

EKONOMICKÁ A SOCIÁLNÍ GEOGRAFIE

Václav TOUŠEK
Josef KUNC
Jiří VYSTOUPIL
(eds.)

EKONOMICKÁ A SOCIÁLNÍ GEOGRAFIE

**Václav TOUŠEK
Josef KUNC
Jiří VYSTOUPIL
(eds.)**

Brno 2008

Vzor citace I:

TOUŠEK, V., KUNC, J., VYSTOUPIL, J. (eds) (2008): Ekonomická a sociální geografie. Plzeň : Aleš Čeněk, 411 s.

Vzor citace II:

MULÍČEK, O. (2008): Geografie sídel. In Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. (eds.) Ekonomická a sociální geografie. Plzeň : Aleš Čeněk, s. 97-130.

Recenze:

Doc. RNDr. Vladimír Ira, CSc.

Doc. RNDr. Tadeusz Siwek, CSc.

Ekonomická a sociální geografie

© doc. RNDr. Václav Toušek, CSc., 2008

© RNDr. Josef Kunc, Ph.D., 2008

© RNDr. Jiří Vystoupil, CSc., 2008

Vydavatel: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o.

ISBN 978-80-7380-114-4

OBSAH

1. VÝVOJ MODERNÍHO GEOGRAFICKÉHO MYŠLENÍ.....	13
1.1. Úvod.....	13
1.2. Počátky humánní geografie a přírodní determinismus.....	14
1.3. Poválečný vývoj a kvantitativní revoluce	18
1.4. Kritika prostorové vědy a postpozitivistické směry.....	20
1.5. Radikální/marxistická geografie	22
1.6. Humanistická geografie	24
1.7. Feministická kritika a geografie diference	26
1.8. Struktura, lidský činitel a teorie strukturace	29
1.9. Realismus mezi pozitivismem a idealismem	30
1.10. Kulturní obrat, postmodernismus a poststrukturalismus.....	31
1.11. Závěr	33
2. GEOGRAFIE OBYVATELSTVA	37
2.1. Vznik a vývoj vědní disciplíny	37
2.2. Historický vývoj obyvatel světa.....	41
2.3. Rozmístění obyvatelstva	42
2.3.1. Hustota zalidnění	44
2.3.2. Faktory rozmístění obyvatelstva	45
2.4. Struktura obyvatelstva.....	47
2.4.1. Struktura obyvatelstva podle biologických a kulturních znaků	47
2.4.2. Struktura obyvatelstva podle ekonomických a sociálních znaků.....	56
2.5. Dynamika obyvatelstva.....	59
2.5.1. Přirozený pohyb obyvatelstva.....	59
2.5.2. Mechanický pohyb (mobilita) obyvatelstva.....	72
2.6. Populační odhady, projekce a prognózy	76
2.7. Aktuální tendence a trendy, výhled do budoucna	79
3. GEOGRAFIE SÍDEL	82
3.1. Geografie sídel jako vědní disciplína	82
3.1.1. Vznik a vývoj vědní disciplíny	82
3.2. Přehled významných konceptů ve výzkumu sídelních systémů	84
3.2.1. Urbanizace	89
3.3. Evropský sídelní systém.....	95
3.4. Systém globálních měst	96
3.5. Geografie města	98
3.5.1. Pre-industriální město	98
3.5.2. Průmyslové město.....	99
3.5.3. Post-industriální město	104
3.6. Budoucí vývoj měst a sídelních systémů	105
4. GEOGRAFIE ZEMĚDĚLSTVÍ	108
4.1. Úvod.....	108
4.1.1. Stručná historie a vývoj	108
4.1.2. Zásadní vývojové myšlenkové směry a teorie	108
4.1.3. Geografie zemědělství v České republice.....	110
4.2. Specifikum zemědělství a jeho postavení v národním hospodářství.....	111
4.3. Lokalizační faktory zemědělství	116
4.3.1. Fyzicko-geografické faktory.....	116
4.3.2. Socio-ekonomické faktory.....	118
4.4. Zemědělství světa.....	125
4.4.1. Rostlinná výroba světa.....	125
4.4.2. Živočišná výroba	136
4.5. Odhad budoucího vývoje	139

5. GEOGRAFIE PRŮMYSLU.....	143
5.1. Vznik a vývoj vědní disciplíny	144
5.2. Klasifikace průmyslu	150
5.3. Geografické metody hodnocení průmyslu	152
5.3.1. Velikost průmyslu.....	152
5.3.2. Struktura průmyslu	152
5.3.3. Specializace a diverzifikace průmyslu.....	152
5.3.4. Koncentrace průmyslu.....	153
5.4. Historický vývoj průmyslové výroby.....	155
5.5. Lokalizační faktory	159
5.5.1. Přírodní lokalizační faktory	160
5.5.2. Socioekonomické lokalizační faktory.....	161
5.6. Charakteristika vybraných průmyslových odvětví.....	163
5.6.1. Těžba nerostných surovin	163
5.6.2. Textilní průmysl	173
5.6.3. Chemický průmysl.....	174
5.7. Aktuální tendence a trendy, výhled do budoucna	179
6. GEOGRAFIE DOPRAVY	184
6.1. Geografie dopravy jako dílčí disciplína ekonomické geografie - vývoj a současnost	184
6.2. Doprava a ekonomická geografie.....	187
6.2.1. Geografický význam / smysl dopravy	187
6.2.2. Koncept dopravních nákladů	189
6.2.3. Aktuální geografické změny v jednotlivých hlavních druzích dopravy	196
6.2.4. Intermodální doprava, regulace a deregulace v dopravě.....	205
6.3. Možné scénáře budoucího vývoje dopravy.....	208
7. GEOGRAFIE SLUŽEB.....	211
7.1. Úvod.....	211
7.2. Služby a jejich ekonomický význam.....	211
7.2.1. Teorie tří sektorů	212
7.3. Definice a klasifikace služeb.....	214
7.3.1. Produkční služby	216
7.4. Základní principy uspořádání služeb v prostoru	217
7.4.1. Obslužná střediska a metody jejich výběru	222
7.5. Výhled do budoucnosti	228
8. GEOGRAFIE CESTOVNÍHO RUCHU.....	231
8.1. Stručná historie a vývoj geografie cestovního ruchu	231
8.2. Hlavní teoretické koncepty a směry výzkumu	232
8.3. Hlavní představitelé v geografii cestovního ruchu v ČR	236
8.4. Základní terminologie a pojmy	237
8.5. Stručný přehled problémového zaměření geografie cestovního ruchu	239
8.6. Členění cestovního ruchu.....	240
8.6.1. Formy cestovního ruchu	240
8.6.2. Druhy cestovního ruchu.....	240
8.7. Lokalizační faktory a předpoklady cestovního ruchu	242
8.7.1. Přírodní zdroje a předpoklady cestovního ruchu a rekreace	242
8.7.2. Kulturně-historické předpoklady a potenciál pro cestovní ruch	244
8.8. Selektivní faktory a předpoklady cestovního ruchu.....	244
8.9. Realizační faktory a předpoklady cestovního ruchu	246
8.10. Geografické přístupy a metody analýzy a hodnocení poptávky cestovního ruchu	247
8.11. Geografická analýza hlavních forem cestovního ruchu	247
8.12. Prostorová analýza a organizace cestovního ruchu.....	247
8.12.1. Klasifikace, typologizace a regionalizace oblastí a středisek cestovního ruchu	247
8.12.2. Problémy a prostorová analýza krátkodobé rekreace městského obyvatelstva.....	249
8.12.3. Problémy a prostorová analýza druhého bydlení	249

8.13. Mezinárodní cestovní ruch.....	250
8.14. Koncepce a prognózy rozvoje cestovního ruchu a rekreace	254
8.15. Udržitelný rozvoj cestovního ruchu a jeho vlivy na geografické prostředí	255
8.16. Aktuální trendy v teorii a výzkumu geografie cestovního ruchu	256
9. ENVIRONMENTÁLNÍ PROBLÉMY SVĚTA.....	260
9.1. Globální problémy životního prostředí	260
9.1.1. Úvod	260
9.1.2. Globální environmentální problémy - atmosféra a klima	261
9.1.3. Globální environmentální problémy - vodstvo	265
9.1.4. Globální environmentální problémy - půda	266
9.1.5. Globální environmentální problémy - odlesňování	268
9.1.6. Globální environmentální problémy - vymírání druhů	269
9.1.7. Globální environmentální problémy – využívání jaderné energie	270
9.2. Environmentálně významné oblasti světa	271
9.2.1. Environmentálně nejvíce ohrožené oblasti světa	271
9.2.2. Relativně zachovalé světově významné ekoregiony	277
9.3. Vybrané strategické nástroje řešení environmentálních problémů	282
9.3.1. Posuzování vlivů na životní prostředí	282
9.3.2. Územní systémy ekologické stability krajiny	284
10. REGIONY A REGIONALIZACE	288
10.1. Koncept regionu	288
10.1.1. Historie	288
10.1.2. Současnost	289
10.2. Klasifikace regionů	290
10.2.1. Odvětvové hledisko	290
10.2.2. Metodologické hledisko.....	291
10.2.3. Taxonomické hledisko.....	291
10.2.4. Hledisko formy	293
10.3. Regionální hierarchie	296
10.3.1. Hierarchie fyzicko-geografických regionů	296
10.3.2. Hierarchie humánně-geografických regionů.....	297
10.4. Vnitřní struktura regionů.....	298
10.4.1. Homogenní regiony	298
10.4.2. Nodální regiony	299
10.5. Regionální taxonomie	301
10.5.1. Klasifikace jako obecná organizační metoda.....	301
10.5.2. Regionální taxonomie jako speciální organizační metoda.....	302
10.5.3. Členění regionálních taxonomií	302
10.5.4. Zásady regionální taxonomie.....	304
10.5.5. Metody regionální taxonomie	305
10.6. Regiony a regionalizace v humánní geografii.....	307
JMENNÝ REJSTŘÍK.....	312
VĚCNÝ REJSTŘÍK.....	314

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA AUTORSKÉHO KOLEKTIVU

Doc. RNDr. Václav Toušek, CSc. (narozen 24.4.1949), pracuje na Katedře geografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a zároveň v Geografickém ústavu Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je geografie obyvatelstva, geografie a ekonomika průmyslu a regionální trh práce.

RNDr. Josef Kunc, Ph.D. (narozen 19.3.1973), pracuje na Katedře regionálního rozvoje a správy Ekonomicko-Správní fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je geografie a ekonomika průmyslu, inovační prostředí, geografie obyvatelstva a cestovní ruch.

RNDr. Jiří Vystoupil, CSc. (narozen 22.5.1951), pracuje na Katedře regionálního rozvoje a správy Ekonomicko-Správní fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je geografie cestovního ruchu, demografie a regionální rozvoj.

RNDr. Petr Daněk, Ph.D. (narozen 4.12.1964) pracuje v Geografickém ústavu Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je politická geografie, kulturní geografie, rozvojová studia, environmentální problémy a jižní Asie.

Mgr. Pavel Klapka, Ph.D. (narozen 14.8.1977) pracuje na Katedře geografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Předmětem jeho zájmu je geografická organizace prostoru, kulturní krajina a problematika udržitelnosti.

Mgr. Ondřej Mulíček, Ph.D. (narozen 16.5.1974), pracuje v Geografickém ústavu Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je geografie sídel a městských systémů, městské plánování a geografie služeb.

Mgr. Daniel Seidenglanz, Ph.D. (narozen 24.7.1977), pracuje v Geografickém ústavu Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je geografie dopravy, geografie cestovního ruchu a geografie obyvatelstva.

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D. (narozen 28.10.1966), je vedoucím Katedry geografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Předmětem jeho zájmu je geografie obchodu a služeb, geografie bydlení a regionální rozvoj.

Mgr. Petr Tonev (narozen 23.1.1974), pracuje na Katedře regionálního rozvoje a správy Ekonomicko-Správní fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je dojíždka v rámci geografie obyvatelstva, regionální geografie světa a geografie průmyslu.

Mgr. Michal Vančura, Ph.D. (narozen 15.12.1970), pracuje na Katedře geografie Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Předmětem jeho zájmu je geografie a ekonomika průmyslu a geografie obyvatelstva.

Doc. RNDr. Antonín Věžník, CSc. (narozen 25.5. 1955), pracuje v Geografickém ústavu Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je geografie zemědělství, rurální geografie a regionální geografie České republiky a světa.

Doc. RNDr. Milan Viturka, CSc. (narozen 8.8.1948) je vedoucím Katedry regionálního rozvoje a správy Ekonomicko-Správní fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Předmětem jeho zájmu je regionální a environmentální ekonomie a regionální politika.

AUTOŘI JEDNOTLIVÝCH KAPITOL

Kapitola 1: Vývoj moderního geografického myšlení - Petr Daněk (PřF MU),

Kapitola 2: Geografie obyvatelstva - Josef Kunc (ESF MU), Václav Toušek (PřF MU, PřF UPOL),

Kapitola 3: Geografie sídel - Ondřej Mulíček (PřF MU),

Kapitola 4: Geografie zemědělství - Antonín Věžník (PřF MU),

Kapitola 5: Geografie průmyslu - Michal Vančura (PedF JU),

Kapitola 6: Geografie dopravy - Daniel Seidenglanz (PřF MU),

Kapitola 7: Geografie služeb - Zdeněk Szczyrba (PřF UPOL),

Kapitola 8: Geografie cestovního ruchu - Jiří Vystoupil (ESF MU),

Kapitola 9: Environmentální problémy světa - Milan Víturka (ESF MU)

Kapitola 10: Regiony a regionalizace - Pavel Klapka (PřF UPOL), Petr Tonev (ESF MU)

Grafické zpracování: Petr Tonev (ESF MU)

Úvodní slovo

Vážení čtenáři,

do rukou se Vám dostává publikace nesoucí název „Ekonomická a sociální geografie“. Dříve než ji skutečně otevřete, může být pro Vás užitečných několik řádek objasňujících její vznik.

Publikace vzešla ze spolupráce odborníků tří univerzitních pracovišť - Masarykovy univerzity v Brně, Univerzity Palackého v Olomouci a Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Všichni autoři se danou problematikou dlouhodoběji zabývají jak ve výukovém procesu, tak v rámci svých vědecko-výzkumných aktivit.

Text je uspořádán do deseti kapitol pojednávajících o dílčích disciplínách a vybraných průřezových tématech v rámci sociálně-geografických věd. Postupně tak jdou za sebou: vývoj moderního geografického myšlení, geografie obyvatelstva, geografie sídel, geografie zemědělství, geografie průmyslu, geografie dopravy, geografie služeb, geografie cestovního ruchu, environmentální problémy světa a regiony a regionalizace. Důraz je kladen na makroprostor světa, resp. jeho dílčí části, odkazy na Českou republiku jsou uváděny v případech nutných komparací či signifikantního významu České republiky v řešené problematice.

Struktura jednotlivých kapitol má do určité míry jednotný řád. Součástí je stručná historie a vývoj dané vědní disciplíny vlastní text kapitoly a závěr s rozvahou nad aktuálními trendy a budoucím vývojem. Každá z kapitol je primárně samostatným článkem, který je možné pojímat a studovat zvlášť, na druhé straně je však také součástí syntetického celku.

Vznik této knihy nebyl jednoduchý, iniciativa vzešla z přesvědčení, že podobný titul na českém i slovenském trhu v takto komplexně pojaté podobě chybí a je potřebný. Již samotný název „Ekonomická a sociální geografie“ není zdaleka konzervativní a ustálený, ale myslíme si, že obsah publikace dostatečně akcentuje. Společenské vědy mají svoje významné postavení v systému vysokoškolského vzdělávání, my toto postavení respektujeme a předloženým titulem se ho pokoušíme posílit.

Publikace je určena jednak studentům vysokých škol regionálního, ekonomického a sociálního zaměření, jednak širší odborné veřejnosti. Po jejím přečtení by měli čtenáři získat ucelený přehled o ekonomické a zčásti i sociální geografii, jež se na širší ekonomickou část bezprostředně váže. Cílem autorského kolektivu byla snaha o čtivý text, postavený na odborné erudici a pro názornost doplněný řadou jednoduchých vzorečků, tematických rámečků, schémat, tabulek, grafů a mapek.

Chtěli bychom velmi poděkovat recenzentům - doc. RNDr. Vladimíru Irovi, CSc. a doc. RNDr. Tadeuszi Siwkovi, CSc., za odbornou kritiku, připomínky a rady, které napomohly zlepšit výslednou kvalitu díla. V neposlední řadě bychom chtěli také poděkovat sponzorům - společností Skanska DS a ODS-Dopravní stavby Ostrava za jejich finanční pomoc, která umožnila přiblížit cenu publikace na dostupnou úroveň. Věříme, že se publikace setká s příznivým ohlasem a bude prospěšně sloužit svému účelu.

Brno, květen 2008

Za kolektiv autorů
Josef Kunc

1. VÝVOJ MODERNÍHO GEOGRAFICKÉHO MYŠLENÍ

1.1. Úvod

Geografie je velmi stará a současně poměrně mladá disciplína. Tento paradox lze vysvětlit častými změnami paradigmatu, tedy představ a předpokladů o tom, co je předmětem geografického zkoumání a jakými metodami ho lze provádět. Podle některých začíná dobrodružství geografie už ve starověké antice Hérododem a Strabónem a její součástí jsou i objevitelské a dobytelské výpravy, jejichž prostřednictvím Evropané poznávali a podmaňovali si svět. Podle jiných začíná geografie v závěru 19. století, právě v době, kdy jsou zaplněna poslední bílá místa na evropských mapách světa a geografové jsou nuceni hledat nový cíl, nový předmět výzkumu. Ještě jini se domnívají, že skutečná geografie začíná teprve v polovině 20. století, kdy se etablovala jako věda v moderním smyslu slova, se specifickým předmětem zkoumání, pojmovým aparátem, teoriemi a metodami.

Cílem této úvodní kapitoly je přiblížit vývoj geografického myšlení v uplynulém jednom a čtvrt století, které uplynulo od vydání Ratzelovy *Antropogeografie*. Pozornost bude věnována **humánní geografii**, tedy té ze dvou základních geografických disciplín, která se věnuje studiu společnosti a lidské aktivity v prostředí¹. V češtině je pro humánní geografii používáno také označení **socioekonomická geografie**. Oba termíny považují za synonyma. Ostatně již samotný název může odrážet historii a politiku vývoje předmětu geografického zkoumání. Ve druhé polovině 20. století byla česká humánní geografie, spolu s dalšími společenskými vědami, „povinně“ ideologicky zakotvena ve specifické interpretaci marxistické politické ekonomie a byla ovlivňována vývojem v sovětské geografii (i soudobí anglosaští autoři se k nám často dostávali v ruském překladu). Spíše než společnost v prostředí studovala rozmístění „pracovních sil“ a „výrobní procesy“. Tomu odpovídalo označení **ekonomická geografie**. V 80. letech 20. století se však už i v ČR prosazovalo širší chápání předmětu studia a také běžně používané označení disciplíny se rozšířilo na **socioekonomická geografie**. V 90. letech se předmět dále rozšířil o studium politických a kulturních faktorů a protože další rozšiřování adjektiva už nebylo praktické - a také proto, že nejvíce vnějších podnětů nyní přicházelo z anglosaské geografie - začal se používat termín **humánní geografie** (*human geography*). Někteří čeští geografové zůstávají u adjektiva socioekonomická - dokládá to i titul této knihy – avšak její předmět chápou stejně široce jako ti, co preferují označení humánní.

Přes množství subdisciplín, škol a směrů v současné humánní geografii lze předmět jejího zkoumání rozdělit do tří pilířů: (i) **sociální/kulturní geografie**, (ii) **politická geografie** a (iii) **ekonomická geografie** (Gregory a kol. 1994). První má nejbliže k sociologii, etnologii a kulturní antropologii, druhá k politologii a studiu mezinárodních vztahů a třetí k ekonomii a jejím subdisciplínám. Pro geografie je významný prostorový aspekt zkoumaných jevů a procesů – organizace lidské činnosti v prostoru a její vztah k prostředí - ale přesné hranice mezi geografii a příbuznými disciplínami dnes vymezit nejde.

Vývoj sousedních disciplín silně ovlivňoval i vývoj příslušných pilířů humánní geografie, pro které byly inspirací a zdrojem teoretických konceptů a metod. Sebevědomí geografie nespočívalo v její teorii a metodologii - teprve nástup **postpozitivistických přístupů** od 70. let 20. století začal živou a dosud neukončenou debatu na toto téma (viz níže). Naopak většina filosofických východisek výzkumu, teorií a metod vznikla mimo geografii (v sociologii, politologii, ekonomii aj.) a byla geografie adaptována pro hledání odpovědí na otázky kladené geografie. Vývoj v příbuzných disciplínách byl také příčinou diferenciací vývoje mezi pilíři a subdisciplínami uvnitř humánní geografie. Například přijímání statistických metod a modelů z ekonomie a sociologie v období **kvantitativní revoluce** (více níže v této kapitole) se téměř nedotklo politické geografie, pro kterou politologie nemohla nabídnout odpovídající kvantitativní metody, což bylo jednou z příčin marginalizace politické geografie uvnitř humánní geografie v 50. a 60. letech 20. století.

¹ druhou je fyzická geografie

Vzhledem k zaměření učebnice bude v této kapitole věnována pozornost vývoji světové geografie, zejména anglosaské (jejíž součástí je britská, americká, kanadská, australská i nizozemská geografie), francouzské a německé, které byly hlavními ohnisky paradigmatických změn ve vývoji geografického myšlení a ovlivnily vývoj geografie v českých zemích. Vzhledem k zaměření publikace primárně pro ekonomické fakulty bude poněkud více pozornosti věnováno ekonomickému pilíři humánní geografie. Dalším cílem, vyplývajícím z určení textu, je snaha o jednoduchost, přehlednost, srozumitelnost a stručnost.

Před začátkem líčení příběhu vývoje geografického myšlení je nezbytné upozornit na subjektivitu každé takové narativní historie. Za prvé, každý takový „příběh“ je ovlivněný znalostmi autora textu a interpretací starších autorů, subjektivně filtrovanou jeho/její osobností. Kdyby jej psal někdo jiný - řekněme starší černošská žena z předměstí amerického velkoměsta nebo muslimský geograf z jihoindické univerzity - její/jeho interpretace by byla jiná. Za druhé, historie geografického poznávání světa je dlouhá a není možné ji v úplnosti popsat na několika stranách, které jsou pro tuto kapitolu vyčleněny. Je nutné vybírat z dlouhé řady autorů, škol a událostí jen některé, ty, které jsou považovány za klíčové či nejvýznamnější (takový výběr je vždy subjektivní). Za třetí, narativní líčení je spojeno s rizikem vytvoření představy plynulé kontinuity vývoje. Vytváří dojem, že nové paradigma, škola či autor jaksi „zákonitě“ vychází z kritiky předchozího paradigmatu. I když tato příčinná vazba existuje, existuje vedle ní také řada nahodilostí. Vývoj geografického diskurzu i disciplíny byl ovlivněný také osobními zkušenostmi, cestami a prožitky osob/osobností, které ho vytvářely. Vztah mezi vlivem etablovaných škol, institucí a struktur moci v rámci disciplíny a vlivem individuální kreativity a úsilí zůstává jedním z aktuálních témat současné humánní geografie i společenských věd jako celku (Gould a Strohmayr 2004).

1.2. Počátky humánní geografie a přírodní determinismus

Vývoj geografického poznání není plynulý, ale období všeobecné shody na přijetí podmiňujících filosofii, teorií a používaných metod se střídají s obdobími paradigmatických změn, kdy jsou zažitá pravidla kritizována a nahrazena novými. Thomas Kuhn ve své *Struktuře vědeckých revolucí* (1997 [1962]) tvrdí, že ve vývoji vědeckého poznání se střídají období tzv. *normální vědy*, kdy výzkum vychází z určitého paradigmatu, vyjádřeného v dílech uznávaných autorů a učebnicích, s tzv. *anomáliemi*. Anomálie vzniká tehdy, pokud se objeví nové poznatky, které nejdou v rámci starého paradigmatu vysvětlit. Pokud je tlak na staré paradigma dostatečně velký, vědecká disciplína se dostává do krize, během níž se vytváří nové paradigma. Tuto krizi, spojenou s přechodem od jednoho paradigmatu ke druhému, označuje Kuhn *vědeckou revolucí*. Kuhnovo pojetí střídání období normální vědy a krizi/revolucí se dobře hodí pro popis vývoje proměn předmětu studia humánní geografie. Ke krizím či obdobím radikální proměny docházelo v humánní geografii jak v důsledku vnitřního vývoje disciplíny (vyčerpání otázek, kritika starších přístupů, neudržitelnost zastávaných názorů), tak v důsledku proměn vnějšího světa a společnosti, které humánní geografie reflektuje.

Předmětem nejstarší geografické tradice bylo objevování a poznávání světa, získávání poznatků o vzdálených místech, jejich přírodním prostředí a obyvatelích. Tato tradice začíná v antice a pokračuje díly evropských mořeplavců, cestovatelů a kartografů do novověku. Jedinou metodou zkoumání byl popis jednotlivých regionů a míst, s charakteristickým zdůrazňováním zvláštností a jedinečností (někdy záměrně přeháněných). Převaha popisu se objevuje v samotném označení disciplíny, vycházejícím z řeckých slov *geos* (Země) a *graphein* (psát, popisovat)² (srovnej *zeměpis*). Vyvrcholením této tradice jsou díla velkých geografů 19. století, ke kterým patřil Alexander von Humboldt, Carl Ritter nebo Eliseé Reclus (rámeček č. 1.1). Jejich cílem bylo univerzální, vše zahrnující poznání světa. Geografie v jejich pojetí byla jednotná, nedělila se na disciplíny, avšak jejich zaměření dominoval zájem o poznání přírodních složek geografického prostředí (budoucí fyzická

² Označení „geografie“ zavedl před 2200 lety Eratosthénés v díle *Geographica*. Za zakladatele geografie bývá považován o tři století mladší Ptolemaios.

geografie) a lidem a jejich činností byla věnována jen okrajová pozornost, ve formě výčtu doplňujících faktorů.

Rámeček 1.1: Otcové zakladatelé

Carl Ritter (1779-1859) vystudoval univerzitu v Göttingenu a v roce 1825 se stal prvním mimořádným profesorem geografie na univerzitě v Berlíně. Věnoval se zvláště objevování Afriky a aktivně vystupoval proti obchodu s otroky a rasismu. Jeho hlavním dílem je 19ti dílné pojednání *Věda o zemi ve vztahu k přírodě a dějinám lidstva*, na kterém pracoval od roku 1817 do své smrti. Přes rozsah díla se Ritterovi podařilo dokončit jen popis Afriky a Asie. V monografii rozvíjel téma vlivu přírodního prostředí na lidskou činnost. Přírodní prostředí každé země je podle něj vůdčím prvkem v utváření příslušného národa.

Alexander von Humboldt (1769-1859) byl proslulý pruský přírodovědec, který přispěl k rozvoji řady vědních oborů (zvláště botaniky a biogeografie). Byl také cestovatel a diplomat. V letech 1799-1804 vedl výzkumnou expedici do Latinské Ameriky, na níž mimo jiné popsal řadu nových rostlinných a živočišných druhů. Jeho hlavním dílem je pětidílná monografie *Cosmos – Náčrt fyzického popisu univerza*, ve které shrnul dosavadní přírodovědné poznání.

Elisée Reclus (1830-1905) byl žákem Carla Rittera v Berlíně. Po ukončení studií cestoval šest let po Americe, v roce 1871 jako anarchista podporoval pařížskou komunu. Později se usadil ve Švýcarsku, kde v letech 1875-1894 napsal své stěžejní dílo, 19ti dílnou *Novou univerzální geografii (La nouvelle géographie universelle)*. Jeho podrobný a přesný popis s řadou map a rytin představoval vyvrcholil tradiční popisné geografie.

V poslední třetině 19. století se tradiční popisná geografie dostává do krize. Ta měla dvě hlavní příčiny. Za prvé, s objevením pramenů Nilu a zmapováním vysokých pohoří Asie zmizela poslední bílá místa na evropských mapách světa. Popis vzdálených regionů bylo možné zpřesňovat a objevitelské výpravy směřovaly do polárních oblastí a na vysoké hory, objev něčeho zásadně nového, jehož zkoumání by odůvodnilo existenci vědecké disciplíny, nebyl pravděpodobný. Za druhé, geografie musela obhájit své místo ve vytvářejícím se systému vědeckých disciplín - definovat předmět svého zkoumání a vymezit jeho hranice vůči sousedním disciplínám. Tento problém je dobře viditelný v úsilí o založení univerzitních kateder geografie (viz rámeček č. 1.2).

Rámeček 1.2: Zakládání kateder geografie

Nejstarší pozici profesora geografie získal Carl Ritter v roce 1825 na univerzitě v Berlíně. Právě v německy mluvících zemích vznikaly nejstarší oddělení a katedry geografie - ve Vídni v roce 1851, v Giessenu v roce 1864. Jejich účelem bylo jednak vychovávat učitele zeměpisu pro potřeby rozšiřujícího se systému základních a středních škol v modernizujícím se Rakousku, Prusku a později Německu, jednak poskytovat informace o vzdálených zemích pro potřebu koloniálního obchodu a politiky. Tyto dvě funkce - výuka a služba - byly u počátku institucionalizace geografického vzdělávání i v jiných zemích.

Žádný z těchto důvodů však nebyl ze strany etablovaných vědeckých disciplín považován za dostatečný pro odůvodnění statutu univerzitní vědecké disciplíny pro geografii. Existence kateder a akademických míst byla zpochybňována (např. místo profesora geografie v Berlíně nebylo po Ritterově smrti obnoveno) a v Británii a USA se je dlouho vůbec nedařilo založit. Nejstarší britská katedra geografie na univerzitě v Oxfordu byla založena profesorem Mackinderem teprve v roce 1899 a na univerzitách v USA pokračoval boj o obhájení pozice samostatných kateder až do poloviny 20. století (Gould a Strohmayer 2004).

V roce 2007 bylo v celosvětovém seznamu Geography departments worldwide registrováno 1 156 kateder geografie, nejvíce v USA (296), Německu (95) a Spojeném království (86). Tento seznam však není úplný. V ČR je 15 geografických kateder na devíti univerzitách.

Východisko z krize našla geografie ve studiu vztahu mezi přírodním prostředím a lidskou společností. Tento koncept **přírodního determinismu**, který má své kořeny již v Montesquieuově³ zájmu o vliv půd a klimatu na lidskou společnost, poskytl pevný rámec pro geografický výzkum v 19. století a první třetině 20. století. Stoupenci přírodního (též geografického) determinismu chápali vztah mezi prostředím a člověkem jednosměrně: jak prostředí ovlivňuje život člověka.

³ Charles Montesquieu (1689-1755) byl francouzský filosof a politik, představitel osvícenství. O vlivu prostředí na člověka psal ve svém hlavním díle *O duchu zákonů* (1748).

Zájem o přírodní determinismus - první paradigma moderní geografie - vyvolalo rozšíření Darwinovy **evoluční teorie**. Je symbolické, že Darwin publikoval svoje hlavní a dodnes kontroverzní dílo *O původu druhů* ve stejném roce, kdy zemřeli Ritter i Humboldt (1859). Základem **darwinismu** je myšlenka přirozeného výběru, vysvětlující pestrost forem života na Zemi jako výsledek boje organismů o přežití: v konkurenci uspějí ti, kteří se dokázali nejlépe přizpůsobit svému prostředí. V geografii se více rozšířila Lamarckova verze evoluční teorie, podle níž se organismy mohou vědomě adaptovat na svoje prostředí a získané vlastnosti geneticky přenést na svoje potomky (přesněji jde o *neolamarckismus*). Evoluční teorie stimulovala výzkum v řadě oblastí soudobé geografie, která se soustředila na otázku jaká je role přírodou daných omezení a význam přírodního prostředí v utváření lidských společností a jejich rozmístění na Zemi (Claval a Entrikin 2004).

Lamarckovou verzí evoluční teorie byl ovlivněn i Friedrich Ratzel (1844-1904), prominentní osoba německé i světové geografie poslední čtvrtiny 19. století. Claval a Entrikin (2004) považují vydání prvního dílu jeho *Antropogeographie* (1882; druhý díl vyšel 1891) za okamžik vzniku humánní geografie jako vědecké disciplíny. Ratzel usiloval o vytvoření systému konceptů pro vědecké zkoumání vztahů mezi přírodou a společností. Svoje myšlenky nejlépe formuloval ve svém třetím velkém díle *Politická geografie (Politische geographie)*, které vydal v roce 1897 a které je všeobecně považováno za počátek vývoje subdisciplíny politická geografie. Stát je podle Ratzela živoucí organismus a podobně jako jiné organismy nemůže existovat bez prostoru, ve kterém by růst. Geografické území, ve kterém se organismus vyvíjí, nazval **lebensraum** (životní prostor). V souladu s evoluční teorií považoval soupeření organismů/států za zdroj konfliktů a hnací sílu vývoje: „podobně jako je boj o přežití ve světě rostlin a zvířat vždy soupeřením o prostor, tak konflikty mezi národy jsou z velké části pouze zápasem o území“ (citováno dle Johnston a kol. 1994: 18).

Zatímco v oblasti studia přírodních procesů (zvláště biogeografie - subdisciplíny fyzické geografie, studující rozmístění a šíření rostlin a živočichů v prostředí) lze Ratzelův *lebensraum* spolu s Dickinsonem (1969) považovat za jeden z neoriginálnějších a nejužitečnějších konceptů moderní geografie, v oblasti studia politických procesů spočívá na řadě nepodložených předpokladů o fungování mezinárodních vztahů. Peet (1985) tvrdí, že přírodní determinismus byl příspěvkem geografie k evoluční teorii: poskytoval naturalistické vysvětlení pro to, které společnosti jsou nejlépe vybaveny pro imperiální soupeření o nadvládu nad světem. Ratzelův koncept *lebensraumu* a myšlenka, že silnější stát musí růst na úkor slabšího, sloužily také pro obhajobu evropské expanze a kolonialismu. Později byl tento naturalistický a zjednodušující pohled na mezinárodní vztahy zneužit ideologií nacistické Třetí říše pro obhajobu její expanzní politiky.

Ratzelovy myšlenky našly značnou odezvu v USA zvláště v pracích Sempleové a Huntingtona. Dílo *Americal History and its Geographic Conditions* (Americká historie a její geografická podmíněnost) Ellen C. Sempleové z roku 1903 a její *Influences of Geographical Environment* z roku 1911 přispěly k přijetí přírodního determinismu coby vůdčího paradigmatu americké geografie v první polovině 20. století. V americkém prostředí získává pohled na vztah člověk-prostředí více deterministický charakter než v původním Ratzelově programu. Sempleová tvrdí, že „člověk je produktem zemského povrchu“ (citováno dle Cloke a kol. 1991: 4) a uvádí čtyři sféry, v nichž se vliv prostředí projevuje: (i) přímý vliv podobný vlivu prostředí na rostliny a živočichy, (ii) vliv na psychiku člověka, který se odráží v náboženství a literatuře, (iii) vliv na hospodářství a společnost skrze rozmístění přírodních zdrojů a (iv) vliv na pohyb lidí skrze vytváření bariér. Ellsworth Huntington ve svém rozsáhlém díle *Civilisation and Climate* z roku 1915 dochází až k otevřenému rasismu, když klimatickými charakteristikami vysvětluje nižší produktivitu práce v jižních státech USA nebo fyzické a mentální vlastnosti černošských obyvatel tropů. I zdůvodňování rasismu je součástí geografické tradice.

Studium vztahu **člověk - prostředí** zůstává hlavním předmětem zájmu geografie až do poloviny 20. století. Chápání povahy tohoto vztahu se však měnilo: determinismus byl zjemňován v posibilismu a kulturní geografii.

Posibilismus nechápe přírodní prostředí jako determinující pro lidskou činnost, ale jako poskytující příležitost pro řadu možných reakcí: lidé mají možnost volby z více možností, poskytovaných a limitovaných prostředím. **Geografický posibilismus** je nejvíce spojen s **francouzskou školou humánní geografie** a její vůdčí osobností, kterou byl Paul Vidal de la Blache (1845-1918). Počátky posibilismu lze stopovat do diskuse, kterou vedli Ratzel, Durkheim⁴ a Vidal de la Blache na přelomu 19. a 20. století. Vidal v ní zastával střední pozici mezi Ratzelovou verzí přírodního determinismu s důrazem na roli prostředí a Durkheimem, který prosazoval redukci humánní geografie jen na studium společnosti a jejího rozmístění, bez zvláštní pozornosti věnované přírodnímu prostředí. Vidal Ratzelovi tvrdil, že příroda je jen rádcem, zdrojem příležitostí, a Durkheimovi namítal, že lidská bytost je ovlivněna prostředím, a to současně jako pasivní příjemce i aktivní tvůrce. Příroda a společnost mohou být reprezentovány jako soupeři v duelu, avšak lidská bytost je současně výtvořem přírody i jeho nejaktivnějším činitelem (Johnston a kol. 1994).

Ratzelovými myšlenkami a vývojem německé geografie byl ovlivněný i Carl Ortwin Sauer, zakladatel vlivné americké školy **kulturní geografie** na univerzitě v kalifornském Berkeley. Sauer kritizoval přírodní determinismus, který převažoval v americké geografii počátku 20. století, a zdůrazňoval vliv kultury na přírodní prostředí. Studoval lidské aktivity, kterými byla přírodní krajina transformována na krajinu kulturní: domestikace rostlin a zvířat a její šíření, hospodářství založené na žďářství nebo zavlažování a další projevy lidské kultury v krajině. V jeho pojetí studia vztahu člověk - prostředí, které formuloval ve slavném článku *Morphology of Landscape* v roce 1925, obrací deterministické chápání tohoto vztahu na studium vlivu člověka (kultury) na přírodu. Sauer vytvořil také specifickou metodu geografického výzkumu, založenou na intuici a dlouhodobé osobní přítomnosti ve zkoumaném regionu (Cloke a kol. 2004). Přestože tzv. **nová kulturní geografie** v 80. letech 20. století kritizovala Sauerovo pojetí kultury jako transcendentální (spíše než chápané jako výtvor lidské společnosti) (Jackson 1989), **berkeleyjská škola kulturní geografie** zůstala silnou tradicí humánní geografie v USA a Kanadě po celé 20. století. Do té míry, že v amerických učebnicích je někdy humánní geografie zaměňována s kulturní geografii.

Druhým přístupem rozšířeným v humánní geografii závěru 19. století a první poloviny 20. století byl vedle studia vztahu člověk – prostředí zájem o region: regionální koncept neboli **regionální geografie**. Tento přístup přímo navazoval na starší tradici objevování a průzkumů a byl po stránce filosofie i metodologie méně inovativní. Jeho cílem byla identifikace a popis jednotlivých regionů. Britský geograf A. J. Herbertson v roce 1905 tvrdil, že cílem humánní geografie je vymezování **přirozených regionů**. Ty chápal jako ohraničené části zemského povrchu, které musí být studovány ve své celistvosti jako „komplex území, vody, vzduchu, rostlin, živočichů a člověka a jejich vztahů (Herbertson 1905 citováno dle Cloke a kol. 1991: 6). Jeho přirozené regiony měly čtyři dimenze: reliéf, klima, vegetaci a hustotu zalidnění. Poslední byla považována za nejméně důležitou a závislou na přírodních faktorech. Herbertson také nevěnoval žádnou pozornost metodám vymezování regionů: ty považoval za „přirozené“, dané přírodními hranicemi jako je mořské pobřeží, hory či pouště.

V regionální geografii se odrážel vývoj přístupů k chápání vztahu **člověk - prostředí**. Zatímco Herbertson vycházel z ratzelovské tradice přírodního determinismu, Vidal de la Blache zdůrazňoval územní jednotu regionu, ve které je lidská činnost aktivním prvkem. Geografické prostředí chápal jako soubor regionů (*pays*), které mají specifický *genre de vie* (životní styl), vytvářený jedinečným, místně specifickým komplexem vztahů mezi mnoha faktory. Také zájem berkeleyjské školy o studium vlivu kultury na krajinu jednotlivých regionů, která se vědomě stavěl proti přírodnímu determinismu, lze číst jako součást regionální geografie. Je zřejmé, že již počátkem 20. století existovalo více verzí regionální geografie.

Studium vztahu člověk - prostředí a regionální koncept zůstaly dvěma hlavními paradigmaty humánní geografie až do druhé světové války. Existence těchto dvou tradic měla značný význam pro poválečný vývoj, kdy se diskurz i disciplína humánní geografie dostaly do další krize či období zrychleného vývoje.

⁴ Émile Durkheim (1858-1917) byl francouzský sociolog, jeden ze zakladatelů moderní sociologie.

1.3. Poválečný vývoj a kvantitativní revoluce

Významný historický předěl, kterým byla druhá světová válka, vynutil také potřebu reflexe dosavadního vývoje geografie. Během války mnoho geografů pracovalo ve státních službách, kde připravovali faktické a často spíše topografické informace pro potřebu vedení války. V USA jich řada pracovala v *Office of Strategic Services* (Úřad strategických služeb), předchůdci dnešní CIA (*Central Intelligence Agency*). To znovu posílilo roli geografie jako *servisní disciplíny*, sloužící zájmům státu, podobně jako v předchozích desetiletích sloužily geografické poznatky zájmům koloniálních mocností. Tato role „geografie jako služby“ zájmům státu (byť v době války motivovaná jinými důvody než v době imperiální expanze) byla však příčinou poklesu její prestiže mezi jinými akademickými disciplínami a spojení s koloniální tradicí bylo příčinou její diskreditace v období počínající dekolonizace. Tato diskreditace byla první příčinou poválečné „anomálie“ ve vývoji geografického myšlení.

Během války se navíc ukázalo, že poznatky, které geografie dokáže nabídnout, mají pro potřebu zájmů státu jen omezený význam. Edward Ackerman to v roce 1945 zdůvodňoval zanedbáním *systematického přístupu* v geografii. Podle něj se geografie příliš soustředila na regionální přístup - popis jednotlivých regionů - na úkor systematického přístupu: hodnocení územního rozmístění jednotlivých odvětví a sfér lidské činnosti (jako je průmysl nebo zemědělství) (Cloke a kol. 1991). Řešení, které navrhoval, spočívalo v odklonu od dosavadního syntetického přístupu a specializaci geografů na jednotlivé oblasti zájmu či témata (a teprve následné propojení výsledků jejich analýzy s regionálním přístupem. Z tohoto přesvědčení vychází postupná specializace a diferenciacíe humánní geografie na subdisciplíny jako je např. geografie průmyslu nebo geografie služeb. Ta je typická pro současnou výuku geografie na českých univerzitách a odráží se i ve struktuře této knihy.

Hlavní příčina poválečné krize ve vývoji geografického myšlení však byla mnohem hlubší a nebylo možné ji překonat pouhou specializací motivovanou snahou o zlepšení využitelnosti geografie ve službě státu. Příčina spočívala v samotném chápání povahy geografických jevů. Geografie, tak jak byla praktikována do poloviny 20. století, *nesplňovala požadavky kladené na moderní vědu - hledat pravidelnosti, odvozovat zákonitosti*. Tento handicap byl silně pocíťován i proto, že humánní geografové často sdíleli fakultu s přírodními vědami (které se staly modelem moderní vědy) a museli vůči nim obhajovat svoji akademickou pozici. Geografie do poloviny 20. století popisovala místa a regiony jako jedinečné části zemského povrchu, jako neopakovatelnou kombinaci prvků přírody a společnosti. Zdůrazňování jedinečného a specifického je typické pro *idiografické* pojetí geografie. Jedinou metodou poznání jedinečných jevů je popis. „S jedinečným nelze dělat nic jiného než rozjímat o jeho jedinečnosti“ (Haggett 1965). Opakem idiografického přístupu je přístup *nomotetický*, tedy zdůrazňování obecného a typického⁵. Teoretický zájem spojený s nomotetickým přístupem zdůrazňuje ty společné vlastnosti předmětů zkoumání, které vedou k formulaci obecných zákonů. Je to proces postupné abstrakce, v němž jsou jedinečné vlastnosti předmětu zkoumání postupně odfiltrovávány a předmět je chápán jako obecný typ, který existuje ve vztahu k jiným obecným typům (Entrikin 1991).

Moderní věda - tvrdili zastánci nomotetického přístupu - má význam pouze při studiu jevů, které se opakují (tj. nejsou jedinečné, ale obecné). Teprve potom lze *formulovat a ověřovat hypotézy*, vytvářet vlastní *pojmový a metodický aparát*, postulovat obecně platné zákony a na jejich základě sestavovat prognózy budoucího vývoje (viz též rámeček č. 1.4). Kde však v geografické realitě nalézt obecné jevy? To je možné pouze za předpokladu výrazné redukce předmětu studia: ustoupíme-li od studia jedinečných vlastností jednotlivých regionů k hledání obecných znaků rozmístění podobných jevů na zemském povrchu. Každé město je jedinečné, ale rozmístění měst různé velikosti vykazuje podobné rysy v různých regionech a také vnitřní struktura měst je podobná, stejně jako existence jejich zázemí. Tato redukce předmětu zkoumání humánní geografie na *prostorové struktury* je podstatou

⁵ Rozlišení opozice mezi idiografickým a nomotetickým přístupem pochází z neokantovské filosofie, zavedl jej filosof Windelband v roce 1894.

kvantitativní revoluce a transformace geografie z převážně popisné disciplíny na *prostorovou vědu* (*spatial science*). Tato transformace byla největší paradigmatickou změnou v dosavadním vývoji humánní geografie (proto je oprávněně označení kvantitativní *revoluce*).

Teprve redukce předmětu studia a přechod od idiografického k nomotetickému přístupu otevřely geografii pro přijetí *matematických a statistických technik*. Skutečnost, že ve stejné době - 50. letech 20. století - došlo k rozvoji výpočetní techniky a byly k dispozici velké soubory statistických dat, které volaly po zpracování, byla spíše jen šťastnou souhrou okolností. Zvýšila však zájem geografů o kvantitativní metody a upevnila přesvědčení o správnosti nomotetického pojetí humánní geografie. To však zdaleka neznamená, že se všichni geografové pustili do aplikace kvantitativních metod. I v době vrcholného rozmachu prostorové vědy v 60. letech se ozývala silná kritika tohoto přístupu (viz též rámeček č. 1.3) a paralelně se rozvíjela regionální geografie (byť s častějším zahrnutím statistických dat do popisu regionu) a v USA kvetla sauerovská kulturní geografie.

Rámeček 1.3: Spor Hartshorne - Schaefer o výjimečnost humánní geografie

Spor o přijetí nového přístupu k pojetí předmětu studia ilustruje slavná debata o metodologii humánní geografie mezi dvěma americkými geografy: Hartshornem a Schaeferem. Richard Hartshorne (1899-1992) byl prominentní osobou americké geografie a jeho vlivná kniha *The Nature of Geography* (Povaha geografie) z roku 1939 se stala učebnicí, na které vyrostla celá generace amerických geografů (Gould a Strohmayr 2004). V ní Hartshorne obhajoval idiografický přístup a tvrdil, že geografický výzkum se má soustředit výhradně na popis prostorového rozmístění jevů a jeho vzájemného srovnání a nemá se zabývat časem, procesy a změnami tohoto rozmístění. Proti tomuto přístupu vystoupil Fred K. Schaefer v roce 1953 článkem *Exceptionalism in Geography*, v němž tvrdil, že geografická metodologie je zastaralá, neboť její základní předpoklady zůstaly nezměněné po desetiletí, ačkoli existují závažné důvody pro jejich zpochybnění. Dosavadní geografie byla podle něj charakteristická přesvědčením o své mimořádné výjimečnosti a metodologické jedinečnosti. Podle Schaefera se však geografie nemá zaměřovat na jedinečnost, ale na podobnost jevů, a hledat zákonitosti podle vzoru skutečné vědy. „Popis, i když je následován klasifikací, nevysvětluje způsob, jakým jsou jevy ve světě rozmístěny. Podmínkou pro vysvětlení popisovaných jevů je vždy to, že je považujeme za projev zákonů“ (Schaefer 1953 citováno dle Cloke a kol. 1991: 10).

Nástup *prostorové vědy* jako nového paradigmatu humánní geografie - přes svůj „revoluční“ charakter, daný hloubkou a rychlostí transformace chápání povahy předmětu a metody studia - nebyl žádný automatický a plošně přijímaný proces. Je možné ho lokalizovat do několika center, kde se experimentovalo s novými technikami a postupy a odkud se získané zkušenosti šířily do dalších míst. Prominentní místo měla *tři ohniska difúze „inovace“*, kterou byla kvantitativní revoluce.

Prvním z nich byla *Univerzita ve Washingtonu* na západním pobřeží USA. Tady se pod vedením *Williama Garrisona* vytvořila skupina postgraduálních studentů a mladých geografů, později přezdívaná *space cadets*. Sdíleli přesvědčení, že geografie může nabídnout víc než jen popis a klasifikaci, a vzájemně se podporovali v experimentování s novými metodami, vesměs založenými na empirických datech. Mezi „kadety prostoru“ byl Brian Berry, analyzující systémy osídlení, William Bunge se zájmem o teoretické otázky metody prostorové vědy, analytický kartograf Waldo Tobler i Richard Morill, který jako první použil techniku optimalizace pro návrh rozmístění sítě lékařské péče (Gould a Strohmayr 2004).

Druhým centrem byla *Univerzita v Pensylvánii*, kde působil *Walter Isard*. Isard byl nespokojený s povahou tradiční ekonomie, která nevěnovala žádnou pozornost prostorovému uspořádání (viz níže), a usiloval o vytvoření interdisciplinárního studia, které by se věnovalo objektivní, vědecké analýze systému osídlení, lokalizačních faktorů i vývoje měst. Tento obor nazval *regionální věda* (*regional science*)⁶. V knize *Location and space-economy* (Lokalizace a prostorová ekonomika) z roku 1956

⁶ *Regional Science Association*, založená v roce 1954, zůstává vlivnou profesní organizací interdisciplinárního výzkumu i v současnosti. Sdružuje ekonomy, urbanisty, geografy, sociology, psychology, antropology a další odborníky v mnoha zemích. Ve světě existuje 18 regionálních organizací, zastřešených mezinárodní *Regional Science Association International* (<http://www.regionalscience.org/>).

diskutoval díla starších německých ekonomů a geografů jako byli Heinrich von Thünen, Walter Christaller nebo August Lösch a ukázal využití jejich myšlenek v kontextu nové regionální vědy.

Třetím centrem kvantitativní revoluce byla **Univerzita v Lundu** na jihu Švédska. Prominentní osobou zde byl *Torsten Hägerstrand*, který zaváděl inovativní metody při studiu prostorových procesů jako migrace nebo *difúze inovace* (např. studium šíření inovací ve švédském zemědělství). Sven Godlund analyzoval vztah mezi změnami v dopravě a vývojem centrálních míst.

Mezi jednotlivými centry kvantitativní revoluce existovaly kontakty, vědci sdíleli svoje výsledky a vzájemně se inspirovali k dalším experimentům. Například Hägerstrand strávil v roce 1959 semestr na Univerzitě ve Washingtonu a pozval Richarda Morrila k ročnímu pobytu v Lundu.

V českých zemích se hlavním ohniskem zavádění kvantitativních metod stala *pražská albertovská škola*⁷. Jejím zakladatelem byl *Jaromír Korčák* a vůdčími osobnostmi *Martin Hampl* a *Karel Kühnl* (Korčák 1973; Hampl 1971, 1998; Hampl a kol. 1987, 1996, aj.). Druhým centrem byl *Geografický ústav Akademie věd v Brně*, kde s kvantitativními metodami experimentovali Jaroslav Maryáš, Stanislav Řehák, Jan Bína a řada dalších.

Aplikace kvantitativních metod vedla geografie k větší pozornosti věnované teorii a metodologii výzkumu. Stoupenci kvantifikace usilovali o nalezení pravých a objektivních postupů v rámci vědecké metody (viz rámeček 4). Vycházeli z představy, že existuje nějaký skrytý řád či účel, jehož výsledkem je rozmístění jevů v prostoru. Cílem geografie bylo tyto skryté zákonitosti odhalit. Slovy Williama Bungeho: „Rozmístění měst, řek, pohoří a politických jednotek není jen tak nahodilé. Je do značné míry projevem prostorového řádu, skrytého v našich mapách a globech.“ (Bunge 1966: xv-xvi).

Rámeček 1.4: Pozitivismus

Paradigma geografie jako *prostorové vědy* bylo - byť nereflexivně - ukotveno ve filosofii pozitivismu. Pozitivismus je filosofie vědy, kterou formuloval Auguste Comte ve 20. a 30. letech 19. století. Comtův pozitivismus stanovil pět podmínek vědeckého poznání: (i) vědecké výroky musí být založeny na přímém, bezprostředním a empiricky dosažitelném pozorování, (ii) vědecké pozorování musí být opakovatelné, (iii) na základě pozorování jsou vytvářeny teorie, které se - jsou-li empiricky verifikovány - stávají zákony, (iv) vědecké zákony by měly mít přísně technickou funkci (např. když platí A, platí B), (v) vědecké zákony mohou být integrovány do jediného nevyvratitelného systému absolutní Pravdy.

Prostorová věda byla spíše než v klasickém Comtově pozitivismu ukotvena v *logickém pozitivismu*. Jeho podstatou bylo rozlišení mezi *analytickými výroky*, typickými pro *formální vědy* jako je matematika a logika, a *syntetickými výroky*, typickými pro *faktické vědy* včetně geografie. Syntetické výroky, na rozdíl od analytických, musí být empiricky ověřovány prostřednictvím testování hypotéz (Johnston a kol. 1994).

Představa, že svět je řízen skrytými, ale nezpochybnitelnými přírodními zákony, propojovala prostorovou vědu s filosofickou tradicí *pozitivismu* (rámeček č. 1.4). Toto spojení však bylo implicitní a ze strany geografů nereflexivně: ani přední metodologický text prostorové vědy - *Explanation in Geography* Davida Harveye - se o pozitivismu nezmiňuje. Harvey (1969) zde vyjádřil přesvědčení, že integrace kvantifikace a principů vědecké metody otevřela zcela nový svět myšlenek, ve kterém se nemusíme bát myslet teoreticky a analyticky.

Pouhé čtyři roky nato však Harvey opouští řady „hledáčů skrytých zákonů“ prostřednictvím vědecké metody a stává se teoretikem a vůdčí osobností radikálně odlišného proudu geografického myšlení. Což nás přivádí k další anomálii ve vývoji humánní geografie.

1.4. Kritika prostorové vědy a postpozitivistické směry

⁷ Nazvaná podle sídla Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v ulici Albertov.

Po druhé světové válce následovalo v Evropě a v Severní Americe *dlouhé období hospodářského růstu*, které začalo poválečnou obnovou Evropy. Na vnitrostátní úrovni se opíralo o keynesiánskou politiku stimulace agregátní poptávky, o sociální smír, založený na tripartitní dohodě mezi státem, zaměstnavateli a odbory, a o sociální stát. Stabilita mezinárodního ekonomického systému byla podepřena systémem pevných směnných kurzů světových měn, zakotveným ve vazbě dolaru na zlato⁸.

Ke konci 60. let se však hospodářský růst zpomalil a keynesiánský systém se dostal do krize. Současně dospěla poválečná generace začala prosazovat nové představy o uspořádání společnosti. Projevy a důsledky těchto ekonomických, sociálních a politických změn byly dalekosáhlé. Nárůst inflace a deficitu platební bilance v USA řešil prezident Nixon devalvací dolaru a zrušením jeho vazby na zlato (1971), čímž ukončil platnost základního pilíře brettonwoodského systému. Ropná krize od roku 1973 ještě prohloubila *hospodářskou recesi*. Současně sílil boj za lidská práva, za rasovou rovnoprávnost, za práva původních obyvatel, feministické hnutí. V revolučním roce 1968 proběhly studentské bouře a sociální a politické revolty po celém světě - v Paříži, Berlíně, Mexiku, San Francisku, Bangkoku i Praze. V USA sílil protest proti válce ve Vietnamu. Nově se objevily výbuchy nacionalistického násilí i ve vyspělých zemích: v Severním Irsku, Baskicku, Quebecku. V amerických městech se prohlubovala segregace obyvatel, docházelo k úpadku vnitřních měst, vznikala nová ghetta, rostla nezaměstnanost a kriminalita.

Tyto problémy, z nichž mnohé měly výrazný prostorový rozměr, nebylo možné kvantifikovat a vysvětlovat analytickými postupy prostorové vědy. To byla první - vnější - příčina krize soudobé humánní geografie. Druhá příčina byla vnitřní a vyplývala z intelektuálního vývoje uvnitř disciplíny. Zavádění nových metod a spory s oponenty kvantifikace rozvířily diskusi uvnitř humánní geografie a vedly k *většímu zájmu geografů o otázky teorie a metodologie výzkumu*. Tento intelektuální vývoj vedl ke kritice kvantitativního pojetí geografie. Pojetí geografie jako prostorové vědy bylo kritizováno z několika hledisek:

- Objektivita výzkumu, kterou v pozitivismu zakotvená prostorová věda předpokládala, je falešná. Je totiž založena na představě, že pozorovatel (geograf) je separovaný od pozorovaných (lidí, které studuje) jako by na ně pohlížel z nějakého neutrálního a nezáúčastněného stanoviska. Takové místo však podle kritiků prostorové vědy (i pozitivismu obecně) neexistuje. Tvrzení, že geograf může být nezávislým, objektivním pozorovatelem, popírá existenci vazeb mezi ní/m a lidmi, které pozoruje. Předpokládá také jeho/její hodnotovou neutralitu.
- Prostorová věda je *odlidštěná*. Používání matematického jazyka, vzorců, modelů a geometrických schémat umožňovalo analýzu prostorového rozmístění společnosti, ale neposkytovalo prostor pro poznání společenských vztahů a řešení společenských problémů. Tyto podstatné aspekty lidského života zůstaly vědeckému pohledu skryty.
- Prostorová věda vylučuje *etické otázky*: usiluje o nalezení a vysvětlení podstaty prostorového uspořádání společnosti, ale ani tam, kde nalezne zřejmou nerovnost či nespravedlnost (např. ghetta) se nesnaží o nalezení východiska, o řešení problému.
- Přílišné zaobírání se daty *omezuje kreativitu*. Nové datové soubory jsou často zpracovávány jen proto, že existují, bez zdůvodnění cíle analýzy. Problémem datových souborů je také jejich ovlivnění územními jednotkami, za které jsou data zjišťována: při pouhé změně vymezení hranic mohou poskytnout jiné výsledky (tzv. *problém modifikace územních jednotek*), což porušuje pravidla nezávislosti pozorování a výběru.
- Zájem o hledání obecných zákonů a analýzu geometrických struktur odtrhoval humánní geografii od problémů doby (viz výše). David Harvey v reflexi své tvorby o roce 1968 napsal: „Zdálo se absurdní psát v době, kdy svět kolem mě kolaboval v chaosu a města byla v plamenech. Vždycky je obtížné dosáhnout rovnováhy mezi akademickou prací a aktivní účastí“ (Harvey 2006: 187).

⁸ Tzv. brettonwoodský systém, ustanovený na konferenci OSN v Bretton Woods v New Hampshire (USA) v červnu 1944. Jeho součástí bylo také založení Mezinárodního měnového fondu a Světové banky.

Zjednodušeně řečeno, prostorová věda studovala rozmístění jevů na mapě, ale nebyla schopna vidět to, co na mapě není. Bylo to proto, že přehlížela dva klíčové aspekty prostorových struktur a procesů (Cloke a kol. 1991). Za prvé, prostorové struktury a procesy jsou těsně spojeny s **působením ekonomických, sociálních a politických procesů**, které podmiňují a omezují lidské bytí. Za druhé, prostorové struktury a procesy nejsou nezávislé na **lidské subjektivitě**: odrážejí se ve vnímání, záměrech a jednání lidských bytostí.

První bod kritiky se stal východiskem **marxistických přístupů**, druhý je začátkem alternativní **humanistické tradice**.

1.5. Radikální/marxistická geografie

Pro první proud kritiky prostorové vědy, který se zpočátku označoval **radikální geografie**, bylo charakteristické: (a) zdůrazňování vlivu ekonomických a politických procesů na prostorové uspořádání společnosti a (b) snaha nejen o vysvětlení, ale také o nalezení lepších forem organizace společnosti a způsobů, jak jich dosáhnout.

Počátky radikální geografie spočívají v zájmu geografů o tři politické konflikty, které vyvolaly v USA na konci 60. let masové občanské protesty: válka ve Vietnamu, hnutí z lidská práva a segregace a nerovnost ve městech a deprivovaných venkovských oblastech. Radikální geografové začali studovat také další závažné sociální problémy, kterým dosavadní tradice nevěnovala žádnou pozornost: hlad, chudobu, kriminalitu. Richard Peet, jeden z prvních „*rozhněvaných mladých mužů*“, jak se radikálním geografům přezdívalo, píše o dvou typech zájmu o politické problémy v této počáteční fázi vývoje radikálních přístupů (Peet 1977):

(i) Mezi akademickými geografy to byla snaha o změnu zaměření disciplíny od nerelevantních otázek prostorové geometrie k naléhavým sociálním a politickým problémům. Jejich heslem byla *relevantnost!*, znamenající zaměření výzkumu na aktuální problémy. Avšak metodologie jejich výzkumu zůstávala stejná jako v době prostorové vědy a geograf měl stále roli technického experta stojícího mimo řešený problém.

(ii) Mezi geografy z praxe to bylo hledání způsobů a cest, jak podpořit žádoucí sociální změny. Tito geografové se někdy stávali mluvčími znevýhodněných skupin a účastnili se jejich boje proti nerovnosti a marginalizaci. Jejich úsilí se však zpravidla omezovalo na dosažení krátkodobých cílů (např. zrušení diskriminačního nařízení) a nevedlo k hlubší analýze ekonomických, sociálních a politických podmínek nerovnosti. Příkladem je *expediční hnutí* Williama Bungeho (rámeček č.1.5).

Rámeček 1.5: William Bunge a Společnost pro humánní výzkum

William Bunge, prominentní „kadet prostoru“ a autor jednoho z manifestů prostorové vědy (Bunge 1966), v roce 1967 přerušil akademickou kariéru a začal prosazovat alternativní cíl pro geografii: pomáhat lidem co nejpříměji. Tvrdil, že geografie by měla zkoumat potřeby lidí v jednotlivých regionech – potřeby, které vyplývají z jejich života v tomto regionu. Propagoval návrat k nejstarší tradici geografie: objevování, zkoumání bílých míst na mapách. Ne však v dalekých džunglích, ale v neznámých světech doma – vnitřních městech amerických velkoměst. V roce 1968 založil *Society for Human Exploration* (Společnost pro humánní výzkum) a vyrazil s ní na první expedici - do centrálního Detroitu.

Členové společnosti - na rozdíl od konvenčních urbanistů - se snažili zjistit, co lidé, kteří zde žijí, skutečně potřebují. Dočasně se stali obyvateli ghetta, aby byli schopni pocítit problémy, kterým jeho obyvatelé čelí a které jim brání opustit deprivované místo nebo ho zlepšit. Spolupracovali s místními organizacemi a snažili se dosáhnout zmírnění problémů a zlepšení života místních lidí, např. skrze návrh decentralizace škol nebo poskytováním alternativních informací pro obyvatele.

Po krátké době experimentování došlo k **propojení radikální kritiky s teorií marxismu**. Studium prostorového vyjádření nerovností, zvláště ve městech (např. v kvalitě obytného prostředí) vedlo radikální geografy k zájmu o vysvětlení jejich sociálních příčin, které nabízel marxismus. To byl velmi

významný bod ve vývoji geografického myšlení. Došlo k propojení geografie s jednou z hlavních intelektuálních tradic společenských věd a současně tím byl položený základ pro následující intelektuální diskuse uvnitř disciplíny i mezi humánní geografii a jinými společenskými vědami (během nichž se začaly stírat hranice mezi disciplínami).

Klíčovým okamžikem bylo vydání knihy Davida Harveye *Social Justice and the City* (Sociální spravedlnost a město) v roce 1973. Harvey tvrdí, že už je k dispozici dost informací o nerovnosti a nespravedlnosti ve městech – jejich další mapování by bylo jen plýtváním energií (navíc by bylo „kontrarevoluční“ v tom smyslu, že předstírá, že přispívá k řešení, zatímco tomu tak není). Geografové by se měli zaměřit jednak na vysvětlení příčin těchto nerovností (které obecně spočívají v procesech vlastního kapitalismu, který rozděluje společnost na třídy, mezi nimiž jsou velké rozdíly v bohatství, majetku a moci, konkrétně pak například ve fungování trhu s pozemky a nemovitostmi) a jednak na hledání možných cest k vytvoření alternativního společenského uspořádání, ve kterém by sociální nerovnost nebyla nutná. Význam marxismu pro geografii spočíval v prvním případě v přijetí metody **historického materialismu**⁹, ve druhém případě v propojení teorie s praxí (resp. v politické angažovanosti výzkumu).

Ve vývoji radikální geografie – od 70. let častěji označované **marxistická geografie** - lze vymezit několik etap (Cloke a kol. 1991). V první, na konci 60. let, se formovala radikální tradice, převážně na základě kritiky prostorové vědy, a následně část tohoto proudu přešla z liberálních pozic k marxismu. Ve druhé fázi, trvající do konce 70. let, docházelo k integraci a zrání marxistické geografie. Ohnisko zájmu marxistických geografů se zaměřovalo především na tři oblasti výzkumu:

- (1) **Analyzá procesů imperialismu a „rozvoje“ zemí třetího světa.** Zde geografové navazovali na *teorie závislosti (dependency theories)* ekonomů a historiků ekonomie (Arghiri Emmanuel, Andre Gunder Frank, Samir Amin aj.) a zpochybňovali západní koncept „rozvoje“, chápaného jako modernizace a připodobňování se Západu, a předpokladů, na nichž tento koncept spočíval.
- (2) **Nerovnoměrný rozvoj ve vyspělých zemích.** Doreen Massey zde vycházela z kritiky průmyslové lokalizační teorie. Svůj koncept *prostorové dělby práce (spatial division of labour)* postavila na argumentu, že ve vývoji kapitalistického hospodářství dochází k vlnám investování (*rounds of investment*), během nichž se vytváří nová prostorová dělba práce. V důsledku toho je sociální a ekonomická struktura každého regionu výsledkem jeho postupných rolí, které zaujímá v sérii navazujících vrstev dělby moci na národní i mezinárodní úrovni (viz Massey 1984).
- (3) **Studium sociálních nerovností ve městech.** Výzkum se zaměřoval např. na fungování trhu s byty nebo roli developerů či stavebních společností. Silný vliv v tomto proudu měly práce sociologa Manuela Castellse (Castells 1977 a jiní).

Právě při studiu města se nejvíce ukázaly problémy marxistického přístupu, který předpokládal, že struktura společnosti určuje události přímo za zády jednotlivců (a nenechává prostor pro jejich aktivitu) a že tento způsob fungování společnosti je nezbytný pro její přežití (strukturalismus). Pro následující třetí období ve vývoji marxistických přístupů, trvající od konce 70. let do poloviny 80. let, bylo typické přehodnocování přístupů a právě debata o vztahu mezi sociální strukturou a lidskou aktivitou (viz *teorie strukturace* níže).

Od poloviny 80. let pak docházelo k *fragmentaci radikálního/marxistického proudu*. Radikální geografové se stali součástí establišmentu disciplíny, samotná disciplína se profesionalizovala a byla méně ochotná akceptovat radikální přístupy. Ústup radikalismu, ani silná kritika samotného marxismu (ke které přispěl i kolaps socialistických států střední a východní Evropy v letech 1989-1991), však neznamenaly konec kritického přístupu v geografii a pozornosti věnované sociálním, politickým a ekonomickým procesům. Naopak, tyto kdysi radikální přístupy se staly vlastní většině současné

⁹ Historický materialismus je analytická metoda, která zdůrazňuje materiální základ společnosti a sleduje historický vývoj sociálních vztahů s cílem porozumět společenskému vývoji. Autorem termínu je Friedrich Engels.

humánní geografie. Místo adjektiva radikální či marxistická se dnes používá označení „*politicko-ekonomické přístupy*“, které zavedli Peet a Thrift (1989).

1.6. Humanistická geografie

Druhým intelektuálním proudem, který vycházel z nespokojenosti části geografů s redukcionismem prostorové vědy, byla *humanistická geografie*. Matematické modely prostorové vědy předpokládaly existenci racionálně jednajících jedinců, jejichž chování je založeno na úplných informacích a odehrává se v izomorfním, geometrickém prostoru, jehož jedinou proměnnou je vzdálenost. Prostorová věda chápala lidi spíše jako předměty, jako tečky na mapě, objekty přesunující se z bodu A do bodu B, jejichž chování - nahlížíme-li na ně optikou populárního gravitačního modelu – se příliš neliší od chování kamenů na svahu (Cloke a kol. 1991: 69). Takové pojetí předmětu geografického studia považovali mnozí za „odlidštěné“, za „dehumanizaci“ humánní geografie.

Cílem humanistických geografů bylo vrátit do centra pozornosti *lidské bytosti v celé jejich komplexitě*, jako bytosti, jejichž jednání není vždy racionální, ale je výsledkem komplexu faktorů, objektivních i zcela subjektivních. Tito geografové byli přesvědčeni, že lidské chování a rozhodování – včetně prostorového chování a rozhodnutí, která utvářejí místa a prostředí - vychází ze zkušeností, hodnotových postojů, víry a představ. Proto právě těmto východiskům lidské činnosti musí geografové věnovat pozornost, chtějí-li dosáhnout hlubšího poznání motivace lidské činnosti v prostoru. Člověk není jen „*homo economicus*“, ale také kulturní bytost s morálními zásadami. Z podobné kritiky prostorové vědy vychází také *behaviorální geografie*, považovaná někdy za slepou větev, jindy za součást humanistické geografie (viz rámeček č. 1.6).

Rámeček 1.6: Behaviorální geografie

Behaviorální geografie je specifická škola, která se věnuje studiu prostorových aspektů behaviorálních procesů jako je vnímání (percepce), vytvářejí postojů, učení, uchovávání a vyvolávání vzpomínek nebo používání prostorové představivosti, ve snaze vysvětlit lidské chování v různém prostředí (Golledge 2006). Behaviorální geografie se zaměřila především na tři oblasti výzkumu: (i) zaujímání postojů k *environmentálním rizikům* (přírodní a technologická rizika), (ii) vnímání *estetiky krajiny* (studie vlivu různých krajín a míst na lidské emoce) a (iii) kognitivní procesy spojené s *prostorovým chováním* (např. výběr lokality nebo volba trasy v závislosti na percepci místa).

Behaviorální geografie odvozuje své označení od *behaviorismu*, školy v psychologii, která tvrdí, že všechny lidské činnosti (vč. myšlení a emoci) lze považovat za chování a že toto chování lze studovat *vědecky*, tj. bez nutnosti věnovat pozornost těžko uchopitelným vnitřním psychologickým dějům, probíhajícím v lidské mysli. Odtud také vychází kritika behaviorální geografie: místo snahy o poznání „vnitřních světů“ jednotlivce se dívá na člověka jako na černou skříňku, kde určitý podnět vede k určitému chování (bez snahy porozumět tomu, co se odehrává uvnitř skříňky). Výzkum, který se toto omezení snažil překonat a byl označován jako reflexivní behaviorální geografie, se prakticky neliší od humanistické geografie (Cloke a kol. 1991).

Zřejmě nejnámějším přínosem behaviorální geografie jsou *mentální* (též kognitivní) *mapy*. Ty používal už v 60. letech Kevin Lynch při studiu percepce města (Lynch 1960). Jiný typ mentálních map - *mapy prostorových preferencí* - zavádí také v 60. letech Peter Gould (Gould a White 1984).

Humanističtí geografové usilovali o více realistické chápání člověka jako geografického činitele. Zdůrazňovali roli člověka jako tvůrce smysluplných významů (*meanings*), které dáváme objektům a místům a které nám usnadňují orientaci ve světě. Význam není vlastností předmětů (míst, regionů, krajín), ale je vytvářený lidmi, kteří tyto předměty a místa užívají a přetvářejí. Místo, region či krajina tedy nejsou pro humanistické geografy jen prostorové kategorie pro uspořádání objektů – jak je chápala prostorová věda - ale jsou spíše procesy, jimiž lidé vytvářejí z neohrazeného prostoru a přírody smysluplné světy a svůj domov.

Klíčovými slovy humanistické geografie jsou *význam, představivost, zkušenost, tvořivost*. Derek Gregory chápe humanistickou geografii jako přístup vymezující se centrální a aktivní rolí, kterou

přisuzuje lidskému vědomí, činnosti (*human agency*) a tvořivosti; jako snahu o současné pochopení smyslu, hodnoty významu životních událostí a širokého pohledu na to, čím lidská bytost je a co může dokázat (Gregory 1994).

Snahou humanistických geografů bylo „zalistovat“ geografii lidmi, jací skutečně jsou. Toto zalidnění mělo dvě odlišné formy: první se týkala uznání „lidskosti“ (subjektivity) geografa a druhá uznání lidskosti lidí, které geograf studuje. V prvním případě byla pozornost zaměřena na roli geografa jako subjektu, který je aktivní součástí výzkumu. Geograf není objevitelem pravdy (jak předpokládá pozitivistická věda), ale jeho/její výzkum je ovlivněn souborem předem existujících předpokladů, hodnot, očekávání a obav, které se promítají do výběru metody výzkumu a odrážejí se ve výsledných závěrech. Anne Buttimerová tvrdí, že ve *vědeckém* způsobu poznání se vědec může stát tak pohlcený předmětem svého výzkumu, že přehlídá sám sebe a úhly pohledu, které při výzkumu používá (Buttimer 1976: 279).

Ve druhém případě byla pozornost zaměřena na lidské bytosti jako subjekty vnímající, interpretující a přetvářející prostředí, ve kterém žijí. Předmětem zájmu bylo studium způsobů, kterými lidé poznávají svět. Zatímco prostorová věda chápala geografické prostředí jako *prostor* (*space*), který je neosobní, neohraničený, objektivní, daný zeměpisnými souřadnicemi, humanističtí geografové studovali *místa* (*places*) jako konkrétní lokality nebo krajiny, které nabývají významy (*meanings*) a ke kterým si lidé vytvářejí vztah. Předmětem studia byla nejen konkrétní místa, ve kterých lidé žijí, pracují nebo tráví volný čas, ale také vztahy, které si lidé k těmto místům vytvářejí, a procesy, jimiž lidé *vytvářejí* místa jak imaginativně, tak reálně.

Humanističtí geografové si kladli jiné otázky než geografové kvantitativní revoluce i radikální geografové. Zdůrazňovali *význam, hodnoty, interpretaci*. Tvrdili například, že lidé se nepohybují po městě jen ve snaze minimalizovat délku cesty a cestovní náklady, ale také s ohledem na pocíťované nebezpečí, citovou vazbu k místům nebo subjektivně vnímané estetické kvality míst. Regiony v jejich pojetí nejsou jen seskupením ekonomických činností a vztahů mezi rezidenčními zónami a místy koncentrace pracovních činností a služeb, ale jsou také zdrojem identity jednotlivce i skupin a ovlivňují, jak lidé vnímají sami sebe ve vztahu k druhým. Podobně migrace není jen výsledkem *push* a *pull* faktorů, ale zahrnuje pocit vazby k místu a zkušenost jeho opuštění: migrace napříč *prostorem* tak mohou být zkoumány z hlediska vnímání *míst* (Entrikin a Tepple 2006).

Narozdíl od paralelně se vyvíjející radikální/marxistické geografie nepředstavovala humanistická geografie koherentní intelektuální proud (Cloke a kol. 1991). Autory spojovalo spíše to, čemu oponovali (odlidštění prostorové vědy), ale neměli společné filosofické východisko (kterým se pro radikální geografie stal marxismus). Humanističtí geografové vycházeli z pestré škály filosofických tradic: často z fenomenologie či existencialismu, ale také z hermeneutiky, teologických argumentů odvozených z Bible, z psychologie a psychoanalýzy (zvláště environmentální psychologie) nebo interpretativní sociologie. Spojovala je však společná témata a důraz na jednotlivce jako vědomě jednající bytost, jejíž jednání vychází nejen z materiálních potřeb, ale také z geografické představitosti, která zahrnuje morální a estetické hodnoty (Entrikin a Tepple 2006).

Humanistická tradice se konstitovala v 70. letech prostřednictvím textů, jejichž autory byli Yi-Fu Tuan, Anne Buttimerová, Edward Relph či David Seamon a knihou *Humanistic Geography: Prospects and Problems*, kterou v roce 1978 editovali David Ley a Marwyn Samuels. Tuan (1976, 1989) tvrdí, že cílem geografie není hledat řád v prostorovém rozmístění bodů či šestiúhelníků, ale odkrývat významy, které lidé přisuzují místům a krajinám, protože skrze toto poznání poznáváme sami sebe (tj. jednotlivce a kultury, kteří významy vytvářejí). Tuan říká, že má-li geograf porozumět procesům, kterými lidé přetvářejí prostředí, nemůže nechat stranou zájmu významy, které lidské kultury přisuzují přírodě, ani hodnoty a cíle, které motivují jejich jednání při vytváření míst a krajin. Tuan (1976) je také autorem označení *humanistická geografie*.

Rámeček 1.7: David Ley a ghetto ve Philadelphii

Těžiště humanistických výzkumů postupně přecházelo od filosoficky ukotvených, ale abstraktních zkoumání, ke studiu každodenních zkušeností „obyčejných“ lidí v konkrétních kontextech. Nejvíce se o to zasloužil David Ley, zvláště svou průlomovou studií o černošském ghettu ve vnitřní Philadelphii: *The black inner city as frontier outpost* (Ley 1974). Ley podobně jako dříve Bunge vyrazil na „expedici“ do „divočiny“ v centrální Philadelphii a poté, co překonal překážky spojené s dosažením místa (dané jeho světlou barvou kůže a středostavovským statutem), odkrýval předsudky konvenčního zobrazování lidí a míst v černošských čtvrtích amerických měst. Ukázal například na těsný vztah, který cítí členové gangu ke svému teritoriu a který je symbolicky zvýrazňován používáním graffiti: ta se vyskytují nejčastěji na obvodu teritoria gangu, kde probíhá soupeření o území se sousedními gangy a kde jsou hranice neustále zpochybňovány, zatímco ve středu teritoria, kde autorita gangu není zpochybňována, nejsou obscénní graffiti potřebné a téměř se zde nevyskytují (Ley 1974; Cloke a kol. 1991).

Edward Relph (1976) a David Ley se zaměřili na studium způsobů, kterými obyčejní lidé vnímají a interpretují čtyři základní geografické koncepce: region, krajinu, prostor a místo. Díky každodenní kontaktům si k místům jako jsou domy, ulice, kanceláře nebo školy vytváříme vztah; tento subjektivní vztah k místu je označován *sense of place*. Tuan (1976) tento vztah nazývá *topofílie* (pozitivní vztah k místu) nebo *topofóbie* (negativní vztah). Právě v zaměření na geografii každodenního života a studium každodenní, ale důvěrné vazby různých lidí (nejen „odborníků“ - geografů) k místům, ve kterých žijí, spočívá jeden z hlavních přínosů humanistické geografie.

Další příklady humanistických výzkumů jsou v rámečcích č. 1.7 a 1.8.

Rámeček 1.8: Graham Rowles a Winchester Street

Někteří humanističtí geografové považovali za nejlepší cestu k poznání vztahu, který se vytváří mezi lidmi a místy, intenzivní metody kvalitativního výzkumu, zaměřené na hluboké poznání několika jednotlivců – hloubková a opakovaná interview, diskusní skupiny či společné psaní autobiografií. Graham Rowles (1980) takto studoval vztah k místům v životě pěti stárnoucích lidí v jedné ulici města na východě USA. Tento druh výzkumu předpokládá vznik osobního vztahu mezi výzkumníkem a studovanými lidmi a je nejen vysoce subjektivní, ale také *eticky citlivý*.

1.7. Feministická kritika a geografie difference

Do poloviny 70. let byli humánní geografové přesvědčeni, že společnost, kterou studují, je tvořena navzájem podobnými a (rodově) neutrálními členy. Rozdíly mezi lidmi z hlediska jejich chování v prostoru byly podle existujících představ dány postavením vzhledem ke zdrojům moci (o tom byli přesvědčeni radikální/marxističtí geografové) nebo rozdílnými „vnitřními světy“ a percepce míst (humanističtí geografové). Oby tyto hlavní proudy humánní geografie 70. let, stejně jako prostorová věda a starší tradice, však předpokládaly existenci zásadní jednoty lidstva, resp. univerzalitu lidských bytostí. S kritikou tohoto předpokladu přišla *feministická geografie* (a později na ni navázaly poststrukturalistické přístupy - viz níže). Tato radikální kritika přesvědčivě prokázala, že lidstvo netvoří univerzální bytosti, ale muži, ženy, děti a další skupiny, vzniklé na základě etnicity, národní identity, sexuální orientace a dalších diferencujících znaků, a že bez uznání této diferenciace lidstva není poznání lidského chování v prostoru možné.

Feministická geografie má své kořeny ve druhé vlně feministického hnutí, která začala v 60. letech 20. století v USA hnutím za rovnoprávnost¹⁰. Za počátek feministické tradice v geografii bývá považován článek Alison Hayfordové *The geography of women: an historical introduction*, který vyšel v roce 1974 v časopise radikálních geografů *Antipode*.

¹⁰ První vlna proběhla v USA a v Evropě v 19. století a počátkem 20. století a byla spojena s bojem za volební právo. Druhá vlna, od 60. let 20. století, byla především bojem za politické a kulturní zrovnoprávnění. Třetí vlna, od 90. let., bezprostředně vychází z předchozí, rozšiřuje pozornost o studium útlaku žen v zemích třetího světa a boj za rovnoprávnost jednotlivců a skupin vymezených na základě sexuální orientace (*queer groups*); často vychází z poststrukturalistických interpretací genderu.

Feministická kritika se zpočátku soustředila na odkrývání předsudků spojených s dosavadním chápáním předmětu geografického studia. Ukázala, že představa univerzality lidstva je ve skutečnosti maskulinní a že „neutrální subjekty“ byly v dosavadních tradicích vždy zbožňovány s muži. Projevuje se to např. v tom, že v geografickém výzkumu bylo *preferováno studium produktivních*, tradičně mužských činností, což vedlo k *marginalizaci reprodukčních činností*, tradičně spojovaných se ženami: geografové např. věnovali více pozornosti hutnictví a strojírenství než péči o děti a staré ženy (Dixon a Jones 2006). Zvláště v období kvantitativní revoluce byly v oblibě lokalizační modely (von Thünenův, Weberův, Christallerův aj.), založené na zobecnění *produktivních činností*, zatímco *reproduktivním činnostem* (výchova dětí, péče o staré a znevýhodněné, vzdělání, místní spolupráce aj.) nebyla věnována pozornost.

Jiný příklad marginalizace žen lze najít v jazyce, kterým geografové popisovali (a leckde nadále popisují) výsledky svých výzkumů: o lidech, jejichž pohlaví nebylo známo, se vždy psalo v mužském rodě. Feministická kritika poukázala také na exkluzivistickou povahu disciplíny: geografové 19. století a první poloviny 20. století byli téměř vždy muži, a to zvláště bílí muži ze středních vrstev. Např. mezi 48 zakládajícími členy Asociace amerických geografů (*Association of American Geographers, AAG*), založené v roce 1904, byly jen dvě ženy (Dixon a Jones 2006). Podobně zakládajícími členy *České geografické společnosti* (založené 1895) byli výhradně muži a pouze muži byli až do současnosti jejími předsedy (Jeleček a Martínek 2007). Geografie ve svém tradičním pojetí tak byla spojována s vlastnostmi připisovanými mužům jako je zdravý rozum a *racionalita*, zatímco vlastnosti jako subjektivita, citlivost a jedinečnost byly považována za *iracionální*, ženské vlastnosti (které jsou spojeny s pouhým citem - ne rozumem - a proto by měly zůstat mimo pozornost „vědeckého“ zkoumání).

Klíčovým slovem feministické geografie (i feministické teorie obecně) je **gender** (viz rámeček č. 1.9). V množství směrů a přístupů ke studiu vztahu mezi rodem (gender) a prostorem, které se v průběhu třicetileté historie feministické geografie objevily, lze zjednodušeně vymezit tři hlavní proudy. Přibližně odpovídají také etapám vývoje této intelektuální tradice. Zjednodušen je lze označit jako (liberální) *geografii žen*, (marxistickou) *geografii rodových a sociálních vztahů* a (postrukturalistickou) *geografii diference*.

Rámeček 1.9: Gender

Pojem *gender* označuje kulturně, resp. společensky vytvořené rozdíly mezi muži a ženami. Zatímco slovo *pohlaví* (anglicky *sex*) označuje biologické, tj. přírodou vytvořené rozdíly mezi muži a ženami, *gender* (v češtině též *rod*) vyjadřuje rozdíly vytvářené kulturou. Feminismus zdůrazňuje, že *gender* je *sociální konstrukcí*: kultura a společnost působí odlišně na muže a ženy, což vytváří sociálně podmíněné rozdíly v jejich chování, postojích a očekáváních (tj. mužské a ženské role). Geografické studium *genderu* ukazuje, že rozdíly mezi muži a ženami i *genderové* vztahy nejsou všude stejné, ale významně se liší v různých místech a kontextech (Johnston a kol. 2000).

První tradice se zaměřila na studium rozdílných životních zkušeností mužů a žen a rozdílných geografických kontextech. Cílem *geografie žen* (*geography of women*) bylo zviditelnit ženy jako subjekty geografického výzkumu, dokumentovat jejich omezený přístup k řadě příležitostí (jako je placená práce) a ukázat, že zkušenosti a vnímání (percepce) žen se liší od mužů (Johnston a kol. 2000). Tato tradice vychází z liberálního feminismu a je převážně empirická. Geografie žen často porovnává v územních jednotkách rozdíly mezi muži a ženami z hlediska socioekonomických proměnných jako jsou charakteristiky zaměstnanosti, vzdělanosti nebo příjmu. Např. analýza rozdílů v míře nezaměstnanosti mužů a žen může přispět k pochopení procesů, které podmiňují ekonomickou marginalizaci žen na trhu práce, a hledání vysvětlení územních rozdílů v nezaměstnanosti mužů a žen přispívá k poznání role, kterou v těchto procesech hraje místo a region. Typický je důraz na *místní kontext*, který je chápán jako kombinace kulturních, ekonomických, politických a environmentálních vlastností určitého místa (Dixon a Jones 2006). Jiným příkladem liberálních empirických výzkumů je studium odlišností ve vnímání (percepce) určitých míst. Tyto výzkumy jsou obvykle založeny na

informacích získaných přímo od jednotlivců (např. metodou mentálních map) a ukazují genderově podmíněné odlišnosti ve vnímání míst např. z hlediska pocitu bezpečí.

Praktickým výstupem geografie žen byly konkrétní návrhy na změny v urbanistické struktuře měst, motivované snahou o snížení genderových nerovností (např. Eichler 1995). Zavádění těchto návrhů do praxe však zpravidla narazilo na zásadní překážky, což ukázalo omezení liberálního feminismu. Podobně jako v případě radikální geografie došlo i v případě feministické geografie k jejímu propojení s marxismem. Tento směr se často označuje **socialistická feministická geografie**. Jeho cílem nebylo studium mužů a žen jako oddělených kategorií (jako v případě geografie žen), ale studium sociálních vztahů mezi muži a ženami (tj. genderových vztahů) v různých kontextech, a jejich podmíněnosti ekonomickými procesy a vztahy v kapitalistické společnosti. Často používaným pojmem je tu *patriarchát* (*patriarchy*), který označuje systematické vykořisťování a podřízenost žen a dětí v důsledku nerovných genderových vztahů. Ve společnostech, kde muži zastávají placené zaměstnání a ženy jsou v domácnosti, jsou ženy nejen závislé na mužích (patriarchát), ale zprostředkovaně jsou vykořisťovány i zaměstnavateli mužů, protože placená práce mužů závisí na neplacené práci žen (výchova dětí, péče o domácnost apod.). To otevřelo dlouhou diskusi o relativním významu patriarchátu a kapitalismu jako zdrojů útlaku žen. Genderové vztahy byly studovány v různých kontextech, ale nejčastěji v měřítku (západního) města. Studie v amerických městech například ukázaly, že pro reprodukci tradičních (tj. patriarchálních) genderových vztahů je klíčová prostorová a sociální *segregace* suburbánních rezidenčních čtvrtí od míst koncentrace placeného zaměstnání (MacKenzie a Rose 1983).

Od konce 80. let došlo pod vlivem poststrukturalismu (viz níže) k postupnému odklonu od výlučné pozornosti věnované genderovým vztahům a teoretizování o roli patriarchálních a kapitalistických vztahů při marginalizaci žen. Nové přístupy bývají označovány jako **geografie difference** (*geographies of difference*) (Johnston a kol. 2000). Tito autoři mnohem důkladně problematizují samotné chápání pojmu gender. Gender pro ně není něčím daným, ale kategorií, která je kontinuálně společensky vytvářena (*konstruována*), přičemž proces a výsledek této konstrukce se liší v různých místech a kulturách. Pozornost je věnována především utváření genderových vztahů mezi jednotlivci a skupinami vymezenými na základě rasy, etnicity, věku, sexuální orientace nebo národní identity. Navíc jsou studovány i exploitativní vztahy mezi ženami z různých skupin vymezených těmito diferenciačními kategoriemi. Toto pojetí studia genderových vztahů je vzdálené starší polaritě muži - ženy a propojuje feministickou geografii s jinými oblastmi kritické sociální teorie (např. s postkolonialismem).

Humanistická, behaviorální a feministická geografie výrazně přispěly k rozšíření metod **kvalitativního výzkumu** v geografii. Protože statistická data a oficiální prameny neumožňovaly najít odpovědi na otázky, které si tyto geografové a geografky kladli, vedl je jejich výzkumný zájem o poznání každodenních zkušeností jednotlivců k získávání informací přímo od lidí, které studují (*primární data*). Tyto techniky získávání primárních dat – jako jsou různé formy interview, diskusní skupiny (*focus groups*), etnografický výzkum, individuální biografie, zúčastněné pozorování či dotazování – vyžadují osobní kontakt se studovanými subjekty-lidmi. Jiným častým zdrojem primárních dat jsou texty (deníky, životopisy, tiskové i policejní zprávy apod.), umělecká díla (romány, obrazy, sochy) i architektonické prvky, zvláště v městské krajině. Odhodlanou průkopnicí používání kvalitativních metod při hledání odpovědi na geografické otázky je např. Linda McDowellová (Cloke a kol. 2004). Tyto metody kladou velké nároky na osobu, provádějící výzkum, a současně zdůrazňují etickou stránku výzkumu: geograf není vzdálený, neutrální pozorovatel, jak předpokládá pozitivistická věda, ale je formován genderovými a dalšími sociálními vztahy stejně jako subjekty, které zkoumá. Genderové vztahy jsou v tomto pojetí součástí širšího sociálního kontextu, ve kterém se výzkum odehrává, a tento kontext ovlivňuje jak ty, kteří jsou předmětem výzkumu, tak ty, kteří ho provádějí.

V průběhu 80. a 90. let pronikly feministické přístupy do všech geografických subdisciplín. Z původně okrajové kritiky se - alespoň v anglosaské a francouzské geografii - staly přístupem, který proměnil samotné centrum geografického výzkumu. Spíše než tematickým zaměřením se dnes vymezují

filosofií a přístupem k „dělání“ humánní geografie. Feministickou geografii už dlouho nedělají jen ženy.

1.8. Struktura, lidský činitel a teorie strukturace

Mezi radikální a humanistickou geografii - hlavními intelektuálními tradicemi 70. a 80. let - se rozproudila kritická diskuse o tom, co je klíčovým faktorem ovlivňujícím lidské chování. Autoři, vycházející z radikální/marxistické tradice (vč. socialistické feministické geografie), zdůrazňovali roli **sociální struktury**, tj. faktorů jako je třída, gender, rasa, náboženství či etnicita, které omezují příležitosti jednotlivců. Humanističtí geografové naproti tomu zdůrazňovali roli **lidské aktivity** (*agency*), tj. schopnosti jednotlivců jednak nezávisle a svobodně se rozhodovat. Tato diskuse mezi geografy byla součástí intelektuální debaty, probíhající koncem 70. let a první polovině 80. let v sociologii a dalších společenských vědách (tzv. *structure - agency debate*). Se zjednodušením - které přehlídí pluralitu přístupů a vývoj uvnitř obou proudů - lze kritiku shrnout takto: marxisté byli kritizováni za svůj pouze *makrosociální přístup*, za to, že vidí pouze ekonomické a politické faktory a ignorují tvořivou sílu lidských bytostí; humanisté byli kritizováni za svůj pouze *mikrosociální přístup*, za idealismus vyzdvihující lidskou tvořivost a opomíjející ekonomické, politické a kulturní bariéry, které lidskou aktivitu omezují.

Z této diskuse vyrostly v 80. letech nové přístupy, které usilují o nalezení střední cesty mezi oběma krajními stanovisky: *teorie strukturace* a (kritický) **realismus**. Oba přístupy jak marxistické, tak humanistické přístupy (i pozitivistickou prostorovou vědu, z jejíž kritiky tyto přístupy vyrostly) a tvrdí, že společenská realita je složitější než aby se dala vysvětlit jen strukturou nebo jen lidskou aktivitou.

Autorem *teorie strukturace* je prominentní britský sociolog *Anthony Giddens*. Klíčovým pojmem jeho teorie je *dualita struktury*. Struktura podle Giddense (1984) neexistuje vně jednání lidí, ale je tvořena pravidly (*rules*) a zdroji (*resources*), které jsou kontinuálně vytvářeny a přetvářeny činností jednotlivce. Makrostruktura sociálních vztahů je touto rutinní činností jednotlivců propojena s mikrostrukturou každodenního života. Giddens vyzdvihuje nezamýšlené důsledky lidského jednání: lidé přetvářejí svět zpravidla neúmyslně. Každodenní myšlení a jednání je nejen odrazem světa, ale současně ho i vytváří (Warf 2007). Struktura tak na jedné straně omezuje jednání jednotlivce, ale na druhé straně ho umožňuje: bez struktur bychom byli ve světě dezorientovaní.

Atraktivita teorie strukturace pro geografy vyplývá z jejího důrazu na význam prostoru pro každodenní reprodukci sociálních vztahů. Giddens přímo vychází z Hägerstrandovy **geografie času** (*time-geography*) - viz rámeček č.10. Tvrdí, že prostor (stejně jako čas) není žádnou vnější arénou, ve které se prostě odehrávají společenské vztahy, ale produktem těchto vztahů, tj. sociální konstrukcí.

Rámeček 1.10: Geografie času

Time-geography je přístup, který chápe čas a prostor jako zdroje, které jsou přímou součástí utváření společenského života. Zavedl jej Torsten Hägerstrand se svými spolupracovníky z univerzity ve švédském Lundu v 60. letech 20. století. Vychází z přesvědčení, že čas a prostor společně vytvářejí rámec, který poskytuje lidem příležitost vstupovat do kontaktu s jinými lidmi a institucemi.

Time-geography zdůrazňuje kontinuitu a propojenost událostí, které se odehrávají v situacích ohraničených časem a prostorem a jejichž výsledky se tak vzájemně ovlivňují svou časo-prostorovou blízkostí. Pro *time-geography* je typické používání diagramů, odvozených od Lexis-Beckerova diagramu, používaného v demografii. Získávání dat pro vytvoření *geografie času* jednotlivce, místa nebo lokální komunity však vyžaduje intenzivní terénní výzkum, proto je užití metody omezeno jen na lokální výzkum v malém měřítku (Gregory 2000a; Gatrell 2007).

Změny v prostorovém (a časovém) rozšíření lidských aktivit a vztahů Giddens nazývá **časoprostorová distanciací** (*time-space distantiation*). Ta je podle něj historicky jedinečným procesem, který je vytvářen rozšiřováním interakcí v prostoru a jejich smrtě v čase (Giddens 1984).

Časoprostorová distanciacie prispívá k systémovej integrácii spoločnosti a je kľúčová pro zmeny v usporiadaní moci. David Harvey (1989) zavedl v podobnom významu termín *časoprostorová komprese* (*time-space compression*), ale interpretuje ju z marxistického hľadiska jako snahu o vytlačení priestoru časom, ktorá je prejavom a dôsledkom zvyšujúceho sa tempa výroby zboží a akumulácie kapitálu v kapitalistickej spoločnosti.

K popularite teórie strukturácie v humánnej geografii prispel Derek Gregory, ktorého pojí s Giddensom priateľstvom z doby spoločného štúdia na univerzite v Cambridge. Preto geografických výskumů, ktoré vychádzajú priamo z teórie strukturácie, bylo provedeno jen málo (příklady viz např. Dyck a Kearns 2006). V 90. letech však byla teorie strukturácie kritizována z více směrů: např. proto, že její střední cesta má bližšie k makrosocietálnym prístupům marxizmu než humanistickému pojetí jednotlivce (Entrikin a Tepple 2006), že zavádí radu nových pojmu a buduje logické vazby medzi nimi, ale méně se věnuje jejich vzťahu k vnějšimu světu (Warf 2007), nebo že podceňuje roli kultury (viz *kulturní obrat* níže). V posledním desetiletí byla teorie strukturácie zastíněna *teorií aktér-sít'* (*actor-network theory, ANT*), vycházející ze sociologie vědy a spojené nejvíce se jménem francouzského inženýra Bruna Latour (Bosco 2006).

1.9. Realismus mezi pozitivismem a idealismem

Zatímco teorie strukturácie usiluje o sblížení makrosocietálnych prístupů marxizmu a mikrosocietálnych prístupů humanizmu po *ontologické* stránce, realismus usiluje o jejich sblížení po stránce *gnoseologické*¹¹ (Cloke a kol. 1991). Filosofická tradice realismu je dlouhá, ale jeho rozšíření v geografii od 80. let 20. století vychází z kritického přehodnocení realismu v dílech britského filosofa Roye Bhaskara a geografa Andrew Sayera (1984).

Rámeček 1.11: Realistický pohled na disciplínu geografie

Geografie jako disciplína je sociální konstrukcí, je výsledkem interakcí mezi mnoha výzkumníky v průběhu dlouhého období. Bez tohoto procesu konstruování by dnes neexistovala jako relativně velká, významná a ohraničená disciplína. Jako taková existuje *převážně* nezávisle na jednotlivých aktérech (jednotlivcích, kteří se jí věnují). Vaše bakalářská práce nebo tato kniha mohou jen maličko změnit geografii, protože ta už je vytvořená, přestože je kontinuálně reprodukována a přetvářena prací jednotlivých geografů (jak ilustruje i tato kapitola). Sociální konstrukce však podle realistů není jen produktem myšlení (zbožným přáním), ale je ve vztahu k vnějšimu světu. Sayer (2006) to dokládá třemi příklady:

- i) Náš výzkum do určité míry ovlivňuje sociální jevy, které zkoumáme - např. výsledky výzkumu, založeného na interview, mohou ovlivnit lidi, se kterými byly rozhovory vedeny. I když tyto změny jsou obvykle malé, znamená to, že existuje něco, co je nezávislé na geografovi, provádějícím výzkum.
- ii) Sociální konstrukce je proces, který obvykle probíhá v dlouhém čase: jevy, které byly jednou konstruovány (jako disciplína geografie), získávají určitou nezávislost na těch, kdo je vytvořili.
- iii) Ke každé konstrukci je vždy potřeba nějaká látka - nejen fyzická (jako dřevo), ale také „ideová látka“ jako jsou lidské představy, myšlenky a zvyky. Úspěch konstrukce závisí na tom, jak jsou využity vlastnosti látek, ze kterých je konstrukce vytvářena. Tyto vlastnosti přitom existují *převážně* nezávisle na tom, co si o nich myslíme. Pokusy o konstrukci často selžou - což je potvrzením realistického argumentu o existenci světa mimo naše poznání. I když se konstrukce zdaří - jako v případě disciplíny geografie - obvykle se promění v něco jiného, než její tvůrci předpokládali. Tato kniha je sociální konstrukcí a může se stát, že se bude odlišovat od toho, co její editoři zamýšleli. Disciplína geografie se dnes výrazně liší od představ, se kterými ji vytvářeli geografové v 19. století (Sayer 2006).

Realismus je filosofická tradice, která se snaží identifikovat příčinné mechanismy. Realisté zdůrazňují, že je nutné rozlišovat mezi světem, jaký je, a naším poznáním světa. Tvrdí, že toto rozlišení postrádá jak *pozitivismus*, který naivně předpokládá, že naše poznání je prostým odrazem světa, tak *idealismus*, který naopak tvrdí, že svět je jen produktem našeho vědění (tj. konstrukcí). Realisté nabízejí střední cestu mezi oběma krajními stanovisky. Tvrdí, že sociální jevy skutečně jsou sociálními konstrukcemi,

¹¹ *Ontologie* je filosofická teorie bytí; zabývá se fundamentálními principy bytí jako takového. *Gnoseologie* (v anglosaských pramenech též *epistemologie*) je filosofická teorie poznání; zabývá se tím, co je to poznání a hledá jeho zdroje a limity.

ty však nemohou být vytvářeny libovolně, bez závislosti na reálném světě, který existuje nezávisle na našich představách. V rámečku č. 11 je toto základní rozlišení přiblíženo na příkladu disciplíny geografie.

Realismus zůstává i v 21. století významnou filosofickou tradicí, ve které je ukotvena řada geografických výzkumů, zejména v Británii a Skandinávii. Přispěl k **propojení empirického a teoretického výzkumu**, zejména v oblasti *lokálních studií*, které jsou empirické, ale podložené teorií. Základní realistickou metodou je *abstrakce*. Realismus zdůrazňuje řádovostní hierarchii jevů a procesů, a zabývá se identifikací postupů a podmínek, za kterých (a zda vůbec) lze výsledky získané na jedné řádovostní úrovni zobecnit pro jinou úroveň. V české geografii z realismu nejvíce vycházejí práce Martina Hampla (např. Hampl 1998).

1.10. Kulturní obrat, postmodernismus a poststrukturalismus

Na přelomu 80. a 90. let lze ve vývoji geografického myšlení identifikovat další krizi či období zrychleného vývoje. Tato, dosud poslední anomálie bývá označována **kulturní obrat** (*cultural turn*). Její příčiny lze z části hledat v nových podnětech ve vnějším světě, spojených procesy globalizace, šíření informační společnosti a konzumní kultury, rozpadem bipolárního světa studené války i prohlubováním nerovností uvnitř vyspělých i postkoloniálních zemí. Kulturní obrat byl však především reakcí na vývoj geografie v 80. letech, kdy se dominantním proudem staly politicko-ekonomické přístupy a kulturní procesy byly opomíjeny. Řada dosavadních konceptů a východisek se v palbě kritiky ze strany *postmodernismu* a *poststrukturalismu* ukázala jako neudržitelná.

Pro kulturní obrat je typický důraz na **diskursivní konstrukci společenského života** (viz rámeček č. 12), na geografickou reprezentaci, na identitu a politiku identity a především vazba všech lidských aktivit (vč. ekonomických a politických) na kulturu diferencované způsoby života (Crang 2000). Projevem kulturního obratu byl vzestup „nové“ kulturní geografie, avšak paradigmatická změna se projevila ve všech geografických oborech. Například ekonomická geografie se zaměřila na studium „kulturního průmyslu“ (film, hudba, zábavní centra apod.) a jeho role ve vyspělých společnostech, založených na informacích, službách a konzumu. Také marxistické politicko-ekonomické přístupy se posunuly od důrazu na třídní politiku a zahrnuly i skupiny vytvářené na základě jiných zdrojů identity jako např. postkoloniální nebo environmentální hnutí.

Rámeček 1.12: Diskurz

S rozšířením poststrukturalistických přístupů od počátku 90. let se diskurz stal jedním z nejužívanějších pojmů společenských věd. Přesto neexistuje konsensus o vymezení obsahu tohoto pojmu a v různých disciplínách a různými autory je chápán poněkud odlišně. Ve významu používaném v geografii ho můžeme zjednodušeně chápat jako institucionalizovaný způsob myšlení, vymezující, co může být k danému tématu řečeno (a kým). Francouzský poststrukturalistický filosof Michel Foucault ve své *Archeologii vědění* chápe diskurz jako systém myšlení, tvořený myšlenkami, postoji, jednáním, domněnkami a postupy, které systematicky vytvářejí subjekty a světy, o kterých vypovídají (Foucault 2002 [1969]). Diskurz podle poststrukturalistů ovlivňuje náš pohled na všechny věci a procesy - není možné z něj uniknout. Není tedy možné dosáhnout „objektivního“ pohledu „odnikud“, který předpokládá pozitivistická věda a který filosof Rorty označuje jako pohled božího oka. Příkladem může být ozbrojené povstání, které můžeme interpretovat („reprezentovat“) dvěma velmi odlišnými diskurzy - jako boj za osvobození nebo jako terorismus - přičemž zvolený diskurz ovlivňuje volbu slov, myšlenek i jednání, vztahujících se k tomuto povstání. „Neutrální“ interpretace mimo diskurz není možná.

Derek Gregory uvádí pět charakteristických vlastností diskurzu, i když připouští, že ne všichni autoři se v každé z těchto charakteristik shodují: (i) diskurzy jsou *heterogenní* - nejsou produktem jednoho autora a nabývají více významů a implikací; (ii) jsou *regulované* - vytvářejí koherentní „režim pravdy“ s jasně vymezenými hranicemi a kritérii pro to, co může být zahrnuto a co musí zůstat vně; (iii) jsou *ukotvené* - v institucích a stanoviscích (i když typicky ve více různorodých institucích a stanoviscích); (iv) jsou *situované* - vždy poskytují jen částečné vědění a jsou vždy otevřené zpochybnění a vyjednávání a (v) jsou *performativní* - mají proměnlivý význam (*meaning*), sílu a účinek a vytvářejí „předměty“, o kterých vypovídají (Gregory 2000b).

Postmodernismus je různorodý intelektuální proud ve filosofii, umění a společenských vědách, který vychází z myšlenek francouzského filosofa Jean-Francois Lyotarda. V humánní geografii se postmodernismus stal módním termínem na konci 80. let. Od počátku tento termín provázela diskuse – dosud neukončená - co vlastně znamená. K nejasnosti jeho uchopení přispívá i to, že se používá ve dvojnásobném významu: (i) postmodernismus jako *předmět studia* a (ii) postmodernismus jako *přístup*.

V prvním případě je předmětem studia specifické historické období - **postmodernita**. Podle této představy došlo ve vývoji vyspělých společností k výraznému zvratu, kdy sociální a ekonomické procesy, charakterizující moderní dobu (začínající osvícenstvím a průmyslovou revolucí), byly nahrazeny novým, kvalitativně odlišným komplexem postmoderních procesů. Tato transformace je nejčastěji zobrazována jako proměna *stylu* - zvláště v umění a zejména v architektuře, kde se proti železobetonovým a skleněným monolitům modernismu prosazuje více „hravá“, originální architektura, snažící se respektovat místní styl a lidské měřítko. Jiní autoři však tvrdí, že postmodernita není začátkem nové éry společenského vývoje, ale jen další fázi vývoje kapitalistické společnosti, která odpovídá nástupu *postfordismu* s jeho fragmentací trhu, časovou a prostorovou flexibilitou a důrazem na spotřebu (v kontrastu k *fordistickému* důrazu na výrobu). Toto je stanovisko Davida Harveye, formulované v jeho kontroverzní knize *The Condition of Postmodernity* (1989), která je jednou z nejčastěji citovaných prací napsaných geografy. Také Zygmund Bauman zpochybňuje postmodernitu jako éru zásadně odlišnou od modernity. Podle něj je postmodernita zcela *moderní* fenomén - je to ta část modernity, ve které se stala zcela evidentní nemožnost dosažení cílů, kolem kterých se modernita před více než dvěma sty lety zformovala, a kdy současně modernita dospěla do stádia, kdy už je její postup nezastavitelný (Clarke 2006).

Ve druhém případě je pro postmodernismus typická především nedůvěra ve velké, všezahrnující teorie a obecné pravdy (*grand theories* či *metanarratives*). Postmoderní autoři jsou skeptičtí vůči velkým teoriím jako je sekulární humanismus, historický materialismus nebo vědecký racionalismus i vůči představě pokroku, která byla - a zůstává - motivací pro usměrňování společenského a ekonomického vývoje. Lyotard definuje postmodernismus jednoduše jako nedůvěru vůči velkým příběhům (*metanarratives*). V postmoderních přístupech se stírají hranice mezi jevy jako je věda a umění, společnost a ekonomika či mýtus a realita - hranice, které byly tak důležité pro modernitu. Pro postmodernismus je typický důraz na kontext, rozkrývání konkrétních konfigurací sociálních procesů, lidské aktivity a moci v daném čase a prostoru. *Důraz na kontext a prostorovost společenského života opět posouvá geografii do hlavního proudu společenských věd.*

Poststrukturalismus označuje poslední fázi vývoje tzv. *kontinentální filosofie*,¹² mezi jejíž prominentní představitele patří Michel Foucault, Jacques Derrida a Gilles Deleuze. Často jsou k nim řazeni také filosofové postmodernismu Jean-Francois Lyotard a Jean Baudrillard a feminismu Luce Irigaray a Julia Kristeva. Vztah mezi postmodernismem a poststrukturalismem není jasně vymezen: někdy je poststrukturalismus považován za součást široce chápaného postmodernismu, častěji za samostatný, více kritický, filosoficky konzistentní a politicky angažovaný přístup, navazující na postmodernismus.

Poststrukturalisty spojuje představa, že *jazyk* není jen odrazem společenské reality, ale spíše ji vytváří: je mediem vytvářejícím a zpochybňujícím sociální organizaci i subjektivitu (Pratt 2000). Společně s feminismem kritizují centrální humanistickou představu záměrně jednajícího subjektu, o které tvrdí, že je fikcí, konstrukcí vytvářenou těmi, kdo šíří falešnou představu o univerzalitě lidstva (viz též kap. 1.5). Tvrdí, že představa univerzality lidských bytostí je jen dílčím pohledem kulturně privilegovaných elit, vymezených na základě genderu, etnicity, národnosti apod. Humanistickou představu jednotlivce tak chápou jako *eurocentrickou*, *maskulinní* a *rasistickou*, protože skrývá rozdíly (diferenciaci) a umlčuje hlasy těch, kdo nemají přístup k moci (Entrikin a Tepple 2006).

¹² Historie kontinentální filosofie začíná kritickou filosofií Immanuela Kanta v 80. letech 18. století. Její součástí je fenomenologie, hermeneutika nebo frankfurtská škola.

Roli moci a její vazbu na vědění (*power-knowledge*) zdůrazňuje Foucault. Ptá se kdo rozhoduje o tom, který z více diskurzů je přijatý jako legitimní, správný, a zjišťuje, že to, co je akceptováno jako „pravda“, je určováno mocí. Poststrukturalismus je hluboce podezíravý vůči všemu, co se vydává za prosté konstatování faktů, co tvrdí, že je pravdivé pouhým odkazem na to, že to zřejmé, přirozené nebo dané „zdravým rozumem“. Kritizuje všechna taková tvrzení jako podmíněná, nejistá a náhodná. Vliv poststrukturalismu na humánní geografii diskutuje Wylie (2006). Kritické metody jako *dekonstrukce* nebo *analýza diskurzu* nabízejí náročné, ale slibné postupy umožňující geografům propojení teoreticky ukotveného výzkumu s empirickým výzkumem.

1.11. Závěr

Geografie prošla v moderní době čtyřmi výraznými proměnami chápání předmětu svého studia. V první z nich, v závěru 19. století, se z dřívější objevitelské a popisné tradice etablovala jako vědecká disciplína a svoje místo mezi jinými obory vědy vymezila studiem vztahu **člověk - prostředí**. Ten však byl chápán převážně jednostranně, jako přírodní determinismus. V průběhu druhé paradigmatické proměny - **kvantitativní revoluce**, začínající v 50. letech 20. století - se geografie proměnila v **prostorovou vědu**, moderní vědeckou disciplínu v pravém slova smyslu, která za implicitního přijetí metody vědeckého pozitivismu usilovala o odhalování skrytých zákonitostí rozmístění jevů v prostoru. Třetí transformace paradigmatu začala ve druhé polovině 60. let a vycházela ze zásadní *kritiky prostorové vědy*, která redukovala předmět studia geografie na pouhé geometrické struktury. Tuto proměnu provázela snaha o společenskou relevanci výzkumu a komplexní chápání člověka jako tvořivého a aktivního subjektu. Z této kritiky vyrostly **postpozitivistické směry**: radikální geografie zdůrazňovala působení ekonomických, sociálních a politických procesů na lidské jednání, humanistická geografie odkrývala „vnitřní světy“ jednotlivců prostřednictvím studia jejich chování v prostoru a feministická geografie zkoumala význam genderu a genderových vztahů pro konstituování společenského života. Nástup postpozitivistických směrů zakotvil humánní geografii mezi společenskými vědami a oddělil ji od fyzické geografie, která je součástí přírodních věd. Z diskuse mezi první vlnou postpozitivistických přístupů vyrostly v 80. letech pozdější postpozitivistické směry, hledající střední cestu mezi strukturou a lidskou aktivitou: teorie strukturace a realismus. **Kulturní obrat** počátkem 90. let vedl k odklonu od hledání velkých teorií, k důrazu na kontext a situovanost poznání, a k vyzvednutí kulturou podmíněných rozdílů mezi lidmi. Z hlediska poststrukturalistické kritiky je i tento zjednodušující „příběh“ vývoje geografického myšlení veskrze moderní konstrukcí, jejíž předpoklady lze snadno napadnout či dekonstruovat.

Proměnám paradigmatu odpovídaly také změny používaných metod a technik. V prvním období, do poloviny 20. století, převažoval *popis* a geografické publikace měly povahu textu, doplněného fotografiemi, kresbami a mapami. Prostorová věda vedla k rychlému rozvoji **kvantitativních metod** a geografické výstupy se proměnily v kombinaci statistických analýz, geometrických schémat, grafických diagramů, matematických vzorců a tabelárních dat. Postpozitivistické přístupy vedly jednak k podstatně většímu zájmu o **teoretické ukotvení výzkumu** a jednak k rozšíření a rozvoji **kvalitativních metod**. Místo sekundárních dat obsažených ve statistikách nebo mapách začali geografové využívat především primární data, získávaná prostřednictvím přímé komunikace s lidmi a z pestré škály dalších zdrojů, mezi které patří i statistická data a mapy, ale zpravidla je jako jeden - a ne nejvýznamnější - z řady pramenů. Kulturní obrat zájem o kvalitativní výzkum posílil (např. etnografické metody), ale vedl také k **posílení teoretického výzkumu** na úkor empirického. Pro současné „dělání“ geografie je typická kritická sociální analýza vycházející z filosofie poststrukturalismu s metodami jako je analýza diskurzu nebo dekonstrukce. Pokud výstupy obsahují něco jiného než text pak to jsou zpravidla reprodukce uměleckých děl nebo vizuální reklamy. Pro celý vývoj geografické metodologie bylo typické přijímání metod z vnějšku, z negeografických disciplín. Tyto metody však byly inovativně upravovány pro hledání odpovědí na otázky kladené geografii.

Česká humánní geografie byla až do počátku 90. let pevně zakotvena v paradigmatu pozitivistické prostorové vědy. Z části to vyplývalo z omezené dostupnosti „západní“ odborné literatury dostávala se k nám se zpožděním a její srozumitelnost byla omezena jazykovými znalostmi - a z omezených

kontaktů se zahraničím (mimo země „sovětského bloku“). Především to však vyplývalo ze skutečnosti, že postpozitivistické přístupy interpretovaly jevy, procesy a problémy, typické pro západní společnost, a jejich aplikace v podmínkách centrálně plánované ekonomiky a totalitní společnosti jednoduše nedávala smysl. Otázky, které řešili geografové v západní Evropě a Severní Americe, byly pro geografy žijící v „socialistických zemích“ těžko srozumitelné. Ještě po celá 80. léta čeští geografové experimentovali s kvantitativními metodami, což vedlo k některým zajímavým výsledkům (např. metody sociálně geografické regionalizace). Teprve začátkem 90. let se česká geografie otvírá podnětům ze západních geografických škol, což se projevuje jak významným nárůstem mezinárodních kontaktů (symbolické bylo uspořádání Regionální konference Mezinárodní geografické unie - IGU - v Praze v roce 1992), tak prostřednictvím aplikace metod především z anglosaské geografie na analýzu „nových“ geografických otázek (např. nezaměstnanost, volby, sociální marginalizace a segregace aj.). Tyto trendy pokračují i v současnosti, i když po rychlém vývoji počátkem 90. let se jejich tempo zvolnilo, což souvisí s nárůstem příležitostí, které se geografům otevřely v „praxi“ regionálního rozvoje a oslabily tak zaměření na akademický výzkum.

Literatura

- AITKEN, S., VALENTINE, G. (eds.) (2006): *Approaches to Human Geography*. London : Sage.
- BOSCO, F., J. (2006): Actor-Network Theory, Networks, and Relational Approaches in Human Geography. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 136-146.
- BUTIMER, A. (1976): Grasping the Dynamism of the Life-world. *Annals of the Association of American Geographers*, 66, s. 277-92.
- BUNGE, W. (1966): *Theoretical Geography*. 2. vydání. Lund : Royal University of Lund.
- CASTELLS, M. (1977): *The Urban Question. A Marxist Approach*. London : Edward Arnold.
- CLARKE, D., B. (2006): Postmodern Geographies and the Ruins of Modernity. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 107-121.
- CLAVAL, P., ENTRIKIN, N., J. (2004): Cultural Geography: Place and Landscape between Continuity and Change. In Benko, G., Strohmayer, U. (eds.) *Human Geography: History for the 21. century*. London : Arnold. s. 25-46.
- CLOKE, P., PHILO, C., SADLER, D. (1991): *Approaching Human Geography. An Introduction to Contemporary Theoretical Debates*. London : Paul Chapman.
- CLOKE, P., COOK, I., CRANG, P., GOODWIN M., PAINTER J., PHILO, C. (2004): *Practising Human Geography*. London : Sage.
- CLOKE, P., JOHNSTON, R. (eds.) (2005): *Spaces of Geographical Thought. Deconstructing Human Geography's Binaries*. London : Sage
- CRANG, P. (2000): Cultural Turn. In Johnston, R., J., Gregory, D., Pratt, G., Watts, M. (eds.) *The Dictionary of Human Geography*. 4. vydání. Oxford : Blackwell, s. 141-143.
- DICKINSON, R. (1969): *The Makers of Modern Geography*. London : Routledge.
- DIXON, D., P., JONES III, J., P. (2006) Feminist Geographies of Diference, Relation, and Construction. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 42-56.
- DYCK, I., KEARNS, R., A. (2006): Structuration Theory: Agency, Structure and Everyday Life. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 86-97.
- EICHLER, M. (1995): *Change of Plans: Towards a Non-sexist Sustainable City*. Toronto : Garmond.
- ENTRIKIN, J., N. (1991): *The Betweenness of Place: Towards a Geography of Modernity*. London : Macmillan.
- ENTRIKIN, J., N., TEPPLER, J., H. (2006): Humanism and Democratic Place-Making. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 30-41.
- FÖRSTER, K. (2008): Geography Departments Worldwide [on line] Cit. 14. ledna 2008. Dostupné na: <http://univ.cc/geolinks/>
- FOUCALT, M. (2002): *Archeologie vědění*. Praha : Herrmann a synové.
- GATRELL, J. (2007): Time Geography. In *Encyclopedia of Human Geography*. London: Sage. [on line]. Dostupné na: http://sage-ereference.com/humangeography/Article_n297.html.

- GIDDENS, A. (1984): *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: Polity Press.
- GREGORY, D. (1994): Humanistic Geography. In Johnston, R., J., Gregory, D., Smith, D., M. (eds.) *The Dictionary of Human Geography*. 3. vydání. Oxford : Blackwell, s. 263-266.
- GREGORY, D. (2000a): Time Geography. In Johnston, R., J., Gregory, D., Pratt, G., Watts, M. (eds.) *The Dictionary of Human Geography*. 4. vydání. Oxford : Blackwell, s. 830-833.
- GREGORY, D. (2000b): Discourse. In Johnston, R., J., Gregory, D., Pratt, G., Watts, M. (eds.) *The Dictionary of Human Geography*. 4. vydání. Oxford : Blackwell, s. 180-181.
- GREGORY, D., MARTIN, R., SMITH, G. (eds.) (1994): *Human Geography: Society, Space, and Social Science*. Minneapolis : University of Minnesota Press.
- GOLLEDGE, R., G. (2006): Philosophical Bases of Behavioral Research in Geography. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 75-85.
- GOULD, P., WHITE, R. (1986): *Mental Maps*. London : Penguin.
- GOULD, P., STROHMAYER, U. (2004): Geographical Visions: The Evolution of Human Geographical Thought in the Twentieth Century. In Benko, G., Strohmayer, U. (eds.) *Human Geography: History for the 21. century*. London : Arnold, s. 1-24.
- HAGGETT, P. (1965): *Locational Analysis in Human Geography*. London: Arnold, New York : Wiley.
- HAMPL, M. (1971): *Teorie komplexity a diferenciace světa*. Praha : Univerzita Karlova.
- HAMPL, M. (1998): *Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu*. Praha : Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.
- HAMPL, M., GARDAVSKÝ, V., KÜHN, K. (1987): *Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČSR*. Praha : Univerzita Karlova.
- HAMPL, M. a kol. (1996) *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. Praha : Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.
- HARRISON, P. (2006): Poststructuralist theories. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 122-135.
- HARVEY, D. (1969): *Explanation in Geography*. London : Edward Arnold.
- HARVEY, D. (1973): *Social Justice and the City*. London : Edward Arnold.
- HARVEY, D. (1989): *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Oxford : Blackwell.
- HARVEY, D. (2006): Memories and Desires. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 184-190.
- HUBBARD, P., KITCHIN, R., VALENTINE, G. (eds.) (2004): *Key Thinkers on Space and Place*. London : Sage
- JACKSON, P. (1989): *Maps of Meaning. An Introduction to Cultural Geography*. London : Unwin Hyman.
- JELEČEK, L., MARTÍNEK, J. (2007): Nástin dějin České geografické společnosti. *Klaudyan*, vol. 4/2007, 2, s. 42-48 [on line]. Dostupné na: <http://www.klaudyan.cz>.
- JOHNSTON, R., J., GREGORY, D., SMITH, D., M. (eds.) (1994): *The Dictionary of Human Geography*. 3. vydání. Oxford : Blackwell.
- JOHNSTON, R., J., GREGORY, D., PRATT, G., WATTS, M. (eds.) (2000): *The Dictionary of Human Geography*. 4. vydání. Oxford : Blackwell.
- KORČÁK, J. (1973): *Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze*. Praha : Univerzita Karlova.
- KUHN, T. S. (1997): *Struktura vědeckých revolucí*. Praha : Oikoymenth.
- LEY, D. (1974): *The Black Inner City as Frontier Outpost: Images and Behavior of a Philadelphia Neighbourhood*. Washington, DC : Association of American Geographers Monograph Series No. 7.
- LYNCH, K. (1960): *The Image of the City*. Cambridge, MA: MIT Press.
- MACKENZIE, S., ROSE, D. (1983): Industrial Change, the Domestic Economy and Home Life. In Anderson, J., Duncan, S., Hudson, R. (eds.) *Redundant Spaces? Studies in Industrial Decline and Social Change*. London : Academic Press, s. 155-199.
- MASSEY, D. (1984): *Spatial Divisions of Labour: Social Structures and the Geography of Production*. London : Macmillan.

- PEET, R. (1977): The Development of Radical Geography in the United States. *Progress in Human Geography*, 1, s. 240-263.
- PEET, R. (1985): The Social Origins of Environmental Determinism. *Annals of the Association of American Geographers*, 75, s. 309-333.
- PEET, R. (1998): *Modern Geographical Thought*. Oxford : Blackwell.
- PEET, R., THRIFT, N. (eds.) (1989): *New Models in Geography*. Volume I. London : Unwin Hyman.
- PRATT, G. (2000): Poststrukturalismus. In Johnston, R., J., Gregory, D., Pratt, G., Watts, M. (eds.) *The Dictionary of Human Geography*. 4. vydání. Oxford : Blackwell.
- RELPH, E. (1976): *Place and Placelessness*. London : Pion.
- ROWLES, G. (1980): *Prisoners of Space? Exploring the Geographical Experiences of Older People*. Boulder, Colorado : Westview Press.
- SAYER, A. (1984): *Method in Social Science: A Realist Approach*. London : Hutchinson.
- SAYER, A. (2006): Realism as a Basis for Knowing the World. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 98-106.
- TUAN, Y-F. (1976): Humanistic Geography. *Annals of the Association of American Geographers*, 66, s. 266-76.
- TUAN, Y-F. (1989): *Morality and Imagination: Paradoxes of Progress*. Madison, WI : University of Wisconsin Press.
- WARF, B. (2007): Structuration Theory. In *Encyclopedia of Human Geography*. London: Sage. [online]. Dostupné na: http://sage-ereference.com/humangeography/Article_n284.html.
- WYLIE, J., W. (2006) Poststructuralist Theories, Critical Methods and Experimentation. In Aitken, S., Valentine, G. (eds.) *Approaches to Human Geography*. London : Sage, s. 298-310.

2. GEOGRAFIE OBYVATELSTVA

2.1. Vznik a vývoj vědní disciplíny

Práce spojené s *geografií obyvatelstva* se objevují od počátku vzniku geografie jako vědy a tato je také často považována za nejstarší geografickou disciplínu. Geografie obyvatelstva se etablovala jako samostatná vědní disciplína poměrně pozdě, první pokusy o jednotný metodický koncept studia se objevují na konci 19. století u **F. Ratzela** ve druhém svazku jeho *Anthropogeographie* z roku 1891. Kosinski (1984) uvádí, že původ geografie obyvatelstva se vztahuje k německé (hlavním představitelem byl právě F. Ratzel) a francouzské škole sociální geografie, jež se zformovaly v průběhu 2. poloviny 19. a na počátku 20. století.

Tématika zkoumání obyvatelstva se však v odborných pracích objevuje daleko dříve, můžeme ji hledat již v 17. století v pracích Angličana **J. Graunta**¹³ (zejména v jeho pionýrské stati *Natural and Political Observations Made Upon the Bills of Mortality* z roku 1662), který je všeobecně považován za zakladatele demografie (Rowland 2003). Z dalších osobností, které se zasloužily o popularizaci nové vědy, lze jmenovat např. W. Pettyho (spolupracovník J. Graunta, zakladatel tzv. politické aritmetiky), E. Hailleyho (konstrukce prvních úmrtnostních tabulek), J. Süsmilcha (zdokonalení úmrtnostních tabulek), či G. L. Buffona (rozvoj teorie ve spojení s přesnými pozorováními).

Na konci 18. století se dostala do zorného pole pozornosti otázka neustálého početního růstu obyvatelstva v souvislosti s možnými prostředky jeho obživy. Na jedné straně byl směr, jehož představitelé pokládali vzrůst obyvatelstva za primární předpoklad moci s společenského rozvoje. Na druhé straně se zformovala skupina vědců, kteří se k početnímu růstu obyvatelstva světa stavěli nepříznivě. Jejich čelním představitelem byl anglický ekonom **T. Malthus**, jenž vyjádřil a formalizoval vztah mezi rostoucí populací a zdroji obživy a povýšil ho na zákon, jehož důsledky vykládal ve smyslu hrubého demografického determinismu. Jeho práce *Essay on the Principle of Population* z roku 1798 se stala jednou z knih, které nejvíce ovlivnily odborné aktivity vztahující se k tématice početního růstu obyvatelstva. (Grebenik 1989 citováno dle Rowland 2003).

Výraznou osobností v historickém vývoji demografie byl také belgický statistik a demograf A. L. Quetelet, jehož zásluhy se týkají mnoha oblastí; nejčastěji se však jeho jméno objevuje v souvislosti s vypracováním zásad moderních sčítání lidu. K rozvoji demografické metodologie přispěl v 19. a na počátku 20. století také W. Lexis (návrh demografické sítě), **A. G. Sundbärg** (klasifikace věkových struktur), či A. Landry, který se systematicky věnoval konceptu demografické revoluce a jako první ve své práci *La Révolution Démographique* z roku 1934, vymezil západní Evropu jako region s velmi malým či nulovým populačním růstem - v důsledku mnoha pozitivních zásahů do oblasti lidského zdraví, zejména z pohledu snižování úmrtnosti (Bailey 2005).

Před koncem 19. století se mj. v důsledku velkých migračních přesunů obyvatel (v té době zejména do USA) začínají objevovat první odborné práce týkající se migrací. Za zakladatele *migračních teorií* je všeobecně považován **E. G. Ravenstein**, jenž ve své průkopnické stati *The Laws of Migration* (Ravenstein 1885) definoval sedm základních migračních zákonů, jež jsou do značné míry platné i v dnešní době.

Jak je zřejmé z předchozího textu, vývoj a formování geografie obyvatelstva jsou historicky spjaty s vývojem demografie. *Demografie* je tedy vědním oborem, který se dostává do úzkého styku s *geografií obyvatelstva* (někdy nazývanou také jako *geodemografie*), jež pracuje nejvíce právě s demografickými daty, přebírá demografické zákonitosti a metody. Objektem demografického studia jsou lidské populace. V souvislosti s *geografií obyvatelstva* však definuje úzeji předmět studia, kterým

¹³ J. Graunt se systematicky zabýval vývojem úmrtnosti na základě záznamů o úmrtí na vzorku populace v Londýně a okolí, zasloužil se o rozvoj metody statistického pozorování, odhalil správný poměr mužů a žen v populaci, určil poměr mezi narozenými chlapci a děvčaty a další.

je demografická nebo populační reprodukce chápána jako neustálá obnova populací v důsledku probíhajících procesů rození a umírání (Pavlík a kol. 1986).

Na tomto místě je vhodné vymezit objekt a předmět studia geografie obyvatelstva a definovat nejvýznamnější pojmy, které se k nim vztahují. **Objektem studia** je v tomto případě **obyvatelstvo**. **Předmětem studia** je zkoumání základních znaků a zákonitostí vývoje, velikosti, rozmístění, struktury a dynamiky prostorových struktur obyvatelstva v jeho vzájemných vazbách s ostatními geografickými prvky těchto struktur. *Obyvatelstvem* se rozumí soubor lidí žijících v určitém území (stát, kraj, obec..). Oproti tomu *lidská populace* (především v demografii) je soubor lidí, mezi nimiž dochází k přirozené reprodukci.

Od počátku 20. století se tedy geografie obyvatelstva a demografie vyvíjejí souběžně, proto se zde dále budeme věnovat již pouze první z vědních disciplín. Na rozdíl od „zakládající“ *německé školy*, reprezentované především pracemi F. Ratzela¹⁴ (biologicko-deterministická interpretace) upřednostňovala navazující *francouzská antropogeografická škola* (tzv. *géographie humaine*) historické, etnografické, sociologické, ekonomické a kulturní vlivy formující obyvatelstvo. Ve vztahu k přírodnímu prostředí se začíná zdůrazňovat aktivita člověka při výběru podmínek, jež mu příroda poskytuje. Představiteli této školy byli **Paul Vidal de la Blache** a J. Beaujeu-Garnier, ale také A. Demangeon, P. George, M. Sorre a J. Brunhes.

Především dílo Paula Vidala de la Blache je známé po celém světě; jeho patrně nejznámější prací je *Principles de Géographie humaine* z roku 1921. Na rozdíl od Ratzela, který viděl krajinu jako organický celek, ve kterém příroda překonává podstatu svých základních složek (fyzických i lidských) a ovlivňuje (determinuje) tak celý vývoj lidstva, Vidal přiznává člověku velkou míru iniciativy a aktivit (Bailey 2005). Geografické prostředí chápal pouze jako rámeček, ve kterém je hybnou silou člověk. Vliv Vidala de la Blache na tehdejší geografii a otázky týkající se člověka byl velmi silný, v návaznosti na něj vzniklo po celém světě mnoho odborných prací (Ivanička 1983). Řada dalších národních geografických škol se postupně odklonila od geografického determinismu a přístup k přírodnímu prostředí začala studovat z jiného úhlu pohledu.

Největšího rozvoje dosáhla geografie obyvatelstva až po 2. světové válce. Do padesátých let převažovala idiografická koncepce s dominantním zaměřením na regionální syntézy. Byla to koncepce výrazně monistická s důrazem na interakce člověka a přírodního prostředí (Hampl 2006). Padesátá až sedmdesátá léta se potom stala zásadním obdobím rozvoje myšlenkové platformy v geografii obyvatelstva, a to přinejmenším ze dvou aspektů. První z nich se opíral o názor některých významných geografů (např. G. T. Trewartha, P. Hagget, J. Beaujeu-Garnier, W. A. Zelinsky), že by geografie obyvatelstva měla existovat odděleně jako samostatná subdisciplína. Druhým byla samotná skutečnost, že v tomto období vzniklo množství významných prací týkajících se geografie obyvatelstva, které ovlivnily další vývoj této disciplíny. Mladší generace **amerických a britských geografů** přišly s kritikou stále dominantně popisné koncepce geografie, kterou postupně obohatili mj. o exaktní postupy (tzv. kvantitativní revoluce). Výzkumné snahy se v geografii obyvatelstva obracely ke čtyřem základním směrům:

- popisu demografických struktur v prostoru,
- popisu demografických změn,
- vysvětlování demografických změn v prostoru a čase,
- ekumeně¹⁵ a kulturním systémům.

Určitým specifickým v rámci „klasických“ přístupů v době kvantitativní revoluce byl koncept času a prostoru v souvislosti s migracemi a difúzí inovací, tedy se změnami chování osob v čase. (odtud také označení „*geografie času*“). Těmito prostorovými procesy se od padesátých let intenzivně zabýval švédský geograf **T. Hägerstrand**. Na jeho pionýrské práce navázali další geografové -

¹⁴ V rámci francouzské geografické školy se Ratzelově koncepci geografického determinismu myšlenkově velmi přibližoval A. Hettner.

¹⁵ Ekumena – člověkem osídlené a trvale hospodářsky využívané území.

v anglo-americkém prostředí např. E. M. Rogers, v Polsku J. Łoboda, ve Spojených státech amerických přebírali v 80. letech některé myšlenky geografie času představitelé tzv. *kalifornské školy geografie*.

K zásadním teoretickým pracím 60. až 80. let patří např. *Population Geography* od **J. I. Clarka** (1965), *Population Geography* od **G. Demka** a kol. (1970), *Population* od **L. Henryho** (1976), *A Population Geography* od **H. R. Jonese** (1981), *Theoretical Population Geography* od **R. I. Woodse** (1982) a další. Tyto a další publikace prezentují pozoruhodně jednotný a ucelený pohled na danou problematiku (jak je zřejmé i z názvů) a utváří program pro další generace výzkumníků (Bailey 2005). Geografie obyvatelstva se díky všem výše jmenovaným osobnostem a jejich dílům dostala do popředí v celé geografii a získala pevné místo v rámci univerzitního vzdělání v mnoha zemích (Johnston a kol. 2000).

V rámci kontinentální Evropy se v 70. letech zformoval významný myšlenkový směr nazvaný *sociální geografie*, a to na základech tzv. *mnichovské a vídeňské školy*. Z představitelů je možné jmenovat např. K. Rupperta, J. Maiera, W. Kulse, R. Paeslera, F. Schaffera či W. Hartkeho. Při studiu obyvatelstva se u nich výrazněji uplatňuje sociologický přístup. Na formování profilu vědní disciplíny se podíleli také geografové v bývalém Sovětském svazu geografové (např. N. N. Baranskij, V. V. Pokšiševskij, S. A. Kovalev, G. M. Fedorov). Pro tuto školu je typické studium zákonitostí rozmístění obyvatelstva ve vývoji (tzv. teritoriální systémy osídlení). V 80. letech zavádí *sovětská škola* dílel vědní disciplínu – geodemografii. K rozvoji geografie obyvatelstva se v nadnárodním měřítku připojili *polští geografové* (např. A. Jagielski, L. Kosinski, K. Dziewoński). Předmět jejich výzkumu se posunul od vazeb na rozmístění obyvatelstva k regionálním otázkám populačních procesů a k metodologii (Maryáš a Vystoupil 2006).

Výše uvedené výzkumné směry anglo-amerických škol byly dosti odlišné od vlastní, již dříve etablované demografie. Od 70. let se v odborných kruzích stále více prosazoval názor, že geografové vždy potřebovali určitý užitek a „podporu“ od zavedených demografických metod. Tento argument se odrazil také v některých pracích výše uvedených autorů (např. H. R. Jonese, R. I. Woodse), kteří se začali zaměřovat na tzv. *prostorovou demografii* (*spatial demography* – srovnej s geodemografií) s důrazem nikoliv již tolik na migrace, ale na ústřední demografické jevy, jimiž jsou porodnost a úmrtnost. Výsledkem bylo určité propojení prostorové demografie a geografie obyvatelstva, a to na základě demografické teorie (Johnston a kol. 2000 citováno dle Woods 1982). Ve spojení s územním plánováním a statistickými metodami začali někteří autoři (např. H. R. Jonese, R. I. Woods, P. H. Rees, A. G. Wilson) více využívat kvantitativní metody a modely pro prostorové demografické analýzy, čímž položili základy pro další subdisciplínu – tzv. *regionální demografii* (*regional demography*). (Johnston a kol. 2000 citováno dle Congdon a Batey 1989).

Jedním z výsledků další myšlenková revize v 90. letech bylo, že poměrně úzké spektrum demografických měření začalo mít znatelně menší vliv na geografii obyvatelstva jako vědní disciplínu. Také tehdejší moderní diskuse o otázkách rovnosti mužů a žen, humanismu, realismu, postmodernismu, ale i postkolonialismu a feminismu našly pouze minimální odezvu v geografii obyvatelstva. Byl to jasný signál ke snaze získat pro geografii obyvatelstva a její *sociální teorii* větší povědomí. Došlo k vědomému pokusu o kritičtější přístup k datovým zdrojům a k posílení „smíšené metodologie“, která spojovala např. kvantitativní data ze sčítání lidu s kvalitativní analýzou do hloubky zaměřených šetření a jiných „měkkých“ zdrojů informací a dat. Jakkoliv se však geografové pokusili změnit vymezení oblasti svého zájmu, v konkrétních aspektech studia *zůstaly porodnost, úmrtnost a migrace* základem každé studie zabývající se populačním růstem či strukturou obyvatelstva (Johnston a kol. 2000).

Česká geografie obyvatelstva

Vývoj české geografie obyvatelstva je úzce spjat s vývojem demografie, čelní představitelé této disciplíny byli zároveň předními demografy. První práce s demografickou problematikou - poznatky o lidnatosti Čech, jako výsledky soupisů obyvatelstva, kde jsou uvedeny také záznamy o přirozené změně převzaté z církevních pramenů, se objevují od druhé poloviny 18. století. Z významných osobností lze

chronologicky jmenovat statistika J. A. Rieggera (první seriózní soupisy obyvatelstva), lékaře J. Meliče (studium úmrtnosti), historika F. Palackého (historický pohled na růst počtu obyvatel v Čechách) či lékaře F. A. Stelziga (studium porodnosti a úmrtnosti, úmrtnostní tabulky za celé území Čech) (volně podle Pavlík 2006). Určitým zlomovým bodem pro zlepšení úrovně statistických informací bylo první moderní sčítání lidu v roce 1869, které ve víceméně desetileté periodicitě (s výjimkou válečných let 1939-1945) probíhá ve stále aktualizovaných podobách dodnes.

Rámeček 2.1: Demografická data v ČR

V zásadě lze u nás rozlišit pět typů statistického popisu, ze kterých získáváme demografická a geodemografická data:

- **běžná evidence přirozené měny** - původně církevní záznamy o narození a úmrtí, resp. křtu a pohřbu. V současnosti se na matrikách měsíčně vypisují hlášení o narození a o úmrtí. Na matrikách v místě oddání se evidují i sňatky, Rozvody sleduje Ministerstvo spravedlnosti. Kromě statistických ročenek lze některá data nalézt i na Ministerstvu zdravotnictví (nemocnost, sebevraždy, potraty).
- **běžná evidence migrací** - v České republice je evidence vnitřní migrace založena na povinném přihlašování k trvalému pobytu. To s sebou přináší problémy - ne každý žije tam, kde je přihlášen; kromě Prahy (resp. městských obvodů v Praze) se neeviduje stěhování uvnitř obcí.
- **populační registr** - neboli Centrální registr občanů, vznikl paralelně se sčítáním lidu v roce 1980. Zapisují se zde demografické události – sňatek, narození dítěte, změna trvalého bydliště... Tento registr, koncipovaný především pro vyhledání adresy bydliště jednotlivce, v modifikované podobě funguje v ČR dosud. Demografická statistika do něj nemá přístup a svou koncepcí a neúplností by jí ani nevyhovoval.
- **zvláštní šetření** - provádí se u skutečností, které se nevyplatí zkoumat u celé populace. Proto se provádí šetření pouze u vybraného vzorku obyvatelstva, jehož výběr musí být reprezentativní (výběrová šetření); nejvýznamnější je tzv. mikrocensus.
- **sčítání lidu** - jde o nejstarší a nejvýznamnější statistickou akci v lidských dějinách. Existují důkazy, že probíhalo již v Babylonu, Římě, Řecku, Palestině. První moderní sčítání lidu v Rakousku-Uhersku proběhlo v roce 1869. Populační komise OSN doporučuje zhruba tento obsah otázek - přítomnost v okamžiku sčítání, místo stálého pobytu, místo narození (bydliště matky v okamžiku narození), pohlaví, věk, vztah k hlavě domácnosti, rodinný vztah, živě narozené děti (jen u žen), gramotnost, nejvyšší dosažené vzdělání, ekonomická aktivita, odvětví (druh) vykonávané práce, postavení v zaměstnání (ostatní položky, jako např. občanství, náboženské vyznání, národnost, apod. jsou volitelné).

Většina otázek vyžaduje *další zpřesnění*, tak aby byly dobře pochopeny a mohly být dobře vyhodnoceny. Kombinací a zpracováním dat podle různých klasifikací lze získat řadu dalších informací - např. údaje za domácnosti.

Zdroj: <http://www.czso.cz>

Na přelomu 19. a 20. století se ucelenějším způsobem demografií zabýval geograf J. Palacký a především lékař a antropolog *J. Matiegka*, který jako první začal na Karlově univerzitě od roku 1899 přednášet základy demografie. Demografie tak vzniká jako univerzitní obor v návaznosti na antropologii. Mimořádnou důležitost pro rozvoj tehdejší československé demografie mělo založení Státního úřadu statistického (SÚS)¹⁶ v roce 1918 a vybudování II. Odboru tohoto úřadu pro populační statistiku. Největší význam pro rozvoj československé demografie má její faktický zakladatel *A. Boháč*, pozdější místopředseda SÚS. V rámci jeho širokého pracovního záběru organizoval mj. první i druhé československé sčítání lidu (1921 a 1930) a v roce 1925 provedl reorganizaci demografické statistiky. Z jeho hlavních prací můžeme jmenovat *Hlavní město Praha* (1923) a *Obyvatelstvo v ČSR* (1936) (Pavlík a kol. 1986).

V osobě Boháčově došlo k oboustranně výhodnému propojení státní demografické statistiky s univerzitní demografií. Na SÚS tak vznikla silná skupina demografů, kteří významným způsobem přispěli k poznání našeho populačního vývoje, k rozvoji demografických metod a k řešení mnoha otázek souvisejících s geografii obyvatelstva (úmrtnost, plodnost, sňatečnost, migrace, národnost, sociální skupiny a další). Mezi tuto skupinu patřili F. Fajfr, J. Korčák, V. Sekera a po 2. světové válce více publikačně aktivní V. Srb a M. Kučera (Pavlík 2006). Boháčovým nástupcem na univerzitě se stal

¹⁶ Předchůdce dnešního Českého statistického úřadu.

pozdější čelní představitel geografie obyvatelstva **J. Korčák**, který se na rozdíl od ostatních jmenovaných kolegů vždy považoval za geografa a nikoliv demografa.

Slibný rozvoj poznávání zákonitostí dynamiky a struktury obyvatelstva byl u nás pozastaven 2. světovou válkou a následně změnou politického režimu. Česká sociální geografie a s ní i geografie obyvatelstva se dostala do určité izolace vůči světové vědě a do myšlenkové bariéry, která souvisela s deformací samotné společenské reality. Povaha většiny studií tehdejší doby byla převážně popisná a idiograficky koncipovaná. Charakteristické byly proto rozsáhlé regionální monografie (např. *Zeměpis Československa* od V. Häuflera, J. Korčáka a V. Krále z roku 1960) nebo rozsáhlá kartografická díla (*Atlas obyvatelstva ČSSR* z roku 1962, *Atlas Československé socialistické republiky* z roku 1966, *Atlas obyvatelstva ČSSR* z roku 1988), ve kterých byla reflektována také geografie obyvatelstva (Hampl 2006).

Demografické bádání u nás patrně nejvíce posunul **Z. Pavlík**, který se věnoval a stále věnuje zejména populačnímu vývoji, populačnímu klimatu a teoretickým otázkám demografie. Z jeho významnějších vědeckých prací můžeme zmínit *Nástin populačního vývoje světa* (1964), *Šetření populačního klimatu* (1977), nebo jeho stěžejní učební text *Základy demografie* z roku 1986. Mezi přední současné demografy, kteří svým záběrem přesahují do geografie obyvatelstva, patřil také nedávno zesnulý **V. Roubíček** a nadále patří **J. Rychtaříková**, **T. Kučera**, **L. Rabušic** a další.

Od 70. let se geografie obyvatelstva v tehdejší Československu postupně koncipovala jako věda, která působí napříč spektrem disciplín sociální geografie, je provázána prakticky se všemi geografickými obory a mimo tyto obory dále velmi úzce s demografií, ale i územním plánováním a urbanismem, životním prostředím a udržitelným rozvojem. Z řady děl tohoto období vystupuje např. pozdější práce **J. Korčáka** *Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze* (1973), dále práce **M. Hampla**, **J. Ježka** a **K. Kühnla** z roku 1978 (*Sociálněgeografická regionalizace ČSR*), resp. **M. Hampla**, **V. Gardavského** a **K. Kühnla** z roku 1987 (*Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČSR*). Právě **K. Kühnl** bývá nejčastěji považován za Korčákova nástupce. Ze slovenských geografů se problematikou obyvatelstva zabývali mj. **K. Ivanička**, **J. Verešík**, **O. Bašovský** či **J. Mládek**.

V devadesátých letech se naše geografie obyvatelstva, podobně jako celá geografie, snaží vymanit z jisté svázanosti a nepřipravenosti (kvalitativní i kvantitativní). Postupně se projevují pozitivní tendence odrážející se ve zvýšeném zájmu o vysokoškolské studium sociální geografie a rostoucími požadavky společenské praxe na geografický výzkum ve sféře regionálního plánování, územní administrativy, řízení rozvoje velkých měst, apod. Za nejvýznamnější změnu oproti předchozímu období je možné označit přesun zájmů k aktuálním společenským problémům a zdůrazňování jejich specifčnosti, čímž došlo ke sladění s trendy ve světové geografii (Hampl 2006).

Publikačně se však jedná o období hledání, problematika geografie obyvatelstva se samostatně objevuje spíše sporadicky, častěji je součástí komplexněji pojatých studií a regionálních analýz orientujících se do značné míry na vývoj naší **ekonomické a společenské transformace**. Za zmínku stojí např. práce **J. Mládka** *Základy geografie obyvatelstva* (1992), studie kolektivu autorů kolem **M. Hampla** *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice* (1996) a podobně koncipovaná navazující díla s Hamplovým rukopisem z let 2001 a 2005. Z významných mapových děl lze uvést především *Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR* (1992) a *Atlas obyvatelstva Slovenska* (2006) s rozsáhlou textovou částí (*Demogeografická analýza Slovenska*). Migračními procesy, jakožto významnou součástí geografie obyvatelstva, se systematicky zabývá především **D. Drbohlav**.

2.2. Historický vývoj obyvatel světa

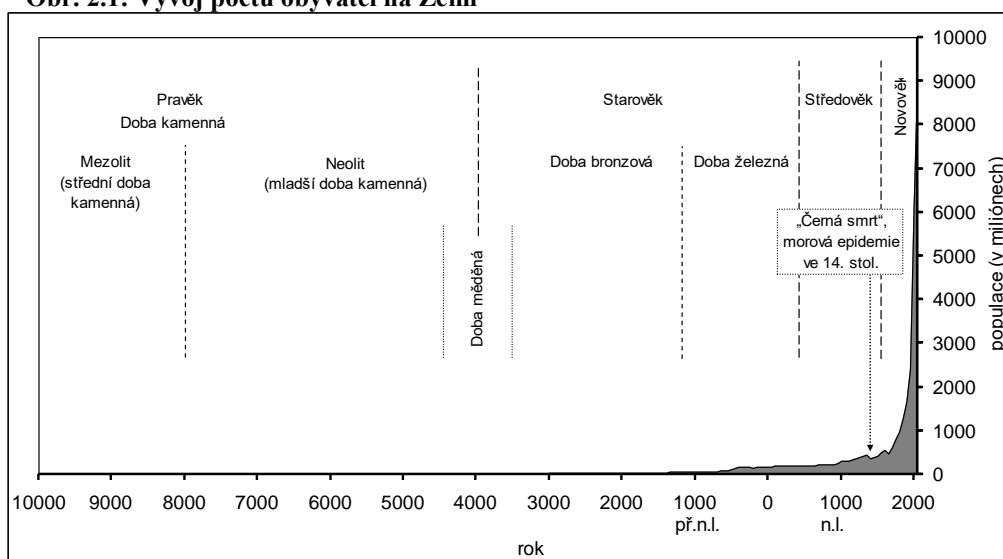
Vývoj obyvatelstva světa je aspektem, který je studován v rámci několika vědních oborů, má interdisciplinární charakter. Mimo přírodní vědy (antropologie, biologie..) se obyvatelstvo jako fenomén a jeho vývoj sleduje v rámci společenských věd, jako jsou právě geografie obyvatelstva a

demografie. Základním rysem demografického vývoje ve světě je rapidní zrychlení růstu počtu obyvatel od 18. století, který zejména v posledních desetiletích roste geometrickou řadou.

Počet obyvatel v období poslední doby ledové, tedy asi 10 tis. let př. n.l. se odhaduje na 5-10 miliónů, na počátku naší éry na 250 miliónů. Zdvojnásobení tohoto počtu nastalo až v 17. století, kdy se počet obyvatel Země dostal na hodnotu 500 miliónů (Ivanička 1983). Evoluce člověka, která šla ruku v ruce s vývojem civilizace a růstem počtu obyvatel trvala velmi dlouho, zvláště ve srovnání s tím, co se stalo v následujících dvou stoletích v průběhu průmyslové a demografické revoluce. V roce 2006 žilo podle americké organizace *Population Reference Bureau* (<http://www.prb.org>) na celém světě **6,6 mld. obyvatel**.

Pokud tento vývoj promítneme do grafu, zjistíme, že populační křivka se začíná zvedat v 18. století a v 19. století nabývá vertikálního charakteru, který je pro ni typický dodnes. Zatímco ke zdvojnásobení počtu obyvatel k roku 1750, tj. na téměř 800 miliónů (Fialová 2004 citováno dle Biraben 1979), potřebovalo lidstvo asi 240 let, k roku 1950 (2,5 mld.) to bylo 70 let a k roku 1975 (4 mld.) již pouze 37 let. Toto „závratné“ tempo se v posledních desetiletích zpomalilo, k roku 2007 (6,6 mld.) to lidstvu trvalo asi 40 let. Jak uvádí např. Pavlík (2004), ani dnes si nemůžeme být jisti přesným počtem světového obyvatelstva¹⁷ a čím dále jdeme do minulosti nebo budoucnosti, tím více se musíme spokojit s méně přesnými populačními odhady.

Obr. 2.1: Vývoj počtu obyvatel na Zemi



Zdroj: <http://www.un.org>; vlastní zpracování.

Změna směru křivky růstu obyvatel z horizontální do vertikální polohy se označuje jako demografická revoluce. Ve většině zemí světa, resp. ve světové literatuře vyvolala a dlouhodobě vyvolává tato skutečnost velký ohlas a odezvu (více viz kap. Demografický přechod).

2.3. Rozmístění obyvatelstva

Areál sídelního prostoru člověka nelze na Zemi vymezit ostrou hranicí. Důvody hledejme zejména v souvislosti se zcela neobývaným prostorem moří a oceánů, ale také s nízkou hustotou sídel v řadě oblastí světa a nestejnorodostí osídlení. Limitujícími hranicemi sídelního prostoru jsou kromě vodních ploch také polární, vysokohorské a extrémně suché oblasti. Člověk tak dosud zdaleka nevyužil a ve vzdálené budoucnosti ještě dlouho nevyužije celou rozlohu souše.

¹⁷ Pavlík (2004) uvádí, že narození 6 mld. občana Země bylo téměř jistě v roce 1999, ale přesnější odhady se rozcházejí až v rozmezí několika měsíců.

Pojem *ekumena* označuje území, které je člověkem trvale osídlené a hospodářsky využívané (asi 43 % rozlohy souše). Území, v nichž převažují krátkodobě obývaná sídla (především u kočovné, nomádké populace) nelze u nich vymezit ostřejší hranice, se nazývají *subekumena* nebo *semiekumena*. Oblasti člověkem dosud neosídlená označujeme pojmem *anekumena* (zhruba 20 % rozlohy souše).

Jedním z hlavních rysů rozmístění obyvatel na Zemi je jeho **mimořádná nerovnoměrnost** - odhaduje se, že přibližně polovina všeho obyvatelstva se koncentruje na ploše, která představuje pouze 5 % rozlohy souše¹⁸, tři čtvrtiny obyvatelstva světa žijí na 7 % plochy kontinentů (Bašovský a Mládek 1989). Velmi markantně působí rozdíl mezi rozložením obyvatelstva na severní a jižní polokouli: na severní polokouli žije přibližně 90 % obyvatelstva světa, na jižní je to pouze 10 %¹⁹ (i když plocha jižně od rovníku představuje 25 % celosvětové plochy souše). Největší koncentrace obyvatel nalezneme mezi 20 – 60 stupni severní šířky, a to v oblastech: východní Asie (Čína, Japonsko, Korea), Indie, západní Evropa a východo-centrální část USA.

Tab. 2.1: Svět - rozloha a počet obyvatel v roce 2006

území	rozloha		střední stav obyvatelstva v roce 2006	
	mil. km ²	v % (svět = 100)	mil. obyvatel	v % (svět = 100)
Asie	44,6	32,9	4 010	60,5
Evropa	9,8	7,2	733	11,1
<i>Asie + Evropa</i>	<i>54,4</i>	<i>40,1</i>	<i>4 743</i>	<i>71,6</i>
Afrika	30,3	22,3	944	14,2
Latinská Amerika	20,5	15,1	569	8,6
Severní Amerika	21,5	15,9	335	5,1
Austrálie a Oceánie	8,9	6,6	35	0,005
<i>Afrika + Amerika + Oceánie</i>	<i>81,2</i>	<i>59,9</i>	<i>1 883</i>	<i>28,4</i>
Svět	135,6	100,0	6 625	100,0

Zdroj: 2007 World population data sheet; <http://www.prb.org>.

Evropa s Asií, jež tvoří jeden spojený makroprostor, se podílí na rozloze souše dvěma pětinami, avšak na počtu obyvatelstva více než 70 %. tento podíl bude v budoucnu stagnovat, resp. mírně klesat, protože se projeví pokles dynamiky populačního růstu v jižní a jihovýchodní Asii, který naopak dále poroste především v africkém prostoru. Aktuální pořadí populačně největších zemí světa udává následující tabulka.

Tab. 2.2: Deset nejlidnatějších zemí světa v roce 2006

poř.	stát	počet obyvatel (v mil.)	poř.	stát	počet obyvatel (v mil.)
1.	Čína	1 318	6.	Pákistán	169
2.	Indie	1 132	7.	Bangladěš	149
3.	USA	302	8.	Nigérie	144
4.	Indonésie	232	9.	Rusko	142
5.	Brazílie	189	10.	Japonsko	128

Zdroj: 2007 World population data sheet; <http://www.prb.org>.

Deset zemí světa s nejvyšším počtem obyvatel tvoří téměř tři pětiny celkové světové populace. Dva nejlidnatější státy, tedy Čína s Indií, mají téměř 2,5 mld. obyvatel, což znamená 37 % podíl na populaci světa. také z těchto údajů je zřejmé, jak je rozmístění obyvatel na zemi skutečně velmi nerovnoměrné. Podle prognostických předpokladů lze do budoucna očekávat poněkud pozměněné pořadí (více viz kapitola populační projekce a prognózy).

¹⁸ Za souši v tomto případě považujeme pouze plochu kontinentů, tedy nikoliv zaledněná území Arktidy a Antarktidy.

¹⁹ V rámci jižní polokoule je téměř čtvrtina populace soustředěna na ostrově Jáva v Indonésii.

2.3.1. Hustota zalidnění

Rozmanité rozmístění a koncentrace obyvatelstva jsou úzce spjaty s hustotou zalidnění světa, kontinentů, jednotlivých zemí. Nejčastěji používaným ukazatelem rozmístění obyvatelstva je *obecná hustota zalidnění*. Je jednoduše definována jako *poměr počtu obyvatel a plochy území*. Je to významná strukturální charakteristika každého území, každého osídleného prostoru. Poskytuje možnost prostorového i časového srovnání rozmístění obyvatelstva.

Hustotu zalidnění však nelze přeceňovat, protože pouze velmi obecně charakterizuje určité „populační zatížení“ na jednotku plochy - bez vyjádření ekonomické úrovně obyvatelstva a území.

Obecná hustota zalidnění

$$h = \frac{S}{P}$$

S – počet obyvatel,

P – jednotka plochy (obvykle se udává počet obyvatel na 1 km², příp. na hektar (ha)).

Srovnávací ukazatele hustoty, tzv. *specifické hustoty zalidnění*²⁰, příp. *diferenciační hustoty* umožňují přihlídnout ke specifčnosti měřeného jevu, čímž lze vyloučit např. neobývané vodní plochy:

- hustota zalidnění na zastavěnou plochu (ve městech),
- hustota zalidnění na zemědělskou půdu,
- hustota zemědělského obyvatelstva na ornou půdu,
- hustota průmyslového obyvatelstva na zastavěnou plochu, apod.

Tab. 2.3: Svět - střední stav obyvatelstva a hustota zalidnění v roce 2006

území	rozloha (mil. km ²)	střední stav obyvatel v roce 2006 (mil. obyv.)	Hustota zalidnění (obyv./km ²)
Asie	44,6	4 010	89,9
Evropa	9,8	733	74,8
<i>Asie + Evropa</i>	<i>54,4</i>	<i>4 743</i>	<i>87,2</i>
Afrika	30,3	944	31,2
Latinská Amerika	20,5	569	27,8
Severní Amerika	21,5	335	15,6
Oceánie (včetně Austrálie)	8,9	35	3,9
<i>Afrika + Amerika + Oceánie</i>	<i>81,2</i>	<i>1 882</i>	<i>23,2</i>
Svět	135,6	6 625	48,9

Zdroj: 2007 World Population Data Shee; (<http://www.prb.org>; United Nations Statistics Division; <http://unstats.un.org>).

Průměrná hustota zalidnění Země má dlouhodobě rostoucí trend, od roku 1950 se její hodnota zvýšila více než 2,7 krát a rostoucí trend lze s jistotou očekávat i v budoucnu. Největší nárůst hodnot se projeví v Africe a Asii, naopak stagnace postihne zejména Evropu, Austrálii a Oceánii. Vývoj průměrné hustoty zalidnění na Zemi:

- rok 1950 - 18 obyv./ km²,
- rok 1963 - 24 obyv./ km²,
- rok 1971 - 27 obyv./ km²,
- rok 1984 - 33 obyv./ km²,
- rok 1985 - 36 obyv./ km²,
- rok 1996 - 43 obyv./ km²,

²⁰ Pro srovnání - obecná hustota zalidnění v roce 2007 byla v ČR 130 obyv./km², hustota zalidnění na zemědělskou půdu 241 a hustota zalidnění na ornou půdu 329 obyv. km².

- rok 2003 - 47 obyv./ km²,
- rok 2007 – 49 obyv/ km².

Největší koncentrace obyvatelstva se uskupily v **jižní a východní Asii**, hlavně v přilehlých oblastech Indického a Tichého oceánu. Žije zde přes 2,5 mld. obyvatel a hustota zalidnění převyšuje hodnotu 200 obyvatel na 1 km² v poměrně rozsáhlém území. Ze státních celků (pomineme-li městské a malé ostrovní státy) měly v roce 2006 hustotu zalidnění vyšší než 300 obyv./km²:

- Bangladéš²¹ - 1 035 obyv./km²,
- Palestina (okupované území) - 584 obyv./km²,
- Jižní Korea - 487 obyv./km²,
- Libanon - 375 obyv./km²,
- Indie - 344 obyv./km²,
- Japonsko - 338 obyv./km²,
- Izrael - 330 obyv./km² (www.ustats.un.org; www.prb.org).

Druhá velká koncentrace obyvatelstva se zformovala v **Evropě**, která měla v roce 2006 celkem 733 mil. obyvatel. Některé hospodářsky vyspělé státy západní Evropy dosahují dvou- až čtyřnásobnou hodnotu průměrné hustoty zalidnění Evropy:

- Nizozemí - 388 obyv./km²,
- Belgie - 347 obyv./km²,
- Velká Británie - 251 obyv./km²,
- Německo - 231 obyv./km²,
- Itálie - 197 obyv./km²,
- Švýcarsko - 182 obyv./km²,
- ...Česká republika – 130 obyv./km² (<http://unstats.un.org>; <http://www.prb.org>).

Třetí velké seskupení s vysokou regionální hustotou zalidnění je ve **východní části Kanady a USA** (širší pás podél pobřeží, zasahující i do vnitrozemí - Quebec, Montreal, Ottawa, Boston, Philadelphia, New York, Washington).

Extrémně vysokých hodnot hustoty zalidnění dosahují zejména administrativní jednotky (státy, závislá území), které mají charakter *městských sídel* (např. Monako a Gibraltar v Evropě nebo Macao, Hongkong a Singapur v Asii, kde hustota zalidnění dosahuje až několik tisíc či desítek tisíc obyv./ km²), nebo jsou rozloženy na *malých ostrovech* (např. Malta, Bermudy, Maledivy, Mauritius, Réunion, Portoriko, Martinik a další).

Na druhé straně jsou na Zemi obrovské plochy prakticky neosídleného území, asi tři čtvrtiny obyvatelné souše mají nižší hustotu zalidnění než 1 obyv./km². Patří k nim pouštní oblasti v Africe (Sahara, Kalahari), oblast Sibiře, velehory a poušť Gobi v centrální Asii, severní část Kanady, Aljaška a Kordillery v Severní Americe, tropické deštné pralesy Amazonie, Patagonie a Andy v Jižní Americe a veškeré polární oblasti Arktidy a Antarktidy.

