

HUMÁNNÍ GEOGRAFIE

I. ročník

SÍDELNÍ SYSTÉMY

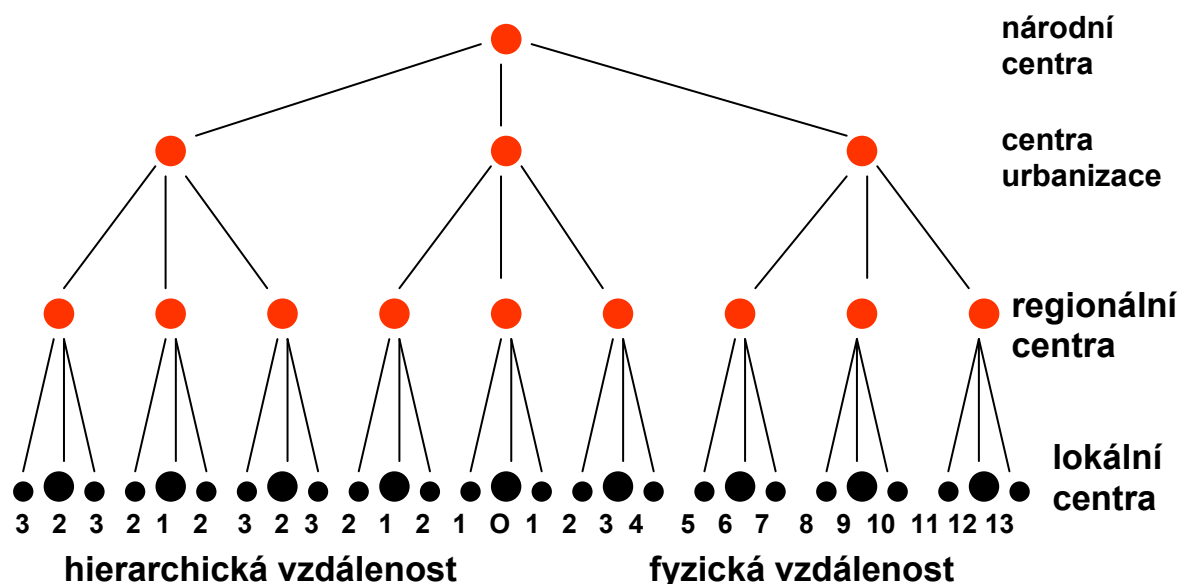
V průběhu 19. století se sídelní západních společností stávaly funkčně (z hlediska ekonomické specializace/dělbý práce), i formálně (z hlediska administrativního vymezení) stále komplikovanějšími. Jednotlivá města se stále hlouběji integrovala do sídelních systémů a v důsledku jejich fyzického růstu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



obr. 1: teorie městských systémů

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.

KLASIFIKACE MĚSTSKÝCH SYSTÉMŮ - OTEVŘENOST/VZÁJEMNÁ ZÁVISLOST

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

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 (rozptyl 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 zpravidelnování sídelní struktury (systém centrálních míst), depotní střediska se stávají regionálními centry.

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.

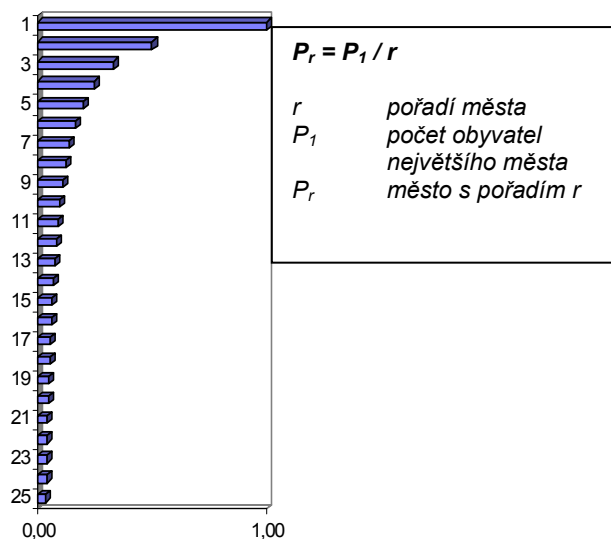
Rank Size Rule

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 (*jinými 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.



