- sortimentní koncentrací a specializací, působící na změnu struktury nabídky ve prospěch velkoplošných jednotek poskytujících soubornou nabídku zboží (Šimůnek a kol., 1990).

ad 2: Stupňovitost maloobchodní vybavenosti lze definovat ve dvou odlišných aspektech předmětu studia, jež se liší svým obsahem. V prvním případě lze jako stupňovitost chápat hierarchii středisek maloobchodní vybavenosti (Sýkora, 1988), v druhém případě jde o vnitřní hierarchickou strukturu jednotlivých sídel. Ve městech v závislosti na jejich velikosti lze v zásadě identifikovat čtyři stupně vybavenosti (Cimlér, 1997);; popř. podle velikosti a vnitřního uspořádání ve městě jak rovněž podle účelu práce je možno rozlišit celkem až pět stupňů (Ryšavý, 1970, při územním rozboru obchodní sítě Ostravy vymezil navíc ke stávajícím čtyřem stupňům ještě střediska místní vybavenosti jako nejnižší stupeň).

Stupně maloobchodní vybavenosti:

- Okrsková (základní) vybavenost

Maloobchodní jednotky působící na úrovni tzv. základní vybavenosti jsou schopny efektivně obsluhovat obytný okrsek nabídkou zboží denní potřeby a velmi časté poptávky. Musí však počítat s omezenou realizací výdajů obyvatel v těchto prodejnách vzhledem k zápornému nákupnímu spádu (dojíždka obyvatel do vybavenějších center nákupu). Z lokalizačního hlediska je nejúčinnější umístění jednotek v centru okrsku v návaznosti na zastávky městské hromadné dopravy nebo hlavní tahy pěší frekvence.

- Obvodová (sekundární) vybavenost

Vytváří prostor pro uplatnění maloobchodních jednotek ve větších městech (větších než 50 tis. obyvatel), zejména tam, kde urbanistická kompozice města vytváří pro větší část města relativně velkou vzdálenost do centra. Dolní hranice počtu obyvatel obvodu je s ohledem na rentabilitu provozu jednotek obvodové úrovně vybavenosti udávána orientačně 10-20 tis. obyvatel.

Jednotky lokalizované jako součást obvodové vybavenosti by měly být situovány s ohledem na docházkové vzdálenosti nejlépe do středu obvodu, resp. do největšího okrsku obvodu, pro jehož obyvatele tvoří i funkci okrskové vybavenosti. Charakteristickou jednotkou obvodové vybavenosti pro prodej potravin je supermarket a samostatné specializované jednotky. Při nové výstavbě či komplexní přestavbě lze obvodovou vybavenost řešit v závislosti na počtu obyvatel i formou obchodního domu, popř. hypermarketu. Všechny jednotky mohou být i součástí obchodního střediska (nákupního centra).

- Čtvrťová (sektorová) vybavenost

Vzniká soustředěním jednotek ve velkoměstech při velkých vzdálenostech do centra nebo v případě, kdy vlastní městské centrum je již z prostorových či kapacitních hledisek nepostačující. Efektivně může takováto sektorová vybavenost obsluhovat několik desítek tisíc obyvatel (např. Poruba v Ostravě). Typicky vhodné uplatnění na stupni čtvrt'ové vybavenosti nacházejí různé velkokapacitní prodejny jako obchodní dům, specializovaný obchodní dům nebo hypermarket. Ve velkém rozsahu se zde uplatní i specializované a úzce specializované prodejny a většinou i jednotky, které nelze z prostorových či provozních důvodů umístit do centra, kam s

ohledem na sortiment a frekvenci poptávky patří (prodejny nábytku, automobilů, stavebnin ad.).

- **Centrální vybavenost**

Je nejvyšším stupněm obchodní vybavenosti měst. Maloobchodní síť je nejcharakterističtějším funkčním i vzhledovým prvkem center a historických jader. Centrum uspokojuje v závislosti na velikosti města a jeho spádového území základní, častou i občasnou poptávku trvale bydlících obyvatel centra i dalších obyvatel města, jeho spádové oblasti a dalších návštěvníků.