2.3.2. Faktory rozmístění obyvatelstva

Faktory ovlivňující rozmístění obyvatelstva lze členit do tří skupin – geografické, sociální a ekonomické a demografické faktory nebo jednodušeji a častěji na přírodní a socioekonomické faktory. V zásadě se však jedná o totéž.

Dlouhou dobu se udržoval mezi odborníky názor, že prostorové rozmístění obyvatel světa nejvíce ovlivňují faktory přírodní. S tímto přístupem lze v zásadě souhlasit, přírodní podmínky byly do značné míry primárním faktorem určujícím původní osídlení Země. Postupně však byl vliv těchto podmínek různou intenzitou modifikován sociálně-ekonomickými a politickými formami jednotlivých zemí.

²¹ Stát rozlohou jen o málo větší než bývalé Československo, ale v roce 2007 měl 149 mil. obyvatel.

Struktura rozmístění obyvatelstva se tedy chápe jako součinnost přírodních (geografických), tak sociálních, ekonomických a kulturních faktorů.

Z přírodních faktorů se většinou vymezují tři nejvýznamnější, a to: vzdálenost od mořského pobřeží, nadmořská výška a klimatické podmínky. Dříve se vyčleňovaly ještě další faktory, jako např. kvalita půdy a výskyt nerostných surovin, jejichž význam však dnes můžeme považovat za velmi omezený.

Přírodní faktory

Vzdálenost od mořského pobřeží

Většina hlavních prostorů koncentrace obyvatelstva se rozkládá na okraji kontinentů, zatímco vnitrokontinentální prostory jsou většinou řídko osídlené. V pobřežním pásmu širokém 50 km, které zaujímá 12 % rozlohy kontinentů, žije téměř 30 % obyvatel a do 200 km (asi 16 % rozlohy) od pobřeží pak prakticky celá polovina světové populace. Do vzdálenosti 50 km od pobřeží se koncentrují čtyři pětiny populace Austrálie a Oceánie, což je dáno ostrovním charakterem tohoto prostoru. Z „klasických“ kontinentů se největší počet obyvatel při pobřeží uskupil v Severní Americe (hustě osídlený východ, ale i jihozápad USA). V Evropě žije největší část obyvatel v pásmu 200-500 km od moře, což souvisí s vývojem rozmístění ekonomických aktivit (podle Bašovský a Mládek 1989).

Nadmořská výška území

Vysoké hory jsou výrazně limitujícím činitelem při zakládání lidských sídel. Výjimky tvoří některé oblasti Asie a Jižní Ameriky, kde je horní hranice osídlení posunuta výrazně výše. Téměř tři pětiny obyvatelstva světa žije ve výšce do 200 m n.m. (asi 28 % plochy souše), do výšky 500 m žije 80 % obyvatel světa (57 % plochy souše). Nejvyšší podíl obyvatel žijících v nízkých nadmořských výškách (do 500 m) má vzhledem k charakteru georeliéfu Evropa a Austrálie. (Bašovský a Mládek 1989)

Klimatické podmínky

Patrně nejdůležitějším přírodním faktorem je klima, klimatické podmínky, resp. klimatická pásma. Velmi nízké teploty způsobující krátké vegetační období, kontrastní teploty spojené s pouštním podnebím či velmi vysoké teploty s vysokou vlhkostí nejsou příznivé pro život člověka, i když v případě rovníkového pásma to vždy neplatí (k jedné z nejhustěji zalidněných oblastí světa patří Indonésie). Do klimatických podmínek patří také srážky - zejména nízké a nerovnoměrně rozdělené srážky v průběhu roku omezují obyvatelnost velkých oblastí zemského povrchu. Více než polovina obyvatel světa žije v oblastech mírně teplého podnebí (především na severní polokouli), jehož rozloha tvoří pouze necelých 17 % plochy souše. Se vzrůstajícím rizikem, resp. realitou globálního oteplování nabývají klimatické podmínky stále většího významu.

Socioekonomické faktory

Tak jako v ranných dobách osídlování souše měly pro člověka primární vliv faktory přírodní, s postupem kolonizace do dříve neobydlených oblastí, růstem techniky, kultury a civilizace, se začaly do popředí dostávat také faktory socioekonomické. Rozložení obyvatelstva v důsledku působení socioekonomických faktorů se měnilo podle toho, jak se měnil relativní význam různých typů hospodářské činnosti člověka. Tyto činnosti se v některých oblastech v průběhu vývoje několikrát měnily a překrývaly. Mezi hlavní faktory koncentrace obyvatelstva můžeme s trochou nadhledu v historickém sledu zařadit:

- zemědělskou výrobu,
- dopravu,
- obchod,
- manufakturní a tovární průmyslovou výrobu,
- provázanost obchodu, průmyslu a dopravy (přístavy, sklady, překladiště) - pobřežní i vnitrozemské regiony),
- cestovní ruch - přímořské regiony,
- provázanost průmyslové i nevýrobní základny, (administrativa, služby, informace, výzkum a vývoj...) - metropolitní regiony.

2.4. Struktura obyvatelstva

Lidé na určitém území jsou charakterizováni vlastnostmi, podle kterých je možné obyvatelstvo jako celek dále členit a strukturovat. Patří mezi ně především pohlaví a věk, dále rodinný stav, etnicita, národnost a jazyk, náboženské vyznání, vzdělání a ekonomická aktivita. Tyto charakteristiky významně ovlivňují výsledné demografické chování obyvatel, proto je zkoumání struktury obyvatelstva jedním s ústředních zájmů geografie obyvatelstva.

Struktura obyvatelstva se tak řadí mezi nejvýznamnější charakteristiky demografické statistiky. Navzdory tomu, že při hodnocení struktury obyvatelstva se používají *okamžikové veličiny*²², je potřebné všechny charakteristiky struktury chápat a interpretovat dynamicky, historicky, protože statické veličiny jsou *výsledkem předcházejícího populačního vývoje*:

- současná věková struktura obyvatelstva určité populace je ovlivněna vývojem populačních procesů za posledních 60 až 100 let (porodnost, úmrtnost, mechanický pohyb obyvatelstva a další.),
- zároveň současná struktura obyvatelstva určité jednotky, významnou měrou ovlivňuje i budoucí demografické procesy, formování struktur a proto je velmi důležité ji zohlednit při populačním plánování a v prognózách.

Ke studiu struktury obyvatelstva se v současnosti používá velké množství různých znaků a řada analytických a interpretačních technik. Rozhodující znaky a kritéria, podle nichž se struktura obyvatelstva sleduje, se nejčastěji seskupují do 3 skupin:

- Biologické znaky* – struktura obyvatelstva podle pohlaví, věku, lidských ras.
- Kulturní znaky* – struktura obyvatelstva podle etnické příbuznosti, národnosti, jazyka, religiozity a vzdělání (často se uvádějí dohromady s biologickými znaky, jsou spolu provázané).
- Ekonomické a společenské znaky* – struktura obyvatelstva podle ekonomické aktivity, povolání a zaměstnání, struktura podle příslušnosti k hospodářským oborům a odvětvím, atd.

2.4.1. Struktura obyvatelstva podle biologických a kulturních znaků

Struktura podle pohlaví a věku

Struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku patří mezi základní charakteristiky obyvatelstva a slouží i jako vstupní údaj pro celou řadu dalších demografických a geografických charakteristik. Ačkoliv obě struktury mají vlastní prostředky vyjádření, velmi často se jejich analýza a interpretace kombinuje.

Struktura obyvatelstva podle **pohlaví** se nejčastěji vyjadřuje dvěma způsoby:

- **koeficient femininity** - procentuální podíl (proporce) žen na celkovém počtu obyvatel, udává tedy počet žen v dané populaci,
- **koeficient maskulinity** - procentuální podíl (proporce) mužů na celkovém počtu obyvatel, udává tedy počet mužů v dané populaci,
- **index maskulinity I_m** nebo **index femininity I_f** - vzájemný podíl osob jednoho pohlaví k druhému (násobený konstantou – 100 nebo 1000, tedy v procentech nebo promilích).

Kromě těchto obecných indexů lze sestavit množství specifických ukazatelů pro různé skupiny obyvatel (podle věkových skupin, ekonomických znaků, apod.).

Na základě struktury obyvatelstva podle pohlaví se v celosvětovém měřítku vyčleňují dva typy populací:

²² Struktura obyvatelstva vychází z informací o populaci k jednomu okamžiku.

- první skupinu tvoří populace států Evropy, severní Ameriky a zemí bývalého Sovětského svazu, v nichž lze pozorovat *převahu žen* (nízké hodnoty indexu makulinity),
- do druhé skupiny patří spíše rozvojové země, kde lze naopak pozorovat *převahu mužské složky obyvatelstva* (vyšší hodnoty indexu maskulinity). V tomto případě má jeden z rozhodujících vlivů náboženství (preferenci synů před dcerami v některých kulturách).

Podíl mužů (žen) v populaci závisí na třech typech rozdílných procesů. Jak uvádí Pavlík a kol. (1986), již J. Graunt v 17. století poznal, že se nerodí stejný počet chlapců a dívek. Prvním procesem je tedy **rozdílný počet rodičů se chlapců a dívek** - prakticky ve všech zemích světa s relativně spolehlivou evidencí se pohybuje index maskulinity narozených v rozmezí hodnot 1040 až 1070. Jedná se o biologickou zákonitost, jejíž příčiny však nejsou dodnes přesně známy.

Druhým procesem je **diferenční úmrtnost mužů a žen** v průběhu celého jejich života. V demograficky vyspělých zemích je ve všech věkových skupinách větší intenzita úmrtnosti mužů než žen – index maskulinity zemřelých bývá obvykle vyšší než u živě narozených (tzv. mužská nadúmrtnost).

Třetím procesem ovlivňujícím proporce mužů a žen v populaci je **vnější (mezinárodní) migrace**, která je velmi proměnlivá co do poměru stěhujících se mužů i žen²³ a významně závisí také na věku migrantů.

Tab. 2.4: Svět - základní charakteristiky věkové struktury

území	střední stav obyvatelstva v roce 2006					index stáří (65+/0-14, v %)
	v tis. obyvatel	v % (svět = 100)	podíl na populaci (v %)			
			0-14 let	15-54 let	65 a více let	
Afrika	944	14,2	41	56	3	7,3
Asie	4 010	60,5	28	66	6	21,4
<i>Čína</i>	<i>1 318</i>	<i>19,9</i>	<i>20</i>	<i>72</i>	<i>8</i>	<i>40,0</i>
<i>Indie</i>	<i>1 132</i>	<i>17,1</i>	<i>33</i>	<i>62</i>	<i>5</i>	<i>15,2</i>
Evropa	733	11,1	16	68	16	100,0
Latinská Amerika	569	8,6	30	64	6	20,0
Severní Amerika	335	5,1	20	68	12	60,0
Austrálie a Oceánie	35	0,5	25	65	10	40,0
<i>pouze Austrálie</i>	<i>21</i>	<i>0,3</i>	<i>20</i>	<i>67</i>	<i>13</i>	<i>65,0</i>
Svět	6 625	100,0	28	65	7	25,0
Více rozvinuté regiony	1 221	18,4	17	67	16	94,1
Méně rozvinuté regiony	5 404	81,6	31	63	6	19,4

Zdroj: 2007 World population data sheet; <http://www.prb.org>; vlastní výpočty.

Věková struktura je považována za výchozí uspořádání demografických dat pro jakoukoliv demografickou analýzu a zároveň je pak sama výsledkem základních demografických s geodemografických procesů (porodnost, úmrtnost, migrace). Lze na ní vidět důležité události, které ovlivnily život dané populace a projevily se v její reprodukci, tedy v podstatě demografickou historii dané populace. Strukturu obyvatel podle věku vyjadřujeme rozdělením absolutního počtu mužů a žen do jednoletých nebo víceletých (nejčastěji pětiletých) skupin²⁴. Pro srovnání se často uvádí podíl mužů a žen také v procentuálním vyjádření (100 % = počet mužů, žen nebo celého obyvatelstva). (Pavlík a kol. 1986).

Nejčastěji používaným způsobem interpretace věkové struktury obyvatelstva je tzv. **věková pyramida**. Vedle věkové struktury umožňuje současně graficky znázornit i strukturu obyvatelstva podle pohlaví. Její podstatou jsou dva spojené grafy, resp. dvojitý *histogram početnosti mužů a žen*. V levé části

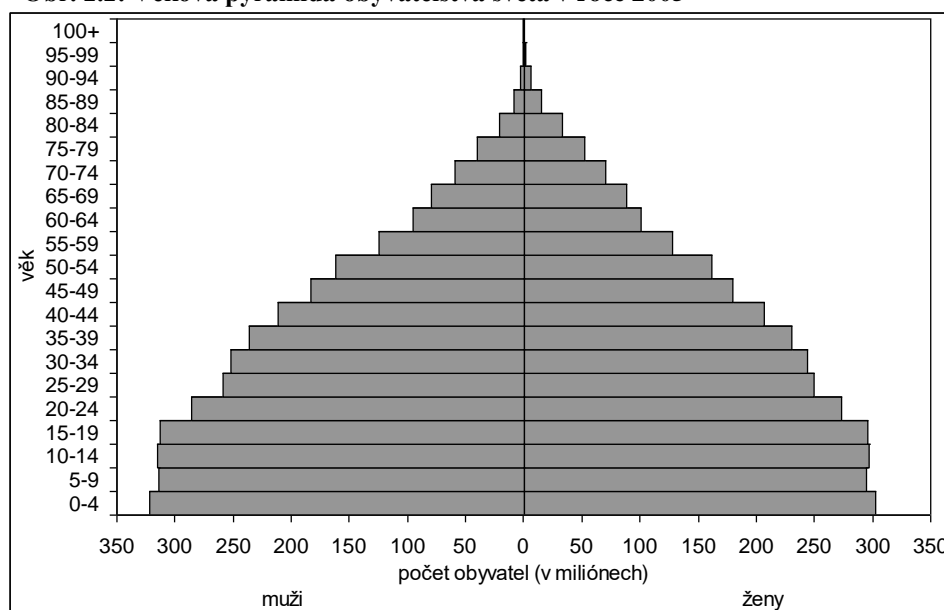
²³ Např. při rozvoji textilního a oděvního průmyslu docházelo v některých městech ke koncentraci pracovních příležitostí pro ženy, na druhé straně oblasti s těžebním či hutnickým průmyslem přinášejí pracovní místa především pro muže.

²⁴ Častěji se ve výstupech udávají muži a ženy odděleně, méně častěji pak obě pohlaví dohromady.

grafu jsou údaje pro muže, v pravé části pro ženy. Na vodorovnou osu se nanáší počet obyvatel, na svislou osu jednoleté či pětileté věkové kategorie. Jestliže místo histogramu použijeme při konstrukci polygonu, při obdobném uspořádání dostaneme tzv. strom života.

Početnost věkových kategorií lze vyjádřit jak v absolutních hodnotách (počet osob, častěji) – v tomto případě poskytuje věková pyramida také určitý obraz o rozsahu populace (porovnání stejné populace v různých časových obdobích), tak relativními údaji (podíl v procentech z celkové populace) – v tomto případě jde o porovnání různých, odlišně velkých populací s možností uvažovat dynamiku v čase.

Obr. 2.2: Věková pyramida obyvatelstva světa v roce 2005



Zdroj: <http://esa.un.org/unpp>, vlastní zpracování.

V grafickém znázornění věkové pyramidy se zobrazují veškeré nepravidelnosti způsobené jakýmkoliv událostmi v historii dané populace (vátky, epidemie, hospodářské krize, období konjunktury, apod.). Právě pravidelný tvar věkové struktury, typický pro většinu zemí ve 2. polovině 19. století vedl švédského demografa A. G. Sundbärga na konci 19. století vyslovit důležitou zákonitost vztahující se k věkové struktuře. Sundbärg rozdělil obyvatelstvo podle věku na tři základní skupiny – dětskou, reprodukční a postreprodukční, jejichž základ je určen tzv. reprodukčním (rodivým) věkem žen (15 – 49 let²⁵). Podle zastoupené dětské a postreprodukční složky je možné určit tři populační typy:

i) progresivní (typ A)

- s výraznou převahou dětské složky nad postreprodukční, vyskytuje se spíše u prehistorických a historických populací, v současnosti také u řady rozvojových zemí Afriky a Asie,
- jde o přirozený typ věkové struktury s vysokým podílem dětí, vysokou intenzitou úmrtnosti, zejména ihned po narození, malým podílem starých jedinců a relativně nízkou nadějí dožití,
- každý následující ročník narozených je početnější - předpokladem je rozšířená reprodukce obyvatelstva.

Graficky se tento typ projevuje širokou základnou pyramidy, celá pyramida se poměrně rovnoměrně „zužuje“.

ii) stacionární (typ B)

- dětská a postreprodukční složka jsou téměř vyrovnány,
- déletrávající pokles intenzity porodnosti se dostává na takovou úroveň, že pouze nahrazuje obyvatelstvo v reprodukčním věku při dané úrovni intenzity úmrtnosti,
- počty narozených a zemřelých jsou poměrně vyrovnané, obyvatelstvo početně neroste, výsledkem je jednoduchá reprodukce,

²⁵ V této reprodukční skupině se nachází vždy zhruba 50 % členů populace.

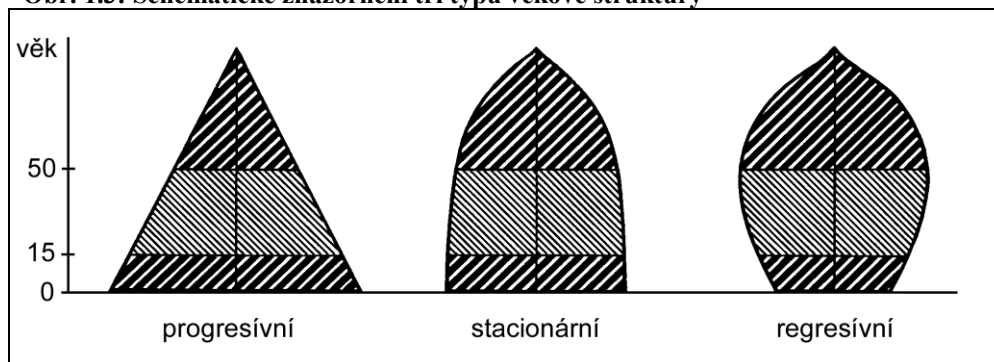
- typ charakteristický pro více rozvinuté asijské státy a některé státy latinské Ameriky.

iii) regresivní (typ C)

- *postreprodukční složka převažuje nad dětskou,*
- vzhledem k dané intenzitě úmrtnosti dětská složka nenahrazuje obyvatelstvo v reprodukčním věku (počet narozených neustále klesá), *celkový počet obyvatel se dlouhodobě snižuje,*
- pyramida má zúženou základnu, populace se zpravidla vyznačuje nedostatečnou úrovní reprodukce a vymírá,
- tento typ je charakteristický pro značnou část ekonomicky vyspělého světa, ale také např. pro tranzitivní země střední a východní Evropy.

Graficky se tento typ projevuje úzkou základnou pyramidy, která má „urnový“ tvar (volně podle Pavlík a kol. 1986)

Obr. 1.3: Schematické znázornění tří typů věkové struktury



Zdroj: Pavlík a kol. 1986.

Věková struktura vyjadřuje vlastně statistické rozložení obyvatelstva podle věku – proto se počítají také některé její jiné charakteristiky, a to především *střední hodnoty*.

- průměrný věk** - střední hodnota, resp. průměr počtu let, které prožili všichni členové sledované populace; k jeho výpočtu se používá vážený aritmetický průměr;
- věkový medián** - střední hodnota, která obyvatelstvo rozděljuje podle věku na dvě početně stejně velké poloviny (polovina lidí je mladších, polovina starších), neboli udává věk, kterého dosáhla právě polovina populace. Věkový medián je vždy nižší než průměrný věk, což je dáno pozitivní asymetričností věkového rozložení, a je také méně než průměr ovlivněn extrémními hodnotami, které mohou být zavádějící.
- modus (modální věk)** – věk, který se nejčastěji vyskytuje ve sledované populaci (neváže se na strukturu obyvatelstva)

Proces, ke kterému dochází v důsledku změn v charakteru populační reprodukce, a který se projevuje přechodem z progresivního typu věkové struktury v typ stacionární až regresivní, nazýváme *demografickým stárnutím*. Demografické stárnutí je možné měřit *indexem stáří*, který bývá koncipován jako poměr postreprodukční a dětské složky obyvatelstva. Častěji se však v čitateli místo postreprodukční složky vymezuje složka *poproduktivní*, která není vymezena biologickou hranicí 50 let, ale ukončením ekonomické aktivity²⁶.

Index stáří

²⁶ Horní hranice ekonomické aktivity může být rozdílná pro muže a pro ženy, rozdíly existují také mezi jednotlivými zeměmi.

$$I_s = \frac{P_{65+}}{P_{0-14}} * 100$$

Jak je patrné z výše uvedené tabulky č. 2.4, index stáří (počítaný jako *poměr poproduktivní složky populace ve věku 65 a více let ku dětské složce do 15 let*) je v současnosti v rámci jednotlivých kontinentů či makroprostorů světa ukazatelem velmi variabilním. Až na Evropu, kde se dostal právě na hraniční hodnotu 100 % a bude dále růst, je v ostatních částech světa stále hluboko pod touto hranicí, v Africe tvoří pouhých 7,3 %, v Latinské Americe 20 %, ale v Severní Americe již 60 %. V celém světě potom dosahuje hodnoty 25 %.

S věkovou strukturou, resp. věkovými kategoriemi se pojí také **index ekonomického zatížení**. Udává potenciální zatížení ekonomicky aktivního obyvatelstva (viz dále) ze strany obyvatelstva ekonomicky neaktivního. Jedná se o ukazatel spíše ilustrativní, sloužící např. pro mezinárodní srovnání, protože se vztahuje k produktivnímu obyvatelstvu, tedy k určitému věku. Zde si musíme uvědomit, že část osob v produktivním věku je ekonomicky neaktivní a naopak část osob v poproduktivním věku stále pracuje. Vyjádříme ho jako *poměr počtu dětí do 15 let věku a osob 65 letých a starších ku počtu osob ve věku 15-64 let*.

Index ekonomického zatížení

$$I_{EZ} = \frac{O_{0-14} + O_{65+}}{O_{15-64}} * 100$$

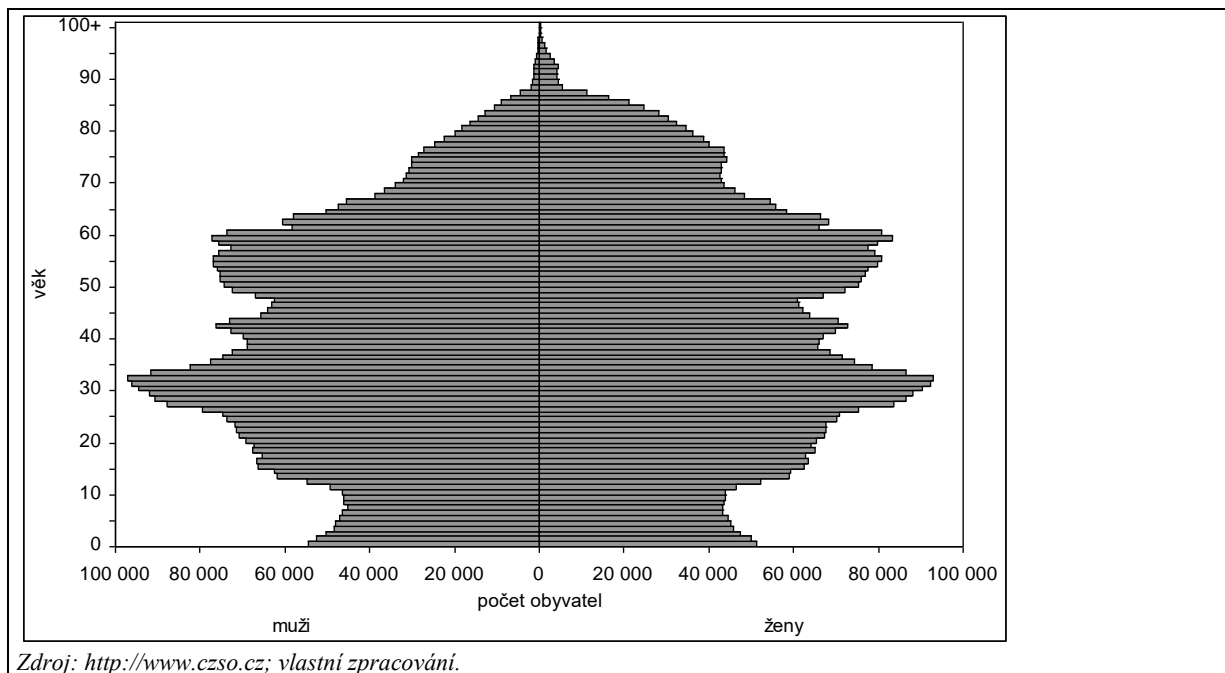
O_{0-14} – počet obyvatel ve věku 0-14 let,
 O_{65+} - počet obyvatel ve věku 65 a více let,
 O_{15-64} - počet obyvatel ve věku 15-64 let.

Rámeček 2.2: Specifické vlivy projevující se ve věkové struktuře České republiky:

- obecně výrazná převaha žen ve vyšších věkových kategoriích, zhruba od padesátého roku života (typické pro většinu zemí ekonomicky vyspělého světa)
- snížení počtu narozených v období 1. světové války (1914 – 1918; stále ještě patrný zářez ve věkové pyramidě),
- snížení počtu narozených v době světové hospodářské krize (1930 – 1935)
- vzestup míry porodnosti již od počátku čtyřicátých let v době nacistické okupace, a zejména po 2. světové válce
- pokles porodnosti na přelomu padesátých a šedesátých let – legalizace interrupcí,
- krátké mírné oživení v polovině šedesátých let - pronatalitní opatření,
- pokles porodnosti na konci šedesátých let - společensko-ekonomická krize
- prudký nárůst úrovně porodnosti v první polovině sedmdesátých let - pronatalitní opatření (kohorty 1974 a 1975 jsou početně nejsilnější v celé české populaci),
- hluboký pokles porodnosti od poloviny devadesátých let - reakce na změněnou politickou a sociálně-ekonomickou situaci v zemi po roce 1989,
- mírný nárůst porodnosti po roce 2000 - silné ročníky (ženy) z poloviny sedmdesátých let se dostávají do věku, kdy začínají rodit děti - rozšiřuje se základna pyramidy.

Zdroj: Pavlík a kol. 1986; <http://www.czso.cz>.

Obr. 2.3: Věková pyramida České republiky v roce 2006



Rasová struktura

Rasy jsou velké skupiny lidí, patřící do téhož rodu, jež se navzájem odlišují komplexem dědičných, především fyzických znaků. Rasové klasifikace se opírají převážně o:

- barvu pokožky, velikost a tvar lebky, rysy tváře, barvu očí, barvu a typ vlasů, rozdíly v tělesné výšce, rozdíly ve stavbě těla,
- uvést lze také odlišnosti fyziologických parametrů jako je např. teplotní regulace, znaky krve, a jiné.

Při formování lidských ras (nebo také plemen) se velmi silně uplatnil *faktor izolace*. Došlo k rozdělení původně jednotné populace na tři větve:

- první větev se formovala severně od iránsko-kavkazské a západně od ťanšansko-altajské bariéry a stala se základem pro vznik **europoidní rasy** (přes jihoruský stepní koridor osídlila Evropu); patří sem většina obyvatel České republiky;
- druhá větev se izolovala v prostoru dnešní Číny mezi ťanšansko-altajskou a himálajskou bariérou a je základem pro vývoj **mongoloidní rasy** (přes Beringovu úžinu osídlila také Severní Ameriku),
- na jih od iránsko-himálajské bariéry se vyvíjela jižní větev, která vedla ke vzniku **(ekvatoriální) negroidní rasy**; tato rasa se později rozdělila na dvě samostatné skupiny:
 - západní skupina, která se přesunula do Afriky (*ekvatoriální, negroidní rasa*),
 - východní skupina, jež se přesunula do Zadní Indie, Nové Guineje a Austrálie (*australoidní rasa*).

Klasifikace lidských ras i jednotlivých plemenných typů je velmi obtížná. Je především předmětem studia fyzické antropologie.

Etnická struktura

V rámci diferenciací rasové vzniká také primární diferenciací sociální, kterou lze ztotožnit s diferenciací etnickou a vznikem *etnických skupin*. Jednotlivé lidské populace si vytvářejí postupně různé obyčeje, dorozumívací prostředky, organizaci, ideologii, apod., což můžeme shrnout pod pojem *kultura*. Kulturu lze velmi obtížně klasifikovat, skládá se z řady prvků, někdy se také ztotožňuje s civilizací, zejména ve své vyspělejší formě. Kultura plní mnoho důležitých funkcí a její rozbor je převážně předmětem sociologie (volně podle Pavlík a kol. 1986).

Národnostní struktura

V rámci etnické diferenciaci dochází k diferenciaci národnostní, která je z historického pohledu relativně pozdního data. Interpretace základních kategorií používaných při hodnocení *národnostní struktury* obyvatelstva bývá dost rozdílná, proto je vhodné provést jednoznačné obsahové vymezení pojmů:

Národ reprezentuje historickou formu lidské společnosti, která vznikla na základě pevného společenství, hospodářského života, území, společného jazyka, kultury, způsobu života, tradic a jejich odrazu v národní psychice a národním vědomí. Jak vyplývá z definice, *národ není biologickou kategorií*, nevymezuje soubor obyvatel na základě biologických znaků a pokrevní příbuznosti; **Národnost** označuje příslušnost obyvatel k určitému národu. Dále je nutno odlišit také pojem **státní příslušnost**, která je výsledkem politické diferenciaci a souvisí se vznikem států.

Jazyková struktura

V procesu formování národa sehrává jednu z nejdůležitějších funkcí **jazyk**. Tato skutečnost nachází odraz v časté shodě názvů jazyka a národa, ale z hlediska geografie obyvatelstva má větší význam její využití při sestavování národnostní struktury obyvatelstva světa. Právě jazyk je relativně nejjednodušší a nejsnáze poznatelný znak určitého národa²⁷.

Přesné údaje o početnosti a prostorovém rozšíření jazyků se získávají dosti obtížně. Na základě údajů uvedených v publikaci *CIA - The World Factbook 2007* (<http://www.cia.gov>) lze sestavit „žebříček“ nejčtenějších jazyků²⁸. V současnosti je **nejpočetnější obyvatelstvo hovořící čínštinou** - čínština je jednotným jazykem pouze v psané podobě, mluvené formy jazyka se od sebe značně liší, pokus o jazykovou unifikaci představuje mandarínská čínština (13 % populace světa, tj. asi 900 milionů osob). Vliv čínštiny se však prostorově víceméně váže pouze na území vlastní Číny.

Naproti tomu **angličtina** (3. nejčtenější světový jazyk) představuje prostorově nejrozšířenější jazyk, který je rozptýlen na všech kontinentech. Angličtina se ve velké míře používá také jako *druhý jazyk*, a to hlavně v bývalých britských koloniích (Indie, Pákistán, některé státy v Africe, Asii, Oceánii a Karibiku). Angličtina má také velký význam ve vědeckém styku, politice, kultuře apod.

Značnou část Afriky (severní a střední) a blízkého východu (jihozápadní Asie) pokrývá **arabština**, která je považována za 4. nejrozšířenější jazyk světa.

V jazykově složitě oblasti severní Indie, Pákistánu a Bangladéše mají velmi početné zastoupení **hindština** a **bengálština** (5. a 7. nejčtenější světový jazyk). Podobně jako u čínštiny, hindštiny a bengálštiny je výrazně regionálně ohraničený také výskyt **japonštiny** (9. nejčtenější světový jazyk) – kromě Japonska se používá pouze v Koreji a na Tchaj-wanu, což jsou území, jež byla dříve pod jeho koloniálním vlivem.

Španělština a **portugalština** (2. a 6. nejčtenější světový jazyk) se značně rozšířily v době kolonizačních výbojů, a to zejména v zemích Střední a Jižní Ameriky, v severní a subrovníkové Africe (Angola, Mosambik - portugalština), v nichž do značné míry vytlačily původní domorodé jazyky. K významným světovým jazykům patří i **ruština**, která v „žebříčku“ nejrozšířenějších jazyků obsadila 8. místo.

Původní prostorové rozšíření postupně ztratily dva významné evropské jazyky - **němčina** a **francouzština** (10. a 11. nejčtenější světový jazyk). Souvisí to s rozpadem jejich koloniálních panství. Francouzština si narozdíl od němčiny udržuje stále poměrně významnou pozici v diplomatickém styku

²⁷ Tohoto kritéria nelze použít v případě, že dva nebo více národů mluví jedním jazykem (např. Angličané, Irové, Kanadčané, Američané a Australané nebo Němci a Rakušané) nebo když jeden národ mluví více jazyky (např. Švýcaři).

²⁸ Toto pořadí nelze brát zcela striktně, rozchází se s různými zdroji a různými metodami zjišťování, zejména pokud se jedná o počty osob mluvících daný jazyk či čtoucí daným jazykem. Nejčastěji se bere v potaz pouze „první“ mluvený, resp. čtený jazyk.

a zachovala se jako úřední jazyk v některých bývalých francouzských a belgických koloniích (především v Africe a Karibiku).

Náboženská struktura

Náboženství je fenomén, který ovlivňuje většinu obyvatel Země. Ateisté, tedy lidé, kteří explicitně věří v to, že žádný Bůh neexistuje, tvoří pouze asi 10 % světové populace. Další, větší skupina lidí, nevěří sice v Boha, ale věří v nějakou hybnou sílu. Náboženství můžeme v zásadě rozlišit na *monoteistická*, vyznávající jednoho boha (křesťanství, islám, židovské náboženství) a *polyteistická*, uctívající více bohů (např. hinduismus). Podobně jako u nejrozšířenějších jazyků je nutné uvedené počty věřících brát s určitým nadhledem.

Mezi největší světová náboženství se řadí:

- *Křesťanství* (asi 2 mld. osob, nejrozšířenější náboženství) - v historickém kontextu se postupně rozdělilo na:
 - Římskokatolickou církev (nejvyšší představitel papež, více než 1 mld. věřících, rozšířena nejvíce v západní, jižní a střední Evropě a Latinské Americe),
 - Pravoslavnou církev (nejvyšší představitel patriarcha, rozšířena nejvíce ve východní a jihovýchodní Evropě),
 - Protestantské církve (od 16. století jako důsledek protikatolického odporu, neuznává papeže, široké spektrum církví, rozšířeny nejvíce v západní Evropě (Velká Británie, Německo), v severní Evropě, USA, Kanadě, Austrálii).
- *Islám* (asi 1,1 mld. osob, počty věřících však neustále rostou)
 - má různé větve, např. sunnité (většina věřících), šiité (Irán),
 - rozšířen nejvíce v severní a střední Africe, jihozápadní, střední a jihovýchodní Asii.
- *Hinduismus* (asi 780 mil. osob)
 - V zásadě se nejedná o náboženství, ale spíše o celou hinduistickou civilizaci, která se vyvinula z védského náboženství; vztahuje se prakticky pouze na oblast indického poloostrova.
- *Buddhismus* (asi 330 mil. osob)
 - jedná se o myšlenkový a náboženský směr kladoucí důraz na člověka a jeho vlastní schopnosti,
 - nejvíce rozšířen v Číně, východní a jihovýchodní Asii.
- *Judaismus* (asi 20 mil. ortodoxních Židů)
 - jedno z nejstarších náboženství, které je dnes rozšířeno po celém světě,
 - v historii poznamenáno velkými represemi; v roce 1948 založen stát Izrael, kde žije asi 3 mil Židů.

Vzdělanostní struktura

V rámci diferenciaci obyvatelstva podle kulturních znaků mají rozdíly v *úrovni vzdělání* relativní samostatnost. Vzdělání bylo v historických dobách výsadou nepočetných sociálních skupin, patřících k privilegovaným vrstvám. Teprve od počátku období humanismu (evropská renesance) byl proklamován požadavek vzdělání pro všechny jako jedno z lidských práv. Přesto byly v historii v přístupu ke vzdělání i nadále diskriminovány ženy, jimž v tomto směru přinesla zrovnoprávnění až moderní emancipace (Pavlík a kol. 1986). V současné době lze vzdělanostní úroveň obyvatelstva poměrně výstižně *charakterizovat sociální, kulturní i ekonomickou vyspělost dané populace*.

V historickém kontextu je možné za základní ukazatel vzdělanosti obyvatelstva považovat úroveň gramotnosti, tedy schopnost číst a psát na úrovni základního všeobecného vzdělání²⁹. V posledních letech dosáhl nebo se velmi přiblížil *podíl gramotných* na obyvatelstvu starším 15 let ve *vyspělých*

²⁹ V posledních letech se kromě „klasické“ gramotnosti často skloňuje pojem „informační gramotnost“, resp. „počítačová gramotnost“. Informační gramotnost je „schopnost rozeznat, kdy potřebuji informace, umět je vyhledat, vyhodnotit a efektivně využít“ (www.earchiv.cz).

zemích hodnotě 100 %³⁰. To znamená, že gramotnost přestává být v tomto prostoru vhodnou charakteristikou obyvatelstva podle vzdělání. Jinak je tomu ovšem v méně rozvinutých zemích. *Nižší gramotnost je charakteristická zejména pro ženy, a to zvláště v islámských zemích.* Přes určitou ztrátu vypovídací schopnosti je gramotnost obyvatelstva důležitou součástí komplexního ukazatele vyjadřujícího kvalitu lidského života, jímž je *index lidského rozvoje*.

Rámeček 2.3: Index lidského rozvoje (Human Development Index - HDI)

Index lidského rozvoje představuje jeden z pokusů, jak vyjádřit kvalitu lidského života. Tento index je uveřejňovaný od roku 1990 ve statistické publikaci „Zpráva o lidském rozvoji“ (*Human Development Report*), která je každoročně vydávána pod záštitou UNPD (*United Nations Development Programme*).

HDI je počítán na základě tří kategorií faktorů: lidského zdraví, úrovně vzdělanosti a hmotné životní úrovně. *Lidské zdraví* je vyjádřeno jako průměrná očekávaná délka života při narození. *Úroveň vzdělanosti* se stanovuje jako podíl gramotného obyvatelstva a jako kombinovaný podíl populace z příslušné věkové skupiny navštěvující školy prvního, druhého a třetího stupně. *Hmotná životní úroveň* je vyjádřena jako hrubý domácí produkt na osobu v USD, který je přepočítáván na paritu kupní síly.

Pro konstrukci HDI byly u jeho jednotlivých složek stanoveny následující fixní hodnoty minima a maxima:

- průměrná očekávaná délka života při narození: 25 a 85 let,
- gramotnost obyvatelstva staršího 15 let: 0 % a 100 %,
- kombinovaný podíl populace z příslušné věkové skupiny navštěvující školy prvního, druhého a třetího stupně: 0 % a 100 %,
- hrubý domácí produkt na hlavu v paritě kupní síly: 100 USD a 40 000 USD.

Pro složky HDI dále platí následující vztah:

$HDI = (aktuální\ hodnota - minimální\ hodnota) / (maximální\ hodnota - minimální\ hodnota)$.

Výjimku představuje hrubý domácí produkt, u kterého se předpokládá, že od určité výše příjmu už není jeho velikost důležitá, a proto se vychází z logaritmovaných hodnot.

Celkový HDI index se získá jako průměr jeho tří základních složek (v případě úrovně vzdělanosti je gramotnosti přiřazena dvouřetětinová a kombinované školní docházce jednotřetětinová váha. Platí tedy vztah:

$HDI = (HDI\ průměrná\ očekávaná\ délka\ života + 2/3\ HDI\ gramotnost + 1/3\ HDI\ kombinovaná\ školní\ docházka + HDI\ hrubý\ domácí\ produkt)$.

Index lidského rozvoje nabývá hodnot mezi 0-1, přičemž hodnota blízká 1 je přiřazena nejvyspělejšímu státu. Na základě hodnoty HDI je možné státy světa rozdělit do tří skupin:

- státy s vysokou úrovní lidského rozvoje ($HDI \geq 0,8$),
- státy se střední úrovní lidského rozvoje ($HDI = 0,5 - 0,799$),
- státy s nízkou úrovní lidského rozvoje ($HDI < 0,8$).

Ze 177 zemí, pro které byl index lidského rozvoje v roce 2007 vypočítán, patřilo 70 zemí do kategorie s vysokou, 85 do kategorie se střední a 22 do kategorie s nízkou úrovní lidského rozvoje. Na prvních třech místech byly Island (HDI 0,968), Norsko (0,968) a Austrálie (0,962). Poslední místa žebříčku zabírají státy rovníkové a subsaharské Afriky (poslední Sierra Leone s HDI 0,336). Česká republika se nacházela na 32. místě s HDI 0,891. Z dalších tranzitivních ekonomik střední a východní Evropy bylo před ČR pouze Slovinsko (27. místo, HDI 0,917). Obecným dlouhodobým trendem je růst všech ukazatelů u většiny zemí světa a stále vyšší zastoupení států s vysokou úrovní lidského rozvoje.

Zdroj: <http://hrd.undp.org>; <http://cozp.cuni.cz>.

Podle dat *United Nations Statistics Division* (www.unstats.un.org) lze odhadnout, že v současné době je ve světě stále asi 13 % dospělé populace (tj. téměř 900 mil.) negramotné, a 125 mil. dětí nikdy nenavštívilo školu. Ve vyspělých zemích, které však mají téměř plnou gramotnost, se pro hodnocení struktury obyvatelstva podle vzdělání využívá vhodnějšího kritéria, a to **nejvyššího dosaženého stupně vzdělání**. Rozlišují se kategorie:

- *základní vzdělání a bez vzdělání* (či nedokončené základní vzdělání),
- *střední vzdělání bez maturity*,
- *střední vzdělání s maturitou a vyšší odborné vzdělání (VOŠ)*,
- *vysokoškolské vzdělání*.

V řadě zemí západní Evropy a dalších vyspělých zemích, jako je USA, Kanada, Austrálie a další se neodlišuje střední vzdělání bez maturity a s maturitou a uvádí se tak pouze kategorie „střední

³⁰ Toto ovšem zcela neplatí v řadě vyspělých zemích, které jsou cílem negramotných přistěhovalců, tvořících základ marginálních skupin obyvatelstva (USA, Kanada, Austrálie, ale i Velká Británie, Německo).

vzdělání“. Nejednotnost vzdělávacích systémů a řazení různých typů škol do různých kategorií vzdělání v mnoha státech světa prakticky znemožňuje porovnat úroveň vzdělanosti mezi jednotlivými kontinenty.

Statistika Eurostatu (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>) umožňuje srovnání podílu populace v „dospělém“ věku 25-64 let s dosaženým středním a vyšším vzděláním. V rámci různých vzdělávacích systémů jednotlivých států se toto vzdělání liší kvalitou, délkou, apod. Na rozdíl od podílu vysokoškoláků, kde se ČR stále nemůže s nejmypělejšími zeměmi obecně srovnávat, minimálně středoškolské vzdělání v roce 2006 v rámci uvedené věkové skupiny u nás mělo 90 % osob, v EU 27 to bylo 70 %, v EU 15 dokonce pouze 66,7 %. Tento vysoký podíl je v ČR, ale i dalších zemích střední a východní Evropy, historicky spjat s důrazem kladeným na středoškolské vzdělání - např. maturita byla u nás dlouho považována za jeden z vrcholů vzdělávacího systému. Vzhledem ke komplikacím s datovou základnou, uvádíme na ukázkou v následující tabulce alespoň vývoj vzdělanosti v České republice od roku 1950.

Tab. 2.5: Vývoj vzdělanosti obyvatelstva staršího 15 let v ČR v období 1950-2006 podle nejvyššího dosaženého stupně vzdělání

nejvyšší dosažené vzdělání	1950 (%)	1991 (%)	2001 (%)	2006 (%)*	index (2006/91)
základní a bez vzdělání (vč. neukončeného a nezjištěného)	84,2	34,5	24,7	19,3	54,5
střední odborné (bez maturity)	9,8	35,4	38,0	37,2	105,1
úplné střední s maturitou + VOŠ	5,1	22,9	28,4	32,6	142,4
vysokoškolské	0,9	7,2	8,9	10,9	151,4
celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	-

* Data z výběrového šetření pracovních sil (viz dále).

Zdroj: SLDB 1950, 1991, 2001; ČSÚ 1993, 2003; <http://www.czso.cz>.

2.4.2. Struktura obyvatelstva podle ekonomických a sociálních znaků

Struktura podle ekonomické aktivity

Mezi nejdůležitější, ale také nejmladší klasifikace obyvatelstva na základě ekonomických znaků patří členění podle *ekonomické aktivity*. Členění na *ekonomicky aktivní* a *ekonomicky neaktivní* není však není dodnes zcela jednoznačné a v různých zemích se liší v souvislostmi s různými definicemi ekonomické aktivity, resp. neaktivity.

Také v České republice došlo v posledních dvaceti letech k několika změnám ve vymezení souboru ekonomicky aktivních obyvatel. V současné době (od sčítání lidu 2001) naše statistika považuje za *ekonomicky aktivní* osoby:

- zaměstnané, zaměstnavatele, samostatně činné,
- pracující důchodce, pracující studenty a učně,
- ženy na mateřské dovolené v trvání 28 nebo 37 týdnů,
- osoby v základní, náhradní nebo civilní vojenské službě³¹,
- osoby ve vazbě nebo výkonu trestu,
- a nezaměstnané osoby (podrobnější vysvětlení dále).

Obyvatelstvo *ekonomicky neaktivní* bývá dále členěno na:

- osoby nezávislé (nepracující důchodci, ostatní nepracující osoby s vlastním zdrojem obživy),
- osoby závislé na živiteli (nepracující žáci, studenti a učni, děti předškolního věku, ženy na další mateřské dovolené, osoby v domácnosti a ostatní závislé osoby).

Základním ukazatelem je potom *úroveň ekonomické aktivity (EA)*, kterou můžeme charakterizovat jako podíl ekonomicky aktivních z celkového počtu obyvatel.

³¹ S profesionalizací armády od roku 2004 ztrácí tato složka prakticky smysl.

$$\boxed{\text{úroveň}_{EA} = \frac{EA}{P} * 100}$$

EA – počet ekonomicky aktivních obyvatel,
P – celkový počet obyvatel.

Pro mezinárodní srovnání se používá méně přesný, ale v kontextu rozdílných metodik vhodnější ukazatel *míra ekonomické aktivity*. Je závislý na počtu obyvatel v produktivním věku 15-64 let a vyjadřuje se jako podíl osob v tomto věku ku celkovému počtu obyvatel. Dlouhodoběji (od roku 2000) se tento ukazatel v ČR drží nad hodnotou 70 % (v roce 2006 to bylo 70,3 %), v EU 27 i EU 15 v posledních letech mírně roste, a také překračuje hranici 70 %.

Ekonomická aktivita vstupuje do výpočtu jednoho významného makroekonomického ukazatele, a to míry nezaměstnanosti. Dříve než uvedeme vzorec pro výpočet této míry, je třeba si ujasnit pojem *nezaměstnanost*, resp. nezaměstnaná osoba. Česká statistika definuje nezaměstnaného člověka dvojitým způsobem. První definice, vycházející z evidence uchazečů o zaměstnání úřadů práce, které spadají pod gesci Ministerstva práce a sociálních věcí ČR (MPSV ČR), vymezuje tzv. *registrovanou nezaměstnanost*. Druhé pojetí nezaměstnanosti, užívané ve *výběrovém šetření pracovních sil* (VŠPS) je založeno na metodice Mezinárodní organizace práce (*International Labour Organization, ILO*). Podle této metodiky jsou za nezaměstnané považovány všechny osoby 15 leté a starší, které ve sledovaném období souběžně splňovaly níže uvedené podmínky:

- nebyly zaměstnané;
- hledaly aktivně práci³²;
- byly připravené k nástupu do práce nejpozději do 14 dnů.

Pokud osoby nesplňují alespoň jednu ze tří stanovených podmínek, jsou klasifikovány jako zaměstnané nebo ekonomicky neaktivní (<http://www.czso.cz>).

Míra nezaměstnanosti vyjadřuje tedy podíl nezaměstnaných na celkové pracovní síle:

$$\boxed{R = \frac{U}{L} * 100}$$

R – míra nezaměstnanosti,
U – počet nezaměstnaných,
P – pracovní síla.

Pracovní sílu získáme jako *součet zaměstnaných a nezaměstnaných osob*, resp. osob starších 15 let, které splňují požadavky na zařazení mezi zaměstnané a nezaměstnané.

Rozdíl mezi různými mírami nezaměstnanosti spočívá především v použité metodice stanovení čitatele a jmenovatele, ale i v přesnosti zdrojů dat a časové srovnatelnosti obou údajů. Na základě rozdílných zdrojů dat (MPSV ČR a VŠPS), a tedy rozdílných ukazatelů, se v ČR užívají dva způsoby měření nezaměstnanosti, kterými jsou *míra registrované nezaměstnanosti* (vychází z definice MPSV ČR založené na evidenci registrovaných/dosažitelných neumístěných uchazečů o zaměstnání) a *obecná míra nezaměstnanosti* (ukazatel získaný z výsledků VŠPS podle mezinárodních standardů a doporučení).

³² Prostřednictvím úřadu práce, zprostředkovatelný práce, přímo v podnicích, podnikaly kroky k založení vlastní firmy, podávaly žádost o pracovní povolení, apod.

Zjištěné diference mezi oběma mírami nezaměstnanosti (zejména při sledování zpětného vývoje) vyplývají z metodických rozdílů konstrukce těchto ukazatelů. V roce 2004 přistoupilo MPSV ČR k legislativním změnám, především ke změně definice nezaměstnané osoby, založené na pojmu tzv. dosažitelného neumístěného uchazeče o zaměstnání³³. *Metodika výpočtu obou měř se tak více sblížila* a obě míry vykazují v čase shodné trendy.

V mezinárodním srovnání se obecná míra nezaměstnanosti (podle metodiky ILO) udržuje v ČR od roku 2001 pod průměrem zemí EU 27. V letech 2002-2003 a 2006 dosáhla dokonce nižší úrovně než průměr zemí EU 15. Ze sousedních států mělo ve srovnání s ČR od počátku nového desetiletí nižší míru nezaměstnanosti pouze Rakousko. Přes znatelný pokles zaznamenaný v roce 2006 byla míra nezaměstnanosti v Polsku a na Slovensku stále dvakrát vyšší než v ČR a nejvyšší v celé Evropské unii.

Tab. 2.6: Vývoj obecné míry nezaměstnanosti v letech 2000-2006 v mezinárodním srovnání

míra nezaměstnanosti (%)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Česká republika	8,7	8,0	7,3	7,8	8,3	7,9	7,1
EU 27	8,6	8,5	8,9	8,9	9,0	8,9	8,2
EU 15	7,7	7,2	7,6	7,9	8,0	8,1	7,7

Zdroj: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>; <http://www.czso.cz>.

Míra nezaměstnanosti různých skupin obyvatelstva se označuje jako *specifická míra nezaměstnanosti*. Vypočítá se podílem počtu uchazečů z určité skupiny obyvatelstva (např. žen, mužů, věkové skupiny, absolventů a mladistvých, apod.) a pracovní síly téže skupiny obyvatelstva. Dalším využívaným ukazatelem z řad míry nezaměstnanosti je *míra dlouhodobé nezaměstnanosti*, která je počítána jako poměr počtu uchazečů o zaměstnání, kteří jsou v evidenci úřadu práce déle než 12 měsíců na celkové pracovní síle.

Struktura podle příslušnosti k sektorům národního hospodářství

Významným strukturálním znakem ekonomicky aktivního obyvatelstva je také jeho *příslušnost k sektorům národního hospodářství*. Často je používán v mezinárodních srovnáních jako *ukazatel celkové úrovně ekonomického rozvoje*. V návaznosti na členění ekonomické aktivity však není vymezení sektorů v rámci jednotlivých zemí zdaleka jednoznačné a mezi jednotlivými zeměmi se může měnit.

Většina statistik člení národní hospodářství na *tři (čtyři) sektory*; v našich podmínkách se používá členění dle *odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ)*, které vychází z mezinárodně doporučené *klasifikace ISIC* (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities; <http://laborsta.ilo.org>; <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>):

- **primér** (sektor I.) - zemědělství, myslivost, lesnictví a rybolov;
- **sekundér** (sektor II.) - průmysl a stavebnictví;
- **terciér** (sektor III.) - obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost, ubytování a stravování, doprava, skladování a spoje;
- **kvartér** (sektor IV.) - termín kvartérní aktivity zahrnuje mj. činnosti vázané na sběr, uchovávání, vyhledávání a rozšiřování informací či kapitálu a financí (např. finanční služby a zprostředkování, činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu, ale i veřejná správa a obrana, školství, zdravotnictví, sociální a osobní služby).

(V některých případech se vymezuje ještě „kvintér“, který představuje aktivity spojené s rozhodováním, interpretací myšlenek a informací, inovacemi - např. výzkum a vývoj).

³³ Mezi nedosažitelné uchazeče o zaměstnání, tedy ty, kteří jsou vyloučeni z výpočtu míry nezaměstnanosti patří: osoby ve vazbě nebo výkonu trestu, v pracovní neschopnosti, v rekvalifikačních kurzech, vykonávající krátkodobé zaměstnání a pobírající peněžitou pomoc v mateřství nebo hmotné zabezpečení po dobu mateřské dovolené.

Tab. 2.7: Zaměstnanost podle základních sektorů v mezinárodním srovnání v roce 2006 (v %)

území	zaměstnaní celkem (počet, v mil.)	primér	sekundér	terciér a kvartér
		v %		
Česká republika	5 137	3,7	37,9	58,4
EU 27	220 350	6,3	25,0	68,7
EU 25	207 696	4,8	24,7	70,5
EU 15	177 214	3,6	23,7	72,7

Zdroj: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

Zaměstnanost v jednotlivých sektorech se mění v závislosti na strukturálních změnách ekonomiky a společnosti - ve většině vyspělých zemí byl dlouhodobý pokles zaměstnanosti v primárním sektoru doprovázen nárůstem sekundéru a později významným nárůstem terciéru a kvartéru. *Česká republika* se dostala prakticky na úroveň vyspělých ekonomik v primárním sektoru, avšak stále poměrně výrazně *zaostává v zaměstnanosti v terciéru a kvartéru*.

2.5. Dynamika obyvatelstva

Obyvatelstvo nelze považovat za statický element, naopak vyznačuje se *silnou dynamikou změn* (charakteristický rys každé populace). Jedná se o změny počtu, struktury, prostorového rozložení a dalších znaků. Velké množství forem demografické dynamiky lze rozdělit v zásadě do tří kategorií pohybu:

i) přirozený pohyb obyvatelstva (vnitřní změny) je výsledkem přirozeného rozmnožování a umírání obyvatelstva. Podle vztahu těchto procesů jde buď o *přirozený přírůstek* nebo *úbytek obyvatelstva*.

ii) mechanický pohyb (mobilita) obyvatelstva zahrnuje všechny prostorové přesuny obyvatelstva. Největší pozornost je však obvykle věnována migračním pohybům zahrnujících emigraci a imigraci obyvatel. Podle poměru těchto složek dochází buď k *migračnímu přírůstku* nebo *úbytku obyvatelstva*.

iii) sociálně-ekonomický pohyb zahrnuje *přesuny obyvatelstva mezi jednotlivými sociálními skupinami*. Tento pohyb je zpravidla následkem sociálně právních změn týkajících se obyvatelstva - může jít např. o změnu rodinného stavu, zaměstnání, úrovně vzdělání, sociální příslušnosti, apod. Výsledkem tohoto pohybu jsou změny ve struktuře obyvatelstva podle ekonomických a sociálních znaků.

Mezi mechanickým a sociálně-ekonomickým pohybem existují silné závislosti. Změna pracovního místa či zvýšení úrovně vzdělání (kvalifikace) vede často k prostorovým přesunům obyvatel (dojíždka do zaměstnání, migrace). Na celosvětové úrovni ovlivňuje růst obyvatelstva pouze přirozený pohyb. Migrace značného počtu lidí mezi kontinenty nebyly v minulosti ničím ojedinělým, v současné době se výrazněji projevují spíše na úrovni jednotlivých států a regionů, kde mohou být důležitou složkou celkové bilance obyvatelstva (Maryáš a Vystoupil 2006). Do budoucna, s dynamickým růstem africké a jihoasijské populace, je však možné migrační aktivity mezi kontinenty opět očekávat.

2.5.1. Přirozený pohyb obyvatelstva

Přirozený pohyb (někdy také přirozená měna) *obyvatelstva* vzniká tím, že se obyvatelé rodí a umírají. Zahrnuje tedy populační procesy, které souvisí s:

- rozmnožováním - jde o proces *porodnosti* (*natality*),
- umíráním - jde o proces *úmrtnosti* (*mortality*).

K dalším populačním procesům, jež mohou do značné míry ovlivnit základní procesy (především porodnost), avšak nevstupují přímo do bilance přirozeného pohybu, patří hlavně *sňatečnost*, *rozvodovost* a *potratovost*.

Porodnost (natalita)

Porodnost je základní populační proces, který zajišťuje *reprodukcí obyvatelstva*. Význam porodnosti se odráží také v množství statistických ukazatelů, jimiž se porodnost sleduje a vyjadřuje. Z hlediska reprodukce obyvatelstva má největší význam **počet narozených**. Je ovlivněn, stejně jako další charakteristiky, rozsahem sledované populace a velikostí časové jednotky (zpravidla jeden rok). Vlivy rozdílných rozsahů souboru jsou eliminovány relativizací (relativní údaje), tedy porovnáním počtu narozených se středním stavem obyvatelstva. Střední stav³⁴ se obvykle vyjadřuje vztahem:

$$\bar{S} = \frac{S_0 + S_1}{2}$$

S_0 – stav obyvatelstva na začátku období,

S_1 – stav obyvatelstva na konci období.

Nejjednodušším ukazatelem úrovně porodnosti je **hrubá míra celkové porodnosti (natalita)**, což je počet všech narozených na 1000 obyvatel středního stavu:

$$hmcp = \frac{N}{\bar{S}} * 1000$$

N - počet všech narozených ve sledovaném období.

Protože v čitateli můžeme uvažovat pouze se živě narozenými, lze analogicky definovat **hrubá míra živorodnosti**, která se častěji označuje jako **hrubá míra porodnosti**, což je počet živě narozených na 1000 obyvatel středního stavu:

$$hmp = \frac{N^v}{\bar{S}} * 1000$$

N^v - počet živě narozených ve sledovaném období.

Rozdíl hodnot mezi ukazateli hrubé míry celkové porodnosti a živorodnosti *není velký*, ve vyspělých zemích dosahuje pouze 0,1 až 0,3 (‰). Hrubá míra celkové porodnosti, resp. hrubá míra porodnosti umožňuje porovnání úrovně porodnosti populací různých velikostí, hodnoty jsou však ovlivněny minulým vývojem úmrtnosti, porodnosti a migrací, které se promítají do věkové struktury. Oba ukazatele je možno brát za výstižné do zhruba 19. století ve vyspělých zemích a do 20. století v rozvojových zemích, tedy do doby, kdy lze považovat věkovou strukturu za stálou. Již po řadu desetiletí jsou hodnoty měř porodnosti více odrazem aktuální věkové struktury či různých přijatých populačních opatření, než úrovně plodnosti studovaných populací. (podle Pavlík a kol. 1986).

Hrubá míra celkové porodnosti i hrubá míra živorodnosti jsou považovány za hrubé všeobecné míry, které nezohledňují **vnitřní diference souboru**, v němž se reprodukce uskutečňuje (struktura podle věku a pohlaví, vliv migrací apod.). Největším nedostatkem hrubých měř je skutečnost, že *počty událostí (narození) jsou vztaženy k celému obyvatelstvu* bez ohledu na to, zda všichni jeho příslušníci mohou mít děti. Používají se proto především pro **mezinárodní srovnání** (v mnoha státech jsou to jediné dostupné ukazatele) a v analýzách mezo a makroprostorů světa. Na úrovni menších územních jednotek je jejich vypovídací schopnost nižší (roste vliv migrací).

Plodnost (fertilita)

Pro hlubší analýzy reprodukce obyvatelstva (často pro menší území) je vhodné používat ukazatele **plodnosti (fertility)**. Jeho výpočet je založen na *porovnání počtu narozených dětí s počtem žen v*

³⁴ Někdy se střední stav udává také jako početní stav obyvatel z 30.6 na 1.7. daného roku.

reprodukčním věku (15 - 49 let). **Hrubou míra plodnosti (fertility)** tedy vyjádříme jako počet všech narozených na 1 000 žen v reprodukčním věku.

$$f_x = \frac{N}{F_{15-49}} * 1000$$

F_{15-49} – počet žen v reprodukčním věku

Obdobně lze definovat **čistou míra plodnosti (fertility)**, což je počet živě narozených na 1 000 žen v reprodukčním věku.

$$f_x^v = \frac{N^v}{F_{15-49}} * 1000$$

Za obecného předpokladu, že ženy v reprodukčním věku tvoří pětinu až třetinu celkového počtu obyvatel, lze konstatovat, že *ukazatel plodnosti je 3 až 5krát vyšší než hrubá míra porodnosti*. Pro zpřesnění se používají také ukazatele **specifické plodnosti**, tj. *míry plodnosti pro jednotlivé věkové kategorie žen* (obvykle pětileté) a tzv. **úhrnné plodnosti** - součet měr plodnosti žen v reprodukčním věku, tedy *počet dětí narozených jedné ženě za předpokladu zachování plodnosti daného roku*. Pouze úhrnná plodnost **převyšující hranici 2,0** je považována za perspektivní pro zachování počtu obyvatel.

Na základě úhrnné plodnosti se dále konstruuje tzv. **hrubá míra reprodukce** (hmr) - je to *součet měr plodnosti vynásobený podílem děvčat při narození* (u nás se používá koeficient 0,485, což vychází z dlouhodobějšího průměru - na 100 děvčat se rodí 106 chlapců). Hrubá míra reprodukce představuje *průměrný počet živě narozených dívek jedné ženě za předpokladu, že by po celou dobu zůstala zachována úroveň plodnosti žen a za předpokladu neexistence úmrtnosti v reprodukčním období* (volně podle Mládek 1992).

Dalším ukazatelem je **čistá míra reprodukce**, jež udává - *kolik děvčat, jež se narodí jedné ženě v reprodukčním období, se dožije věku matky v době porodu* (jinými slovy říká, kolik matek bude v příští generaci).

Výklad čisté míry reprodukce (čmr) se odvozuje od hodnoty 1:

- čmr > 1 - jedná se o *rozšířenou reprodukci*,
- čmr = 1 - je zabezpečena alespoň *prostá reprodukce populace*,
- čmr < 1 - dochází k *zúžené reprodukci*.

Následující tabulka č. 2.8. umožňuje komparaci porodnosti a úhrnné plodnosti dle jednotlivých světadílů. **Průměrná natalita ve světě** v roce 2006 dosahuje **21 ‰**, tedy 21 narozených dětí na 1000 obyvatel. *Nad průměrem* se pohybuje již pouze *Afrika* (38 ‰), kde natalita v posledních letech ještě mírně roste. *Latinská Amerika* dosahuje hodnoty *celosvětového průměru* (21 ‰), natalita zde již mírně klesá, *Asie* je již *pod celosvětovým průměrem* (19 ‰) a natalita po roce 2000 také klesá. *Nejnižší hodnota hrubé míry porodnosti* je dlouhodobě charakteristická pro *Evropu* (10 ‰).

Průměr úhrnné plodnosti na úrovni světa činí **2,7 dítěte** připadajícího na jednu ženu v reprodukčním období a lze říci, že v posledních letech stagnuje. Také zde jsou *nadprůměrné hodnoty* charakteristické pro *Afriku* (5,0), která svojí úhrnnou plodností zvedá celosvětový průměr a tato stále mírně roste; naopak *nejnižší hodnotu nalezneme v Evropě* (1,5 - pro celý kontinent je tak charakteristická *zúžená reprodukce*). Mírný nárůst úhrnné plodnosti v tomto desetiletí zde však pravděpodobně nebude mít dlouhodobější trend.

Tab. 2.8: Svět - základní charakteristiky porodnosti a související charakteristiky v roce 2006

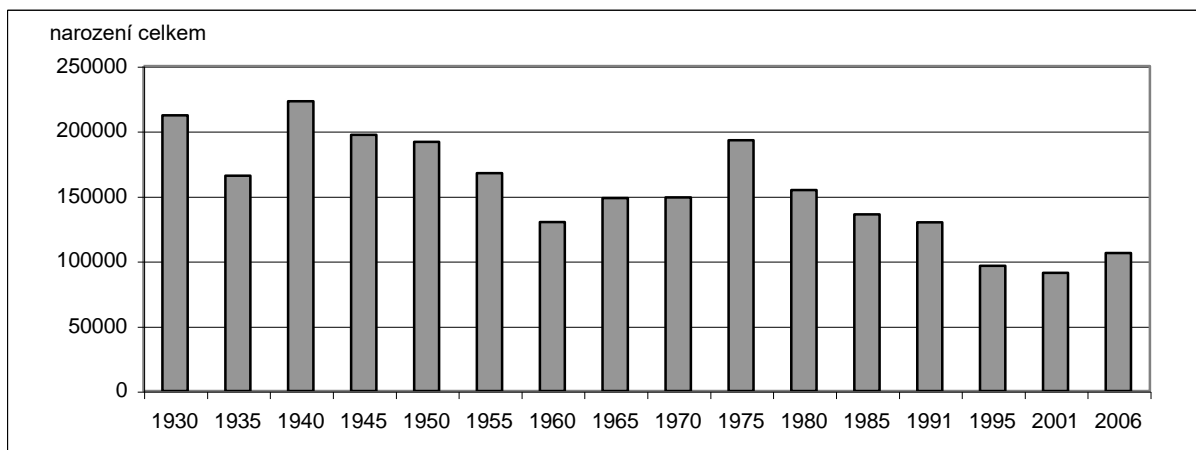
území	hrubá míra celkové porodnosti (‰)	úhrnná plodnost	podíl mladších 15 let na populaci (%)
Afrika	38	5,0	41
Asie	19	2,4	28
Evropa	10	1,5	16
Latinská Amerika	21	2,5	30
Severní Amerika	14	2,0	20
Austrálie a Oceánie	18	2,1	25
<i>pouze Austrálie</i>	<i>13</i>	<i>1,8</i>	<i>20</i>
Svět	21	2,7	28

Zdroj: 2007 World population data sheet; <http://www.prb.org>.

v české republice se situace v 90. letech se z dlouhodobého pohledu populačního vývoje jeví jako výjimečné období, avšak v evropském kontextu bylo možné podobný vývoj pozorovat od poloviny 60. let - nejdříve v západní a severní, později i v jižní Evropě. tento vývoj bývá vysvětlován v rámci teorie tzv. druhého demografického přechodu (viz dále). hlavním projevem těchto změn v životních podmínkách mladých lidí bylo:

- odkládání méně častého vstupu do manželství,
- založení rodiny ve vyšším věku,
- stále vyšší podíl dětí narozených mimo manželství u nesezdaných párů.

Obr. 2.4: Vývoj počtu narozených v ČR v letech 1930-2006



Zdroj: <http://www.czso.cz>, vlastní úpravy.

Rámeček 2.5: Vývoj porodnosti a plodnosti v ČR po roce 1989

V České republice lze období po roce 1989 rozdělit do tří etap:

- během *první etapy (1990-96)* byl každoročně pokles úrovně plodnosti velmi výrazný, úhrnná plodnost klesla z 1,89 (1990) na 1,18 (1996), hrubá míra porodnosti z 12,6 ‰ na 8,8 ‰, čistá míra plodnosti z 50,3 ‰ na 35,4 ‰, **čistá míra reprodukce z 0,91 na 0,57!!** Přelomovým obdobím byly roky 1994-96, kdy se počet narozených snížil o celou čtvrtinu (1993 - narozeno 121 tis. dětí; 1996 – narozeno 90 tis. dětí); v roce **1994 byl poprvé v ČR po 2. světové válce počet narozených nižší než počet zemřelých**;
- ve *druhé etapě (1996-2000)* se situace stabilizovala na nízkých hodnotách počtu živě narozených (ročně kolem 90 tis.) a na nízké úrovni úhrnné plodnosti (pod hranici 1,2); V letech 1999 a 2000 byla úhrnná plodnost v ČR (1,13 a 1,14) absolutně nejnižší ze všech evropských zemí a pravděpodobně i ze všech zemí světa. Hrubá míra porodnosti se dostala v roce 1999 až na historické minimum - 8,7 ‰, stejně tak jako čistá míra plodnosti – 34,1 ‰ a čistá míra reprodukce - 0,55.
- ve *třetí etapě (2001-2006)* se projevil vliv silných ročníků z poloviny sedmdesátých let, počet živě narozených se postupně dostal přes 100 tis. Úhrnná plodnost se mírně zvýšila z 1,15 v roce 2001 na 1,28 v roce 2006, hrubá míra porodnosti z 8,9 ‰ na 10,0 ‰, čistá míra plodnosti z 35,3 ‰ na 42,7 ‰, čistá míra reprodukce z 0,55 na 0,64 (velmi silně zúžená reprodukce). **V roce 2006 se po 13 letech narodilo více dětí než zemřelo osob** - byl zaznamenán kladný přirozený přírůstek v hodnotě 1390 osob.

Zdroj: <http://www.czso.cz>.

Úmrtnost (mortalita)

Druhou rozhodující složkou přirozeného pohybu obyvatelstva je **úmrtnost (mortalita)**. Úmrtí se historicky stalo první událostí, o kterou se demografie začala zajímat. Nezajímala se o individuální zvláštnosti každého úmrtí, ale o úmrtí jako hromadný jev, tedy o proces vymírání určité populace. Počátky studia úmrtnosti jsou spojeny se jménem zakladatele demografie J. Graunta a s jeho nejdůležitějším spisem z roku 1662, jež svým významem tehdy přesáhl hranice vlastní demografie.

Úmrtnost jako druhá stránka reprodukce populací je pro jejich život neméně významná jako stránka první - proces rození. Umožňuje střídání generací a usnadňuje adaptaci druhu měnícím se životním podmínkám. Je nutno ji považovat za věc zcela přirozenou a nutnou. Společným zájmem studia geografie obyvatelstva, ale především demografie, medicíny, antropologie či biologie je potom proces lidského stárnutí a délka lidského života (podle Pavlík a kol. 1986).

Nejjednodušším ukazatelem intenzity úmrtnosti je **hrubá míra úmrtnosti**, která vyjadřuje počet zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu.

$$hmú = \frac{M}{S} * 1000$$

M - počet zemřelých ve sledovaném období.

Význam tohoto ukazatele spočívá v schopnosti *charakterizovat všeobecnou úroveň úmrtnosti*. K jeho největším nedostatkům patří neschopnost *vyjádřit diferencovanost procesu* úmrtnosti pro jednotlivé kategorie obyvatel a vzhledem ke statistické povaze ukazatele se při jeho použití do jisté míry ztrácí také prostorová diferencovanost. Jeho význam tak spočívá především v **mezinárodním měřítku**, kde vzhledem k nedostatku detailnějších informací u mnoha populací³⁵ plní *nenahraditelnou úlohu při porovnávání úrovní úmrtnosti* (podle Mládek 1992).

Charakteristickým rysem vývoje úmrtnosti ve světových (globálních) rozměrech je její **klesající tendence**. Za posledních více než pět desetiletí se úmrtnost snížila na méně než polovinu výchozích hodnot. V první polovině 50. let dosahovala téměř 20 %, v 60. letech kolem 15 %, v 80. letech již pouze 10 %. Od přelomu století se udržuje na hodnotě 9 % (<http://unstats.un.org>; <http://www.prb.org>). Je to v zásadě důsledek lepší zdravotní a sociální péče a růstu celkové životní úrovně obyvatelstva.

Tab. 2.9: Svět - základní charakteristiky úmrtnosti a související charakteristiky v roce 2006

území	hrubá míra úmrtnosti (%)	kojenecká úmrtnost (‰)	střední délka života při narození (roky)			podíl starších 65 let na populaci (%)
			celkem	muži	ženy	
Afrika	14	86	53	52	54	3
Asie	7	48	68	67	70	6
Evropa	11	6	75	71	79	16
Latinská Amerika	6	24	73	70	76	6
Severní Amerika	8	6	78	75	81	12
Oceánie	7	27	75	73	78	10
<i>pouze Austrálie</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>81</i>	<i>79</i>	<i>83</i>	<i>13</i>
Svět	9	52	68	66	70	7

Zdroj: 2007 World population data sheet; <http://www.prb.org>.

V **celosvětovém měřítku** (v hodnocení na úrovni kontinentů a makroregionů) *nedosahuje ukazatel hrubé míry úmrtnosti tak velké variability* jako ukazatel porodnosti (viz tabulka níže). Průměrná

³⁵ Zejména u řady afrických a jihoasijských zemí se registrace úmrtnosti stále z větší části opírá o statistické odhady.

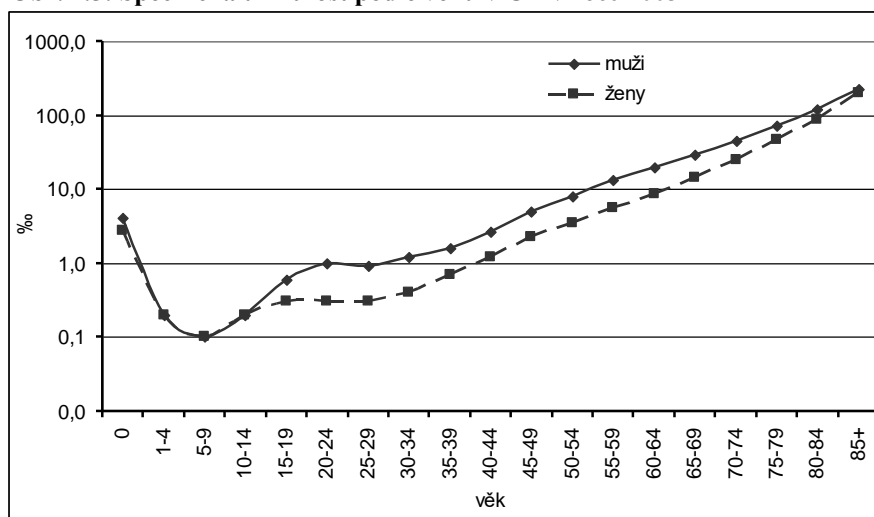
mortalita v roce 2006 činí 9 ‰, tedy 9 zemřelých osob na 1000 obyvatel středního stavu. *Nejvyšších* hodnot dosahuje *Afrika* (průměr 14 ‰ a stále mírně klesá; avšak severní Afrika pouze 7 ‰), a to především vlivem vysoké úmrtnosti dětské složky populace. *Mírně nadprůměrné* hodnoty jsou charakteristické pro *Evropu* (dlouhodobější průměr 11 ‰) - vliv nepříznivé věkové struktury obyvatelstva. *Nejnižší* hodnoty jsou typické pro *Latinskou Ameriku* (dlouhodobější průměr 6 ‰), což je dáno příznivou věkovou strukturou tamní populace a nižšími hodnotami dětské (a zvláště kojenecké) úmrtnosti.

Ve snaze lépe vyjádřit vnitřní rozdíly úmrtnosti v určité populaci se používá ukazatel *specifické úmrtnosti*. Nejčastěji se specifické úmrtnosti konstruuje pro výpočet úmrtnosti obyvatelstva podle věku a podle pohlaví. *Specifická úmrtnost podle věku* se nevyznačuje stále rostoucím trendem, jak by bylo možné očekávat:

- vyšší hodnoty lze pozorovat v *nejmladších věkových kategoriích* (především děti do jednoho roku - tzv. *kojenecká úmrtnost*),
- pro následující věkové kategorie jsou charakteristické *minimální hodnoty*,
- *opětovný nárůst* specifických úmrtností probíhá až ve věkových kategoriích *od třiceti let u žen a od čtyřiceti let u mužů*.

Z předchozího textu tak vyplývá, že křivka specifické úmrtnosti podle věkových skupin obyvatelstva má v grafickém vyjádření charakteristické „U-rozložení“. Specifická úmrtnost podle věku se počítá většinou jen pro věkové skupiny, nejčastěji pětileté, přičemž pouze první rok života se uvádí odděleně.

Obr. 2.5: Specifická úmrtnost podle věku v ČR v roce 2003



Zdroj: www.demografie.info; vlastní úpravy.

Z hlediska *specifické úmrtnosti podle pohlaví* je v české populaci zřetelná *vyšší úroveň mužské úmrtnosti*, která se projevuje *ve všech věkových kategoriích* - tento jev se označuje jako tzv. *mužská nadúmrtnost*. Nadúmrtnost mužů je typická pro *většinu vyspělých zemí* světa, resp. pro země s nízkou intenzitou úmrtnosti. Mezi jednotlivými populacemi jsou však výrazné rozdíly a zejména u zemí s vyšší úrovní úmrtnosti je možné v některých věkových skupinách nalézt *nadúmrtnost žen*.

Mimořádná pozornost je v rámci mortality přisuzována *úmrtnosti nejmladších skupin obyvatelstva*, která bývá obvykle vyšší než v následujících věkových kategoriích. Vytváří se úsilí o poznání jejich příčin a snahy o její snížení. Statisticky se vykazuje především:

- *dětská úmrtnost* (do 5 let věku),
- *kojenecká úmrtnost* (do jednoho roku dítěte),
- *novorozenecká úmrtnost* (0-27 dní),
- případně i úmrtnost pro menší intervaly počátečního období života (např. úmrtnost prvního dne života, časná úmrtnost – 0-6 dní, atd.).

V praxi se pro vystižení úmrtnosti nejmladších věkových skupin používá především **kvocient kojenecké úmrtnosti**, který je definován jako *počet zemřelých ve stáří do jednoho roku na 1000 živě narozených téhož kalendářního roku*.

$$kú = \frac{D_0}{N^v} * 1000$$

D_0 – počet zemřelých do 1 roku života (v dokončeném věku 0) ve sledovaném období.

Podobným postupem získáme vzorec pro výpočet novorozenecké úmrtnosti:

$$nú = \frac{D_{0-27}}{N^v} * 1000$$

D_{0-27} – počet zemřelých v průběhu prvních 0-27 dní.

Nejčastěji se z praktických důvodů používá **kvocient kojenecké úmrtnosti**. Ukazatel je k dispozici i v mezinárodním měřítku a zpravidla se *považuje za jeden z ukazatelů, jenž vystihuje životní úroveň dané země* - ukazatel zprostředkovaně hovoří o kvalitě a výši životní úrovně, zdravotnické a sociální péči, kulturní úrovni, apod.

Podobně jako hrubá míra úmrtnosti vykazuje **klesající tendenci ve světě také kojenecká úmrtnost**³⁶. Kojenecká úmrtnost v rámci makroprostorů světa (viz také tabulka č. 2.9 výše) se vyznačuje velkými výkyvy, průměrná hodnota tohoto ukazatele **na světě** v roce 2006 činí **52 ‰**, avšak průměr rozvinutých regionů je pouze 6 ‰. *Nejnižší hodnoty* jsou charakteristické pro *Severní Ameriku* – 6 ‰, *Evropu* - 6 ‰ (ale západní Evropa jen 4 ‰, severní Evropa 5 ‰), *Austrálii a Nový Zéland* (5 ‰). *Podprůměrné a průměrné hodnoty* se vyskytují v *Latinské Americe* (24 ‰), *Oceánii* (27 ‰) a *Asii* (48 ‰), s výjimkou středozemní Asie (průměr 64 ‰, Afghánistán – 166 ‰). *Výrazně nadprůměrné hodnoty* jsou typické zejména pro *Afriku*, průměr za celý kontinent dosahuje 86 ‰, ještě vyšší kojenecké úmrtnosti se vyskytují v subsaharské střední Africe, kde regionální průměr dosahuje až 113,0 ‰.

Rámeček 2.6: Kojenecká úmrtnost v České republice

V mezinárodním kontextu se **ČR úroveň kojenecké úmrtnosti** zařadila po boku Japonska a některých západoevropských zemí k **absolutní světové špičce**. Velmi nízké hodnoty všech uvedených ukazatelů svědčí především o vysoké kvalitě prenatální a novorozenecké lékařské péče v ČR.

Jestliže na přelomu 19. a 20. století umíralo před dosažením prvních narozenin asi 240 dětí z každého tisíce živě narozených dětí (kú 240 ‰), v 50. letech dosahovala kojenecká úmrtnost 25 - 47 ‰, v roce 1987 to bylo 12,1 ‰, což byla ve srovnání s ekonomicky vyspělými zeměmi hodnota vysoká. V roce 2001 dosáhl kvocient kojenecké úmrtnosti ještě nedávno poměrně obtížně představitelné hodnoty 4,0 ‰ v průměru za obě pohlaví (u chlapců bývá asi o 1-1,5 ‰ vyšší než u děvčat) a v roce 2007 se ČR s hodnotou **3,3 ‰** zařadila mezi *prvních deset států světa*.

Zdroj: Pavlík a kol. 1986; 2007 World population data sheet (<http://www.prb.org>); <http://www.czso.cz>.

Schopnost charakterizovat úroveň úmrtnosti má i ukazatel **střední délky života (naděje dožití)**. Střední délka života - ukazatel vycházející z úmrtnostních tabulek, vyjadřuje počet let, která v průměru ještě prožije osoba ve věku x. Jedná se o ukazatel hypotetický, vycházející z předpokladu zachování stávajících úmrtnostních poměrů, vyjadřuje úmrtnostní situaci v daném roce. Nejčastěji se udává střední délka života ve věku 0, tedy při narození (ale může být sledována také v jakémkoliv jiném věku), odděleně za obě pohlaví. Naděje dožití patří mezi jeden z mezinárodně sledovaných ukazatelů a podobně jako kojenecká úmrtnost je ukazatelem vyjadřujícím ekonomickou a společenskou vyspělost státu.

³⁶ Historicky to lze doložit např. vývojem v evropských zemích, kde ještě před druhou světovou válkou umíralo v prvním roce života více než 100 dětí na 1000 živě narozených dětí. V současné době (2007) činí evropský průměr jen 6 ‰ (průměr států západní Evropy dokonce pouze 4 ‰).

Rámeček 2.7: Úmrtnostní tabulky

Specifickou metodou užívanou k charakteristice řádu vymírání určité populace jsou **úmrtnostní tabulky**. Jako kvantitativně přesné vystižení řádu vymírání jsou zatím nejdokonalejším nástrojem hlubší analýzy úmrtnosti (ta je pak jedním z předmětů studia demografie). Vycházejí z ukazatele **pravděpodobnost úmrtí** v jednotlivých věkových kategoriích, kde počet zemřelých vztahujeme nikoliv ke střednímu stavu obyvatel, ale k počátečnímu počtu osob vystavených riziku úmrtí (*tzn. nejčastěji k začátku roku*). Na základě tohoto ukazatele lze přejít od reálné populace k fiktivní tabulkové populaci, která vychází ze zaokrouhleného počtu narozených (např. 100 000).

Aplikací reálných pravděpodobností úmrtí na tabulkovou populaci dostáváme prostřednictvím specifických výpočtů tabulkové počty žijících, zemřelých a zároveň získáváme hlavní výstup úmrtnostní tabulky - **střední délku života (naděje dožití)**, definovanou jako průměrný počet let, které zbývá osobě ve věku x ještě prožít. Nejčastěji se tento ukazatel uvádí ve věku 0 let a je označován jako střední délka života při narození.

Zdroj: <http://www.demografie.info>.

V celém světě se začíná také projevovat **proces stárnutí populace**, zvyšuje se střední délka života a roste počet a podíl osob ve věku nad 65 let. Prudký růst naděje dožití byl ve světě zaznamenán až v období posledních 100-150 let, přičemž hlavní nárůsty se týkaly především vyspělých zemí. Na úrovni *světa* činí v roce 2006 naděje dožití **68 let** dohromady pro obě pohlaví, přičemž v rozvinutých regionech je to **77 let**, v nejméně rozvinutých státech pak **66 let**. Podíl osob ve věku 65 a více let dosahuje ve světě **7 %**, v Africe pouze **3 %**, v Evropě je to však již **16 %** a tato hodnota je zde stejná jakou osob mladších 15 let.

Prostorové rozložení hodnot naděje dožití (viz také tabulka č. 2.9 výše) ukazuje, že **nejvyšší střední délka života** je v *Severní Americe* (78 let, 75 muži, 81 ženy, *Evropě* (celkový průměr 75 let, 71, 79; s výjimkou východní Evropy přesahuje 78 let všude), *Austrálii a na Novém Zélandě* (81 let, 79, 83). **Nejnižší** naděje dožití je a ještě dlouho bude typická pro *Afriku* (53 let, 52, 54; nejméně východní a střední Afrika s pouze 48, resp. 46 roky).

Tab. 2.10: Deset zemí světa s nejvyšší a nejnižší nadějí dožití při narození v roce 2006

poř.	státy s nejvyšší nadějí dožití	naděje dožití (roky)			poř.	státy s nejnižší nadějí dožití	naděje dožití (roky)		
		celkem	muži	ženy			celkem	muži	ženy
1.	Japonsko	82	79	86	1.	Svazijsko	33	33	34
2.	Austrálie	81	79	83	2.	Botswana	34	35	33
3.	Francie	81	77	84	3.	Lesotho	36	35	36
4.	Island	81	79	83	4.	Zimbabwe	37	38	37
5.	Itálie	81	78	84	5.	Zambie	38	38	37
6.	Švédsko	81	79	83	6.	Malawi	40	40	40
7.	Švýcarsko	81	79	84	7.	Angola	41	39	43
8.	Rakousko	80	77	83	8.	Afghánistán	42	42	42
9.	Kanada	80	78	83	9.	Středoafriická rep.	43	42	45
10.	Izrael	80	78	82	10.	Mozambik	43	42	44

Zdroj: 2007 World population data sheet; <http://www.prb.org>.

Pořadí zemí s nejvyšší střední délkou života v roce 2006 není nijak překvapivé, na prvních místech se seřadily ekonomicky vyspělé evropské země, ale také Kanada a Izrael. První příčku si drží již několik let Japonsko (82, let, 79 muži, 86 ženy). Česká republika se v tomto ohledu nemůže zatím měřit s vyspělým světem, naděje dožití dosahuje aktuálně hodnoty 76 let (73, 79). Na druhém konci žebříčku nalezneme především jiho a středoafriické země, ke kterým se přidává Afghánistán. Africký kontinent je, na rozdíl od ostatních, mimořádně postižen výskytem viru HIV, což se projevuje mj. v extrémně nízké střední délce života u populací některých zemí.

K naději dožití je potřeba uvést ještě jednu poznámku - charakteristické jsou **poměrně velké rozdíly v její výši pro muže a ženy**. Ve vyspělých zemích je to všeobecný jev, rozdíl tvoří **5-10 roků** v prospěch ženské části populace (nejvíce v Evropě - 8 let). V posledních letech se však tento rozdíl začíná vyrovnávat, a to především zlepšenými úmrtnostními poměry u mužské části populace. Na

druhé straně v některých zemích (jižní Afrika, jižní Asie) se v souvislosti s nižší ekonomickou vyspělostí, náboženskými a dalšími tradicemi, ale i dalšími vlivy (virus HIV) můžeme setkat s vyšší nadějí dožití u mužů (viz tabulka č. 2.10).

Potratovost

Potratovost je demografický proces, který se váže k oběma základním procesům lidské reprodukce - k porodnosti i k úmrtnosti. Za hlavní faktory ovlivňující úroveň potratovosti na mezinárodní úrovni lze považovat legislativní ustanovení, antikoncepci (dostupnost, rozšíření, metody), společenské klima, individuální vlivy (náboženské přesvědčení, úroveň vzdělání, ekonomická situace) a reprodukční zdraví populace.

Nejjednodušším ukazatelem vyjadřujícím úroveň potratovosti je **hrubá míra potratovosti**, která je definována jako *počet potratů připadajících na 1000 obyvatel středního stavu*. Jako u všech hrubých měř i zde platí, že je ovlivněna nestejnou věkovou strukturou srovnávaných populací.

$$hmpo = \frac{A}{S} * 1000$$

A – celkový počet potratů za sledované období.

Tab. 2.11: Vývoj hrubé míry potratovosti ve vybraných státech Evropy (v ‰)

stát	1980	1990	1995	2000	2005
Česká republika	6,7	10,8	4,8	3,4	2,6
Rumunsko	18,6	42,8	22,7	11,8	7,6
Estonsko	24,0	18,7	12,3	9,3	7,1
Švédsko	4,2	4,4	3,6	3,5	3,9
Irsko	0,2	0,2	0,2	0,3	-
Polsko	3,9	1,6	0,0	0,0	0,0

Zdroj: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>; <http://www.czso.cz>.

Česká republika se dlouhodobě staví k problematice potratů poměrně liberálně, v rámci evropských zemí se řadí k průměru. Podobný přístup jako ČR má např. Slovensko, Slovinsko a skandinávské země, vyšší hodnoty nalezneme především v pobaltských státech a na jihovýchodě Evropy, nižší naopak v zemích se silnou katolickou tradicí (Irsko, Polsko).

Výstižnějším ukazatelem je **index potratovosti**, který se vypočte jako *počet potratů na 100 narozených dětí*.

$$ipo = \frac{A}{N} * 100$$

V ČR jsou statisticky sledovány *samovolné* (spontánní) potraty, *miniinterrupce*, *jiná legální umělá přerušování těhotenství*, ostatní potraty a umělá ukončení mimoděložního těhotenství. Index potratovosti se v současné době pohybuje v České republice pod hodnotou 40 ‰, tzn. že na 100 narozených dětí připadá 40 potratů. V dlouhodobějším pohledu mají ukazatele potratovosti u nás klesající tendenci.

Přirozený přírůstek (úbytek)

Rozdíl mezi počtem živě narozených a zemřelých ve sledované regionální a časové jednotce určuje přirozený **přírůstek (úbytek) obyvatelstva**. Podle vztahu mezi počtem narozených (N) a počtem zemřelých (M) může nabývat:

- kladných hodnot (N > M), které indikují růst počtu obyvatel – jedná se o *přirozený přírůstek obyvatelstva*,
- záporných hodnot (N < M), které indikují pokles počtu obyvatel – jedná se o *přirozený úbytek obyvatelstva*.

V absolutních hodnotách je přirozený přírůstek mezinárodně prakticky nesrovnatelný, proto se nejčastěji vyjadřuje prostřednictvím *relativního ukazatele* (přepočet na 1000 obyvatel středního stavu), který umožňuje překonat vliv rozdílného rozsahu populace, příp. různých časových jednotek. Statisticky se zapisuje jako *rozdíl počtu živě narozených a zemřelých na 1000 obyvatel středního stavu*.

$$pp = \frac{N^v - M}{\bar{S}} * 1000$$

Rychlý růst přirozeného přírůstku nastal až v druhé polovině 19. století (nejdříve v evropských státech) a hlavně v průběhu 20. století. Tempo růstu světové populace se stále zvyšovalo, *kulminace* hodnot přirozeného přírůstku nastala *ve druhé polovině 20. století* - nejvyšších hodnot v celém dosavadním vývoji bylo dosaženo zhruba **na přelomu 60. a 70. let**. Od té doby začal *pokles přirozeného přírůstku*, který pokračuje až do současnosti a i ve výhledech do budoucna se předpokládají další poklesy.

Tab. 2.12: Svět - diferenciacce přirozeného přírůstku v roce 2006

území	hrubá míra porodnosti (‰)	hrubá míra úmrtnosti (‰)	přirozený přírůstek (‰)
Afrika	38	14	24
Asie	19	7	12
Evropa	10	11	-1
Latinská Amerika	21	6	15
Severní Amerika	14	8	6
Austrálie a Oceánie	18	7	11
<i>pouze Austrálie</i>	<i>13</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Svět	21	9	12

Zdroj: 2007 World population data sheet (<http://www.prb.org>).

Přirozený přírůstek se v roce 2006 pohybuje ve **světě** na hranici **12 ‰** a v rámci kontinentů je dosti diferencovaný. *Nejvyšších hodnot* dosahuje *Afrika* (24 ‰, a v průběhu posledních let stále mírně roste), *nad průměrem světa* je také *Latinská Amerika* (15 ‰, stagnace až mírný pokles). Na světový průměr se již v důsledku poklesu v tomto desetiletí dostala *Asie*, *podprůměrná* je *Severní Amerika* (6 ‰) a *Oceánie* - zejména *Austrálie* (7 ‰, přirozený přírůstek aktuálně mírně roste). **Jediným kontinentem**, který již dlouhodoběji vykazuje **záporný přirozený přírůstek obyvatel** (úbytek) je **Evropa** (-1 ‰).

Relativní přírůstky sice od počátku 70. let klesají, avšak v důsledku větší populační základny lze konstatovat, že *absolutní přírůstky obyvatel byly nejvyšší až v současnosti*. V roce 2006 se:

- narodilo 137,0 mil. lidí (tzn., že denně se narodilo více než 375 tis. dětí, tedy 4 děti každou vteřinu),
- zemřelo 56,4 mil. lidí (tzn., že denně zemřelo více než 155 tis. osob, tedy 2 osoby každou vteřinu),
- v důsledku toho přibýlo na světě 80,6 mil. obyvatel za rok, což je zhruba 221 tis. denně.

Sňatečnost

Sňatečnost je společenský jev, který sám o sobě není přímou součástí reprodukčního procesu. Podmiňuje stále do značné míry porodnost, proto se řadí k jevům přirozené reprodukce. Sňatek představuje demografickou událost, která se *nemusí uskutečnit u všech příslušníků sledované populace* - vždy existuje určitá část osob, která manželství nikdy neuzavře. Sňatek je *opakovatelnou událostí* u jedné a téže osoby - pouze první sňatek je událostí neobnovitelnou, podobně jako např. narození či úmrtí (podle Pavlík a kol. 1986).

Soubor osob, které v určité společnosti splňují podmínky k uzavření sňatku tvoří tzv. **sňatkuschné**

obyvatelstvo. Počet uzavíraných manželství závisí právě na velikosti souboru sňatkuschopného obyvatelstva a jeho rozdělení podle pohlaví a věku, neboť intenzita sňatečnosti se u mužů a žen v jednotlivých věkových skupinách značně liší.

Limitující faktory pro uzavření sňatku lze vymezit z několika hledisek:

- *minimální sňatkový věk* - uzavřít sňatek mohou pouze dospělé osoby - u nás osoby, které dosáhly věku 18 roků (v odůvodněných případech lze hranici sňatkového věku snížit na 16 let),
- *rodinný stav* - sňatek mohou uzavřít pouze osoby svobodné, ovdovělé a rozvedené),
- *stupeň příbuzenských vztahů* - např. v ČR nemůže být manželství uzavřeno mezi předky a potomky a mezi sourozenci (Vystoupil, Tarabová 2004),
- *pohlaví novomanželů*.³⁷

Jednoduchým ukazatelem intenzity sňatečnosti je **hrubá mírou sňatečnosti**, která udává počet sňatků uzavřených v daném roce na 1000 obyvatel středního stavu.

$$hms = \frac{S}{S} * 1000$$

S - počet uzavřených sňatků za sledované období.

Ukazatel hrubé míry sňatečnosti je velmi hrubý a nepřesný, je ovlivněn věkovou strukturou sledované populace, možností opakovaného uzavření sňatku a vztahuje se k veškerému obyvatelstvu (pouze sňatkuschopné může uzavřít sňatek). Podle posledních údajů Eurostatu za rok 2004 se hrubá míra sňatečnosti pohybuje v ČR (5,0 ‰) mírně nad úrovní zemí EU 15 (4,7 ‰) i EU 25 (4,8 ‰). Výkyvy mezi evropskými zeměmi jsou velmi malé, nízkou mírou se dlouhodobě vyznačuje např. Slovinsko (kolem 3,5 ‰), vyšší naopak Dánsko či Kypr (kolem 7 ‰).

Podobně jako např. u potratovosti, nelze vzhledem k rozdílným právním podmínkám se intenzita sňatečnosti na mezinárodní úrovni nijak významněji nesleduje. **V ČR** se od roku 1992, kdy počet uzavřených sňatků ještě přesáhl hranici 74 tisíc, začal významně projevovat **sestupný trend celkového počtu uzavřených sňatků**. Ten popíral očekávaný nárůst ukazatele v důsledku posunu velkého počtu mladých svobodných osob narozených v natalitní vlně 70. let do věku s dosud nejvyšší intenzitou sňatečnosti.

V ČR v posledních deseti letech osciluje počet uzavřených sňatků *mezi 51 až 55 tisíci*. *Nejnižší počet uzavřených sňatků* v historii českého populačního vývoje byl zaznamenán *v roce 2003*, kdy bylo uzavřeno pouze *48 943 sňatků*. Ve srovnání s rokem 1989 jde o pokles o téměř 40 %. Pokles celkového počtu uzavřených sňatků ve sledovaném období způsobil také adekvátní *snížení hrubé míry sňatečnosti* - ze 7,8 ‰ v roce 1989 na 5,1 ‰ v roce 2005.

Rozvodovost

K rozpadu manželství může dojít buďto úmrtím jednoho (příp. obou) z partnerů nebo rozvodem – právním (zákonným) zrušením manželství. Rozvodovost má stále významný negativní vliv na reprodukci obyvatelstva, vedle nepříznivých vlivů na samotné populační procesy (hlavně na porodnost), působí rozvody negativně také na výchovu dětí (přerušeni kontaktů s jedním z rodičů, zhoršená ekonomická situace, psychické problémy a další).

Nejčastěji používaným ukazatelem úrovně rozvodovosti je **hrubá míra rozvodovosti**, která je vyjádřena *počtem rozvodů v daném roce připadajících na 1000 obyvatel středního stavu*.

³⁷ Zákon o registrovaném partnerství byl v ČR schválen (zákon č. 115/2006 Sb.), ale registrované partnerství není rovnocenné s uzavřením manželství a není tedy ani centrálně statisticky evidováno.

$$hmro = \frac{R}{S} * 1000$$

R = počet rozvodů za sledované období.

Hrubost tohoto ukazatele je velmi značná, protože zahrnuje velkou část obyvatelstva, které se procesu rozvodovosti nemůže zúčastnit (nepřeložené, svobodné, rozvedené a ovdovělé osoby), zatímco samotná rozvodovost závisí hlavně na *počtu sňatků uzavřených v předchozím období*. Podle údajů Eurostatu má Česká republika dlouhodobě vyšší hrubou míru rozvodovosti, v roce 2004 tato činila 3,2 ‰ (v EU 25 i EU 15 to bylo 2,1 ‰). Jednoduchým ukazatelem je **index rozvodovosti**, jenž je definován jako *poměr počtu rozvodů na 100 uzavřených sňatků v daném roce*.

$$i_r = \frac{R}{S} * 100$$

Při mezinárodních analýzách rozvodovosti je důležité brát v úvahu *právní řád dané země*, náhlé změny v úrovni rozvodovosti obvykle souvisejí se změnami rozvodové legislativy. Právě vzhledem k rozdílům v legislativním vymezení jsou *mezinárodní srovnání rozvodovosti komplikovaná a problematická*. **ČR je v otázce rozvodů velmi liberální a řadí se k zemím s vyšší intenzitou rozvodovosti**. Do této skupiny patří v Evropě *skandinávské země, Rusko, pobaltské státy, Velká Británie a Německo*.

Naopak k zemím s nejnižší intenzitou rozvodovosti v Evropě patří *země se silnou katolickou tradicí*, především Itálie, Španělsko a Polsko. Úroveň úhrnné rozvodovosti na Slovensku je v porovnání se situací v ČR asi o třetinu nižší.

V ČR se od 80. let 20. století rozvádí ročně *okolo 30-33 tisíc manželství* - tento počet se nemění ani přes klesající počty sňatků a mění se strukturu obyvatelstva podle rodinného stavu. **Rozvodovost** tak narozdíl od ostatních demografických procesů (porodnost, úmrtnost, sňatečnost, potratovost) **spíše stoupá**. Index rozvodovosti, který dosahoval od poloviny 70. let hodnot okolo 30 %, vzrostl do roku 1990 na 38 % a *v roce 2005 překročil dokonce 60 %* - s trochou nadsázky lze říci, že z deseti uzavřených manželství v ČR se jich v budoucnu šest rozvede.

Model demografického přechodu

Demografický přechod (někdy také označovaný jako *demografická revoluce*) je **převratným a v historii lidstva ojedinělým procesem změny demografické reprodukce**. Vzniká na určitém stupni společenského rozvoje a na jiném opět končí. Charakteristický je pro něj především pokles hrubé míry porodnosti a hrubé míry úmrtnosti. Klesá také kojenecká úmrtnost, zvyšuje se naděje dožití, dochází ke stabilizaci populačního růstu. Koncept demografického přechodu se tedy pokouší zobecnit změny růstu počtu obyvatel v čase.

První prvky koncepce demografické revoluce je možné hledat v pracích A. Landryho z počátku 20. století. Teoretickým zákonitostem demografického přechodu se věnoval v 30. letech také R. Pearl a ve 40. a na počátku 50. let F. W. Notestein, který ve svých pracích popsal již rozvinutou teorii demografického přechodu (Woods 1982). Teorie původně vycházela z dlouhodobých pozorování porodnosti a úmrtnosti v evropských zemích a dokládala, že každá libovolná populace se zpočátku rozmnožuje pomalu, později se přírůstky prudce zvyšují, v určité časové jednotce se růst začne zpomalovat a později se populace kvantitativně stabilizuje - jedná se o *teorii logistického růstu*.

Termín demografický přechod vystihuje skutečnost, že se jedná o **přechodné období demografických procesů, které spojuje periody relativně rovnovážného přirozeného pohybu obyvatelstva**. Obvykle se průběh rozděluje do dvou a více (čtyř) fází. Podle toho, jak jsou synchronizovány změny porodnosti a úmrtnosti v průběhu fází demografického přechodu, rozlišujeme tři typy:

- **Francouzský typ**

U tohoto typu dochází k poklesu porodnosti a k zlepšování úrovně úmrtnosti téměř současně v obou fázích revoluce. Důsledkem je relativně malý růst populace

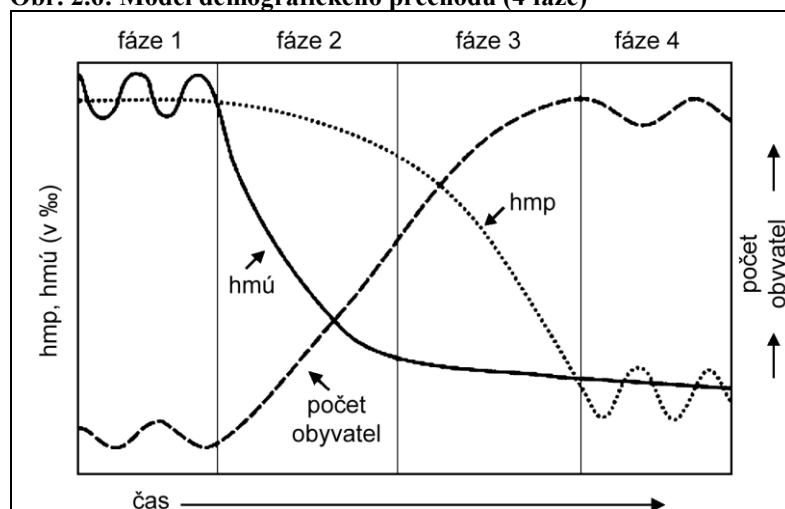
- **Anglický typ**

Úmrtnost zlepšuje v obou fázích, porodnost však v první fázi neklesá, stagnuje, což má za důsledek dosti značný nárůst populace. V druhé fázi pak porodnost rychle klesá.

- **Japonsko - mexický typ**

Dochází ke snižování úmrtnosti v obou fázích, nicméně porodnost v první fázi dokonce stoupá. Tento typ je charakteristický pro rozvojové země. Ve druhé fázi porodnost klesá. U tohoto typu dochází k dosti velkému početnímu růstu populace a většinou trvá kratší dobu. Jedná se o konkrétní příklad obecného pravidla, které říká, že čím později demografická revoluce začíná, tím kratší má průběh. (Kalibová 2002).

Obr. 2.6: Model demografického přechodu (4 fáze)



Zdroj: <http://www.uwmc.uwc.edu/geography/Demotrans/demtran.htm>; vlastní úpravy.

Demografický přechod je schematicky zaznamenán na předchozím obrázku. Obvykle se vymezují **4 samostatné fáze** (stádia).

i) První fáze: pro tuto fázi jsou charakteristické *vysoká míra porodnosti* i *vysoká míra úmrtnosti*. Moderní medicína není zdaleka rozvinuta, standardy osobní hygieny jsou na velmi nízké. Obě míry kolísají podle aktuálních okolností. Populační růst stagnuje. V této fázi jsou dnes především nejvíce ekonomicky zaostalé země střední a východní Afriky a středoasijské (např. Afghánistán).

ii) Druhá fáze: tato fáze se vyznačuje nadále *vysokými hodnotami míry porodnosti*, ale již *výrazným poklesem míry úmrtnosti*. Modernější lékařské techniky a vyšší hygienické standardy vedou ke snižování úmrtnosti, a tedy velkému populačnímu růstu. V této fázi dnes nalezneme např. některé země západní Afriky a střední a jižní Asie. Druhá a třetí fáze jsou příznačné pro tzv. **první demografický přechod**.

iii) Třetí fáze: tato fáze je charakteristická *mírnějším poklesem* a následným *ustálením míry úmrtnosti na nízké úrovni* a poměrně *prudkým poklesem míry porodnosti*. V důsledku sílící suburbanizace, ekonomického a sociálního tlaku na vícečetnou rodinu se porodnost postupně snižuje, a to téměř až na úroveň úmrtnosti. Dochází také ke značným migracím, např. z populačně rostoucí Evropy (přelom 19. a 20. století, ale i později) do USA. Populace stále roste, ale daleko méně než v předcházející fázi. V této fázi se dnes nacházejí např. některé země Latinské Ameriky, jihovýchodní Asie a Oceánie.

iv) Čtvrtá fáze: jedná se o období, v němž se *míry porodnosti i úmrtnosti ustálí na nízké úrovni*. V důsledku toho dojde k *velikostní stabilizaci populace* (stacionární populace). Na zachování nízké úrovně porodnosti a malých rodin mají vliv zejména sociální, ekonomické a institucionální faktory.

Země, které se nacházejí v tomto stádiu, resp. jsou již za ním (především vyspělé země západní a severní Evropy), mají ukončen i tzv. **druhý demografický přechod** (viz dále).

První fáze demografického přechodu bývá také označována jako „předpřechodová fáze“ (*pre-transition stage*), kdy se jak míra porodnosti, tak míra úmrtnosti vyznačují vysokou úrovní a čtvrtá fáze pak jako „popřechodová fáze“ (*post-transition stage*), kdy jsou obě míry naopak velmi nízké, resp. podobně jako v první fázi přibližně v rovnováze. Jak již bylo výše naznačeno, druhá a třetí fáze, kdy dochází k rapidnímu populačnímu růstu, k velkým změnám (poklesům) měř porodnosti a úmrtnosti (porodnost však stále převyšuje úmrtnost), se potom označují jako *první demografický přechod* (Rowland, 2003).

Demografický přechod se neodehrál v Evropě ze dne na den. Podle stupně ekonomického a společenského rozvoje se jednotlivé fáze postupně objevují ve všech zemích světa - demografický přechod tedy probíhá značně diferencovaně. Oblasti a země, v nichž byla relativně vysoká úroveň kojenecké úmrtnosti, negramotnosti a nízká úroveň industrializace i urbanizace, následovaly v proměnách svého demografického chování své vyspělejší předchůdkyně v průběhu několika desítek let. Bylo to sice později, ale v každém případě mnohem dříve, než se tyto země dostaly na podobnou ekonomickou a sociální vyspělost oblastí, v nichž demografický přechod začal (Rabušic 2001). Většina zemí světa je dnes ve třetí či konečné čtvrté fázi demografického přechodu.

Termín **druhý demografický přechod** byl vnesen do demografického a sociologického diskursu v reakci na novou velkou proměnu demografického chování, kterou zaznamenala západní a severní Evropa od druhé poloviny 60. let minulého století. Protože již jeden demografický přechod v Evropě proběhl, tento nový dostal přídomek „druhý“ (Rabušic 2001). Termín druhý demografický přechod poprvé použili demografové R. Lesthaeghe a D. J. van der Kaa. Právě van der Kaa (1987) stanovil počátek druhého demografického přechodu na rok 1965, přičemž za jeho hlavní demografický rys považoval *pokles úhrnné plodnosti* z úrovně, která zaručuje alespoň záchovnou (reprodukční) hranici populačního růstu (2,1), na úroveň hluboce pod touto hranicí.

Proces druhého demografického přechodu je nejčastěji vysvětlován jako důsledek změny hodnot, především **nárůstu individualismu**. Změněné hodnoty přinesly *změnu demografického chování lidí*, např. větší počet nesezdaných soužití, relativně větší počet dětí narozených mimo manželství či růst věku matek v době prvního porodu. Nezanedbatelný vliv se připisuje také masovému rozšíření antikoncepce. Dalším významným znakem druhého demografického přechodu je trvalé *zlepšování naděje dožití* v důsledku soustavného růstu životní úrovně. Tento jev v kombinaci s poklesem porodnosti má za důsledek *demografické stárnutí populace*.

Také podle Rabušice (2001), stojí v pozadí obou demografických zlomů (přechodů)³⁸ dramatický posun v normách a postojích populací. Zatímco v pozadí prvního přechodu stojí hodnoty altruismu (nezištnosti), neboť pokles porodnosti byl nesen především ohledy na rodinu a děti, v pozadí druhého přechodu stojí hodnoty individualismu, který klade důraz na sebenaplnění a seberealizaci jedince.

2.5.2. Mechanický pohyb (mobilita) obyvatelstva

Podobně jako při rozmístění obyvatelstva, odráží se i při jeho územním pohybu krajní rozmanitost prostředí, přírodního i sociálního, v neposlední řadě právě prostřednictvím tohoto rozmístění (Pavlík a kol. 1986). Nejčastěji se pod pojmem **pohyb (mobilita) obyvatelstva** rozumí určitá *změna v zařazení jedince* (obyvatele) v nějakém *systému určených jednotek* (útvářů):

- pokud jsou těmito jednotkami prostorové (regionální) útvary, jedná se o *prostorovou mobilitu obyvatelstva* (také regionální či geografická mobilita obyvatelstva).
- pokud jsou jednotkami takového systému určité sociální útvary (profesní, sociální, kulturní skupiny), hovoříme o *sociální mobilitě obyvatelstva*.

³⁸ Samotný druhý demografický přechod je předmětem sporů mezi odborníky (největším zastáncem toho, že v ČR právě probíhá demografický přechod je sociolog L. Rabušic).

V zásadě rozlišujeme čtyři základní typy prostorových pohybů:

i) Migrace (stěhování) obyvatelstva je takový jednorázový pohyb, při němž dochází ke změně trvalého bydliště bez ohledu na to, zda jde o stěhování v rámci určité sídelní struktury, stěhování mezi regiony či mezistátní stěhování.

ii) Dočasné změny pobytu (někdy také sezónní migrace) jsou změny bydliště na určitý vymezený čas (statisticky evidováno jako dočasný pobyt), přičemž místo trvalého pobytu se nemění.

iii) Pravidelné pohyby (periodické)

Jedná se především o *dojížděku*³⁹ do zaměstnání označující takový pohyb ekonomicky aktivních obyvatel, který vyplývá z rozdílnosti místa jejich pracoviště a místa trvalého bydliště. Z formálního hlediska je charakteristickým rysem relativní pravidelnost pohybu obyvatel (oscilace), někdy se tento typ mobility označuje jako *kyvadlová migrace*. Velmi podobné znaky má i *dojížděka žáků, učňů a studentů do škol*.

iv) Nepravidelné dočasné pohyby obyvatelstva (turbulence), jejichž účelem bývá nejčastěji cestovní ruch a rekreace, služby, nákupy, sport, obchodní a služební cesty a další (volně podle Mládek 1992; Drbohlav 1999).

Migrace obyvatelstva

Migrace je nejvýznamnější složkou územních pohybů obyvatelstva, pouze jejím důsledkem vznikají trvalé změny v prostorovém rozmístění obyvatelstva. Migrace významně ovlivňují celkový počet obyvatelstva, pracovních sil i jeho další demografické, ekonomické a sociální struktury. Statisticky jsou např. u nás zjišťovány pouze migrace překračující *administrativní hranice obce*. Podle Drbohlava (1999) je migrace pouze jednou z forem prostorové mobility obyvatelstva, kterou se rozumí pohyb obyvatelstva v geografickém prostoru z důvodů uspokojování potřeb v nejširším významu tohoto pojmu.

Migrace je formálně *dvojsměrný pohyb obyvatelstva* (osoby zúčastňující se tohoto pohybu jsou *migranti*), přičemž zahrnuje:

- *imigraci* = přistěhování (imigranti = *přistěhovali*);
- *emigraci* = vystěhování (emigranti = *vystěhovali*);
- někdy se lze setkat s pojmem *reemigrace*, který označuje zpětný návrat obyvatel (reemigrantů) do původního výchozího prostoru;
- zvláštním procesem je tzv. *repatriace*, což je označení pro návrat (přestěhování) obyvatel do těch prostorů, z nichž se předtím násilně nebo dobrovolně vystěhovali (důsledek vojenských operací, změn hranic, původní kolonizace, apod.).

V *emigračních oblastech* je potřeba počítat s převahou *negativních důsledků* pohybu obyvatelstva. *Ztráta obyvatelstva* se vztahuje hlavně k mladším skupinám obyvatelstva a k obyvatelstvu v produktivním a reprodukčním věku, často nadstandardně vzdělanému a kvalifikovanému. *Imigrační oblasti* naopak obyvatelstvo získávají, jedná se většinou právě o osoby v reprodukčním a produktivním věku. Díky tomu se imigrační oblasti zpravidla vyznačují určitou vyšší dynamikou přirozeného pohybu obyvatelstva.

Základním ukazatelem migračního pohybu je suma osob, které se tohoto pohybu zúčastňují, tj. suma imigrantů a emigrantů určité regionální jednotky. Ukazatel se označuje jako *hrubá migrace* nebo *objem migrace*. Dělí se na *hrubou emigraci* a na *hrubou imigraci*. Vztáhneme-li počet přistěhování a vystěhování ke střednímu stavu obyvatelstva, dostaneme ukazatele, jež jsou vhodné především při sledování vnitřní migrace.

³⁹ Úplné informace o tomto typu mobility obyvatelstva lze získat pouze prostřednictvím sčítání lidu, domů a bytů.

Hrubá míra imigrace (intenzita imigrace)

$$hmi = \frac{I}{S} * 1000$$

I – počet imigrantů za sledované období.

Hrubá míra emigrace (intenzita emigrace)

$$hme = \frac{E}{S} * 1000$$

E – počet emigrantů za sledované období.

Konečným výsledkem migrace je tzv. **migrační saldo** (MS) nebo také **čistá migrace**. Jedná se o *rozdíl mezi počtem imigrantů a emigrantů* (jde o výsledek migrace). Migrační saldo může nabývat:

- kladných hodnot ($I - E > 0$), tedy počet imigrantů v dané územní jednotce je vyšší než počet emigrantů; jedná se o čistou imigraci;
- záporných hodnot ($I - E < 0$), tedy počet imigrantů v dané územní jednotce je nižší než počet emigrantů; jedná se o čistou emigraci.

Migrační saldo v relativním vyjádření znamená rozdíl počtu imigrantů a emigrantů přepočtený na 1000 obyvatel středního stavu.

$$ms = \frac{I - E}{S} * 1000$$

Index migračního salda dostaneme, vztáhneme-li k celkovému objemu migrace migrační saldo.

$$ims = \frac{MS}{I + E}$$

Index migračního salda dosahuje hodnot mezi 0-1 a je zároveň jedním z ukazatelů efektivnosti migrace.

Někdy se počítá také **intenzita migračního obratu** (*index mobilnosti*), který je definován jako *počet všech migrantů na 1000 obyvatel středního stavu*.

$$imo = \frac{I + E}{S} * 1000$$

Jak je zřejmé z předchozího textu, k poznání kvantitativních a kvalitativních znaků a souvislostí migrace se používá řada charakteristik (ukazatelů). Ve statistické praxi vyspělých zemí existuje více či méně přesná evidence migračního pohybu obyvatelstva. Migrace v rámci jednoho státu se označuje jako **vnitřní migrace**, **mezinárodní (vnější) migrace** je definována jako změna obvyklého pobytu za hranice státu⁴⁰. Zatímco vnitřní migrace je z hlediska statistiky podchycena v tzv. hlášení o stěhování, sledování mezinárodní migrace je značně problematické. Sledujeme-li pouze vnitřní migraci, pak se počet vystěhování a přistěhování rovná; není však totožný s počtem migrantů, protože někteří z nich se mohli během sledovaného období vystěhovat, resp. přistěhovat vícekrát. Různé typy migrací je obtížné klasifikovat, jeden z příkladů ukazuje následující tabulka.

⁴⁰ OSN stanovuje limitní hranici jednoho roku pobytu za hranicemi daného státu.

Tab. 2.13: Typy migrací

typ migrace		příklady
stálá	mezinárodní (vnější)	
	- dobrovolná	- z bývalých britských kolonií na britské ostrovy
	- vynucená	- afričtí otroci do Severní i Latinské Ameriky
	vnitřní	
	- vylidňování venkova	- ve většině rozvojových zemí
	- vylidňování města	- velká města a aglomerace v řadě zemí Evropy
	- regionální	- ze SZ na JV Velké Británie
polostálá	- na několik let	- zahraniční pracovníci v zemích západní Evropy
sezónní	- na několik týdnů, měsíců	- zemědělní pracovníci, studenti univerzit, lidé na dovolené
denní	- dojíždějící	- za prací, do škol

Zdroj: upraveno dle Waugh (1995).

V souvislosti s mezinárodními migracemi lze uvést, že **nejvýznamnější migrační proudy** směřovaly v novodobé historii z **evropského kontinentu** (asi dvě třetiny emigrantů) *do zámoří*, především do Severní a Latinské Ameriky, ale i Austrálie. Zbytek tvořili Afričané a Asiati. Nejsilnější migrační vlny byly na přelomu 19. a 20. století, v meziválečném období i po 2. světové válce. Motivačním faktorem jim byla zejména ekonomická, ale i politická situace.

Podle hrubých odhadů *Population Reference Bureau* (<http://www.prb.org>) je v rámci kontinentů (rok 2006) *migračně zisková* (kladné migrační saldo - viz dále) podle očekávání *Evropa, Latinská Amerika, Oceánie a Severní Amerika*, naopak *ztrátová* je *Afrika a Asie*. Příklady z Evropy přináší následující tabulka.

Tab. 2.13: Vývoj migračního salda ve vybraných zemích Evropy

stát	v tis. obyvatel				
	1995	2000	2002	2003	2004
Česká republika	10	7	12	26	19
Španělsko	71	390	649	625	610
Itálie	32	55	350	610	558
Velká Británie	65	144	158	178	202
Německo	398	168	219	142	82
Polsko	-18	-410	-18	-14	-9
EU 25	691	677	1 802	1 981	1 847
EU 15	724	1 095	1 796	1 942	1 808

Zdroj: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

V posledních letech zaznamenala Evropa signifikantní nárůst migrantů. Migrační saldo (čistá migrace) se v roce 2003 vyšplhalo až na téměř 2 mil. osob, což je nejvíce v historii⁴¹. V souvislosti s velmi malou intenzitou přirozeného pohybu je migrace rozhodující komponentou populačních změn v rámci Evropy. Přes poměrně značné výkyvy v průběhu několika málo let k nimž dochází především v důsledku změn v migrační politice jednotlivých zemí, vykazují již několik let nejvyšší migrační saldo Španělsko a Itálie (dohromady téměř dvě třetiny čisté migrace EU 25). Migračně ziskové jsou také další země západní Evropy, na druhé straně záporné migrační saldo je typické např. pro pobaltské země a Polsko. Česká republika od svého vzniku v roce 1993 prakticky stále mírně migračně roste, od roku 2005 již překračuje migrační saldo hodnotu 30 tis. osob za rok.

Zhruba od 60. let minulého století se počet mezinárodních migrantů celosvětově více než zdvojnásobil. Odhaduje se, že na počátku 21. století byl každý 35 člověk mezinárodním migrantem. *Migračně ziskové byly a jsou především ekonomicky rozvinuté země*, jejich zisk se pohyboval v 90. letech a počátku nového desetiletí v řádu asi 2,6-3 mil. osob ročně. Z dalších ekonomicky vyspělých zemí má největší kladné migrační saldo USA (asi 1,1 mil. osob), Kanada (200 tis.) a Austrálie (100

⁴¹ Např. na konci 60. a v 80. letech byla Evropa poměrně výrazně migračně ztrátová.

tis.). Za *migračně nejvíce ztrátové* lze považovat tradičně Čínu (asi 330 tis. osob ročně) a dále Mexiko (300 tis.), Indii (250 tis.), Filipíny, Pákistán a Indonésii (170-180 tis.). Po roce 2010 se očekává snížení současných migračních zisků hospodářsky vyspělých zemí na zhruba 2 mil osob. Přesto to pro řadu zemí bude rozhodující a často jediný „zdroj“ potenciálního populačního růstu (<http://www.population-growth-migration.info>).

Migrace obyvatelstva patří k důležitým procesům, které vyvolávají změny v ekonomických, geografických, sociálních a demografických strukturách. Je určitým komponentem urbanizačních procesů a územní koncentrace obyvatelstva, je průvodním procesem profesionálních (pracovních) změn, ovlivňuje podmínky demografické reprodukce selektivností migrantů podle pohlaví, věku, rodinného stavu, apod. Sama o sobě je potom výsledkem komplexní podmíněnosti života lidí (upraveno podle Pavlík a kol. 1986).

Celkový pohyb obyvatelstva

Celkový pohyb obyvatelstva je výsledkem přirozeného a mechanického pohybu. Celkový přírůstek nebo úbytek obyvatelstva se potom skládá z přirozeného přírůstku a migračního salda.

Celkový přírůstek = porodnost – úmrtnost + imigrace – emigrace

$$cp = N - M + I - E$$

V relativním vyjádření jde o jednoduchý přepočít na 1000 obyvatel středního stavu.

$$cp = \frac{(N - M + I - E)}{\bar{S}} * 1000$$

2.6. Populační odhady, projekce a prognózy

Populačními odhady lze v širokém smyslu chápat veškeré odhady počtu obyvatel a jeho struktur do budoucnosti i minulosti, tedy ty, které nejsou přímým výsledkem statistického šetření. Populační odhady se mohou týkat jak obyvatelstva státu a jeho částí (kraj, okres..), tak více zemí, kontinentů či celého světa. Populační odhady se obvykle neomezují na odhad celkového počtu obyvatel, ale bývají doplněny odhady jeho pohlavní, věkové či jiné struktury (národnostní, vzdělanostní, ekonomické, apod.).

Pod pojmem demografická projekce se obvykle rozumí souhrn výpočtů, jimiž se odhaduje další vývoj populace. Projekce mohou, ale také nemusí sloužit pouze k předpovědím budoucího populačního vývoje - někdy může být jejich smyslem analýza současného stavu populační reprodukce (jsou určitým modelem ukazujícím např., jak by probíhal budoucí populační vývoj za předpokladu daných úrovní plodnosti, úmrtnosti a migrace nebo při uvažování jejich změn).

Populační projekce, které se snaží poskytnout pokud možno nejspolehlivější předpověď budoucího demografického vývoje se také někdy označují jako *populační prognózy*. Terminologie však není zcela jednoznačná, termíny projekce a prognóza se mohou často zaměňovat, resp. lze také mezi ně dát rovnítko (viz např. Projekce OSN). Spolehlivost populační prognózy je téměř výhradně závislá na správnosti předpokladů budoucího vývoje reprodukce, což je však jeden z nejobtížnějších úkolů demografické analýzy.

Intercensální odhady jsou veškeré odhady počtu obyvatel s jeho struktur mezi sčítáními lidu. V praxi se nejčastěji omezují na odhad celkového počtu obyvatel a jeho věkového složení. Při intercensálních odhadech lze vycházet z údajů několika censů nebo pouze ze dvou sousedních. Pro odhady se nejčastěji používá metoda matematické interpolace, tzn. jde o nalezení takové funkce, která by

procházela známými uzlovými body - počty obyvatel v daných okamžicích sčítání (podle Pavlík a kol. 1986).

Přesnost prognózy v průměru klesá s narůstajícím časovým horizontem od vzniku prognózy, neboť rostoucí časová vzdálenost směrem do budoucnosti poskytuje větší prostor pro vznik nepředvídaných událostí a faktorů, jež odchýlí populační růst od predikovaného trendu (<http://www.demografie.info>).

Populační divize OSN (*Population Division United Nations*; <http://www.un.org/esa/population>) publikovala v roce 2003 projekci obyvatelstva světa, která má na rozdíl od dlouhodobé projekce předchozí podstatně delší časový horizont - až do roku 2300. Nutno ovšem konstatovat, že výsledky na takto dlouhý časový horizont je třeba brát s velkou rezervou, za **nejvíce pravděpodobné mohou být uvažovány výsledky do roku 2050**.

Projekce vychází ze zjištění, že populační růst rozvojových zemí, způsobený vysokou plodností, se zpomalil, a předpokládá, že se bude zpomalovat i nadále. Přiblíží se tak situaci v dnešních vyspělých zemích, u nichž projekce naopak předpokládá překonání současné nízké plodnosti. Jak u vyspělých, tak i rozvojových zemí se předpokládá růst naděje dožití (rychlejší u zemí rozvojových, vyspělé země si však zachovají určitý náskok).

Výsledky jednotlivých variant⁴²:

- i) Podle **nízké varianty** (úhrnná plodnost se ustálí na hladině 1,85) dosáhne světové obyvatelstvo do roku 2050 maxima **7,4 mld.**, pak bude následovat hluboký pokles na 3,2 miliardy v roce 2200 a na 2,3 mld. v roce 2300.
- ii) Podle **střední varianty** (úhrnná plodnost se ustálí na hladině 2,1) světové obyvatelstvo nadále poroste až do přelomu 21. a 22. století, kdy překročí 9 mld. Po mírném úbytku se pak na tuto hranici znovu vrátí roku 2300. V roce 2050 bude mít svět **8,9 mld.** obyvatel.
- iii) Podle **vysoké varianty** (úhrnná plodnost se ustálí na hladině 2,35) bude počet obyvatel světa rychle narůstat. V roce 2050 dosáhne svět **10,6 mld.** obyvatel, do roku 2200 už 21,2 mld. a do roku 2300 dokonce 36,4 mld. obyvatel (podle <http://www.un.org/esa/population>; Aleš 2004).

Tab. 2.14: Vývoj světové populace podle variant OSN (2000 – 2300)

rok	počet obyvatel světa podle varianty (v mld.)				
	nízké	střední	vysoké	nulového růstu	neměnné plodnosti
2000	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
2050	7,4	8,9	10,6	10,6	12,8
2100	5,5	9,1	14,0	14,0	43,6
2150	3,9	8,5	16,7	16,7	244,4
2200	3,2	8,5	21,2	21,2	1 775,3
2250	2,7	8,8	27,8	27,8	14 783,0
2300	2,3	9,0	36,4	36,4	133 592,0

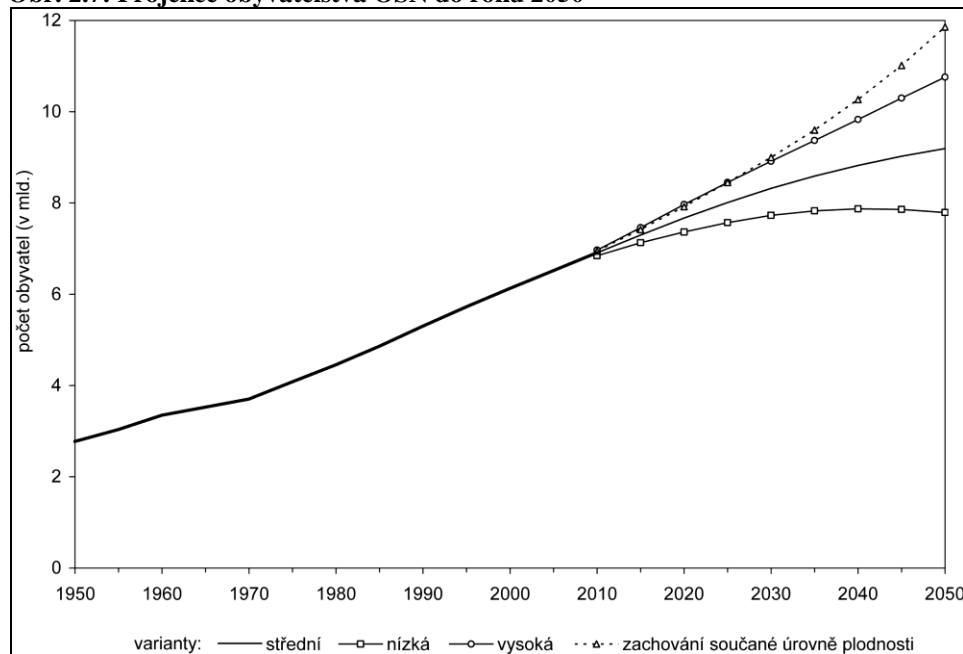
Zdroj: <http://www.un.org/esa/population>.

Výsledky projekce OSN za jednotlivé země (kontinenty i svět) *mohou být chápány pouze jako orientační*, což se týká i výsledků za Českou republiku; projekce totiž nezohledňuje velmi komplikovaný odhad migrace (netýká se celého světa). Při střední variantě, která by měla být nejpravděpodobnější, by Česká republika v roce 2050 dosáhla 8,55 milionů obyvatel. Do roku 2100 by podle této varianty následoval pokles počtu obyvatel na 6,65 milionů, do roku by 2300 naopak nárůst na 7,48 milionů obyvatel. Podle nízké varianty by měla v roce 2050 mít Česká republika 7,81 milionů obyvatel, podle vysoké varianty 9,37 milionů obyvatel.

⁴² Prognóza OSN obsahuje celkem 5 variant. Uvádíme zde pouze první tři, další dvě – „varianta nulového růstu“ a „varianta s neměnnou úrovní plodnosti“ jsou více než nereálné. V tabulce č. 2.14 uvádíme pro ilustraci i obě nereálné varianty.

Výsledky dlouhodobé projekce OSN za Českou republiku však nejsou a ani *nemohou být rovnocennou variantou* našich domácích projekcí a prognóz, které jsou schopny daleko citlivěji reagovat na konkrétní podmínky a specifika naší republiky. Jak uvádí Kretschmerová, Šimek (2004), měla by mít ČR v roce 2050 podle nízké varianty 8,1 mil., podle střední 9,4 a podle vysoké 10,8 mil. obyvatel (projekce opět nezahrnuje migraci). Skutečnou realitu však ukáže až vzdálená budoucnost.

Obr. 2.7: Projekce obyvatelstva OSN do roku 2050



Zdroj: <http://www.un.org/esa/population>; vlastní úpravy.

Současná světová populace je co do velikosti nejpočetnější jaká kdy v historii byla a podle všech předpokladů bude dále růst. A to i přesto, že v posledních letech (desetiletích) se její růst zpomalil. Podle zatím posledních odhadů Populační divize OSN, resp. v pořadí 20. revize budoucích perspektiv světové populace (*2006 Revision of the World Population Prospects*) lze přihlídnout k pravděpodobně nejreálnější variantě (nekoresponduje zcela ani s jednou z uvedených variant⁴³), a to, že **počet obyvatel světa vzroste** ze současných 6,6-6,7 mld. (2007) **na 9,2 mld. v roce 2050**, tzn. asi o 2,5 mld. osob⁴⁴. *Většinu očekávaného přírůstku absorbují méně vyspělé regiony*, zatímco u vyspělých zemí nedojde k téměř žádným změnám. V horizontu prognózy bude v méně rozvinutých zemích žít pravděpodobně 86 % světové populace. Polovinu populačního přírůstku budou tvořit osoby starší 60 let, počet dětí do 15 let bude klesat poměrně pozvolně. Počet osob starších 60 let se v horizontu roku 2050 téměř ztrojnásobí a vzroste ze současných asi 670 mil. na více než 2 mld. osob (<http://www.un.org/esa/population>).

Závažnost výsledků populačních prognóz je zcela signifikantní. Přes značné rozpory mezi prognózovaným stavem (především co se týče porodnosti) a realitou (což se u dřívějších prognóz jasně projevilo) a nemožnost korektně podchytit migrační aktivity, jsou detailnější prognózy za menší územní celky (města, regiony i státy) velmi důležité pro územně plánovací praxi. V řadě oblastí (školství, zdravotnictví, sociální péče a další) je potřebné sledovat budoucí populační vývoj a dopředu na něj reagovat. Dopady nepříznivého populačního vývoje (zejména stárnutí populace) mají a budou mít stále větší *vliv na celou ekonomiku státu*.

⁴³ Ke střední variantě projekce OSN se přiklání např. jeden z našich nejuznávanějších demografů zabývající se prognózami - T. Kučera (2004).

⁴⁴ Tento přírůstek je ekvivalentem současného počtu obyvatel ve dvou nejlidnatějších zemích světa - Číně a Indii.

Podle odhadů *2007 World population data sheet* se v roce 2050 dostane na první příčku nejlidnatějších zemí světa Indie (1,75 mld.), která předstihne současného lídra Čínu⁴⁵ o více než 300 mil. Podíl Indie a Číny na světové populaci dosáhne asi 35 %, což bude ve srovnání s dneškem (2007) mírný pokles. S velkým odstupem budou následovat další země, do první desítky se oproti současnému stavu vklíní Demografická republika Kongo a Filipíny.

Tab. 2.15: Deset nejlidnatějších zemí světa v roce 2050

poř.	stát	počet obyvatel (v mil.)	poř.	stát	počet obyvatel (v mil.)
1.	Indie	1 747	6.	Nigérie	282
2.	Čína	1 437	7.	Brazílie	260
3.	USA	420	8.	Bangladéš	231
4.	Indonésie	297	9.	Dem. rep. Kongo	187
5.	Pákistán	295	10.	Filipíny	150

Zdroj: 2007 World population data sheet; <http://www.prb.org>.

2.7. Aktuální tendence a trendy, výhled do budoucna

S nástupem nového tisíciletí se do povědomí odborné veřejnosti dostaly otázky, které byly v sociálních vědách již dříve nastoleny, ale neměly stále potřebnou odezvu. Došlo k přesunu zájmu ze strany značně provázaných geopolitických, kulturních a teoretických rozporů k otázkám *sociálního prostředí, znalostem a politikám*. Rozhodujícími oblastmi, v souvislosti s nimiž je třeba se pokusit formulovat alternativní vize budoucího vývoje lidské společnosti, jsou **rostoucí rozdíly mezi bohatým a chudým světem a vztah člověka k životnímu prostředí**. Současná geografie obyvatelstva, která stojí v jakémsi průsečíku mezi „obyvatelstvem“ (jako fenoménem) a „geografií“ (vědní disciplínou), může být při řešení nastolených otázek také určitým způsobem přínosná (Bailey 2005).

Podle řady odborníků, především z anglo-amerického prostředí, se v zásadě jedná o široce pojaté výzkumné programy, které mají vliv na formulaci alternativních vizí dalšího vývoje. Tyto programy se vztahují k problematice **mezinárodních vztahů a populační geopolitice**, otázkám **udržitelnosti a kvality života**. Je to zřejmá odezva na rozšíření zájmových oblastí geografie obyvatelstva spojených tradičně s prostorovou a demografickou organizací společnosti k úvahám nad *sociálními a politickými rámci* (Bailey 2005).

Výzkum mezinárodních vztahů v rámci geografie obyvatelstva je povázán sílicí globalizací společnosti a její začleňování do určitých sítí (Portes 1996). Dlouhodobým a složitým problémem, do budoucna v některých oblastech i palčivým, mohou být **mezinárodní migranti** (především migrace za prací) a jejich snahy o asimilaci s domácím obyvatelstvem. Značné, často negativní, tlaky jsou dobře známy z minulosti i současnosti (Willis, Yeoh 2000).

Populační geopolitika se opírá o vnímání aktuálních demografických trendů, ze kterých dnes vystupuje zejména otázka **rodiny, partnerství a rodičovství** a jejich proměn, a také **stárnutí populace** související s budoucím populačním růstem jak vyšších věkových skupin, tak veškerého obyvatelstva světa. Stárnutí obyvatelstva je závažným problémem, na nějž se budou upírat zraky nejen demografů a sociologů, ale stále více i ekonomů.

Již naznačená rozšiřující se *propast mezi bohatými a chudými*, s níž souvisí i zcela jiný náhled na početnost rodiny („vymírající“ Evropa versus demograficky dynamická Afrika a jižní Asie) nebude mít jednoduchý vývoj a řešení. V souvislosti s kvalitou života je velmi alarmující otázka *dětské chudoby, nevdělanosti a zneužívání*, jež je a bude pro řadu rozvojových zemí značný handicapem. Vývoj populace světa, kontinentů i jednotlivých regionů bude záležet na řadě faktorů. To jak se s ním samo lidstvo vypořádá, ukáže blízká i vzdálenější budoucnost.

⁴⁵ Důsledky poměrně drastických opatření v Číně od poloviny 70. let minulého století, tzv. politika jednoho dítěte, „nejlépe chlapce“, se projevují již dnes a přetrvávají s velkou pravděpodobností i do budoucna.

Literatura

- ALEŠ, M. Dlouhodobá populační projekce OSN. *Demografie*, 46, 2, s. 147-150.
- BAILEY, A. (2005): *Making Population Geography*. London : Hodder Education.
- BAŠOVSKÝ, O., MLÁDEK, J. (1989): *Geografia obyvateľstva a sídiel*. 2. vydání. Bratislava : Univerzita Komenského.
- BIRABEN, J., N. (1979): Essai sur l'évolution du nombre des hommes. *Population*, 34, 1, s. 13-25.
- CONGDON, P., BATEY, P. (1989): *Advances in Regional Demography. Information. Forecasts. Models*. London : Belhaven.
- CLARK, J., I. (1965): *Population Geography*. Oxford : Pergamon.
- DRBOHLAV, D. (1999): Geografické aspekty v rámci interdisciplinárního výzkumu migrace obyvatelstva. *Sborník České geografické společnosti*, 104, 2, s. 73-88.
- FIALOVÁ, L. (2004): Charakter demografické reprodukce před demografickou revolucí. *Demografie*, 46, 4, s. 234-237.
- GRAHAM, D. (2005): *Population Geography*. London : Routledge.
- GREBENIK, E. (1989): Demography, Democracy and Demonology. *Population and Development Review*, 15, 1, s. 1-22.
- HAMPL, M. (2006): Sociální geografie: Proměny tematické orientace i přetrvávání výchozích problémů studia. *Sborník České geografické společnosti*, 111, 4, s. 382-398.
- HAMPL, M. a kol. (2001): Regionální vývoj: specifika české transformace, evropská integrace a obecná teorie. Praha : Univerzita Karlova.
- HAMPLOVÁ, D., ŠALAMOUNOVÁ, P., ŠAMANOVÁ, G. (eds.) (2006): *Životní cyklus, sociologické a demografické perspektivy*. Praha : Sociologický ústav AV ČR.
- CHALUPA, P., TARABOVÁ, Z. (1990): *Geografie obyvateľstva, demografie, geografie sídel*. Brno : Masarykova Univerzita.
- IVANIČKA, K. (1983): *Základy teórie a metodológie socioeconomickej Geografie*. Bratislava : SPN.
- JOHNSTON, R., J., GREGORY, D., PRATT, G., WATTS, M. (eds.) (2000): *The Dictionary of Human Geography*. 4th edition, Oxford : Blackwell Publishing Ltd.
- KALIBOVÁ, K. (2002): *Úvod do demografie*. Praha : Karolinum.
- KALIBOVÁ, K., PAVLÍK, Z., VODÁKOVÁ, A. (eds.) (1998): *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha : Sociologické nakladatelství.
- KORČÁK, J. (1969): *Úvod do všeobecné geografie obyvateľstva*, Praha : SPN.
- KORČÁK, J. (1973): *Geografie obyvateľstva ve statistické syntéze*, Praha : Univerzita Karlova.
- KOSCHIN, F. (1998). Druhý demografický přechod. XXVIII. konference ČDS. *Demografie*, 40, 4, s. 257-259.
- KOSINSKI, L (1984): The roots of population geography. In Clark, J., I. (ed.) *Geography and population – approaches and applications*. Oxford and New York : Pergamon.
- KRETSCHMEROVÁ, T., ŠIMEK, M. (2004): Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2050. *Demografie*, 46, 2, s. 91-99.
- KUČERA, T. (2004): Prognózy světové populace. *Demografie*, 46, 4, s. 241-247.
- LIVI-BACCI, M. (1997): *A Concise History of World Population*. 2nd edition, Oxford : Blackwell Publishing Ltd.
- MALÝ, A. (2004): Dlouhodobá populační projekce OSN. *Demografie*, 46, 2, s. 147-150.
- MARYÁŠ, J., VYSTOUPIL, J. (2001): *Ekonomická geografie*. 2. vydání, Brno : Masarykova univerzita.
- MARYÁŠ, J., VYSTOUPIL, J. (2006): *Ekonomická geografie*. (Distanční studijní opora). Brno : Masarykova univerzita.
- MOŽNÝ, I. (2006): *Rodina a společnost*. Praha : Sociologické nakladatelství (SLON).
- MLÁDEK, J. (1992): *Základy geografie obyvateľstva*. Bratislava : SPN.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘIKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A. (1986): *Základy demografie*. Praha : Academia.
- PAVLÍK, Z. (2004): *Nejvýznamnější tendence světového populačního vývoje*. *Demografie*, 46, 4, s. 230-233.
- PAVLÍK, Z. a kol. (2002): *Populační vývoj České republiky 1990-2002*. Praha : Univerzita Karlova.

- PORTES, A. (1996): *Transnational communities: Their emergence and significance in the contemporary world system*. In Korzeniewicz, R., P., Smith, W., C. (eds). *Latin America in the World Economy*. Westport, CT : Greenwood Press.
- RABUŠIC, L. (2001): *Kde ty všechny děti jsou? Porodnost v sociologické perspektivě*. Praha : Sociologické nakladatelství (SLON).
- RAVENSTEIN, E. G. (1885): The Laws of Migration. *Journal of the Statistical Society*, Vol. XLVIII, Part II, s. 167-235 [on-line]. Dostupné na: <http://www.jstor.org/view/09595341/>.
- ROUBÍČEK, V. 1997: *Úvod do demografie*. Praha : CODEX Bohemia.
- ROWLAND, D., T. (2003): *Demographic methods and concepts*. Oxford : Oxford University Press..
- SKÁLA, P., STANĚK, V., LAZAR, M. (1980): *Ekonomická geografie*. I. díl. Ostrava : Vysoká škola báňská.
- TIETZE, M. (2004): Demografická situace v zemích po demografické revoluci. *Demografie*, 46, 4, s. 237-241.
- van der KAA (1987): Europe's Second demographic Transition. *Population Bulletin*, 42, 1, Washington : Population Reference Bureau, s. 1-57.
- VYSTOUPIL, J., TARABOVÁ, Z. (2004): *Základy demografie*. Brno : Masarykova univerzita.
- WAUGH, D. (1995): *Geography. An Integrated Approach*. Walton-on-Thames Surrey : Thomas Nelson & Sons Ltd.
- WILLIS, K., YEOH, B. (2000): Gender and transnational household strategie: Singaporean migration to China. *Regional Studies*, 34, s. 253-264.
- WOODS, R., I. (1982): *Theoretical Population Geography*. London and New York : Longman.
- ZELINSKY, W., A. (1966): *A Prolog to Population Geography*. Englewood Cliffs : Prentice-Hall.

Internetové prameny

- <http://www.czso.cz>
- <http://www.demografie.info>
- <http://www.prb.org>
- <http://www.cia.gov>
- <http://unstats.un.org>
- <http://www.un.org/esa/population>
- <http://esa.un.org/unpp>
- <http://hdr.undp.org>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- <http://laborsta.ilo.org>
- <http://www.population-growth-migration.info>
- <http://www.uwmc.uwc.edu/geography/Demotrans>

3. GEOGRAFIE SÍDEL

3.1. Geografie sídel jako vědní disciplína

V rámci geografického studia sídel lze v zásadě vymezit dva základní přístupy. **Urbánní geografie** ve smyslu studia intra-urbánních vztahů („vnitroměstský“ přístup) se zabývá *sledováním vnitřní struktury sídel, jejich změn a faktorů, které tuto strukturu či změny podmiňují*. Zároveň detailně popisuje mechanismy procesů, které jsou nositeli takovýchto změn a subjekty, kteří v takovýchto procesech vystupují. Nikdy však nemůžeme zcela oddělit zkoumání vnitřní struktury daného sídla od studia jeho postavení v širším sídelním kontextu, kdy sídlo chápeme jako jednotku v určitém systému. V „**sídelním**“ **přístupu** studujeme *inter-urbánní aspekty - hierarchické postavení jednotlivých sídel a jejich vzájemné vztahy*.

V obvyklé praxi se tedy geografie sídel obvykle rozpadá na dvě relativně nezávislé subdisciplíny - **vlastní geografii sídel a geografii města**. Zatímco geografie sídel zkoumá prostorové uspořádání a vztahy mezi jednotlivými sídly, předmětem studia geografie města je samotné sídlo (město) a jeho vnitřní struktura. Jinými slovy - geografie sídel zkoumá systém osídlení, geografie města zkoumá město (sídlu) jako systém. V obou případech se ovšem jedná o syntetické disciplíny zahrnující poznatky z celé řady geografických i jiných oborů (např. ekonomické geografie, geografie obyvatelstva, územního plánování, apod.). Současný geografický výzkum sídelních struktur či jednotlivých sídel je založen na tzv. teoretickém pluralismu, tj. na poměrně volném využívání a kombinování současných a minulých konceptů a přístupů, často přebíraných z jiných oborů.

3.1.1. Vznik a vývoj vědní disciplíny

Do konce 19. století byla geografie jako celek zcela podřízena regionálnímu přístupu a dílčí specializace se začaly rozvíjet až počátkem století dvacátého. **Geografie sídel** jako autonomní subdisciplína se začala *vydělovat v souvislosti s pokusy interpretovat lokalizaci a charakter měst jako důsledek přírodních faktorů*, což odráželo obecnější geografické zájmy zkoumající vztahy mezi lidskou společností a přírodním prostředím. Do tohoto období spadají převážně popisné studie zabývající se vznikem a rozvojem měst (tzv. „*site and situation*“ studie) a všímající si mj. otázek vlivu reliéfu, klimatu či vegetace na umístění a rozvoj lidských sídel (Herbert a Thomas 1997).

Po první světové válce se do popředí dostaly morfologické studie měst popisující vnitřní prostředí jednotlivých sídel - od prostého popisu se postupně přecházelo ke složitějším analýzám rozvoje uliční sítě a změn využití půdy ve městech. Do té doby silná spolupráce sídelních geografů s historickými vědami se přeorientovala na disciplíny urbanismu a prostorového plánování.

Přesun pozornosti z environmentálních faktorů k otázkám územní ekonomiky našel v inter-urbánním výzkumu odezvu v podobě teorie centrálních míst W. Christallera; v intra-urbánním zkoumání pak byl dobovou odezvou nástup tzv. ekologického přístupu ke zkoumání města, jež přinesl do geografie města hlubší důraz na studium společenských aspektů (viz dále).

Padesátá, 60. a 70. léta se do problematiky studia měst promítla snaha o odkrytí obecných zákonitostí **prostorového uspořádání sídel či vnitroměstských struktur**. Geografové věřili, že faktorem každé prostorové struktury je nějaký prostorový proces, tj. příčina s prostorovým charakterem, jejíž působení lze zcela zobecnit a oddělit tak od společenského kontextu. Výsledkem byly generalizace a zobecnění jednotlivých typů sídelních systémů a vnitřních městských struktur. V tomto období, nazývaném také kvantitativní revoluce, byl výzkum navíc významně podpořen nástupem vyspělých statistických nástrojů, včetně vícerozměrných statistických metod (Pavlínek 1993). Kvantitativní revoluce zákonitě vedla ke zvýraznění těch témat městského výzkumu, která bylo možno efektivně kvantifikovat. Významným stimulem bylo „znovuobjevení“ Christallerovy teorie centrálních míst v 60. letech 20. století, které nastartovalo řadu dalších prostorových analýz (klasifikace sídel, výzkum velikosti městských populací a hustot zalidnění). Na poli vnitroměstských analýz pak byla frekventována témata etnické segregace, trhu bydlení, vnitroměstské migrace, využití půdy či vývoje cen pozemků.

Po odeznění kvantitativního období nastává fáze, kterou už lze jen stěží spojit s jedním převládajícím, dominantním výzkumným směrem či tématem. Právě v tomto období přestaly být sídelní systémy či jednotlivá sídla předmětem zkoumání sama o sobě a jejich vývoj začal být nazírán jako **průmět širších ekonomických a sociálních procesů**. Znamená to mj. průnik specializovaných témat do obsahu disciplíny (např. sociální geografie města, městská ekonomie, výzkum městských služeb, apod.). V řadě případů přestalo být město vnímáno jako diskretní (tj. jasně ohraničená a definovaná) jednotka zkoumání. Témata jako např. deindustrializace či segregace, ač tradičně spojována s městským prostředím, byla chápána jako svou podstatou ekonomické či sociální problémy, které jsou mimochodem nejsilněji vyjádřeny právě v prostoru měst. Trend byl ovšem obousměrný, „urbánní pohled“ začal pronikat i do jiných sociálních a ekonomických disciplín, stejně jako geografické chápání prostoru a místa.

Mezi významné výzkumné směry nastupující v 70. letech 20. století bezesporu patří tzv. **politicko-ekonomické přístupy k výzkumu města a jeho pozice v systému osídlení**. Například západní marxističtí geografové v rámci těchto přístupů vnímali utváření sídelního systému či struktury města jako výsledek zejména ekonomických vztahů v kapitalistické společnosti. Města byla chápána jako jednotky produkce (či spotřeby), místa ve kterých dochází k územně nerovnoměrné akumulaci kapitálu, uzly mezi kterými se pohybují investice, místa s vysokou koncentrací pracovní síly či jako různě důležitá řídicí centra, ze kterých je kontrolována podstatná část ekonomických transakcí (Bassett a Short 1989; Saunders 1985).

Dále lze zmínit pronikání tzv. **behaviorálních přístupů** do zkoumání města jako reakci na deterministické modelování kvantitativního období. Geografové a urbanisté (jako např. Kevin Lynch) se pokoušeli o analýzu vnímání města člověkem. Obraz města byl skládán z dílčích prvků (hranic, uzlů, tras či oblastí) jako subjektivně vnímaných prvků městské struktury (Lynch 2000).

Výzkumná témata od 90. let doposud jsou poznamenána stále *složitějšími vazbami mezi lidmi a místy a výrazným nárůstem mobility obyvatelstva, kapitálu a informací*. Řada sídelních procesů působí navzájem protichůdně, s odlišnými prostorovými dopady a globálním záběrem. Snahou geografů již není simplifikace sídelních systémů či měst do několika typů, ale naopak **postížení komplexity, strukturace a významů**. Pokud máme vyjmenovat alespoň některá v současnosti akcentovaná témata, lze uvést např. výzkum decentralizačních procesů (například suburbanizace), vliv moderních dopravních a komunikačních technologií na uspořádání sídel, utváření sítě tzv. globálních měst (velkých metropolí s celosvětovým ekonomickým významem) či pestrou škálu témat zabývajících se post-industriální etapou vývoje měst ve vyspělých státech (pokles významu průmyslové výroby v městských ekonomikách, nárůst městské spotřeby, diverzitu životních stylů, apod.).

Česká sídelní geografie

V českém (československém) prostředí byly již v předválečném období přijímány a aplikovány teoretické základy humánně-ekologické analýzy města v pracích *A. Boháče*, *J. Moschelesové* či *J. Krále*. Tento teoretický směr pokračoval i v poválečném období, především pak na sociologických a geografických pracovištích (ideologicky postížených v 50. letech). Práce *Jiřího Musila* v 60. a 70. letech 20. století (Musil 1968) a dalších sociologů (např. *V. Raka* či *J. Večerníka*) empiricky potvrzovaly některé teoretické poznatky o změnách a setrvačnosti vnitřní prostorové struktury měst a o podobném působení industrializace na strukturu socialistických a kapitalistických měst. Z dalších autorů zabývajících se prostorovými a ekonomickými aspekty rozvoje měst lze jmenovat například *C. Votrubce* (1980).

Do zkoumání urbanizačního procesu a vývoje systému osídlení byl na rozdíl od studia vnitřní struktury města vnesen silnější geografický pohled (*Láznička* 1948; *Hůrský* 1979; *Korčák* 1979, 1983). Poválečné studie a výzkumy byly ovšem v různé míře poznamenány provázaností s potřebami plánovací praxe. V 80. letech v souvislosti s dílčím přehodnocením plánovacích koncepcí (zejména tzv. střediskového systému osídlení) se pozornost přesunula k hlubšímu poznání role městských

aglomerací v sídelní struktuře (Musil 1992). Tento posun byl reflektován rovněž v geografickém výzkumu, kdy větší prostor získaly procesy vázané na větší města, včetně procesů intraurbáních.

Ucelenou teoretickou základnu pro vysvětlení geografické organizace společnosti vybudoval geograf *Martin Hampl*, jež se snažil o geografické podchycení hierarchizačních tendencí ve společenské realitě, tedy i v realitě systému osídlení. Hierarchie sídel je Hamplem vnímána jako výsledek strukturace sociálně geografického systému, ovlivněná primárně nerovnoměrností v rozmístění přírodních podmínek, sekundárně však stále silněji společenskými a ekonomickými interakcemi. V rámci teorie se pozornost věnuje rozdílné významnosti jednotlivých prvků sídelní sítě (význam města či městské aglomerace je zde poměřován nejen velikostí, ale i kvalitativně, sledováním růstu vlivu daného sídla v systému) i hierarchizaci jednotlivých sítí (např. Hampl a Müller 1996).

V oblasti současné geografie města lze zmínit např. práce *L. Sýkory* či slovenského geografa *R. Matloviče*, které jsou věnovány specifickému vývoji post-socialistických měst.

3.2. Přehled významných konceptů ve výzkumu sídelních systémů

Americký geograf Brian Berry (1964) definoval sídelní systém jako soubor vzájemně propojených městských míst, stejně jako v duchu v té době populárního systémového přístupu naznačil rozdíl mezi intra a inter-urbáním výzkumem (města jako systémy v systému měst).

Alan Pred v roce 1977 uvádí podobnou definici: „... *systém 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...*“ (Pred in Bretagnolle a kol. 1998: 4). Zároveň však Pred upozorňuje, že míra provázanosti systémů a jejich otevřenosti vůči vnějším podnětům je značně proměnlivá.

Sídelní systémy (urban systems) bývají zpravidla geografie 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.

Z hlediska měřítka, resp. řádovostní úrovně lze rozlišit tři až čtyři úrovně systémů (Herbert a Thomas 1997):

- *Národní systém* je dominován velkými centry, hierarchie sídel je většinou dobře zřetelná – jednotlivá centra jsou krokově odstupňována dle populační velikosti;
- *Regionální subsystém* je součástí národního systému. Často však vykazuje méně jasné hierarchické uspořádání, většinou je organizován okolo velkého metropolitního centra;
- *Místní subsystémy* jsou součástí regionálních, někdy se označují jako tzv. (městské) denní systémy. Reprezentují skutečný prostor každodenních aktivit obyvatel (zejména dojížděky za prací či službami).
- Od počátku 70. let se začíná intenzivněji hovořit i o *přeshraničních globálních systémech*, reprezentovaných například sítí tzv. globálních měst (global cities) či propojeným evropským sídelním systémem (Yeoh 1999).

Sídelní systémy si obvykle udržují svou strukturu, specifika a územní rozsah po dlouhou dobu a to navzdory velice proměnlivým lokálním odezvám na působící globální vývojové trendy. Každý sídelní systém se tedy vyvíjí velice pomalu a proto není překvapivé, že řada teorií sídelních systémů patří mezi tzv. statické, tj. vysvětlují uspořádání sídelního systému v určitém čase a prostoru bez zohlednění

jeho historického vývoje a vývojové dynamiky. Opakem jsou pak tzv. dynamické teorie, které se s větším či menším úspěchem pokouší integrovat historický vývoj a zároveň prognózovat budoucí vývoj (Pumain 2000).

Zákon vedoucího města

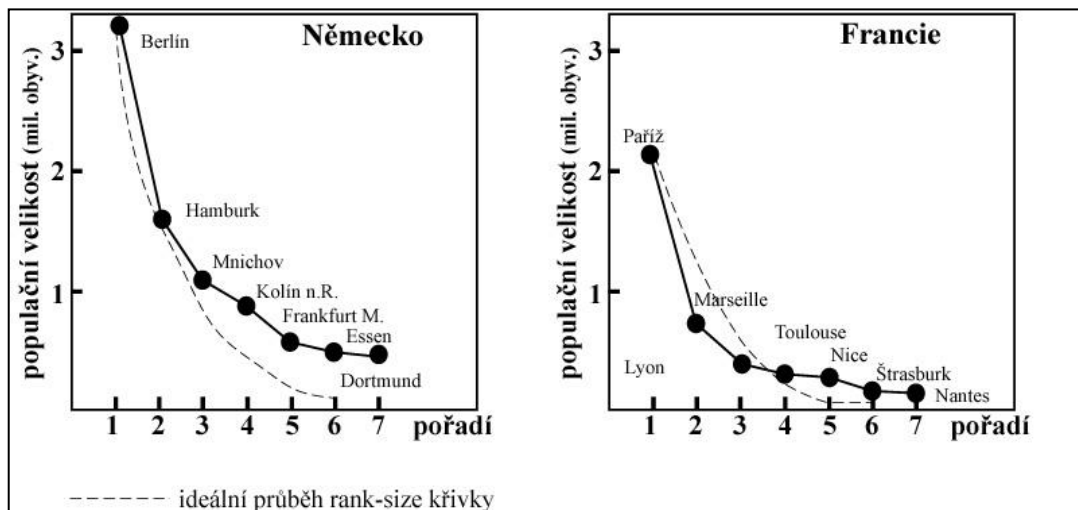
Historicky jde o jeden z prvních pokusů o *zobecnění vztahu mezi velikostním pořadím a populační velikostí sídla v rámci určité země či regionu*. Tento model byl založen na pozorování, že *vedoucí město v řadě států je nepoměrně větší nežli ostatní města v sídelním systému* (v době vzniku modelu - 30. léta 20. stol. - byl např. Londýn 7x větší nežli Liverpool, Kodaň 9x větší než Aarhus či Mexico City 5x větší než Guadalajara). Město, které v raných 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 (Herbert a Thomas 1997).

Tento model nefunguje ve všech státech či regionech. Zejména státy s komplikovanější národnostní strukturou si často vytvářejí sídelní systém s dvěma či více významově 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 způsobit např. i velká rozloha státu (viz USA, bývalý Sovětský svaz, 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. státy s koloniální historií.

Rank-Size Rule

Rank-Size Rule (doslova pravidlo pořadí-velikost, také Zipfovo pravidlo) se snaží *statisticky modelovat velikostní rozložení měst v daném systému osídlení* podle vzorce $S_x = S_1/n_x$; kde S_x je populační velikost města x , S_1 je populační velikost největšího města ve zkoumaném sídelním systému a n_x je pořadí města x podle populační velikosti (jinými slovy: vynásobíme-li počet obyvatel určitého města jeho velikostním pořadím dostaneme počet obyvatel největšího města).

Obr. 3.1: Průběh rank-size křivky pro německá a francouzská města (stav v roce 2001)



Zdroj: [http://www.urbanaudit.org](http://www.urbanaudit.org;); vlastní výpočty.

Obrázek č. 3.1 je konstruován pro města v jejich administrativních hranicích a poukazuje na spíše polycentrický sídelní systém Německa a naopak Paříží dominovaný sídelní systém francouzský. Jako platný model je rank-size rule vhodný pouze pro některé země, jiné vykazují poruchy tohoto pravidla - např. státy s velkými dominantními hlavními městy (Rakousko, Francie, Dánsko, Maďarsko). Empirické použití modelu také naráží na problém ohrazení měst - administrativní hranice se ne vždy kryje s reálnou hranicí města (pokud bychom na obrázku č. 3.1 pracovali s počtem obyvatel městských aglomerací, průběh křivek i pořadí měst by bylo odlišné). Další otázkou je, pro jaký sídelní systém

pravidlo modelujeme - řada sídelních systémů není ohraničena či se historicky nevyvíjela v rámci stávajících státních hranic (Pacione 2001).

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 ideální 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 (Herbert a Thomas 1997).

Teorie centrálních míst

Teorie centrálních míst patří ve své původní podobě mezi typické zástupce statických teorií, tj. uspořádání sídelního systému bere jako relativně stálé v čase. Teorie předpokládá, že **města si postupně vytvářejí obslužnou funkci pro svoje širší okolí** (zázemí) a ptá se: Pokud máme homogenně rozložené obyvatelstvo a relativně homogenní povrch, jaké jsou zákonitosti prostorového uspořádání hierarchicky různě významných kategorií sídel? TCM (teorie centrálních míst) význam města neodvozuje od počtu obyvatel. Namísto toho přichází s pojmem tzv. centrality, která je dána rozsahem nabídky služeb poskytovaných v daném sídle (Herbert a Thomas 1997; Pacione 2001).

Rámeček 3.1: Určení míry centrality sídla

W. Christaller navrhuje měřit míru centrality sídla pomocí ukazatele počtu telefonních přístrojů.

$$\text{Centralita} = Tz - (Ez * Tg / Eg),$$

kde Tz = počet telefonů v sídle, Ez = populace sídla, Tg = počet telefonů v regionu (systému), Eg = populace regionu (systému).

Další možností určení centrality sídla je výpočet tzv. skóre centrality. Při výpočtu postupujeme následovně:

1. Určíme skupinu terciérních aktivit, se kterými budeme dále pracovat (např. počet mateřských škol, počet bankovních poboček, počet středních škol a počet lékařských ambulancí).
2. Z této skupiny vybereme nejfrekventovanější službu v rámci zkoumaného systému a přiřadíme skóre 1 (např. mateřské školy)
3. Skóre pro ostatní služby ve zkoumaném sídelním systému vypočítáme jako podíl počtu výskytu nejfrekventovanější služby a sledované služby (pokud jsou nejfrekventovanější službou mateřské školy s 50 případy výskytu v daném sídelním systému a sledovanou službou bankovní pobočky s 25 případy výskytu, je potom skóre centrality pro bankovní pobočky rovno 2).
4. Skóre centrality pro jednotlivá sídla získáme tak, že násobíme frekvenci dané služby v sídle příslušným skóre centrality dané služby. Jednotlivé výsledky pro dané sídlo sečteme.

město	počet výskytů služby X (skóre 1)	dílčí skóre města za službu X	počet výskytů služby Y (skóre 1,2)	dílčí skóre města za službu Y	počet výskytů služby Z (skóre 2,5)	dílčí skóre města za službu Z	výsledné skóre centrality města
A	10	10	8	9,6	5	12,5	32,1
B	8	8	7	8,4	6	15	31,4
C	9	9	5	6	4	10	25,0

Zdroj: McBride 1980.

