

## POSUZOVÁNÍ UDRŽITELNÉHO REGIONÁLNÍHO ROZVOJE POMOCÍ INDIKÁTORŮ V PODMÍNKÁCH ČR

B. Hrdinová, H. Pavlíčková

Došlo: 15. prosince 2007

### Abstract

HRDINOVÁ, B., PAVLÍČKOVÁ, H.: *Assesment of sustainable regional development by means of indicators in conditions of Czech Republic*. Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2008, LVI, No. 3, pp. 67–78

The main goal of the article is to summarise existing methods of assessment of sustainable development at different levels (world, national, regional) and to consider the usage of one set of indicators – European common indicators – in the conditions of the Czech Republic and its regions. As there are many different methods for evaluating the sustainable development and this methodology has not been unified so far, it is not all clear, especially for regional authorities, what methodology to use, if they are willing to monitor and analyse the level of sustainable development in their regions. Most of the worldwide or national set of indicators are not very suitable for the regional level and vice versa. In the course of the analysis of existing methodology the authors selected one of them, which seemed to be perfectly suitable for the regional sustainable development and set out the hypothesis concerning the question if this methodology could be transferred and applied into the Czech regional conditions without any change and how does it interfere with the national set of indicators.

In the final part of this article and in the discussion these two methodologies are compared, partial changes are proposed and certain new considerations are offered.

sustainable development, indicators, regional development

Udržitelný rozvoj je novým rámcem strategie civilizačního rozvoje. Vychází z klasické a široce přijaté definice Komise OSN pro životní prostředí a náleží dnes k pojmům, které jsou velmi často citovány, definovány, analyzovány – a to ve všech možných aspektech a souvislostech. I přes velkou šíři různých přístupů je zřejmé, že problematika udržitelnosti se objevuje ve sféře sociální, ekonomické a environmentální.

Nejnámější definice cílů trvale udržitelného rozvoje pochází přímo z WCED (World Commission on Environment and Development): „Trvale udržitelný rozvoj je takovým rozvojem, který naplňuje potřeby přítomných generací, aniž by ohrozil schopnost naplňovat je i generacím budoucím.“ Zpráva WCED dále upřesňuje, že termínem „potřeby“ se myslí základní potřeby vždy těch nejchudších obyvatel planety.

V opačném případě by se pojem potřeby mohl statisticky dezinterpretovat: ač by se globální stav mohl jevit relativně v pořádku, následky případné kata-

strofy by nejvýrazněji nesly nejchudší skupiny obyvatel (např. přímořské populace rozvojových států v případě výraznějšího stoupání hladin oceánů, kdy by se vyspělé země s tímto defektem dokázaly relativně úspěšně vyrovnat). V zásadě lze mezi takové potřeby počítat především dostatečné množství jídla, pitné vody, odpovídající přístřeší, základní úroveň lékařských a vzdělávacích služeb a kvalitní životní prostředí.

Heslem tohoto pojetí trvale udržitelného rozvoje se stal citát Antoina de Saint-Exupéry: „Nedědíme Zemi po našich předcích, nýbrž si ji vypůjčujeme od našich dětí.“

Určitou syntézou řady přístupů k definování trvale udržitelného rozvoje může být i následující definice, která je stále častěji definována v českém prostředí, a která se ukazuje být velmi produktivní: *Trvale udržitelný rozvoj je komplexní způsob strategií, které umožňují pomocí ekonomických nástrojů a technologií uspokojovat sociální potřeby lidí, materiální i duchovní, při plném respektování environmentálních limitů. Aby*

to bylo v globálním měřítku současného světa možné, je nutné nově redefinovat na lokální, regionální i globální úrovni jejich instituce a procesy“ (Strategie udržitelného rozvoje České republiky, 2004).

Udržitelný rozvoj je dnes natolik širokým pojmem, že se můžeme setkat i s termínem slabá a silná udržitelnost.

**Slabá udržitelnost** znamená, že v budoucnu nedojde ke snížení celkové ekonomické hodnoty zdrojů i produktů z nich získaných, tj. připouští, že z primárních, neobnovitelných zdrojů je možné čerpat, pokud ovšem je vytvořena příslušná protihodnota (tj. čerpání neprobíhá ztrátově). Takto získaný výrobek po skončení doby svého užívání musí být beze zbytku recyklován, aby nedocházelo ke ztrátám.

**Silná udržitelnost**, která je v současné době považována v krátkodobém i střednědobém hledisku za obtížně realizovatelnou, vyžaduje nesnižující se hodnotu zdrojů, tedy princip silné udržitelnosti umožňuje čerpat jen obnovitelné zdroje, neobnovitelné jako zdroj energie vůbec neuvažuje.

