

**Metropolizační procesy –
teoretická východiska a
metodické přístupy
(případová studie Střední Evropy)**

**Regionální
ekonomie
a politika II**
doc. RNDr. Milan
Viturka, CSc.

Pojem metropolizace

- Metropolizaci lze chápat jako vyšší stadium urbanizace resp. přechod od prosté koncentrace jevů ke koncentraci významů v linii informace – znalosti – řízení (adaptace na postindustriální stadium vývoje ekonomiky = nástup integračního stadia aglomerační ekonomiky).
- Rozvolňování horizontálních a prohlubování vertikálních forem společenské organizace.
- S uvedenými skutečnostmi koresponduje postavení metropolí jako dominantních součástí urbanistických systémů, propojených nejen operativními interakcemi realizovanými technickou infrastrukturou, ale i tvůrčími interakcemi realizovanými znalostní infrastrukturou.
- Celkově je ovšem třeba konstatovat, že koncept metropolizace stále zůstává teoreticky nejasný – ze starších teorií lze v tomto kontextu považovat za inspirativní zejména teorii centrálních míst, teorii polarizovaného rozvoje a teorii kumulativní kauzality. Z novějších teorií připomínám teorii integrovaného a udržitelného rozvoje, která za podstatu společenského pohybu/evoluce považuje holistickou integraci společenských systémů prostřednictvím územní dělby práce a sociopolitických vztahů.
- Dále prezentované konkrétní poznatky byly získány v rámci případové studie Střední Evropy (Německo, Polsko, Česká republika, Maďarsko, Rakousko, Švýcarsko, Slovensko, Slovinsko a Lichtenštejnsko).

Základní determinanty prostorového uspořádání společenských systémů

hierarchická úroveň	polarizace	integrace	klíčové struktury	hlavní typy interakcí
<i>globální</i>	rozvojové póly globálního významu	rozvojové osy nadnárodního významu	mezinárodní společenství, TNC	obchodní
<i>makroregionální</i>	rozvojové póly nadnárodního významu	rozvojové osy národního významu	státní správa, ústředí velkých firem	řídící
<i>mezoregionální</i>	rozvojové póly národního významu	rozvojové osy regionálního významu	územní správa, velké firmy resp. závody	produkční
<i>mikroregionální</i>	rozvojová (nodální) centra	nodální regiony	zaměstnavatelé, zaměstnanci	pracovní
<i>lokální</i>	pozemková renta	funkční urbanistické areály	nemovitosti	realitní

Identifikace a hodnocení metropolí

1. Populační velikost metropolí resp. metropolitních regionů, jejíž dostatečná úroveň je obecně považována za primární předpoklad pro nastartování procesu metropolizace.
2. Ekonomický profil zdůrazňující progresivitu odvětvové struktury, odvíjející se od zastoupení znalostně založených odvětví s nadprůměrným potenciálem tvorby přidané hodnoty a s pozitivními dopady na konkurenceschopnost.
3. Všeobecná atraktivita spojená s vysokou investiční a residenční přitažlivostí metropolí vytvářející dobré předpoklady perspektivního socioekonomického rozvoje.

Populační velikost

- obvyklý velikostní limit je 1 mil. obyvatel, metropole nižšího (národního) významu 0,5 mil. obyvatel
- základním problémem je jednotné vymezení metropolí – optimální základem řešením je využití údajů o functional urban areas shromažďované OECD se zohledněním vyšších administrativních funkcí (zejména hlavní města)
- případová studie Střední Evropy – členění do 3. skupiny: metropole s více než 2,5 milionem obyv. (např. Berlin, Wien, Warszawa), 1 až 2,5 milionem obyvatel (např. Praha, Zürich, Stuttgart) a metropole s méně než 1 mil. obyvatel. (např. Bratislava, Ljubljana, Poznań).

