

# Trvale udržitelný rozvoj regionu

*J. Zelenka: Sustainable Development of the Region. Život. Prostr., Vol. 33, No. 5, 264–268, 1999.*

**In the article there is an introduction to the system analysis of men's influence on the biosphere and technosphere from the point of view of region in the developed countries including authors own definition of sustainable development of region. Different approaches to the strategy of sustainable development of region are discussed including approaches of Agenda 21 (list of main conditions and methods for biodiversity protection, harmonised community development, demography stabilisation, changes of behaviour and consuming patterns etc.), Local Agenda 21 and strategic plan for region development. The author's methodology for region strategic plan constitution and realisation is described. The development strategy for region Central Bohemia is shortly described and compared with author's conclusions for sustainable region development too.**

Trvale udržitelný rozvoj regionu vzniká synergickým působením harmonického interního a externího rozvoje místní komunity s minimalizací jejích nežádoucích vlivů na biosféru včetně snížení spotřeby neobnovitelných zdrojů, vytvářením vnějších regionálních, národních a mezinárodních podmínek a podporou regulačních a samočisticích vlastností ekosystémů se vznikem sítě ekologické stability v krajině.

## Region

Region je určitá, administrativními (historickými, přírodními) hranicemi vymezená část biosféry, s toky hmoty a energie uvnitř a přes jeho hranice. Stále rostoucí část regionu je obyvatelstvem, jako jeho absolutním hegemonem, urbanisticky, zemědělsky a rekreačně využívána s důsledkem zjednodušení a zesílení energetických a hmotných toků. Část těchto hmotných toků je tvořena přeměněnými látkami přírodního původu a xenobiotiky, s malou, nebo pro ekosystémy naopak, nežádoucí návratností hmoty do přírodních cyklů.

- V rozvinutých zemích jsou regiony charakteristické:
- intenzivním zemědělstvím, jehož vliv na ekosystémy spočívá nejen ve viditelném znečištění povrchové a spodní vody, ovzduší, v reziduích v potravinách, ale také v degradaci půdy (eroze, zhutňování, vyčerpání anorganických a organických živin), zjednodušování ekosystémů, vysokou spotřebou energie a hmoty,
  - stabilizovaným demografickým vývojem,
  - vysokou spotřebou energie z fosilních paliv, výrazný-

mi antropogenními toky materiálů a energie a pohybem lidí přes hranice i uvnitř regionu a výsledným značným přímým i nepřímým vlivem dopravy na místní i vzdálenější ekosystémy,

- vysokou individuální spotřebou energie a produktů, spojenou se značným energetickým a látkovým znečištěním všech složek životního prostředí (odpady, hluk, elektromagnetická pole atd.),
- skutečností, že převážnou část života tráví obyvatelé obklopeni technosférou a jsou vystaveni jejím negativním vlivům (vnitřní prostředí budov, prostředí velkých měst), což iniciuje vznik civilizačních chorob,
- zdravotnictvím více orientovaným na léčení symptomů než na prevenci, což vede k vysoké spotřebě zdrojů a neadekvátnímu vztahu obyvatel k vlastnímu zdraví. Tento postoj se může transformovat i na vztah k přírodě.

Úspěšné směřování k trvale udržitelnému rozvoji regionu je podmíněno zejména vnějšími podmínkami (mezinárodní dohody, legislativa, situace v okolních regionech a státech), vypracováním strategie rozvoje regionu s prioritou trvalé udržitelnosti, realizací této strategie všemi obyvateli regionu a kontinuálním ověřováním změn v regionu vhodnou sadou indikátorů trvale udržitelného rozvoje.