Z výše zmíněného se logicky nabízí otázka, jakým způsobem lze jednotlivé principy udržitelného rozvoje monitorovat na národní, regionální či dokonce místní úrovni a zda je možné provést standardizaci existujících indikátorových sad nebo zda by naopak měla být respektována národnostní, regionální či místní specifika při hodnocení stavu udržitelného rozvoje.

## MATERIÁL A METODY

Cílem práce bylo analyzovat existující přístupy k posuzování udržitelného rozvoje na různých úrovních (světová, evropská, národní a regionální) a posoudit možnosti implementace evropských indikátorů udržitelného rozvoje v podmínkách ČR či menších regionů.

Prvním krokem byla sumarizace relevantních přístupů a metodik posuzování udržitelného rozvoje se zaměřením na indikátory, kterými jednotlivé metodiky udržitelný rozvoj posuzují. Bylo zřejmé, že každý přístup používá jinou metodiku, jiné indikátory, různý počet těchto indikátorů a na různé rozlišovací úrovni.

Autoři vycházeli zejména z metodik Strategie udržitelného rozvoje České republiky, Strategie regionálního rozvoje České republiky, projektu SCOPE „Indikátory pro trvale udržitelný rozvoj“, Indikátorů udržitelného rozvoje dle OECD, metodiky Komise pro udržitelný rozvoj OSN, sady Společných evropských indikátorů (dále SEI) a metodiky k tvorbě společných indikátorů v rámci Iniciativy TIMUR (Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj).

V závěru práce bylo provedeno srovnání zejména přístupu národního a evropského a navrzeny dílčí změny, které by více reflektovaly regionální a místní specifika.

## Strategie udržitelného rozvoje ve světě a EU

Světový summit o udržitelném rozvoji (Johannesburg 2002) zdůraznil, že cílem je takový rozvoj, který zajistí rovnováhu mezi třemi základními pilíři: sociálním, ekonomickým a environmentálním, jak symbolicky vyjádřilo jeho heslo: lidé, planeta, prosperita. Podstatou udržitelnosti je naplnění tří základních cílů:

- udržení vysoké a stabilní úrovně ekonomického růstu a zaměstnanosti,
- účinná ochrana životního prostředí a šetrné využívání přírodních zdrojů,
- sociální rozvoj, který respektuje potřeby všech.

Významným prvkem, který formuloval sociální a ekonomické priority EU, byl Lisabonský summit (březen 2000). Na jarním summitu v Barceloně (2002) byla tato koncepce doplněna závěry předchozího summitu v Göteborgu (červen 2001), který přijal Strategii udržitelného rozvoje zaměřenou především environmentálním směrem. Lisabonský proces tak získal svou současnou podobu zdůrazňující potřeby rozvoje a vzájemné rovnováhy sociálního, ekonomického a environmentálního pilíře.

Svět v současné době prochází historickou změnou vztahů člověka k biosféře, která vyústila v konstatování nezbytnosti udržitelného rozvoje na několika světových Summitech Země, jichž se zúčastnila i ČR. Evropská unie zaujímá v prosazování udržitelného rozvoje ve světě vůdčí roli a spojování ekonomických, environmentálních a sociálních aspektů je jedním z jejích prioritních cílů. Racionální přístupy k využívání přírodních zdrojů, k zavádění moderních technologií, k ochraně biodiverzity a k prosazování ekologicky odpovědného životního stylu se musí stát nedílnou součástí vzdělávání a výchovy celé populace, přičemž je důležité diferencované působení na jednotlivé věkové kategorie i jednotlivé skupiny podle jejich společenského postavení a odpovědnosti. Takové přístupy je nutno prosazovat jak z hlediska přípravy občanů, tak i z hlediska přípravy pro zaměstnání. Vyžadují nejen systematické znalosti a dovednosti, ale také rozvíjení schopnosti domýšlet možné důsledky aktuálního jednání v dlouhodobých časových souvislostech.

## Strategie udržitelného rozvoje ČR

Strategie udržitelného rozvoje ČR jako dokument na národní úrovni je zamýšlena jako dlouhodobý rámec pro politické rozhodování v kontextu mezinárodních závazků, které ČR přijala v souvislosti se svým členstvím v OSN, OECD a EU, ale s respektováním specifických podmínek a potřeb České republiky.

Základní časový horizont strategie je rok 2014, některé úvahy a cíle však míří až do r. 2030, případně i za tento rok podle povahy dané oblasti (například energetika). Rozlišení kratšího a delšího časového horizontu bude perspektivně důležitým rysem strategie, která se v této souvislosti zaměří zejména na

sladování krátkodobých a dlouhodobých cílů, které nemusí být totožné.