Teorie centrálních míst obsahuje i prostorovou složku – hodnotí nejen význam (hierarchické postavení) jednotlivých sídel v sídelním systému, ale také jejich prostorové uspořádání vyplývající z různě velkých obsluhovaných oblastí.

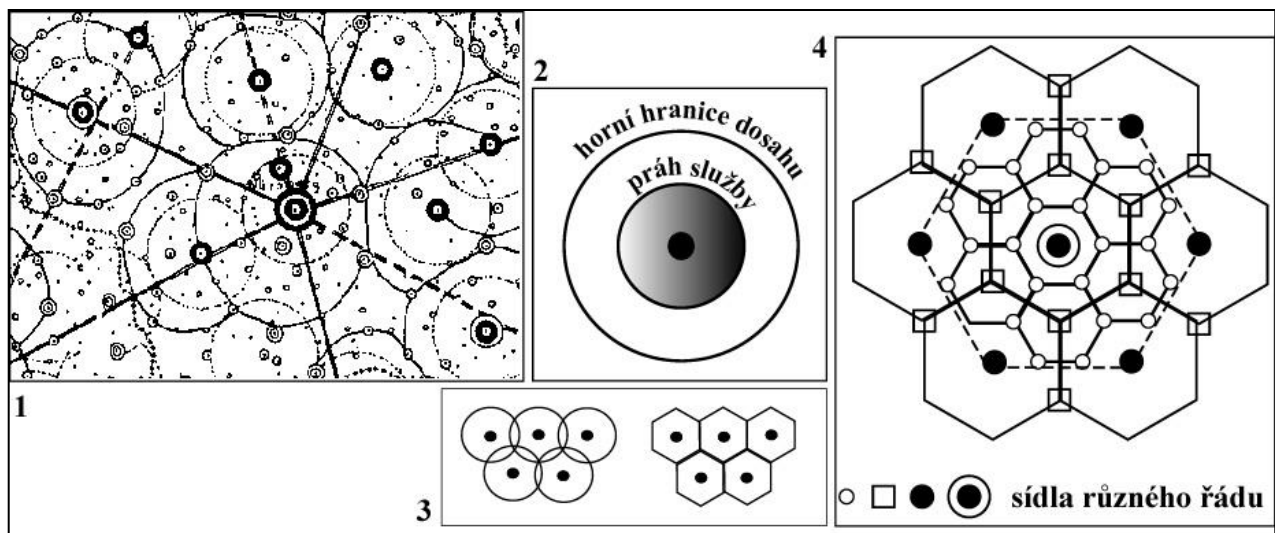
Pro každý typ služeb jsou sledovány 2 ukazatele:

- i) **prahová populace** - minimální počet obyvatel potřebný k tomu, aby daná funkce (služba) v sídle vznikla a byla rentabilní;
- ii) **limit populace**, tzv. horní hranice dosahu - maximální vzdálenost, kterou jsou lidé ochotni cestovat za danou službou.

Některé služby jsou dražší a nevyužíváme je denně, takže ke své ekonomické rentabilitě potřebují větší území a populaci (lidé jsou ovšem ochotni za nimi cestovat na větší vzdálenost), jiné služby vyžadují minimální prahovou populaci, nicméně jejich horní hranice dosahu je značně malá. Každá služba si vytváří optimální tržní oblast (teoreticky ve tvaru kruhu, nicméně z hlediska prostorového uspořádání bez překryvů či neobsluhovaných území je v modelu používán šestiúhelník).

V základním modelu **každé centrum vyšší velikosti obsluhuje 3x větší území nežli centrum o řád nižší**. Jde o tzv. **K-3 hierarchii** zobrazovanou v podobě hexagonální sítě, která vyplývá z požadavku, aby území bylo obsluhováno co nejmenším počtem centrálních míst. Platí přitom, že každé centrum vyššího řádu (s vyšší mírou centrality) disponuje stejnou nabídkou služeb jako sídla nižšího řádu, ke které samozřejmě doplňuje i služby s vyšší mírou centrality nevyskytující se v sídlech nižšího řádu.

Obr. 3.2: Teorie centrálních míst; 1 – schéma centrálních míst v jižním Německu, 2 – znázornění prahu a horní hranice dosahu služby, 3 – transformace hexagonální sítě, 4 – hierarchie K-3



Zdroj: <http://www.isl.uni-karlsruhe.de/module/christaller/christaller.html>; upraveno dle Herbert a Thomas 1997.

Struktura centrálních míst prochází během vývoje změnami - rostoucí kupní síla vede k doplňkové nabídce nových služeb a tím k rozšíření nabídky služeb i do centrálních míst nižších řádů; v důsledku zvýšené mobility obyvatelstva dochází k nevyužívání a tím i úpadku nabídky služeb v nižších rádech center. Navíc dopravní přístupnost není ve všech místech reálného prostoru stejná a dopravně exponovaná sídla mají možnost zvětšovat svoji tržní oblast na úkor sídel dopravně znevýhodněných.

Poněkud modifikovaná teorie centrálních míst byla použita v 60. a 70. letech plánovači v socialistickém Maďarsku a Československu jako teoretický podklad pro politiku rozvoje sídelního systému - v prostředí ČSSR známou jako *středisková soustava osídlení* (Musil 2001).

Zákon proporčního růstu

V roce 1931 statistik a ekonom R. Gibart rozvinul jednoduchou alternativu vůči statickým modelům v podobě tzv. zákona proporčního růstu. Tvrdí, že *pokud města rostou stejnou průměrnou rychlostí, ovšem s drobnými výkyvy a odchylkami, s postupem času se vytvoří specifické velikostní hierarchie měst*. Pokud vývoj měst rozdělíme do krátkých časových intervalů a předpokládáme, že v každém takovém intervalu se populační velikost každého města zvýší o určité procento původního stavu, je logické že po dostatečně dlouhé době (staletí) drobné nerovnosti v počátečním stavu či drobné

fluktuační v jednotlivých vývojových stádiích povedou k vytvoření zřetelně velikostně odstupňovaného souboru sídel (Pumain 2000).

Tento model předpokládá určitý *vztah mezi městy v systému* - města zahrnutá v systému musí mít ve stejný časový úsek stejnou pravděpodobnost stejného průměrného tempa růstu danou politickými, ekonomickými či společenskými podmínkami (tempo růstu měřeno relativními přírůstky obyvatel). Empiricky byly tyto hodnoty získány např. pro města v industrializující se Evropě (1-2 %), města v rozvojových zemích (4-5 %) či pro sídelní systémy v nově kolonizovaných oblastech (až 10 %). Model vysvětluje *stabilitu velikostního rozdělení sídel v systému a předpovídá postupnou koncentraci obyvatelstva v největších městech daného sídelního systému*.

3.2. Vývoj sídelních systémů

K základnímu zachycení *vývoje sídelních systémů* lze využít zjednodušený třístupňový model charakterizující každou z vývojových etap pomocí typické populační velikosti měst, prostorové formy jejich rozložení a míry jejich vzájemné propojenosti, tzv. *interdependence* (Herbert a Thomas, 1997).

i) Pre-industriální fáze (fáze městských jader, statická fáze).

Velká většina pre-industriálních sídel je malé velikosti – pouze největší města dosahují či přesahují hranici 100 000 obyvatel. Dopravní technologie jsou na velice nízké úrovni (pěší doprava, koňské povozy), obyvatelstvo a produkty tak byly ve srovnání se současností imobilní. Města si zachovávají relativně kompaktní formu, jejich zázemí (sféry vlivu omezených služeb města) jsou relativně malá, a vztahy mezi městy obecně velice slabé. Nelze hovořit o významnější dělbě práce či specializaci jednotlivých měst v rámci sídelního systému. Přírodní podmínky hrají v této fázi stále důležitou roli v prostorovém rozložení a populační velikosti sídel.

ii) Průmyslová fáze (fáze urbanizovaných oblastí, dynamická fáze).

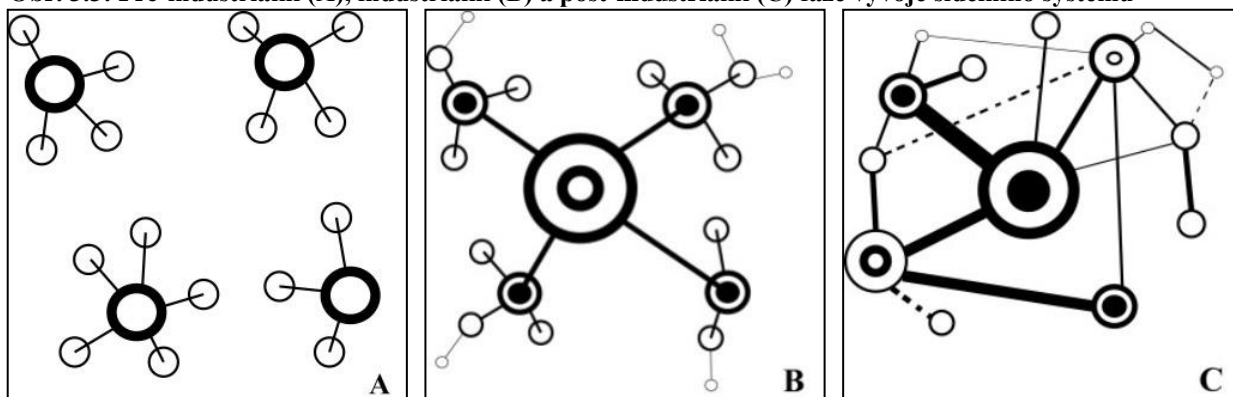
V raných fázích industrializace města rostou v závislosti na lokalizaci různých typů surovinových zdrojů. Rozvoj vodní a železniční dopravy umožnil posílení horizontálních ekonomických vazeb mezi jednotlivými městy, resp. mezi městem a jeho zázemím. Dochází nejen ke konkurenci měst, ale také k různým typům územní dělby práce. Soubor měst v sídelním systému se stává stále více heterogenním co do růstové dynamiky a ekonomické specializace.

Tato fáze je tak typická vyčleňováním jádrových urbanizovaných či naopak periferních venkovských oblastí, jejichž rozsah, vnitřní propojenost a ekonomická výkonnost jsou podmíněny zejména přítomností zdrojů (suroviny, pracovní síla) a mírou efektivity dopravních systémů. Začíná se vytvářet zřetelná vícestupňová hierarchie sídel.

iii) Post-industriální fáze (organická fáze).

Je charakteristická zejména prudkým růstem rychlosti a efektivity komunikací (počínaje zlepšením dopravy, přes rozšíření telefonu až po vývoj soudobých elektronických telekomunikačních technologií). Tento vývoj výrazně snižuje význam fyzické vzdálenosti pro utváření ekonomických a sociálních vazeb v rámci měst a mezi městy. Prostorový rozptyl se tak stává významnou charakteristikou vývoje městských systémů. Řada dříve značně prostorově koncentrovaných funkcí se rozptyluje do širšího prostoru (např. přesun řady výrob z velkých měst do menších sídel), je umožněna ještě hlubší a prostorově rozsáhlejší ekonomická dělba práce a specializace jednotlivých sídel. Výrazně se stírá rozdíl mezi městem a venkovským prostorem. Hierarchické odstupňování sídel vytvořené za průmyslové fáze se mění, vznikají složité prostorové vzorce vztahů mezi sídly.

Obr. 3.3: Pre-industriální (A), industriální (B) a post-industriální (C) fáze vývoje sídelního systému



Zdroj: Upraveno podle Herbert a Thomas 1997.

3.2.1. Urbanizace

Proces urbanizace je definován jako *změna sociálně-prostorových forem společnosti v důsledku společenské modernizace*. Nejviditelnější stránkou tohoto procesu je bezesporu růst měst, nicméně urbanizace není pouze změnou osídlení, ale i změnou kulturní a sociální (Musil 2002). Urbanizace jako mnohvrstevnatý proces má řadu stránek - lze rozlišovat urbanizaci ekonomickou (zvyšování počtu osob pracujících mimo zemědělství), demografickou (zvyšování podílu městského obyvatelstva), prostorovou (změny vzhledu a hmotného uspořádání sídel), či sociální (osvojení městského způsobu života, šíření městských hodnot a postojů).

V rámci převládajícího kvantitativního (geograficko-demografického) chápání urbanizace je urbanizace charakterizována jako *koncentrace obyvatelstva do městských sídel*. Hlavním rysem jsou pak změny v rozmístění obyvatelstva dané nevratnými procesy, mezi kterými dominuje jednosměrně orientovaná migrace obyvatelstva. V tomto pojetí je urbanizace chápána jako růst podílu městského obyvatelstva na úkor obyvatelstva venkovského. Pokud ovšem hovoříme o městském obyvatelstvu, vyvstává problém definice městského sídla - viz rámeček č. 3.2 (Pacione 2001)

Koncentrační *urbanizační procesy* jsou většinou historicky *spojovány s etapou industrializace* (mluvíme tedy o industriální urbanizaci), resp. s přechodem od tradiční zemědělské společnosti ke společnosti průmyslové (charakteristika tohoto přechodu je uvedena v rámečku 3 na příkladu Anglie). Vliv industrializace byl až o něco později doplněn působením demografického přírůstku obyvatelstva v rámci tzv. demografického přechodu. Ve vyspělých zemích odstartovala urbanizace již v průběhu 19. století a v druhé polovině 20. století se její tempo začalo viditelně zpomalovat; oproti tomu urbanizace v rozvojových zemích byla do určité míry zpožděna v důsledku pozdní industrializace.

V současnosti žije ve světě přibližně 50 % obyvatelstva v městských sídlech.

Tab. 3.1: Vývoj míry urbanizace ve světě v letech 1950-2030

oblast	podíl městské populace na celkovém počtu obyvatel				
	1950	1975	2000	2005	2030 (odhad)
Afrika	14,5	25,7	35,9	37,9	50,0
Asie	16,8	24,0	37,1	39,7	54,1
Evropa	51,2	65,7	71,4	71,9	77,8
Latinská Amerika	41,4	61,1	75,3	77,5	84,6
Severní Amerika	63,9	73,8	79,1	80,7	86,7
Oceánie	62,0	71,5	70,4	70,5	72,6

Zdroj: World Urbanization Prospects: The 2007 Revision Population Database; <http://www.un.esa.org/unup>.

Mezi jednotlivými regiony světa ovšem existují významné rozdíly. K *nejvíce urbanizovaným regionům* tak patří *Evropa, Severní a Latinská Amerika* (míra urbanizace okolo 70-80 %), zatímco na opačném konci žebříčku se nalézají Afrika či Asie (necelých 40 %). I v rámci Evropy se kvantitativní míry urbanizace mezi regiony liší. Státy západní Evropy tak dosahují vyšších podílů městského obyvatelstva (např. Belgie 97,3 %, Velká Británie 89,7 %) oproti regionům jižní Evropy (<http://www.un.esa.org/unup>). Tento rozdíl je patrný i při zohlednění různého způsobu vymezení administrativních jednotek, který může statistiku zkreslit.

Rámeček 3.2: Definice městského sídla

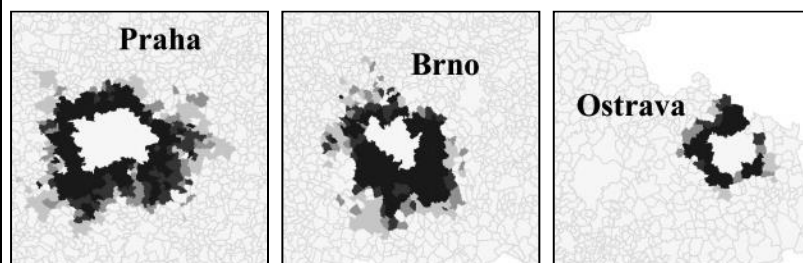
Město lze definovat mnoha způsoby - např. politicky, podle počtu obyvatel či sociologicky. Podobně problematické je určit hranice města. Nejednotná definice vyvolává problémy hlavně při srovnání míry urbanizace (podílu obyvatelstva v městských sídlech) v různých zemích.

Město jako entitu definujeme například na základě:

- **populační velikosti**
Prahová hodnota populační velikosti města se liší dle územního kontextu; např. ve Švédsku či Dánsku je jako městské chápáno sídlo s více než 250 obyvateli, v USA 2500, v Indii 5000, v Japonsku 30000 obyvateli (Frey a Zimmer 2001);
- **městských funkcí**
Zatímco ekonomické aktivity ve venkovských sídlech by měly být primárně svázány s půdou/zemědělstvím, městská ekonomika pak založena na dominanci aktivit nezemědělských (Cadwallader 1996). Takto nastavená kritéria pro města jsou využívána spolu s kombinací ukazatelů populační velikosti např. v Izraeli (minimálně 2/3 pracovní síly musí být vázány v nezemědělských aktivitách) či Indii (minimálně 3/4 mužské pracovní síly v nezemědělských aktivitách).
- **urbanismus/městskost**
Venkovská a městská sídla se od sebe odlišují životními styly svých obyvatel. Faktory populační velikosti, hustoty zalidnění a kvality prostředí vytvořily tzv. urbanitu jako jakýsi protiklad vůči venkovskému prostředí (Wirth 2007). Vztah městský-venkovský je často znázorňován jako vztah náboženský – sekulární, tradiční – racionální, osobní - neosobní (pozn. v současné době jsou tato spíše sociologicky laděná kritéria neudržitelná vzhledem ke splývání městského a venkovského způsob života).

Dalšími ukazateli definujícími město mohou být administrativní kritéria nebo nejrůznější typy morfologických a funkčních vymezení (sledujeme například hustotu zástavby či sílu dojížděky za prací do jádrového města). V řadě současných sídelních výzkumů se pracuje s tzv. funkčními městskými areály (*functional urban areas* - FUA); v literatuře se lze setkat i s pojmy *FUR (functional urban region)* či *DUS (daily urban system)*. V principu jde o území sestávající z jádrového města a obcí v jeho zázemí, které jsou k městu připoutány intenzivními, nejčastěji pracovními vztahy (Herbert a Thomas 1997). Pro rozhodnutí, zda daná obec náleží do FUA, či nikoli, se v praxi velice často používá např. ukazatel dojížděky za prací či za službami. Na obrázku 4 jsou znázorněny funkční areály Prahy, Brna a Ostravy vymezené na základě podílu ekonomicky aktivního obyvatelstva vyjíždějícího za prací do příslušného jádrového města (nejtmavším odstínem jsou indikovány obce, ze kterých za prací do jádrového města vyjíždí více než 30 % ekonomicky aktivního zaměstnaného obyvatelstva, nejsvětlejším odstínem je znázorněna hodnota pod 20 %)

Obr. 3.4: Funkční městské areály Prahy, Brna a Ostravy



Zdroj: SLDB 2001; vlastní výpočty.

Změny podílu městského obyvatelstva v čase nejsou lineární - nabývají většinou podoby S-křivky (viz obrázek č. 3.5) - po počáteční fázi pomalého vzestupu se urbanizační proces dostává do dynamické fáze a okolo hodnoty 75 % se opět zpomaluje. Nicméně platí, že pro každou zemi lze zaznamenat jiný průběh urbanizace v závislosti na ekonomické a demografické situaci (Haggett 2001).

Rámeček 3.3: Industriální urbanizace - příklad Anglie

Průběh klasické urbanizace navázané na průmyslovou revoluci lze nejnázorněji demonstrovat na historickém příkladu Anglie. Úvodem je nutné poznamenat, že rané fáze průmyslové revoluce neměly na růst měst závažný vliv. První průmyslové podniky (textilní manufaktury, hutě) vznikající v Anglii v průběhu 18. století byly spíše rozptýleny v krajině mimo města. Typická průmyslová krajina tak sestávala z malých průmyslových osad roztroušených ve víceméně venkovském prostoru.

Těžba, zpracování a využívání uhlí však dramaticky změnila situaci. Uhlí se rychle stalo klíčovým materiálem rozvoje průmyslu, když nahradilo vodu, resp. dřevo jako zdroje energie. Z prostorového hlediska tato změna vedla ke koncentraci průmyslových aktivit a souvisejícího osídlení do prostředí těžebních pánví a do jejich dopravně obsluhovatelné blízkosti. Tlak obrovské energetické náročnosti tehdejšího průmyslu a vysoké ceny dopravy vedl k vzniku nového fenoménu průmyslových měst jako prostorových koncentrací produkce. Teprve po roce 1830 rozvoj železniční dopravy a daleko později i nástup průmyslového využití elektřiny přinesly průmyslovým podnikům větší lokalizační svobodu - v té době však již byla základní síť průmyslových měst konsolidována (Musil 2002; Goodman a Chant 1999).

Dalším ze základních předpokladů pro nastartování urbanizačních procesů bylo zlepšení zemědělství. Teprve s nástupem mechanizace zemědělské výroby a nových systémů obdělávání byly venkovské oblasti schopny uvolnit pracovní sílu pro vznikající manufaktury raných průmyslových měst a to při zachování úrovně zemědělské produkce (velký počet průmyslových měst proto vznikl v úrodných zemědělských oblastech).

Řada nových anglických průmyslových měst se vyvíjela v podstatě z ničeho a velice rychlým tempem (Durham, Yorkshire). Současně docházelo ke stagnaci těch center, která nebyla přístavy či místy těžby. Existovala však i řada tradičních středověkých měst, která zužitkovala svoji výhodnou polohu vůči nalezištím uhlí, či splavným tokům a rychle se industrializovala (Leicester, Bristol, Nottingham). Důležitou roli pro výměnu zboží měla i dopravně exponovaná města (Londýn, Hull, Glasgow, Liverpool; v českém prostředí např. Ústí nad Labem). Rychlost růstu anglických měst byla enormní – např. Liverpool, Glasgow, Manchester a Birmingham mezi roky 1801 a 1851 ztrojnásobily až zčtyřnásobily počet obyvatel. Postupně se formovaly malé oblasti vzájemně navazujících aktivit tzv. industrial districts (Hohenberg 2004).

Národní trh nebyl tak velký, aby byl schopen absorbovat velké množství průmyslové produkce a proto se dalšími ohnisky růstu stávala exportní centra, zejména přístavy. Hnací silou růstu vybraných velkých měst přestávala být rutinní průmyslová výroba a nahradily ji řídicí a transakční aktivity (burza, banky, obchod).

Rozmístění měst v průmyslových oblastech nebylo tak pravidelné jako v tradičním zemědělském prostředí – často byla umístěna blíže sobě, vznikaly první konurbace. V řadě regionů již nebylo možné rozlišit městské a rurální regiony – městská krajina byla zcela převládající. Zvýšená mobilita osob v průběhu průmyslové revoluce se projevovala především nevratným stěhováním původně venkovského obyvatelstva do (průmyslových) měst, denní dojíždění do práce se objevovalo pouze v oblastech, kde hustota zalidnění učinila denní dojížděku efektivní pro dopravní společnosti. Ve skutečnosti se denní život průmyslových oblastí v počátku územně příliš nevymykal rozsahu denního regionu tradičního venkovského světa (Musil 2002).

V českém prostředí lze v první polovině 19. století za město podobné západoevropským průmyslovým centrům považovat snad pouze Libereckou aglomeraci (135 000 pracovních příležitostí) a možná i Brno a to díky výraznému soustředění průmyslu do továrních čtvrtí vznikajících na předměstích v těsné blízkosti městského centra – mezi lety 1791 a 1834 se počet obyvatel brněnského vnitřního města zvedl z 9000 na 12000, zatímco na předměstích stoupl z 10000 na 23000 (Horská 2002; Kuča 2000).

Zřejmý je například rozdíl mezi urbanizačními křivkami vyspělých a rozvojových zemí - v rozvíjejících se státech tzv. třetího světa je průběh křivky mnohem strmější, neboť k růstu městské populace přispívá nejen migrace z venkova, ale také vysoké přirozené přírůstky obyvatel ve městech. Vysoká intenzita urbanizace v relativně krátkém časovém rozpětí přináší v rozvojovém světě i nemalé problémy, především v podobě překotně rostoucích městských aglomerací bez odpovídající technické a sociální infrastruktury. Tabulka č. 3.2 ilustruje přesun růstové dynamiky z vyspělých zemí ve prospěch měst v rozvíjejících se zemích.

Obr. 3.5: Urbanizace ve vyspělých a rozvojových zemích



Zdroj: Haggett 2001.

Tab. 3.2: Deset největších měst světa dle počtu obyvatel v roce 1955 a 2015 (výhled)

1955				2015 (výhled)			
město	země	počet obyv. (mil.)	roční míra růstu (%)	město	země	počet obyv. (mil.)	roční míra růstu (%)
New York	USA	13,22	1,38	Tokio	Japonsko	28,70	0,03
Londýn	V. Británie	8,93	0,45	Bombaj	Indie	27,37	2,40
Tokio	Japonsko	8,82	4,86	Lagos	Nigérie	24,44	3,27
Šanghaj	Čína	6,87	5,05	Šanghaj	Čína	23,38	1,69
Paříž	Francie	6,27	2,84	Jakarta	Indonésie	21,17	1,98
Buenos Aires	Argentina	5,84	2,95	Sao Paulo	Brazílie	20,78	0,70
Essen	Německo	5,82	1,90	Karáčí	Pákistán	20,62	3,22
Moskva	Rusko	5,75	1,41	Peking	Čína	19,42	1,73
Chicago	USA	5,44	1,91	Dháka	Bangladéš	18,96	3,44
Los Angeles	USA	5,16	4,85	Mexico City	Mexiko	18,79	0,68

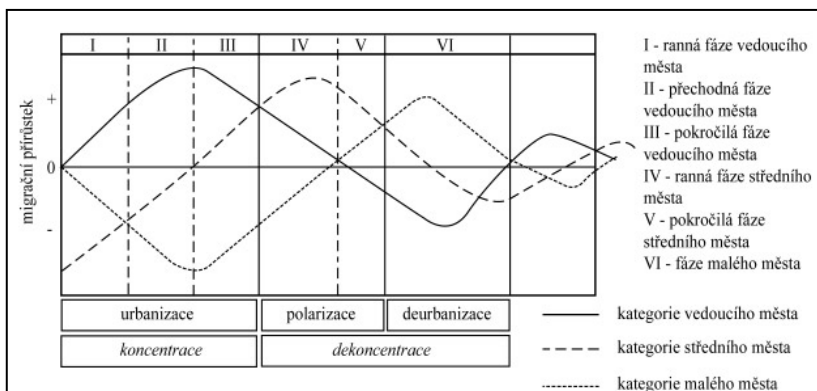
Zdroj: Frey a Zimmer 2001.

Pro správné pochopení charakteru urbanizace v kontextu daného sídelního systému je nutné věnovat pozornost rovněž *struktuře městských sídel*, do kterých směřuje původně venkovské obyvatelstvo. V případě extrémní koncentrace zaznamenává podstatnou část populačních přírůstků pouze největší město či omezený soubor největších měst daného sídelního systému (vytváří se sídelní model vedoucího města typický např. pro Rakousko či Francii); naopak dekoncentrovaný model urbanizace je charakteristický rovnoměrným rozložením přírůstků obyvatelstva do jednotlivých velikostních kategorií měst.

Zájem o *vztahy mezi migračními zisky a velikostí sídla a proměny těchto vztahů v čase* je podstatou *teorie diferenciální urbanizace* inspirované Friedmannovým modelem jádro-periferie (Geyer 2002). Teorie sleduje posun maximálních populačních zisků v čase mezi jednotlivými velikostními kategoriemi měst. V zásadě rozlišuje tzv. *koncentrační a dekoncentrační fázi vývoje sídelního systému*, v podrobnějším měřítku pak vymezuje šest dílčích etap, v nichž se dynamika populačního růstu posouvá mezi kategoriemi vedoucího města, středního města a malého města (viz obrázek č. 3.6).

Raná a přechodná fáze vedoucího města představují *období klasické urbanizace*, rychle rostoucího jádrového regionu (regionů) koncentrujícího ekonomický a populační růst. V dalším vývoji jsou postupně aglomerační výhody vedoucího města oslabovány ztrátami vyplývajících z intenzivního růstu (nárůst cen pracovní síly a pozemků, dopravní přetížení, apod.) a nejintenzivnější růst se přesouvá do kategorie středních měst (zahájení polarizace: pokročilá fáze vedoucího města, raná fáze středního města). Interakce mezi vedoucím městem a blízkým středním městem vytváří tzv. *rozvojové osy*, do kterých mohou být zahrnuty rovněž malá města (pokročilá fáze středního města, fáze malého města).

Obr. 3.6: Teorie diferenciální urbanizace

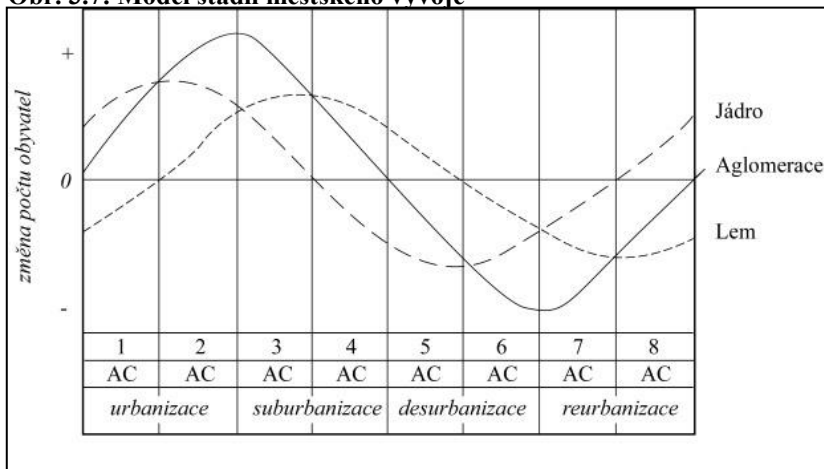


Zdroj: Upraveno podle Zeyer a Kontuly in Champion 2001: 146.

Přínosem teorie diferenciální urbanizace je **chápaní urbanizace** nikoli jako jednoduše kvantifikovatelného, plošně uniformního vývoje sídelního systému, nýbrž jako **komplikovaného souboru často protichůdně působících procesů, časově i prostorově separovaných**. V kontextu zmíněné teorie je pak klasická urbanizace chápána jako fáze trvající tak dlouho, dokud se nezastaví migrační přírůstky vedoucího města ve prospěch měst střední velikosti (Champion 2001).

Další geografové jako např. P. Hall či L. van den Berg zkoumali rozrůzněnost urbanizačních procesů na měřítkově nižší úrovni - na úrovni městských regionů (městských aglomerací) skládajících se z jádrového města a jeho nejbližšího zázemí (lemu).

Obr. 3.7: Model stádií městského vývoje



Zdroj: Upraveno podle van den Berg a kol. 1982: 38.

Logiku jejich koncepce vysvětluje obrázek č. 3.7. Podobně jako u teorie diferenciální urbanizace sledujeme přesun migračních zisků v čase, tentokrát však už ne mezi jednotlivými velikostními kategoriemi měst, ale mezi jednotlivými zónami městského regionu. V tzv. modelu stádií městského vývoje jsou rozlišovány **čtyři cyklické etapy - urbanizace, suburbanizace, de(s)urbanizace a reurbanizace**.

Rámeček 3.4: Typologie urbanizovaných oblastí

- Mezi základní typy urbanizovaných oblastí patří tzv. funkční městské areály či regiony (viz rámeček č. 3.2) sestávající z hlavního jádra koncentrujícího pracovní příležitosti a zázemí, pro které slouží jádro jako centrum služeb vyššího řádu. Termín městský region byl poprvé použit v plánovací praxi na začátku 19. století pro oblast tzv. Greater London, Velkého Londýna (Herbert a Thomas 1997). Městské regiony jsou tzv. nodálními regiony (nodus = jádro, uzel), které jsou vnitřně integrovány vazbami jednotlivých míst v zázemí k městskému jádru.

2. V oblastech, kde kombinace historických, ekonomických, demografických či přírodních faktorů pozitivně ovlivnila intenzitu sídelního růstu, zůstal tento vývoj zřídka omezen na růst solitérní města. Mnohem častěji docházelo k prostorově blízké koncentraci relativně velkých měst a vzniku urbanizovaných oblastí označovaných jako konurbace nebo metropolitní regiony.

Takováto situace se vyvinula např. v průběhu průmyslové revoluce v Anglii, kdy původně prostorově oddělená města v oblastech Birminghamu či Liverpoolu a Manchesteru postupně fyzicky srostla do souvislého městského pásu; podobným příkladem může být i německé Porúří. Pojem konurbace v původním významu naznačoval fyzickou blízkost jednotlivých městských sídel, v současnosti je však používán i jako termín pro funkčně propojené multinodální (multijaderné) městské regiony. I v rámci konurbace si jedno určité sídlo udržuje dominantnější postavení, jeho centrální pozice však není tak zřetelná jako v případě jádra klasického městského regionu. Funkční složitost konurbace je tak mnohem větší nežli v případě městského regionu, neboť jednotlivá města v konurbaci se často specializují na dílčí, vzájemně komplementární aktivity a vytvářejí si vlastní dostředivé vazby k jiným sídlům.

Forem konurbace propojené funkčními vztahy nabývají rovněž tzv. metropolitní areály. Jejich vývoj není většinou spojen s výskytem surovinových zdrojů či dopravních linií jako v případě průmyslových konurbací Anglie či Německa, nýbrž s metropolizačními procesy. Růst metropolitních areálů je v první fázi podobný vývoji městského funkčního regionu dominovaného silným jádrovým městem, nicméně s dalším pokračováním ekonomického růstu je řada funkcí vytlačována z jádra do okolních sídel (důvodem může být ekonomické a demografické přetížení, strukturální změny místní ekonomiky či růst cen pozemků v jádrovém městě). Původně satelitní sídla se tak ekonomicky osamostatňují a specializují, stejně jako si vytvářejí složitý komplex už vazeb jak k jádru, tak i k ostatním sídlům v metropolitním regionu. Výsledná struktura tak mnohem více připomíná polycentrickou formu konurbace, nežli monocentrický model městského regionu. Klasickým příkladem metropolitního regionu může být vedle Londýna např. oblast tzv. Randstadu v Nizozemí obývaného přibližně 5 mil. obyvateli. Jde o konurbaci založenou na funkčním propojení Amsterdamu, Utrechtu, Leidenu, Rotterdamu, Den Haagu a Haarlemu. Každé z těchto velkých měst, včetně dominantnějšího Amsterdamu, vykazuje určitou funkční specializaci, navzájem jsou propojena 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.

3. Dojde - li propojení více metropolitních regionů do plošně rozsáhlého celku, mluvíme o tzv. megalopoli. Pojem megalopolis byl použit poprvé v 60. letech v USA pro popis rozsáhlých, vzájemně souvisejících urbanizovaných celků severovýchodního pobřeží zahrnujících města jako Boston, Philadelphia, Baltimore a Washington. Obecnými rysy megalopolis je populační velikost překračující 25 mil. obyvatel a hluboký ekonomický význam pro stát či státy, v rámci kterých jsou umístěny. Úplné fyzické propojení území megalopolis není podmínkou, předpokladem je spíše kvalitní dopravní infrastruktura. Dalšími příklady megalopolitních areálů může být 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.

Urbanizací je nazývána fáze koncentrace obyvatelstva v jádrovém městě, kdy roste i městská aglomerace jako celek. **Suburbanizační fáze** je typická snížením dynamiky růstu či dokonce populačními ztrátami městského jádra a současným přílivem obyvatelstva do okrajových částí aglomerace; aglomerace jako celek nicméně stále populačně roste. V průběhu **deurbanizace** se dostává celá aglomerace, tj. jádrové město i jeho zázemí do stagnace či populační ztráty, obyvatelstvo odchází mimo prostor městského regionu. Etapa **reurbanizace** pak znamená postupné ožívování jádrového města a vyrovnávání negativního populačního vývoje celé městské aglomerace (van den Berg a kol. 1982).

Řadu procesů vytvářejících obsah současné urbanizace lze charakterizovat souhrnným pojmem metropolizace. Metropolizační procesy přetvářejí tradiční formu měst a městských areálů a dávají vzniknout novým uspořádáním vztahů ve městech a jejich různě širokém zázemí (*United Nations Human Settlements Programme 2004*). Růst měst v období klasické industrializace byl založen mj. na využívání aglomeračních úspor; tj. výhod vyplývajících z prostorové koncentrace firem, pracovních zdrojů či infrastruktury (viz rámeček č. 3.3).

Již poměrně brzy, a to zejména s růstem efektivity dopravy, se však vedle převládajících trendů územní koncentrace (centralizace) obyvatelstva a kapitálu začaly rozvíjet zprvu nevýrazné dekoncentrační (decentralizační) tendence. Pro změnu vztahů v širším prostoru města byl důležitým vznik vrstvy suburbánních migrantů, tj. osob jimž vlastní dobrá ekonomická situace a dostupnost vhodné dopravy umožňovaly denní dojížděku za prací do jádrového města. Masovosti nabyla decentralizace bydlení především s rozšířením osobního automobilu a souvisejícím růstem mobility obyvatelstva.

S pozvolným nástupem post-industriální ekonomické fáze se prostorová decentralizace začala dotýkat i pracovních příležitostí. Nástup ekonomiky služeb znamenal v řadě případů částečné vytlačení průmyslových podniků mimo oblast center měst, stejně tak relativní nezávislost vybraných terciárních aktivit na fyzických podmínkách lokalizace vyústila v jejich umístování do okrajových částí městského regionu. V etapě post-industriální ekonomiky tak klasické koncentrační procesy koexistují se stejně významnými procesy dekoncentračními - jejich kombinované působení vytváří složité předivo ekonomických, sociálních a dopravních vazeb v rámci různě rozsáhlých metropolitních regionů (viz rámeček č. 3.4).

3.3. Evropský sídelní systém

Evropský sídelní systém se vyznačuje značnou stabilitou, a to jak své hierarchické, tak prostorové struktury. O řadě současných ekonomických a společenských procesů lze tedy říci, že probíhají na pozadí sídelního systému vytvořeného zcela odlišnými socioekonomickými podmínkami a tento systém transformují pouze velice pomalu. Pro pochopení současné sídelní situace v Evropě a zejména struktur jednotlivých národních sídelních systémů je tedy důležité pochopit *historický sídelní vývoj* a jeho hlavní činitele.

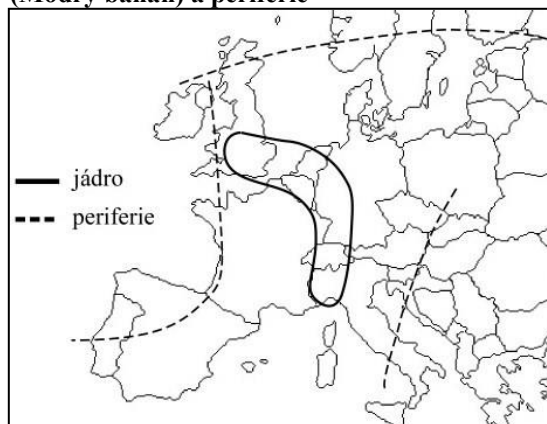
Při studiu evropské urbanizace do popředí vystupují čtyři vzájemně provázaná témata - *obchod (směna), výroba, populační vývoj a budování národních států*. Např. Hohenberg (2004) zdůrazňuje ekonomické pozadí vývoje evropských měst, která mohla hrát roli lokálních či regionálních tržních center a jejich prosperita a růst se tak odvíjely od úspěšnosti regionálních ekonomik. S vývojem tzv. protoindusrie (převážně venkovská výroba mimo městský cechovní systém, od 16. stol.) se města stala organizačními centry výroby a obchodu s protoindustriálními výrobky (Horská 2002). Města ve výhodné dopravní poloze těžila ze zprostředkování dálkového obchodu a byla do jisté míry uzly globální ekonomiky před-industriálního světa. Výrobní a obchodní faktory pak byly modifikovány populačními změnami, v řadě případů poměrně náhlými a intenzivními (např. epidemie moru či cholery). S vývojem národních států (od 17.-18. století) to byla zejména *hlavní města*, která se stávala důležitými mocenskými a administrativními centry, v ekonomickém pohledu pak silnými centry spotřeby a v neposlední řadě i významnými koncentracemi obyvatelstva (Fields 1999; Claval 2000).

Význam uvedených faktorů a tím i *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, Porýní 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 nad Rýnem Frankfurt nad 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).

Obr. 3.8: Vymezení evropského městského jádra (Modrý banán) a periferie



Zdroj: Upraveno dle 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 - Valencie) či tzv. *Žlutý Banán* (Paříž - Varšava).

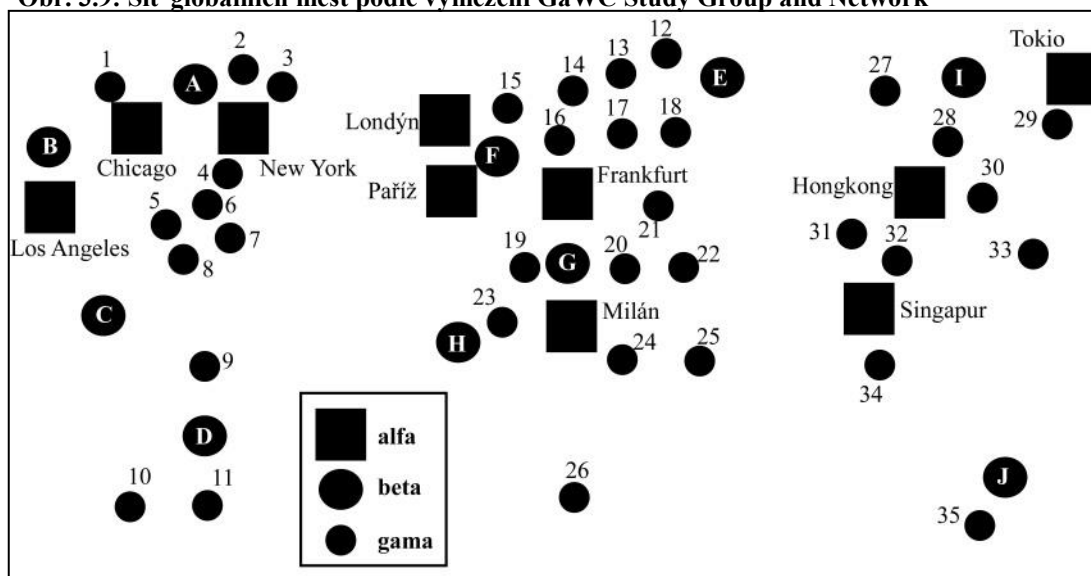
Evropský městský systém je přitom poněkud odlišný od např. amerického či jiných. Na rozdíl od vyspělých ekonomik USA či Japonska je evropský systém založen spíše na **poměrně husté síti měst střední vyšší velikosti**, nežli na omezeném počtu velkých městských aglomerací. Z hlediska morfologicko-vztahového uspořádání lze v evropském prostoru v zásadě vymežit 3 typy modelů osídlení:

- i) 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);
- ii) 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);
- iii) 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).

3.4. Systém globálních měst

Ekonomický vývoj v posledních třiceti letech vytvořil **novou hierarchickou úroveň měst** nazývaných *World cities* či *global cities*, která fungují jako *řídící centra globalizované ekonomiky* (Taylor a Walker 2001). Tato myšlenka není nová - už v roce 1915 P. Geddes rozpoznal světová města ve své knize *Cities in Evolution* (Smith 2003). V roce 1966 P. Hall publikoval knihu *World Cities*, ve které tuto kategorii definuje jako centra politické moci národní i mezinárodní, jako vstupní brány, kterými na území daného státu i států sousedních proudí investice, informace a inovace, jako centra progresivních služeb, střediska soustředování informací a jejich další diseminace masovými médii, centra elitní kultury (Beaverstock a kol. 1999).

Obr. 3.9: Síť globálních měst podle vymezení GaWC Study Group and Network



A – Toronto, B – San Francisco, C – Mexico City, D – Sao Paulo, E – Moskva, F – Brusel, G – Curych, H – Madrid, I – Soul

1 – Minneapolis, 2 – Montreal, 3 – Boston, 4 – Washington, 5 – Dallas, 6 – Atlanta, 7 – Miami, 8 – Houston, 9 – Caracas, 10 – Santiago, 11 – Buenos Aires, 12 – Stockholm, 13 – Kodaň, 14 – Hamburk, 15 – Amsterdam, 16 – Düsseldorf, 17 – Berlín, 18 – Varšava, 19 – Ženeva, 20 – Mnichov, 21 – Praha, 22 – Budapešť, 23 – Barcelona, 24 – Řím, 25 – Istanbul, 26 – Johannesburg, 27 – Peking, 28 – Šanghaj, 29 – Osaka, 30 – Taipei; 31 – Bangkok, 32 – Kuala Lumpur, 33 – Manila, 34 – Jakarta, 35 – Melbourne

Zdroj: upraveno podle Beaverstock a kol. 1999.

Vznik globálních měst je vysvětlován jako důsledek prostorových změn světové ekonomiky. Např. Stehen Hymer již na začátku 70. let prognózoval hierarchickou dělbu práce mezi různými regiony, mimo jiné i *centralizaci řídicích funkcí do několika málo velkých měst* (Hymer in Anderson a Beckfield 2004: 814). Znamějším pohledem na vznik systému globálních měst je pohled Johna Friedmanna z druhé poloviny 80. let 20. století - tzv. *world city hypothesis*. Hypotéza zahrnovala řadu výroků zobecňujících vybrané rysy urbanizačního procesu v období globalizace (Friedmann in Anderson a Beckfield 2004: 816):

- rozhodující je forma a rozsah zapojení města do světové ekonomiky, funkce přináležející městu v důsledku mezinárodní dělby práce (*new international division of labour, NIDL*) jsou rozhodujícími faktory jakýchkoli vnitřních strukturálních změn v daném městě;
- klíčová města ve světové hierarchii jsou používána globálním kapitálem jako základny pro prostorovou organizaci výroby a trhů;
- globální kontrolní funkce světových měst jsou přímo odráženy v jejich produkční a zaměstnanecké struktuře;
- světová města jsou místy koncentrace mezinárodního kapitálu;
- světová města jsou cíly intenzivních domácích a mezinárodních migračních proudů;
- světové velkoměsto zdůrazňuje veškeré protiklady kapitalistického systému – prostorová a třídní polarizace patří mezi nejdůležitější z nich;
- světové velkoměsto generuje v řadě případů takové společenské náklady, které překračují daňovou kapacitu národního státu.

Sféry vlivu „world cities“ přitom nejsou definovány administrativně či politicky, nýbrž na základě *interakcí*. Lze stanovit hierarchii globálních měst a to na základě ekonomického potenciálu, který kontrolují. Na *nejvyšším hierarchickém stupni* tak stojí *centra jež hrají roli řídicích a kontrolních bodů globální ekonomiky*, na druhé hierarchické úrovni ta centra, skrze něž se multinárodní ekonomiky připojují k ekonomice globální a třetí úroveň pak tvoří města ovládající národní a regionální ekonomiky.

Příkladem vymezení souboru globálních měst na základě atributů koncentrace vybraných ekonomických aktivit může být dílčí výstup projektu *Globalization and World Cities Study Group and Network* z university v Loughborough, jež shromáždil na konci 90. let informace o kancelářích 74 typů progresivních služeb v 263 světových městech (viz obrázek č. 3.9). Výchozím byl princip, že lokalizační politika těchto služeb odráží tlak globalizace a inter-urbánní struktura poboček tak charakterizuje určitou městskou síť. Autoři shloučili služby do 4 základních kategorií (účetnictví, reklama, finance a právo) a identifikovali vedoucí města podle jejich významu v každém ze sektorů. Dle získaného skóre pak byla města řazena do jednotlivých kategorií - *alfa, beta a gama world cities*. Potvrzena byla **dominantní kontrolní a řídicí role Londýna, New Yorku a Tokia v rámci širší skupiny alfa world cities**, stejně jako vývoj dalších, často ekonomicky specializovanějších globálních měst (Beaverstock a kol. 1999).

3.5. Geografie města

Předmětem zájmu geografie města jsou především městské struktury, stejně jako procesy a aktéři ovlivňující změnu těchto struktur v čase (Sýkora 1993). *Fyzickou strukturou* města chápeme jak morfologii městského prostoru, tak i fyzickou podobu a stav budov. Platí přitom že každá historická etapy se do fyzické struktury města otiskuje jinou maticí. Fyzická struktura je pozměňována novou výstavbou, asanacemi (demolicemi) či transformací (revitalizací, regenerací) budov a ploch.

Funkční prostorová struktura odráží rozmístění jednotlivých funkcí na území města (obytné, produkční, rekreační, apod.), resp. funkční vztahy mezi jednotlivými městskými částmi či typy využití půdy (land use). Jde nejen o popis rozložení funkcí, ale i o zachycení vyplývajících toků a vazeb (dopravních, informačních, apod.), tj. o organizaci města.

Sociální struktura zachycuje rozložení jednotlivých sociálních skupin obyvatel v prostoru města. Nejčastěji je zkoumáno rozmístění trvale bydlícího obyvatelstva, analyzují se však i denní prostorové rytmy obyvatelstva či sociálně podmíněné odlišnosti ve využívání prostor města.

Ke správnému pochopení a vysvětlení prostorové struktury města je nutná kombinace výzkumu všech tří uvedených typů a jejich zasazení do širšího společenského, ekonomického a historického kontextu. V obecné rovině lze navrhnout čtyři základní faktory ovlivňující vytváření městského prostoru (Węławowicz 2003):

- omezení daná přírodním prostředím;
- dosažená technologická úroveň;
- podmínky rozložení moci (v aspektu ekonomickém jde o podmínky výroby, v aspektu politickém o vládu, v aspektu ideologickém o ideologii dominujících tříd či skupin obyvatel);
- hodnotový a kulturní systém vytvářející model světa daného společenství.

Orientačně lze rozdělit dějiny měst do 3 - 4 úseků (Pacione 2001):

- i) tzv. předzemědělská společnost*, která končí neolitickou revolucí (1. městská revoluce) kolem 5. tisíciletí př. n. l. - na Blízkém a Středním Východě vznikají první městská sídla;
- ii) období tradičních společností končící průmyslovou revolucí* (2. městská revoluce) v 18. století (etapa pre-industriálního města);
- iii) období průmyslového (kapitalistického) města* (etapa industriálního města);
- iv) v souvislosti s rozvojem informačních a telekomunikačních technologií a s hlubokými změnami ve struktuře městských ekonomik se stále hlasitěji mluví o tzv. informační revoluci* (3. městská revoluce) zahajující etapu **post-industriálního města**.

Identifikace jednotlivých etap je ovšem v řadě ohledů sporná. Je pravdou, že zásadní změny v produkci a ekonomických vztazích často přinesly velice rychlé a dramatické dopady do utváření městské struktury. Na druhou stranu je nutné vnímat vývoj měst jako kontinuální proces (spíše evoluční nežli revoluční), navíc značně různorodý a modifikovaný celou řadou faktorů.

3.5.1. Pre-industriální město

Nejstarší města

Počátky městských civilizací lze umístit do poměrně širokého časového období mezi 3500 př.n.l. až 1000 n.l. Mezi nejranější (od 3500 př.n.l.) patřila města v dolní Mezopotámii (např. Ur či Babylon) a také města vzniklá v nilské deltě. Mezi další ohniska vzniku městských civilizací lze zařadit např. údolí Indu, oblast Žluté řeky v Číně či vybrané oblasti střední Ameriky (jižní Mexiko, Guatemala, Belize).

Jako katalyzátor vývoje prvních měst bývá nejčastěji uváděn **technologický pokrok v zemědělství**, často spojovaný se vznikem zavlažovacích systémů. Růst starověkých měst je tedy dle tzv. teorií přebytku více či méně přímým důsledkem zemědělské nadvýroby. Klíčovým faktorem je zde vedle příhodných přírodních podmínek i organizace společnosti umožňující distribuci přebytků. Někteří autoři proto spekulují o první roli měst jako míst pro tržní výměnu těchto přebytků.

Childe (1997) uvádí pět primárních charakteristik raných městských civilizací (Childe in Herbert a Thomas 1997):

- zvýšení počtu organizované městské populace představující širší úroveň společenské integrace;
- specializace pracovní síly, vznik nezemědělských profesí;
- koncentrace (zemědělských) přebytků a existence společenských nástrojů pro uchování a správu těchto přebytků;
- třídně strukturovaná společnost, existence privilegovaných společenských tříd;
- nová organizace státu založená více na příslušnosti k místu/bydlišti, nežli na příslušnosti k rodu/příbuzenské příslušnosti.

Středověké (evropské) město

Hohenberg (2004) popisuje typický zrod středověkého evropského města jako **postupné koncentrování osídlení kolem fortifikovaných (opevněných) jader**, jakými mohly být např. sídla šlechty či kláštery, resp. pozůstatky římských měst. Ekonomicky tato „proto-města“ závisela na svém nejbližším okolí, oproti kterému disponovala přece jen vyšším podílem specializovaných skupin obyvatel, většinou řemeslníků. Zároveň sloužila jako dějiště místních periodických trhů.

Pro pre-industriální město byla charakteristická jeho **multifunkčnost** – město nebylo primárně centrem ekonomických aktivit. Naopak dominantnějšími byly v řadě případů role politické, náboženské, administrativní a kulturní a tyto funkce pak především ovlivňovaly land-use a společenskou strukturu pre-industriálního města.

Sjoberg ve své knize *The Preindustrial City* představil obecný prostorový model předprůmyslového města, ve kterém docházelo k poměrně jasnému **oddělování jednotlivých tříd obyvatelstva**. Elity se vydělovaly od ostatních společenských tříd, obvykle do fyzicky ohraničeného centra města. Toto centrum bylo současně symbolem moci - jak politické, tak náboženské (hrad, zámek, kostel) a drželo si tak nejvyšší společenský statut (Sjoberg in Herbert a Thomas 1997). Prostor mimo centrum byl členěn na profesním principu či etnickém principu. Profesní struktura města byla výrazem vztahů mezi výrobci a prodejci jednotlivých komodit, resp. cechovní organizace výroby. Tento výchozí model byl navíc modifikován odlišnými lokalizacemi určitých náboženských skupin.

3.5.2. Průmyslové město

Proces industrializace znamenal vytvoření zcela nové formy města. **Industrializace** buď v různé míře proměňovala strukturu a formu původních pre-industriálních měst či byla impulsem pro vznik nových klasických průmyslových měst. Stejně vlivným faktorem souvisejícím s technologicky chápanou industrializací byl i **přechod** od „tradiční“ feudální společnosti **ke společnosti kapitalistické**. Vnitřní struktura průmyslového města byla ovlivňována především **rychlým nástupem nových společenských tříd** - třídy průmyslové buržoazie a třídy dělníků (městského proletariátu). Tyto polarizované třídní skupiny se vyznačovaly zcela odlišnými způsoby života, formami spotřeby, místem a typem bydlení, rodinnou strukturou, modelem vzdělávání či politickými preferencemi.

Rámeček 3.5: Ukázky průmyslových měst

Manchester

Často rychlé tempo industrializace bývá dokumentováno na příkladu Manchesteru, který byl ještě na konci 18. století poměrně malým obchodním sídlem - hlavními obchodovanými komoditami byly především zemědělské produkty, později textilní výrobky produkované manufakturami v blízkém okolí. Export se realizoval přes nedaleký přístav Liverpool, který byl ve srovnání s Manchesterem již relativně velkou městskou ekonomikou. Právě zlepšení dopravního spojení s Liverpoolem (vybudování plavebního kanálu a později i železnice) se stalo hnacím motorem enormně rychlé industrializace založené na textilním průmyslu. V polovině 19. století již byl Manchester druhou největší městskou aglomerací ve Velké Británii s počtem 400 000 obyvatel. Velké textilky v centru města zapříčinily stěhování vznikající průmyslové aristokracie na periferie města, zatímco do průmyslového centra začala proudit pracovní síla žijící v naprosto nevyhovujících podmínkách. Společenský status získal tedy opačný gradient nežli v pre-industriálním městě. Právě nevyhovující životní podmínky v Manchesteru připoutaly pozornost odborné veřejnosti k otázkám města a spustily debatu o možnostech městského plánování. Model vývoje Manchesteru však není plošně aplikovatelný - řada zejména historických velkých měst vykazovala větší rezistenci prostorové struktury vůči industrializačním změnám (Hall 1992).

Brno

Rozvoj průmyslu měl hluboký prostorový a územně-správní význam. Utváření předměstské průmyslové zóny stále ještě pevnostního Brna bylo provázáno rychlým populačním vývojem předměstí a zásadní přeměnou charakteru zástavby ve vznikajících dělnických periferiích, aglomerační tendence vedly k postupnému administrativnímu začleňování předměstí pod správu města. Nezanedbatelný byl i dopad kulturně-politický, kdy docházelo ke zřetelné socio-profesní stratifikaci obyvatelstva (nezřídka kopírující národnostní hranici mezi českým a německým obyvatelstvem) a rozvoji odborného vzdělávacího systému.

Kuča (2000) uvádí, že v roce 1869 mělo Brno s předměstími již téměř 74 000 obyvatel, z toho přibližně 25 000 bylo zaměstnáno v průmyslu a obchodu. Roku 1900 bylo Brno šestým největším městem rakouské části Rakouska-Uherska (po Praze, Terstu, Lvovu, Vídni a Štýrském Hradci). Podle Horské (2002) byla právě průmyslová výroba hlavním faktorem populačního růstu města, jehož velikost se mezi roky 1830 a 1930 zvýšila téměř o 250 000 osob.

V roce 1850 došlo administrativním připojením přibližně 30 obcí ke vzniku Velkého Brna, které tak vytvořilo jedinou místní obec a politický okres. Rozvoj zejména vnitřního města byl dále uvolněn rozhodnutím z roku 1852, kterým Brno pozbylo status uzavřeného města a mohlo tak dojít k demolicím fortifikačních staveb. Zisky průmyslové výroby, která prošla do roku 1918 několika krizemi, tak mohly být akumulovány v prostoru vnitřního města. Nejvýraznějším zásahem byly patrně rozsáhlé asanační zásahy počínající 90. léty 19. století, které částečně formou neregulované a spekulativní výstavby radikálně pozměnily středověký charakter centra města. Vývoj průmyslových předměstí byl i nadále charakteristický utilitární výstavbou a řadou urbanistických a hygienických problémů, naproti tomu v období před první světovou válkou znamenal růst malé a střední buržoazie, popřípadě úřednické a střední technické vrstvy zaměstnanců také etablování obytných čtvrtí velkoměstského charakteru (Kuča 2000).

Kapitalistické vztahy ve společnosti změnily rovněž vztahy k bydlení a půdě - tyto se staly komoditami, které mohly být ve zvýšené míře obchodovány a na které mohlo být nahlíženo jako na předměty směny a výdělku. V okamžiku nástupu továrního způsobu výroby došlo k oddělování místa práce od místa bydlení, nicméně teprve až rozvoj levné hromadné dopravy umožnil hlubší oddělování dělnického bydlení od průmyslových závodů - do té doby vznikaly dělnické kolonie v pěšky dostupných vzdálenostech od místa práce (Goodman a Chant 1999).

V řadě případů docházelo ke *změně významu/symboliky městského centra*. Význam místa začal být poměřován ryze *ekonomicky*. Centrum města se stalo komerčním srdcem města a jakousi výlohou jeho ekonomické úspěšnosti. Nové elitní třídy se přesunovaly směrem k periferii. Tento pohyb byl zvláště patrný v případě historických středověkých měst, jejichž prostorová forma byla modifikována nastupující industrializací. Jednoznačným trendem industrializujícího se města bylo tedy prohlubování sociálních vzdáleností mezi jednotlivými třídami. Silné etnické třídění v prostoru středověkého města bylo u průmyslového města doplněno (někdy i oslabeno) prostorovou segregací založenou na třídních rozdílech.

Chicagská škola humánní ekologie

Jestliže Manchester (ale také např. Brno) mohou být uváděny jako vzorové příklady industrializace města v 19. století, *Chicago* je pak příkladem průmyslového města z prvních dekád století dvacátého.

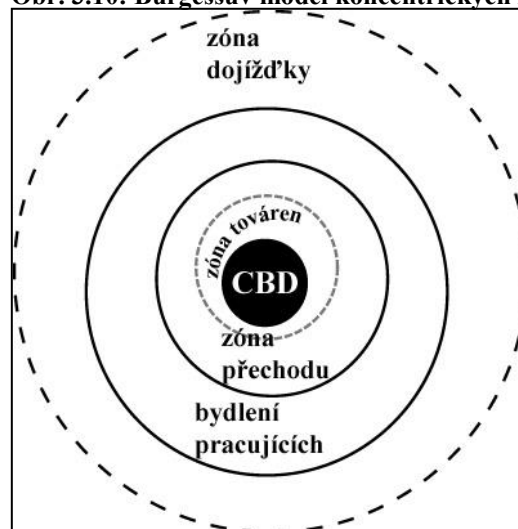
Zde se zrodila jedna z prvních ucelených škol zabývajících se systematicky otázkami (prostorové) sociologie města. Škola tzv. humánní ekologie na město nazírá jako na společenství, kde probíhají tzv. přirozené procesy popisované klasickou ekologií (konkurence, expanze, sukcese, apod.). Členové společenství si vzájemně konkurují a soutěží o příhodná místa ve městě. Ekonomická soutěž vede k dominanci určité skupiny/funkce v daném místě ve městě - dominanci té skupiny či funkce, která je schopná maximalizovat svůj užitek z dané lokalizace v rámci města. Za předpokladu působení těchto mechanismů vymezovali humánní ekologové přirozené oblasti se stejnými fyzickými, ekonomickými a kulturními charakteristikami - tzv. *natural areas*.

Prohlubování sociální komplexity na pozadí fyzického růstu města bylo nejlépe prostorově vyjádřeno sociologem E. Burgessem v jeho **modelu koncentrických zón rezidenční diferenciac** (Burgess 2007). Jeho model zahrnuje:

- **CBD** (*central business district*) - **jádro obchodního, sociálního a kulturního života města**. Nejvyšší cena pozemků zde předurčuje umístění pouze nejnósnějších aktivit (obchody, kanceláře, finanční instituce). Jde o nejdostupnější oblast města, je zde největší obrát v pohybu obyvatelstva. CBD představuje (historické) jádro sídla s výjimečnými „kapsami“ bytové funkce.
- **Zóna přechodu** (*transition zone*) - původně obytná okrajová zóna, jejíž obytná funkce byla částečně potlačena pronikáním průmyslu. Vnitřní okraje této zóny jsou někdy nazývány jako zóna továren. Populace má rozdílnou skladbu s vysokým podílem starých lidí a migrantů. Populace je vysoce mobilní – jakmile se obyvatelům zóny zvýší sociální status, odstěhovávali se mimo. Hodnota pozemků této zóny postupně klesá, do vybraných nemovitostí výjimečně expandují aktivity z centrálního jádra.
- **Bydlení pracujících** (*independent working men zone*) - bydlení těch, kteří se ekonomicky vymanili ze zóny přechodu, ale kteří stále potřebují levný přístup do práce (dělnická třída).
- **Obytná zóna** - soukromé domy, kvalitní nájemní bydlení. Bydliště střední třídy. Větší přítomnost služeb.
- **Oblast dojížděky** - soukromé rodinné domy, obyvatelé nejvyššího sociálního statusu.

Jde samozřejmě o zjednodušený model především amerických měst 20. let minulého století, který je v reálném prostředí ovlivňován dopravními a terénními podmínkami, strukturou ekonomické základny města nebo prostorovou mobilitou populace. Model byl založen na předpokladu expandujícího města s neustálým přílivem etnicky a sociálně heterogenního obyvatelstva. Rovněž předpokládá výhradně osobní vlastnictví nemovitostí a ignoruje plánovací omezení.

Obr. 3.10: Burgessův model koncentrických zón

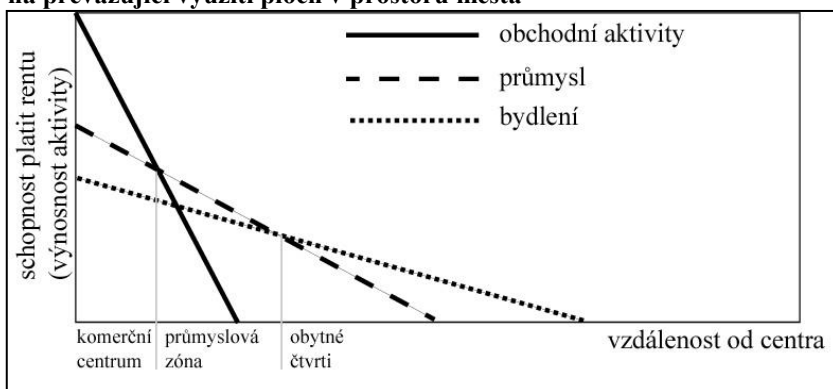


Zdroj: Upraveno podle Herbert a Thomas 1997.

Ekonomickým aparátem použitelným pro výzkum ekologické struktury města je tzv. *trade-off* model, který se zabývá vztahem mezi dostupností a polohovou rentou ve městě a jeho vlivem na trh s pozemky. Polohovou rentu můžeme vyjádřit jako maximální cenu, kterou může zaplatit nájemce za pronájem pozemku, aniž by prodělal. Čím lepší dostupnost pozemku, tím větší je o něj zájem, tj. vzrůstá jeho cena. Každý subjekt tedy řeší dva problémy – jak velkou plochu koupí/pronajme a jak daleko od centra (místa s nejlepší dostupností). Cílem je ekonomické uspokojení, tj. maximální ekonomický profit z dané polohy ve městě. Pokud dopravní náklady rostou směrem od centra, měla by klesat i pozemková renta, tj. hodnota placená za jednotku plochy, zároveň však stoupají dopravní náklady.

Tzv. *bid-rent* křivka modeluje výši kterou je ochoten subjekt zaplatit za určitou plochu v určité vzdálenosti od centra, tak aby dosáhl určitého ekonomického uspokojení. Bid-rent křivku lze konstruovat jak pro různě ekonomicky silné domácnosti či podniky, tak i pro jednotlivé typy využití půdy ve městě. Každá aktivita - obchod, průmysl či bydlení - má vlastní křivku (bid rent křivku), která vyjadřuje její schopnost zaplatit polohovou rentu v daném místě ve městě. Logicky se v centru soustřeďují aktivity opravdu náročné na dostupnost, připravené více platit a relativně plošně nenáročné (banky, obchodní domy, advokátní kanceláře), tj. funkce vykazující velkou míru zisku na jednotku plochy (Cadwallader 1996).

Obr. 3.11: Příklad bid-rent křivek různých funkcí a jejich vlivu na převažující využití ploch v prostoru města



Zdroj: Upraveno podle Cadwallader 1996.

Klasický Burgessův přístup k modelování struktury města byl v modifikován např. ekonomem realitního trhu H. Hoytem v r. 1939 do podoby tzv. *sektorového modelu* (pracuje více s vlivem dopravy a to zejména železniční, na koncentraci průmyslových aktivit a dále předpokládá, že funguje určitá historická setrvačnost ve struktuře města.). *Harris-Ullmanův vícejaderný model* (1945) zase předpokládá existenci více specializovaných okrsků (jader) na území města. Nepracuje tedy pouze s jedním jádrem a vytváří řadu kontrolních faktorů - i) určité aktivity potřebují speciální podmínky a proto se koncentrují v místech těchto podmínek, ii) koncentrované aktivity vytvářejí obdobu aglomeračního efektu a to vede ke vzniku specializovaných okrsků (průmyslové, administrativní), iii) některé aktivity se navzájem vylučují (průmysl a kvalitní bydlení), iv). některé aktivity (např. velké obchodní domy) by profitovaly z centrální polohy, ale nemohou si ji dovolit např. z důvodu velkých prostorových nároků. Harris-Ullmanův model pracuje s lokálním kontextem, a je proto asi nejbližší realitě - lze ho aplikovat v mnoha evropských městech (Pacione 2001).

Současné vlivy ve vývoji moderních měst zohledňuje **Whiteova modifikace modelu koncentrických zón**:

- *jádro města* - CBD zůstává centrem metropole, dochází však k částečnému odlivu maloobchodu do okrajových částí měst;
- „*kapsy*“ *chudoby a menšin* - segregované skupiny obyvatel, minority, špatná kvalita bydlení;
- *elitní enklávy* - bezproblémové obytné oblasti, většinou na periferii;

- rozptýlená střední třída - rozptýlení mezi okrajem vnitřního města a suburbánním lemem;
- industriální kotvy a místa veřejné kontroly - industriální parky, věda a výzkum, univerzity, velké instituce vykazující velký vliv na okolní využití půdy (land use);
- epicentra a koridory - aktivity vázané na komunikace.

Naznačené modely byly kritizovány pro zjednodušený, převážně ekonomický, pohled na vlivy utvářející strukturu města a ignorování kulturních vlivů na strukturu land-use.

Rámeček 3.6: Suburbanizace

Růst předměstí byl nejvýraznějším znakem expandujícího průmyslového města. V závislosti na rozvoji dopravních příležitostí byla předměstská zástavba nižší hustoty důsledkem stěhování vyšších příjmových skupin obyvatelstva z centrálních oblastí města. Počátek silné suburbanizační fáze, která často zdvojnásobila či dokonce ztrojnásobila původní plošnou výměru města, lze položit do 20. let 20. století. Počátky suburbanizace např. v britských městech byly spojeny s rozvojem příměstské železnice, moderní suburbanizace však byla založena na používání osobního automobilu (Goodman a Chant 1999).

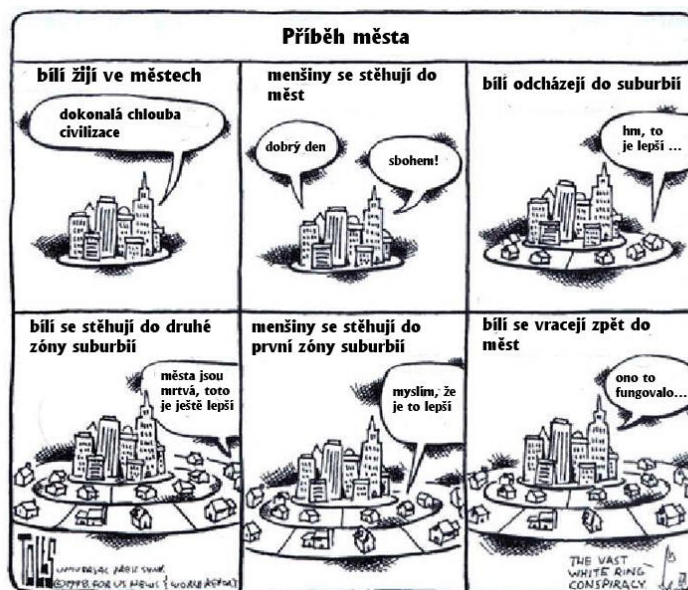
Suburbanizace jako hlavní růstový projev průmyslového města hrála mnohem významnější roli v USA, Velké Británii či Austrálii nežli např. v kontinentální Evropě. Přesto i v případě současných evropských měst je suburbanizace jedním z klíčových procesů ovlivňujících jejich vnitřní sociální, fyzickou a funkční strukturu.

Na faktory zapříčiňující suburbánní rozvoj není nahlíženo jednotně. Mezi tzv. „push“ faktory jsou řazeny např. nespokojenost s kvalitou života v centru města, zvýšení cenových hladin či kriminality tamtéž, oproti tomu tzv. „pull“ faktory rozumíme např. snahu o potvrzení sociální prestiže a příslušnosti k určité sociální vrstvě či nabídku stavebních a developerských společností investujících do nových suburbánních projektů.

V řadě městských regionů začíná být suburbanizace chápána jako závažný problém ohrožující samotnou podstatu a fungování města. Nekontrolovaná suburbanizace se nazývá anglickým termínem „urban sprawl“. Jde o chaotické a nekoordinované „rozlézáni“ města do příměstského prostoru, jež přináší celou řadu problémů - velké náklady na technickou infrastrukturu, dopravní zatížení vyvolané dojížděnkou suburbánních migrantů do měst za prací, neúčelné zastavování příměstské přírodní krajiny či sociální a ekonomický úpadek městských center (Hnilička 2005). Tento vývoj je podnětem pro úvahy o trvalé udržitelnosti městských systémů a pro řadu konkrétních plánovacích opatření aplikovaných v současných městech.

V podstatě opačným procesem vůči suburbanizaci je tzv. gentrifikace. Tento proces, silný zejména v prostředí velkých měst vyspělých států, zahrnuje socio-prostorové změny spočívající v rehabilitaci rezidenční funkce a nemovitostí v bývalých dělnických čtvrtích vnitřního města. Nositeli procesu jsou specifické skupiny obyvatel - mladí, vzdělání, vysoce příjmově postavení profesionálové, často žijící individuálně či v malých domácnostech. Proces gentrifikace je často doprovázen ekonomickým vytlačení sociálně slabšího obyvatelstva z tradičních lokalit jádrového města (Knox a Pinch 2006).

Obr. 3.12: Komiksově ztvárnění vývojových etap socio-ekonomické a etnické diferenciaci severoamerického města



Zdroj: upraveno podle Institute on Race and Poverty; Dostupné na www1.umn.edu/irp/webpowerpoints/PlanCartoon.jpg

Koncepce a postupy chicagské školy humánní ekologie byly dále rozvinuty v poválečných výzkumech socio-prostorových vzorců ve městech. Předmětem vymezení byly tzv. **sociální oblasti** (*social area analysis*). Známy jsou práce vytvářející třírozměrnou prostorovou typologii částí města na základě stanovených ukazatelů společenského statusu, rodinného statusu (urbanizační ukazatel) a statusu etnického (ukazatel segregace):

- *Faktor společenského (ekonomického) statusu* odkazuje na význam profesního postavení určujícího pozici ve společenské hierarchii města. Je kvantifikován zejména ukazateli zaměstnanosti, postavení v zaměstnání či ukazateli vzdělanosti.
- *Faktor rodinného statusu* zachycuje klesající význam rodiny v městském prostředí jako samostatné ekonomické jednotky. Faktor je naplňován ukazateli plodnosti, podílu dětské složky ku počtu žen, počtem žen v domácnosti, počtem bytů obývaných jednou rodinou.
- *Faktor etnického statusu* poukazuje na vliv etnických a rasových vlivů při výběru bydlení ve městě. Může být poměřován např. podílem osob určitého etnika na celkové populaci. (Knox a Pinch 2006)

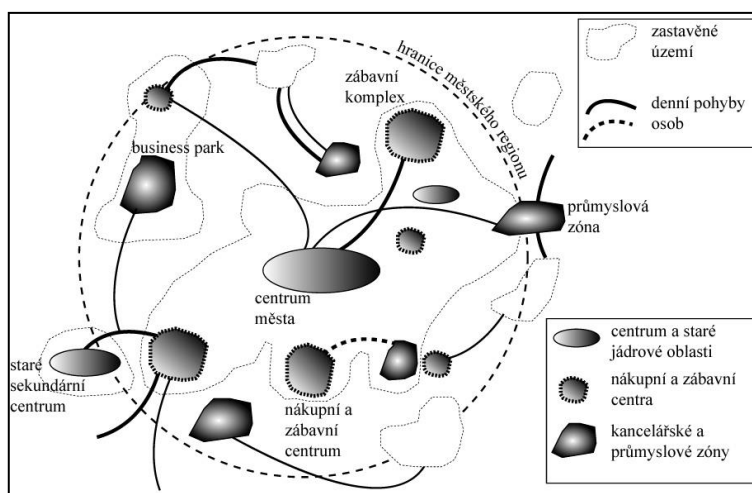
Každá územní (např. statistická) jednotka na území města může být posuzována z hlediska naznačených faktorů. Kombinace těchto tří faktorů dává vzniknout různým typům sociálních oblastí v prostoru města. V současném městě se ovšem **sociální rozrůzněnost se stává komplexnější** - do hry vstupuje mnohem více faktorů (např. status migrace – starousedlíci versus migranti; status sociální závislosti; status životního stylu - tzv. *singles*, malé dvoučlenné domácnosti). Pro odhalení latentních faktorů ovlivňujících vnitřní socio-ekonomickou diferenciaci města je často využíváno metod tzv. faktorové ekologie. Tento induktivní přístup využívající pokročilý statistický aparát se stal populárním zejména v období tzv. kvantitativní revoluce a stal se základem pro interpretaci prostorové mozaiky řady amerických či evropských měst.

3.5.3. Post-industriální město

Post-industriální město je dalším z konceptů použitých pro shrnující vyjádření zásadních změn vývoje měst ve druhé polovině 20. století. Změny přechodu od průmyslové k post-průmyslové společnosti lze identifikovat následovně (Knox a Pinch 2006; Musil 2002):

- *ekonomické změny zdůrazňující roli služeb* (nárůst podílů zaměstnanosti v terciérních a kvartérních funkcích);
- *změny ve společenské struktuře posilující roli profesionálních a technologických tříd*;
- *zvýšený důraz na technologie a význam informací ve společenském životě*.

Obr. 3.13: Schematické znázornění post-industriálního města



Zdroj: Upraveno podle Healey 2000.

Podobně jako Chicago konce 19. a začátku 20. století bylo terénní laboratoří pro významné teorie vnitřní strukturace průmyslového města, tak se koncem 20. století stalo *Los Angeles* stává laboratoří procesů odehrávajících se ve městě post-industriálním. Zkoumány jsou typické příznaky přechodu od města průmyslového k městu post-průmyslovému. Specifika Los Angeles (např. slabá role centra, prostorová difúze funkcí) jsou koncentrovanou ukázkou procesů, které začaly působit i v jiných amerických a evropských městech. **Dominujícím procesem post-industriálního města je rozptyl**, a to nejen **prostorový** (Phelps a Ozawa 2003), ale i **hodnotový** (kulturní fragmentace). Znakem je relativně nepravidelné, chaotické seskupování různých funkcí bez výrazné centrality (oslabení vztahu mezi centrem a ostatními částmi města, resp. vznik sekundárních center), významný vliv dopravy a komunikací spojujících jednotlivá místa spotřeby, bydlení, produkce, ztrátu komunitního charakteru města. Vlivem prudkého rozvoje telekomunikací dochází k neutralizaci vlivu vzdálenosti na lokalizaci různých typů aktivit (tzv. smrt vzdálenosti).

Rámeček 3.7: Vybrané prostorové formace v post-industriálním městě/post-industriálním sídelním systému

- *edge cities* - nová komerční či administrativní centra v suburbánu, bez historie, podél komunikačních tras,
- *master planned communities* - rozsáhlejší obytné zóny vytvořené jedním developerem, obsahující zpravidla základní prvky občanské vybavenosti,
- *gated communities* - rezidenční oblasti s omezeným vstupem,
- *corporate campuses* - rozsáhlejší firemní sídla zpravidla na „zelené louce“.

Zdroj: Knox a Pinch 2006.

Post-industriální město již není vnímáno primárně jako jednotka produkce, nýbrž jako jednotka spotřeby (Knox a Pinch 2006). Třídně strukturovaná společnost průmyslového města se v transformačním období střetává s post-industriálním městem vytvářejícím si nové privilegované skupiny obyvatel (profesionálové pracující s informacemi), novou společenskou hierarchii (klasické třídní rozdělení je nahrazeno tzv. spotřebními třídami), nové časové rytmy (rozložení aktivit do a nové typy míst (nákupní centra, kancelářské komplexy, vědecko-výzkumné parky).

3.6. Budoucí vývoj měst a sídelních systémů

Další vývoj sídelních systémů a měst závisí na kombinovaném působení celé řady faktorů, lépe či hůře prognózovatelných při současném stavu poznání. Mezi nejvýznamnější činitele potenciálně ovlivňující organizaci osídlení či strukturu měst lze zahrnout :

- **Demografické změny**

Klíčovým procesem je patrně demografické stárnutí populace vyspělých zemí. Dopady do systému osídlení jsou vícenásobně zprostředkované skrze související změny na trhu práce, proměny životních stylů, vzorců spotřeby a bydlení. Prostorové dopady lze předpokládat i u procesů mezinárodní migrace vytvářejících kosmopolitní a často i příjmově vysoce polarizované prostředí zejména velkých městských aglomerací.

- **Nové lokalizační faktory průmyslu a služeb**

Přestože v lokalizačních politikách firem stále hrají dominantní roli tzv. produkcionistické faktory (cena práce, výhody aglomeračních ekonomiky), lze zachytit rostoucí vliv tzv. faktorů environmentalistických. Zejména vybrané aktivity v rámci terciérního a kvartérního sektoru kladou důraz na environmentálně kvalitní prostředí doplňované dobrou komunikační dostupností a nabídkou služeb.

- **Vysoká mobilita populace**

Rostoucí denní mobilita ekonomicky aktivní populace je faktem, který nesporně již v současnosti přispívá k prostorové expanzi denních městských systémů. Zvyšování denních dojížděkových vzdáleností za prací či službami je nedílným symptomem postindustriální etapy vývoje osídlení charakteristické prostorovou dekoncentrací.

- **Nové telekomunikační technologie**

Rychlý rozvoj moderních komunikačních technologií (mobilní telefony, internet) je často diskutován jako faktor s dosud neujasněným působením na vývoj sídelních systémů.

Telekomunikační technologie lze chápat jako prostředek umožňující teoreticky naprostou lokalizační svobodu alespoň části pracovních příležitostí (zejména u profesí zpracovávajících informace) a tím i dekoncentraci práce a bydlení. Na druhé straně je územní pokrytí nejmodernější telekomunikační infrastrukturou značně nerovnoměrné a v širším geografickém měřítku tak může působit spíše jako koncentrační faktor.

- **Vývoj městských sítí**

Zejména v evropském prostředí zřetelné snižování významu hranic národních států vede ke vzniku institucionálních či ekonomických sítí měst napříč národními prostory. Často tak dochází k obnovení spolupráce měst, jež byla oslabena nástupem národních států (např. Maastricht - Cáchy - Luik, Lille - Kortrijk).

Literatura a zdroje:

- ALDERSON, A., S., BECKFIELD, J. (2004): Power and Position in the World City System. *The American Journal of Sociology*, 109, 4, s. 811-851.
- BASSETT, K., SHORT, J. (1989): Development and Diversity in Urban Geography. In Gregory, D., Walford, R. (eds.) *Horizons in Human Geography*. London : Macmillan, s. 175-193.
- BERRY, B., J., L. (1964): Cities as systems within systems of cities. *Papers of the Regional Science Association*, 13, s. 147-163.
- BRETAGNOLLE, A., PUMAIN, D., ROZENBLAT, C. (1998): Space-time Contraction and the Dynamics of Urban Systems. *Cybergeo*, 10th European Colloquium on Quantitative and Theoretical Geography. Rostock, Germany, Article 61.
- BURGESS, E., W. (2007): The Growth of the City: An Introduction to a Research Project. In LeGates, R. T., Stout, F. (eds.) *The City Reader*. London : Routledge, s. 150-157.
- CADWALLADER, M., T. (1996): *Urban Geography: an analytical approach*. London : Prentice Hall.
- CLAVAL, P. (2000): The European system of capital cities. *GeoJournal*, 51, s. 73-81.
- de VRIES, J. (2007): *European Urbanization 1500-1800*. London : Routledge .
- FIELDS, G. (1999): City Systems, Urban History and Economic Modernity: Urbanization and the Transition from the Agrarian to Industrial Society. *Berkeley Planning Journal*, 13, s. 102-128.
- FREY, W., H., ZIMMER, Z. (2001): Defining the City. In Paddison, R. (ed.) *Handbook of Urban Studies*. London : Sage Publications, s. 14-35.
- GEYER, H., S. (2002): The fundamentals of urban space. In Geyer, H., S. (ed.) *International Handbook of Urban Systems: Studies of Urbanization and Migration in Advanced and Developing Countries*. Cheltenham : Edward Elgar, s. 3-18.
- GOODMAN, D., CHANT, C. (1999): *European Cities and Technology: industrial to post-industrial city*. New York : Routledge – Open University.
- HALL, P. (1992): *Urban and Regional Planning*. London : Routledge.
- HAGGETT, P. (2001): *Geography: A Global Synthesis*. London : Prentice Hall.
- HAMPL, M., MÜLLER, J. (1996): Komplexní organizace systému osídlení. In Hampl, M. a kol. *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. Praha : Univerzita Karlova, s. 53-90.
- HEALEY, P. (2000): Planning in Relational Space and Time: Responding to New Urban Realities. In Bridge, G., Watson, S. (eds.) *A Companion to the City*. Oxford : Blackwell, s. 517 – 530.
- HERBERT, D. T., THOMAS, C. J. (1997): *Cities in Space, Cities as Place*. London : David Fulton Publishers.
- HNILIČKA, P. (2005): *Sídelní kaše*. Brno : Era.
- HOHENBERG, P. M. (2004): The historical geography of European cities: An interpretative essay. In Henderson, J. V., Thisse, J. F. (eds.) *Handbook of Regional and Urban Economics*, 4. North Holland : Elsevier, , s. 3021 – 3052.
- HORSKÁ, P. (2002): Klasická urbanizace v českých zemích (1830- 930). In Horská, P., Maur, E., Musil, J. (eds.) *Zrod velkoměsta*. Praha - Litomyšl : Paseka, s. 121-236.
- HOSPERS, G., J. (2003): Beyond the blue banana?: Structural change in Europe's geo-economy. *Intereconomic*, 38, 2, s. 76-85.

- HŮRSKÝ, J. (1979): K českým městům, jež se neprosadila jako střediska prvotních politických okresů. *Sborník Československé geografické společnosti*, 84, 3, s. 237-239.
- CHAMPION, T. (2001): Urbanization, Suburbanization, Counterurbanization and Reurbanization. In Paddison, R. (ed.) *Handbook of Urban Studies*. London : Sage Publications, s. 143-161.
- KORČÁK, J. (1979): K tzv. zákonu vedoucího města. *Sborník Československé geografické společnosti*, 84, 3, s. 191-200
- KORČÁK, J. (1983): Územní růst československých měst. *Sborník Československé geografické společnosti*, 88, 2, s. 139-144.
- KNOX, P., PINCH, S. (2006): *Urban Social Geography: An Introduction*. Harlow : Pearson.
- KUČA, K. (2000): *Brno - vývoj města, předměstí a připojených vesnic*. Brno : Baset.
- LÁZNIČKA, Z. (1948): Moravská města (anthropogeografická studie). *Spisy odboru České společnosti zeměpisné v Brně*, řada B, spis 13, Brno, 151 s.
- LYNCH, K. (2000): Urbánní struktury a sítě. In Maier, K. (ed.) *Urbanistická čítanka 1*. Praha : ČKA, s. 48 – 56.
- McBRIDE, P., J. (1980): *Human Geography – systems, patterns and change*. Walton-on-Thames : Nelson.
- MUSIL, J. (1968): The Development of Prague's Ecological Structure. In Pahl, R., E. (ed.): *Readings in Urban Sociology*. Oxford : Pergamon, s. 232-259.
- MUSIL, J. (1992): Změny městských systémů v postkomunistických společnostech střední Evropy. *Sociologický časopis*, 28, 4, s. 451-461.
- MUSIL, J. (2001): Vývoj a plánování měst ve střední Evropě v období komunistických režimů - pohled historické sociologie. *Sociologický časopis*, 37, 3, s. 275-296.
- MUSIL, J. (2002): Co je urbanizace. In Horská, P., Maur, E., Musil, J. (eds.): *Zrod velkoměsta*. Praha - Litomyšl : Paseka, s. 7-53.
- PACIONE, M. (2001): *Urban Geography: A Global Perspective*. London : Routledge.
- PAVLÍNEK, P. (1993): Anglo-americká geografie ve 20. století. In Sýkora, L. (ed.) *Teoretické přístupy a vybrané problémy v současné geografii*. Praha : Univerzita Karlova, s. 9-29.
- PHELPS, N., A., OZAWA, T. (2003): Contrasts in agglomeration: proto-industrial, industrial and post-industrial forms compared. *Progress in Human Geography*, 27, 5, s. 583-604.
- PUMAIN, D. (2000): Settlement Systems in Evolution. *Geografiska Annaler*, 82 B, 2, s. 73-87.
- SAUNDERS, P. (1985): Space, the City and Urban Sociology. In Gregory, D., Urry, J. (eds.) *Social Relations and Spatial Structures*. London : Macmillan, s. 67-89.
- SMITH, R. G. (2003): World city actor-networks. *Progress in Human Geography*, 27, 1, s. 25-44.
- SÝKORA, L. (1993): Teoretické přístupy ke studiu města. In Sýkora, L. (ed.) *Teoretické přístupy a vybrané problémy v současné geografii*. Praha : Univerzita Karlova, s. 64-99
- TAYLOR, P. J., WALKER, D. R. F. (2001): World Cities: A First Multivariate Analysis of their Service Complexes. *Urban Studies*, 38, 1, s. 23 – 47.
- United Nations Human Settlements Programme (2004): *The State of the World's Cities 2004/2005, Globalization and Urban Culture*. UN-Habitat - Earthscan, London, 198 s.
- van den BERG, L. a kol. (1982): *Urban Europe, A Study of Growth and Decline*. Oxford : Pergamon.
- WĘCŁAWOWICZ, G. (2003): *Geografia społeczna miast*. Warszawa : Wydawnictwo naukowe PWN.
- WIRTH, L. (2007): Urbanism as a Way of Life. In LeGates, R., T., Stout, F. (eds.) *The City Reader*. London : Routledge, s. 90-97.
- YEOH, B., S., A. (1999): Global/globalizing cities. *Progress in Human Geography*, 23, 4, s. 607-616.

Internetové prameny

- <http://www.urbanaudit.org>
<http://www.esa.un.org/unup>

4. GEOGRAFIE ZEMĚDĚLSTVÍ

4.1. Úvod

4.1.1. Stručná historie a vývoj

Za počátky vzniku geografie zemědělství můžeme v podstatě považovat práce z konce 18. a ze začátku 19. století. I když až do poloviny 19. století se otázkami, jež dnes řadíme do okruhu zájmu geografie zemědělství, zabývali výhradně ekonomové a zemědělské odborníci. Je to pochopitelné, poněvadž vědecký základ ekonomické geografii a jejím dílčím disciplínám daly práce vzniklé až ve druhé polovině 19. století. Mezi **zakladatele geografie zemědělství je téměř vždy řazen J. H. von Thünen**, který je autorem první teorie o rozmístování zemědělské výroby a jehož práce (*Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*) byla publikována již v roce 1826.

Samotný pojem **agrární geografie** byl prvně použit na historicky prvním sjezdu geografů v Antverpách v roce 1871. Prostor této nově vznikající disciplíny byl vymezen především pracemi německého geografa W. Götze, který charakterizoval tuto disciplínu jako geografickou v pojetí tehdejší školy antropogeografie, ovšem se značným využitím ekonomických znalostí. Na konci 19. století již rozvoj ekonomické geografie vyvolává tak velké soustředění různorodého materiálu, které vede k osamocení jejich jednotlivých částí a vytvoření nových disciplín. V těchto podmínkách došlo i k **osamostatnění vlastní geografie zemědělství**. Na univerzitě v Mödlingu u Vídně začíná v roce 1894 F. Heiderich přednášet geografii zemědělství jako samostatnou disciplínu. První učebnici geografie zemědělství s názvem *Géographie agricole de la France et du monde* pak vydává v roce 1903 J. P. du Grenédan. Od tohoto období prošla geografie zemědělství bouřlivým vývojem.

Geografie zemědělství je součástí socioekonomické geografie a zabývá se **územními problémy zemědělské výroby a zákonitostmi jejího vývoje**. Ze starších definic geografie zemědělství je možné vzpomenout H. Brunhese (1927), který uvádí, že: „Geografie zemědělství je částí geografických věd, která se zabývá studiem venkovského života a zkoumá spojení mezi různými formami zemědělství a prostředí v kterém se rozvíjí“. Podle Demka (1979) se geografie zemědělství zabývá zákonitostmi rozmístění zemědělství. **Předmětem studia** je zemědělská výroba, a to zejména její rozmístění, na základě jejich jednotlivých forem, zaměření, struktury, intenzity apod.

4.1.2. Zásadní vývojové myšlenkové směry a teorie

Rozvoj znalostí o zemědělství, ale i o dalších odvětvích hospodářství v jednotlivých oblastech světa vedl koncem 18. století a v průběhu 19. století k hromadění poznatků o nově objevených regionech, které ovlivnily vývoj geografického a ekonomického myšlení. V druhé polovině 19. století rozvoj výrobních sil v některých zemích ovlivnil prudký nástup kapitalismu a imperialismu a vedl k dovršení zeměpisných objevů spojených s kolonizací zámořských oblastí.

Již na počátku 19. století německý ekonom A. Thaer rozdělil podrobně hospodářství, vytvořil z něho pevný celek a položil základy ekonomiky zemědělství. Přibližně ve stejné době pak vznikají **mnohé teoretické úvahy anglických ekonomů zemědělství** A. Smitha a D. Ricarda, kteří jsou rovněž autory teorie o pozemkové rentě. Do určité míry lze k nim řadit i T. R. Malthuse, avšak jeho teorie o vztahu mezi vývojem produkce potravin a růstem počtu obyvatelstva se ukázala jako nesprávná.

Stejně jako v ostatních odvětvích geografie mají na rozvoj geografie zemědělství velký vliv práce A. Humboldta z let 1805 a 1811, který jako první učinil pokus o zachycení prostorového rozdělení pěstovaných rostlin. Velký význam pro vytvoření základů geografie zemědělství mělo i jeho dílo „Politický náčrt týkající se království Nového Španělska“⁴⁶.

⁴⁶ Podobný charakter pak měly i práce K. Rittera v Německu a H. Nicoleta ve Francii, které podávaly popisy rozmístění jednotlivých rostlin, jakož i některých hospodářských zvířat.

Zatímco geografické práce z 1. poloviny 19. století byly charakteristické popisem jednotlivých regionů, v 70. a 80. letech 19. století se vytváří možnost zachytit bouřlivý hospodářský vývoj některých oblastí přesněji než jen všeobecně popisnými metodami. V této fázi dochází k **formulování základních, obecných a nových metodických postupů s využitím prvních statistických údajů** o hospodaření zemí a oblastí. V popředí tohoto nově formujícího se směru stojí především práce německého geografa E. Hahna *Die Wirtschaftsformen der Erde* z roku 1892, která je pokládána za jednu ze základních prací v disciplíně, tehdy nazývané agrární geografie (*Agrargeographie*). Na přelomu 19. a 20. století pronikají do geografie zemědělství především koncepce A. Hettnera, který mj. věnoval ve svých pracích pozornost i historii vzniku a šíření zemědělství v závislosti na přírodních podmínkách.

Význačnou osobností počátku 20. století byl i německý zemědělský ekonom T. H. Engelbrecht, autor významných prací geografického zaměření. Jeho práce se vyznačovaly rozsáhlým používáním statistických údajů a v hojně míře již používal i kartografických vyjádření studovaných jevů. Na jeho aktivity v podstatě navazují práce amerických geografů O. E. Bakera a V. Finche, kteří jsou rovněž autory učebnice geografie zemědělství (*Geography of World's Agriculture*). Práce tohoto typu se staly základem tzv. regionálního směru v geografii zemědělství. Z tohoto období je rovněž významná činnost německého geografa R. Bernharda, který zdůraznil **závislost zemědělství nejen na přírodních podmínkách, ale i na kulturních a hospodářských podmínkách**.

Velký vliv na další formování geografie zemědělství měla první světová válka. Největší význam zde mělo především vystoupení nových společenských otázek, jako problematika **zajištění dostatečného množství potravin v zemích postižených válečnými událostmi**, otázky spojené s těžkostmi, které se vytváří před hospodářstvím na základě hospodářské krize apod. Hlavními tématy výzkumu se stávají **otázky využití země, typologie a regionalizace zemědělství** a otázky **degradace a ničení přírodních rezerv**. Významná je rovněž aktivita tehdejší *anglo-americké školy*, tzv. „*business geography*“ (čelní představitel G. G. Chisholm), jejíž pozornost byla zaměřena mj. na pochopení a využití produkčních a tržních podmínek zemědělských produktů, zejména u zámořských zemí⁴⁷.

V oblasti **vymezování zemědělských zón** vynikali především němečtí odborníci jako např. P. Hesse či A. Lösch. Ve směru výzkumů zaměřených na otázky studia **využití půdy** (*land use*) se mezi nejvýznamnější představitele zařadil anglický geograf L. D. Stamp. Dalším směrem byl **směr statistický**, který pro charakteristiku zemědělské výroby jednotlivých zemí a oblastí používá zemědělských statistik. Tento směr se silně uplatnil zejména v USA. Zvláštní místo zaujímá též v americké geografii vytvořený **směr historický**. Další odborníci řešili zejména problematiku **vzniku a šíření zemědělství**, jakož i problematiku hledání center domestikace kulturních rostlin.

Jedním z témat, které se začíná rozvíjet až po druhé světové válce v souvislosti s rostoucí světovou populací a nedostatkem potravin, je řešení otázek **regionálních a sociálních diferencí ve výživě obyvatelstva** různých oblastí. Za základní v této oblasti je možné označit především práce od P. George, M. Sorreho a především J. de Castra (*Geography of Hunger* z roku 1952). Od 60. let 20. století se touto problematikou vážně zabývá mezinárodní organizace FAO při OSN (*Food and Agriculture Organization*), která sdružuje všechny významné země světa a koordinuje většinu výzkumů v této oblasti.

Po druhé světové válce vychází celá řada významných monografií řešících problematiku geografie zemědělství. Příkladem může být dílo švýcarského geografa H. Boesche z roku 1964 *Geography of World Economy*, kde autor věnuje rozsáhlou kapitolu zemědělství, především pak otázkám **potravinových zdrojů**, formám využívání země a světového obchodu s jednotlivými produkty. V tomto období rovněž vznikají práce (D. W. Harvey, R. Chorley, P. Hagget a další), které využívají bohaté statistické základny, především pak pro rozpracování statisticko-formálních metod vyhodnocování typů a teoretických **modelů zemědělské výroby**, vymezení regionů, jakož i studium **interakce**

⁴⁷ Tento směr se též nazývá „zbožíznalecký“ a byl vytvořen především pod vlivem hospodářských potřeb dovozních zemí v období rychle se vyvíjejícího mezinárodního trhu.

zemědělské výroby a prvků prostředí v kterém se formuje. Nadále se rozvíjí výzkumy v oblasti *regionalizace zemědělství*, studia jednotlivých systémů hospodaření, rozšíření zemědělství, studium *technických a ekonomických změn v zemědělství*, jakož i otázky využití země a jeho plánování. Mezi významné osobnosti můžeme zařadit D. B. Grigga, L. Symonse, G. Enyediho, A. N. Rakitnikova, J. Kostrowického a řadu dalších.

Podstatná část výzkumů v geografii zemědělství je koordinována *Mezinárodní geografickou unií (IGU)*, která se formou odborných komisí výrazně podílela a podílí na řízení a koordinaci různých národních i dílčích úkolů. Předsedové těchto komisí byli často výše jmenovaní geografové, jako např. H. Boesch, J. Kostrowicki či G. Enyedi. Vrcholný mezinárodní orgán geografů se tak výrazně podílí na řešení takových náročných úkolů, jako je zajištění výživy obyvatelstva cestou zvýšení efektivity zemědělské výroby, přestavby využití země, hospodářského postavení zemědělských oblastí v jednotlivých zemích a regionech světa. V devadesátých letech se v IGU opět otevřela otázka *hladu a zranitelných potravinových systémů*, po roce 2000 pracují odborné komise také na tématech: *změny využití a pokryvu ploch, udržitelný rozvoj a venkovské systémy*.

Počátkem 90. let 20. století se pozornost ve výzkumech v geografii zemědělství zaměřuje především na otázky *restrukturalizace zemědělství* ve vztahu k novým požadavkům společnosti, *přepřepování metodiky Land Use a Land Cover*, postavení státu v zemědělských změnách, *zachování agroekosystémů*, posilnění *trvale udržitelného rozvoje zemědělství* ve spojení s *venkovským prostorem* a rovněž otázkám *potravinových zdrojů a rezerv*. Postupně se vyvíjí i nový směr geografického myšlení, který studuje venkovský prostor komplexně v rámci tzv. *rurální geografie*. Zemědělství je v tomto pojetí chápáno jako jedna z mnoha lidských aktivit v celém venkovském prostoru (viz např. M. Pacione, A. R. de Sousa, apod.) Z řady odborníků poslední doby je možné zmínit např. P. Mc Michaela, D. Grigga, B. Ilberyho, H. Bullera a K. Hoggarta, G. Robinsona, M. Woodse a mnoho dalších.

4.1.3. Geografie zemědělství v České republice

Největší vliv na formování geografie zemědělství u nás měly práce ze začátku 20. století ve stylu tzv. *obchodní geografie*. První práce v tomto odvětví vznikají především pod vlivem německých a francouzských geografických škol. Prvním zástupcem této školy byl V. Dvorský, který v letech 1921 a 1924 vydal „*Všeobecný zeměpis obchodní*“. Dále to byl F. Štůla, autor hospodářského zeměpisu a v neposlední řadě J. Hromádka, autor rozsáhlého slovenského „*Všeobecného zeměpisu hospodářského a obchodního*“ z roku 1944.

V období po roce 1945 se pak objevuje celá řada prací charakteristických jak novými sférami zájmu, metodami, tak i „marxistickými“ východisky při hodnocení především socioekonomických podmínek rychle se měnící venkovské krajiny a zemědělské výroby. Přesto je však možné říci, že *geografie zemědělství nebyla u nás tolik rozvíjena*, jako jiné geografické disciplíny. Práce, které vycházely na území bývalého Československa můžeme v podstatě zařadit do několika skupin, podle zaměření či velikosti zpracovaného území, event. studovaných jevů a problémů:

- První skupinu představují studie řešící problematiku *regionalizace ČSSR*, a to buď celého zemědělství či jeho složek (např. práce A. Götze, G. Kruglové a Z. Hoffmanna či K. Zelenského).
- Druhou skupinu tvoří práce, pro které je typické *monografické zpracování vybrané zemědělské plodiny v Československu*, se zaměřením na komplexní studium podmínek výroby, rozmístění a regionalizaci produkce. (např. práce J. Tarábkové, Z. Mocka, J. Dvořáka, a A. Věžníka).
- Třetí skupinu pak představují díla, které zpravidla řešily komplexně problematiku *geografie zemědělství různě velkých regionů*. (například K. Ivanička, V. Häufler, J. Dvořák, A. Věžník či P. Spišiak),.
- Do čtvrté skupiny je možné zařadit práce, které řešily problematiku *interakce zemědělství a životního prostředí* z různých pohledů. (např. práce A. Götze, G. Kruglové, S. Juránka, J. Ungermanna, A. Věžníka a V. Frajera).

- Do páté skupiny patří díla, která byla zaměřena na studium *využití země, analýzu vývoje půdního fondu* či na jiné otázky blízké především problematice územního plánování. (např. práce I. Bičíka, I. Lepky, F. Žigraie, P. Spišiaka, J. Ferance a J. O'ahela).
- Samostatnou skupinu prací pak představovala některá *komplexní geografická díla*, ve kterých byla vždy věnována pozornost i problematice zemědělství a rovněž významná *díla československé kartografie*, kterou zastupovaly především oba národní atlasy, jak předválečný z roku 1935, tak Atlas ČSSR z roku 1966 a později i Atlas SSR z roku 1980. V těchto komplexních kartografických dílech byla vždy věnována pozornost i mapám zemědělství, které vynikaly především objemem, ale i kvalitou podávaných informací.
- Poslední skupinu tvořily některé *učebnice ekonomické geografie*, ve kterých byla také věnována pozornost vybraným otázkám z geografie zemědělství, a to především v obecnější rovině.

K nejvýraznějším osobnostem poválečného období se řadí především **A. Götz, C. Kruglová, Z. Hofmann, P. Spišiak, J. Feranec, K. Zelenský, I. Bičík, A. Věžník, V. Hrala** a řada dalších.

Po roce 1990 v období transformace československé a později české ekonomiky vznikla celá řada prací řešící problematiku geografie zemědělství. Regionálním diferencím, které se vytvářely během procesu transformace zemědělství na území ČR věnovali pozornost zejména Götz (1994), Věžník (1995) Bičík, Götz (1996). Územní diferenciaci českého zemědělství a její vývoj je zpracován především v rozsáhlejší studii od Jančáka a Götze (1997) a rovněž v práci Věžníka a Bartošové (2004). Sociálním souvislostem procesů transformace zejména zemědělských podniků jsou věnovány práce od V. Trnkové (1993) a J. Ptáčka (1996), obdobně na Slovensku od P. Spišiaka (1994).

Na Přírodovědecké fakultě v Praze pokračují poměrně rozsáhlé práce věnované problematice hodnocení změn ve využívání země - nejnověji např. Bičík (2002). Celý proces transformace zemědělství ČR završený vstupem do EU je například zhodnocen ve studii Bičíka a Jančáka (2005) *Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990*. obdobně na Slovensku v práci *Agrorurálne štruktúry Slovenska po roku 1989* (Spišiak a kol. 2005).

4.2. Specifikum zemědělství a jeho postavení v národním hospodářství

Zemědělství, v poněkud užším pojetí zemědělská výroba, je možné charakterizovat jako *vědomé obhospodařování půdy za účelem výroby rostlinných a živočišných produktů pro uspokojování potřeb lidské společnosti*, je zdrojem potravin rostlinného i živočišného původu nutných k výživě obyvatelstva. Zemědělská výroba je hospodářská činnost, kterou společnost uskutečňuje, organizuje a tedy i rozmísťuje v rámci určitého prostoru, ve společenských a přírodních podmínkách značně regionálně diferencovaných. Z toho plyne i rozdílná kvalita zemědělské výroby mezi jednotlivými regiony a státy. Zemědělská výroba se tak podílí rozhodující měrou na vývoji životní úrovně společnosti (Hrala a kol. 1975).

Mimo potravin pro spotřebu v čerstvém stavu a surovin, zpracovaných potravinářským průmyslem, je zemědělství také *producentem různých surovin pro jiná průmyslová odvětví*. Zemědělství se vyznačuje velkou *závislostí na přírodních podmínkách*. Tato závislost má svou příčinu především v objektivní realitě přírodou daného územního rozmístění ploch zemědělské půdy, která slouží zemědělské výrobě jako její základní výrobní prostředek. Hlavním obsahem zemědělství je *biologická prvovýroba*, v níž činnost člověka spočívá v usměrňování růstu rostlinných a živočišných organismů. Zemědělská výroba vytvořila v materiální výrobě i v nadstavbě civilizační základnu, na níž se především v prostoru Evropy začala vyvíjet průmyslová civilizace moderní doby.

Základním předpokladem a výrobním prostředkem pro zemědělství je půda. Z celkové rozlohy souše 135 mil.km² (bez Antarktidy), je lidstvem využíváno asi 30 %. Z této plochy pevniny, přístupných lidským aktivitám mají plné *tři čtvrtiny nulovou produkční kapacitu* (pouště, hory apod.), 11 % nízkou, 8 % střední a jen o něco více než 5 % vysokou produkční kapacitu (plocha 7 mil.km²).

Produkční bezcenná půda tak zabírá většinu souše, přičemž její rozloha se každým rokem zvětšuje dále o více než 200 tis. km² (FAO Production Yearbook 2002).

Zemědělská půda se dělí na **půdu ornou a trvalé travní porosty (TTP), tj. louky a pastviny**. Podíl orné půdy na zemědělské půdě tvoří tzv. procento zornění. K *orné půdě* jsou řazena především *pole, dále též zahrady, ovocné sady, vinice, chmelnice, plantáže a úhory*, pokud ovšem nejsou vyčleněny jako samostatné kategorie. Postavení zemědělství v národním hospodářství je dáno především stupněm zajištění výživy obyvatelstva, účastí na zahraničním obchodě, vztahy k ostatním odvětvím, podílem na tvorbě společenského a národního produktu a podílem obyvatelstva zaměstnaného v zemědělství.

Klasifikace zemědělské výroby

Zemědělská výroba se uskutečňuje v různorodých společenských a přírodních podmínkách. Rozdíly v jejím charakteru a úrovni mezi jednotlivými oblastmi (státy) jsou značné. K vyhodnocení je třeba používat určitých klasifikačních kritérií. Základní výrobní orientace a členění zemědělské výroby je na **rostlinnou výrobu** a **živočišnou výrobu**. Dále je možné použít tzv. funkční (účelové) hledisko při kterém členíme strukturu zemědělské výroby na *primární zemědělskou výrobu* - tj. rostlinná výroba a *sekundární zemědělskou výrobu* - (živočišná výroba, včetně organických hnojiv, zásoby krmiv apod.). Mezi základní klasifikační kritéria zemědělské výroby patří zejména *produktivita (rentabilita) zemědělské výroby*, která se měří náklady vynaloženými na výrobu určitého množství produktu (např. 1 t zrnin, 1 kg masa, 1 l mléka). **Intenzita zemědělské výroby** se měří výnosy kultur a plodin na jednotku osevní (obdělávané) plochy a stavy (počtem) užitkových zvířat k rozloze zemědělské nebo orné půdy. Ukazatelem *kvality zemědělské výroby* je podíl rostlinné výroby a živočišné výroby na její celkové hodnotě. Převaha živočišné výroby nad rostlinnou výrobou je zpravidla ukazatelem vyspělého zemědělství. V moderním zemědělství je značná část rostlinné výroby určena pro výrobu živočišnou.

Zemědělská výroba produkuje menší část z hrubé hodnoty materiálních statků vytvořených lidskou společností. Podle údajů OSN a FAO se na *celkové produkci materiální výroby podílí 15-20 %*. Problémem stále zůstává stanovení skutečné produkce, protože značná část naturální (samozásobitelské) produkce v hospodářsky málo vyspělých zemích je statisticky nepřesně podchycena. V rámci světového průměru tak existují značné regionální diference mezi hospodářsky vyspělými zeměmi a hospodářsky málo vyspělými zeměmi, nebo také rozvojovými zeměmi (viz tabulka č. 4.1).

Tab. 4.1: Vybrané země světa s podílem zemědělské výroby na hrubém domácím produktu (v %)

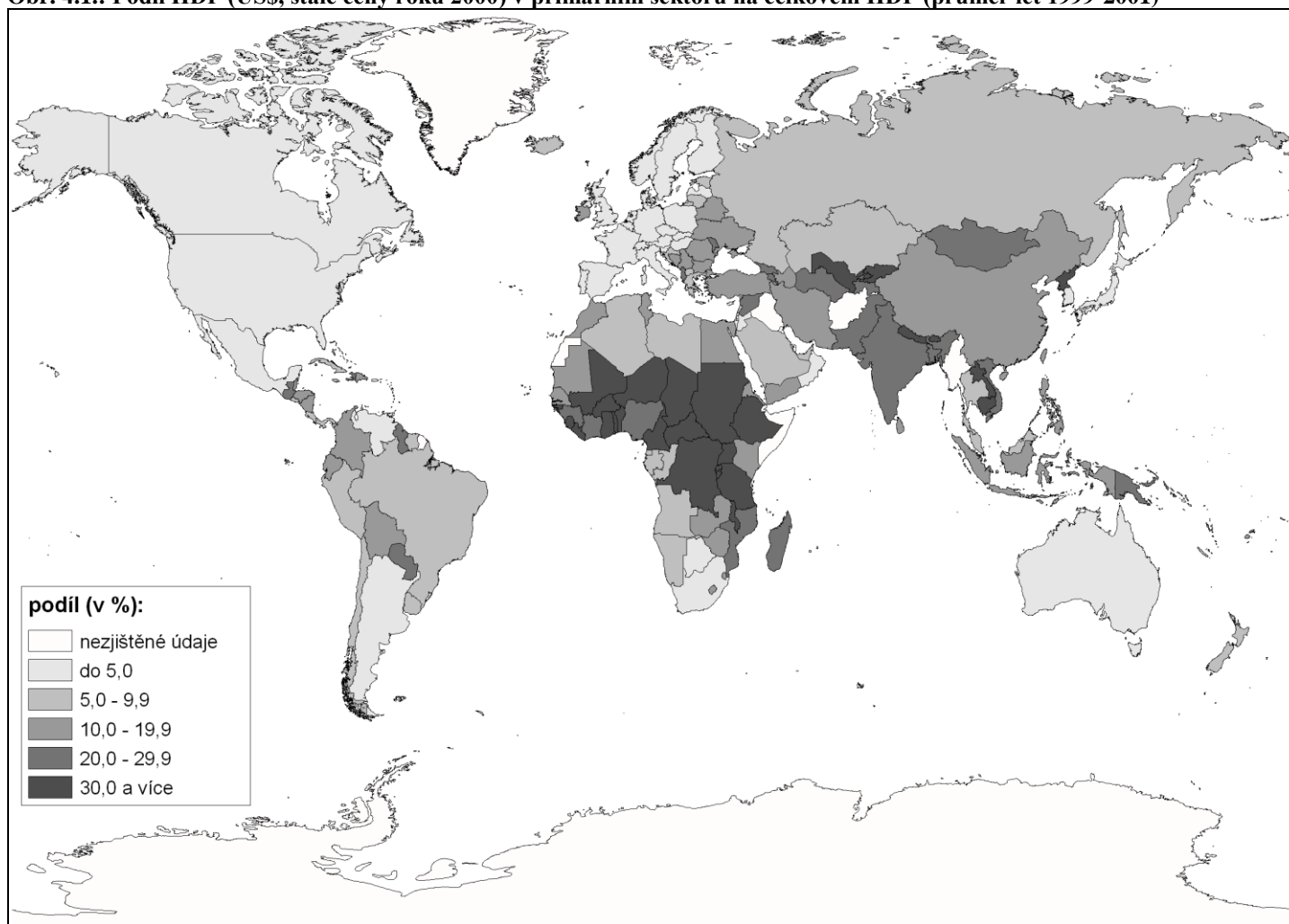
Stát	1982	2006
USA	3,0	0,9
Belgie	2,0	1,0
Německo	*2,0 / 7,0	1,0
Dánsko	5,0	1,6
Itálie	6,0	1,9
Francie	4,0	2,0
ČR	**7,0	2,7
Venezuela	6,0	3,7
Polsko	16,0	4,5
Rusko	***15,0	4,9
Bulharsko	19,0	8,5
Ghana	61,0	37,3
Nepál	63,0	38,0

Pozn. Řazeno sestupně dle roku 2006.

*SRN /NDR; **celé Československo; ***celý tehdejší Sovětský svaz

Zdroj: The World Factbook; <http://www.cia.gov>.

Obr. 4.1.: Podíl HDP (US\$, stálé ceny roku 2000) v primárním sektoru na celkovém HDP (průměr let 1999-2001)



Pozn. HDP zahrnuje kromě zemědělství i lesnictví, rybolov a lov.

Zdroj: FAO Statistical Yearbook 2005-2006; <http://www.fao.org/statistics/yearbook>; vlastní úpravy.

Absolutně objem zemědělské výroby stále *roste*, avšak *podíl na materiální produkci se nadále snižuje*. Ke snižování podílu zemědělské výroby na produkci materiálních statků dochází již od začátku průmyslové revoluce. Ve srovnání s průmyslovou výrobou se zemědělská výroba rozvíjí pomaleji, což je ovlivňováno v průměru nižší produktivitou práce a daleko větší závislostí na přírodních podmínkách a silách. Zemědělská výroba musí respektovat určitý rytmus výrobního procesu s daleko menší kontrolovatelností vnějšího prostředí a vlivů. Ani rychlý růst vkladů do zemědělské výroby tak nemusí vždy vést ke zvýšení tempa rozvoje.

Růst zemědělské výroby byl v hospodářsky vyspělých zemích vyšší než přírůstek obyvatelstva, což vedlo k postupnému růstu životní úrovně. V mnoha rozvojových zemích však růst zemědělské výroby za tímto přírůstkem zaostává, takže objem produkce na jednoho obyvatele je zde často nižší než před 2. světovou válkou - vzniká tak jeden z globálních problémů lidstva - problém hladu ve světě. Význam zemědělství však nelze hodnotit jen podle podílu na materiální produkci, resp. na národním důchodu, protože význam zemědělství je mnohem širší. V hospodářství státu působí zemědělství jako důležitý *stabilizační faktor*, předpoklad celkově vyváženého rozvoje. Kromě jeho *hlavní funkce ekonomické* (produkce potravin a ostatních surovin), stále více posilují další funkce zemědělství - *krajinotvorná, ekologická, osídlovací*, apod. (Spišiak 2000). V podmínkách vyspělé ekonomiky je zemědělská výroba typickým nabídkovým odvětvím. Ve většině rozvojových zemí se naopak zemědělství mění v poptávkové odvětví. V zaměstnanosti je zemědělská výroba stále ve většině rozvojových zemí vedoucím odvětvím. Z celosvětového počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva v roce 1983 pracovalo 43,5 % v zemědělství, v roce 2000 pak 45,2 %, a také v současné době je toto číslo vysoké - 43,0 %.

Podíl obyvatelstva zaměstnaného v zemědělství je zpravidla jedním z ukazatelů hospodářské vyspělosti státu. V průmyslově vyspělých státech sice klesá počet obyvatelstva činného přímo v zemědělské výrobě (zemědělská prvovýroba), ale na druhé straně pracuje pro zemědělskou výrobu stále více osob v různých průmyslových odvětvích (zemědělské strojírenství, výroba hnojiv, chemické prostředky, výroba krmiv...). V moderní zemědělské výrobě klesají nároky na množství pracovních sil, ale rostou požadavky na odborné kvalifikované síly, vzniká tak často problém ohledně zaměstnanosti žen na venkově⁴⁸ (Skokan 1995). Ve většině rozvojových zemí je však zemědělství stále na nízké úrovni agrotechniky.

Tab. 4.2: Vývoj podílu zaměstnaných v zemědělství z ekonomicky aktivního obyvatelstva ve vybraných zemích světa (v %)

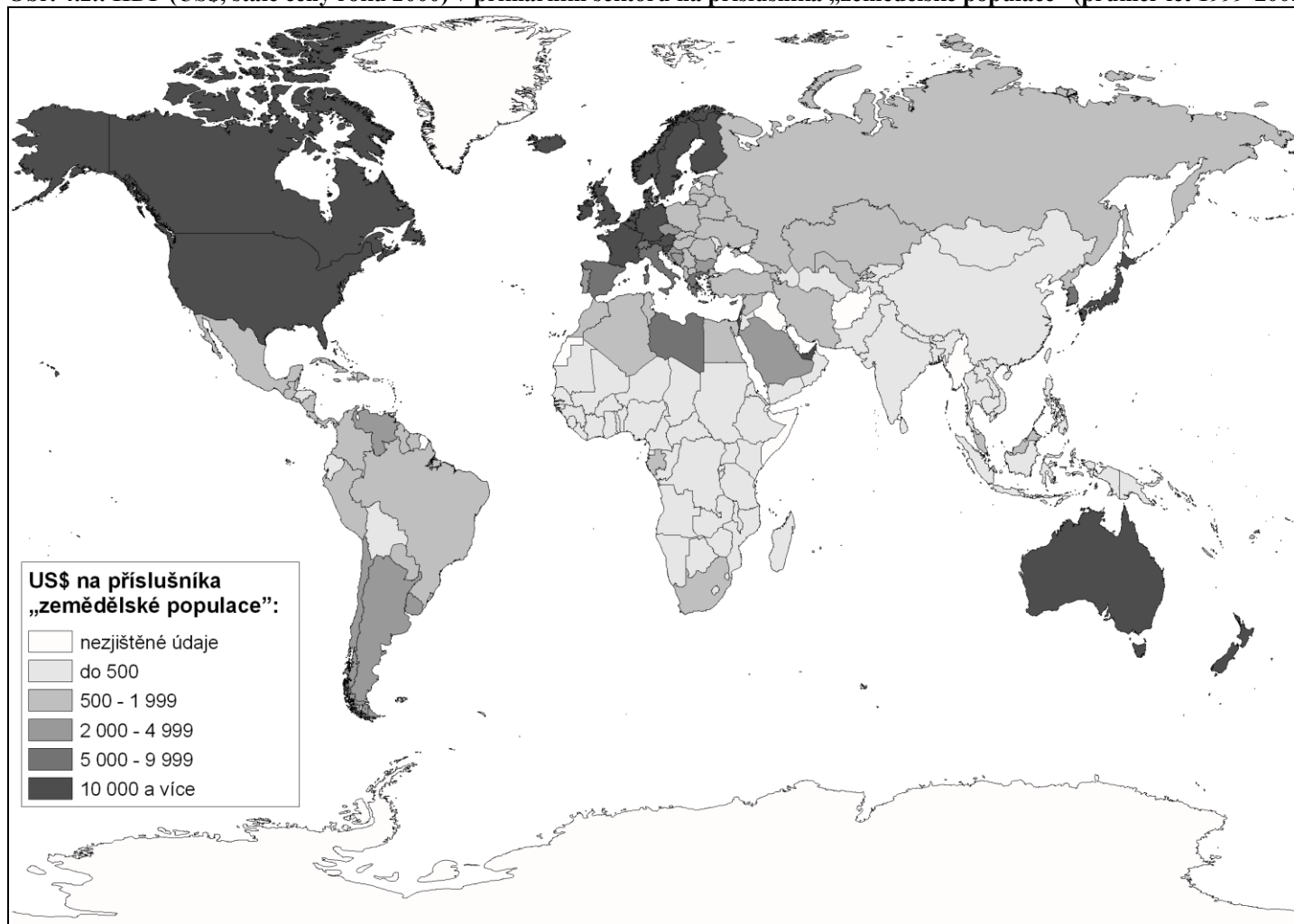
Stát	1930-1940	1966-68	1983-85	1999-2001	2006
USA	19,0	5,0	1,9	2,2	0,7
Belgie	17,0	6,0	2,7	1,9	1,3
Německo	27,0	10,0	3,3	2,6	2,0
Kanada	26,0	9,0	4,3	2,4	2,0
Dánsko	34,0	15,0	6,1	3,9	3,0
Francie	36,0	18,0	7,5	3,5	3,1
Česká republika	40,4	13,2	11,9	3,4	3,1
Bulharsko	-	45,7	19,2	26,0	8,5
Polsko	-	43,6	27,7	18,0	16,1
Nigérie	-	72,1	66,7	34,2	30,0
Burkina Faso	-	89,3	85,8	92,2	92,0
Nepál	-	94,0	92,6	93,1	93,0

Pozn.: Řazeno sestupně dle roku 2006.

Pramen: The World Factbook; <http://www.cia.gov>; FAO production Yearbook; <http://www.fao.org>.

⁴⁸ Vysoká koncentrace obyvatel v řadě venkovských oblastí pak podmiňuje jev, který se nazývá skrytá nezaměstnanost.

Obr. 4.2.: HDP (US\$, stálé ceny roku 2000) v primárním sektoru na příslušníka „zemědělské populace“ (průměr let 1999-2001)



Pozn. HDP zahrnuje kromě zemědělství i lesnictví, rybolov a lov
„Zemědělská populace“ - zahrnuje všechny osoby, jejich obživa přímo závisí na zemědělství, lesnictví, rybolovu a lovu
(tedy nejen osoby pracující v těchto odvětvích, ale i závislé členy jejich domácností).

Zdroj: FAO Statistical Yearbook 2005-2006; <http://www.fao.org/statistics/yearbook>; vlastní úpravy.

4.3. Lokalizační faktory zemědělství

Pro geografii zemědělství je rozhodující znalost **lokalizačních faktorů**, které ovlivňují prostorové rozložení pěstování kulturních rostlin a chovu hospodářských zvířat. Z metodického hlediska bylo vytvořeno několik klasifikací lokalizačních faktorů, ale v zásadě se jedná o *fyzicko-geografické* a *socio-ekonomické faktory* (Spišiak 2000).

4.3.1. Fyzicko-geografické faktory

Ve vztahu k rozmístění zemědělské výroby se uplatňuje celý komplex přírodních podmínek. Jejich vliv je mnohostranný a územně diferencovaný. Základní rozdíly, které plynou obecně z topograficky vymezené polohy na Zemi jsou v konkrétních oblastech modifikovány lokálními činiteli. Jejich vzájemné vazby vytvářejí širokou škálu dalších diferencí směrem k územně stále menším oblastem. Následkem toho existuje regionálně rozdílný potenciál přírodních sil, zdrojů a možností, resp. předpokladů k rozmístění a rozvoji zemědělské výroby.

V současnosti jsou známy požadavky jednotlivých kulturních rostlin na různé složky fyzicko-geografické sféry. Lidstvo dokáže určit potřeby kulturních rostlin a hospodářských zvířat a zjistit na základě podrobných map nejvhodnější místa a regiony pro jejich pěstování a chov, ale nedokáže je zajistit, když jsou potřebné ve větším rozsahu. Pro nezastupitelnost jednotlivých složek FGS lze danou plodinu pěstovat jen v místech, kde se tyto podmínky nacházejí, anebo kde je dokážeme vytvořit.

Fyzicko-geografické faktory jsou tedy limitující, v každém území vytvářejí areály nejlepších, průměrných a špatných předpokladů, které lidstvo svojí činností s různou efektivitou využívá. Hlavními činiteli, kteří v prostoru biosféry na zemědělskou výrobu působí jsou *pevnina a klima*. Z jejich vzájemného kontaktu se vytvořil další činitel, a to půda. Symons (1968) kumuluje dílčí přírodní faktory ovlivňující zemědělství do tří komplexů:

- i) **klima** - srážky, teplota, sníh, vítr, světlo, sluneční svit,
- ii) **půdy** - matečná hornina, klima, georeliéf, vegetace, fauna, lidský faktor,
- iii) **georeliéf** - nadmořská výška, horizontální zonalita a vertikální páskovitost půd, svažitost, typ georeliéfu.

Georeliéf

Do tohoto komplexu přírodních podmínek je možné zařadit i vliv pevniny na zemědělskou výrobu. Pevnina představuje nezbytnou základnu pro prakticky veškerou hospodářskou činnost lidské společnosti, přičemž právě zemědělská výroba potřebuje její největší plochy. **Georeliéf** ovlivňuje zemědělské využití půdy především *nadmořskou výškou, svažitostí, typem georeliéfu*, výjimečně i délkou slunečního svitu. Typy georeliéfu ovlivňují zemědělskou výrobu v makro i mezo měřítku. *Nížiny* poskytují ve světovém měřítku daleko větší možnosti pro zemědělství. Především ve vyšších zeměpisných šířkách jsou teplejší, méně vlhké, snadněji obdělávatelné, mají úrodné náplavové půdy apod. Na druhé straně nížiny v rovníkovém klimatu představují určitou výjimku a jsou méně přitažlivé než okolní pohoří (Peru, Mexiko apod.).

Nadmořská výška ovlivňuje zemědělskou výrobu především prostřednictvím *změn klimatických prvků*. S přibývajícím nadmořskou výškou se skládá horizontální zonalita klimatu s vertikální pásmovitostí. S rostoucí zeměpisnou šířkou a s rostoucí nadmořskou výškou pak rychle ubývá zemědělství (vznik výškových limit). Výškové limity pěstování kulturních rostlin se objevují vždy v zemích blízko rovníku. Nadmořská výška rovněž ovlivňuje způsob využití půdy. Po víceméně souvislém obdělávání půdy v nížinách je možné s přibývajícím svažitostí a nadmořskou výškou sledovat výrazné změny v obdělávání půdy⁴⁹.

Georeliéf výrazně ovlivňuje zemědělskou výrobu i svojí *svažitostí*, tj. sklonem svahů. Jedná se především o možnosti a stupeň mechanizace jednotlivých operací. Nesprávné využití mechanizace na svazích má za následek urychlení svahových pochodů - eroze půdy. Svažitost pozemků má nepříznivý

⁴⁹ Půda se více obdělává na jižních a JZ svazích, kdežto severní svahy jsou již většinou zalesněné.

vliv i na růst provozních nákladů mechanických prostředků. Obecně platí – s rostoucím sklonem pozemků klesá výkonnost mechanických prostředků, rostou požadavky na různé jejich konstrukční úpravy a tím i jejich cena. Běžné polní hospodaření je možné na svazích o sklonu do 10, max. 15°, pastvinářství do 20-25°, lesní hospodářství do 30°, zřídka do 35°, na svazích od 30 do 60° je možné zakládat např. vinohrady s použitím terasování.

S velkou svažitostí a nebezpečím eroze se již vyrovnaly některé národy již od starověku (Čína, Japonsko, Filipíny), kde prováděly terasování pozemků na výhodných slunečních svazích (až do 2 300 m n.m.). Je možné konstatovat, že **výrobní náklady rostou v korelaci s vyšší nadmořskou výškou a členitostí terénu**. Z tohoto důvodu se pak výrazně projevuje koncentrace zemědělství do nížin a tím se dále prohlubuje nerovnoměrnost ve využití pevniny. Téměř 90 % hodnoty ZV se vyprodukuje v nadmořské výšce do 300 m, tj. na necelých 4 % celkové rozlohy souše.

Půdní faktory

Základní význam pro zemědělskou výrobu má **půdní fond**. Je možné konstatovat, že *půda z ekonomického hlediska představuje pro zemědělství základní výrobní prostředek*, ale ve výrobním procesu plní funkci pracovního prostředku. Půdní poměry se mění v závislosti na povaze matečné horniny a charakteru půdotvorných procesů, které závisejí na podnebí, vegetaci apod. Z hlediska geografie zemědělství je důležitá otázka vhodnosti jednotlivých půd pro zemědělství a stupně jejich využití pro zemědělské účely. Zvláštností půdy je především to, že ji *nelze libovolně rozšiřovat*, tak jako jiné výrobní prostředky, tj. investice vkládané do půdy nevytváří nový výrobní prostředek, jen jí pouze obnovují.

Půdy jsou složeny ze čtyř základních materiálů:

- anorganické látky (alochtonní, autochtonní),
- organické látky (neživé, živé),
- voda (několika formách), nejpodstatnější je voda dostupná rostlině, schopná rozpouštět a transportovat do rostliny minerální látky,
- vzduch - jeho množství a složení kolísá podle stavu nakypření a přítomnosti organismů v půdě.

Podle zrnitostního složení rozlišujeme **půdní druhy**. ČSN rozlišuje celkem sedm základních druhů⁵⁰. V běžné zemědělské praxi se půdy podle zrnitostního složení dělí na *lehké, střední, těžké a velmi těžké*. Pro intenzivní ZV jsou pak *nejvhodnější* zejména *půdy střední a středně těžké* s obsahem jílnatých částic od 20 do 45 %, které se hodí pro pěstování většiny polních plodin.

Na základě působení půdotvorných činitelů a geneze půd jsou rozlišovány jednotlivé **půdní typy**. Na světě se nachází velké množství půdních typů, které jsou charakteristické zejména pro jednotlivé klimatické pásy a jejichž půdní úrodnost je velmi různorodá. Mezi hlavní půdní typy ve světě patří: půdy tundrové, podzoly a půdy podzolové, hnědé lesní půdy, šedé lesní půdy, černozemě, kaštanové půdy, šedé půdy, slané půdy, laterity a půdy lateritické, náplavové (nivní) půdy, rendziny a slinovatky. Nejúrodnější a pro zemědělství nejvhodnější jsou zejména *černozemě*, půdní typ, který se nachází zejména v nížinných oblastech mírných zeměpisných šířek.

Klimatické faktory

Klíma je komplexem základních faktorů, které ovlivňují zemědělskou výrobu. Působí na něj zejména množstvím a formou *vody a srážek, teplotou, větrem a slunečním svitem*. Klíma rovněž určuje a vymezuje hranice oblastí pro vhodné a efektivní pěstování plodin. Kromě mikroklimatu má značný význam i místní klíma (mezoklíma), a to především teplotní poměry v přízemní vrstvě vzduchu (mrazové kotliny), teplotní poměry na povrchu půdy i v ní, vlhkost vzduchu apod. Rostlinný kryt ovlivňuje tepelnou bilanci a vlhkostní poměry přízemní vrstvy vzduchu, kladně i záporně. Počasí (povětrnostní podmínky) se od všech ostatních faktorů podmiňujících výnosy liší neobyčejnou proměnlivostí v prostoru i čase (Věžník 1987). Závislost plodin na srážkách se zvyšuje nejen

⁵⁰ Třídění je dáno především procentuálním zastoupením jílnatých částic – menší než 0,01 mm.

v závislosti na půdních podmínkách a suchosti klimatu, ale i s nerovnoměrným rozdělením srážek. V odborné literatuře se běžně uvádí, že 55-65 % výnosové variability způsobují srážky.

Nezbytnou podmínkou pro růst a vývoj rostlin je *teplo*. Zdrojem tepla pro rostlinný organismus je primární sluneční záření, které proniklo atmosférou na povrch rostlin a teplota jejich okolí. Z hlediska růstu a vývoje všech rostlin mají základní význam tzv. kardinální body teploty. Každá rostlina potřebuje v určitých fázích vývoje teplotu pohybující se mezi určitými mezními hodnotami. Nejnižší teplota – při níž rostlina začíná růst je minimální teplota. Při nejrychlejším růstu je teplota optimální a maximální teplota je tehdy, kdy růst ustává. Pohyb teplot přes tyto meze vede k poškození nebo zániku rostliny. V agroklimatické praxi jsou stanovovány tzv. teplotní charakteristiky ve vztahu k vegetaci.

Mezi jednotlivými užitkovými rostlinami existují poměrně velké rozdíly, některé rostliny jsou velmi náročné na teplo, např. kukuřice, podzemnice olejna, sója, bavlník, jiné méně. Tropické užitkové rostliny vyžadují průměrnou roční teplotu 18-20° C, obilovinám mírného pásma stačí jen několik měsíců s teplotou nad 10° C.

Významným vegetačním faktorem, který je nezbytnou podmínkou pro růst rostlin je *voda*, prakticky všechny životní projevy jsou na ni závislé. Voda rozpouští minerální látky v půdě, které rostliny přijímají kořenovým systémem. V oblastech, kde tento rozklad není možný, rostlinstvo chybí, což také znamená nevhodné podmínky pro zemědělství i pro trvalé osídlení člověkem. Nadbytek vody však působí nepříznivě, především ve sféře kořenového systému, kde při současném nedostatku vzduchu rostlina zastavuje příjem živin i vody. Nedostatek vody se projevuje poruchami metabolismu celé rostliny. Nezbytné množství vody závisí jednak na druhu rostliny, jednak na teplotě a vlhkosti vzduchu.

Pro rostliny jsou použitelné pouze ty zdroje vody, které v území zůstanou, tj. vsáknou se do půdy. Proto jsou pro zemědělství nejvhodnější srážky v podobě dlouhotrvajících mrholení za příznivých teplot, s minimálními ztrátami odtokem. Záleží i na tom, v kterou roční dobu, resp. ve které fázi vegetačního růstu dané kultury srážky přicházejí. Zpravidla je tedy důležitější roční chod srážek než jejich celkové množství. Zabezpečit rostlinám dostatek vody nebo omezit škodlivé důsledky nedostatku vody lze jen regulací jak vodní bilance v rostlině, tak vodního režimu v půdě - závlahy, meliorace apod. Voda může mít pro zemědělství i destruktivní charakter, například prudké přivalové deště způsobují poničení vegetace, snížení výnosu, dlouhodobé snížení přirozené úrodnosti půdy, zvýšenou erozi půdy apod.

Rovněž některé další *povětrnostní jevy* mohou značně poškodit zemědělské plodiny - vítr, krupobití, námraza, sníh apod. Proti některým se již zemědělci odedávna brání – např. větrology, kamennými zídkami, šlechtěním odrůd s nižším vzrůstem atd. Proti jiným, zvláště náhlým povětrnostním změnám, dosud neexistuje účinná ochrana, což pak často způsobuje značné hospodářské ztráty. Srážky ve formě sněhu v období vegetačního klidu naopak bývají žádané, sníh zabraňuje vymrzání ozimů, vysoušení či odvátí půdy, je významný zdroj vláhy pro ornou půdu. Rovněž vliv větru může mít na zemědělství rozdílný význam. Kladný vliv vzniká zejména při opylování rostlin, vlivu na vlhkost půdy, při přečerpávání vody, apod. Naopak negativní vliv vzniká při přenášení semen plevelů, vzniku větrné eroze - deflace, zejména v době vegetačního klidu, ničení ovocných dřevin, apod.

Značná vlhkost a vyšší teplota působí příznivě na růst hub, bakterií a plísní a přispívá k šíření těchto nákaz. Zemědělská výroba však nezávisí pouze na podnebí, ale bezprostředně i na počasí, zejména v oblastech s jeho velkou proměnlivostí. V současné době tak má pro zemědělství značný význam meteorologická předpovědní služba.

4.3.2. Socio-ekonomické faktory

Komplex *socio-ekonomických faktorů*, které ovlivňují zemědělství, vzniká *působením lidské společnosti*. Od doby neolitu, kdy se datuje počátek stabilizované zemědělské výroby až do první etapy průmyslové revoluce se rozhodující část společenské a ekonomické aktivity lidstva orientovala na využití rostlinné a živočišné říše. S touto činností jsou spojeny první faktické změny v rozmístění

dalších lidských aktivit. V tomto procesu byly původní rostlinné formace nahrazovány jinými a ty už byly výsledkem záměrné činnosti člověka. Rozsáhlé plochy lesů byly vykáceny a na jejich místo nastoupily pole a louky, stepní oblasti byly přeměněny ve světové obilnice.

Společnost výrazně zasáhla i do živočišné říše, domestikací některých druhů a rozšířením jejich chovu na velkých prostorách. Uvedené skutečnosti dokazují, že společenské podmínky měly rozhodující význam v procesu rozvoje výrobních sil a růstu světové populace, uplatňovaly se a uplatňují se v konečné fázi rozmístění zemědělské výroby jako celku. *Socio-ekonomické faktory nakonec rozhodují o faktickém rozmístění zemědělství, i když musí v zásadě respektovat rámeček určitého komplexu přírodních podmínek a biologických skutečností.*

Rozvoj výrobních sil, jejichž dynamika se urychlovala od nástupu průmyslové revoluce, uvedl do pohybu široký komplex socio-ekonomických změn. Jejich vliv se mimo jiné projevil i v procesu organizace ekonomického prostoru, rozmístění hospodářství, prohlubování dělby práce, atd. Zemědělská výroba jako celek zůstávala na určitou dobu mimo tento bouřlivý rozvoj, zejména vlivem udržování feudálních výrobních vztahů. Později však tyto tradiční formy její výrobní a územní organizace nestačily na účinné zajištění produkce potravin - došlo k nástupu kapitalistických výrobních vztahů. Zemědělská výroba se stává organickou *součástí národního hospodářství* a naopak zpětně ovlivňuje rozmístění služeb a výrobních odvětví, které fungují pro její potřeby. V této situaci je však zemědělská výroba pouze v těch regionech, které jsou schopny akceptovat v plném rozsahu moderní cesty a formy ekonomického rozvoje.

Socio-ekonomických faktorů, které ovlivňují zemědělství v různých oblastech a zemích je celá řada a jejich působení je komplexní, jen výjimečně lze s jistotou určit jediný jako rozhodující. Jednotliví autoři uvádí různá členění těchto faktorů - např. Rakitnikov (1970), Kostrowicki (1974), Symons (1968), Bičík (1982). Uvedeme zde jen určitý výběr těch nejdůležitějších, které působily nebo působí globálně v celém prostoru naší planety. Mezi nejvýznamnější socio-ekonomické faktory v zemědělství tedy patří:

- *dosažená vývojová úroveň společnosti,*
- *vlastnictví a způsoby využívání půdy,*
- *koncentrace spotřeby (poptávky) - vznik trhů,*
- *změny ve struktuře spotřeby potravin a zemědělských surovin,*
- *změny na úrovni odběratelských vztahů,*
- *doprava a poloha zemědělského podniku,*
- *pracovní síly,*
- *opatření (zásahy) centrálních nebo místních státních orgánů,*
- *velikost, typ podniku a jeho efektivnost,*
- *mechanizace,*
- *chemizace,*
- *biologizace,*
- *ekologizace,*
- *produktivita a intenzita výroby,*
- *vzdělání, výzkum, vědeckotechnický pokrok, inovace.*

Dosažená vývojová úroveň společnosti

Jako faktor ovlivňující zemědělskou výrobu se dosažená úroveň společnosti projevuje na objemu a struktuře produkovaných zemědělských výrobků a také na jejich podílu dodávaném na trh. Uplatňuje se jako významný prvek *ovlivňující možnosti investic do zemědělství* a samozřejmě i na vazbách a jejich pevnosti mezi zemědělským výrobcem a spotřebitelem. Tento obecný faktor je možné též chápat jako *vliv společnosti na celkovou úroveň zemědělství*. Ve světě je pak možné sledovat významné rozdíly mezi hospodářsky vyspělými zeměmi a hospodářsky málo vyspělými zeměmi..

Vlastnictví a způsoby využívání (obdělávání) půdy

Půda je základní výrobní prostředek zemědělství a její vlastnictví tak předurčuje formy dělení zisku z hospodaření. Vlastnictví půdy není sice kritériem pro definování zemědělského podniku, ale pro poznání zemědělství určité oblasti je nutné znát formy držby půdy a velikostní strukturu podniků. V socialistických státech existovaly tři druhy vlastnictví půdy - družstevní, státní a individuální. Poměr vlastníků půdy těchto skupin byl odlišný podle stádia socializace a kolektivizace. V řadě těchto zemí tak i po přechodu na tržní ekonomiku stále převládá vysoká koncentrace zemědělského půdního fondu. V kapitalistických státech dominuje soukromé vlastnictví půdy, na jedné straně stojí drobní vlastníci (rodinné farmy), na druhé straně velcí vlastníci půdy (církve, šlechta, finanční oligarchie, apod.). Pro většinu hospodářsky vyspělých zemí je typický úbytek počtu zemědělských podniků a nárůst jejich průměrné velikosti. V rozvojových zemích je vlastnictví půdy často klíčovou otázkou řešení dalšího ekonomického rozvoje. Základem je agrární reforma, která zpravidla likviduje výrazné feudální přežitky v zemědělství, které nestačí krýt potřeby rychle rostoucí populace. Svůj výrazný vliv zde sehrálo i podřízené postavení mnoha zemí jako kolonií, s hlubokými zásahy do hospodářství pro potřeby vládnoucího státu - plantážní zemědělství.

Koncentrace spotřeby (poptávky) – vznik trhů

Tato koncentrace je výsledkem komplexu skutečností společenského charakteru, který ovlivňuje rozvoj a územní organizaci, tj. *faktické rozmístění zemědělské výroby*. Koncentrace obyvatelstva do měst a průmyslových středisek vedla k poklesu počtu venkovského obyvatelstva. Stále větší část spotřeby se tak soustřeďovala na územně menší část plochy, zatímco zemědělská výroba jako celek zůstala charakterem své produkce územně rozptýlená. V zázemí velkých měst často vznikala specifická forma tzv. *příměstské zemědělství*, které se orientovalo především na produkci zboží každodenní potřeby příj. na produkty rychle podléhající zkáze (vejce, zelenina, mléko, květiny, apod.). V tomto případě dosti závisí na rozloze státu a na stupni procesu koncentraci obyvatel do měst. Jiná situace vznikla u menších a poměrně hustě zalidněných evropských států než např. v USA, Rusku či Austrálii. Dále tu vystupuje problém neustálého růstu velkoměst, růstu koupěschopnosti obyvatelstva, což se projevuje ve stále rostoucích plochách tzv. „nasávacích“ oblastí. Na druhé straně však rychlost přepravy a rozvoj skladovací techniky umožňují, aby se do zásobování spotřebních center zapojovaly stále vzdálenější oblasti, které mají příznivější přírodní podmínky, dostatek pracovních sil, apod. Stále více se oddělují spotřebitelské oblasti od produkčních a dodavatelských ve vnitrostátním či mezinárodním měřítku.

Změny ve struktuře spotřeby potravin a zemědělských surovin

Vývoj *příjmů obyvatelstva* v závislosti na celkové ekonomické úrovni oblasti, způsobuje *změny v denní spotřebě potravin*. Rovněž vliv technického pokroku způsobuje změny ve spotřebě nepotravinářských zemědělských produktů. Ještě v 80. letech minulého století bylo možné obecně konstatovat, že s rostoucí životní úrovní narůstala spotřeba „drahých“ potravin převážně živočišného původu. V důsledku toho musela celá zemědělská výroba dané oblasti reagovat na tuto orientaci - větší produkcí živočišných výrobků. Rostlinná výroba se musela přizpůsobovat především požadavkům živočišné výroby. Tato situace přinášela značné změny v rozmístění zemědělské výroby. Již po řadu let se však situace, zejména v nejvyspělejších zemích, poněkud mění, produkce živočišných produktů spíše stagnuje až klesá, a to především vlivem nástupu nových trendů ve zdravé výživě. Postupně rostou požadavky na produkci „zdravějších“ potravin, např. z *ekologického zemědělství* (biopotraviny), posilují různá vegetariánská hnutí, apod. (Skokan 1995).

Vliv strukturálních změn ve spotřebě technických plodin se v minulosti projevil především v textilním průmyslu. S nástupem strojového zpracování vzrostl význam bavlny, která umožňovala lépe zavést strojovou velkovýrobu než např. len, do té doby vedoucí textilní surovina. Rozvoj pěstování bavlny zapojil do mezinárodního trhu i oblasti značně vzdálené. V posledním období roste stále více význam tzv. alternativních plodin, především pak olejnin, energetických plodin, léčivých a aromatických rostlin.

Změny na úrovni odběratelských vztahů (souvisejících se změnami v potravinářském průmyslu)

Příčinou těchto změn je stále se *zvýšující podíl potravinářských výrobků na celkovém konzumu potravin*, především pak obyvatelstva hospodářsky vyspělých zemí. Potravinářský průmysl stále více

nahrazuje činnosti, které dříve vykonával přímo spotřebitel (konzervace, výroba polotovarů, mražení a chlazení potravin, balení potravin, apod.). *Koncentrace potravinářského průmyslu způsobuje poptávku po zemědělských produktech.* Jestliže je lokalizován ve spotřebních centrech, daleko od zemědělských surovin, rostou náklady na přepravu, rostou ztráty. Proto bývá zpravidla vedena snaha o lokalizaci výroby do oblasti s optimálními podmínkami pro rozšíření produkce. Potravinářský průmysl tak může ovlivňovat rozmístění zemědělské výroby, její strukturu a rozvoj, což často vede k další územní koncentraci a specializaci zemědělství..

Doprava a poloha zemědělského podniku

Doprava má pro zemědělství značný význam, jednak při vlastní organizaci lokalizace jednotlivých výrobních elementů, jednak napomáhá při zachování nutriční, příp. průmyslové hodnoty zemědělských produktů. *Funkce dopravy* může být *vnější* - při vztahu zemědělských podniků s ostatními složkami národního hospodářství, anebo *vnitřní* - tj. doprava uvnitř výrobních zemědělských jednotek.

V předkapitalistickém stupni vývoje společnosti byla výroba a spotřeba zemědělských produktů uzavřena v malém prostoru a *existence světového trhu byla zanedbatelná*, protože dopravní náklady byly neúměrně vysoké pro přepravu běžných produktů. Docházelo k rozvoji osídlení tam, kde člověk mohl provozovat zemědělství ke své obživě (např. skláři, horníci, uhlíři v českých horách).

Vývoj dopravy umožnil *rozvoj tržní produkce a odtržení produkčních a spotřebitelských oblastí*, územní specializaci a dělbu práce ve vnitrostátním i mezinárodním měřítku. Rozvoj dopravy tak zajistil mobilizaci stále většího okruhu přírodních zdrojů k zemědělskému využití a tím přispěl k relativně rychlým změnám v rozmístění zemědělství. Rozvoj dopravy a postupné zavádění speciálních dopravních prostředků (např. mrazírenské a chladirenské vozy), zajistilo zapojení dalších dodavatelských oblastí (maso z latinské Ameriky, banány z tropických oblastí, apod.).

Pro lokalizaci zemědělství je jedním z rozhodujících faktorů *poloha*. Poloha se může sledovat z různých hledisek (Spišiak 2000):

- výhodnost socio-ekonomicko geografické polohy zemědělského podniku ve vztahu k odběratelovi zemědělských produktů a polohy z hlediska využívání průmyslových odpadů v zemědělství,
- poloha zemědělského podniku vůči rozhodujícím dálkovým dopravním trasám,
- poloha zemědělského podniku vzájemně spojeného výrobními vztahy s jinými zem.podniky,
- koncentrace rozdílného počtu zemědělského a pro zemědělství potřebného obyvatelstva.

Pracovní síly

Otázka *pracovních sil* v zemědělství má *specifické rysy vývoje*, což je dáno charakterem práce a relativním zaostáváním zemědělské výroby za ostatními odvětvími hospodářské činnosti. V minulosti mělo zemědělství největší nároky na potřebu živé práce, v rozvojových zemích tento jev trvá stále. Po 2. etapě industrializace (především po 2. světové válce), dochází v zemědělství ke *snížení pracovních nákladů*, dochází k *trvalému poklesu počtu obyvatelstva trvale činného v zemědělství* (viz také tabulka č 4.2), roste však požadavek na kvalifikaci pracovní síly. Z tohoto pohledu je vliv pracovních sil jako činitele, který by svým množstvím působil na rozmístění zemědělství minimální a lze ho sledovat pouze v minulosti. V některých hospodářsky vyspělých zemích může výrazný pokles pracovních sil v zemědělství vyvolat i negativní charakter - vytváří se nepříznivá věková struktura, zvyšuje se podíl žen a nedostává se především mladých a kvalifikovaných pracovních sil. To však na druhé straně může vyvolat stimul v další modernizaci zemědělské výroby. V současné době se však již předpokládá, že u hospodářsky vyspělých zemí již k dalšímu výraznému poklesu pracovních sil v zemědělství nedojde, a to vlivem posilování ekologické a krajinytvorné funkce zemědělství (Trnková 1993).

Zcela jiná situace existuje ve většině hospodářsky málo vyspělých zemí, kde se stále hospodaří primitivní agrotechnikou a živá práce lidí zde má stále svoji váhu. Pracovní síla je zde levná a je jí hodně⁵¹. V některých zemích je i v dnešní době zaměstnáno v zemědělství více než 80 % ekonomicky aktivního obyvatelstva. Tato situace má i částečný vliv na rozmístění jednotlivých kultur. Pěstování některých exportních komodit náročných na množství práce se tak mohlo rozvinout především

⁵¹ Tzv. skrytá nezaměstnanost.

v oblastech s dostatkem pracovních sil (např. pěstování rýže, juty, čaje v monzunové Asii, kávovník a kakaovník v Africe a Latinské Americe).

Opatření (zásahy) centrálních, nebo místních státních orgánů, motivované ekonomickými, politickými či jinými skutečnostmi

Tato opatření působí v široké škále a v různých kombinacích, výsledkem pak mohou být výrazně změny v rozmístění zemědělství, jak v mikrooblastech tak v makrooblastech. Tyto zásahy se výrazněji projevují až od druhé poloviny 20. století (nástup vědeckých poznatků, aplikace moderních technologických postupů, stále složitější dodavatelsko-odběratelské vztahy) - to vše vyvolává nutnost komplexního řízení zemědělské výroby.

Tyto faktory lze v zásadě rozdělit na tři typy:

i) Obchodní politika jednotlivých států - tento typ opatření byl používán nejdříve. Patří sem celní ochrana před zahraniční konkurencí, která umožnila zavést, nebo rozšířit pěstování zemědělských kultur v konkrétních regionech. Dovození cla a kontroly bývají zaváděny především pro ochranu výrobních nákladů v zemích neschopných cenové konkurence u určité zemědělské suroviny s dováženou surovinou, která je levnější, přestože je dovážena např. ze zámorí. Kdyby nebyla tato ochrana, docházelo by k nežádoucím změnám ve vlastním zemědělství jednotlivých zemí.

ii) Obchodní politika prováděná nadstátními organizacemi na základě mezinárodních dohod sdružující významné producenty. Existuje celá řada mezinárodních obchodních konvencí o cukru, bavlně, pšenici atd., jež na svých členech vyžadují striktní dodržování vývozních kvót (mění se každoročně). Tím je vlastně do určité míry omezována či rozšiřována produkce jednotlivých plodin. Mezi nejdůležitější mezinárodní ekonomické organizace v této oblasti patřila – Všeobecná dohoda o clech a obchodu *GATT (General Agreement on Tariffs and Trade)*. Tato dohoda byla sjednána již v roce 1947 v návaznosti na první výsledky OSN v hospodářské oblasti, jako výraz nutnosti nastolení hospodářské spolupráce ve světovém měřítku podle určitých, vzájemně dohodnutých pravidel. V rámci GATT se uskutečnila celá řada multilaterálních jednacích kol, z nichž asi nejvýznamnější bylo tzv. Uruguayské kolo. Hlavním cílem tohoto kola bylo dosažení volného obchodu se zemědělskými výrobky. Toto stanovisko bylo podporováno především USA a tzv. skupinou CAIRNS, která zahrnovala nejdůležitější vývozce potravin (např. Austrálii, Nový Zéland, Kanadu, Brazílii, Argentinu apod.). Této politice se naopak bránila řada seskupení, mezi nimi např. blok severovýchodních států a zejména tehdejší EHS. Výsledkem Uruguayského kola bylo rovněž vytvoření **Světové obchodní organizace - WTO (World Trade Organisation)**, v dubnu 1994 při podpisu závěrečných dokumentů tohoto kola GATT.

Rámeček 4.1: GATT

WTO zahájila svoji činnost 1.1.1996 a v té době sdružovala 124 smluvních států. Jedním z hlavních cílů WTO v oblasti zemědělství je dokončit úplnou liberalizaci v mezinárodním obchodě se zemědělskými komoditami a potravinami. Tento závažný úkol je postupně plněn, i když na jednotlivých jednáních stojí proti sobě velmi silné tři skupiny zemí. Na jedné straně jsou to země EU a jejich stále protekcionistická Společná zemědělská politika, na druhé straně zbývající hospodářsky vyspělé země, velcí vývozci potravin na čele s USA a na třetí straně země rozvojové, které mají značný zájem dostávat své produkty na vyspělé trhy „severu“, tedy především země EU. Závažným problémem zůstává stále to, že řada hospodářsky vyspělých zemí dotuje ceny určitých zemědělských výrobků, které jsou žádané např. z hlediska výživy, takže nákupní cena je často vyšší než cena prodejní (mléko, mléčné výrobky, apod.). V některých zemích jsou také pro zajištění určitého limitního objemu produkce, zajišťujícího požadované ceny (např. obilovin), výrobcům propláceny náhrady za neosetou půdu a další.

iii) Státní intervencionismus jako soubor opatření podporujících zavádění určitých kultur, většinou spojených s hospodářskou podporou zemědělsky upadajících oblastí nebo rozšiřováním obdělávané půdy. Do tohoto opatření patří především provádění rekultivací, budování umělých zavlažovacích systémů, dotace na obdělávání dosud nevyužitých půd apod. Například v USA to bylo zavedení pěstování sóji, kde se postupně při okraji kukuřičného pásu konstitovala největší světová produkční oblast této plodiny. Patří sem i budování rozsáhlých zavlažovacích systémů, např. v jižní Itálii, středním Španělsku, Maroku, Alžírsku, Tunisku apod. Rozsahem největší změny tohoto typu jsou však spojeny s aktivizací půdních zdrojů v bývalém SSSR (západní Sibiř, Kazachstán) a rozšiřováním

umělých závlah ve Střední Asii. Některé z těchto gigantických projektů se však později projeví svými negativními zásahy do krajiny.

Velikost, typ podniku a jeho efektivnost

Tento faktor ovlivňuje velmi výrazně *životní úroveň zemědělců v určitých podmínkách*. Malý podnik se v tržní ekonomice zpravidla specializuje na produkty vyžadující velké množství práce (mléko, drůbeží maso, zelenina, květiny), rovněž využívá malé mechanizace. Velké podniky se spíše specializují na produkci takových plodin, které v průběhu roku nevyžadují tolik práce (obiloviny, olejnin), a v období sklizně mohou použít velké mechanizace. V současné době v hospodářsky vyspělých zemích spíše *klesá počet zemědělských podniků*, malé podniky často nestačí silné konkurenci. Přesto však např. mezi státy EU existují poměrně velké rozdíly ve velikostní struktuře zemědělských podniků, které jsou ovlivněny odlišným historickým vývojem, ale i jinými přírodními předpoklady. Zatímco průměr pro EU-15 činil před několika lety asi 18 ha, tak největší průměrná velikost podniku měla Velká Británie (70 ha zem. půdy) a nejmenší Řecko (5,4 ha). V USA se koncentrace půdního fondu dostala nejdále a již v roce 1976 zde jeden podnik obhospodařoval v průměru 158 ha zemědělské půdy. Obecně je možné říci, že určité specializaci v daných podmínkách odpovídá určitá optimální velikost zemědělských podniků.

Mechanizace

Mechanizace je proces nahrazování ruční práce prací strojovou. Mechanizace ovlivňuje zemědělskou výrobu několika způsoby: nahrazuje ruční práci a snižuje tak náklady na výrobu, zrychluje pracovní postupy a tím umožňuje zvýšit produktivitu, působí na změny v rozsahu obdělávané půdy, mění strukturu zemědělské produkce, zvyšuje objem efektivní produkce náhradou za nepotřebná krmiva nutná pro tažná zvířata. Mechanizace v hospodářsky vyspělých zemích prodělala několik výrazných skoků a dnes se již hovoří o mechanizaci páté generace - vědeckotechnický rozvoj v zemědělství se stále více rozšiřuje, nové stroje jsou často plně automatizovány, využívá se výpočetní techniky a dálkového přenosu dat, v tomto případě se pak hovoří o tzv. precizním zemědělství. Naopak v rozvojových zemích stále mechanizace značně zaostává, a to především z finančních důvodů, což vede k velkému přebytku pracovních sil na venkově. Použití techniky sice šetří pracovní síly, ale je velmi náročné na energii, proto se již hledají možné rezervy energie v nejdůležitějších odvětvích (produkce obnovitelných zdrojů energie, výroba bioplynu, atd.).

Chemizace

Jedním z hlavních faktorů růstu intenzity rostlinné výroby byla *chemizace*, projevující se především v *růstu spotřeby průmyslových hnojiv a ochranných chemických prostředků*. Chemizace využívá chemických procesů k ovlivňování biologických výrobních procesů a k nahrazování dříve mechanických nebo fyzikálních výrobních operací chemickými procesy. Používání průmyslových hnojiv má v Evropě již delší než stopadesátiletou tradici, v roce 1830 byl do Evropy dovezen první náklad chilského ledku, v roce 1843 byl vyroben superfosfát, v roce 1927 již byla vyrobena nitrofoska, první NPK - tzv. plné hnojivo atd. přesto však až do druhé světové války byla úloha chemie v zemědělství jen zcela nepatrná. Po druhé světové válce se *spotřeba průmyslových hnojiv začala výrazně zvyšovat*, ve většině hospodářsky vyspělých zemí dosáhla vrcholu v 80. letech 20. století⁵². Postupně však bylo zjištěno, že přímému růstu spotřeby hnojiv neodpovídá stejný růst produkce, v určitém okamžiku dochází ke zlomu, narůstá přehnojování pozemků a výroba stagnuje. Z tohoto důvodu některé země spotřebu průmyslových hnojiv postupně snižují a prosazují více ekologizaci rostlinné výroby.

Biologizace

V posledním období se vedle chemizace zemědělství stále více hovoří i o jeho biologizaci. *Biologizace zemědělství je zdokonalování a využívání biologických procesů ve výrobě*, při konzervaci a úpravě produktů, záměrné ovlivňování a zdokonalené využívání biologických procesů v koloběhu látek mezi přírodou, společenskou výrobou a konečnou spotřebou. V zemědělství je výrobní proces v rozhodující

⁵² Pro ilustraci - v Československu se tehdy používalo 267 kg, v Nizozemí dokonce více než 700 kg čistých živin na 1 ha zemědělské půdy.

míře biologickým procesem, proto zde biologizace nachází nejvšestrannější uplatnění. V rostlinné výrobě se biologizace uplatňuje především ve vlastním šlechtění odrůd, v úpravě a přípravě semen, apod. Další skupinu aplikačních forem biologizace tvoří ovlivňování a úprava biologické aktivity půdy, používání statkových hnojiv, zlepšování zásob humusu v půdě, obohacování půdní fauny zvyšující intenzitu biologických procesů. Zvyšuje se rovněž tzv. biologická ochrana rostlin, avšak tento proces je zatím znesnadňován omezeními při výrobě, potížemi při skladování, distribuci, stejně jako omezeními možnostmi trhu a s tím související ekonomickou atraktivitou.

Ekologizace

Zemědělství v hospodářsky vyspělých zemích se během posledních let mění, hlavním cílem přestává být výroba potravin v dostatečném množství, ale do popředí vstupují otázky sociální, životního prostředí, krajiny a další. Současná etapa vývoje ve většině vyspělých zemí je příznačná snahou o prosazení trendů *ekologizace* do reálné agrární politiky. Hlavním cílem v této oblasti je zásadní *změna ve vztazích zemědělství a krajinného prostředí* spočívající v požadavku, aby zemědělství mělo aktivní podíl na všestranné obnově funkcí krajiny, na *tvorbě a upevňování její ekologické stability* i na očistění potravních řetězců. Principiální rozdíly v technickém přístupu k agroekosystému u spektra ekologických způsobů hospodaření (alternativního zemědělství) a u konvenčního zemědělství lze podle Petra a kol. (1992) schematicky znázornit následovně:

	Konvenční zemědělství	Ekologické zemědělství
1.	Upřednostňování kvantity	Upřednostňování kvality
2.	Rentabilita výroby se klade před požadavek biologické a ekologické rovnováhy	Ekologická a biologická rovnováha se klade před ekonomické požadavky
3.	Silně specializovaný provoz	Mnohostranný (diverzifikovaný) provoz
4.	Jednostranný osevní postup	Pestrý osevní postup
5.	Používání anorganických, lehce rozpustných hnojiv	Používání převážně organických hnojiv
6.	Používání pesticidů	Pěstitelský systém jako takový působí preventivně proti nadměrnému výskytu chorob, škůdců a plevelů

Směr ekologického (alternativního) zemědělství zahrnuje celou řadu metod a forem, vycházejících ze stejné filosofie a lišících se pouze důrazem na environmentální kritéria. Postupem času se hranice mezi konvenčními a alternativními přístupy budou poněkud zmírňovat, protože hlavním cílem vyspělé společnosti bude postupné stírání těchto hranic.

Produktivita a intenzita výroby

Intenzitu zemědělství je možné si představit jako množství vložené a zhmotnělé práce na jednotku plochy, případně jako *množství produkce dosažené z jednotkové plochy*. *Intenzifikace* je pak proces *zvyšování množství produkce z jednotky plochy*, případně proces snižování množství půdy potřebné k získání jednotky produkce. *Produktivitu práce* v zemědělství je třeba chápat jako proces *snižování společenské práce na jednotku produkce*, případně jako množství zemědělské produkce, kterou vyrobil jeden trvale činný pracovník v zemědělství. Oba tyto procesy je třeba chápat jako dynamické jevy (Skokan a kol. 1988). Základními příčinami obrovských rozdílů v intenzitě ZV mezi různými zeměmi světa jsou dvě příčiny:

- i) existence objektivní tendence uspokojit společenskou spotřebu potravin v zemi vlastním zemědělstvím i za cenu vyšší intenzity zemědělské výroby (tedy dražší výroby),
- ii) existencí vztahu nepřímé závislosti mezi intenzitou zemědělské výroby a vybaveností země půdním fondem, tj. rozlohou zemědělské půdy připadající na jednoho obyvatele.