Údaje o populaci (rok 2012) a HDP (rok 2010) středoevropských metropolí

	počet obyvatel	počet obyvatel jádra	hustota obyvatel na km ²	HDP v mil. USD	HDP v USD na obyvatele	% podíl HDP z celku
Česká rep.	10 505 445	x	136	249 139	23 712	x
Praha	1 868 631	1 317 563	476	76 017	41 543	30,5
Německo	81 843 743	x	229	2 741 802	33 517	x
Berlin	4 386 551	3 475 702	710	131 116	29 971	4,8
Rhein-Ruhr	7 089 648	4 578 717	1 171	258 707	36 366	9,4
Hamburg	2 996 750	1 718 809	520	134 128	44 934	4,9
München	2 904 480	1 401 899	464	146 077	51 350	5,3
Frankfurt a. M.	2 525 458	885 001	650	122 873	48 802	4,5
Stuttgart	1 960 286	766 539	986	83 849	42 895	3,1
Mannheim	801 951	584 698	1 195	45 297	36 501	1,7
Hannover	1 220 106	508 444	395	44 420	36 327	1,6
Nürnberg	1 168 145	608 517	374	44 985	38 548	1,6
Bremen	1 026 367	545 080	323	37 363	36 431	1,4
Leipzig	833 828	512 479	393	21 708	25 917	0,8
Dresden	842 159	527 089	491	21 246	25 383	0,8
Polsko	38 538 447	x	123	662 316	17 353	x
Warsawa	3 008 921	1 714 967	349	111 665	37 456	16,9
Katowice	2 608 651	1 470 265	665	52 878	20 119	8,0
Kraków	1 357 206	753 647	362	26 652	19 716	4,0
Gdaňsk	1 098 435	702 372	420	22 350	20 470	3,4
Łódź	947 767	794 938	560	18 781	19 642	2,8
Poznań	941 914	552 546	306	25 899	27 729	3,9
Wrocław	835 403	630 127	317	19 734	23 691	3,0
Švýcarsko	7 954 662	x	199	306 377	39 351	x
Zürich	1 226 332	369 768	1 043	58 058	48 128	19,0
Genève	807 646	270 323	516	31 432	40 039	10,3
Basel	773 332	166 097	541	29 618	38 635	9,7
Rakousko	8 443 018	x	102	296 484	35 400	x
Wien	2 737 753	1 750 472	301	107 616	40 107	36,3
Maďarsko	9 957 731	x	107	169 811	16 957	x
Budapest	2 862 326	1 705 774	473	80 888	28 417	47,6
Slovensko	5 404 322	x	110	109 463	20 178	x
Bratislava	722 106	431 418	278	32 492	45 414	29,7
Slovinsko	2 055 496	x	102	51 416	25 118	x
Ljubljana	576 370	278 705	183	19 775	34 870	38,5

Ekonomický profil

- 1. skupina A:** nadprůměrný podíl výzkumně intenzivních high-tech průmyslových odvětví (HTO – např. výroba kancelářských strojů a počítačů), výzkumné intenzivních medium-tech průmyslových odvětví (MTO – výroba motorových vozidel či chemických vláken) a znalostně intenzivních technologických služeb (TS – např. výzkum a vývoj či činnosti v oblasti výpočetní techniky)
- 2. skupina B:** nadprůměrný podíl znalostně intenzivních odvětví podnikatelských služeb (PS – např. právní a účetní služby či poradenství), znalostně intenzivních finančních služeb (FS – např. finanční zprostředkování či pojišťovnictví) a znalostně intenzivních zdravotnických, vzdělávacích a mediálních služeb (ZVM – např. vzdělávání či tvůrčí a umělecké činnosti)
- 3. skupina C:** průměrný podíl výzkumně intenzivních odvětví a služeb (HTO + MTO + TS)
- 4. skupina D:** průměrný podíl znalostně intenzivních odvětví služeb (PS + FS + ZVM)
- 5. skupina E:** podprůměrný podíl výzkumně a znalostně zaměřených odvětví průmyslu a služeb

