

## HUMÁNNÍ GEOGRAFIE

### I. ročník

### SÍDELNÍ SYSTÉMY

Sídelní systém lze definovat jako soubor vzájemně propojených městských míst („... *system sídel/měst je definován jako národní či regionální soubor sídel/měst vzájemně provázaný takovým způsobem, že jakákoli závažná změna v ekonomické aktivitě, zaměstnanecké struktuře, příjmech či populaci jednoho z měst/sídel způsobí přímo či nepřímo modifikace ekonomické aktivity, zaměstnanecké struktury, příjmů či populace jednoho či více měst/sídel v systému...*“)

Sídelní systémy (urban systems) bývají zpravidla geograficky studovány prostřednictvím dvou přístupů:

- i) výzkum hierarchické organizace sídelních systémů (morfologický přístup)  
Jsou studovány tzv. vertikální vztahy a kladeny otázky typu: Jak jsou v systému zastoupeny jednotlivé velikostní kategorie sídel? Jaký je podíl největšího města či určité velikostní kategorie sídel na celkovém počtu obyvatel či pracovních míst v zemi?
- ii) výzkum prostorové organizace sídelních systémů (vztahový přístup)  
V tomto případě hodnotíme tzv. horizontální vztahy: Která sídla se vzájemně ekonomicky či dopravně propojují do formy sídelních aglomerací či konurbací? Existuje ekonomická dělba práce, specializace jednotlivých sídel? Uvažujeme sílu vztahů mezi sídly a míru jejich integrace.

V průběhu 19. století se sídelní západních společností stávaly funkčně (z hlediska ekonomické specializace/dělb práce), i formálně (z hlediska administrativního vymezení) stále komplikovanějšími. Jednotlivá města se stále hlouběji integrovala do sídelních systémů a v důsledku jejich fyzického růstu nezdědka docházelo ke vzniku rozsáhlejších meziměstských systémů.

V zásadě lze rozlišit tři úrovně systémů:

**Národní systém** je dominován velkými metropolitními centry, charakterizován krokovou hierarchií populační velikosti a zvyšujícím se počtem míst při klesající velikosti;

**Regionální subsystém** je součástí národního systému. Vykazuje však méně jasné uspořádání, většinou je organizován okolo velkého metropolitního centra;

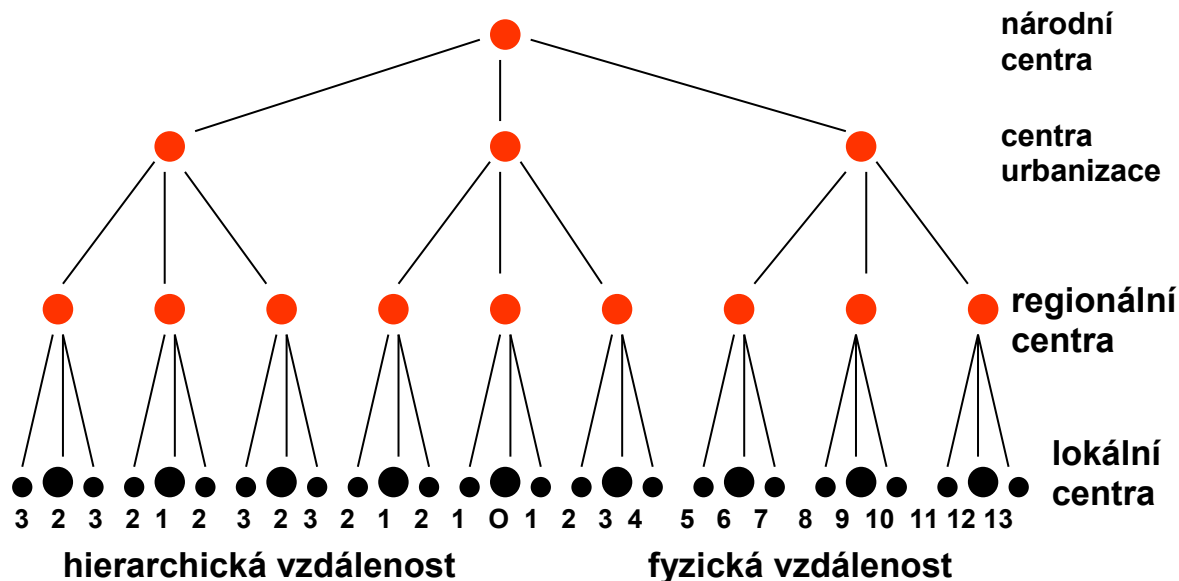
**Místní (denní městské) subsystémy** jsou součástí regionálních a reprezentují skutečný prostor každodenních aktivit městských obyvatel.