V hospodářsky vyspělých zemích je známo, že výroba stejného množství zemědělských výrobků, dosažená extenzivním způsobem (tedy při nižší intenzitě) je rentabilnější než výroba intenzivní. Proto se výrobci v zemích dobře vybavených půdním fondem orientují více na extenzivní zemědělství na velkých plochách (USA, Kanada a další). Při nemožnosti zajistit požadované množství půdy je nutný

růst intenzity, jsou přijímána postupná intenzifikační opatření, zajišťující *ze stejné plochy zvětšení objemu produkce*. Jsou to např. meliorace, zavlažování, používání hnojiv, šlechtění osiva a dobytka, apod. Toto vše vyžaduje velké množství investic od zemědělského podniku, což se projevuje na ceně jeho výrobků. Mezi nejdůležitější ukazatele *intenzity* zemědělské výroby patří především hektarový výnos jednotlivých plodin, průměrná roční dojivost jedné dojnice, počet hospodářských zvířat na jednotku plochy. Mezi nejvýznamnější ukazatele *produktivity* zemědělské výroby je možné zařadit, počet zaměstnanců zemědělského podniku na jednotku výrobní plochy, plocha zemědělské půdy na jednoho pracovníka apod.

Vzdělání, výzkum, vědeckotechnický pokrok, inovace

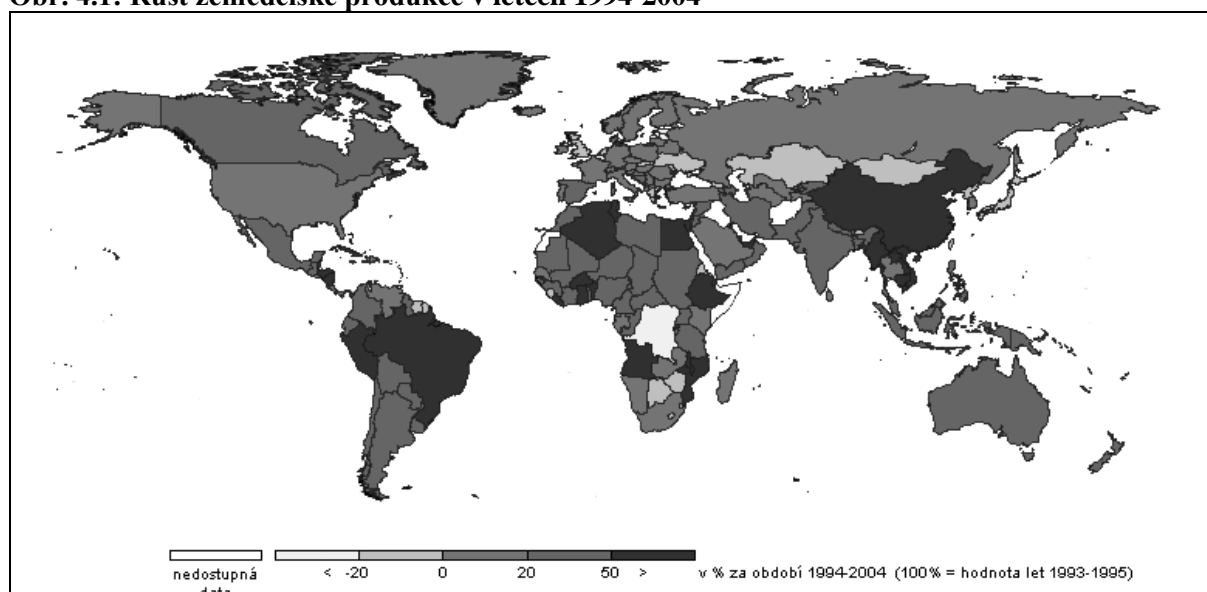
Vliv vzdělání, výzkumu a profesní výchovy je v moderním zemědělství považován za podstatný ne-li rozhodující faktor. Všechny hospodářsky vyspělé země mají propracovaný systém zemědělského školství a na něj navazující síť nejrůznějších vědecko-výzkumných institucí. Zavádění nejmodernějších poznatků vědy do praxe významně přispělo k neobyčejnému růstu produkce potravin a k odstranění hladu v mnoha problémových regionech. Například vyšlechtění nových odrůd obilovin, odolnějších zejména proti suchu, ve šlo ve známost jako tzv. *zelená revoluce* a významně zvýšilo produkci rostlinné výroby v řadě zemí Latinské Ameriky či v Indii. Změny ve výživě hospodářských zvířat významně zvýšily denní přírůsteky masa či průměrnou denní dojivost jedné dojnice.

4.4. Zemědělství světa

4.4.1. Rostlinná výroba světa

Rostlinná výroba je relativně nejjednodušší a představuje *základ světového zemědělství*. Pripadají na ni minimálně dvě třetiny hodnoty produkce světového zemědělství. Zatímco v hospodářsky vyspělých zemích představuje rostlinná výroba kolem 50 % a méně z úhrnu zemědělské produkce, v hospodářsky méně vyspělých zemích je tento podíl výrazně vyšší. Rostlinnou výrobu je možné dále členit na produkci potravin, krmiv, technických plodin a pochutin. Objemově představuje produkce potravin nejvýznamnější složku, společně s produkcí krmiv představuje ve většině zemí světa více než 90 % hodnoty produkce a ještě větší podíl zaujímá na osevních plochách. Rostlinná výroba se svojí strukturou neustále vyvíjí v závislosti na úrovni společensko ekonomického vývoje jednotlivých oblastí a zemí, přesto si však trvale dominantní postavení zachovávají obiloviny, a to především pšenice, rýže, kukuřice, ječmen, žito, oves, proso a sorgo (čirok).

Obr. 4.1: Růst zemědělské produkce v letech 1994-2004



Zdroj: <http://www.fao.org>; vlastní úpravy.

Produkce obilovin

Obiloviny představují dominantní plodiny rostlinné výroby, podílejí se na její produkci 50-60 % a jsou díky vysoké energetické hodnotě rozhodujícími potravinami rostlinného původu téměř na celé Zemi. Představují skupiny užitkových a šlechtěných rostlin, jejichž produkce slouží převážně k výživě buď přímo, nebo jako krmivo. Mají velkou nutriční hodnotu. Obsahují 50 až 80 % glycidů (škrobů) a 10 až 17 % bílkovin. Jejich podíl ve výživě se pohybuje od 15 % v Austrálii a Oceánii do 65 % v Asii.

Národohospodářský význam zvyšuje možnost dlouhodobého skladování a přepravy na velké vzdálenosti s minimálními ztrátami. Obiloviny jsou tak nezaměnitelné při vytváření státních potravinových rezerv. Jejich podíl na světovém obchodu zemědělskými produkty dosahuje téměř jedné pětiny. Nejdůležitější místo ve výživě obyvatelstva mají rýže a pšenice, jsou to nejhodnotnější obiloviny s neefektivnější kultivací. **Pšenice, kukuřice a rýže mají největší podíl na růstu sklizně obilovin** (asi 78 % světové produkce obilí), produkce ječmene, prosa a sorgha spíše stagnuje, produkce žita a ova neustále klesá. V hospodářsky vyspělých zemích je hlavní konzumní obilovinou pšenice. V většině rozvojových zemí bývá situace pestřejší. Ve Střední Americe vede kukuřice (přes 70 % obilovin k přímé spotřebě), v Africe sorgho a proso (dohromady 50 %) a kukuřice, v Asii rýže. Jen v jihovýchodní části Jižní Ameriky má pšenice vedoucí postavení. Vývoj produkce obilovin má v posledních 60 letech stále vzestupnou tendenci a od konce druhé světové války se jejich celosvětová produkce zvýšila více než třikrát.

Tab. 4.3: Vývoj produkce obilovin ve světě v mil. tun

průměr 1948 - 1952	průměr 1986 - 1988	průměr 2003 – 2005
700	1 870	2 430

Zdroj: FAO Production Yearbook; <http://www.fao.org>.

Změny v úrovni spotřeby konzumního obilí na 1 obyvatele nejsou jednoznačné. V hospodářsky vyspělých zemích se projevuje výrazná tendence k dalšímu poklesu, v rozvojových zemích naopak probíhá vzestup, který bude mít, vzhledem k neuspokojivé bilanci, dlouhodobý charakter. Řada těchto zemí je odkázána na dovoz z vyspělých států, podíl pšenice v jejich potravinové bilanci se neustále zvyšuje. Poměr, v němž se jednotlivé druhy používají k přímé spotřebě a jako krmivo (jadrná krmiva), závisí na celkové vyspělosti státu a životní úrovni obyvatelstva. V hospodářsky vyspělých zemích se již zkrmuje 65-80 % produkce obilí.

Z obilovin má nejvýznamnější postavení **pšenice**. Pšenice je požadavky na půdní a klimatické podmínky nejnáročnější obilovinou mírných zeměpisných šířek. Těžiště její kultivace je ve stepních (černozemních) oblastech severní polokoule s ročním množstvím srážek kolem 500 mm. Celkový areál vyšlechtěných odrůd však zahrnuje všechny kontinenty a skoro všechna klimatická pásma. Sklízí se proto téměř po celý rok. Tato skutečnost vytváří příznivé předpoklady pro mezinárodní obchod. **Pšenice se podílí na více než 30 % osevních ploch obilovin**, má největší dynamiku v rozšiřování osevů, sklizní, hektarových výnosů a postavení ve světovém obchodě s potravinami. Z celkové světové produkce, která se pohybuje kolem 600 mil.tun., s maximem v roce 2004 (627,1 mil.t.), připadá nejvíce na Asii (41,9 %), dále na Evropu (32,0 %) a Severní Ameriku (13,5 %).

Od období 1948-52, kdy se vyprodukovalo celkem 171,0 mil. tun, se světová roční produkce zvětšila téměř 3,5 krát. **Největší produkční oblasti se nacházejí především na dálném východě**, hlavně v severočínské nížině, dále následuje **jižní Asie**, především severozápadní Indie a přilehlé oblasti Pákistánu. Rozsahem osevních ploch a objemem produkce je významná **Evropa**, především pak tzv. východoevropská pšeničná oblast, která se táhne z Podunají přes Ukrajinu, Severní Kavkazsko, Povolží až k celinám na jižním Uralu, dále pak západoevropská oblast, která zabírá severní Francii, severní Itálii a hnědozemí pás Německa. V **Severní Americe** je těžiště pěstování v prériích podél středního a horního toku řeky Mississippi (Kansas, Oklahoma, Severní a Jižní Dakota) a v přilehlých provinciích Kanady (Manitoba, Saskatchewan). Významnou přebytkovou oblast s velkými vývozy představuje **Austrálie** (jihovýchodní část) a také **Argentina** (oblast kolem řeky La Plata).

V hospodářsky vyspělých zemích se pěstování pšenice vyznačuje vysokou mechanizací a produktivitou práce, vysokou rentabilitou, ale rozdílnou intenzitou. Zatímco celosvětový průměrný hektarový výnos se pohybuje kolem 2,7 t/ha, tak některé západoevropské země běžně dosahují výnosů vyšších než 7,0 t/ha (Nizozemí, Belgie, SRN, Irsko, Francie, apod.). Zatímco do roku 1989 byl největším světovým producentem Sovětský svaz (až 92,0 mil. tun za rok), dnes je již největším producentem Čína (kolem 110 mil. tun). Dále následují Indie, USA, Rusko, Francie, Kanada, Austrálie, Turecko, Německo, Pákistán a Ukrajina.

Rýže je nejdůležitější obilovinou vlhkých subtropů. Rovněž produkce rýže se za období po druhé světové válce výrazně zvýšila a to z 167,0 mil. tun v letech 1948-52 (průměr) až na dnešních 605,2 mil. tun (2003-05). V současnosti je její areál pěstování velmi široký, na severní polokouli až po 46° s.š. (Francie, Itálie, Rumunsko), na jižní polokouli do 40° j.š. Převážná část její produkce je však rozložena ve velkých nížinách s dostatkem vody nutné pro *závlahy*, kterou plodina vyžaduje po celou vegetační dobu dlouhou podle jednotlivých odrůd od dvou do devíti měsíců. Rýže vyžaduje značně *vysoké a stále teploty* a pokud jsou zajištěny, dává při dostatku vláhy dvě až tři úrody za rok a umožňuje tak největší koncentrace zemědělské populace s hustotou osídlení 300-500 osob na km² (JV Čína, Jáva, aj.).

Produkce rýže je významně koncentrována na *asijský kontinent* - 90,5 % světové sklizně; dále se více pěstuje v Americe (5,8 %) a v Africe (3,1 %). V Asii bývá rozlišována především čínsko-japonská podoblast téměř 35 % světové produkce, indická včetně Bangladéše a Pákistánu (téměř 30 %) a oblast jihovýchodní Asie (hlavně Indonésie, Thajsko, Myanmar a Vietnam - 25 %). Rýže se dále pěstuje v *Latinské Americe*, především v Brazílii, kde se již stala hlavní obilovinou, stále více se pěstuje v USA, hlavně díky modernímu způsobu pěstování v nížinách při Mexickém zálivu a v Africe, zejména v Egyptě a Nigérii. Rýže se vyváží hlavně z Thajska, Vietnamu, Indie, USA a Pákistánu.

Co do objemu sklizně je dnes nejdůležitější obilovinou **kukuřice**, její průměrná roční produkce již dosahuje téměř 700 mil. tun (693,1 - průměr let 2003-05), v roce 2004 to bylo dokonce 721,4 mil. tun. Kukuřice je plodinou široce přizpůsobivou, díky velkému množství vyšlechtěných odrůd. Kukuřice rovněž představuje *nejhodnotnější jaderné krmivo pro dobytek* a většina její produkce se tak používá ke krmení hospodářských zvířat; v poslední době se rovněž zvyšuje její využití jako průmyslové plodiny (výroba škrobu, bioetanolu, apod.). Větší význam jako potravina má především v zemích Latinské Ameriky, kde je mleta na mouku a slouží k výrobě kukuřičných placok (tortillas). Těžištěm pěstování kukuřice jsou s více než 40 % světové produkce USA, především tzv. *corn belt* - tj. oblast středního severozápadu a severovýchodu USA. Objemem sklizně je na druhém místě *Asie* - 26,2 %, z toho rozhodující část připadá na severní Čínu, následuje *Latinská Amerika* (přes 13 %), zejména Brazílie, Mexiko a Argentina a *Evropa* (12 %), zejména Podunají a Ukrajina.

Důležitou krmnou obilovinou je rovněž **ječmen** (ročně asi 145 mil. tun). Ječmen patří mezi plodiny širokých areálů, snáší i relativně nízké teploty a je typický velmi krátkou vegetační dobou (i méně než 100 dní). Z tohoto důvodu se může ječmen *pěstovat i v extrémních podmínkách*, často na okraji výskytu vegetace, např. na severní polokouli až po 70° s.š., nebo v horách Tibetu až 3 700 metrů nad mořem⁵³. Část produkce ječmene pak připadá na sladovnické odrůdy, hlavně v oblastech s kvalitními půdami, vyššími teplotami a dostatkem vláhy. Tyto sladovnické odrůdy jsou základem pro výrobu piva. Nejdůležitější produkční oblastí ječmene je *Evropa* - až 60,8 % celosvětové sklizně, především pak Rusko, Německo, Francie, Ukrajina a Španělsko, dále následuje *Severní Amerika* - 14,6 %, zejména Kanada, (méně již USA) a *Asie* - 14,1 % (nejvíce Turecko a Čína).

Mezi tradiční obiloviny, které stále více ztrácejí na významu a jejichž *produkce neustále klesá* je možné zařadit **žito a oves**. Žito je nároky na půdy i teplotu v podstatě nejdolnější obilovinou a pěstuje se především v chladnějších oblastech severní polokoule. V období po druhé světové válce však tato tradiční obilovina neustále zmenšuje osevní plochy a ustupuje především pšenici. Rozhodující vliv na tuto situaci mělo vyšlechtění odolnějších odrůd pšenice, a také změny ve spotřebních návycích

⁵³ Ječmen tak bývá rozhodujícím krmným obilím zejména v zemích, kde již nedozrává kukuřice.

obyvatelstva. Žito jako konzumní obilí tak neztratilo na významu snad pouze v Polsku, Rusku, Bělorusku a částečně v Německu. Průměrná světová sklizeň žita již nedosahuje ani 20 mil. tun ročně (17,8 v roce 2004), přičemž ještě v roce 1989 se sklízelo více jak 34 mil. tun a v roce 1936 to bylo dokonce 44 mil.tun. Oves také patří mezi nejméně náročné obiloviny a dříve byl po ječmeni druhým nejvýznamnějším krmným obilím. Jeho spotřeba však stále klesala, díky výraznému poklesu stavu koní a nástupem mechanizace v HVZ. V současné době se oves nejvíce pěstuje především v Rusku, Kanadě , USA a Austrálii, tedy v zemích které mají tradičně nejvyšší stavy koní.

Hlavními obilovinami zejména suchých subtropů jsou *proso a sorgho*, jedná se o obiloviny, které vyžadují vysoké teploty a dobře snášejí různě dlouhá období sucha. Z tohoto důvodu pak v řadě oblastí s extrémním klimatem často představují jediný zdroj potravin. V současné době se ve světě více pěstuje sorgho (kolem 60,0 mil. tun ročně) než proso (asi 30,0 mil. tun). Sorgho se nejvíce pěstuje v Americe, především USA, Mexiko, Brazílie a Argentina, dále v Asii - Indie, Čína, a v Africe - nejvíce Nigerie a Súdán. Největší pěstitelskou oblastí proso je *Asie* (Indie, Čína) a *Afrika*, především Nigérie, ale i Niger, Mali a Burkina Fasso.

Tab. 4.4: Prvních deset zemí světa v produkci obilovin a jejich podíl na celosvětové produkci (2006)

pořadí	země	v tis. tun	podíl
1.	Čína	445 355	20,05
2.	USA	346 562	15,60
3.	Indie	239 130	10,77
4.	Rusko	76 866	3,46
5.	Indonésie	66 011	2,97
6.	Francie	61 813	2,78
7.	Brazílie	59 017	2,66
8.	Kanada	50 895	2,29
9.	Bangladéš	45 010	2,03
10.	Německo	43 475	1,96
	svět	2 221 119	100,00

Zdroj: <http://www.fao.org>.

Hlízovité kultury

Do této skupiny plodin jsou řazeny botanicky často odlišné druhy, z nichž se využívají převážně podzemní části - hlízy, dužnaté kořeny, oddenky, dodávající hlavně glycidy. Tyto se využívají jako potravina, krmivo, popřípadě i k výrobě lihu a škrobu.

Mezi nejvýznamnější plodinu z této skupiny patří bezesporu *brambory*. Brambory byly vyšlechtěny indiánskými kulturami Jižní Ameriky a v Evropě se významně rozšířily na přelomu 18. a 19. století, zejména v oblastech s chudou půdou a chladnějším podnebím. Sahrály významnou roli v období průmyslové revoluce, kdy v období prudkého růstu obyvatelstva a rychlého procesu urbanizace, nestačilo, a ani nemohlo do té doby extenzivní obilnářství, zajistit dostatečné množství potravin. Jejich čistě potravinářské využití se v průběhu více než dvousetleté kultivace v Evropě značně změnilo. Na začátku 20. století se postupně staly *nejvýznamnější krmivářskou surovinou*, takže některé země až 75 % sklizně spotřebovaly jako krmivo pro dobytek. Postupně s nástupem jadrných krmiv (především obilovin) však jejich význam upadá a *v řadě zemí Evropy produkce postupně klesá*. (Bičík 1982).

V současné době se jako potravina konzumuje jen asi pětina světové produkce, stále více roste význam brambor jako *technické plodiny*, a to k výrobě škrobu, lihu apod. K jednotlivým účelům pak byly vyšlechtěny speciální odrůdy, které se také odlišují oblastmi pěstování. Největší produkční oblastí je stále ještě *Evropa* - 41,8 % světové sklizně⁵⁴, stále více posiluje *Asie* - dnes již 40,2 % sklizně, následuje Severní Amerika - 12,6 %. V současné době *produkce brambor* neustále *mírně roste*, a to především růstem produkce v řadě rozvojových zemí. Průměrná roční produkce dosahuje více než 300

⁵⁴ Ještě před 30 lety to však bylo až 75 % sklizně.

mil. tun, (321,0 - průměr let 2003-2005). Největším světovým producentem je Čína (67,0 mil. tun), následují Rusko, Indie, USA, Ukrajina, Polsko a Německo⁵⁵.

Skupinu odlišnou charakterem kultivace tvoří *hlízovité okopaniny nízkých zeměpisných šířek*. V podmínkách často naturálního (samozásobitelského) zemědělství rovníkového a subrovníkového pásu jsou často základními potravinami. Jejich hlízy, resp. dužnaté kořeny však nemají z biologického hlediska vysokou hodnotu, poněvadž obsahují především jen škroby a jejich jednostranná konzumace může způsobovat tzv. bílkovinný hlad. Nejdůležitější kulturou tohoto typu je *maniok* (kasava), z jehož kořenů se po úpravě vyrábí mouka a čistý škrob (tzv. tapioka). V posledním období produkce manioku neustále roste především zásluhou Nigerie a Brazílie, kde si uvědomili význam této plodiny a vyšlechtěním nových odrůd, např. odolnějších proti suchu, výhodnějších pro zpracování na mouku a pro výrobu chleba, které tak mohou sehrát významnou roli v boji proti hladu v řadě nejhudších regionů. Rozhodující postavení v produkci manioku (téměř 190,0 mil. tun ročně) má *Afrika* - 55 % sklizně, hlavně Nigérie, Demokratické Kongo a Ghana a jižní a jihovýchodní *Asie* - 28 %, zejména Thajsko, Indonésie a Indie. Podíl *Latinské Ameriky* se snížil na 18 %, kde je produkce soustředěna především do Brazílie.

Z ostatních hlízovitých kultur se ve větším objemu sklízí ještě *bataty* (sladké brambory) a *jamy*. Roční světová sklizeň batatů se pohybuje kolem 130 mil. tun a je poměrně stabilizovaná. Největší část sklizně připadá na jihovýchodní a východní *Čínu* (84 %), kde je produkce této plodiny doprovázena intenzivním chovem prasat (rostlinný odpad představuje vysoce kvalitní krmivo). Ve větším množství se bataty pěstují ještě v Ugandě, Nigerii, Indonésii a ve Vietnamu. Produkce jamů je rovněž více méně stabilizovaná a pohybuje se kolem 35-40 mil. tun za rok. Naprostá většina produkce je soustředěna do *Afriky* - více jak 65 % světové produkce připadá na Nigerii, ve větším množství se tato plodina pěstuje ještě v Ghaně, v Pobřeží Slonoviny a v Beninu.

Produkce cukru

Cukr lze vzhledem k vysoké nutriční hodnotě zařadit mezi základní potraviny. Objem jeho spotřeby je rovněž ukazatelem úrovně výživy. K výrobě cukru slouží především *cukrová třtina a cukrová řepa*. Cukr produkovaný z třtiny je levnější, třtina při extenzivním hospodaření dává z 1 ha 6 tun cukru, zatímco cukrovka kolem 4,5 - 5 tun při vysoce intenzivním (dražším) pěstování. Při stejné intenzitě pěstování třtiny, na níž již někteří výrobci přešli, je dosahováno hektarové produkce kolem 30 tun (Skokan 1995). Pro produkci a hlavně mezinárodní obchod existují dohodnuté kvóty platné pro vývoz z jednotlivých zemí, čímž se zajišťuje stabilita v pěstování jednotlivých regionů. V současné době se ročně na světě produkuje asi 145 mil. tun cukru, přičemž nejvíce připadá na *Asii* - 31,8 %, dále následuje *Evropa* - 21,1 %, *Jižní Amerika* - 18,8 % a *Severní a Střední Amerika* - 16,0 %. Mezi největší světové producenty cukru patří Brazílie (24,8 mil. tun), Indie (22,1), Čína (11,1), USA (8,1), Thajsko (6,6), Austrálie a Mexiko. V Evropě nejvíce cukru produkují Francie a Německo (asi 4,5 mil. tun). *Poměr produkce řepného a třtinového cukru již dosahuje 30:70 % (2005)*⁵⁶.

Cukrová třtina tedy dnes představuje hlavní surovinu pro produkci cukru. Pochází pravděpodobně z Indie a výroba cukru z ní byla známa již za Alexandra Makedonského. Ještě ve 12. století byla třtina pěstována i ve Středomoří, ale když byla objevena Amerika, bylo postupně její pěstování přeneseno do těchto, mnohem více příznivějších oblastí. Areál pěstování třtiny dnes nepřesahuje subrovníkové pásmo – výjimečně překračuje 30° s.š. (USA - Louisiana, jižní Španělsko). Sklizeň třtiny je značně náročná na *množství pracovních sil a má velké nároky na dopravu, nutnost rychlého zpracování* (co nejbližší místu sklizně), protože v tropickém klimatu se třtina velmi rychle znehodnocuje.

Cukrové třtiny se ročně produkuje více než 1 mld. tun (1 321 mil. tun - průměr 2003-05) - žádné jiné kulturní plodiny se tolik nesklízí. Více než 90 % světové sklizně je koncentrováno do dvou hlavních produkčních oblastí. Téměř polovina připadá na Ameriku, především *Latinskou Ameriku* a 41,6 % na

⁵⁵ Až do roku 1991 byl největším producentem Sovětský svaz, kde se sklízelo v průměru kolem 85 mil. tun brambor ročně.

⁵⁶ Např. v roce 1987 to bylo ještě 37: 63 %.

Asii. V Americe je sklizeň soustředěna především do jihovýchodní Brazílie (největší světový producent), dále na pobřeží Karibského moře a Mexického zálivu (Mexiko, USA, Kolumbie, Kuba) a také do severní Argentiny. V Asii se nacházejí dvě hlavní produkční oblasti - Indie (druhá na světě), především v povodí řeky Gangy a jižní Čína. Malé množství jinde pěstované třtiny netvoří výrazný podíl v objemu světové sklizně, přesto však může významně ovlivňovat ekonomiku menších zemí (např. Karibské ostrovy, Mauritius aj.). Z třtiny se totiž nevyrábí jen cukr, ale je i významný zdroj na výrobu vysoce kvalitních destilátů a etanolu. Jako obnovitelný zdroj energie dnes hraje významnou roli zejména v Brazílii, kde výroba bioetanolu kryje podstatnou spotřebu pohonných hmot.

Produkce cukru z cukrové řepy je pak mnohem *mladšího data* a byla poprvé popsána v Německu v polovině 18. století. Za Napoleonských válek byl dovoz cukru do Evropy omezen, tzv. kontinentální blokáda uzavřela dovoz třtinového cukru z Anglie a jejich kolonií, a tím se rozšířilo pěstování cukrovky a výroba řepného cukru. V 80 letech 19. století produkce řepného cukru již převýšila výrobu cukru třtinového. Počátkem 20. století již však opět došlo k poklesu výroby, poněvadž řepný cukr nestačil konkurovat levnějšímu třtinovému cukru. Cukrová řepa pochází ze Středomoří, odkud se postupně rozšířila značně severněji. Dnes se pěstuje převážně v mírném pásu mezi 35-47° s.š., v oblastech s velmi kvalitními půdami, dostatečným teplem a vláhou.

Při produkci a zpracování cukrovky vzniká velmi mnoho odpadu, (chrást, řízky, melasa) které představují velmi kvalitní krmivo pro hospodářská zvířata – proto jsou produkční oblasti cukrovky často doprovázeny intenzivní živočišnou výrobou. Roční světová produkce cukrovky *neustále mírně klesá* - 244 mil. tun (průměr 2003-05)⁵⁷, Naprostá většina světové produkce je soustředěna především do *Evropy* (71,7 %), více cukrovky mimo Evropu se pěstuje jen v *USA* (druhé na světě), Turecku, Číně a v Iránu. V Evropě se cukrovka nejvíce pěstuje ve Francii (největší světový producent), Německu, Rusku, Polsku a na Ukrajině.

Ovoce a zelenina

Ovoce a zelenina jsou důležitou součástí správné výživy. Většinou nemají velkou energetickou hodnotu, zato však obsahují vitamíny, nerostné soli a jiné látky. Z hlediska správné výživy je žádoucí zajištění přibližně stejného objemu ovoce a zeleniny jako konzumního obilí, brambor nebo masa. *Výroba ovoce a zeleniny se stále zvětšuje*, a to nejen v zemích tradičního pěstování a spotřeby. Pěstování se postupně soustřeďuje v oblastech s nejpříznivějšími klimatickými a půdními podmínkami. Zároveň dochází ke specializaci jednotlivých oblastí. Stále více se uplatňují zásady velkovýroby, jež usnadňují ošetřování stromů a sklizeň.

Světová produkce **ovoce** dosahuje 475 mil. tun, z toho asi jedna desetina prochází světovým obchodem. Pro přímou spotřebu mají největší význam druhy snášejíci skladování a přepravu, především **citrusy, jablka a banány**. V současné době se pěstuje velké množství rozličných druhů i odrůd ovoce. Některé z nich však mají pouze místní význam, jiné druhy jsou důležitou složkou mezinárodního obchodu. Základ světového obchodu s ovocem tvoří zejména pomeranče (tj. 62,5 % celkové sklizně citrusů), banány a jablka. Nejvíce se vyvážejí banány a citrusy (15 až 20 %).

Produkce **banánů** (téměř 70 mil. tun ročně) má vzestupnou tendenci a poměrně stabilní rozmístění. V řadě rozvojových zemí jsou důležitou potravinou, nahrazující obiloviny i okopaniny (mají relativně vyšší nutriční hodnotu). Největší produkci se vyznačují tropické oblasti *Latinské Ameriky* - 42 %, jižní a jihovýchodní *Asie* - 42 % a *Afrika* - 12 %. Největším světovým producentem banánů je Indie (16,5 mil. tun), následují Brazílie, Čína, Ecuador, Filipíny, Indonésie a Mexiko. Latinská Amerika, kde se banány často pěstují na plantážích amerických monopolů, je hlavní vývozní oblastí (více jak 75 % celosvětového vývozu - hlavně Ecuador, Portoriko, Honduras, Kolumbie, Kostarika). Největším *dovozním trhem je Severní Amerika a Evropa*.

Celosvětová produkce **citrusů** již dosahuje 104 mil. tun za rok a stále *roste*. Pěstují se převážně v subtropických oblastech, někde velmi intenzivně (Izrael, Kypr, Španělsko, USA a další). Vedoucí

⁵⁷ V roce 1989 to bylo až 306 mil.tun, z toho bývalý Sovětský svaz 97,5 mil.tun.

postavení má *Latinská Amerika* (přes 30 %; zejména Brazílie), o druhé místo se dělí *Severní Amerika* (25 %), hlavně Kalifornie v USA (jedna z největších ovocnářských oblastí světa) a *Asie* (téměř 25 %), především Japonsko, Indie, Izrael, Turecko a Čína. Následuje *evropské Středomoří* (15 %), kde vyniká Španělsko a Itálie. V posledním období roste i produkce v Africe, hlavně na marockém a alžírském pobřeží a v JAR. Převážná část *dovozu* připadá na *evropské státy* v severní části mírného pásu. V produkci citrusů výrazně převládá sklizeň *pomerančů* – kolem 63,0 mil. tun, největšími producenty jsou Brazílie (až 36 % světové sklizně), USA, Mexiko, Španělsko, Indie a Itálie. Druhé co do objemu sklizně jsou *mandarinky* (21,0 mil. tun) - nejvíce se sklízí v Číně (až 43 % světové sklizně) a dále ve Španělsku, Brazílii a Japonsku. Produkce *citrónů* je již nižší a v posledních letech stagnuje na zhruba 12,5 mil. tun. Největšími producenty jsou Mexiko, Indie, Argentina, Španělsko a Irán.

Nejrozšířenějším ovocem mírného pásu jsou **jablka**. V minulosti byla jejich největší produkční a zároveň spotřebitelskou oblastí Evropa (téměř 60 % sklizně). V současné době je již situace jiná a hlavní produkční oblastí se stává *Asie* (54 %), a to díky Číně, která svojí roční produkcí až 20,0 mil. tun je výrazně největším světovým producentem. Na *Evropu* dnes připadá již pouze 28 % světové sklizně (Polsko, Francie, Itálie, Německo a Rusko). Druhým největším světovým producentem však zůstávají USA.

Z dalších druhů, které se řadí do ovoce, má značný význam produkce **vinných hroznů** (až 65,0 mil. tun ročně), avšak jen menší část se spotřebuje jako stolní ovoce, protože je to *významná surovina pro výrobu nápojů*, zejména vína. Nejdůležitější pěstitelskou oblastí je stále *Evropa* (až 46 % světové produkce), v minulosti to však bylo více. Stále více totiž posiluje produkce v „nových“ produkčních oblastech, jako jsou *USA, Argentina, JAR a Austrálie*. Roste také význam produkce v Asii (25 %), především v Číně, Turecku a Iránu. Výroba *vína* je stále nejvyšší v *Evropě* (67 %), zejména ve Francii, Itálii, Španělsku a Německu, avšak stále více se přibližují země jako USA (již 4. místo na světě), Austrálie, Argentina a Čína.

Produkce **zeleniny** je významným odvětvím rostlinné výroby a patří k jejím nejintenzivnějším odvětvím, vyžaduje mnoho *ruční práce* a je náročné na *investice*. Vliv přírodních podmínek lze oslabit pěstováním zeleniny v pařeništích, sklenících, fóliovnících, apod. Rozdíly ve výnosech, spotřebě živé práce a vlastních nákladech závisí pak na intenzitě a organizaci výroby. Přestože se zelenina pěstuje jako doplněk rostlinné výroby prakticky všude, tržní produkce se většinou soustřeďuje v ucelených oblastech se zvláště vhodnými půdními a klimatickými podmínkami nebo v *příměstských oblastech*. Některé druhy zeleniny jsou také důležitou surovinou pro potravinářský průmysl.

Co do objemu je celosvětově nejrozšířenější produkce **rajčat** (108 mil. tun za rok), jejichž sklizeň je soustředěna do teplejší západní, jižní a jihovýchodní oblasti *Evropy*, středoatlantické a tichomořské oblasti *USA*, do *Číny, Turecka a Egypta*. Největšími světovými producenty rajčat jsou Čína, USA, Turecko, Egypt, Itálie, Indie a Španělsko. Nejvýznamnější zeleninou chladnějších oblastí, zejména Ruska, Polska, Číny a Japonska je **zelí**. Roční světová produkce již dosahuje 66,0 mil. tun, přičemž plných 47 % pochází z *Číny*, dále následují Indie, Rusko, Korea, Japonsko a USA.

Tab. 4.5: Prvních deset zemí světa v produkci ovoce a zeleniny a jejich podíl na celosvětové produkci (2006)

pořadí	země	v tis. tun	podíl
1.	Čína	541 855	37,89
2.	Indie	125 472	8,77
3.	USA	64 380	4,50
4.	Brazílie	46 317	3,24
5.	Turecko	38 286	2,68
6.	Itálie	32 945	2,30
7.	Irán	29 608	2,07
8.	Španělsko	29 026	2,03
9.	Mexiko	26 871	1,88
10.	Egypt	24 361	1,70

	svět	1 429 901	100,00
--	------	-----------	--------

Zdroj: <http://www.fao.org>.

Produkce luskovin

Luskoviny (nebo také trochu úžeji *luštěniny*), především **sója, hrách, čočka a fazole**, tvoří významnou a dosud stále nedocenenou skupinu potravinových a krmných plodin. Luskoviny jsou *nejefektivnějšími producenty bílkovin*, na stejné ploše jich vyprodukují 2 až 3 krát více než obiloviny. Z tohoto důvodu by rozšiřování jejich kultivace mohlo účinně řešit problém nedostatku bílkovin v řadě hospodářsky málo vyspělých zemí. Z agronomického hlediska jsou hodnotnými kulturami, zlepšují půdní strukturu a obohacují ji dusíkem, a proto jsou velmi vhodnými meziplodinami. Jejich zavádění do osevních postupů umožňuje zvyšovat výnosy ostatních zemědělských plodin. Některé z těchto plodin mají značný význam i jako *olejniny* (sója, podzemnice olejná - viz dále). Ve světovém měřítku se pěstují luskoviny na celkové výměře asi 120 mil. ha, z toho asi 45 % ploch zaujímá sója, 25 % fazole, 10 % hrách a cizrna, 6 % bob a 2 % čočka.

Co do objemu sklizně je nejvýznamnější luskovinou *sója*, její průměrná roční světová sklizeň již dosahuje téměř 190,0 mil.tun. Největšími producenty jsou *USA a Brazílie*, odkud pochází asi 62 % světové produkce, dále následují Argentina, Čína a Indie. Sója obsahuje semena bohatá bílkovinami až 40 % a oleji 20 %, proto má mnohostranné využití. Vyrábí se z ní kvalitní rostlinné oleje, mouka, rostlinné mléko a smetana, sýry, apod.; má také význam jako krmivo v intenzivní živočišné výrobě.

Ostatní luskoviny jsou rovněž pěstovány jednak jako potravina, především pro jedlá semena, která se různě upravují, nebo jako zelenina - mladé lusky, a jednak jako píce - celé rostliny (krmivo pro dobytek). Fazole je co do objemu sklizně druhá nejvýznamnější (asi 19 mil. tun), pěstuje se především v Americe a v Asii. Největším světovým producentem je Brazílie, následují Indie, Čína, Myanmar, Mexiko a USA. Hrách se naopak více pěstuje i v Evropě, jeho roční sklizeň dosahuje 10-12 mil. tun, největšími producenty jsou Kanada, Francie, Rusko a Čína. Produkce čočky se původně ze Středomoří rozšířila dále do Asie, ale i na jiné kontinenty. Roční světová produkce dosahuje 3,0 mil. tun a největšími producenty jsou Indie, Turecko, Kanada a Austrálie.

Produkce olejin

Olejniny jsou zemědělské plodiny, které jsou schopny v některých svých orgánech hromadit oleje nebo tuky v takovém množství, jež umožňuje jejich rentabilní *průmyslové zpracování*. Rostlinné oleje se nejčastěji získávají ze *semen a plodů* a jsou surovinou pro mnoho výrobků potravinářského průmyslu (jedlé oleje, rostlinné a pokrmové tuky), a chemického průmyslu (laky, fermeže, mýdla, kosmetické přípravky); v posledním období nabývají i na významu při výrobě *biopaliv*. Z přibližně třiceti průmyslově používaných druhů má největší význam dvanáct olejnatých semen, která jsou většinou členěna na tři základní skupiny (Hrala a kol. 1975):

- měkká semena: bavlníkové semeno, podzemnice olejná, sójové boby, slunečnicová jádra, plody olivy, řepka a sezamové semeno,
- tvrdá semena: kopra, palmová jádra,
- technická semena: lněné semeno, ricinové boby a tungové ořechy.

Obsah tuku v hlavních olejnatých semenech je různý a pohybuje se od 20 % (sója) až po 70 % (kopra). Olejnatá semena, plody a jádra obsahují i značné procento bílkovin (slunečnice - 20 %, podzemnice olejná - 38 %, sója až 50 %), které zůstávají při zpracování často v odpadu, kterého se pak používá jako kvalitního krmiva vhodného pro všechny druhy hospodářských zvířat. *Během posledních 20 let vzrostla světová produkce olejin o více než 50 %, takže již dosahuje téměř 360 mil. tun, z toho nejvíce zaujímá sója (50,1 %), následují bavlníkové semeno (15 %), podzemnice olejná a řepka asi 9,5 % světové produkce. Produkce a význam sóji již byl charakterizován v předchozí části.*

Druhá co do objemu, je produkce *bavlníkového semene* (56 mil.tun). Tato surovina je dodávána z hlavních bavlnářských oblastí, kde vlastně doprovází produkci bavlny (viz textilní plodiny), kde je soustředěna většina čističek vlákn a tlačíren oleje. Olej je hodnotnou surovinou jak pro potravinářství, tak i pro technické účely (prací prostředky, mýdla). Hlavní produkční oblastí je *Asie*

(63 %), především Čína, Indie a Pákistán, dále *Severní Amerika* (18 %) - USA, *Afrika* (9 %) a *Jižní Amerika* (5 %) - zejména Brazílie.

Podzemnice olejná je důležitou olejinou tropických oblastí a pěstuje se především v oblastech se střídáním období dešťů a sucha – monzunové oblasti a vnější tropy. Plody podzemnice obsahují 25-50 % tuku, kterého se využívá hlavně k výrobě margarínu, stolního oleje, ale též k výrobě mýdla, pracích prostředků a v kosmetice. Nezanedbatelný je význam v přímé konzumaci, např. burákové máslo, arašidy, apod. Roční světová produkce již dosahuje téměř 36 mil. tun ročně a hlavní produkční oblastí je *Asie* (67 %) - jižní Čína a střední Indie, následuje *Afrika* (25 %), hlavně Nigérie, Sudán a Senegal a *Severní Amerika* (5 %) - jih USA.

Nejvýznamnější olejinou mírných zeměpisných šířek je *řepka olejná*, jejíž průměrná světová produkce již dosáhla 36 mil. tun za rok; její semeno obsahuje až 45 % oleje a používá se hlavně k produkci *technického oleje*, v *gumárenství*, k výrobě mýdel a laků. V posledním období roste význam řepky k výrobě tzv. MERO⁵⁸, kterého se používá jako významného *aditiva do pohonných hmot*. Hlavní produkční oblastí řepky je *Asie* (48 %), především Čína jako největší světový producent (32 %) a Indie, dále *Evropa* (36 %) - nejvíce Německo, Francie, Velká Británie a Severní Amerika (13 %) - nejvíce Kanada, jež je druhá na světě.

V teplejších částech mírného pásma nabývá stále většího významu produkce *slunečnice* (28 mil. tun ročně). Semeno slunečnice obsahuje 40-60 % oleje, jehož se používá zejména v *potravinářství*, výrobě tuků a olejů, ale také v průmyslu k výrobě mýdla, barev a laků. Největší produkční oblastí je *Evropa* - 54 % světové produkce, nejvíce Rusko (největší světový producent), Ukrajina, Rumunsko a Francie. Následuje *Jižní Amerika* (18 %) - Argentina a *Asie* (18 %) - Čína, Indie a Turecko. Hlavní olejinou subtropického pásma a především oblastí kolem Středozemního moře je *olivovník*, kde často představuje jediné možné efektivní využití nekvalitních půd. Olivový olej je považován za *nejjemnější stolní olej*. Nej kvalitnější olej se získává ze zralých plodů (dužiny peckovic) lisováním za studena. Roční světová produkce oliv se pohybuje kolem 14 mil. tun, největší produkční oblastí je *Evropa* (67 % světové sklizně), především Španělsko, Itálie a Řecko, následuje *Asie* (21 %) - hlavně Sýrie a Turecko a *Afrika* (9 %) - Tunis a Maroko.

Co do objemu produkce je celosvětově významná ještě produkce *palmových jader* a *kopry*. Obě suroviny pak představují významnou komoditu subrovníkových a rovníkových oblastí. Palmová jádra jsou dužiny plodů a semen palmy olejné, která se pěstuje především v rovníkovém klimatu *jihovýchodní Asie* a na *pobřeží Guinejského zálivu*. Roční světová produkce dosahuje 7 mil. tun a největší podíl připadá na *Asii* (79 %), především Malajsii (největší světový producent) a Indonésii a dále na *Afriku* (14 %) - Nigérie. Kopra představuje *sušené jádro kokosových ořechů*, plodů palmy kokosové, která je významnou plodinou pobřežních a ostrovních oblastí, protože ji nevádí zasolené půdy. Kopra obsahuje 60-70 % oleje, důležité suroviny pro výrobu rostlinných tuků. Roční světová produkce kopry dosahuje až 6 mil. tun, hlavní produkční oblastí je *Asie* (87 %), především Filipíny a Indonésie.

Produkce pochutin

Jako *pochutiny* označujeme *potraviny s velmi malou výživnou hodnotou*, které se konzumují zejména pro své chuťové vlastnosti. Pochutiny obsahují alkaloidy, které působí povzbudivě na trávicí nebo nervové orgány. K nejdůležitějším pochutinám patří jednak:

- *látky používané k přípravě nápojů*,
- *látky užívané ke koření jídel*.

Do skupiny kultur, které poskytují suroviny k *výrobě nápojů* patří plodiny botanicky a charakterem pěstování často odlišné - jedná se o víceleté kultury, jejichž produkty (semena, bobule, listy, atd.) slouží víceméně v výrobě nápojů. Patří sem především *kávovník*, *kakaovník* a *čajovník* - rostliny, které se pěstují *plantážním způsobem*. Jejich kultivace je většinou záležitostí územně výrazně specializovaných oblastí, které mají zpravidla rozhodující postavení ve světovém obchodě a

⁵⁸ Metylester řepkový olej.

v podmínkách rozvojových zemí často představují významnou tržní exportní část jejich zemědělské produkce (zpravidla na nejkvalitnější půdě). Jejich pěstování narušilo ve většině zemí proporcionální rozvoj zemědělství, zhoršilo potravinovou bilanci a uvedlo hospodářství do závislosti na zahraničních trzích (Skokan a kol. 1988).

Pěstování *kávovníku* má plantážní charakter s poměrně dlouhým cyklem, první sklizeň bývá po čtyřech až pěti letech. Soustřeďuje se v subrovníkovém a rovníkovém pásu nejčastěji na náhorních rovinách. Světová produkce se pohybuje mezi 7,0-7,8 mil.tun. Nejdůležitější produkční oblastí je *Latinská Amerika* (63 % sklizně), hlavně jihovýchodní Brazílie (největší světový producent), západní Kolumbie, Mexiko, Guatemala a Honduras. Dále následuje *Asie* (23 %), nejvíce Vietnam, Indonésie a Indie a *Afrika* (14 %), především Etiopie, Uganda a Pobřeží Slonoviny. Hlavními odbytišti jsou *Evropa* (asi 60 %) a *Severní Amerika* (asi 30 %).

Optimální podmínky pro *kakaovník* jsou v pobřežních a říčních nížinách rovníkového a subrovníkového pásu v nadmořských výškách do 500 m. Největší sklizeň přináší ve stáří mezi 10 až 20 rokem. Na světě se ročně sklízí 3,3-3,7 mil. tun kakaových bobů. Nejdůležitější pěstitelskou a vývozní oblastí je *Afrika* (68 % sklizně a až 75 % vývozu bobů), především Pobřeží Slonoviny (největší světový producent), Ghana, Nigérie a Kamerun. Na druhém místě je *Latinská Amerika* (17 %), hlavně východní Brazílie (Bahia), Ecuador, Kolumbie a Mexiko a zvyšuje se rovněž produkce v *Asii* (15 %) - v Indonésii.

Těžiště pěstování čajovníku je v jižních oblastech *monzunové Asie*, avšak vzhledem k poměrně snadné aklimatizaci se rozvinulo i v subtropickém pásmu. Ze světové sklizně 3-3,3 mil. tun ročně připadá přibližně 80 % na *monzunovou Asii*, především na jižní a severovýchodní Indii a Srí Lanku (35 %), východní Čínu (26 %), Japonsko, Indonésii a Vietnam. Ve větším množství se ještě čajovník pěstuje v *Africe* (15 %), hlavně v Keni a v Malawi a dále v Gruzii, Turecku a Argentíně. Největšími *vývozci* jsou *Indie a Srí Lanka*, rozhodující část *dovozu* připadá na *Evropu*, z toho asi 60 % na Velkou Británii.

Další plodinou, kterou můžeme zařadit do této kategorie je *chmel*, který představuje důležitou a nepostradatelnou surovinu pro *výrobu piva*. Silice, pryskyřice a třísloviny, obsažené v hlávkách, příznivě ovlivňují trvanlivost, chuť a barvu piva. Chmel se pěstuje v chráněných nížinách mírného pásu na obou polokoulích. Výnosy a jakost ovlivňují přírodní podmínky, stupeň mechanizace a charakter agrotechniky. Světová produkce chmele je v podstatě vyrovnaná a pohybuje se kolem 100-120 tis. tun ročně. Hlavní pěstitelskou oblastí je *Evropa* (až 50 %), přičemž její podíl se neustále snižuje, a to na úkor *USA a Číny*, kde se často chmel pěstuje velkovýrobními technologiemi. V Evropě se nejvíce chmel pěstuje v Německu (největší světový producent), v ČR, Polsku a Velké Británii. Na *Severní Ameriku*, respektive USA připadá 29 % světové produkce a na *Asii* 15 % (Čína a Korea).

Do druhé skupiny pochutin patří *látky užívané ke koření jídel*, což představují především *různé druhy koření*. Koření bylo v *minulosti* velmi *významným artiklem světového obchodu* a obchod s ním stál v podstatě u zrodu světové výměny zboží. V současné době však patří objemem mezi méně významná odvětví světového obchodu. Z velkého množství koření jsou světově nejvýznamnější např. *pepř, nové koření, vanilka, hřebíček, zázvor, skořice* a další.

Kultury a plodiny poskytující suroviny k průmyslovému zpracování

Společným znakem této skupiny je jejich *hospodářské využití jako technických, nepotravinářských surovin*. Zahrnujeme sem především *kultury a plodiny textilní*, dále *kaučukovník a tabák*. Všechny tyto plodiny jako suroviny mají značné požadavky na průmyslové zušlechťování a zpracování před finálním použitím. Většina těchto surovin, zvláště textilních, se uplatnila jako významný činitel v hospodářském rozvoji řady zemí.

K *textilním kulturám* jsou řazeny všechny rostliny, které poskytují významné suroviny pro textilní průmysl. Představují ve světové zemědělské výrobě významnou skupinu, podílí se téměř 10 % na světovém obchodu se zemědělskými produkty. Od 60. let 20. století sice *rostl význam syntetických vláken*, takže postavení některých rostlinných vláken trochu ztratilo na významu, avšak na produkci

rozhodujících rostlinných vláken se tato situace výrazně neprojevila. Řada rostlinných vláken se totiž vyznačuje specifickými užitkovými vlastnostmi, které často rozhodují a jejich konkrétním použitím. Přírodní vlákna je možné rozdělit podle toho, z jakých částí rostliny pocházejí, na tři skupiny:

- *vlákna různých plodů* - hlavní představitel je bavlník, menší význam již mají kapok a kokosová vlákna,
- *vlákna lýková* – jemná: len, konopí, ramije; hrubá: juta a kenaf,
- *vlákna listová* - sisal.

Bavlník je nejdůležitější kulturou, poskytující *přírodní textilní surovinu*. Jeho produkce je *větší než produkce všech ostatních přírodních vláken dohromady*. Průmyslové zpracování bavlny se stalo důležitým článkem první etapy industrializace ve většině evropských zemí, USA a Japonsku. Bavlník se většinou pěstuje jako jednoletá rostlina, především v suchých subtropích a v tropech (zde i víceleté druhy). Je velmi náročný, hlavně na teplo a světlo, vyžaduje speciální klimatické podmínky - hodně vláhy v době růstu a sucho s vysokými teplotami v době sklizně a zrání. Z tohoto důvodu se mu nejvíce daří v oblastech s periodickým střídáním doby dešťů a sucha (monzunové oblasti). Světová roční produkce je vcelku vyrovnaná pohybuje se kolem 18,5 mil. tun vlákna, největší část produkce připadá na *Asii* (61 %), kde je těžiště pěstování v Číně (největší světový producent) - na dolních tocích řek Jang-c-ťiang a Chuang-che, v *jižní Asii* (Indie a Pákistán) a rozšiřuje se pěstování i v Turecku. Významným producentem jsou *USA* (21 %), Texas, Kalifornie, Arizona a *Afrika* (10 %), zejména Egypt. Ve větším množství se bavlník pěstuje rovněž v bývalé sovětské střední Asii, nejvíce v Uzbekistánu a Turkmenistánu, v Brazílii a Recku.

Z ostatních textilních kultur má dnes co do objemu produkce větší význam pouze *juta* (asi 3,5 mil. tun ročně), jejíž produkce je koncentrována rozhodujícím způsobem do *Asie* (96 %), nejvíce v Indii a Bangladéši. Dále je to *len* - 780 tis. tun ročně, především *Čína* (60 % světové produkce) a *Evropa* (téměř 40 %) - zde nejvíce Francie, Rusko, a Bělorusko, a také ještě *koir*, což je *hrubé vlákno plodu kokosové palmy* (kokosového ořechu). Roční světová produkce koiru dosahuje 930 tis. tun a více než 95 % produkce pochází z *Asie*, především z Indie (48 %), Vietnamu a Srí Lanky.

Z mnoha rostlin, které poskytují řadu hodnotných látek a surovin pro chemický průmysl je nejvýznamnější *kaučukovník*. Šťáva této rostliny (latex), je nepostradatelnou surovinou pro *výrobu řady gumových výrobků*, zejména pneumatik. V současné době je jeho produkce významně územně koncentrována do *Asie* (91 % světové produkce), především jihovýchodní, kde se nacházejí největší světoví producenti - Thajsko, Indonésie a Malajsie; mimo tuto oblast se více pěstuje v Indii a Číně a také v *Africe* (6 %) - Nigérie, Pobřeží Slonoviny a Libérie, a také ve své původní domovině Brazílii.

Tab. 4.6: Produkce hlavních zemědělských plodin, průměr let 2003-2005 (v tis. tun)

plodina	Afrika	Amerika	Asie	Evropa	Oceánie	Svět
obiloviny	306 611,0	111 704,3	212 002,3	1 727 705,7	72 042,3	2 430 065,7
pšenice	21 643,2	111 653,4	253 231,4	193 879,2	24 674,2	605 081,5
ječmen	5 526,6	21 037,8	20 235,9	87 567,9	9 648,4	144 016,6
kukuřice	46 974,8	380 062,1	181 605,7	83 897,9	564,9	693 105,3
rýže	18 677,6	35 123,4	547 587,3	3 361,1	464,5	605 213,9
brambory	15 367,7	40 572,0	129 118,5	134 066,6	1 784,9	320 909,7
cukrová řepa	6 317,5	29 879,5	32 682,3	174 714,8	0,0	243 594,1
cukrová třtina	85 647,2	645 026,5	549 895,6	76,8	40 632,4	1 321 278,4
olejninny	37 682,4	216 941,7	290 616,3	47 620,2	5 602,1	598 462,7

Zdroj: <http://www.fao.org>.

Zcela specifické postavení v této kategorii plodin má *tabák*, který se využívá především k výrobě *kuřiva*. Vedle toho se z extraktu tabákových listů vyrábí postřik na ochranu rostlin před škůdci. Roční světová produkce v podstatě již *mírně klesá*, a to zejména vlivem protikuřácké kampaně v řadě zemí (zejména v USA, ale i Evropě). Vrcholu dosáhla produkce tabáku v roce 1989 (až 7,3 mil. tun), v současné době dosahuje roční sklizeň přibližně 6,5 mil. tun. Přestože se pěstování vyznačuje velkým územním rozptylem, lze ve světovém měřítku vyčlenit několik oblastí, které mají rozhodující význam pro pokrytí poptávky. Největší podíl připadá na *Asii* (62 %), zejména Čínu (největší světový producent -

37 %), Indii, Turecko a Indonésii. Dále následuje *Jižní Amerika* (14 %), především Brazílie (2. na světě), *Severní Amerika* (9 %) - USA, kde však produkce tabáku klesla prakticky na polovinu, *Evropa* (8 %) - nejvíce Řecko a Itálie a *Afrika* (7 %) - nejvíce Zimbabwe a Malawi.

Tab. 4.7: Podíl kontinentů na světové produkci hlavních zemědělských plodin, průměr let 2003-2005 (v %)

plodina	Afrika	Amerika	Asie	Evropa	Oceánie
obiloviny	12,6	4,6	8,7	71,1	3,0
pšenice	3,6	18,5	41,9	32,0	4,1
ječmen	3,8	14,6	14,1	60,8	6,7
kukuřice	6,8	54,8	26,2	12,1	0,1
rýže	3,1	5,8	90,5	0,6	0,1
brambory	4,8	12,6	40,2	41,8	0,6
cukrová řepa	2,6	12,3	13,4	71,7	0,0
cukrová třtina	6,5	48,8	41,6	0,0	3,1
olejniny	6,3	36,2	48,6	8,0	0,9

Zdroj: <http://www.fao.org>.

4.4.2. Živočišná výroba

Živočišná výroba vznikla v *procesu domestikace divokých zvířat* zahájeném před 10 až 15 tisíci lety. Lze se domnívat, že se objevila víceméně současně s rostlinnou výrobou, v různých oblastech se však rozvíjela odlišně. V hospodářsky vyspělých zemích tvoří dnes hlavní článek zemědělství, v přepočtu na hektar dává obvykle podstatně větší užitek než výroba rostlinná. Uplatnění moderních technologií, mechanizace a na některých úsecích i automatizace ji *přibližuje průmyslové výrobě*. Nomádský pastevní chov zůstal naproti tomu nejprimitivnější formou zemědělství. Na zemském povrchu je živočišná výroba, včetně produkce krmiv, kterou zhodnocuje, *územně daleko rozšířenější* než ostatní zemědělské obory. Přírodní krmivovou základnou jsou *pastviny*, které zabírají přes jednu pětinu souše. Čím je chov intenzivnější, tím více obvykle závisí na krmivech pěstovaných na orné půdě. Živočišná výroba dodává *základní*, biologicky nejčennější *potravinu* (zejména bílkoviny), zajišťuje však i *průmyslové suroviny*. V současné době se na světě chová asi 4,4 mld. domácích zvířat a více než 16,0 mld. kusů drůbeže.

Typy živočišné výroby. Obvykle rozeznáváme *extenzivní a intenzivní typy*. Rozdíly jsou však velmi relativní - pracovní a jiné náklady kolísají podle oborů i místních podmínek. K *extenzivním typům* řadíme kočovný a polokočovný chov, transhumance a moderní extenzivní chov (Skokan a kol. 1988).

- **Kočovný chov** je dodnes charakteristický pro aridní (suché) oblasti Afriky, jihozápadní a centrální Asie. Nomádi (kočovníci) s rodinami provázejí stáda po trasách určených rozložením pastvin, mezi místy s vodními zdroji vhodnými k budování dočasných sídlišť. Specifické rysy má rychle mizící kočovnictví chovu sobů v subarktickém pásu - v tundrách na euroasijském kontinentě. Kočovníci severu v tundře!
- **Polokočovný chov** se rozvinul v některých dřívějších nomádských oblastech, na území Kazachstánu, Střední Asie, v Mongolsku, v západní Číně. Kočovnictví jako sociálně-ekonomický jev bylo postupně likvidováno, přesto v řadě regionů bývalého socialistického bloku zcela narušilo původní sociální struktury.
- **Transhumance** (*trans humun*, tj za hranicemi obdělávaných půd) - jedná se o pravidelné sezónní přesuny dobytka mezi horskými a nížinnými pastvinami - jedná se o klasickou formou chovu v některých středomořských oblastech Evropy. Chybí sepětí s rostlinnou výrobou. Dobytek se v současné době přepravuje auty nebo po železnici. Podobný typ se vyskytuje i v latinskoamerických Andách.
- **Moderní extenzivní chov** - tento typ je rozvinut především v suchých prériích a letních horských pastvinách na západě USA (skot), v polopouštích a savanách Austrálie či na kvalitních pastvinách Nového Zélandu (ovce), vesměs značně daleko od hlavních oblastí spotřeby. Většinou se jedná o výkrm mladého dobytka, který se pak převládá na farmy, kde probíhá jeho následující chov a výkrm. Pracovní náklady na jednotku přírůstku jsou nízké, produktivita práce je vysoká.

K **intenzivním typům** řadíme alpský chov, stájový doplňkový a stájový nadřazený rostlinné výrobě.

- **Chov alpského typu** (převážně výdojný chov skotu) se rozvinul hlavně v alpských zemích. Dobytek tráví léto na kvalitních pastvinách subalpínské, zčásti i alpínské zóny (1 800 až 2 300 m n.m), které jsou často vybaveny přístřešky k ukrytí za špatného počasí. Farmáři si vytvářejí na zimu zásoby sena a jiných hodnotných krmiv. Podobný ráz má i systém tzv. säterů ve Skandinávii.
- **Intenzivní stájový chov**, jako doplňkové odvětví k pěstování tržních plodin. Tento typ vznikl v období, kdy byla do osevních postupů zařazena produkce objemných krmiv, do té doby se dobytek pouze pásł. Tento typ se stal charakteristickým pro převážnou část střední, jižní a jihovýchodní Evropy a také pro východní státy USA. Dnes představuje určitý přechodný stupeň k nejintenzivnějším typům.
- **Stájový chov nadřazený rostlinné výrobě** (jako hlavní zdroj příjmů ze zemědělství) se rozvinul v oblastech intenzivní živočišné výroby, především v západní a severní Evropě, i v mnoha státech USA. Přírodní podmínky vytvářely příznivé předpoklady pro pěstování krmiv, z velké části na orné půdě. Rozhodující vliv na zaměření mají ovšem společenské podmínky, zejména rostoucí poptávka po vysoce kvalitní živočišné produkci, souvisící se zvyšováním životní úrovně. Tento typ je dnes rozvinut ve většině hospodářsky vyspělých zemí.

Chov skotu, tedy hovězího dobytka, je rozšířen *rovnoměrněji než jiné obory* téměř po celém světě. Celkové stavy již přesáhly 1,3 mld. kusů, z toho je asi 17 % krav. Ve specifických přírodních podmínkách, v nichž chov evropských kulturních plemen selhává, je rozšířen buvol indický, banteng, zebu, jak a další. Chov skotu zabezpečuje přes 90 % *světové spotřeby mléka* a více než 30 % *masa* (kromě ryb). Územní vazba na krmivovou základnu je poměrně výrazná vzhledem k nárokům na málo transportabilní objemové picniny. Dostatek šťavnatých a v dnešní době i jadrných krmiv vytváří předpoklady pro chov skotu na mléko. Na suchých pastvinách se setkáváme spíše se zaměřením na chov na maso.

Specializaci podstatně ovlivňuje i spotřeba. *Hlavní koncentrace obyvatelstva* v hospodářsky vyspělých zemích zpravidla lemují *zóny zaměřené na chov skotu na mléko*, naopak v *marginálních oblastech převládá chov skotu na maso*. Největší početní stavy skotu jsou v *Americě* (36,6 %) a v *Asii* (33 %), následuje *Afrika* (17,8 %) a *Evropa* (9,9 %). Z jednotlivých zemí chovají nejvíce skotu v *Brazílii*, *Indii*, *Číně*, *USA* a v *Argentíně*. Naopak situace v produkci hovězího masa a zvláště pak mléka je jiná, zde se výrazně odlišují hospodářsky vyspělé země od rozvojových.. Ve vyspělých zemích je chov skotu většinou založen na vysoké intenzitě chovu, naopak v rozvojových zemích se často jedná o primitivní úroveň chovu, který tak často nevytváří ani přebytky pro trh.

V produkci **hovězího masa**, jež se pohybuje kolem 60 mil.tun ročně, dominuje *Severní a Jižní Amerika* (44,6 %), především *USA*, *Brazílie* a *Argentina*, následuje *Asie* (24,2 %, především *Čína*) a *Evropa* (19,3 %) - nejvíce *Francie*, *Německo* a *Itálie*. Úplně opačná situace je v produkci **mléka**, kde vede *Evropa* (42,3 % světové produkce) - nejvíce *Rusko*, *Německo*, *Francie* a *Velká Británie*, následuje *Amerika* (28,8 %) především *USA* (největší světový producent) a *Brazílie*, a teprve třetí je *Asie* (19,7 %) - nejvíce *Indie* a *Čína*. V produkci mléka, jehož roční světová výroba dosahuje až 520 mil.tun, hraje významnou roli především *intenzita chovu* - zatímco celosvětový průměr v počtech litrů mléka na jednu dojnici činí jen 2 173 litrů, tak většina hospodářsky vyspělých zemí dosahuje průměru více než 6 000 litrů na jednu dojnici, nejvíce *Izrael* - 9 349 l, nebo *USA* 8 637 l, v *Evropě* potom *Dánsko* - 8 109 l.

Chov prasat zabezpečuje skoro *dvě pětiny světové spotřeby masa* (kromě ryb). Jde o vysoce produktivní obor. Výhodná je snadná aklimatizace zvířat, jejich všezravost, relativně malá spotřeba krmiv a rychlá reprodukce. Početní stavy prasat na světě neustále *rostou* a dnes již dosahují více než 950 mil.kusů. Nejvíce se prasata chovají v *Asii* (61,2 % světových stavů), kde *Čína* má téměř polovinu stavu, následuje *Evropa* (20,4 %) - nejvíce v *Německu*, *Španělsku*, *Polsku* a *Rusku* a *Amerika* (15,4 %), zejména *USA* a *Brazílie*. Světová roční produkce **vepřového masa** již přesahuje 100 mil. tun a výrazně v ní dominuje *Asie* (56,0 %), před *Evropou* (25,3 %) a *Amerikou* (17,3 %).

Chov ovcí byl až do 60. let 20. století nejpočetnějším chovem domácích zvířat (až v posledním období zaznamenaly rychlejší růst stavy skotu). Celkově se na světě chová více než 1 mld. kusů (1 101 639 v roce 2005), nejvíce v *Asii* (42,8 %), především v Číně, Indii a Iránu, následuje *Afrika* (23,9 %), nejvíce v JAR, Súdánu a Nigérii, dále *Oceánie* (12,7 %) - Austrálie a Nový Zéland a *Evropa* (12,5 %), hlavně Velká Británie, Španělsko a Rusko. Produkce *ovčího masa* je vyšší než 8 mil. tun ročně a největší podíl připadá na *Asii* (48 %), zejména Čínu, následuje *Evropa* (17 %), *Oceánie* (15 %) a *Afrika* (14 %). Více než jedna čtvrtina chovu se výrazně specializuje na *vlnu*, a to v zemích se suchým klimatem a rozsáhlými stepními či polopouštními pastvinami. Světová produkce *vlny* dosahuje 2,2 mil.tun, přičemž dominantní postavení si dlouhodobě udržuje *Oceánie* (42 %), především Austrálie (25 %) a Nový Zéland, následuje *Asie* (32 %), *Evropa* (12 %) a *Afrika* (10 %). Chov ovcí je *nejextenzivnějším zemědělským oborem*. Nevyžaduje (s výjimkou postříhu) mnoho živé práce a má skromné nároky na kvalitu píce. Rozvíjí se hlavně v oblastech, jež nemají předpoklady pro jiná odvětví živočišné výroby.

Chov koz - v aridních oblastech je často chov ovcí doplněn chovem koz, který má dosud větší význam především v rozvojovém světě. Ve většině zemí převládá zaměření na mléko a maso. Angorské kozy (pro mohér) se chovají v Turecku a dalších jihoevropských státech, v jižní Africe, Střední Asii i v USA. Celkově se ve světě chová asi 827 mil. kusů koz (2005), nejvyšší stavy jsou v *Asii* (63,2 %) a v *Africe* (29,5 %). Z jednotlivých zemí nejvyšší stavy koz vykazuje Čína - 196 mil. kusů, následuje Indie - 124 mil. a Pákistán - 57 mil., v Africe má nejvyšší stavy Súdán - 43 mil.kusů.

Chov tažných zvířat - (koní, volů, buvolů, oslů, mulů, velbloudů, sobů, apod.) zabezpečoval podle odhadů ještě v roce 1950 přes 85 % tažné síly ve světovém zemědělství. Koně v minulých desetiletích rychle ustoupili rozvoji mechanizace zemědělství i dopravy, svůj větší význam si udrželi jen v některých regionech se specifickou živočišnou výrobou. Největší chovatelskou oblastí je *Latinská Amerika*, především Brazílie a Mexiko. V mnoha vyspělých státech, zejména v USA, vzrůstá počet jezdeckých koní, chovaných ke sportovním účelům. Z celkového počtu koní - 58,4 mil. kusů (2005), se nejvíce chová v *Americce* (57,7 %), následuje *Asie* (24,3 %) a *Evropa* (10,8 %). Z jednotlivých zemí mají nejvyšší stavy USA - 9,2 mil. kusů, Čína - 7,6 mil, Mexiko - 6,3 mil. a Brazílie - 5,8 mil. Buvolů se ve světě chová více než 177 mil. kusů, z toho nejvíce v Indii - 98,8 mil., Pákistánu - 28,4 mil. a v Číně - 22,8 mil. kusů. Z celkového množství 22,1 mil. velbloudů je jich nejvíce soustředěno do Somálska - 6,2 mil., Súdánu - 3,9 a Etiopie - 2,3 mil.kusů.

Chov drůbeže by se mohl stát *významným zdrojem živočišných bílkovin* pro „třetí svět“, kde má již tradici. Spotřeba vajec ani drůbežního masa není v rozporu s různými náboženskými předsudky. V rozvojových zemích zatím ovšem převládají drobné primitivní chovy s minimální produktivitou. Naopak v hospodářsky vyspělých zemích je produkce masa i vajec spojena s jeho koncentrací a stále výraznější orientací na kupovaná krmiva z jiných oblastí, často i z dovozu. Chov drůbeže se stává do značné míry industrializovaným oborem. Převážnou část z více než 16 mld. kusů chované drůbeže tvoří *slepice*.

Nejvíce drůbeže se chová v *Asii* (53,2 %), především v Číně - 26,0 %, Indonésii, Indii a Japonsku, následuje *Amerika* (26,9 %) hlavně USA, Brazílie a Mexiko a *Evropa* (11,3 %) - nejvíce Rusko, Francie a Španělsko. Roční světová produkce *drůbežního masa* dosahuje asi 74 mil. tun, přičemž největší podíl zaujímá *Amerika* (44 %) - nejvíce USA (24 %), následuje *Asie* (34 %), zejména Čína (18 %) a dále *Evropa* (17 %). Z hlediska výživy obyvatelstva je důležitá i produkce *vajec*, jež v hospodářsky vyspělých zemích zajišťují specializovaná plemena snášející až 300 kusů vajec ročně, zatímco slepice v rozvojových zemích nedávají obvykle více než 60 kusů vajec ročně. Roční světová produkce vajec dosahuje přibližně 58 mil.tun a největší podíl připadá na *Asii* (57,0 %) - nejvíce Čína, Japonsko a Indie, následuje *Amerika* (20,2 %), především USA, Mexiko a Brazílie a *Evropa* (18,3 %) - nejvíce Rusko, Francie a Německo.

Chov ryb a rybolov více připomíná těžbu využívající obnovitelné zdroje než živočišnou výrobu. Ryby reprezentují téměř 90 % biologické produkce získávané ze světového oceánu. Hospodářský význam

má asi 400 druhů. Hlavní část produkce připadá na tresky, sledě, sardele (anšovky), makrely, stavridy, tuňáky, korašky a kambaly, tvořící 70 až 75 % mořských úlovků. **Čtyři oblasti světového oceánu - severozápadní Atlantik, severozápadní, západně centrální a jihovýchodní Pacifik**, jejichž rozloha tvoří pětinu plochy světového oceánu, dodávají 2/3 celkového úlovku. Nejvíce se na něm už tradičně podílejí moře na sever od 30° severní šířky. Ve **sladkovodním rybolovu**, zajišťujícím přibližně desetinu celosvětové produkce ryb, dominují země jižní, jihovýchodní a východní Asie. Chov ryb má zejména v Číně, ale také v Indii, Indonésii a Japonsku několikatisíciletou tradici. Ročně se ve světě uloví více než 125 mil. tun ryb. Nejvíce v Číně - až 44,0 mil.tun, s větším odstupem následují Peru - 8,0 mil. Indie - 6,0 mil., Japonsko - 5,5 mil. a USA - 5,4 mil. tun.

Tab. 4.8: Stavby hospodářských zvířat, průměr let 2003-2005 (v tis. ks)

zvířata	Afrika	Amerika	Asie	Evropa	Oceánie	Svět
prasata	23 404,3	146 624,1	581 328,4	193 696,6	5 425,0	950 478,5
skot	242 178,3	499 382,1	449 165,1	134 549,1	37 655,9	1 362 930,5
dojnice	123 451,9	119 572,6	190 044,0	106 828,8	14 297,4	554 194,7
ovce	263 425,0	89 333,1	471 230,0	137 428,8	140 222,0	1 101 639,0
drůbež	1 352 601,0	4 545 597,0	8 980 422,0	1 902 095,0	106 840,0	16 887 556,0

Zdroj: <http://www.fao.org>.

Tab. 4.9: Podíl kontinentů na stavech hospodářských zvířat, průměr let 2003-2005 (v %)

zvířata	Afrika	Amerika	Asie	Evropa	Oceánie
prasata	2,5	15,4	61,1	20,4	0,6
skot	17,8	36,5	33,0	9,9	2,8
dojnice	22,3	21,6	34,2	19,3	2,6
ovce	23,9	8,1	42,8	12,5	12,7
drůbež	8,0	26,9	53,2	11,3	0,6

Zdroj: <http://www.fao.org>.

4.5. Odhad budoucího vývoje

V posledním letech výrazně **roste poptávka po zemědělských produktech**. Hlavním důvodem je především to, že vedle výroby potravin a krmiv pro zvířata mají nyní zemědělci příležitost podílet se na energetických dodávkách prostřednictvím **biopaliv**. Dá se očekávat, že tyto trendy budou po několik let hnát **vzhůru ceny především obilovin a olejnin**, a to až do té doby, než bude možno efektivně využívat nové technologie. Obchod s biopalivy je stále velmi nízký, ale například Brazílie má nyní značný potenciál dodávat velké množství bioetanolu vyráběného z cukrové třtiny na trhy v USA, EU, Japonsku a Číně. Rostoucí ceny obilovin a olejnin konečně umožnily zajistit tolik očekávaný růst příjmů pěstitelů. Důsledkem toho je nová vlna optimismu v zemědělském sektoru a zemědělství se tak **v některých regionech znovu stává ziskovým odvětvím**, do něhož se vyplácí investovat.

Rostoucí ceny obilovin a olejnin se promítly do **vyšších cen potravin** a rostoucí ceny potravin v některých zemích přerostly v **politický problém**. Byla zahájena diskuse potravin versus palivo. Žádná vláda nemá ráda, když ceny potravin ženou vzhůru životní náklady spotřebitelů. Proto musí zemědělské a potravinářské organizace při snahách o zvyšování svých cen přihlížet i k potřebám spotřebitelů.

Vzhledem k tomu, že **tržní ceny zemědělských výrobků** vzrostly výrazně **nad úroveň minimálních výkupních cen v Evropě a v USA**, ušetřily vlády značné prostředky za vyplácení podpor zemědělcům. V rámci vlád tak existují tlaky používat tyto ušetřené finanční prostředky na další výdaje. V rámci EU již byly zahájeny diskuse o nové reformě Společné zemědělské politiky (CAP), která by v plné míře měla být zavedena v roce 2013. Americký kongres už nyní projednává nový pětiletý Zemědělský zákon. Hlavním tématem těchto diskusí je snaha zcela **oddělit podporu zemědělců od výroby** tak, že by v budoucnu neexistovaly žádné mechanismy pro intervenci na trhu. Výsledek této diskuse bude

pochopitelně ovlivněn podmínkami na světových zemědělských trzích v době kolem roku 2013. V současné době jsou podmínky výhodné a existují představy o tom, že více prostředků bude moci být věnováno na plnění cílů v oblasti *ochrany životního prostředí a rozvoje venkova*. V řadě zemí se objevují i návrhy na zvýšení finančních prostředků vydávaných na výživu nebo na *programy zdravé výživy*, a také na rozvoj *ekologických programů*.

Budou-li prostředky z programů na podporu zemědělství vyřazeny, vyvstává otázka, co se stane v budoucnosti, *pokud zemědělské trhy opět oslabí*. Budou v takovém případě k dispozici nějaké prostředky pro stav nouze? Teď je zřejmě ta správná doba na posílení záchranných sítí a programů řízení rizik pro zemědělce. Význam takových opatření a řízení rizik vzroste zejména v budoucnosti, jelikož existuje několik faktorů, které naznačují budoucí nárůst nestability v zemědělství. Mezi takové *rizikové faktory* je možné zařadit zejména:

- oddělení programů na podporu zemědělců od výroby, možnost větší zranitelnosti vůči tržní nestabilitě na trzích s potravinami a biopalivy,
- růst výkyvů počasí v souvislosti s rizikovými faktory globálních změn,
- rychlejší rozšiřování škůdců a chorob v souvislosti s rozsáhlejšími přesuny zemědělských produktů,
- zvýšená ekonomická nestabilita související s tím, že se globální ekonomická nerovnováha mezi zeměmi vyřeší prostřednictvím výrazných změn devizových kurzů,
- rostoucí zpochybnování financování programů na podporu zemědělců, včetně pěstitelů biopaliv.

Světová ekonomika zůstává i nadále v dobrém stavu a zemědělci mohou z této situace těžit díky *vyšším cenám surovin*. S největší pravděpodobností bude tento vývoj pokračovat i v blízké budoucnosti. Poptávka po zemědělských produktech roste a bude růst zejména na *nových trzích*. Dalším zdrojem jejího růstu se do budoucna mohou také stát různé speciální programy (např. povinnost přimíchávat do paliv určitý podíl biopaliv).

Literatura

- BIČÍK, I. (1982): *Ekonomická geografie I. Geografie zemědělství*. Praha: SPN.
- BIČÍK, I., JELEČEK, L. (1995): Metodika hodnocení změn půdního fondu ČR v posledních 150 letech. In *Půda v ekonomických souvislostech*. Praha : VÚZE, s.106-109.
- BIČÍK, I. a kol. (2002): *Land Use/Land Cover Changes in the Period of Globalization*. Proceeding of the IGU-LUCC International Conference Pratur 2001. Praha : Univerzita Karlova.
- BIČÍK, I., GÖTZ, A. (1996): Regionální aspekty transformace českého zemědělství. In. *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v ČR*. Praha : Univerzita Karlova, s.239-253.
- BIČÍK, I., JANČÁK, V. (2005): *Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990*. Praha : Univerzita Karlova ,
- BOESCH, H. (1964): *A Geography of World Economy*. London : D. van Nostrand Company,
- BRUNHES, J. (1927): *La géographie humaine*. Paris : Universitae De France, Preses, .
- BULLER, H.,HOGGART, K. (eds.) (2001): *Agricultural Transformation, Food and Environment, : Perspectives on European Rural Policy and Planning*. Vol.1, Aldershot : Ashgate,
- CASTRO, J. de (1952): *Zeměpis hladu*. Praha : SNPL.
- DEMEK, J. a kol. (1977): *ČSSR – příroda, lidé a hospodářství*. Brno : GGÚ ČSAV.
- DEMEK, J. (1979): Teorie a metodologie současné geografie. *Studia geographica*, 65, Brno : GGÚ ČSAV.
- DVOŘÁK, J. (1972): Příspěvek k problematice příměstské zemědělské podoblasti Plzně. *Sborník Pedagogické Fakulty v Plzni. Zeměpis VII*, Praha : SPN, s. 131-160.
- DVOŘÁK J. (1976): *Geografie pivovarnictví v ČSR a jeho vztahy k pěstování ječmene a chmele*. Kandidátská disertační práce. Praha : Univerzita Karlova, 143 s.
- ENYEDI, G. (1965): The Geographical Types of World Agriculture. *Földrajzi Közlemenyek*, 3, Budapest s. 239-264.

- FERANEC, J., OŤAHEL, J. (1989): Súčasnú využívanie krajiny Východoslovenskej nížiny. *Geografický časopis*, 41, č. 2, Bratislava : SAV, s.158-170.
- GÖTZ, A. (1969): Geografická rajonizace zemědělské výroby. *Studia Geographica*, 8, s. 32-39.
- GÖTZ, A. (1974): Rostlinná výroba východních Čech. *Studia Geographica*, 38, Brno : GGÚ ČSAV,
- GÖTZ, A, KRUGLOVÁ, G. (1975): Mezoregionální výzkum životního prostředí z hlediska zemědělství. *Sborník Československé společnosti zeměpisné*, 4, Praha : Academia, s. 281-288.
- GÖTZ, A. (1977): Živočišná výroba východních Čech. *Studia Geographica*, 60, Brno : GGÚ ČSAV,
- GÖTZ, A. (1994): Regional Differences in Transformation of Czech Agriculture after 1989. *Sborník České geografické společnosti*, 99, 2, s.93-100.
- GRIGG, D. B.. (1974): *The Agricultural Systems of the World*. London : Cambridge University Press.
- GRIGG, D. (1995): *An Introduction to Agricultural Geography*. London : Routledge.
- HARVEY, D. W. (1966): Theoretical Concepts and the Analysis of Agricultural Land Use Patterns in Geography. *Annals of American Geographers*, 56, 2, s.361-374.
- HÄUFLER, V. (1960): Zvláštnosti příměstského zemědělství v Československu na příkladu Pardubic. *Geografický časopis*, SAV Bratislava : SAV, s. 206-223.
- HRALA, V. a kol. (1975): *Geografie zemědělství*. Praha : SPN.
- HROMÁDKA, J. (1944): *Všeobecný zeměpis hospodářský a obchodný*. Bratislava.
- ILBERY, B. (1998): *The Geography of Rural Change*. London : Longman.
- IVANIČKA, K. (1971): Systémová analýza zemědělství v zázemí Bratislavy. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae. Geographica. Economico-geographica*, Nr. 10, s. 9-49.
- JANČÁK, V., GÖTZ, A. (1997): *Územní diferenciace českého zemědělství a její vývoj*. Praha : Univerzita Karlova.
- KOSTROWICKI, J. (1973): *Zarys geografii rolnictwa*. PWN, Warszawa : PWN.
- KRUGLOVÁ, G., HOFFMANN, Z. (1971): K metodice typologie zemědělských rajónů v ČSR. *Zprávy Geografického ústavu ČSAV*, 8, 7, s. 22-30.
- McMICHAEL, P. (1992): *Food Systems and Agrarian Change in the Late 20th Century*. Ithaca : Cornell Univ. Press.
- PETR, J a kol. (1992): *Ekologické zemědělství*. Praha : Brázda.
- PTÁČEK, J. (1996): Czech Agriculture in Transition. *Sborník České geografické společnosti*, 101, 2 s.110-127.
- RAKITNIKOV, A.N., (1970): *Geografija sel'skovo chozjajstva (problemy i metody issledovanija)*. Moskva : Mysl.
- ROBINSON, G. (2004): *Geographies of Agriculture: Globalisation, Restructuring and Sustainability*. Harlow : Pearson Education Limited.
- SKOKAN, L., HRALA, V., VITVAROVÁ, I. (1988): *Geografie světového hospodářství*. Praha : SNTL.
- SKOKAN, L. (1995): *Geografie světového hospodářství*. Ústí nad Labem : UJEP.
- SPIŠIAK, P. (1984): Koncentrácia poľnohospodárskeho pôdneho fondu na Slovensku. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae. Geographica*. Nr. 23, s. 215-226.
- SPIŠIAK, P. (1987): Poľnohospodárska výroba v oblasti Trábeč-Vtáčnik. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae. Geographica*. Nr. 26, s. 133-143.
- SPIŠIAK, P. (1994): Socio-priestorová charakteristika vidieka na Slovensku a možnosti jej obnovy. In Rozvoj vidieka. *Sborník PEF VŠP, Nitra*, s.225-227.
- SPIŠIAK, P. (2000): *Základy geografie poľnohospodárstva a lesného hospodárstva*. Bratislava : Univerzita Komenského.
- SPIŠIAK, P. a kol (2005): *Agrorurálne štruktúry Slovenska po roku 1989*. Bratislava : GGeo-grafika.
- SYMONS, L. (1968): *Agricultural Geography*., London : G.Bell and Sons.
- ŠTĚPÁNEK, V. (1992): Land-Use Patterns and their Post-War Changes in the Jablonec nad Nisou District. *Acta Universitatis Carolinae. Geographica*, No.2, s. 47-55.
- TRNKOVÁ, V. (1993): Sociální souvislosti procesů transformace zemědělských podniků. *Zemědělská ekonomika*, 39, 6, s.435-445.
- VĚŽNÍK, A. (1986): Stanovení koeficientu ekologické stability zemědělské krajiny. *Životné prostredie*, XX, 2. Bratislava : Veda, s.70-75.
- VĚŽNÍK, A. (1987): *Geografie zemědělství I*. Brno : UJEP.
- VĚŽNÍK, A. (1989): *Geografie zemědělství II*. Praha : SPN.

- VĚŽNÍK, A. (1989): K růstu produkce obilovin v ČSSR. *Sborník České geografické společnosti*, 94, 2, s. 121-126.
- VĚŽNÍK, A. (1995): Geographical Aspects of the Transformation of Agriculture of the Czech Republic. *Scripta Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis*, vol. 2, Geography, s. 119-129.
- VĚŽNÍK, A., BARTOŠOVÁ, L. (2004): Selected regional geographical differences of the Czech Republic Agriculture. *Zemědělská ekonomika*, 50, 5. s. 207-217.
- WOODS, M. (2005): *Rural Geography (Processes, Responses and Experiences in Rural Restructuring)*. London : Sage.

Internetové prameny

- <http://www.fao.org>
<http://www.cia.gov>
<http://www.czso.cz>
<http://www.mze.cz>

5. GEOGRAFIE PRŮMYSLU

Průmysl jako objekt studia je v centru pozornosti velkého množství vědních disciplín, které lze rozdělit do dvou základních skupin. Do první skupiny patří zejména technické a z velké části i ekonomické vědy, které se zabývají především vnitřními podmíněnostmi průmyslové výroby. Druhou skupinu tvoří vědy, které studují vzájemné interakce průmyslu a prostředí. Velmi důležité místo v této skupině věd má geografie, konkrétně geografie průmyslu.

Geografie průmyslu patří do systému humánně-geografických disciplín. Společně s geografii zemědělství jsou označovány jako geografie výroby. Geografii průmyslu můžeme definovat jako vědu, která se zabývá studiem vzájemných vztahů mezi průmyslovou výrobou a ostatními složkami krajiny, studiem zákonitostí a vývoje rozmístění průmyslu, jako výsledného projevu těchto vztahů (Ivanička 1964).

Szekely (1989) identifikuje ve vývoji geografie průmyslu základní vývojové proudy, které se postupně rozvíjely tak, jak geografie průmyslu reagovala na globální změny socioekonomického systému:

Antropogeografický směr - za hlavní faktor rozvoje průmyslu považoval přírodní předpoklady krajiny. V rámci tohoto směru byl zdůrazněn zejména vztah mezi průmyslem a surovinovými zdroji. Průmysl byl vnímán jako sekundární složka krajiny, která je podmíněná přírodními faktory. Klasickými postupy antropogeografického směru, který za hlavní faktor rozvoje považoval přírodní předpoklady krajiny (geografický determinismus), by dnes nebylo možné poznat hlubší souvislosti rozmístění, formování a fungování současných složitých průmyslových struktur. Historický přínos tohoto směru spočívá mimo jiné i v rozpracování metodiky terénního výzkumu.

Statistický směr - reprezentují práce založené na využívání metod hospodářské statistiky, na základě kterých je hodnocen význam, velikost a struktura průmyslu. Práce tohoto směru, který se rozvíjel prakticky paralelně s antropogeografickým směrem, obsahově představují popisné zpracování statistického materiálu. Přínosem je upozornění na potřebu využívání statistických pramenů a statistické analýzy, stejně jako rozpracování statistických metod, při realizaci geografických výzkumů průmyslu. Nedostatkem statistického směru je především absence hledání souvislostí mezi průmyslem a ostatními prvky krajinné sféry, hlubších podmíněností stavu průmyslu a zákonitostí rozmístění průmyslu.

Historicko-geografický směr - tvoří jej práce, které využívají historicko-geografickou metodu zkoumání průmyslových závodů, oblastí a odvětví. Nejde v nich pouze o jednoduchý popis stavu průmyslu, ale jedná se většinou o analýzy příčin vzniku průmyslových aktivit, transformace průmyslových oblastí, identifikaci konkrétních impulsů, které vedly ke změnám výrobních programů i objemů průmyslové produkce. Tento směr reprezentuje velká část prací zaměřených na regionální výzkum průmyslu.

Ekonomicko-prostorový směr - vyvíjel se na průniku prostorové ekonomiky a ekonomické geografie. Představuje výrazný proud v geografii průmyslu, který navazuje na práce představitelů lokalizačních teorií a prostorové ekonomie. Cílem prací tohoto směru je poznání vztahů mezi průmyslem a ostatními komponenty krajinné sféry, zejména sociálně-ekonomickými. Důležité místo v rámci tohoto směru mají práce zaměřené na hledání míst lokalizace průmyslových závodů. Dále se tento směr vyvíjel ke komplexnějším přístupům k výzkumu průmyslu a snaze o poznání celých regionálních průmyslových struktur a zákonitostí jejich formování. Zvláštní důraz kladly práce tohoto směru na prognózování vývoje celých průmyslových oblastí.

Sociálně-humánní směr - se začal rozvíjet na pozadí revize klasické teorie průmyslové lokalizace v tom smyslu, že upozorňuje i na neekonomické přístupy při lokalizování průmyslových závodů. Tento směr akceptuje člověka, který se nemusí vyznačovat jen čistě racionálním ekonomickým chováním, z důvodu přímého preferování neekonomických výhod, nebo absence přesných informací. Představitelé tohoto směru jsou především behaviorální geografové. Sociálně-humánní směr reaguje i na změny ve světě, které ovlivňují lokalizaci a obecný rozvoj průmyslu – rozvoj dopravy, energetické krize, rozvoj technologií výroby, politické změny, formování nadnárodních společností, globalizaci, ale i na změny funkce

samotného průmyslu, což se projevuje především odklonem od ekonomické a technické funkce k funkci sociální (přizpůsobování výroby společenským potřebám ochrany a tvorby životního prostředí, zlepšování kvality života, snižování ekonomických a sociálních disparit a pod.).

5.1. Vznik a vývoj vědní disciplíny

Geografie průmyslu, původně také *geografie výroby*, se začala formovat a pomalu prosazovat od počátku minulého století. Podle **S. Misztala** (1997) byla geografie průmyslu v počátcích definována jako *nauka o průmyslových krajinách, tedy částí ekonomického prostoru, ve kterém dominuje průmyslová výroba*. V české a slovenské literatuře je možné najít několik obdobných pohledů na geografii průmyslu, které ji definují jako vědu zabývající se studiem vzájemných vztahů mezi průmyslovou výrobou a ostatními složkami krajiny, studiem zákonitostí a vývojem rozmístění průmyslu jako výsledného projevu uvedených vztahů⁵⁹.

Geografie průmyslu je všeobecně považována za **mladou vědní disciplínu v rámci geografických věd**, protože její vývoj byl podmíněn vlastním rozvojem průmyslu. Je tedy přirozené, že se začala prosazovat později než např. geografie obyvatelstva a sídel, geografie zemědělství, dopravy, apod. (Kortus 1986). Přestože se první práce popisující činnost různých řemeslných dílen a manufaktur objevily již ve středověku, o počátcích geografie průmyslu ještě zdaleka nelze hovořit. Spíše historické práce podávaly charakteristiky rozmístění a těžby surovin, prvních průmyslových závodů, apod. Až přelom 19. a 20. století byl obdobím prvních publikačních pokusů o teoretické zdůvodnění lokalizace průmyslu, které se staly zásadním impulsem ke vzniku geografie průmyslu jako vědní disciplíny (Kortus 1986).

První práce, které se začaly objevovat v 18. a 19. století měly *popisný charakter*. Popis měl tendenci zdůrazňovat historický vývoj charakteristických rysů a dával důraz na roli fyzickogeografických předpokladů, jako je např. dostupnost nerostných surovin a přírodních zdrojů energií. V tomto období prakticky neexistoval žádný teoretický rámec oboru, byla pouze malá snaha generalizovat z případových studií obecné závěry.

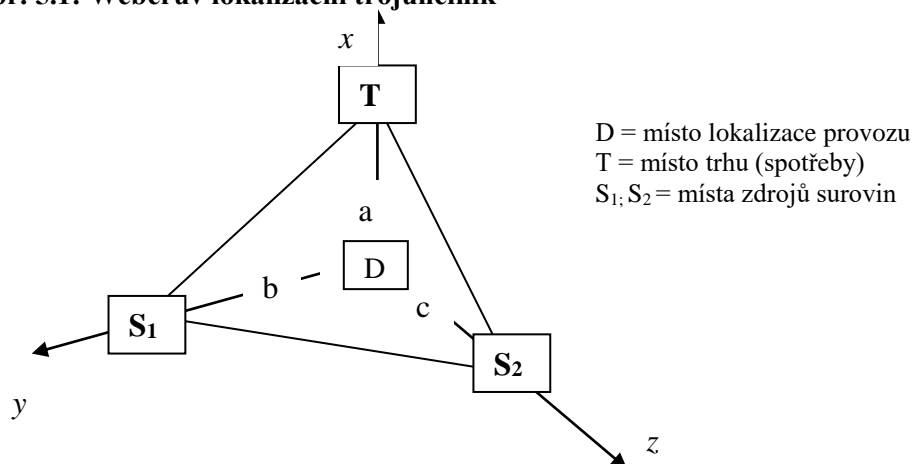
Na konci 19. století se postupně začínají rozvíjet neoklasické **lokalizační teorie**. Zaměřují se na hledání obecného normativního modelu optimálního umístění jedné, nebo více firem v prostoru. Za první ucelenou práci se obecně označuje *von Thünenova* lokalizační teorie, která byla publikovaná v roce 1826. Ta však řešila zemědělské aktivity, a to zejména vztah mezi způsobem využití dané plochy a její vzdáleností od trhu (střediska). Aplikaci von Thünenových poznatků s významným posunem směrem k průmyslovým aktivitám můžeme zaznamenat v pracích dalších německých autorů - W. Roschera z roku 1865, A. E. F. Schäffleho (1873) a zejména **W. Launhardta** (1882), který jako první vypracoval abstraktní model řešení lokalizace průmyslového podniku - **lokalizační trojúhelník**. Launhardt bere při lokalizaci podniku v úvahu pouze faktor dopravních nákladů a uvádí optimální umístění podniku v těžišti trojúhelníku, jehož dva vrcholy tvoří místa těžby surovin a třetí vrcholem je místo spotřeby.

Velkým impulsem pro rozvoj lokalizačních teorií byla práce dalšího německého ekonomy **A. Webera** z roku 1909 - *Über den Standort der Industrie*⁶⁰. I Weber vyšel z předpokladu, že nejlepší umístění podniku je takové, u kterého jsou minimalizovány náklady. Velký důraz kladl (podobně jako Launhardt) na význam přepravních nákladů, ty však doplnil náklady na pracovní sílu a jako další faktor uvádí aglomerační výhody. Weber při zkoumání lokalizace používá rovněž lokalizační trojúhelník, ale celou problematiku rozvádí zejména v rozlišení různých druhů přepravovaných materiálů, které dělí na ubikvitní a lokalizované a uvědomuje si i význam změny objemu a váhy surovin během celého výrobního procesu. Definuje tzv. **materiálový index**, což je množství vstupních surovin připadajících na 1 tunu výrobku.

⁵⁹ Např. Ivanička (1958), Čorný, (1963), Krajčiček (1982), Mareš (1983a, 1983b).

⁶⁰ V anglosaské literatuře velmi často citovaná jako *Theory of the Location of Industry* (1929).

Obr. 5.1: Weberův lokalizační trojúhelník



Weber rovněž do teorie lokalizace zavedl pojem **lokalizační faktor** (Standortsfaktoren). Lokalizační faktory chápe jako síly, které působí ve směru volby určité lokalizace ekonomického subjektu. Rozlišoval faktory všeobecné, které působí v každém průmyslovém odvětví a faktory speciální, které se váží jen na určitá průmyslová odvětví. Dále se ve svých pracích zabýval pouze všeobecnými faktory, které člení na *regionální* (jejich působení vyplývá ze vztahu mezi lokalizovaným ekonomickým subjektem a geografickým prostředím) a *aglomerační*⁶¹ (jsou dány vzájemným působením ekonomických subjektů). Z věcného hlediska vymezuje Weber dvě skupiny lokalizačních faktorů, a to přírodně-technické a společensko-kulturní faktory (více viz subkapitola Lokalizační faktory).

Weber označuje místo s nejmenšími náklady za optimální místo k lokalizaci podniku, jelikož ve své teorii nepracuje s faktorem poptávky a nebere v úvahu ani vliv konkurence. Ve dvacátých letech 20. století se začínají objevovat práce dalších ekonomů, které se zabývají lokalizací výrobních podniků. **O. Engländer** pracuje zejména s faktorem poptávky a odbytu zboží (lokalizační faktor trhu) podobně jako **F.A. Fetter**, který klade důraz na velikost poptávky, přičemž uvažuje fixní náklady. S konceptem konkurujících si firem soutěžících o tržní prostor přichází ve své práci z roku 1929 **H. Hotelling**. Ve své práci zkoumá závislosti lokalizačních rozhodnutí firem a jedním z jeho závěrů je konstatování, že optimální místo k lokalizaci firmy se mění podle strategie konkurence. V práci **A. Predöhl**a se uplatňuje substituční princip výrobních faktorů (např. dopravních, nákladů na pracovní sílu a dalších), podle něhož firma při hledání optimální polohy substituuje jeden výrobní faktor druhým, pokud tím dosáhne snížení nákladů.

Dalším významným ekonomem, který rozvíjel lokalizační teorii byl ve třicátých letech **T. Palander**. Tento norský ekonom se orientuje na studium lokalizačního faktoru trhu a analyzuje polohové optimum výrobní firmy jednak z hlediska minimálních nákladů a jednak z hlediska maximálního zisku, jako jednoznačného cíle každé firmy.

S maximalizací zisku, jako hlavním faktorem při lokalizačním rozhodování firem pracuje ve své teorii i **A. Lösch**. Ve své práci *Die Räumliche Ordnung der Wirtschaft* z roku 1940 rozpracoval Christallerovu teorii centrálních míst a aplikoval ji na rozmístění průmyslu. Lösch přichází s konceptem vzájemné interakce firmy a okolního prostředí. Dojde-li k lokalizaci podniku v určitém prostředí, pak tento podnik působí zpětně na okolní prostředí (okolní podniky). Z tohoto vzájemného působení vyplývá celkové prostorové uspořádání ekonomických činností - Löschova „ekonomická krajina“.

Na Weberovu a Löschovu práci navázal v 50. letech významný představitel americké školy prostorových ekonomů **W. Isard** v publikaci *Location and Space Economy* z roku 1956. Při využití

⁶¹ Weber ve své teorii uvádí i kategorii tzv. deaglomeračních faktorů, které působí dekoncentračně a přispívají k disperzi průmyslové výroby.

rozdávající se počítačové techniky a uplatnění nových matematicko-ekonomických modelů používá lokalizační faktor dopravních nákladů („dopravní vstup“, který definuje jako pohyb jednotky hmotnosti na jednotku vzdálenosti) a lokalizační trojúhelník. Rozvíjí substituční metodu, jako metodu maximalizace zisku, uplatňuje i formy prostorového uspořádání ekonomických činností z Christallerových a Löschových prací (hexagonální síť).

Americký ekonom **E. M. Hoover** rozpracoval na konci 40. let Weberovu teorii vzhledem k dopravním nákladům. Ty se podle Hoovera skládají ze dvou elementů: náklady terminálu (*terminal cost*), což jsou náklady spojené se skladováním a manipulací v dopravních terminálech a jsou vzhledem k délce cesty konstantní a tranzitní náklady (*haulage cost*), které se mění s ohledem na délku cesty. Dále se zabýval i teoretickými substitučními modely lokalizačních faktorů, v čemž na něj na konci 50. let navázal **L. Moses**, který přišel se substituční koncepcí optimálních vstupů a optimální kombinace výstupů, jako nutného předpokladu optimálního umístění firmy.

D. C. North rozvinul v polovině 50. let „teorii exportní báze“. Rozděluje odvětví na exportní a ostatní, přičemž exportním odvětvím je přisouzena role hnacích odvětví. Ostatní odvětví se jim přizpůsobují a zabezpečují jejich činnost. Úspěšnost exportních odvětví determinuje ekonomický růst regionu.

Velmi důležitá **škola prostorových ekonomů** se na podobné bázi rozvíjí v padesátých letech ve **Francii**. Hlavním představitelem této školy je **F. Perroux** a jeho „**teorie pólů růstu**“ (teorie polarizovaného rozvoje, resp. teorie dominující ekonomiky z roku 1961). Tato teorie vychází ze dvou základních koncepcí. Jednak je to vzájemná provázanost a závislost průmyslu a jeho jednotlivých odvětví a přirozený vývoj klíčových odvětví a průmyslových komplexů. Druhou koncepcí je klasická Schumpeterova⁶² teorie rozvoje založená na inovačních procesech. Perroux ve své teorii rozlišuje hnací a hnaná odvětví a dále póly rozvoje, kterými mohou být pouze takové jednotky, které rozsahem své produkce převyšují výrobu ostatních firem v okolí, mají schopnost vykonávat tlak na své okolí a povahou svých činností jsou předurčené sehrávat vedoucí roli v ekonomice regionu. K rozšíření Perrouxovy teorie přispěl v 60. letech zejména **J. Boudeville**, který využil poznatků teorie centrálních míst a dospěl k vlastní „**teorii růstových center a růstových os**“.

V 60. letech 20. století se po vlně kvantitativní revoluce začal rozvíjet **behaviorální přístup**. Empirická studia lokalizace průmyslových subjektů potvrdila, že velmi často hraje při **lokalizaci** významnou roli **subjektivní rozhodování řídicích pracovníků**. Jedním z nejvýznamnějších představitelů tohoto směru v 50. letech byl **H. A. Simon**. Simon nazval optimálně ekonomicky se chovajícího člověka jako tzv. „**optimizer**“ (homo economicus) a jeho ekvivalent v reálném světě je „**satisficer**“. Nebo-li zatímco řídicí pracovníci, kteří mají rozhodovací pravomoci by se měli chovat optimálně, ve skutečnosti dělají takové kroky, které vnímají jako subjektivně „uspokojivé“. Toto chování Simon nazval „omezenou racionalitou“ (*bounded rationality*). Na Simona navázal v 60. letech **A. R. Pred** a využil tyto myšlenky ve svém konceptu „**behaviorální matice**“⁶³. Tu aplikoval na různé rozhodovací situace, mezi které zahrnul i výběr umístění výrobního podniku. Matice je nástrojem k identifikaci pozice řídicích pracovníků s rozhodovacími pravomocemi, který se vztahuje k normativnímu konceptu optimálně se ekonomicky chovajícího člověka. Mezi základní lokalizační faktory řadí **informaci**.

⁶² J. A. Schumpeter byl rakouský ekonom, který se zabýval obecným vývojem ekonomiky. Uvědomil si, že vývoj nelze beze zbytku vysvětlit působením tržních sil a spekulativní činnosti investorů. Podle jeho názoru byly důležitými činiteli inovace. Prosadil myšlenku, že inovace hrají významnou úlohu v ekonomickém vývoji tržních ekonomik, protože narušují existující rovnováhu a následně ji opět navozují, ovšem na kvalitativně vyšší úrovni. Inovace podle něj vedou k ekonomickému boomu a přinášejí inovátorovi zisk, který je nutné vynaložit na zvyšování produktivity, aby bylo možné se v daném oboru udržet. Po vyčerpání inovačního rozvoje dochází k poklesu a ke vymizení podnikatelského zisku a ekonomika se tak dostává do deprese.

⁶³ Behaviorální matice zahrnuje čtyři klíčové prvky: 1.) role omezených informací, 2.) schopnost používat informace, 3.) vnímání a mentální mapy, 4.) nejistota. Firmy jsou v ní klasifikované podle: i.) dostupnosti informace a ii.) schopnosti používat informace.

Výsledků behaviorálního přístupu využil **D. N. Smith**, který ve své „*teorii ziskových rozpětí*“ (*theory of spatial profit margins*) z roku 1981 bere jako hlavní faktor zisk firmy, dopravní a další výrobní náklady. Oblast ve které firma dosahuje zisku je ohraničena tzv. hranicemi rentability. Smith nepředpokládá, že firma vybere optimální umístění vzhledem k maximálnímu zisku a minimálním nákladům. Pouze konstatuje, že firma musí být umístěna mezi okraji rentability. Přesné umístění je věcí rozhodnutí řídicích pracovníků s rozhodovacími pravomocemi.

Během rozvoje lokalizačních teorií se však rozvíjely i další směry vědeckého zkoumání geografie průmyslu. Jak uvádí např. Székely (1989a), na kvalitativně vyšší stupeň se dostalo rozpracování teorie lokace i zohledněním neekonomických požadavků, které nahlížely na člověka jako na bytost s nejenom ekonomickým chováním. Po letech obecné akceptace rozvoje průmyslu a masivní industrializace, kdy průmysl získával značný vliv na ekonomickou existenci stále většího počtu lidí, se projevy i největší nedostatky procesu industrializace - negativní dopady na krajinu jako životní prostor člověka a znečištění životního prostředí. V průběhu 50. let 20. století se zájem o životní prostředí člověka v nejširším měřítku zasadil o zformování tzv. *antropogeografické (krajinné) školy*⁶⁴. Tato škola vychází z typu krajiny, pro který je charakteristické určité uspořádání reliéfu, sídel, průmyslových podniků, dopravních linek, apod., v souvislosti s určitým systémem koncentrace obyvatelstva (přírodně-hospodářské celky). Za hlavní faktor rozvoje průmyslu jsou považovány přírodní předpoklady krajiny.

Průmyslová krajina jako důsledek vzájemného vztahu a působení člověka na přírodu a přírody na člověka je předmětem výzkumu již od 20. let minulého století, a to např. v práci **H. Hassingera** z roku 1933; metodu přímého terénního výzkumu v geografickém (krajinném) prostředí využívá **P. Deffontaine**. Vazba na teorii průmyslové lokace se objevuje v prvních pracích, kde autoři již striktně nedeklamují rozhodující vliv ekonomických činitelů na rozmístění průmyslu (např. Otremba 1953) nebo jej dokonce kriticky napadají (Kuklínski 1959, 1961). Lze konstatovat, že padesátá léta a nástup antropogeografické školy znamenají rozhodující odklon od geografického determinismu, typického pro starší německou školu. Od tohoto determinismu se však již ve 30. letech distancoval představitel francouzské antropogeografické školy **A. Demangeon**.

Velký význam pro poznání, pochopení a vysvětlení průmyslových systémů a změn v nich mají práce, které zkoumají průmyslová území a odvětví z hlediska jejich historického vývoje, tzn., kladou důraz na historicko-geografickou metodu. Mezi představitele tohoto směru můžeme zařadit např. **G. Geldern - Crispendorfa**, **I. Kostrowickou**, **I. Bataklieva** a další (Ivanička 1958). Uvedení autoři hledají příčinné souvislosti, které vedly ke změně výrobních programů, k rozšíření či přemístění výroby, ke změnám v kooperačních vztazích, k růstu, stagnaci nebo rozšíření výroby. Jedná se o výstižné analýzy příčin vzniku průmyslového závodu určitého odvětví v daném území a pochopení příčin historicky se formujícího průmyslového stanoviště. Používané metody mají stále aktuální platnost, kterou jim později připisují i představitelé tzv. kvantitativní geografie (např. Smith 1971; Hamilton 1980). V českých zemích navázali v sedmdesátých a osmdesátých letech historicko-geografickými pracemi hlavně J. Mareš (např. 1975, 1988) a L. Kopačka (např. 1992).

Tehdejší sovětská škola geografie průmyslu byla představovaná zejména „*teorií územně-výrobního komplexu*“, která je spojována se jménem **N. N. Kolosovského** (nejznámější je jeho práce z roku 1958). Z dalších autorů publikujících v 50. a 60. letech je potřeba jmenovat např. **J. G. Sauškina**, a **A. E. Probstu**. V osmdesátých letech teorii dále rozpracoval **M. K. Bandman**. Velmi zjednodušeně jde o ekonomický útvar navzájem podmíněných průmyslových závodů v jednom středisku nebo regionu, založený na principu technologické návaznosti výrob, např. na základě energetického zdroje oblasti (černé uhlí - černá metalurgie, ropa - petrochemie). Rozhodující význam mají potom surovinové zdroje a dopravní náklady primární výroby v místě naleziště surovin.

Také v průmyslově vyspělých státech západní Evropy a Severní Ameriky existovaly tendence formovat průmyslové komplexy, což se odrazilo v pracích např. I. Chardoneta z roku 1953 a W. Isarda (1956,

⁶⁴ Historický přínos antropogeografického směru spočívá také v rozpracování metodiky terénního výzkumu, který v důsledku neexistence či nedostupnosti centrálně podchycených údajů prožívá již dlouholetou renesanci.

1960), ale i G. J. Karasky a H. T. Moodyho (1976), F. E. I. Hamiltona (1976) a dalších. Vytváření teritoriálních seskupení průmyslových aktivit bylo po dlouhou dobu považováno za jeden z prostředků tvorby optimálního modelu rozmístění výrobních sil a dalšího intenzivního ekonomického rozvoje. V podmínkách tržních ekonomik byla, oproti ekonomikám s centrálním plánováním, velkou překážkou absence plánování lokalizace na národní a regionální úrovni, ale také rozdílnost ekonomických procesů a faktorů. Proto je zde menší důraz přisuzován surovinám a dopravním nákladům, přičemž prioritou výzkumu se přesunuje na materiální vztahy. Studují se organizační vazby jako výsledek rozhodovacích procesů, řízení a osobních vlastností řídicích pracovníků, spolu se zdroji, množstvím a kvalitou informací (Mládek 1981; Székely 1989a).

Již na přelomu 19. a 20. století si **A. Marshall** všiml některých charakteristických rysů pro průmyslovou výrobu, jako je např. setrvačnost v lokalitě (jestliže průmysl dlouho vybíral místo své lokalizace, je pravděpodobné, že na vybraném místě i dlouho zůstane), nebo koncentrační tendence (posun od tradiční jednotky analýzy ekonomiky (jednotlivá firma) k místním systémům výroby (industrial distrikt)). Na Marshallovy úvahy o koncentraci později navazuje celá řada dalších autorů, zejména těch, kteří pracovali s aglomeračními výhodami. Ucelená teorie se však objevuje až na konci sedmdesátých let 20. století, kdy **G. Becattini** (1978, 1986) formuluje svůj „koncept průmyslových okrsků“ (*industrial distrikt*), které definuje jako územní koncentrace firem, v drtivé většině malé a střední velikosti, které vyrábí zboží nebo poskytují služby funkčně spojené s hlavní výrobní aktivitou.

V 90. letech 20. století pak na tuto teorii navazuje „*teorie clusteru*“ (klastr) **M. A. Portera** (1997, 2000) a **M. Enrighta** (1995). Klastr je definován jako sektorová a geografická koncentrace podniků vyrábějících a prodávajících sortiment souvisejících nebo doplňujících se produktů, které čelí stejným problémům a kterým se naskýtají stejné příležitosti. Na Marshalla navazuje v jiné rovině **A. Markusen**, a to se svojí „*teorií lepkavých míst*“ (*sticky place*), publikovanou v roce 1996, což jsou zde průmyslové okrsky, jako atraktivní místa pro nové i stávající (setrvačnost) firmy.

Česká geografie průmyslu

Geografie průmyslu v České republice (resp. Československu) má ještě kratší tradici než ve světě. Souvisí to ne až tak s opožděným rozvojem průmyslu u nás ve srovnání s některými vyspělými státy Evropy, ale spíše s tím, že ekonomická (resp. sociální) geografie byla poměrně málo zastoupena na vysokoškolských pracovištích. Geografie průmyslu v Československu nebyla dlouho vyčleněná jako samostatná vědní disciplína ekonomické geografie. V tomto ohledu měly u nás jiné ekonomicko-geografické disciplíny, jako např. geografie obyvatelstva, nebo geografie sídel, daleko lepší postavení.

Počátky geografie průmyslu u nás lze zasadit do druhé poloviny padesátých let. V roce 1958 publikoval v Geografickém časopise **K. Ivanička** zásadní stať *Predmet, metody a vývinové smery geografie priemyslu*. Rozvoj oboru však nebyl vůbec lehký. Hospodářská geografie byla podstatně více než fyzická geografie ovlivněna společenskými změnami v Československu po druhé světové válce. Ekonomičtí geografové museli přehodnotit dosavadní tradiční pojetí a vypracovat novou teoreticko-metodologickou základnu. Ta byla ovlivňována především *sovětskými přístupy* k ekonomickému rajónování a vymezení velkých průmyslových územně-výrobních komplexů. Pracovníci kabinetu si však uvědomovali, že tyto přístupy nebylo možno u nás plně aplikovat, jelikož rozsáhlé průmyslové oblasti v tehdejší Sovětské svazu, vytvářené silnými kooperačními svazky mezi často značně od sebe vzdálenými centry energetiky, těžby, nebo těžkého průmyslu a zpracovatelskými středisky, nebyly pro malé Československo vůbec typické. Právě z tohoto důvodu měla na Československou ekonomickou geografii často větší vliv *polská geografie* (jména jako např. A. Kukliński, S. Leszczycki, K. Secomski, S. Zawadzki, S. Misztal a další).

Ekonomická geografie se na rozhraní padesátých a šedesátých let rozvíjela spíše jako jeden velký obor. Dílčí disciplíny, a mezi nimi i geografie průmyslu, tvořily jen *část šířeji pojatých prací*, např. v práci o základních hospodářských oblastech Československé republiky (Havlík a Střída 1958) či v publikaci věnované problémům hospodářsko-geografických středisek (Votrubeč a kol. 1963). Studie z geografie průmyslu se samostatně objevovaly jen ojediněle (Mareš 1963; Střída 1960, 1962; Krajčiček a kol. 1962).

Důležitým impulsem k rozvoji geografie průmyslu byl vznik *Geografického ústavu ČSAV v roce 1963* a především před něj postavený úkol vypracování nového národního atlasu ČSSR. V rámci široce pojatého projektu atlasu bylo zpracováno celkem **58 map s průmyslovou tematikou**. Shromážděné podklady a zkušenosti z kartografického zpracování byly dobrými předpoklady pro další rozvoj této vědní disciplíny. V druhé polovině 60. let byla publikována v geografických periodikách a sbornících z vědeckých konferencí řada statí věnovaných problematice geografie průmyslu. Mezi nejvýznamnější osobnosti zabývající se široce rozvětvenou problematikou průmyslu lze od 60. let zařadit **M. Blažka, M. Střídu, J. Mareše a J. Macku**.

Kromě atlasu za pozornost stojí i výsledky Geografického ústavu ČSAV dosažené při řešení výzkumného úkolu *Oblastní struktura Československa* (Střída a kol. 1967). Řešení úkolu bylo pokusem o zhodnocení průmyslové struktury jednotlivých oblastí země, včetně poskytnutí základních charakteristik vystihujících rozmístění průmyslu nejen podle odvětví, ale také oborů.

V průběhu šedesátých let se vytvořilo také (na české poměry) silné středisko geografie průmyslu na katedře geografie pedagogické fakulty v Plzni, reprezentované především **L. Mišterou**. Ten v roce 1963 v interním sborníku fakulty publikoval zásadní stať *Geografie závodů*. Své badatelské poznatky shrnul v monografii *Ekonomicko-geografické vztahy v Západočeských geografických závodech*, která vyšla v roce 1967.

Geografie průmyslu začíná získávat své důležité místo také na Přírodovědecké fakultě Karlovy univerzity. V roce 1967 KU vydává první učební text zpracovaný **J. Brinkem** (*Úvod do geografie průmyslu*). Později na tomto pracovišti napsal L. Krajíček nová přehledná skripta *Geografie průmyslu* (1982). Na Vysoké škole ekonomické v Praze se geografii průmyslu zabývali především **M. Blažek a L. Skokan**. Zvláště pozitivně lze hodnotit počín VSE, která v roce 1967 publikovala zkrácený český překlad Weberovy práce z roku 1909 pod názvem „*Teorie rozmístění průmyslu*“.

Na Slovensku se v šedesátých letech kromě K. Ivaničky zabýval problematikou geografie průmyslu také M. Čorný, F. Brabec, J. Mládek, J. Sabaka, J. Kosír, později také V. Székely. V případě publikačně velmi aktivního J. Mládka šlo o první práci (z roku 1968), která byla věnována koncentraci a střediskům průmyslu na středním Pováží.

Také v sedmdesátých letech bylo nejvíce vědeckých článků k problematice českého průmyslu publikováno pracovníky Geografického ústavu ČSAV. Hlavní pozornost byla věnována problematice **regionalizace průmyslu**. Některé přístupy k regionalizaci však byly ověřovány již v roce 1969. Po jejich ověření (Střída 1969; Mareš 1969; Mikulík 1972) byla vypracována definitivní metodika regionalizace, ve které byl průmyslový region definován jako území tvořené jádrem (jedna nebo několik obcí s průmyslem) a širším zázemím jádra, spojeného s ním dojížděnkou pracovníků do průmyslu. Výsledky byly dokumentovány i barevnými mapami v měřítku 1:500 000. Regionalizace průmyslu ČR byla později souhrnně zveřejněna v monografii **J. Mareše** z roku 1980 (Mareš 1980b). Metoda regionalizace našla širší ohlas i v zahraničí a byla použita mj. i při regionalizaci průmyslu v celé NDR.

Významné byly také práce, které se zabývaly dojížděnkou zaměstnanců do průmyslových závodů (např. Macka 1966; Macka a Chalupa 1981), rozpracováváním metodiky studia **vlivu průmyslu na životní prostředí** (např. Halouzka a Mareš 1971, 1972; Mikulík 1975, 1976), ale také empirické studie hodnotící interakce s prostředím v globálním měřítku. Po roce 1975 se Geografický ústav ČSAV soustředil na studium využití potenciálu krajiny a v souvislosti s tím byla řešena otázka *potenciálu průmyslové výroby pro regionální rozvoj* (např. Mareš 1980a).

V sedmdesátých letech se problematice českého průmyslu začínají u nás podrobněji věnovat také *historici působící v Československé akademii věd*. Jednalo se zejména o Slezský ústav ČSAV v Opavě (ze známých jmen lze uvést např. J. Matějčka, K. Sommera a J. Steinera) a Ústav československých a světových dějin v Praze, kde působil geograf L. Kopačka (období socialistické industrializace shrnuje především v práci z roku 1992).

Po roce 1989 se česká geografie průmyslu zaměřuje na *analýzu probíhajícího transformačního procesu ekonomiky* na území České republiky. Zánik Geografického ústavu AV ČR znamenal pokles publikačních aktivit českých geografů zabývajících se průmyslem. Těžiště výzkumu se přesunulo na vysoké školy. Na Přírodovědecké fakultě Karlovy univerzity v Praze se surovinovou základnou a jejím využíváním zabýval **L. Krajiček** (1995). Strukturální změny v českém průmyslu po roce 1989 analyzoval **Kopačka** (např. 1994, 1996). O internacionalizaci českého průmyslu a jeho restrukturalizaci se zajímal také Uhlíř (1998).

Ve druhé polovině devadesátých let byla *transformace českého průmyslu nejpodrobněji sledována na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně*. Změny v územní a odvětvové struktuře v první polovině devadesátých let včetně dopadu privatizace hodnotili především **V. Toušek**, M. Vančura, J. Kunc a P. Tonev (např. Vančura 1999; Kunc a Toušek 2000; Toušek a kol. 2000; Toušek a Tonev 2003). Z geografů působících mimo geografické katedry je také nezbytné se zmínit o **M. Víturkovi** (Ekonomicko správní fakulta MU v Brně), jehož práce se věnují také transformaci průmyslového prostředí, ale více problematice zahraničních investic v průmyslu a jejich vlivu na regionální rozvoj (Víturka 1998, 2002). Je zřejmé, že na první místo vědeckého zájmu českých ekonomických geografů se dostal problém objektivního hodnocení *změn v průmyslu a jejich vlivu na rozvoj měst a regionů různého řádu*.

Nejcitovanějším českým geografem ve světě, který se zabývá problematikou průmyslu a přímých zahraničních investic v České republice je **P. Pavlínek**. Pavlínek se ve svých pracích zaměřuje na sledování *procesu transformace a přechodu post-komunistických zemí střední a východní Evropy na tržní hospodářství*. Pozornost upírá primárně na Českou a Slovenskou republiku. Kriticky se ve svých publikacích vyjadřuje zejména k problematice přímých zahraničních investic (Pavlínek 1998, 2004), jejich roli na regionální rozvoj a význam pro podniky operující v oblasti průmyslu, konkrétně průmyslu automobilového (2002, 2003). Vyzdvihnout lze také jeho teoretické interpretace transformace průmyslu a teoreticko - politické přístupy k průmyslovému podnikání a ekonomice (1997).

5.2. Klasifikace průmyslu

Typickým rysem průmyslu je jeho *velmi diferencovaná struktura*. V průběhu vývoje průmyslu se neustále objevovali nové druhy výrob i celá průmyslová odvětví. Některá odvětví postupně ztrácela na významu, význam jiných výrob naopak rostl a staly se z nich samostatná odvětví (např. výroba motorových vozidel). Jelikož při sledování průmyslu jako celku prakticky nelze postihnout tendence ve vývoji jednotlivých oborů a odvětví, bylo nutné vytvořit klasifikaci průmyslu, která člení průmysl na menší celky, které mají společné znaky.

Klasickým kritériem pro členění průmyslu je *funkce využití finálních výrobků*. Toto členění bylo používáno českou statistikou až do roku 1993 a rozdělovalo průmysl na dvě části, které se dále členily na 18 základních odvětví:

i) těžký průmysl (výroba výrobních prostředků)

- průmysl paliv,
- energetický průmysl,
- hutnictví železa,
- hutnictví neželezných kovů,
- chemický průmysl,
- strojírenský průmysl,
- elektrotechnický a kovozpracující průmysl,
- průmysl stavebních hmot,
- dřevozpracující průmysl;

ii) lehký průmysl (výroba spotřebních předmětů)⁶⁵

⁶⁵ Odtud název „spotřební průmysl“.

- průmysl papíru a celulózy,
- průmysl skla, keramiky a porcelánu,
- textilní průmysl,
- oděvní průmysl,
- kožedělný průmysl,
- polygrafický průmysl,
- průmysl potravin a pochutin,
- výroba mrazírenská, zřídelní a tabáková,
- ostatní průmyslová výroba.

Z tohoto členění je patrné, že klasifikace nebyla příliš přesná, jelikož existovala celá řada oborů, jejichž produkce měla povahu finálních výrobků pro spotřebitele a byly řazeny do odvětví těžkého průmyslu (např. farmaceutický průmysl, nebo výroba kosmetiky, které byly řazeny do chemického průmyslu.) a naopak některé obory lehkého průmyslu z velké části vyráběly produkty, které byly dále používány jako výrobní prostředky (např. výroba celulózy, nebo některé sklářské a keramické provozy).

V současné době je nejčastěji používaným kritériem pro členění průmyslu *charakter postavení výrobního procesu k výchozím surovinám*. Podle této klasifikace se průmysl člení na tři odvětví:

- *těžba nerostných surovin (těžba a dobývání),*
- *zpracovatelský průmysl,*
- *výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu.*

Uvedené členění vychází z poslední revize statistické klasifikace ekonomických činností NACE⁶⁶. V České republice byla od roku 1994 používána tzv. *Odvětvová klasifikace ekonomických činností (OKEČ)*, která vycházela z klasifikace NACE rev. 1. a byla postupně upravována a aktualizována. Od 1.1.2008 došlo v české statistické praxi k zásadní změně, kdy začala platit nová *Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE)*, kompatibilní s NACE rev. 2.

Tab.5.1: Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE) - struktura průmyslové výroby

kód	název
SEKCE B	TĚŽBA A DOBÝVÁNÍ NEROSTNÝCH SUROVIN
05	Těžba a úprava černého a hnědého uhlí
06	Těžba ropy a zemního plynu
07	Těžba a úprava rud
08	Ostatní těžba a dobývání
09	Podpůrné činnosti při těžbě
SEKCE C	ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL
10	Výroba potravinářských výrobků
11	Výroba nápojů
12	Výroba tabákových výrobků
13	Výroba textilií
14	Výroba oděvů
15	Výroba usní a souvisejících výrobků

⁶⁶ Zkratka NACE je odvozena z francouzského názvu „*Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes*“. Tuto klasifikaci používá od roku 1970 Evropská unie. Klasifikace NACE je odvozená od „*International Standard Industrial Classification*“ (ISIC), což je mezinárodní klasifikace Statistické komise OSN.

16	Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků
17	Výroba papíru a výrobků z papíru
18	Tisk a rozmnožování nahaných nosičů
19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů
20	Výroba chemických látek a chemických přípravků
22	Výroba pryžových a plastových výrobků
23	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků
24	Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství
25	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení
26	Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení
27	Výroba elektrických zařízení
28	Výroba strojů a zařízení j. n.
29	Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů
30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
31	Výroba nábytku
32	Ostatní zpracovatelský průmysl
33	Opravy a instalace strojů a zařízení
SEKCE D	VÝROBA A ROZVOD ELEKTŘINY, PLYNU, TEPLA A KLIMATIZOVANÉHO VZDUCHU

Zdroj: <http://www.czso.cz>.

5.3. Geografické metody hodnocení průmyslu

Při hodnocení průmyslu se používá velké množství statistických metod. Problémem však je zásadní nedostatek aktuálních a přesných dat, který nedovoluje detailnější hodnocení průmyslu v území, zejména na regionální úrovni. V následujícím přehledu jsou uvedeny základní metody hodnocení průmyslu (upraveno podle Popjaková 1997).

5.3.1. Velikost průmyslu

Vyjádření velikosti průmyslu je nejjednodušším ukazatelem, kterým lze charakterizovat průmyslovou výrobu. Jako kritéria hodnocení průmyslu se nejčastěji používají ukazatele charakterizující *velikost zaměstnanosti v průmyslu, nebo hodnotu výroby*. Jako příklady lze uvést počet pracovníků, objem výroby zboží, obrát výroby, zisk, hodnota základních prostředků ad.

5.3.2. Struktura průmyslu

Vyjádřením struktury průmyslu v určité územní jednotce můžeme hodnotit *význam jednotlivých odvětví v dané prostorové jednotce*. Obvykle se používá podíl jednotlivých průmyslových odvětví na celkové hodnotě průmyslu daného regionu, při použití základních ukazatelů velikosti průmyslu.

Velmi často se vyjadřuje i vnitřní struktura jednotlivých průmyslových odvětví (zejména s ohledem na zaměstnanost). Typickým příkladem může být srovnání textilního průmyslu a hutnictví s ohledem na strukturu zaměstnanosti podle pohlaví. V případě dalších oborů nás může zajímat např. vzdělanostní struktura (např. hi-tech obory - podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva)

5.3.3. Specializace a diverzifikace průmyslu

Ukazatele specializace a diverzifikace průmyslu se používají na vyjádření míry struktury průmyslu v dané územní jednotce. Mládek (1972) definuje *specializaci průmyslu* jako strukturu průmyslu v dané územní jednotce, která se vyznačuje vysokým podílem jednoho, nebo pouze několika průmyslových odvětví.

Často používaným ukazatelem hodnocení specializace průmyslu je *index specializace*. Index informuje o specializaci území z hlediska odvětvové struktury průmyslu. Dává představu o *stupni významnosti průmyslového odvětví v dané územní jednotce v porovnání s postavením průmyslového odvětví v hierarchicky vyšší prostorové jednotce*. Vypočteme ho následovně:

$$I_{si}^1 = \frac{P_{io} / P_{ic}}{P_{jo} / P_{jc}}$$

I_{si} - index specializace i-té teritoriální jednotky ($i = 1, 2, \dots, n$),
 P - počet zaměstnaných (hodnota produkce),
 o - zaměstnaní (hodnota produkce) v daném průmyslovém odvětví,
 c - zaměstnaní (hodnota produkce) v průmyslu celkem,
 i - region hierarchicky nižší,
 j - region hierarchicky vyšší.

Index se pohybuje v hodnotách okolo 1. Pokud je větší než 1, specializace průmyslu v dané jednotce je větší, než v jednotce hierarchicky vyšší. Naopak pokud index nabývá hodnot menších než 1 specializace je větší v hierarchicky vyšší jednotce.

Opačným pólem specializace je **diverzifikace průmyslu**, tedy rovnovážná struktura průmyslových odvětví v daném regionu. Absolutní diverzifikace (minimální specializace) nastává při zastoupení všech průmyslových odvětví stejným podílem na struktuře průmyslu regionu. Nejběžnějšími mírami diverzifikace jsou čistý a hrubý index diverzifikace.

Hrubý index diverzifikace (HID) je hodnota, která představuje *kumulativní součet dílčích podílů jednotlivých průmyslových odvětví (seřazených podle velikosti počtu pracovníků od nejmenší počtu k největšímu) dané územní jednotky*. Při členění průmyslu na např. 16 odvětví, maximální hodnota hrubého indexu diverzifikace (1 600) znamená nejnižší stupeň diverzifikace (maximální specializaci), kdy jeden obor představuje sto procent počtu pracovníků potravinářského průmyslu. Minimální hodnota indexu (850) znamená nejvyšší stupeň diverzifikace, tzn. že v dané územní jednotce je zastoupeno rovnoměrně všech šestnáct analyzovaných odvětví průmyslu.

Čistý index diverzifikace (ČID) lze vypočítat jako poměr absolutní hodnoty rozdílu hrubého indexu diverzifikace studované územní jednotky (i) a hrubého indexu diverzifikace územní jednotky hierarchicky vyšší (r) a rozdílu maximální hodnoty hrubého indexu a hrubého indexu diverzifikace hierarchicky vyšší územní jednotky, násobený hodnotou tisíc.

$$\check{C}ID_i = \frac{HID_i - HID_r}{HID_{max} - HID_r} * 1000$$

$\check{C}ID_i$ - čistý index diverzifikace i-tého okresu,
 HID_i - hrubý index diverzifikace i-teho okresu,
 HID_r - hrubý index diverzifikace České republiky,
 HID_{max} - maximální hrubý index diverzifikace.

Hodnoty ČID se pohybují teoreticky v intervalu 0 až 1000. Když je ČID rovno 0, tehdy má územní jednotka nejvyšší stupeň diverzifikace, jestliže je ČID rovno 1 000, má územní jednotka nejnižší stupeň diverzifikace (maximální specializaci) (Mládek a kol. 1983).

5.3.4. Koncentrace průmyslu

Prostorová **koncentrace průmyslu** (opakem je prostorová disperze) je jednou z nejtypičtějších vlastností průmyslu. Nejjednodušším způsobem vyjádření koncentrace průmyslu jsou výpočty **hustoty průmyslu** (přepočtení základních ukazatelů - např. počet zaměstnaných, nebo hodnota výroby - na jednotku plochy) a **intenzity průmyslu** (přepočtení základních ukazatelů - např. počet zaměstnaných, nebo hodnota výroby - na počet obyvatel, případně na počet ekonomicky aktivních).

Dalším možným vyjádřením koncentrace je výpočet **indexu koncentrace**. Ten vyjadřuje míru koncentrace průmyslu v porovnání s rozmístěním obyvatelstva. Udává *jaký podíl obyvatel územní jednotky žije na*

území, ve kterém se koncentruje polovina hodnoty velikosti průmyslu této územní jednotky. Výpočet indexu koncentrace lze rozdělit do tří kroků:

- i) zjistíme počet zaměstnaných v odvětví průmyslu v sledovaných územních jednotkách, tyto územní jednotky seřadíme podle počtu zaměstnaných v tomto odvětví od regionu s nejvyšším počtem až po region s nejnižším počtem;
- ii) vyjádříme kumulativní četnost zaměstnaných v odvětví a zjistíme polovinu zaměstnaných v tomto odvětví v územní jednotce hierarchicky vyšší, na základě toho určíme regiony s největším počtem zaměstnaných v odvětví, tvořících polovinu pracovníků v hierarchicky vyšší územní jednotce;
- iii) zjistíme počty obyvatel regionů stanovených v bodě 2, vyjádříme kumulativní četnost jejich obyvatel P_i (počet obyvatel v regionech, které se účastní na koncentraci) a vypočteme index koncentrace podle níže uvedeného vzorce.

Index koncentrace

$$I_k = 100 - \left(100 * 1 / P * \sum_{i=1}^k P_i \right)$$

I_k - index koncentrace,

P_i - počet obyvatel v regionech, které se účastní na koncentraci,

P - celkový počet obyvatel v hierarchicky vyšší územní jednotce,

k - počet regionů, které se účastní na koncentraci.

Hodnoty indexu koncentrace se pohybují do 100. Čím má index vyšší hodnotu, tím je koncentrace průmyslového odvětví v porovnání s rozmístěním obyvatelstva větší. Minimální hodnoty vyjadřují rovnoměrné rozmístění (disperze) průmyslu.

Dalším ukazatelem pomocí kterého můžeme vyjádřit prostorovou koncentraci průmyslu je *koeficient koncentrace (lokalizační kvocient)*, který vyjadřuje porovnání úrovně koncentrace průmyslu (resp. odvětví průmyslu) ve zvolené územní jednotce s úrovní koncentrace průmyslu v územní jednotce hierarchicky vyšší.

$$K_{ki} = \frac{P_{ip} / P_{io}}{P_{jp} / P_{jo}}$$

K_{ki} - koeficient koncentrace,

P – počet,

p - zaměstnaní (hodnota produkce) v průmyslu,

o - obyvatelé (ekonomicky aktivní) celkem,

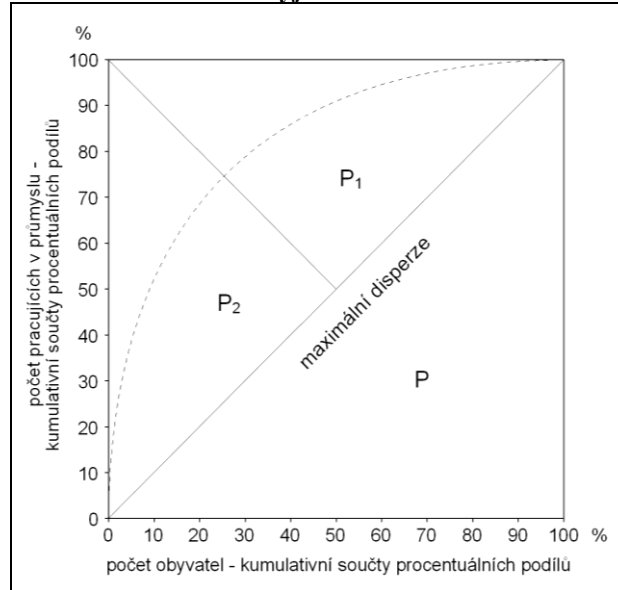
i - územní jednotka hierarchicky nižší,

j - územní jednotka hierarchicky vyšší.

Koeficient koncentrace se pohybuje v hodnotách okolo 1. Výsledek větší než 1 znamená nadprůměrné zastoupení (vyšší koncentraci) průmyslu v regionu, naopak při výsledku menším než 1 můžeme hovořit o podprůměrném zastoupení průmyslu v regionu.

Velmi vhodným grafickým vyjádřením koncentrace obecně a tedy i koncentrace průmyslu je **Lorenzova křivka**. Ta vyjadřuje koncentraci průmyslu (resp. odvětví průmyslu) v dané územní jednotce porovnáním základního ukazatele (počet zaměstnaných v průmyslu, hodnota průmyslové výroby) v průmyslu k obecnému ukazateli, kterým může být počet obyvatel, rozloha územní jednotky, atd.

Obr. 5.2: Koncentrace vyjádřená Lorenzovou křivkou



Zdroj: vlastní znázornění.

Podstata konstrukce spočívá v tom, že na osu y grafu se nanášejí kumulativní hodnoty relativních podílů (y_i) základního ukazatele (počet zaměstnaných v průmyslu, hodnota průmyslové výroby) za hierarchicky nižší územní jednotky, ze kterých se skládá územní jednotka za kterou se koncentrace průmyslu sleduje. Na osu x se k příslušným y_i nanášejí hodnoty x_i - kumulativní hodnoty relativních podílů obecného ukazatele (počet obyvatel, rozloha).

Podle tvaru výsledné křivky můžeme hodnotit úroveň koncentrace průmyslu. Čím více se křivka přimyká ke středové úhlopříčce, tím je průmysl v dané územní jednotce méně koncentrovaný. Naopak čím zakřivení křivky vzhledem k úhlopříčce větší, tím je větší i koncentrace. Pro přesné určení míry koncentrace můžeme použít tzv. **Giniho index**, který je definován jako *plocha mezi úhlopříčkou reprezentující minimální koncentraci průmyslu (maximální disperzi) a čarou kvantilů Lorenzovy křivky*. Zjednodušeně jej lze vyjádřit vztahem:

$$G_i = P_1 + P_2 / P \quad (\text{viz obrázek č. 5.2})$$

Hodnota Giniho indexu se pohybuje od 0 do 1 a je v přímé závislosti na stupni koncentrace.

5.4. Historický vývoj průmyslové výroby

Při studiu globálních problémů průmyslové výroby a jejích změn v historickém kontextu, je nevyhnutelné ji vnímat jako součást světového ekonomického systému. **Průmyslová výroba je ovlivňována a zároveň výrazně ovlivňuje celou hospodářskou strukturu každého ekonomického systému.** Hodnocení historického vývoje průmyslové výroby zřetelně poukazuje na postupné změny strategického zaměření výroby, které byly svázány s aktuální úrovní technického pokroku (s vlivem zainteresovanosti na zisku), potřebami poptávky a adekvátní organizací výroby. Výsledným projevem změn v zaměření a cílech výroby se stala typická odvětvová struktura a prostorová diferenciací výroby. Sledování rozvoje průmyslu od jeho počátků po současnost na globální celosvětové úrovni umožňuje vyčlenit určité vývojové etapy, v jejichž rámci si průmyslová výroba udržela v zásadě odlišné projevy (Popjaková 2001).

Názory na identifikaci etap vývoje průmyslu světa, natož pak globálního ekonomického vývoje, se často odlišují, přesto se můžeme na základě „většinového přístupu“ přiklonit k vyčlenění tří základních historických etap vývoje průmyslové výroby:

1. etapa:

Počáteční fáze rozvoje průmyslu, datovaná asi od druhé poloviny 18. století, kdy se začínají postupně **transformovat manufaktury na moderní průmyslové podniky**, resp. vznikají nové podniky se strojní výrobou. Etapa končí v poslední třetině 19. století v době stále klesající světové hospodářské nadvlády Velké Británie.

2. etapa:

Je často označována jako tzv. **fordismus** a lze ji časově ohraničit koncem 19. století a přelomem šedesátých a sedmdesátých let 20. století. Pavlínek (1997) uvádí, že její název odvodil italský levicový intelektuál A. Gramsci podle zavedení v té době nového způsobu výroby automobilů Henry Fordem v roce 1913 s použitím montážní linky v Michiganu. Tento způsob výroby byl založen na masové produkci standardizovaných výrobků spojených se systematicky rostoucím trhem masového konzumenta a regulovaný keynesiánskými makroekonomickými opatřeními⁶⁷.

3. etapa:

Obecně označována jako **postfordismus** resp. **postmodernismus**. Začíná v sedmdesátých letech na vrcholu fordismu a trvá do současnosti. Posfordismus je např. podle Pavlíka (1997) označován jako nový systém kapitalistické akumulace, který se zformoval jako reakce na krizi fordismu. Etapa je charakteristická následujícími projevy:

- strukturální transformací hospodářství,
- strukturálními změnami v průmyslové výrobě,
- prostorovými přesuny,
- významem nových technologií,
- organizačními a institucionálními změnami,
- změnami v zaměstnanosti,
- globalizací ekonomických a sociálních vazeb,
- změnami v ekonomickém myšlení, chování a motivaci⁶⁸.

Třetí etapa je charakterizována i procesem **deindustrializace**, která je charakterizována jako pokles zaměstnanosti v průmyslových oborech (zejména u výrob s nižší přidanou hodnotou) a na něj navazující sociální a ekonomické změny (např. Dicken 2007). Deindustrializace je typickým jevem ve vyspělých světových ekonomikách a je doprovázena přesunem výrob do tranzitních, nebo rozvojových zemí a růstem zaměstnanosti v terciéru. Přesun výroby do jiných států můžeme označit jako delokalizaci výroby. Obecně lze rozlišit dva základní způsoby delokalizace: 1.) outsourcing - principem je najmutí zahraničního dodavatele a 2.) offshoring - základem je založení dceřinné společnosti v zahraničí.

V rámci procesu deindustrializace však můžeme zaznamenat i rozvoj průmyslových oborů s vyšší přidanou hodnotou, zejména tzv. **high-tech** obory. Mezi průmyslové high-tech obory jsou řazeny takové, které mají nadprůměrnou úroveň uplatňování vědeckých a technických znalostí a systematicky zavádějí inovace ve výrobních procesech (např. elektronika, výroba telekomunikačních zařízení, výroba optických a lékařských přístrojů, ad.). Na základě úzké spolupráce průmyslu s vědeckou základnou vznikají specializovaná inovační a technologická centra - vědeckotechnické parky (technologické, vědecké). Jsou to instituce orientované do oblasti vědy, nových technologií a inovací, jejichž hlavním úkolem je zajišťování transferu technologií a podpora inovačního podnikání (Mackinnon a Cumbers 2007).

V souvislosti s rostoucí globalizací a v kontextu přesunů výrob v rámci deindustrializace, mají pro světovou ekonomiku rozhodující význam **nadnárodní společnosti** (multinational corporations - MNCs). Lze je označit za jedny z hlavních protagonistů globalizace. Jsou hlavními hybateli globální ekonomiky a jejich prostorová organizace (rozmístění) je jedním z řídicích mechanismů globální ekonomické integrace. Skrz jejich geograficky rozšířené produkční sítě přispívají k vytváření globálního pracovního trhu.

⁶⁷ Keynesiánská ekonomie je založena především na analýzách makroekonomických veličin, zejména objemu produkce, míry nezaměstnanosti a úrokových sazeb; klíčovým pojmem teorie je agregátní poptávka. Ekonomický systém nesměruje nutně k rovnovážnému stavu, ke kterému podle Keynesa dochází v ideálním případě, kdy objem úspor v ekonomice je roven objemu investic (volně podle Blažek a Uhlíř 2002).

⁶⁸ Podrobněji viz Popjaková (2001).

Podle vnitřní organizace produkční sítě můžeme nadnárodní společnosti členit na:

- **vertikálně integrované nadnárodní společnosti** - výrobní podniky jsou do společnosti integrované tak, že produkce podniků v konkrétních zemích slouží jako základ pro výrobu v dalších podnicích společnosti v jiných zemích,
- **horizontálně integrované nadnárodní společnosti** - jednotlivé výrobní podniky jsou lokalizované v různých státech a vyrábějí stejné nebo podobné výrobky,
- **diverzifikované nadnárodní společnosti** - nemají vnitřní strukturu organizovanou vertikálně, ani horizontálně, jedná se o jednotlivé podniky v různých zemích bez větší míry integrace.

Velký rozvoj zaznamenávají nadnárodní společnosti zejména od sedmdesátých let 20. století, kdy narostl význam celé řady světových koncernů zejména v rozvojovém světě. Společnosti z vyspělých zemí hledaly zejména surovinové zdroje a levnou pracovní sílu a rozvojové země se staly vhodnou pracovní i vývozní základnou celé řady produktů pro globální trh. Díky orientaci nadnárodních společností na rozvojové země se v nich postupně rozvíjel proces industrializace. Tento proces však nebyl v mnoha případech přirozený a nestal se základem pro významnější ekonomický růst dané země, jelikož ve většině případů nebyly a nejsou průmyslové podniky napojeny na horizontální strukturu hospodářství země, ale jsou základními pilíři vertikální struktury nadnárodní společnosti.

Ačkoliv jako největší (podle celkových aktiv umístěných v zahraničí) nadnárodní společnost je uváděna General Electric, která se soustředí zejména na elektrotechnický průmysl, mezi největší a nejvýznamnější nadnárodní společnosti patří převážně společnosti orientující se na výrobu automobilů a těžební ropné společnosti (viz tab.)

Fenomén nadnárodních společností je velmi úzce spojován i s **přímými zahraničními investicemi** (*Foreign Direct Investment, FDI*). Přímá zahraniční investice odráží záměr rezidenta jedné ekonomiky (přímý investor) získat trvalou účast v subjektu, který je rezidentem v ekonomice jiné než ekonomika investora (přímá investice). Trvalá účast implikuje existenci dlouhodobého vztahu mezi přímým investorem a přímou investicí a významný vliv na řízení podniku. Přímá investice zahrnuje jak původní transakci mezi oběma subjekty, tak všechny následující kapitálové transakce mezi nimi a mezi afilovanými podniky (<http://www.cnb.cz>).

Přímé zahraniční investice můžeme podle *způsobu vstupu zahraničního investora do hostitelské ekonomiky* rozdělit na:

- **investice na zelené louce** (*greenfield*) - investice do nových aktiv,
- **fúze a akvizice** (*mergers and acquisitions, M&A*) - investice do existujících aktiv.

Specifickým případem M&A jsou tzv. *brownfield*⁶⁹ investice. Ty jsou charakterizované jako investice do stávajících aktiv za účelem restrukturalizace, nebo dokonce změny výrobních aktivit. Jsou typické zejména pro tranzitní ekonomiky a obvykle je vstupní investice doprovázena návaznými masivními investicemi souvisejícími právě s restrukturalizací.

⁶⁹Brownfields jsou v posledních letech vnímány také z urbanistického hlediska jako pozemky a budovy v urbanizovaném území, které nejsou využívány, nebo ztratily své původní využití. Většinou se jedná o opuštěné areály průmyslové, nebo zemědělské výroby, vojenské a další prostory.

Tab. 5.2: Největší nadnárodní společnosti podle výše zahraničních aktiv v roce 2005

společnost	mateřská ekonomika	hlavní odvětví	aktiva (mil. USD)		počet zaměstnanců		počet afilací	
			zahraniční	celková	zahraniční	celkem	zahraniční	celkem
General Electric	Spojené státy	Elektro- průmysl	412 692	673 342	155 000	316 000	1 184	1 527
Vodafone Group	Velká Británie	Telekomunikace	196 396	220 499	51 052	61 672	77	210
General Motors	Spojené státy	Automobilový průmysl	175 254	476 078	194 000	335 000	91	158
British Petroleum Copany	Velká Británie	Petrochemický průmysl	167 174	206 914	78 100	96 200	417	602
Royal Dutsch/Shell Group	Velká Británie, Nizozemsko	Petrochemický průmysl	151 324	219 516	92 000	109 000	507	964
Exxon Mobil	Spojené státy	Petrochemický průmysl	143 860	208 335	52 920	84 000	256	331
Toyota Motor Corporation	Japonsko	Automobilový průmysl	131 676	244 391	107 763	285 977	141	391
Ford Motor	Spojené státy	Automobilový průmysl	119 131	269 476	160 000	300 000	201	285
Total	Francie	Petrochemický průmysl	108 098	125 717	64 126	112 877	401	567
Eléctricité de France	Francie	Energetický průmysl	91 478	202 431	17 801	161 560	216	276

Zdroj: World Investment Report 2007, UNCTAD 2008; <http://www.unctad.org>,

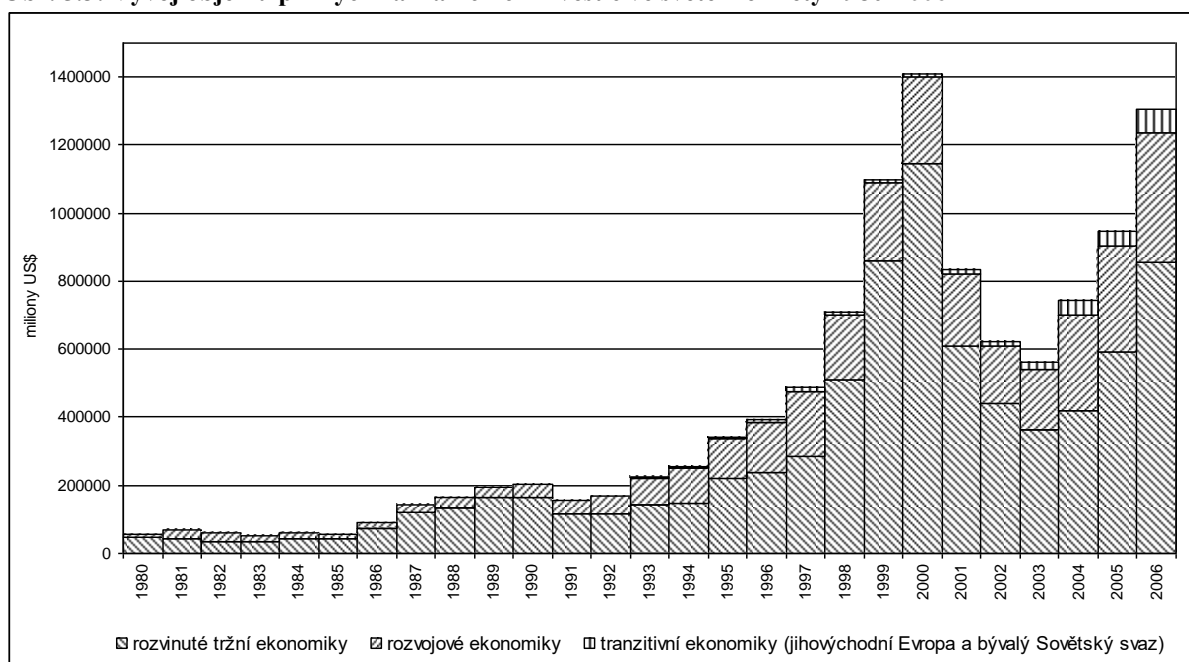
Tab. 5.3: Nadnárodní společnosti s největší geografickou disperzí v roce 2005

společnost	mateřská ekonomika	hlavní odvětví	počet států s dceřinou společností
Deutsche Post	Německo	Doprava a spoje	103
Royal Dutsch/Shell Group	Velká Británie, Nizozemsko	Petrochemický průmysl	96
Nestle	Švýcarsko	Potravinářský průmysl	94
Siemens	Německo	Elektro- průmysl	85
BASF	Německo	Chemický průmysl	84
Bayer	Německo	Chemický průmysl	76
Procter & Gamble	Spojené státy	Výrazně diverzifikovaná výroba	72
IBM	Spojené státy	Elektrotechnický průmysl	66
Philips Electronics	Nizozemsko	Elektrotechnický průmysl	62
Total	Francie	Petrochemický průmysl	62

Zdroj: World Investment Report 2007, UNCTAD 2008; <http://www.unctad.org>,

Nárůst přímých zahraničních investic zejména v posledních deseti letech je významný. Poměrně velkou měrou se na něm podílejí jednak rychle se rozvíjející státy (např. Čína, Indie, Brazílie, Mexiko, ad.), významný je i podíl tranzitních středo- a východoevropské ekonomik (Česká republika zaznamenala masivní nárůst přímých zahraničních investic po roce 1998 v souvislosti s přijetím investičních pobídek). Přesto největší díl zahraničních investic je realizován v rozvinutých ekonomikách. Je to způsobeno zejména vyšším podílem velkých M&A, což je jedním z typických jevů současné globalizující se světové ekonomiky

Obr. 5.3: Vývoj objemu přímých zahraničních investic ve světě mezi lety 1980-2006



Zdroj: http://www.unctad.org/fdi_statistics; vlastní úpravy.

5.5. Lokalizační faktory

V regionálně-ekonomickém pojetí představuje **lokalizační faktor** výhodu představovanou úsporou nákladů, které získáme tím, že danou ekonomickou aktivitu lokalizujeme právě na určitém místě a ne jinde. K vymezení lokalizačních faktorů lze přistupovat nejenom jako k úspoře nákladů, ale i z územně – technického hlediska, kdy lokalizační faktory vystupují jako místní *lokalizační podmínky*, a tedy kvantifikují požadavek, aby v daném místě byly v dostatečném rozsahu určité podmínky k dispozici. Chápat je můžeme i jako *lokalizační zdroje*, tzn. jako nabídku pro zhodnocení dosud plně nevyužívaných, nebo za určitých okolností potenciálně využitelných místních přírodních, dopravních, aglomeračních či sociálních zdrojů (Wokoun 1999). *Lokalizační faktory nepůsobí selektivně, mnohé faktory jsou vzájemně podmíněné, jiné se naopak vylučují. Význam jednotlivých faktorů je proměnlivý i v čase.*

Lokalizační faktory lze třídit podle mnoha hledisek, a to například:

Z hlediska **prostorového rozsahu** můžeme rozdělit lokalizační faktory na:

- *makrolokalizační* (mají větší prostorový rozsah) - klimatické podmínky, sídelní struktura, apod.,
- *mikrolokalizační* (uvažujeme v souvislosti s konkrétní lokalitou) – suroviny, infrastruktura, apod.

Z hlediska **změny dynamiky vlivu** můžeme rozdělit lokalizační faktory na:

- *s klesajícím významem* - klima, suroviny, dopravní náklady a další,

- *s nezměněným významem* - voda, infrastruktura, kapitál a další,
- *s rostoucím významem* - informace, životní prostředí a další.

Z hlediska **věcného charakteru** můžeme rozlišit faktory:

- *přírodní* - klima, voda, reliéf, suroviny a další,
- *socioekonomické* - cen, poptávka, výrobní náklady, infrastruktura, cena, doprava a další,
- *ostatní* - životní prostředí, politické zájmy a další.

5.5.1. Přírodní lokalizační faktory

Voda

Při lokalizaci se vodní zdroje analyzují zejména z **hlediska kvantity a kvality**. Řada výrobních oborů spotřebovává ve výrobě velké objemy vody. Výstižným ukazatelem je spotřeba vody na jednotku produkce. Největší spotřebu vody má chemický průmysl, rafinace ropy, energetický průmysl, hutnictví železa a barevných kovů a průmysl papíru a celulózy. Velká část průmyslových oborů má poměrně velké nároky na kvalitu vody. Na čistotu vody jsou náročné zejména obory potravinářského průmyslu (např. výroba piva, nealkoholických nápojů, aj.). Měkká voda je důležitá např. pro papírenský, fotografický, nebo i textilní průmysl.

Klima

Faktor lokalizace s výrazně **klesajícím významem**. Díky rozšiřující se možnosti klimatizace tento faktor v celé řadě výrob brán jako nedůležitý. Přesto existují obory, ve kterých zejména některé klimatické prvky (vlhkost vzduchu, teplota vzduchu, ad.) mají velký vliv na kvalitu produkce. Příkladem může být výroba fotografických materiálů, která vyžaduje nízkou vlhkost vzduchu, nebo zpracování vlny, které naopak potřebuje vyšší vlhkost pro snížení výbojů elektrostatické elektřiny. Kvalita ovzduší je velmi důležitá zejména pro výroby farmaceutického, nebo kosmetického průmyslu.

Suroviny

Význam surovin jako lokalizačního faktoru byl pro průmyslovou výrobu typický zejména **v období počátků rozvoje průmyslu**. První manufaktury a továrny vznikaly v oblastech s dostatečným výskytem surovin, jako např. dřeva, uhlí, železné rudy, sklářských písků, nebo v oblastech chovu ovcí, či pěstování lnu, nebo obilovin. Výskyt uhlí a železné rudy sehrál významnou roli při formování celé řady starých (střední Anglie, Porúří, Horní Slezsko, oblast Velkých jezer, Lotrinsko) i nových průmyslových oblastí (severovýchodní Indie, Minas Gerais v Brazílii, Transvaal v JAR, východní Čína, apod.).

Výskyt komplexu surovin dostupných v daném regionu formuje jeho prostorovou strukturu a má velký vliv na jeho rozvoj. Prostorová struktura regionu vytvářená v období rozvoje těžby surovin se může stát dominantní a může získat rozvojový charakter, a tak ovlivňovat rozvoj regionu i v pozdějších obdobích, kdy začínají hrát větší roli nové impulsy rozvoje ekonomiky daného regionu (Domański 1993). Zkvalitněním dopravy však význam surovin jako lokalizačního faktoru, ve smyslu úzké prostorové vazby na jejich dopravu, klesl. Dopravní náklady v současné době představují podle některých odhadů méně jak 5 % z celkových výrobních nákladů (Székely 1989b).

Suroviny je možné rozdělit na dvě základní skupiny:

- **neobnovitelné** (minerální, nerostné) suroviny,
- **obnovitelné** (biomasa) suroviny.

Minerální suroviny můžeme rozdělit podle jejich charakteru, vlastností a následného využití do podskupin:

- i) *rudné suroviny* - metalurgickým procesem zpracovatelné na kovy - železná ruda a rudy barevných a drahých kovů,
- ii) *energetické suroviny* - ropa, zemní plyn, černé uhlí, hnědé uhlí, lignit, rašelina, bituminózní břidlice a píský, uran, thorium,
- iii) *chemické suroviny* - fosfáty, nitráty, síra, draselné soli, ropa, zemní plyn a další.,

- iv) *stavební suroviny* - stavební kámen (čedič, žula, pískovec a další), vápenec, jíly, písky, šterky,
- v) *ostatní suroviny* - sklářské písky, bentonit a další.

Nerostné suroviny mají tendenci vystupovat v tzv. **geochemických** (surovinových) **uzlech**. Jde o zóny, kde probíhal zvýšený proces mineralizace. Ve světě je možné vyčlenit následující geochemické uzly: severoamerický, středoamerický, jihoamerický, tichooceánský, jihoafrický, středoafriický, západostředomořský, východostředomořský, skandinávský, středoruský, ukrajinský, uralský, sibiřský, středoasijský.

Biomasa je *souhrn látek tvořících těla organismů, a to jak rostlin, tak živočichů*. Tímto pojmem je často označována zejména rostlinná biomasa využitelná pro energetické účely. Energie má svůj prapůvod ve slunečním záření a fotosyntéze, proto je obnovitelný zdroj energie. Rozeznáváme především *zbytkovou (odpadní) biomasu* - dřevní odpady z lesního hospodářství a celulózopapírenského, dřevařského a nábytkářského průmyslu, rostlinné zbytky ze zemědělské prvovýroby a údržby krajiny, komunální bioodpad a odpady z potravinářského průmyslu - *a cíleně pěstovanou biomasu* (energetické byliny a rychle rostoucí dřeviny). Jedno z možných využití biomasy představuje **biopalivo**.

V posledních letech je produkce biopaliv v Evropě a ve světě výrazně podporována. Evropské trendy vládní podpory produkce biopaliv se však v září 2007 dočkaly kritiky ze strany Organizace pro hospodářskou spolupráci v Evropě (OECD). Vedou podle OECD k *prudkému růstu cen potravin a potenciálně i k devastaci přírody*. Kritiku podporují zejména následující fakta:

- pro výrobu malého množství biopaliva (nádrž automobilu) je potřeba velké množství obilovin, které by bylo výhodnější využít jako potraviny;
- pro produkci biopaliv jsou vypalovány pralesy v Brazílii i jihovýchodní Asii, klesá biodiverzita a vymírají tisíce rostlinných a živočišných druhů. Následkem dochází k degradaci půdy a poklesu zemědělské produkce;
- pro výrobu etanolu z plodin jako je např. kukuřice, je potřeba poměrně velké množství paliva při celém pěstebním a výrobním cyklu (sázení, hnojení, sklizeň, doprava, výroba), takže se prozatím při současných technologiích jeví jeho výroba jako „energeticky“ ztrátová;
- problémem by mohly být i rostoucí ceny potravin, při masovějším využití některých zemědělských plodin pro výrobu biopaliv.

5.5.2. Socioekonomické lokalizační faktory

Energie

Průmysl se vyznačuje **největší spotřebou energie ze všech hospodářských odvětví**. Energie jako lokalizační faktor je důležitá prakticky pro všechny průmyslové obory. Přesto můžeme identifikovat některé obory jako tzv. energeticky náročné. Jedná se zejména o hutnictví železa i barevných kovů, chemický průmysl nebo výrobu skla.

Ve spotřebě energie ve světě je možné dlouhodobě identifikovat několik základních tendencí (Ivanička 1983):

- **Růst celkové spotřeby energie** - v polovině 19. století byla celková roční spotřeba energie odhadována na přibližně 350 mil. tun ropného ekvivalentu (toe)⁷⁰. Na konci třicátých let 20. stol. se roční světová spotřeba energie pohybovala okolo 1,5 mld. toe a v první polovině šedesátých let to byly již přibližně 4 mld. toe. Celková světová spotřeba dál poměrně výrazně narůstala (s velmi malým poklesem na začátku osmdesátých let - 2. ropný šok), v polovině osmdesátých let překonala 8 mld. toe a v roce 2005 dosáhla hodnoty 11,4 mld. toe.
- **Strukturální změny ve využívání energetických zdrojů** - až do poloviny 19. století bylo hlavním energetickým zdrojem dřevo, od poloviny 19. století začíná dominovat využívání uhlí. Na začátku 20. století se začíná prosazovat energetické využití ropy, později i zemního plynu. Tyto dvě komodity převzaly postavení nejvýznamnějšího energetického zdroje na

⁷⁰ Tuna ropného ekvivalentu – domluvená srovnávací energetická jednotka, 1 toe (*ton of oil equivalent*) = 42,1 · 10⁹ J (42,1 GJ).

konci šedesátých let 20. století a dominují i v současnosti. Přesto se ale v 70. letech významně rozvíjí využívání jaderné energetiky a stále více se většina vyspělých zemí snaží využívat energii z alternativních zdrojů.

- **Nerovnoměrnost rozmístění zásob a spotřeby** energetických zdrojů - v současné době kryje dovoz paliv více jak 1/3 světové spotřeby. Největší exportní oblastí je region Perského zálivu (ropa), roste význam Austrálie (uhlí, uran), Kanady (uran) a dalších států (např. Indonésie – ropa, zemní plyn, sever Afriky, Guinejský záliv – ropa, zemní plyn, JAR - uhlí, ad.). Na druhé straně se však ve světě vykrystalizovaly tři velké oblasti deficitu energetických zdrojů – státy západní Evropy, USA a Japonsko.
- **Intenzifikace využívání** energetických zdrojů - jde o snižování energetické náročnosti výroby. Po dvou ropných šocích (1973, 1980), které otřásl světovou ekonomikou si zejména západní svět uvědomil závislost na stávajících energetických zdrojích a jejich možné rychlé vyčerpání a soustředil se na jejich racionálnějšího využívání.
- **Zavádění alternativních energetických zdrojů** - v posledních letech poměrně výrazně narůstá využívání netradičních zdrojů energie, jako jsou např. hydrotermální energie, geotermální energie, větrná energie, sluneční energie, přílivová energie, energie mořského vlnění, spalování biomasy a další.

Doprava

Dopravní náklady jsou faktorem lokalizace, který byl podrobněji analyzován jako *jeden z prvních* (A. Weber, J. H. von Thünen). *Význam dopravy jako lokalizačního faktoru však postupně klesá*. Náklady na dopravu závisí především na vzdálenosti, druhu použité dopravy, množství a druhu přepravovaného materiálu. Obecně klesají náklady na přepravu jednotkového množství zboží s růstem vzdálenosti. Tento pokles závisí především na vztahu mezi stálými a nestálými náklady na přepravu. **Stálé náklady** nejsou závislé na vzdálenosti přepravy, proto platí, že čím je větší vzdálenost, tím jsou menší náklady na přepravu jednotkového množství. **Nestálé náklady** jsou výrazně závislé na vzdálenosti a jsou diferencované podle jednotlivých druhů dopravy.