## Agenda 21 a lokální Agenda 21

Deklarace z Rio de Janeiro o životním prostředí a rozvoji a Agenda 21, dokumenty přijaté na Summitu Země, jsou postupně prosazovány na úrovni mezinárodních

dohod, národních environmentálních strategií a národní legislativy. Vzhledem k rozdílným podmínkám regionů – přírodním, sociálním, ekonomickým, historickým, starým ekologickým zátěžím a zátěžím pocházejícím z okolních regionů, struktuře správy území, spotřeby, kulturním zvyklostem, rozdílné infrastruktury, výrobní sféry atd. – je v kapitole 28 Agendy 21 deklarován záměr zpracovat urychleně ve všech zúčastněných zemích na úrovni regionů, okresů, měst a obcí lokální (místní) Agendu 21. Tento záměr byl již realizován v několika tisících regionů po celém světě. Jako základní východiska formulace lokální Agendy 21 lze z Agendy 21 převzít následující podmínky a prostředky trvale udržitelného rozvoje regionu:

- harmonický rozvoj společnosti (komunity) a aktivizace různých částí společnosti (dětí, ženy, občanská sdružení aj.),
- změna způsobu nakládání s odpady, především s jeho nebezpečnými složkami,
- zachování a ochrana biodiverzity,
- regulace největších hrozeb pro složky životního prostředí a celou biosféru (snížení emisí skleníkových plynů, plynů poškozujících ozónovou vrstvu apod.),
- změny v podnikové sféře (EMS a čistší produkce jako absolutní priorita),
- změna vzorců chování a spotřeby,
- stabilizace demografického vývoje.

### Strategie trvale udržitelného rozvoje regionu

**Strategie trvale udržitelného rozvoje regionu** musí vycházet z analýzy podmínek regionu a vnějších podmínek, z prizmatu biosféry i technosféry. Minimálně by měla analýza podmínek regionu obsahovat následující části v jejich statických i dynamických souvislostech a neměla by tak být pouhým přehledem jednotlivých aspektů, vzhledem k jejich vzájemnému, často synergickému působení:

- stav všech složek životního prostředí,
- složení, stav a dynamika vývoje flóry, fauny, ekosystémů a lidské populace,
- přehled o významných lokálních a nelokálních antropogenních vlivech na biosféru s ohledem na únosnost území,
- analýzu výrobní sféry, sféry služeb a zemědělství – stav, potenciál, environmentální rizika, související infrastruktura – se zvláštním důrazem na odvětví se značným vlivem na biosféru (energetiku, chemický, těžební, hutnický a dřevařský průmysl aj.),
- analýza společnosti s prioritami zaměstnanost, vzdělání, potenciál státní správy a samosprávy, aktivity pro volný čas, patologické jevy.

Pro provedení kvalitní analýzy včetně modelování vývoje do budoucna, grafické zpracování, vedení pod-

robné evidence stavu složek životního prostředí, flóry, fauny, lokalizace lidských staveb atd. je nezbytné široké využití informatiky. Výrazně se uplatňují geografické informační systémy (GIS), pro komunikaci s veřejností má stále větší význam Internet, intranet a infoboxy. V souvislosti s nástupem informační společnosti a podpory environmentálně přínosných aktivit je vhodné také připomenout obrovský potenciál informatiky pro studium a práci doma (snížení přepravní náročnosti, nároků na pracovní prostory, uplatnění zdravotně postižených).

Strategie trvale udržitelného rozvoje regionu by měla vycházet z analýzy závěrů Agendy 21, systémového pohledu na region, stanovení priorit vyjádřených mimo jiné ve krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých plánech rozvoje, jako i efektivní alokace dostupných zdrojů.

**Krátkodobý plán** by měl obsahovat termíny, kompetence a participující subjekty, způsob kontroly jejich činnosti a indikátory trvale udržitelného rozvoje (environmentální, biologické, ekonomické, sociální aj.), v závislosti na situaci v konkrétním regionu:

- odstranění starých ekologických zátěží,
- minimalizace znečištění z největších zdrojů,
- pokračování v podrobné analýze stavu všech složek životního prostředí, složení a stavu flóry, fauny, ekosystémů a lidské populace, vybudování odpovídajícího informačního systému stavu území (ISSÚ) se zahrnutím vhodných indikátorů trvale udržitelného rozvoje,
- vytvoření komunikačního a informačního systému pro pravidelnou a oboustrannou komunikaci s veřejností, jehož minimálním obsahem jsou výstupy ISSÚ, podklady pro aktuálně probíhající EIA a vyhodnocení realizovaných projektů z hlediska EIA, environmentálně přínosné technologie, environmentální zprávy podniků, environmentální investice a hodnocení jejich účinnosti atd.,
- kontakt s firmami a podpora zavádění manažmentu jakosti (TQM, resp. QMS), environmentálního manažmentu (EMS, resp. EMAS), metod čistší produkce; koordinace environmentální politiky firem, únosného zatížení území, sociální dimenze a strategie trvale udržitelného rozvoje regionu,
- minimalizaci spotřeby především neobnovitelných zdrojů – podpora programů úsporného osvětlení, dobře fungující městské dopravy, kogeneračních zdrojů energie, vhodného architektonického řešení, vytápění a zateplování budov, analýz potenciálu využití alternativních zdrojů,
- implementace plánovitého urbanistického rozvoje ve všech větších sídlech regionu, zaměřeného na oddělení průmyslových a obytných zón, snižování dopravní náročnosti, snižování vlivů výroby a dopravy na životní prostředí (protihlukové bariéry, podpora pouze environmentálně vhodných investic, obchvaty

- měst, podpora železniční dopravy včetně kombinované a vysokorychlostní apod.), vytvoření rekreačních a zábavních center v blízkosti zejména větších měst, vytváření pěších a klidových zón, zakládání městských a příměstských parků, lesoparků a lesů,
- iniciace změn ve struktuře, obsahu a metodice environmentálního vzdělávání včetně environmentální etiky,
  - zahájení diskusí o environmentální etice v podnikání, spotřebě a o systému životních hodnot,
  - zahájení podpory transferu a zavádění BAT (Best Available Technologies), nejlepších dostupných technologií z hlediska životního prostředí pro výrobu, služby i koncového uživatele,
  - realizace studií rekultivace a revitalizace krajiny, podpora alternativního zemědělství v chráněných oblastech a prvků alternativního zemědělství ve všech oblastech,
  - dokončení systému tříděného sběru odpadu a jeho recyklace,
  - začít vzdělávání státní správy a samosprávy v manažmentu, komunikaci, environmentální etice, informatice, marketingu (biosféra je také "produkt"), metodách predikce a řešení problémů.

Do **střednědobého plánu** přirozeně přechází většina záměrů plánu krátkodobého. Jsou dokončovány a vyhodnocovány urbanistické projekty, až na výjimky se stává minulostí odstranění starých ekologických zátěží. Pokračuje podpora manažmentu jakosti a environmentálního manažmentu, program redukce spotřeby zdrojů, materiální a vědecká podpora environmentálních projektů, trvale udržitelné turistiky. Jsou zahájeny rozsáhlé rekultivační projekty, zvyšována diverzita ekosystémů a biodiverzity a vzniká síť ekologické stability v krajině. Je podporováno alternativní zemědělství i mimo chráněné oblasti a jsou zaváděny metody integrovaného boje proti škůdcům v zemědělství.

Probíhá systematická podpora transferu a zavádění BAT, důraz se klade na stabilizaci toků látek a energií mezi technosférou a biosférou se snahou o postupnou recyklaci všech antropogenních toků. Na vzdělávání státní správy a samosprávy, dobrou informovanost obyvatel regionu a podporu informačních technologií navazuje dlouhodobé sledování, vyhodnocování, zveřejňování a veřejná diskuse charakteristik přírodního prostředí a urbanizovaných oblastí s využitím záznamu dat do GIS systémů, výpočtem lokálních indikátorů trvale udržitelného rozvoje, např. spotřeby energie na osobu za rok, % kuřáků, % populace žijící blíže než 1 km od souvislých zelených ploch a modelování přírodních a antropogenních vlivů.