obr. 4 Rank size rule

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 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

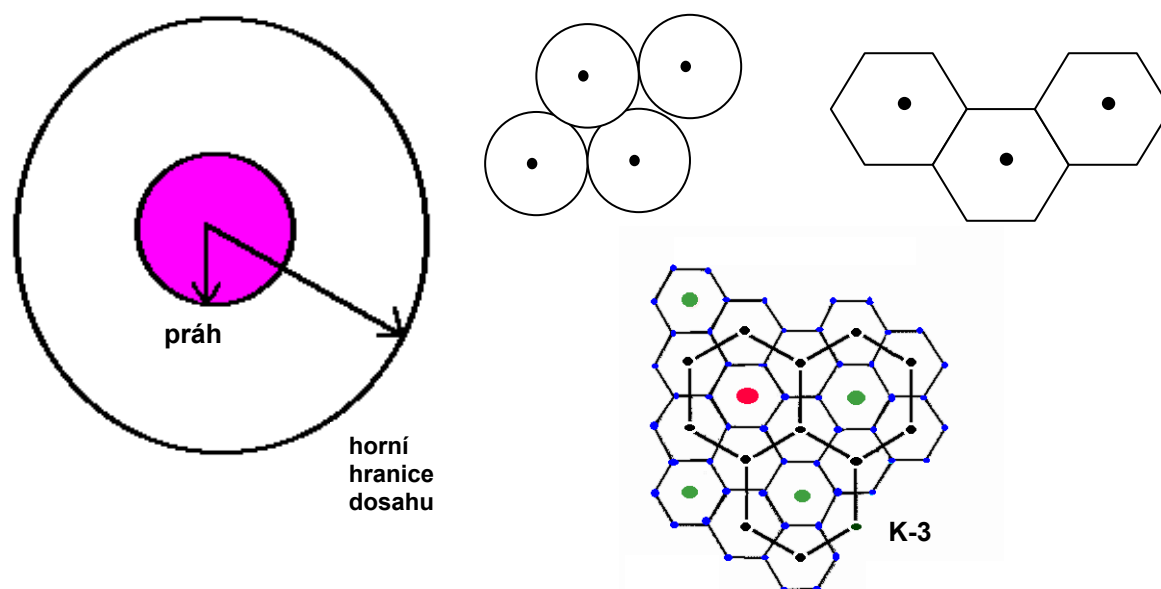
Teorie tak předpokládá, že města si postupně vyvíjejí obslužnou funkci pro svoje širší okolí (zázemí). Prostorové rozmístění malých a velkých měst v řadě případů vykazuje pravidelný vzorec. Pokud máme homogenně rozložené obyvatelstvo a relativně homogenní povrch, jaké jsou zákonitosti prostorového uspořádání 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. 6: 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
Marktort	486	7 km	44 km ²	40	1000	3500
Amtsort	162	12	133	90	2000	11000
Kreisstadt	54	21	400	180	4000	35000
Bezirkstadt	18	36	1200	330	10000	100000
Gaustadt	6	62	3600	600	30000	350000
Provinzhauptstadt	2	108	10800	1000	100000	1000000
Landeshauptstadt	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 (osidlování polderů).

Vývoj městských systémů

1. Pre-industriální fáze – městská jádra

Velká většina pre-industriálních měst byla malé velikosti – pouze vedoucí města dosahovala či přesahovala hranici 100 000 obyvatel. Dopravní technologie spojené s rozvojem těchto měst byly na velice nízké úrovni (pěší doprava, koňské povozy). Města si tak zachovávala relativně kompaktní formu a jejich zázemí (sféry vlivu omezených služeb města) byla relativně malé – většinou v maximální denní vzdálenosti od města. Města tak byla „jádry“ s volnými vztahy k okolnímu venkovskému prostoru, resp. jiným městům.