Lokalizační implikace prostorové diferenciace dopravních nákladů spočívají v tom, že průmyslová výroba může být vázaná jednak na oblast odbytu, nebo na oblast s jinou významnou lokalizační výhodou (zejména výskyt surovin), případně je lokalizována v přechodné oblasti. Průmyslové obory, které je výhodné lokalizovat do oblasti odbytu jsou zejména takové, v jejichž výrobním procesu dochází k velkému nárůstu objemu a hmotnosti (příkladem mohou být některé potravinářské obory, např. výroba alkoholických, nebo nealkoholických nápojů), případně výroby jejichž produkty rychle podléhají zkáze (např. pekárny). Do oblasti výskytu surovin je vhodné lokalizovat výroby které jsou surovinově náročné (objem zpracovávaných surovin), přičemž příkladem může být hutnictví, nebo některé potravinářské výroby, např. cukrovarnictví. Přechodným místem lokalizace bývají většinou významné dopravní uzly, např. námořní přístavy, pro které je typická lokalizace petrochemie, nebo zpracování mořských ryb.

Pracovní síla

Při studiu pracovní síly jako lokalizačního faktoru bereme v úvahu zejména tři aspekty: **kvantitu** pracovní síly, **kvalitu** pracovní síly a **náklady** na pracovní sílu. Některé výroby upřednostňují množství byť méně kvalifikované pracovní síly (např. velkosériová textilní výroba, nebo jednoduché pásové montážní výroby), v dalších výroбах je naopak dávana přednost kvalitě (kvalifikaci) pracovní síly (např. hi-tech výroby).

Infrastruktura

Pojmem infrastruktura označujeme *soubor technických a stavebních zařízení, které jsou potřebné pro technické zabezpečení výroby*. Infrastruktura představuje investici do území, která vytváří podmínky pro jeho další rozvoj. Obecně lze infrastrukturu rozdělit na **technickou infrastrukturu** a **sociální infrastrukturu**. Technickou infrastrukturu tvoří i) *dopravní síť a dopravní zařízení* (dopravní infrastruktura), ii) *energetická síť a zařízení* (energetická infrastruktura), iii) *informační síť a zařízení* (informační infrastruktura). Sociální infrastruktura je soubor zařízení, které poskytují služby pracovníkům, resp. obyvatelstvu (školy, zdravotnická zařízení, kulturní a sportovní zařízení, ad.).

Informace

Informace jsou příkladem lokalizačního faktoru, jehož význam má *výrazně zesilující tendenci*. Informace mají přímou návaznost na informační infrastrukturu, která tvoří technickou základnu pro tvorbu a difúzi informací. První skupina informací se přímo dotýká strategického řízení podniku. V této skupině můžeme odlišit tzv. **inputové** informace (průzkum trhu, průzkum chování spotřebitelů, informace o konkurenci, ad.), což jsou informace vstupující do ekonomického subjektu zvenku a **outputové** informace - tedy informace, které směřují z ekonomického subjektu ven (reklama, účast na veletrhu, spotřebitelská konference, apod.). Druhou skupinu tvoří informace vědecko-technického charakteru. Takové informace můžeme rozdělit na **vynálezy** (spontánní, nebo indukované) a **inovace**, které představují zavádění nových procesů a technologií do výroby.

Životní prostředí

Životní prostředí jako lokalizační faktor *nabývá stále většího významu*. Každá větší stavba musí projít procesem **EIA**⁷¹. Základním významem procedury posuzování vlivů na životní prostředí je zjistit, popsat a komplexně vyhodnotit předpokládané vlivy připravovaných záměrů (staveb, činností a technologií) a formulovat tak opatření ke zmírnění negativních vlivů na životní prostředí a tím i zakotvení politiky ochrany životního prostředí do rozhodovacího procesu. Uplatnění tohoto nástroje environmentální politiky upravoval zákon ČNR č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a od 1.1.2002 zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.

5.6. Charakteristika vybraných průmyslových odvětví

5.6.1. Těžba nerostných surovin

Těžba nerostných surovin zahrnuje získávání surovin, které se obvykle vyskytují v **pevném** (uhlí a rudy, stavební materiály), **kapalném** (ropa) nebo **plynném** (zemní plyn) skupenství. Může se jednat o těžbu podzemní, povrchovou nebo může být prováděna prostřednictvím vrtů. **Těžební průmysl** se zaměřuje převážně na *dobývání surovin* a v některých případech na *prvotní úpravu* jako například na drcení kameniva, či čištění, ale také může obsahovat fyzikálně-chemické procesy, které mohou zvyšovat obsah požadované látky.

Těžba surovin byla jedním z hlavních lokalizačních faktorů vzniku prvních průmyslových oblastí zejména v 19. století. Centra vznikajících průmyslových oblastí byla v té době většinou vázána na bohaté naleziště černého uhlí, nebo železné rudy. Na základě těžby těchto surovin se rozvíjela některá odvětví (nejenom průmyslová), která byla hnacími odvětvími průmyslové revoluce (např. hutnictví, nebo výstavba železnic).

V současném světě provázejí těžbu surovin významné změny. Zejména díky nově se rozvíjejícím ekonomikám (NIC⁷²) prudce narůstá celková spotřeba surovin a objem jejich těžby. Na tyto skutečnosti reagují i ceny, které v posledních letech dosahovaly u většiny surovinových komodit svých maxim. Výrazně se však mění i teritoriální rozmístění těžby surovin.

V posledních letech se stále více diskutovaným problémem stávají **ekologické aspekty těžby surovin**. Celosvětově se ročně vytěží asi 6km³ látek označovaných jako nerostné suroviny. Různé způsoby těžby mají různý vliv na další vývoj krajiny. Doposud převládají mechanické způsoby těžby nerostných surovin. Surovina i hlšina se při nich dostávají na povrch v původním nezměněném stavu.

⁷¹ EIA - je používaná zkratka procházející z anglického "Environmental Impact Assessment", česky volně přeloženo jako "posuzování vlivů na životní prostředí".

⁷² Termín „Newly industrialized countries“ (NIC) se začal používat v sedmdesátých letech 20. století v souvislosti s první vlnou tzv. "Asijských tygrů", jak byly označovány velmi rychle rostoucí ekonomiky (zejména na základě rychle se rozvíjejícího průmyslu) Tchajwanu, Singapur, Hong Kongu a Jižní Koreje. V současné době jsou tímto termínem označovány ekonomiky dalších států, jejichž hospodářství prochází prudkým rozvojem, např. Brazílie, Čína, Indie, Mexiko a další.

Mechanická těžba značně porušuje vzhled krajiny. V krajině postižené těžbou dominují antropogenní tvary reliéfu, tj. tvary uměle vytvořené činností člověka (např. haldy, prohlubně a lomové stěny). Hnědé uhlí, některé rudy (např. železné rudy s malým obsahem kovu), stavební a keramické hmoty a sklářské suroviny se těží povrchově v lomech. Při chemickém způsobu těžby vychází suroviny na povrch v upravené podobě (např. kuchyňská sůl a uran se získávají mj. i podzemním loužením hornin). Chemické způsoby těžby ohrožují povrchové i podzemní vody.

Těžba energetických surovin

Energetické suroviny jsou nerosty, z nichž je možno získávat energii. Dělí se na skupinu kaustobiolitů⁷³ a radioaktivních surovin. Kaustobiolity (fosilní paliva) jsou hořlavé uhlovodíky, které vznikly nahromaděním odumřelé organické substance (nekromasy). Dělí se na:

- **řadu uhelnou:** rašelina, lignit, hnědé uhlí, černé uhlí, antracit;
- **řadu živičnou:** ropa, roponosné písky, roponosné břidlice, zemní plyn, hydráty metanu, ozokerit, minerální vosky, asphalt.

Přírodní radioaktivní suroviny jsou uran, thorium a radium.

Těžba černého uhlí

Nejkvalitnější **černé uhlí** se nachází v karbonských vrstvách, které se v Evropě táhnou z Britských ostrovů přes severní Francii a Belgie do oblasti Porúří v Německu a odtud přes Hornoslezskou pánev dále na východ. Rozsáhlá naleziště uhlí vázaná na horniny karbonského stáří najdeme i na dalších kontinentech. Obecně lze černé uhlí rozdělit na antracitické (hubené), které se využívá převážně v *energetice* a tzv. žírné⁷⁴ (mastné), které se používá zejména při *výrobě koksu*. Další použití černého uhlí je v chemickém průmyslu. Způsob těžby závisí na úložných podmínkách, tedy na poměru mocnosti uhelného sloje a mocnosti nadloží. Rozlišujeme dva základní způsoby těžby:

- **povrchová** - používá se pokud je vrstva uhlí uložená relativně blízko povrchu, ve většině zemí se těží povrchovým způsobem sloje které jsou v hloubce řádově v desítkách metrů (např. Austrálie, USA), ale nejhlubší černouhelné povrchové doly v Německu jsou hluboké až více jak 300 metrů. Taková těžba výrazně narušuje krajinu, jelikož dochází k obrovské skrývce zeminy a po vytěžení je nutná rozsáhlá rekultivace.
- **podpovrchová (hlubinná)** - většina černého uhlí se těží podpovrchovým způsobem. Nejhlubší doly dosahují hloubek více jak 1500 metrů. S tím je spojené zvýšené riziko bezpečnosti práce. K největším ztrátám na životech dochází v hlubokých dolech v Číně, Jihoafrické republice, nebo na např. Ukrajině.

Světové zásoby černého uhlí v roce 2006 činily 478,8 mld. tun. Největší geologicky prozkoumané zásoby černého uhlí na světě mají **Spojené státy, Indie a Čína** (společně 55 % světových zásob), v Evropě **Rusko, Polsko a Ukrajina**.

Světová těžba černého uhlí měla prakticky vždy ve své historii rostoucí trend. Nejvýraznější relativní nárůst bylo možné zaznamenat jednak v průběhu 19. století, kdy se černé uhlí stalo hlavním energetickým zdrojem a ve druhé polovině dvacátého století, kdy se výrazně zvyšovala spotřeba černého uhlí v sílicím průmyslu. V posledních desetiletích probíhá **teritoriální restrukturalizace** těžby černého uhlí. Zejména státy západní Evropy, které dříve v těžbě černého uhlí dominovaly a jejichž těžký průmysl byl z velké části vázán na naleziště černého uhlí ustupují od jeho těžby a zavírají doly. Je to důsledek *zvyšování ceny práce na západoevropských trzích a naopak výrazné snižování cen dovozů*.

Vliv samozřejmě mají i složité úložné podmínky v dosud nevytěžených nalezištích a celkové snižování spotřeby černého uhlí zejména v energetice a v hutnictví. Francie a Belgie již své černouhelné doly zavřely, výrazný pokles těžby nastal i v případě Německa, Velké Británie, ale i České republiky a částečně i Polska, nebo dokonce Ukrajiny. Po poklesu v 90. letech v současné době mírně roste těžba v Rusku, Kazachstánu, ale i ve Spojených státech a Kanadě. Největší nárůst těžby

⁷³ Z řečtiny: kaustos - hořlavý, bios - život.

⁷⁴ Žírné uhlí má vyšší (20-28 %) obsah prchavých látek (plynů a par).

však lze zaznamenat v případě Číny, Indie, Austrálie (export na trhy v Číně a Japonsku), Indonésie, Jihoafrické republiky, nebo Kolumbie. Samotná Čína v roce 2005 těžila bezmála dvě pětiny (38,4 %) a deset největších světových producentů těžilo dohromady 94,4 % celkové světové produkce černého uhlí.

Tab.5.4: Těžba černého uhlí v nejvýznamnějších oblastech světa mezi lety 1985 – 2005 (mil. tun)

území	1985	1990	1995	2000	2005
Evropa	711,9	633,0	441,7	376,2	379,3
z toho: Rusko	176,2	176,2	118,5	115,8	137,0
Polsko	118,0	94,5	91,1	71,3	68,7
Německo	144,8	117,3	74,6	56,5	53,2
Ukrajina	96,5	83,9	44,2	42,2	40,7
Asie	652,4	783,2	939,0	949,5	1 496,1
z toho: Čína	439,8	542,6	686,3	656,7	1 107,7
Indie	74,2	104,9	135,2	157,0	199,6
Indonésie	1,2	6,6	25,7	47,4	83,2
Kazachstán	68,0	67,7	42,6	38,5	44,0
Amerika	520,2	621,5	618,8	642,1	662,6
z toho: Spojené státy	483,1	561,4	550,7	565,6	576,2
Kanada	33,7	37,9	40,8	37,1	34,4
Kolumbie	5,8	13,3	16,7	24,9	38,4
Afrika	103,1	105,1	121,9	130,7	142,8
z toho: JAR	99,8	100,1	116,9	126,6	138,9
Austrálie a Oceánie	89,6	110,5	131,6	168,4	205,6
z toho: Austrálie	88,3	109,0	129,5	166,2	202,4
Svět	2 077,2	2 253,3	2 253,0	2 266,9	2 886,4

Zdroj: Mezinárodní energetická ročenka 2007, vlastní výpočty.

Mezi hlavní světové oblasti těžby patří *severovýchod Číny, severovýchod Indie, pánev Newcastle v Austrálii, Apalače a severovýchod USA, Transvaal (oblast Johannesburgu) v Jihoafrické republice, Porúří a Sársko v Německu, Hornoslezská pánev v Polsku, Kuzbas, Pečorská, Lenská, Tajmyrská a Tunguzská pánev v Rusku, Donbas na Ukrajině.*

K významným evropským producentům černého uhlí patřila vždy i *Česká republika*. Podobně jako ve vyspělých státech západní Evropy i pro těžbu černého uhlí v České republice je charakteristický pokles produkce z maximálních hodnot v osmdesátých letech na hodnoty okolo 13 mil tun v posledních letech (2005 - 13,3 mil. tun). Oblast těžby je soustředěna do Ostravsko-karvinského revíru⁷⁵.

Těžba hnědého uhlí

Hnědé uhlí se využívá zejména jako energetická surovina. Jeho těžba je objemově podstatně menší než těžba černého uhlí a odehrává se prakticky výhradně v povrchových dolech. *Maximum dosáhla světová těžba v roce 1989* (přibližně 1,5 mld. tun). V průběhu devadesátých let se těžba hnědého uhlí ve světě výrazně snižovala a v posledních letech pouze mírně překračuje 900 mil. tun (928,4 mil. tun v roce 2005).

Největším světovým producentem je *Německo* (177,9 mil. tun). Dalšími významnými producenty jsou *Spojené státy* (76,1 mil. tun), *Řecko* (71,2 mil. tun), *Rusko* (70,9 mil. tun) a *Austrálie* (67,2 mil. tun). Česká republika se svou produkcí 49,1 mil. tun v roce 2005 řadila na osmé místo pomyslného světového žebříčku producentů hnědého uhlí.

Velmi významná je těžba hnědého uhlí ve státech, kde je prakticky jedinou domácí energetickou surovinou. Typická je tato situace zejména pro některé balkánské země, již výše zmiňované *Řecko*,

⁷⁵ V roce 2005 bylo v provozu celkem pět dolů - Darkov, ČSA, ČSM, Lazy a Paskov.

Srbsko (38,7 mil. tun), Bulharsko (22,2 mil. tun), ale i např. pro Makedonii (6,9 mil. tun), nebo Bosnu a Hercegovinu (4,8 mil. tun).

Těžba ropy

Ropa, jako *směs uhlovodíků*, byla dříve nazývána „zemním olejem“, později nepřesně „naftou“ a dnes velmi často „**černé zlato**“. Vyskytuje se v pórovitých horninách mezi nepropustnými vrstvami. Přibližně 85 % veškeré ropy na světě se získává z písčitých a 15 % z vápencových vrstev, v nichž je ropa rozptýlena. Těžba ropy se provádí vrtly a je velmi obtížná. **Průměrná výtěžnost se pohybuje okolo 35 %⁷⁶**, což znamená, že většina ropy zůstává v ložisku nevytěžena. Hloubka vrtů dosahuje i několika kilometrů, v extrémních případech se zkoušejí vrtly až devět kilometrů hluboké.

V historii se ropa začala používat již ve starověku, to je asi 4000 let př. n. l., ale používalo se jí jen jako léku nebo mazadla. V novověku se ropa používala ke svícení. *Skutečná těžba začíná až v druhé polovině 19. století, téměř současně v Rusku a v USA*. Na počátku 20. století bylo v těžbě ropy na prvním místě carské Rusko a na druhém místě USA. Celková roční těžba byla 8,6 mil. tun (v roce 1900). Světová roční těžba několikrát prudce stoupla. Nejdříve v období první svět. války (1914 - 1918), protože se začaly používat ve větším měřítku motory (automobilové a letecké). Mezi válkami nárůst těžby pokračoval na 280 mil. tun v roce 1938 a na konci druhé světové války v roce 1945 dosáhla 370 mil. tun. V roce 1950 se vytěžilo 10 mil. barelů⁷⁷ denně (bezmála 500 mil. tun za rok) a v roce 1960 překročila těžba jednu miliardu tun. V roce 1990 se těžba zvýšila dokonce na 65 mil. barelů denně (více jak 3,2 mld. tun za rok). V současné době je ropa využívána nejen jako **hlavní energetický zdroj, ale má široké použití i v chemickém průmyslu**.

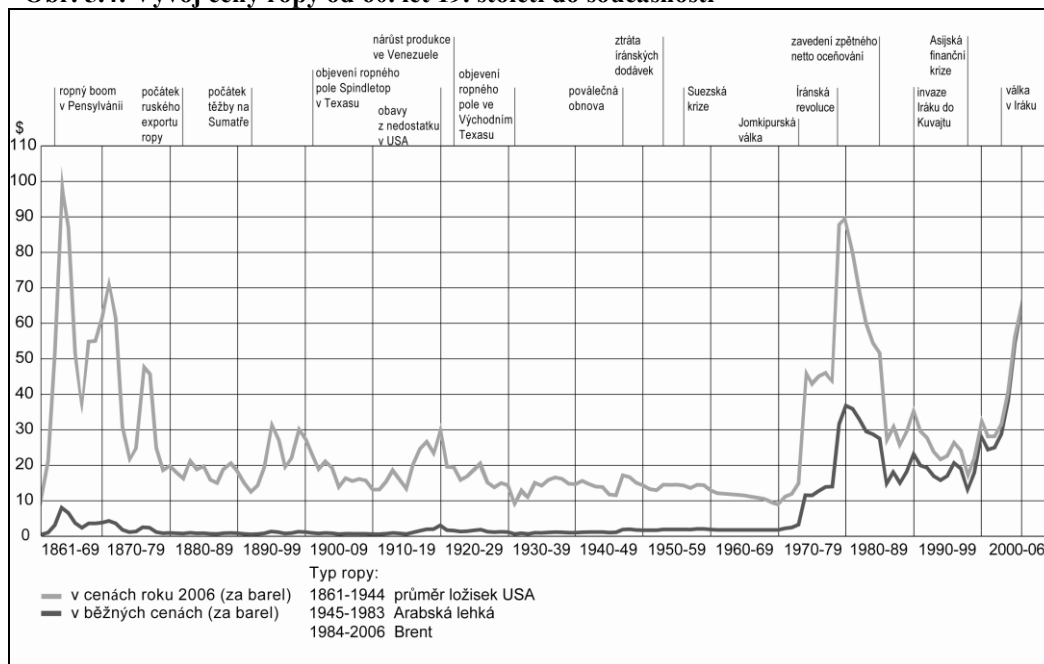
Velmi brzy začala těžba ropy ovlivňovat mezinárodní vztahy. Rozvojové země bohaté na ropu začaly vyvíjet zvýšený politický tlak skrze **OPEC - Organizaci států vyvážejících ropu** (*Organization of the Petroleum Exporting Countries*). OPEC byla založena v roce 1960 v Bagdádu. V současné době tvoří organizaci 12 členských zemí (Alžírsko, Angola, Indonésie, Irán, Irák, Kuvajt, Libye, Nigerie, Katar, Saudská Arábie, Spojené Arabské Emiráty a Venezuela) a její sídlo je ve Vídni. Země sdružené v OPEC vytvořily kartel určující objem a cenu exportované ropy, zejména pomocí zavedení těžebních kvót. V sedmdesátých letech 20. století většina zemí na Středním východě buď vlastnila nebo kontrolovala svůj ropný průmysl a hodlala pomocí organizace OPEC zavést „Nový mezinárodní ekonomický pořádek“, který by rozvojovým zemím zajistil mnohem větší vliv na světové záležitosti. Politika zemí OPEC způsobila zemím dovážejícím ropu značné problémy a vytvořila nedostatek paliva na světových trzích. Ale již počátkem osmdesátých let tohoto století mnohé rozvinuté země reagovaly na krizi s ropnými produkty hledáním nových nalezišť, zvyšováním těžby ve stávajících nalezištích a na druhé straně zavedením úsporných opatření a snižováním spotřeby ropy. Tato politika v kombinaci se světovou recesí vedla k poklesu poptávky po dovozu ropy a ceny ropy tudíž klesly. Na konci devadesátých let však dochází k opětovnému nárůstu cen.

Největší zásoby ropy jsou soustředěny v oblasti **Perského zálivu**, jedná se o **61,5 % celkových světových zásob**. Největší naleziště jsou v **Saúdské Arábii** (21,9 % světových zásob v roce 2006), **Iránu** (11,4 %), **Iráku** (9,5 %), **Kuvajtu** (8,4 %) a **Spojených Arabských Emirátech** (8,1 %). Významné zásoby jsou evidovány i v **Rusku** (6,6 %) a **Venezuele** (6,6 %). **Světová těžba výrazně roste a v roce 2006 dosáhla 3 914,1 mil. tun**. Nejvýznamnější producenty a vývoj jejich produkce uvádí následující tabulka.

⁷⁶ V případě zpětného výtlaku odtěženým zemním plynem až 50 %.

⁷⁷ Barel je objemová jednotka. Jelikož ropa pocházející z různých ložisek má různou hustotu (0,73 - 1 g/cm³), obecně se přijímá průměrná hodnota: 1 barel ropy = 0,136 t. (tzn. asi 7 barelů do jedné tuny).

Obr. 5.4: Vývoj ceny ropy od 60. let 19. století do současnosti



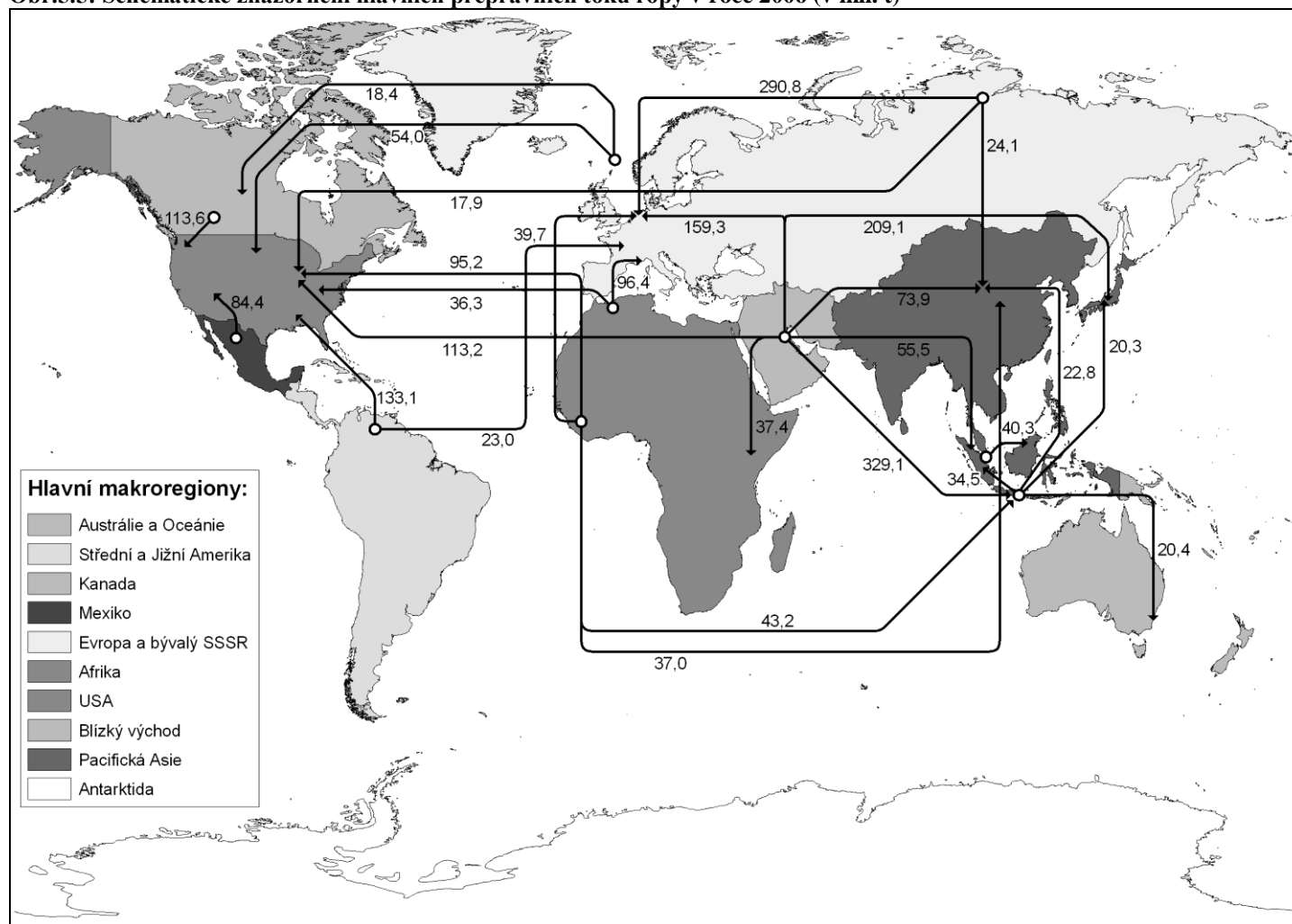
Zdroj: <http://www.bp.com>; vlastní úpravy.

Tab. 5.5: Vývoj těžby ropy v nejvýznamnějších oblastech světa mezi lety 1965-2006

území	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2006	podíl (%) 2006
	mil. tun									
USA	427,7	533,5	469,8	480,2	498,7	416,6	383,6	352,6	311,8	8,0
Kanada	43,9	70,1	81,6	83,3	85,6	92,6	111,9	126,9	151,3	3,9
Mexiko	18,1	24,2	40,2	107,2	145,9	146,3	150,5	171,2	183,1	4,7
Severní Amerika	489,6	627,7	591,5	670,7	730,2	655,6	646,0	650,8	646,1	16,5
Brazílie	4,8	8,3	8,8	9,3	27,8	32,3	35,5	63,2	89,2	2,3
Venezuela	183,7	196,5	125,9	116,3	90,5	115,9	152,4	167,3	145,1	3,7
Střední a Jižní Amerika	225,2	250,2	189,7	192,4	188,8	228,4	292,8	345,3	345,8	8,8
Norsko	-	-	9,2	25,0	39,2	82,1	138,4	160,2	128,7	3,3
Rusko	n/a	n/a	n/a	n/a	542,3	515,9	310,7	323,3	480,5	12,3
Evropa	281,9	395,0	543,1	746,6	807,2	788,3	669,4	724,7	846,7	21,6
Irán	95,7	192,6	269,5	74,2	110,4	162,8	185,5	189,4	209,8	5,4
Irák	64,7	76,3	111,7	131,1	69,8	105,3	26,0	128,8	98,1	2,5
Kuwait	119,0	151,8	106,3	86,8	55,5	46,8	104,9	109,1	133,2	3,4
Saúdská Arábie	111,0	192,2	359,3	509,8	172,1	342,6	438,4	456,3	514,6	13,1
Spojené Arabské Emiráty	13,6	36,9	82,6	84,8	59,3	108,4	111,5	123,3	138,3	3,5
Jihozápadní Asie	418,2	691,7	979,8	934,1	516,9	851,9	978,9	1144,0	1221,9	31,2
Alžírsko	26,5	48,2	45,8	51,8	50,0	57,5	56,6	66,8	86,2	2,2
Angola	0,7	5,1	7,8	7,4	11,5	23,4	31,2	36,9	69,4	1,8
Libye	58,0	159,5	71,5	88,3	48,4	67,2	67,9	69,5	85,6	2,2
Nigerie	13,5	53,4	87,9	101,7	73,8	91,6	97,5	105,4	119,2	3,0
Afrika	106,5	292,3	242,5	300,6	260,9	320,9	339,3	372,2	473,7	12,1
Čína	11,3	30,7	77,1	106,0	124,9	138,3	149,0	162,6	183,7	4,7
Asie	44,9	98,3	187,8	243,6	288,1	325,6	354,7	381,2	379,8	9,7
Svět	1 566,3	2 355,2	2 734,4	3 087,9	2 792,1	3 170,6	3 281,0	3 618,1	3 914,1	100,0

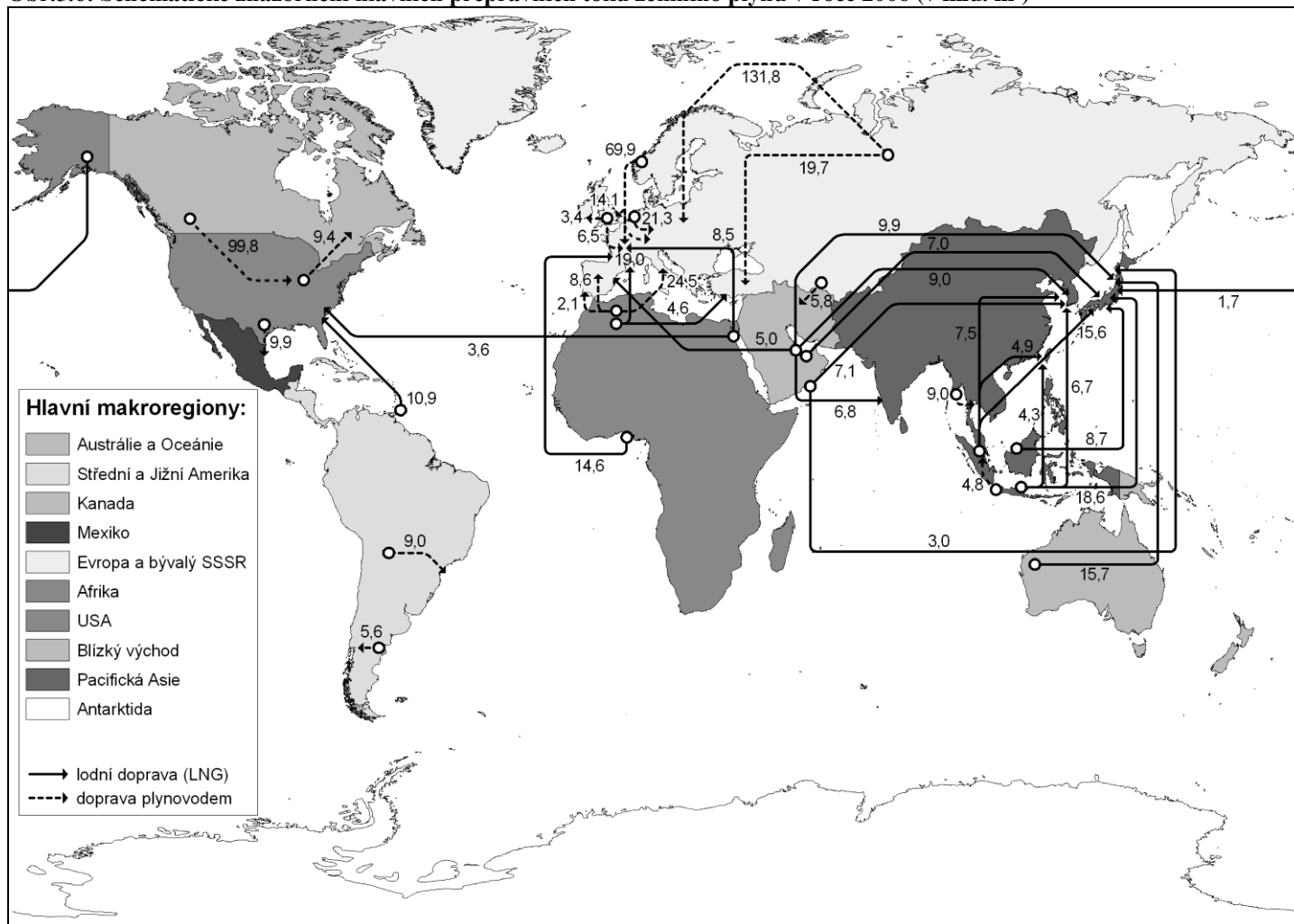
Zdroj: Statistical Review of World Energy 2007, <http://www.bp.com>.

Obr.5.5: Schematické znázornění hlavních přepravních toků ropy v roce 2006 (v mil. t)



Zdroj: BP Statistical Review of World Energy June 2007; <http://www.bp.com>; vlastní úpravy.

Obr.5.6: Schematické znázornění hlavních přepravních toků zemního plynu v roce 2006 (v mld. m³)



Pozn: LNG - zkapalněný zemní plyn

Zdroj: BP Statistical Review of World Energy June 2007; <http://www.bp.com>; vlastní úpravy

Bezmála polovina (49,4 %) vytěžené ropy je předmětem mezinárodního obchodu. Ropa je přepravována z místa těžby do místa spotřeby často na velké vzdálenosti. Doprava se realizuje *sítí ropovodů, nebo tankery.* Ve světě můžeme vymezit čtyři velké oblasti importu ropy. Největšími importéry ropy jsou státy Evropy (bez Norska, Velké Británie a Ruska) - v roce 2006 bylo předmětem světového obchodu 1 932,6 mil. tun ropy. Do Evropy bylo z tohoto množství dovezeno 533,6 mil. tun ropy (27,6 %). Druhou deficitní oblastí jsou USA (dovoz 502,7 mil. tun v roce 2006 - 26,0 %), výhradním dovozcem je Japonsko (208,6 mil. tun - 10,8 %) a stále se zvyšuje import Číny (145,8 mil. tun - 7,5%). Prvotní zpracování ropy je vázáno na rafinerie. Největší kapacity rafinérií mají USA (20,0 % světových kapacit v roce 2006), Čína (8,1 %), Rusko (6,3 %), Japonsko (5,2 %), Indie (3,4 %) a Jižní Korea (3,0 %).

Těžba zemního plynu

Tab. 5.6: Vývoj těžby zemního plynu v nejvýznamnějších oblastech světa mezi lety 1970 -2006

území	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2006	podíl (%) 2006
	mld. m ³								
USA	595,1	544,7	549,4	465,9	504,3	526,7	543,2	524,1	18,5
Kanada	56,7	75,0	74,8	84,2	108,9	158,7	183,2	187,0	6,5
Mexiko	12,6	14,8	28,6	27,0	26,7	26,6	35,8	43,4	1,5
Severní Amerika	664,3	634,5	652,8	577,1	639,9	711,9	762,2	754,4	26,5
Argentina	6,0	7,7	8,4	13,9	17,8	25,0	37,4	46,1	1,6
Trinidad a Tobago	1,8	1,5	2,8	4,1	5,3	6,1	14,1	35,0	1,2
Venezuela	7,7	9,4	14,8	17,3	22,0	27,5	27,9	28,7	1,0
Střední a Jižní Amerika	18,0	23,5	34,0	46,0	58,3	73,2	97,9	144,5	5,0
Nizozemsko	26,6	76,3	76,6	71,5	60,6	67,0	57,3	61,9	2,2
Norsko	-	-	25,1	26,2	25,5	27,8	49,7	87,6	3,0
Rusko	n/a	n/a	n/a	431,0	597,9	555,4	545,0	612,1	21,3
Turkmenistán	n/a	n/a	n/a	77,6	81,9	30,1	43,8	62,2	2,2
Velká Británie	10,5	34,2	34,8	39,7	45,5	70,8	108,4	80,0	2,8
Uzbekistán	n/a	n/a	n/a	32,3	38,1	45,3	52,6	55,4	1,9
Evropa	288,5	465,4	631,9	827,5	975,2	904,2	959,5	1072,9	37,3
Irán	12,9	20,3	7,1	14,6	23,2	35,3	60,2	105,0	3,7
Katar	1,0	2,0	4,7	5,5	6,3	13,5	23,7	49,5	1,7
Saúdská Arábie	1,6	2,7	9,7	18,8	33,5	42,9	49,8	73,7	2,6
Spojené Arabské Emiráty	0,8	1,7	7,5	13,2	20,1	31,3	38,4	47,4	1,6
Jižozápadní Asie	19,9	33,3	37,7	63,6	101,2	148,9	206,8	335,9	11,7
Alžírsko	2,5	6,4	14,2	34,3	49,3	58,7	84,4	84,5	2,9
Egypt	0,1	0,1	1,8	4,1	6,8	11,0	18,3	44,8	1,6
Nigérie	0,1	0,4	1,7	2,6	4,0	4,8	12,5	28,2	1,0
Afrika	2,8	11,6	23,1	46,5	66,9	83,3	126,8	180,5	6,3
Čína	2,6	8,2	13,3	12,0	15,3	17,9	27,2	58,6	2,0
Indie	0,6	1,0	1,4	4,5	12,0	19,4	26,9	31,8	1,1
Indonésie	1,3	2,3	18,5	32,3	45,4	63,4	68,5	74,0	2,6
Malajsie	-	-	-	10,3	17,8	28,9	45,3	60,2	2,1
Pakistán	3,5	4,2	6,6	8,1	11,2	14,6	18,8	30,7	1,1
Asie	15,7	35,1	69,0	106,0	150,3	213,1	272,0	377,1	13,1
Austrálie	1,7	5,8	11,1	13,5	20,7	29,8	31,2	38,9	1,4
Svět	1 009,3	1 203,3	1 448,5	1 666,7	1 991,8	2 134,7	2 425,2	2 865,3	100,0

Zdroj: Statistical Review of World Energy 2007; <http://www.bp.com>.

Zemní plyn je přirozená směs plynů, nahromaděná v zemské kůře. Z velké části **je vázán na ložiska černého uhlí, nebo ropy**. Chemické složení zemního plynu je různé. Rozlišujeme suché plyny (z velkým obsahem metanu), mokré plyny (s vyšším obsahem etanu, propanu a butanu), nebo kyselé plyny (vysoký obsah sirovodíku).

Zemní plyn se začal v energetice využívat na začátku 20. století, přesto byl dlouhou dobu vypouštěn při těžbě ropy jako odpadní plyn. Větší rozvoj plynárenské energetiky nastal až ve druhé polovině dvacátého století. Zpočátku bylo využití zemního plynu vázáno především na oblasti jeho výskytu, s rozvojem sítě dálkových plynovodů a později i s možností zkapalnění a přepravy tankery se významně rozšířily možnosti jeho vývozu. Nej hustější síť plynovodů je v USA, Rusku a na Blízkém východě.

Celkové evidované zásoby zemního plynu činí *181,5 bilionů m³*. Největší zásoby jsou vázány na **oblast Kaspického moře, Západosibiřské nížiny** (Rusko má 26,3 % celosvětových zásob) a **Perského zálivu** - největší zásoby jsou v Iránu (15,5 %) a Kataru (14,0 %). Světově významná ložiska má i USA, Venezuela, Alžírsko, Nigérie a některé další státy Perského zálivu (Saúdská Arábie, Spojené Arabské Emiráty). Nejvýznamnější světové producenty a vývoj jejich produkce uvádí předchozí tabulka.

Těžba uranu

Po recesi v devadesátých letech 20. století, prožívá **těžba uranu** a jeho zpracování v posledních letech **oživení**. Světová těžba se pohybuje okolo 40 tis. tun ročně (v roce 2006 to bylo 39,4 tis. tun). Jelikož se jedná o strategický materiál, celá řada států (např. Rusko, Čína, Indie, Ukrajina a další) nezveřejňuje údaje o těžbě. Přesto na základě odhadů *World Nuclear Association*, lze sestavit žebříček největších světových producentů uranu. Čtvrtina světové těžby (9 862 tun v roce 2006) se uskutečňuje v **kanadských dolech**. Dalšími státy s významnou produkcí uranu (nad 1 000 tun ročně) jsou *Austrálie, Kazachstán, Niger, Rusko, Namibie, Uzbekistán a USA*.

Těžba rudných surovin

Železná ruda

Železná ruda je **objemově nejvýznamnější rudou**. Její výskyt je vázán především na oblast mírného pásma. Z hlediska využití jsou k těžbě vhodné takové rudy, které obsahují alespoň 20% železa (např. magnetit, nebo hematit). *Světové zásoby železných rud* jsou odhadovány na 160 mld. tun, přičemž největší zásoby jsou vykazovány na *Ukrajíně* (30,0 mld. tun v roce 2006), v *Rusku* (25 mld. tun), *Brazílii* (23 mld. tun) a v *Číně* (21 mld. tun). V devadesátých letech byl zaznamenán pokles těžby u významných producentů jakými jsou např. USA, Rusko, Ukrajina, nebo Austrálie, naopak se ale poměrně významně zvyšovala těžba v ekonomicky se prudce rozvíjejících státech Číně, Indii, Brazílii nebo Venezuele. Zvyšující se poptávka a cena na světových trzích nakonec na přelomu tisíciletí přinutila zvýšit těžbu železných rud i producenty ve vyspělých zemích. Prudký nárůst těžby v tomto období zapříčinil, že objem vytěžené železné rudy ve světě narostl v posledních dvaceti letech na bezmála trojnásobek (v roce 1986 činila světová těžba 568 mil. tun a v roce 2006 to bylo již 1 690 mil. tun).

Největším světovým producentem železné rudy je **Čína**, která v roce 2006 vytěžila 520 mil. tun, což je 30,8% světové těžby. Dalšími státy s vysokou produkcí železné rudy jsou *Brazílie* (300 mil. tun), *Austrálie* (270 mil. tun), *Indie* (150 mil. tun) a *Rusko* (105 mil. tun)

Měď

Měď je jedním z nejdéle využívaných kovů. Ve slitině s cínem (bronz) sloužila již od starověku k výrobě šperků, nástrojů, nebo zbraní. Ve druhé polovině 20. století její význam vzrostl díky rozvoji elektrotechnického průmyslu (výborný vodič). Celková světová produkce mědi roste a v roce 2007 dosáhla 15,6 mil. tun. Více jak třetina světových zásob a rovněž světové těžby (36,5 %) je soustředěna do *Chile*. Další významné producenty zastupuje *USA, Peru, Čína, Austrálie, Indonésie*, z evropských *Rusko a Polsko*.

Bauxit

Bauxit je výchozí surovinou pro výrobu hliníku, v současné době nejvíce využívaného barevného kovu. Jeho použití je mnohostranné, nejvíce se však používá v automobilovém, nebo leteckém průmyslu. Největší zásoby bauxitu jsou zejména v tropickém pásu, kde byly příhodné podmínky (vysoká vlhkost a teplota vzduchu) pro zvětvávání křemičitanových hornin. Těžba bauxitu neustále významně roste a v roce 2007 dosáhla 190 mil. tun. Velmi významnými regiony těžby byly vždy *Karibská oblast* - Jamajka, Guyana, Surinam a *oblast západní Afriky* - Guinea, Siera Leone, v posledních letech však největší objemy bauxitu těží *Austrálie* (33,7 % světové těžby), *Čína* (16,8 %) a *Brazílie* (12,6 %).

Nikl

Nikl se využívá zejména k zušlechťování železa (na výrobu nerezové oceli je použito více jak dvě třetiny světové produkce niklu) a jako legovací kov v barevné metalurgii a na elektrolytické pokovování. Koncové použití niklových slitin je zejména v dopravě, chemickém průmyslu a elektrotechnice. Těžba niklových rud ve světě významně narůstá (mezi lety 2005 a 2007 to bylo o více jak 20 procent) na více jak 1 660 tis. tun v roce 2007. Největší rezervy mají *Austrálie*, *Kuba* (23 mil. t) a *Kanada*. Největšími producenty jsou *Rusko*, *Kanada* a *Austrálie*, významně narůstá těžba v Číně, Brazílii, nebo Kolumbii.

Zinek

Zinek se používá na výrobu plechů, ochranu železa před korozi a na výrobu slitin. Největší využití má v automobilovém a chemickém průmyslu. Celková světová produkce zinku převyšuje 10 mil. tun a o více jak polovinu světové produkce se dělí *Čína* (26,7 %), *Peru* (14,3 %) a *USA* (13,3 %).

Olovo

Olovo se velmi často vyskytuje společně s dalšími kovy v polymetalických rudách. Velmi často je olovo těženo jako vedlejší produkt při těžbě zinku. Využívá se zejména v automobilovém průmyslu (baterie), telekomunikacích a elektrotechnickém průmyslu. Světové ověřené zásoby činí necelých 79 mil tun, přičemž největší zásoby mají *Austrálie*, *Čína* a *Kazachstán*. Roční produkce olova se dlouhodobě pohybovala okolo 3 mil. tun, přibližně od rohu 2005 však těžba výrazně narůstá a předpokládá se její zvýšení na více jak 4 mil. tun v roce 2010, zejména díky rostoucí těžbě v Číně v souvislosti s rozvíjícím se automobilovým průmyslem. Největšími světovými producenty jsou *Čína* (34,6 % světové těžby v roce 2006), *Austrálie* (19,8 %), *USA* (12,5 %) a *Peru* (9,0%), z evropských států *Švédsko* (2,2 %), *Irsko* (1,8 %) a *Polsko* (1,5 %).

Cín

Cín je snadno tavitelný kov, který byl v minulosti využíván zejména ve slitině s mědí jako bronz. Samotný byl, pro svou snadnou opracovatelnost, požíván k výrobě předmětů denní potřeby, např. nádobí. V současné době je jeho největší využití při výrobě konzerv a přepravních kontejnerů a v elektrotechnickém průmyslu. Největší zásoby mají *Čína*, *Brazílie*, *Indonésie*, *Malajsie*, nebo *Peru*, přičemž největšími producenty jsou *Čína* (43,3 % světové těžby v roce 2007), *Indonésie* (28,3 %), *Peru* (12,7 %) a *Bolívie*. Roční světová těžba se pohybuje okolo 300 tis. tun.

Drahé kovy

Mezi nejvýznamnější drahé kovy řadíme zejména *stříbro*, *zlato* a *platinu*. Stříbro se nejčastěji vyskytuje v polymetalických ložiskách. Je velmi významnou surovinou např. pro fotografický průmysl, nebo pro šperkařství. Největší zásoby jsou evidovány v *Polsku*, *Číně* a *USA*. Roční světová těžba se pohybuje okolo 20 tis. tun (20, 5 tis. t v roce 2007) a mezi největšími producenty patří *Peru* (16,6 % světové těžby v roce 2007), *Mexiko* (14,6 %), *Čína* (13,2 %) a *Austrálie* (9,8 %). Zlato je vnímáno zejména jako „ekonomický kov“, ale jeho využití je i v dalších oborech (elektrotechnika, výroba šperků, ad.). Roční světová těžba se pohybuje okolo 2,5 tis. tun (2007), přičemž největší zásoby mají *Jihoafriká republika*, *Austrálie*, *Peru* a *Rusko*, přičemž největší roční těžbu vykazují *Austrálie* (11,2% světové těžby v roce 2007), *Jihoafriká republika* (10,8 %), *Čína* (10,0 %) a *USA* (9,6 %). Platina je pro svoji odolnost (tvrdost, špatná tavitelnost, odolnost vůči kyselinám) využívána

v elektrotechnickém průmyslu, v medicíně, nebo v keramickém průmyslu. Vyskytuje se ve velmi malých množstvích, její roční těžba se pohybuje okolo 230 tun a největším producentem je *Jihoafrická republika* (bezmála 80 % světové těžby v roce 2007).

Těžba chemických surovin

Síra

Síra je významná chemická surovina, která se v přírodě vyskytuje v ryzím stavu, nebo ve formě sloučenin, z nichž nejvýznamnější jsou pyrity. Rovněž se získává jako meziprodukt při zpracování zemního plynu. Světová těžba dosáhla v roce 2007 více jak 66 mil. tun. Mezi největší producenty síry se řadí *Kanada* (13,6 % světové těžby v roce 2007), *USA* (13,4%), *Čína* (12,9 %), *Rusko* (10,6 %), nebo státy kolem Perského zálivu.

Fosfáty

Fosforečné suroviny, které se využívají zejména pro výrobu umělých hnojiv. V přírodě se vyskytují i v organické formě (guáno). Největší zásoby fosfátů jsou v *Maroku a Číně*. Mezi největší producenty se kromě těchto dvou států řadí ještě *USA*, *Rusko*, nebo *Tunisko*.

Soli

Soli, především kuchyňská a draselná jsou významnými surovinami pro základní chemické výroby. *Kuchyňská sůl* se získává zejména těžbou a odpařováním mořské vody. Roční světová produkce se v posledních letech pohybuje okolo 250 mil. tun. Mezi největší producenty kuchyňské soli patří *Čína* (22,4 % světové těžby v roce 2007), *USA* (17,5 %), *Německo* (7,2 %) a dále *Indie*, *Kanada* nebo *Austrálie*. *Draselná soli* (potaš) jsou surovinou důležitou při výrobě umělých hnojiv, ale také např. pro farmaceutický, nebo kosmetický průmysl. Mezi jejich nejvýznamnější producenty patří *Kanada*, *Rusko*, *Bělorusko*, ale také *Německo* nebo *Izrael*.

5.6.2. Textilní průmysl

Nejstarší průmyslové odvětví, které stálo u **zrodu průmyslové revoluce v 18. století**, je textilní průmysl. S jeho rozvojem je spojen i rozvoj industrializace. V oborech textilního průmyslu vznikala první tovární výroba na základě výroby manufakturní. Textilní průmysl byl dlouhé období ve většině průmyslových zemí vedoucím průmyslovým odvětvím. V současnosti můžeme textilní průmysl charakterizovat jako pomalu rostoucí odvětví - jeho *podíl na objemu celkové průmyslové výroby se snižuje*, avšak *zaměstnanost v textilním průmyslu v globálním měřítku zůstává na vysoké úrovni*. V textilním průmyslu můžeme ve druhé polovině dvacátého století identifikovat jednak strukturální změny v surovinové základně a jednak restrukturalizaci prostorového rozložení textilního průmyslu.

Hlavními surovinami v textilní výrobě až do 60. let 20. století byly **přírodní suroviny** (zejména vlna a bavlna). S rozvojem organické chemie v 60. letech však postupně nastupují jako hlavní textilní surovina **umělá vlákna**. V osmdesátých letech dochází k postupnému návratu k přírodním materiálům, nejdříve ve směsových tkaninách (synteticko-přírodní vlákna) a v 90. letech 20. století se objevuje trend návratu přírodních materiálů, takže se produkce např. bavlněných tkanin postupně zvyšuje. Přesto mají hlavní podíl na textilní výrobě materiály z umělých vláken.

V prostorovém uspořádání můžeme identifikovat dva typy textilních průmyslových oblastí:

- **staré textilní oblasti** - oblasti s dlouhou tradicí textilní výroby, charakteristické zejména pro *západní Evropu a USA*. Celé textilní odvětví v těchto regionech prošlo, nebo prochází silnou restrukturalizací, která je spojována se snižováním zaměstnanosti a změnami technologií výroby. Převládají zde velikostně především střední podniky, které se soustředí zejména na výrobu s vyšší přidanou hodnotou (speciální textilie - např. pokovované, žáruvzdorné a další).
- **nové textilní oblasti** - v oblastech průmyslově mladších s pozdějším nástupem industrializace a levnou pracovní silou (typické zejména pro *jihovýchodní Asii* a v posledních letech částečně i pro některé africké země). Výroba je zde zaměřena zejména na objem.

Mezi lokalizačními faktory textilního průmyslu hraje velkou roli zejména faktor pracovních sil, jelikož textilní průmysl je jedním z nejnáročnějších odvětví zejména na kvantitu pracovní síly. Důležitý je i surovinový faktor, který hraje velmi podstatnou roli zejména při lokalizaci závodů na prvotní úpravu a zpracování přírodních materiálů. Faktor spotřeby je důležitý zejména ve smyslu těsné návaznosti oděvního průmyslu na textilní výrobu.

Bavlnářský průmysl

Bavlnářství je nejrozšířenější obor světového průmyslu. Celková světová produkce bavlny je vzestupná a činí přibližně 22 mil. tun ročně (21 996 tis. tun v sezóně 2006/07). Charakteristickou tendencí je pokles výroby bavlněných tkanin ve vyspělých zemích západní Evropy, nebo Japonsku a přesun výroby blíže k oblastem pěstování bavlny. Většina produkce bavlněných látek pochází z *Číny Indie*, rozvíjí se výroba v Pákistánu, Brazílii, Egyptě, Turecku, nebo ve Středoasijských republikách (zejména Uzbekistán). Stále silně zůstává postavení bavlnářství v USA, ačkoli i zde je patrný pokles produkce.

Vlnářský průmysl

Vlnářský průmysl zaznamenal v posledních letech poměrně výrazný pokles výroby z 3 382 mil. m² na 2 151 mil. m² v roce 2006. Vlna, jako základní vlnářská surovina je produkována zejména v *Austrálii*, na *Novém Zélandě* a v *Argentíně*. Odtud tradiční export do západoevropských zemí (Velká Británie, Itálie, Francie, Belgie) klesá tak, jak klesá i vlnářská výroba v těchto zemích. Výrazně se ale zvyšuje produkce vlněných materiálů v Indii, Číně, nebo Turecku. Mírný pokles zaznamenala produkce v posledních letech v Rusku.

Výroba hedvábí

V devadesátých letech 20. století procházela světová výroba hedvábí značnou krizí, což se odrazilo i v poklesu výroby na minimum v roce 1997 (85 tis. tun). Avšak v posledních letech výroba hedvábí poměrně výrazně rostla a pohybuje se okolo 120 tis. tun. Největším producentem hedvábí je *Čína* s 69% světové produkce. Indie produkuje 14.5% světové výroby a Turkmenistán přibližně 4.5% světové produkce.

Hlavní světové textilní oblasti

Jihovýchodní pobřeží Číny, Severozápad Indie, Jižní Korea, Taiwan, Střední Rusko (Jaroslav), severní Itálie, střední Anglie (Lancashire), střední Polsko, Porúří, jihovýchod USA, Japonsko (Honsú).

5.6.3. Chemický průmysl

Chemický průmysl patří k základním odvětvím zpracovatelského průmyslu. ***Jedná se o odvětví relativně mladé s rostoucím významem.*** Na celosvětovém objemu průmyslové výroby se chemický průmysl podílí přibližně 14 %. Reálný význam tohoto odvětví je však mnohem větší, uvědomíme-li si, že chemický průmysl zajišťuje jednak materiály a suroviny pro další průmyslová odvětví ale významně se podílí i na produkci výrobků pro přímou spotřebu obyvatelstva.

Počátky chemického průmyslu sahají do 19. století, kdy se objevují první výroby anorganické chemie, které využívaly zejména soli a síru. Ve stejném období se díky fermentaci zemědělských výrobků začíná postupně rozvíjet i organická chemie. Impulsem rychlejšího rozvoje byl rozvoj organických syntéz na základě destilace uhlí na počátku 20. století. V tomto období se chemický průmysl rozvíjí zejména ve státech *západní Evropy* (Německo, Francie, Velká Británie) a později i v *USA*. Transformace základních vstupních surovin a orientace na ropu a zemní plyn, která proběhla na začátku druhé poloviny 20. století znamenala zásadní přelom v rozvoji chemického průmyslu. Chemický průmysl se stal jedním z nejrychleji se rozvíjejících odvětví hospodářství.

Obory chemického průmyslu můžeme rozdělit do dvou základních skupin

- ***obory průmyslu anorganické chemie*** (výroba základních anorganických materiálů – kyseliny, zásady, umělá hnojiva a další),
- ***obory organické chemie*** (výroba základních organických látek na bázi ropy a zemního plynu, chemická vlákna, syntetický kaučuk, plasty, barvy a další).

Na tyto základní obory pak navazuje *spotřební chemie*, do které se řadí obory, které produkují výrobky určené přímo konečnému spotřebiteli. Jedná se např. o farmaceutický průmysl, nebo o výroby kosmetických, potravinářských, nebo čistících prostředků.

Nejdůležitější *lokalizační faktory* chemického průmyslu jsou *energie, suroviny, pracovní síla, investice a voda*. Energetická náročnost je typická zejména pro obory základní těžké chemie. Základní výroby anorganické chemie jsou náročné i na dostatek vody a surovinový faktor. Jedná se o obory, jejichž produkce se pak dále používá v dalších navazujících výroбах. Příkladem může být výroba amoniaku, chloru, kyselin sírové a chlorovodíkové, acetyleny, apod. V oborech organické chemie přistupují ve větší míře další lokalizační faktory, jako je kvalifikovaná pracovní síla, kapitálová náročnost (např. biochemie, farmacie, kosmetická výroba) nebo napojení na vědecko-technickou základnu.

Průmysl anorganické chemie

Základní význam má zejména výroba *kyseliny sírové*. Ta má široké použití v dalších výroбах organické, anorganické i spotřební chemie. Výroba kyseliny sírové je (pro obtížnost přepravy) velmi často vázaná na oblast jejího dalšího zpracování a bývá lokalizována přímo v chemických kombinátech. Největší světoví producenti jsou *USA, Japonsko, Rusko, Čína, Německo, Brazílie*.

Největší objem výroby anorganické chemie je soustředěn do výroby *umělých hnojiv*. Charakteristický pro tuto výrobu je pokles výroby umělých hnojiv ve vyspělých státech Evropy (vysoká zatíženost zemědělství chemizací, rozvoj biozemědělství), stagnace výroby v Rusku, nebo USA a naopak velký nárůst produkce v zemích jako je Čína, Indie, Mexiko. Hnojiva můžeme rozdělit na *fosforečná* (hlavními surovinami při výrobě jsou fosfáty a kyselina sírová), jejichž největší výrobci jsou *Rusko, USA, Čína, Indie, Brazílie*, ale i státy s větší těžbou fosfátů jako je Maroko, nebo Tunisko. Další skupinou umělých hnojiv jsou *draselná hnojiva*, které se vyrábějí z draselných solí. I v tomto případě patří mezi hlavní producenty státy s dostatečnou těžbou základních surovin. Jedná se o *Kanadu, Rusko, Bělorusko, Německo*, nebo *Izrael*. Poslední skupinou jsou *dusíkatá hnojiva*. V minulosti se lokalizace výroby dusíkatých hnojiv orientovala na oblasti zdrojů koksárenského plynu (oblasti těžby černého uhlí a hutnictví). V současnosti dominuje výroba dusíkatých hnojiv na bázi zpracování zemního plynu. Mezi největší světové výrobce patří *Čína, USA, Rusko*, ale také *Indie, Mexiko* nebo státy v okolí Perského zálivu.

Průmysl organické chemie

Obory organické chemie zaznamenávají v porovnání z anorganickou chemií velmi *dynamický nárůst*. Produkty organické chemie mají velmi široké uplatnění a s jejich využitím se setkáváme prakticky ve všech dalších hospodářských odvětvích.

Nejrozsáhlejším oborem organické chemie je výroba *syntetických materiálů*. První umělé hmoty (bakelit) se objevily již na začátku 20. století. Od té doby se rozsah výroby a zejména škála produktu výrazně zvětšila. *Hlavní surovinou při výrobě jsou ropa a zemní plyn*. Celková roční světová výroba plastů je odhadována na více jak 120 mil. tun, přičemž *Evropa a Severní Amerika* se na celkové výrobě podílejí více jak dvěmi třetinami, dynamicky se rozvíjí výroba plastů v *Asii* (Čína, Jižní Korea, Japonsko) – přibližně 1/5 světové výroby. Největšími světovými producenty jsou *USA, Japonsko, Německo, Francie, Nizozemsko, Itálie, Rusko, Belgie, Kanada a Čína*.

Dalším rozsáhlým odvětvím organické chemie je výroba *syntetického kaučuku*. Ten se jako náhrada přírodního kaučuku začal vyrábět ve 30. letech 20. století a v současné době překračuje jeho výroba produkci přírodního kaučuku (latex) více než dvojnásobně. I v tomto případě je základní surovinou ropa a zemní plyn. Největšími světovými producenty jsou *USA, Japonsko, Francie, Německo*, ale v posledních letech se významně rozvíjí výroba umělého kaučuku v *Jižní Koreji, Brazílii, nebo Číně*.

Produkci *chemických vláken* můžeme rozdělit na dva obory - výrobu *celulóзовých vláken* a výrobu *syntetických vláken*. Výroba celulóзовých vláken je v současné době zejména ve vyspělých státech na ústupu a tvoří přibližně 15 % světové výroby chemických vláken (roční světová výroba chemických

vláken je přibližně 24 mil. tun). Produkce syntetických vláken rostla zejména od 80. let 20. století velmi dynamicky. Centra světové výroby syntetických vláken se nacházejí v *USA* a ve *východní Asii* (Japonsko, Taiwan, Čína, Jižní Korea), přesto poměrně významná část světové produkce pochází i z *evropských zemí* (Německo, Itálie, Velká Británie, ad.). V Irsku je odvětví výroby syntetických vláken dokonce jedním z nosných odvětví „irského ekonomického zázraku“.

Hlavní světové oblasti chemického průmyslu

Ve světě lze vymezit čtyři hlavní oblasti s největší koncentrací chemického průmyslu:

- severoamerická (pobřeží Mexického zálivu, severovýchod USA, Kalifornie, jihovýchod Kanady),
- západoevropská (Německo - Porúří, Porýní, Francie - severovýchod, přístavy, Benelux, Velká Británie - přístavy),
- východoevropská (střední Rusko, Povolží, Uralská oblast, Ukrajina - Podněpří a Donbas),
- východoasijská (Japonsko - Honšú, Kjúšú, Východní Čína, Jižní Korea).

5.6.4. Výroba motorových vozidel – automobilový průmysl

Automobilový průmysl je jedním z *nejdynamičtější se rozvíjejících průmyslových odvětví*. Vynález automobilu na sklonku 19. století předznamenal velký rozvoj výroby automobilů ve 20. století, v jehož konci se stal automobil ve vyspělých zemích v mnohých případech nepostradatelnou nutností a v rozvojových zemích symbolem vyšší sociální a ekonomické úrovně. Rozvoj výroby automobilů je spojován se jménem *Henryho Forda*, který zdokonalil výrobní metody a zavedením hromadné výroby se standardizovanými pracovními postupy produkci automobilů výrazně zlevnil (Raw 2000).

Tab.5.7: Výroba automobilů ve vybraných zemích v letech 2000 a 2007 (tis. ks.)

stát	osobní automobily (OA)		automobily celkem		změna 2007/2000 (OA)	změna 2007/2000 celkem
	2000	2007	2000	2007		
Japonsko	8 359,4	9 944,6	10 140,8	11 596,3	1,19	1,14
Čína	604,7	6 381,1	2 069,1	8 882,5	10,55	4,29
Německo	5 131,9	5 709,1	5 526,6	6 213,5	1,11	1,12
USA	5 542,2	3 924,3	12 799,9	10 780,7	0,71	0,84
Jižní Korea	2 602,0	3 723,5	3 115,0	4 086,3	1,43	1,31
Francie	2 879,8	2 554,0	3 348,4	3 019,1	0,89	0,90
Brazílie	1 352,0	2 388,4	1 681,5	2 970,8	1,77	1,77
Španělsko	2 366,4	2 195,8	3 032,9	2 889,7	0,93	0,95
Indie	518,0	1 707,8	801,4	2 306,8	3,30	2,88
Velká Británie	1 641,4	1 534,6	1 813,9	1 750,3	0,93	0,96
Kanada	1 550,5	1 342,1	2 961,6	2 578,2	0,87	0,87
Rusko	969,2	1 288,7	1 205,6	1 660,1	1,33	1,38
Mexiko	1 279,1	1 209,1	1 935,5	2 095,2	0,95	1,08
Česká republika	428,2	925,8	455,5	938,5	2,16	2,06
Itálie	1 422,3	910,9	1 738,3	1 284,3	0,64	0,74
Írán	275,0	882,0	278,0	997,2	3,21	3,59
Belgie	912,2	799,2	1 033,3	844,0	0,88	0,82
Polsko	481,7	695,0	505,0	784,7	1,44	1,55
Turecko	297,5	634,9	431,0	1 099,4	2,13	2,55
Slovensko	181,3	571,1	181,8	571,1	3,15	3,14
Svět	41 215,7	53 042,0	58 374,2	73 101,7	1,29	1,25

Zdroj: International Organization of Motor Vehicle Manufacturers; <http://oica.net>.

Na začátku 21. století je *výroba automobilů globalizovaným odvětvím*, které se rozšířilo do velkého množství zemí. Vzhledem k zajištění výroby (vývoj, kapitál, pracovní síla, ad.) lze rozlišit dva typy center automobilové výroby:

- centra v nichž je výroba výrazně podporována vývojem*. Jedná se o tradiční centra automobilového průmyslu ve kterých většinou sídlí i vedení společností, výroba navazuje na konstrukční kanceláře, výzkumné laboratoře a zkušebními areály. V těchto centrech jsou vyvíjeny nové typy automobilů a jsou zde přijímána i strategická rozhodnutí vzhledem

k organizaci výroby. Taková centra jsou typická pro *USA, Německo, Francii, Japonsko*, příkladem může být i výroba ve Škodě Auto v Mladé Boleslavi.

- ii) **centra výroby bez vlastního zásadního vývoje.** Jedná se o montážní podniky s licenční výrobou, které jsou z velké části lokalizovány v oblastech s relativně levnou pracovní silou, doplněnou o faktor spotřeby. Technologie a rozhodující komponenty pro výrobu jsou do těchto center dodávány z oblastí vývoje. Od 70. let 20. století se výroba automobilů na bázi montáže dovážených dílů rozvíjela např. ve *Španělsku, Mexiku, Brazílii*, nebo *Belgii*. V současné době se prudce rozvíjí výroba např. na *Slovensku, Ukrajině, v Turecku, Iránu, Číně*, nebo v *Indii*.

Světová výroba automobilů neustále roste. Zatímco v roce 2000 činila globální produkce více jak 58 milionů aut (z toho 41 mil. osobních automobilů), v roce 2007 to bylo již více jak 73 mil. aut (z toho 53 mil. osobních). Lze však identifikovat skupinu států jejichž produkce aut v posledních letech klesá. Jedná se zejména o státy západní Evropy (např. Velká Británie, Belgie, Nizozemsko, nebo Itálie) a USA. Výroba se přesouvá do států střední Evropy a jihovýchodní a východní Asie (viz tabulka č. 5.7).

5.6.5. Výroba elektrické energie

Rozvoj výroby elektrické energie je spojený s rozvojem průmyslu. Dostatek elektrické energie je základním předpokladem úspěšného fungování celého hospodářství. Největším konzumentem elektrické energie je v hospodářství je průmysl. **Elektrická energie (sekundární energie) se získává přeměnou primárních zdrojů (zejména uhlí, ropa, zemní plyn a uran) v elektrárnách.** Celkem je při výrobě elektrické energie využívána přibližně třetina všech primárních energetických zdrojů. V procesu přeměny primárních zdrojů dochází ke *ztrátám*, které se projevují jako odpad. Hovoříme o efektivitě spalovacího procesu. Ztráty, které se projevují ve formě odpadu kolísají mezi 10-90 % podle druhu a kvality primárního zdroje. Nejeftivnější jsou z tohoto hlediska hydroelektrárny a postupně následují atomové elektrárny a tepelné elektrárny (v pořadí podle paliva - zemní plyn, ropa, černé uhlí, hnědé uhlí).

Výroba elektrické energie má ve světě rostoucí trend. Mezi lety 1990 a 2005 narostla o bezmála 35 % (v roce 1990 činila celková výroba 11 870 TWh, zatímco v roce 2005 vrostla výroba na 18 184 TWh). Z hlediska prostorové diferenciaci připadá největší podíl na tři oblasti: Severní Ameriku (5 066 TWh v roce 2006), Evropu (5 102 TWh) a východní Čínu s Japonskem (Čína - 2 475 TWh, Japonsko 1134 TWh).

Světová výroba elektrické energie je zajišťována ze dvou třetin (66 % v roce 2005) v tepelných elektrárnách (z toho: uhelné - 39 %, plynové - 18 % a olejové - 9 %), podíl elektřiny vyrobené v jaderných elektrárnách činí přibližně 17 %, ve vodních elektrárnách 15 %, a ostatní zdroje elektrickou energii v celosvětovém měřítku vyrábějí ze 2 %.

Růst spotřeby energie ve světě v roce 2006 zpomalil, a to i přes celkový ekonomický růst. Ceny energií zůstaly přibližně na hodnotách z minulého roku, rozdílly však byly mezi jednotlivými druhy paliv a regiony. Růst byl zpomalen u všech paliv, kromě jaderných (uran). **Asijsko-pacifický region** byl opětovně **nejvíce růstový** (o 4,9 % oproti roku 2005, nejvíce v *Číně* - o 8,4 %), naopak spotřeba energií např. v severní Americe poklesla o oproti roku 2005 o 0,5 %.⁷⁸

Jaderná energetika

V současné době (2007) je ve světě v provozu **441 bloků jaderných elektráren (JE) v 31 zemích**, ve výstavbě je dalších 31 bloků v 13 zemích, v plánu a výhledu 103 bloků v 21 zemích (nejvíce *Čína a Indie* po 24 blocích, v Rusku má být zvýšena jaderná kapacita ze současných 20,8 GWe na 49,3 GWe v roce 2020). Jaderná energetika se podílí na výrobě elektřiny ve světě 17 %, v EU 35 % a např. ve Francii 80 %. Celkový instalovaný výkon je 360 GWe (nejvíce v USA, kde je v provozu 104 bloků s

⁷⁸ Snížení intenzity růstu spotřeby energií se v posledních letech obecně projevuje zejména u ekonomicky vyspělých regionů (země EU, Severní Amerika), velký růst je naopak sledován v jižní a jihovýchodní Asii (Čína) a v Rusku.

výkonem 98 GWe). Padesát šest zemí provozuje 284 výzkumných reaktorů. I přes současnou "stagnaci" výstavby nových bloků výroba elektrické energie z jaderných elektráren roste.

Tab. 5.8: Výroba elektrické energie ve světě

území	tepelné elektrárny	hydro elektrárny	jaderné elektrárny	ostatní	celkem
	mld. kWh				
Kanada	152,24	359,88	87,44	10,05	609,60
Mexiko	175,23	27,46	10,27	9,45	222,40
Spojené státy americké	2 909,99	270,32	781,99	99,68	4 061,98
Severní Amerika	3 238,43	657,66	879,69	119,17	4 894,95
Brazílie	34,05	334,08	9,90	18,33	396,36
Střední a Jižní Amerika	253,30	613,16	16,27	26,00	908,73
Francie	57,18	51,18	428,95	6,26	543,58
Německo	362,30	19,39	154,85	42,85	579,38
Itálie	231,06	33,27	0	14,22	278,55
Norsko	0,47	134,44	0	0,89	135,80
Polsko	142,05	2,18	0	1,94	146,17
Španělsko	173,15	19,36	54,66	23,17	270,33
Švédsko	3,66	72,08	68,63	8,83	153,19
Turecko	114,79	39,17	0	0,26	154,22
Velká Británie	277,50	4,91	75,17	15,02	372,59
Evropa	1 837,72	539,57	957,27	160,11	3 494,67
Rusko	588,42	172,86	140,22	2,91	904,40
Ukrajina	79,67	12,38	83,29	0,04	175,38
Euroasie	843,61	244,73	235,83	3,12	1 327,30
Irán	154,43	15,94	0	0	170,37
Saudská Arábie	165,55	0	0	0	165,55
Jižozápadní Asie	581,65	20,98	0	0,01	602,65
Egypt	89,76	12,14	0	0,55	102,45
Jižní Afrika	214,89	0,90	12,24	0,30	228,33
Afrika	430,32	88,66	12,24	1,96	533,18
Australie	218,37	15,53	0	2,78	236,68
Čína	1 922,14	396,99	50,33	2,38	2 371,83
Indie	539,23	99,00	15,73	7,68	661,64
Indonézie	103,40	10,65	0	6,27	120,33
Japonsko	645,50	77,43	278,39	23,30	1 024,61
Jižní Korea	222,72	3,64	139,44	0,42	366,22
Taiwan	164,50	7,83	37,97	0	210,30
Thajsko	115,72	5,74	0	3,13	124,59
Asie a Oceánie	4 270,23	735,27	524,27	59,34	5 589,10
Svět Celkem	11 455,26	2 900,03	2 625,57	369,71	17 350,58

Zdroj: EIA – Energy Information Administration; <http://www.eia.doe.gov>.

Hydroelektrárny

Využívají *hydroenergetický potenciál řek*. Jejich předností je nízká cena výroby, prakticky nevyčerpatelnost zdroje, přeměna vodní energie na elektrickou s malou ztrátou, nezatěžování životního prostředí. Nevýhody jsou spojené s velkými zásahy do krajiny a vysokými náklady při vstupních investicích. Ve světě můžeme rozlišit dva různé způsoby využití energie vody. V *horských oblastech* je vodní energetika založená na spádu toku a proto je zde obvyklé velké množství malých vodních energetických stupňů. Příkladem může být výroba elektrické energie ve vodních elektrárnách v alpské, nebo skandinávské oblasti (*Norsko, Švédsko, Rakousko, Švýcarsko*). Naopak velkého průtoku využívají hydroelektrárny postavené na *velkých nížinných řekách* (*Čína, Brazílie, USA, Rusko*)

Alternativní zdroje energií

Využívání těchto netradičních zdrojů má prozatím pouze *místní význam*. *Geotermální energie* je významným energetickým zdrojem např. na Islandu, nebo na Novém Zélandu. Elektrárny využívající *teplo země* pracují např. i v Itálii, Rusku (Kamčatka), nebo USA (Kalifornie). Využívání *sluneční energie* je typické zejména pro oblasti s dlouhodobým slunečním svitem. Proto jsou takové elektrárny instalovány zejména ve středomořských státech, nebo na Floridě a v Kalifornii v USA. Elektrárny využívající *energii moře* (přilivová energie, energie vln, teplotní gradient mořské vody) jsou zatím spíše experimentální. Pokusy s využitím mořské energie jsou typické pro Japonsko, USA, Rusko, Čínu, z Evropy pro Norsko, Francii, nebo Velkou Británii. Stále více je využívána větrná energie. *Větrné elektrárny* jsou typické např. pro Kalifornii (USA), ale i pro celou řadu evropských přímořských států s trvalým prouděním větru od moře, např. Dánsko, Švédsko, Německo, Velká Británie, Nizozemsko, Francie, Portugalsko, Španělsko, nebo Řecko.

5.7. Aktuální tendence a trendy, výhled do budoucna

Světový průmysl na začátku 21. století je charakteristický velkou prostorovou, ale i strukturální dynamikou. V globálním měřítku můžeme identifikovat státy, nebo oblasti které v současné době procházejí procesem *industrializace* a průmysl v jejich ekonomice hraje stále důležitější roli. Na druhé straně však zejména ve vyspělých státech probíhá intenzivně proces *deindustrializace*, přičemž se snižuje význam průmyslu v ekonomice. V mnoha průmyslových oblastech vyspělých zemí ale můžeme identifikovat i další proces - tzv. *reindustrializaci*. Prakticky se jedná o *udržení průmyslového potenciálu regionu* (oblasti), ale při výrazné restrukturalizaci průmyslu ve prospěch *high-tech odvětví*.

Ve 21. století se výrazně *mění i průmyslová mapa světa*. Zatímco jádrové oblasti světového průmyslu v 19. a 20. století byly poměrně stabilní, v současnosti se výroba v některých průmyslových odvětvích velmi rychle přesouvá do *nově vzniklých průmyslových oblastí* s právě nejvýhodnějšími lokalizačními faktory (např. pracovní síla, suroviny, odbyt – především jižní a jihovýchodní Asie, ale i další oblasti). Ve vyspělých státech tak dochází částečně k vytváření nejistoty a tlaku na rozvoj co největšího množství průmyslových výrob s vysokou přidanou hodnotou doplněné výzkumem a technologickým vývojem, které jsou charakteristické vyšší inercií v místě. Tím by se mohly postupně ještě více prohlubovat rozdíly mezi technologicky vyspělými jádrovými oblastmi světového průmyslu a „montážními“ oblastmi s masovou produkcí.

Světový průmysl je jedním z hlavních iniciátorů a nositelů globalizace. V procesu ekonomické internacionalizace se vytváří světový trh se surovinami, pracovními silami, kapitálem i výslednými produkty. Projevem rostoucí globalizace a internacionalizace je na jedné straně vznik mnoha ekonomických integračních seskupení, z nichž celá řada výrazně ovlivňuje světovou ekonomiku, potažmo průmysl (např. OPEC), na straně druhé je jejím projevem rostoucí vliv nadnárodních společností, které propojují výrobní, odbytové i kapitálové struktury a výrazně zasahují do rozvoje, ale i ekonomických a politických záležitostí prakticky ve všech zemích světa.

Průmyslová výroba je i jedním z největších znečišťovatelů životního prostředí. Velmi často se v souvislosti s průmyslovou výrobou zmiňuje zejména narušování klimatického systému zvyšující se koncentrací skleníkových plynů v atmosféře, redukce ozónové vrstvy, zvyšování koncentrace toxických látek v životním prostředí, ale i např. hluk, radioaktivní, nebo ionizující záření, mikročástice prachu, ad. Zejména v nově industrializovaných státech, které procházejí překotným rozvojem průmyslu, je intenzita devastace životního prostředí maximální. V některých regionech je průmyslová zátěž životního prostředí tak velká, že vede k degeneraci biologických systémů a zhoršování zdravotního stavu populace. Paradoxně ale k ohrožení životního prostředí přispívají některá opatření, která by naopak měla ekologickou zátěž snižovat. Příkladem může být produkce biopaliv, které se po sečtení všech výrobních nákladů rozhodně nejeví jako ekologicky šetrné.

Zvyšující se zájem o životní prostředí se výrazně projevuje i v *energetice*. Prognózy o vyčerpání energetických zdrojů jsou velmi často citovány, ale čas ve kterém dojde k vyčerpání zásob energetických surovin se v jejich výsledcích poměrně výrazně odlišuje. Nicméně, strukturální změny ve využívání energetických zdrojů a globální zpomalení růstu spotřeby energií v posledních letech, jednoznačně spějí k *posilování pozice alternativních energetických zdrojů*. Mnoho států světa investuje poměrně velké prostředky do budování velkých projektů např. větrných, solárních, nebo přílivových elektráren. Poměrně velké očekávání budí i výzkum na poli alternativních paliv, např. zkapalněného vodíku. Renesanci prožívá i zejména v 90. letech 20. století odepisovaná jaderná energetika. Její pozici relativně levného a ekologicky přijatelného energetického zdroje zatím výrazně narušují obavy o bezpečnost jaderných zařízení a zejména dosud nevyřešená otázka likvidace jaderného odpadu.

Literatura

- BLAŽEK, J., UHLÍŘ D. (2002): *Teorie regionálního rozvoje. Nástin, kritika, klasifikace*. Praha: Karolinum.
- BECATTINI, G. (1978): The development of light industry in Tuscany: An interpretation. *Economic notes*, 3, 2, s. 107-122.
- BECATTINI, G. (1986): Small Firms and Industrial Districts: The Experience of Italy. *Economia-Internazionale*, 39, (2-3-4), s. 98-103.
- BRINKE, J. (1967): *Úvod do geografie průmyslu*. Praha : Univerzita Karlova.
- ČORNÝ, M. (1963): Geografia priemyslu. In Teoretické problémy geografie. *Acta Geologica et Geographica*, 3, Bratislava : SPN, s. 11-27.
- DICKEN, P. (2007): *Global Shift. Mapping the Changing Contours of the World Economy*. 5th edition, New York : The Guilford Press.
- DOMAŃSKI, R. (1993): *Gospodarka przestrzenna*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN.
- ENRIGHT, M. (1995): Organisation and coordination in geographically concentrated industries. In Raff, D., Lamoreux, N. (Eds.) *Coordination and Information: Historical Perspectives on the Organisation of Enterprise*. Chicago : University of Chicago Press, s. 103-142.
- HALOUZKA, P., MAREŠ, J. (1971): Industry and Geographical Environment. *Studia Geographica*, 21, Brno : Geografický ústav ČSAV, s. 110-117.
- HALOUZKA, P., MAREŠ, J. (1972): Some problems of the Regions with highly impaired geographic environment. *Sborník Československé společnosti zeměpisné*, 77, 2, s. 174-178.
- HAMILTON, F., E., I. (1976): Research by the I.G.U. working group on industrial geography. In *General problems of Geography and Geosystems Modelling*, Moskva.
- HAMILTON, F., E., I. (1980): Modern problems of Industrial Location Analysis. In Hottes, K., Hamilton, F.,E.,I. (eds.) *Case Studies in Industrial Geography*. Paderborn : Ferdinand Schöning, s. 9-18.
- HAVLÍK, V., STRÍDA, M. (1958): *Základní hospodářské oblasti Československé republiky*. Praha : Hospodářský ústav ČSAV.
- HAYTER, R. (1997): *The Dynamics of Industrial Location*. New York : John Wiley & Sons.
- CHAPMAN, K., WALKER, D., F. (1991): *Industrial Location*. 2nd edition, Oxford : Basil Blackwell.
- CHARDONNET, I. (1953): *Les grands types de complexes industriels*. Paris
- ISARD, W. (1956): *Location and Space Economy*. New York : John Wiley & Sons.
- ISARD, W. et al. (1960): *Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science*. Polský překlad (1965): *Metody analýzy regionalnej. Wprowadzenie do nauki o regionach*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN.
- IVANIČKA, K. (1958): Predmet, metódy a vývinové smery geografie priemyslu. *Geografický časopis*, X, 1, s. 27-40.
- IVANIČKA, K. (1964): Proces industrializácie Slovenska. *Geografický časopis*, XVI, 2, s. 215-227.
- IVANIČKA, K. (1971): *Úvod do ekonomickogeografického výzkumu*. Bratislava : SPN.
- IVANIČKA, K. (1983): *Základy teórie a metodológie socioekonomickej Geografie*. Bratislava : SPN.

- KARASKA, G. J., MOODY, H. T. (1976): Some problems associated with the modelling of territorial-production complexes. In: *General problems of Geography and Geosystems Modelling*, Moskva.
- KNOX, P., AGNEW, J., McCARTHY, L. (2003): *The Geography of the World Economy*. 3rd edition, London : Arnold.
- KOLOSOVSKIJ, N. N. (1958): *Osnovy ekonomičeskovo rajonirovanija*. Moskva.
- KOPAČKA, L. (1992): Změny v geografickém rozmístění čs. průmyslu 1962 - 1968. *Sborník České geografické společnosti*, 97, č. 3, Academia, Praha, s. 152-172.
- KOPAČKA, L. (1994): Industry in the Transition of Czech Society and Economy. *GeoJournal*, 32, 3, s. 207-214.
- KOPAČKA, L. (1996): Strukturální změny ekonomiky se zvláštním zřetelem k průmyslu. In Hampl, M. a kol. (ed.) *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. Praha : Univerzita Karlova, s. 219-237.
- KORTUS, B. (1986): *Wstęp do geografii przemysłu*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN.
- KRAJÍČEK, L. a kol. (1962): *Analýza rozmístění československého průmyslu*. Studie Státního ústavu pro územní plánování Praha pro potřebu centrálních orgánů, 7 atlasových souborů průmyslových odvětví čsl. průmyslu + tabulkové zpracování cca 11 tisíc dotazníků průmyslových závodů.
- KRAJÍČEK, L. (1982): *Geografie průmyslu*. Praha: SPN.
- KRAJÍČEK, L. (1995): Surovinová základna České republiky a její využívání po roce 1989. In Gardavský, V. (ed.) *Otázky geografie*, 3, s. 44-54.
- KUKLIŃSKI, A. (1959): *Struktura przestrzenna przemysłu cegielniagnego na Ziemiach Zachodnich w epoce kapitalizmu*. Warszawa.
- KUKLIŃSKI, A. (1961): Problemy badan nad lokalizacja poszczególnych galezi przemysłu v Polsce. *Biuletyn KPZK PAN*, 7/8, s. 7-44.
- KUNC, J., TOUŠEK, V. (2000): Restructuration of Czech Industry and its Effect on the Regional Development. In *Przekształcenia regionalnych struktur funkcjonalno-przestrzennych*, V, Wroclaw : Instytut Geograficzny Uniwersytetu Wroclawskiego, s. 205 - 215.
- KUNC, J., TOUŠEK, V. (2001): Regionální aspekty transformace českého průmyslu. In *Česká ekonomika na přelomu tisíciletí*. Brno : Masarykova univerzita, s. 515-530.
- MACKA, M. (1966): *K některým metodickým problémům studia dojíždění do zaměstnání*. Zprávy o vědecké činnosti, 3, Brno : Geografický ústav ČSAV.
- MACKA, M., CHALUPA, P. (1981): K podílu ekonomickogeografického výzkumu na prognózování potenciálu pracovních sil průmyslové oblasti. *Sborník Československé geografické společnosti*, 86, 3, s. 172-176.
- MacKINNON, D., CUMBERS, A. (2007): *An Introduction to Economic Geography. Globalization, Uneven Development and Place*. Harlow : Pearson Education.
- MAREŠ, J. (1963): Střediska průmyslu. In Votrubec, C. a kol. (ed.) *K problému hospodářsko-geografických středisek (Střediska středních a severních Čech)*. *Rozpravy ČSAV*, Řada společenských věd, 73, 3, Praha : ČSAV, s. 29-39.
- MAREŠ, J. (1969): K problematice průmyslové rajonisace. *Studia Geographica*, 8, Brno : Geografický ústav ČSAV, s. 107-117.
- MAREŠ, J. (1975): Změny na mapě československého průmyslu od roku 1945. *Přírodní vědy ve škole*, XXVI, 7, s. 269-273.
- MAREŠ, J. (1980a): Geografický potenciál průmyslu ČSR. *Studia Geographica*, 69, Brno : Geografický ústav ČSAV, 71 s.
- MAREŠ, J. (1980b): Průmyslové regiony ČSR. *Rozpravy ČSAV*, řada matematických a přírodních věd, 90, 6, Praha : Academia, s. 1-82.
- MAREŠ, J. (1983a): Český průmysl jako prostorový systém. *Studia geographica*, 81, Brno : Geografický ústav ČSAV, s. 211-221.
- MAREŠ, J. (1983b): Třicet let geografie průmyslu v Československé akademii věd. Geografický výzkum v Československé akademii věd 1952 – 1982, vědecké sympóziu Liblice. Brno : Geografický ústav ČSAV, s. 206-211.
- MAREŠ, J. (1988): Industrializace Československa – její klady a zápory. *Sborník Československé geografické společnosti*, 93, 3, s. 183-198.

- MARYÁŠ, J., VYSTOUPIL, J. (2006): *Ekonomická geografie*. (Distanční studijní opora). Brno : Masarykova univerzita.
- MIKULÍK, O. (1972): Stabilita dojížděkových zázemí průmyslových závodů. *Zprávy Geografického ústavu ČSAV*, IX, 2-3, s. 43-54.
- MIKULÍK, O. (1975): Průmysl. In Vliv člověka na životní prostředí Ostravska. *Studia Geographica*, 43, Brno : Geografický ústav ČSAV, s. 127-137.
- MIKULÍK, O. (1976): Vliv průmyslu na životní prostředí Ostravska. *Scripta facultatis sciensis naturae UJEP Brunensis*, Geographia, 5, 1, s. 29-34.
- MISZTAL, S. (1997): Rozvoj geografii przemyslu i jej problematyki badawczej. In Geografia, czlowiek, gospodarka. Krakow : IGUJ, s. 115-124.
- MIŠTERA, L. (1963): Geografie závodů. Sborník Pedagogického institutu, Zeměpis – přírodopis, 4., SPN, Praha, s. 125-147.
- MIŠTERA, L. (1968): *Geografie závodu*. Sborník Pedagogického institutu v Plzni, Praha : SPN.
- MIŠTERA, L. (1983): Dominující postavení profilových závodů v územních komplexech. *Sborník Československé geografické společnosti*, 88, 1, s. 48-54.
- MLÁDEK, J. (1968): Koncentrácia a strediská priemyslu na Strednom Pováží. *Acta Geographica Universitatis Comenianae*, Economico – Geographica, 8, s. 163-196.
- MLÁDEK, J. (1972): Niektoré kvantitatívne spôsoby analýzy koncentrácie priemyslu. *Acta Geographica Universitatis Comenianae*, Economico – Geographica, 11, s. 113-136.
- MLÁDEK, J. (1981): Teritoriálne priemyselné útvary. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae*, Geographica, 19, s. 7-30.
- MLÁDEK, J. a kol. (1983): *Cvičenia zo socioeconomickej geografie*. Bratislava : Univerzita Komenského.
- OTREMB, E. (1953): *Allgemeine Agrar – und Industriegeographie*. Stuttgart.
- PAVLÍNEK, P. (1997): Vybrané teoretické interpretace současné transformace kapitalismu. *Sociologický časopis*, 33, 1, s. 41-56.
- PAVLÍNEK, P. (1998): The Role of Foreign Direct Investment in the Czech Republic's Transition to Capitalism. *The Professional Geographer*, 50, 1, s. 71-85.
- PAVLÍNEK, P. (2002): Restructuring of the Central and Eastern European Automobile Industry: Legacies, Trends and Effects of Foreign Direct Investment. *Post - Soviet Geography and Economics*, 43, 1, s. 41-56.
- PAVLÍNEK, P. (2003): Transformation of the Czech Automotive Components Industry Trough Foreign Direct Investment. *Euroasian Geography & Economics*, 44, 3, s. 184-209.
- PAVLÍNEK, P. (2004): Regional Development Implications of Foreign Direct Investment in Central Europe. *European Urban and Regional Studies*. s. 47-70.
- POPJAKOVÁ, D. (1997): *Základné kapitoly z geografie priemyslu*. Prešov: Prešovská univerzita.
- POPJAKOVÁ, D. (2001): Transformácia priemyslu v regióne Šariša. *Geografické práce*, IX, 1, Prešov : Prešovská univerzita, 241 s.
- PORTER, M., E. (1997): New Strategies for Inner-City Economic Development. *Economic Development Quarterly*. 11, 1, s. 11-27.
- PORTER, M., E. (2000): Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14, 1, s. 15-34.
- RAW, M. (2000): *Manufacturing Industry: The Impact of Change*. 2nd edition, London : HarperCollins Publishers.
- SKOKAN, L. (1995): *Geografie světového hospodářství (odvětvový přehled)*. Ústí nad Labem : Univerzita Jana Evangelisty Purkyně.
- SMITH, D., M., (1971): *Industrial Location. An Economic Geographical Analysis*. London : John Wiley Sons.
- STŘÍDA, M. (1960): *Hlavní rysy rozmístění československého průmyslu*. [Kandidátská disertační práce], Praha : Univerzita Karlova.
- STŘÍDA, M. (1962): Průmyslová jádra. *Sborník Československé společnosti zeměpisné*, 67, s. 127-142.

- STŘÍDA, M. a kol. (1967): *Oblastní struktura Československa*. Zprávy o vědecké činnosti, 7, Brno : Geografický ústav ČSAV, 110 s.
- STŘÍDA, M. (1969): Průmyslové oblasti a střediska v Čechách. *Studia geographica*, 8, Brno : Geografický ústav ČSAV, s. 126-137.
- SZÉKELY, V. (1989a): Náčrt vývojových smerov a riešených problémov v geografii priemyslu. *Sborník Československé geografické spoločnosti*, 94, 3, s. 185-193.
- SZÉKELY, V. (1989b): Súčasná geografia priemyslu. In Bezák, A. (ed.) *Nové trendy v geografii*. Bratislava : SAV, s. 59-63.
- TOUŠEK, V., TONEV, P. (2003): *Hospodářská mapa ČR - Průmysl*. Bratislava : Stiefel Eurocart.
- TOUŠEK, V., VANČURA, M. (1996a): *Aktuální problémy ČR - I.díl. Průmysl - 1.část*. Ostrava: Scholaforum.
- TOUŠEK, V., VANČURA, M. (1996b): *Aktuální problémy ČR - I.díl. Průmysl - 2.část*. Ostrava: Scholaforum.
- TOUŠEK, V., VANČURA, M. (1997): *Aktuální problémy ČR - I.díl. Průmysl - 3.část*. Ostrava: Scholaforum.
- TOUŠEK, V., VANČURA, M., VITURKA, M. (2000): Geographical Aspects of Industrial Transformation in the Czech Republic. *Sborník České geografické společnosti, Geografie*, 105, 2, Praha, s. 155-165.
- UHLÍŘ, D. (1998): Internationalization and Institutional and Regional Change: Restructuring Post-communist Networks in the Region of Lanškroun, Czech Republic. *Regional Studies*, 32, 7, s. 673-690.
- VOTRUBEC, C. a kol. (1963): K problému hospodářsko-geografických středisek (Střediska středních a severních Čech). *Rozpravy ČSAV, Řada společenských věd*, 73, 3, Praha : ČSAV, 91 s.
- VANČURA, M. (1999): Geografické aspekty transformace českého průmyslu (na příkladu nábytkářského průmyslu). In *Acta Facultatis Studiorum Humanitatis et Naturae Universitatis Prešiviensis. Přírodní vědy, Folia Geographica*, XXXII, 3, Prešov : Prešovská univerzita, s. 163-170.
- VITURKA, M., a kol. (1998): Investiční atraktivita vybraných měst České republiky. Brno : Masarykova univerzita.
- VITURKA, M. (2002): Postavení oborů hi-tech ve zpracovatelském průmyslu ČR. In V. Mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Brno : Masarykova univerzita, s. 235-246.
- WIELOŃSKI, A. (2005): *Geografia przemysłu*. Warszawa . Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- WHEELER, J., O., MULLER, P., O. (1986): *Economic geography*. 2nd edition, Toronto : John Wiley & Sons.

Internetové prameny

- <http://www.bp.com>
<http://www.bmw.gv.at>
<http://www.cnb.cz>
<http://www.eia.doe.gov>
<http://www.iea.org>
<http://www.ilo.org>
<http://www.infomine.com>
<http://www.oecd.org>
<http://oica.net>
<http://www.unctad.org>
<http://unstats.un.org/unsd/industry/default.asp>
<http://www.usgs.org>

6. GEOGRAFIE DOPRAVY

Doprava představuje odvětví, které se v posledních desetiletích velmi dynamicky vyvíjí. Přitom se mění jak rychlost a kapacita dopravních prostředků, tak i organizace a prostorové uspořádání celého dopravního systému. Probíhající změny se týkají jak jednotlivých druhů dopravy zvláště (železniční, silniční, vodní, letecká a potrubní doprava), tak i jejich vzájemné součinnosti.

Doprava má v současném světě velký význam. Zjednodušeně se dá dokonce říci, že oporou současných prostorových a funkčních vztahů dosahujících globálních rozměrů je právě doprava. Výmluvným důkazem lehkosti, s jakou se dnes přepravují obrovské objemy zboží na velké vzdálenosti, může být např. i zcela běžná nabídka chilských jablek či australských a kalifornských vín v obchodech za ceny, které rozhodně nepřevyšují ceny daných komodit vypěstovaných a vyrobených v České republice (tedy komodit, které nemusejí za spotřebitelem cestovat desetitisíce kilometrů).

Doprava však v prostoru nepůsobí jen pozitivně, má také celou řadu negativních dopadů. K těm nejzávažnějším patří především její silný environmentální vliv, projevující se zejména znečištěním životního prostředí, a také nepříznivé sociální důsledky (např. nehody a s nimi spojené ekonomické ztráty, poškození zdraví, ztráty na životech a kongesce - známější možná pod hovorovým označením „dopravní zácpy“).

Na základě výše uvedených skutečností je doprava a její kontext předmětem zájmu řady vědních disciplín, k nimž patří i geografie.

Rámeček 6.1: Základní pojmy z oboru geografie dopravy

- **Doprava a přeprava:** chápání významu těchto pojmů není zcela jednotné, někdy jsou používány jako synonyma, jindy je zdůrazňováno, že pojem přeprava označuje bezprostřední uskutečňování dopravou realizovaných vztahů (tzn. vlastní transport osob nebo zboží), tzn. označuje jakýsi užitečný efekt dopravy. Velikost přepravy se měří v případě osobní dopravy v *osobokilometrech* (1 oskm představuje přepravu 1 osoby na vzdálenost 1 km), v případě nákladní dopravy v *tunokilometrech* (1 tkm představuje přepravu 1 tuny nákladu na vzdálenost 1 km).
- **Dopravní bod:** místa, v nichž se uskutečňuje nástup / výstup / přestup cestujících, respektive nakládka / vykládka / překládka zboží.
- **Dopravní cesta:** pás terénu spojující dva koncové body, na němž se uskutečňuje doprava. Může mít jak hmotnou podobu speciálního dopravního zařízení (např. silnice, železniční trať, splavná řeka), tak i nehmotnou podobu koridoru zabezpečeného k pohybu dopravních prostředků (např. plavební dráhy v moři, letové koridory aj.).
- **Dopravní uzel:** významnější dopravní bod, kde se stýká více dopravních cest.
- **Dopravní síť** - soustava dopravních cest propojujících jednotlivé dopravní uzly. Po dopravní síti se pohybují dopravní prostředky, které zabezpečují přepravu.

Zdroj: Brinke 1999.

6.1. Geografie dopravy jako dílčí disciplína ekonomické geografie - vývoj a současnost

Geografii dopravy můžeme definovat jako dílčí geografickou disciplínu, která se zabývá **pohyby nákladů, osob a informací, a to v širokém společenském i fyzickogeografickém kontextu**. Z toho jinými slovy vyplývá, že předmětem studia geografie dopravy jsou objekty, jevy a procesy související bezprostředně s dopravou, které jsou přitom podle Mirvalda (1993) sledovány v prostoru a čase ve vzájemných interakcích a zároveň v interakcích s ostatními složkami krajinné sféry a také s lokalizovatelnými lidskými aktivitami a výtvy.

V zásadě lze v souladu s Rodriguem a kol. (2006) tvrdit, že doprava zajímá geografy ze dvou hlavních důvodů:

- i) protože se geografové snaží vysvětlit prostorové vztahy, zajímají se logicky i o dopravní síť, které můžeme považovat za hlavní oporu takových interakcí;

- ii) dopravní infrastruktura, zařízení a jiné prvky dopravních sítí zabírají samy o sobě podstatnou část geografického prostoru (z hlediska geografie se tedy jedná o zájem o dopravní plochy jakožto součást land-use).

Přestože doprava je tradičně v geografických pracích podle Haye (2000) považována za významný prvek konceptu geografického prostoru (viz rámeček č. 6.2), došlo k osamostatnění této disciplíny v rámci ekonomické geografie až poměrně pozdě, totiž ve druhé polovině 20. století. Osamostatnění disciplíny můžeme patrně dát do souvislosti s tehdy rychle rostoucí mobilitou.

Rámeček 6.2: Dopravní témata řešená v ekonomické geografii před osamostatněním geografie dopravy

Již v 19. století němečtí geografové (např. F. Ratzel či A. Hettner) zdůrazňovali význam dopravy jakožto činitele změny v geografickém prostoru. Později na počátku 20. století rozvinuli francouzští geografové (např. P. Vidal de la Blache a J. Brunhes) studium dopravy jakožto součásti „geografie oběhu“ („*géographie de circulation*“). V rámci tohoto přístupu byla pozornost věnována jednak souvislostem průběhu dopravních tras a sítí krajinou a jednak – a to především – měnícím se pohybům / přesunům zboží a osob v prostoru. S určitým zjednodušením lze uvést, že tyto skutečnosti dominovaly zaměřením dopravněgeografického výzkumu po celou 1. polovinu 20. století, postupně se rozvíjejícím novým výzkumným směrem bylo detailní studium jednotlivých druhů dopravy a s nimi souvisejících typických dopravních zařízení, jako jsou přístavy, letiště, železniční tratě a terminály a podobně.

Zdroj: upraveno podle Hay 2000.

V 60. letech byly postupně do studia - již samostatné - geografie dopravy aplikovány tehdy velmi populární kvantitativní metody. Důsledkem toho byl výrazný *vzestup počtu dopravně-geografických prací* zaměřených především na analýzu prostorových vztahů garantovaných dopravou. Později po určitém odeznění popularity kvantitativních metod vyvolaly tyto přístupy vlnu kritiky, podle názoru oponentů byl totiž v jejich rámci kladen přílišný důraz na prostorovost, a to na úkor pokusů o teoretické pochopení fenoménu dopravy v širším ekonomickém a sociálním kontextu.

Rámeček 6.3: Pojmy a koncepty zavedené do geografie dopravy v období kvantitativního paradigmatu

Konfigurace a struktura vytvářející se dopravní síť je podle kvantitativního paradigmatu důsledkem kombinovaného působení následujících procesů:

- *komplementarita*: území jsou vzájemně komplementární (tedy vzájemně se doplňují) tehdy, když jedno z nich má přebytek určitého statku, který je poptáván v druhém z nich; bez vzniku dopravní vazby není možné princip komplementarity realizovat;
- *transferabilita*: snadnost, respektive obtížnost, s níž může být jednotka určitého zboží přepravena mezi dvěma místy; základním faktorem ovlivňujícím transferabilitu je vzdálenost mezi dvěma body;
- *intervenující příležitost*: intenzita pohybu / přepravy mezi dvěma místy je přímo úměrná množství příležitostí v těchto místech a nepřímo úměrná počtu příležitostí v prostoru mezi nimi.

K významným výstupům tehdejší geografie dopravy patří i formulace modelů postupného vývoje moderní dopravní sítě – k nejvýznamnějším patří:

- *Taafeho model*: model popisující vznik dopravní sítě na základě pozorování v afrických koloniích, v *Brinkeho (1999) modifikaci* tohoto schématu do evropského a českého prostředí lze rozlišit čtyři vývojová stadia dopravní sítě: stadium lokalizovaných spojení, stadium integrace, stadium intenzifikace a stadium selekce;
- *Vanceho model*: model popisující vznik dopravní sítě na základě pozorování vývoje v severní Americe;
- *Rimmerův model*: model zobecňující postup vzniku dopravní sítě v prostoru jihovýchodní Asie, v prvních fázích vývoje podle tohoto modelu koexistují moderní a původní formy dopravy.

Další výrazný otisk zanechalo kvantitativní období geografie dopravy v metodice hodnocení dopravních sítí. To bylo inspirováno přístupy teorie grafů – k nejdůležitějším tehdy zavedeným pojmům patří:

- *akcesibilita*: dostupnost dopravních bodů a uzlů;
- *konektivita*: spojitost, propojenost dopravní sítě;
- *deviatilita*: míra odchylky dopravní cesty anebo dopravní sítě od nejkratší možné alternativy.

Zdroj: upraveno podle Hay 2000; Wheeler a Muller 1981.

V současné době lze v rámci výzkumného zaměření geografie dopravy odlišit *tři hlavní směry studia*:

- ***studium vlastního dopravního fenoménu,***

- *studium dopravy jakožto původce nebo spoluaktéra změn v geografickém prostoru,*
- *studium otázek spojených s trvalou udržitelností stávajícího dopravního systému.*

Studium vlastního dopravního fenoménu

Historicky nejstarší a zároveň nejtrvalejší výzkumné téma, uvnitř něhož lze rozlišit pět typů prací:

- i) *Studium dopravních sítí* - charakteristická je snaha popsat geografické uspořádání dopravních sítí, ať už se jednotlivé práce zaměřují spíše na sítě jako celek anebo na analýzu jednotlivých spojení a výzkum vlivu změn v zabezpečení jednotlivých tras na fungování celé sítě. Z novějších prací na toto téma stojí za zmínku např. různé studie zabývající se důsledky výstavby transevropských dopravních sítí na existující vazby v prostoru Evropské unie.
- ii) *Studium dopravních uzlů a dopravních terminálů* se ve světové geografii dopravy zaměřuje především na přístavní a letištní terminály. Tato větev studia si všímá jednak charakteristické morfologie jednotlivých dopravních zařízení a jejich vývoje v čase (např. Birdův koncept „Anyport“) a jednak věnuje pozornost fungování celého systému terminálů, a to z pohledu konkurence anebo spolupráce jednotlivých dopravních zařízení / terminálů (např. výzkumy vztahů dominance a podřízenosti v hierarchii letišť v souvislosti s liberalizací letecké dopravy).
- iii) *Analýza pravidelných služeb poskytovaných v osobní dopravě*, a to na základě zveřejňovaných jízdních a letových řádů. V rámci tohoto bloku je hlavní pozornost věnována železniční, autobusové a letecké dopravě, při analýzách tohoto typu je důraz kladen především na frekvenci spojů a jejich celkové prostorové uspořádání. Současné práce tohoto druhu se často zaměřují např. na změny v podobě zajišťovaných spojení v souvislosti s deregulacemi v letecké dopravě, neboť nástup tzv. nízkonákladových dopravců a seskupování „klasických“ aerolinií do několika globálně působících seskupení mění mapu světové letecké dopravy velmi výrazně. K pracím tohoto typu lze zařadit i studie, které svou pozornost zaměřují na problémy těch osob, které jsou ať už v městském nebo venkovském prostoru na hromadnou dopravu odkázány, tj. je v nich věnována pozornost problematice dopravou generované sociální exkluze (Kenyon a kol. 2002: 208) tak dokonce mimo jiné konstatují, že „nedostupnost osobního auta může být v současnosti považována za znak chudoby“).
- iv) *Studium pohybu zboží* - cíl této oblasti geografického výzkumu lze definovat jako hledání charakteristických struktur v rámci existujících přepravních vztahů a proudů, a to na všech geografických úrovních. Explanace často vycházejí z teorie prostorových interakcí (principy komplementarity, transferability a intervenující příležitosti), k nalezení potenciálních prostorových vztahů se používá modelování. V novějších studiích jsou však tradiční přístupy k modelování prostorových vztahů prostřednictvím různých variant gravitačního modelu alespoň do určité míry opouštěny, neboť dnes je kladen větší důraz spíše na postižení souvislostí mezi existujícími přepravními proudy na jedné straně s organizačními a behaviorálními charakteristikami obchodních korporací jakožto hlavních iniciátorů přepravy zboží na straně druhé (vliv globalizace a modifikace systémů územní dělby práce). Studie tohoto druhu se často zaměřují také na analýzu nákladního dopravního trhu, a to zejména z hlediska jeho rozdělení mezi jednotlivé druhy dopravy.
- v) *Studium pohybu osob* se podobně jako předchozí kategorie zaměřuje na hledání charakteristických struktur v rámci existujících přepravních vztahů a proudů, a to rovněž na všech geografických úrovních. Podobně jako v případě analýz nákladních přepravních proudů patřily i zde dříve k často používaným nástrojům různé modely prostorových interakcí, od 80. let je však možné pozorovat určitý ústup oblíbenosti těchto modelů. Prací zaměřených na analýzu pohybu osob je možné ve světové geografické literatuře nalézt velké množství, typickým rysem je i jejich velká tematická pestrost.

Studium dopravy jakožto původce nebo spoluaktéra změn v geografickém prostoru

Druhý základní výzkumný směr současné geografie dopravy se podle Haye (2000) zaměřuje na *působení dopravy jakožto původce nebo spoluaktéra změn v geografickém prostoru*. Výstavba a

rozvoj dopravní sítě totiž často probíhá současně s procesy urbanizace a hospodářského růstu, doprava byla zhruba až do 70. let 20. století považována za zásadní lokalizační faktor, který vstupoval do úvah v případě výběru vhodných míst pro umístění různých výrobních i nevýrobních činností. V souvislosti s bezprecedentním poklesem velikosti dopravních nákladů v průběhu 20. století je v současnosti doprava považována jednak za významný stimul nástupu globalizace a jednak se mění způsob působení dopravy v rámci ekonomického systému – z dřívější pozice lokalizačního faktoru, který stojí vně vlastních hospodářských činností, se stává integrální součástí ekonomického systému, v jehož rámci působí zejména jako logistický prvek.

Existence výše naznačených jevů je sice zřejmá, avšak pokusy souvislosti mezi dopravou a nástupem změn v geografickém prostoru nějakým způsobem verifikovat nebo kvantifikovat zpravidla narážejí na dva základní problémy. Prvním z nich je nebezpečí tautologie (zacyklení) - rozvoj dopravy totiž může sice na jedné straně vést k procesu urbanizace a hospodářského rozvoje, nicméně příčinná vazba může být i opačná: procesy urbanizace a hospodářského rozvoje mohou být primární příčinou rozvoje dopravy. Druhá komplikace vyplývá z toho, že dopravou vyvolané procesy často komplikovaně souvisejí i s jinými paralelně působícími příčinami, takže výsledkem je složitá změť příčinných vztahů, jejichž rozpletení a především zobecnění je složité nebo mnohdy spíše nemožné. Rozbor otázek spojených s měřením velikosti ekonomických benefitů, které přináší výstavba určité dopravní trasy, poskytují např. příspěvek Banistera a Berechmana (2001).

Studium otázek spojených s trvalou udržitelností stávajícího dopravního systému

Třetí oblast zájmu moderní geografie dopravy - *trvalá udržitelnost dopravního systému* - se ve významnější míře projevila až v 90. letech 20. století. Zájem o nový blok problémů souvisí s tím, že dnes je již zřetelné, že *doprava je významným spotřebitelem energie a zároveň patří k největším tvůrcům environmentálních problémů* (např. Vickerman (1998) uvádí, že doprava spotřebovává ve vyspělých industrializovaných zemích asi 30 % veškeré produkované energie a generuje asi 22 % CO₂, 78 % CO, 60 % oxidů dusíku a většinu těkavých organických směsí a pevných částic). Většina autorů se také shoduje v tom, že negativní vlivy nejsou rovnoměrně rozloženy mezi jednotlivé druhy dopravy – za největšího přispěvatele k výši externích nákladů bývá obvykle považována *silniční doprava*.

Teoretické geografické otázky spojené s problematikou trvalé udržitelnosti dopravního systému můžeme s určitým zjednodušením rozdělit do dvou vzájemně silně propojených dílčích skupin:

- pokud environmentální důvody povedou k redukci stávající formy a intenzity dopravy, jakým způsobem to ovlivní současné prostorové interakce a jaký nový geografický model jejich uspořádání vznikne?
- otázka může být formulována i z opačného úhlu pohledu, tedy jak bude nový model geografie ekonomických a sociálních aktivit zabezpečen z hlediska dopravních potřeb?

Také existenci tohoto nového zaměření dopravně-geografického výzkumu lze doložit řadou publikovaných prací - dokonce lze říci, že toto téma patří v současné době v odborné literatuře k nejfrekventovanějším.

Ze skutečností uvedených v předchozím textu je zřejmé, že problematika geografie dopravy se nedá zúžit jen na duální vztah "doprava - prostor", neboť by tím byla ochuzena široká škála vazeb, které spojují dopravu s ekonomikou, osídlením, s migračními pohyby, dojížděnkou, turismem, rozložením školských, zdravotních zařízení, s obchodní sférou atd. *Geografie dopravy je vzhledem k širokým vazbám na většinu lidských činností často využívána jako pomocná disciplína* pro jiné směry výzkumu - v takové multidisciplinaritě také můžeme spatřovat její hlavní přínos.

6.2. Doprava a ekonomická geografie

6.2.1. Geografický význam / smysl dopravy

Za hlavní geografický význam dopravy můžeme podle Rodriguea a kol. (2006) považovat skutečnost, že umožňuje **překonání bariéry prostoru**. Ta přitom může být chápána rozdílným způsobem, zdůrazněny mohou být buď spíše fyzické (např. vzdálenost, topografie apod.) anebo spíše společenské překážky (např. administrativní rozdělení, rozdílná kvalita dopravní infrastruktury aj.). Oba typy překážek vytvářejí jakýsi „odpor prostředí“ (v anglicky psané odborné literatuře je tento jev označován termínem „*friction of space*“), který omezuje intenzitu / velikost / objem / schopnost dopravy mezi různými místy.

Působení dopravy ve smyslu *vytváření interakcí (funkčních vazeb)* mezi různě disponovanými místy zemského povrchu je možné považovat za druhý klíčový jev, který je bezprostředním důsledkem dopravy. Podle řady autorů (např. McBride 1996) vede existence dopravních interakcí mezi různými místy geografického prostoru k vytváření tzv. komplementarity (viz též rámeček č. 6.4). Komplementaritu přitom můžeme chápat jako jev, v jehož rámci si různé ekonomicky a jiným způsobem odlišné oblasti vzájemně kompenzují své přebytky a nedostatky, a to právě výměnou osob, zboží a služeb. Samotnou výměnu přebytkových a nedostatkových statků zajišťuje právě doprava.

Rámeček 6.4: Příklad komplementarity

Wheeler a Muller (1981) uvádějí klasický učebnicový příklad komplementarity míst, který se formoval postupně v průběhu první poloviny 19. století v severovýchodní části USA. Po zprovoznění Erijského kanálu, silnice z Baltimoru do Wheelingu (Západní Virginie) a také několika železničních tratí směřujících přes Apalačské pohoří do vnitrozemí USA došlo k propojení několika odlišných regionů (Nová Anglie; státy ve střední části pobřeží Atlantiku kolem New Yorku, Philadelphie a Baltimoru; Středozápad) do jednoho společně fungujícího hospodářského systému. Protože Nová Anglie ani jižněji položené státy na pobřeží Atlantiku nebyly díky nepříliš vhodným přírodním podmínkám schopné konkurovat v produkci zemědělských komodit úrodnému Středozápadu, postupně se specializovaly na průmyslovou výrobu a naopak na Středozápadě došlo k podstatnému rozšíření produkce obilovin i do dříve nevyužívaných území.

Zdroj: Wheeler a Muller 1981.

V důsledku výše naznačeného působení (překonávání prostoru a vytváření vzájemných interakcí) bývá doprava považována za faktor, který výrazně **formuje utváření sídelní a hospodářské struktury světa**. Toto její působení se přitom projevuje na všech hierarchických úrovních, od vlivu na land-use na lokální úrovni (viz též rámeček č. 6.5) až po planetární prostorové vazby umožňující nástup globalizace. Ta je totiž kromě řady jiných příčin (zejména vliv informačních a telekomunikačních technologií, deregulací, apod. - blíže viz např. Sýkora (2000)) také důsledkem výrazného zvýšení rychlosti dopravy a poklesu výše / velikosti dopravních nákladů.

Na základě výše uvedených informací je možné základní účel dopravy považovat za ryze geografický, protože doprava zabezpečuje pohyby mezi různými místy, v důsledku čehož se fakticky stává faktorem **strukturace a organizace prostoru**. Ta místa na povrchu Země, která jsou lépe přizpůsobena pro dopravu (resp. jsou dopravně lépe vybavena), jsou logicky ve srovnání s ostatními místy dopravně lépe dostupná, a tudíž ve srovnání s nimi disponují určitou komparativní výhodou. V souvislosti s tím považuje Hanson (2004) za klíčové pojmy geografie dopravy pojmy *akcesibilita (dostupnost)* a *mobilita*:

- **akcesibilitu** (dostupnost) přitom chápe jako množství příležitostí, které jsou z určitého místa dostupné do určité vzdálenosti anebo cestovní doby;
- pojmem **mobilita** potom označuje schopnost pohybu / přesunu mezi různými místy (např. z domova do práce).

Pakliže se vzdálenost mezi místy zvětšuje (např. z důvodu nižší hustoty osídlení či prostorové disperze různých lidských činností a aktivit), stává se akcesibilita postupně více a více závislou na schopnosti mobility.

Rámeček 6.5: Doprava a prostorové vztahy v Brně na příkladu změn v rozložení maloobchodu a služeb

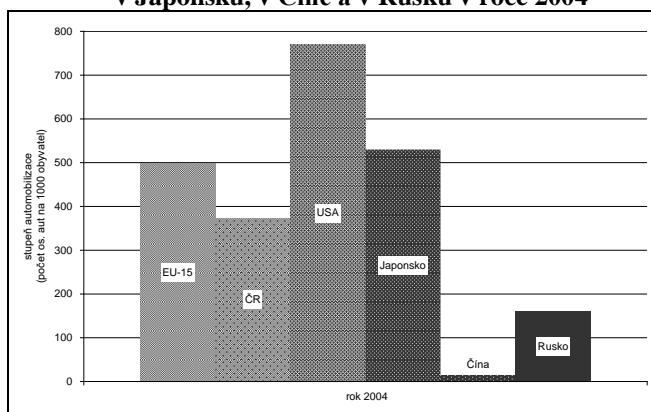
Před rokem 1989 byly prostorové vztahy v Brně podstatně centralizovanější než jsou v současné době. Maloobchod a ostatní služby byly silně koncentrovány v centru města. Daná situace - kromě širokého spektra jiných zejména politických, ekonomických a sociálních faktorů - logicky souvisela i s tehdejší relativně

nízkým využitím individuální automobilové dopravy. Pakliže měly být obchodní a ostatní služby jednoduše dostupné pro většinu obyvatel města, musely být koncentrovány do míst nejlépe dostupných městskou hromadnou dopravou. A takovým místem - dopravním nodem hromadné dopravy - bylo právě centrum města. Současná prostorová disperze obchodu a řady jiných spotřebitelských služeb do předměstských nákupních center byla sice primárně vyvolána změnou celkového politického, společenského a ekonomického kontextu, nicméně bez změn dopravních poměrů by nebyla možná. Dominantním druhem dopravy, který umožňuje nákupy právě v těchto centrech, je individuální automobilová doprava. V souvislosti s tím je také většina těchto nákupních center lokalizovaná do míst relativně snadno dosažitelných osobním autem, jako jsou hlavní výpadovky z Brna, křižovatky hierarchicky nadřazených dopravních komunikací apod.

V souvislosti se vzestupem individuální mobility obyvatelstva po roce 1989 tedy došlo v Brně k celkové proměně prostorových vztahů.

Zdroj: *Inspirace podle Hanson 2004.*

Obr. 6.1: Stupeň automobilizace v ČR a v EU-15, v USA, v Japonsku, v Číně a v Rusku v roce 2004



Zdroj: Energy & Transport in Figures 2006.

6.2.2. Koncept dopravních nákladů

Zájem o koncept dopravních nákladů zaznamenal v geografii dopravy podle Pedersena (2001) zajímavý vývoj. Až do konce 60. let byly **dopravní náklady považovány za zásadní faktor** vysvětlující rozdíly ve využití území a rovněž prostorovou lokalizaci ekonomických aktivit (ve většině teorií byly považovány za klíčový princip). Na počátku 70. let se **pohled na význam dopravních nákladů radikálně změnil**, neboť převládl názor, že dopravní náklady jsou tak nízké (a navíc nadále klesají), že už nemají pro lokalizaci činností žádný význam. Dnes již lze období

marginalizace významu dopravních nákladů považovat za překonané, takže můžeme hovořit o **obnoveném zájmu geografie dopravy o dopravní náklady**, respektive o jejich regionální variabilitu, byť v poněkud pozměněné podobě.

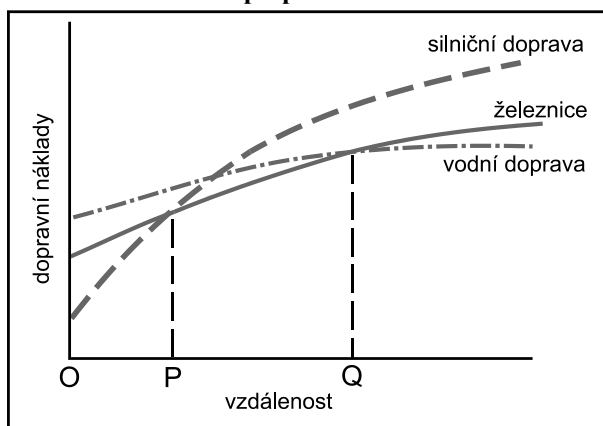
Definice dopravních nákladů

Rodrigue a kol. (2006) definuje dopravní náklady jako *peněžní vyjádření toho, co musí poskytovatel dopravy (dopravce) zaplatit / vydat, aby byla provedena přeprava*. Dopravní náklady můžeme rozdělit na náklady fixní (např. pořízení vozidel, náklady na výstavbu dopravních tras a terminálů) a provozní (náklady na vlastní přepravu zboží či osob). Celková výše dopravních nákladů závisí na celé řadě skutečností, k nejdůležitějším lze zařadit:

- geografické podmínky - hlavním faktorem, který ovlivňuje výši dopravních nákladů v rámci geografických podmínek je vzdálenost; zpravidla platí, že čím je vzdálenost větší, tím je vyšší i „odpor prostoru“ („*friction of space*“)⁷⁹; spolu s těmito skutečnostmi narůstá i výše dopravních nákladů;

⁷⁹ Samotný „odpor prostoru“ / „*friction of space*“ může být měřen mnoha způsoby, nejčastěji se používá vyjádření ve vzdálenostních a časových údajích (např. vzdálenost v kilometrech, doba jízdy v minutách), ale použít lze např. i hledisko energetické (množství spotřebované energie).

Obr. 6.2: Dopravní náklady základních druhů dopravy v závislosti na výšce terminálních a vlastních přepravních nákladů



Zdroj: upraveno podle Wheeler a Muller 1981: 106.

nastavení podmínek ze strany veřejné sféry (konkurenční a liberalizované prostředí versus regulovaný trh);

- specifika ceny jednotlivých druhů dopravy, která jsou dána odlišnými terminálními a vlastními přepravními náklady – např. námořní doprava má velmi vysoké terminální náklady a nízké jednotkové přepravní náklady, naopak silniční doprava má nižší terminální náklady a vysoké jednotkové přepravní náklady. Důsledkem toho je, že v idealizovaném teoretickém pohledu je možné rozlišit vzdálenostní sektory, v nichž je z hlediska celkové výše dopravních nákladů nejvýhodnější vždy určitý druh dopravy (viz obrázek č. 6.2). Ve skutečnosti je však volba druhu dopravy složitější problém, neboť v konkrétním případě závisí i na jiných faktorech. K těmto faktorům patří např. rychlost / doba přepravy, dostupnost dopravy, pravidelnost dopravy, spolehlivost dopravy, riziko poškození přepravovaného zboží, pohodlnost dopravy (zvláště v případě osobní dopravy) aj.

Dopravní náklady jako klíčový princip modelů land-use a lokalizačních teorií

Nízké dopravní náklady umožňují podle tradičních názorů funkční a výrobní specializaci regionů na činnosti, k nimž mají ve srovnání s jinými územími lepší předpoklady. Tato skutečnost je patrná zejména ve výrobních činnostech, kde můžeme často hovořit např. o specializaci určitého regionu na pěstování určité zemědělské plodiny či výrobu jistého produktu. Specializace regionů a míst vyplývá podle Nuhna a Hesseho (2006) ze skutečnosti, že celkové náklady, totiž součet dopravních a výrobních nákladů, jsou i při převozu zboží na větší vzdálenosti vzhledem k nižším výrobním nákladům ve specializujícím se regionu a relativně nízkým dopravním nákladům nízké. Naopak, zůstávají-li dopravní náklady vysoké, jsou tendence ke specializaci nízké, a vytváří se velký počet relativně malých a soběstačných tržních regionů (viz rovněž rámeček č. 6.6).

Rámeček 6.6: Prostorové uspořádání společnosti před vznikem moderních dopravních systémů

Neefektivita a pomalost nemotorizované pozemní dopravy v předindustriálním období spojená s vysokými dopravními náklady vedla ke specifickému prostorovému uspořádání společnosti a jejího ekonomického života. Jeho charakteristickými rysy byla především izolovanost jednotlivých center a existence převážné většiny obchodních vazeb pouze na velmi krátké vzdálenosti, neboť tehdejší dopravní a komunikační technologie (např. koňské sedlo, plachetnice, dostavníková pošta) vyžadovaly k překonání vzdálenosti příliš mnoho času. Jako mezní vzdálenost, z níž bylo možné dovézt zboží na trh a zároveň se ještě tentýž den vrátit bezpečně domů, uvádí mnozí autoři asi 20 až 30 km. Namísto současného vzájemnými vazbami propojeného sídelního systému tak bylo možné hovořit spíše o soustavě relativně soběstačných (autarkických) systémů. Dálkový obchod samozřejmě existoval i tehdy, ale týkal se pouze omezeného sortimentu luxusního zboží, jako bylo např. koření, hedvábní, víno apod. (dokladem existence dálkového obchodu může být např. tzv. Hedvábná stezka, která fungovala po dobu asi 1500 let až do 16. století našeho letopočtu).

Jiným důsledkem neefektivnosti a pomalosti dopravy v preindustriálním období byl vznik hustých, kompaktních a prostorově malých městských forem, neboť veškeré nenáhodné lidské interakce vyžadovaly lokalizaci v rámci

- vlastnosti přepravované komodity;
- rozsah a způsob přepravy - zvětšení množství přepravovaného zboží zpravidla snižuje jednotkové dopravní náklady (aplikace principu úspor z rozsahu);
- energetická náročnost druhu dopravy;
- vyrovnanost, resp. nevyrovnanost přepravních proudů - nevyrovnanost přepravních proudů dopravní náklady zvyšuje, neboť je nutné do ceny přepravy zahrnout i náklady za „prázdnou“ jízdu dopravního prostředku;
- efektivita a kapacita dostupné dopravní infrastruktury;
- uspořádání a vlastnosti trhu z hlediska

docházkové vzdálenosti. Z toho vyplývala nutnost fyzické koncentrace míst bydlení, práce a obchodu. Kompaktní města tedy jinými slovy umožňovala překonání časové překážky minimalizací vzdálenosti.
Zdroj: Rodrigue a kol. 2006; Bertolini 1999.

Vyšší dopravní náklady vedly v předchozích obdobích postupně ke vzniku *teoretických modelů, které popisují prostorovou lokalizaci výrobních činností*. Za klíčový lokalizační prvek přitom tyto modely často považovaly právě dopravní náklady.

Prvním z těchto modelů byl model, jehož autorem je *von Thünen*. Tento autor na základě empirického pozorování vypracoval *model dopravními náklady formovaného zemědělského land-use v zázemí tržního místa*. Východiskem pro platnost modelu je řada omezujících předpokladů, k nimž patří především následující skutečnosti:

- existence pouze jednoho izolovaného hospodářského prostoru s pouze jedním centrálně položeným trhem;
- homogenní fyzickogeografické (půda, klima, ...) i socioekonomické podmínky (velikost a vybavenost zemědělských farem), jejichž důsledkem je oblast se stejnorodými podmínkami pro zemědělskou produkci;
- kvalita dopravní dostupnosti centra je ze všech míst modelového území stejná, dopravní náklady jsou tedy přímo závislé pouze na absolvované vzdálenosti;
- zemědělci jsou informováni o dění na trhu a chovají se racionálně, tzn. základním cílem jejich činnosti je dosažení optimálního výnosu (dokonce musí pěstovat pouze tu plodinu, která jim v jejich poloze / vzdálenosti od centra zaručuje nejvyšší zisk).

Rozhodnutí o tom, která plodina je v dané poloze / vzdálenosti od centra nejvíce zisková, je možné učinit prostřednictvím výpočtu tzv. pozemkové renty, a to podle vzorce:

$$R = E * (p - a) - E * f_d$$

R – pozemková renta (čistý zisk na jednotku plochy) např. v Kč/ha,

E – velikost produkce plodiny (výnos) např. v t/ha,

p – tržní cena za plodinu např. v Kč/t,

a – náklady na pěstování plodiny např. v Kč/t,

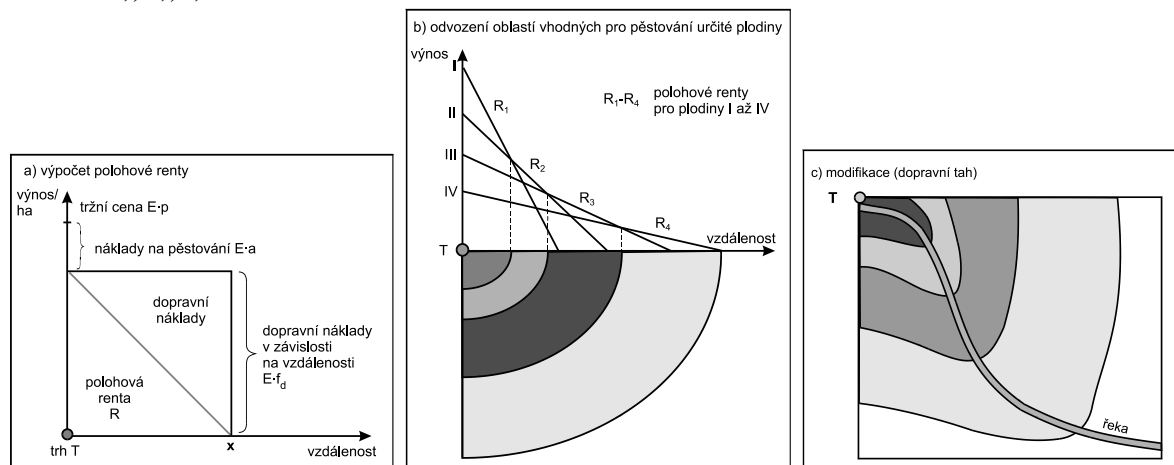
f – dopravní náklady např. v Kč/t/km,

d – vzdálenost místa pěstování plodiny od centra (trhu), např. v km.

V určité vzdálenosti od trhu (bod x v obrázku č. 6.3a) pohltí součet dopravních a výrobních nákladů pro určitou plodinu veškerý možný zisk, a její pěstování tudíž od této vzdálenosti začíná být nerentabilní. Řešením v takové situaci podle von Thünaena může být pěstování jiné plodiny s odlišnými výrobními náklady a nižšími náklady dopravními (plodinu tudíž lze snáze dovézt na trh i z větší vzdálenosti). Právě takový přechod k jiným plodinám s nižšími dopravními náklady je znázorněn v obrázku č. 6.3b). Průniky linií polohových rent jednotlivých plodin (R1, R2, R3 a R4) potom v prostoru vymezují sled soustředných kruhů, v nichž je možné nejvyššího finančního výnosu dosáhnout právě prostřednictvím určité plodiny (spodní polovina obrázku č. 6.3b).

Vzhledem k tomu, že v reálné situaci není dostupnost rozložena rovnoměrně, pokusil se von Thünen do modelu zapracovat i možný vliv existence významnějších dopravních tahů (v jeho době šlo zejména o splavné řeky, ale stejný efekt by měla i existence železnice či silnice). Ty totiž omezí „tření“ prostoru, a tím usnadní dopravu a zároveň sníží dopravní náklady ve směru, kterým vedou. Pravidelné soustředné kružnice díky tomu modifikují svůj tvar a protáhnou se právě ve směru dané dopravní linie (viz obrázek č. 6.3c).

Obr. 6.3 a), b), c): Von Thünenův model zemědělského land-use



Zdroj: upraveno podle Nuhn a Hesse 2006: 282.

Vlivnou teorií popisující *obecné lokalizační chování průmyslových podniků v závislosti na dopravních nákladech* představuje teorie **A. Webera**. Podobně jako von Thünen i Weber pracuje s jistým zjednodušením reality prostřednictvím formálních omezení - patří k nim zejména následující skutečnosti (popis teorie upraven podle Wheeler a Muller 1981):

- předpoklad uniformního prostředí (homogenní fyzikogeografické i socioekonomické podmínky);
- předpoklad pouze jednoho finálního výrobku, který se přepravuje do jednoho místa spotřeby, jehož poloha je známa (existence jen jednoho trhu v řešeném území);
- pracovní síla je sice prostorově fixovaná (neexistuje mobilita), nicméně v jakémkoliv místě řešeného území je dostupná v neomezeném množství;
- dopravní náklady jsou funkcí pouze dvou skutečností - hmotnosti zboží a přepravní vzdálenosti.

Kromě toho Weber pracuje s několika dalšími termíny, které je potřebné definovat:

- *ubikvitní suroviny* (materiály) se vyskytují všude v prostoru, a to za stejnou cenu (např. voda, dusík ve vzduchu, apod.);
- *lokalizované suroviny* se nacházejí pouze v omezeném počtu nalezišť (např. uhlí, ropa aj.);
- *suroviny neztrácející hmotnost* při zpracování jsou takové materiály, jejichž celá hmotnost zůstává zachována i při zpracování, a tudíž celá přechází do koncového výrobku (jednat se může např. o ropu při výrobě benzínu);
- *suroviny ztrácející hmotnost* při zpracování jsou takové materiály, jejichž hmotnost se při průmyslovém zpracování zmenšuje (jde např. o energetické suroviny, které jsou při výrobě spáleny, či o suroviny s velkým obsahem odpadních / nevyužitelných příměsí).

Základním cílem, který průmyslový podnik z lokalizačního hlediska sleduje, je **minimalizace dopravních nákladů**. Hledání místa, které splňuje danou podmínku, se řídí následujícími pravidly:

I. **Případ existence jednoho zdroje surovin a jednoho trhu:**

- A. Pokud je surovina ubikvitní, potom se průmyslové zpracování odehrává v místě spotřeby (trhu). Lokalizace do místa trhu je zřejmá, protože přeprava suroviny ke zpracování na nějaké jiné místo jen neracionálně zvyšuje dopravní náklady.
- B. Pokud je k výrobě užívána lokalizovaná surovina, která neztrácí hmotnost, může se zpracování odehrávat buď v místě naleziště, trhu anebo kdekoli na spojnici mezi nimi. Lokalizace výroby mimo naleziště či trh je však nepravděpodobná, protože k existujícím dopravním nákladům je nutné připočítat navíc i další náklady vyvolané jednak nutnou manipulací s používaným materiálem či hotovým výrobkem a jednak náklady vzniklé vlivem

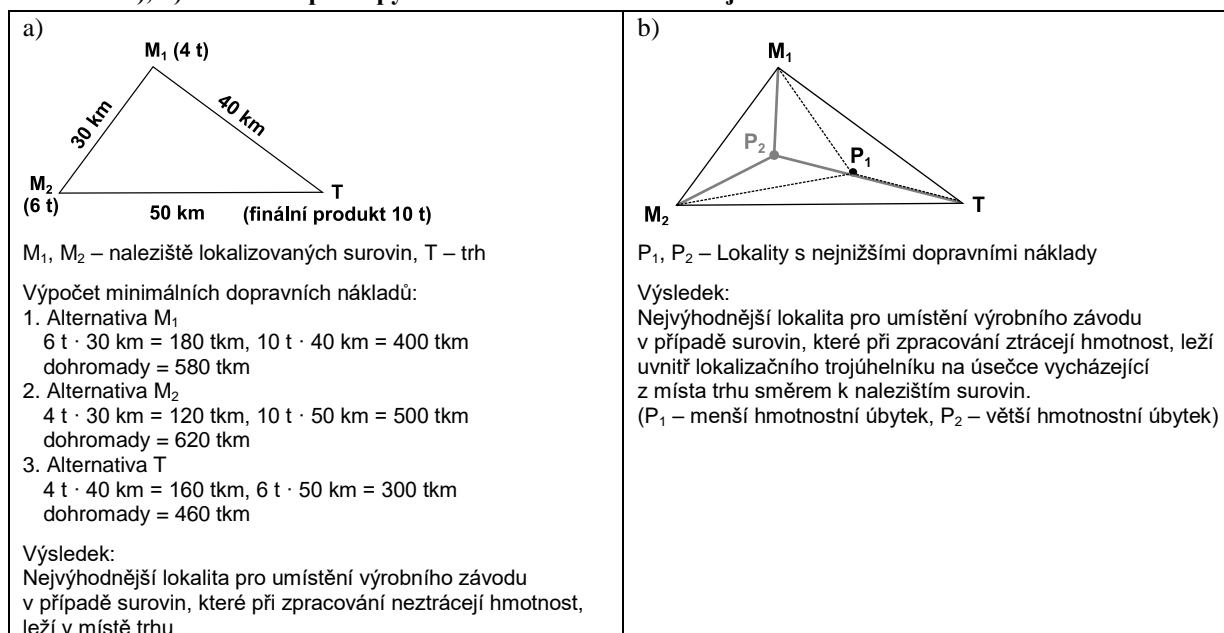
tzv. „*tapering efektu*“⁸⁰ - jen pro upozornění Weber však ve své teorii takové „vícenáklady“ vůbec neuvažuje.

- C. Pokud je k výrobě užívána lokalizovaná surovina, která při zpracování hmotnost ztrácí, bude podnik lokalizován do místa naleziště, neboť se tím sníží váha přepravovaného nákladu a s tím i dopravní náklady.

II. **Případ existence dvou zdrojů surovin a jednoho trhu** (aplikace klasického Weberova trojúhelníku):

- A. V situaci se dvěma lokalizovanými surovinami, které neztrácejí hmotnost při transformaci do finálního výrobku, bude průmyslový podnik umístěn v místě trhu, neboť v odlišném případě (lokalizace do jednoho ze dvou nalezišť) by byly celkové dopravní náklady vyšší (viz komparativní výpočty v obrázku č. 6.4a).
- B. Vzniká-li finální produkt ze dvou surovin, které při zpracování ztrácejí svou hmotnost (obrázek č. 6.4b), bude výroba umístěna do prostoru uvnitř lokalizačního trojúhelníku, neboť díky tomu nejvíce klesne vzdálenost, na níž jsou přepravovány obě suroviny, a to včetně neužitečných / odpadních příměsí. Přitom platí, že čím je váhová ztráta surovin při transformaci do výrobku větší, tím blíže bude místo výroby lokalizováno k nalezištím surovin (viz obrázek č. 6.4b). Podobně jako v případě I.B (viz výše) však Weber neuvažuje vícenáklady vzniklé manipulací se surovinami a s výrobky v mezilehlém místě produkce a rovněž s tzv. „*tapering efektem*“.

Obr. 6.4 a), b): Základní principy Weberova lokalizačního trojúhelníku



Zdroj: upraveno podle Nuhn a Hesse 2006: 282.

Protože si A. Weber uvědomoval, že firmy / výrobci kromě dopravy zvažují i jiné náklady, pokusil se do svého modelu zapracovat i **vliv prostorové variability ceny práce a rovněž vliv tzv. aglomeračních výhod**. Nejvýhodnější lokalizace se totiž v důsledku jejich působení může odchýlit z místa s nejnižšími dopravními náklady.

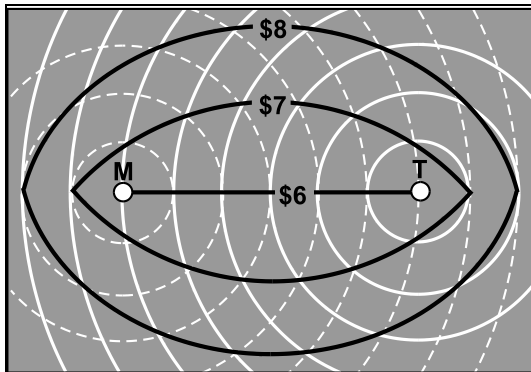
K tomu, aby bylo možné v modelu pracovat i s cenou práce, zavádí A. Weber dva nové koncepty (viz obrázek č. 6.5):

⁸⁰ Termín „*tapering efekt*“ označuje pomalejší nárůst dopravních nákladů při prodlužující se přepravní vzdálenosti. Tento jev lze vysvětlit skutečností, že terminální náklady (náklady na manipulaci se zbožím při nakládce či vykládce) se rozpočítávají na větší vzdálenost, a tudíž jsou na jednotku vzdálenosti nižší.

- *izotimy* jsou teoretické linie spojující všechna místa se stejnými dopravními náklady jednak pro přepravu surovin z naleziště do místa zpracování a jednak pro přepravu finálních produktů z místa výroby do místa spotřeby;
- *izodapany* jsou potom teoretické linie spojující všechna místa se stejnými celkovými dopravními náklady (v podstatě jde vždy o součet hodnot obou typů izotim).

Prostorový průběh izodapan může být v následujícím kroku snadno porovnán s mapou regionální variability ceny práce⁸¹ a lokalizace výrobního podniku podle Weberových předpokladů bude směřovat do místa, kde je součet obou typů nákladů (tj. dopravních nákladů a ceny práce) nejnižší.

Obr. 6.5: Konstrukce izotim (bílé kružnice) a izodapan (černé křivky)



Zdroj: upraveno podle Wheeler a Muller 1981: 196.

- „space economy“ (W. Isard);
- „spatial margins“ (D. Smith);
- „uncertainty effect“ (A. Webber).

Přestože lze lokalizační teorii A. Webera z mnoha hledisek kritizovat (např. existence mnoha nerealistických předpokladů, redukce pouze na jeden výrobek vznikající z jedné respektive dvou surovin apod.) a dnes ji lze - společně s von Thünenovým modelem - považovat vzhledem k poklesu dopravních nákladů a rozvoji globálních obchodních vazeb dokonce za neplatnou, představovala po značně dlouhou dobu v ekonomické geografii velmi vlivnou a cennou teorii. Pod jejím vlivem vznikla řada dalších lokalizačních konceptů, z nichž za zmínku stojí alespoň následující:

- „economics of location“ (A. Lösch);

Dopravní náklady představují důležité přímé či nepřímé východisko i v jiných geografických modelech, o nichž se blíže pojednává v jiných kapitolách této knihy (např. modely prostorové struktury města či tzv. teorie centrálních míst).

Období marginalizace dopravních nákladů (70. a 80. léta 20. století)

Pojetí dopravních nákladů jakožto základního lokalizačního faktoru se na počátku 70. let radikálně změnilo. K příčinám této změny lze podle Pedersena (2001) řadit především tři skupiny důvodů:

- **Pokles dopravních nákladů a zrychlení dopravy** (viz též rámeček č. 6.7 a obrázek č. 6.6);
- **Změnu lokalizační logiky výrobních podniků** - pobočky (závod) velkých firem s minimální samostatností jednak začaly být umísťovány do oblastí s nízkými mzdami (tedy s nízkou cenou práce) a jednak byla řada činností z vlastní firmy úplně „vyvedena“ a začala být zajišťována prostřednictvím subdodávek za nižší cenu než v předchozím případě (trend tzv. externalizace činností). V důsledku toho firmy postupně začaly rozprostírat jednotlivé výrobní funkce po celém světě, a to především do těch regionů a států, které nabízely nejnižší specifickou cenu práce a nízkou cenu dalších vstupů do výroby.
- Kromě výše uvedených faktorů vedly k poklesu zájmu o dopravu (a potažmo i o dopravní náklady) výsledky množství empirických studií provedených během 60. a na počátku 70. let, které ukázaly, že **neexistuje jednoduchá vazba mezi investicemi do dopravy a ekonomickým rozvojem**. Podle dosavadních teorií se totiž předpokládalo, že investice do dopravní infrastruktury sníží v regionu dopravní náklady, a tudíž se tam zvýší počet lokalizovaných firem, a tak povede k regionálnímu ekonomickému rozvoji. Reálná situace však byla v některých případech dokonce opačná, neboť zlepšení dopravní dostupnosti periferních

⁸¹ Průběh izodapan nemusí být srovnáván pouze s regionálními rozdíly ceny práce, ale lze hodnotit např. i rozdíly ve výši daní a jiných prostorově variabilních nákladů.

regionů vedlo v důsledku silného importu a „vysátí“ místních zdrojů (tzv. efekt pumpy) dokonce k omezení místní ekonomické aktivity.

Na základě uvedených souvislostí se v geografii dopravy rozvinul názor, že **dopravní náklady jsou tak nízké (a navíc i nadále klesají), že už nemají pro lokalizaci výroby žádný význam.** Jinými slovy můžeme konstatovat, že podle tehdejšího pohledu lze výrobní aktivity lokalizovat kamkoliv, protože jak suroviny, tak i meziprodukty a finální výrobky lze přepravovat na jakékoliv vzdálenosti, a to za víceméně zanedbatelné náklady. V důsledku uvedených skutečností utrpěla tehdejší geografie dopravy poměrně výrazný útlum a ztrátu zájmu geografů.

Rámeček 6.7: Zrychlení a zkapacitnění dopravy, pokles dopravních nákladů

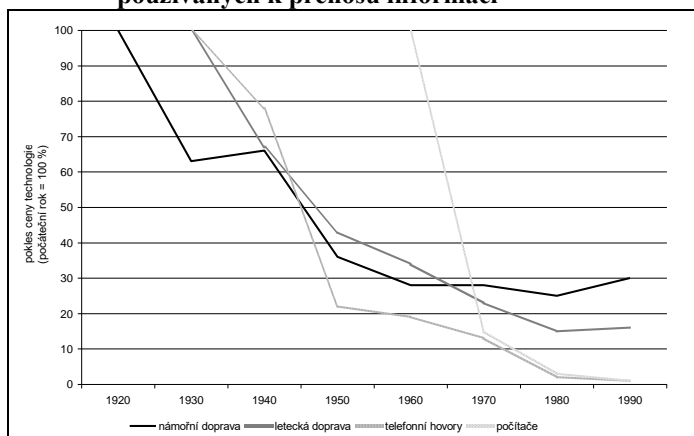
Pokles dopravních nákladů je spojen s rychlým technickým a technologickým pokrokem v samotné dopravě. Přitom se dramaticky vyvíjela jak cestovní rychlost, tak i přepravní kapacita dopravních prostředků:

- zatímco před rokem 1800 byly nejrychlejším druhem dopravy vzduchem poháněné plachetnice, v druhé polovině 19. a na počátku 20. století dominovala železnice (v r. 1829 dosáhla lokomotiva The Rocket s jedním obsazeným vozem rychlosti 56 km/h, roku 1846 pak lokomotiva Great Western jela ve Velké Británii rychlostí až 120 km/h, rychlost 200 km/h byla poprvé překonána v Německu, a to roku 1935 (200,45 km/h), jen pro zajímavost současný železniční rychlostní rekord 574,8 km/h byl dosažen 3. 4. 2007 ve Francii vlakem TGV na trati Paříž – Štrasburk) a dnes je nejrychlejším druhem dopravy doprava letecká s cestovními rychlostmi běžně kolem 900 km/h;
- přepravní kapacita dopravních prostředků také vzrostla mnohonásobně, nákladní plachetnice z 15. až 18. století lze velikostně jen těžko srovnávat s aktuálně největšími kontejnerovými loďmi 5. generace (délka asi 340 metrů, přepravní kapacita více než 6 000 TEU⁸²).

Kombinace růstu rychlosti a přepravní kapacity (mimo jiné lze hovořit např. o aplikaci principu úspor z rozsahu) vedla k poklesu dopravních nákladů, který se významně projevil právě v průběhu druhé poloviny 20. století. V důsledku toho bylo možné začít přepravovat podstatně větší objemy zboží, a to i na značné vzdálenosti. V souvislosti s tím Janelle formuluje v roce 1968 koncept tzv. časoprostorové konvergence. Tento termín označuje stav, kdy lze ve srovnání s předchozím obdobím při stejné výšce dopravních nákladů a při stejném množství disponibilního času překonat větší vzdálenost.

Zdroj: Rodrigue a kol. 2006; Jelen a Sellner 1997; Slack 2001; Borscheid 2007.

Obr. 6.6: Relativní pokles ceny dopravy a technologií používaných k přenosu informací



Poznámky:

námořní doprava – tarif nákladní námořní dopravy (průměrná cena 1 tkm)

letecká doprava – tarif letecké dopravy (průměrná cena 1 oskm)

telefonní hovory – cena třímínutového hovoru New York – Londýn

počítače – průměrná cena 1 počítače

Zdroj: Rodrigue a kol. 2006.

Období opětovné renesance zájmu o dopravní náklady (90. léta 20. století a počátek 21. století)

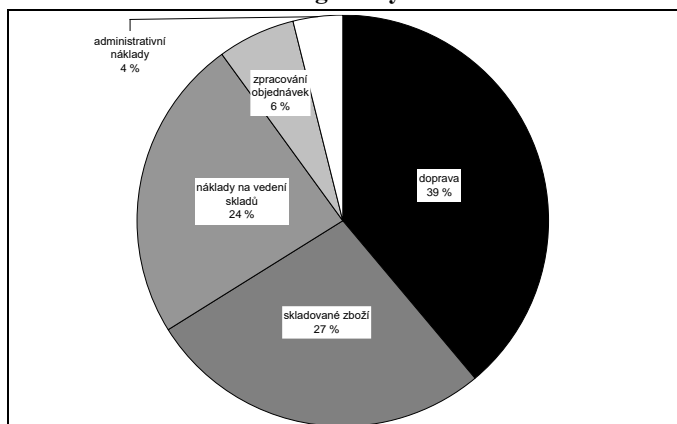
Pohled na dopravní náklady se v geografii dopravy opětovně změnil od **počátku 90. let**, odkdy se tomuto tématu znovu začíná věnovat jistá **větší pozornost**. Důvody shrnuje přehledně např. Pedersen (2001), který tvrdí, že argumenty o obecném poklesu významu dopravních nákladů jsou alespoň do určité míry chybné:

- Přestože totiž nepochybně během druhé poloviny 20. století došlo k poklesu průměrných jednotkových přepravních nákladů, celkové dopravní náklady se pro firmy nesnížily. Důvodem je skutečnost, že množství a délka cest rostla přímo úměrně poklesu jednotkových dopravních nákladů (namísto regionálních a mezinárodních

⁸² TEU (Twenty-foot Equivalent Unit) - základní jednotka přepravní kapacity kontejnerových lodí, která odpovídá velikosti 2,5 × 2,4 × 6 metrů.

obchodních vazeb se nově konstituovaly vazby globální). V souvislosti s tím lze dokonce konstatovat, že význam dostupnosti dopravní infrastruktury a kvalitních dopravních služeb v druhé polovině 20. století ve srovnání s předchozím obdobím ještě narostl.

Obr. 6.7: Vnitřní členění logistických nákladů v roce 2002



Zdroj: Hesse, Rodrigue a kol. 2007.

- Přestože obecně jednotkové přepravní náklady poklesly, nedošlo k jejich rovnoměrnému poklesu v případě všech typů zboží a ve všech regionech světa. Ve skutečnosti dnes dopravní náklady ještě více než dříve závisejí na dostupnosti dopravní infrastruktury a na velikosti poptávky po dopravě v jednotlivých přepravních směrech. To ve svém důsledku zhoršuje relativní pozici některých v rámci světa periferně položených regionů – jako příklad v tomto smyslu lze použít téměř celou Afriku.

- Trend externalizace výroby a služeb

navíc vede k určitému zastření a znejasnění celkové výše dopravních nákladů – ty jsou totiž často skryty do agregovaných plateb jednotlivým dodavatelům, které kromě ceny samotné přepravy zahrnují i náklady spojené s dalšími službami a zpracováním zboží (může jít např. o skladování, balení, pojištění zboží apod.). Dopravní náklady se tak stávají součástí širší skupiny tzv. logistických nákladů⁸³, v souvislosti s čímž se mění i celková strategie firem, neboť jejich cílem dnes již není pokles dopravních nákladů, nýbrž redukce právě celkových logistických nákladů. V důsledku toho je v současnosti obtížné rozhodnout, zda samotné dopravní náklady rostou anebo klesají⁸⁴.

Z uvedených skutečností jednoznačně plyne **důležitost pokračování zájmu geografie dopravy o dopravní náklady, respektive o jejich regionální variabilitu** (viz např. výše zmíněné znevýhodnění Afriky v důsledku horší dopravní dostupnosti). Přitom je zřejmé, že je nutný posun v chápání dopravních nákladů, a to z ceny za vlastní dopravu k ceně celkové, tj. za logistické služby, respektive za zajištění celého logistického řetězce. Zároveň lze předpokládat zájem o dopravním náklady v mnohem širším sociálním, ekonomickém a politickém kontextu, což celou problematiku ještě více komplikuje a dynamizuje.

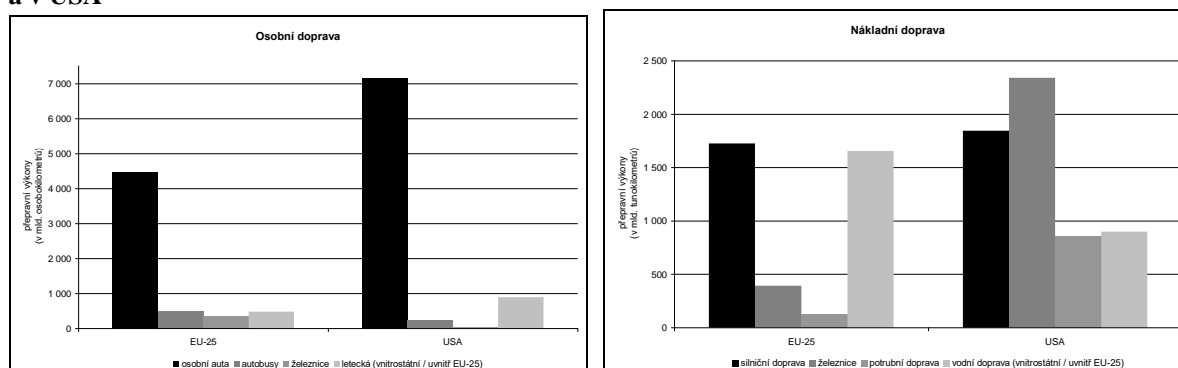
6.2.3. Aktuální geografické změny v jednotlivých hlavních druzích dopravy

Doprava zaznamenává v několika posledních desetiletích velmi dynamický vývoj. Tato dynamika se týká jak obecných, tak i geografických vlastností dopravy. Dynamika se přitom projevuje různým způsobem v jednotlivých druzích dopravy i v dopravě jako celku. Přehled nejvýznamnějších aktuálních trendů právě v jednotlivých druzích dopravy poskytuje následující kapitola.

⁸³ Logistické aktivity se vyvinuly jako reakce na zvyšující se složitost (např. nová územní dělba práce) a rostoucí velikost (globalizace) světové ekonomiky. Logistika zahrnuje širokou škálu činností souvisejících s přeměnou a oběhem materiálů a informací, a to od počátečních surovin přes vlastní výrobu až po finální distribuci produktů na trh. Cílem logistiky v globalizovaném světě je dosažení souladu mezi výrobou a spotřebou. Její efektivní využití tudíž vede ke sladění potřeb zákazníků na jedné straně a kapacity výrobců a dodavatelů na straně druhé. Celkové výdaje na logistiku podle odhadů Hesseho, Rodriguea a kol. (2007) odpovídaly v roce 2002 asi 10 až 15 % světového HDP.

⁸⁴ Trend externalizace kromě znejasnění výše dopravních nákladů vedl i k celkovému nárůstu množství přepravovaného zboží, a to nejenom díky přepravě surovin a finálních výrobků, ale také – a to především – výrobků a komponent v různé fázi rozpracovanosti.

Obr. 6.7: Srovnání současných přepravních výkonů hlavních druhů osobní a nákladní dopravy v EU-25 a v USA



Poznámky: EU-25 - Evropská unie s 25 členskými státy.

Odlišnosti v uspořádání trhu osobní a nákladní dopravy v EU-25 a v USA od obecných trendů uvedených v rámečku 6.8 lze vysvětlit tím, že jde o národní dopravní trhy (zatímco námořní doprava dominuje především v sektoru mezinárodní dopravy) a také místními specifiky (viz např. rozdíl v přepravních výkonech nákladní železniční dopravy).

Zdroj: Energy & Transport in Figures 2006.

Rámeček 6.8: Uspořádání dopravního trhu a jeho změny

Uspořádání dopravního trhu v současném světě odpovídá požadavkům vysoké prostorové mobility - přepravuje se stále větší množství zboží a osob, a to na rostoucí vzdálenosti. V souvislosti s tím roste na dopravním trhu podíl těch druhů dopravy, které:

- v nákladní dopravě zabezpečují vysokou kapacitu, tj. umožňují plynulou přepravu ohromných objemů zboží na velké vzdálenosti;
- v osobní dopravě zabezpečují vysokou rychlost a pohodlnost dopravy.

V důsledku toho jsme v současné době s jistým zjednodušením svědky silné dominance námořní dopravy v globální nákladní dopravě, která je doplňována především dopravou silniční, vnitrozemskou vodní, železniční, potrubní a leteckou. V dopravě osobní dochází ke stálému růstu podílu automobilové a letecké dopravy, podíly ostatních druhů dopravy, tj. dopravy železniční a autobusové naopak klesají. Přestože je možné v různých regionech světa sledovat větší či menší odchylky od naznačených trendů (např. ve vnitrozemských státech není zastoupena námořní či vodní doprava; v Evropě má v osobní dopravě ve srovnání se severní Amerikou podstatně větší zastoupení doprava hromadná), základní rozdělení dopravního trhu zůstává obecně platné.

Železniční doprava

Železniční doprava sehrála zcela zásadní roli v době průmyslové revoluce. Tehdy byla primárním faktorem, který umožnil změny prostorové organizace společnosti, neboť pára jakožto hlavní pohon tehdejších železnic měla výrazně dostředivé tendence. Důsledkem masivní výstavby železnic v době zhruba mezi roky 1830 a 1900 byl růst koncentrace obyvatelstva (proces urbanizace) a rovněž ostatních socioekonomických činností (např. proces industrializace).

Od 20., respektive 30. let 20. století se však již tempo rozvoje železniční dopravy začalo zpomalovat. To souviselo především s postupným vzestupem významu základního konkurenčního druhu pozemní dopravy, tj. dopravy silniční⁸⁵. Pokles významu železnice se v rozvinutých oblastech světa ještě urychlil v druhé polovině 20. století, v souvislosti s čímž byla v některých státech zrušena celá řada již nepotřebných tratí (v 60. letech 20. století byla např. ve Velké Británii za tzv. Beechingovy éry železniční síť zkrácena asi o 8 tis. km, tj. o 30 %; v EU-25 jako celku se mezi roky 1970 a 2000 zkrátila celková délka železničních tratí z asi 230 tis. km na asi 200 tis. km; rozsáhlá vlna uzavírání železnic se nevyhnula ani Polsku po roce 1990).

⁸⁵ Pokles dopravního významu železnic měl ve skutečnosti mnohem více důvodů, podrobnosti uvádí např. studie Kvizdy a kol. (2007).

Přesto si železniční doprava uchovává význam i v současné době, ve světovém dopravním systému se uplatňuje především v přepravě nákladů, a to zejména hromadných substrátů na střední a velké vzdálenosti (celkem na světě železnice dosahuje přepravních výkonů asi 7 mld. tunokilometrů, viz též obrázek č. 6.7, který dokládá velký význam železnic v nákladní dopravě v USA). Kromě toho má železnice velký potenciál v rámci intermodální nákladní dopravy (podrobněji viz níže v rámci samostatné pasáže „Intermodální doprava“) a v některých oblastech světa i v dopravě osobní (Evropa, Japonsko, Rusko, apod.). V rámci osobní dopravy se šance železnice týkají především rychlé meziměstské a příměstské dopravy.

Tab. 6.1: Základní charakteristiky železniční infrastruktury ve světě v současnosti

území	délka železnic			hustota železnic	
	celkem	elektrizované tratě		na počet obyvatel	na rozlohu území
	v km	v km	v % ^{*)}	v km/10 tis. obyv.	v km/100 km ²
Severní Amerika	292 441	0	0,0	6,6	1,3
Jižní Amerika	87 915	3 222	3,7	1,9	0,5
Evropa	283 045	129 497	45,8	4,8	4,7
Rusko	87 157	40 300	46,2	6,2	0,5
Asie	258 856	70 541	27,3	0,6	0,8
Afrika	83 381	11 202	13,4	0,9	0,3
Oceánie a Austrálie	43 275	4 836	11,2	12,9	0,5
Svět	1 136 070	259 598	22,9	1,7	0,8

^{*)} 100 % = délka železnic celkem.

Zdroj: The 2008 World Factbook; <http://www.cia.gov>.

Tab. 6.2: Železniční infrastruktura – nejlépe vybavené státy (z pořadí jsou vyřazeny malé státy)

délka železnic celkem		podíl elektrizovaných tratí		hustota železnic na počet obyvatel		hustota železnic na rozlohu území	
v km		v % ^{*)}		v km/10 tis. obyv.		v km/100 km ²	
1. USA	226 612	1. Gruzie	100,0	1. Austrálie	18,9	1. Německo	13,5
2. Rusko	87 157	2. Arménie	98,7	2. Kanada	14,4	2. ČR	12,2
3. Čína	75 438	3. Švýcarsko	92,6	3. Švédsko	12,8	3. Švýcarsko	11,7
4. Indie	63 221	4. Belgie	83,4	4. Namibie	11,6	4. Belgie	11,6
5. Německo	48 215	5. Nizozemsko	73,4	5. Finsko	11,0	5. Maďarsko	8,7
6. Kanada	48 068	6. Japonsko	70,8	6. Lotyšsko	10,2	6. Rakousko	7,6
7. Austrálie	38 550	7. Černá Hora	67,6	7. Nový Zéland	10,0	7. Slovensko	7,5
8. Argentina	31 902	8. KLDL	67,1	8. ČR	9,4	8. Polsko	7,4
9. Francie	29 370	9. Švédsko	65,3	9. Kazachstán	9,0	9. Taiwan	7,0
10. Brazílie	29 295	10. Bulharsko	63,1	10. Norsko	8,7	10. Velká Británie	6,8
22. ČR	9 597	35. ČR	31,7	x x	x	x x	x

^{*)} 100 % = délka železnic celkem.

Zdroj: The 2008 World Factbook; <http://www.cia.gov>.

Nejvýznamnější aktuální inovaci cílenou ke zvýšení významu železnic v osobní dopravě představuje *vysochorychlostní železnice*. Tento systém začalo jako první na světě vyvíjet Japonsko, posléze se iniciativa na tomto poli přesunula do Evropy (Francie, Španělsko, Německo, Itálie, země Beneluxu a další státy). Cílem zde je i vytvoření návazností mezi rychlou železniční a leteckou dopravou (koncept označovaný v dopravně geografických textech názvem „the Airport as a Multimodal High-Speed Hub“).

Ve prospěch železniční dopravy hovoří i její relativně *vyšší environmentální příznivost* ve srovnání se silniční a leteckou dopravou. V dopravní politice Evropské unie patří železnice právě z tohoto důvodu k preferovaným druhům dopravy.

Silniční doprava

Motorizovaná silniční doprava představuje v současném světě ve většině států *nejdůležitější druh pozemní dopravy*. V rámci nákladní dopravy přitom slouží buď jako forma přepravy zboží

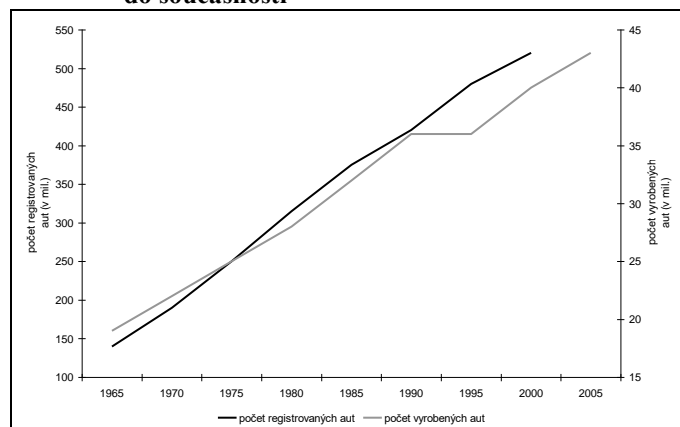
z výchozího místa až na místo určení anebo funkčně navazuje na ostatní více kapacitní druhy dopravy. Celkově za rok dosahuje nákladní silniční doprava přepravních výkonů asi 3 mld. tunokilometrů. V rámci osobní dopravy je funkční návaznost na více kapacitní hromadnou dopravu problematickejší záležitostí, neboť s výjimkou dlouhých vzdáleností (na něž je využívána letecká doprava) je osobní auto vzhledem k vysokému stupni poskytovaného pohodlí a soukromí dominujícím druhem dopravy. Např. Hall (1998) v této souvislosti poznamenává, že osobní auto symbolizuje demokratický ideál svobody a spotřebitelské volby.