Ekonomický profil středoevropských metropolí

	skupina A	skupina B	skupina C	skupina D	skupina E
Česká republika					
Praha				■	
Německo					
Berlin				■	
Rhein-Ruhr				■	□
Hamburg		■			
München		■			
Frankfurt a. M.		■			
Stuttgart	■				
Mannheim	■				
Hannover	■				
Nürnberg	■				
Bremen				■	
Leipzig				■	
Dresden			■		
Polsko					
Warszawa				■	
Katowice					■
Kraków					■
Gdaňsk					■
Łódž					■
Poznań					■
Wrocław					■
Švýcarsko					
Zürich		■			
Genève		■			
Basel	■				
Rakousko					
Wien				■	
Maďarsko					
Budapest				■	
Slovensko					
Bratislava				■	
Slovinsko					
Ljubljana				■	

Podnikatelská a residenční atraktivita

- ústřední pozici zaujímá kvalita podnikatelského prostředí resp. podnikatelská atraktivita (PA) – vhodnou databází představuje např. European cities monitor, vycházející z názorů cca 500 respondentů z řad manažerů světových firem: v případové studii Střední Evropy byly metropole rozděleny na metropole globálního (např. Frankfurt a. M., Rhine-Ruhr), evropského (např. Praha, Budapest, Genéve) a středoevropského (např. Ljubljana, Bremen, Kraków) významu
- stále větší význam získává komponenta kvalita sociálního prostředí resp. residenční atraktivita (RA) – patrně nejznámější světovou databází spravuje společnost Mercer (v tomto ohledu je charakteristické zaostávání „východních“ metropolí)
- Pro hodnocení inovačního potenciálu (IP) lze využít údaje společnost 2tinkknow Consulting – tento potenciál je hodnocen na základě tří faktorů označených jako kulturní aktiva, infrastruktura a propojenost trhů.

Atraktivita středoevropských metropolí

	pořadí podle PA – celkem/ v rámci zemí *	odchylky v pořadí od PA podle RA	odchylky v pořadí od PA podle IP	růst obyv. metropole/stát (2000-2012)	růst HDP metropole/stát (2000-2010)
1. kategorie					
Berlin	2	▼	●	101,7	103,6
Rhein-Ruhr	5	●	▼	98,2	104,2 ¹
München	3	●	●	113,5	100,7
Frankfurt/M.	1	▼	▼	102,1	102,9
Zürich	4	▲	▼	99,1	97,9 ²
2. kategorie					
Praha	8	▼	●	109,6	111,8
Hamburg	7	●	●	102,7	102,2
Stuttgart	11	▲	▲	102,0	101,9
Warszawa	10	▼	▼	104,5	109,5
Genéve	6	●	▼	105,5	99,7 ²
Wien	9	▲	▲	106,8	99,6
Budapest	12	▼	●	105,5	112,2
3. kategorie					
Mannheim	1	▼	▼	97,7	99,8
Hannover	2	●	●	99,0	100,8
Nürnberg	4	▲	●	100,9	94,8
Bremen	3	●	▼	100,8	98,4
Leipzig	6	●	▲	97,2	104,2
Dresden	5	●	▲	103,7	99,0 ²
Katowice	4	●	●	94,9	96,1
Kraków	3	▲	●	101,5	101,5
Gdaňsk	5	●	▲	102,4	97,0
Łódź	6	▲	●	94,0	98,5
Poznań	1	●	▼	103,4	98,1
Wrocław	2	▼	▼	100,8	104,5
Basel	x	▲	▼	94,7	99,5 ²
Bratislava	x	●	●	104,9	111,7
Ljubljana	x	▼	▲	106,4	107,6

Komplexní výsledky hodnocení

- typologie podle míry podobnosti v zařazení zkoumaných metropolí podle vybraných komponent: dominantní, etablované a elementární metropole
- statistická analýza výsledků ukazuje, že typové zařazení metropolí má nejsilnější vazbu na komponentu „podnikatelská atraktivita“, s hodnotou koeficientu korelace $k = 0,85$. S podobnou orientací prioritní vazby se setkáváme i u obou zbývajících komponent, z nichž silnější závislost vykazuje komponenta populační velikost
- pokud statistickou analýzu rozšíříme o ukazatel HDP/obyv., nalézáme nejsilnější vazbu na komponentu ekonomický profil s $k = 0,73$, což koresponduje s obecným předpokladem o vyšší přidané hodnotě produkce znalostních odvětví (zjištěno pouze u dominantních a etablovaných metropolí)
- ve prospěch západních metropolí hovoří zejména výrazně vyšší progresivita ekonomické struktury, menší rozdíly zjištěné u komponenty (podnikatelské) atraktivity pak lze primárně přičíst nižší cenové hladině základních výrobních faktorů ve východních metropolích.