Měla by být důležitým východiskem pro strategické rozhodování v rámci jednotlivých resortů i pro meziresortní spolupráci a spolupráci se zájmovými skupinami.

Strategické a dílčí cíle a nástroje Strategie udržitelného rozvoje ČR jsou formulovány tak, aby co nejvíce omezovaly nerovnováhu ve vzájemných vztazích mezi ekonomickým, environmentálním a sociálním pilířem udržitelnosti. Směřují k zajištění co nejvyšší dosažitelné kvality života pro současnou generaci a k vytvoření předpokladů pro kvalitní život generací budoucích (s vědomím toho, že představy budoucích generací o kvalitě života mohou být oproti našim odlišné).

Prvním koncepčním materiálem na úseku regionální politiky byla Strategie regionálního rozvoje České republiky (SRR ČR), která byla přijata vládou v roce 2000. Tato Strategie regionálního rozvoje vytvořila základní rámec pro formování regionální politiky České republiky komplementární s regionální politikou Evropské unie.

Strategie regionálního rozvoje usiluje o propojení odvětvových hledisek s územními aspekty vyváženého regionálního rozvoje a územní soudržnosti.

Strategie regionálního rozvoje byla koncipována jako strategie horizontální, která vedle endogenního potenciálu jednotlivých regionů využívá k jejich efektivnímu rozvoji jednotlivá odvětví národního hospodářství a navrhuje diferencovaně zaměřené působení jejich aktivit na regionální rozvoj. Jedním ze specifických cílů Národního rozvojového plánu je vyvážený regionální rozvoj a snižování disparit. SRR ČR po roce 2006 zakládá strategické aktivity vedoucí k cílevědomému a udržitelnému rozvoji regionů ČR.

V letech 2006–2007 proběhla z rozhodnutí Rady vlády pro udržitelný rozvoj ČR (RVUR) aktualizace SUR. V regionech proběhla řada kulatých stolů, kde zazněla řada konkrétních námětů k doplnění SUR. Široce zastoupena byla oblast rozvoje venkova a zemědělství, oblast dopravy či životního prostředí. Např. zástupci organizací z oblasti zdravotnictví zmínili, že udržitelný rozvoj jako koncept by v sobě měl zahrnout i oblast podpory zdraví a zdravého životního stylu a že by toto měla respektovat i SUR. Účastníci vícekrát, vždy k dané oblasti, diskutovali i otázku nepřehlednosti právních norem a složitost legislativy; zazněl rovněž požadavek na zavedení ekologické daňové reformy. Významně byla diskutována otázka nerovných podmínek pro naše zemědělce ve srovnání se zemědělci bývalé evropské patnáctky; zástupci venkova dále zdůraznili význam zajištění soběstačnosti země v produkci potravin a využití půdy i pro mimoprodukční funkce zemědělství, jako jsou obnovitelné zdroje energie apod.

## Indikátory udržitelného rozvoje

Pro sledování a především vyhodnocování úrovně trvale udržitelného rozvoje se používají tzv. **indikátory trvale udržitelného rozvoje**, což jsou ukazatele, které popisují chování lidské společnosti ve vztahu ke zdrojům, ochraně přírody a životnímu prostředí. Jde o ukazatele vývoje určitého vybraného jevu získané průběžným sledováním, zaznamenáváním a vyhodnocováním souboru přesně stanovených údajů.

Správně zvolený indikátor místního udržitelného rozvoje v sobě mimo jiné odráží hlediska sociální spravedlnosti, zájmy místní ekonomiky a ochrany životního prostředí, ale zároveň také snahu o posílení role místní samosprávy nebo zabezpečování místních potřeb na místní úrovni. Indikátory umožňují vidět problematické oblasti a ukázat cestu k jejich nápravě. **Uplatnění jednotné sady zvolených indikátorů umožní mimo jiné posoudit, jak si daná obec vede ve srovnání s jinými<sup>1</sup> a usnadňuje poznání jejich silných a slabých stránek.**

Indikátory, které si společnost vybere, aby mohla vydávat zprávy o sobě pro sebe, mají překvapivou moc. Odrážejí společně sdílené hodnoty a formují společná rozhodnutí. Společnost, která sleduje tahy lososů ve své řece nebo řeší bezpečnost na svých ulicích, volí jiné možnosti než společnost, která věnuje pozornost pouze růstu ekonomiky, měřeném pomocí HDP.