Tab. 6.3: Roky dosažení dané úrovně automobilizace ve vybraných státech

stát	osobní automobil vlastní			
	25 % domácností	50 % domácností	75 % domácností	90 % domácností
USA	r. 1919	r. 1925	r. 1961	r. 1990
Kanada	r. 1924	r. 1941	r. 1966	.
Velká Británie	r. 1958	r. 1969	.	.
Francie	r. 1955	r. 1966	r. 1987	.
Německo	r. 1961	r. 1971	r. 1997	.

Zdroj: upraveno podle Kellerman (2006: 121)

Obr. 6.8: Vývoj počtu registrovaných a vyrobených osobních aut ve světě od roku 1965 do současnosti



Zdroj: Rodrigue a kol. 2006.

Motorizovaná silniční doprava se začala intenzivněji měrou rozvíjet zhruba od 20. let 20. století, a to nejdříve v americkém prostředí. Základní mezník představuje rok 1914, kdy byla ve Fordových závodech zahájena sériová produkce modelu *Tin Lizzy*. Díky instalaci nového výrobního postupu (výrobního pásu) se zde podle Nuhna a Hesseho (2006) podařilo zkrátit dobu montáže jednoho vozidla ze 750 na 93 minut, což ve svém důsledku vedlo k revolučnímu poklesu ceny aut. Díky tomu se osobní auto v USA změnilo z luxusního zboží na zboží běžné spotřeby a silniční doprava tak zahájila úspěšné tažení dopravním trhem (viz též obrázek č. 6.8 a tabulka č.

6.3). K dosažení plné motorizace společnosti došlo v rozvinutých státech světa postupně po druhé světové válce, nicméně i v oblastech méně rozvinutých se **počet osobních aut připadajících na 1000 obyvatel** (tzv. *stupeň automobilizace*) **stále zvyšuje**. V souvislosti s tím se v průběhu 20. století mnohonásobně rozrostl rozsah silniční infrastruktury, za významnou technologickou inovaci lze považovat např. i *zahájení výstavby dálnic*.

Rychlá expanze silniční dopravy měla rozsáhlé geografické dopady - za nejvýznamnější lze pravděpodobně považovat:

- **flexibilizaci pozemní dopravy** - v souvislosti s tím se ve srovnání s předchozí érou železniční dopravy zvětšil počet míst, která vykazují dobrou dopravní dostupnost pozemní dopravou (možnost zabezpečení přeprav typu *door-to-door*, a to prakticky v libovolném čase);
- **prostorovou dekoncentraci**, a to jak v rozložení obyvatelstva, tak i ostatních socioekonomických činností (za důsledek rozvoje silniční dopravy bývá např. považován nástup suburbanizace);
- **růst prostorové mobility obyvatelstva** spojený se změnami životního stylu.

Růst silniční dopravy má nicméně i negativní konsekvence, v této spojitosti se hovoří především o jejím negativním environmentálním (např. znečištění ovzduší, hluk, exploatace přírodních zdrojů užívaných k výrobě a pohonu motorových vozidel, apod.) a sociálním vlivu (např. nehodovost, kongesce, aj.).

Tab. 6.4: Základní charakteristiky silniční infrastruktury ve světě v současnosti

území	délka silnic			hustota silnic	
	celkem	zpevněné silnice		na počet obyvatel	na rozlohu území
	v km	v km	v % *)	v km/10 tis. obyv.	v km/100 km ²
Severní Amerika	7 711 254	4 699 232	60,9	173,8	34,7
Jižní Amerika	2 824 618	388 471	13,8	61,5	15,3
Evropa	5 846 394	4 952 024	84,7	99,2	96,4
Rusko	871 000	738 000	84,7	61,6	5,1
Asie	9 751 520	5 595 931	57,4	24,4	30,7
Afrika	2 345 039	574 008	24,5	25,1	7,7
Oceánie a Austrálie	943 493	402 196	42,6	281,2	11,1
Svět	30 293 318	17 349 862	57,3	45,9	22,5

*) 100 % = délka silnic celkem.

Zdroj: The 2008 World Factbook; <http://www.cia.gov>.

Tab. 6.5: Infrastruktura silniční dopravy – úroveň států (z pořadí jsou vyřazeny malé státy)

délka silnic celkem			nejnižší podíl zpevněných silnic		hustota silnic na počet obyvatel		hustota silnic na rozlohu území				
v km			v % *)		v km/10 tis. obyv.		v km/100 km ²				
1.	USA	6 430 366	1.	Čad	0,8	1.	Švédsko	470,5	1.	Belgie	493,2
2.	Indie	3 383 344	2.	Demokr. rep. Kongo	1,8	2.	Estonsko	432,1	2.	Nizozemsko	322,7
3.	Čína	1 870 661	3.	Papua N. Guinea	3,5	3.	Island	431,5	3.	Japonsko	313,1
4.	Brazílie	1 751 868	4.	Mongolsko	3,5	4.	Austrálie	396,7	4.	Slovinsko	189,7
5.	Japonsko	1 183 000	5.	Kongo	5,0	5.	Kanada	312,2	5.	Švýcarsko	172,7
6.	Kanada	1 042 300	6.	Brazílie	5,5	6.	Lotyšsko	307,7	6.	Maďarsko	171,4
7.	Francie	951 220	7.	Bolívie	6,0	7.	Irsko	235,1	7.	Dánsko	167,7
8.	Rusko	871 000	8.	Libérie	6,2	8.	Nový Zéland	225,8	8.	Bangladěš	166,1
9.	Austrálie	810 641	9.	Kambodža	6,3	9.	Uruguay	224,6	9.	ČR	162,1
10.	Španělsko	666 292	10.	KLDR	6,4	10.	Litva	222,3	10.	Itálie	160,9
36.	ČR	127 865	x	ČR	100,0	40.	ČR	125,0	x	x	x

*) 100 % = délka silnic celkem.

Zdroj: The 2008 World Factbook; <http://www.cia.gov>.

Vodní doprava

Vodní doprava představuje druh dopravy, který *umožňoval vznik dálkových interakcí již v dávné éře nemotorizované dopravy* - její přepravní kapacita a tehdy dokonce i rychlost výrazně převyšovaly možnosti všech ostatních dopravních oborů. Sektor vodní dopravy se skládá ze dvou relativně samostatných částí - z *vnitrozemské plavby* a z *námořní dopravy*. Zatímco vnitrozemská plavba využívající síť říčních toků a umělých vodních kanálů trpí silnou konkurencí železniční a silniční dopravy, námořní doprava v současné době zcela dominuje dálkové mezinárodní nákladní dopravě.

Vnitrozemská plavba měla velký význam v první fázi průmyslové revoluce (zhruba na přelomu 18. a 19. století), neboť jako první druh dopravy umožnila zlepšení dostupnosti vnitrozemských lokalit. Relativně rozsáhlá výstavba kanálů v této fázi průmyslové revoluce probíhala např. v Anglii, Francii a v USA. V současné době vnitrozemská plavba působí jako relativně kapacitní druh dopravy, jehož význam však z *globálního hlediska není největší*. V Evropě patří k nejvýznamnějším vodním cestám toky Rýna a Dunaje, které jsou v současnosti umělými kanály propojeny do jednoho plavebního systému. Vzhledem ke své environmentální příznivosti patří vnitrozemská plavba k druhům dopravy podporovaným v evropské dopravní politice.

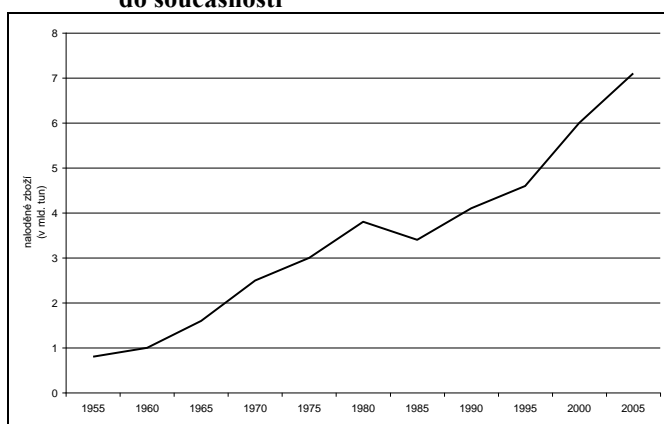
Vývoj výkonů *námořní dopravy* od roku 1955 do současnosti ilustruje obrázek č. 6.9. Vyplývá z něho, že celková hmotnost naloděného zboží se zvětšila z 800 mil. tun v roce 1955 na 7,1 mld. tun v roce 2005, čemuž odpovídá přepravní výkon cca 25 mld. tkm. Pro zdůraznění významu a kapacity námořní

dopravy můžeme uvést ještě jeden zajímavý údaj - podle Rodriguea a kol. (2006) námořní doprava v současném světě přepravuje 96 % hmotnosti všeho transportovaného zboží. Na základě uvedených skutečností lze tedy konstatovat, že ***námořní doprava je základní oporou prostorových vazeb v současném globalizovaném světě***. Bez jejího rozvoje by proces globalizace nebyl možný.

Silná dynamika námořní dopravy, která se po roce 1950 projevila nárůstem přepravních výkonů, byla umožněna rozsáhlými technickými a technologickými změnami. Ty se týkaly zejména:

- *rychlého zvětšování velikosti lodí* (bližší informace o zvětšování velikosti lodí na příkladu kontejnerových lodí obsahuje rámeček č. 6.9),
- *změny organizace námořní dopravy v souvislosti s kontejnerizací* (více informací o tomto procesu bude obsaženo v rámci samostatné pasáže „Intermodální doprava“);
- *zvýšení provozní rychlosti lodí*, specializace lodí a změn dalších technických a konstrukčních záležitostí.

Obr. 6.9: Vývoj výkonů námořní dopravy od roku 1955 do současnosti



Zdroj: Rodrigue a kol. 2006.

V důsledku uvedených změn se v druhé polovině 20. století v námořní dopravě poměrně výrazně snížily jednotkové přepravní náklady, což umožnilo zapojení i dříve relativně odlehlých oblastí světa do systému pravidelných obchodních tras. Důsledkem však bylo i extrémní zvýšení cen lodí a ostatních investičních nákladů, což způsobilo, že *námořní doprava* dnes patří podle Slacka (2001) z hlediska propojenosti přepravců a zapojení nadnárodních společností k *nejkoncentrovanějším a nejglobalizovanějším sektorům dopravního trhu* (např. fúze dvou velkých námořních přepravců Sea-Land a Maersk v roce 1996).

Popsaný vývoj měl řadu geografických dopadů na prostorovou organizaci námořní dopravy. Námořní doprava má dnes ***výrazný interkontinentální charakter***, k hlavním námořní dopravou obsluhovaným pobřezím patří především Japonsko, Korea a východní Asie včetně Taiwanu, Hong Kongu a Číny na asijském pobřeží Pacifiku, západní a východní pobřeží Severní Ameriky a severozápadní pobřeží Evropy. Podpurný význam v globální námořní dopravě mají ještě následující oblasti - Mexický záliv, Středomoří, jižní a jihovýchodní Asie a Austrálie.

Rámeček 6.9: Zvětšování velikosti lodí – příklad pěti generací kontejnerových lodí

Důraz na postupné zvětšování velikosti námořních lodí lze v průběhu 2. poloviny 20. století dobře dokumentovat na vývoji kontejnerových lodí. Ty bývají pro jednoduchost rozdělovány do pěti generací:

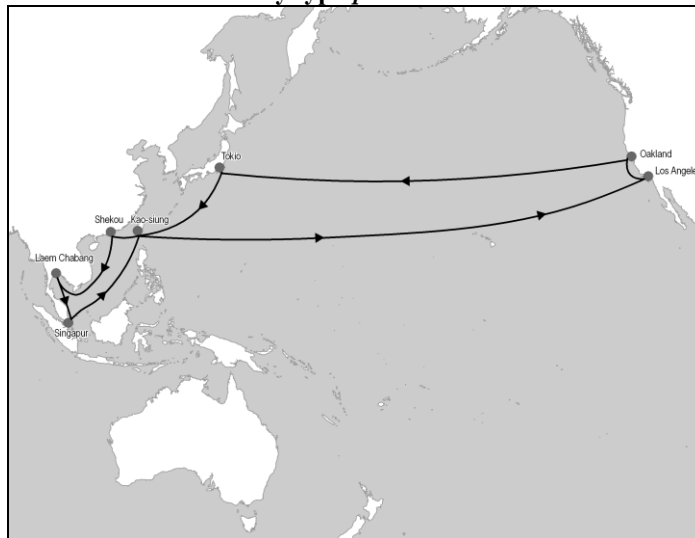
- První generaci reprezentují lodě, které byly na přepravu kontejnerů přestavěny z lodí na přepravu jiného typu nákladů, nejčastěji se jednalo o tankery. Tyto lodě byly dlouhé 180 až 200 metrů a měly přepravní kapacitu do 1000 TEU. Kontejnery bylo možné na lodě ukládat do pěti řad. Lodě této generace byly uváděny do provozu v druhé polovině 50. let a rovněž v 60. letech.
- Druhá generace již skutečných kontejnerových lodí začala být uváděna do provozu na konci 60. let, a to v souvislosti se vstupem japonských a evropských přepravců na trh. Tyto lodě byly o něco delší (asi 210 metrů) a především podstatně širší (10 řad kontejnerů na palubě vedle sebe). Jejich přepravní kapacita dosahovala hodnoty 2000 TEU. Tato generace lodí byla rovněž charakteristická snahou o zvyšování rychlosti, nejvyšší dosahovaná rychlost byla až 33 uzlů (tj. asi 60 km/h). Experimenty se zvyšováním rychlosti však zastavila ropná krize v polovině 70. let.
- O třetí generaci lodí se hovoří od počátku 80. let, při jejich konstrukci byl kladen důraz především na velikost a energetickou efektivitu. Přepravní kapacita těchto lodí dosahuje 4000 TEU, délka činí asi 260 metrů a šířka paluby umožňuje skládat kontejnery až do 13 řad. Maximální rozměry třetí generace kontejnerových lodí byly fixovány k velikosti plavebních komor v Panamském průplavu, tudíž jsou často

označovány termínem standard *panamax*. Důsledkem důrazu na energetickou efektivitu byl pokles rychlosti ve srovnání s druhou generací, typická provozní rychlost těchto lodí činí 22 až 27 uzlů (tj. 40 až 50 km/h).

- Základním znakem čtvrté generace kontejnerových lodí je prolomení standardu *panamax* (nový standard *post-panamax*). Tyto obří lodě uváděné do provozu od konce 80. let dosahují délky 270 až 300 metrů a kontejnery lze na palubě skládat až do 16 řad. Jejich přepravní kapacita se přibližuje hodnotě 5000 TEU.
- Termín pátá generace se potom používá od druhé poloviny 90. let pro ultra velké lodě dlouhé až 340 metrů se 17 řadami kontejnerů a přepravní kapacitou cca 6700 TEU. Jejich průměrná rychlost se stále pohybuje kolem 25 uzlů (45 km/h). Vzhledem k tomu, že lodě čtvrté a páté generace již neproplují Panamským průplavem a také některými dalšími průplavy a úžinami, jsou od té doby do globálních obchodních tras rozsáhleji začleňovány tzv. *land bridges*, tj. kontinentální „mosty“ obsluhované nákladní železniční dopravou.

Zdroj: Slack 2001.

Obr. 6.10: Příklad trasy typu *pendulum route*



Zdroj: <http://www.oocl.com/NR/rdonlyres/>.

Kontejnerizace námořní dopravy měla rovněž velký vliv na geografii obsluhovaných tras. Vzhledem ke snaze přepravců o efektivní využití flotily velkých kontejnerových lodí na jedné straně a o generaci karga a udržení tržních podílů na straně druhé došlo k ustavení systému pravidelně obsluhovaných tras, přičemž základní interval obsluhy je jednou za týden. Vlastní uspořádání tras sleduje několik možných přístupů, rozšířeny jsou především trasy následujících základních typů:

- **Port-to-port** - pravidelně obsluhovaná trasa spojující dva přístavy na protilehlých pobřežích oceánu, např. může jít o trasu Hamburg - New York.
- **Pendulum route** - pravidelně obsluhovaná trasa spojující vždy několik přístavů na protilehlých pobřežích jednoho oceánu. Jako příklad lze použít trasu *South China Sea Express*, kterou zabezpečuje společnost *OOCL* (viz obrázek č. 6.10). Rozmach tras tohoto typu souvisí do jisté míry i s tím, že současné kontejnerové lodě dosahují standardu *post-panamax*.
- **Round-the-world** - pravidelně obsluhovaná trasa spojující vybrané přístavy na všech hlavních pobřežích světa. Příkladem může být trasa Tokio - Pusan - Hong Kong - Kolamba - Le Havre - Rotterdam - Hamburg - New York - Los Angeles - Tokio, kterou provozuje společnost *Evergreen Marine Corporation Taiwan*.
- **Hub-and-spoke** - systém tras s jedním anebo více uzlovými přístavy (*hub*), do nichž se radiálně sbíhající doplňkové / přípojné trasy (*spoke*). Tento systém tras se uplatňuje především v deregulované letecké dopravě, v námořní dopravě není tak frekventovaný.

V souvislosti se změnami v námořní dopravě se částečně *modifikovala i geografie nejvýznamnějších světových přístavů*. Vzhledem k lokalizační náročnosti velkých kontejnerových přístavů (potřeba obrovského množství plochy k manipulaci s kontejnery, požadavek dostatečně velkých hloubek ve vodní části přístavu) došlo jednak k rychlému růstu některých nových terminálů a naopak k úpadku některých dříve významných avšak z pohledu aktuálních požadavků špatně položených přístavů.

Očekávala se i jistá koncentrace námořní dopravy do omezenějšího počtu přístavních terminálů, v jejímž rámci měl každému kontinentálnímu pobřeží zcela dominovat jeden přístav. Takové hypotézy se však podle Slacka a Wanga (2003) nepotvrdily.

Tab. 6.6: Největší přístavy a kontejnerové terminály na světě v roce 2004

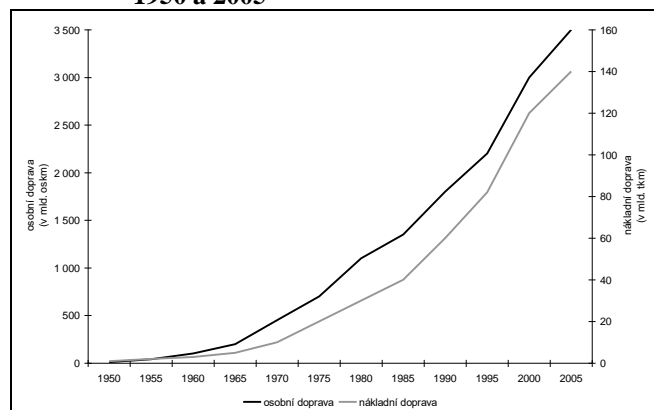
přístavy podle množství odbaveného zboží				terminály podle množství odbavených TEU			
v mil. tun				v mil. TEU			
1.	Singapore	Singapur	390	1.	Hong Kong	Čína	22,0
2.	Shanghai	Čína	360	2.	Singapore	Singapur	21,3
3.	Rotterdam	Nizozemsko	355	3.	Shanghai	Čína	14,6
4.	Ningbo	Čína	230	4.	Shenzen	Čína	13,6
5.	Hong Kong	Čína	225	5.	Pusan	Jižní Korea	11,4
6.	Pusan	Jižní Korea	225	6.	Kaohsiung	Taiwan	9,7
7.	Guangzhou	Čína	220	7.	Rotterdam	Nizozemsko	8,3
8.	Tianjin	Čína	205	8.	Los Angeles	USA	7,3
9.	South Louisiana	USA	200	9.	Hamburg	Německo	7,0
10.	Houston	USA	180	10.	Dubai	Spojené arabské emiráty	6,4

Zdroj: Rodrigue a kol. 2006.

Letecká doprava

Letecká doprava se začala rozvíjet až ve 20. století⁸⁶ a zejména v jeho druhé polovině (od. 60. let) zaznamenala bouřlivý rozvoj. Vzestup přepravních výkonů osobní i nákladní letecké dopravy právě v době mezi roky 1950 a 2005 přibližuje obrázek č. 6.11. V současné době **letecká doprava slouží především k dálkové kontinentální a mezikontinentální osobní dopravě**, v rámci nákladní dopravy je její využití menší, přesto i zde její přepravní výkony stabilně narůstají (přeprava zboží charakteristického vysokým poměrem cena / hmotnost, rychle se kazící zboží apod.).

Obr. 6.11: Vývoj výkonů letecké dopravy mezi roky 1950 a 2005



Zdroj: Rodrigue a kol. 2006.

Graham (1998, 2001) vysvětluje rostoucí poptávku po letecké dopravě od 60. let 20. století paralelním působením následujících faktorů:

- *Růst disponibilních příjmů* v rozvinutých zemích v souvislosti s dlouhodobým a stabilním růstem HDP po druhé světové válce (ostatně koncentrace letecké dopravy do regionů s vyšší ekonomickou, respektive životní úrovní je zřetelná stále - viz rámeček č. 6.10).
- *Mění se nabídka služeb* leteckých společností (letů/spojů), a to v souvislosti s technickým a technologickým pokrokem v letectví (velikost a rychlost letadel aj.), což vedlo ke zvýšení

přepravní kapacity letecké dopravy.

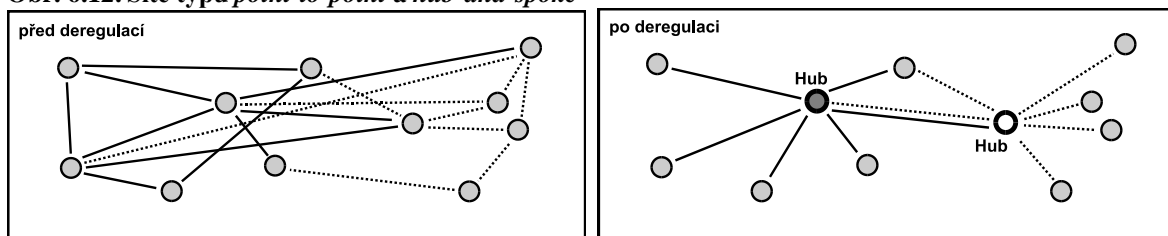
- *Pokles průměrné ceny letenek* v důsledku vyšší přepravní kapacity, což v kombinaci s výše uvedeným růstem disponibilních příjmů zvýšilo poptávku po letecké dopravě i ve středních vrstvách. V souvislosti s poptávkou středních vrstev po letecké dopravě zdůrazňují Hall a Page (2002) i vliv inkorporace letecké dopravy do tzv. „prázdninového balíčku“ (prodej pobytu v cílové destinaci klientovi cestovní kanceláří včetně letecké dopravy z domova).

⁸⁶ První pravidelné komerční lety s cestujícími byly zahájeny v letech 1914 a 1919 - v roce 1914 šlo o první vnitrostátní linku z Tampa do St. Petersburgu na Floridě v USA, v roce 1919 pak o mezinárodní linku z Anglie do Francie (Rodrigue a kol. 2006).

Od konce 70. let v USA a od počátku 90. let postupně i v Evropě začíná přitažlivost osobní letecké dopravy zvyšovat i změna jejího širšího kontextu, resp. způsobu organizace v rámci dopravního trhu. Namísto dřívější regulace letectví ze strany veřejné sféry totiž nastupuje éra deregulace a liberalizace (zavádění *open sky policy*). Díky tomu jsou aerolinie podnikatelskými subjekty, které si samy určují podobu poskytovaných služeb, množství obsluhovaných destinací, frekvenci letů i cenu letenek, a to na základě tržního mechanismu. Důsledkem tohoto procesu je mimo jiné i vznik tzv. **nízkonákladových aerolinií** a **strategických aliancí standardních dopravců** (např. České aerolinie jsou členem aliance Sky Team). Tato proměna trhu letecké dopravy měla dalekosáhlé geografické / prostorové dopady.

Pokud jde o celkové mapy letecké dopravy, představuje zásadní změnu to, že došlo k nahrazení sítí typu *point-to-point* sítěmi typu *hub-and-spoke* (obrázek č. 6.12). Síť *point-to-point* byly charakteristické relativně velkým množstvím přímých letů mezi řadou destinací, jejich nevýhodou však byla nízká frekvence spojení. Naproti tomu uspořádání *hub-and-spoke* díky rozvoji radiálních tras a přestupu v uzlovém letišti umožňuje větší efektivitu letecké dopravy. V důsledku je sice omezen počet přímých letů, nicméně radiální trasy vycházející z uzlového letiště mohou být obsluhovány s vyšší frekvencí. Slabinou systému je však jeho zranitelnost v případě přetížení anebo kolapsu uzlového letiště.

Obr. 6.12: Síť typu *point-to-point* a *hub-and-spoke*



Zdroj: Rodrigue a kol. 2006.

Rámeček 6.10: Geografická distribuce letecké dopravy

Osobní letecká doprava je ve světě silně koncentrována především do tří jader - asi třetina odbavených cestujících létá uvnitř regionu Severní Ameriky, necelá čtvrtina uvnitř Evropy a asi 15 % cestujících se pohybuje v rámci jihovýchodní a východní Asie. Tyto tři regiony také spojují nejvyužívanější mezikontinentální trasy, největší podíl na celkovém počtu odbavených cestujících (asi 4 %) z nich má trasa přes Severní Atlantik spojující Evropu se Severní Amerikou. V těchto regionech leží samozřejmě také největší světová letiště - největší počet cestujících byl v roce 2006 odbaven v Atlantě, Chicagu, Londýně a Tokiu.

Prostorová distribuce nákladní letecké dopravy je podobná situaci v osobní dopravě, nicméně je zde zřetelná o něco větší koncentrace do regionů Severní Ameriky a jihovýchodní a východní Asie a nižší koncentrace do prostoru Evropy. Převážní proudy také nejsou natolik vyrovnané jako v osobní dopravě, jihovýchodní a východní Asie je větším exportérem než importérem a naopak v Severní Americe převládá dovoz zboží nad jeho vývozem. Největšími letišti světa podle množství odbaveného zboží jsou letiště Memphis (ústředí společnosti Federal Express), Hong Kong a Anchorage (důvodem je překládka karga mezi navazujícími lety přepravních společností).

Uvedené skutečnosti dokládají silnou vazbu letecké dopravy na vysokou ekonomickou, respektive životní úroveň, protože nejvýznamnější oblasti letecké dopravy patří buď ke světovému jádru (Severní Amerika, Evropa) či k rychle se rozvíjející semiperiferii (jihovýchodní a východní Asie).

Zdroj: Rodrigue a kol. 2006.

Za pozitivní vliv sítí typu *hub-and-spoke* lze považovat i to, že zvyšují dostupnost (akcesibilitu) měst a regionů, v nichž jsou lokalizovány. Tato myšlenka je o to důležitější, že leteckou dopravu můžeme – vedle námořní dopravy - považovat za jednu ze základních opor globalizovaných vztahů v současném světě. Implikace této skutečnosti rozvíjí např. Bowen (2002), který dokonce konstatuje, že pozice dominance anebo závislosti města ve světovém sídelním systému (systém *world cities*) je manifestována jeho statusem / postavením v síti mezinárodní letecké dopravy. Na základě

provedených analýz tento autor dochází k závěru, že liberalizace a deregulace letectví přispívá k **nárůstu disparit mezi oblastmi světového jádra a periferie**, protože:

- na jedné straně dochází k **relativnímu zlepšování akcesibility měst ve světovém jádru** (jako je např. Londýn, Paříž, Hong Kong, Tokio apod.);
- a současně se na druhé straně **zhoršuje relativní dostupnost měst a regionů v oblastech méně rozvinutého světa** - tyto regiony (zvláště subsaharská Afrika) se tudíž staly v důsledky změn v letectví dopravně relativně ještě izolovanějšími než byly dříve. Jejich schopnost konkurovat v sektorech turismu, zahraničních investic a některých dalších progresivních sektorech ekonomiky vázaných na leteckou dopravu je tedy daným vývojem omezoována.

Detailnější analýze změn dostupnosti letecké dopravy v oblastech rozvinutějšího světa se věnuje O'Connor (2003). Ten dochází k závěru, že typickým vývojovým rysem zde je jistá **dekoncentrace či disperze letecké dopravy**, tzn. určité rozšíření prostoru, který může těžit z výborné dopravní dostupnosti v globálním a kontinentálním měřítku. Jedná se o důsledek mnoha skutečností, k nimž patří mimo jiné i záměrné využívání letišť nižšího hierarchického řádu nízkonákladovými aeroliniemi.

Významným aktuálním problémem letecké dopravy jsou **přetížená letiště**, jejichž další rozvoj znamená **velkou environmentální zátěž** a jako takový vzbuzuje odpor jak obyvatel žijících v jejich blízkosti, tak i některých dalších aktérů ze soukromé i veřejné sféry. Environmentálně nepříliš příznivá je i letecká doprava jako celek, proto je například záměrem evropské dopravní politiky posílení návazností mezi leteckou a vysokorychlostní železniční dopravou.

Tab. 6.7: Největší letiště na světě v roce 2005

osobní doprava				nákladní doprava			
v mil. odbavených cestujících				v mil. tun odbaveného karga			
1.	Atlanta (Hartsfield-Jackson Intl.)	USA	85,9	1.	Memphis (Intl.)	USA	3,6
2.	Chicago (O'Hare Intl.)	USA	76,5	2.	Hong Kong (Intl.)	Čína	3,4
3.	London (Heathrow)	Velká Británie	67,9	3.	Anchorage (Intl.)	USA	2,6
4.	Tokyo (Haneda)	Japonsko	63,3	4.	Tokyo (Narita)	Japonsko	2,3
5.	Los Angeles (Intl.)	USA	61,5	5.	Seoul (Incheon Intl.)	Jižní Korea	2,2
6.	Dallas / Ft. Worth (Intl.)	USA	59,2	6.	Paris (Charles De Gaulle)	Francie	2,0
7.	Paris (Charles De Gaulle)	Francie	53,8	7.	Frankfurt (Intl.)	Německo	2,0
8.	Frankfurt (Intl.)	Německo	52,2	8.	Los Angeles (Intl.)	USA	1,9
9.	Amsterdam (Schiphol)	Nizozemsko	44,2	9.	Shanghai (Pu Dong)	Čína	1,9
10.	Las Vegas (McCarran Intl.)	USA	44,0	10.	Singapore (Changi)	Singapur	1,9

Zdroj: Rodrigue a kol. (2006).

6.2.4. Intermodální doprava, regulace a deregulace v dopravě

Rozvoj intermodalismu a míra regulace či deregulace dopravního trhu představují významné skutečnosti, které silně ovlivňují organizační a prostorový rámec dopravy. Z toho důvodu je jim v následující pasáži věnována alespoň stručná zmínka.

Intermodální doprava

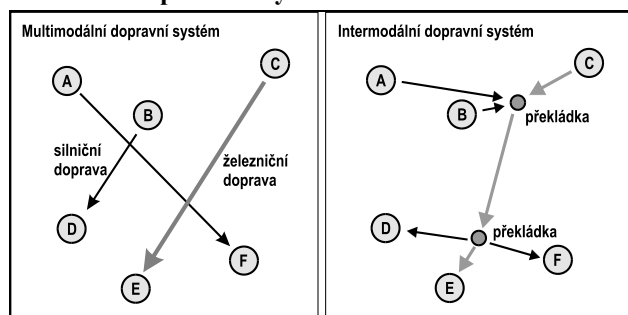
Rozvoj intermodalismu patří k **nejdynamičtějším změnám**, které v současnosti probíhají v dopravním systému. Zatímco v dřívějších desetiletích byla situace na trhu nákladní dopravy charakteristická konkurenčním bojem mezi jednotlivými druhy dopravy, v současné době se stále více rozvíjí jejich vzájemná spolupráce. V souvislosti s tím dochází k postupnému přechodu od systému multimodálního k systému intermodálnímu (rozdíly mezi nimi ilustruje obrázek č. 6.13):

- **Multimodalitu** můžeme charakterizovat jako stav paralelní existence většího počtu vzájemně nepropojených a konkurujících si druhů dopravy (příkladem takové situace může být např. boj mezi vnitrozemskou plavbou a železniční dopravou o přepravu uhlí mezi doly a elektrárnami). Vzájemná nespolečná spolupráce jednotlivých druhů dopravy souvisela s mnoha skutečnostmi, řada autorů však zdůrazňuje vliv regulací veřejné sféry, neboť v některých státech bylo např. přímo

zakázáno majetkové propojování různých druhů dopravy (tato skutečnost byla např. až do počátku 80. let 20. století zakázána i v USA)⁸⁷.

- **Intermodalitu** lze potom definovat jako jednotný a funkčně provázaný dopravní systém, v jehož rámci je do přepravy zboží zapojeno více druhů dopravy, přičemž každý z nich je do přepravního řetězce integrován v takovém místě, kde je jeho využití nejvýhodnější (např. počáteční svoz a finální rozvoz zboží je zabezpečován silniční nákladní dopravou, zatímco převoz zboží mezi dvěma distribučními centry je zabezpečován jiným více kapacitním druhem dopravy - např. železnicí).

Obr. 6.13: Rozdíl mezi multimodálním a intermodálním dopravním systémem



Zdroj: Rodrigue a kol. 2006.

Proces, v jehož rámci dochází k rozvoji intermodality, nazývají někteří autoři termínem **intermodální revoluce**. V jejím průběhu lze přitom rozlišit dvě dílčí fáze - první intermodální revoluci a druhou intermodální revoluci.

V první intermodální revoluci jde o **překonání technických bariér**, které komplikují a zpomalují překládku zboží mezi jednotlivými druhy dopravy. Základní inovací, která takovou změnu umožnila, bylo **zavedení kontejnerů**, a to v roce

1956^{88, 89}. V prvních letech bylo užití kontejnerů omezeno na prostor USA, od roku 1966 začaly být používány při přepravách mezi Severní Amerikou a Evropou, od 70. let se jejich geografický výskyt rozšířil i na oblasti Austrálie a Japonska. Celosvětového rozšíření kontejnerů bylo dosaženo v 80. letech. Vedle prostorové expanze docházelo současně i k expanzi výkonové⁹⁰ - rychle rostoucí využití kontejnerů bylo dáno jednak vzestupem množství přeprav v souvislosti s globalizací a jednak stoupajícím využitím kontejnerů pro přepravu i těch druhů karga, které byly dříve přepravovány klasickým, tj. nekontejnerizovaným způsobem. **Rychlý úspěch kontejnerů byl vyvolán zejména následujícími faktory:**

- značné urychlení manipulace se zbožím při nakládce, vykládce a překládce;
- flexibilita (kontejner lze použít na přepravu mnoha typů karga - od kusových zásilek až po hromadné substráty pevného i kapalného skupenství);
- snadný management (kontejner je základní nedělitelnou přepravní jednotkou, jeho pohyb lze snadno sledovat prostřednictvím informačních technologií);
- standardnost rozměrů (základní rozměry a technické řešení kontejnerů nebyly předmětem patentové ochrany, díky čemuž všichni zúčastnění aktéři měli přístup ke standardu);
- bezpečnost.

Kontejnerizace měla rovněž významné prostorové / geografické dopady zejména v námořní dopravě - jejich stručná charakteristika je obsažena v pasáži „Vodní doprava“ v rámci kapitoly „Aktuální geografické změny v jednotlivých hlavních druzích dopravy“.

⁸⁷ Jistým paradoxem přitom je, že i v éře multimodalismu byla velmi častá situace, kdy se na přepravě jednoho zboží současně podílelo více druhů dopravy. Zákazník však musel mít s každým dopravcem sjednanu samostatnou smlouvu, ani jeden druh dopravy s tím druhým nijak nespolupracoval. Pro zákazníka taková situace představovala spíše komplikaci.

⁸⁸ Evidují se i dřívější pokusy usnadnit intermodální překládku, první z nich proběhly již ve 30. a 40. letech 20. století, kdy k tomuto účelu byly používány např. unifikované boxy. Kromě kontejnerů existují i jiné technologie usnadňující propojení odlišných druhů dopravy, setkat se lze např. se systémy „piggy back“ či „RO-LA“ (přeprava kamiónů na železničních vagónech), „LASH“ (přeprava říčních lodí na palubě námořních lodí) apod.

⁸⁹ Zavedení kontejnerů je připisováno Malcolmovi McLeanovi. Ten uskutečnil právě 26. dubna 1956 první přepravu 56 kontejnerů z Port Newarku do Houstonu, a to na lodi Ideal-X (přestavěný tanker).

⁹⁰ V roce 1970 bylo na světě přepraveno asi 6 mil. TEU, v roce 1980 už asi 50 mil. TEU, v roce 1990 necelých 100 mil. TEU, v roce 2000 téměř 250 mil. TEU a v roce 2005 přibližně 400 mil. TEU.

Druhá intermodální revoluce je proces zahájený během první poloviny 90. let 20. století. Navazuje na víceméně ukončený proces kontejnerizace a jeho hlavním cílem je **integrace doposud fragmentovaného přepravního řetězce do jednoho systému**. Na rozdíl od důrazu na technické překonání bariér mezi jednotlivými druhy dopravy zde jde spíše o dosažení jednotného organizačního rámce. Perspektivou je dosažení stavu, kdy za celou přepravu zboží bude zodpovědný pouze jeden subjekt (jakýsi organizátor přepravního řetězce), který zabezpečí dokonalé skloubení všech návazných operací (tzv. *through-transport-concept*). V pozadí tohoto procesu je možné vidět úsilí námořních dopravců přenést výhody kontejnerizace i do sektoru pozemní dopravy⁹¹. Druhá intermodální revoluce zatím nejdále postoupila v prostředí Severní Ameriky (viz rámeček č. 6.11), v ostatním světě je tento proces teprve ve svých počátcích.

Rámeček 6.11: Druhá intermodální revoluce v Severní Americe

V souvislosti s druhou intermodální revolucí posiluje v Severní Americe zejména zapojení železniční dopravy do systému přeprav kontejnerů. Stojí za tím jednak majetkový vstup námořních přepravců do železniční dopravy a zavedení tzv. *double stackingu* (přeprava dvou kontejnerů ložených na plošinovém voze na sobě). Díky tomu se podařilo výrazně zvýšit přepravní kapacitu železnic, a tudíž i jejich využitelnost. Železnice funguje v rámci globálních přeprav kontejnerů jako dopravní varianta umožňující mimo jiné i relativně levné, rychlé a snadné překonání kontinentů (formy *land-bridge, mini-bridge, micro-bridge*), tedy bariér neprostupných pro kontejnerové lodě standardu *post-panamax*.

Zdroj: Slack 2001.

Regulace dopravního trhu

Regulace v dopravě mají dlouhou tradici na celém světě - zaváděny byly především v době zhruba od vzniku moderních dopravních systémů v 19. století až do 70. let 20. století. Většina snah o regulaci dopravního trhu byla motivována především *snahou zamezit vzniku významných rozdílů v kvalitě přístupu na dopravní trh mezi různými geografickými oblastmi a skupinami obyvatelstva*. K tomu byly využívány především následující postupy:

- **Požadavek, aby dopravci kromě tržních důvodů zabezpečovali určité služby i z důvodů sociálních** (např. již v britském železničním zákoně z roku 1844 je nařízeno, že na každé nové železniční trati musejí být provozovány tzv. *parlamentní vlaky*, v nichž jízdné nesmí překročit cenu 1 pence za míli; toto opatření mělo zaručit, aby k tehdy moderní železniční dopravě měly přístup všechny vrstvy obyvatelstva).
- **Veřejná výstavba a vlastnictví dopravní infrastruktury** - tento přístup byl zpočátku uplatňován pouze ze strategických a sociálních důvodů, a to zvláště v řídcích zalidněných oblastech, kde nebyla výstavba dopravních tras předmětem tržního zájmu soukromých investorů (např. výstavba lokálních železničních tratí v druhé polovině 19. století v Rakousku-Uhersku). Později byl tento princip v Evropě aplikován plošně i v silniční dopravě, neboť až na malé výjimky (jako jsou některé dálnice, mosty a tunely) byla veškerá zdejší silniční síť postavena z veřejných prostředků.
- **Znárodnění / veřejné vlastnictví celých druhů dopravy** - znárodnění se v Evropě obecně týkalo železniční dopravy, nicméně např. v evropských socialistických státech byly v průběhu 20. století z ideologických důvodů znárodněny i ostatní druhy dopravy. Také letecká doprava byla ve většině států od svého počátku vlastněna státem, příčinou byla jak její kapitálová a provozní nákladnost, tak i politický požadavek rychlé dostupnosti vzdálených míst uvnitř států a také zámořských území.

Deregulace a privatizace v dopravě

Na konci 70. let 20. století se v dopravě začalo významněji prosazovat *liberální paradigma*. To v zásadě tvrdí, že **volný přístup nových dopravců na dopravní trh** (anebo dokonce pouze hrozba jejich příchodu) **představuje i v sektoru dopravy klíčový mechanismus zvýšení efektivity, poklesu cen a maximalizace výkonů**. Předchozí dlouhodobé regulace v dopravě podle této teorie zapříčinily

⁹¹ Značným rizikem souvisejícím s probíhající druhou intermodální revolucí je vznik omezeného počtu obrovských nadnárodních společností ovládajících celý přepravní řetězec, a tudíž riziko vzniku oligopolního uspořádání trhu nákladní dopravy.

v důsledku omezení konkurence nárůst cen a pokles efektivity (tato skutečnost byla silně akcentována např. některými autory při interpretaci klesajícího významu železnic na dopravním trhu v druhé polovině 20. století). Veřejná sféra by tedy podle liberálního paradigmatu měla omezit svou roli na přijímání minimálních regulací. Ty by se měly týkat pouze nastavení podmínek pro umožnění férové konkurence a dosažení bezpečného provozu.

Deregulace a privatizace dopravy byla zahájena na konci 70. let v USA a ve Velké Británii. V následujícím období se pak rozšířila po celém světě, včetně řady rozvojových zemí, kde byla často zavedena v reakci na podnět Světové banky či Mezinárodního měnového fondu. Novou fází v deregulaci a privatizaci dopravy přinesl v letech 1989 a 1990 také pád socialistických systémů ve státech střední a východní Evropy.

Deregulace a privatizace v dopravě měla významné prostorové / geografické dopady. Účinek těchto kroků je demonstrován na příkladu letecké dopravy v kapitole „Aktuální geografické změny v jednotlivých hlavních druzích dopravy“.

V současné době je uplatňování liberálního paradigmatu v dopravě opět do určité míry *kritizováno*, neboť deregulace a liberalizace v sektoru dopravy může namísto tržní konkurence vést k oligopolnímu uspořádání dopravního trhu (toto riziko je silné např. v důsledku druhé intermodální revoluce). Jistou nevýhodou deregulace a privatizace je rovněž ohrožení kvality dopravní obslužnosti v periferně položených venkovských oblastech.

6.3. Možné scénáře budoucího vývoje dopravy

V předchozím textu bylo mnohokrát doloženo, že doprava představuje **velmi dynamické odvětví s významnými prostorovými / geografickými dopady**. Důležitým tématem v rámci tohoto učebního textu proto je i *otázka budoucího vývoje dopravního systému*. Ten může být ovlivněn mnoha faktory. K těm nejdůležitějším podle našeho názoru patří především:

- **Budoucí vývoj na trhu s energetickými surovinami** - stávající uspořádání dopravního systému charakteristické silnou pozicí silniční dopravy a též rostoucími přepravními výkony letecké dopravy je totiž silně závislé na palivech vyráběných z fosilních energetických zdrojů (především z ropy). Pakliže se nepodaří tuto závislost zmenšit anebo odstranit, můžeme v budoucnu očekávat vzestup ceny těchto druhů dopravy, což může ve svém důsledku jednak zvýšit atraktivitu ostatních druhů dopravy a jednak přinést velké změny geografického uspořádání společnosti (pokles množství globálních přeprav apod.).
- **Značné environmentální vlivy plynoucí ze stávajícího uspořádání dopravního trhu** - v současné době mají na dopravním trhu silné zastoupení i ty druhy dopravy, které jsou charakteristické negativním environmentálním působením. Pakliže se toto negativní působení např. silniční dopravy nepodaří omezit anebo úplně eliminovat, je možné očekávat ze strany veřejné sféry rostoucí tlak k podpoře environmentálně šetrnějších druhů dopravy jako je např. vodní anebo železniční doprava v dopravě nákladní a obecně hromadná doprava v případě dopravy osobní. Takové snahy můžeme spatřovat např. již v dnes platné společné dopravní politice Evropské unie. Také tato skutečnost může ve svém důsledku silně modifikovat stávající uspořádání dopravního systému.
- **Vliv informačních a telekomunikačních technologií** (dále ICT) - ICT mají podle názoru některých autorů potenciál omezit celkové množství dopravy, protože v jejich důsledku mohou být některé fyzické přesuny zvláště v osobní dopravě nahrazeny virtuální komunikací. Otázka je ovšem sporná, neboť jiní autoři zdůrazňují vliv pokroku v ICT na rozvoj globalizace – tvrdí, že skutečným důsledkem rozvoje ICT není náhrada dopravy, nýbrž naopak vzestup jejího množství, neboť to lze díky ICT organizačně a informačně zvládnout.

Závěrem lze proto konstatovat, že budoucí změny uspořádání dopravního systému jsou nejisté, neboť kromě třech podrobněji diskutovaných vlivů, se na nich mohou podílet i mnohé další skutečnosti ovlivňující složitými vztahy sektor dopravy.

Literatura

- BANISTER, D., BERECHMAN, Y. (2001): Transport investment and the promotion of economic growth. *Journal of Transport Geography*, 9, s. 209-218.
- BERTOLINI, L. (1999): Future of Transport? - Future of Cities! *Promet - Traffic - Traffico*, 11, 2-3, s. 89-95.
- BORSCHIED, P. (2007): *Virus času. Kulturní dějiny zrychlování*. Překlad z německého originálu Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung (překladatel: P. Sojka). Praha : Mladá fronta.
- BOWEN, J. (2002): Network Change, Deregulation, and Access in Global Airline Industry. *Economic Geography*, 78, 4, s. 425-439.
- BRINKE, J. (1999): *Úvod do geografie dopravy*. Praha : Karolinum, 112 s.
- GRAHAM, B. (1998): Liberalization, regional economic development and geography of demand for air transport in the European Union. *Journal of Transport Geography*, 6, 2, s. 87-104.
- GRAHAM, B. (2001): International air transport. In Hoyle, B., Knowles, R. (eds.). *Modern Transport Geography*. Second, revised edition. Chichester : John Wiley & Sons, s. 311-337.
- HALL, C., M., PAGE, S., J. (2002): *The geography of tourism and recreation: environment, place and space*. Second edition. London : Routledge, 399 s.
- HALL, D. (1998): Urban transport, environmental pressures and policy options. In Pinder, D. (ed.) *The new Europe: economy, society, and environment*. Chichester : John Wiley & Sons, s. 435-454.
- HANSON, S. (2004): The Context of Urban Travel. Concepts and Recent Trends. In Hanson, S., Giuliano, G. (eds.) *The Geography of Urban Transportation*, Third edition. New York : The Guilford Press, s. 3-29.
- HAY, A. (2000): Transport geography. In Johnston, R. J., Gregory, D., Pratt, G., Watts, M. (eds.) *The Dictionary of Human Geography*, Fourth edition. Oxford : Blackwell Publishers, s. 855-856.
- HESSE, H., RODRIGUE, J., P. (2007): Logistics. In Kitchin, R., Thrift, N. (eds.). *International Encyclopedia of Human Geography*. London : Elsevier, s. 1025-1035.
- HILLING, D., BROWNE, M. (2001): Ships, ports and bulk freight transport. In Hoyle, B., Knowles, R. (eds.). *Modern Transport Geography*. Second, revised edition. Chichester : John Wiley & Sons, s. 241-261.
- HORŇÁK, M. (2005): Pokračující transformácia železničnej dopravy na Slovensku a niektoré jej dopady na regiony. *Národohospodársky obzor*, 4/2006, s. 21-32.
- JELÉN, J., SELNER, K. (1997): *Svět rychlých kolejí*. Praha : Nadatur, nakladatelství dopravy a turistiky.
- KELLERMAN, A. (2006): *Personal mobilities*. Oxon : Routledge.
- KENYON, S., LYONS, G., RAFFERTY, J. (2002): Transport and social exclusion: investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility. *Journal of Transport Geography*, 10, s. 207-219.
- KNOWLES, R., HALL, D. (2001): Transport deregulation and privatization. In Hoyle, B., Knowles, R. (eds.). *Modern Transport Geography*. Second, revised edition. Chichester, John Wiley & Sons, s. 75-96.
- KOREC, P. (1981): Porovnanie zmien vo vývoji železničných sietí na území Západoslovenského a Východoslovenského kraja. *Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae*, 19, Bratislava, s. 65-84.
- KVIZDA, M., POSPÍŠIL, T., SEIDENGLANZ, D., TOMEŠ, Z. (2007): *Železniční doprava – institucionální postavení, hospodářská politika a ekonomická teorie*. Brno : Masarykova univerzita.
- MARADA, M. (2006): Dopravní vztahy v Pražském městském regionu. In Ouředníček, M. (ed.). *Sociální geografie Pražského městského regionu*. Praha : Univerzita Karlova, s. 64-78.
- McBRIDE, P., J. (1996): *Human Geography. Systems, Patterns and Change*. Surrey : Nelson and Sons Ltd., 150 s.
- MIRVALD, S. (1993): *Geografie dopravy I.*, Obecná část. 1. vydání. Plzeň : Západočeská univerzita.
- NUHN, H., HESSE, M. (2006): *Verkehrsgeographie*. Paderborn : Verlag Ferdinand Schöning.

- O'CONNOR, K. (2003): Global air travel: toward concentration or dispersal?. *Journal of Transport Geography*, 11, s. 83-92.
- PEDERSEN, P., O. (2001): Freight transport under globalisation and its impact on Africa. *Journal of Transport Geography*, 9, s. 85-99.
- PODHORSKÝ, F. (1999): Postavenie najväčších miest Slovenska v jeho dopravnej sieti. *Folia geographica* 3, 32, 3, s. 149-154.
- RODRIGUE, J.-P., COMTOIS, C., SLACK, B. (2006): *The Geography of Transport Systems*. New York : Routledge.
- ŘEHÁK, S. (1997): Aktuální problémy České republiky. 6. díl: doprava. sv. 6. Ostrava: Scholaforum.
- ŘEHÁK, S., GRÉGR, P. (1997): Doprava v České republice – Transformace a její nepřímé důsledky. *Životné prostredie*, 31, 1, s. 8-12.
- SLACK, B. (2001): Intermodal Transportation. In Hoyle, B., Knowles, R. (eds.). *Modern Transport Geography*. Second, revised edition. Chichester : John Wiley & Sons, s. 263-289.
- SLACK, B., WANG, J., J. (2003): The challenge of peripheral ports: an Asian perspective. *GeoJournal*, 56, s. 159-166.
- SÝKORA, L. (2000): Globalizace a její společenské a geografické důsledky. In Jehlička, P., Tomeš, J., Daněk, P. (eds) *Stát, politika, prostor*. Praha : Univerzita Karlova, s. 59-79.
- TAYLOR, Z. (2006): Railway closures to passenger traffic in Poland and their social consequences. *Journal of Transport Geography* , 14, s. 135-151.
- VICKERMAN, R. (1998): Transport, communications and European integration. In Pinder, D. (ed.) *The new Europe: economy, society, and environment*. Chichester : John Wiley & Sons, s. 223-238.
- WHEELER, J., O., MULLER, P., O. (1981): *Economic Geography*. Toronto : John Wiley & Sons.
- WHITE, H., P. (1963): The reshaping of British Railways, a review. *Geography*, 48, 3, s. 335-337.

Zdroje dat a intrnetové prameny

Energy & Transport in Figures 2006. European Commission, Eurostat, 2006, 197 s.
<http://www.cia.gov>
<http://oocl.com>

7. GEOGRAFIE SLUŽEB

7.1. Úvod

Geografie služeb patří mezi mladší vědecké disciplíny v rámci geografie. Je to dáno tím, že význam služeb v ekonomice, kterým se začala zajímat vědecká komunita, byl o poznání pozadu za vývojem ostatních ekonomických odvětví. A tak se s prvním vědeckými pracemi na téma prostorových vazeb v rozvoji služeb setkáváme až počátkem 30. let 20. století. Tehdy byla poprvé formulována jedna z klíčových a dodnes v geografii často citovaných teorií, tzv. **teorie centrálních míst** (Christaller 1933). Poznatky obsažené v této teorii jsou kauzálním základem nejen pro geografii služeb, čerpá z ní i geografie sídel a příbuzné geografické subdisciplíny (nap. geografie měst). Dle této teorie jsou služby významným médiem reálně fungujících intersídlních vazeb, které navíc dokáží rozřazovat sídelní prostor do příslušných hierarchických úrovní. Ten lze pak vnímat jako jeden funkční celek, tzv. **územní obslužný systém**. Na tuto elementární prostorovou dimenzi poukazuje řada autorů (např. Maryáš 1988, Jakubowicz 1993). I když teorie centrálních míst byla v čase notně modifikována (Lösch 1940, Haggett 1965, Illeris 1991 ad.), její principy najdou uplatnění i v současné vědě a praxi. Zde se setkáváme také s tzv. **behaviorálním přístupem**, který zkoumá chování spotřebitelů při výběru cílových míst, ve kterých spotřebitelé nacházejí poptávané služby (např. Walmsley a Lewis 1984).

Souběžně s rozvojem geografie služeb s vyvíjela teorie sektorů (Clark 1940, Fischer 1946, Fourastié 1967), která představuje základní koncepci hospodářského rozvoje a která si všímala počínající transpozice služeb v sektorové struktuře národního hospodářství. Pozdější práce (např. Giarini 1986) tuto novou pozici služeb potvrdily. Dnes jsou služby klíčovým ekonomickým sektorem, a to nejen z hlediska zaměstnanosti či tvorby HDP, ale podílejí se rozhodující měrou i na mezinárodním obchodě.

Samostatnou kapitolou je *definice a také klasifikace služeb*, které představují vždy základ každé vědní disciplíny. Zde existuje ovšem *značná nejednotnost*, která vyplývá z odvětvové heterogenity sektoru. Z pohledu teorie sektorů se z původně vymezeného třetího sektoru, tzv. **terciéru** vyčleňují další dva sektory, každý odlišný jiným účelem poskytovaných služeb, tzv. kvartér a kvintér (vysvětlení viz kap.7.2.1.). I zde ale narážíme na nejednotný výklad pojmů. Ještě větší názorová heterogenita panuje, sledujeme-li dílčí klasifikace služeb (Katouzian 1970, Singelmann 1978 či Johnston a kol. 2000). Naproti tomu zde máme statistické klasifikace OSN a EU, které jsou jasně uchopitelným nástrojem pro další analytické práce.

7.2. Služby a jejich ekonomický význam

V minulosti se význam služeb pro národní hospodářství velmi podceňoval. Tento přístup ke službám měl hluboké kořeny, pocházel od Adama Smithe, který v roce 1776 popsal služby jako statky, které „neprodukují žádnou hodnotu“. Stejně se k sektoru služeb stavěl Karel Marx, který rozděloval sektory na produktivní a neproduktivní. Toto pojetí převzala pro praxi centrálně plánovaná ekonomika a výsledkem bylo podcenění celého sektoru a jeho zaostávání za vývojem běžným v tržních ekonomikách během uplynulých desetiletí 2. poloviny 20. století (Janečková a Vašítková 2000).

Počátky soudobého dynamického rozvoje služeb je třeba hledat v období první poloviny 20. století, kdy se významně začala rozvíjet doprava a spoje. Současný vysoký podíl sektoru služeb v národních ekonomikách hospodářsky vyspělých zemích je důsledkem rozvoje nejen tradičních řemesel, dopravy či spojů, ale také rozvojem nových odvětví v rámci služeb, jaký mi jsou především finanční a informační služby a pak také služby pro podnikání. Rostoucí podíl služeb v ekonomice je dán především těmito změnami:

- **demografické** - prodlužování střední délky života, populační růst a zvyšující se podíl vzdělaného obyvatelstva, urbanizace a rozvoj měst,

- **společenské** - zvyšující se počet pracujících žen, růst příjmů domácností a tím i jejich životní úroveň, rozvoj telekomunikací, zvyšující se mobilita obyvatelstva, zvyšující se podíl aspirací (roste zájem o služby typu: domácí práce, hlídání dětí, apod.),
- **ekonomické** – zvýšení životní úrovně obyvatelstva, dynamický rozvoj techniky a technologií, zvyšuje se produktivita práce, globalizace světového hospodářského systému v důsledku čehož se zvyšuje poptávka po finančních a informačních službách,
- **politicko-správní** – postupující privatizace, procesy deregulace zmenšujícího se podílu státního sektoru, procesy hospodářské integrace.

Intenzivní rozvoj sektoru služeb (terciéru), označovaný jako **terciarizace** národního hospodářství, se vyznačuje zejména zvyšujícím se podílem služeb v řadě ukazatelů při současném fungování sektorů I. (zemědělství) a II. (průmysl a stavebnictví). Ekonomický význam služeb je přitom spatřován především v:

- **tvorbě HDP** - služby jsou zásadní z pohledu tvorby HDP, a to jak u ekonomicky nejvyspělejších zemí, tak i zemí hospodářsky se teprve rozvíjejících, ve většině vyspělých zemí dosahuje podíl služeb na HDP 60-70 % (v USA, Francii je to dokonce více než 80 %)⁹²,
- **oblasti zaměstnanosti** - rozvoj služeb je významně spjat se zvyšujícím se počtem nově vytvořených pracovních míst, do skupiny států s nejvyšším podílem ekonomicky aktivních obyvatel zaměstnaných ve službách patří ekonomicky nejvyspělejší státy a rovněž země s vysoce rozvinutým cestovním ruchem,
- **mezinárodním obchodě** - kontinuálně od 80. let 20. století se zvyšuje obchod se službami, a to jak na straně exportu, tak rovněž importu, obchody se službami rostou rychleji než v případě obrátů se zbožím – zatímco střední tempo exportu u služeb je kolem 7 %, u zboží to je necelých 6 %, mezinárodní obchod se službami je z více než poloviny tvořen službami v cestovním ruchu a dopravou, v roce 2005 mezinárodní obchod se službami dosáhl podílu přes 20 % světového obchodu.

7.2.1. Teorie tří sektorů

Konceptuální otázky významu služeb ve struktuře ekonomik souvisí se strukturálními změnami v národním hospodářství. Již merkantilisté v 16. století si všimli toho, že ne všechny oblasti hospodářství mají stejný význam na hospodářský rozvoj státu. V té době rozhodující úloha byla připisována rozvoji řemesel a obchodu. Teprve až ve 30. letech 20. století vznikly první vědecké práce popisující pravidelnost v rozvoji jednotlivých hospodářských oblastí (odvětví). Postupně práce Fishera (1946, 1952, 1954), které analyzovaly strukturální změny v ekonomice, formulovaly první základní principy **teorie tří sektorů**. Tato koncepce byla později obecně přijata a dále rozpracována, zejména pracemi Clarka (1940) a Fourastié (1969). Teorie tří sektorů se stala základní teoretickou teorií, vysvětlující příčiny a strukturální změny národních ekonomik. Na jejím principu byly později formulovány další vědecké teorie, mj. teorie postindustriální společnosti Bella (1973) a koncepce „ekonomiky služeb“ Giariniho (1986).

Teorie tří sektorů vychází z předpokladu, že každá ekonomika je složena ze tří sektorů:

- **Primární sektor** - sektor zemědělství
- **Sekundární sektor** - sektoru průmyslu
- **Terciární sektor** - sektor služeb

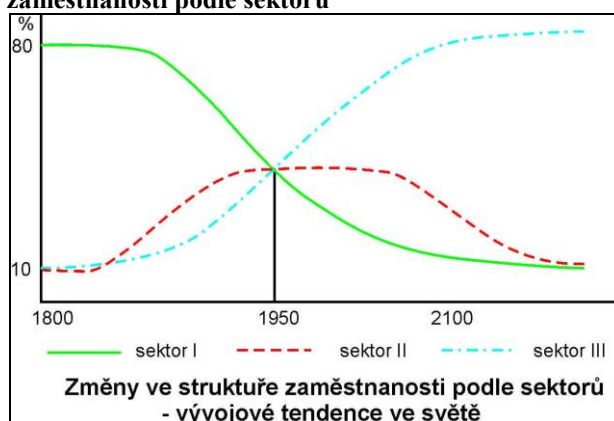
Principem teorie je pohled na to, jak dochází k hospodářskému rozvoji vlivem proměn a změn významu (pozic) jednotlivých sektorů NH v čase. Pro jednotlivá časová období vývoje sledujeme dominanci jistého sektoru, zatímco ekonomická pozice ostatních sektorů je slabší. V obecné rovině dlouhodobého vývoje dochází k oslabování pozice priméru (tzv. deagrarizace) a současně posilování pozice terciéru (terciarizace). V kontextu těchto změn dochází nejdříve k rozvoji sekundárního sektoru výměnou za oslabení priméru, aby potom nastalo období ekonomického oslabení průmyslu ve

⁹² V zemích průmyslově méně rozvinutých, zato s rozvinutým odvětvím cestovního ruchu, může být podíl služeb na tvorbě HDP také velmi významný, např. v Řecku je to přes 80 % (Zdroj: OECD).

prospěch sektoru služeb. Výsledkem změn jsou pak *mezisektorové přesuny základních komponent výroby, tj. pracovní síly a kapitálu*. Tyto změny probíhají v etapách. Nejvýstižněji etapovitý průběh změn v kontextu transferu pracovních sil vysvětlil Fourastié (1967):

1. **etapa** - primární společnosti, kde dominantní postavení má zemědělství, v současnosti ve vyspělých státech je tato etapa již historii,
2. **etapa** - dominantní postavení ve společnosti a národním hospodářství má průmysl, a to jak po stránce zaměstnanosti, tak i produkce HDP, dochází k výrazným prostorovým změnám (urbanizace),
3. **etapa** - terciární společnost, které má charakter výhledové projekce vývoje civilizace s dominantním postavením sektoru služeb.

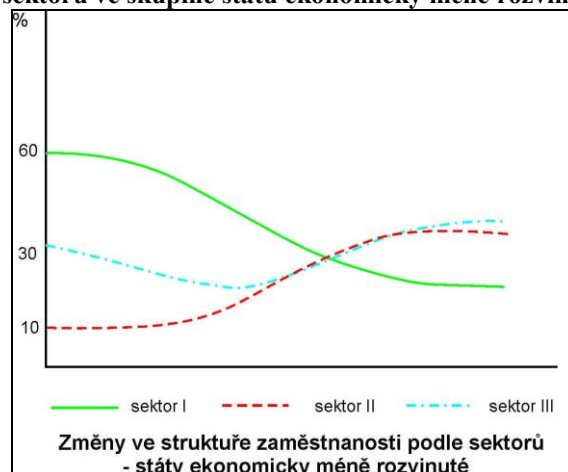
Obr. 7.1: Vývojové tendence a změny ve struktuře zaměstnanosti podle sektorů



Zdroj: Fourastié 1967.

Tím, že jak A. B. G. Fischer, tak C. Clark i J. Fourastié analyzovali změny probíhající na úrovni sektorové struktury NH vždy z jiných úhlů pohledů, viděli vždy odlišné faktory, které tyto změny vyvolaly. Podle A. B. G. Fischera jsou sektorové změny vyvolány hlavně změnami ve spotřebě a reálných příjmech ve společnosti, které jsou přímo úměrné růstu životní úrovně obyvatelstva. Podle toho se také těžiště poptávky přesouvá ze sféry základních hodnot (hlavně potravin) k hodnotám trvalého užítku, a v závěru ke službám. Naproti tomu podle C. Clarka změny v sektorové struktuře NH reagují diferenciovaně v závislosti na dynamice produktivity práce - nejmenší je v zemědělství, vyšší ve službách, nejvyšší v průmyslu. Nejvyšší dynamika hospodářského rozvoje je výsledkem transferu pracovní síly ze sektoru zemědělství do sektoru průmyslu, a vysoká absorpční schopnost pracovní síly v sektoru služeb je nepoměrně nižší ve vztahu k produktivitě sektoru průmyslu. Konečně J. Fourastié spatřoval jako hlavní příčinu sektorových změn technický a technologický pokrok.

Obr. 7.2: Změny ve struktuře zaměstnanosti podle sektorů ve skupině států ekonomicky méně rozvinutých



Zdroj: Rogoziński 1993.

Z pohledu výhledových projekcí je 3-sektorový model velmi zjednodušeným a také nedostatečným schématem změn, kterými prochází světový hospodářský systém. Zejména v etapě globalizace světové ekonomiky, kdy se intervaly změn rychle zkracují. Nejde o univerzální model, vystihuje pouze sektorovou transformaci relací v hospodářsky vyspělých zemích, které prošly „plným“ cyklem vývoje od primární k terciární společnosti. Nelze ním spolehlivě vysvětlit například změny, kterými procházejí hospodářsky málo rozvinuté země, jež jsou založené na agrárním sektoru a daleko nižším stupni industrializace. Pro tyto země nejsou mezisektorové změny tak dramatické, jsou daleko pozvolnější (viz obrázek č. 7.2). Jiným příkladem jsou země, které teprve před nedávnem nastoupily cestu k terciarizaci vlivem dynamického rozvoje cestovního ruchu (např. Bahamy, Seychely). V jejich případě tak v cyklu chybí celá jedná fáze industriální společnosti.

Služby, dlouho označované jako *terciér*, se vlivem civilizačního vývoje rychle mění (např. komputelizace společnosti a rozvoj informačních technologií), a tak postupem času došlo k rozrůstání terciárních aktivit a odvětvové diverzifikaci sektoru služeb (blíže viz kapitola 7.3.) Tím se služby staly značně heterogenním sektorem. Proto byl také Clarkův 3-sektorový model NH nahrazen modelem *čtyř sektorů*, posléze *pět sektorů*. Důvodem pro tento přístup byla snaha „homogenizovat“ určité části terciárních aktivit a vyjádřit tím jejich osobitý charakter:

- **Terciární sektor** - činnosti a služby s vysokým podílem méně kvalifikované pracovní síly, patří sem nejzákladnější obchodní a osobní služby spojené se směnnou ekonomikou uspokojující standardní a méně standardní potřeby obyvatel (např. maloobchod, pohostinství, úklidové služby apod.);
- **Kvartérní sektor** - vysoce specializované činnosti a služby mající vysoké nároky na kvalifikovanou pracovní sílu – aktivity vázané na sběr, uchování, vyhledávání a rozšiřování informací nebo kapitálu (financí), rozvoj těchto služeb napomáhá hospodářským rozvoji států;
- **Kvintérní sektor** - aktivity spojené s rozhodováním, interpretací myšlenek a informací, stejně jako inovacemi - výzkum a vývoj, vysoký management.

7.3. Definice a klasifikace služeb

Většina definic služeb, na kterých jsou založeny oficiální statistiky, vychází z *negativního vymezení*, tj. jako všechno ostatní, co není možné zařadit do jasně definovaného sektoru zemědělství nebo průmyslu, neboli co nesouvisí s materiální produkcí. Podle této definice jsou **výstupy sektoru služeb nehmotné výrobky, které nemohou být skladovány, transportovány nebo vlastněny. Služby lze koupit, prodat, ale nelze je fyzicky uchopit.** Jde o častou a velmi zjednodušenou definici a je s podivem, že činnosti, které se ve vyspělých zemích výraznou měrou podílejí na zaměstnanosti i tvorbě HDP (viz předchozí) jsou definovány jako doplňující (zbytková) ekonomická aktivita. Nalezení vhodné definice je často spojováno s hledáním přehledné klasifikace služeb. V odborné literatuře najdeme mnoho pojetí a klasifikací, často dle užitek, které přinášejí spotřebitelům. Následující text se proto omezuje jenom na některé definice a klasifikace, které jsou dostatečně vypovídající pro základní charakteristiku tak vysoce heterogenního souboru, jakým jsou služby.

Služby existují jak ve sféře výroby, tak ve sféře oběhu a spotřeby. V oblasti spotřeby mohou služby uspokojovat potřeby celé společnosti (armáda, bezpečnost, státní správa ad.) nebo jednotlivců. Pakliže uspokojují potřeby společnosti, jedná se o **služby veřejnosti**, jedná-li se o potřeby jednotlivců, jde o **služby obyvatelstvu**. Služby obyvatelstvu lze rozdělit na (Cimlér 1998):

- **Služby věcné** - souvisejí s hmotnými statky (věcmi), které se opravují a udržují (služby opravárenské a údržbářské) nebo se udržuje jejich čistota a hygiena (např. služby čistění, prádlen, úklidu) nebo se přemísťují (služby nákladní dopravní);
- **Služby osobní** - jsou takové, kterou slouží člověku bezprostředně, nikoli zprostředkovaně přes hmotné statky (jde o služby v pravém slova smyslu), jde o služby zdravotnictví, školství, kultury, hygienické služby, služby osobní dopravy apod.

Mezi v literatuře velmi frekventované patří následující klasifikace, která podobně jako v předchozím případě rozlišuje podle koncového uživatele a spotřebitele služeb, je však preciznější (Johnston a kol. 2000):

- **Spotřební / spotřebitelské** - primárně orientovány na koncového individuálního zákazníka, spotřebitele; tato oblast zahrnuje celou řadu často odlišných aktivit, které zkoumáme v rámci jednotlivých subdisciplín: geografie maloobchodu, geografie cestovního ruchu; subdisciplíny se zabývají vývojem spotřebních preferencí obyvatel a souvisejícími změnami prostorových vzorců;
- **Tržní / pro podnikání (business)** - lze rozdělit na výrobní služby (služby pro podniky, producer services), dopravní a komunikační služby;
- **výrobní služby** jsou orientovány na potřeby firem a podniků, jsou vázány na ostatní aktivity - výrobní i nevýrobní (např. banky nebo marketingové agentury, právnícké kanceláře), jejich produktem jsou tzv. *Intermediální výstupy*, tj. také produkty nevýrobní povahy, které poptávající subjekt využije k výrobě finálního produktu (zboží i služba), z tohoto důvodu se tyto služby někdy také označují jako *intermediate services*, lokalizací doprovázejí tržní služby jejich odběratele, i když ne vždy tomu tak je;
- **Veřejné** - jedná se o služby, které poskytuje či pomáhá financovat veřejný sektor - od úrovně státní správy, přes regionální po municipální úroveň (např. veřejná správa, obrana, zájmové spolky, politické strany).

Další z širokého spektra klasifikací je členění podle dosažené úrovně civilizační vyspělosti, na základě které rozlišujeme služby (Katouzian 1970):

- **Nové** - takové, jejichž rozvoj nastupuje v souvislosti s masovou spotřebou zboží a některých služeb (sport, zdraví, cestovní ruch, informace ad.);
- **Komplementární** - doplňují proces industrializace (administrativa, finanční, dopravní nebo logistické služby), jejich charakteristickou vlastností je skokový růst v závislosti na dosaženém stupni technického rozvoje, díky tomu se také rychle uplatňují;
- **Staré** - v souvislosti s hospodářským rozvojem jejich význam klesá, případně celkově upadá (některé řemeslné nebo také obranné služby).

Singelmannova klasifikace služeb (1978) rozděluje služby do čtyř skupin:

- **Distribuční** - např. obchodní služby (velkoobchod, maloobchod), doprava;
- **Výrobní** - např. peněžní služby (pojišťovny a banky), právní poradenství;
- **Sociální** - např. vzdělání, zdravotní a sociální služby, veřejná správa;
- **Osobní** - např. služby čistíren a prádelen, kadeřnictví, ubytovací a stravovací služby.

Z pohledu mezinárodního srovnání je často používanou statistika OSN (tzv. ISIC - *The International Standard Industrial Classification*) a obdobná metodika používaná v Evropské unii (tzv. NACE - *Nomenclature des Activités dans les Communautés Européennes*). V novějším členění používaném statistikou OSN se lze setkat i s vymezením tzv. komerčních služeb, kam patří finanční služby, komunikace, konzultační, reklamní, služby, zpracování dat apod. Podle statistiky EU - NACE se služby v současné době člení:

G	Obchod, opravy motorových vozidel a spotřebních výrobků pro domácnost
H	Ubytování a stravování
I	Doprava, skladování a spoje
J	Finanční služby
K	Činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu; podnikatelské činnosti
L	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
M	Vzdělávání
N	Zdravotnictví a sociální péče; veterinární činnosti
O	Ostatní veřejné, sociální a osobní služby
P	Domácí služby

7.3.1. Produkční služby

Podobně jako celý sektor také soubor *výrobních služeb* je značně heterogenní. Velmi často jsou tyto služby nazývány jako *služby pro podniky*, *výrobní služby* nebo *progresivní terciér* (*advanced producer services; APS*). Tyto služby zaznamenaly dynamický růst zejména v 80. letech 20. století. Oproti předchozímu období se podíl zaměstnaných ve výrobních službách zvýšil o desítky procent (v letech 1960–1985 o více než 100 %; Daniels 1993). Podle některých autorů (Bade 1985 a další) jsou to výrobní služby, které je možno hodnotit jako „vítěze“ ekonomické transformace sektorové struktury.

V již zmíněném období se podstatně zvýšila poptávka po službách ze strany průmyslových podniků, které přecházely do režimu tzv. flexibilní výroby. Průmyslová firma se soustředila na průmyslovou výrobu, zatímco neprůmyslové aktivity jako reklama, kontakt se zákazníky, výzkum a vývoj nebo strategické plánování firmy zadávaly jako službu jiným specialistům. Jak se dále ukázalo, *výrobní služby se staly klíčovým prvkem, který zajišťoval konkurenceschopnost výrobních podniků*. Postupem času výrobní podniky a výrobní služby vytvořily vysoce funkční výrobní komplementární systém. Velikost firem z oblasti výrobních služeb je různá, od malých až k velkým, které dále expandují na nová teritoria v rámci globalizace a rozvíjejí se do měřítek nadnárodních společností (logistické, účetní, konzultační a další firmy).

V souvislosti s naznačenými trendy (rostoucí komplexnost průmyslové výroby, snižování rozdílů mezi průmyslovým výrobkem a službou) lze sledovat tzv. externalizaci a internalizaci služeb (Mulíček 2007). *Externalizací služeb* rozumíme vyvazování služeb z kategorie průmyslové výroby. V rámci privatizace, restrukturalizace či z důvodů snižování nákladů dochází často k fragmentaci firem na několik subjektů, z nichž část se i nadále profiluje v sekundárním sektoru, část se vymezuje jako poskytovatel služeb. Řada průmyslových firem se v současnosti orientuje pouze na klíčové výrobní aktivity a ostatní služby nakupuje (tzv. *outsourcing*, např. účetnictví, ostraha, úklid). Takto ze statistického úhlu pohledu došlo v přesunům nezanedbatelného počtu pracovníků ze sekundéru do sektoru služeb⁹³. U *internalizace služeb* jde o opačný proces, kterým dochází k umělému zvyšování podílu pracovníků v průmyslu, avšak ti nejsou z hlediska své pracovní pozice součástí výrobního průmyslového procesu (tzv. terciarizace výroby). Odhad podílu pracovníků v rámci internalizovaných služeb se pohybuje okolo 30 % z celkového počtu pracovníků ve výrobě.

Vztahy mezi výrobním podnikem a výrobními službami mohou fungovat následovně (Mulíček 2007):

- Výrobní podnik si organizuje tento typ služeb *interně* - přes investice, akvizice či fúze, velké firmy expandují do oblasti služeb přes vytváření poboček či afilací;
- Výrobní podnik nakupuje služby *externě* - v důsledku toho se výrobní služby koncentrovaly v důležitých metropolitních areálech v blízkosti důležitých odběratelů (sídla výrobních firem a firem poskytujících progresivní služby jsou blízko sebe),
- Výrobní podniky si vytvářejí formální i neformální vazby na určité dodavatele služeb, vznikají jisté typy *ekonomických sítí*.

Kromě služeb pro výrobní podniky (*producer services*) se dále vyčleňují služby pro podnikání (*business services*). Vazby mezi těmito dvěma kategoriemi výrobních služeb jsou značně složité a dost často jsou tyto kategorie zaměňovány a chápány jako jeden celek. Neexistuje jednotný pohled na to, co jsou to výhradně služby pro podniky a co pro podnikání (viz tabulka č. 7.1), v obecné rovině se lze ale shodnout na tom, že:

- služby pro podniky jsou určeny obsluze výrobního procesu,
- služby pro podnikání se orientují na poskytování organizačních služeb a obchodu výrobků.

⁹³ Se statistickými daty o zaměstnanosti EAO je třeba proto pracovat obezřetně, zejména v případě mezinárodních srovnání, kdy státy procházejí odlišným ekonomicko-politickým vývojem (např. Česká republika či podobný stát z regionu střední a východní Evropy, jehož ekonomika byla v minulosti centrálně plánovaná versus tradiční tržní ekonomika bez výraznějších centralizačních zásahů).

Tab. 7.1: Vybrané klasifikace výrobních služeb

Daniels (1988)	Gillespie a Green (1987)	Martinelli (1991)	Brake a Bremm (1993)	Dicken (1986)	Wood (1991)
služby pro podniky				služby pro podnikání	
- finance a bankovníctví - pojištění - doprava a spoje	- banky - ostatní finanční instituce - pojištění - ostatní služby pro podnikání - soukromé vlastnictví a řízení - reklama a průzkum trhu - centrální kanceláře - účetnictví - právní služby - výzkum a vývoj - ostatní profesionální a vědecko-výzkumné služby	- peněžnictví - pojištění - organizace a řízení - průzkum trhu - finanční, technologické a právní - poradenství, - personální a vzdělávací služby	- finance - pojištění - organizace a správa - průzkum trhu a veřejného mínění, - reklama - účetní poradenství, - technologie - hospodářská kontrola - zvyšování profesní kvalifikace	- banky - firmy platebních karet - právnické kanceláře - realitní kanceláře - pojištění - dopravní firmy - sítě hotelů a cestovních kanceláří - pronájem automobilů - reklama	- správa financí (kromě bank) - služby v oblasti hospodářského práva - reklama, marketing, - průzkum trhu - technické a profesní poradenství - počítačové analýzy - nábor pracovníků

Zdroj: Werwicki 1998; Kłosowski 2006.

S ohledem na nejednotný výklad řazení určitých služeb do jedné nebo druhé kategorie výrobních služeb, byl např. Köppelem (1984) přijatý následující způsob jejich hodnocení: v matici *input-output* ve více než 50 % jsou výrobní služby směřovány do příslušné kategorie odběratelů. Jiným pokusem, jak členit heterogenní výrobní služby, je klasifikace Staudachera (1995):

- výrobní služby nejvyšší úrovně,
- dispoziční služby vysoké úrovně,
- rutinní dispoziční služby,
- operativní služby,
- komunikační služby.

Z pohledu geografie se uvádí, že lokalizace a intenzita výrobních služeb je funkcí pozice každého jednotlivého města v národní či mezinárodní (např. evropské) **hierarchii**, dále pak funkcí **propojení města** s jeho národními či mezinárodními (evropskými) protějšky a funkcí **lidských zdrojů**, které má dané město k dispozici. Dalšími faktory lokalizace výrobních služeb jsou *historická setrvačnost a dostupnost technologií*.

7.4. Základní principy uspořádání služeb v prostoru

Obecně platí, že pro lokalizaci zařízení služeb v území, jsou rozhodující tyto lokalizační faktory: strukturní, demografické, ekonomické, technologické, společenské a politické (Nowosielska 1994). Jejich význam pro lokalizaci služeb je diferencovaný v čase i prostoru. Nejdříve byl za hlavní faktor rozvoje služeb pokládán demografický faktor, kterým se s ohledem na odběratele služeb vysvětlovala koncentrace služeb do větších populačních center. Současně ale byl zdůrazněn fakt, že služby jsou nehmotné, nelze je tudíž přepravovat, což vyvolává dojížděku obyvatelstva za nimi. Zhruba ve stejnou dobu byl jako další významný „objeven“ strukturní faktor, který vysvětluje lokalizaci určitých druhů služeb podle frekvence jejich využívání. Na základě toho byly zařízení služeb rozděleny do tří kategorií: *základní* (uspokojují každodenní potřeby), *vyšší* (uspokojují potřeby na určité časové období) a *nejvyšší* (uspokojují potřeby jen někdy). Oba faktory, demografický a strukturní, se později staly základem, na němž byla zformulována první v geografii teorie rozmístění služeb v území, označovaná jako *teorie centrálních míst* (Christaller 1933).

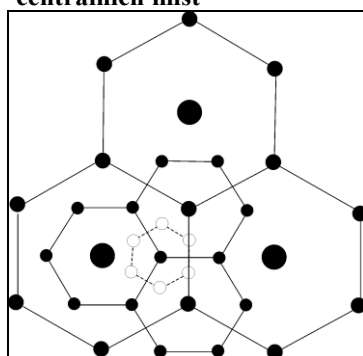
Pozdější výzkumy rozšířily znalosti o rozmístění a fungování zařízení služeb. Potvrdil se vliv dalších faktorů, které ovlivňují rozmístění různých druhů služeb. Pro spotřební služby patří k nejdůležitějším faktorům rozvoje ekonomické a společenské podmínky (Illeris a Phillippe 1993), pro služby fungující na základě poptávky podniků a pro podnikání je to širší ekonomicko-politické prostředí. Zásadní změny ve světové ekonomice, pozorovatelné v posledních desetiletích v hospodářsky vyspělých zemích, byly doprovázeny rozvojem nových druhů služeb pro výrobní sektor (Daniels 1988; Martinelli 1991). Jak již bylo uvedeno, jejich původ je možno spatřovat v externalizaci určité části služeb v rámci výrobně-technologického procesu, navíc nezávislé od velkých průmyslových (a také obchodních) firem.

Základními principy teorie centrálních míst je hierarchický princip a princip poklesu poptávky se vzdáleností. Christallerovský model prostoru předpokládá, že každé obslužné středisko, tzv. **centrální místo** vytváří a poskytuje zboží a služby, tzv. **centrální funkce**. V idealizované homogenní rovině z hlediska hustoty zalidnění a dopravní dostupnosti je cena poskytovaného zboží a služeb pro jednotlivé spotřebitele diferencovaná pouze dopravními náklady, které se zvyšují se vzdáleností od centrálního místa. Poptávka tedy klesá se vzdáleností, a pro každé zboží, resp. služby lze sestavit tzv. **kužel poptávky**, jehož promítnutím do území je kruhová obslužná oblast. Kruhové oblasti buď nepokryjí beze zbytku rovinu a vzniknou místa, kde obyvatelé nebudou obslouženi, nebo bude docházet k *překryvům obslužných oblastí*. Spotřebitelé v územích, kde dochází k překryvům, budou ale mít snahu **minimalizovat dopravní náklady**, tj. zvolí pro uspokojení svých potřeb vždy *nejbližší centrální místo*, čímž vznikne **pravidelná šestiúhelníková síť obslužných oblastí**.

V geografii maloobchodu, která je vědecky nejvíce propracovanou subdisciplínou geografie služeb, byl zaveden termín **práh zboží** (Berry a Garrison 1958), který je definován jako minimální poptávka nutná k existenci obchodního zařízení. V souvislosti s tím vzniká nový pohled na prostor a maloobchod v něm, který tvrdí, že hierarchie centrálních míst vznikne jakýmkoli rozložením dostatečné poptávky. Matematické modely hierarchie (Beckmann 1958) dokázaly, že *se vzrůstající hierarchickou úrovní se velikost jak střediska, tak i obsluhované oblasti zvětšují exponenciálně*. Modelováním se zjistilo, že čím více stupňů má hierarchická struktura, tím více se blíží kontinuálnímu rozložení typu velikost - pořadí (*rank - size*). Toto zjištění spojuje teorii centrálních míst s obecnou teorií systémů.

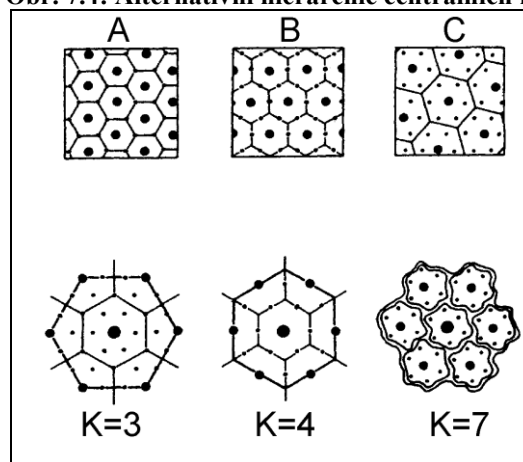
Christallerova teorie předpokládá, že *každé centrální místo vyššího řádu poskytuje rovněž zboží a služby všech nižších řádů*. Každé centrální místo vyššího řádu je pak obklopeno prstencem *šesti center nejbližší nižšího řádu*, umístěných ve vrcholech šestiúhelníku jeho obslužné oblasti (pro zboží vyššího řádu) a *obsluhuje dvě centrální místa nižšího řádu a tři obslužné oblasti nižšího řádu* (svou vlastní a třetinu každého z centrálních míst nižšího řádu, které ho obklopují). Tato soustava je nazývána **sítí K=3** a je organizována na tzv. **obslužném principu**. Rozšířením o alternativní hierarchii, založenou na tzv. dopravním principu, získáme síť K=4, rozšířením na bázi tzv. administrativního principu získáme síť K=7 (viz obrázek č. 7.4).

Obr. 7.3.: Hierarchický model centrálních míst



Zdroj: Brow 1992.

Obr. 7.4: Alternativní hierarchie centrálních míst



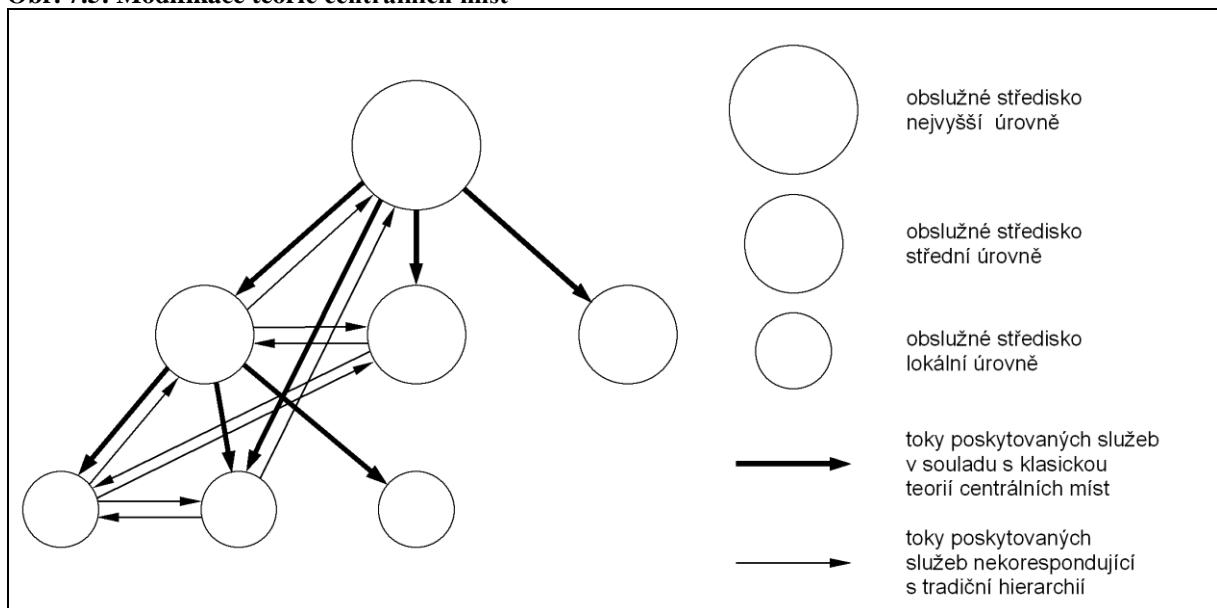
Zdroj: Davies 1976 in Brown 1992.

Zjednodušeně řečeno, základem klasické christallerovské koncepce jsou dva elementy, a to rozmístění obyvatelstva a 3-úrovňová struktura rozmístění služeb (Werwicki 1998):

- populačně největší města - představují obslužná střediska nejvyšší úrovně,
- populačně středně velká města - představují obslužná střediska střední úrovně,
- populačně nejmenší města - představují obslužná střediska lokální úrovně.

V rámci dynamického rozvoje služeb během několika posledních desetiletí, jakož i rozvoje nových technických, technologických, komunikačních a logistických řešení, dochází k zásadní modifikaci hierarchického uspořádání v poskytování služeb. Základem této modifikace je *prostorová elasticita spotřebitelů*, která je primárně dána masivním užitím osobních automobilů pro potřeby cest za poskytovateli služeb. Takto již nemusí být nejbližší hierarchicky nadřazené obslužné středisko jediným pro uspokojení potřeb obyvatelstva. V případě služeb pro podniky nastává obdobná situace - jejich rozmístění je závislé mj. na velikosti produkčního potenciálu v daném místě (Illeris 1991)

Obr. 7.5: Modifikace teorie centrálních míst



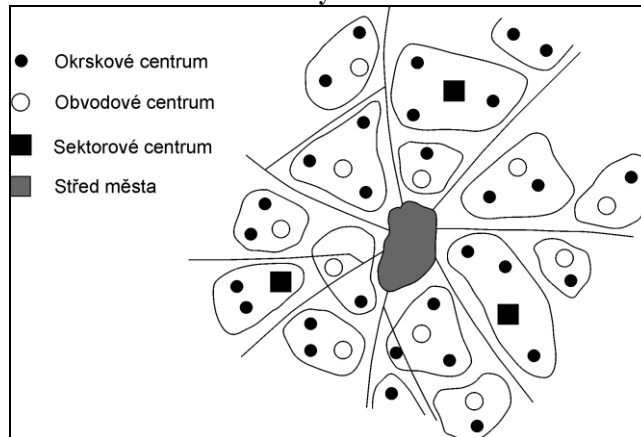
Zdroj: Illeris 1991; vlastní úpravy.

I když byla původní koncepce centrálních míst řadou autorů modifikována a rozšířena, dodnes je jednou ze základních teorií socioekonomické geografie přesahující svým významem rámec geografie služeb. Ze starších modifikací stojí za zmínku např. koncepce A. Lösch (1940), která sice potvrdila

tezi hexagonálních obslužných oblastí, ale ve své konstrukci ukazuje na to, že jde stále o uspořádání optimální pouze pro jedno zboží, jednu službu.

Hierarchické uspořádání služeb je patrné i v rámci menších prostorových jednotek, než jsou jenom regiony. Například v rozsahu maloobchodní vybavenosti velkých měst, kde spotřebitelé diferencovaně využívají maloobchodních služeb (územní koncentrace a druhá pestrost maloobchodních služeb je rozdílná), je možné tato místa rozlišovat jako střediska určité hierarchické úrovně (viz obrázek č. 7.4). V případě velkých měst jsou maloobchodní služby hierarchizovány až do 4 (místy i 5) stupňů.

Obr. 7.6: Vnitroměstská (intra-urbánní) hierarchie maloobchodní vybavenosti



Zdroj: Brown 1992.



Obr 7.7: Umístění spotřebních služeb do center měst je ukázkou klasické lokalizace služeb.



Obr. 7.8: Mnohé ze spotřebních služeb jsou dnes lokalizovány na okrajích měst ve velkých nákupních centrech



Obr.7.9: Moderní výrobní služby se dnes běžně lokalizují mimo tradiční městská centra (vnitřní města, častěji okraje měst), kde poskytují svým odběratelům dokonalý servis.



Obr. 7.10: Lokalizace služeb a jejich druhová skladba rozhodují o centrálních funkcích sídel. Mimo města, která jsou územím přirozené koncentrace služeb, spatřujeme služby také na venkově. Jejich diferencovanost se v bývalém Československu také podílela na zařazení obcí do kategorií střediskových a nestřediskových obcí.

7.4.1. Obslužná střediska a metody jejich výběru

Při výběru středisek obslužné sféry a hodnocení jejich hierarchické úrovně můžeme použít následující metodické přístupy (Maryáš 1988 citováno dle Szczyrba 2006):

- výběr středisek na základě *statických charakteristik* – vymezení na základě údajů o funkci, kapacitě a využití zařízení služeb v sídlech,
- výběr středisek na základě *dynamických charakteristik* – vymezení na základě velikosti obsluhovaného území, tj. na základě obslužných procesů mezi sídly.

Statické charakteristiky využívají dat běžně zjišťovaných statistickými úřady nebo různými resortními soupisy, dynamické charakteristiky používají dat o spádovosti obyvatelstva za obslužným vybavením sídel.

A) Výběr středisek na základě statických charakteristik

Střediska jsou vymežována:

- *podle druhů funkcí sídla,*
- *podle přebytku významnosti sídla.*

Určení střediskovosti sídla podle druhů funkcí sídla

Většinou je střediskovost sídel určována na základě *koncentrace druhů zařízení služeb v sídlech nebo podle výskytu specializovaných druhů zařízení*. Empiricky byla prokázána závislost počtu druhů zařízení obslužné sféry v sídle na počtu obyvatel (Haggett 1965; Berry 1967). Na příkladu klasifikace střediskových sídel v Bavorsku (Boustedt 1967) byla střediska hierarchizována do stupňů a následnou analýzou vztah k velikosti obcí a jejich zaměstnanecké struktuře bylo zjištěno, že obce do 2 tis. obyvatel jsou jen výjimečně středisky, naopak obce nad 10 tis. obyvatel jsou téměř všechny obce (jde

o důležité poznání, které umožňuje orientačně definovat chování sídel v území, které v určitých ohledech je blízké českému sídelnímu systému).

Výběr středisek založený pouze na metodě hodnocení koncentrace druhů funkcí sídla má určitá omezení, vyplývající z toho, že bere v úvahu pouze potenciální možnost sídla být střediskem. Touto metodou nezjistíme přesně, zda sídlo skutečně funguje jako středisko i pro své zázemí, protože obslužná vybavenost sídla odpovídá především jeho populační velikosti a teprve v druhé řadě velikosti obsluhovaného zázemí. Metoda je spíše orientační a může být opodstatněná v případech, kdy nejsou dostupná jiná data, která by lépe charakterizovala střediskovost sídla, příp. je doplněna dalšími charakteristikami.

Určení střediskovosti sídla podle přebytku významu

Tzv. **přebytek významnosti** určuje střediskovost sídel a patří mezi základní charakteristiky jejich vymezení. Je definován jako *rozdíl mezi poskytovanými službami v sídle a potřebami obyvatel sídla*:

$$C = B - B_z$$

C - střediskovost sídla,

B - služby poskytované v sídle,

B_z- služby poskytované v sídle a spotřebované obyvateli sídla.

Metodický přístup je založen na kvantifikaci přebytku významu sídla, kterým zjišťujeme, zda sídlo dosahuje vyšší ukazatele než by podle průměrných ukazatelů na 1 obyvatele ve zkoumaném území a vzhledem k počtu obyvatel v sídle mělo dosahovat. Určení střediskovosti tímto způsobem se opírá především o ukazatele:

- počtu obslužných zařízení,
- kapacity obslužných zařízení,
- využití obslužných zařízení.

Určení střediskovosti sídel podle počtů obslužných zařízení – podle procentního zastoupení vybraných druhů zařízení služeb v sídle na úhrnu všech těchto zařízení služeb ve zkoumaném území určuje obslužnou funkci sídla a od této hodnoty odečítá procentní zastoupení počtu obyvatel sídla na celkovém počtu obyvatel zkoumaného území. Sídla s kladnou hodnotou indexu považuje za střediska.

Určení střediskovosti sídel podle kapacit obslužných zařízení – je založeno na porovnání podílu zaměstnaných ve službách v sídle s průměrným podílem zaměstnaných v obslužné sféře na zkoumaném území.

Určení střediskovosti sídel podle využití obslužných zařízení – používáme data o realizovaném obratu (nejčastěji uplatnění v plánovací praxi).

Při hodnocení středisek na základě tzv. přebytku významu sídla za nejméně vhodná jsou považována data o počtu obslužných zařízení. Jde jen o orientační ukazatel, neboť kapacita využití je velmi variabilní jak mezi jednotlivými druhy zařízení, tak i mezi zařízeními stejných služeb. Naopak za *nejvhodnější považujeme údaje o realizovaném obratu* (větší komplexnost vyjádření obslužné vybavenosti sídel).

Za jeden z nejdůležitějších problémů při použití metodických přístupů založených na kvantifikaci tzv. přebytku významu sídla lze považovat *problematiku stanovení průměru*. Většinou je používán průměr zkoumaného území, tj. buď celostátní průměr při hodnocení středisek na území celého státu nebo regionální průměr při hodnocení středisek menšího území.

Jelikož existují na základě předchozího výkladu jistá omezení v použití metod výběru středisek, volí se často kombinace ukazatelů. Vyjádření tohoto přístupu je například použití tzv. *indexu centrality*, i když i v tomto případě narážíme na problém stanovení průměru, ke kterému se vztahuje hodnocení. Rozdíl oproti metodickým přístupům založeným pouze na kvantifikaci tzv. přebytku významu je ale

ten, že uvedený index se snaží určitým způsobem zhodnotit i počet obyvatel střediska, tj. hodnota indexu sídel se stejným přebytkem významu, roste s počtem obyvatel sídla. Lze tedy konstatovat, že určení střediskovosti sídla na základě komplexnějších ukazatelů je nevhodnější z metod založených na statických charakteristikách, pokud není založeno jen na údajích o počtu zařízení.

Index centrality

$$C = \sqrt{B_t} * m_r - P_t * k_r$$

C - index centrality,

B_t - počet obslužných zařízení v sídle,

P_t - počet obyvatel v sídle,

m_r - průměrný počet obyvatel připadajících na počet obslužných zařízení podle celostátního průměru,

k_r - průměrný počet obslužných zařízení připadajících na počet obyvatel podle celostátního průměru.

B) Výběr středisek na základě dynamických charakteristik

Metody založené na dynamických charakteristikách, hlavně na údajích o spádovosti obyvatel za službami se používají nejen pro výběr a hierarchické členění středisek, ale především pro určení rozsahu spádových území jednotlivých středisek a zjištění intenzity vztahu střediska ↔ zázemí.

K vymezení sfér vlivu obslužných středisek používáme dvě základní metody (techniky):

- anketární šetření,
- interakční modely.

Vymezení sfér vlivu středisek na základě anketárních šetření

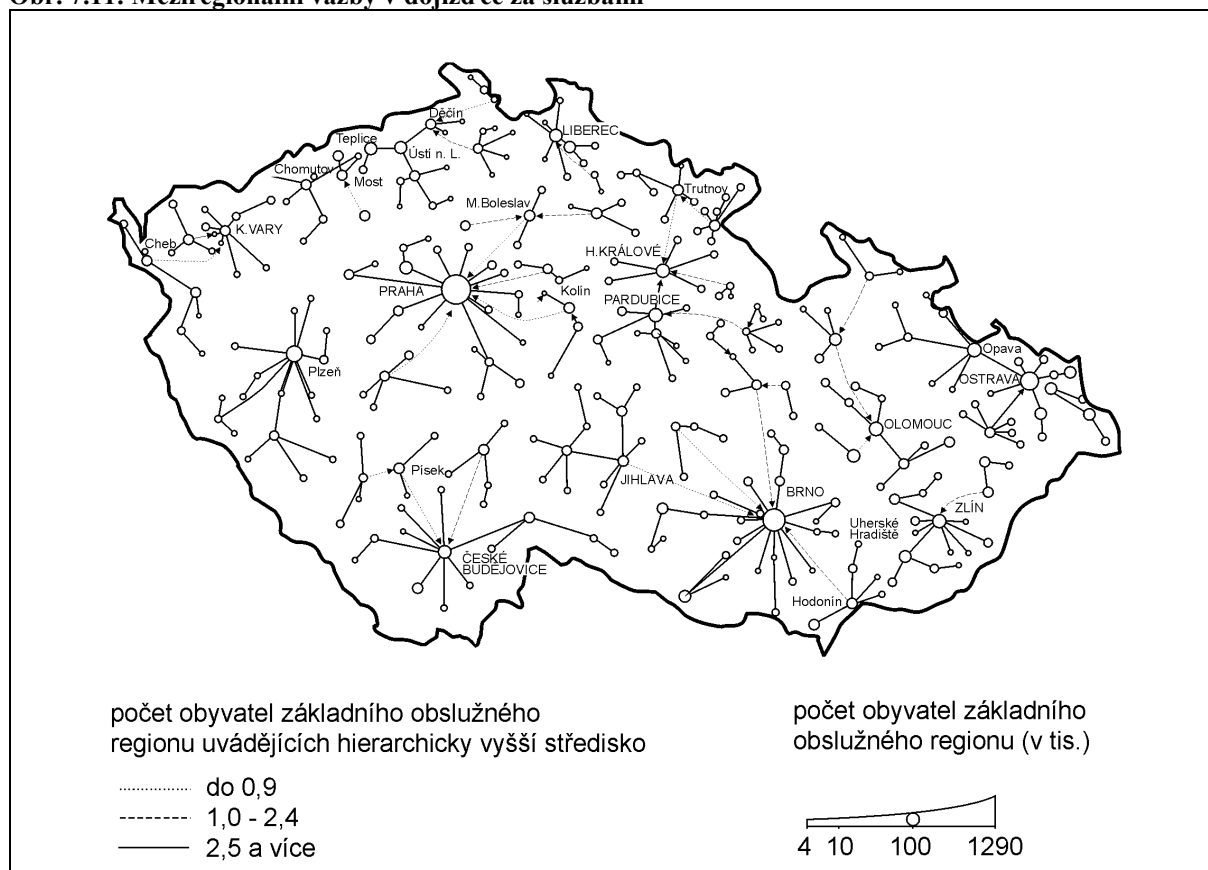
Při zajišťování spádovosti za službami pomocí anketárního šetření se nejčastěji používají dva způsoby:

- anketa ve vybraných zařízeních obslužné sféry určitého střediska,
- anketa ve všech sídlech zkoumané oblasti.

Šetření prvního typu se používají především pro zjištění struktury spotřebitelů resp. motivace spádu. Pro vymezení sfér vlivu středisek jsou použitelná jen v omezené míře. Při anketárním šetření v obslužných zařízeních střediska je totiž problematické stanovit kritéria, kterými určujeme jednak rozsah spádového území, jednak intenzitu vztahu středisko - zázemí. Za vhodnější proto považujeme použít anketární šetření prováděné ve všech sídlech oblasti. Jiným problémem provádění anketárních šetření je nutnost zajištění reprezentativního vzorku respondentů, obvykle se uvádí alespoň 1-2 % domácností zkoumané oblasti (Ivanička 1987). Při výzkumech rozsáhlejších území však z technických důvodů nelze tento požadavek splnit, proto se často používá náhradního šetření - například formou dotazníkového šetření realizovaného přes soustavu obecních úřadů.

Pro názornost je představena ukázka jednoho ze šetření, pomocí kterého byly v minulosti zjištěny stav a hierarchická organizace územně obslužných procesů na území tehdejšího Československa, resp. ČR (viz obrázek č. 7.11). V roce 1979 byl tehdejší Geografickým ústavem ČSAV v Brně pod vedením J. Maryáše proveden rozsáhlý výzkum spádovosti obyvatelstva za občanskou vybaveností, a to přes soustavu národních výborů (tajemníci národních výborů byli dotazováni na hlavní a vedlejší cíle obyvatel sídla při nákupech sortimentně vyprofilovaného nepotravinářského zboží a vybraných služeb). Empiricky byla vybrána střediska a vymezeny tzv. základní obslužné regiony. Tyto regiony představují rámec, ve kterém jsou relativně uzavřeny nadlokální obslužné procesy, avšak představují pouze jednu hierarchickou úroveň sféry vlivu střediska. Jsou zónou bezprostředního vlivu obslužného střediska na úrovni základní obsluhy. Pro postižení působnosti i na dalších úrovních byly proto následně vypočteny populační velikosti tzv. maximální regionální působnosti střediska. S ohledem na provedený výběr středisek bylo konstatováno, že **geografická poloha** se velmi výrazně kromě samotného významu střediska identifikuje jako faktor ovlivňující jeho obslužnou funkci (Maryáš 1988).

Obr. 7.11: Meziregionální vazby v dojížděcí za službami



Zdroj: Maryáš 1987.

Podle úrovně vybavenosti byla střediska základních obslužných regionů zařazena do šesti hierarchických stupňů (odvozených vůči průměrné hodnotě souboru středisek ČSSR bez Prahy). Z hodnocení populačních velikostí základních obslužných regionů byla zřejmá závislost mezi velikostí obsluhovaného území a charakterem sídelního systému včetně administrativních funkcí jednotlivých středisek obslužnosti. Na základě dominantních vazeb mezi základními obslužnými regiony byly nakonec vymezeny územní obslužné systémy. Integračními jádry těchto systémů byla především okresní města, ale uplatňovala se i některá střediska obvodního významu, která nebyla okresními městy. V procesu přisuzování střediskům hierarchicky vyšší nadokresní působnosti byly vazby příslušných základních obslužných regionů na ně ohodnoceny podílem jejich obyvatel a kategorizovány do tří stupňů. Zde se již jednoznačně projevila uzavřenost obslužných procesů na úrovni bývalých krajských měst.

Vymezení sfér vlivu středisek obslužnosti na základě prostorových interakčních modelů

Prostorové interakční modely teoreticky vychází z principu maximalizace entropie, hledajícího nejpravděpodobnější stav systému při respektování vložených omezení. Tento stav je také nazýván rovnovážným stavem a charakterizuje ho nejvyšší entropie systému. Uplatnění modelů, jejichž užití je zejména v geografii maloobchodu, byly popsány řadou autorů, mezi nimiž k nejznámějším v české odborné geografické literatuře patří práce Maryáše (1983, 1988), z nichž čerpá následující text.

Gravitační modely

Jde o nejdříve používaný typ prostorových modelů, rozvinutý na základě analogie s Newtonovým gravitačním zákonem. Použití gravitačních modelů bylo zpočátku omezeno jen na demografické výzkumy, teprve od 30. let 20. století byly používány i pro vymezení spádových území obchodně obslužných středisek.

Původní vyjádření **gravitačního modelu** je následující: *interakce mezi dvěma středisky (zónami) koncentrace obyvatelstva se mění přímo úměrně s velikostí obyvatel těchto středisek (zón) a nepřímo úměrně se vzdáleností mezi nimi.* Tento vztah lze vyjádřit následovně:

$$I_{ij} = \frac{f(P_i * P_j)}{f(d_{ij})}$$

I_{ij} - interakce mezi střediskem i a střediskem j,

P_i, P_j - populace střediska i resp. j.

d_{ij} - vzdálenost mezi středisky i a j.

Pozdější vývoj modelu vedl ke zevšeobecnění proměnných. Například místo počtu obyvatel sídla se zavádí tzv. **produkční proměnnou**, což je v podstatě úroveň poptávky v sídle a tzv. **proměnnou atraktivity**, což je úroveň nabídky v jiném sídle; nebo vzdálenost nahrazuje tzv. **generalizovaná dopravní funkce**. Nejznámějším gravitačním modelem je tzv. **Reillyho zákon maloobchodní gravitace** (Reilly 1929). Podstatou formulace zákona je skutečnost, že v normálních podmínkách dvě města, která jsou středisky maloobchodu, přitahují nakupující z okolních sídel přímo úměrně síle počtu obyvatel těchto měst a nepřímo úměrně síle vzdálenosti každého z těchto měst k okolním sídlům. Model nezahrnuje všechny aspekty, které působí na rozdělení výdajů obyvatel menšího sídla mezi střediska (dopravní spojení, kvalitu komunikační sítě, hustotu zalidnění, obchodní a společenskou aktivitu střediskových sídel, geografické podmínky, sociální a příjmovou diferenciaci spotřebitelů, aj.). Z tohoto titulu také plynou určitá omezení modelu.

Reillyho zákon maloobchodní gravitace

$$\frac{B_i}{B_j} = \left[\frac{P_i}{P_j} \right]^N * \left[\frac{D_{ik}}{D_{jk}} \right]^n$$

B_i, B_j - síla atraktivity měst i, j, přitahující nakupující ze sídla k,

P_i, P_j - počet obyvatel měst i a j,

D_{ik}, D_{jk} - vzdálenost měst i a j od sídla k,

N - exponent počtu obyvatel ($N=1$),

n - exponent vzdálenosti ($n=2$).

Praktičnost Reillyho modelu spočívá dále ve výpočtu tzv. **bodu rovnováhy mezi středisky**, pomocí něhož lze vymezit spádové oblasti středisek. Pro tento bod platí, že pravděpodobnost cestování za nákupy do jednoho střediska je rovna pravděpodobnosti cestování za nákupy do konkurenčního střediska. Další výzkumy prokázaly, že je vhodnější nahradit proměnné obyvatelstva a vzdálenosti jinými proměnnými: počet obyvatel počtem obslužných funkcí, maloobchodním obratem za průmyslové zboží nebo prodejní plochou ve středisku, vzdálenost dobou jízdy do střediska atd.

Bod rovnováhy (d_{xj}) získáme úpravou základní rovnice (viz předchozí) do tvaru (tzv. illinoiský vzorec):

$$d_{xj} = \frac{d_{ij}}{1 + \sqrt{\frac{P_i}{P_j}}}$$

„**Nový zákon maloobchodní gravitace**“ – modifikace Reillyho modelu (Converse 1949), upravuje vztah mezi střediskem a městem ve spádové oblasti střediska. Podle tohoto modelu si spádové středisko a město ležící uvnitř nebo na hranici spádové oblasti rozdělují maloobchodní obrat menšího

sídla přibližně přímo úměrně počtu obyvatel a nepřímo úměrně tzv. faktoru netečnosti a vzdálenosti. **Faktor netečnosti** představuje „netečnost“, která musí být překonána, aby se uskutečnila návštěva obchodu, který je např. jen o blok domů dále. Jeho hodnota vypočtená na základě provedených výzkumů se pohybuje od 1,5 do 4,0 v závislosti na velikosti střediska a druhého sídla. Model byl nejčastěji používán pro hodnocení vztahu měst a satelitních sídel ve spádové oblasti velkoměsta.

„Nový zákon maloobchodní gravitace“

$$\frac{B_i}{B_k} = \left[\frac{P_i}{P_k} \right] * \left[\frac{X}{d_{ik}} \right]^2$$

B_i, B_k - velikost nákupů obyvatel sídla k ve středisku i a v místě bydliště,

P_i, P_k - počet obyvatel střediska i a sídla k ,

d_{ik} - vzdálenost mezi sídlem k a střediskem i ,

x - faktor netečnosti.

Poznámka:

Omezením, které oba modely maloobchodní gravitace představují, je to, že spádové oblasti získané použitím modelů mohou zkruslovat skutečnost tím, že považují sféry vlivu středisek za uzavřené a navzájem se vylučující. Výzkumy ale prokázaly existenci přechodných území, odkud obyvatelé dojíždí za nákupy víceméně pravidelně do dvou nebo více středisek.

Jednoznačné rozdělení území mezi jednotlivá střediska lze použít zvláště tam, kde je vzdálenost ke střediskům rozhodujícím faktorem spádu a možnosti výběru jsou malé, tj. zejména ve venkovských oblastech. V daleko více urbanizovaných územích působí na jednotlivá sídla více středisek a tím i rostou možnosti výběru. Pro tyto podmínky byla klasická forma modelu vzájemné interakce dvou sídel vzdálených od sebe d_{ij} upravena Huffem (1963) do podoby:

$$P(C_{ij}) = \frac{\frac{S_j}{T_{ij} * \lambda}}{\sum_{j=1}^n \left[\frac{S_j}{T_{ij} * \lambda} \right]}$$

$P(C_{ij})$ - pravděpodobnost, že obyvatelé sídla i budou nakupovat ve středisku j

S_j - velikost střediska j vyjádřena prodejní plochou

T_{ij} - časová dosažitelnost střediska j ze sídla i

λ - parametr, který se mění s hierarchickou úrovní střediska (stanoven empiricky).

Huffův model zohledňuje velikost prodejny danou prodejní plochou a její časovou dosažitelnost. Definiuje podíl cest za nákupy z určitého sídla do všech středisek zkoumané oblasti. Tento podíl lze považovat za pravděpodobnost, že určité středisko bude vybráno jako cíl nákupů obyvateli sídla. Model má široké uplatnění v praxi a je nejčastěji využívaným modelem – zhruba od poloviny 70. let 20. století dodnes (např. pro lokalizaci maloobchodních prodejen a obslužných provozoven). I přesto, že jde o model se širokým využitím problémem stále zůstává náplň jednotlivých parametrů.

Modely mezilehlých příležitostí

Na rozdíl od gravitačních modelů neměří modely mezilehlých příležitostí rozdělení prostoru v pojmech času nebo vzdálenosti, nýbrž pojmy **mezilehlých příležitostí**. Na tomto základu pak počet cest do cílového sídla je přímo úměrný počtu příležitostí v tomto sídle a nepřímo úměrný počtu mezilehlých ostatních příležitostí. Model předpokládá, že vyjíždějící vezme v úvahu postupně každou příležitost, které dosáhne, pokud má určitou pravděpodobnost, že jeho potřeby budou uspokojeny.

Za určitých podmínek je tento model modifikovaným gravitačním modelem. Model se využívá spíše při vymezení nákupních zón ve velkoměstech a aglomeracích, tj. v územích s vysokou hustotou oblužných zařízení, kde faktor dostupnosti nemá takovou důležitost jako např. ve venkovském prostoru.

7.5. Výhled do budoucnosti

Již delší dobu pozorujeme růst významu sektoru služeb ve struktuře ekonomik vyspělých zemí. Dá se předpokládat, že jestliže se dnes služby v některých zemích pohybují nad hranicí 70 % HDP i zaměstnanosti, jejich *význam bude i pro následující období sílit*. Budou se na tom podílet jak „klasické“ služby obyvatelstvu včetně veřejných, tak produkční služby. Mnohé vyspělé evropské ekonomiky následují trend, který pozorujeme v případě USA, kde se sektor služeb podílí na zaměstnanosti již více než 80 %. Postupně budou tento vývoj kopírovat také další země, jejichž ekonomiky v čase rostou a zvyšuje se životní úroveň obyvatelstva, také např. Česká republika.

Tab. 7.2: Podíl jednotlivých subsektorů služeb na zaměstnanosti v rámci jednotlivých regionů

	USA	Region 1 (BE,FR,IE,NL,GB)	Region 2 (DK,FI,SE)	Region 3 (DE,IT,AT)	Region 4 (GR,PT,ES)	Region 5 (PL,SK,CZ,HU)
Osobní služby	7,9	6,0	3,2	7,5	10,7	2,5
Sociální služby	33,9	31,0	36,5	25,9	22,3	21,9
Tržní služby	17,4	18,6	13,2	14,9	9,8	9,7
Distribuční služby	21,4	21,3	20,4	20,5	21,0	22,5
Služby celkem	80,6	76,9	73,3	68,8	63,8	56,6

Zdroj: Breitenfellner a Hildebrandt 2006: 129.

Prostorově se vývoj bude ubírat směrem k *decentralizaci*. Bude pokračovat *lokalizace služeb v rámci periferně situovaných velkokapacitních oblužných center* (nákupní centra i administrativní komplexy), čímž se ještě více zvýrazní transpozice služeb v rámci polycentrického modelu města.

Literatura

- BADE, F., J. (1985): *Produktionsorientierte Dienste-Gewinner im wirtschaftlichen Strukturwandel*. Nr. 16, DIW-Wochenbericht.
- BAŠOVSKÝ, O., MLÁDEK, J. (1989): *Geografia obyvateľstva a sídiel*. Bratislava : Univerzita Komenského.
- BECKMANN, M. (1958): City hierarchies and the distribution of city size. *Economic Development and Cultural Change*, 6, s. 243-248.
- BELL, D. (1973): *The coming of post-industrial society*. A venture in social forecasting. New York : John Willey.
- BERRY, B., J., L., GARRISON, W., L. (1958): Functional ases of the central place hierarchy. *Economic Geography*, 34, s. 145-154.
- BERRY, B. J. L. (1967): *Geography of market centres and retail distribution*. New Jersey : Prentice Hall Englewood Cliffs.
- BRAKE, K., BREMM, H., J. (1993): Unternehmensbezogene Dienstleistungen und regionale Entwicklung. *Geographische Zeitschrift*, 81, s. 51-68.
- BOUSTEDT, O. (1967): Ósrodki centralne i ich strefy wpływów. In *Przegląd zagranicznej literatury geograficznej*, 2, Warszawa, s. 105-127.
- BREITENFELNERR, A., HILDEBRANDT, A. (2006): Hihg employment with low productivity? The Service sector as a determinant of economic development. *Monetary Policy & The Economy*, Q1, s. 110-132.
- BROWN, S. (1992): *Retail location: a micro-scale perspective*. Avebury : Aldershot.
- CIMLER, P. a kol. (1998): *Obchod a služby*. Plzeň : Západočeská univerzita.

- CLARK, C. (1940): *The conditions of economic progress*. London : Macmillan and Co.
- CONVERSE, P., D. (1949): New laws of retail gravitation. *Journal of Marketing*, 14, s. 379-384.
- DANIELS, P., W. (1988): Producer services and the post-industrial space economy. In Allen J., Masey D. (eds.) *Uneven re-development*. London : Hodder and Stoughton, s. 107-123.
- DANIELS, P., W. (1991): Producer services and the development of the space economy. In Daniels, P., W., Moulaert, F. (eds.) *The changing geography of advances producer services*. London-New York : Belhaven Press, s. 135-150.
- DANIELS, P., W. (1993): *Service industries in the world economy*. Oxford : Blackwell.
- DICKEN, P. (2003): *Global shift. Reshaping the global economic map in the 21st century*. 4th edition, London : Sage Publication.
- FISCHER, A. B. G. (1946): Tertiary production as a postwar international economic problem. *The Review of Economic Statistics*, 28, s. 146-151.
- FISCHER, A., B., G. (1952): A note on the tertiary production. *The Economic Journal*, s. 820-834.
- FISCHER, A., B., G. (1954): Tertiary production. A postscript. *The Economic Journal*, 64, s. 619-621.
- FOURASTIÉ, J. (1967): *Gesetze der Wirtschaft von Morgen*. Düsseldorf-Wien : Verlag.
- FOURASTIÉ, J. (1969): *Die grosse Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts*. Köln : Verlag.
- GIARINI, O. (1986): Entwürfe zum „Richtum der Nationen“: Einige Kernpunkte und Definitionen zum Thema Dienstleistungswirtschaft. In Ertel, L. (ed.) *Perspektiven der Dienstleistungswirtschaft*. Göttingen.
- GILLESPIE, A., E., GREEN, A., E. (1987): The changing geography of producer services employment in Britain. *Regional Studies*, 21, 5, s. 397-411.
- HAGGETT, P. (1965): *Location analysis in human geography*. London : Edward Arnold.
- HUFF, D., L. (1963): A probabilistic analysis of shopping center trade areas. *Land Economics*, 39, s. 81-90.
- CHRISTALLER, W. (1933): *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Jena.
- ILLERIS, S. P. (1991): Location of services in a service society. In Daniels, P., W., Moulaert, F. (eds.) *The changing geography of advances producer services*. London-New York : Belhaven Press, s. 91-107.
- ILLERIS, S. P., Phillippe, J. (1993): The role of services in the regional economic growth. *Service Industries Journal*, 13, 2, s. 3-10
- IVANIČKA, K. (1983): *Základy teórie a metodológie socioekonomickej geografie*. Bratislava : SPN.
- JAKUBOWICZ, E. (1998): *Podstawy metodologiczne geografii usług*. Wrocław : Uniwersytet Wrocławski.
- JANEČKOVÁ, L., VAŠTÍKOVÁ, M. (2000): *Marketing služeb*. Praha : Grada Publishing.
- JOHNSTON, R., J., GREGORY, D., PRATT, G., WATTS, M. (eds.) (2000): *The Dictionary of Human Geography*. Oxford : Blackwel.
- KATOZIAN, M., A. (1970): The development of the service sector: a new approach. *Economic Papers*, 22, 3, Oxford, s. 362-382.
- KOTLER, P. (1998): *Marketing management*. Praha : Victoria Publishing.
- KÖPPEL, M. (1984): Die Aktualisierung der Input-Output-Tabelle des RWI für der Ruhrgebiet. *Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung*, 35, 1, s. 51-72.
- KŁOSOWSKI, F. (2006): *Sektor usług w gospodarce regionu tradycyjnego w warunkach transformacji i restrukturyzacji (przykład konurbacji katowickiej)*. Katowice : Uniwersytet Śląski.
- LÖSCH, A. (1940): *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*. Jena.
- MARTINELLI, F. (1991): Producer services location and regional development. In Daniels, P., W., Moulaert, F. (eds.) *The changing geography of advances producer services*. London-New York : Belhaven Press, s. 70-90.
- MARYÁŠ, J. (1983): K metodám výběru středisek maloobchodu a sfér jejich vlivu. *Zprávy Geografického ústavu ČSAV*, 20, 3, Brno : Geografický ústav ČSAV.
- MARYÁŠ, J. (1987): Meziregionální vazby v dojížděcí službami (1 : 3 000 000). In *Atlas obyvatelstva ČSSR*. Brno : Geografický ústav ČSAV.
- MARYÁŠ, J., ŘEHÁK, S. (1987): Regionální působnost středisek osídlení (1 : 750 000). In: *Atlas obyvatelstva ČSSR*. Brno : Geografický ústav ČSAV.
- MARYÁŠ, J. (1988): *Nadmístní střediska maloobchodu a služeb v ČSSR a jejich sféry vlivu*. [Kandidátská disertační práce]. GgÚ ČSAV, Brno : Geografický ústav ČSAV.

- MULÍČEK, O. (2007): *Geografie služeb*. Brno : Masarykova univerzita (rukopis).
- NOWOSIELSKA, E. (1994): Sfera usług w badaniach geograficznych. Główne tendencje rozwojowe ostatniego dwudziestolecia i aktualne problemy badawcze. *Zeszyty Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania*, 22, Warszawa : PAN, 68 s.
- PINDER, D. (1998): *The new Europe. Economy, society and environment*. Chichester : Wiley.
- REILLY, W.J. (1929): *Methods for the study of retail relationships*. University of Texas Bulletin, 2944, Austin : University of Texas.
- ROGOZIŃSKI, K. (1993): *Usługi rynkowe*. Poznań : Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej.
- ROLNÝ, I., LACINA, L. (2004): Globalizace-etika-ekonomika. *Věrovany*, s. 259-272.
- 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*.
- SINGELMANN, J. (1978): *The transformation of industry: from agriculture to service employment*. Beverley Hills, Kalifornie : Sage.
- STAUDACHER, C. (1995): Dienstleistungen als Gegenstand der Wirtschaftsgeographie. *Die Erde*, 126, 2, s. 139-153.
- SZCZYRBA, Z. (2006): *Geografie obchodu – se zaměřením na současné trendy v maloobchodě*. Olomouc : Univerzita Palackého.
- WALMSLEY, D.J., LEWIS, G.,J. (1984): *Human geography: Behavioural approaches*. London : Longman Group.
- WERWICKI, A. (1998): Zmiany paradygmatu geografii usług. *Przegląd geograficzny*, 70, 3-4, s. 249-267.
- WILK, W. (2001): *Czynniki lokalizacji i rozmieszczenia wybranych usług w Warszawie*. Warszawa : Uniwersytet Warszawski.
- WOOD, P. A. (1991): Flexible accumulation and the rise of business service. *Transactions. Institute of British Geographers, New Ser.*, 16, s. 160-172.

Internetové prameny

<http://www.oecd.org>

8. GEOGRAFIE CESTOVNÍHO RUCHU

8.1. Stručná historie a vývoj geografie cestovního ruchu

Geografie cestovního ruchu a rekreace je jednou z *nejmladších disciplin geografie* a má svoje vědecké počátky ve 30. letech tohoto století. Důvody tak pozdního rozvoje jsou v samotném vzniku jevu *rekreace a volný čas*. Ten sice sahá až do starověku, avšak na svoje skutečné rozšíření a zhodnocení musel tento jev čekat dlouhá staletí. Teprve v 19. století byl volný čas definován jako společensko-ekonomická kategorie a stal se předmětem rozsáhlejších, zejména sociologických a ekonomických výzkumů. Teprve ve 20. letech tohoto století, kdy se ve většině vyspělých zemí zkrátila a uzákonila délka pracovní doby a prodloužila dovolená, můžeme hovořit o skutečném vstupu volného času a rekreace do života celé společnosti.

Začátek 20. století lze označit za *léta prvotního formování teoretických základů* v geografii cestovního ruchu a rekreace, tedy především diskuse o objektu a především o předmětu výzkumu. Objevuje se první statistická evidence a první ucelnější práce regionálně geografického charakteru. Velmi častý byl *ekonomický směr výzkumu* (hodnocení vlivu cestovního ruchu na ekonomický rozvoj míst a oblastí). Nejvýznamnější práce z tohoto období pocházejí z *německy mluvících zemí*.

Tricátá a 40. léta byla obdobím poměrně intenzivního rozvoje geografie cestovního ruchu. Byly rozpracovány definice pojmů, došlo k upřesňování předmětu výzkumu, tj. vymezení sfér výzkumu geografických problémů (např. výzkum prostorového šíření a rozložení cestovního ruchu, hodnocení přírodních předpokladů, regionalizace a typologie oblastí cestovního ruchu). Existovaly v zásadě **čtyři hlavní základny výzkumu - v Německu, Francii, Švýcarsku a USA**.

Po druhé světové válce nastal obrovský rozvoj cestovního ruchu, vedoucí záhy k vytvoření samostatné disciplíny v rámci geografie, a to geografie cestovního ruchu. V poválečné Evropě vznikají „významné geografické školy“ - např. francouzská, rakouská, švýcarská. Velká aktivita v tomto směru se ukázala také v jiných zemích, kde se geografie cestovního ruchu stala disciplínou vyučovanou na univerzitách a jiných vysokých školách, např. v Itálii, Velké Británii, Švédsku, jakož i v USA, Kanadě, Austrálii. Ve výzkumu převažovala orientace na tradiční **otázkou ekonomické geografie** (vliv cestovního ruchu na ekonomickou strukturu, na zaměstnanost obyvatelstva, dopravní proudy, aj.).

Následující šedesátá léta lze označit za období **sociologické orientace** v geografii cestovního ruchu a rekreace, zvláště v západních zemích (USA), a to zejména v souvislosti s výzkumem trhu turistické nabídky a poptávky a pod vlivem rozvoje sociálního turismu. Konec 60. let a 70. léta můžeme charakterizovat jako období **exaktizace a rozvoje kvantitativních metod** v geografii cestovního ruchu a rekreace (aplikace matematicko-statistických metod, programování, hodnotová a faktorová analýza, simulační a prognostické modely). Významným mezinárodním podnětem aktivizace geografických výzkumů bylo v tomto období ustanovení pracovní komise „Geografie cestovního ruchu“ v roce 1972 na kongresu Mezinárodní geografické unie (IGU) v Montrealu v Kanadě.

Období od 80. let do současnosti je všeobecně charakterizováno velmi dynamickým rozvojem geografie cestovního ruchu ve většině vyspělých zemí. Důvodem vědního rozvoje je stále *rostoucí společenská váha samotného jevu*, zasahujícího výrazně do problematiky prostorového a ekonomického plánování (od regionální až po mezinárodní úroveň). Mezi nosné trendy můžeme zařadit velmi dynamický **rozvoj mezinárodního cestovního ruchu**, a to nejen v turisticky vyspělých zemích, ale především v rozvojových zemích a regionech (severní Afrika, jihovýchodní Asie, ostrovní turistika). Rozvoj moderních metod marketingu a především rozvoj informačních technologií posunul cestovní ruch do éry „globalizačních rozvojových tendencí“. Dynamický rozvoj cestovního ruchu však s sebou postupně přináší i negativní problémy, zejména v oblasti životního prostředí (horské oblasti, přímořská a lázeňská střediska, národní parky a přírodní rezervace) a v oblasti udržení původní kulturní identity). Stále více se začíná prosazovat filosofie „čistého“ **turismu**, což postupně vede nejen k řešení jak otázek teoreticko - metodické povahy v geografickém výzkumu, tak i v oblasti praxe.

8.2. Hlavní teoretické koncepty a směry výzkumu

Geografie cestovního ruchu (*geography of tourism*) je obor zabývající se studiem zákonitostí prostorových vztahů mezi cestovním ruchem a *rekreací* na straně jedné a *krajinnou sférou* na straně druhé, zákonitostmi a faktickým rozmístěním cestovního ruchu v oblastech různé prostorové hierarchie, dále studiem lokalizačních, selektivních a realizačních faktorů a podmínek rozvoje cestovního ruchu (*příroda, historie, životní úroveň, urbanizace, životní prostředí, infrastruktura*, apod.). Geografie cestovního ruchu se také zabývá analýzou vlivu cestovního ruchu na změny ve struktuře a rozmístění hospodářství v oblasti jeho realizace, vyhodnocuje oblasti z hlediska možných a vhodných *forem cestovního ruchu* s ohledem na přírodní, kulturní, společenské podmínky, ochranu *životního prostředí*, ekonomický rozvoj.

Jedním ze základních problémů geografie cestovního ruchu v celé její poměrně krátké historii je definice předmětu výzkumu (hledání a formulování hlavních teoretických konceptů) a stanovení, resp. hledání hlavních směrů a úkolů. Na zcela obecné úrovni soustřeďuje geografie cestovního ruchu svůj zájem (předmět výzkumu) na prostorové vztahy ve volném čase a cestovním ruchem, které se při působení různých procesů společenského vývoje snaží popsat a vysvětlit. Zároveň si geografie cestovního ruchu vytváří a rozvíjí vlastní teorie a modely nebo se soustředí na vysvětlující přístupy v jiných disciplínách cestovního ruchu. Získané poznatky ze základního výzkumu se snaží dát k dispozici společenské praxi ať již veřejnému či podnikatelskému sektoru (organizace, plánování, poradenství, aj.).

Teoretické základy geografie cestovního ruchu se v hrubé generalizaci soustřeďují na 3 paradigmaty, a to v *prostorovém, sociálním a kulturně geografickém přístupu*. Přitom se jako dlouhodobé dilema objevují pochybnosti o existenci resp. neexistenci specifika geografie cestovního ruchu. Na jedné straně jsou vědecké směry, které se cestovním ruchem intenzivně zabývají ve svých jasně definovaných mateřských oborech (např. ekonomie, sociologie, psychologie). Na druhé straně však skoro ve všech těchto oborech chybí nosné teoretické koncepce a analytické modely, které by umožnily kvalitnější a sjednocující společné poznatkové souvislosti vyššího řádu ve výzkumu interdisciplinárního jevu cestovního ruchu (Becker a kol. 2003).

Hodnocení *lokalizačních předpokladů* cestovního ruchu bylo jedním z prvních klasických přístupů tradiční geografie cestovního ruchu, zejména v 50. a 60. letech minulého století. Např. jeden ze zakladatelů moderní geografie rekreace v USA **D. C. Mercer** viděl hlavní úkoly v hodnocení krajiny pro rekreaci, angličtí geografové studovali lokalizační faktory přímořských oblastí a středisek, francouzští a němečtí geografové podobně lokalizační faktory pro rozvoj příměstské rekreace (Mercer 1970).

V teoretických konceptech *prostorově geografických přístupů* byly viděny modely „prostor - vzdálenost“ jako rozhodující chorologické elementární vlivy v turistických systémových souvislostech. Klasické geografické prostorové modely byly přenášeny do této disciplíny. Jako jeden z prvních se objevuje např. lokalizační přístup u autora teorie centrálních míst W. Christallera v roce 1955, jehož základem byla jeho hypotéza, že ty zóny, které jsou nejvíce vzdáleny od centrálních míst a od průmyslových aglomerací, vykazují nejpříznivější lokalizační podmínky pro místa cestovního ruchu. Postuloval centrálně-periferní model rozšíření cestovního ruchu, pro který je konstituována polarita mezi zdrojovou oblastí v centru a cílovou oblastí v periférii.

Častou aplikací nacházel a stále nachází také Newtonův gravitační zákon, zejména v problematice příměstské rekreace, kde je snaha o prokázání faktu, že síla cestovních proudů mezi místem původu a cílového místa je závislá na velikosti obou míst a vzdálenosti mezi nimi (např. Kaminske 1981; Vystoupil 1981). Další aplikace v analogii k Christallerově teorii centrálních míst a k principu prostorově diferenciovaného vzdálenostního gradientu von Thüna (se vzdáleností od centra klesá

intenzita cestování v koncentrických kruzích) lze nalézt v dalších pracích německých a francouzských geografů (např. F. Yokeno, J. M. Miossec, K. Gormsen, K. Vorläufer).

V opoře ekonomické teorie stupňů „produktu životního cyklu“ byl v geografii cestovního ruchu vytvořen koncept teorie životních cyklů destinace (Butler 2004). Také zde je uváděn přístup v aplikacích prostorově-difúzního modelu.

Koncem 60. a počátkem 70. let se objevuje nová koncepce sociální geografie spojená s „*mnichovskou školou*“, jejímž představitelem byl **K. Ruppert a J. Maier** (Ruppert 1975). Podle této mnichovské sociálně geografické školy je základem analýza prostorové struktury a procesů v rekreaci a cestovním ruchu, přičemž jako nositelé procesů mají být viděny různé sociálně geografické skupiny (Vystoupil 1981). Jejím hlavním přínosem je fakt, že se jí poprvé podařilo v dějinách disciplíny *systematicky začlenit člověka jak jednotlivce či skupinu do sociálně-geografické konstrukce oboru*. Tento nový přístup vyvolal v geografii cestovního ruchu vyvolal silné impulsy a vedl ke hledání dalších otázek a k novým metodám (např. navrzení obecné geografie volného času).

Ve styku s mnichovskou sociální geografii v chování ve volném čase se vyvinul v 70. letech další teoretický směr, tzv. „*kapacita - dosah*“. Cílem bylo ohraničit oblasti volného času sociálně-geografických skupin a analyzovat vnitřní rozšiřování těchto oblastí. Oba přístupy se plodně osvědčily především pro plánovací účely (Becker a kol. 2003)⁹⁴.

Koncem 60. let nastupuje období *rozvoje a exaktizace kvantitativních metod* v geografii cestovního ruchu a rekreace, zejména aplikace matematicko-statistických metod, programování, hodnotová a faktorová analýza, prostorové, simulační a prognostické modely). Hlavního uplatnění našly tyto metody a modely zejména v oblasti prostorového šíření cestovního ruchu, modelování turistických proudů, v oblasti vytváření modelů „*teritoriálních rekreačních systémů*“, v oblasti diferenciacie turistických a rekreačních nároků obyvatelstva (selektivní předpoklady), prognóz budoucího rozvoje mezinárodního cestovního ruchu apod.

V 70. a 80. letech postupně začíná silná ekonomizace myšlenek v geografii cestovního ruchu (počátky již v 50. letech). V geografii cestovního ruchu se tak objevují další stěžejní témata - *ekonomicko geografické a sociálně geografické přístupy*, zejména analýzy a hodnocení *ekonomických přínosů cestovního ruchu* (např. rozsáhlé a rozšířené analýzy nákladů a užitků). Jeden z nejčastějších problémových okruhů představují např. analýzy a hodnocení efektů regionálního příjmu a zaměstnání v cestovním ruchu (např. práce Ch. Beckera či W. Klemma), od 50. let 20. století byly předmětem zájmu v USA zejména studie týkající se významu cestovního ruchu na regionální ekonomii severoamerické turistické oblasti od autorů jako byli např. C. Hall, N. Leiper, S. J. Page, D. G. Pearce), následovaly ekonomicko-geografické průzkumy v otázkách globalizace cestovního ruchu (např. vlivy inovací, informací, technologií komunikace, internetovými službami, aj., a z toho vyplývající některé prostorové důsledky, především zpětný účinek na cestovní chování aktérů). Dalším významným trendem v geografii cestovního ruchu je již od konce 60. let výzkum vnímání (percepce) volného času, resp. chování člověka - rekreanta - turisty (tzv. *behaviorálně - geografický přístup*).

V důsledku razantně se vyvíjejícího sektoru domácího a především mezinárodního cestovního ruchu se postupně zájem geografie soustředil od 70. let do současnosti na analýzy a hodnocení *vlivů cestovního ruchu na rekreační a turistické oblasti*. Zhruba do poloviny 60. let jsou efekty vztahující se na cestovní ruch hodnoceny převážně pozitivně, poté začíná, podtrženo ropnou krizí od roku 1973, uvnitř geografie široká diskuse o negativních aspektech související s životním prostředím (mezi jinými se zabývala ekologickou únosností a jí odpovídajícím mezím zatížení, čímž mohlo být navázáno na poznatky z fyzické geografie). Objevují se základní teze a koncepce o „*měkkém*“ cestovním ruchu,

⁹⁴ Rozvinutí tohoto diskutovaného konceptu však nebylo dosaženo v Německu ale ve Švédsku jako „*time-space geography*“, především zásluhou T. Hägerstranda.

udržitelném cestovním ruchu, resp. „*sustainable development*“.⁹⁵ Pod heslem „udržitelného“ cestovního ruchu se tento obor intenzivně zabývá od konce 90. let trvale udržitelným (regionálním) rozvojem. Tyto analýzy byly nejdříve prováděny v cílových oblastech rozvojových zemí. V souvislosti s důsledky cestovního ruchu se vedou také diskuze o vlivu cestovního ruchu na místní společnosti. Přitom se dostávají do popředí otázky, zda cestovní ruch poškozují místní společnosti nebo spíše poskytuje prostředky a pomocnou ruku, aby mohly dále existovat (např. Cazes 1992; Pásková 2003).

Právě otázkám významu kulturních faktorů a jejich vzájemného vlivu na cestovní ruch a naopak je v geografii cestovního ruchu věnováno stále více pozornosti. Jako nosné koncepty lze uvést např. **cestovní ruch a kulturní obrat** (*cultural turn*), výzkum procesů se svými prostorovými implikacemi jako jsou inscenace, emocionalita, personalizace, fikcionalizace turistického vnímání, resp. problematika pozitivního a negativního socio-kulturního dopadu cestovního ruchu (např. akulturace). Další zajímavé koncepční pole pro geografii cestovního ruchu ve vztahu k výše znázorněnému kulturně vědnímu paradigmatu je spektrum přibývajících četných průzkumů umělých světů volného času, konzumu a zábavy.

Shrnujícím a zajímavým příspěvkem francouzské geografie cestovního ruchu v 90. letech je studium transformace určitých míst na turistické středisko - „*Touristification*“. Ve stručnosti jde o to porozumět, z jakých důvodů se dané místo stává popř. nestává turistickým cílem. K popsání tohoto procesu byly vytvořeny pojmy „*Touristification*“ popř. „*Touristisation*“. Existují tři různé typy přístupů k této problematice. Tradiční přístup zdůrazňuje úlohu geografických faktorů, přičemž vyzvedává diskutabilní význam turistického účelu („*vocation touristique*“) a stanovuje seznam příznivých faktorů, jejichž existence je důležitá pro rozvoj cestovního ruchu. Jako reakce na tento přístup vychází druhá názorová skupina z konstatování, že některá místa, ačkoliv disponují těmito příznivými faktory, se přesto nestávají turistickými cíli. K vysvětlení těchto skutečností musí být zohledněn společenský a kulturně - historický vývoj a projevy v sociálních strukturách. Tyto faktory hrají daleko větší, resp. rozhodující roli než místní geografické předpoklady. Třetí a nejnovější přístup integruje oba uvedené přístupy a zdůrazňuje rozmanitost faktorů, které mohou hrát roli při vysvětlování prostorových rozdílů rozšíření procesu „*Touristification*“⁹⁶ Bližší přehled a hodnocení těchto přístupů viz např. Dewailly a Flamente (1993).

Rámeček 8.1: Geografie volného času a cestovního ruchu.

V 70. letech se objevuje zejména v německy mluvících zemích a v anglo-americké literatuře pojem „geografie volného času“, resp. „geografie volného času, rekreace a cestovního ruchu“. Koncem 70. let v rámci diskuze o vztazích mezi elementy turistického systému, zahrnující základní psychické, kulturní, sociální, politické, ekonomické a technologické prostředí, formuloval N. Leiper (1979) všeobecně akceptovatelný rámec pro anglo-americký geografický výzkum cestovního ruchu. Ten symbolizoval geografické, psychografické (vnímání volného času), podnikatelské, průmyslové i ekologické elementy fenoménu cestovního ruchu. Zatímco výzkum volného času např. v Německu vycházel zejména ze sociologie (z části také z pedagogiky a psychologie), představuje v anglo-amerických pracích integrální součást geografie. Metodologický rámec pro zkoumání prostorově relevantních prvků souvisejících s volným časem a cestovním ruchem tvoří vztahový trojúhelník mezi volným časem, rekreací a cestovním ruchem, přičemž „rekreaci ve volném čase“ je připisována nejvýznamnější funkce. Z pohledu nadřazeného společenského fenoménu **volný čas** bylo nahlíženo na formy a efekty cestovního ruchu a rekreace jako na podřazené (nižší) fenomény. Po mnoha letech diskuzí se pojem „*Recreation Geography*“ postupně prosadil na amerických a kanadských univerzitách. Pod pojmem „*recreation geography*“ je začleněna jednak geografie sportu (*geography of sport*) stejně jako geografie cestovního ruchu (*geography of tourism*)“.

Zdroj: Wachowiak 2003.

⁹⁵ Tyto koncepce se významně objevují zejména v geografických pracích z německy mluvících zemí, ve Francii a v anglo-amerických studiích (Becker a kol. 2003).

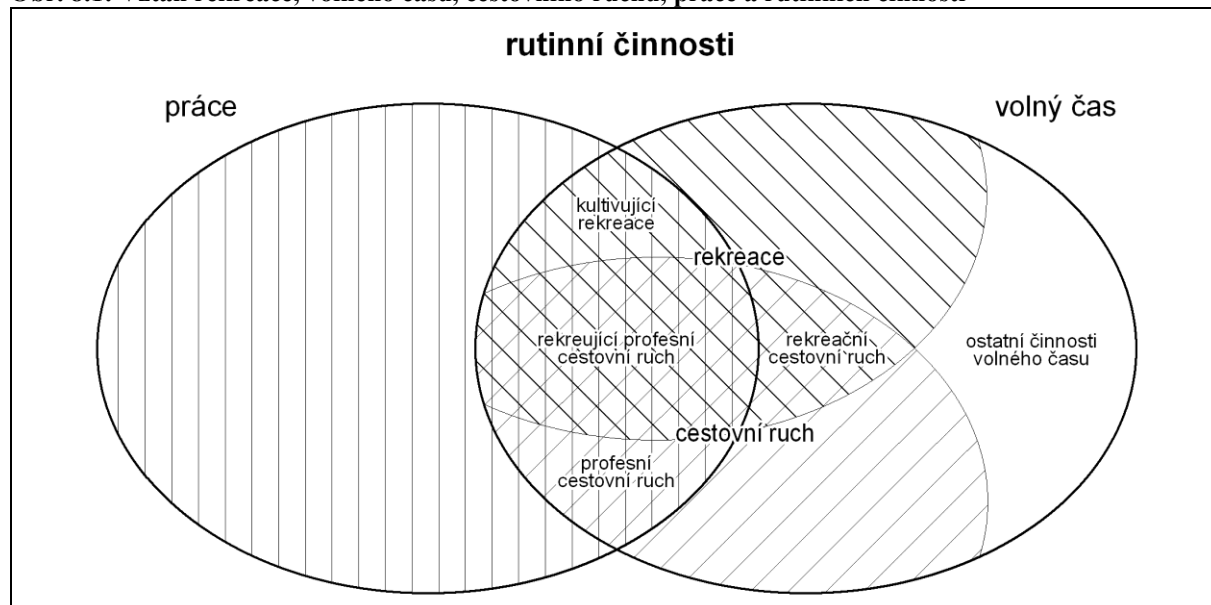
⁹⁶ Upraveno podle Berriane 2003.

Rámeček 8.2: Hlavní výzkumná témata severoamerické geografie volného času a cestovního ruchu do konce 80. let 20. století

Oblast výzkumu	Popis
Vnímání volného času (<i>Recreation perception</i>)	Analýza dostupných volnočasových a odpočinkových příležitostí a jejich vnímání společenskými skupinami (aplikace behaviorálního přístupu)
Účast na volném čase a rekreaci (<i>Recreation participation</i>)	Výzkum faktorů, které motivují k určité volnočasové aktivitě
Volný čas a rekreace ve městě (<i>Urban recreation</i>)	Analýza rozdělení a hierarchie zdrojů volného času, studie chování při trávení volného času ve městě
Studie míst trávení volného času (<i>Studies of places and areas</i>)	Šetření orientovaná na „šetrný“ volný čas, které se často věnují zvláštním typům a důležitým cílovým oblastem včetně z toho vyplývající environmentální problematiky ve vztahu k volnému času a cestovnímu ruchu
Vývoj cestovního ruchu (<i>Tourism development</i>)	Vývoj cestovního ruchu jako opatření regionální hospodářské podpory v rozdílně rozvinutých hospodářských systémech
Dynamika rozvoje cílových oblastí cestovního ruchu (<i>Tourism resorts and their development</i>)	Zkoumání pravidelných změn (procesů změn) v cílových oblastech a možnostech plánovitě ovlivňování takovýchto procesů
Cestovní ruch a cestování ve volném čase (<i>Tourism travel</i>)	Analýza lokálních faktorů a vytváření prostorových vzorů v domácím i mezinárodním cestovním ruchu
Důsledky cestovního ruchu (<i>Tourism impacts</i>)	Šetření týkající se vztahu hostitel – host (Host-guest-relationship) v cestovním ruchu, otázky socio-kulturních efektů cestovního ruchu v hostitelských zemích
Plánování volného času a cestovního ruchu (<i>Recreation and tourism planning</i>)	Šetření orientovaná na plánování prevence a využití rekreačních a turistických zdrojů na lokální, regionální a státní úrovni
Sport a mobilní volnočasové aktivity (<i>Sport</i>)	Šetření týkající se prostorových aspektů sportovních aktivit a otázky prostorového rozšíření sportovních aktivit

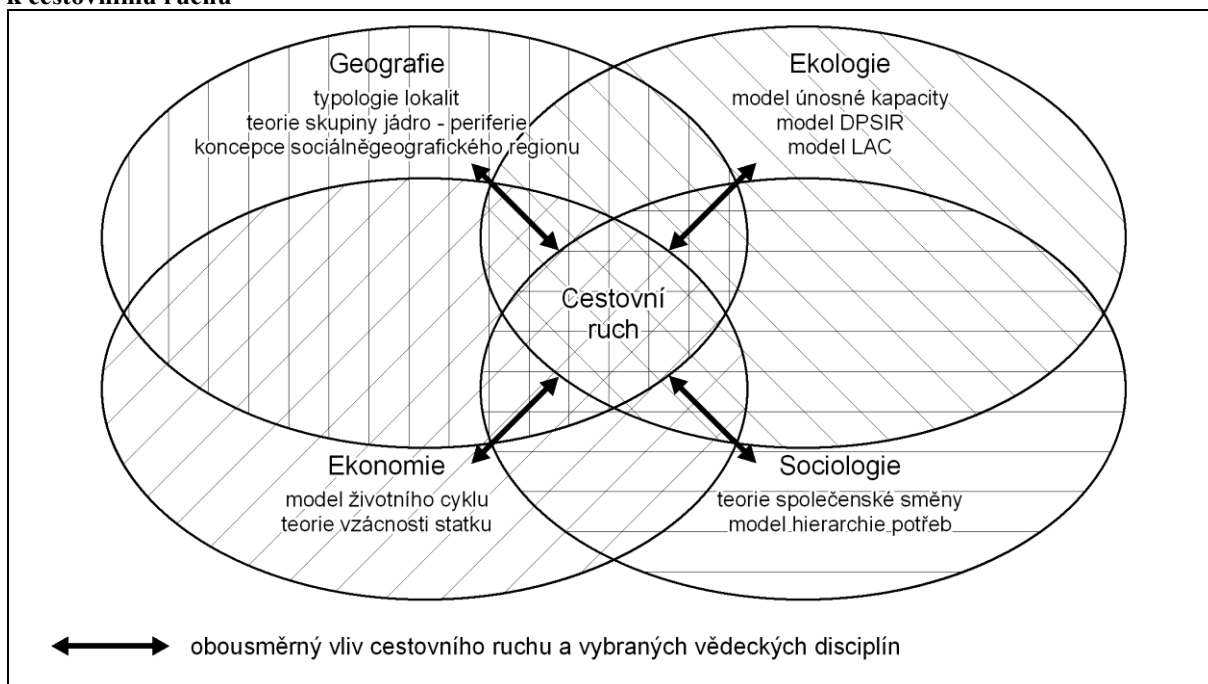
Zdroj: Wachowiak 2003.

Obr. 8.1: Vztah rekreace, volného času, cestovního ruchu, práce a rutinních činností



Zdroj: Pásková 2002; vlastní úpravy.

Obr. 8.2: Schéma interdisciplinarity studia vlivů cestovního ruchu, resp. teoretických přístupů k cestovnímu ruchu



Zdroj: Pásková 2002; vlastní úpravy.

8.3. Hlavní představitelé v geografii cestovního ruchu v ČR

Generalizovaný přehled hlavních geografických směrů a představitelů v geografii cestovního ruchu je jasně patrný z minulé kapitoly. Následující přehled je proto soustředěn na vývoj a současný stav disciplíny včetně *nejvýznamnějších představitelů geografie cestovního ruchu v České republice*.

Vývoj geografických výzkumů cestovního ruchu měl a má v České republice podobné rysy jako ve světě, i když samozřejmě v daleko menší míře komplexity a rozsahu výzkumu jakož i v úrovni teoreticko - metodologických základů a přístupů. Přesto i česká geografie měla a má svoje *silná témata v problematice cestovního ruchu*. Jako významné a nosné lze uvést zejména diskuze nad předmětem geografického výzkumu cestovního ruchu, výzkum rekreativity obyvatelstva, otázky druhého bydlení, hodnocení lokalizačních faktorů v cestovním ruchu, prostorové analýzy cestovního ruchu, regionální výzkum cestovního ruchu území ČR, atlasovou a mapovou tvorbu prostorové organizace cestovního ruchu, regionalizace a rajonizace cestovního ruchu území ČR.

Za nejvýznamnější geografické pracoviště v oblasti geografického výzkumu cestovního ruchu lze do roku 1993 označit *Geografický ústav ČSAV* v Brně, zejména v oblasti základního teoreticko-metodického výzkumu, regionálních geografických analýz území ČR, tématické kartografické tvorby v cestovním ruchu, aj. Většina nejvýznamnějších prací je spojena se jménem autora této kapitoly (J. Vystoupil).

Geografie cestovního ruchu jako speciální obor není a nebyla v našich podmínkách nikdy na vysokých školách formou samostatné katedry ustavena. Je vyučována pouze jako speciální předmět v rámci oboru a kateder geografie (hlavní představitelé jsou uvedeni za období posledních asi 60 let) především na *přírodovědeckých fakultách Karlovy univerzity v Praze* (V. Häufner, V. Gardavský, I. Bičík, D. Fialová, J. Vágner, M. Pásková a další), *Masarykovy univerzity v Brně* (S. Řehák, D. Seidenglanz), *Palackého univerzitě v Olomouci* (S. Šprincová, Z. Szczyrba), *Ostravské univerzitě v Ostravě* (M. a J. Havrlantovi) a na pedagogických fakultách *Západočeské univerzity v Plzni a Chebu* (S. Mirvald, M. Novotná, J. Ježek), *Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích* (J. Kubeš, J. Šíp) a *Technické univerzitě v Liberci* (V. Poštolka).

Za nejvýznamnější negeografické pracoviště lze jednoznačně označit *Vysokou školu ekonomickou* v Praze, tradiční místo pro přípravu vrcholových manažerů pro oblast cestovního ruchu kde se předměty s problematikou cestovního ruchu vyučují již od roku 1959. Jako klíčová výzkumná témata a koncepty lze uvést zejména teorie cestovního ruchu, management a marketing cestovního ruchu, ekonomický význam cestovního ruchu, informační technologie v cestovním ruchu, regionální (geografické) analýzy v cestovním ruchu. Za nejvýznamnější reprezentanty katedry lze v jejím vývoji uvést mnoho odborníků ekonomického i geografického zaměření - např. V. Hralu, J. Indrovou, V. Malou, Z. Petru, K. Stránského). Aplikovaný geografický i ekonomický výzkum v cestovním ruchu je také prováděn řadu let na *Katedře regionálních a správních věd* VŠE v Praze - hlavní představitel R. Wokoun).

Za další významné negeografické pracoviště lze uvést *Katedru regionální ekonomie a správy*, ESF MU v Brně (A. Holešinská, J. Kunc, M. Šauer, J. Vystoupil,), kde je v současnosti prováděn nejrozsáhlejší teoreticko-metodický i aplikovaný geografický i ekonomický výzkum cestovního ruchu v ČR (koncepce a prognózy rozvoje cestovního ruchu, rajonizace a regionalizace cestovního ruchu ČR, organizace a řízení cestovního ruchu, kartografická tvorba v oblasti cestovního ruchu).

Cestovní ruch včetně geografie cestovního ruchu je také vyučován a prakticky bádán na Podnikatelské fakultě v Karviné (J. Němčanský), na Katedře cestovního ruchu Vysoké školy polytechnické v Jihlavě (L. Jirků, J. Vaníček), na Katedře rekreologie a cestovního ruchu Univerzity Hradec Králové (J. Štýrský), resp. na Katedře informačních technologií Univerzity Hradec Králové (J. Zelenka) a na Katedře cestovního ruchu Jihočeské univerzity v Táboře (M. Hesková). Aplikovaný výzkum zejména ekonomických otázek cestovního ruchu nalezneme v posledních letech také na soukromých subjektech, jako jsou Vysoké škola hotelová v Praze - P. Attl, A. Franke, J. Jindra, K. Nejdla a Vysoká škola obchodní v Praze - M. Palatková, Š. Tittelbachová.

8.4. Základní terminologie a pojmy

Rámeček 8.3: Vybrané terminologické pojmy v geografii cestovního ruchu

- **aktivní cestovní ruch** (též *incoming; active travel/tourism*) = pojem odvozený z aktivní bilance devizových příjmů z hlediska hostitelské země - příjezdy návštěvníků do hostitelské země (přijímající země). Je ekvivalentní s pojmem příjezdový cestovní ruch.
- **cestovní ruch (tourism)** = souhrn aktivit osob cestujících do míst mimo jejich obvyklé prostředí a pobývajících v těchto místech po dobu ne delší než jeden rok, za účelem trávení volného času, podnikání či jiným účelem (podle *The United Nations World Tourism Organisation - UNWTO*). Obdobné je vymezení v návrhu normy EU - aktivity osob cestujících do míst mimo jejich obvyklé prostředí nebo pobývajících v těchto místech za účelem trávení volného času, podnikání či jiným účelem.
- **destinace cestovního ruchu** (*tourism destination*) = **1. v užším smyslu:** cílová oblast v daném regionu, typická významnou nabídkou atraktivit CR a služeb CR; **2. v širším smyslu:** země, regiony, lidská sídla a další oblasti, které jsou typické velkou koncentrací atraktivit CR, rozvinutými službami CR a další infrastrukturou, jejichž výsledkem je velká dlouhodobá koncentrace návštěvníků.
- **domácí cestovní ruch** (*domestic travel/tourism*) = cestování a pobyty občanů mimo místo jejich obvyklého pobytu za účelem využití volného času, realizace obchodu nebo profesních povinností, nebo za jiným účelem, trvající ne déle než jeden rok a realizované kompletně ve vlastním státě na rozdíl od mezinárodního cestovního ruchu (podle *UN WTO*). V systému národních účtů (SNA) širší význam - jako domácí cestovní ruch se označuje souhrn domácího CR (vymezeného výše podle *UNWTO*) i příjezdového cestovního ruchu, což odpovídá pojmu vnitřní cestovní ruch.
- **druhé bydlení** (*second houses, second home*) = souhrn jevů a procesů, spojených s objektem (nebo jeho částí), který je přechodným místem pobytu vlastníka či uživatele, využívajícího tento objekt převážně k rekreačním účelům - mimo jiné o pobyt v objektech individuální rekreace, zejména chataření, chalupaření a pobyt v soukromých sezónních sídlech i rekreačních vilkách.
- **mezinárodní cestovní ruch** (též *zahraniční cestovní ruch; international travel/ tourism*) = součet příjezdového cestovního ruchu všech zemí světa; mezinárodní cestovní ruch zahrnuje tedy cestování návštěvníků mezi všemi zeměmi světa.

- **nabídka cestovního ruchu** (*tourism supply*) = maximální množství produktů cestovního ruchu na trhu cestovního ruchu, které má určitý subjekt (nebo souhrn subjektů - agregovaná nabídka) v úmyslu prodat za danou cenu. Funkce nabídky – za jinak stejných podmínek vyjadřuje poměr mezi maximálním množstvím produktu, které subjekt cestovního ruchu hodlá prodat, a jeho cenou. Objem nabídky závisí, kromě ceny nabízeného produktu, také na cílech subjektu cestovního ruchu (maximalizace zisku nebo podílu na trhu, stabilizace pozice, konkurenční boj atd.), technologické úrovni, cenové hladině v zemi (míra inflace), na politice prostorově či tematicky blízké konkurence, na ceně výrobních faktorů (cena pozemků, pracovní síly, kapitálu - výše úroků z úvěrů).
- **odvětví cestovního ruchu** (*tourism sector*) = část ekonomiky, jejíž funkcí je naplnění potřeb návštěvníků a zaměřená ve větší míře na návštěvníky než na místní obyvatele a místní potřeby. Jeden z pohledů na cestovní ruch, častá (a zjednodušující) je však redukce cestovního ruchu na toto pojetí (důraz na obsah a interpretaci statistik cestovního ruchu).
- **pasivní cestovní ruch** (*outbound travel/tourism, outgoing*) = souhrn cest, při nichž občané daného státu vyjíždějí jako účastníci cestovního ruchu za jeho hranice. Pojem je odvozen z pasivní bilance devizových příjmů z hlediska vysílající země.
- **poptávka v cestovním ruchu** (*tourism demand*) = množství dané služby nebo zboží cestovního ruchu, které kupující (jedinec - individuální poptávka, nebo skupina jedinců - agregátní poptávka), zajímající se o dané služby nebo zboží cestovního ruchu, hodlá koupit (koupěschopná poptávka) za danou cenu na daném trhu a v daném čase. Poptávka cestovního ruchu je parametrem měřeným po určitý časový úsek, zpravidla měsíc. Během hlavní sezóny poptávka po službách cestovního ruchu a zpravidla i jejich cena výrazně roste. Funkce poptávky - za jinak shodných podmínek poměr mezi množstvím poptávaných produktů cestovního ruchu a jejich cenou. Zpravidla klesající je průběh závislosti ceny na množství poptávaného zboží, kde změna polohy křivky (a jejího průběhu, tvaru) je dána necenovými faktory (sezóna, politické vztahy, přírodní katastrofy, sociálně - ekonomická situace atd.). Dynamiku vztahu zákazník - produkt vystihuje nejen elasticita poptávky - závislost poptávky na ceně, ale také závislost poptávky na modifikacích daného produktu (třídy v dopravě, v ubytování aj.), na segmentech zákazníků, na čase. Závislost poptávky na různých parametrech je široce využívána v různých marketingových strategiích v cestovním ruchu (elasticita poptávky je jedním ze základů Yield managementu). Pro destinační management je účelné provádět segmentaci poptávky a podle toho diferencovat ceny. Poptávka po produktech cestovního ruchu se vyznačuje výraznou cenovou elasticitou a příjmovou elasticitou.
- **potenciál cestovního ruchu nebo též potenciál rozvoje cestovního ruchu**; (*tourism development potential*) = souhrnná hodnota všech předpokladů cestovního ruchu, oceněných na základě bodovací škály, snížená o zápornou hodnotu negativních faktorů rozvoje cestovního ruchu - zejména o špatný stav složek životního prostředí (kyselé deště, nízká kvalita vzduchu, znečištění moře, pláží aj.) a konfliktní land-use daného území
- **příjezdový cestovní ruch** (*inbound travel/tourism, incoming tourism*) = cestovní ruch do dané země, realizovaný obyvateli jiných zemí, jednodenními návštěvníky i turisty. Podle UNWTO: aktivity zahraničních návštěvníků v dané oblasti, pohybujících se mimo jejich obvyklé prostředí a pobývajících zde po dobu ne delší než jeden rok, za účelem trávení volného času, podnikání nebo jiným účelem. V odborné komunikaci se v ČR často používá slangový pojem *incoming*. Viz též mezinárodní cestovní ruch, výjezdový cestovní ruch, aktivní cestovní ruch.
- **příměstská rekreace** (*suburban recreation*) = rekreace v zázemí měst, využívající díky dobré dostupnosti území městskou veřejnou dopravou, pěšky nebo na kolech příměstské parky, rekreační zařízení, vodní plochy, lesy apod. Příměstská rekreace je víkendovou alternativou pro druhé bydlení, může být využívána i krátkodobě ve všedních dnech.
- **region cestovního ruchu** (*tourist region*) = jeden z typů regionů, který může být vymezen jako homogenní region (území relativně homogenní z hlediska předpokladů pro realizaci cestovního ruchu - typů atraktivit cestovního ruchu, dostupností a úrovní infrastruktury cestovního ruchu) nebo heterogenní region.
- **satelitní účet cestovního ruchu** (*Tourism Satellite Account, TSA*) = specifický průřezový meziodvětvový účet, čerpající data z upravené soustavy "tradičních" národních účtů a dávající přesnější ekonomický a sociální obraz o postavení cestovního ruchu v národním hospodářství. Satelitní účet tvoří 14 vzájemně propojených tabulek - např. Účet produkce charakteristických odvětví cestovního ruchu, Přidaná hodnota charakteristických odvětví cestovního ruchu a jiných odvětví, čistý základ.
- **středisko cestovního ruchu** (*resort*) = sídelní útvar, jehož hlavním funkčním využitím a ekonomickým přínosem je cestovní ruch. Jedná se o lokalitu nabízející relativně komplexní infrastrukturu cestovního ruchu, umožňující tak účastníkovi cestovního ruchu realizaci variantních kombinací forem cestovního ruchu a vyznačující se tedy zvláště vysokou intenzitou cestovního ruchu. Základní čtyři typy středisek cestovního ruchu vykryštalizovaly během konce 19. století: lázeňská, klimatická, alpská a přímořská střediska cestovního ruchu. Alternativní členění nabízí typologii středisek cestovního ruchu na základě kombinace více kritérií (funkční a časová využitelnost, intenzita, plocha či počet obyvatel, urbanistická struktura apod.): městská střediska cestovního ruchu (kulturně-historické, administrativně-správní, obchodní), lázeňská místa

(termální, klimatická), střediska cestovního ruchu a rekreace (vodní sporty, turistika, zimní sporty), rekreační obce (s výlučně, převážně či doplňkovou rekreační funkcí), chatové lokality (při vodní ploše, ostatní plochy), výletní místa (přírodní, civilizační, společenská). Resorty procházejí v závislosti na úrovni kvality svého destinačního managementu životním cyklem různou rychlostí a s různými následky pro životní prostředí a hostitelskou komunitu.