V malých zemích je často obtížné prostorově vyjádřit regionální či místní subsystémy. Na druhou stranu počínaje zhruba rokem 1970 se začíná vytvářet přeshraniční globální systém, reprezentovaný především tzv. globálními městy (global cities).

Teorie sídelních systémů rozlišuje hierarchickou vzdálenost mezi městy a vzdálenost fyzickou. Města nejnižšího řádu v okolí národního centra jsou v porovnání s jinými městy stejného řádu díky své malé fyzické vzdálenosti k centru ve výhodě, tj. šíření inovací zde probíhá rychleji (např. šíření internetu nebo módních novinek).

Teorie sídelních systémů si všímá hierarchie v rámci sídelního systému. **Inovace**, růstové impulsy, apod. se neobjevují v prostoru současně, ani se v něm nešíří rovnoměrně, nýbrž prostřednictvím **městské hierarchie**.

Sídelní systémy můžeme hodnotit i na základě jejich otevřenosti vůči vnějším vlivům, resp. míry provázanosti - interdependence (intenzity vztahů mezi sídly) na národní úrovni.



obr. 1: teorie městských systémů

#### KLASIFIKACE MĚSTSKÝCH SYSTÉMŮ - OTEVŘENOST/VZÁJEMNÁ ZÁVISLOST

	vysoká otevřenost	malá otevřenost
nízká interdependence	malý kontakt mezi národními sídly, velký vnější vliv <b>koloniální přístavní města</b>	nízká úroveň kontaktů s okolními sídly i vnějším světem <b>města středověké Evropy</b>
vysoká interdependence	silné vztahy a provázanost jak na národní tak mezinárodní úrovni <b>současná evropská města</b>	silné vzájemné národní vztahy, nízká otevřenost vnějším vlivům <b>americká města, soc. města</b>

obr. 2: klasifikace městských systémů podle míry otevřenosti a vzájemné závislosti

#### Difúzní teorie

**Difúzní teorie** obsahují časovou složku, všímají si **historického vývoje** osídlení. Příkladem může být Hudsonův model, který je založen mj. na zkoumání teritoriálního šíření rostlin a živočichů. Hudson rozlišoval fáze kolonizace (rozptýlení nových sídel v daném teritoriu), rozšíření (zvýšení hustoty sídel, vznik sídelních shluků, tlak na sociální a přírodní okolí) a konkurence (vytváření pravidelnosti v sídelní struktuře).

Vanceův **kolonizační** model mapuje jednotlivé fáze rozvoje osídlení v nově kolonizovaném území. Fáze explorační (průzkumu) zahrnuje hledání a shromažďování informací kolonizační silou, v dalších fázích dochází k využívání přírodních zdrojů prostřednictvím omezeného počtu sídel a následně k rozvoji zemědělské výroby a tím i k vzrůstu počtu trvalých sídel, exportu zemědělských komodit do mateřské země a zvyšování role přístavních měst. Osídlení proniká do vnitrozemí podél preferovaných komunikačních tras, které spojují zdroj přístavy, ve kterých se začíná rozvíjet i průmysl. Na strategických polohách komunikací se rozvíjejí tzv. depotní centra. Poslední etapou je fáze ekonomické zralosti - růst výrobního sektoru vede ke zpravidlování sídelní struktury (systém centrálních míst), depotní střediska se stávají regionálními centry.

World cities

Městský marketing

Doc. Luděk Sýkora, Ph.D.