Základem centrální vybavenosti bývá obchodní dům, vedle kterého se může uplatnit v každém sortimentu velkokapacitní jednotka (v závislosti na velikosti města). Nabídku prohlubují specializované a úzce specializované prodejny nejrůznějších sortimentních zaměření.

ad 3: Komplexnost maloobchodní vybavenosti úzce souvisí s jednotlivými stupni vybavenosti. Každý stupeň by měl být komplexní, tzn. že vyšší úroveň vybavenosti by měla uspokojovat také poptávku v rozsahu nižšího stupně vybavenosti.

3. VNITŘNÍ STRUKTURA MALOOBCHODNÍ SÍTĚ OLMOUCE

3. 1. Střediska maloobchodní vybavenosti

Poznatky o formování hierarchického systému středisek maloobchodní vybavenosti v Olomouci vychází z metodického základu teorie střediskových míst (např. Berry, 1967), aplikované Z. Ryšavým na některá česká města, jakými byla Ostrava (1970) či Hradec Králové (1980). Za středisko vybavenosti autor považuje "občanskou vybavenost nacházející se na území daného urbanistického obvodu", přičemž geografickou polohu každého kromě nejmenšího střediska vybavenosti hodnotí vzhledem k prostorovému rozložení obyvatelstva na území řady spádových oblastí různých měřítek, které dané středisko obsluhuje, a převládajícímu směru cest obyvatel přicházejících do střediska (Ryšavý, 1975).

Jestliže nejnižší výchozí hierarchickou úroveň prostorové struktury maloobchodní sítě města jsou jeho urbanistické obvody (UO), pak tu v Olomouci vykazuje 55 urbanistických obvodů z celkového počtu 68 na území města. Z hlediska plošného zastoupení maloobchodu v městském systému lze tedy vybavenost území v hrubých rysech považovat za uspokojivou.

Při určování polohy a významu středisek v hierarchické struktuře byla použita kombinace ukazatelů počtu zařízení a druhů zařízení (tzv. druhovost), neboť samotné použití počtu zařízení má tu nevýhodu, že nepostihuje dostatečně řádovou úroveň vybavenosti daného území. Proto raději používáme ukazatel druhovosti, neboť území, kde byl zjištěn stejný počet zařízení při odlišné druhové skladbě, nelze pokládat za hierarchicky rovnocenné a jejich úloha ve struktuře středisek vybavenosti je rozdílná.

Výsledkem klasifikace středisek maloobchodní vybavenosti na území města Olomouce je tab.1, která hodnotí jejich velikost až do obvodové úrovně. Jde celkem o 13 středisek, mezi nimiž kromě středu města rozlišujeme dále tři velká obvodová střediska, dvě obvodová a šest malých obvodových¹. Střediska základní (okrskové) maloobchodní vybavenosti jako nejvyšší

1 Za obvodová střediska jsou považována taková, která na svém území představují lokalizaci alespoň 20 maloobchodních zařízení a zároveň je splněna podmínka, že index druhového výběru ve středisku je větší než 1,50 (index₁) a současně index významnosti druhové skladby dosahuje alespoň 0,20 (index₂). V případě urbanistického obvodu Sady Flora je středisko s ohledem na funkční propojení s historickým jádrem klasifikováno jakou integrální součástí širěji vymezeného středu města.

hierarchickou úroveň, tabulka nezohledňuje (celkem 42). S ohledem na populační velikost a urbanistickou kompozici města není v Olomouci vyvinuta sektorová maloobchodní vybavenost.

Z hlediska struktury lze maloobchodní síť města hodnotit jako relativně nevyvážený systém s vysokým stupněm koncentrace do území **historického jádra**, kde je lokalizováno 38% všech jednotek. Naproti tomu jako významné balanční a stabilizující prvky maloobchodní sítě města lze označit střediska "Hodolany" (UO 038), "Kosmonautů" (UO 036 - především obchodní zóna podél tř. Masarykovy směřující od hln. ČD do středu města) a "Pavlovičky-Chválkovice" (UO 041). Jde o vývojově starší části města s převládající cihlovou zástavbou, kde má maloobchod tradičně významné postavení v síti zařízení občanské vybavenosti a současně rovnocenné zastoupení jako ostatní komerční služby obyvatelstvu (Glacner, 1997). Všechna tři střediska mají přitom sobě velmi blízkou maloobchodní nabídku, a to jak po stránce počtu zařízení, tak po stránce prodejních kapacit (2-2,5 tis. m²), a v hierarchickém systému středisek jsou řazena mezi **velká obvodová střediska**. Společně se středem města tvoří prostor rozhodující maloobchodní vybavenosti Olomouce, neboť je zde lokalizována více než polovina všech prodejen (54,9%) a přibližně polovina prodejní plochy ve městě (46,9%). Přitom zde žije jen o něco méně než 18 tis. obyvatel (17,1% podílu na celoměstské populaci). Naopak deficitní je nabídka většiny sídlištních souborů v Olomouci. Vesměs jde o okrsková střediska, resp. malá obvodová.