Již v krátkodobém, a o to více ve střednědobém plánu, je nutné provádět operativní korekce na základě vybu-

dované zpětné vazby – vyhodnocování indikátorů trvale udržitelného rozvoje, komunikace s občany, občanskými sdruženími, manažmentem firem atd., porovnávání reality a plánovaných cílů. Komunikace s veřejností v různých formách (hry pro děti, kulaté stoly, denní tisk, workshopy, zapojení do EIA atd.) je mnohdy považována za klíčový prvek vytvoření a realizace trvale udržitelného rozvoje regionu. Význam komunikace by se neměl přeceňovat – důležitá je i role koordinátora aktivit, kterou musí mít manažersky působící a vzdělaná státní správa a samospráva. Důležité jsou i dlouhodobé synergické efekty vzdělávání, vznik environmentální etiky a budování "regionální kultury" jednání a komunikace. Vzhledem k omezenosti finančních, znalostních a lidských zdrojů v regionu je zásadní také stanovení priorit realizace všech plánovaných postupů.

Mezi hlavní aspekty **dlouhodobé strategie** patří vyloučení (minimalizace spotřeby) neobnovitelných zdrojů, využívání biotechnologií, návrat parametrů životního prostředí na hodnoty před průmyslovou revolucí. Environmentální etika se stává standardem uvažování, jsou vyloučena rizika průmyslových havárií, lidské zdraví a životní spokojenost založená na vzdělání, odpovídající sociální komunikaci a souladu s biosférou je prioritou. Je zřejmé, že bude překonáno antropogenní pojetí trvale udržitelného rozvoje.

Stručně shrnuté obecné aspekty realizace trvale udržitelného rozvoje regionu je vhodné porovnat s konkrétními strategickými plány rozvoje regionů. Ve světě, EU, i v České republice jsou postupně sestavovány lokální Agendy 21, zpracovávány strategické plány rozvoje států, regionů a mikroregionů, speciálně v České republice aktuálně pro NUTS II.

*(NUTS II. – Nomenclature of Territorial Unit for Statistics – je nomenklaturní územní jednotka pro statistiku, obvykle odpovídá úrovni středního článku územně správního členění daného státu. Počet obyvatel se pohybuje mezi jedním až dvěmi milióny, rozloha území je v průměru 23 tis. km<sup>2</sup>, u menších států, srovnatelných s ČR, 3–10 tis. km<sup>2</sup>. 26. října 1998 přijala Vláda ČR Usnesení č. 707 o vymezení územních jednotek NUTS, v němž úroveň NUTS II tvoří celkem 8 jednotek, které mají 1–1,664 mil. obyvatel.)*

Pro toto porovnání byly zvoleny strategické plány rozvoje regionů, zpracované v ČR na úrovni NUTS II. v souvislosti s přípravou ČR na vstup do EU a čerpání strukturálních fondů EU, resp. jako konzultační materiály pro všechny české regiony, mezi nimi i pro Střední Čechy.

### Případová studie – region Střední Čechy

Střední Čechy jsou regionem značně různorodým, s velmi rozdílnou hustotou osídlení v různých částech regionu, intenzivně využívaný a přeměňovaný lidmi

mnoho století. Region je výrazně ovlivněn a rozdělen centrální polohou Prahy. Mezi jeho nejvýraznější vlivy patří hustá radiálně orientovaná dopravní síť, výrazný lokální vliv Prahy (městská doprava, výroba, produkce odpadů, teplárny) na životní prostředí, existující pracovní příležitosti a každodenní dojíždění z okolních obcí ze vzdáleností desítek kilometrů (obr. 1).

V regionu se nachází vedle kulturních památek a biosférické rezervace Křivoklátsko také mnoho území značně poznamenaných hlubinnou těžbou současnou (Kladensko) a v menší míře i středověkou (Kutnohorský). Podíl zalesněných oblastí je výrazně pod průměrným zastoupením lesů v ČR.

**Strategický plán rozvoje** pro region Střední Čechy (označený jako regionální operační program pro region) a související konzultační materiál pro operační plán zpracovala r. 1999 firma Berman Group v návaznosti na strategický plán rozvoje z r. 1988. V porovnání s dalšími zpracovanými strategiemi regionů ČR akcentuje mnohé prvky environmentálního přístupu, což je zřejmé také z následujících deklarovaných priorit:

- **Ekonomický rozvoj** (podpora investiční činnosti, rozvoj MSP, rozvoj odvětví s růstovým potenciálem, nové technologie, modernizace výroby).