**WEB**  
SOURCES

## Zákon vedoucího města

Historicky jde o jednu z prvních generalizací (Jefferson, 1939) zachycujících problematiku velikosti a rozmístění měst v rámci určité země či regionu. Tento model byl založen na pozorování, že vedoucí město v daném státě je vždy disproporčně větší nežli ostatní města v daném sídelním systému (v době vzniku modelu byl např. Londýn 7x větší nežli Liverpool, Kodaň 9x větší než Aarhus či Mexico City 5x větší než Guadalajara). Jefferson argumentoval, že město, které v ranných fázích sídelního vývoje roste rychleji nežli ostatní, vytvoří po určité době kritickou akumulaci ekonomických a politických funkcí a ty pak způsobují jeho další rychlý růst. Je to patrné, zejména v případě států s jasnou národní identitou, která bývala promítána právě do růstu hlavního města.

Tento model nefunguje ve všech státech/regionech. Zejména státy s komplikovanější národnostní strukturou si často vytvářejí sídelní systém s dvěma či více velikostně srovnatelnými metropolemi (příkladem může být Španělsko, kde se Madrid jako centrum kastilského nacionalismu a Barcelona jako centrum katalánské identity vyvinuly v metropole přibližně srovnatelného významu). Podobný efekt potlačení vývoje jednoho vedoucího města může mít např. i velká rozloha státu (viz USA, bývalý SSSR, Čína).

V současné době je zákon vedoucího města použitelný především pro země s jednodušší ekonomickou a prostorovou strukturou, malou rozlohou a nízkým počtem obyvatel, nízkými příjmy a vysokým podílem zemědělství na ekonomice země, resp. s koloniální historií.

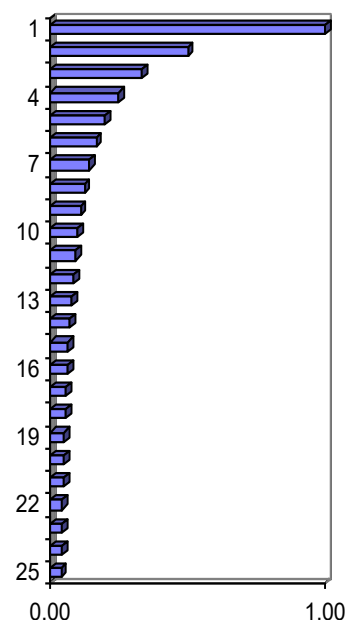
## Rank Size Rule

Rank Size Rule (též Zipfova křivka; Zipf, 1949)) představuje další z mnoha možností rozložení sídel podle velikosti v rámci sídelního systému (ekonomicky vyspělého) státu. Určuje vztah mezi velikostí města a jeho pořadím v daném systému osídlení (*jínými slovy: vynásobíme-li počet obyvatel určitého města jeho velikostním pořadím dostaneme počet obyvatel největšího města*).

Rank Size Rule je vhodná pro některé země, jiné vykazují poruchy tohoto pravidla - např. nadproporciálně velká dominantní města (Rakousko, Dánsko).

Empirické použití modelu také naráží na problém ohraničení měst (administrativní hranice se ne vždy kryje se skutečnou oblastí vlivu města). Další otázkou je, pro jaký sídelní systém pravidlo modelujeme – řada sídelních systémů není ohraničena či se historicky nevyvíjela v rámci stávajících státních hranic.

Lepší vypovídací schopnost zákona vedoucího města pro ekonomicky méně vyspělé země a rank-size pravidla pro ekonomicky vyvinuté země vedla k hypotéze, že aktuální stav sídelního systému té či oné země je přímo závislý na úrovni ekonomického vývoje (tzn. rozvojové země vykazují sídelní systém s nadproporčně velkým vedoucím městem, zatímco sídelní uspořádání vysoce urbanizovaných a ekonomicky pokročilých států se blíží spíše Zipfově křivce). Empirická pozorování však tuto hypotézu částečně vyvrátila – rank-size-rule uspořádání lze nalézt např. i v Indii nebo Číně (země s dlouhou historií městského vývoje či v Brazílii (velká města založená na výskytu surovinových zdrojů). S určitou mírou zjednodušení lze proto tvrdit, že vedoucí pozice jednoho města je typická pro sídelní systémy nově se vyvíjejících zemí, kde



$$P_r = P_1 / r$$

$r$  pořadí města  
 $P_1$  počet obyvatel největšího města  
 $P_r$  město s pořadím  $r$

hlavní/vedoucí město těží z růstu kapitálu, stejně jako pro malé země, kde působí silné procesy ekonomické centralizace (např. Dánsko) nebo pro země s koloniální a krátkou městskou historií.

