

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

**Regionální
ekonomie
a politika II**

prof. 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 v rámci procesu adaptace na postindustriální stadium vývoj ekonomiky,
- Z vývojového pohledu jde o nástup integračního stadia aglomerační ekonomiky spojeného s prohlubováním vertikálních forem společenské organizace (např. global production networks v ekonomice) a narůstáním organičnosti urbanistických systémů.
- S uvedenými skutečnostmi koresponduje postavení metropolí jako dominantních součástí urbanistických systémů, propojených nejen operativními interakcemi realizovanými prostřednictvím technické infrastruktury, ale zejména tvůrčími interakcemi realizovanými prostřednictvím znalostní infrastruktury.
- Celkově je ovšem třeba konstatovat, že koncept metropolizace stále zůstává teoreticky diskutabilní – ze starších teorií lze v tomto kontextu považovat za inspirativní zejména teorii centrálních míst (Christaller), teorii polarizovaného rozvoje (Friedmann) a teorii kumulativní kauzality (Myrdal). Z novějších teorií pak lze upozornit i na vlastní teorii integrovaného udržitelného rozvoje, která za podstatu společenského pohybu resp. evoluce považuje holistickou integraci společenských systémů prostřednictvím územní dělby práce a sociálních vztahů (včetně politicko-správních vztahů).
- Dále prezentované konkrétní poznatky byly získány v rámci zpracování případové studie makroregionu Střední Evropy (Německo, Polsko, Česká republika, Maďarsko, Rakousko, Slovensko, Slovinsko, Švýcarsko a Lichtenštejnko).

Hnací faktory a determinanty prostorového uspořádání společenských systémů

hierarchická úroveň	nositelé polarizace	nositelé integrace	klíčové struktury	hlavní typy interakcí
<i>globální</i>	rozvojové póly globálního významu	rozvojové osy nadnárodního významu	mezinárodní společenství, nadnárodní firmy	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>	sídelní centra regionálního významu	nodální regiony	zaměstnavatelé, zaměstnanci	pracovní
<i>lokální</i>	výše pozemkové renty	funkční urbanistické areály	nemovitosti	realitní