Snahy o sledování indikátorů udržitelného rozvoje jsou rozvíjeny nejen na místní, ale i na národní a mezinárodní úrovni. Kromě sady Společných evropských indikátorů existuje i řada dalších pokusů o standardizaci jednotných indikátorových sad. Na místní úrovni existuje řada příkladů ze zahraničí (Německo, Velká Británie, USA, Kanada atd.).

## Teoretická východiska pro tvorbu společných indikátorů

Indikátorům pro udržitelný rozvoj se věnuje dnes na světě mimořádná pozornost. Významná Stockholmská konference (1972) doporučila OSN, aby zřídila speciální program pro životní prostředí. Jedná se o tzv. UNEP – United Nations Environmental Program, který sídlí v Nairobi.

Mimo UNEP začaly informace o různých aspektech životního prostředí shromažďovat také další agentury Spojených národů, ať už ty, které se zabývají jednotlivými aspekty životního prostředí (WMO – Světová meteorologická společnost, WHO – Světová zdravotnická organizace a další), ale také organizace regionální.

Z našeho hlediska má největší význam Evropská hospodářská komise (EHK, UNECE).

Velkým mezníkem nejen pro udržitelný rozvoj, ale i pro vznik a vývoj indikátorů UR byla konference UNCED v Rio de Janeiro (1992). Nově zvolená

1 Platí však, že srovnání má smysl pouze u obcí s podobnou velikostí a dalšími charakteristikami. Srovnání (benchmarking) nelze považovat za hlavní smysl udržitelného rozvoje.



Komise OSN pro trvale udržitelný rozvoj na svém třetím zasedání v r. 1995 schválila pracovní program v oblasti indikátorů udržitelného rozvoje. Součástí tohoto pracovního programu byl seznam přibližně 130 indikátorů.

Indikátory životního prostředí uspořádané do rámce „vliv – stav – odezva“ již delší dobu používá OECD a na úrovni jednotlivých států se věnuje vývoji indikátorů rovněž významná pozornost. Mezi země, které se výrazně věnují vývoji indikátorů, patří především Holandsko, Kanada, Norsko, USA a Velká Británie.

Podle těchto publikací indikátory poskytují sice kvantitativní formu informací, ale na druhé straně poskytují jednodušší, snadněji pochopitelný způsob informace, než jsou složité statistiky. Jsou vysoce agregovanými indiciemi a představují empirický model skutečnosti, nikoliv skutečnost samu. V mezinárodním kontextu umožňují potřebu srovnatelnosti, jednotného přístupu. Indikátory mohou mít mnoho komponent, avšak výsledkem jsou jednoduchá čísla nebo jiné údaje, to znamená, že jsou vysoce agregované (Moldan, 1993).

Důležitým mezinárodním úsilím je rovněž projekt SCOPE „Indikátory pro trvale udržitelný rozvoj“. Bylo konstatováno, že mnohé ze sady 130 indikátorů budou potřebovat revizi, avšak jako celek byl tento seznam plně akceptován.

Existují v zásadě dva základní přístupy k vývoji indikátorů pro společenské a geografické celky (např. města, regiony, státy, nebo národy). První přístup spoléhá na **experty**, kteří určí vhodný indikátor pro měření směru vývoje – trendu. Jiný přístup spoléhá na přístup „od kořenů“ a je vázán na hodnoty, které vyznávají jeho účastníci, tzn. **obyvatelé města**, jehož vývoj ukazatelé mají sledovat. Mnohé programy a iniciativy, včetně iniciativy TIMUR, uplatňují přístup kombinující zapojení obyvatel a doporučení technických expertů.

Česká republika byla dosud zapojena do sledování indikátorů udržitelného rozvoje především na platformě OECD a Komise pro udržitelný rozvoj OSN.

Sledování a využívání takového množství různých indikátorů na místní úrovni v ČR by bylo nejen neúměrně drahé a administrativně náročné, ale i zbytečné. Proto v druhé polovině 90. let vznikaly (a zanikaly) první pokusy o sledování indikátorů na místní úrovni, jako součást místních Agend 21 (Šulcová, 2002), ale nebyly úspěšně implementovány mezi větším počtem českých měst.

V Evropské unii současně také probíhalo (a dosud probíhá) testování vedoucí k definování společného a jednotného setu indikátorů. V rámci tohoto procesu byla zhodnocena metodika výpočtu, dostupnost a formát dat, relevance a užitečnost indikátorů pro uživatele a institucionální aspekty procesu. Předběžně lze zhodnotit implementaci indikátorů v Evropě takto:

- řada indikátorů (především sociálních) je vhodnější pro rozvojové země

- další dopracování ekonomických indikátorů, indikátorů dopravy, turistiky a některých dalších oblastí je potřebné
- země vytvářejí vlastní systém indikátorů
- země vyvíjejí sadu několika agregovaných indikátorů, které jsou vhodné k informování široké veřejnosti (Votočková, 1999).