## Teorie centrálních míst

Mezi nejvýznamnější teorie prostorového systému osídlení patří Christallerova **teorie centrálních míst** (neboli teorie prostorové rovnováhy). Na rozdíl od výše zmíněných konceptů obsahuje i prostorovou složku. Je aplikovatelná především na systémy měst, která se vyvinula především jako centra terciálních aktivit.

### Výchozí předpoklady teorie centrálních míst:

1. *homogenní rovina se stejnou mírou dopravní dostupnosti v každém bodě, jeden typ dopravy, dopravní náklady jsou proporciální*
2. *rovnoměrně rozmístěná populace*
3. *centrální místa poskytují zboží, služby a administrativní funkce jejich zázemí*
4. *spotřebitelé minimalizují svoji cestovní vzdálenost*
5. *poskytovatelé služeb se snaží pokrýt co nejširší možnou oblast trhu*
6. *všichni spotřebitelé mají stejný příjem a stejné požadavky na služby*

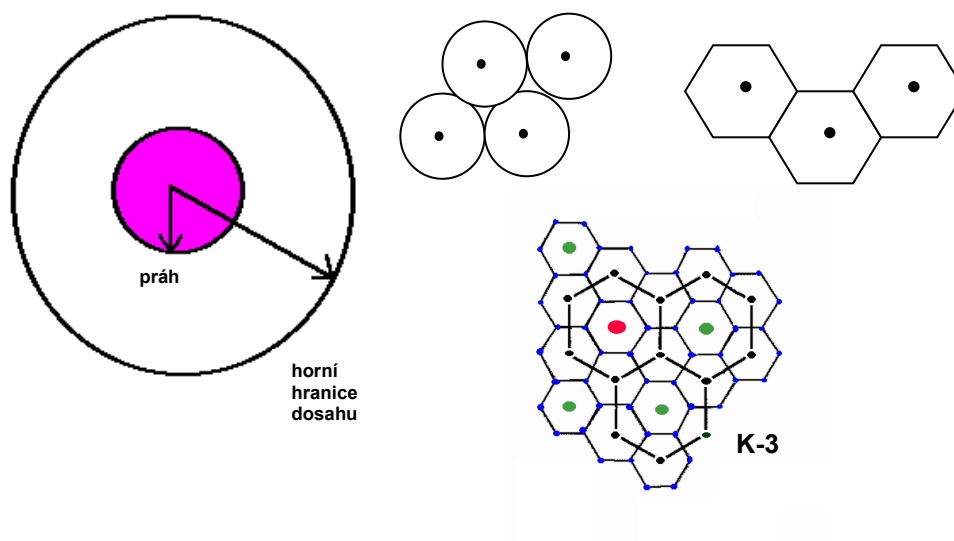
Teorie tak předpokládá, že města si postupně vyvíjejí obslužnou funkci pro svoje širší okolí (zázemí). Prostorové rozmístění malých a velkých měst v řadě případů vykazuje pravidelný vzorec. Pokud máme homogenně rozložené obyvatelstvo a relativně homogenní povrch, jaké jsou zákonitosti prostorového uspořádání různě velkých kategorií sídel?

TCM (teorie centrálních míst) vychází z principu, že význam služeb, které město nabízí (a tím i význam města) nemůže být poměřován čistě počtem obyvatel daného místa /města). Zatímco populace může být ukazatelem absolutní významnosti města, není ukazatelem jeho **centrality**. Ta může být poměřována pouze rozsahem nabídky poskytovaných služeb.

Základem teorie jsou 2 teze:

1. významná je tzv. **prahová populace** - minimální počet obyvatel potřebný k tomu, aby daná funkce (služba) vznikla a byla rentabilní,
2. limitem prahové populace je tzv. **horní hranice dosahu** - maximální vzdálenost, kterou jsou lidé ochotni cestovat za danou službou.

Některé služby jsou dražší a nevyužíváme je denně, takže ke svému ekonomickému přežití (rentabilitě) potřebují větší území - populaci a naopak.



obr. 4: prahová populace, horní hranice dosahu, optimální tržní oblasti, K-3 hierarchie

Každá služba si vytváří optimální tržní oblast teoreticky ve tvaru kruhu, nicméně z hlediska prostorového uspořádání bez překryvů či neobsluhovaných území je reálnější šestiúhelník (**hexagonální síť**).