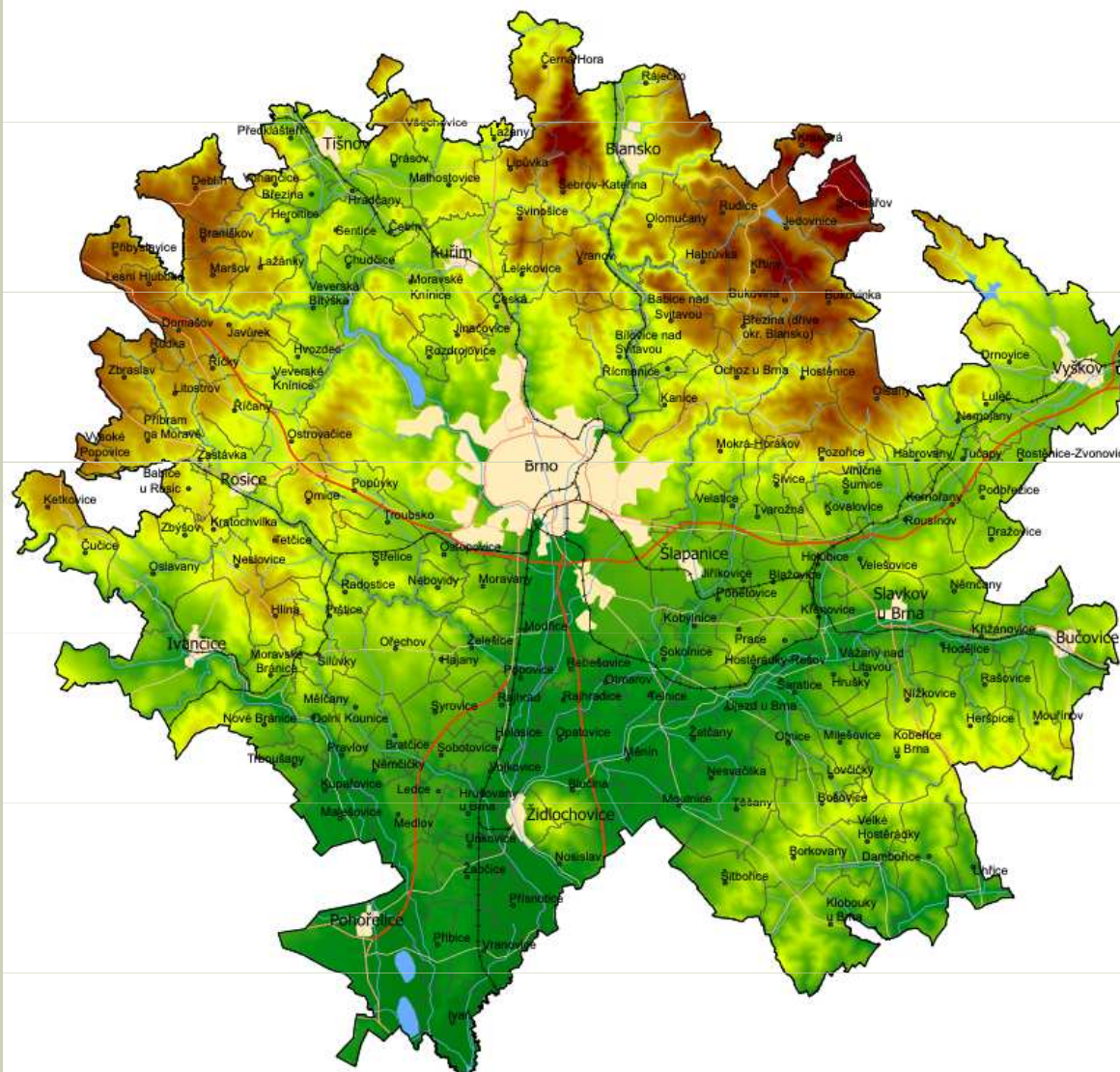
Identifikace a hodnocení metropolí

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 průmyslu a služeb s nadprůměrným potenciálem tvorby přidané hodnoty s pozitivními dopady na regionální konkurenceschopnost.
3. Všeobecná atraktivita spojená s vysokou investiční a residenční přitažlivostí metropolí vytvářející příznivé předpoklady perspektivního socioekonomického rozvoje.

Populační velikost

- obvyklý velikostní limit metropolí nadnárodního významu týkající se rozvinutých zemí činí 1 mil. obyvatel, pro metropole hierarchicky nižšího tj. národního významu pak 0,5 mil. obyvatel
- základním problémem hodnocení metropolí je jejich systémově jednotné územní vymezení – optimální základem jeho řešení je využití údajů o funkčních urbanistických areálech/functional urban areas prosazované OECD a shromažďované např. Eurostatem zohledňujících vyšší administrativní funkce (vztahující se zejména na hlavní města)
- případová studie Střední Evropy – velikostní členění metropolí do 3. skupin: 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).

Vymezení brněnské metropole



Údaje o populaci (rok 2014) a HDP (rok 2012) středoevropských metropolí

	počet obyvatel	hustota obyvatel na km ²	HDP v mil. USD	HDP v USD na obyvatele	% podíl HDP z celku
Česká republika	10 512 419	136	286 885	27 350	x
Praha	1 910 396	486	86 434	46 255	30,1
Německo	80 767 463	226	3 363 274	41 094	x
Berlin	4 399 542	712	165 377	37 701	4,9
Rhein-Ruhr	7 066 185	969	315 059	36 366	9,4
Hamburg	3 008 841	522	158 074	44 439	4,7
München	2 965 871	474	184 701	63 592	5,5
Frankfurt a. M.	2 533 311	652	143 516	56 828	4,3
Stuttgart	1 965 942	989	108 877	55 541	3,2
Mannheim	1 230 276	631	55 014	44 525	1,6
Hannover	1 217 511	394	55 136	45 190	1,7
Nürnberg	1 169 367	374	56 100	48 025	1,6
Bremen	1 027 192	323	44 594	43 448	1,3
Leipzig	830 318	391	27 933	33 500	0,8
Dresden	847 600	494	26 969	32 024	0,8
Polsko	38 017 856	122	841 841	21 844	x
Warsawa	3 037 890	353	138 448	46 013	16,4
Katowice	2 589 349	660	64 791	24 837	7,7
Kraków	1 362 740	363	35 283	25 997	4,2
Gdaňsk	1 105 467	423	30 061	27 367	3,6
Łódź	939 568	555	23 110	24 834	2,7
Poznań	950 596	309	33 815	35 900	4,0
Wrocław	837 995	318	25 968	31 084	3,1
Švýcarsko	8 139 631	204	413 368	51 966	x
Zürich	1 246 968	1 060	77 011	62 798	18,6
Genève	831 452	531	43 897	54 352	10,6
Basel	780 223	546	41 375	53 502	10,0
Rakousko	8 506 889	103	363 549	43 238	X
Wien	2 793 631	307	129 516	47 307	35,6
Maďarsko	9 879 365	106	215 424	21 690	x
Budapest	2 879 601	475	102 940	35 964	47,8
Slovensko	5 415 949	110	137 455	25 434	x
Bratislava	729 157	286	40 168	55 626	29,2
Slovinsko	2 061 085	102	55 313	26 910	x
Ljubljana	585 850	186	21 567	37 419	39,0