Z hlediska prostorového rozložení jsou velká obvodová střediska lokalizována ve směru na východ od středu města podobně jako obvodová střediska, zatímco střediska vybavenosti ohodnocena jako malá obvodová zaujímají oblast lemující střed města ze severozápadu (viz obr.1).

Číslo UO	Název	Druhovitost	Počet zařízení	Index ₁	Index ₂
Střed města					
001	Olomouc-historické jádro	57	400	7,02	0,93
002	Sady Flóra	23	44	1,91	0,38
Velká obvodová střediska					
036	Kosmonautů	26	43	1,65	0,43
038	Hodolany	24	47	1,96	0,39
041	Pavlovičky-Chválkovice	24	44	1,83	0,39
Obvodová střediska					
054	Holice	19	32	1,68	0,31
005	Kpt. Nálepky	16	29	1,81	0,26
Malá obvodová střediska					
021	Fr. Stupky	15	24	1,60	0,25
012	Hejčín-Řepčín	14	26	1,86	0,23
013	Pod lípami	14	23	1,64	0,23
042	Husova	14	22	1,57	0,23
010	Lazce	13	25	1,92	0,21
026	Na Vozovce	12	23	1,92	0,20
Olomouc		61	1 053	-	-

Pramen: výzkum KG PŘF UP, 1998

Vysvětlivky: *UO* - urbanistický obvod

Index₁ - index druhového výběru (počet zařízení / počet druhů)

Index₂ - index významnosti druhové sklady střediska (zastoupení střediska na druhové skladbě města)

3.2. Vnitroměstské spádové oblasti maloobchodní vybavenosti

Geografické hodnocení polohy střediska vybavenosti ve velkém městě, vycházející z poznání hierarchie středisek vybavenosti, respektuje skutečnost, že každé středisko vybavenosti (kromě nejmenších) je střediskem řady spádových oblastí na základě míry vlivu převládajících směrů cest obyvatelstva do střediska, a to nejen bydličního ale také přítomného. Pro účely rozboru vybavenosti bylo tedy provedeno členění vyššího řádu, vycházející z počtu druhů zařízení v jednotlivých urbanistických obvodech, z teoretického modelu prostorového chování obyvatelstva ve městě, z rozboru sítě městské hromadné dopravy a posléze i z osobních pozorování přepravních vztahů na území města Olomouce. Lze tedy dospět k následujícímu vymezení vnitroměstských spádových oblastí - městských subcenter:

- **Subcentrum 1:** Střed města (UO: 001, 002)
- **Subcentrum 2:** Štítného - Na Vozovce (UO: 025, 026)
- **Subcentrum 3:** Varšavské nám. - Jihoslovanská - Šantova (UO: 024, 028, 031, 003)
- **Subcentrum 4:** Husova - kpt. Nálepky - Kosmonautů-Tovární (UO: 042, 004, 005, 036, 035)
- **Subcentrum 5:** Hodolany - Bělidla (UO: 037, 038, 039, 050)
- **Subcentrum 6:** Legionářská - Hejčín-Řepčín (UO: 027, 012, 013, 014, 015, 017)
- **Subcentrum 7:** Lazce - Chomoutov (UO: 006, 007, 008, 009, 010, 011, 016, 040, 043, 061)
- **Subcentrum 8:** Pavlovičky-Chválkovice - Týneček (UO: 041, 051, 062, 070)
- **Subcentrum 9:** Droždín - Sv.Kopeček (UO: 066, 064, 065, 071)
- **Subcentrum 10:** Holická - Nový Svět - Holice (UO: 033, 034, 049, 052, 054, 055)
- **Subcentrum 11:** Povel - Nové Sady (UO: 029, 030, 032, 046, 047, 072, 048)
- **Subcentrum 12:** Slavonín - Nedvězí - Nemilany (UO: 057, 053, 058, 056)
- **Subcentrum 13:** I. P. Pavlova - Nová Ulice (UO: 023, 022, 044, 045)
- **Subcentrum 14:** Neředín - Topolany (UO: 018, 019, 020, 021, 068)