Každé město, mikroregion či kraj se ve svých rozvojových aktivitách většinou zaměřuje na několik prioritních okruhů (např. doprava, rozvoj podnikání či cestovní ruch). Indikátory, které jsou přizpůsobeny na místní potřeby daného regionu jsou pak účinným nástrojem pro objektivní hodnocení vývoje a rozvoje obcí či regionů. Pro určení vhodné sady indikátorů, které by objektivně mapovaly a měřily vývoj vybraného regionu se všemi jeho specifiky, je potřeba charakterizovat současnou doporučenou hlavní sadu indikátorů EU a přizpůsobit ji situaci ve vybraném regionu. Nedílnou součástí tohoto procesu je také reflexe disponibilních datových zdrojů či návrh místních šetření pro naplnění zbývajících indikátorů.

### Společné evropské indikátory (SEI)

V roce 2000 byla poprvé představena iniciativa Evropské komise „První generace společných evropských indikátorů“ (SEI) včetně popisu metodik. Na rozdíl od indikátorů OSN je uvedená iniciativa výrazně evropsky zaměřená a orientovaná na místní úroveň (úroveň měst a obcí). Již od počátku bylo cílem této iniciativy vytvořit a otestovat indikátory reflektující místní akce vedoucí k udržitelnosti a to v co možná nejvyšší možné míře integrace.

### Společné evropské indikátory na místní úrovni

Vývoj sady společných evropských indikátorů udržitelného rozvoje na místní úrovni podporuje Evropská komise – Generální ředitelství pro životní prostředí a podílí se na ní Evropská agentura pro životní prostředí a Expertní skupina pro městské životní prostředí ustavená Evropskou komisí v roce 1991. Nová iniciativa byla oficiálně vyhlášena na Třetí Evropské konferenci o udržitelných městech v Hannoveru, v únoru 2000.

Tato iniciativa není osamoceným projektem, ale počátkem dlouhodobého procesu postupného zlepšování sledování pokroku v trvalé udržitelnosti rozvoje a získávání objektivních a srovnatelných informací o místní udržitelnosti v celé Evropě.

Iniciativa je založena na společném souboru integrovaných indikátorů, kde jednotlivé indikátory odrážejí vzájemné působení mezi hledisky ekonomickými, společenskými a environmentálními. **Tento systém je založen na omezeném množství hlavních (titulkových) indikátorů (10), komplementárních k existujícím národním či sektorovým indikátorům. Systém SEI tedy nemá nahradit či soupeřit s již existujícími soubory indikátorů na místní/národní či sektorové úrovni (Final Project Report, 2003).** Tato metoda byla zvolena k měření postupu přibližování se či vzdalování se od udrži-

telné úrovně rozvoje a soustředí se na rozsah změn za určitý časový úsek a na určení trendů a směrů, spíše než na měření absolutních hodnot. Využití jednotné sady ukazatelů zároveň umožňuje, jako první, sběr srovnatelných informací o dosaženém pokroku směrem k udržitelnosti rozvoje na místní úrovni v rámci celé Evropy, za podmínky, že se iniciativy sledování zúčastní velký počet místních úřadů (Regionální environmentální centrum ČR, 2005).

### Metodický přístup k torbě společné sady indikátorů

Aby mohl být určitý indikátor zahrnut do společné sady evropských indikátorů, musel naplňovat alespoň tři z tzv. „principů udržitelnosti“ (sustainable principles), které jsou uvedeny v tabulce č. I. Takto bylo analyzováno přes tisíc indikátorů, pocházejících ze základních, nejdůležitějších systémů indikátorů. Výsledkem těchto četných a náročných jednání a kulatých stolů s městy a obcemi byla dohoda na deseti společných tématech/indikátorech, které vznikly redukcí původních 18 témat a více než 100 subindikátorů.