Ekonomický profil

- 1. skupina A:** nadprůměrný podíl výzkumně intenzivních high-tech průmyslových odvětví (HTO – např. výroba kancelářských strojů a počítačů), výzkumně intenzivních medium-tech průmyslových odvětví (MTO – např. 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 znalostně založených odvětví s lepší pozicí technologicky orientovaných služeb (HTO + MTO + TS)
- 4. skupina D:** průměrný podíl znalostně intenzivních odvětví s lepší pozicí znalostně orientovaných služeb (PS + FS + ZVM)
- 5. skupina E:** podprůměrný podíl výzkumně i znalostně orientovaných 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					■
Łódź					■
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 databázi na nadnárodní úrovni představuje např. European cities monitor, vycházející z názorů cca 500 respondentů z řad manažerů světově významných firem: v případové studii Střední Evropy pak byly metropole rozděleny na metropole globálního (např. Frankfurt a. M., Rhine-Ruhr, Zürich), evropského (např. Nürnberg, Wien, Praha) a středoevropského (např. Ljubljana, Bremen, Kraków) významu
- stále větší význam získává komponenta kvalita sociálního prostředí resp. residenční atraktivita (RA) – patrně nejznámější světovou databázi spravuje americká společnost Mercer (v tomto ohledu je charakteristické zaostávání „východních“ metropolí)
- Pro hodnocení inovačního potenciálu (IP) lze využít údaje australské společnosti 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
München	3	●	●	113,5	100,7
Frankfurt/M.	1	▼	▼	102,1	102,9
Zürich	4	▲	▼	99,1	97,9
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
Genève	6	●	▼	105,5	99,7
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
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
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 úrovní vzájemných vazeb se setkáváme i u obou zbývajících komponent, z nichž silnější závislost vykazuje komponenta populační velikost
- pokud statistickou analýzu rozšíříme o ukazatel HDP/obyv., nalézáme zde nejsilnější vazbu na komponentu ekonomický profil s $k = 0,73$, což koresponduje s vyšší přidanou hodnotou 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 - dominantní				
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 - etablované				
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
Genève	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 - elementární				
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
Gdaňsk	2	3	3	III
Kraków	2	3	3	III
Poznań	3	3	3	III
Wrocław	3	3	3	III
Łódź	3	3	3	III