V základním modelu každé centrum vyšší velikosti obsluhuje 3x větší území než centrum o řád nižší. Jde o K-3 hierarchii, která vyplývá z požadavku, aby plocha byla zásobována co nejmenším počtem centrálních míst. Christaller teorii testoval na systému osídlení jižního Německa – charakteristika osídlení je zřejmá z přiložené tabulky.

*(pozn. Vedle toho Christaller rozvinul ještě další 2 principy - dopravní princip K-4 a správní princip K-7. První usiluje o integraci dopravního systému a druhý o to, aby každé centrální místo bylo jednoznačně přiřazeno centrálnímu místu vyššího řádu)*

Struktura centrálních míst prochází během vývoje změnami - rostoucí kupní síla vede k doplňkové nabídce nových služeb a tím k rozšíření hierarchie centrálních míst směrem nahoru a k rozšíření nabídky do centrálních míst nižších řádů, růst trvale bydlícího obyvatelstva vede i při konstantních příjmech k růstu kupní síly a zhuštění centrálních míst, v důsledku zvýšené mobility dochází k přeskokování nižších stupňů center. Navíc dopravní propojení je diferencované polohově, dopravně exponovaná stanoviště mají větší možnosti zvětšovat svoji tržní oblast. Prostřednictvím rozsáhlé dojížděky do zaměstnání a změnám v nákupu potravin (např. vliv mrazáků) se poptávka po službách nerealizuje výhradně v místě bydliště.

tab. 1: charakteristiky centrálních míst v jižním Německu

	počet míst stejného řádu	vzájemná vzdálenost	rozloha obsluhovaného území	počet nabízených typů služeb	populace místa	populace obsluhovaného území
<b>Marktort</b>	486	7 km	44 km <sup>2</sup>	40	1000	3500
<b>Amtsort</b>	162	12	133	90	2000	11000
<b>Kreisstadt</b>	54	21	400	180	4000	35000
<b>Bezirkstadt</b>	18	36	1200	330	10000	100000
<b>Gaustadt</b>	6	62	3600	600	30000	350000
<b>Provinzhauptstadt</b>	2	108	10800	1000	100000	1000000
<b>Landeshauptstadt</b>	1	186	32400	2000	500000	3500000

Teorie centrálních míst (TCM) byla kritizována z různých pozic. Christallerův model předpokládá relativně malý vliv státu či místní správy na lokalizační chování služeb a podnikání a tím i na sídelní strukturu (např. investiční pobídky). TCM je **statickou** formulací, která se vztahuje k rozmístění služeb za určitých podmínek tady a teď, neuvažuje historické faktory sídelního systému.

Koncepční význam Christallerovy teorie je v poukázání na to, že sídla nejsou nezávislá, ale jsou spojena **hierarchií**.

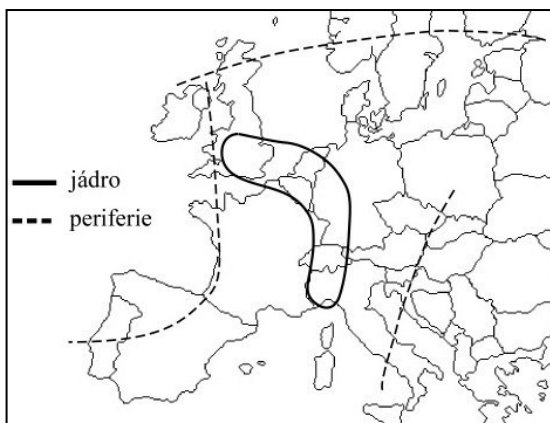
Praktického uplatnění Christallerova teorie došla např. v Izraeli (kibuci) nebo v Nizozemí (osídlování polderů).