Komplexní přehled výsledků hodnocení

Typy metropolí	Klasifikační skupina			Agregátní skupina
	velikost	struktura	atraktivita	
A - dominant				
München	1	1	1	I
Frankfurt/M.	1	1	1	I
Berlin	1	2	1	I
Rhein-Ruhr	1	2	1	I
Zürich	2	1	1	I
Hamburg	1	1	2	I
B - established				
Wien	1	2	2	II
Warszawa	1	2	2	II
Budapest	1	2	2	II
Stuttgart	2	1	2	II
Praha	2	2	2	II
Genéve	3	1	2	II
Nürnberg	2	1	3	II
Hannover	2	1	3	II
Basel	3	1	3	II
Mannheim	3	1	3	II
Katowice	1	3	3	II
C - elementary				
Bremen	2	2	3	III
Bratislava	3	2	3	III
Ljubljana	3	2	3	III
Leipzig	3	2	3	III
Dresden	3	2	3	III
Gdańsk	2	3	3	III
Kraków	2	3	3	III
Poznań	3	3	3	III
Wrocław	3	3	3	III
Łódź	3	3	3	III

$$G_{ij} = \frac{M_i \times M_j}{d_{ij}}$$

Příklad praktické konceptualizace výsledků – posouzení intenzity vazeb českých metropolí s ostatními středoevropskými metropolemi

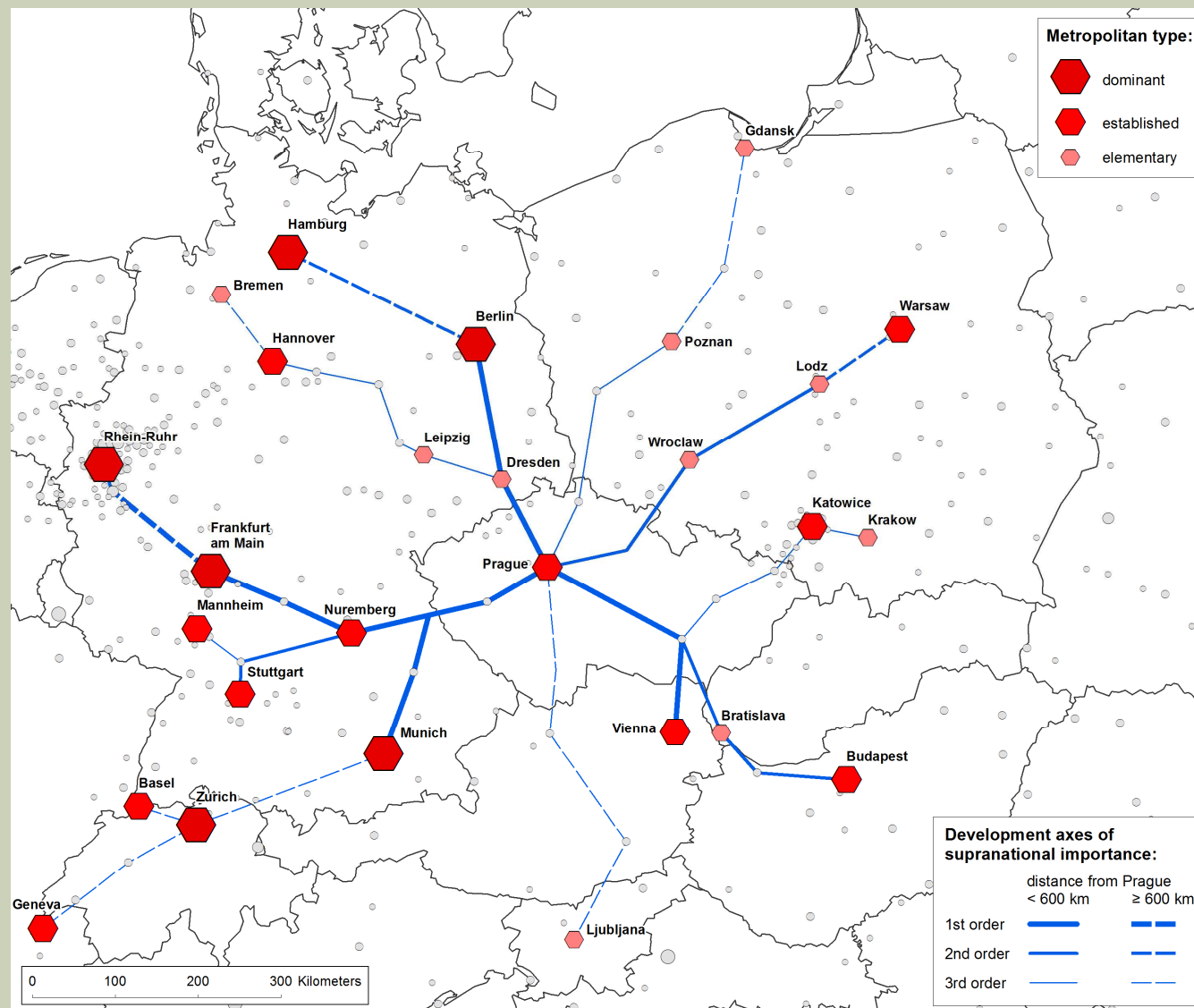
Metodika hodnocení:

- ❑ zhodnocení intenzity vazeb s důrazem na identifikaci rozvojových os nadnárodního významu a jejich koincidence s rozvojovými osami národního významu
- ❑ syntéza získaných poznatků v kontextu prostorového modelu rozvoje české ekonomiky
- ❑ konceptualizace výsledků výzkumu metropolizačních procesů s využitím scénářů regionálního rozvoje (úroveň NUTS)
- ❑ hodnocení metropolitních vazeb je vzhledem k dostupným informacím založeno na aplikaci gravitačního modelu jako standardního nástroje kvalifikovaného odhadu potenciálu prostorových interakcí, který lze zapsat následujícím způsobem:

$$G_{ij} = \sum \frac{M_i \times M_j}{d_{ij}}$$

kde G_{ij} = gravitační síla působící mezi metropolemi i a j, M_{ij} = ekonomický význam metropolí a d_{ij} = vzdálenost metropolí (s využitím kritéria efektivní vzdálenosti).

Metropolitní systém Střední Evropy z pohledu České republiky



Klíčové závěry pro plánování územního rozvoje v rámci mezinárodní spolupráce

Hlavní motto: tvorba nadnárodních metropolitních sítí jako stavebních kamenů horizontální integrace Evropy

Realita České republiky:

- ❖ nejsilnější vazby: Praha → Berlin, München, Brno → Wien, *Ostrava* → Katowice
- ❖ hlavní nadnárodní metropolitní osy: Praha → Praha – Nürnberg (rozvětvení – frankfurtská a štutgartska osa) - München, Berlin, München, Brno → Wien (vedlejší osa Brno – Bratislava - Budapest), *Ostrava* → pouze nepřímé napojení díky blízkosti Hornoslezské aglomerace na osu Katowice – Łódź – Warszawa
- ❖ Rozvojové scénáře (pořadí v rámci krajských měst): Praha (1. místo dle KPP, 4 místo dle KSP) – progresivní, Brno (2. místo dle KPP, 8 místo dle KSP) – růstový, Ostrava (10. místo dle KPP, 10 místo dle KSP) – stabilizační.

Hlavní závěr: z provedených analýz vyplývá, že jedinou plně rozvinutou českou metropolí nadnárodního (evropského) významu je pouze Praha; Brno lze řadit mezi vedlejší metropole nadnárodního významu (jen vybrané metropolitní funkce – věda a výzkum, výstavnictví); Ostrava nedosahuje metropolitního významové postavení (vzhledem k ekonomické deprivaci není napojena ani na národní rozvojové osy národního významu)