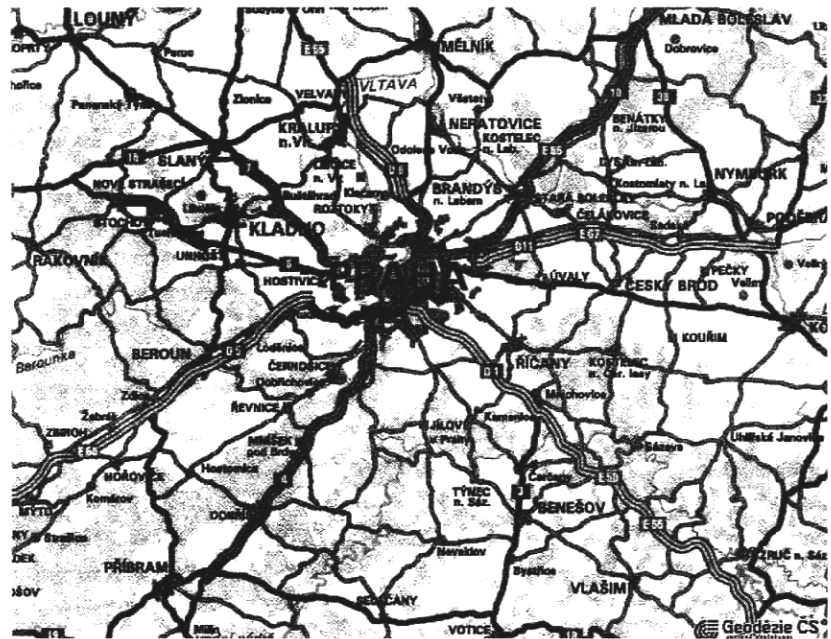
- **Rozvoj lidských zdrojů** (vzdělanosti, sociální a zdravotní péče, bydlení a mobility obyvatel, volnočasových aktivit).

- **Rozvoj infrastruktury** (dopravní a energetické, vodního a odpadového hospodářství).

- **Trvale udržitelný rozvoj venkova** (rozvoj pracovních příležitostí na venkově, zemědělství a lesnictví, ochrana životního prostředí, rozvoj služeb, kultury a cestovního ruchu).

Při realizaci uvedených priorit se ve studii klade důraz zejména na:

- zlepšování životních podmínek obyvatelstva regionu se souběžným snižováním vlivů na životní prostředí: dopravní obchvaty měst, podpora výstavby kvalitních bytů na základě územních plánů rozvoje, výstavba, modernizace a optimální využití čistíček odpadních vod, podpora aktivit volného času a sociálních služeb pro nejstarší občany, důraz na úspory, využití stávajících zdrojů a alternativních zdrojů v energetice, recyklaci odpadů,



1. Střední Čechy – mapa s vyznačením hlavních sídel a silničních spojů

- ekonomický rozvoj s důrazem na roli malých a středních podniků, revitalizaci ekonomicky nevyužívaných území, informační a vzdělávací servis pro podnikatele, pracovní sílu i státní správu,
- vzhledem k dobrému zázemí přírodních podmínek a historických památek využití cestovního ruchu jako žádoucí podnikatelské aktivity, mimo jiné ve spojení s cestovním ruchem v Praze, rozvojem venkova a agroturistiky, budováním cyklotras,
- trvale udržitelný rozvoj venkova je spojen se zlepšováním podmínek bydlení, aplikací metod krajinné ekologie a alternativního zemědělství (chov zvířat ve výbězích, zalesňování, revitalizace toků atd.).