- **turista** (tourist, overnight visitor): cestující, který se zdrží v navštíveném místě alespoň 24 hodin za účelem využití volného času a v tomto místě též **přespí** v hromadném nebo soukromém ubytovacím zařízení (přespání je klíčové z hlediska rozlišení v mezinárodních statistikách). Odlišně vymezeno v návrhu normy EN, kde tato definice odpovídá spíše pojetí návštěvníka podle UN WTO: osoba cestující s cílem využití volného času.
- **udržitelný cestovní ruch** (sustainable tourism) = cestovní ruch, který dlouhodobě nenarušuje přírodní, kulturní a sociální prostředí. **1. environmentální vymezení, návrh normy EU:** koncepce rozvoje a plánování cestovního ruchu, jehož cílem je ochrana a zachování životního prostředí ve všech jeho aspektech a respektování životního stylu místních obyvatel; **2. holistická definice:** udržitelný je takový cestovní ruch, jehož služby a aktivity při dopravě návštěvníků do destinace a v dané destinaci a aktivity návštěvníků ovlivňují přírodní a antropogenní životní prostředí, místní komunitu a biosféru jako celek pouze v takové míře a kvalitě, která neobnovitelně negativně nemění globální ani lokální životní prostředí, místní komunitu a biosféru jako celek a neomezuje tak možnost využití cestovním ruchem a další antropogenní využití destinace v budoucnosti, stejně jako funkce biosféry; **3. ekonomicko-environmentální vymezení, UNWTO:** schopnost destinace udržet si potenciál konkurence v soutěži s novými, historicky méně využívanými destinacemi; přitáhnout první i opakované návštěvy; podřet si kulturní jedinečnost; být v rovnováze s životním prostředím.
- **výjezdový cestovní ruch** (též slang. outgoing; outbound travel/tourism) = cestovní ruch obyvatel dané země, realizovaný cestou do jiných zemí (cesta nebo pobyt na dobu kratší než jeden rok souvisle, jehož cílem je využití volného času, podnikání či jiný účel). Zejména v odborném styku se používá alternativní slangový pojem outgoing.
- **zahraniční cestovní ruch** (foreign tourism) = druh cestovního ruchu, při němž dochází k překročení státních hranic. Pojem je používán z pohledu daného státu a je vyjádřen jako souhrn příjezdového a výjezdového CR. Podle dopadu na platební bilanci státu se dělí na aktivní a pasivní cestovní ruch, podle směřování návštěvníků z hlediska dané země na výjezdový a příjezdový cestovní ruch.

Zdroj: upraveno podle Zelenka a Pásková 2002.

8.5. Stručný přehled problémového zaměření geografie cestovního ruchu

Geografie cestovního ruchu se ve své zhruba 80-ti leté historii soustředila a soustřeďuje v hrubém generalizujícím přehledu na následující hlavní problémové okruhy:

- **Analýza a hodnocení základních faktorů a podmínek rozvoje cestovního ruchu.** Toto široké téma zahrnuje především hodnocení vlivu přírodních, kulturně-historických, ekonomických a společenských podmínek a předpokladů pro cestovní ruch, a to na různých prostorových úrovních (střediska, oblasti, regiony, země, svět). Ve stejném pojetí jsou tyto analýzy a hodnocení také často označovány jako lokalizační, selektivní a realizační faktory a předpoklady cestovního ruchu. V tomto pojetí je především akceptováno chápání cestovního ruchu jako prostorového modelu. Konečně třetí podobné pojetí je označováno v geografické literatuře jako analýza a hodnocení turistické nabídky a poptávky. Ve struktuře této a následující kapitoly je upřednostněn první přístup.
- **Prostorová analýza cestovního ruchu.** Tento nejrozsáhlejší problémový okruh je nejstarším a nejvlastnějším předmětem geografie cestovního ruchu jako syntetizující prostorové vědy. Do této oblasti spadají výzkumy intenzity a struktury návštěvnosti, formování a směřování turistických a návštěvnických proudů, typizace a rajonizace návštěvnických míst cestovního ruchu a regionální výzkumy menších územních celků, regionální analýzy větších oblastí cestovního ruchu, rajonizace a regionalizace národní úrovně. Spadají sem rovněž problémy územní organizace krátkodobé rekreace městského obyvatelstva (krátkodobé rekreační migrace) a problematika územní organizace druhého bydlení.
- **Geografická analýza hlavních forem cestovního ruchu** (městský a venkovský cestovní ruch, zimní a letní cestovní ruch, kongresový a veletržní cestovní ruch, vinařský cestovní ruch,

cestovní ruch seniorů a mládeže, lázeňský a zdravotní cestovní ruch, druhé bydlení, průmyslový cestovní ruch).

- **Geografické aspekty mezinárodního cestovního ruchu** (vývoj prostorového rozšíření a diferenciacie, hlavní turistické proudy, zdrojové a příjmové oblasti, ekonomický význam).
- **Koncepce a prognózy rozvoje cestovního ruchu a rekreace** (prognózy rozvoje krátkodobé rekreace měst a velkoměst, diferenciované rekreační nároky obyvatelstva, regionální koncepce a prognózy, marketingové studie budoucí návštěvnosti, globální prognózy, prognózy rozvoje mezinárodního turismu v celosvětovém i regionálním pohledu, informační, ekologické a dopravní problémy spojené s budoucím rozvojem cestovního ruchu a rekreace).
- **Geograficko - kartografické přístupy a metody v cestovním ruchu** (metodika tvorby tematických turisticko-geografických map - obsah a zaměření, charakter turistických map, atlasy cestovního ruchu).
- **Udržitelný rozvoj cestovního ruchu, hodnocení vlivů cestovního ruchu na geografické prostředí** (vlivy globální, národní, regionální a lokální, vlivy cestovního ruchu na rekreační krajinu, urbanizace rekreačního prostoru, vlivy cestovního ruchu na složky přírodního prostředí - turistické znečištění, emise, působení na ekosystémy, vlivy cestovního ruchu na sociální a kulturní prostředí - sociální, etnické, kulturní, urbanistické, ekonomické a infrastrukturní efekty).

8.6. Členění cestovního ruchu

8.6.1. Formy cestovního ruchu

Formy cestovního ruchu vycházejí ze zaměření cestovního ruchu na **uspokojování určitých konkrétních potřeb účastníka**. Tyto potřeby mívají *specifický charakter*, jednotlivé formy cestovního ruchu obvykle kladou zvláštní požadavky na způsob realizace a zabezpečení služeb (rozsah a kvalita). Členění na formy cestovního ruchu nepředstavuje skutečnou pojmovou klasifikaci, ale tvoří spíše obchodní, pracovní nebo propagační označení, a proto se také stále vyvíjí a mění.

Základními formami cestovního ruchu jsou:

- městský cestovní ruch (kulturně-poznávací),
- letní rekreace a turistika u vody,
- zimní sporty a rekreace,
- lázeňský cestovní ruch,
- kongresový a veletržní cestovní ruch.

K dalším formám cestovního ruchu patří:

- vinařský cestovní ruch
- cykloturistika,
- agroturistika,
- lovecký cestovní ruch,
- mototuristický cestovní ruch,
- incentivní (motivační) cestovní ruch,
- průmyslový cestovní ruch,
- ...atd., možných kategorií je velmi mnoho.

8.6.2. Druhy cestovního ruchu

Kromě forem lze vymezit také druhy cestovního ruchu. Při rozlišování jednotlivých druhů cestovního ruchu se vždy zdůrazňuje *určitý prvek (hledisko)* - může jít např. o motiv účasti, délku pobytu, organizaci, způsob dopravy, apod.

Nejčastěji se vychází z následujících kritérií:

i) **podle místa realizace**

- **domácí cestovní ruch**
- **zahraniční cestovní ruch**

Z hlediska vztahu k ekonomice státu lze také vymežit:

- příjezdový cestovní ruch (aktivní zahraniční) - příjezdy a pobyt zahraničních návštěvníků; *z pohledu daného státu jde o přínos platebních prostředků*
- výjezdový cestovní ruch (pasivní zahraniční) - vycestování (výjezdy) vlastních občanů do zahraničí a jejich pobyt v zahraničí; *z pohledu daného státu jde o výdej platebních prostředků do zahraničí.*

Souhrn veškerého zahraničního cestovního ruchu bývá označován jako tzv. mezinárodní cestovní ruch. Dále se vyčleňuje tzv. **tranzitní CR** - je spojený s *průjezdem území určitého státu*, který nezahrnuje pobyt a je obvykle omezen určitým počtem hodin. Z pohledu ekonomiky státu má do jisté míry podobný charakter jako příjezdový cestovní ruch.

ii) *podle způsobu účasti a formy úhrady nákladů*

- **volný (komerční) cestovní ruch** - všechny náklady si účastníci hradí ze svých příjmů a o místě, termínu, apod. se svobodně rozhodují;
- **vázaný cestovní ruch** - *úhrada účastníka je plně hrazena nebo doplňována ze společenských fondů* (i dnes např. zdravotní pojištění - lázně, FKSP - Fond kulturních a společenských potřeb; Vázaný cestovní ruch např. v ČR zahrnuje z části lázeňské léčení, dřívější rozšířenou podnikovou rekreaci, dětskou letní rekreaci, apod.

iii) *podle způsobu a organizace zabezpečení služeb*

- **neorganizovaný cestovní ruch** - *vše potřebné si účastník cestovního ruchu zajišťuje sám*, resp. pouze částečně využívá služeb cestovní kanceláře, touroperátora (např. k prodeji jízdenek, letenek, apod.);
- **organizovaný cestovní ruch** - *cestu i pobyt zajišťuje určitá organizace* (např. cestovní kancelář).

Samostatně se někdy vyčleňuje ještě tzv. **cestovní ruch mimo veřejné formy** jedná se o chataře a chalupáře, patří sem např. i turisté ubytování u příbuzných a známých, apod. - jde o cestovní ruch, kdy *není potřeba organizovat ubytování ani v zásadě žádné jiné služby.*

iv) *podle velikosti skupiny (často se prolíná s bodem iii)*

- **skupinový (hromadný) cestovní ruch** - v rámci tohoto cestovního ruchu cestuje *formální nebo neformální skupina* (např. školní skupina vers. neformální skupina známých);
- **individuální cestovní ruch** - v tomto případě cestuje *účastník sám nebo se svou rodinou.*

Obě formy mohou být organizované i neorganizované – záleží na způsobu organizace služeb.

v) *podle délky účasti*

- **krátkodobý cestovní ruch** - je zpravidla charakterizován pobytem *do tří dnů mimo trvalé bydliště* (tedy nejvýše dvě přenocování);
- **dlouhodobý cestovní ruch** - předpokládá zpravidla cestovní pobyt *delší než tři dny mimo trvalé bydliště, nikoliv však delší než 6 měsíců* (rozdílnost dle legislativ jednotlivých zemí, už při pobytu nad 90 dnů lze hovořit o tzv. dlouhodobém pobytu).

vi) *podle časového rytmu a rozložení během roku*

Podle **časového rytmu** lze cestovní ruch třídit na:

- *každodenní,*
- *víkendový,*
- *týdenní,*
- *dlouhodobější.*

Podle **rozložení během roku** lze členit cestovní ruch na:

- *sezónní* (především letní a zimní sezóna),
- *celoroční.*

8.7. Lokalizační faktory a předpoklady cestovního ruchu

8.7.1. Přírodní zdroje a předpoklady cestovního ruchu a rekreace

Přírodní zdroje a předpoklady jsou základním faktorem podmiňujícím vznik a prvotní stádium formování rekreačních procesů, rekreačních územních systémů. Jedním z hlavních úkolů geografie cestovního ruchu a rekreace je studium a hodnocení rekreační využitelnosti přírodních zdrojů a podmínek, tedy studium **přírodního rekreačního potenciálu**. Charakteristika přírodních rekreačních zdrojů musí obsahovat údaje o jejich kapacitě, kvalitě a délce využitelnosti. Tyto údaje lze získat teprve na základě znalosti vnitřní struktury přírodních zdrojů. Význam přírodního rekreačního potenciálu vystupuje do popředí zejména z geografického pohledu. Formování a rozvoj rekreačních systémů totiž probíhá v prostorových vztazích na nejrůznější taxonomické úrovni: od rekreační lokality až k rekreačním oblastem. Pro některé vědní obory nemusí být prostorové hledisko rozhodující, neboť zkoumají rekreaci například ve sféře kulturní, sociální, psychologické, filosofické apod. Při výzkumu rekreace jako celospolečenského jevu je však nutné hledat masové zdroje pro ni a v tomto aspektu pak přírodní zdroje vystupují jako hlavní **lokalizační faktor**, resp. předpoklad pro formování rekreačních procesů.

Další závažnou otázkou je, do jaké míry a v jaké podrobnosti má geografie cestovního ruchu a rekreace zkoumat přírodní zdroje. V rekreačních systémech musíme zkoumat jejich vnitřní strukturu, tedy provádět hodnocení jejich funkčně-prostorové vhodnosti a využitelnosti. Studium vnitřní struktury samotných přírodních zdrojů (bez její znalosti by nebylo možné zdroje objektivně posuzovat), pak je úkolem aplikované fyzické geografie. V tomto bodě je také hlavní styčné pole mezi fyzickou a ekonomickou geografii.

Všimněme si také časového aspektu ve vývoji přírodních rekreačních zdrojů, který hraje významnou roli při stanovení optimální využitelnosti území. To platí zejména pro vývoj rekreačních zázemí měst, která zaznamenávají nejpodstatnější a nejrychlejší změny. Dnes např. i druhořadá méněhodnotná území v bezprostřední blízkosti měst lze a bude nutno v nejbližší budoucnosti považovat za významnou součást antropogenizovaného přírodního rekreačního potenciálu, neboť činnost člověka (výstavba rekreačních vodních nádrží, zakládání parků, lesoparků, atd.) transformuje tyto zdroje do zcela nové hodnotové roviny.

Stručná charakteristika přírodních rekreačních zdrojů

Základním strukturálním prvkem přírodních rekreačních zdrojů je **reliéf**. Povrchové tvary reliéfu (morfologický charakter krajiny) umožňují různorodé funkční využití pro rekreaci a cestovní ruch. Reliéf navíc podmiňuje výskyt a lokalizaci řady ostatních přírodních rekreačních prvků např. říční sítě, vegetačního krytu, hospodářského využití území, rozmístění sídel apod. Povrch krajiny můžeme posuzovat ze dvou diametrálně odlišných hledisek, a to morfologické členění krajiny obecně, tj. makroformy reliéfu a podrobné členění krajiny, tj. mikroformy reliéfu. Morfologické makroformy (velehory, vrchoviny, roviny) mají schopnost vyvolat zájem obyvatel z morfologicky odlišných území. Pro řadu významných rekreačních aktivit (zimní sporty, turistika, horolezectví) jsou nejvýznamnější složkou reliéfu hory a pohoří). Rovněž charakter pobřeží je významným morfologickým činitelem pro rekreační využitelnost, podobně i typ pláží (písečná, šterkovitá, skalnatá), jejich rozsah a šířka a zvláštnosti pobřeží (např. skalní výtvoř, jeskyně, drobné ostrovy v pobřežní linii). Z jednotlivých charakteristik či prvků reliéfu jsou z hlediska výběru a realizace rekreačních a turistických aktivit uváděny zpravidla jako nejvýznamnější formy povrchu, výšková poloha, vertikální členitost reliéfu (sklonitost, reliéfová energie), horizontální členitost reliéfu (hustota říční sítě, délka údolí) a expozice.

Klimatické poměry patří rovněž mezi základní přírodní předpoklady pro rekreaci. Vliv podnebí na rekreační využití území je možné posuzovat ze dvou základních hledisek, a to jako působení horizontální a vertikální zonálnosti podnebí na Zemi a působení klimatických prvků v konkrétním území či lokalitě, tedy působení mikroklimatických, resp. mezoklimatických podmínek (např. průměrná teplota, počet letních a tropických dní, srážkové poměry a jejich sezónní a denní chod, počet dní se

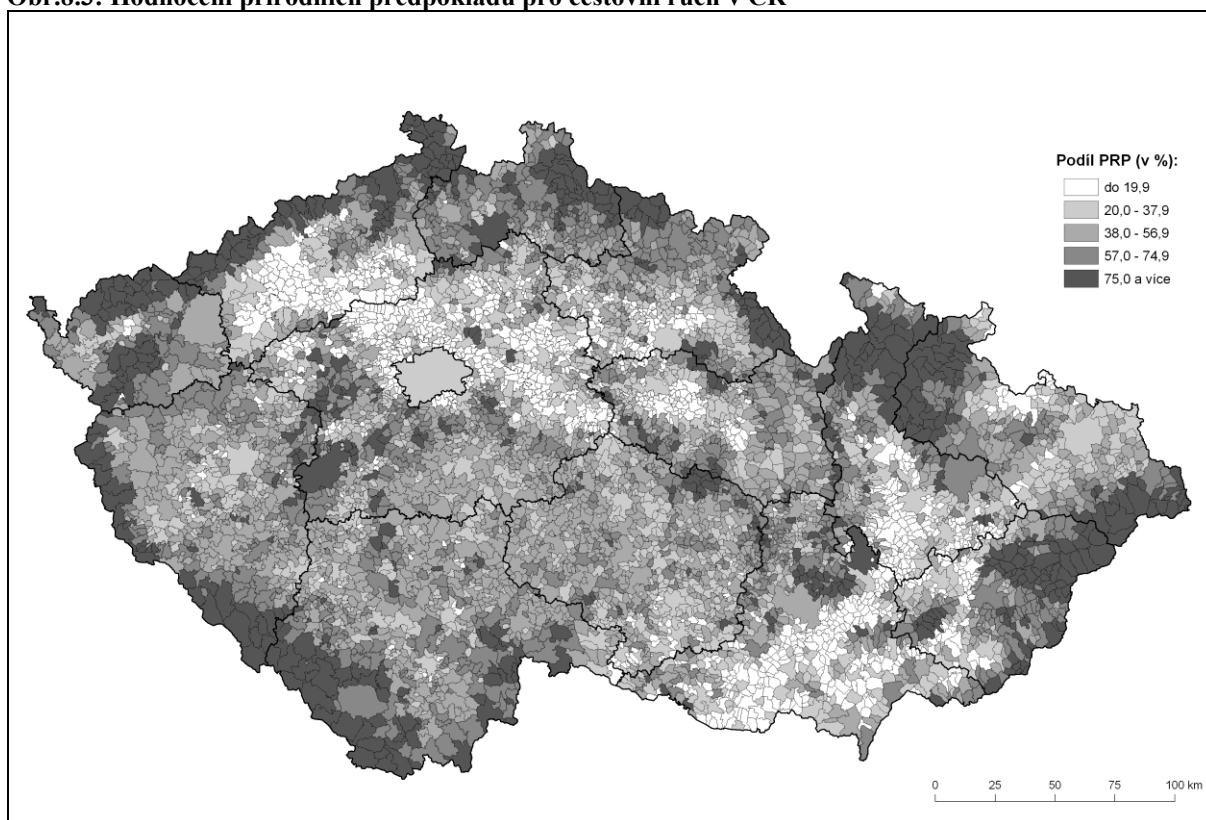
sněhovou pokrývkou, výška sněhové pokrývky, délka slunečního svitu, relativní vlhkost vzduchu, inverze, oblačnost, vítr, výskyt mlh, apod.).

K nejvýznamnějším prvkům přírodního rekreačního potenciálu patří **vodstvo** (především moře, jezera, vodní nádrže, řeky). Hydrologické podmínky mají jeden z rozhodujících vlivů na lokalizaci, určení rozsahu, intenzity a směru turistických proudů a rekreačních pobytů (např. v ČR je téměř 1/3 rekreační ubytovací základny soustředěna kolem vodních ploch a toků, v Chorvatsku více než 75 % ubytovacích kapacit leží u moře, ve Francii kolem 55 %, v Německu téměř 30 %). Ze všech povrchových vod má největší význam moře, které je využíváno především pro dlouhodobé rekreační pobyty. Řeky a vnitrozemské vodní plochy jsou využívány převážně pro krátkodobou rekreaci (zvláště víkendovou v blízkosti velkých měst a aglomerací). Stojaté i tekoucí vody umožňují kromě koupání i provozování řady vodních sportů, rybolov, vodní turistiku. Na intenzitu využívání povrchových vod má rovněž velký vliv jejich geografická poloha. Rozvoj dlouhodobé rekreace a turistiky s poměrně vyrovnaným ročním průběhem návštěvnosti podmiňují minerální prameny, hlavně termální (lázně).

Rostlinstvo má z hlediska rekreace a cestovního ruchu rovněž nezastupitelnou roli. Dotváří celkový charakter krajiny. K základním přírodním rekreačním prvkům patří les (hlavně v mírném pásmu). Jejich rozmístění a druhová skladba podporuje rozvoj turistiky a letní rekreace. V zázemí velkých měst jsou zalesněné plochy dominantním rekreačním prvkem s velmi intenzivním využitím pro příměstskou denní a víkendovou rekreaci.

Živočišstvo má pro rekreaci z uvedených přírodních předpokladů nejmenší význam. Uplatňuje se hlavně pro speciální rekreační činnosti, především jako možnost lovu zvěře a rybolovu. Při hodnocení rekreační využitelnosti území se zpravidla vymezují lovecké a rybářské revíry, případně s určením období povoleného odstřelu či rybolovu.

Obr.8.3: Hodnocení přírodních předpokladů pro cestovní ruch v ČR



Zdroj: Vystoupil a kol. 2006.

8.7.2. Kulturně-historické předpoklady a potenciál pro cestovní ruch

Druhou složkou komplexu lokalizačních předpokladů cestovního ruchu jsou **kulturně-historické předpoklady**. Svým charakterem se odlišují od předpokladů přírodních, vznikly činností člověka. Na rozdíl od areálového nebo liniového uspořádání přírodních aktivit je pro tuto skupinu atraktivit charakteristické bodové rozmístění. Kulturně-historické předpoklady zahrnují takové atraktivní prvky cestovního ruchu, které svou hodnotou přitahují určitý okruh návštěvníků, přičemž samy o sobě vystupují jako součást potenciálu krajiny a určují směry jejich funkčního využívání. Kulturně-historické předpoklady lze rozdělit do tří základních podskupin:

- i) **Kulturně-historické památky** - mají v motivaci cestovního ruchu specifické místo. Patří k těm faktorům, které mají významný vliv na migrační pohyby za poznáváním a poučením v mezinárodním i domácím cestovním ruchu. Jejich prostřednictvím se účastníci cestovního ruchu seznamují s historií, architekturou, technickými památkami a kulturou konkrétních území. Mezi kulturně-historické památky obvykle řadíme památky architektonické, technické, národně-historické, lidovou architekturu a památky přírodní. Nejpřitažlivějšími kulturně-historickými památkami jsou zejména architektonická díla (umělecko-historické památky stavitelského charakteru, jako jsou městské historické celky, hrady, zámky, sakrální stavby apod.).
- ii) **Kulturní zařízení a kulturní akce** - tyto komponenty komplexu kulturně-historických předpokladů jsou velmi pestré a jejich úloha v cestovním ruchu je rozdílná. Podle charakteru je lze rozdělit na tři kategorie, a to muzea a galerie, divadla, koncerty, festivaly a folklórní slavnosti, kongresy a sympozia.
- iii) **Sportovní akce** - zaujímají stále významnější místo v cestovním ruchu. Jsou významné nejen z hlediska cestovního ruchu, ale i z aspektu rozvíjení přátelských vztahů mezi národy a jednotlivými kulturami.

8.8. Selektivní faktory a předpoklady cestovního ruchu

V předchozí kapitole bylo pojednáno o přírodních rekreačních zdrojích a předpokladech. Jestliže tyto zdroje a předpoklady stojí na jedné straně jako „lokalizační“ faktory vzniku a rozvoje cestovního ruchu a rekreace, pak na straně druhé stojí takové **zdroje**, předpoklady a impulsy, které **uvádějí v činnost rekreační a turistické procesy**. Těmito zdroji jsou v nejobecnějším slova smyslu veškeré socioekonomické zdroje, předpoklady a možnosti, ovlivňující zejména rozdílnou intenzitu účasti obyvatelstva na cestovním ruchu a rekreaci (selekce).

Existuje řada teoreticko-metodologických přístupů k označení a hodnocení uvedených faktorů⁹⁷, které však i přes určitou nejednotnost (zejména terminologickou), provádějí analýzu a hodnocení téměř shodných problémů.

V podstatě lze tak vyčlenit dvě významné oblasti geografického výzkumu uvedené problematiky:

⁹⁷ Například *selektivní a realizační předpoklady pro cestovní ruch* P. Mariota, podle něhož se selektivní předpoklady vyznačují především vlivem na objemové parametry účasti obyvatelstva na cestovním ruchu, podmiňují kvantitativní a kvalitativní selekci v řadách obyvatelstva. Řadí do nich hospodářské, sídelní, sociální a politické činitele (stupeň urbanizace, charakter zástavby sídel, hustotu obyvatelstva, délku a rozložení volného času, výši příjmů, psychologické a právní vztahy apod.). Za hlavní problém poje považováno objevení vhodných ukazatelů pro vyjádření odlišností a jejich hodnocení (póly selektivních předpokladů). Vzájemné spojení dvou funkčně odlišných prostorových struktur (lokalizační x realizační předpoklady) má potom za následek migrační charakter cestovního ruchu. Jeho důsledkem je nevyhnutelnost existence dalších předpokladů, které toto spojení dvou statických pólů prostorového modelu cestovního ruchu umožňují – realizační předpoklady (doprava a materiálně technická základna) (Mariot 2000). Šprincová (1966) zase vyčleňuje hospodářsko-geografické předpoklady, kam zahrnuje obyvatelstvo a sídla, výrobně hospodářský charakter oblasti a z něho vyplývající územní zájmové kolize, komunikační síť, síť zařízení cestovního ruchu, síť zařízení obchodu a služeb pro cestovní ruch, rozložení středisek zájmu o cestovní ruch, polohu center zájmu k cílovým místům.

- i) studium příčin *rekreačních potřeb a nároků* obyvatelstva a příčin *faktorů rozvoje rekreace a cestovního ruchu a jejich územní diferenciace*;
- ii) studium *socioekonomických podmínek pro rozvoj rekreace a cestovního ruchu*.

Jedním ze závažných problémů v geografickém výzkumu je výzkum hranic a prahových hodnot, tzv. „*potenciálu rekreativity obyvatelstva*“, tj. kvantitativní a kvalitativní zjištění současného stavu a prognóza rekreačních nároků obyvatelstva. Metodická základna zde vychází v odhalování vztahů mezi jednotlivými prvky socioekonomické sféry, tj. kvantifikace vazeb mezi industrializací, urbanizací, socioekonomickou a demografickou strukturou obyvatelstva, životní úrovní, životním prostředím na jedné straně a rekreací na straně druhé. Vezměme kupříkladu problematiku rekreace obyvatel velkoměsta. Velkoměsto je sociálně, ekonomicky, demograficky i ekologicky (podle kvality prostředí) velmi heterogenní systém, v němž se však jako výsledný proces uvedených vlivů formují rozhodující proudy rekreační aktivity obyvatelstva. Co je příčinou? Diferenciovaný vliv výše uvedených faktorů, a to nejen u velkoměstského obyvatelstva.

Obecně lze tyto faktory podle vlivu jejich působnosti rozlišit následujícím způsobem:

Demografické faktory

Diferencující vliv nejen na intenzitu účasti obyvatelstva na cestovním ruchu a rekreaci, ale i na specifické druhy aktivit volného času, má demografická struktura obyvatelstva. Jiné rekreační nároky a preference má např. rodina s dětmi, mladí svobodní či staré obyvatelstva (tyto faktory jsou zvláště důležité v marketinkových studiích např. při plánování infrastruktury zařízení volného času v příměstských rekreačních centrech, ubytovacích kapacit v turistických střediscích, vybavenosti hotelu apod.).

Urbanizační faktory

Základním diferenciacním faktorem v rekreační aktivitě obyvatelstva je urbanizace. Zcela jiné nároky má venkovské a městské obyvatelstvo, zejména na víkendovou rekreaci, ať již po stránce kvantitativní či kvalitativní. V celoevropském průměru se např. krátkodobé (víkendové) rekreace účastní více či méně pravidelně kolem 40 % městského a jen asi 5-10 % venkovského obyvatelstva, rovněž tak druhé bydlení je výraznou doménou městského obyvatelstva. Podobnou úroveň diferenciace představuje velikost města, jeho funkce a urbanisticko-architektonický charakter. Urbanistické a sociologické studie hodnotí za nejvýznamnější řádovou velikost města. Svou roli hraje také socioekonomická struktura města a jeho funkce (významné rozdíly v rekreační účasti a aktivitách volného času vykazují obyvatelé měst s dominantními centrálními funkcemi a vysokým podílem teriéru oproti městům průmyslovým s vysokou mírou migrace, apod.).

Ekonomické faktory

Rozvoj průmyslu jakož i postupující urbanizace způsobily v průběhu krátkého období zásadní změny geografického prostředí. Vytvořil se klasický typ industriální krajiny. Antropogenní formy v takovém prostředí dominují nad přírodními strukturami. Způsob života, který se v industriální společnosti vytvořil, má za následek i rozvoj nejrozmanitějších rekreačních forem, kontaktů s přírodou, historií, kulturou v geografickém prostředí. Cestovní ruch se tak historicky zformoval jako jeden z výstupů složitých interakcí prvků industriální krajiny a získal dynamický a masový charakter.

Sociálně - kulturní a sociálně - politické podmínky

Sociálně - politické podmínky vystupují jako soubor činitelů, ze kterých zejména oficiální státní politika, hmotná a kulturní vyspělost obyvatelstva a fond volného času výrazně podmiňují dynamický rozvoj cestovního ruchu. Sociální politika mnoha států vytváří podmínky masové účasti obyvatelstva na cestovním ruchu. Vyspělé státy přijímají závažné dokumenty, které otevírají a zdokonalují cestovní ruch a rekreaci domácího obyvatelstva jako součást svých ekonomických programů. Cestovní ruch je motivován životní úrovní obyvatelstva. Životní úroveň je podmíněna stupněm rozvoje výrobních sil, které se v konečném důsledku projevují v úrovni výživy, bydlení, vzdělání, kultury, zdravotnické péče, pracovních i mimo pracovních podmínkách, v právu na práci, délce pracovního času, v délce dovolených, v získávání volného času, v růstu reálných mezd apod. Existuje přímá úměrnost mezi životním standardem obyvatelstva určitého státu a jeho podílem na cestovním ruchu. Platí tu vzájemný

vztah, že se stupněm růstu ekonomické aktivity státu roste i stupeň aktivity obyvatelstva v cestovním ruchu vyjádřený jeho podílem pohybu v jednotlivých formách cestovního ruchu. Aktivita pohybu se váže i na sociální a zaměstnaneckou strukturu obyvatelstva a jeho reálné mzdy. Předpokladem aktivity cestovního ruchu, resp. výběru jeho forem je i dosažený stupeň kultury a vzdělání společnosti. Skupiny obyvatelstva, které vykazují určitý stupeň vzdělání, se vyznačují větší aktivitou v cestovním ruchu.

8.9. Realizační faktory a předpoklady cestovního ruchu

Realizační předpoklady umožňují svou existencí vlastní uskutečnění cestovního ruchu a rekreace. Význam realizačních předpokladů spočívá v jejich schopnosti vytvářet spojovací článek a prostorovou konkretizaci vztahů mezi oblastmi, resp. centry zájmu o cestovní ruch a rekreaci (póly nabídky) a cílovými místy, resp. oblastmi cestovního ruchu a rekreace (nabídka). Na tomto obecném a zjednodušeném přístupu je založena většina studií zabývajících se analýzou potenciálu cestovního ruchu a rekreace. Například podle Mariota (2000) se tyto vztahy realizují prostřednictvím *komunikačních předpokladů a materiálně technickou základnou, resp. základní a doplňkovou infrastrukturou cestovního ruchu.*

Komunikační předpoklady

Dopravní síť a dopravní prostředky patří k základním předpokladům prostorové realizace a rozvoje cestovního ruchu a rekreace. Hodnocení dopravních poměrů se opírá o analýzu rozmístění komunikačních sítí a o rozbor dostupnosti turistických a rekreačních míst a oblastí. V evropských poměrech mají význam především analýzy dopravní propustnosti víkendového rekreačního cestovního ruchu a časová dosažitelnost atraktivních rekreačních oblastí (moře horské oblasti). Specifický význam má doprava u mezinárodního cestovního ruchu. Komunikační systém patří k základním předpokladům rozvoje cestovního ruchu. Dopravní síť a dopravní prostředky umožňují účastníkům cestovního ruchu přemísťovat se z místa trvalého pobytu do vybraných regionů, lokalit, či jiných cílových míst cestovního ruchu.

Základní a doprovodná infrastruktura cestovního ruchu

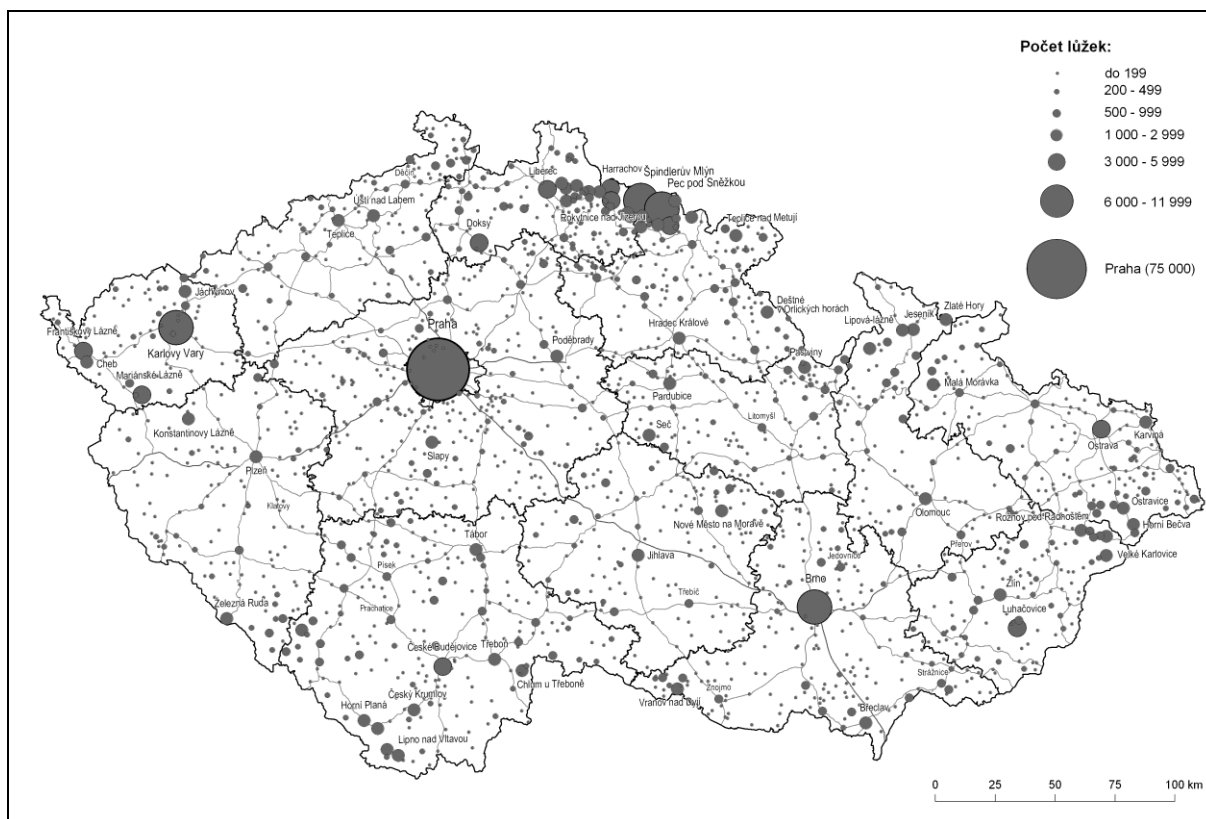
Potenciál přírodní sféry tvoří základ rozvoje cestovního ruchu. Pro realizaci cestovního ruchu v souvislosti s způsobením socioekonomických činitelů je nutné vytvořit další skupinu předpokladů, které by zabezpečovaly neefektivnější využívání středisek a oblastí cestovního ruchu (rekreačních prostorů), a tím je *infrastruktura cestovního ruchu.*

Z funkčního hlediska je možné infrastrukturu cestovního ruchu posuzovat v širším a užším smyslu. V *širším smyslu* patří do infrastruktury všechny hmotné prostředky, které se podílejí na tvorbě a realizaci služeb pro účastníky cestovního ruchu bez ohledu na jejich organizační začlenění a bez ohledu na jejich podíl při poskytování služeb. Kromě vlastních zařízení patří mezi ně určité složky infrastruktury dopravy, obchodu, společného stravování, služeb aj.

V *užším smyslu* patří do infrastruktury všechny hmotné prostředky, které slouží výlučně potřebám cestovního ruchu. Jsou to ty složky infrastruktury, které zprostředkovávají služby cestovního ruchu např. cestovní kanceláře, které zabezpečují přepravu turistů (vlastní dopravní prostředky organizací cestovního ruchu), a které zabezpečují pobyt účastníků v turistických a rekreačních střediscích (ubytovací, stravovací, sportovně-rekreační a další.).

Základní úlohou infrastruktury je *utváření věcných předpokladů na zabezpečení účasti obyvatelstva na cestovním ruchu, na zabezpečení tvorby a realizace služeb.* Obvykle rozlišujeme následující hlavní složky infrastruktury cestovního ruchu: zprostředkování, doprava, ubytování, stravování, sportovně-rekreační zařízení a služby, kulturně-společenská zařízení a služby, obchodní služby, zařízení komunálních služeb, ostatní infrastruktura. Význam jednotlivých zařízení cestovního ruchu vyplývá z jejich funkčního vymezení.

Obr. 8.4: Hromadná ubytovací zařízení cestovního ruchu České republiky



Zdroj: Vystoupil a kol. 2006.

8.10. Geografické přístupy a metody analýzy a hodnocení poptávky cestovního ruchu

Tento problémový okruh zahrnuje metody a hodnocení různých aspektů *poptávky cestovního ruchu*, zejména funkčně-prostorové aspekty geografické, demografické a psychografické segmentace trhu domácího a zahraničního cestovního ruchu, analýzy profilu návštěvníků, resp. analýzy akčně prostorového chování návštěvníků, anketní šetření účasti obyvatelstva na různých formách cestovního ruchu a rekreace, aj.

8.11. Geografická analýza hlavních forem cestovního ruchu

Jeden z velmi častých směrů geografického výzkumu, zejména v regionální geografii. Předmětem zájmu jsou zejména *městský a venkovský cestovní ruch, zimní a letní cestovní ruch, kongresový a veletržní cestovní ruch, vinařský cestovní ruch, cestovní ruch seniorů a mládeže, lázeňský a zdravotní cestovní ruch, druhé bydlení, průmyslový cestovní ruch* a mnoho dalších forem. Kromě analýz prostorového rozložení uvedených aktivit jsou často hodnoceny jejich ekonomické přínosy a dopady (příjmy, zaměstnanost).

8.12. Prostorová analýza a organizace cestovního ruchu

8.12.1. Klasifikace, typologizace a regionalizace oblastí a středisek cestovního ruchu

Jeden z nejstarších a nejrozšířenějších směrů výzkumu v geografii cestovního ruchu a rekreace. Po dlouhém období verbálních popisů a prvotních statistických evidencí návštěvnosti a struktury míst

cestovního ruchu se koncem 50. let objevují práce zaměřené na klasifikaci, typologizaci a rajonizaci oblastí a středisek cestovního ruchu. Řádově lze zde vymezit tři prostorové úrovně.

První z nich představují *typizace a rajonizace návštěvních míst cestovního ruchu a regionální výzkumy menších územních celků* (hodnocení významu míst cestovního ruchu, kartografická znázornění typů návštěvních míst).

Odrazem specializace míst a středisek cestovního ruchu jejich *funkční typologie*. Ta je ve své podstatě vhodným nástrojem pro stanovení hlavních druhů a forem cestovního ruchu v území. Při určení funkční využitelnosti jednotlivých středisek nelze vycházet pouze z rekreačních aktivit, které lze ve středisku realizovat. V rámci tohoto procesu musí být zdůrazněny ty funkce, které jsou ve srovnání s jinými středisky typické. V České republice můžeme vyčlenit např. následujících devět *základních funkčních typů středisek cestovního ruchu*⁹⁸:

- střediska letní rekreace u vody,
- horská střediska letní a zimní rekreace,
- historická města a střediska mezinárodního a národního významu,
- historická města nadregionálního významu,
- ostatní města,
- přírodní atraktivita (jeskyně, skalní města),
- lázeňská střediska,
- ostatní turistická střediska,
- nejvýznamnější střediska druhého bydlení.

Při vymezování funkčních typů středisek cestovního ruchu dochází nutně k určité *významové selekci* (všechna střediska nelze reálně zachytit). Selekcce se většinou kvantifikuje, v řadě prací se můžeme setkat např. s ukazatelem počtu lůžek v hromadných ubytovacích zařízeních, jehož horní hranice (hodnota) určuje primární výběr středisek (upraveno podle Vystoupil a kol. 2007a).

Druhým směrem výzkumu jsou *regionální analýzy větších územních celků* (oblasti cestovního ruchu a rekreace), zaměřené na analýzu geografických podmínek pro různé druhy rekreace a na syntézu, tj. regionalizaci zkoumané oblasti. Součástí takto zaměřených výzkumů jsou také aplikace různých prostorových modelů cestovního ruchu (např. gravitační modely), analýzy turistických proudů v různých typech rekreačních oblastí (např. přímořské, horské, příměstské).

Třetím směrem výzkumu jsou *rajonizace a regionalizace na celostátních až mezinárodních úrovních*. Hlavními postupnými kroky při uvedených rajonizacích jsou výběr vhodných informací, zpracování rozsáhlých souborů dat a kartografická syntéza informací (výsledky jsou často publikované v národních atlasech).

Cestovní ruch a jeho rozvoj ovlivňuje velké množství faktorů, jejichž uspořádání můžeme uskutečnit prostřednictvím vymezení relativně homogenních regionů. Nalezení takových regionů není vůbec jednoduchou záležitostí. Je zřejmé, že při vymezování regionů jsme nuceni přistoupit k více či méně intenzivnímu zevšeobecnování, jehož míra závisí na účelu, kterému má rajonizace sloužit. Při účelově zaměřených rajonizacích tak mohou některé faktory vystupovat do popředí, zatímco jiné ustupují do pozadí nebo nemusí být brány v úvahu vůbec.

Z toho pohledu můžeme definovat tři základní přístupy k rajonizaci, resp. regionalizaci cestovního ruchu v turisticky vyspělých evropských zemích :

- Nejstarší přístup od 50. do 70. let minulého století akcentuje především *geografický princip*, vyčleňující, resp. členící obvykle území podle významných geografických

⁹⁸ V jiných turisticky vyspělých zemích může být členění na podobném základě jiné nebo se např. tímto způsobem neprovádí.

(geomorfologických) celků (např. hory, resp. horské oblasti, moře, pobřeží, velkoměsta, lázně, aj.).

- Druhý přístup akcentuje **územně-plánovací princip**, tedy delimitaci území podle diferenciací funkčního využití území a prostorového rozložení, resp. významu cestovního ruchu a jeho aktivit, spojený často s přístupem normativním, určujícím jednotlivých regionům (oblastem) možnosti, resp. limity využití a zatížení, kategorizuje jejich význam, apod. Příkladem aplikace turistické regionalizace jako nástroje územně - plánovací praxe podpory rozvoje cestovního ruchu může být např. *Rajonizace cestovního ruchu ČSR z roku 1981* nebo *Regionálizácia cestovného ruchu v Slovenskej republike 2005*.
- Třetí, nejmladší a v současnosti nejrozšířenější přístup, lze označit jako **marketingový přístup**. Vychází z pragmatické potřeby co nejúčelnější propagace turistické nabídky území na národní, resp. regionální úrovni na jedné straně, a významně také z požadavku přípravy konkurenceschopných turistických produktů místními a regionálními aktéry v těchto regionech a oblastech (lokální a regionální turistické regiony a turistická sdružení) na straně druhé (Vystoupil a kol. 2007a).

8.12.2. Problémy a prostorová analýza krátkodobé rekreace městského obyvatelstva

Výzkumy problematiky krátkodobé rekreace obyvatelstva jsou obvykle vedeny ve dvou časoprostorových úrovních. První z nich je **rekreace v místě bydliště**. Většina výzkumů se orientuje na analýzu pobytu a pohybu obyvatelstva na území města, a to z pohledu urbanistických, dopravních a sociologických. K tomu přistupuje také hodnocení struktury a využití městské zeleně, parků a lesů, analýza rekreační infrastruktury ve městech, např. vybavenost a přitažlivost zábavních a sportovních zařízení volného času. Od konce 60. let je největší zájem geografie soustředěn na problematiku **krátkodobé (víkendové) rekreace mimo město** (blízká, resp. příměstská, vzdálená resp. mimoměstská rekreace). Z velmi širokého spektra pohledu geografů na krátkodobou rekreaci lze uvést dopravní problematiku, problematiku územní organizace, intenzitu rekreačních migrací, rekreační infrastrukturu, socioekonomickou problematiku. Na jedné straně je tak v oblastech poptávky prováděno systematické hodnocení účasti obyvatelstva na krátkodobé rekreaci, hodnocení časové dostupnosti a dosažitelnosti, jsou projektovány modely prostorového šíření a rozptylu příměstské rekreace, na straně druhé je prováděn výzkum v cílových návštěvních místech a oblastech denní, víkendové, letní a zimní rekreace.

Územní organizace krátkodobé rekreace je významně podmíněna prostorovou strukturou systému osídlení. Vzhledem ke skutečnosti, že více než 70 % účastí na krátkodobé rekreaci připadá v Evropě i v USA na městské obyvatelstvo, je hlavním úkolem při studiu zákonitostí územní organizace krátkodobé rekreace analýza vzájemných vztahů mezi centry osídlení a jejich rekreačním zázemím. V tomto kontextu lze vyčlenit tři základní prostorové zóny **krátkodobé rekreace**, a to **městské, příměstské a mimoměstské**.

Studium krátkodobých rekreačních migrací je i dnes stále složitým problémem, neboť většinou můžeme zjišťovat buď určitý počet rekreantů a turistů vyjíždějících z určitého místa, ovšem bez znalosti cílů, nebo můžeme zjišťovat strukturu návštěvníků v cílových místech (častým pomocníkem jsou zde anketní šetření). Z výsledků četných výzkumů u nás i v Evropě vyplývají některé obecnější zákonitosti vlivu vzdálenosti na organizaci příměstské (víkendové) rekreace. Rekreační víkendové migrace (proudy) jsou normálně rozložené v relativní blízkosti bydliště, při optimální časové dostupnosti 1-1,5 hodiny (50-100 km). Při pochopitelných existujících národních a regionálních rozdílech jsou dalšími rozhodujícími činiteli prostorového šíření a utváření příměstské rekreace především přírodní zdroje a předpoklady (výskyt rekreačních vodních a lesních ploch) a řádová velikost a funkce města, ovlivňující nejen velikost svého rekreačního zázemí, ale také intenzitu rekreačního cestování. Svou roli hrají samozřejmě i faktory socioekonomické a administrativní, např. organizace, kapacita a kvalita dopravních sítí.

8.12.3. Problémy a prostorová analýza druhého bydlení

Jedním z nejvýznamnějších geografických problémů krátkodobé rekreace, analyzovaným v geografické literatuře jako významný proces prostorově-sociální difúze, je druhé bydlení. Zájem o druhé bydlení vychází v naprosté většině z největších měst a šíří se do menších, ze sociálně vyšších vrstev do nižších.

Všeobecně je rozšířen názor, že v evropských poměrech je *druhé bydlení* (chataření) ovlivňováno nejvíce urbanizačními procesy, sociální a demografickou strukturou a tradicí.

V problematice druhého bydlení byl a je velmi rozšířen výzkum jeho *územního utváření a organizace*. U víkendové chatové rekreace hraje největší roli vzdálenost. Z evropských výzkumů vyplývá, že rekreační objekty jsou lokalizovány povětšinou v zázemí měst a velkoměst, rádius vzdálenosti je úměrný velikosti města. Za další faktory lokalizace (kromě vzdálenosti) lze označit zejména přírodní atraktivitu (voda, reliéf, les), rekreační vybavenost, sídelní situaci v návštěvních místech. V neposlední řadě jsou také prováděny analýzy ekonomického vlivu druhého bydlení na rozvoj venkovského prostředí a rekreačních míst, resp. hodnocení transformace příměstského venkovského prostoru z funkce obytné na funkci obytně-rekreační. Nejpočetnější geografickou literaturou k problematice druhého bydlení poskytuje regionální výzkum (z nejvýznamnějších geografů zabývajících se podrobněji níže vedenou problematikou lze v ČR jmenovat zejména I. Bičíka, D. Fialovou, V. Gardavského, J. Havranta, J. Kubeše, J. Vágnera a J. Vystoupila).

Analýza prostorové organizace druhého bydlení umožňuje na jedné straně odhalení míst a center zájmu (zdrojové oblasti rekreační poptávky) a na straně druhé přírodní (krajinnou) atraktivitu cílových míst. Prostorovým odrazem těchto faktorů je potom *vytváření rekreačních zázemí sídel*.

Uvedená hodnocení prostorových vztahů mezi trvalým a víkendovým bydlištěm obyvatelstva a charakterem přírodních podmínek dávají obecně hlavní zákonitosti prostorové organizace chatové rekreace:

- Rozhodujícím faktorem prostorové organizace chatové rekreace je *rozmístění sídelního systému a vliv socioekonomické struktury měst* (intenzita výstavby). Rozhodující koncentrace chat jsou v zázemí větších měst a měst vůbec. Existují přitom značné regionální rozdíly v intenzitě chatové rekreace způsobené rozdílnou sociální, vzdělanostní a demografickou strukturou obyvatelstva a urbanistickým vývojem města (v ČR rozdíly např. mezi českými a moravskými městy, mezi městy s významnou centrální funkcí na jedné straně a městy mladými a zprůmyslňovanými na straně druhé). Nezanedbatelný vliv na intenzitu druhého bydlení má dále cena pozemků, móda a tradice.
- *Vzdálenost ve spojení s charakterem přírodních podmínek zázemí sídel* jsou dalšími rozhodujícími faktory prostorové organizace druhého bydlení. Většina prováděných analýz potvrzuje velmi těsnou souvislost mezi vzdáleností, charakterem přírodních podmínek a lokalizací rekreačních objektů v tom smyslu, že při zajištění optimální kapacity a kvality přírodních zdrojů klesá intenzita „chataření“ přímo úměrně se vzdáleností od místa bydliště. Města s příznivými přírodními předpoklady pak obvykle vytváří typická kruhová a polokruhová koncentrická rekreační zázemí. Města s méně příznivými přírodními předpoklady posouvají často svá příměstská rekreační zázemí o 20-30 km dále proti městům s podmínkami příznivějšími. Pro ně jsou typická pásová a sektorová příměstská rekreační zázemí. Nejintenzivněji jsou využívána okolí vodních ploch a toků, okraje lesních celků a při vzdálenější rekreaci atraktivní střediska horských, podhorských a přímořských oblastí.

8.13. Mezinárodní cestovní ruch

Ve světě je považován cestovní ruch za odvětví, které přináší významné multiplikační efekty. Často bývá označován za nejvýznamnější odvětví, ve kterém vzniká *nejvíce pracovních příležitostí*. Mimo zaměstnanosti ovlivňuje cestovní ruch podstatným způsobem další oblasti:

- podílí se na tvorbě hrubého domácího produktu,
- pozitivně ovlivňuje platební bilanci státu,
- tvoří příjmy státního rozpočtu,
- má vliv na příjmy místních rozpočtů,
- jeho rozvoj podporuje investiční aktivity.

Cestovní ruch je v současnosti nejpozoruhodnějším a zároveň *nejdynamičtějším ekonomickým a sociálním fenoménem*, který měl od druhé poloviny 20. století roční průměrný růst okolo 4-5 %. V roce 1995 např. cestovní ruch tvořil 10,9 % světového HDP, vytvořil pracovní příležitosti pro 212 milionů lidí a odvedl státnímu sektoru na daních přes 637 mld. USD. Cestovní ruch je mnohostranným odvětvím, který zahrnuje především dopravu, turistická zařízení poskytující ubytování a stravování, služby cestovních kanceláří, turistické informační systémy a další.

Význam cestovního ruchu není pouze v pozitivních dopadech na hospodářství dané země, ale má i další přínosy v podobě zachování původních tradic a kultur, ochrany životního prostředí. Z toho všeho vyplývá i význam cestovního ruchu pro rozvoj regionů. Tento regionální rozměr cestovního ruchu je současně i stabilizačním faktorem nejen ve vztahu k místnímu obyvatelstvu, ale i ve vztahu k sociálně kulturnímu zázemí, které cestovní ruch zprostředkovává pro další zájemce (návštěvníky a turisty), a tak zároveň posiluje místní identitu z hlediska hrdosti na místní tradice a kulturní specifika.

Mezinárodní cestovní ruch (zahraniční cestovní ruch) představuje v celosvětovém měřítku významnou součást cestovního ruchu.⁹⁹ Celkový objem mezinárodního cestovního ruchu činil v roce 2000 podle Mezinárodní turistické organizace (*World Tourism Organisation - WTO*; www.unwto.org) 697 mil. účastí, v roce **2007 hovoří disponibilní odhady o 898 mil. účastí**, v roce 2010 WTO předpokládá okolo 1 miliardy a v roce 2020 okolo 1,6 miliardy účastí. Mezinárodní cestovní ruch se vyznačuje *vysokou dynamikou růstu*, a to nejvyšší ze všech sektorů světového hospodářství (např. v období 1950-1960 v průměru 10,6 % ročně, v letech 1960-1970: 9,1 %, v letech 1970-1980: 5,3 %, 1990-2000: 4,6 %, a konečně v letech 2000-2005 to bylo 3,3 % ročně). Srovnatelné tempo růstu má pouze mezinárodní obchod (mezinárodní cestovní ruch bývá někdy také označován jako „skrytý“ export).

Mezinárodní cestovní ruch je regionálně značně diferencován. Nejvýznamnějším turistickým makroregionem (v rámci statistik WTO) je *Evropa*, na kterou v roce 2007 připadalo 480 mil. mezinárodních příjezdů, tj. **53,5 % z celosvětového mezinárodního cestovního ruchu**. Druhý nejvýznamnější turistický region představuje *Asie a Pacifik* s téměř 185 mil. mezinárodních příjezdů, tj. 20,6 %, na třetím místě je *Amerika* (asi 142 mil. mezinárodních příjezdů, tj. 15,8 %). Následují turistické makroregiony *Blízký Východ* - 46,4 mil. mezinárodních příjezdů, tj. 5,2 % a *Afrika* - 44,2 mil. mezinárodních příjezdů, tj. 4,9 %. Hlavním problémem dvou posledních uvedených regionů (jinak atraktivních) je dosud nedostatečná turistická infrastruktura a časté válečné konflikty.

Tab. 8.1: Mezinárodní příjezdy v cestovním ruchu podle turistických regionů a oblastí světa v roce 2007

turistický region/oblast	mezinárodní příjezdy v mil. osob	% podíl	turistický region/oblast	mezinárodní příjezdy v mil. osob	% podíl
Svět	898,0	100,0	Amerika	142,1	15,8
Evropa	480,1	53,5	- Severní Amerika	95,0	10,6
- Severní Evropa	56,0	6,2	- Karibik	19,3	2,1
- Západní Evropa	155,0	17,3	- Střední Amerika	7,7	0,9
- Střední/východní Evropa	98,0	10,3	- Jižní Amerika	20,2	2,2
- Jižní/středomořská Evropa	176,3	19,6	Blízký Východ	46,4	5,2
Asie a Pacifik	184,9	20,6	Afrika	44,2	4,9
- Severovýchodní Asie	104,2	11,6	- Severní Afrika	16,4	1,8
- Jihovýchodní Asie	60,4	6,7	- Subsaharská Afrika	27,8	3,1
- Oceánie	10,5	1,2			
- Jižní Asie	9,7	1,1			

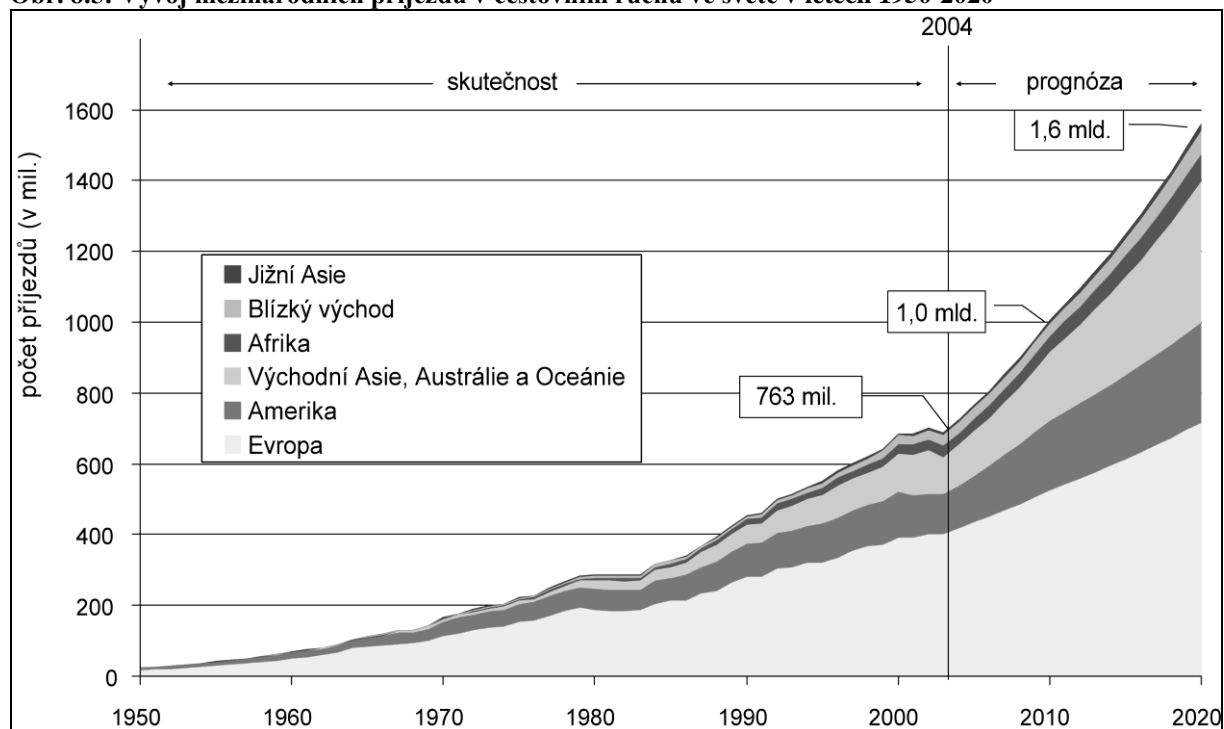
Zdroj: UNWTO World Tourism Barometer 2007; <http://www.unwto.org>.

⁹⁹ Ačkoliv nejsou dostupná všechna hodnotící data, předpokládá se, že domácí cestovní ruch je celkově trojnásobně až desetinásobně vyšší než mezinárodní.

Dlouhodoběji (od roku 2000) je *nejvíce růstová Asie a pacifická oblast a Afrika*, Evropa je na světovém průměru, severní Amerika je dokonce mírně ztrátová. Více než polovina mezinárodních příjezdů *byla motivována využitím volného času, dovolenou a rekreací*, 17 % tvořily obchodní cesty, 27 % ostatní důvody (návštěva příbuzných a známých, náboženské důvody, léčebné pobyty..), 6 % příjezdů nebylo specifikováno. *Letecká doprava* se na mezinárodních příjezdech podílela 46 %, silniční 43 %, vodní 7 % a železniční 4 %.

Celková expanze mezinárodního cestovního ruchu je doprovázena vzrůstajícím počtem zemí, které přilákaly turisty k návštěvě a zároveň dokázaly využít cestovní ruch jako zdroj růstu. Např. v roce 1950 získalo pouze 15 zemí všech 25 mil. zahraničních příjezdů, v roce 2000 to bylo již více než 70 zemí, které navštívilo více než 1 milion turistů. Podíl patnácti „nejlepších“ zemí klesl v posledních letech na méně než dvě třetiny a některé tradiční destinace byly nahrazeny zeměmi z *Asie a střední a východní Evropy*. Výrazných změn doznal mezinárodní cestovní ruch zejména po roce 1989 v postkomunistických evropských zemích. Největší přírůstky zahraničních turistů vykazují zejména Chorvatsko, Polsko, ČR, Rusko a Maďarsko. Další významné změny v návštěvnosti mimoevropských zemí vykazují v posledním desetiletí především Čína, Malajsie, Austrálie a nové „ostrovní“ destinace v Karibiku.

Obr. 8.5: Vývoj mezinárodních příjezdů v cestovním ruchu ve světě v letech 1950-2020



Zdroj: Tourism Highlights 2007; <http://www.unwto.org>; vlastní úpravy.

Význam a regionální diferenciacie mezinárodního cestovního ruchu jsou často měřené také jeho platební bilancí, jako jsou *příjmy a výdaje*. Disponibilní údaje ze statistik World Tourism Organization hovoří o v roce 2006 o celkových příjmech z mezinárodního cestovního ruchu v hodnotě 733 mld. USD (v roce 2000 to bylo 476 mld. USD). Tyto příjmy jsou podobně jako mezinárodní příjezdy významně regionálně diferencovány. *Evropa* z této sumy získala **374,5 mld. USD (51 % celosvětového objemu)**, Asie a pacifická oblast 152,6 mld. (20,8 %), severní a jižní Amerika 154 mld (21,0 %), Blízký východ (3,7 %) a Afrika 3,3 %. *Největší meziroční růst* (2006/2005) zaznamenala *Afrika* (10,2 %; vůbec nejvíce severní Afrika - 17,3 %), dále Asie a pacifická oblast (8,9 %), Evropa (3,7 %), severní a jižní Amerika (1,8 %).

Tab. 8.2: Příjmy v cestovním ruchu podle turistických regionů a oblastí světa v roce 2007

turistický region/oblast	příjmy v mil. USD	% podíl	turistický region/oblast	příjmy v mil. USD	% podíl
Svět	733	100,0	Amerika	154,0	21,0
Evropa	374,5	51,1	- Severní Amerika	112,5	15,4
- Severní Evropa	59,9	8,2	- Karibik	22,1	3,0
- Západní Evropa	130,8	17,9	- Střední Amerika	5,4	0,7
- Střední/východní Evropa	37,3	5,1	- Jižní Amerika	14,0	1,9
- Jižní/středomořská Evropa	146,5	20,0	Blízký Východ	27,3	3,7
Asie a Pacifik	152,6	20,8	Afrika	24,3	3,3
- Severovýchodní Asie	74,3	10,1	- Severní Afrika	8,5	1,2
- Jihovýchodní Asie	40,6	5,5	- Subsaharská Afrika	15,8	2,2
- Oceánie	26,3	3,6			
- Jižní Asie	11,5	1,6			

Zdroj: Tourism Highlights 2007; <http://www.unwto.org>.

Mezinárodní cestovní ruch je velmi významným exportním odvětvím. Například podle údajů World Tourism Organization byl mezinárodní cestovní ruch (včetně dopravních nákladů) v roce 1998 na prvním místě ve světovém obchodu (exportu) zboží a služeb (na ukázkou viz následující tabulka).

Tab. 8.3: Světový export zboží a služeb v roce 1998

pořadí	export zboží a služeb	hodnota v mld. USD	% podíl
	Světový export zboží a služeb celkem	6 738	100,0
1.	Mezinárodní cestovní ruch	532	7,9
2.	Automobilový průmysl	525	7,8
3.	Chemický průmysl	503	7,4
4.	Potraviny	443	6,6
5.	Počítače a příslušenství	399	5,9
6.	Ropa	344	5,1
7.	Textil a oděvy	331	4,9
8.	Telekomunikace	283	4,2
9.	Suroviny	158	2,3
10.	Železo a ocel	141	2,1

Zdroj: Tourism Highlights 2000; <http://www.unwto.org>.

Tab. 8.4: Nejvýznamnější země v mezinárodním cestovním ruchu v roce 2006

mezinárodní příjezdy			příjmy			výdaje		
poř.	země	v mil. osob	poř.	země	v mld. USD	poř.	země	v mld. USD
1.	Francie	79,1	1.	USA	85,7	1.	Německo	73,9
2.	Španělsko	58,5	2.	Španělsko	51,1	2.	USA	72,0
3.	USA	51,1	3.	Francie	46,3	3.	Velká Británie	63,1
4.	Čína	49,6	4.	Itálie	38,1	4.	Francie	31,2
5.	Itálie	41,1	5.	Čína	33,9	5.	Japonsko	26,9
6.	Velká Británie	30,7	6.	Velká Británie	33,7	6.	Čína	24,3
7.	Německo	23,6	7.	Německo	32,8	7.	Itálie	23,1
8.	Mexiko	21,4	8.	Austrálie	17,8	8.	Kanada	20,5
9.	Rakousko	20,3	9.	Turecko	16,9	9.	Ruská federace	18,8
10.	Ruská federace	20,2	10.	Rakousko	16,7	10.	Jižní Korea	18,2
11.	Turecko	18,9	11.	Kanada	14,6	11.	Nizozemí	17,0
12.	Kanada	18,3	12.	Řecko	14,3	12.	Španělsko	16,7
13.	Malajsko	17,5	13.	Thajsko	12,4	13.	Belgie	15,4
14.	Řecko	14,3	14.	Mexiko	12,2	14.	Norsko	12,1
15.	Thajsko	13,9	15.	Nizozemsko	11,3	15.	Austrálie	11,7
34.	ČR	6,4	38.	ČR	5,0	45.	ČR	2,7

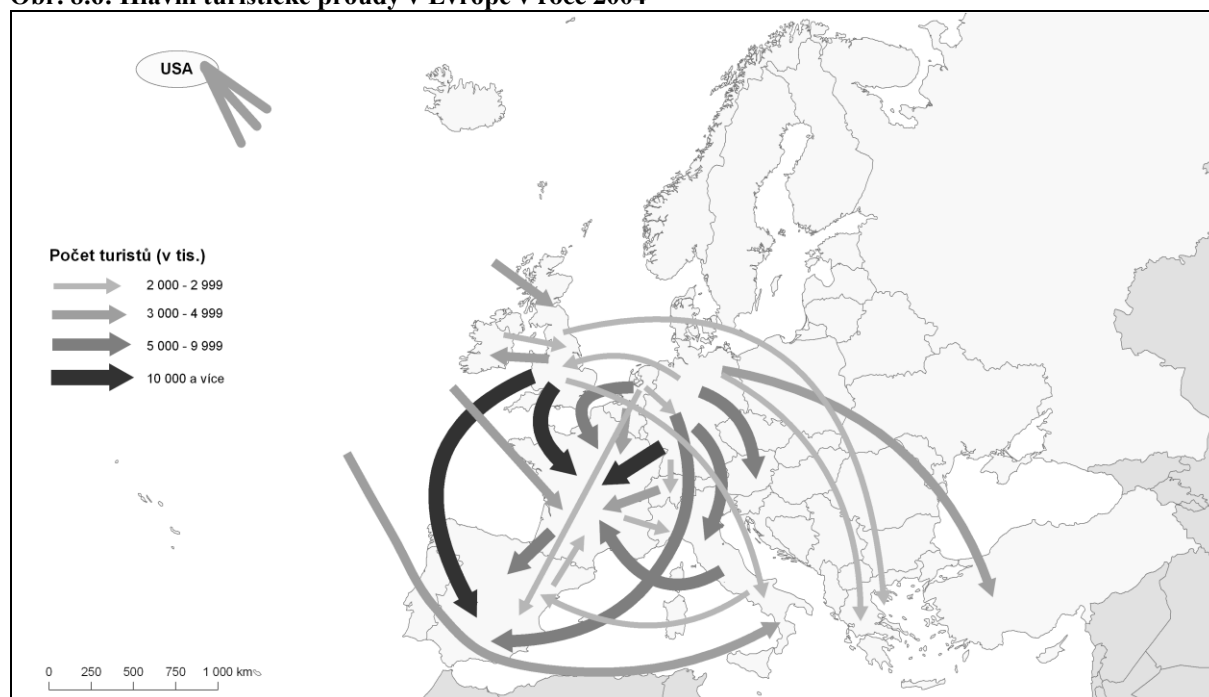
Zdroj: Tourism Highlights 2007; World Tourism Barometer 2007; <http://www.unwto.org>.

Ještě větší regionální diferenciaci má mezinárodní cestovní ruch ve srovnání jednotlivých zemí. Přehled turisticky nejvýznamnějších zemí světa z hlediska návštěvnosti, příjmů a výdajů podává předchozí tabulka č. 8.4. Podobně zajímavý pohled na mezinárodní cestovní ruch v Evropě představují návštěvní proudy turistů mezi turisticky nejvýznamnějšími zeměmi (viz následující obrázek č. 8.6.).

Dlouhodobě, již po řadu desetiletí, se na prvním místě s nejvyšším počtem **příjezdů** drží **Francie**, za ní Španělsko a USA. Obecně lze konstatovat také skutečnost, že na **prvních pozicích jednoznačně převládají evropské státy** (mezi prvními 15 státy je pouze 5 mimoevropských), jejichž pořadí se v průběhu 20-25 let sice mírně mění, ale nedochází k žádným zásadním změnám. **Nejvýznamnější posun vzhůru v žebříčku zaznamenala Čína** (posun z 19. pozice v roce 1980 na 4. místo v roce 2006), výrazný posun směrem vzhůru je charakteristický také pro Hong Kong. K významným turistickým destinacím se v současné době řadí i Česká republika (počet mezinárodních příjezdů překračuje 6,4 mil.).

Srovnáme-li země podle **výše příjmů** z mezinárodního cestovního ruchu, tak se na první příčce s velkým odstupem dalších zemí objevují **Spojené státy americké** (důvody můžeme hledat v „obtížnější“ dostupnosti ze všech ostatních zemí světa, velké rozloze, více strávených dnech/nocích a dalších vlivech), následované Španělskem a Francií. Ve **výdajích** na cestovní ruch dominuje spolu s **USA** také **Německo**, které vynakládá na rozvoj mezinárodního cestovního ruchu nejvíce prostředků (více než dvojnásobně než vykazuje příjmů), čímž se přes objektivní nedostatek především přírodně atraktivního potenciálu cestovního ruchu, snaží zahraniční turisty přilákat.

Obr. 8.6: Hlavní turistické proudy v Evropě v roce 2004



Zdroj: Vystouplil a kol. 2006.

8.14. Koncepce a prognózy rozvoje cestovního ruchu a rekreace

Rychlý rozvoj cestovního ruchu (nejen domácího ale i zahraničního v celosvětovém měřítku) vedl postupně k nutnosti zabývat se nejen současným stavem problému, ale i jeho **prognózou**. Geografický přínos je zde patrný ve vytýčení a řešení hlavních problémů, a zejména v syntéze dílčích prognóz. K nejčastějším typům prognostických prací v uvedené problematice patří:

- *Prognózy rozvoje krátkodobé rekreace měst a velkoměst* (diferenciované rekreační nároky obyvatelstva, potřeby ploch a zařízení, dopravní otázky, apod.).

- *Regionální prognózy* (např. generely rozvoje oblastí, možné způsoby jejich rekreačního využití, nároky na rekreační plochy, marketingové studie budoucí návštěvnosti).
- *Globální prognózy* (tendence a trendy rekreačních aktivit obyvatelstva, prognózy rozvoje mezinárodního cestovního ruchu v celosvětovém i regionálním pohledu, řešení informačních, ekologických a dopravních problémů spojených s budoucím rozvojem cestovního ruchu a rekreace).

8.15. Udržitelný rozvoj cestovního ruchu a jeho vlivy na geografické prostředí

V posledních 15 letech představuje problematika *udržitelného cestovního ruchu* celosvětově jedno z nejvýznamnějších paradigmat v geografii cestovního ruchu. Výzkumná témata se soustředí jednak na objasnění rostoucího významu, podstaty a principů dlouhodobě „udržitelného“ cestovního ruchu a jeho úlohy v dlouhodobě „udržitelném rozvoji“ lokality či regionu. Vedle mnohostranných analýz a hodnocení negativních dopadů cestovního ruchu na přírodní a zejména sociální prostředí přináší geografický výzkum také aplikaci moderních výzkumných modelů, teoretických přístupů a konceptů a diskutuje možnosti hledání zákonitostí v oblasti zjištěných dopadů (při zohlednění časoprostorového kontextu) a způsobů jejich verifikace.

Další výzkumný směr se zabývá postupy *optimalizace* (maximalizace kladných a minimalizace záporných) *dopadů pomocí strategického plánování*, dále *řízením a organizací cestovního ruchu* (destinační management), a to především ve vztahu k územnímu plánování a participaci místních obyvatel. Stručný nástin hlavních problémových okruhů, na které se geografie cestovního ruchu soustředila (a nejen ona), poskytuje následující schéma (upraveno z výukového sylabu předmětu „Dlouhodobě udržitelný cestovní ruch a lokální/regionální rozvoj“ M. Páskové a V. Štěpánka – Přírodovědecká fakulta UK Praha 2006).

- *Vztah mezi fenomény cestovního ruchu a kulturní krajiny* (procesy terciarizace kulturní krajiny, turistické urbanizace, komodifikace zdrojů cestovního ruchu, krajinná determinace jednotlivých destinačních typů, otázka morfické resonance, genia loci a působení krajinných prvků v procesu symbolizace).
- *Filosofie, základní principy, výzkumné přístupy, metody a systémové modely, koncepce a definice dlouhodobě „udržitelného rozvoje“ cestovního ruchu* (specifika v jednotlivých (makro)regionech cestovního ruchu, formy a druhy cestovního ruchu s optimálním dopadem na životní prostředí - ekoturismus, (eko)agroturismus, atd., problematika „udržitelnosti“ v jednotlivých destinačních typech).
- *Vlivy vývoje cestovního ruchu na přírodní a antropogenní prostředí* (hodnocení dopadů na místní komunitu a její životní prostředí – ekonomické, ekologické, socio-kulturní, politické, se zaměřením na potenciální nežádoucí dopady - např. turistická inflace, turistická dualizace, turistifikace, inscenizace, folklorizace, komercializace a komodifikace primárních zdrojů cestovního ruchu).
- *Monitoring kapacitního i výkonnostního stavu a vývoje cestovního ruchu* (výběr, měření, analýza a hodnocení výkonnostních i kapacitních ukazatelů a indikátorů zpětné vazby např. soubor ukazatelů udržitelnosti cestovního ruchu zpracované WTO, multiplikátor cestovního ruchu, Defertova funkce, iritační index, míra turistické penetrace, míra turistické závislosti, lokační kvocient, míra nasycení únosné kapacity, aktuální fáze životního cyklu destinace atd.).
- *Management a marketing dlouhodobě udržitelného rozvoje cestovního ruchu a optimalizace vývoje cestovního ruchu* (destinační management, strategické plánování a řízení rozvoje cestovního ruchu - postup, typické problémy, případové studie vybraných lokalit a regionů, destinační marketing).
- *Vztah cestovního ruchu k územnímu plánování* (např. způsoby oceňování potenciálu území pro rozvoj cestovního ruchu, metodika určování hodnoty únosné kapacity a míry jejího nasycení, problém časové i prostorové koncentrace aktivit cestovního ruchu v destinaci, aplikace nástrojů územního plánování k regulaci rozvoje cestovního ruchu v destinaci).

- **Analýzy a hodnocení životních cyklů destinace** (aplikace teoretického modelu geografie cestovního ruchu jako praktického nástroje k porozumění a řízení vývoje cestovního ruchu, aplikace pro strategické plánování, zejména v rámci aktivit destinačního managementu).
- **Přístupy kulturní geografie v oblasti cestovního ruchu** (kulturní místní/regionální identita, působení cestovního ruchu na behaviorální a percepční prostředí, možné způsoby a zaměření kvalitativního výzkumu cestovního ruchu, kulturně historické, kulturně antropologické, sociologické a psychologické, morální a etnografické aspekty lokálního/regionálního cestovního ruchu).

Tab. 8.5: Ekonomické, ekologické a sociální přednosti trvale udržitelného cestovního ruchu

ekonomické zisky a výhody			
návštěvník		Hostitel	
Konkurenceschopné podniky i celý průmysl cestovního ruchu		Vytváření pracovních příležitostí a vznik různorodé ekonomiky	
Kvalitní produkt (s odpovídající cenou)		Ekonomická stabilita a nárůst bohatství (vysoké tržby a příjmy)	
ekologické zisky a výhody		sociální zisky a výhody	
<i>návštěvník</i>	<i>hostitel</i>	<i>návštěvník</i>	<i>hostitel</i>
Nedotčená příroda a krajina	Uchování a péče o přírodní a kulturní hodnoty	Klid, odpočinek, vnitřní pohoda a duševní stimulace	Nabídka pracovních příležitostí (např. lepší zařazení, rovnost šancí)
Aktivita nepoškozující přírodní a kulturní bohatství	Produkce a spotřeba šetrná k životnímu prostředí	Osobní kontakt a mezikulturní výměna (jež vede k míru, porozumění a vzdělání)	Jednota celé společnosti a sociální spravedlnost

Zdroj: Pásková a Štěpánek PřF UK 2006 - výukový syllabus.

8.16. Aktuální trendy v teorii a výzkumu geografie cestovního ruchu

Výzkumné aktivity v geografii volného času a cestovního ruchu v anglo-americké jazykové oblasti jsou v posledních letech ve velké míře chápány jako **aplikovaný výzkum**. Zejména v USA, Kanadě, Austrálii a na Novém Zélandě se dá sledovat, že významní stoupenci geografie volného času a cestovního ruchu působí stále méně na geografických institutech a stále častěji na *Business Schools* na interdisciplinárním poli¹⁰⁰. Například jen v Austrálii bylo od 80. let 20. století založeno 28 institutů s vzdělávacími programy v managementu cestovního ruchu, hotelnictví a volného času (Wachowiak 2003)¹⁰¹.

Narůstající orientace na aplikovatelnost geografického výzkumu volného času a cestovního ruchu v anglo-americkém prostoru se dá sledovat obsahově např. na struktuře témat novějších učebnic a příspěvků v časopisech. Přitom se pojednává o *geografických aspektech volného času a cestovního ruchu v narůstající míře z pohledu prostorových změn poptávky a nabídky, spotřeby produktů, výzkumu motivů v rámci rozhodovacích procesů o cestování a distribuce výkonů*. Na podobné trendy upozorňují také odborníci ve Francii, Německu a Rakousku zejména v souvislosti s globalizačními tendencemi v cestovním ruchu.

Devadesátá léta minulého století i léta současná jsou charakterizována zřetelnou snahou po kvalitnějších **hodnocení ekonomických efektů cestovního ruchu** na bázi monitorovacích systémů. Zejména musí být jmenován *kanadský výzkum cestovního ruchu* s ohledem na vývoj *Tourism Satellite Accounts* (TSA), který představuje v současné době zřejmě nejobsáhlejší monitorovací systém na světě k zachycení mezinárodních ekonomických proudů zboží a služeb v cestovním ruchu (v odborné literatuře bývá uváděn také příklad Španělska). TSA je ještě relativně mladý nástroj, který je

¹⁰⁰ Tento trend je patrný nejen v uvedených zemích ale celkově ve všech turisticky významných evropských zemích, v tom nevyjímá ani ČR a Slovensko.

¹⁰¹ Podobná situace nastala také v ČR od 90. let do současnosti

akceptován jak u *World Tourism Organization*, tak u *World Travel & Tourism Council (WTTC)* a v rámci doporučení Eurostatu je již aplikován ve většině zemí EU včetně České republiky. Uvedené organizace nyní dále rozpracovávají *mezinárodní standardy pro lepší srovnatelnost bilancí a statistik přenocování* a početních modelů přidáné hodnoty vyvolané výdaji v cestovním ruchu.

Rostoucí problémy negativních vlivů vyvolaných cestovním ruchem jsou posledních 20 let v širokém poli zájmu nejen samotné geografie cestovního ruchu ale i jejích dalších disciplín, zejm. sociální, kulturní a fyzické geografie. Z regionálního pohledu je největší zájem soustředěn na rozvojové země s cennými přírodními a kulturně-historickými atraktivitami.

Tab. 8.6: Současné geografické přístupy a jejich vztahy ke geografickému výzkumu cestovního ruchu a volného času v anglosaské literatuře

přístup	příkladové studie
prostorová analýza	návštěvníké proudy a vzory chování gravitační modely
geografie chování	mentální mapy akčně prostorové chování návštěvníků chování návštěvníků vnímání životního prostředí
humanistická geografie	zmírnění prostorového vnímání cestovního ruchu historická geografie
radikální přístupy	sociální teorie kulturní identita chování podle pohlaví
aplikovaná geografie	plánování regionální rozvoj cestovní ruch na venkově městský cestovní ruch zdraví a wellness destinační marketing efekty cestovního ruchu životní cyklus destinace cestovní ruch v národních parcích udržitelný vývoj

Zdroj: upraveno podle Hall a Page 2006.

Literatura

- BARBIER B., PEARCE D. G. (1984): The Geography of Tourism in France: Definition, Scope and Themes. *GeoJournal*, 9, 1, s. 47-53.
- BECKER, CH., HOPFINGER, H., STEINECKE, A. (Hrsg.) (2003): *Geographie der Freizeit und des Tourismus: Bilanz und Ausblick*. München/Wien : Oldenbourg.
- BENTHIEN, B. (1997): *Geographie der Erholung und des Tourismus*. 1. Auflage, Gotha und Stuttgart : Klett-Perthes.
- BERRIANE, M. (2003): Einblicke in die französische Tourismusgeographie. In: Becker Ch., Hopfinger H., Steinecke, A. (Hrsg.) *Geographie der Freizeit und des Tourismus: Bilanz und Ausblick*. München/Wien : Oldenbourg, s. 51-56.
- BIČÍK, I. a kol. (2001): *Druhé bydlení v Česku*. Praha : Univerzita Karlova.
- BIEGER, T. (2006): *Tourismuslehre – Ein Grundniss*. 2. überarbeitete Auflage, Bern : Haupt Verlag UTB.
- BUTLER, R. W. (2004): Geographical research on tourism, recreation and leisure: Origins, eras and directions. *Tourism Geographies*, 6, 2, s. 143-162.
- CAZES, G. (1992): *Fondements pour une géographie du tourisme et des loisirs*. Paris.
- CROUCH, D. (ed.) (1999): *Leisure/Tourism Geographies: Practices and Geographical Knowledge*. London : Routledge.
- DEWAILLY, J. M., FLAMENT E. (1993): *Géographie du tourisme et des loisirs*. Paris.

- FOSSATI, A., PANELLA, G. (eds.) (2000): *Tourism and Sustainable Economic Development*. Boston/Dordrecht/London : Kluwer Academic Publishers.
- GARDAVSKÝ, V. (1975): Geografie individuální víkendové rekreace v ČSR. *Acta Universitatis Carolinae, Geographica*, 1-2, s. 123-128.
- HALL, C. M., PAGE, S. J. (2006): *The Geography of Tourism and Recreation*. 3. edition, London & New York : Routledge.
- HRALA, V. (2000): *Geografie cestovního ruchu*. Praha : Vysoká škola ekonomická.
- CHRISTALLER W. (1955): Beiträge zu einer Geographie des Fremdenverkehrs. *Erdkunde*, IX, 1, Bonn, s. 1-17.
- KAMINSKE W. (1981): Zur systematischen Stellung einer Geographie des Freizeitverhaltens. *Geographische Zeitschrift*, 3, s. 217-223.
- KAPROWSKI, W. (2004): *Geografia turystyczna*. Warszawa : Wyższa Szkoła Ekonomiczna.
- KOWALCZYK, A. (2002): *Geografia turystyki*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN.
- KRIPPENDORF, J. et al. (1986): *Freizeit und Tourismus*. Eine Einführung in Theorie und Politik. Berner Studien zum Fremdenverkehr. Bern.
- LAZZAROTI, O. (2000): *Tourisme et géographie: Entre pense en discipline scientifique*. Paris.
- LEIPER N. (1979): The Framework of Tourism – Towards a Definition of Tourists, and the Tourist Industry. *Annals of Tourism Research*, 6, s. 390-407.
- LUFT, H. (2005): *Grundlegende Tourismuslehre. Theorie und Praxis*. 1. Auflage, Gmeiner-Verlag.
- MARIOT, P. (2000): *Geografia cestovního ruchu*. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana.
- MERCER, D. C. (1970): The Geography of Leisure. A contemporary Growth Point. *Geography*, 55, s. 261-273.
- MITCHELL, I. S., MURPHY, P. E. (1991): Geography and Tourism. *Annals of Tourism Research*, 18, s. 57-70.
- PAGE, S. J., CONNELL, J. (2006): *Tourism. A moderne Synthesis*. 2. edition, London : Thomson.
- PÁSKOVÁ, M.: *Změny geografického prostředí vyvolané rozvojem cestovního ruchu ve světle kriticko-realistické metodologie*. Disertační práce. UK Praha : Univerzita Karlova.
- PEARCE, D.G. (1995): *Tourism Today: A Geographical Analysis*. London : Longman Scientific & Technical.
- ROBINSON, H. (1976): *A Geography of Tourism*. London : Macdonald and Evand.
- RUPPERT, K. (1975): Zur Stellung und Gliederung einer Allgemeinen Geographie des Freizeitverhaltens. *Geographische Rundschau*, 27, s. 1-6.
- STEINECKE, A. (2006): *Tourismus. Eine geographische Einführung*. Braunschweig : Westermann.
- ŠPRINCOVÁ, S. (1966): *Geografie cestovního ruchu (na příkladě rekreační oblasti Jeseníků)*. Habilitační práce. Olomouc : Univerzita Palackého.
- VÁGNER, J., FIALOVÁ, D. (2004): *Regionální diferenciace druhého bydlení v Česku*. Praha : Univerzita Karlova.
- VYSTOUPIL, J. (1981): *Geografické problémy (krátkodobé) rekreace v ČSR*. Kandidátská disertační práce. Brno : Geografický ústav ČSAV.
- VYSTOUPIL, J. a kol. (2006): *Atlas cestovního ruchu*. Praha, Brno : MMR ČR, Masarykova univerzita.
- VYSTOUPIL, J., HOLEŠINSKÁ, A., KUNC, J., ŠAUER, M. (2007a): *Návrh nové rajonizace cestovního ruchu ČR*. Brno : Masarykova univerzita.
- VYSTOUPIL, J., HOLEŠINSKÁ, A., KUNC, J., ŠAUER, M. (2007b): *Metody pro tvorbu strategických a programových dokumentů cestovního ruchu*. Brno : Masarykova univerzita.
- VYSTOUPIL, J., ŠAUER, M. (2005): *Geografie cestovního ruchu*. Brno : Masarykova univerzita (Distanční studijní opora).
- WACHOWIAK, H. (2003): Geography of Leisure and Tourism. In Becker Ch., Hopfinger H., Steinecke, A. (Hrsg.) *Geographie der Freizeit und des Tourismus: Bilanz und Ausblick*. München/Wien : Oldenbourg, s. 35-36.
- WARSZYŃSKA, J. (red.) (2000a): *Geografia turystyczna świata. Cz.1*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN.
- WARSZYŃSKA, J. (red.) (2000b): *Geografia turystyczna świata. Cz.2*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN.

- WARSZYŃSKA, J. (1986): Problemy badawcze geografii turystyki. *Folia Geographica*, Seria Geographia Oeconomica, 19, s. 59-63.
- WARSZYŃSKA, J., JACKOWSKI, A. (1978): *Podstawy geografii turystyki*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN.
- WOKOUN, R., VYSTOUPIL, J. (1987): *Geografie cestovního ruchu a rekreace I*. Vysokoškolská skripta, Praha : SPN.
- WOLF, K., JURCZEK, P. (1986): *Geographie der Freizeit und des Tourismus*. Stuttgart : Verlag Eugen Ulmer.
- ZELENKA, J., PÁSKOVÁ, M.: *Výkladový slovník cestovního ruchu*. Praha : MMR ČR.

Internetové prameny

<http://www.unwto.org>

9. ENVIRONMENTÁLNÍ PROBLÉMY SVĚTA

9.1. Globální problémy životního prostředí

9.1.1. Úvod

Již v roce 1919 přišel J. Lovelock s teorií o schopnosti geobiologického systému Země regulovat klima, složení atmosféry a hydrosféry. V knize Gaia - nový pohled na pozemský život konstatuje, že *evoluce nemá charakter parciálních evolucí planety a evolucí živých organismů, ale že jde o společnou evoluci*. Lovelock zdůrazňuje, že přítomnost života zcela změnila tvář Země. Nejvýrazněji to platí o atmosféře, která na rozdíl od mrtvých planet není ve stavu chemické rovnováhy (evidentním dokladem života je zde především přítomnost velkého množství kyslíku, který vyprodukovaly rostlinné organismy při fotosyntéze).

S přírodou je pochopitelně svázán i historický proces společenského rozvoje jak prostřednictvím přírodních vstupů transformovaných procesy ekonomické reprodukce (přírodní zdroje), tak prostřednictvím nevratných výstupů těchto procesů (odpady). Intenzita a struktura daných energomateriálových toků se nachází v přímé úměře s intenzitou a strukturou ovlivňování přírodních jevů a procesů. Počáteční nízký stupeň rozvoje výrobních sil znamenal i nízkou spotřebu přírodních zdrojů a nízkou produkci výrobků a odpadů. V těchto etapách vývoje lidské společnosti byla příroda schopna se s ekologickými vlivy procesů ekonomické reprodukce většinou pomocí autoregulačních mechanismů sama vyrovnat. Trvalejší narušování rovnováhy ekosystémů v souvislosti se společenským rozvojem mělo v tomto období většinou pouze lokální, méně již regionální charakter (příkladem je systémově nepromyšlený rozvoj zavlažovacích systémů v Mezopotámii, který vedl k rozsáhlým změnám v oběhu vody a následnému ekonomickému úpadku). Základním znakem prvních pokusů o regulaci interakcí mezi ekonomickým rozvojem a životním prostředím byla jejich jednoznačná orientace na zabezpečení dostupnosti přírodních zdrojů (např. nařízení omezující těžbu dřeva).

S nástupem strojové výroby došlo k trvalému zvyšování produktivity a rozvoji územní dělby práce s návaznými dopady na rychlé zvyšování spotřeby materiálových i nemateriálových statků v průmyslových zemích. Nový typ společenského rozvoje znamenal rovněž rychlejší růst počtu obyvatelstva. Zvyšování spotřeby přírodních, zejména energetických a nerostných, zdrojů bylo doprovázeno zvyšováním produkce vesměs nevratných odpadů. V závislosti na těchto skutečnostech byly vlivy procesů ekonomické reprodukce na životní prostředí stále intenzivnější a nabývaly regionálního a posléze nadregionálního charakteru. Objevily se první průkazné souvislosti mezi kvalitou životního prostředí a zdravotním stavem obyvatelstva (např. nárůst nemocnosti vyvolaný znečištěním ovzduší, prvně prokázáný počátkem 20. století v Glasgow). Úsilí o regulaci interakcí mezi ekonomickým rozvojem a životním prostředím se začalo orientovat i na omezování produkce odpadů.

Vědeckotechnická revoluce pak znamenala další akceleraci růstu produktivity práce, přičemž územní dělba práce začala nabývat stále více globální charakter (globalizaci lze chápat jako integraci společnosti na geograficky nejvyšší řádovostní úrovni). V souladu s tím docházelo a dochází i k postupné globalizaci problémů spjatých s narušováním životního prostředí. Výskyt ekologických katastrof se rozšířil prakticky na celý svět. ***Lze konstatovat, že ve svém historickém vývoji ve 20. století dospělo lidstvo poprvé k poznání potenciálních možností vzniku celosvětové katastrofy, buď prostřednictvím náhlého zničení životního prostředí jadernou válkou, či prostřednictvím jeho postupného zničení všeobecnou nadprahovou kumulací negativních environmentálních vlivů indukovaných společenským rozvojem*** (Viturka 2005). Ekologická politika se tak logicky stala jedním z hlavních okruhů činnosti vlád v rozvinutých zemích a stále více nabývá na významu i v méně rozvinutých zemích.

V další části bude hlavní pozornost věnována nejzávažnějším globálním resp. globalizujícím se environmentální problémům vznikajícím pokračujícím společenským rozvojem (je tedy abstrahováno od přírodně jednoznačně podmíněných environmentálních problémů probíhajících nezávisle na

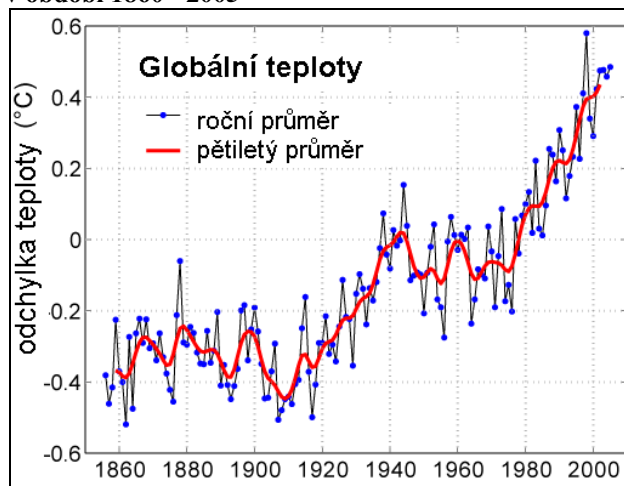
společenském rozvoji, jako je např. zemětřesení či sopečná činnost, jejichž ekonomické dopady ovšem nejsou bezvýznamné).

9.1.2. Globální environmentální problémy - atmosféra a klima

Prvořadý význam atmosféry pro život lze dokumentovat tím, že člověk přežije bez přísunu vzduchu odpovídajícího složení pouze několik minut, zatímco bez přísunu vody několik dní a potravy několik týdnů. Podstatou negativního ovlivňování atmosféry lidskou činností je vnášení znečišťujících látek, především z energetiky (jaderné energetice je vzhledem k jejím specifikám věnována samostatná část), průmyslu a dopravy, které má díky vertikálnímu a horizontálnímu proudění za následek globální změny jejího přirozeného složení, zejména v případě její nejnižší vrstvy tj. troposféry. Přirozené znečišťování této vrstvy působením přírodních faktorů je umocňováno lidskou činností, zvyšující především množství polévatého prachu a oxidů síry, dusíku a uhlíku. Tuto skutečnost dobře dokumentuje historický vývoj emisí SO_2 , který z relativně pomalého růstu z hladiny jen o málo převyšující 10 mil. tun v poslední třetině 19. století na hladinu asi 80 mil. tun kolem roku 1950 přešel do akcelerujícího trendu na současnou úroveň převyšující 300 mil. tun ročního objemu emisí. Znáмым důsledkem uvedeného vývoje je vznik tzv. *kyselých dešťů*, zapříčiněných reakcí oxidů síry a dále dusíku s vodními parami v atmosféře. Negativní vlivy kyselých dešťů se nejzřetelněji projevují vymíráním rybích populací v jezerech, poškozováním lesů, snižováním zemědělských výnosů v důsledku okyselování půdy a urychlováním koroze a povrchové degradace. Problém emisí oxidů síry byl v rozvinutých zemích do značné míry vyřešen odsířením tepelných elektráren, takže se v současnosti týká především ekonomicky dynamicky se rozvíjejících rozvojových zemí s prudce rostoucí poptávkou po elektrické energii, produkované především v tepelných elektrárnách.

Největší pozornost odborníků ovšem přitahují dva problémy, o jejichž globálním působení nevznikají vědecky podložené pochybnosti. První z nich souvisí s emisemi tzv. radiačně aktivních skleníkových plynů (*greenhouse gases - GHG*). Vrstvy těchto plynů, zejména vodní páry, CO_2 , metanu (produkovaného převážně bažinami a zemědělstvím), chlor-fluor-uhlovodíkových plynů (angl. zkratka CFC), oxidů dusíku a některých dalších plynů, propouštějí pouze krátkovlnné složky záření, kdežto dlouhovlnné infračervené složky záření vyzařované z povrchu Země zadržují. Klima naší planety pak závisí na rovnováze mezi pohlcenou a odraženou radiací. Příspěvek jednotlivých plynů k výše popsanému skleníkovému efektu závisí na vlnové délce, na účinnosti absorpce a na jejich koncentraci a překrývání v atmosféře. Dlouhodobě pozitivním důsledkem uvedeného efektu pro rozvoj života je příznivá průměrná teplota na povrchu Země, pohybující se kolem 14°C (asi o 20 až 30°C vyšší úroveň než by byla bez přítomnosti skleníkových plynů). *Zvyšování obsahu skleníkových plynů tak způsobuje globální oteplování resp. růst průměrné teploty zemské atmosféry a oceánů (globální klimatické změny).*

Obr. 9.1.: Odhad vývoje globálních středních teplot v období 1860 - 2005



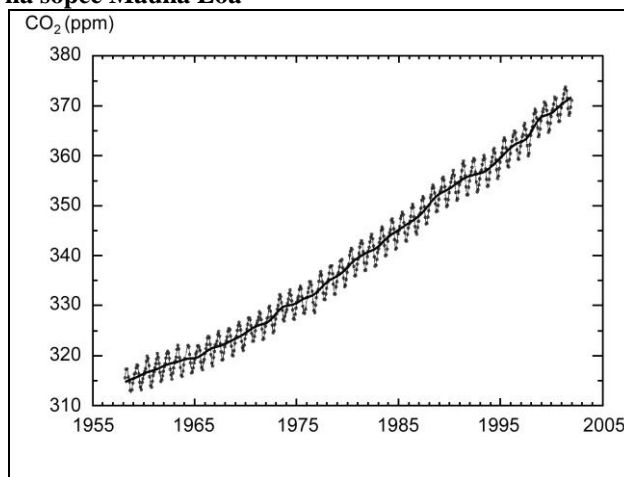
Zdroj: Wikipedie 2007.

Podle dokumentů publikovaných IPCC (Intergovernmental panel on climate changes) vzrostla průměrná teplota Země od konce 19. stol. o $0,6 \pm 0,2^\circ \text{C}$. Podle prognózy zpracované na základě tzv. Globálního klimatického modelu by pak průměrná teplota v roce 2100 ve srovnání s rokem 1990 mohla vzrůst o 1,4 až $5,8^\circ \text{C}$ (závažným problémem je však propojení modelu s modelem oceánu). V poslední době se v souladu s tímto závěrem projevuje zvýšená snaha o vytváření variantních scénářů klimatických změn (tyto scénáře zachycují změnu nebo soubor změn a definují jejich možný vývoj a důsledky na klimatické poměry).

Názory odborníků ohledně oteplování zemského klimatu, které je považováno za nejzávažnější environmentální hrozbu, lze shrnout v konstatování, že hlavní odlišnosti se již netýkají toho zda k němu dochází, ale toho zda tento prokázaný trend je v dominantní míře podmíněn dlouhodobými přirozenými klimatickými cykly (kdy např. během posledních dvou milionů let se vystřídalo několik glaciálů a interglaciálů) nebo externími a zvláště pak antropogenními vlivy (z přirozených externích vlivů jde především o sluneční aktivitu a vulkanické emise skleníkových plynů). Mechanismus, který vytváří klima na naší planetě se vytváří v rámci velice složitého fyzikálního systému, skládajícího se z pěti základních složek: atmosféry, oceánu, pevnin, biosféry a kryosféry. Reakce různých částí klimatického systému na zásahy do probíhajících procesů nejsou stejně rychlé. Velmi proměnlivou oblastí je především atmosféra, procesy odehrávající se v oceánech pak mají podstatně větší setrvačnost (klima ovlivňují zejména velké pohyby oceánských vodních mas o různé teplotě) a mnohé procesy probíhající na zemském povrchu pak můžeme z hlediska kratších výkyvů klimatu považovat prakticky za konstantní.

Základním geografickým argumentem pro antropogenní podmíněnost klimatických změn, kde je přisuzována rozhodující role emisím CO_2 , je především skutečnost, že pevnina se ohřívá silněji než oceán, přičemž tento proces probíhá rychleji na ekonomicky rozvinutější severní polokouli. Nejdelší řadu spojitého měření obsahu CO_2 v atmosféře poskytuje observatoř umístěná na hoře Mauna Loa na Havajských ostrovech, zaznamenávající tyto hodnoty již od roku 1958. V období 1958-2003 byl zjištěn vzrůst koncentrace z 315 ppm na 375 ppm (periodické cykly jsou způsobovány sezónními změnami v absorpci kyslíčnicku uhlíčitým rostlinami). Historické koncentrace CO_2 v předindustriální éře se přitom patrně pohybovaly pouze v rozmezí 180 až 280 ppm.

Obr. 9.2.: Koncentrace CO_2 v ppm (miliontina částic) na sopce Mauna Loa



Zdroj: Wikipedie 2007, vlastní úpravy.

Pokud se objem spalovaných fosilních paliv bude i nadále zvyšovat o 2 % ročně, lze očekávat zdvojnásobení obsahu CO_2 v atmosféře kolem konce první čtvrtiny 21. století. Výsledkem tohoto růstu spolu s růstem emisí dalších skleníkových plynů by mohlo být zvýšení průměrné teploty ve středních šířkách asi o 2°C . Výrazně vyšší nárůst průměrné teploty spojený s táním ledovců je předpokládán na pólech, což by logicky vedlo ke zvýšení mořské hladiny a následnému ohrožení ostrovů a pobřežních

měst, zvláště v jižní a východní Asii (u horských ledovců pak zaznamenala Světová služba pro sledování ledovců jejich ústup z více než 90 %). V této souvislosti jsou rovněž diskutovány možné dopady globálního oteplování na snižování biodiverzity (vytlačování rostlinných a živočišných druhů z původních oblastí rozšíření a jejich následné vymírání) a jsou často vyslovovány pochybnosti o možnostech zemědělství přizpůsobit se tomuto vývoji bez vzniku závažných teritoriálních problémů v zásobování obyvatelstva potravinami, umocňovaných předpokládaným vlivem zvýšení teploty na vyšší četnost a intenzitu extrémních atmosférických jevů jako jsou povodně, sucha a katastrofické cyklóny. Z dalších dopadů jsou diskutovány potenciální změny v intenzitě a směrech mořských proudů (např. Severoatlantického teplého proudu, jehož přeměrování by nastartovalo výrazné ochlazování zejména ve Velké Británii a Skandinávii), tání permafrostu tj. zemního ledu (spojené s posilováním oteplování vlivem uvolňování velkých objemů metanu, jehož skleníkový efekt je asi 7,5 x vyšší než efekt CO₂), perspektivní vlivy na šíření tropických chorob, nemocí a rovněž seismické a vulkanické vlivy (změny v rozložení tlaků na zemské desky vlivem tání ledovců a zvyšování mořské hladiny). Z pozitivních vlivů lze, vedle nabízejících se regionálních vlivů na zemědělství v Evropě a Severní Americe, uvést především příznivý vliv vyšší koncentrace CO₂ na fotosyntézu a tedy i produkci biomasy na jednotku spotřebované vody.

Nezanedbatelné jsou finanční důsledky klimatických změn, které ve svých zprávách akcentují zejména největší světové pojišťovny Munich Re a Swiss Re, které uvádějí roční dopady vyvolané extrémními atmosférickými jevy ve výši 150 mld. USD (zvýšení nákladů na pojištění a odstraňování následků katastrof). Komplexnější jsou tyto otázky rozebrány zejména v tzv. Sternově zprávě o ekonomických důsledcích klimatických změn (Stern 2006; z dalších prací zabývajících se ekonomickými souvislostmi vývoje životního prostředí lze uvést např. práce *Grossmana a Kruegera* z roku 1995 či *Weitzmana. a Lofgrene* z roku 1997). Zpráva zdůrazňuje nutnost okamžité mezinárodní reakce na probíhající změny klimatu, které vyvolávají ekonomické ztráty odhadnuté na 5 % (v pesimistické perspektivní variantě až na 20 %) světového HDP. Potřebné náklady na snižování emisí by se pak daly omezit na přibližně 1 % světového HDP (např. každá tuna CO₂, kterou vypouštíme do ovzduší způsobuje škody nejméně 85 USD, avšak emise lze účinně snižovat nákladem méně než 25 USD/t).

Zejména v afrických a asijských rozvojových zemích se výrazné změny životního prostředí mohou stát i příčinou resp. katalyzátorem společenských konfliktů, jejichž stále častějším projevem jsou tzv. ekologičtí uprchlíci, kteří v důsledku degradace životního prostředí či přírodních katastrof migrují do sousedních zemí s podobnou ekonomickou úrovní (dvě třetiny těchto uprchlíků žijí v Africe). V této souvislosti uvádí např. J. Porritt (1992; upraveno): “Když zmizí lesy vyschnou i studně a eroze odnese půdu. Život lidí na venkově se stává dále nemožným a jediným řešením je migrace”. Masová migrace ovšem může narušit rovnováhu v cílových oblastech (např. urychlit odlesňování) a vyvolat společenské konflikty. Příkladem je konflikt mezi Mauritánií a Senegalem v letech 1989-1990, způsobený migrací pastevců z Mauritanie v důsledku desertifikace půdy. Situaci ekologických uprchlíků komplikuje i skutečnost, že pojem ekologický uprchlík není obsažen v mezinárodních konvencích a ekologičtí uprchlíci tak nemají (až na výjimky) nárok na azyl ani na potřebnou ochranu.

Tab. 9.1.: Expertní odhady počtu ekologických uprchlíků

zdroj	odhad v mil.	časové období
Jacobson (1988)	10	80. léta
Forbes-Martin (1992)	64	80. léta
Westing (1993)	15	počátek 90. let
Myers (1993)	25	počátek 90. let
IFRC (1998)	25	konec 90. let

Poznámka: IFRC - Mezinárodní federace červeného kříže a červeného půlměsíce.

Zdroj: Rabelová, E.: Environmentální migrace. Zpravodaj ekologické výchovy Sisyfos, 2000.

Jakkoliv je obtížné přesně vymezit pojem ekologický uprchlík, je již v současnosti pravděpodobné, že jejich počet výrazně převyšuje oficiální počty uznaných uprchlíků a někteří odborníci varují před nárůstem tohoto počtu v důsledku zrychlujících se klimatických změn až na 150 milionů k časovému

horizontu 2050 - do výše uvedených odhadů přitom nejsou zahrnuty migrace vyvolané realizací velkých rozvojových projektů, např. stavbou přehrad (podrobněji např. Stojanov 2004).

Otázka změn klimatu se logicky dostává do sféry zájmu nejvýznamnějších mezinárodních odborných organizací. Již v roce 1988 přijalo Valné shromáždění OSN rezoluci nazvanou Ochrana globálního klimatu pro nynější i příští pokolení lidstva. V roce 1992 se v Rio de Janeiro uskutečnila Konference OSN o životním prostředí a rozvoji. Tato konference byla vyvrcholením úsilí významných osobností a mezinárodních organizací v oblasti globálních environmentálních problémů. Bylo podepsáno 5 důležitých úmluv, které podepsalo 153 zástupců států a které se po ratifikování padesáti států u klimatické a třiceti u biologické úmluvy staly součástí mezinárodního práva. Klimatických změn a ochrany atmosféry se dotýká Úmluva OSN o změně klimatu a Agenda 21 jako akční program pro 21. století. Přípravě Úmluvy OSN o změně klimatu předcházely aktivity WMO (Světová meteorologická organizace), UNEP (Program OSN pro životní prostředí), UNESCO (Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu), FAO (Organizace spojených národů pro výživu a zemědělství) a dalších mezinárodních organizací. Zřejmě nejvýznamnější probíhající reakcí na změny klimatu představuje tzv. Kjótský protokol (z významnějších rozvinutých zemí jej zatím nepodepsaly především USA), s konkrétně stanovenými cíli v oblasti snižování emisí CO_2 , kladoucí v této souvislosti důraz na rozvoj obnovitelných zdrojů energie.

Druhým z výše uvedených hlavních globálních problémů je *poškození stratosférické vrstvy ozónu, chránící Zemi před škodlivými složkami tvrdého ultrafialového záření (UV)*. Přibližně 90 % stratosférického ozónu se vyskytuje ve výšce 15 až 40 km nad zemským povrchem. Molekulární kyslík se zde působením tvrdého ultrafialového záření UV-C štěpí na atomární kyslík, který se spojuje s ostatními molekulami kyslíku a vzniká tříatomová molekula ozónu. Takto vzniklý ozón je opět rozkládán dalšími vlnovými délkami ultrafialového záření UV-B ze slunce. Obě reakce, tedy vznik a rozklad ozónu, jsou za normálních podmínek v rovnováze a vážou veškerou energii UV-C a převážnou část energie UV-B a zamezují tak jeho pronikání na zemský povrch (Braniš 2006). Pozorované ubývání stratosférického ozónu (přibližně platí, že 1 % snížení obsahu ozónu má za následek asi 2 % zvýšení příkonu UV-B na zemský povrch) v roce 1974 objasnili F. S. Rowland a M. J. Molina, kteří tento jev přisoudili zvyšujícímu se obsahu freonů ve stratosféře, kde se z nich působením ultrafialového slunečního záření odštěpuje chlór, který pak katalyticky rozkládá ozón (jeden atom chlóru takto může rozložit asi 10 000 molekul ozónu). Tato domněnka byla pozdějšími vědeckými výzkumy v zásadě potvrzena, přičemž negativní vlivy v tomto směru mají rovněž denitrifikační procesy z aplikací organických a anorganických dusíkatých hnojiv a úniky halogenových náplní hasicích přístrojů (v této souvislosti jsou dále diskutovány i efekty z vysoko létajících letadel).

Freony (chemicky jde o chlorované a fluorované uhlovodíky) samy o sobě přímo nepředstavují přímé riziko pro zdraví lidí či zvířat. Jejich nebezpečnost tedy spočívá v narušování ozónové vrstvy Země. Vyššímu procentu UV-B záření dopadajícího na zemský povrch se připisují tři negativní efekty na lidské zdraví: nárůst rakoviny kůže (melanom), poškození zraku a oslabování imunitního systému. Výše rizika je přímo úměrná přímé expozici slunečnímu záření za bezmračných dnů a dále nadmořské výšce. Vědecké výzkumy rovněž prokázaly citlivost na zvýšené ozařování UV zářením u dvou třetin zkoumaných rostlin. Tyto rostliny vykazovaly nižší vzrůst, měly drobnější listy a nepříznivé bylo i opylování (u stromů byla zjištěna zvýšená citlivost vůči ultrafialovému záření zejména u borovice). Z vodních organismů je na ultrafialové záření nejvíce citlivý zooplankton žijící blízko vodní hladiny, který nemá čidla, která by ho varovala před ozářením. Toto záření odbarvuje fytoplankton a zabraňuje tak u něj fotosyntéze.

V osmdesátých letech 20. století se na družicových snímcích jižního pólu objevily vysoké úbytky ozónu - antarktická ozónová díra (podle výsledků pozorování je tedy koncentrace ozónu nad Antarktidou snížena o 50 a více procent). K ubývání ozónu však dochází i na severní polokouli, zejména nad Arktidou, Asií a Tichým oceánem (ve střední Evropě pak zatím došlo k největší redukci ozónové vrstvy na přelomu let 1992 a 1993, kdy koncentrace ozónu ve stratosféře na několik dní poklesla o 30-40 %). V reakci na provedená pozorování a dále vzhledem k potvrzení globálního charakteru

redukce stratosférické ozónové vrstvy byla po předchozích aktivitách v roce 1987 přijata mezinárodní Úmluva na ochranu ozónové vrstvy Země, pro kterou se vžil název Montrealský protokol. Tato úmluva obsahuje zákaz výroby freonů ve vazbě na jeho postupné nahrazování jinými látkami nepoškozujícími ozónovou vrstvu. Poslední výzkumy a matematické modely však ukazují, že i při splnění požadavků Montrealského protokolu bude koncentrace ozónu vzhledem k působení setrvačných tendencí (odvíjejících se z dlouhodobé životnosti freonů v atmosféře) ubývat ještě v prvních dvou desetiletích 21. století. Zvýšenou UV radiací budou postiženy nejen polární oblasti, ale i významná část mírného pásma na severní polokouli. Pokud budou dodrženy striktní pravidla Montrealského protokolu a následných dohod, mělo by však dojít ještě před první polovinou příštího století ke zlepšení situace a výše uvedená rizika by pak měla poklesnout na normální resp. přijatelné hodnoty.

9.1.3. Globální environmentální problémy - vodstvo

Společenský rozvoj významně ovlivňuje koloběh vody v přírodě (který úzce souvisí s procesy v atmosféře) a prostřednictvím znečišťování i její kvalitu. Voda náleží k nevyčerpatelným zdrojům pouze v globálním měřítku. V regionálních a lokálních dimenzích se naopak vyskytuje v omezeném a časově nerovnoměrně rozloženém množství. Účelné využívání vodních zdrojů a jejich ochrana před vyčerpáním a znečišťováním má proto mimořádný praktický význam (viz např. Moldan 1997). Světová zdravotnická organizace v tomto kontextu přijala následující definici znečištění vod: voda je znečištěna, je-li její složení změněno v důsledku přímé nebo nepřímé činnosti člověka tak, že je méně vhodná pro některé nebo všechny účely, pro které je voda vhodná v přirozeném stavu. Znečišťování vod způsobují organické a anorganické nečistoty, inertní látky, toxické látky, látky a organismy způsobující organoleptické znehodnocování vody, paraziti a mikroorganismy způsobující choroby, mutagenní a karcinogenní látky, radionuklidy a oteplené odpadní vody.

Využitelná kapacita vodních zdrojů je, kromě změn klimatu, negativně ovlivňována zejména degradací přirozených vodních rezervoárů a povodí řek. V této souvislosti jde vedle odvodňování zamokřených ploch (nepříliš dobře chráněných světovou Úmluvou o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva, uzavřenou již v roce 1971 v iránském Ramsaru) především o postupnou degradaci rostlinného pokryvu, jejímž důsledkem je zvyšování plošné a stržové eroze, zvyšování intenzity povodňových záplav, snižování zásob vody a rovněž snižování její kvality. Ke zvyšování eroze (spojené se splachem a odnosem úrodných vrstev půdy do řek a následně do moří) významně přispívá i intenzivní zemědělství, charakteristické rozsáhlými monokulturami kulturních plodin s malou schopností zadržovat vodu. Půda odplavená z polí pak často zanášá nádrže a snižuje tak efektivnost využívání zde zachycované vody příp. se usazuje v ústí řek, kde tak brání plavbě.

V souvislosti s rostoucím ohrožením kvality vodních zdrojů je zdůrazňována zvláště kontaminace povrchových i podzemních vod škodlivými, zejména toxickými, látkami a dále eutrofizace povrchových vod. Tyto procesy jsou ve významné míře podmíněny aplikací průmyslových hnojiv a pesticidů, pro které je charakteristická dlouhá doba nutná pro jejich chemickou degradaci. V souladu s rychlým růstem jejich aplikace zejména v rozvojových zemích zde dochází ke stále zřetelnějším globálním konsekvencím. Rovněž bodové znečišťování povrchových i podzemních vod v místech koncentrace obyvatelstva a průmyslu vykazuje v rozvojových zemích rostoucí trend, zatímco v rozvinutých zemích má v důsledku realizace opatření redukujících znečišťování odpadních vod klesající tendenci. Kontaminace vody škodlivými látkami má závažné důsledky na kvalitu pitné vody resp. na její zdravotní nezávadnost (kvůli nemocem způsobeným pitím znečištěné vody, zamořené často navíc ještě parazity, umírá podle provedených odhadů v rozvojových zemích každým rokem asi 5 mil. obyvatel) a rovněž má negativní vlivy na vodní faunu, zejména rybí populace. Se znečišťováním vod úzce souvisí eutrofizace tj. nadměrné obohacování povrchové vody organickými živinami (především rozpustnými solemi dusíku a fosforu), přiváděnými do vodních toků městskými i průmyslovými odpadními vodami či odpadními vodami ze zemědělské živočišné výroby nebo splachy hnojiv z polí. V takto znehodnocených vodách postupně narůstá spotřeba kyslíku nutného pro bakteriální rozklad organických látek, která může vyústit až ke vzniku anaerobního tzn. bezkyslíkatého prostředí a zhroutilí původních ekosystémů.

Vážné problémy všude ve světě způsobují rovněž látky, které se dostávají do vod jinými cestami, zejména v důsledku havárií, vymývání ropných tankerů nebo úniků z nezabezpečených skládek tuhých i ostatních odpadů či prostřednictvím kontaminovaných atmosférických srážek. Tyto potíže se přirozeně znásobují u toxických látek, které mají vysokou schopnost akumulace v jednotlivých fázích přírodního koloběhu (v potravinových řetězcích) a dále u látek silně rezistentních a tedy obtížně odbouratelných. To se týká především ropných látek, chlorovaných a aromatických uhlovodíků a dále těžkých kovů a radionuklidů. Zvláště nebezpečné je znečištění oceánů a moří surovou ropou, ve které se vyskytuje vysoký obsah aromatických uhlovodíků (cca 30 %), které jsou pokládány za biologicky nejškodlivější. Další skupinu vysoce škodlivých látek tvoří chlorované uhlovodíky (DDT, PCB). Ty se dostávají do vod nejen v důsledku havárií provozních zařízení, ale i odpadními vodami, splachem z půdy či atmosférickým spadem. Projevují se poškozováním zdravotního stavu vodních organismů a narušením jejich normálních životních projevů. V případě, že se tyto organismy řadí ke zdrojům potravy člověka je důsledkem i nepříznivý vliv na lidské zdraví (včetně nových typů onemocnění, jako jsou např. nemoci minamata či itai-itai). Těžba a používání těžkých kovů (rtuť, zinek, olovo, měď, chrom, kadmium, nikl a pod.) pak přináší do povrchových a podzemních vod další skupinu toxických látek. Znečištění těmito látkami často přesahuje lokální či regionální úroveň a zasahuje až do moří. Kromě okamžitého toxického účinku na vodní organismy při vyšších koncentracích se těžké kovy rovněž mohou akumulovat ve vodních organismech. Potenciální nebezpečí pro znečištění vod nebezpečnými radionuklidy pak představují radioaktivní odpady, které jsou ukládány ve speciálních sudech do mořských hlubin.

Jak již bylo výše naznačeno, značná část znečištění produkovaného na pevninách končí v mořích a oceánech (naplaveniny přinášené do oceánů velkými řekami lze sledovat až do vzdálenosti 2000 km od jejich ústí), jejichž znečištění je ve stále větší míře zvyšováno i těžbou surovin (zejména ropy) pomocí těžebních plošin na mořských šelfech. Nejznámějším důsledkem znečišťování je rostoucí destrukce pobřežních ekosystémů, která má i závažné ekonomické důsledky, neboť 60 až 80 % komerčně cenných rybích druhů využívá říčních estuarií, slaných marší či mangrovových bažin v některých úsecích svého životního cyklu. Se zvláště nepříznivou situací se pak setkáváme ve vnitřních mořích a uzavřených mořských zálivech, které mají pouze omezenou výměnu vody s oceánem (např. Středozevní moře či Mexický záliv). Současný stav znečištění moří, jeho tendence a ekologické důsledky vyvolávají vážné znepokojení. Světová komise pro životní prostředí při OSN (UNEP) v tomto směru konstatuje (upraveno): „Zdroje podmořského života jsou dnes ohroženy nejenom přílišným čerpáním, ale i znečišťováním a dalšími důsledky rozvoje na souši; těžké kovy, chlorované a aromatické uhlovodíky se dostávají do oceánů nejenom řekami, ale i atmosférou, množství rozlité ropy z tankerů dosahuje nyní kolem 1,5 mil. t ročně a životní prostředí oceánů vystavené radiaci z minulých zkoušek jaderných zbraní přijímá nyní další záření z ukládaných radioaktivních odpadů s nízkou úrovní radiace. Bude-li tento vývoj pokračovat i nadále, může to mít složité a dlouhodobé negativní důsledky“.

Výše popsané procesy se vedle nutnosti zabezpečit rostoucí spotřebu vody spjatou s rozvojem lidské společnosti stávají významným rizikovým faktorem, vynucujícím si budování rozsáhlých hydrotechnických děl za účelem jeho potlačování příp. získání dodatečných ekonomických efektů. Budování těchto děl ovšem představuje těžko odhadnutelná environmentální rizika, zejména v tropických oblastech (známé jsou např. negativní environmentální dopady výstavby Asuánské přehrady). Dochází tak k vytváření zlověstných kruhů příčin a následků, kdy snaha o odstranění společenských rizik generuje rizika nová, často ekonomicky i environmentálně závažnější než rizika původní.

9.1.4. Globální environmentální problémy - půda

Zrychlující se degradace a ztráty půdy jako nenahraditelného zdroje uspokojování základních potřeb rostoucí populace lze pokládat za jeden ze společensky nejzávažnějších environmentálních problémů. Tento negativní vývoj je spjat s procesy půdní eroze, ztráty organických živin, se stále častějším vznikem vláhových deficitů, desertifikací, salinizací (zasolováním půd), snižováním půdní

úrodnosti (umocňovaným znečištěním ovzduší a vod), s vymíráním rostlinných i živočišných druhů, se zábořem půdy v důsledku rostoucí urbanizace atd.

Degradace a ztráty zemědělské půdy se rychle zvyšují v tropických a subtropických zemích, zvláště v souvislosti s desertifikací (rozšiřováním pouští) v suchých oblastech a extrémní vodní erozí postihující vlhké oblasti. Ztráty půdního fondu vlivem desertifikace se odhadují až na 60 tis. km² ročně. Desertifikace půdy je obvykle způsobena přehnaně intenzivním pastevectvím, zkrácením úhorových period či nadměrnou spotřebou dřevin na palivo. Podle odhadů expertů OSN je riziko desertifikace vysoké až na 20 mil. km² zemského povrchu. Potenciální dopady tohoto rizika zvyšuje skutečnost, že jde často o chudé oblasti s rychlým demografickým růstem, nacházející se především jižně od Sahary v oblasti Sahelu a dále v jihozápadní Asii. O závažnosti daného jevu svědčí i přijetí Úmluvy OSN o boji proti desertifikaci v roce 1994. Za další velice závažnou hrozbu je všeobecně považovaná eroze. Zejména na příkrých horských svazích vlhkých tropických a semitropických oblastí má katastrofální důsledky eroze půdy vyvolaná odlesňováním. Vodní i větrná eroze je kromě odlesňování urychlována i nadměrnou pastvou a dále nevhodnou agrotechnikou, nerespektující erozní nebezpečnost pěstovaných plodin (zde jsou dobře zdokumentovány zejména negativní důsledky pěstování kukuřice v středozápadních státech USA, kde na většině farem průměrné roční ztráty půdy erozí při používání nevhodných agrotechnických postupů převyšovaly 12 t/ha).

Značná část půdy je ohrožena i chemickou a dále fyzikální degradací, souvisejících se ztrátou živin a organické hmoty v důsledku nevhodných způsobů kultivace či nedostatečné aplikace organických hnojiv. Významné dopady má rovněž neuvážená realizace zavlažovacích projektů, kdy v důsledku salinizace je ročně znehodnocováno 100 až 150 tis. ha většinou vysoce bonitní půdy (k tomu je účelné uvést, že zavlažování se podílí na světové spotřebě vody přibližně 60 %). K salinizaci dochází především v suchých a teplých oblastech, kde se rychlým odpařováním vody na povrchu půdy vytvářejí krusty z vyluhovaných solí (extrémního rozsahu dosáhly tyto problémy v Pákistánu, kde bylo takto poškozeno 3/4 výměry zavlažované půdy).

Další nebezpečí pak představuje znečišťování půdy toxickými látkami. Zde je potřebné poznamenat, že průmyslová hnojiva mají kromě pozitivních vlivů na zvyšování výnosů i řadu negativních environmentálních vlivů. Zvláště větší dávky dusíkatých hnojiv přispívají k redukci půdní organické hmoty, okyselování půd a zhoršování jejich pórovitosti a vodní jímavosti (ztráta organické hmoty mj. snižuje fixaci CO₂ a přispívá tak ke zvyšování jeho obsahu v atmosféře). S průmyslovými hnojivy se rovněž do půdy dostávají cizorodé látky, zejména těžké kovy, které se následně stávají součástí potravinových řetězců. Značná environmentální rizika představuje i aplikace pesticidů, zejména rezistentních. Nejnebezpečnější pesticidy (např. insekticid DDT) jsou z cenových důvodů používány v méně rozvinutých zemích, zatímco v rozvinutých zemích bylo jejich užívání zakázáno. Dalším problémem vznikajícím aplikací pesticidů je jejich koncentrace v tkáních predátorů škůdců vedoucí k následnému snižování jejich stavů či vzrůstající rezistence hmyzích škůdců na řadu pesticidů. Pokud jde o fyzikální degradaci půdy je nejčastěji zmiňováno ohrožení půd jejím hutněním resp. stlačováním těžkými zemědělskými stroji, které je spojeno s přeměnou drobtovité struktury půdy na jemnou prachovou strukturu a následným zhoršováním propustnosti a vodní jímavosti půdy (výsledkem těchto procesů může být např. podmáčení půdy či tvorba povrchových krust v tropických oblastech) a zvyšování jejího ohrožení větrnou erozí.

Poněkud opomíjeným je fakt, že moderní velkovýrobní technologie vytvářejí příznivé podmínky pro rozšiřování dříve nevýznamných chorob rostlin. Zvyšující se genetická uniformita pěstovaných plodin má za následek růst zastoupení monokultur s vysokou zranitelností rostlinnými chorobami a škůdci a z toho vyplývajícím kontinuálním tlakem na růst objemu aplikovaných pesticidů (v současnosti je více než 4/5 světové nabídky potravin odvozeno pouze ze zhruba 25 rostlinných a živočišných druhů). Tuto skutečnost je možné pokládat za významný argument pro zavádění geneticky modifikovaných plodin odolných proti škůdcům.

Závěrem je potřebné připomenut i ztráty zemědělské půdy v souvislosti s růstem urbanizace a suburbanizace, které se přirozeně týkají jak rozvinutých, tak méně rozvinutých zemí. Negativním rysem je skutečnost, že řada měst je lokalizována na úrodných aluviálních půdách a praktické dopady těchto ztrát na zemědělskou výrobu se tak významně zvyšují (další ztráty pak vznikají v souvislosti s realizací velkých dopravních či vodohospodářských projektů). K výše uvedeným údajům je ovšem potřebné uvést, že světová plocha orné půdy za posledních 300 let vzrostla více než pětinašobně a pokles její výměry v jednotlivých regionech je tak třeba posuzovat zejména z relativního pohledu a v interakci s rostoucími výnosy (celkově se nicméně projevuje pokles výměry orné půdy na jednoho obyvatele).

9.1.5. Globální environmentální problémy - odlesňování

Hlavními příčinami rychlého snižování rozlohy lesů je potřeba rozšiřování zemědělské půdy a dále řešení ekonomických problémů nejchudších zemí pomocí vývozu dřeva (další lesní plochy jsou ztraceny v důsledku těžby a výstavby infrastruktury). Podle disponibilních odhadů se ročně na Zemi odlesní téměř 7,5 mil. hektarů lesní plochy. Odlesňování se dominantně týká tropického deštného pralesa - v Latinské Americe tak podle odhadů z konce 20. století ročně zmizelo asi 4,1 mil. ha, v Asii kolem 1,8 mil. ha (v posledních letech byl však díky rozsáhlému zalesňování v Číně, cílenému na zastavení desertifikace a omezení eroze, zaznamenán mírný nárůst lesní výměry) a v Africe asi 1,3 mil. ha (v posledních letech zde dochází ke zvyšování tempa odlesňování). Z konkrétních rozvojových zemí s nejvyššími úbytky lesních ploch lze uvést jihoamerické státy Brazílii, Mexiko, Venezuelu, Ekvádor, Bolívii a Paraguay, africké státy Guineu, Ghanu, Súdán, Tanzanii a Zambii a asijské státy Pákistán, Bangladéš, Myanmar, Thajsko, Filipíny a Indonésii. Podle údajů Organizace pro výživu a zemědělství při OSN - FAO se však celkové tempo odlesňování díky opětovnému vysazování stromů zejména v ekonomicky rozvinutých zemích mírného pásma (kde k intenzivnímu odlesnění došlo již v minulých etapách historického vývoje) postupně snižuje. Podle informací *World Resources Institute* nicméně přibližně 80 % původních lesů již neexistuje.

Odlesňování má značný vliv na vodní a další zdroje zejména v rovníkovém pásmu s asi polovičním podílem na celkovém objemu pevninských srážek. Tento proces destabilizuje vodní cykly, zvyšuje intenzitu eroze a vede k prohlubování vláhových deficitů v suchých periodách roku v důsledku vyčerpání podzemních vodních zdrojů (urychlení desertifikace stepních pásem, zejména v oblasti afrického Sahelu). V úrodných údolích jižní a jihovýchodní Asie dochází k rychlému odlesňování horských pásem představujících hlavní zdrojnice řek a jestliže tyto trendy budou pokračovat, pak nutně dojde k dlouhodobým ekologickým i ekonomickým škodám (přestože pěstování rýže na terasách zabezpečuje relativně účinnou obranu proti vodní erozi). V mnoha tropických lesích jsou půdy, krajinné formy, teplota, rozdělení srážek a distribuce živin v nejisté rovnováze. Jestliže lesní porosty budou vykáceny, pak v důsledku popsaného stavu nejen nevznikne nový les, ale často ani produkčně využitelné pastviny. ***Globální význam pak má skutečnost, že kácením lesů dochází nejen ke snižování okysličení atmosféry, ale i ke snižování odběru CO₂ z atmosféry a k následnému uvolňování vázaného uhlíku a tím i k posilování skleníkového efektu*** (odpovídající podíl je odhadován na 18 %). Kácení zejména tropických pralesů má pochopitelně závažné dopady i na biodiverzitu (bylo zjištěno, že dokonce i v méně křehkých ekosystémech tropických lesů je vysoká diverzita druhů ztracena již po extenzivním dřevorubectví) a na zvyšování prašnosti a teplotních amplitud. Z dalších negativních dopadů je účelné ještě uvést ohrožení existence domorodých kmenů (např. řady indiánských kmenů v Amazonii či Pygmejů v Africe).

Environmentální a ekonomické důsledky odlesňování jsou řešitelné pokud jsou k dispozici dostatečné finanční zdroje a technické znalosti jako základní předpoklady pro zavádění environmentálně a ekonomicky vyvážených technologií a manažerských praktik. Pokud tyto předpoklady v dané zemi chybějí stávají se vzniklé změny ireverzibilními tj. nevratnými. K tomu je nutné poznamenat, že stávající programy zalesňování a ekologicky šetrnější management lesů jsou v ekonomické nevýhodě oproti programům zaměřeným na rozvoj zemědělství (zahrnujícím i pěstování energetických plodin, jehož přínosy jsou v poslední době zpochybňovány) a těžby dřeva vzhledem k jejich dlouhodobé ekonomické návratnosti (podle výzkumů provedených v řadě rozvinutých zemích však bylo zjištěno,

že úroveň přínosů z mimoprodukčních funkcí lesa často významně převyšuje odpovídající úroveň produkčních přínosů).

9.1.6. Globální environmentální problémy - vymírání druhů

Úvodem je potřebné konstatovat, že vymírání rostlinných a živočišných druhů je primárně logickým důsledkem evoluce probíhající na základě přirozeného výběru (opačným procesem je vznik nových druhů) a je tedy zákonitou součástí života. To ovšem neznamená, že řád vymírání v nějaké konkrétní éře je předem dán, neboť je ovlivňován i náhodnými okolnostmi resp. událostmi. Je zřejmé, že v novodobé historii hraje v tomto kontextu rozhodující roli člověk a uvědomění si lidské zodpovědnosti za ***zachování genofondu je mnohými odborníky pokládáno za klíč k systémovému chápání celé environmentální problematiky.***

Na základě disponibilních výzkumů se problém zvyšujících se ztrát rostlinných a živočišných genetických zdrojů v současnosti jeví jako vysoce aktuální. Na základě provedených odhadů byl k roku 2000 celkový objem ztráty vyčíslen na asi 1,5-2 miliony rostlinných a živočišných druhů. Tento údaj je však velmi přibližný, neboť přesný počet druhů není ani zdaleka znám - příslušné odhady se pohybují mezi 10 až 100 miliony druhů, z nichž pouze o něco více než 1,5 milionu bylo pojmenováno a vědecky popsáno (z toho asi 3/4 milionu představují členovci, zejména hmyz). Míra vymírání druhů se nepřímo odvozuje ze změn rozlohy jejich přirozených biotopů - empiricky bylo prokázáno, že 90 % úbytek rozlohy určitého biotopu resp. mimořádně rozsáhlou devastací stanovištních podmínek přežije pouze asi polovina příslušných druhů.

Současné tempo vymírání druhů, podmíněné zejména ztrátou jejich životního prostředí, fragmentací stanovišť, lovem a sběrem organismů a hubením škůdců, zavlečením nepůvodních rostlinných a živočišných druhů a působením škodlivin antropogenního původu je v lidské historii zcela bezprecedentní. Podle biologů J. H. Lawtona a R. M. Maye (1995) připadá 99 % druhů vyhynulých v moderní době na vrub člověka (k tomu lze poznamenat, že pro období, kdy se lidské aktivity stávají jednou z rozhodujících globálních sil, navrhli P. J. Crutzen spolu s E. Stoermerem (2000) termín antropocén, vyčleňující se z holocénu jako původního označení pro období posledních 12 tis. let zhruba na konci 18. století, tj. v době přibližně se kryjící s objevem parního stroje a s Velkou francouzskou revolucí). V této souvislosti se proto často hovoří o šesté vlně vymírání - předchozí vlny vymírání proběhly na konci ordoviku, devonu, permu, triasu a křídý (vyhynutí dinosaurů).

Asi 1/2 až 2/3 vymírajících druhů souvisí s degradací tropických lesů, významově v tomto smyslu následované degradací korálových útesů a mokřadů. Největší podíl z nich tvoří hmyz, bezobratlí a rostlinné druhy (pravděpodobně často nepoznané člověkem). Podle světového Červeného seznamu ohrožených druhů, je bezpečně doloženo zhruba 850 vyhynulých druhů. Potenciální hodnota tohoto mizícího genetického rezervoáru je nesmírná (např. jako nové potravinové zdroje či zdroje pro farmaceutický průmysl - celková hodnota léků vytvořených na bázi rostlin se odhaduje na 50 mld. USD ročně). Za jednu z největších genetických ztrát je odborníky pokládáno vymírání poddruhů a variet obilnin. Postižené jsou nejen suchozemské, ale i mořské ekosystémy (např. téměř 300 druhů vodních obratlovců). Prakticky nevyčíslitelné jsou pak mimoekonomické, zejména estetické a kulturně psychologické ztráty vymírání rostlinných a živočišných druhů. Provedené odhady však prokazují, že do záchrany biodiverzity je ročně investováno pouze kolem jedné miliardy USD.

Z odpovídajících mezinárodních aktivit lze uvést především Červený seznam ohrožených druhů, vydávaný každé dva roky Mezinárodní unií pro ochranu přírody a přírodních zdrojů (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources - IUCN*). V roce 2006 v něm bylo celkem uvedeno 40 168 druhů rostlin a živočichů, přičemž stupeň jejich ohrožení je udáván několika kategoriemi a podkategoriemi od vymřelých druhů přes různé stupně ohrožení až k takovým druhům, u kterých se zvažuje jejich zařazení do seznamu (do těchto kategorií jsou zařazeny jak celosvětově ohrožené druhy, tak druhy s pouze regionálním ohrožením vedené v červených knihách jednotlivých zemích). Z dalších aktivit jde např. o Úmluvu o mezinárodním obchodě ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES*), přijatou již v roce 1973 ve Washingtonu a dále Úmluvu o biologické diverzitě

(*Convention on Biological Diversity - CBD*), představené na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiro a platné od roku 1993. Z jednotlivých projektů pak lze zmínit projekt Světového fondu na ochranu přírody (*World Wildlife Fund - WWF*) "Strategie zachování biodiverzity na bázi ekoregionů", v jehož rámci bylo vymezeno 238 světových ekoregionů jako základního rámce realizace konkrétních aktivit (viz dále).

9.1.7. Globální environmentální problémy - využívání jaderné energie

Využívání jaderné energie je velmi diskutovanou otázkou nabývající globálního charakteru jak v souvislosti se zajištěním dostatečného množství energie pro další rozvoj (v tomto kontextu je ovšem účelné připomenout překonání předpokladu o úzké závislosti růstu HDP na spotřebě energie), *tak v souvislosti s jejími environmentálními dopady*. Kromě latentního, i když v současnosti málo pravděpodobného ohrožení životního prostředí jadernou válkou, jsou diskutována i významná rizika spjatá s mírovým využíváním jaderné energie v elektrárnách. Tato rizika jsou spojena jak s bezpečností jejich provozu, tak s likvidací jaderných elektráren a ukládáním vzniklých radioaktivních odpadů.

Příkladem odvrácené katastrofy je havárie na americké jaderné elektrárně Three Miles Island (1979), při které došlo k uvolnění radioaktivních plynů a byla provedena evakuace obyvatelstva v sousedství elektrárny. Katastrofě se ovšem nepodařilo zabránit v bývalém SSSR v jaderné elektrárně Černobyl (1986), kde vinou nezvládnutého experimentu došlo k obrovským ekonomickým škodám a dosud neuzavřeným ztrátám na lidském potenciálu; z environmentálního hlediska pak jde především o rozsáhlé radioaktivní zamoření vody a půdy. Tato obrovská katastrofa vyvolala celosvětovou nedůvěru v jadernou energetiku a prudký nárůst nákladů na zabezpečení bezpečného provozu jaderných elektráren (řada zemí proto jadernou energetiku nerozvíjí; nicméně v 30 zemích světa je v současnosti v provozu asi 440 jaderných reaktorů, podílejících se na celosvětové výrobě elektrické energie přibližně 16 % - další elektrárny jsou plánovány či se staví především v Číně a Indii, v poslední době pak i v rozvinutých zemích Evropy a Severní Ameriky). Celkově lze konstatovat, že rizika havárie jsou v moderních jaderných elektrárnách snížena na minimum, nejsou však nulová - to nepřímě dokazuje i skutečnost, že žádný provozovatel jaderné elektrárny neruší za případné škody způsobené havárií jaderné elektrárny v plném rozsahu (např. v ČR je odpovědnost provozovatelů limitována částkou 6 mld. Kč). Pro dohled a kontrolu nad mírovým využíváním jaderné energie byla již v roce 1957 OSN založena Mezinárodní agentura pro atomovou energii, sídlící ve Vídni.

Žádná země zatím nemá uspokojivě vyřešen problém bezpečného ukládání vyhořelého paliva a tekutých a pevných radioaktivních odpadů, jejichž objem se stále zvyšuje (v řešení daného problému je patrně nejdále Švédsko). Během životnosti stávajících jaderných elektráren vznikne podle hrubých odhadů několik stovek tisíc tun vysoce radioaktivního vyhořelého jaderného paliva, které je zatím do doby než budou vybudována konečná podzemní úložiště (příp. bude přepracováno na palivo pro nové typy jaderných reaktorů) skladováno v tzv. meziskladech. Vypracované modely potvrzují bezpečnost jeho ukládání ve vybudovaných podzemních úložištích (jejich vypovídací schopnost byla potvrzena i na příkladě přírodní řetězové jaderné reakce, která probíhala před 2 miliardami let po dobu asi 500 tis. let v uranovém ložisku Oklo v Gabunu, kde se vyprodukované radionuklidy dostaly pouze do nejbližšího okolí ložiska). Při výrobě jaderné energie ovšem vznikají i miliony m³ nízkoradioaktivních odpadů (např. tritia vypouštěného do vodních toků, jehož zdravotní nebezpečnost však nebyla v praxi věrohodně prokázána) a dále uranové doly a úpravný uranové rudy produkují další stovky milionů tun těchto odpadů. Typickým rysem radioaktivních odpadů je přitom jejich dlouhodobá nebezpečnost, odvíjející se od poločasu jejich radioaktivního rozpadu (u některých odpadních produktů je poločas rozpadu až 5x delší než perioda zaznamenané historie). K problematice jaderných odpadů lze ještě uvést, že při jejich přepravě do dočasných úložišť nebyla zatím díky přísným technickým a organizačním opatřením zaznamenána žádná havárie spojená s uvolněním radioaktivních látek do okolí (Vaněk 2000).

Na druhé straně je nutné připomenout, že jaderná energie má z environmentálního pohledu i řadu pozitivních aspektů, spojených zejména se skutečností, že jaderné elektrárny při svém provozu

nevypouštějí do ovzduší škodlivé exhalace CO₂, NO_x, SO₂ a tuhých látek. Navíc jaderná elektrárna o výkonu 1000 MW spotřebuje za rok pouze asi 35 tun obohaceného uranu tj. nesrovnatelně méně než tepelné elektrárny (např. uhelná elektrárna spotřebuje každý den provozu asi 10 vlaků uhlí). V tomto směru je tedy možné konstatovat, že jaderná energetika nepochybně představuje jednu z možných alternativ boje proti globálnímu oteplování.

9.2. Environmentálně významné oblasti světa

Nadměrný tlak ze strany člověka způsobuje postupné změny naší planety. Tyto globální změny ohrožují především nejvíce citlivé ekosystémy, které jsou vyčleňovány jako environmentálně ohrožené resp. postižené oblasti (první informace o těchto změnách se začaly objevovat od 50. let 20. století). Typickým příkladem těchto oblastí jsou ostrovy a pobřežní nížiny ohrožované důsledky globálního oteplování v kombinaci s dalšími faktory. **Počet environmentálně ohrožených oblastí i přes provedená opatření a mezinárodní iniciativy každoročně narůstá, což je z hlediska budoucnosti varující skutečnost.** Zásadní změny tohoto vývoje lze dosáhnout pouze všeobecným zavedením nového systému ekologického řízení, respektujícího lokální, regionální a globální zákonitosti environmentálních systémů. Jak vyplývá z usnesení řady mezivládních konferencí, nejdůležitější prevencí je dostatečná vzdělanost a výchova obyvatel v souladu s principy zajištění udržitelného rozvoje. Efektivní řešení globálních problémů jakožto komplexních jevů pak vyžaduje aplikaci interdisciplinárního přístupu k jejich výzkumu a těsnou spolupráci nejrůznějších vědních oborů.

9.2.1. Environmentálně nejvíce ohrožené oblasti světa

Dále je podán **reprezentativní výběr 20 environmentálně nejvíce ohrožených oblastí světa** (podrobněji viz Drgoňa a Kramářeková 1996). Uvedené environmentálně ohrožené oblasti zahrnují i řadu nejčistějších ekoregionů světa vymezených Světovým fondem na ochranu přírody (WWF).

Oblast Severního moře

Jde o oblast kontinentálního šelfu severozápadní Evropy o rozloze asi 850 tis. km² s dostatečným množstvím srážek a intenzivním průmyslovým a zemědělským využitím přilehlých pobřežních částí. V důsledku toho je Severní moře značně znečištěné fosforem, dusíkem, rtutí, kadmíem a mědí z odpadních vod a spadem z emisí do ovzduší. Environmentální důsledky znečišťování emisemi (hlavně ve střední část Severního moře) jsou mnohem závažnější než se dříve předpokládalo. Stále vyšší poptávka po zdrojích energie dále podnítila těžbu ropy a zemního plynu z plovoucích plošin (v Severním moři těží Velká Británie, Nizozemsko, Německo, Dánsko a Norsko). Díky lodní dopravě ropy a její těžbě se ročně dostávají do moře stovky tisíc tun ropy (nezřídka se objevují obrovské plovoucí skvrny ropy z havárií tankerů a jimi vypouštěných ropných zbytků a rovněž z ropy vytékající z prasklin ropovodů). Vzhledem k ekonomické vyspělosti přilehlých zemí a přijatým mezinárodními opatřeními (týkajícími se v minulosti např. vyčištění řeky Rýn) však dochází k postupnému zlepšování celkové situace. Na oblast navazuje významný světový **ekoregion Finsko-skandinávské tajgy a alpské tundry**, charakteristický rozsáhlými smrkovými a borovicovými lesy a řídkým travnatým porostem tundry s poměrně bohatou faunou (zejména stěhovavé ptactvo).

Horní Slezsko

Horní Slezsko je historické území na jihu Polska, zasahující Ostravskou pánví i do České republiky, a tvořící jeden z nejvýznamnějších průmyslových regionů Evropy. Jde o nížinatou oblast vnějších Karpatských sníženin, kde se nacházejí největší ložiska černého uhlí v Polsku a České republice. Těžba v tomto regionu začala již ve 30. letech 19. století a postupně na ni navázal rozvoj hutnictví, energetiky a dalšího (např. chemického) průmyslu. Extenzivní industrializace se rychle projevila na poškození životního prostředí. Nikdo nehlídal množství vypouštěných zplodin, kontaminaci půdy a vodstva a v celé oblasti se rychle vytvořily antropogenní tvary reliéfu (haldy, pokleslá území) spojené se silným znečištěním a poklesem hladiny podzemní vody. Důsledkem (kromě mnohde totální devastace krajiny) bylo zkracování průměrného věku a nárůst dětské nemocnosti. I přes současné

omezování těžby a uplatňování strategie kontroly a řízení znečišťování se Horní Slezsko stále řadí mezi environmentálně nejvíce postižené regiony světa.

Oblast Uralu

Rusko má velmi mnoho znečištěných regionů. Mezi environmentálně nejvíce ohrožené regiony patří zejména Ural, kde ve 30. letech minulého století nastal díky dostupným přírodním zdrojům (nerostné suroviny, lesy, vodstvo) obrovský rozvoj hornictví, energetiky, hutnického, strojírenského, chemického, dřevozpracujícího a stavebního průmyslu. Nejvíce znečištěná je atmosféra kvůli častým únikům CO, CO₂, SO₂, H₂S a formaldehydu, jejichž negativní dopady jsou umocňovány častými inverzemi. Stále závažnějším problémem je i radioaktivita, která se dostává do půdy a řek z nebezpečných úložišť radioaktivních materiálů z dříve přísně utajovaného vojenského průmyslu. Tato kritická situace má výrazné dopady na zdravotní stav obyvatelstva. I přesto, že emise za posledních 20 let poklesly o více než 20% došlo k trojnásobnému zvýšení počtu zdravotně postižených novorozenců a dvojnásobnému zvýšení počtu lidí s rakovinovým onemocněním. Postupně však dochází k rekonstrukci existujících podniků (zejména k instalaci čistších technologií) a k sanaci ekologických nejvíce postižených území.

Oblast Aralského jezera

Tato oblast je jedním z environmentálně nejvíce postižených regionů světa. Hlavní příčinou krize je nesprávná orientace zemědělské výroby na plodiny náročné na vodu a špatná projekce a konstrukce závlahových systémů. Hladina Aralského jezera citlivě reagovala na přítok z řek Amudarja a Syrdarja, kdy rovnováha přítoku a výparu byla soustavně narušována již od 50. let. Během následujícího období se plocha jezera zmenšila o více než třetinu, objem vody se zmenšil třikrát a Aralské jezero se rozdělilo na tři části: severní, východní a západní. Slanost vody se místy zvýšila až 3x a efektivita zemědělství stále klesá v důsledku znehodnocování půdy větrným transportem soli z vyschlých řečišť Amudarji a Syrdarji a vyschlého dna jezera, kde vnikla stále se rozšiřující solná poušť Aralkum. V důsledku uvedeného vývoje, doprovázeného dále negativními zdravotními vlivy zvýšeného obsahu solí v ovzduší, dochází k masové emigraci obyvatelstva. Jediným řešením jsou změny ve struktuře zemědělství v souladu s nejnovějšími poznatky o závlahovém hospodářství, kterým však brání nedostatek finančních prostředků (v případě nezměněného stavu dojde s největší pravděpodobností k úplnému vyschnutí jezera již do roku 2020). Z globálního pohledu jde o jednu z největších známých ekologických katastrof.

Oblast Perského zálivu

Tato oblast byla do seznamu zařazena jako příklad nepředvídatelného narušení životního prostředí vojenským konfliktem, který zde byl rozpoután invazí iráckých vojsk do Kuvajtu v roce 1990 (první válka v Perském zálivu). Při ústupu irácké armády bylo zapáleno asi 700 ropných vrtů a vypuštěno zhruba 8 milionů barelů ropy do Perského zálivu, která zamořila 770 km pobřeží. Shořelo více než 0,5 miliardy barelů ropy a oblast byla zamořena olejovými aerosoly, sazemí, nespálenými sloučeninami uhlíku a oxidy síry i dusíku (opakovaná měření ovzduší však vyloučila průkazný vliv dýmové clony na globální povětrnostní podmínky). V prvním vegetačním období po válce bylo přímo zasažené území prosté jakékoliv vegetace, avšak druhé vegetační období ke všeobecnému údivu přineslo nebyvalý výskyt rostlinstva právě v nejzamořenějších oblastech. V praxi tak byla prokázána obrovská samočisticí schopnost pobřežních vod.

Nepálská oblast Himálaje

Pohoří Himálaje představuje citlivý ekosystém ovlivněný extrémní členitostí území. Zejména v oblasti Nepálu dochází v souvislosti s nekontrolovaným odlesňováním (vykáčeno již bylo asi 40 % původních lesů) a narůstající zemědělskou produkcí k extrémním projevům půdní eroze, doprovázené rozsáhlými záplavami a sesuvy, a silnému znečišťování vod spojeném s rostoucím využíváním umělých hnojiv. Hygienické podmínky v Nepálských městech a vesnicích jsou katastrofální, téměř neexistuje kanalizace a řízení likvidace odpadů (situaci dále zhoršuje i dynamický rozvoj horské turistiky a dálkový transport emisí z Indie). S Himálajemi sousedí významný ***ekoregion Savany a prerie Tera-Duar***, rozkládající se na pomezí Indie, Nepálu a Bhútánu. Druhá rozmanitost regionu je podmíněna míšením tropických druhů s druhy mírného až chladného pásma a rozdílností vlhkostních poměrů.

Jeho vysoká úrodnost však vedla k intenzivnímu zemědělskému využívání a následné erozi a degradaci půd.

Plošina Ordos

Plošina Ordos je součástí sprašových oblastí kolem středního toku řeky Chuang Che, rozkládajících se v nadmořské výšce 1000-1500 metrů. Plošina je již více než 5 000 let zemědělsky intenzivně využívána a severní část plošiny se postupně změnila v polopoušť. Hlavní příčinou je odlesnění oblasti a silná vodní eroze způsobující typické žluté zbarvení řeky. Každoročně tak v korytě řeky vzniká asi 6 cm usazenin v důsledku čehož řeka dnes teče přibližně 10 m nad původní úroveň. Hlavními opatřeními používanými na zastavení negativního vývoje je zatravňování svahů se sklonem větším než 20 % a terasová úprava ostatních svahů.

Japonsko

Japonsko je státem, kde se dají dobře sledovat nejen vznik a důsledky jednotlivých environmentálních ohrožení, ale i hledání východisek. Nejstarší environmentální problémy jsou zde spjaty se starými ekologickými zátěžemi pocházejícími z těžby kovů a jejich zpracování (např. i více než 100 let po uzavření měděných hutí na ostrově Šikoku je jejich okolí zamořeno těžkými kovy a pH půdy se nachází v rozmezí 3 až 4). S prudkým ekonomickým rozvojem se objevily další environmentální problémy, medializované zejména v souvislosti s rozšířením nových nemocí itai-itai (vyvolané nadměrnými koncentracemi kadmia), minamoto (rtuť) a kanemi yusko (PBC). Japonsko pak přijalo velmi přísnou politiku ochrany životního prostředí a po zavedení řady technických i organizačních opatření došlo např. k podstatnému snížení imisního zatížení velkých městských aglomerací, zejména Tokia (jsou zabezpečeny i náklady na lékařské ošetření a důchody lidí žijících v nejvíce postižených oblastech).

Tropické lesy jihovýchodní Asie

Tropické lesy jihovýchodní Asie zauímají okrajové příbřežní části poloostrova Zadní Indie a dále významné plochy souostroví Velkých Sund a Filipín. Rychlé a neklesající tempo odlesňování, umocňované světovou poptávkou po drahých druzích tropických dřevin a růstem populace, má závažné environmentální důsledky. Odstraňování lesní vegetace se v těchto monzunových oblastech projevuje zvyšováním intenzity záplav ve vlhkých obdobích roku a dále prodlužováním suchých period v suchých obdobích a rychlým vymíráním rostlinných a živočišných druhů (globální příspěvek deštných pralesů k biodiverzitě je odhadován až na 50 %). Největším importérem dřeva z tropických lesů této oblasti je Japonsko, které tak v podstatě motivuje zejména nejchudší země k podpoře těžby dřeva na export. Státní zájmy se tak zde dostávají do zřejmého rozporu ze zájmy místních komunit, které historicky prokázaly svoji schopnost udržitelně využívat lesní bohatství. K této oblasti lze přiřadit ***ekoregion Močálovitá rašeliniště Bornea***, nacházející se ve vnitrozemí ostrova na rozloze asi 70 tis. km². Rašeliniště i Borneo jako celek jsou jednou z nejméně probádaných oblastí světa, kde jsou dosud objeveny nové druhy rostlin i živočichů (celkem 56 nových druhů v roce 2006). Podobně jako deštné pralesy jsou i rašeliniště ohroženy požáry zakládány za účelem získávání nových ploch, zvláště pro pěstování kaučukovníku a palmy olejné.

Oblast východní Austrálie a Velkého bradlového (korálového) útesu

Tato část světa poskytuje velmi dobré podmínky pro dlouhodobé sledování vztahů mezi člověkem a životním prostředím, kdy příchod Evropanů změnil rovnováhu mezi lidmi a přírodou. Primárním příkladem narušení této rovnováhy je např. výrazné snížení plochy mangrovové vegetace v Queenslandu. Tento typ vegetace představuje efektivní ochranu před vlnobitím a větrem a především podporuje sedimentaci s návaznými pozitivními vlivy na stav ***ekoregionu Velkého korálového útesu*** (čistota vody). Tento největší světový korálový ekosystém táhnoucí se v délce 2300 km patří mezi nejcennější světové ekoregiony a tvoří tak významnou součást světového přírodního dědictví. Vyskytuje se zde přibližně 350 druhů korálů, dále asi 1,9 tis. druhů ryb a 4 tis. druhů měkkýšů (jde o nejvyšší zaznamenanou úroveň biodiverzity vedle ekoregionů deštných pralesů). Narušení vzájemných vazeb mezi mangrovy a korálovými útesy spolu s přemnožením mořských hvězdic požírajících polypy má za následek postupnou devastaci významné části korálového útesu (další hrozby představují eutrofizace vod, nadměrný lov mořských živočichů a rovněž existující plány na těžbu ropy a vápence).

Na přírodě východní Austrálie pak zanechalo ničivé následky rovněž přivezení cizích rostlinných a živočišných druhů.

Ostrovy Oceánie

V oblasti Oceánie patří mezi nejvýznamnější environmentálně škodlivé lidské aktivity především mýcení lesů, introdukce nepůvodních rostlinných a zejména živočišných druhů a těžba nerostných surovin (např. niklu v Nové Kaledonii, mědi na severních Šalomounových ostrovech či fosfátů na ostrově Nauru). Odlesněné horské svahy byly na mnoha ostrovech následně postiženy silnou erozí, která v důsledku prudkých častých lijáků v krátké době obnažila skalnatý povrch. Zakládání plantáží monokultur ochudilo druhovou pestrost rostlinstva a často negativně ovlivnilo i zastoupení živin v půdě. Hlavní potenciální nebezpečí pro ploché korálové ostrovy resp. atoly představuje zvyšování mořské hladiny vyvolané globálním oteplováním. Z ekonomického pohledu lze konstatovat, že izolovanost od potenciálních trhů limituje ekonomický rozvoj včetně turistiky, která je tak rozvinuta hlavně na ostrovech severní polokoule (Havajské ostrovy, Guam, Mariany). Z nejcennějších ekoregionů světa oblast Oceánie zahrnuje **ekoregiony Pralesy Nové Kaledonie** (kde bylo zjištěno asi 80 % endemických druhů rostlin zejména nahosemenných dřevin – celkem téměř 3 tis. druhů; hlavním negativním jevem je výrazný pokles rozlohy pralesů vlivem těžby niklu), **Velikonoční ostrov** (jde patrně o nejizolovanější obydlené místo na Zemi známé sochami Moai, s chudou původní flórou a faunou rozrušenou příchodem nových osadníků), **Galapágy** (známé souostroví s unikátními a proto přísně chráněnými druhy plazů, ptáků a savců dokumentujícími evoluční teorii Ch. Darwina) a **Lesnaté oblasti Havajských ostrovů** (vyznačující se ojedinělým téměř 90 % podílem endemických druhů rostlin, který odráží především vysokou vertikální členitost a sopečný charakter Havajských ostrovů).

Delta Nilu

V oblasti nilské delty žije v současnosti na 35 tis km² více než 50 miliónů obyvatel, což přináší značné problémy s jejich výživou a zabezpečením pitné vody. Problémy způsobuje především dynamický růst hlavního města Egypta Káhiry (v současnosti cca 16 milionů obyvatel), která nemá téměř žádnou komunální infrastrukturu, čímž dochází k obrovskému znečišťování Nilu (spojeném se šířením infekčních onemocnění). Vybudování obrovské přehrady u Asuánu sice umožnilo celoroční zavlažování půdy umožňující tři roční sklizně, na druhé straně však indukovalo zasolování a podmáčení půd a rovněž rozšiřování nemocí v důsledku zpomaleného pohybu vody a značného zvýšení jejího organického znečištění, které následně znemožňuje realizaci plánovaných projektů rozvoje cestovního ruchu. Přehradní jezero je pak zanášeno usazeninami, které se tak nedostanou do zemědělsky intenzivně obhospodařované nilské delty. Z celkového pohledu lze tedy vybudování přehrady hodnotit jako příklad chybného plánování a jak z ekonomického, tak i z environmentálního hlediska.

Sahel

Oblast Sahelu (název je odvozen z arabského slova pro břeh) o rozloze přibližně 4 milióny km² tvoří rozsáhlé pásmo polopouští a suchých stepí s ročním rozmezím srážek 150-600 mm, rozkládající se na jih od Sahary a dále v oblasti Afrického rohu mezi 12° až 18° severní zeměpisné šířky (v podstatě jde o přechodnou oblast mezi pouští a savanou). Obvykle se vymezuje na území států Mauritánie, Senegal, Mali, Burkina, Niger, Čad, Súdán, Etiopie a Eritrea. Zvyšující se počet obyvatelstva v této oblasti a s tím spojená rostoucí potřeba potravin vedly ke zvětšování stavů dobytka (v islámské tradici jde o základní měřítko bohatství) s negativními dopady na krajinu, která byla postupně odlesněna a nadměrným spásáním vegetace pak došlo i k narušení následně vytvořených stepních ekosystémů. Tímto vývojem byly již v minulosti vytvořeny příhodné podmínky pro rozšiřování pouští. Desertifikace přináší nejen environmentální problémy (ničení zbytků lesního a travnatého porostu pohybem písečných dun, vysušování a zasolování půd), ale i problémy společenského a hospodářského charakteru (podvýživa, nemoci, kmenové konflikty, masový úprk obyvatelstva do měst a nezaměstnanost). Situace se dále zhoršuje neboť je více než pravděpodobné, že rozšiřování pouští napomáhá i globální oteplování.

Oblast Ukambani

Toto území v jihovýchodní části Keni je známé svými extrémními klimatickými podmínkami. Opakují se zde dvě období dešťů, které doprovázejí rychlé povodně a tedy i intenzivní eroze půdy. V suchých obdobích jsou pak zavlažované půdy postihovány zvyšující se salinitou a pastviny jsou nadměrně spásány. V souladu s těmito skutečnostmi došlo ke značnému znehodnocení půdy, bránícímu dalšímu rozvoji tradičního nomádského (pasteveckého) i klasického zemědělství a oblast tak nebyla schopna uživit narůstající počet obyvatel. Díky programu OSN se však podařilo zastavit proces odlesňování a zvýšit produktivitu farem (čajovníkové plantáže) a podstatně tak snížit rizika předpovídané humanitární katastrofy.

Madagaskar

Příroda tohoto ostrova díky jeho geograficky svébytnému vývoji umožňuje život jedinečným druhům flóry a fauny - přes 90% jejich druhů (mezi nimi 12 tis. kvetoucích rostlin a řada druhů ptáků, obojživelníků a rovněž savců včetně známých poloopic lemurů) nenajdeme nikde jinde na světě. Pro přírodu jsou charakteristické různorodé typy krajiny od suchých stepí až po deštné pralesy představující významný ***ekoregion Pralesy Madagaskaru***. Zvyšující se počet obyvatel je však doprovázen drastickým tlakem na odlesňování za účelem získání více půdy pro pěstování kulturních plodin a následných pastvin pro chov dobytka (podle odhadů již bylo odlesněno asi 60 % ostrova). Naději na zvrácení dosavadních negativních trendů, vedle mezinárodní odborné a finanční pomoci, představuje předávání lesů do správy místních komunit bezprostředně zainteresovaných na udržitelném využívání přírodního bohatství.

Jižní Florida

V jižní části poloostrova Florida se rozkládá Národní park Everglades se subtropickými ekosystémy mokřadů. Navzdory jeho charakteru se zásadním problémem stává dostatek a kvalita vody. Přibližně polovina mokřadů již v důsledku urbanizačního a ekonomického tlaku zanikla a zbylé jsou ohrožovány odpady ze zemědělské výroby (jejíž strukturu ovlivňují především cukrovarnické společnosti), zejména dusičnany a fosfáty narušujícími ekologickou rovnováhu ekosystému. Kromě zemědělství je aktuální stav mokřadů a jejich unikátní flóra a fauna negativně ovlivňován i intenzivním turistickým ruchem (dodatečné nároky na zásobování vodou či těžké kovy z automobilové dopravy). V roce 1994 byl proto schválen plán revitalizace ekosystémů jižní Floridy (největší světový projekt daného typu), jehož cílem je napravit hydrologické poměry, zlepšit stav biotopů a zmírnit společenské tlaky na ekosystémy.

Kotlina metropole Mexika

Tato oblast je řazena mezi světově významné ohrožené oblasti kvůli nízké kvalitě životního prostředí při vysokém počtu obyvatel (kolem 21 miliónů obyvatel). Narůstajícímu počtu obyvatel vůbec neodpovídá sanitární vybavenost města a díky rozvinutému průmyslu (asi 1/3 průmyslové výroby Mexika), velkému počtu automobilů a častým inverzím se zhoršuje zdravotní stav populace. Kardinálním problémem je zásobování obyvatelstva vodou z podzemních zdrojů. Díky nadměrnému čerpání podzemních vod, které způsobilo vysušení řady okolních jezer, dochází k soustavnému poklesu území (až o více než 10 m v některých částech města). Problémy se zásobováním vodou výmluvně ilustruje fakt, že téměř 3/4 obyvatel nemá k dispozici tekoucí pitnou vodu (import vody z okolí je spojen se značnými náklady - město Mexiko leží v horské kotlině v nadmořské výšce přes 2200 m). Značným problémem je rovněž odvádění odpadních vod z pokleslých území a jejich silné znečištění, dosahující i přes provedená opatření kritických hodnot, s návaznými negativními dopady na kvalitu podzemních vod.