Tab. 2: *Maloobchodní vybavenost městských subcenter města Olomouce*

Subcentrum:	Počet obyvatel ¹⁾	Druhovost	Počet zařízení	Index ₁	Index ₂
1	7 906	57	444	7,79	0,93
2	7 450	19	39	2,05	0,31
3	5 590	22	37	1,68	0,36
4	11 104	38	104	2,74	0,62
5	4 239	28	56	2,00	0,46
6	3 809	23	54	2,35	0,38
7	9 578	18	39	2,17	0,30
8	2 681	25	49	1,96	0,41
9	2 547	5	12	2,40	0,08
10	5 398	27	67	2,48	0,44
11	16 427	25	50	2,00	0,41
12	2 678	7	17	2,43	0,11
13	5 329	16	34	2,12	0,26
14	18 050	24	51	2,12	0,39
Olomouc	103 840	61	1 053	-	-

Pramen: výzkum KG PřF UP, 1998

Vysvětlivky: Index₁ = index druhového výběru (počet zařízení / počet druhů)

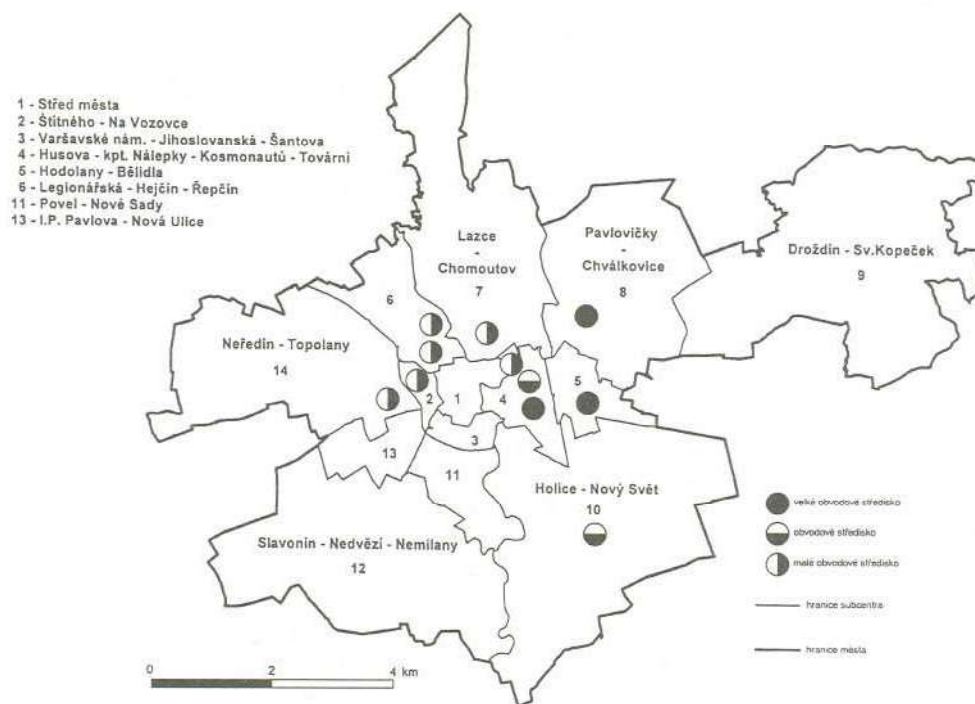
Index₂ = index významnosti druhové skladby subcentra (zastoupení subcentra na druhové skladbě města)

¹⁾ Údaj o počtu obyvatel za město Olomouc k 1.1.1998, údaje o počtu obyvatel za subcentra k 3.3.1991