Studie rozvoje regionu Střední Čechy nesporně obsahuje mnoho aspektů, které jsou v souladu s uvedenými závěry o žádoucí strategii rozvoje regionu. Trvale udržitelný rozvoj regionu se ve studii objevuje jako cílový stav, pro realizaci záměrů jsou vždy jmenovány kompetentní subjekty, je postihnuto mnoho oblastí regionu. Mezi závažnější problémová místa této strategie patří to, že není strukturována na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé (ideové) cíle, nejsou stanoveny časové horizonty činností, pro sledování vývoje nejsou stanoveny indikátory trvale udržitelného rozvoje (přestože analytická část studie obsahuje mnoho podkladů pro jejich sestavení v některých oblastech). S výjimkou Prahy, je ve studii také



velmi málo uplatněna analýza vlivu okolních regionů na region studovaný, je zanedbána oblast využití informatiky pro komunikaci, výzkum území, transfer BAT, podporu podnikání. Mezi důležitými nástroji pro změny v podnikatelské oblasti chybí podpora environmentálního manažmentu, mnohem větší důraz by měl být kladen na implementaci metody EIA.

Za největší problém strategického plánu rozvoje nejen tohoto regionu, ale všech předložených strategických plánů pro regiony NUTS II. České republiky, lze považovat malou míru systémového vnímání souvislostí a podmíněnosti jednotlivých aspektů rozvoje. Výrazně je podceňována také komunikace a začlenění občanů do vytvoření a realizace plánu. Přes uvedené připomínky je strategický plán rozvoje středních Čech dobrým základem pro strategii trvale udržitelného rozvoje, pokud budou korigovány všechny uvedené problémy.

\*\*\*

Vzhledem ke složitým interakcím biosféry a technosféry v regionu, individuálnímu chování, současným životním hodnotám, kvalitě vzdělání, vybudovaným podnikatelským, výrobním, správním strukturám a zaběhnutým stereotypům myšlení, je obtížné vytvořit viz

a způsob realizace trvale udržitelného rozvoje regionu. Relativně dobrým základem je Agenda 21, která však musí být vnímána spíše jako soubor námětů a záměrů. Pro vytvoření strategie trvale udržitelného rozvoje je klíčový systémový pohled aktivizace místní komunity, stanovení priorit, vytvoření zpětné vazby, aplikace moderních technologií včetně informatiky, modelování vývoje a modifikace realizace i záměrů strategie v závislosti na indikátorech atd.

#### Literatura

- Centrum pro regionální rozvoj, WWW stránky, část Podpora regionálního rozvoje, <http://www.crr.cz/crr/rozvoj/index.html>
- Krajšek, B., 1998: Úvod k místním Agendám 21 v České republice, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha.
- Lokální Agenda 21 v Cambridge, Velká Británie. <http://www.cambridge.gov.uk/services/agenda21.htm>
- Lokální Agenda 21 v Durbanu, Jižní Afrika. [http://www.durban.gov.za/central/urb\\_dev/enviro/A21/srep/Cove r.htm](http://www.durban.gov.za/central/urb_dev/enviro/A21/srep/Cove%20r.htm)
- Lokální Agenda 21 v Cheshire, Velká Británie. [http://www.cheshire.gov.uk/cheshpln/h21/t\\_part.htm](http://www.cheshire.gov.uk/cheshpln/h21/t_part.htm)
- Lokální Agenda 21 v Rushmooru, Velká Británie. <http://www.rushmoor.gov.uk/gr910.htm>
- Lokální Agenda 21 ve Whyalla, Austrálie. <http://www.whyalla.sa.gov.au/enviro/lep.htm>
- Moldan, B., 1996: Indikátory trvale udržitelného rozvoje, VŠB-TU, Ostrava.
- Regionální operační program pro region NUTS II. Střední Čechy, květen 1999. Bergman Group. <http://www.dhv.cz/regstrat/default.htm>
- Reitschmiedová, A., 1998: Práce s veřejností a místní Agenda 21. MŽP ČR, Praha.
- Strategie regionálního rozvoje ČR, regionální operační programy pro regiony NUTS II. <http://www.dhv.cz/regstrat/default.htm>
- Strategie rozvoje Středočeského kraje, únor 1999, Bergman Group. <http://www.dhv.cz/regstrat/default.htm>

RNDr. Josef Zelenka, CSc. (1960), vědecko-pedagogický pracovník katedry manažmentu Fakulty řízení a informačních technologií Vysoké školy pedagogické, Víta Nejedlého 573, 500 03 Hradec Králové  
E-mail: josef.zelenka@vsp.cz