2. Průmyslová fáze – urbanizované oblasti

V ranných fázích industrializace města rostla v závislosti na lokalizaci různých typů surovinových zdrojů. Kanály a železnice poskytovaly zlepšené dopravní příležitosti a zároveň zesílily horizontální ekonomické vazby mezi jednotlivými městy, resp. mezi městem a jeho zázemím. Vzhledem k důležitosti surovinových zdrojů si nejbližší města často ekonomicky konkurovala – na druhou stranu územní specializace a dělba práce se vlivem stále relativně neefektivní a drahé dopravy musela odehrávat v poměrně malém geografickém prostoru. Města se stala mnohem většími nežli jejich pre-industriální předchůdci, nicméně stále si většinou zachovávala kompaktní územní formu. Až s postupem času majetnější vrstvy nastartovaly zárodky procesu suburbanizace podél dopravních (zprvu zejména železničních) linií. Tato fáze je tak typická vytvořením rozsáhlých urbanizovaných oblastí města se zachováním víceméně kompaktní formy a existencí poměrně slabých ekonomických vazeb mimo městské hranice.

3. Post-industriální fáze

Je charakteristická zejména prudkým růstem rychlosti a efektivity komunikací (počínaje zlepšením dopravy - motorizace, přes rozšíření telefonu až po vývoj soudobých elektronických telekomunikačních technologií). Individualizace a růst komunikací téměř zrušily význam fyzické vzdálenosti pro utváření ekonomických a sociálních vazeb v rámci měst a mezi městy. Prostorový rozptyl se tak stal významnou charakteristikou vývoje městských systémů. Řada dříve značně prostorově koncentrovaných funkcí se rozptýlila do širšího prostoru (např. přesun řady výrobních z velkých měst do menších sídel), byla umožněna hlubší a prostorově rozsáhlejší ekonomická dělba práce a specializace jednotlivých sídel (na druhou stranu řada aktivit se výrazně koncentrovala – např. tzv. progresivní služby). Poměrně výrazně se stírá rozdíl mezi městem a venkovským prostorem. Města překračují fyzicky a funkčně své administrativní hranice a vznikají tzv. urbanizované regiony.

Typologie urbanizovaných regionů

Městský region – jde o oblast skládající se z hlavního jádra s pracovními příležitostmi a okolních oblastí, pro které slouží jako centrum služeb vyššího řádu (*termín městský region byl poprvé použit na začátku 19. století pro oblast tzv. Greater London = Velkého Londýna*). Právě vymezení hranic takovýchto městských regionů se stalo důležitým tématem urbánně-geografického výzkumu – často sledovanými procesy pak jsou intenzita pracovní dojížděky či dojížděky za vybranými službami. Jednotky městských regionů jsou často využívány pro statistická sledování (*tzv. Standard Metropolitan Statistical Areas používané v USA, Functional Urban Areas definované v EU*).

Konurbace, metropolitní regiony, „urban fields“ – pojmy naznačují prostorovou koncentraci relativně velkých měst. Takováto situace se vyvinula např. v průběhu průmyslové revoluce v Anglii, kdy původně prostorově oddělená města v okolí Birminghamu či Liverpoolu a Manchesteru postupně fyzicky srostla do velkého městského pásu (podobným příkladem může být ale i německé Porúří). I v rámci konurbace si určité sídlo udržuje dominantnější postavení – jeho pozice jako centra však není tak zřetelná jako role jádra v případě městského regionu. S postupným vývojem centrálního sídla v rámci konurbace byla řada funkcí vlivem zvýšených cen půdy, dopravních problémů či zhoršeného prostředí vytlačována do okolních menších měst. Funkční složitost konurbace je tak mnohem větší nežli v případě městského regionu.