#### I: Principy udržitelnosti jako základ pro výběr jednotlivých indikátorů

1. Rovnost a společenské začlenění	Přístup všech lidí k adekvátním a dostupným službám, např. vzdělání, zaměstnání, energie, zdravotnictví, bydlení)
2. Místní správa/demokracie	Účast všech sektorů místního společenství na plánování místního rozvoje a rozhodování
3. Lokální – globální vztahy	Řešit lokální potřeby z lokální úrovně a ty, které takto řešit nelze, řešit udržitelným způsobem
4. Místní ekonomika	Propojování místních dovedností a potřeb s možnostmi pracovního uplatnění, s minimálním ohrožením ŽP
5. Ochrana životního prostředí	Přijetí ekologických způsobů, minimalizace využití půdy a přírodních zdrojů, tvorby odpadů, podpora biodiverzity
6. Kulturní bohatství	Ochrana, zachování a rekonstrukce historických, kulturních a architektonických hodnot, zahrnujících budovy, památníky, události

Zdroj: Final Project Report, 2003

### Přehled Společných evropských indikátorů

#### A – ZÁKLADNÍ INDIKÁTORY (povinné)

1. SPOKOJENOST OBČANŮ S MÍSTNÍM SPOLEČENSTVÍM  
Ukazatel: Obecná spokojenost občanů s různými rysy samosprávy
2. MÍSTNÍ PŘÍSPĚVEK KE GLOBÁLNÍM KLIMATICKÝM ZMĚNÁM  
Ukazatel: Emise CO<sub>2</sub> (v delším časovém úseku, při určení zjednodušené metodiky, se tento indikátor soustředí na ekologické následky)
3. MOBILITA A MÍSTNÍ PŘEPRAVA CESTUJÍCÍCH  
Ukazatel: Denní vzdálenosti přepravy cestujících a způsob dopravy
4. DOSTUPNOST MÍSTNÍCH VEŘEJNÝCH PARKŮ A SLUŽEB  
Ukazatel: Přístup obyvatel k nejbližšímu parku a přístup k základním službám
5. KVALITA MÍSTNÍHO OVZDUŠÍ  
Ukazatel: Počet dní s dobrou kvalitou ovzduší

#### B – DOPLŇKOVÉ INDIKÁTORY (dobrovolné)

6. CESTY DĚTÍ DO ŠKOLY A ZE ŠKOLY  
Ukazatel: Způsob dopravy dětí mezi domovem a školou
7. UDRŽITELNÉ ŘÍZENÍ MÍSTNÍ SAMOSPRÁVY A MÍSTNÍHO PODNIKÁNÍ  
Ukazatel: Podíl veřejných a soukromých organizací, které přijaly a užívají environmentální a sociální metody řízení.
8. HLUK  
Ukazatel: Podíl populace vystavené škodlivému hluku v prostředí
9. UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ PŮDY  
Ukazatel: Udržitelný rozvoj, obnova a ochrana půdy a stanovišť pod danou samosprávou
10. VÝROBKY PROPAGUJÍCÍ UDRŽITELNOST  
Ukazatele: Podíl spotřeby výrobků s označením ekologický, organického původu, nebo vzájemně výhodný

## II: Propojení SEI s principy udržitelnosti

Číslo	Indikátor	Princip udržitelnosti č.					
		1	2	3	4	5	6
1	Spokojenost občanů s místním společenstvím	☑	☑		☑	☑	☑
2	Místní příspěvek ke globálním klimatickým změnám	☑		☑	☑	☑	
3	Mobilita a místní přeprava pracujících	☑		☑	☑	☑	☑
4	Dostupnost místních veřejných parků (prostranství) a služeb	☑		☑		☑	☑
5	Kvalita místního ovzduší	☑				☑	☑
6	Cesta dětí do školy a ze školy	☑		☑	☑	☑	
7	Udržitelné řízení místní samosprávy a místního podnikání			☑	☑	☑	
8	Hluk	☑				☑	☑
9	Udržitelné využívání půdy	☑		☑		☑	☑
10	Výrobky propagující udržitelnost	☑		☑	☑	☑	

Zdroj: www.reccr.cz, 2005

V současné době probíhá v zemích EU testovací fáze sledování sady deseti indikátorů, do které se mohou přihlásit města z celé Evropy. Do iniciativy SEI je v tomto okamžiku zapojeno asi 160 měst převážně z členských či asociovaných zemí EU. Účast zemí střední a východní Evropy je zatím jen omezená. Hlavním problémem, kterému budou podle Evropské komise místní úřady čelit, bude nutnost nalézt způsoby spolupráce napříč všemi sektory a úrovněmi v rámci městské správy i širšího místního společenství tak, aby byly schopny s těmito integrovanými indikátory efektivně pracovat.

Budoucnost iniciativy SEI je nyní v rukou samotných místních samospráv, jelikož evropská komise nyní nevyvíjí žádnou systematickou aktivitu k dalšímu prosazování sady SEI. Rostoucí zájem českých a moravských municipalit zatím ukazuje, že tato iniciativa je životaschopná i bez centrálního bruselského vedení.