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

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

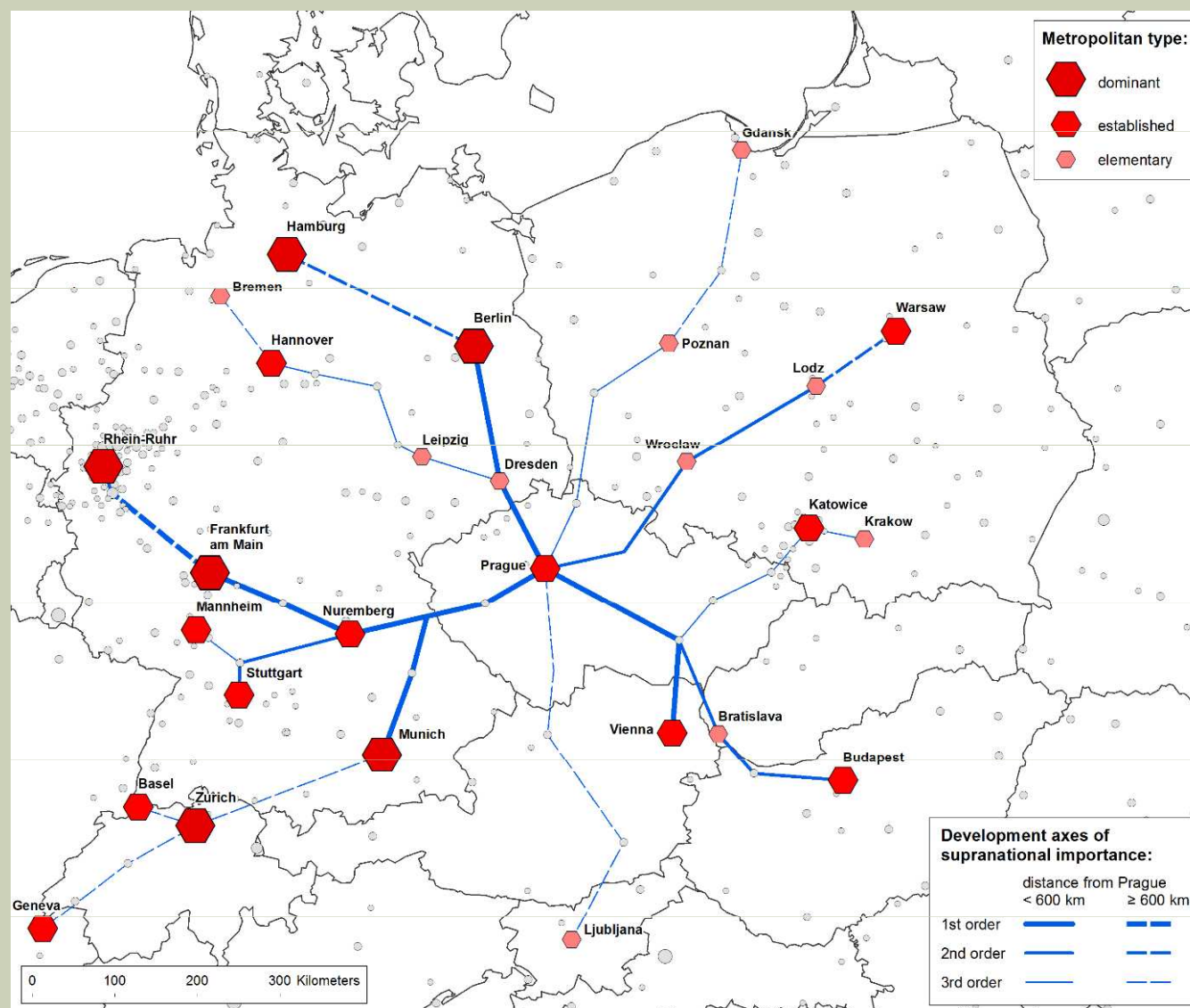
Metodika hodnocení:

- ❑ 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 socioekonomického rozvoje
- ❑ konceptualizace výsledků výzkumu metropolizačních procesů s využitím scénářů regionálního rozvoje, kde je hodnocení metropolitních vazeb vzhledem k dostupným informacím založeno na aplikaci všeobecně platného gravitačního modelu jako standardního nástroje kvalifikovaného odhadu celkového 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 reflektující odpovídající úroveň HDP a d_{ij} = vzdálenost metropolí (s využitím kritéria efektivní vzdálenosti v silniční nákladní dopravě stanovené v souladu s příslušnými předpisy na úrovni 600 km).

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 → Nürnberg (rozvětvení – frankfurtská a štutgartska osa) – München, Praha → Dresden – Berlin, Brno → Wien (vedlejší osa Brno → Bratislava – Budapest), *Ostrava* → pouze sekundárně významné napojení primárně dané blízkostí hornoslezské aglomerace na osu Katowice – Łódź – Warszawa.
- ❖ Rozvojové scénáře Prahy a menších českých metropolí (pořadí v rámci krajských měst resp. pólů rozvoje): Praha (1. místo dle KPP, 4 místo dle KSP) – progresivní scénář, Brno (2. místo dle KPP, 8 místo dle KSP) – růstový scénář, Ostrava (10. místo dle KPP, 10 místo dle KSP) – adaptační (stabilizační) scénář .

Hlavní závěr: z provedených analýz vyplývá, že jedinou plně rozvinutou českou metropolí nadnárodního (evropského) významu je Praha; Brno lze řadit mezi vedlejší metropole nadnárodního významu (plně rozvinuté jsou jen vybrané metropolitní funkce – zejména věda a výzkum a dále výstavnictví); Ostrava v současnosti nedosahuje metropolitního významu (dlouhodobá ekonomická deprivace má za následek, že její napojení na národní a nadnárodní rozvojové osy postupně ztrácí svůj rozvojový potenciál).