## Evropský sídelní systém

Prostorový vzorec evropského městského sídelního systému se v čase vyvíjel – zatímco v 16. století lze zasadit evropské městské jádro do oblasti Středomoří (Benátky, Janov), v průběhu 17. století již bylo mediteránní jádro včetně severní Itálie zatlačeno do pozadí vzestupem severoatlantických měst (Antverpy, Rotterdam, Amsterdam). Od 18. století je vývoj urbánní Evropy dominován silným rozmachem národních metropolí Londýna či Paříže (de Vries 2007). Do takto nastaveného systému osídlení vstoupila průmyslová revoluce, jež však pouze částečně modifikovala základní prostorový vzorec (industrializace na jednu stranu posílila rozdíl mezi severem a jihem Evropy, na straně druhé její difúzní charakter způsobil dílčí ekonomický růst vybraných území střední a východní Evropy, Poryní a části Středomoří – Katalánska a severní Itálie).

V moderním období je patrně nejvíce frekventovanou představou lokalizace evropského ekonomického jádra idea tzv. Modrého Banánu, tj. urbanizovaného území táhnoucího se z jihovýchodní Anglie do severní Itálie zahrnujícího města jako např. Londýn, Brusel, Amsterdam, Kolín n. Rýnem Frankfurt n. Mohanem, Curych či Miláno, ale také např. staré průmyslové regiony

West Midlands či Porúří. Takto vymezená centrální oblast zahrnuje až 40 % evropského obyvatelstva, významně vyšší ukazatele míry urbanizace a ekonomické výkonnosti (Hospers 2003).



Vedle tradiční městské osy Modrého banánu se hovoří i alternativních rozvojových osách evropského sídelního systému, vycházejících z nového geo-ekonomického uspořádání Evropy a aktivit tzv. nové ekonomiky – jde např. o „Sunbelt“ (Milán – Valencia) či tzv. Žlutý Banán (Paříž – Varšava).

Evropský městský systém je poněkud odlišný od např. amerického či jiných. Evropa postrádá globální metropole (vyjma Londýna a možná Paříže) – je zde ovšem mnohem větší význam měst střední velikosti (v USA je pouze 1000 městských aglomerací s populací vyšší než 10 000 obyvatel, v Evropě cca 3500; na druhou stranu analyzujeme-li kategorii aglomerací nad 200 000, tak jejich průměrná velikost v Evropě je 800 000 obyvatel, zatímco v USA či Japonsku 1,3 miliónu).

Z hlediska morfologicko-vztahového uspořádání lze v evropském prostoru v zásadě vymezit 3 typy modelů osídlení:

1. pařížský model – jasně hierarchická struktura s centrálním pólem dominujícím poměrně rozsáhlému území, ve kterém se nalézají relativně malá sídla v závislém funkčním postavení (pařížská pánev, centrální Španělsko, jihovýchodní Anglie);
2. rýnský model – velký počet relativně silných center podobné velikosti v relativní vzájemné blízkosti a s malými sférami vlivu (rýnské regiony, severovýchodní Itálie, oblast nizozemského Randstadu);
3. periferní model – přechodný model mezi výše popsány – regionální metropole poskytují služby vyššího řádu v rámci poměrně široké oblasti; periferní poloha je víceméně „ochraňuje“ před dostředivým vlivem národních center a mohou hrát roli významných sekundárních center (jižní Itálie, východní Německo, střední a východní Evropa).

[Video: International foreign direct investment networks](#)

[Map of USA megalopolis](#)

[Atlas of hinterworlds](#)

[ESPON](#)

**WEB**  
SOURCES

## Diskusní otázky

- Jaké jsou výhody/úskalí jednoho dominantního města v sídelním systému?
- Z jakých důvodů je důležité zkoumat, plánovat, regulovat sídelní systém?
- Jak velkou „tržní“ oblast si v České republice odhadem vytváří vysoké školství?
- Co vypovídá o sídelním systému pokud je druhé a třetí největší město větší než polovina respektive třetina populačně největšího sídla systému?
- Mohou v bezprostřední blízkosti vzniknout dvě významná a srovnatelně silná města? Za jakých podmínek?
- Existuje nějaká souvislost mezi fyzickou a hierarchickou vzdáleností jednotlivých měst systému?

## Související literatura

- PACIONE, M. (2001): Urban Geography: A Global Perspective. London, Routledge.
- JEŽEK, J. (1998): Prostorová a regionální ekonomika. Plzeň, Fakulta ekonomická Západočeské univerzity