## Indikátory udržitelného rozvoje na národní úrovni (ČR)

Problematika indikátorů týkajících se životního prostředí má v ČR již téměř desetiletou tradici. Oficiálním a hlavně viditelným způsobem byla zahájena publikací Zprávy o stavu životního prostředí v ČR v roce 1993 a to zahrnutím systému indikátorů založených na základní indikátorové sadě (tzv. core set) životního prostředí používané předtím již v OECD. Od této doby se různě obměňované soustavy indikátorů používají v celé řadě publikací, ročenek, státních politik a strategií, vědeckých a výzkumných zpráv, sborníků z konferencí apod. Hlavními pracovišti v ČR, která rozvíjejí indikátorovou problematiku, je Ministerstvo životního prostředí, Centrum pro otázky životního prostředí UK, Český ekologický ústav, Ústav pro ekopolitiku a další instituce.

## III: Soubor indikátorů udržitelného rozvoje v ČR

<b>Environmentální pilíř</b>
Název a označení indikátoru: <b>Měrné emise skleníkových plynů (I/1)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Recyklace a znovuvyužití odpadů (I/2)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Materiálová náročnost HDP (I/3)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Energetická náročnost HDP (I/4)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Spotřeba primárních energetických zdrojů na obyvatele (I/5)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Podíl spotřeby obnovitelných zdrojů energie (I/6)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Měrné objemy nákladní dopravy (I/7)</b>
<b>Ekonomický pilíř</b>
Název a označení indikátoru: <b>HDP na osobu podle regionů (I/8)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Celkový objem čistých investic (I/9)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Saldo příjmů a výdajů veřejných rozpočtů (I/10)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Saldo zahraničního obchodu (I/11)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Produktivita práce na zaměstnaného (I/12)</b>

Sociální pilíř
Název a označení indikátoru: <b>Obecná míra nezaměstnanosti (I/13)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Míra zaměstnanosti starších pracovníků (I/14)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Očekávaná délka života při narození a ve věku 65 let (I/15)</b>
Název a označení indikátoru: <b>Populace žijící pod hranicí chudoby před a po sociálních transferech (I/16)</b>

Zdroj: www-mzp.cz, 2005

Specifikem souboru českých indikátorů jsou ještě přidáné indikátory z oblasti vědy a výzkumu, mezinárodního kontextu a správy věcí veřejných. Jedná se o následující:

#### **Věda, výzkum, vzdělávání**

Název a označení indikátoru: **Nejvyšší dosažené vzdělání (I/17)**

Název a označení indikátoru: **Přístup k internetu (I/18)**

Počet uživatelů internetu na 1000 obyvatel, kteří mají doma anebo v práci přístup k internetu (počet na 1000 obyvatel).

#### **Evropský a mezinárodní kontext**

Název a označení indikátoru: **Celková poskytnutá rozvojová pomoc (I/19)**

Podle EU je nutné zaměřit se při poskytování rozvojové pomoci na tyto oblasti: obchod a ekonomický rozvoj, regionální politiku, podporu makroekonomické politiky, podporu spravedlivého přístupu obyvatel k sociálním službám, zásobování potravinami a rozvoj demokratického institucionálního zázemí států.

#### **Správa věcí veřejných**

Název a označení indikátoru: **Výkonnost soudů (I/20)**

Název a označení indikátoru: **Index vnímání korupce (I/21)**

Je nutno podotknout, že žádná strategie ani soubor indikátorů není neměnným dokumentem, je pouze historicky podmíněna a v průběhu času se bude rozvíjet, doplňovat a měnit. Její základní rolí je včas upozornit na existující a potenciální problémy, jež by mohly ohrozit přechod ČR k udržitelnému rozvoji a iniciovat opatření, jak těmto hrozbám předejít nebo aspoň zmírnit jejich dopad.

## **VÝSLEDKY**

### **Shrnutí národního a evropského přístupu k tvorbě indikátorů**

Při porovnání procesu tvorby indikátorů udržitelného rozvoje, ať už na evropské či národní úrovni, docházíme k následujícím rozdílům mezi těmito přístupy:

#### **IV: Srovnání přístupů k tvorbě indikátorů (EU x ČR)**

Národní indikátory (ČR)	Společné evropské indikátory (SEI)
Respektují rovnoměrně 3 pilíře UR	Zahrnují převážně pilíř sociální a environmentální
Řeší obecná i národní specifika	Řeší globální pohled na hodnocení UR mezi evropskými regiony
Jsou základní „povinnou“ sadou indikátorů	Jsou doplňkovou „nepovinnou“ sadou indikátorů
Jedná se o skupinu jednotlivých indikátorů	Indikátory jsou agregované
Datové zdroje poměrně disponibilní	Nutné částečné došetření
Kvantifikovatelné údaje – zjištěné ze statistik, pasivní	Kvantitativní i kvalitativní údaje, zjištěné v terénu, aktivní přístup (názor občanů – „bottom-up přístup“)
Indikátor „emise skleníkových plynů“ je jediným, který se vyskytuje v obou sadách	

Zdroj: autoři, 2006

Jelikož jsou indikátory SEI získávány agregací dílčích hodnot ukazatelů, je nutné při výběru budoucích indikátorů zvážit výhody i nevýhody tohoto přístupu (Saisana and Tarantola, 2002).