Karibik

Hlavní negativní dopady společenského rozvoje v této geografické oblasti jsou spojeny s odlesňováním (zachováno méně než 40 % původních lesů), plantážnictvím, chovem dobytka a dále těžbou nerostných surovin (zejména ropy z mořského šelfu) a turistikou poškozující korálové útesy (světově patrně největší stupeň poškození korálových útěsů). Zvyšují se rovněž škody každoročně způsobované tropickými cyklóny, jejichž četnost s velkou pravděpodobností souvisí s globálním oteplováním. Na druhé straně je pozitivním jevem rostoucí počet programů orientovaných na ochranu životního prostředí a udržitelný ekonomický rozvoj. V Karibiku se nachází i světově významný

ekoregion Kubánských ostrovů, tvořících specifickou součást souostroví Velké Antily. Vyskytuje se zde na 8 tis. druhů rostlin (téměř 40 % z nich patří mezi jedinečné resp. endemické druhy) včetně typických palem.

Oblast Amazonie

Oblast Amazonie tvoří povodí nejvodnější řeky světa Amazonky, rozkládající se zejména na území Brazílii a dále Bolívie, Peru, Ekvádoru, Kolumbie, Venezuely, Surinamu a Guayany. Celková výměra oblasti je asi 7,9 mil. km², z čehož tropické deštné pralesy pokrývají plochu asi 6 mil. km² a představují tak přibližně jednu třetinu veškeré stromové vegetace světa. Mezi environmentálně postižené je oblast zařazena v důsledku trvalé likvidace deštných pralesů, která začala již v 17. století. Odstraňování vegetace těžbou a vypalováním dřeva za účelem získání zemědělské půdy na velkém území (jistým paradoxem je skutečnost, že značná část nově získané půdy se využívá pro pěstování cukrové třtiny jako obnovitelného zdroje energie - výroba bioetanolu pro pohon motorových vozidel) má za následek nadměrné zvyšování výparu a dlouhodobé vysoušení celé oblasti. Navíc podloží tropických pralesů obvykle tvoří chudé lateritové půdy, které se jen obtížně kultivují a odlesněné plochy tak bývají často posléze ponechány svému vývoji. Spalování dřevní hmoty pak způsobuje zvyšování obsahu CO₂ a Amazonie se tak podle provedených odhadů podílí asi jednou desetinou na aktuálním globálnímu oteplování. Světově významný **Ekoregion Povodí Amazonky** je přitom z hlediska biodiverzity považován za vůbec nejcennější světový ekoregion s velkým množstvím endemických druhů - výskyt cca 60 tis. druhů rostlin, 3 tis. druhů ryb, 1 tis. druhů ptáků a 0,3 tis. druhů savců. V roce 2002 byl v Brazílii ve spolupráci s WWF zahájen komplexní program ochrany krajiny cílený na výrazné zvýšení počtu chráněných území (např. založení národního parku Tumucumaque chránícího největší souvislý tropický prales na světě) a ekologicky udržitelné lesnictví a zemědělství.

Jihoamerické pampy

Rozlehlá oblast pamp se rozkládá zejména ve srážkovém stínu And na území Argentiny a Chile a dále v Uruquayi. Původní rostlinný pokryv tvořil křovinný a travnatý porost, který byl na velkých plochách postupně přeměněn na intenzivní pastviny a ornou půdu. Převážná část lesů vlhčích náhorních plošin padla za oběť intenzivnímu zemědělství, které často vyvolává degradaci půdního fondu (značné plochy jsou tak již zcela nevhodné pro zemědělské využívání kvůli vysoké alkalitě i salinitě nebo častým záplavám). V souvislosti s ústupem horských ledovců v důsledku globálního oteplování perspektivně hrozí postupná desertifikace argentinských pamp. Součástí dané oblasti je i **ekoregion Patagonské pampy** s mnoha endemickými druhy živočichů i rostlin, který je řazen mezi významné světové ekoregiony.

Výše komentovaný přehled je účelné doplnit seznamem **10 environmentálně nevíce průmyslem či těžbou nerostných surovin devastovaných lokalit**, které se nacházejí především v Číně a Rusku. Seznam vychází z výsledků dlouholetého výzkumu odborníků americké nevládní organizace Blacksmith Institute - důraz byl položen na toxicitu, velikost zdrojů znečištění a počet ohrožených obyvatel (do širšího seznamu 35 nejvíce devastovaných lokalit se díky Spolaně dostaly i české Neratovice). Jejich společným rysem je výrazné zkrácení délky života jejich obyvatel a nenávratné zničení okolní krajiny.

Černobyl - Ukrajina

Zdroj znečištění: pohřbený atomový reaktor po havárii v roce 1986 s končící životností sarkofágu. Počet ohrožených obyvatel: různé odhady - počáteční odhad ve výši 5,5 mil. (velké riziko nemoci z ozáření i mimo kontrolované zóny, např. rakoviny štítné žlázy, vysoká kontaminace vody a půdy radioizotopy).

Dzeržinsk - Rusko

Zdroj znečištění: výroba chemických zbraní a odpady. Počet ohrožených obyvatel: 275 tis. (výrazné zkrácení průměrného věku na 42 let u mužů a 47 let u žen, nemoci vyvolané kontaminací půdy a vody toxickými látkami).

Sumgait - Ázerbájdžán

Zdroj znečištění: průmyslový brown-field. Počet ohrožených obyvatel: 275 tis. (např. o 1/4 až 1/2 vyšší počet nádorových onemocnění, výrazně vyšší dětská úmrtnost a počet dětí narozených s genetickou vadou).

Norilsk - Rusko

Zdroj znečištění: těžba a zpracování polymetalických kovů. Počet ohrožených obyvatel: 135 tis. (snižování průměrného věku, nadprůměrná úroveň chronických onemocnění plic, dýchacích cest a trávicího ústrojí a výskytu rakoviny, časté předčasné porody, extrémně vysoká úroveň kontaminace půdy).

Vapit - Indie

Zdroj znečištění: chemický průmysl. Počet ohrožených obyvatel: 70 tis. (vysoký výskyt nemocí dýchacích cest a onemocnění kůže a rakoviny, neplodnost a genetické vady novorozenců, extrémní znečištění podzemních vod těžkými kovy).

Sukinda - Indie

Zdroj znečištění: těžba a zpracování chromu. Počet ohrožených obyvatel: 2,5 mil. (nemocemi způsobenými otravou chromem trpí 1/4 všech ohrožených obyvatel, neplodnost a vysoký výskyt vrozených vad).

Lin-Fen - Čína

Zdroj znečištění: doly, ocelárny a rafinerie. Počet ohrožených obyvatel: 3 mil. (nadprůměrný výskyt bronchitidy, pneumonie a rakoviny, onemocnění z vody zamořené arsenikem a olovem, kožní onemocnění atd.).

Tchien-Ťin - Čína

Zdroj znečištění: těžba a zpracování olova. Počet ohrožených obyvatel: 140 tis. (zamoření ovzduší a půdy olovem, indukující otravy a vysoce nadprůměrný počet dětí narozených s genetickou vadou a nižším IQ).

Kabwe - Zambie

Zdroj znečištění: brownfield po těžbě a zpracování olova. Počet ohrožených obyvatel: 255 tis. (vysoká úroveň kontaminace vody a půdy olovem a dalšími těžkými kovy a z toho pramenící rizika otravy, zejména u dětí).

La Oroya - Peru

Zdroj znečištění: těžba a zpracování těžkých kovů. Počet ohrožených obyvatel: 35 tis. (otrava olovem, vysoká úroveň mrtvorozenosti a nadprůměrný výskyt dětí narozených s genetickou vadou a nižším IQ).

9.2.2 Relativně zachovalé světově významné ekoregiony

V této části jsou podány základní informace o relativně zachovalých nejcennějších ekoregionech světa (zahrnující přirozené ekosystémy s vysokou biodiverzitou) identifikovaných a popsanych WWF, které nejsou zmíněny v rámci výše prezentovaného souboru environmentálně nejvíce ohrožených oblastí světa.

Středomořská oblast

Oblast zahrnuje Středozevní moře a pobřežní části řady přilehlých evropských, asijských a afrických zemí, která díky různorodosti přírodního prostředí a klimatických poměrů a rovněž díky propojení s Atlantským oceánem a Rudým mořem patří z hlediska biologické diverzity (charakteristické zejména pro mořskou zvířenu) mezi nejvýznamnější ekoregiony světa, jehož jedinečnost podtrhuje i jeho bohatá historie.

Evropské hory

Ekoregion zahrnuje horská pásma Alp, Karpat a Pyrenejí. Jde o cenné ekosystémy, jejichž obrovská diverzita s mnoha endemickými a reliktními druhy se odvíjí od velké členitosti reliéfu, který byl v minulosti výrazně přemodelován v ledových dobách (v Alpách a Pyrenejích se zachovaly ustupující zbytky horských ledovců).

Východosibiřská tajga

Tento ekoregion se rozkládá mezi řekou Jenisej a Verchojanským pohořím a svoji velikostí je srovnatelný se Středomořskou oblastí. Vzhledem k dlouhému zimnímu období (v polovině roku teplota nevystupuje nad 0 ° C) zde převládají přirozené husté jehličnaté lesy s poměrně malým počtem živočišných druhů.

Stepní ekoregion Daurian

Daný ekoregion tvoří pozoruhodně zachovalé (druhově však poměrně chudé a krajinářsky vesměs monotónní) náhorní stepi, rozkládající se na pomezí Číny, Mongolska a Ruska, oživované zejména vzácnými druhy ptactva.

Beringovo moře

Beringovo moře se nachází mezi Ruskem a Aljaškou na jižním okraji polárního pásma, od kterého se odlišuje větší biologickou rozmanitostí (viz např. nejvýznamnější hnízdiště ptáků v Severní Americe v deltě řeky Yukonu).

Pralesy oblasti Sundarbans

Jde o nevelkou oblast zaujímající vlhké ostrovní částí Bangladéše a východní Indie. Je pokryta hlavně mangrovovými porosty a nižší nesouvislou vegetací s typickými druhy flóry a fauny, ohrožovanou zvyšující se slaností vody.

Tropické pralesy Čagoských ostrovů, Malediv a Lakadiv

Tento ekoregion nacházející se v Indickém oceánu a představuje jednu z největších světových soustav korálových atolů, které jsou ohroženy klimatickými změnami. Neobydlené atoly s dostatečnou půdní vrstvou jsou pokryty deštnými pralesy.

Akáciové savany východní Afriky

Jde o jeden z druhově nejbohatších ekoregionů (známý zejména pozoruhodnými savci) zabírající velké plochy Súdánu, Ugandy, Etiopie, Keni a Tanzanie. Vegetační pokryv savan, charakteristických střídáním vlhkých a suchých období, tvoří rychle rostoucí trávy a keře spolu s řídce roztroušenými akáciemi.

Jezera Rift Valley

Rift Valley je hluboká příkopová propadlina začínající u jezera Malawi a členící se posléze na dvě větve táhnoucí se kolem Rudého moře a Adenského zálivu (celková délka 6,4 tis. km). V jeho jezerech žije řada endemických druhů ryb a vodních obratlovců a soudí se, že právě v této oblasti se vyvinul člověk.

Povodí Konga

Deštné pralesy povodí Konga se svoji rozlohou řadí hned za amazonské pralesy. Podle provedených odhadů je zde soustředěna významná část světového dědictví biodiverzity včetně mimořádného množství druhů ptáků a savců – např. primátů (asi třetina území ekoregionu je přitom dosud málo probádána). Oblast zároveň disponuje obrovským nerostným bohatstvím, jehož využívání představuje významné environmentální ohrožení.

Kapský region

Tento rozlohou nevelký ekoregion se rozprostírá v nejjižnějším cípu Afriky a je charakteristický především svým jedinečně variabilním floristickým složením, spojeným s vysokým zastoupením endemických druhů.

Prérie Severní Ameriky

Ekoregion zahrnuje kanadské provincie Alberta a Saskatchewan a americké státy Montana a Severní a Jižní Dakota a je charakteristický tuhými zimami a periodickými suchými obdobími a dále mnoha typickými druhy travin a saveců. Většina plochy již byla přeměněna na pastviny a ornou půdu (eroze však nedosáhla intenzity zaznamenané v jižněji položených oblastech Velkých rovin).

Poušť Chihuahua

Chladná poušť Chihuahua rozkládající se na hranicích Spojených států a Mexika je díky nadprůměrné vlhkosti jednou z druhově nejpestřejších pouští světa s mnoha endemickými druhy (např. cca 1,1 tis. druhů rostlin).

Savany v Kolumbii a Venezuele

Tyto druhově poměrně pestré savany s pozoruhodnými endemickými druhy fauny v povodí řek Orinoko (zvané llanos) zahrnují záplavové, kopcovité a podhorské nížiny a větrné planiny odlišující se charakteristickým vegetačním pokryvem.

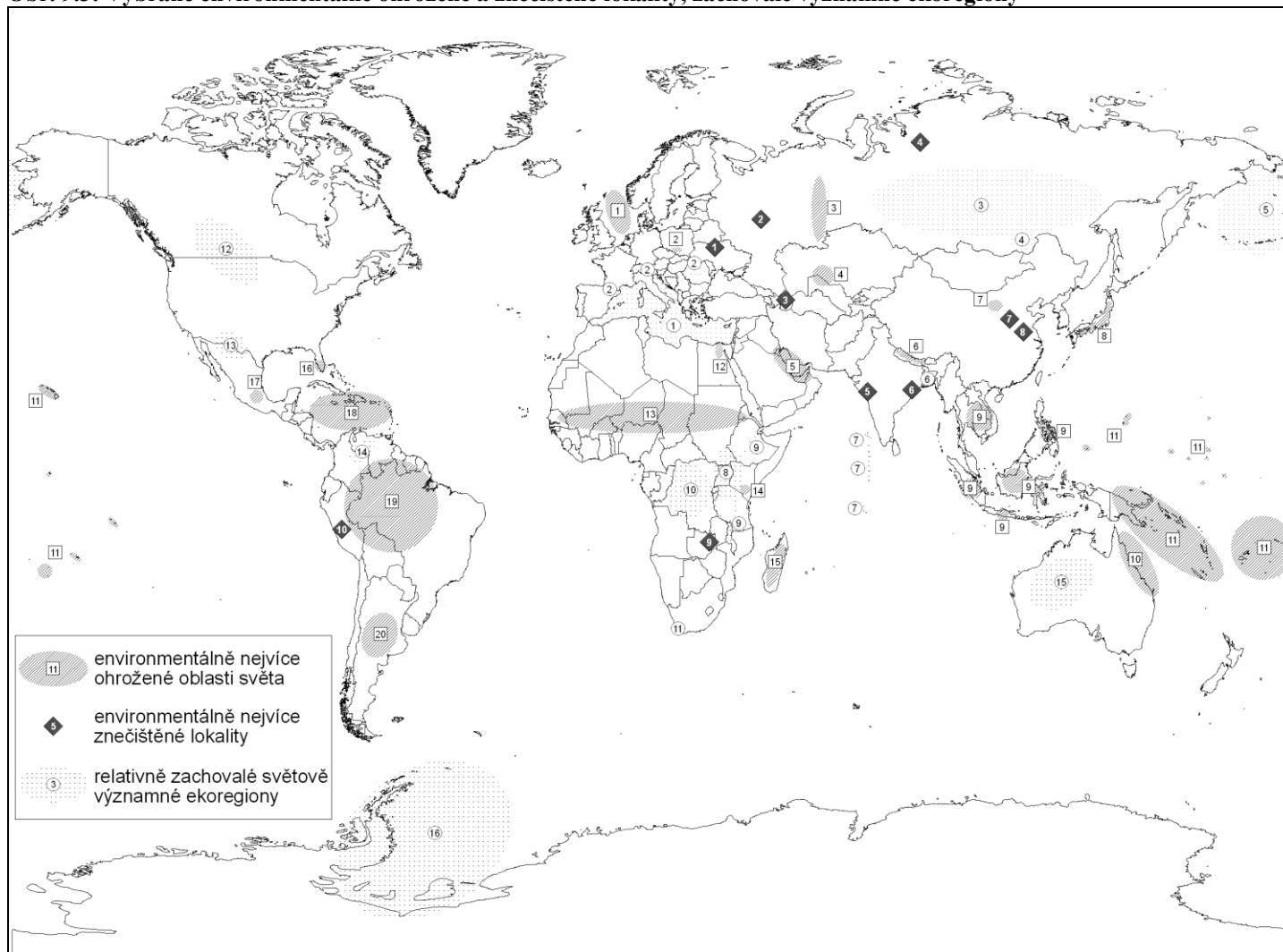
Pouštní systém severozápadní Austrálie

Australské pouště, obývané typickými vačnatci a ojedinělým množstvím jedovatých hadů, patří spolu s americkou pouští Chihuahua a africkou pouští Namib k druhově nejbohatším pouštním (aridním) oblastem světa.

Antarktický poloostrov a Weddellovo moře

Polární ekoregion zahrnující pobřeží a přilehlý pás Weddellova moře, které je díky různé hustotě vodních vrstev a silným mořským proudům bohaté na živiny a má proto nejvyšší biodiverzitu z celé jihopolární oblasti.

Obr. 9.3: Vybrané environmentálně ohrožené a znečištěné lokality, zachovalé významné ekoregiony



Zdroj: Drgoňa a Kramářková 1996; vlastní zpracování.

Rámeček 9.1: Konkrétní prostorová lokalizace vybraných území k obrázku č. 9.3.

Výběr 20 environmentálně nejvíce ohrožených oblastí světa

1. Oblast Severního moře
2. Horní Slezsko
3. Oblast Uralu
4. Oblast Aralského jezera
5. Oblast Perského zálivu
6. Nepálská oblast Himálaje
7. Plošina Ordos
8. Japonsko
9. Tropické lesy jihovýchodní Asie
10. Oblast východní Austrálie a Velkého bradlového (korálového) útesu
11. Ostrovy Oceánie
12. Delta Nilu
13. Sahel
14. Oblast Ukambani
15. Madagaskar
16. Jižní Florida
17. Kotlina metropole Mexika
18. Karibik
19. Oblast Amazonie
20. Jihoamerické pampy

Výběr 10 environmentálně nevíce průmyslem či těžbou nerostných surovin znečištěných lokalit

1. Černobyl - Ukrajina
2. Dzeržinsk - Rusko
3. Sumgait - Ázerbájdžán
4. Norilsk - Rusko
5. Vapit - Indie
6. Sukinda - Indie
7. Lin-Fen - Čína
8. Tchien-Ťin - Čína
9. Kabwe - Zambie
10. La Oroya - Peru

Výběr relativně zachovalých světově významných ekoregionů

1. Středomořská oblast
2. Evropské hory
3. Východosibiřská tajga
4. Stepní ekoregion Daurian
5. Beringovo moře
6. Pralesy oblasti Sundarbans
7. Tropické pralesy Čagoských ostrovů, Malediv a Lakadiv
8. Akáciové savany východní Afriky
9. Jezera Rift Valley
10. Povodí Konga
11. Kapský region
12. Prérie Severní Ameriky
13. Poušť Chihuahua
14. Savany v Kolumbii a Venezuele
15. Pouštní systém severozápadní Austrálie
16. Antarktický poloostrov a Weddelovo moře

9.3. Vybrané strategické nástroje řešení environmentálních problémů

Základním paradigmatem, který je zakomponován v moderních environmentálních, resp. ekologických politikách je (trvale) udržitelný rozvoj. *Udržitelný rozvoj je obecně definován jako takový rozvoj, při kterém uspokojování potřeb současných generací neohrožuje uspokojování potřeb generací budoucích* (z čistě ekologického pohledu jde o schopnost ekosystému udržet ekologické procesy a funkce a tedy i biologickou rozmanitost a produktivitu do budoucna). Moderní strategie řešení environmentálních problémů jsou založeny především na kontrole a řízení znečišťování, která vychází z uceleného a provázaného systému právních norem, kontroly dodržování předem stanovených limitních hodnot vypouštění a koncentrace škodlivých látek a aplikace tzv. koncových technologií. Do této strategie jsou postupně integrovány preventivní přístupy, které jsou v současnosti naplňovány zejména prostřednictvím aplikací recyklačních a bezodpadových technologií, s cílem výhledového přechodu od strategie kontroly a řízení znečišťování ke strategii prevence znečišťování. K tomu je však potřebné poznamenat, že ve většině rozvojových zemí je ekologická politika v důsledku neexistence odpovídajících právních předpisů a nedostatečného institucionálního zabezpečení v praxi minimálně rozvinuta a lze zde tedy v nejlepším případě hovořit pouze o uplatňování strategie zředování odpadních látek v kombinaci s vybranými prvky strategie kontroly a řízení znečištění..

Z geografického pohledu nás ve výše uvedeném kontextu zajímají především dva nástroje s významnými prvky prevence, které přispívají k prosazování principu udržitelného rozvoje v praxi - posuzování vlivů na životní prostředí a územní systémy ekologické stability krajiny. První z těchto nástrojů zdůrazňuje omezování negativních vlivů společenského rozvoje na životní prostředí, kdežto druhý přístup zdůrazňuje především ochranu původních či přírodě blízkých ekosystémů. Pro oba nástroje je charakteristická silná vazba na prostor a tedy i na geografii a v tomto smyslu tedy důsledně naplňují známou ekologickou ideu „myslet globálně, jednat lokálně“. Z pohledu geografie jsou v obou případech zdůrazňovány základní vazby na konkrétní lokální resp. regionální podmínky zprostředkovávané zejména v rámci odpovídajících kompetencí institucí územní správy a samosprávy. V prvním případě jde zejména o systémovou percepci rozvojových záměrů, odvíjející se z ekonomickogeografické (sociálněgeografické) organizace prostoru, a ve druhém případě pak zejména o účelnou optimalizaci funkčního využití území, odvíjející se z fyzickogeografické organizace prostoru. Z vědeckých oborů se zkoumáním obousměrných vazeb mezi ekonomickým rozvojem a životním prostředím člověka kromě ekonomické geografie zabývá environmentální ekonomie - z významných představitelů lze uvést D. Pearce a M. Weitzmana; geografickým rozšířením organické části přírody se pak v rámci fyzické geografie zabývá biogeografie - k významným představitelům patří např. B. R. Wallace a M. Udvardy. Pokud jde o Českou republiku lze v tomto kontextu zmínit B. Moldana a odborníka na geobiocenologii A. Zlatníka; z významných kolektivních výstupů české geografie pak zejména Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR (Viturka a kol. 1992). Základní přírodní vědou zabývající se vztahem organismů a jejich prostředí a vzájemnými vztahy organismů je pak ekologie, z jejíž významných představitelů lze uvést např. J. Y. Cousteaua, J. M. Faye, D. Lacka, R. M. Maye, E. a H. Odumovi, Ch. Wissela a v rámci České republiky J. Jeníka.

9.3.1. Posuzování vlivů na životní prostředí

Posuzování vlivů na životní prostředí je všeobecně známé pod zkratkou *EIA (Environmental Impact Assessment)* a lze je považovat za řízení, jehož účelem je určit a posoudit všechny pravděpodobné změny, ke kterým může dojít u důležitých environmentálních veličin v souvislosti s realizací nějakého plánovaného záměru včetně podmínek, za kterých je tento záměr akceptovatelný. Jeho hlavním výsledkem je písemný dokument s uvedenými předpokládanými environmentálními vlivy a celkové stanovisko k danému záměru, které má vesměs charakter doporučení. Metoda EIA byla vypracována a legislativně prvně zakotvena na přelomu 70. let 20. stol. v USA, kde se v podstatě vyvinula cestou rozšíření analýzy nákladů a výnosů (standardně používané pro hodnocení efektivnosti alokace veřejných prostředků) o mimopeněžní kritéria. K mezinárodnímu rozšíření metody EIA přispěla zejména 1. Mezinárodní konference OSN o životním prostředí, která byla uspořádána v roce 1972 ve Stockholmu. V současnosti je již EIA zakotvena v zákonech řady dalších zemí, např. u všech členů Evropské unie (kde vychází z prováděcí směrnice vydané Radou EU, v ČR implementované zákonem

č. 100/2001 Sb.) a dále v Kanadě, Japonsku, Austrálii a dalších zemích. Z geografického pohledu má EIA především lokální resp. regionální územní záběr. Pro posuzování velkých záměrů s regionálním a nadregionálním územním záběrem resp. pro posuzování koncepcí schvalovaných na ústřední úrovni státní správy (energetika, doprava, zemědělství atd.) se obvykle používá tzv. strategická EIA tj. **SEA (Strategic Environment Impact Assessment)**. Na mezinárodní úrovni pak problematiku EIA upravuje Úmluva o posuzování vlivů na životní prostředí přesahující státní hranice, která byla sjednána Evropskou hospodářskou komisí OSN ve finském Espoo (tato tzv. Espoo konvence vstoupila v platnost v roce 1997).

Provádění EIA ve světě se v zásadě člení na čtyři etapy:

1. **Předběžné šetření - screening:** cílem je posouzení nutnosti aplikace metody a možností variantního řešení plánovaného záměru a dále zabezpečení informovanosti zainteresované veřejnosti. Podle právní úpravy v ČR je na rozdíl od obecného schématu proces EIA zahájen „oznámením“ (jeho obsah je definován v příloze zákona o EIA), které nositel záměru spadající do některé z kategorií uvedených v zákoně doručí příslušným úřadům státní správy (krajské úřady příp. MŽP). Příslušný úřad stanoveným postupem zajistí zveřejnění zaslaných informací a rovněž vyjádření dotčených úřadů k záměru, které lze považovat za součást zjišťovacího řízení cíleného na upřesnění požadovaných informací příp. posouzení zda je třeba danou akci podrobit EIA.
2. **Stanovení rozsahu - scoping:** určení těch atributů životního prostředí, které budou realizací plánovaného záměru významně ovlivněny (např. v USA se pro tento účel využívá příručka obsahující cca 50 atributů). V ČR je rozsah EIA v podstatě stanoven v zákoně a v praxi je tak pouze verifikován na základě připomínek dotčených úřadů/osob shromážděných příslušným úřadem po oznámení záměru.
3. **Zhodnocení dopadů - assessment:** cílem je definitivní výběr a komplexní popis atributů životního prostředí prokazatelně ovlivněných realizací plánovaného záměru, určení velikosti tohoto ovlivnění včetně nástinu monitorování, popis opatření navržených k prevenci, minimalizaci či kompenzaci účinků na životní prostředí a sumarizace předpokládaných změn za účelem stanovení celkového dopadu. V ČR je tato etapa realizována prostřednictvím podrobné „dokumentace“ (dokumentaci může zpracovat pouze osoba s osvědčením MŽP ČR o odborné způsobilosti) obsahující komplexní popis a zhodnocení vlivů záměru na životní prostředí. Určitým nedostatkem je skutečnost, že zde není striktně zakotvena povinnost předložení variantních návrhů řešení.
4. **Sepsání požadovaných zpráv - reporting:** obsah a počet předkládaných dokumentů je přesně specifikován příslušnými zákonnými předpisy. V ČR je na základě předložené dokumentace a vyjádření dotčených úřadů/osob vypracován posudek dokumentace EIA (posudek mohou opět vypracovat pouze autorizované osoby mimo zpracovatele oznámení a dokumentace), na jehož základě a dále na základě protokolu z povinného veřejného projednání záměru příslušný úřad vypracuje závěrečné stanovisko. Vypracování tohoto stanoviska je předpokladem pro zahájení navazujících správních řízení (územní a stavebné řízení), pro které však není právně závazné.

Pro účely zhodnocení environmentálních dopadů záměru je používána řada metod. Jde zejména o následující výzkumné metody: metoda ad hoc - jde o výrazně popisnou metodu nezabývající se kauzálními vztahy, metoda překládání vrstev - jejím základem jsou jednotlivé mapové vrstvy zobrazující vždy pouze vybrané atributy ovlivněné realizací záměru v rámci daného území, celkové dopady jsou pak vyhodnoceny prostřednictvím překládání těchto vrstev (předností je ucelená informace o prostorových dopadech záměru, interpretovaná často pomocí geografických informačních systémů, někdy však na úkor vyhodnocení kauzálních vazeb), indexová metoda - metoda vychází z již zobecněných poznatků o environmentálních dopadech plánovaných záměrů určitého typu (jde především o standardní akce s detailními znalostmi kauzálních vztahů, jejichž četnost je přirozeně limitovaná), maticová metoda - jde prakticky o rozšíření indexové metody v rámci stanovených souborů často se opakujících projektových činností, síťová metoda - rovněž tato metoda vychází z praktických zkušeností, jejichž kontinuální vyhodnocování prostřednictvím standardizovaných síťových grafů (reflektujících posloupnost a rozdílnost environmentálních vlivů v systému vazeb příčin a následků) umožňuje interpretovat komplexní environmentální vlivy relevantních plánovaných záměrů, metody počítačové analýzy (*computer analyses*) - aplikace simulačních metod, integrujících maticovou a síťovou metodu v procesu tvorby počítačových modelů vazeb příčin a následků.

Ilustrativním příkladem použití metody překládání vrstev je krajinářské vyhodnocení, používané jako základní součást EIA zejména u liniových staveb s velkoplošnými vlivy na životní prostředí. Základem krajinářského vyhodnocení je analýza území dotčeného danou stavbou, která je v evropských podmínkách orientována na environmentální a urbanistické složky území. *Obvyklý metodický postup* sestává z následujících kroků:

- **vymezení zájmového území;**
- **výběr mapových podkladů;**
- **analýza územních složek** - soubor územních složek obvykle zahrnuje geomorfologii, geologii (nerostné bohatství, geologicky ohrožená území), vodní toky a vodní plochy (včetně ochrany vodních zdrojů), ekologickou kostru krajiny (zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, přírodní krajinné dominanty), územní systém ekologické stability, lesní ekosystémy (kategorizované podle ekostabilizační funkce), zemědělskou půdu (půdní typy, současné využití), archeologické lokality a historické stavby, sídelní strukturu (včetně výrobních a rekreačních ploch) a dopravu (dopravní infrastruktura);
- **dílčí syntézy** - obvykle environmentální a urbanistická syntéza, členící v souladu s výsledky předchozích analýz zájmové území na zóny maximálně důležitých environmentálních a urbanistických hodnot, zóny důležitých hodnot a zóny nejméně důležitých hodnot;
- **výsledná syntéza** - členící zájmové území na základě výsledků předchozích dílčích syntéz většinou do tří zón, zahrnujících území s nejvyšší ochranou (území s významnými ekologickými funkcemi a dále silně urbanizovaná území), území možných kompromisů (území s nutnou ochranou ekologických a urbanistických hodnot, kde případná lokalizace liniových staveb je determinována plným respektováním těchto hodnot) a nechráněná území (s obecně přípustnou lokalizací liniových staveb).

9.3.2. Územní systémy ekologické stability krajiny

Účinná péče o krajinu je nepochybně jedním z nezbytných předpokladů přechodu lidské společnosti k trvale udržitelnému rozvoji. Tradičním nástrojem ochrany krajiny je legislativní ochrana zabezpečovaná prostřednictvím vymezení chráněných území. Tato izolovaná („ostrovní“) ochrana nejcennějších částí krajiny však v podmínkách intenzívně obhospodařované kulturní krajiny a pokračujícího globálního narušování životního prostředí postupně přestává plnit své poslání a stav chráněných přírodních oblastí tak není v řadě případů o mnoho lepší než v ostatních oblastech. Tyto nedostatky lze výrazně redukovat prostřednictvím vytváření ekologických sítí jako perspektivního nástroje ochrany krajiny.

Tvorba ekologických sítí resp. **územních systémů ekologické stability** krajiny vychází z ověřené skutečnosti, že trvalá udržitelnost produkčních schopností krajiny a její biodiverzity je podmíněna její ekologickou stabilitou, jejímž nejvýznamnějším funkčním projevem je ekologická rovnováha tzn. trvale se udržující resp. obnovující stav ekosystémů. Při vysoké ekologické stabilitě jsou ekosystémy schopny se prostřednictvím autoregulačních mechanismů vyrovnávat se změnami způsobenými vnějšími činiteli a zachovávat tak své přirozené vlastnosti a funkce (energie „investovaná“ přírodou přispívá ke snižování reálných nákladů indukovaných znehodnocováním životního prostředí). Tuto stabilitu lze v podmínkách kulturní krajiny pozitivně ovlivňovat zejména snižováním destabilizujících vlivů (prostřednictvím ekologické politiky) a dále vytvářením ekologické sítě jako významné složky environmentální infrastruktury (prostřednictvím prostorového resp. krajinného plánování). Systémy ekologických sítí jsou logicky rozvíjeny zejména v ekonomicky vyspělých zemích (Evropa, Severní Amerika). V rozvojových zemích s nedostatečnou institucionální kapacitou zůstává zatím prioritní otázkou vytváření ucelených soustav chráněných oblastí a především zabezpečení fungujícího managementu těchto území. Z globálního pohledu pak lze za prvořadou otázku označit ochranu oceánského prostředí – podle disponibilních odhadů je chráněno asi 12 % světové výměry pevniny, ale pouze 0,6 % světové výměry oceánů.

Tvorba ekologických sítí vychází z přírodovědného pojetí kulturní krajiny jako mozaiky ekosystémů do různé míry ovlivněných činností člověka a jejími hlavními cíli jsou udržování a podpora přirozeného genofondu krajiny, indukování příznivých vlivů na ekologicky méně stabilní části krajiny,

podpora polyfunkčního využívání krajiny a uchování významných krajinných prvků. Z obecného pohledu tvoří základní funkční prvky ekologických sítí biocentra a biokoridory.

Biocentra představují uzlové prvky sítě a jejich vznik je podmíněn biotopy či soustavou biotopů, které svými ekologickými podmínkami a velikostí umožňují trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého, ekosystému (přirozený genofond krajiny). Podle vzniku a vývoje ekosystémů tvořících biocentra je možné rozlišovat biocentra přírodní (totožné s potenciálními přírodními ekosystémy) a biocentra antropogénně podmíněná (přírodě blízké ekosystémy, jejichž vznik a existence jsou podmíněny člověkem).

Biokoridory jsou pak ekologicky významné části krajiny propojující jednotlivá biocentra a umožňující tak migraci a vzájemné kontakty organismů, čímž dochází k síťovému propojování biocenter. Na rozdíl od biocenter nemusí biokoridory umožňovat trvalou existenci všech druhů zastoupených společenstev. Jejich funkčnost je pak podmíněna zejména prostorovými parametry a ekologickými podmínkami a odvíjí se od biocenter, která spojují (v praxi se obvykle rozlišují souvislé a přerušované biokoridory). V reálných podmínkách byla pochopitelně původní ekologická síť narušena, tzn. aktuální soubor ekologicky významných segmentů krajiny je třeba doplnit o chybějící části.

Konkrétním základem procesu vymezení ekologických sítí je biogeografická diferenciace krajiny (v ČR je používáno geobiocenologické pojetí vycházející ze srovnání potenciálního přírodního stavu geobiocenóz tj. suchozemských společenství rostlin, živočichů a mikroorganismů a aktuálního stavu geobiocenóz při současném zohlednění vegetačních stupňů a ekologických trofických a hydrických řad), která rovněž poskytuje potřebné informace pro určení relevantních prostorových vztahů a parametrů pro projekty výstavby chybějících skladebních částí sítě. Patrně nejznámějším příkladem těchto sítí je tzv. Evropská ekologická síť (*European Ecological Network - EECONET*), jejímž cílem je vytvoření společné územně propojené sítě zabezpečující ochranu, obnovu a nerušený vývoj ekosystémů a krajiny nesporného evropského významu, integrované s ostatními způsoby využití krajiny. S touto sítí je kompatibilní v ČR kodifikovaný Územní systémy ekologické stability (ÚSES), vycházející z pětistupňové klasifikace ekologické stability. Aktuální soubor ekologicky významných segmentů krajiny zde tvoří kostru ekologické stability, jejíž doplňování o další skladební části je hlavní podstatou vytváření ÚSES (Löw 1995).

Podle biogeografického významu (stupeň biodiverzity, unikátnost a reprezentativnost společenstev, výskyt vzácných a ohrožených druhů) jsou jednotlivé části ekologických sítí dále členěny do hierarchických stupňů - v případě ÚSES jde o lokální (jádem jsou významné krajinné prvky; na lokální úrovni jsou skladebními součástmi ÚSES i interakční prvky zprostředkovávající pozitivní působení biocenter a biokoridorů na okolní ekologicky méně stabilní části krajiny), regionální (významné krajinné celky), nadregionální (významné krajinné oblasti), provinciální a biosférický (rozsáhlé významné krajinné oblasti - v ČR byl biosférický význam přisouzen pouze NPR Modravské slatě v NP Šumava) hierarchický stupeň. Vybrané části nadregionálního ÚSES pak tvoří základ EECONETu na území ČR.

V systémové interakci s tvorbou ekologických sítí se v Evropě vytváří souvislá evropská ekologická soustava zvláště chráněných oblastí, známá pod názvem *Natura 2000*. Natura 2000 je soustava chráněných území, které podle jednotných principů vytvářejí na svém území všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejvzácnější či nejvíce ohrožené příp. jsou svým výskytem omezené jen na určitou oblast (endemické). Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody: směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a směrnice o ochraně volně žijících ptáků. Natura 2000 je myšlena jako sice ucelená, ale nepropojená soustava prioritně chráněných území a v tomto smyslu představuje jistý mezistupeň k tvorbě komplexních ekologických sítí EECONET. Soustavu tvoří dva typy území, které se liší způsobem svého vzniku i právním režimem. První z nich tvoří tzv. evropsky významná území (*Proposed Sites of Community Importance - SCI*), stanovená na základě specifikací vybraných přírodních a polopřírodních stanovišť včetně ohrožených biotopů a dále vybraných druhů a

poddruhů živočichů a rostlin. Členské státy mají povinnost sestavit národní seznamy odpovídajících stanovišť a lokalit výskytu. Druhý typ pak tvoří tzv. oblasti zvláštní ochrany (*Special Protection Areas* - SPA), vyhlášené podle evropské směrnice o ochraně volně žijících ptáků v souladu s příloženým seznamem ohrožených druhů či poddruhů ptáků, pro které jsou členské státy povinny vyhlásit SPA. V této souvislosti musí být věnována potřebná pozornost i ochraně mokřadů, zejména mokřadů mezinárodního významu.

Závěrem je účelné učinit ještě zmínku o mezivládním programu ekologické spolupráce Člověk a biosféra (*Man and Biosphere*), který byl vyhlášen organizací UNESCO při OSN a postupně se stal symbolem integrovaného přístupu k ochraně přírody a k péči o kvalitu životního prostředí. V jeho rámci jsou vyhlášovány tzv. *biosférické rezervace*. Tento program je širší součástí Úmluvy o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví (*The Convention concerning the Protection of World Cultural and Natural Heritage*), která v roce 2007 zahrnovala celkem 851 položek (z toho 660 kulturních památek, 166 přírodních lokalit a 25 kulturně-přírodních lokalit).

Literatura

- BRANIŠ, M. (2006): Globální problémy životního prostředí. In: Dlouhá, J., Dlouhý, J., Mezřický, V. (ed.) Globalizace a globální problémy. Sborník textů k celouniverzitnímu kurzu. Praha : Univerzita Karlova, s. 207-220.
- DRGOŇA, V., KRAMÁREKOVÁ, H. (1997): *Environmentálně nejvíce postižené oblasti světa*. Díl I a II. Ostrava : Scholaforum.
- COMMISSION EC (1994): Potential benefits of integration of environmental and economic policies. Directorate-General for Environment, Nuclear Safety and Civil Protection, London : Graham and Trotman Limited.
- CRUTZEN, P. J., STOERMER, E., F. (2000): *The „ Anthropocene“*. Global changes report.
- GROSSMAN, G., KRUEGER, A. (1995): Growth and the environment. *Quarterly Journal of Economics*, 110, s. 353-377.
- KOLEKTIV AUTORŮ VE SPOLUPRÁCI S WWF (2007): *Global 2000*. Překlad z italského originálu vydaného nakladatelstvím White star.
- LAWTON, J. H., MAY, R. M. (1995): *Extinction rates*. Oxford : Oxford University Press.
- LÖW, J. a kol. (1995): *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability krajiny*. Brno : Vydavatelství Doplněk.
- MOLDAN, B. (1997): *Příroda a civilizace*. Praha : SPN.
- ODUM, E. (1953): *Fundamentals of ecology*. Philadelphia : W. B. Saunders Company.
- OECD (2001): Environmentální výhled OECD. Překlad z anglického originálu Environmental Outlook. Praha : MŽP ČR.
- PORRITT, J. (1992): *Zachraňme Zemi*. Praha : Brázda.
- STERN, N. (2006): *The economics of climate change*. Cambridge : Cabinet Office – HM Treasury (supporting material and papers that were presented at a Stern Review Workshop on the “Economics of Adaptation” on 9 May 2006).
- STOJANOV, R. (2004): Environmental Refugees – Introduction. *Acta Universitatis Palackianae Olomouensis, Facultas Rerum Naturalium, Geographica*, 38, s. 77-84.
- VITURKA, M. a kol (1992): *Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR*. Brno : Geografický ústav ČAV (ve spolupráci s FVŽP Praha).
- VITURKA, M. (2005): *Základy environmentální ekonomie*. Brno : ESF MU.
- WEITZMAN, M., LOFGREN, K. G. (1997): On the welfare significance of green accounting. *Journal of Environmental Economics and Management*, 32, s. 53-139.

Internetové odkazy

- Český ekologický ústav: Dostupné na WWW: <<http://www.ceu.cz/>>.
- Directorate General for environment, nuclear safety and civil protection. Dostupné na WWW: <http://ec.europa.eu/environment/index_en>.
- European Environment Agency: Dostupné na WWW: <<http://www.eea.europa.eu>>.
- Ministerstvo životního prostředí ČR: Dostupné na WWW: <<http://env.cz>>.

United Nation Environmental Programme: Dostupné na WWW: <<http://www.unep.org>>.

Wikipedia: Dostupné na WWW: Dostupné na WWW: <<http://wikipedia.org>>.

World Wildlife Fund: Dostupné na WWW: <<http://wwf.org>>.

Internetové články

Blacksmith Institute. The World's Worst Polluted Places. *Second draft*, 2007., Dostupný na WWW: <<http://blacksmithinstitute.org>>.

Rabelová, E. Environmentální migrace. *Zpravodaj ekologické výchovy Sisyfos*, 2000, č. 11, Dostupný na WWW: <<http://ikaros.ff.cuni.cz/2001/c02/rozmerta.html>>.

Vaněk, V.: Spory o jadernou energetiku, *Informační materiály*, 2000. č. 4, Dostupný na WWW: <<http://sf.zcu.cz/rocnik06/cislo4/spory.html>>.

10. REGIONY A REGIONALIZACE

10.1. Koncept regionu

10.1.1. Historie

Region je jedním ze *základních konceptů v geografii*, který vychází z charakteru nejobecnějšího objektu studia geografie, kterým je planeta Země (viz níže). V geografických disciplínách má region své místo již od antických dob, ačkoliv se význam pojmu a jeho obsah v průběhu času měnily. Region patří mezi původní geografické koncepty, později byl přejat i jinými vědními obory, například regionální vědou, prostorovou ekonomikou či prostorovou sociologií.

Koncept regionu má své počátky v antické chorologii. Chorologii můžeme definovat jako vědu o prostorové či územní diferenciaci. V klasické popisné geografii v pojetí antického geografa Strabóna, ale i geografů 19. století Alexandra von Humboldta a Karla Rittera se svět skládal ze zemí, tj. **regionů**, které vždy byly *ovládány* konkrétní svrchovanou silou, většinou v podobě panovníka. Z latinského výrazu „*regere*“, tedy ovládat, se vyvinulo slovo „*regio*“, což znamenalo království, přeneseně pak **krajina** či **politické území** (Bašovský a Lauko 1990).

Především jako politické či historické území byl region chápán až do 19. století. Geografie se tehdy zabývala činnostmi, která vychází z jednotlivých částí jejího řeckého názvu (Geos - Země, graphein - popsat), tedy **popisem regionů**, obyvatelstva v nich žijícího, jeho zvyků a podobně. Takové pojetí regionu bylo navíc podpořeno neznalostí celé planety Země a jejím postupným objevováním, kdy předním úkolem geografie byl právě popis nově objevených či dobytých území.

V souvislosti se společenskými a ekonomickými změnami (dokončení objevování naší planety, průmyslová revoluce, prudký rozvoj vědy v dnešním pojetí neovlivněné náboženskými předsudky jako takové) v Evropě během 19. století se také měnil obsah pojmu region. Prosazoval se především **deterministický přístup** k regionu, což znamená, že sociální, ekonomické či kulturní charakteristiky regionu jsou určovány („*determinovány*“) přírodními podmínkami regionu. Společnost a její kultura jsou tedy v tomto případě těsně spjaty s environmentální podstatou regionů. S deterministickým přístupem jsou spojeni již zmínění **A. von Humboldt** a **K. Ritter**.

Na přelomu 19. a 20. století došlo k dalšímu výraznému posunu ve formě chápání regionu. Změna souvisí s pracemi významného francouzského geografa a zakladatele regionální geografie v dnešním smyslu **Paula Vidala de la Blache** a jeho školou francouzské geografie. P. Vidal de la Blache se poněkud odklonil od deterministického pojetí regionu tím, že region pojímal komplexně, jako výsledek vzájemného působení fyzikogeografických a sociálněgeografických charakteristik – tzv. **posibilistické pojetí regionu** (Bašovský a Lauko 1990). Region chápal jako „*oblast, kde se větší počet lidí přizpůsobil společné existenci*“.

V roce 1903 P. Vidal de la Blache publikoval monografii *Tableau de la géographie de la France*, která se později stala vzorem pro celou řadu regionálně-geografických studií jednotlivých francouzských krajů (např. Demangeonova *Picardie* z roku 1905, apod.). Komplexní přístup k regionům iniciovaný francouzskými geografy se využívá i v dnešní době. Pojetí regionu P. Vidala de la Blache a jeho následovníků bylo **idiografické** (Johnston a kol. 2000). To znamená, že se geografové soustředili na identifikaci unikátních a specifických znaků regionu, které jej odlišovaly od regionů ostatních.

Stejně přistupoval k regionům zdůrazňováním jejich individuální povahy i americký geograf **Richard Hartshorne** (1939, 1959), který se jako první systematicky zabýval prostorovou organizací geografických informací a zavedl do geografie pojem **prostorová** (či územní) **diferenciace**. Prostorová diferenciace se zabývá prostorovým rozšířením fyzikálních a sociálních jevů a je dodnes jedním ze základních výzkumných přístupů v geografii (Johnston a kol. 2000). Zkoumá, jak jsou tyto jevy spojeny s dalšími prostorově blízkými a kauzálně propojenými jevy v regionech. R. Hartshorne se

však od francouzské školy lišil *indeterministickým pojetím regionu*, které do jisté míry popírá spojení společnosti a přírody. Charakter společnosti je tedy podle tohoto pojetí na přírodních podmínkách nezávislý. K dalším představitelům tohoto přístupu patří W. Christaller, A. Lösch či W. Isard, z čehož je patrné, že se tento přístup uplatňoval spíše v ekonomické geografii.

10.1.2. Současnost

V současném období koncept regionu vychází z nezpochybnitelného faktu, že nejobecnější objekt studia geografie, tj. *planeta Země* či *geografická sféra*, je objektem výsostně *heterogenním*, který ve svých různých částech vykazuje významné odlišnosti jako ve svých přírodních tak společenských charakteristikách. *Regiony* jsou tak podle Bašovského a Lauka (1990) *objektivně existujícími entitami*, neboť lze identifikovat jejich hraniční linie v různých částech geografické sféry. Existence regionů je tedy prakticky nezpochybnitelná, otázkou zůstává jejich rozsah, vymezení apod. (viz dále). Koncept regionu si tedy v rámci geografie uchovává ústřední polohu (Haggett 1965).

V geografii se pochopitelně stále uplatňuje přírodní pojetí regionu - ve *fyzické geografii*, v *geografii humánní* pak jako výsledek historického vývoje přístupů k regionům dosud převažuje především ekonomické a politické chápání regionu, nicméně nelze opomenout ani kulturní či percepční přístupy k regionům (viz rámeček č. 10.1). Kromě staršího idiografického přístupu se uplatňuje i *přístup nomotetický* (Johnston a kol. 2000), který se soustředí na obecné a univerzální znaky regionů a hodnotí tedy stupeň podobnosti regionů. V současné geografii nacházejí uplatnění oba přístupy, idiografický i nomotetický, a navzájem se doplňují.

Rámeček 10.1: Postmoderní pojetí regionu

Ačkoliv je většinou region chápán jako objektivní realita, existuje i přístup vycházející z postmodernismu. V tomto případě hovoříme o tzv. *koncepční* či sociální *konstrukci regionu*. Region pak získává *subjektivní charakter*. Vymezení regionu se pak liší na základě konkrétních kulturních, sociálních či historických zkušeností společnosti nebo skupiny osob. Extrémním případem pak zůstává individuální přístup k problematice prostorové diferenciaci území, kdy každý jednotlivec může region chápat a vymezovat různým způsobem, tak jak ho právě on vnímá (*percepční region*). Odlišnosti v chápání regionu mohou být dány např. náboženskými, národnostními charakteristikami, úrovní vzdělanosti a ekonomickou úspěšností společnosti či jedince apod. Percepční region nemusí existovat v tolika podobách, kolik je jeho možných hodnotitelů. Ve skutečnosti se názory jednotlivců seskupují do větších skupin a to je do značné míry objektivizuje a umožňuje jejich vědecké zkoumání.

Nejjednodušším, i když ne zcela precizním způsobem můžeme *region* definovat jako určitou *část geografické sféry*. Region je tedy *výsledkem prostorové* či územní *diferenciaci* geografické sféry a můžeme pro něj použít termín *prostorová jednotka*. Prostorová diferenciaci může být v zásadě učiněna na *přírodním, politickém* (administrativním), *ekonomickém, sociálním* či *kulturním* základě, případně může výše jmenované faktory kombinovat. Prostorová diferenciaci založena na přírodních charakteristikách geografické sféry je příznačná především pro fyzickou geografii, zbylé charakteristiky geografické sféry jsou typické pro geografii humánní.

Jestliže se podíváme, jak region definují různí autoři (např. Haggett 1965; Domański 1982; Bašovský a Lauko 1990; Johnston a kol. 2000; Mičian 2007), můžeme učinit následující obecné závěry týkající se současného charakteru a pojetí regionu:

- regiony jsou navzájem se lišící části geografické sféry,
- region je část geografické sféry, která je vymezená na základě zvoleného kritéria (region je tedy areál platnosti zvoleného kritéria,
- region je část geografické sféry, která je menší než celá zájmová oblast výzkumu (např. svět, kontinent, stát, pohoří, povodí apod.), ale větší než konkrétní místo (každý region je pak složen se souboru menších prostorových jednotek a zároveň je součástí prostorové jednotky větší),
- region je nejlogičtější způsob organizace geografických informací.

Region tedy může být definován jako *více či méně omezený složitý dynamický prostorový systém*, který:

- a) vznikl na základě interakce přírodních a sociálně-ekonomických jevů a procesů,
- b) vykazuje určitý typ organizační jednoty, která ji odlišuje od ostatních regionů.

Geografie se v souvislosti s regiony zabývá:

- jejich zařazením v různých klasifikačních systémech (podle odvětvového, metodologického, taxonomického a formálního hlediska),
- jejich postavením v rámci hierarchické struktury prostorových jednotek,
- jejich vnitřní strukturou,
- metodami jejich vymezení.

10.2. Klasifikace regionů

Klasifikace regionů podle různých kritérií zpřesňují obecné pojetí regionu, které je pro většinu výzkumných účelů příliš široké. Nejdůležitějším klasifikačním kritériím a typům regionů se budeme věnovat v následujících odstavcích. Tématikou klasifikace prostorových jednotek se zabývají např. Haggett 1965, 2001; Hampl 1971; Bašovský a Lauko 1990; Claval 1998; Mičian 2007).

10.2.1. Odvětvové hledisko

Jednoduchým členěním regionů je jejich klasifikace podle odvětví. Martin Hampl (1971) v této souvislosti uvádí rozdíly mezi monistickým a dualistickým pojetím geografie. První přístup obhájí jednotu geografie jako vědecké disciplíny a v prvním plánu rozlišuje tři typy regionů:

- *fyzickogeografický* (přírodní) *region*,
- *sociálněgeografický* (humánněgeografický) *region*,
- *komplexní geografický region*.

Naopak dualistické pojetí regionu pak vychází z předpokladu existence dvou samostatných disciplín (fyzické a humánní geografie) a nepřipouští tak možnost existence komplexního geografického regionu.

Výše uvedené základní členění je možné ještě dále zpřesnit. Fyzickogeografické regiony se pak dělí podle jednotlivých fyzickogeografických kritérií na litologické (založené na charakteru horninového prostředí), geomorfologické, klimatické, hydrogeografické, pedogeografické a biogeografické. Stejně tak je možné v rámci sociálněgeografických regionů identifikovat regiony zemědělské, průmyslové, dojízd'kové, rekreační, administrativní atd.

Komplexní geografické regiony jsou z hlediska definování a vymezení obtížnou teoretickou a metodologickou úlohou, na jejíž uspokojivé a obecně přijímané řešení se dosud stále čeká. Fyzickogeografické a sociálněgeografické regiony nejsou totiž vesměs shodné. Hampl (1971) uvádí dvě možnosti, jak přistoupit k problematice komplexních geografických regionů:

- a) Hledá se spojitost fyzickogeografické a sociálněgeografické prostorové diference, kdy jsou předmětem zkoumání přírodní předpoklady vzniku a rozvoje jádrových či „kmenových“ oblastí sociálněgeografických regionů (více k této problematice již J. Korčák 1938). Komplexní geografický region je pak výsledkem působení přírodních i sociálních procesů, které se v rámci prostorové organizace projeví pouze u jevů sociálních, protože sociálněgeografický region je historicky sekundární.
- b) Východisko je také možné najít v tom, že se sociálněgeografický region (jako region komplexnější a vývojově složitější) arbitrárně prohlásí za komplexní geografický region, neboť organizace společenských jevů reflektuje přírodní podmínky.

10.2.2. Metodologické hledisko

Z hlediska obecné metodologie vědy nás zajímá, k čemu regiony slouží a proč je vůbec vymezujeme. Polský geograf Kazimierz Dziewoński (1967) definuje tři základní přístupy k regionu, které mohou být parafrázovány takto:

- region jako *nástroj* geografického *výzkumu*,
- region jako *objekt* geografického *výzkumu*,
- region jako *nástroj managementu* území.

V prvním případě region vystupuje jako statistická jednotka, za kterou jsou zjišťovány nejrůznější statistické údaje. V tomto pojetí je tedy region nástrojem pro další výzkum v rámci zvolené problematiky, nástrojem na dosažení stanoveného výzkumného cíle. Někdy se nazývá *statistický region*. Ve druhém případě je vymezení regionu naopak cílem výzkumu (odtud také v češtině řídce užívaný termín „*cílový*“ *region*) a vymezením regionů je tedy výzkumná úloha završena. Třetí případ je poněkud specifickou variantou regionu jako nástroje geografického výzkumu regionu. Region je chápán jako území, pro který se tvoří určitý plán, ať již regulační či rozvojový (odtud také někdy *plánovací region* viz i dále). Typickým příkladem jsou regiony NUTS II v České republice (tzv. regiony soudržnosti), které jsou zřízeny primárně pro statistické a analytické potřeby ve vztahu k Evropské unii.

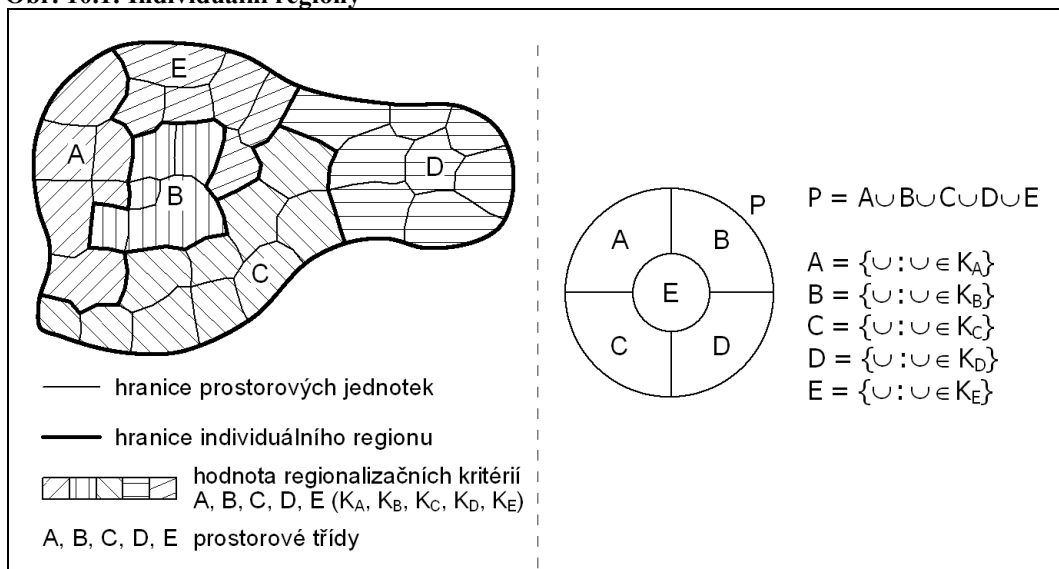
10.2.3. Taxonomické hledisko

Geografie na rozdíl od jiných věd neřeší pouze typologické klasifikační úlohy (viz kapitola č. 10.5). Důležitá je i absolutní geografická lokace. Z taxonomického hlediska se tedy regiony člení na:

- *individuální*,
- *typologické*.

Toto hledisko úzce souvisí s idiografickým a nomotetickým pojetím regionu a vrátíme se k němu ještě jednou v souvislosti s metodami vymezování regionů. Individuální regiony - idiografické, neopakovatelné - jsou vyčleňovány na základě unikátních a specifických znaků. Obvykle mívají vlastní jméno (např. Krkonoše, Jižní Čechy, Valašsko, apod.) či jsou jiným způsobem jednoznačně pojmenovány. Jejich název či jiné označení se nesmí ve zkoumaném území opakovat (obrázek č. 10.1). V mapě (viz obrázek č. 10.3a) se k jednomu regionu vztahuje *právě jedna* vysvětlivka. Poloha individuálních regionů může být přesně definována, například pomocí zeměpisných souřadnic.

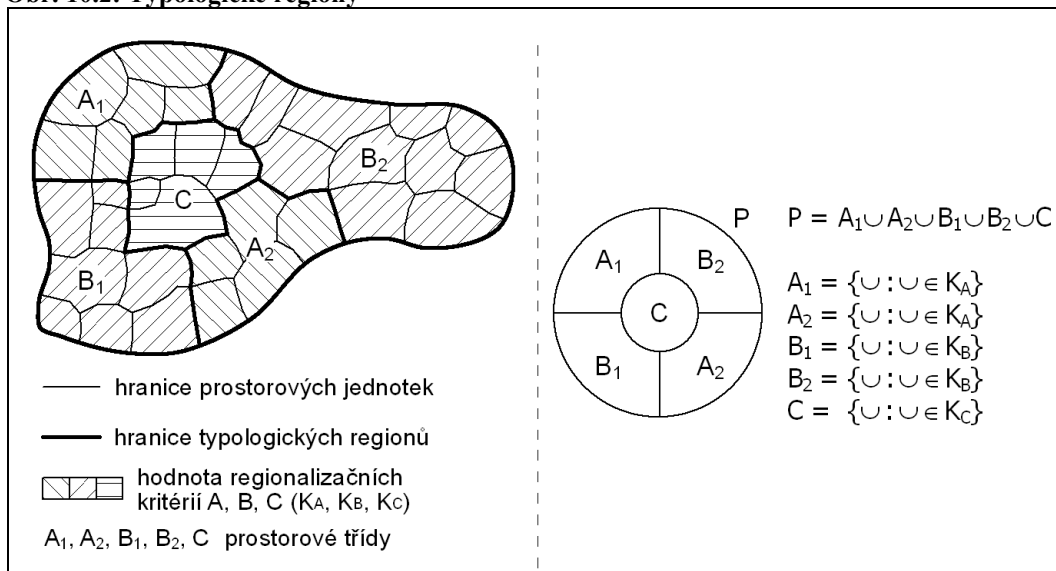
Obr. 10.1: Individuální regiony



Zdroj: upraveno podle Parysek 1982.

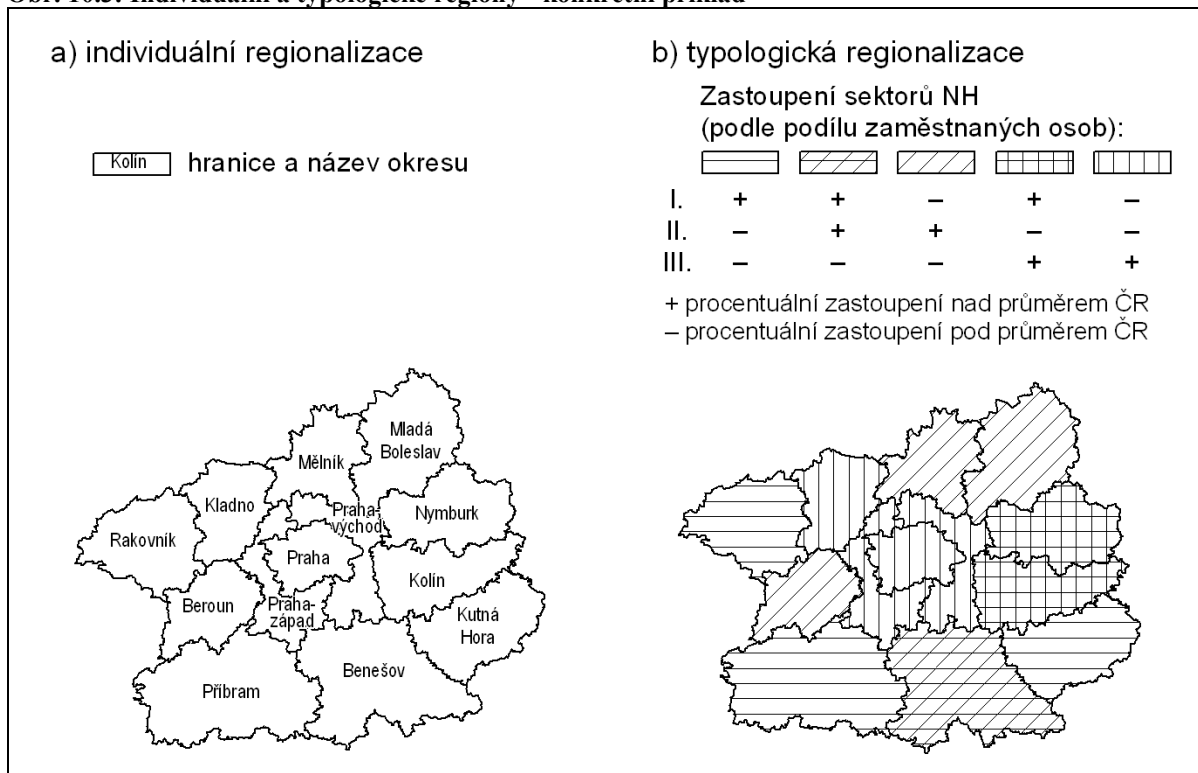
Typologické regiony - nomotetické, opakovatelné - jsou definovány na základě obecných a typických vlastností, které se opakují v různých prostorových areálech. Typologické regiony jsou tedy součástí určitého typu, například depopulační regiony, národní parky, regiony s určitou hustotou železniční sítě, regiony s 50% zastoupením městského obyvatelstva na celkovém počtu obyvatel apod. (obrázek č. 10.2). Jak je vidět, typologických regionů můžeme vymezovat mnohonásobně víc než regionů individuálních, vždy v závislosti na dané výzkumné úloze. V mapě (viz obrázek č. 10.3b) se pak jedna značka může vztahovat k většímu počtu regionů jednoho typu..

Obr. 10.2: Typologické regiony



Zdroj: upraveno podle Parysek 1982.

Obr. 10.3: Individuální a typologické regiony - konkrétní příklad



Zdroj: vlastní návrh.

10.2.4. Hledisko formy

Nejdůležitější klasifikací regionů v geografii je **členění podle formy**. Ještě před tím, než si ho představíme, uvedeme tři případy, které mohou ve všech formách nastat. Regiony mohou být obecně vymezeny:

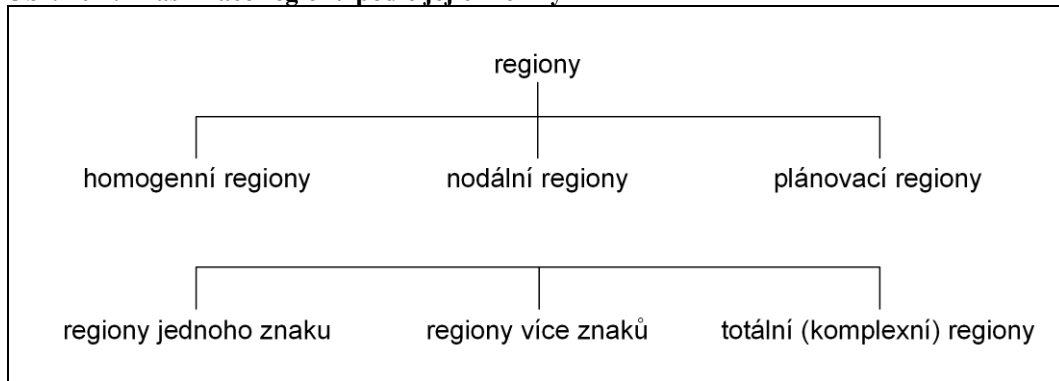
- **na základě jednoho prvku** (také kritéria či znaku) **či vztahu** - například na základě průměrné roční teploty vzduchu, hustoty zalidnění apod. (vždy se jedná o nějaký dominující geografický prvek),
- **na základě vícero prvků** (kritérií, znaků) **či vztahů**, které spolu většinou souvisí, ať už ve vertikálním nebo horizontálním směru - například průměrná teplota vzduchu a výškové vegetační stupně, či hustota zalidnění a podíl městského obyvatelstva apod.,
- **jako komplexní regiony**, kdy se v úvahu bere celá škála geografických jevů, procesů a vztahů. Komplexní regiony lze dále klasifikovat podle hierarchického hlediska (viz dále).

Všechny klasifikace regionů podle formy zahrnují **dva základní typy regionů**, kterým různí autoři přidávají jeden až tři typy další (Haggett 1965; Hampl 1971). V našem případě použijeme následující jednoduché členění regionů založených na jejich formě:

- **homogenní regiony** (také formální, skalární, uniformní regiony),
- **nodální regiony** (také uzlové, vektorové, funkční, spádové regiony),
- **plánovací regiony** (také organizační či rozvojové regiony).

Posledně jmenovaný typ regionu většinou bývá speciálním typem regionu nodálního, řidčeji i regionu homogenního. Stručná charakteristika plánovacích regionů byla uvedena v oddíle 10.2.2. Vzhledem k velice časté frekvenci využití v geografii se nyní budeme podrobněji věnovat prvním dvěma uvedeným případům regionů.

Obr. 10 4: Klasifikace regionů podle jejich formy



Zdroj: vlastní návrh.

Homogenní regiony

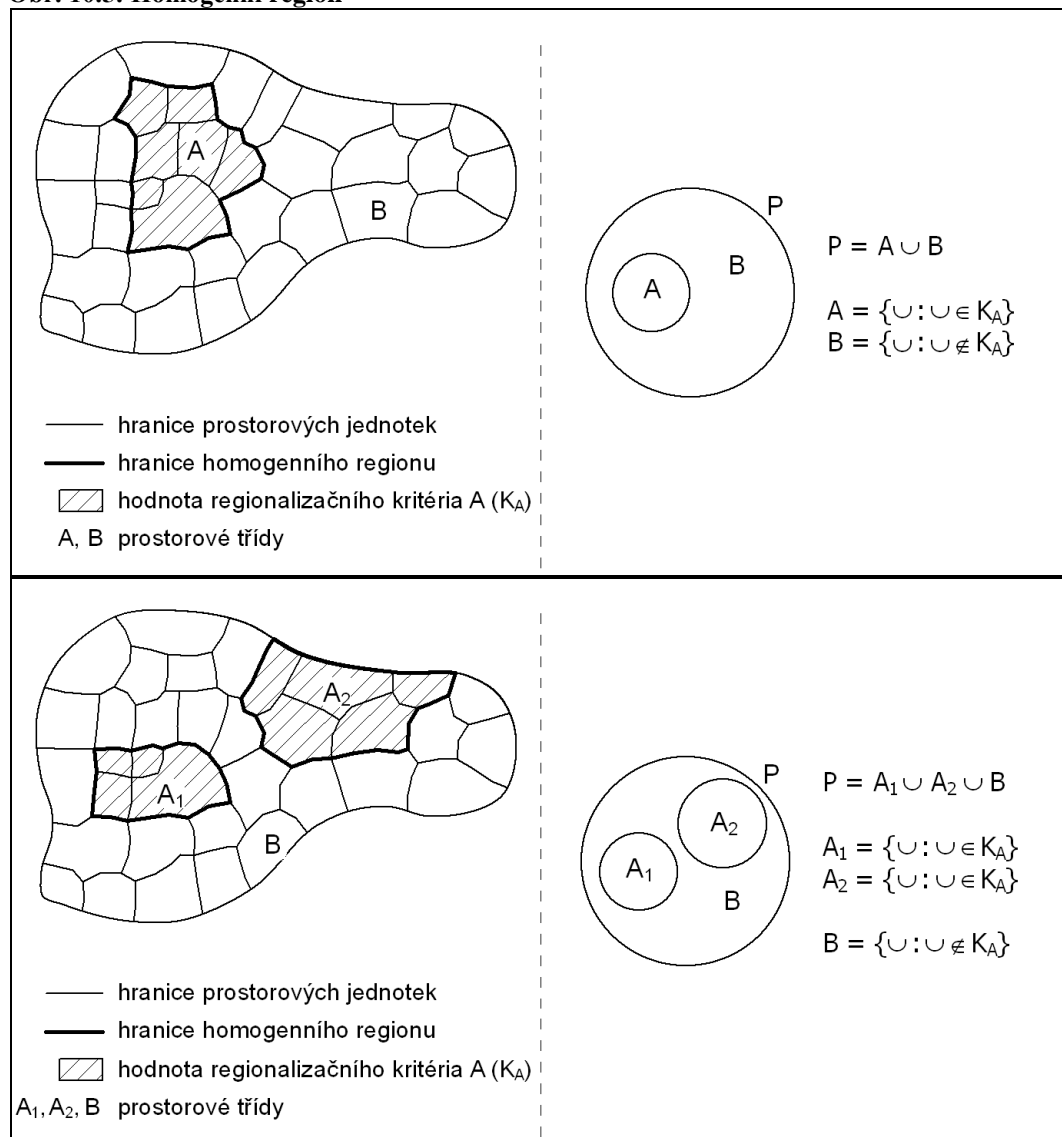
Homogenní region je území, kde zvolené **regionalizační kritérium platí rovnoměrně v celé ploše takového území**. Regionalizační kritérium (či regionalizační znak, prvek apod.) chápeme jako určitý fyzikogeografický nebo humánně geografický jev či proces, na jehož základě je region vymezen (více dále). Tento typ regionů získal svůj název od toho, že vymežované regiony musí být vnitřně homogenní. Zde musíme nutně poznamenat, že se vzhledem k výrazně heterogennímu a rozmanitému charakteru geografické sféry v žádném případě nemůže jednat o absolutní homogenitu. Říkáme tedy, že tento typ regionu je **relativně** (či geneticky) **homogenní**. V případě homogenních regionů se můžeme setkat i s termínem **kvazihomogenní region**. Takové regiony můžeme vymežovat na nejnižších geograficky relevantních hierarchických úrovních (viz dále).

Homogenní regiony se nejčastěji vyskytují ve **fyzické geografii**: geologické, geomorfologické, klimatické či biogeografické prostorové jednotky. Mohou být ale vymezeny i na základě kritérií

humánně geografických, například různé politické či administrativní celky, regiony založené na stejném náboženství či stejné národnosti obyvatelstva, produkční zemědělské regiony apod. Koncept homogenních regionů se v geografii objevil jako první, v humánní geografii, která se etablovala později než geografie fyzická, ho používali jako první například Paul Vidal de la Blache či Richard Hartshorne.

Prostorová diference území je tedy v případě homogenních regionů *založena na různých intenzitách* regionalizačního kritéria či kritérií, to znamená, že například území, které splňuje podmínku hustoty zalidnění v intervalu 100-199 obyvatel na km² je jeden homogenní region, území, které splňuje podmínku hustoty zalidnění v intervalu 200-299 obyvatel na km² je druhý homogenní region a tak bychom mohli pokračovat dále. Výše uvedený příklad se týká homogenních regionů jednoho znaku. Homogenní regiony mohou však být vymezeny i na základě vícero regionalizačních kritérií. V takovém případě by měla tato kritéria spolu úzce souviset a to ve vertikálním směru. Dobré příklady vidíme především ve fyzické geografii, kdy charakter klimatu (nejsvrchnější vrstva geografické sféry) a horninového podloží (nejspodnější vrstva geografické sféry) ovlivňují charakter mezilehlých vrstev, především půdního a vegetačního krytu. Vnitřní struktura homogenních regionů by měla být podle zvolených kritérií co možná nejjednodušší. Model homogenního regionu ukazuje obrázek č. 10.5.

Obr. 10.5: Homogenní region



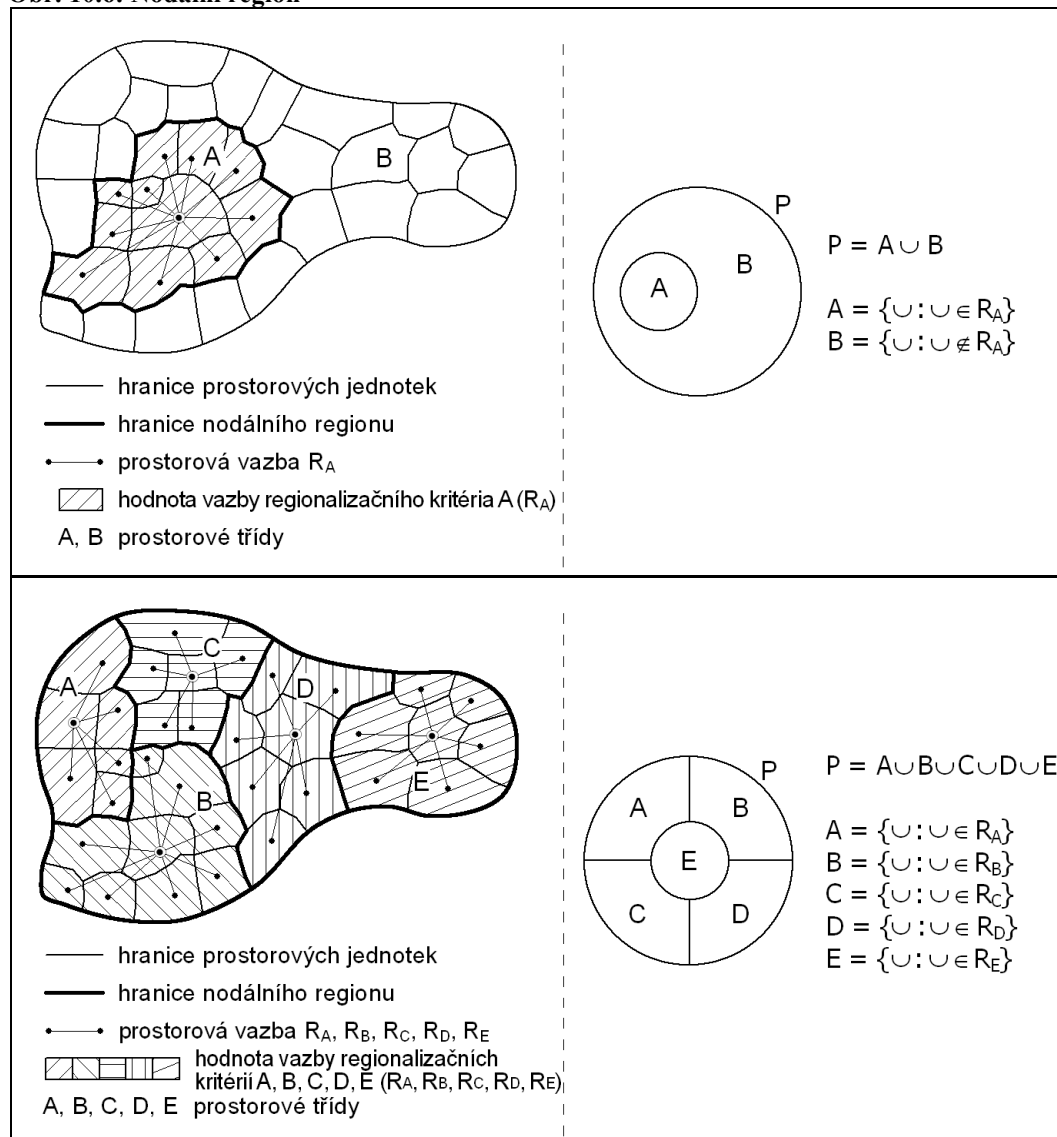
Zdroj: upraveno podle Parysek 1982.

Nodální regiony

Homogenní regiony jsou založené spíše na stavových veličinách, a pokud zde má nějaký proces význam, odehrává se, jak jsme si již uvedli, ve vertikálním směru. **Základ vymezení nodálních regionů tvoří funkční** (odtud také někdy „funkční“ region) **vztahy v území** typicky se uskutečňující ve směru **horizontálním**. Nodální regiony koncepčně vycházejí z polarizace prostoru, kdy je heterogenita geografické sféry vyjádřena různými typy toků (nejčastěji lidí, informací, energie) a přitažlivých sil. Důležitou roli hraje **jádro** či také ohnisko, středisko, nodus (odtud „nodální“ region), kolem kterého je nodální region **organizován**. Obecně můžeme říci, že nejčastěji je nodální region plocha obklopující sídlo, vůči kterému je určitým způsobem vázána z hlediska prostorové organizace.

Nodální regiony se častěji vyskytují v **humánní geografii**: například regiony dojížděky do zaměstnání, regiony obslužnosti, spádové regiony nemocnic apod. S nodálními regiony se můžeme setkat i v geografii fyzické. Typickým příkladem je povodí. Koncept nodálního regionu se v geografii objevil později než region homogenní. K jeho zakladatelům patří J. von Thünen (1826) a A. Weber (1909). Jejich práce dále rozvíjeli především W. Christaller (1933), A. Lösch (1940) a W. Isard (1956).

Obr. 10.6: Nodální region



Zdroj: upraveno podle Parysek 1982.

Nodální region je definován vztahy mezi jeho různými částmi. Nodální regiony jsou *založeny na vazbách* a interakcích *mezi jádrem* regionu a jeho *zázemím*. U regionalizačních kritérií pak sledujeme *intenzitu* či sílu *regionalizační vazby*. V případě dojížděkového regionu je tato intenzita vyjádřena např. počtem obyvatel vyjíždějících z určité prostorové jednotky (obce) za prací od centra regionu. Regionalizační kritéria mohou mít charakter administrativní či obslužný (např. v práci W. Christallera) nebo produkční a spotřební (např. v uvedených pracích J. von Thüнена, A. Webera či A. Lösche). Na rozdíl od regionů homogenních jsou regiony nodální *vnitřně heterogenní* (viz dále). Model homogenního regionu ukazuje obrázek č. 10.6.

10.3. Regionální hierarchie

Hierarchické struktury se objevují jak v sociálních tak přírodních systémech. Podejme si nejprve obecný a srozumitelný příklad. Předpokládejme, že základním stavebním prvkem hierarchického systému je jedinec. Jedinci se seskupují do rodin, rodiny pak tvoří lokální společenství a společenství národy. Na nejvyšším stupni pak stojí lidstvo jako celek. Definovali jsme tedy celkem pět hierarchických úrovní, které nám lépe umožní pochopit interní vlastnosti a strukturu rozsáhlého souboru jakým je lidstvo.

Geografická sféra je svým charakterem velice složité časoprostorové kontinuum, komplexnější než objekty studia jiných vědních oborů. Abychom byli schopni analyzovat jevy a procesy, které se v geografické sféře odehrávají, zavádíme do tohoto kontinua určitý organizační systém, bez něhož by tato analýza byla příliš složitá a rozsáhlá, případně dokonce nemožná. Tímto systémem je *hierarchická soustava*, v našem případě prostorových jednotek - regionů, vycházející z *teorie hierarchie*. Chápeme ji jako nástroj, který nám pomáhá orientovat se v příliš složité realitě.

Regiony mohou mít různý prostorový rozsah. Jejich *velikost* či měřítko je pak *ústřední organizační hierarchický princip*, podle které se provádí diferenciací geografické sféry (Johnston a kol. 2000). *Hierarchie* mohou být buď *skladebné*, nebo *neskladebné*. V geografii mají uplatnění především skladebné hierarchie, jejichž princip spočívá v tom, že prostorové jednotky nižších úrovní beze zbytku vytvářejí prostorovou jednotku vyšší hierarchické úrovně. V případě neskladebných hierarchií je toto pravidlo mnohem volnější.

Geografické hierarchie vykazují následující znaky:

- prostorový rozsah komponentů vyšší hierarchické úrovně je větší než rozsah komponentů nižších hierarchických úrovní,
- komponenty vyšších hierarchických úrovní se vyvíjejí (mění) pomaleji než komponenty na nižších hierarchických úrovních,
- vyšší hierarchické úrovně kontrolují nižší hierarchické úrovně,
- struktury, které vykazují řád na jedné úrovni, mohou mít na úrovni jiné náhodný charakter,
- nestabilita komponentů na vyšších hierarchických úrovních může být odrazem nestability komponentů na nižších hierarchických úrovních.

Výše uvedený příklad hierarchické sekvence od jedince po lidstvo je do jisté míry reflektován i v geografii, jak záhy uvidíme. Nicméně existují poměrně významné terminologické rozdíly mezi geografii fyzickou a humánní, které vycházejí z prostého faktu, že fyzická geografie se zabývá především přírodními systémy a humánní geografie především sociálními systémy. Hierarchiím v rámci obou dílčích disciplín jsou věnovány následující oddíly.

10.3.1. Hierarchie fyzicko-geografických regionů

V každém hierarchickém systému je velmi důležitým krokem *definice nejvyšší a nejnižší relevantní hierarchické úrovně*. Ve fyzické geografii je nejvyšší hierarchickou úrovní planeta Země. Na nejnižší úrovni by se pak teoreticky měly nacházet elementární fyzickogeografické jednotky, které ještě mohou

být zkoumány běžnými geografickými metodami, aniž by bylo nutné využít metodologického aparátu specializovaných věd.

Hierarchický systém fyzickogeografických regionů se skládá z následujících úrovní (od nejnižší):

- **topická,**
- **chorická** (někdy se ještě dále člení na mikrochorickou, mezochorickou a makrochorickou),
- **regionální** (někdy se ještě zvláště vymezuje úroveň nadregionální),
- **planetární.**

Prostorové jednotky **topické úrovně** jsou nejmenší významné fyzickogeografické regiony, které jsou (*kvazi*)**homogenní**. Jejich plošný rozsah se pohybuje od 0,5 ha do několika kilometrů čtverečních. Prostorové jednotky **chorické úrovně** vykazují různý stupeň **relativní homogenity**. Prostorové jednotky **regionální úrovně** jsou již výrazně **heterogenní** a mají individuální charakter. Planetární úroveň je pak totožná z fyzickogeografickou částí celé geografické sféry. Podrobnější komentář je mimo rozsah této kapitoly, lze však odkázat například na A. Richlinga (1992).

10.3.2. Hierarchie humánně-geografických regionů

V humánní geografii se nejvyšší hierarchická úroveň shoduje s geografii fyzickou. Je jí tedy planeta Země. Identifikace **nejnižší hierarchické úrovně** je ovšem složitější, neboť můžeme teoreticky definovat dvě: tou první je **lidský jedinec** (respektive rodina či cenzová domácnost) jako nositel základních informací využívaných v humánní geografii či tzv. **základní prostorová jednotka** (nejčastěji **nejmenší administrativní jednotka**, pro kterou jsou dostupné potřebné geografické informace).

Ačkoliv existují geografické výzkumy, které pracují na úrovni lidského jedince, například v oblasti geografie času či kvality života, častěji se v našich podmínkách využívají agregované informace za různé typy administrativních prostorových jednotek. Zde je však nezbytné poznamenat, že ani tyto základní prostorové jednotky se nepovažují z hlediska humánní geografie za relevantní prostorové jednotky nejnižší hierarchické úrovně. To je dáno faktem, že v humánní geografii převažuje využití konceptu nodálních regionů, které v sobě obsahují prvek horizontální funkční vazby. **Základní prostorové jednotky** tak mají úlohu jakýchsi stavebních regionálních kamenů. Jejich volba je arbitrární, tzn. že jsou definovány v kontextu konkrétní regionalizační procedury.

Hierarchický systém humánněgeografických regionů se tedy nejčastěji skládá z následujících úrovní (od nejnižší):

- **mikroregionální,**
- **mezoregionální,**
- **makroregionální,**
- **národní,**
- **globální.**

Uvedený systém je založen především na administrativních jednotkách. Můžeme si uvést i hierarchickou posloupnost založenou na prvně jmenované nejnižší teoretické hierarchické úrovni:

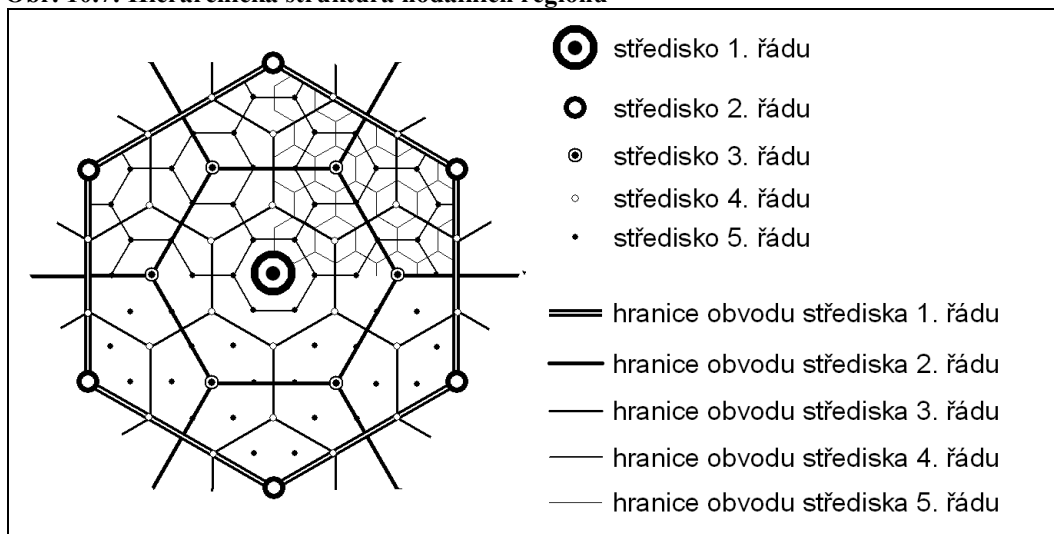
- jedinec,
- rodina (cenzová domácnost),
- komunita,
- lokalita,
- region.

Teprve poslední dvě úrovně této posloupnosti mají prostorový charakter.

Volba hierarchického systému záleží především na charakteru výzkumného úkolu. První z nich nachází uplatnění především v humánně-geografických disciplínách, v kvantitativních a regionalizačních úlohách, druhý pak spíše v kvalitativně zaměřených či demogeografických výzkumech.

Hierarchie nodálních regionů prvně uvedeného systému se odvozuje od **hierarchické úrovní nodu či střediska tohoto regionu** v rámci systému osídlení zájmového území (většinou státu). Identifikace hierarchického postavení střediska může být založena na aplikaci vícero rozličných metod, které jsou mimo rámec této kapitoly (více např. Hampl et al. 1987 či Bezák 2000). Nejčastěji se využívají **ukazatele** jako je například **počet obyvatel, zaměstnanost v terciérní sféře**, případně jejich kombinace. **Region určité hierarchické úrovně** je pak definován jako **zázemí či sféra vlivu příslušného střediska**. Teoretický příklad hierarchie nodálních regionů je uveden v obrázku č. 10.7, praktický příklad v obrázku č. 10.17 (v kapitole 10.6).

Obr. 10.7: Hierarchická struktura nodálních regionů



Zdroj: upraveno podle Christaller 1933.

10.4. Vnitřní struktura regionů

10.4.1. Homogenní regiony

V případě homogenních regionů, jak již jejich název napovídá, je jejich **vnitřní diferenciaci** prakticky **zanedbatelná**. Homogenita těchto regionů však klesá:

- se vzrůstající hierarchickou úrovní regionu,
- se vzrůstajícím počtem kritérií, na jejichž základě byl region vymezen.

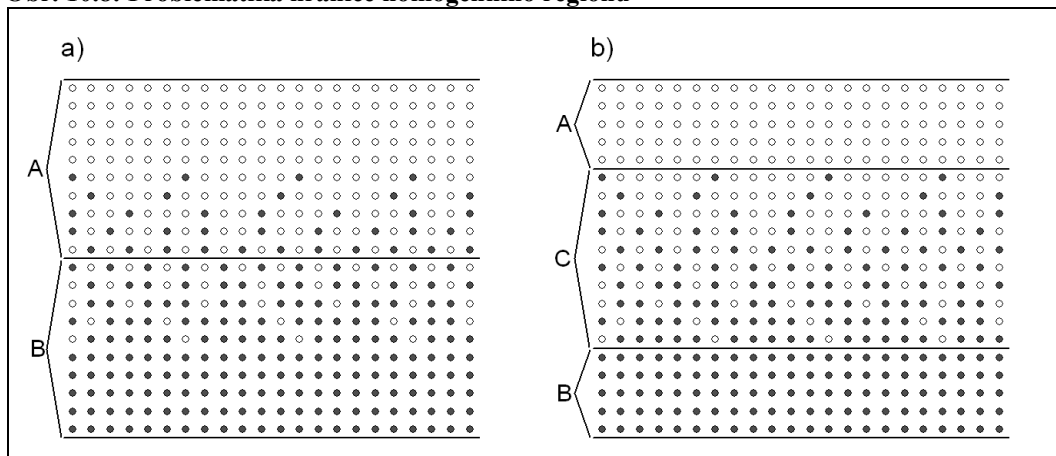
V těchto případech můžeme v rámci regionu vysledovat jistou vnitřní strukturu. Homogenní region tehdy člení na:

- **jádrovou oblast**, kde platí všechna regionalizační kritéria užitá k vymezení regionu,
- **ostatní oblasti**, kde platí pouze některá regionalizační kritéria užitá k vymezení regionu.

U **homogenních regionů** nás však primárně nezajímá jejich vnitřní struktura, ale především jejich **hranice**, jako linie oddělující jednotlivé regiony. **Hraniční linie** jsou buď **ostré** nebo **rozvolněné** (tzv. hraniční zóny). Ostré hranice převládají u humánně-geografických regionů (např. administrativních) a u člověkem podstatně ovlivněných fyzicko-geografických regionů. Hraniční zóny pak nacházíme především v člověkem neovlivněné či málo ovlivněné přírodě. Rozvolněné hranice mají charakter fuzzy množin a to lze využít při jejich formalizovaném zkoumání.

Posledně jmenovaný případ je ilustrován na obrázku č. 10.8. Jeden homogenní region, vymezený na základě kritéria A (prázdné kruhy) pozvolna přechází ve druhý homogenní region, vymezený na základě kritéria B (plné kruhy). Hraniční linie je pak vedena na základě převažujícího výskytu obou kritérií - viz levá část obrázku. V některých případech se však sama hraniční zóna považuje za samostatný region, který má specifické vlastnosti - viz pravá část obrázku.

Obr. 10.8: Problematika hranice homogenního regionu



Zdroj: upraveno podle Richling 1992.

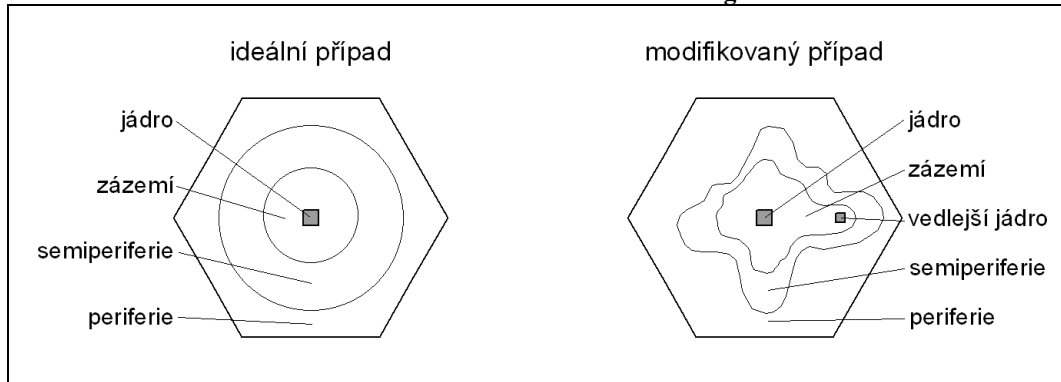
10.4.2. Nodální regiony

Vnitřní struktura nodálních regionů je mnohem výraznější a významnější než u regionů homogenních. **Nodální regiony** jsou **vnitřně heterogenní**, skládají se z jádra regionu a jeho zázemí (v širším významu tohoto termínu). Geografické jevy různé povahy se koncentrují v nodu (jádre) regionu a v ostatních částech regionu jsou rozptýleny. Na základě intenzity vztahů mezi nodem regionu a jeho zázemím můžeme vymežit následující části regionu z hlediska jeho vnitřní struktury:

- **jádro regionu (nodus),**
- **zázemí jádra,**
- **semiperiferní oblasti,**
- **periferní oblasti.**

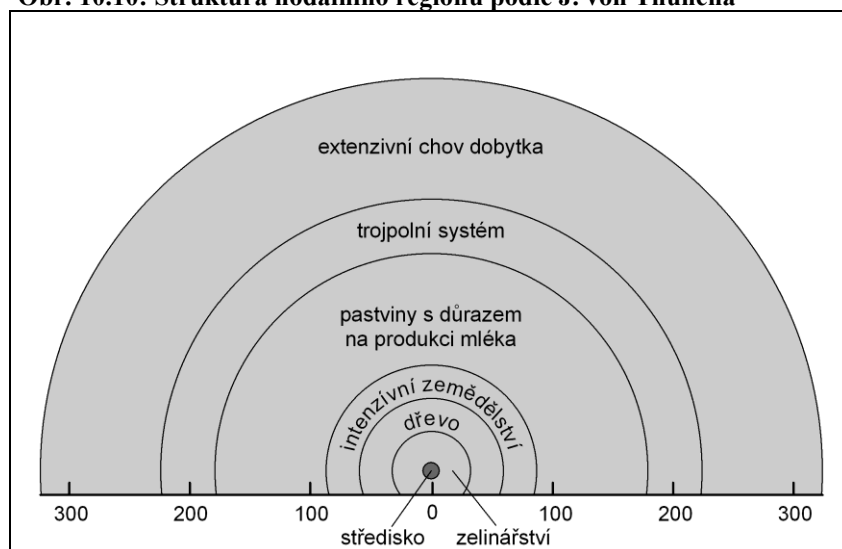
Jádro regionu slouží jako středisko prostorové organizace regionu. Sbíhají se v něm prostorové vazby různého charakteru. Jádro má většinou městský charakter. Zázemí je s jádrem regiony spojeno nejtěsnějšími a nejsilnějšími vazbami a jádro obklopuje. V případě semiperiferních a periferních oblastí síla regionálních vazeb klesá v některých případech až na minimum. Pokles intenzity regionálních vazeb je často funkcí vzdálenosti (Haggett 2001). Tato funkce však není lineární. Idealizovanou vnitřní strukturu nodálního regionu v izotropickém prostoru a její modifikovaný případ (s vedlejším jádrem) v reálném prostoru ukazuje obrázek č. 10.9. Nejstarší příklad vnitřní struktury nodálního regionu, který je založený na analýze zemědělské výroby, pochází z roku 1826 (obrázek č. 10.10.).

Obr. 10.9: Idealizovaná a modifikovaná struktura nodálního regionu



Zdroj: vlastní návrh.

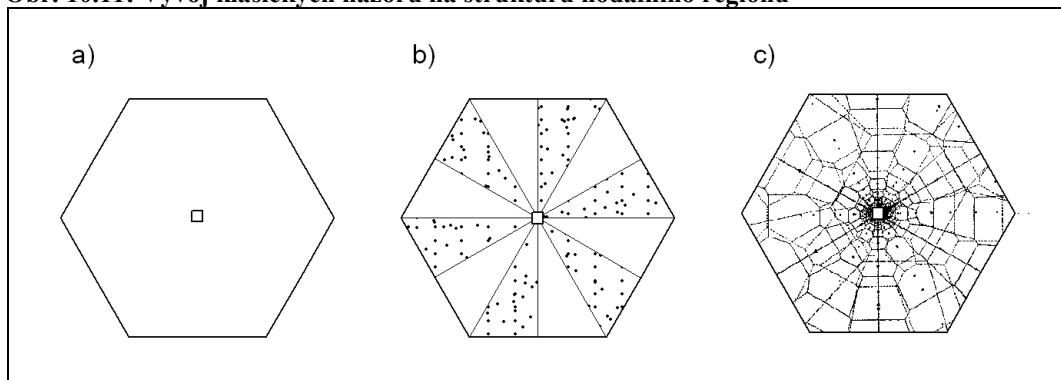
Obr. 10.10: Struktura nodálního regionu podle J. von Thüнена



Zdroj: von Thünen 1826; vlastní úpravy.

Názory na vnitřní strukturu nodálního regionu se v průběhu času měnily. Obrázek č. 10. 11 ukazuje tři varianty vnitřní struktury. Walter Christaller (a) identifikoval jádro regionu a jeho zázemí. August Lösch (b) dále zázemí rozdělil do výsečí, ve kterých se koncentrovala sídla či lidské aktivity (nejčastěji podél komunikací vycházejících z jádra regionu). Walter Isard (c) pak tyto výseče dále rozčlenil do segmentů na základě vzdálenosti od jádra regionu. Isardova vnitřní struktura regionu se z uvedených příkladů nejvíce blíží realitě.

Obr. 10.11: Vývoj klasických názorů na strukturu nodálního regionu



Zdroj: Christaller 1933; Lösch 1940; Isard 1956; vlastní úpravy.

10.5. Regionální taxonomie

Geografická sféra je v prostoru a čase proměnlivá. Mičian (2007) uvádí tři základní způsoby vědeckého uspořádání informací:

- a) *periodizace* - uspořádání v čase,
- b) *regionální taxonomie* - uspořádání v prostoru,
- c) *klasifikace* - uspořádání mimo čas a prostor.

Geografie využívá všech tří postupů, zvláštní postavení však má regionální taxonomie, protože zohledňuje prostorový aspekt, který je pro geografii typický. **Regionální taxonomie** je metoda sloužící k **diferenciaci nehomogenního prostoru** a k **vymezování regionů**. Základními díly týkajícími se regionální taxonomie jsou ve světě práce N. A. Spence, P. J. Taylora z roku 1970, v československém prostoru pak A. Bezáka z roku 1993.

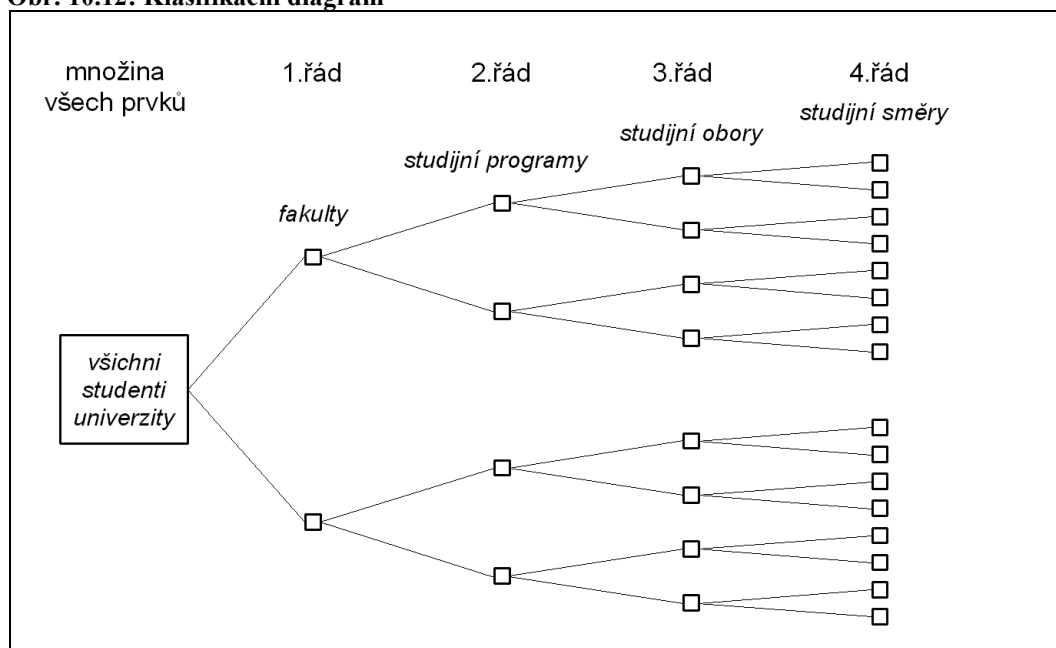
10.5.1. Klasifikace jako obecná organizační metoda

Regionální taxonomie je speciální případ klasifikace obsahující prostorový aspekt. **Klasifikace je proces rozkladu**, respektive výsledek rozkladu **určité množiny do vzájemně se vylučujících kategorií (tříd) na základě předem určených kritérií**. Klasifikační proceduru využívají prakticky všechny vědní disciplíny. Klasifikace se může uskutečnit dvojím způsobem:

- a) **rozklad množiny na množiny menší** - na základě přítomnosti nebo nepřítomnosti určitého klasifikačního znaku (znaků),
- b) **slučování základních (individuálních) jednotek do větších množin** - na základě shlukovacích procedur.

V **prvním případě** jsou klasifikační kategorie předem definované, některé z nich však mohou po dokončení klasifikace zůstat prázdné. Tento postup se nazývá **deduktivní** (nebo také „od shora dolů“). Postupuje se tedy rozkladem určité kategorie na kategorie menší, teoreticky až k individuální jednotce (individu).

Obr. 10.12: Klasifikační diagram



Zdroj: upraveno podle Abler a kol. 1972.

Ve druhém případě jsou kategorie na počátku procedury tvořeny individuálními jednotkami (co jednotka to jedna kategorie), které se slučují do vyšších kategorií. Klasifikace se pak může ubírat různými směry a přizpůsobovat se průběžným výsledkům. Tento postup se nazývá **induktivní** (nebo také „ze zdola nahoru“). Induktivní klasifikace hledá nejlepší soubor kategorií pro daný soubor individuálních jednotek (individuů). Tento postup je snadnější, pružnější a může lépe reagovat na výzkumné potřeby.

V obou případech jsou výsledkem klasifikační procedury **hierarchie kategorií** (tříd) - viz obrázek č. 10.12. **Kategorie** jsou **vnitřně homogenní** a **mezi sebou heterogenní**.

Ostatní metodologické náležitosti a členění klasifikačních procedur jsou uvedeny na příslušných místech následujícího textu, neboť nepostrádají platnosti ani v případě regionálně taxonomických procedur.

10.5.2. Regionální taxonomie jako speciální organizační metoda

Cílem regionální taxonomie je oddělit prostorové jednotky, které splňují určité kritérium (či kritéria) od prostorových jednotek, které toto kritérium (či kritéria) nespĺňují. Kritérii mohou být buď stavové veličiny (u homogenních regionů) nebo spádovost k jádru vyjádřená určitou vazbou (u nodálních regionů). **Regionální taxonomii** lze chápat buď jako **(i) proceduru** (procedura vymezení regionů) nebo jako **(ii) stav**, který je výsledkem procedury ve formě kartografického díla (mapy regionů). Procedura **regionální taxonomie** se skládá ze dvou částí:

- a) **regionalizace** (nebo také individuální regionalizace),
- b) **regionální typologie** (nebo také typologická regionalizace),

Obě části spolu velice úzce souvisí a někdy je těžké identifikovat, kde a kdy končí regionalizace a začíná regionální typologie, neboť mohou být prováděny i zároveň. Ze striktně metodologického hlediska navazuje regionální typologie na regionalizaci. V případě induktivního postupu (viz dále) je však možné začít regionální typologií a skončit regionalizací (více např. Domaňski 1978) Z výše uvedeného plyne, že regionální taxonomie není v žádném případě jednoduchou a jednoznačnou záležitostí.

Regionalizace je proces **vlastního vymezení regionů** na zvolené hierarchické úrovni. **Regionalizace** se zaměřuje na **odlišnosti** v rámci geografické sféry. **Regionalizace** má individuální charakter a identifikuje tedy **individuální regiony**. Výsledkem regionalizace jsou tzv. individuální regionální systémy, kdy se do procedury zavádí podmínka prostorového sousedství. Prostorové jednotky vykazující stejné regionalizační kritéria spolu musí sousedit, aby mohly být spojeny v region větší. Stupeň vnitřní homogenity výsledné kategorie (třídy) z toho důvodu logicky klesá.

Regionální typologie pak v geografické sféře hledá **opakující se charakteristiky**. Regionální typologie je analogická k obecné klasifikační proceduře, je to tedy proces **seskupování prostorových jednotek do kategorií** (tříd) na základě zvolených kritérií. **Regionální typologie** má typologický charakter a identifikuje tedy **typologické regiony**. Výsledkem regionální typologie jsou tzv. typologické regionální systémy, kdy prostorové jednotky, kterou jsou podle zvolených regionalizačních kritérií stejné, spolu sousedit nemusí. Homogenita výsledných kategorií (tříd) je vyšší než v předchozím případě.

10.5.3. Členění regionálních taxonomií

Regionální taxonomie může být členěna na:

- **odvětvovou**, která se týká vymezení regionů v rámci jednotlivých geografických disciplín (geomorfologické regiony, zemědělské regiony atd.),
- **částečně komplexní**, která se zabývá vymezením fyzickogeografických a humánněgeografických regionů,
- **komplexní**, která se zabývá vymezením komplexních geografických regionů.

Dalším možným členěním regionálních taxonomií je podle postupu. Stejně jako v rámci obecné klasifikační procedury lze i v případě regionalizace postupovat:

- **deduktivním způsobem,**
- **induktivním způsobem.**

První postup spočívá v členění většího území na menší; ve fyzické geografii teoreticky od fyzickogeografické sféry po prostorové jednotky topické úrovně, v humánní geografii teoreticky od humánně geografické sféry po prostorové jednotky mikroregionální úrovně.

Druhý postup spočívá ve spojování menších území do většího; ve fyzické geografii teoreticky od prostorových jednotek topické úrovně k celé fyzickogeografické sféře, v humánní geografii teoreticky od základních prostorových jednotek (např. katastr) k celé humánně geografické sféře.

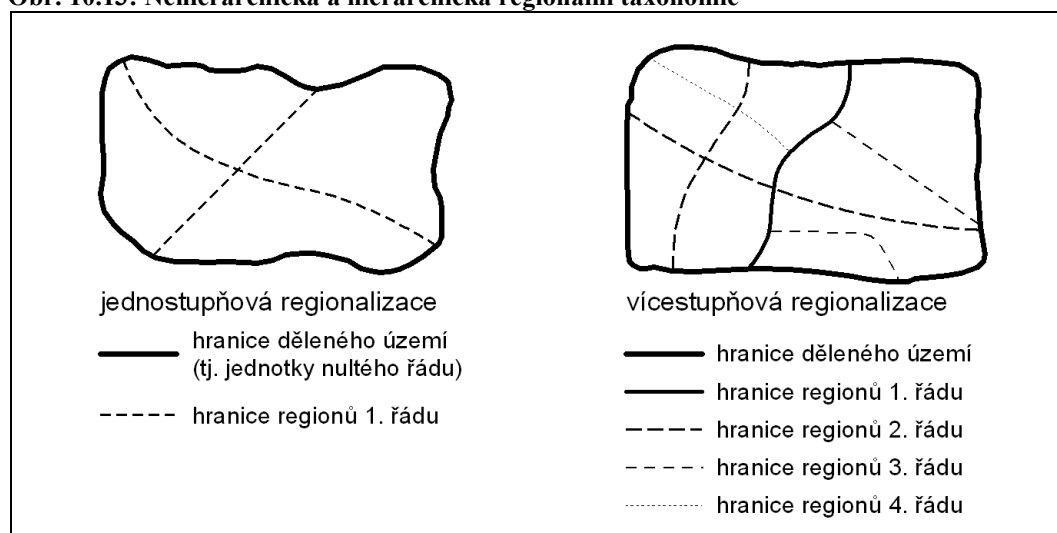
Ve **fyzické geografii** převládá při vymezení jednotek **vyšší než mezochorické** úrovně **deduktivní** postup. Pro vymezení prostorových jednotek **nižší než mezochorické** úrovně se pak využívá **induktivní** postup. V praxi jsou oba postupy komplementární. Induktivní metody slouží ke zpřesnění hranic deduktivně vymezených fyzickogeografických regionů. V **humánní geografii** se nejčastěji postupuje **induktivním** způsobem od základních prostorových jednotek, tj. nejmenších jednotek, pro která jsou dostupná data týkající se použitých regionalizačních kritérií nebo data představující samotná regionalizační kritéria. Deduktivní přístup může být využit u některých odvětvových regionálních taxonomií (např. v oblasti zemědělství či cestovního ruchu).

Z hlediska formy můžeme regionální taxonomie členit dvojím způsobem. První členění je následující:

- **nehierarchická** (jednostupňová) regionální taxonomie,
- **hierarchická** (vícestupňová) regionální taxonomie.

V rámci nehierarchické regionální taxonomie se zkoumané území člení na regiony pouze v jednom stupni (pouze jednou). V rámci hierarchické regionální taxonomie se regiony 1. řádu (hierarchické úrovně) dále člení na regiony 2. řádu atd. (obrázek č. 10.13).

Obr. 10.13: Nehierarchická a hierarchická regionální taxonomie



Zdroj: upraveno podle Bašovský a Lauko 1990.

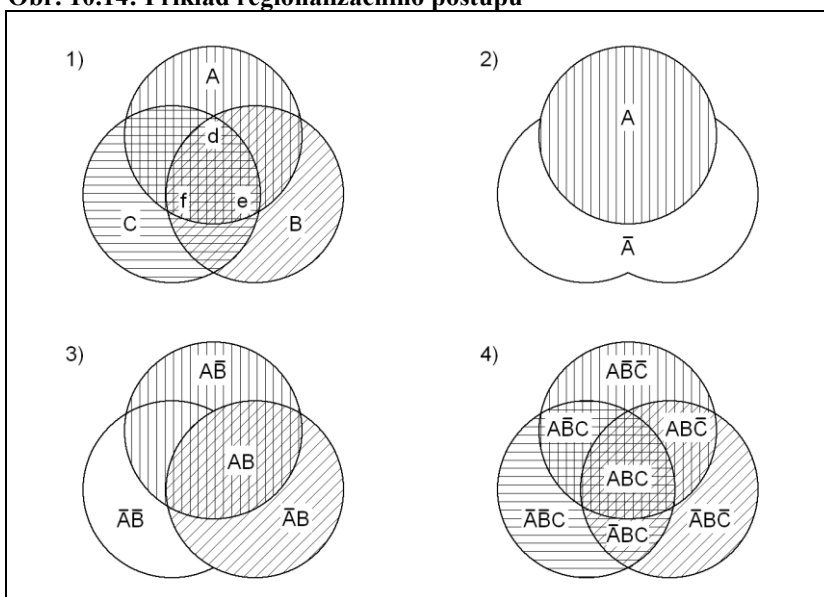
Druhé členění je založené na tom, zda vymežujeme regiony homogenní či nodální. Hovoříme pak o regionální taxonomii:

- **formální** (pro vymezení homogenních regionů),

- **funkční** (pro vymezení nodálních regionů).

Obrázek č. 10.14 přehledně ukazuje vybraný regionalizační postup. Jedná se o **formální hierarchickou deduktivní regionalizaci**. Východní podmínky jsou zobrazeny v **části 1)**. Regionalizace je založena na **třech kritériích** (A , B , C), které se částečně překrývají takovým způsobem, aby byly možné všechny kombinace. Není možné provést regionalizaci na základě všech tří kritérií současně. Logickým řešením je tedy hierarchický postup, kdy se nejprve využije kritérium první, pak druhé a nakonec třetí. **Část 2)** představuje první stupeň regionalizace, který vymežil dva regiony na základě regionalizačního kritéria A . **Část 3)** představuje druhý stupeň regionalizace, jehož výsledkem jsou čtyři regiony vymezené na základě regionalizačního kritéria B . Konečně **část 4)** představuje třetí stupeň regionalizace, jehož výsledkem je sedm regionů vymezených na základě regionalizačního kritéria C . Znaménko minus nad označením kritérií A , B a C vyjadřuje nepřítomnost daného kritéria v regionu.

Obr. 10.14: Příklad regionalizačního postupu



Zdroj: upraveno podle Richling 1992.

10.5.4. Zásady regionální taxonomie

Aplikace regionální taxonomie vychází z **formulace výzkumných cílů** v rámci zpracovávané problematiky. Podle těchto cílů jsou rovněž zvolena a definována **regionalizační kritéria** (regionalizační znaky). Z toho vyplývá, že se regionální taxonomie nemůže vyhnout určitému stupni subjektivity, který by však měl být minimalizován.

Regionální taxonomie má svoje **logická pravidla** (Bašovský a Lauko 1990; Bezák 1993; Mičian 2007):

- suma vymezených kategorií (tříd) se musí rovnat celému obsahu klasifikovaného jevu (tj. například celému území, kde se regionální taxonomie provádí),
- v rámci jednoho stupně regionalizační procedury se musí zachovat jen jedno regionalizační kritérium (znak),
- vymezené kategorie (třídy) se musí navzájem vylučovat; není tedy možné, aby jeden region (prostorová jednotka) patřil zároveň do několika kategorií,
- je vhodné zachovat logické stupně regionalizační procedury,
- v rámci jednoho stupně regionalizační procedury není možné kombinovat typologickou regionalizaci a individuální regionalizaci.

Výsledkem regionální taxonomie jsou tedy **souvislé a pokud možno kompaktní prostorové jednotky**, které se **vzájemně nepřekrývají a pokrývají celé zájmové území**. Procedura regionální taxonomie a její pravidla by měly být přesně a jednoznačně definovány.

Vymezené regiony by se měly vyznačovat následujícími charakteristikami:

- regionalizační kritérium (znak) by mělo **uvnitř regionu** (či regionální kategorie) být maximálně **homogenní** (v případě nodálních regionů by vnitroregionální integrační procesy měly být maximálně uzavřené),
- **mezi** jednotlivými **regiony** (či regionálními kategoriemi) by regionalizační kritérium (znak) mělo být **maximálně odlišné** (v případě nodálních regionů by měly být minimalizovány meziregionální procesy),
- **vymezené regiony** by měly mít určitou **minimální velikost**, která závisí na cílech výzkumu,
- **vymezené regiony** by měly být **skladebné** do vyšších hierarchických úrovní.

V případě regionalizace spolu všechny regiony v rámci jedné kategorie (třídy) sousedí, v případě regionální typologie jsou výsledkem prostorově nesouvislé kategorie (třídy) - regionální typy.

10.5.5. Metody regionální taxonomie

Metody regionální taxonomie tvoří rozsáhlou a rozmanitou skupinu postupů (Haggett 1965; Spence, Taylor 1970; Bašovský a Lauko 1990; Richling 1992; Bezák 1993). Složitost jednotlivých metod je velice různá, od jednoduchých kartografických, které by vlastně do regionální taxonomie být řazeny neměly, po velice složité matematické postupy. Výběr několika podstatných se stručným komentářem neaspírajícím na úplný popis následuje.

Metoda superpozice analytických map

Tato metoda, náležející do metod kvalitativních, se také nazývá **kartografická** a uplatňuje se při deduktivních postupech. Na sebe jsou naskládány mapy zobrazující vždy jeden určitý geografický jev či proces nebo určitou částečnou regionalizaci v jednotném měřítku. Hledá se soulad vedení hranic těchto jevů. V případě, že se dílčí hranice shodují, jsou zároveň hranicemi regionu komplexního. V případě, že se dílčí hranice neshodují, je hranice komplexního regionu vedena středem dílčích hranic, případně se ztotožní s vybranou dílčí hranicí (viz metoda vedoucího faktoru). Metoda je výhodná pro identifikaci jader homogenních regionů. Její nevýhody spočívají v tom, že může být aplikována pouze na několik málo regionalizačních kritérií, jinak přestává být přehledná. Byla využívána do začátku 60. let 20. století.

Metoda vedoucího faktoru

Tato kvalitativní metoda vychází z metody předchozí. Za vedoucí faktor se považuje jedno regionalizační kritérium (znak) nebo soubor kritérií, které mají zásadní vliv na charakter regionu či mají úzkou souvislost s výzkumnými cíli. V případě, že provádíme hierarchickou regionalizaci, každá regionalizační úroveň by měla být založena na jiném vedoucím faktoru.

Metoda generalizace

Tato metoda patří mezi nejstarší postupy využívané ve vědě. Její použití není omezeno pouze na regionální taxonomii. Generalizace spočívá v zavádění systému do množství individuálních faktů a odhalování spojitostí mezi individuálními jevy a procesy. Důraz je kladen na podstatné, společné a pravidelně se opakující jevy, naopak nepodstatné jevy se vylučují.

Metoda analýzy hranic

Tato metoda se uplatňuje při induktivních postupech. Používá se v případech, kdy má zkoumané území velice komplikovanou strukturu. Spočívá ve stanovení tzv. **ostrosti hranice** mezi jednotlivými prostorovými jednotkami (regiony) a může být aplikována pouze při využití vícero regionalizačních kritérií. Každé hranici dvou regionů se přiřadí počet změn hodnot regionalizačních kritérií (např. hustoty zalidnění, podílu ekonomicky aktivních obyvatel atd.). Regiony, jejichž hranice jsou zatíženy nejmenším počtem změn, jsou následně sloučeny a celý postup se opakuje, až získáme jediný region.

Metody kvantitativní analýzy

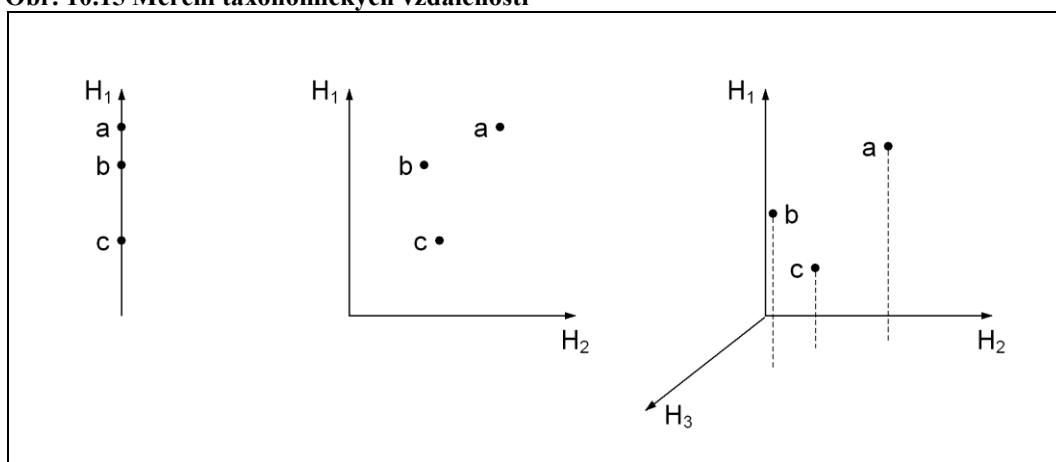
Do této skupiny řadíme velké množství postupů, které využívají **matematické a statistické operace** různého stupně obtížnosti. Nejjednodušší metody využívají asociační (např. X^2) a korelační

koeficienty (např. Spearmanův, Kendallův), kterými se hledají *míry podobnosti* mezi jednotlivými regionalizačními kritérii vztaženými k daným prostorovým jednotkám.

Na měření podobnosti prostorových jednotek je založena i *metoda analýzy vzdálenosti v n-rozměrném prostoru* (nebo také metoda funkční vzdálenosti, metoda taxonomické vzdálenosti). Její základní mechanismus využívají i metody složitější, proto se mu budeme věnovat podrobněji. Metoda spočívá ve výpočtu taxonomické vzdálenosti mezi všemi uvažovanými prostorovými jednotkami. K výpočtu taxonomické vzdálenosti slouží hodnoty regionalizačních kritérii (znaků).

Představme si variantu s jedním až třemi kritérii (obrázek č. 10.15). Vzdálenosti mezi prostorovými jednotkami označenými jako *a*, *b*, *c* jsou v případě jednoho kritéria měřeny v jednorozměrném prostoru (jediná osa H_1), v případě dvou kritérii jsou vzdálenosti měřeny v dvourozměrném prostoru (dvě osy H_1 a H_2) pomocí Pythagorovy věty, a konečně v případě tří kritérii jsou vzdálenosti měřeny v trojrozměrném prostoru (tři osy H_1 , H_2 a H_3).

Obr. 10.15 Měření taxonomických vzdáleností



Zdroj: upraveno podle Haggett 1965.

Pokud využíváme více než tři kritéria, není již možné úlohu si prostorově představit, matematické řešení však má. Obecný vzorec výpočtu taxonomické vzdálenosti vypadá následovně:

$$D = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^b}$$

D - taxonomická vzdálenost mezi prostorovými jednotkami (regiony) *x* a *y*,

i - regionalizační kritérium,

b - index, který nejčastěji nabývá hodnoty 2.

Výsledky měření taxonomických vzdáleností mezi prostorovými jednotkami se pak využívají v *metodách vícerozměrné analýzy*. Mezi ně patří především *shluková analýza* a *faktorová analýza*, respektive *analýza hlavních komponent*. Faktorová analýza a analýza hlavních komponent slouží k redukci regionalizačních kritérii a identifikaci *zásadních* či *skrytých* regionalizačních kritérii (tzv. hlavních komponent či faktorů) v případě, že jich na počátku regionalizačního procesu máme velké množství. Faktorová analýza využívá asociační a korelační koeficienty. Shluková analýza je pak induktivní metodou slučování základních prostorových jednotek v jednotky (regiony) větší na základě zvolených regionalizačních kritérii.

Vlastní postup při aplikaci metod kvantitativní analýzy se teoreticky může odehrávat v následujících logických krocích za předpokladu, že máme definována základní výchozí regionalizační kritéria a jejich hodnoty pro každou prostorovou jednotku (region):

Faktorová analýza (resp. analýza hlavních komponent)

- redukce původního množství regionalizačních kritérií a identifikace zásadních regionalizačních kritérií,

Analýza vzdáleností v *n*-rozměrném prostoru

- standardizace hodnot zásadních regionalizačních kritérií na bezrozměrná čísla,
- výpočet matice taxonomických vzdáleností mezi všemi páry uvažovaných prostorových jednotek,

Shluková analýza

- identifikace nejmenší vzdálenosti a sloučení dvou dotýčných prostorových jednotek (vzniká tzv. shluk),
- aktualizace matice taxonomických vzdáleností (v případě shluku se za hodnotu vstupující do dalších výpočtů považuje např. střední vzdálenosti mezi členy daného shluku),
- proces se opakuje až do doby, kdy jsou všechny prostorové jednotky součástí právě jednoho shluku.

V praxi se většinou některé kroky vynechávají nebo se mohou provádět v jiném pořadí. Konkrétní postup vždy závisí na konkrétní výzkumné úloze a jejích cílech. Některé výzkumné úlohy vyžadují aplikaci pouze vybraných kroků (např. pouze shlukové nebo faktorové analýzy, případně dokonce pouze jejich částí). Uvedená sekvence kroků není tedy závazná. Více informací včetně odkazů na další literaturu uvádí např. V. Toušek, M. Víturka (1979), E. Heřmanová (1991), G. M. Robinson (1998).

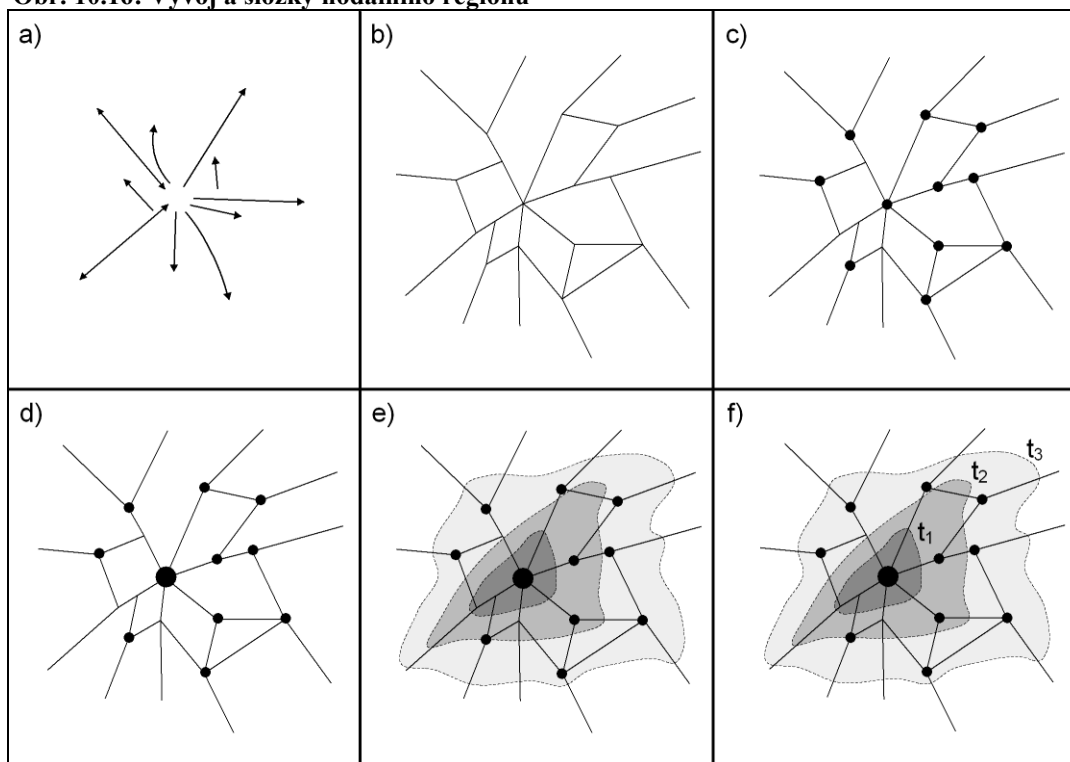
Při regionální taxonomii můžeme v omezené míře využít i některé kvalitativní metody, které jsou například založeny na základě skupinových interview, jejichž analýza nám potom může poskytnout představu o diferenciaci geografického prostoru.

10.6. Regiony a regionalizace v humánní geografii

Humánní geografie studuje především **nodální regiony**. Předmět tohoto studia ve formě šesti prvků vycházejících z průběhu geneze nodálního regionu výstižně definuje Haggett (1965, 2001) - viz obrázek č. 10.16. V geografickém prostoru existují **toky** nejrůznějšího charakteru (**a**). Toky jsou podmíněny **interakcemi mezi jednotlivými částmi polarizovaného geografického prostoru** a mohou mít charakter materiálových, energetických či informačních proudů. Intenzita těchto interakcí klesá se vzrůstající vzdáleností, na kterou se interakce odehrává. Toky mají tendenci uskutečňovat se v určitých kanálech či komunikacích (silnice, železnice, telefonní sítě atd.), což posléze vede k vytváření **sítí** (**b**). Většina toků v sítích se řídí tzv. **principem minimálního úsilí**: interakce musí být buď (a) na **nejkratší** vzdálenost, nebo (b) **nejrychlejší**, nebo (c) **nejlevnější**.

V místech, křížení kanálů v rámci sítí pak vznikají uzlové body - **nody** (**c**), které jsou lokalizovány na exponovaných místech. Vzhledem k heterogenitě geografické sféry jsou nody hierarchicky diferencovány, tvoří se systém **hierarchií** (**d**). Nody společně se sítěmi tvoří kostru regionu, která organizuje okolní prostor. Vznikají **povrchy** (**e**) jako regionální integrující činitel, kterými je završen vznik **nodálního regionu**. Nodální region však není statickým prvkem. Regionem se šíří kvalitativně jiné typy toků ve formě **difúzních procesů** (**f**), které do regionální struktury zavádějí fenomén času.

Obr. 10.16: Vývoj a složky nodálního regionu

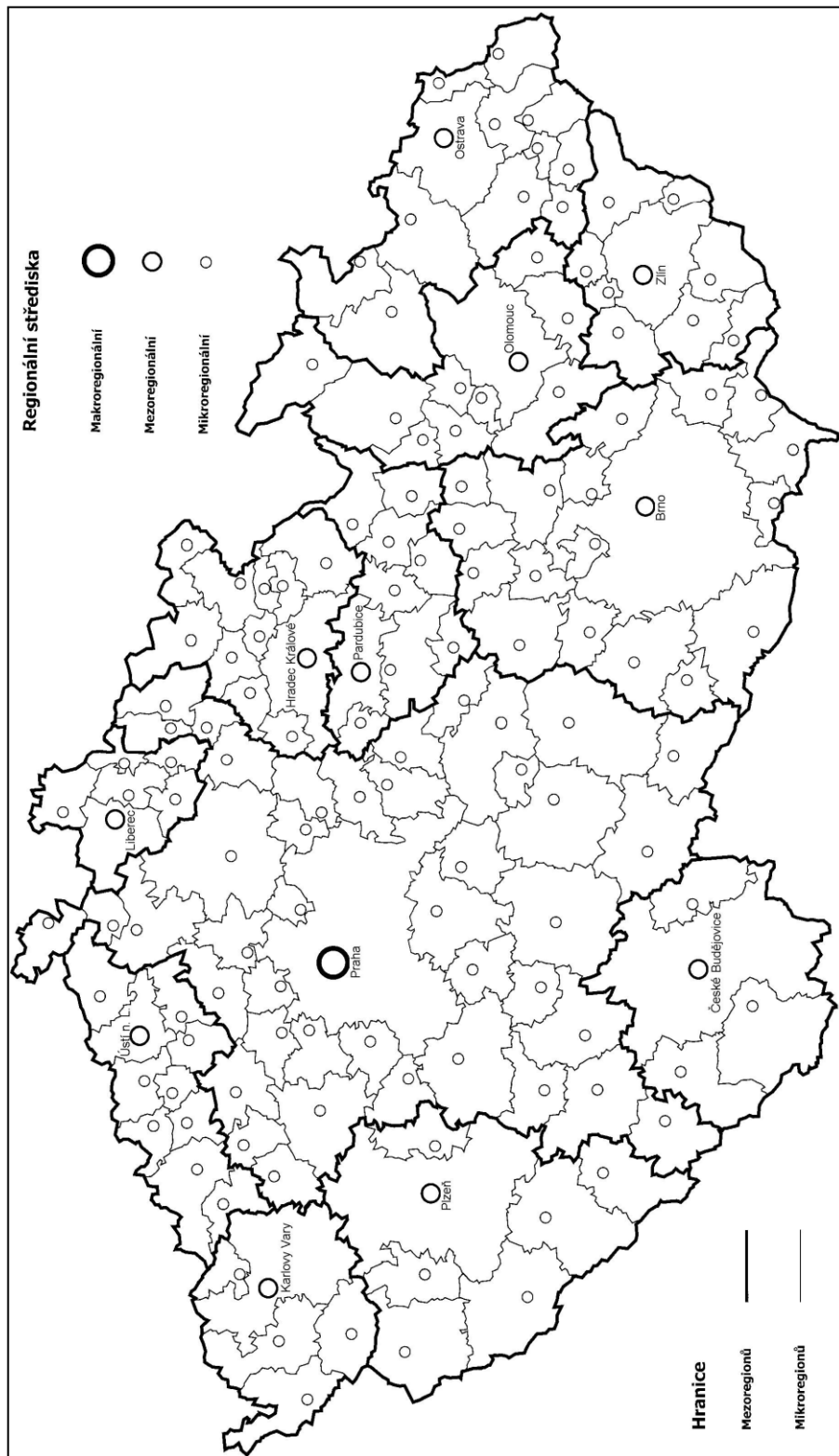


Zdroj: upraveno podle Haggett 1965, 2001.

Při **humánně geografické regionální taxonomii území** musíme vzít v úvahu následující poznámky. Při řešení komplexněji zaměřených regionálně taxonomických úloh převládá **hierarchický** a **induktivní** přístup. Prvním úkolem je **identifikace regionálních jader** a jejich **hierarchické úrovně**. Nejčastěji se vychází z obytné, pracovní nebo obslužné funkce sídla, tedy z počtu obyvatel, počtu pracovních míst, počtu pracovních příležitostí, počtu zaměstnanců v terciární sféře, hustota pracovních míst, případně z kombinací těchto kritérií.

Intenzita vazeb mezi jednotlivými částmi humánně geografického nodálního regionu (mezi jádrem a zázemím) se určuje buď pomocí **modelů prostorových interakcí**, nebo na základě **vybraných integračních regionálních procesů**. Tyto procesy jsou nejčastěji vázány na obyvatelstvo a mají charakter procesů výrobních, pracovních nebo obslužných. Mezi nejčastěji využívané procesy patří **denní dojíždka do zaměstnání** či **dojíždka za službami**. Regiony vymezené na základě těchto procesů se někdy také nazývají **denní urbánní systémy** (Bezák 2000). Příklad humánně geografické hierarchické regionální taxonomie České republiky podle Hampla (2005) je uveden v obrázku č. 10.17.

Obr. 10.17: Humánně geografická regionální taxonomie ČR

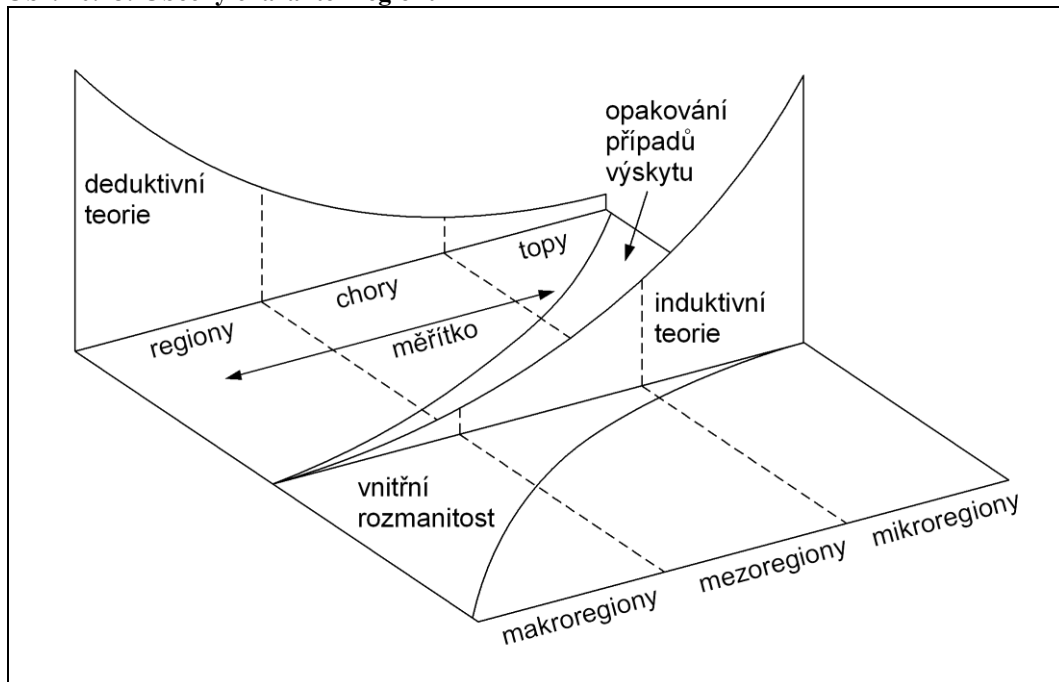


Zdroj: Hampel 2005.

Problematiku charakteru regionů, jak fyzickogeografických tak humánně geografických, a základních přístupů k jejich studiu výstižně shrnuje v podstatných rysech obrázek č. 10.18. Se **vzrůstající hierarchickou úrovní** regionů se **zvyšuje jejich vnitřní rozmanitost** a zároveň **klesá počet opakujících se výskytů** určitého regionálního typu (typologického regionu). **Se vzrůstající hierarchickou úrovní**

regionů se rovněž *snižuje uplatnění induktivních metod* vymezení regionů a *zvyšuje se podíl metod deduktivních*.

Obr. 10.18: Obecný charakter regionů



Zdroj: upraveno podle Haggett 1965.

Literatura

- ABLER, R., ADAMS, J., S., GOULD, P. (1972): *Spatial Organization*. London : Prentice-Hall.
- BAŠOVSKÝ, O., LAUKO, V. (1990): *Úvod do regionálnej geografie*. Bratislava : SPN.
- BEZÁK, A. (1993): Problémy a metódy regionálnej taxonomie. *Geographia Slovaca*, 3, GÚ SAV, Bratislava.
- BEZÁK, A. (2000): Funkčné mestské regióny na Slovensku. *Geographia Slovaca*, 15, GÚ SAV, Bratislava.
- CLAVAL, P. (1998): *Introduction to regional geography*. Oxford : Blackwell.
- DEMANGEON, A. (1905): *La Picardie et les régions voisines*. Les Sources de la géographie de la France aux archives nationales, Paris.
- DOMAŃSKI, R. (1978): *Geografia ekonomiczna*. Warszawa : PWN.
- DOMAŃSKI, R. (1982): *Teoretyczne podstawy geografii ekonomicznej*. Warszawa : PWN.
- DZIEWOŃSKI, K. (1967): Concepts and terms in the field of economic regionalization. In Macka, M. (ed.) *Economic regionalization*. Praha : Academia, s. 25-36.
- HAGGETT, P. (1965): *Locational Analysis in Human Geography*. London : Arnold.
- HAGGETT, P. (2001): *Geography: a global synthesis*. Harlow : Prentice-Hall.
- HAMPL, M. (1971): *Teorie komplexity a diferenciacie sveta*. Praha : Univerzita Karlova.
- HAMPL, M. (2005): *Geografická organizace společnosti v České republice: transformační procesy a jejich obecný kontext*. Praha : Univerzita Karlova.
- HAMPL, M., GARDAVSKÝ, V., KÜHNEL, K. (1987): *Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČR*. Praha : Univerzita Karlova.
- HARTSHORNE, R. (1939): *The nature of geography: a critical survey of current thought in the light of the past*. Association of American Geographers, Lancaster.
- HARTSHORNE, R. (1959): *Perspective on the nature of geography*. Chicago : Rand McNally.
- HEŘMANOVÁ, E. (1991): *Vybrané vícerozměrné statistické metody v geografii*. SPN, Praha.
- CHRISTALLER, W. (1933): *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Jena : Fischer.
- ISARD, W. (1956): *Location and space-economy: a general theory relating to industrial location, market areas, land use, trade and urban structure*. New York.

- JOHNSTON, R., J., GREGORY, D., PRATT, G., WATTS, M. (eds.) (2000): *The Dictionary of Human Geography*. Oxford : Blackwell Publishing.
- KORČÁK, J. (1938): *Geopolitické základy Československa*. Praha : Orbis.
- LÖSCH, A. (1940): *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*. Jena : Fischer.
- MIČIAN, E.: Vybrané partie z fyzickogeografickej regionalizácie (regionálnej taxonómie) [online].
Dostupné na WWW: <http://oldwww.fns.uniba.sk/~kfg/minar/regionalizacia.html>.
- PARYSEK, J., J. (1982): Modele klasyfikacji w geografii. *Seria Geographia*, 31, Poznań : UAM.
- RICHLING, A. (1992): *Kompleksowa geografia fizyczna*. Warszawa : PWN.
- ROBINSON, G., M. (1998): *Methods and Techniques in Human Geography*. Chichester : Wiley.
- SPENCE, N., A., TAYLOR, P., J. (1970): Quantitative Methods in Regional Taxonomy. *Progress in Geography*, 2, s. 1-64.
- THÜNEN, J. von (1826): *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Hamburg.
- TOUŠEK, V., VITURKA, M. (1979): Metoda faktorové analýzy a její aplikace ve výzkumu prostorových struktur. *Zprávy GgÚ ČSAV*, 16, 5-6, s. 132-148.
- VIDAL DE LA BLACHE, P. (1903): *Tableau de la géographie de la France*. Paris : Hachette.
- WEBER, A. (1909): *Über den Standort der Industrien*. Tübingen : Mohr.

JMENNÝ REJSTŘÍK

A

abstrakce · 17, 30

B

Bezák, A. · 184
Braníš, M. · 287
Bunge, W. · 33

C

Clark, J., I. · 79

Č

čistý index diverzifikace · 153

D

Daniels, P. W. · 231

E

Eratosthénés · 13

F

fúze a akvizice · 157

G

Gardavský, V. · 34, 182
Giddens, A. · 34
Gormsen, K. · 234
Gould, P. · 34
Gregory, D. · 33, 34, 35, 105, 106, 210

H

Haggett, P. · 34
Hampl, M. · 34, 106, 182
Harvey, D. · 34
Häufler, V. · 237

Ch

chemická vlákna · 175

I

investice na zelené louce · 157

J

Johnston, R., J. · 33, 34, 35

K

Kubeš, J. · 237
Kuhn, T. · 34
Kühnl, K. · 34
Kunc, J. · 1

L

Ley, D. · 34

M

Massey, D. · 34
Mládek, J. · 149
Musil, J. · 106

N

novorozenecká úmrtnost · 63

O

ozónová díra · 265

P

P. Attl, · 238
Peet, R. · 35
Phillippe, J. · 231
Ptolemaios · 13

R

Rowles, G. · 35

S

Sabaka, J. · 149
Stern, N. · 287
Sýkora, L. · 106, 107

Š

škola humánní ekologie · 99

T

Thrift, N. · 35, 210
Toušek, V. · 1

U

úroveň ekonomické aktivity · 55

V

Votrubec, C. · 182
Vystoupil, J. · 1

W

world city · 96

Z

Zawadzki, S. · 148

Ž

železniční doprava · 199, 209

VĚCNÝ REJSTŘÍK

A

abstrakce · 18, 31
Agenda 21 · 264
akcesibilita (dostupnost) · 188
aktivní cestovní ruch · 237
albertovská škola · 20
analýza hlavních komponent · 306, 307
anekumena · 43
anomálie · 18, 31
Antipode · 26
Antropogeografie · 13
automobilový průmysl · 176

B

behaviorální přístup · 146
berkeleyská škola · 17
Bezák, A. · 183
bid-rent křivka · 102
bílkovinný hlad · 129
biodiverzita · 161
biogeografie · 15, 16, 282
biomasa · 160, 161
biopaliva · 161
biopalivo · 161
Braniš, M. · 286
brettonwoodský systém · 21
Bunge, W. · 34

C

CAIRNS · 122
cestovní ruch · 4, 46, 73, 215, 231, 232,
233, 234, 237, 239, 240, 241, 242, 243,
244, 245, 246, 247, 250, 251, 252, 253,
254, 255, 256, 257
mezinárodní cestovní ruch · 237
odvětví cestovního ruchu · 237
příjezdový cestovní ruch · 237
cestovní ruch a kulturní obrat · 234
Clark, J., I. · 80
Cosmos · 15

Č

časoprostorová distanciacce · 29

časoprostorová komprese · 30
čistá míra plodnosti · 62
čistá míra reprodukce · 61, 62
čistý index diverzifikace · 153

D

Daniels, P. W. · 229
deindustrializace · 83, 156, 179
demografický přechod · 70, 71, 72, 80
demografie · 4, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 63,
64, 66, 77, 80, 81
dependency · 23
deregulace dopravního trhu · 205
desertifikace · 263, 267, 268, 276
destinace cestovního ruchu · 237
deviatilita · 185
diferenční úmrtnost mužů a žen · 48
diverzifikace průmyslu · 4, 152, 153
dlouhodobý cestovní ruch · 241
dojíždka za službami · 308
domácí cestovní ruch · 237, 240, 251
door-to-door · 199
doprava · 4, 58, 88, 119, 121, 160, 161,
184, 185, 187, 188, 189, 190, 195, 197,
198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206,
207, 208, 209, 210, 211, 215, 217, 244,
246, 252, 283
dopravní bod · 184
dopravní náklady · 102, 121, 147, 159,
189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196,
218
dopravní síť · 162
double stacking · 207
drahé kovy · 172
druh cestovního ruchu
aktivní cestovní ruch · 237
domácí cestovní ruch · 237
pasivní cestovní ruch · 237
výjezdový cestovní ruch · 237
zahraniční cestovní ruch · 237
druhé bydlení · 237, 240, 245, 247, 249
druhy cestovního ruchu · 240, 255
druhý demografický přechod · 72

E

efekt pumpy · 195
EIA · 163, 178, 282, 283, 284

ekonomická · 4, 13, 23, 31, 40, 47, 51, 67,
69, 75, 84, 88, 95, 140, 145, 148, 187,
209, 212, 214, 231, 237, 258
ekonomická aktivita · 40, 47, 214
ekonomická geografie · 4, 13, 31, 187
ekonomie
 nabídka cestovního ruchu · 237
 poptávka CR · 237
ekosystém · 272, 273
ekumena · 43
emigrace · 74, 76
energie · 4, 91, 123, 130, 161, 162, 175,
177, 178, 179, 187, 189, 242, 264, 270,
271, 276, 284, 295
Eratosthénés · 14
eroze půdy · 116, 267, 275
eutrofizace · 265, 273
evoluční teorie · 16
evropské městské jádro · 95
expediční hnutí · 22

F

faktické vědy · 20
faktorová analýza · 231, 233, 306
feministická geografie · 26, 28, 33
fordismus · 156
formální vědy · 20
formy cestovního ruchu · 240
fosfáty · 160, 175, 275
francouzská antropogeografická škola · 38
fúze a akvizice · 157

G

Gardavský, V. · 35, 181
GATT · 122
gender · 27, 28, 29
genofond · 285
genre de vie · 17
geografie
 geografie cestovního ruchu · 232
geografie času · 29, 38, 297
geografie difference · 4, 26, 28
geografie města · 82, 83, 84, 98
geografie průmyslu · 4, 18, 143, 144, 147,
148, 149, 150, 180, 181
geografie sídel · 4, 80, 82, 148, 211
geografie zemědělství · 4, 108, 109, 110,
111, 117, 144

geografie žen · 27, 28
georeliéf · 116
Giddens, A. · 35
Giniho index · 155
globalizace · 31, 97, 98, 156, 179, 186, 187,
188, 196, 201, 208, 212, 214, 216, 233
globální klimatické změny · 261
globální změny · 143, 261, 271
Gormsen, K. · 233
Gould, P. · 35
graffiti · 26
gravitační modely · 248
Gregory, D. · 34, 35, 36, 106, 107, 209

H

Haggett, P. · 35
Hampl, M. · 35, 106, 181
Harvey, D. · 35
Häufler, V. · 236
high-tech obory · 156
historický materialismus · 32
homogenní region · 237, 293, 294, 299
hrubá míra celkové porodnosti · 60, 62
hrubá míra porodnosti · 60, 61, 62, 68
hrubá míra potratovosti · 67
hrubá míra reprodukce · 61
hrubá míra rozvodovosti · 69
hrubá míra sňatečnosti · 69
hrubá míra úmrtnosti · 63, 65
hrubý index diverzifikace · 153
hub-and-spoke · 204
human agency · 25
humanistická geografie · 24, 25, 33
humánní geografie · 4, 13, 14, 16, 17, 18,
19, 20, 21, 24, 26, 29, 33, 290, 296, 297
hustota zalidnění · 44, 45, 91, 293
hydroelektrárny · 177, 178

Ch

chemická vlákna · 174
chemický průmysl · 135, 150, 160, 161, 174,
277

I

idealismus · 29, 30
imigrace · 74, 76

index centralisty · 224
index ekonomického zatížení · 51
index feminity · 47
index koncentrace · 154
index lidského rozvoje · 55
index potratovosti · 67
index rozvodovosti · 70
index specializace · 152, 153
index stáří · 48, 51
individuální cestovní ruch · 241
industrializace · 72, 83, 88, 89, 94, 95, 99,
100, 121, 135, 147, 149, 157, 173, 179,
197, 214, 215, 271
infrastruktura
středisko cestovního ruchu · 237
infrastruktura cestovního ruchu · 246
inovace · 19, 20, 96, 119, 125, 146, 156,
163
intenzita migračního obratu · 74
intermodální revoluce · 206, 207, 208
internalizace služeb · 216
intervenující příležitost · 185, 186
investice na zelené louce · 157

J

jaderná energetika · 180, 271
JMENNÝ REJSTŘÍK · 4, 312
Johnston, R., J. · 34, 35, 36

K

kardinální body teploty · 118
klasifikace regionů · 293
klíma · 4, 17, 46, 67, 116, 117, 126, 159,
160, 191, 237, 260, 261, 262
koeficient feminity · 47
koeficient koncentrace · 154
koeficient maskulinity · 47
kojenecká úmrtnost · 63, 64, 65, 70
komplementarita · 185
koncentrace průmyslu · 153, 154, 155
koncept průmyslových okrsků · 148
konektivita · 185
kontejner · 206
kontejnerizace · 207
kontinentální filosofie · 32
konurbace · 91, 93
krajinotvorná · 114
krátkodobý cestovní ruch · 241

Kubeš, J. · 236
Kuhn, T. · 35
Kühnl, K. · 35
kulturně-historické památky · 244
kulturní geografie · 4, 13, 17, 19, 31, 256
kulturní krajina · 4
kulturní obrat · 30, 31, 234
Kunc, J. · 1
kvalitativní výzkum · 33
kvantitativní revoluce · 4, 13, 18, 19, 20,
25, 27, 33, 38, 82, 104, 146
kvocient kojenecké úmrtnosti · 65
kyselé deště · 237

L

lebensraum · 16
lehký průmysl · 150
letecká doprava · 195, 199, 203, 204, 205,
207
Ley, D. · 35
lidská populace · 38
lidské aktivity · 13, 17, 29, 32, 269, 274,
300
lokalizační faktor · 4, 105, 145, 146, 159,
160, 161, 163, 175, 187, 217, 232, 242
lokalizační faktory · 4, 105, 146, 159, 160,
161, 175, 217, 232
lokalizační teorie · 23, 144
lokalizační trojúhelník · 144, 145, 146
lokalizované suroviny · 192
Lorenzova křivka · 154

M

marginalizace · 13, 27, 34, 189, 194
marketing
poptávka v cestovním ruchu · 237
marxismus · 22, 25
marxistická geografie · 4, 22, 23
Massey, D. · 35
materiálový index · 144
měď · 266
megapolis · 93
mechanický pohyb obyvatelstva · 47
MEŘO · 133
město · 4, 18, 23, 40, 82, 83, 85, 86, 90, 91,
92, 94, 98, 99, 101, 104, 105, 217, 226,
249, 275
městský region · 93

metody hodnocení průmyslu · 4, 152
metropolitní region · 46, 93
metropolizace · 94
mezinárodní (vnější) migrace · 74
mezinárodní cestovní ruch · 237, 241, 251, 252, 253, 254
mezoklima · 117
migrace obyvatelstva · 80, 89
migrační proudy · 75
mikroklima · 117
míra nezaměstnanosti · 57, 58
míra urbanizace · 90
místo · 15, 19, 21, 22, 24, 26, 27, 33, 39, 40, 49, 50, 53, 55, 73, 109, 119, 126, 131, 143, 144, 145, 148, 149, 150, 165, 192, 193, 199, 218, 226, 234, 237, 244, 254, 274, 288, 289
Mládek, J. · 149
mobilita · 4, 59, 72, 91, 105, 188, 192, 212
model koncentrických zón · 101
modernizace · 23, 89
modus · 50
Musil, J. · 106, 107
mužská nadúmrtnost · 48, 64

N

nabídka cestovního ruchu · 237
nadměrná společnost · 156, 157, 158
námořní doprava · 190, 195, 197, 200, 201
národ · 53
národnost · 40, 47
neolamarckismus · 16
neorganizovaný cestovní ruch · 241
nezaměstnanost · 21, 34, 57, 114, 121, 274
nikl · 266
nodální region · 293, 295, 307
novorozenecká úmrtnost · 64

O

obnovitelné zdroje · 138
obyvatelstvo · 38, 41, 47, 49, 50, 53, 69, 73, 77, 86, 88, 92, 94, 244, 245, 249, 308
odlesňování · 4, 263, 267, 268, 273, 275
odvětví cestovního ruchu · 237
Office of Strategic Services · 18
olovo · 172, 266
OPEC – Organizaci států vyvážejících ropu · 166

organizovaný cestovní ruch · 241
osídlovací · 114
ozónová díra · 264

P

P. Attl, · 237
paradigma · 14, 16, 207
pasivní cestovní ruch · 237
patriarchát · 28
pays · 17
Peet, R. · 36
pendulum route · 202
Phillippe, J. · 229
plánovací region · 291, 293
plantážní zemědělství · 120
pohyb (mobilita) obyvatelstva · 4, 59, 72
point-to-point · 204
politická geografie · 4, 13, 16
politicko-ekonomické přístupy · 24, 31, 83
poptávka v cestovním ruchu · 237
populační prognózy · 76
populační projekce · 43, 80
postfordismus · 156
postmodernismus · 4, 31, 32, 156
postmodernita · 32
postpozitivistické přístupy · 34
poststrukturalismus · 4, 31, 32
potenciál cestovního ruchu · 237
potratovost · 59, 70
povětrnostní jevy · 118
pozemková renta · 102, 191
pozitivismus · 20, 30
pracovní síla · 57, 88, 100, 175, 176, 179, 192
pre-industriální město · 99
primární data · 28, 33
procento zornění · 112
prognózy rozvoje cestovního ruchu · 4, 237, 240, 254
prostor · 16, 21, 23, 25, 26, 29, 77, 84, 94, 98, 110, 145, 147, 187, 206, 210, 211, 218, 232, 282, 301, 307
prostorová dělba práce · 23
prostorová diferenciacie · 155
prostorová věda · 21, 22, 24, 25, 26
protoindustrie · 95
průměrný věk · 50
předpoklady cestovního ruchu
potenciál cestovního ruchu · 237

přeprava · 184, 189, 192, 203, 206, 207
příjezdový cestovní ruch · 237, 241
příměstská rekreace · 237
příměstské zemědělství · 120
přírodní determinismus · 4, 14, 16, 17, 33
přírodní suroviny · 173
přírodní zdroje · 242, 249, 260
přirozené regiony · 17
přirozený pohyb obyvatelstva · 59
přirozený přírůstek (úbytek) obyvatelstva · 67
Ptolemaios · 14
půdní druh · 117
půdní fond · 117
půdní typ · 117, 284

R

radikální geografie · 22, 23, 28, 33
rank-size rule · 85, 86
region · 17, 24, 26, 27, 37, 90, 93, 149, 153,
154, 162, 177, 237, 251, 253, 278, 281,
288, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296,
297, 298, 299, 302, 304, 305, 306, 307
region cestovního ruchu · 237
region cestovního ruchu · 237
Regional Science Association · 19, 106
regionalizace · 4, 34, 41, 109, 110, 149,
231, 236, 237, 239, 247, 248, 249, 302,
303, 304, 305, 307
regionalizace cestovního ruchu · 237
regionalizace průmyslu · 149
regionalizační kritérium · 293, 304, 305, 306
regionální geografie · 4, 17, 19, 288
regionální taxonomie · 4, 301, 302, 303, 304,
305, 308, 309
regionální typologie · 302, 305
regionální věda · 19
rekreace
druhé bydlení · 237
příměstská rekreace · 237
reurbanizace · 93, 94
Rimmerův model · 185
ropná krize · 201
rostlinná výroba · 112, 125
Rowles, G. · 36
rozvodovost · 59, 70
rurální geografie · 4, 110

S

Sabaka, J. · 149
satelitní účet cestovního ruchu · 237
sčítání lidu · 37, 39, 40, 56, 73
SEA · 283
segregace · 21, 22, 28, 34, 82, 83, 104
sense of place · 26
shluková analýza · 306
sídelní systém · 4, 83, 84, 85, 86, 88, 95
silniční doprava · 187, 190, 198, 199
síra · 160
skrytá nezaměstnanost · 114, 121
sňatečnost · 40, 59, 70
socialistická feministická geografie · 28
sociální geografie · 1, 4, 37, 39, 41, 83, 233
sociální oblasti · 104
sociální stát · 21
sociální struktury · 29, 73, 136
socioekonomická geografie · 13
socio-ekonomické faktory · 116, 119
soli · 130, 160, 173, 174, 272
space cadets · 19
specializaci průmyslu · 152
Společnost pro humánní výzkum · 22
srážkové poměry · 242
standard panamax · 202
standard post-panamax · 202
stárnutí populace · 66, 72, 78, 79, 105
statistika
satelitní účet cestovního ruchu · 237
státní příslušnost · 53
Stern, N. · 286
struktura města · 99, 245
struktura obyvatelstva · 47, 245
struktura průmyslu · 143
střediska cestovního ruchu · 237
středisko cestovního ruchu · 237
střediskovost · 222, 223
stupeň automobilizace · 199
suburbanizace · 71, 83, 93, 103, 199, 268
suroviny neztrácející hmotnost při zpracování ·
192
suroviny ztrácející hmotnost při zpracování ·
192
Sýkora, L. · 107
syntetický kaučuk · 174

Š

škola humánní ekologie · 100

T

Taafeho model · 185
teorie centrálních míst · 82, 86, 87, 146,
194, 211, 217, 218, 219, 232
teorie clusteru · 148
teorie diferenciální urbanizace · 92, 93
teorie hierarchie · 296
teorie pólů růstu · 146
teorie strukturace · 4, 23, 29, 30, 33
teorie tří sektorů · 212
teorie závislosti · 23
teorii ziskových rozpětí · 147
teplo · 118, 135, 179
teplotní poměry · 117
terciarizace · 212, 216
terciér · 58, 59, 214, 216
textilní průmysl · 134, 151, 160, 173, 174
těžba černého uhlí · 164, 165
těžba hnědého uhlí · 165
těžba nerostných surovin · 151, 274
těžba ropy · 166
těžba uranu · 171
těžký průmysl · 150, 164
Thrift, N. · 36, 209
through-transport-concept · 207
topofilie · 26
topofóbie · 26
Toušek, V. · 1
transferabilita · 185
transformace českého průmyslu · 150, 181,
183
trvalé travní porosty · 112
Třetí říše · 16
turista · 237

U

ubikvitní suroviny · 192
účastník cestovního ruchu
turista · 237
udržitelny cestovní ruch · 237, 255
udržitelny cestovní ruch · 237
úhrnná plodnost · 61, 62, 77
umělá vlákna · 173
úmrtnost (mortalita) · 63

úmrtnostní tabulky · 40, 66
urbanizace · 72, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95,
96, 106, 107, 128, 187, 197, 211, 213,
232, 240, 244, 245, 255, 267, 268
úroveň ekonomické aktivity · 56
územní systémy ekologické stability krajiny ·
282

V

Vanceho model · 185
vázaný cestovní ruch · 241
VĚCNÝ REJSTRÍK · 4, 314
vědní obor
geografie cestovního ruchu · 232
věková pyramida · 48, 49
věkový medián · 50
vlhkost vzduchu · 117, 160, 243
vnitrozemská plavba · 200
vnitřní migrace · 40, 73, 74
vodní doprava · 197
volný (komerční) cestovní ruch · 241
volný čas · 25, 231, 234, 235
Votrubec, C. · 181
výjezdový cestovní ruch · 237, 241
vynálezy · 163
výroba elektrické energie · 177, 178
výroba hedvábí · 174
Vystoupil, J. · 1
význam (*meaning*) · 31

W

world city · 97
WTO · 122, 237, 251, 255

Z

zahraniční cestovní ruch · 237, 240, 251
základní prostorová jednotka · 297
zákon vedoucího města · 85
Zawadzki, S. · 148
zelená revoluce · 125
zemědělská výroba · 108, 111, 114, 116,
119, 120
zemědělství · 4, 18, 20, 58, 85, 89, 91, 99,
108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115,
116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123,
124, 125, 129, 134, 136, 137, 138, 139,

140, 141, 143, 144, 175, 212, 213, 214,
263, 264, 265, 268, 272, 275, 276, 283,
303
zinek · 266
Zipfovo pravidlo · 85

Ž

železniční doprava · 198, 208
živočišná výroba · 112, 136
životní prostředí · 4, 147, 149, 160, 163,
180, 182, 232, 237, 255, 260, 264, 266,
282, 283, 284

REKLAMA 1 (1 stránka)

REKLAMA 2 (1 stránka)

STRÁNKA PRO NAKLADATELE

EKONOMICKÁ A SOCIÁLNÍ GEOGRAFIE (ANOTACE)

Předkládaná publikace vzešla ze spolupráce odborníků tří univerzitních pracovišť - Masarykovy univerzity v Brně, Univerzity Palackého v Olomouci a Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Všichni autoři se danou problematikou dlouhodoběji zabývají jak ve výukovém procesu, tak v rámci svých vědecko-výzkumných aktivit.

Text je uspořádán do deseti kapitol pojednávajících o dílčích disciplínách a vybraných průřezových tématech v rámci sociálně-geografických věd. Postupně tak jdou za sebou: vývoj moderního geografického myšlení, geografie obyvatelstva, geografie sídel, geografie zemědělství, geografie průmyslu, geografie dopravy, geografie služeb, geografie cestovního ruchu, environmentální problémy světa a regiony a regionalizace. Důraz je kladen na makroprostor světa, resp. jeho dílčích částí, odkazy na Českou republiku jsou uváděny v případech nutných komparací či signifikantního významu České republiky v řešené problematice.

Struktura jednotlivých kapitol má do určité míry jednotný řád. Součástí je stručná historie a vývoj dané vědní disciplíny vlastní text kapitoly a závěr s rozvahou nad aktuálními trendy a budoucím vývojem. Každá z kapitol je primárně samostatným článkem, který je možné pojímat a studovat zvláště, na druhé straně je však také součástí syntetického celku.

Publikace je určena jednak studentům vysokých škol regionálního, ekonomického a sociálního zaměření, jednak širší odborné veřejnosti. Po jejím přečtení by měli čtenáři získat ucelený přehled o ekonomické a zčásti i sociální geografii, jež se na širší ekonomickou část bezprostředně váže. Cílem autorského kolektivu byla snaha o čtivý text, postavený na odborné erudici, pro názornost doplněný řadou jednoduchých vzorečků, tematických rámečků, schémat, tabulek, grafů a mapek.