Klasickým příkladem metropolitního regionu může být vedle Londýna např. oblast tzv. Randstadu v Nizozemí (cca 5 mil. obyvatel) – jde o konurbaci založenou na funkčním propojení Amsterdamu, Utrechtu, Leidenu, Rotterdamu, Den Haagu a Haarlemu. Každé z těchto velkých měst vykazuje určitou funkční specializaci, navzájem jsou propojeny kvalitní dopravní sítí.

Tzv. městské pole (urban field) lze pak charakterizovat jako území s více městskými centry, relativně nízkou hustotou a rozsáhlými pásmy a oblastmi zelených ploch.

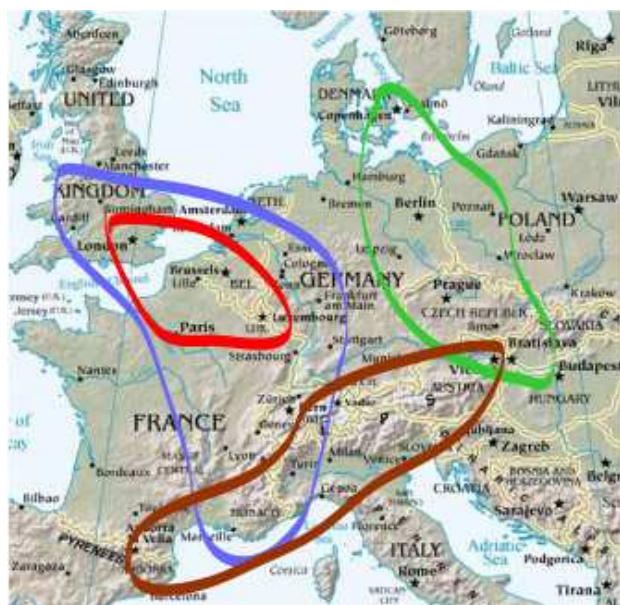
Megalopolis – pojem byl použit poprvé v 60. letech v USA pro popis situace, kdy došlo k fyzickému propojení více „městských“ polí (*konkrétně jde o oblast od New Hampshire 800 km jižně do severní Virginie a sahající asi 250 km do vnitrozemí k předhůří Apalačského pohoří; její populační velikost se pohybuje okolo 40 milionů osob*). Obecnými rysy megalopolis jsou populační velikost překračující 25 mil. obyvatel a hluboký ekonomický význam pro stát, v rámci kterého jsou umístěny. Úplné fyzické propojení území megalopolis není nutné, předpokladem je opět spíše kvalitní dopravní infrastruktura. Dalšími příklady může např. tzv. Tokaido oblast rozložená okolo osy Tokio – Jokohama a expandující ve směru Osaka – Kobe, megalopolitní oblast centrovaná na Šanghaj, či megalopolis severozápadní Evropy Amsterdam – Paříž – Porúří.

Evropský sídelní systém

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*).

V novověku (industrializace) byl evropský městský systém dominován především Paříží a Londýnem. V období 80. let započal konkurenční boj mezi městy o vysoce mobilní investice. V této souvislosti se mediteránní města (s výjimkou Barcelony) potýkají s neustálým poklesem významu a stále více se posunují do popředí evropský „Golden triangle/rectangle“ (Brusel, Londýn, Paříž, Frankfurt Main) v rámci urbanizovaného pásu tzv. Modrého Banánu (JV Anglie až severní Itálie). Spojovacím prvkem je zde především letecká doprava a stále se rozšiřující síť vysokorychlostních železničních tratí.

Lze očekávat alternativní posilování alpské diagonály (Barcelona - Vídeň) a vytvoření středoevropské osy v souvislosti s dalším posilováním významu Berlína.



obr. 3 evropské městské rozvojové osy

západoevropské jádro (modrý banán)
 „Zlatý trojúhelník“
 mediteránně/alpské jádro
 středoevropské jádro

Související literatura

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