Střed města, který zaujímá dominantní úlohu v maloobchodním systému Olomouce, koncentruje významný podíl maloobchodní sítě města (42,2% jednotek) při vysokém stupni druhového spektra (index₂). Protiváhou zdejší maloobchodní nabídky, jak dokumentuje tab.2, je naopak maloobchodní vybavenost vnitroměstské spádové oblasti velkého obvodového střediska "Kosmonautů" (subcentrum 4). Analytické ukazatelé dokládají vyšší standard obchodní nabídky v této části města, pro kterou je typický podíl zhruba desetiny na celoměstské nabídce maloobchodních zařízení a současně i vysoký stupeň opakování jednotlivých druhů (index₁=2,74, index₂=0,62).

Srovnáme-li hodnoty indexu významnosti druhové skladby subcenter, pak za relativně "silná" lze považovat ještě některá subcentra na východním okraji města. Zatímco ale spádová oblast velkého obvodového střediska "Hodolany" (subcentrum 5) představuje více soustředěnou maloobchodní nabídku do střediska, v subcentru 10 je tato nabídka rovnoměrněji rozložena mezi obvodové středisko "Holice" (UO 054) a ostatní okrsková střediska.

Obr. 1: *Vnitřní diferenciace maloobchodní vybavenosti města Olomouce (střediska vybavenosti do obvodové úrovně a městská subcentra)*



Za uspokojivou je možné z hlediska druhové skladby maloobchodní sítě a frekvence prodejen v ní označit také nabídku v subcentru 6 (spádové území malého obvodového střediska "Hejčín-Řepčín") a subcentru 8 (spádové území velkého obvodového střediska "Pavlovičky-Chválkovice"), stejně jako v populačně exponovaných sídlištních subcentrech 11 ("Povel-Nové Sady") a 14 ("Neředín-Topolany"). Ve dvou posledně jmenovaných ale převažující maloobchodní jednotky velikosti do 100m² nenaplní potřebné prodejní kapacity a výsledkem je pak jejich podprůměrná úroveň vybavenosti měřeno plošným standardem (prodejní plocha připadající na 1000 obyvatel). Počtem maloobchodních prodejen podobná, druhově však značně variabilní, je maloobchodní vybavenost subcenter 2, 3, 7 a 13. V tomto případě jde o ty části města, které mezi ostatními charakterizuje vyšší stupeň vnitroměstské mobility vyvolané vyšším stupněm maloobchodní vybavenosti sousedních subcenter, ve větší míře středu města.

4. ZÁVĚR

Jednotlivé hierarchické stupně maloobchodní vybavenosti je možno s ohledem na společenskoekonomický význam maloobchodu, jeho dimenze a variabilitu v obecné jak i praktické rovině považovat za výraz prostorové segmentace širokého spektra terciárních funkcí urbánní struktury. Právě tyto funkce, z nichž maloobchodní patří do skupiny relevantních v distribuci

mobility obyvatelstva, jsou v širším slova smyslu prostorovým a regionalizačním determinan-tem. Jejich společným znakem formování v území je již zmíněný princip komplexnosti, tzn. že vyšší úroveň vybavenosti uspokojuje také poptávku v rozsahu nižšího hierarchického stupně vybavenosti. Ve finále skladebný princip jednotlivých hierarchických stupňů dovoluje přijmout ilustrační model koncentrických zón a sektorů vnějšího města, což dovoluje zevšeobecnit chování městského maloobchodního systému v jeho širších nadlokálních dimenzích.

V praktické rovině představuje výše prezentovaný přístup v hodnocení maloobchodní vybavenosti města jeden z výchozích momentů pro následné geografické analýzy intraurbán-ních struktur. V konkrétním případě dovoluje mimo jiné provádět komparativní časoprostoro-vé analýzy, jejichž smyslem je determinovat základní aspekty modelu funkčních vztahů s cílem formulovat predikáty jejich budoucího vývoje. Z pohledu těch již uskutečněných (transformač-ních) v posledním decéniu lze např. jako ilustrační vybrat následující:

- Ve srovnání s obdobím před rokem 1990 zaznamenal olomoucký maloobchod dynamické proměny vnitřní prostorové struktury (zejména dekoncentrace městského maloobchodní-ho systému a posílení vybavenosti vnitřního města).
- Zásadním způsobem došlo ke změně relativní významnosti středu města (subcentrum 1). I když ten absolutně vykazuje transformační přírůstek prodejních kapacit o více než 40% a dvojnásobně se zde zvýšil počet maloobchodních jednotek, přesto jeho význam, měřeno podílem na prodejních kapacitách města, poklesl z 61,2% v roce 1987 na současných 38,7%.
- Kvantitativně i kvalitativně větší změny byly registrovány ve většině středisek některých subcenter vnitřního i vnějšího města. Platí to zejména o spádové oblasti "Nový Svět-Holi-ce" (subcentrum 10 v sektoru jiho-západ), kde se prodejní plochy více než zdesetinásobi-ly! Stejnou dynamiku prodělalo také subcentrum 2, které představuje kontaktní zónu mezi jádrem a velkými olomouckými sídlišti Neředín a Nová Ulice (subcentra 13 a 14). Z dnešní-ho pohledu tato oblast, kde v minulosti maloobchod téměř absentoval, významně doplňuje tradiční střediska vybavenosti vnitřního města "Kosmonautů", "Hodolany", částečně i "Hejčín-Řepčín" (viz obr.1).

Acknowledgement: *This work was supported by the Research Support Scheme of the Open Society Support Foundation, grant No.: 308/1999.*

LITERATURA

- BERRY, B. J. L. (1967): *Geography of Market Centres and Retail Distribution*. Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey, 146 s.
- CIMLER, P. (1997): *Retail management. Lokalizace a provoz maloobchodu*. VŠE, Praha, 112 s.
- GLACNER, J. (1997): *Analýza sítě občanské vybavenosti města Olomouc*. Diplomová práce. Katedra geografie Přírodovědecké fakulty UP, Olomouc, 74 s.
- HAGGET, P. (1965): *Locational Analysis in Human Geography*, London, 345 s.
- KROC, S. (1978): *Maloobchodní síť*. Merkur, Praha, 216 s.
- RYŠAVÝ, Z. (1970): *Územní rozbor obchodní sítě a sítě služeb v Ostravě*. Výstavba a archi-tektura, č.6, s. 7-11.

- RYŠAVÝ, Z. (1975): Poloha středisek vybavenosti ve velkém městě, její rozbor a hodnocení. In: Občanské vybavení – svazek C, Ministerstvo výstavby a techniky ČSR, VÚVA, Praha, s.135-148
- RYŠAVÝ, Z. (1980): Analýza občanské vybavenosti města Hradce Králové. Dům techniky ČSVTS, Hradec Králové, 111 s.
- SÝKORA, L. (1988): Hierarchie středisek maloobchodní sítě ČSR. Diplomová práce. Katedra ekonomické a regionální geografie Přírodovědecké fakulty UK, Praha, 84 s.
- ŠIMŮNEK, J. a kol. (1990): Koncepce a metodika rozvoje obchodní sítě - 1.díl. VÚO, Praha, 71 s.
- ŠIMŮNEK, J. a kol. (1990): Koncepce a metodika rozvoje obchodní sítě - 2.díl. VÚO, Praha, 24 s.

FUNCTIONAL RELATIONS IN RETAIL FACILITIES OF THE TOWN OF OLOMOUC

Zdeněk SZCZYRBA

Summary

Separate retail facilities hierarchic levels can be (with respect for economic meaning of retail, his dimensions and variability) regarded as expression of space segmentation of broad spectrum of urban structures tertiary functions. Just these functions, from which retail is in the for population mobility distribution relevant group, are determinant for regionalisation. Their common sign is already mentioned axiom of complexity, i.e. higher equipment level offers also demand in the range of all lower hierarchical levels. At last structural axiom of single hierarchical steps let us accept illustrative model of concentric belts and segments of outer towns internal structure, which allow generalise town retail system behaviour in his comprehensive over-local relations. Practically above presented access to understanding of towns' retail facilities presents one of the initial moment for subsequent geographical analyses of interurban structures. In particular case it allow among others pursue comparative time-space analyses, whose sense is to determinate the fundamental aspect of functional relationship model with purposes to formulate their future development predicates.

Recenzovali: RNDr. Viktória Kandráčová
Doc. RNDr. René Matlovič, PhD.