#### **Výhody**

- Agregovaný indikátor (dále už jen AI) může být použit k shrnutí komplexních fenoménů, a tím využit k zjednodušenému rozhodování.

- Zjednodušuje porovnávání jednotlivých zemí (regionů) na základě komplexních měřítek.
- AI může pomoci zjednodušit soubor indikátorů a zároveň přidat nové informace.
- Jednodušší interpretace veřejnosti.

#### **Nevýhody**

- AI může vést k nesprávným závěrům, pokud je špatně konstruován či interpretován. K ověření robustnosti AI může být použita analýza citlivosti.



- Možnost jednoduché interpretace AI může vést politiky ke zjednodušeným závěrům.
- Konstrukce AI zahrnuje následující rozhodovací fáze: volba indikátorů, výběr modelu, stanovení vah pro jednotlivé indikátory, řešení problému s chybějícími daty apod. Tato rozhodování by měla být transparentní a založena na rigorózních statistických principech.
- Použití AI zvyšuje nároky na množství dat, neboť je potřebné shromáždit data pro všechny vstupní indikátory. Chybějící data snižují také kvalitu statistických analýz.

Pokud se region rozhodne přistoupit k hodnocení udržitelného rozvoje pomocí SEI, může očekávat následující výhody plynoucí z použití této metodiky:

- Možnost okamžitého porovnání rozvoje regionu s dalšími 140 regiony EU, v budoucnu s většinou regionů EU, tzn. benchmarking ve srovnatelném vzorku.
- Sada SEI plně respektuje přístup „zdola“.
- Část indikátorů je možno zjistit ihned z disponibilních datových zdrojů.
- Vznikne celá řada doplňkových materiálů, jako např. průzkumy spokojenosti občanů, mobility občanů, hlukové studie apod.
- SEI umožňují identifikovat slabá místa v rozvoji regionu.

Sada SEI představuje základní audit udržitelnosti, šetrnosti a kvality života v daném regionu, dobré výsledky region dobře „prodávají“, podporují jeho dobré jméno a jeho tzv. „image“. Mezinárodní charakter navíc dodává potřebnou záruku serióznosti. Není nutné zavést ihned celou škálu sledování, v první fázi je doporučeno zaměřit se na využití pěti hlavních (povinných) indikátorů s drobnou výhradou v případě indikátoru č. 2 (Místní příspěvek ke globálním klimatickým změnám), který není pro domácí podmínky z více hledisek vhodný, případně aplikovatelný. Tzn. celý systém sledování SEI není výrazně finančně nákladný, tyto náklady jsou rozloženy v čase.

Společné evropské indikátory by měly být brány s tím, že jsou myšleny jako **doplňkové** k indikátorům definovaným na národní či místní úrovni a že zapojení do této celoevropské iniciativy monitorující udržitelnost rozvoje **nenahrazuje** tyto další, již probíhající procesy, ani partnerskou spolupráci s dalšími důležitými skupinami, jimiž jsou občané, nevládní organizace či podnikatelská komunita, kteří společně nesou odpovědnost za monitorování a další aktivity přispívající k trvalé udržitelnosti.

Region, který má zájem o nastartování dlouhodobého hodnocení udržitelného rozvoje za použití kombinace obou zmíněných sad indikátorů, by měl nejdříve provést analýzu disponibilních datových zdrojů (což řada regionů již má k dispozici), následně ustavit pracovní skupinu pro došetření zbývajících dat či iniciaci nových indikátorů na regionální úrovni. Závěrečnou fází je pak propojení do sítě evropských regionů a jejich vzájemného srovnání.

### Návrhy změn a doplnění indikátorů – rozšíření SEI o specifické indikátory

Vzhledem k jisté podmínce průřezovosti témat týkající se udržitelného rozvoje obecně je zřejmé, že **doporučenou sadu SEI není možné v této podobě implementovat ve stávající podobě v podmínkách např. České republiky**. Pro uplatnění a životaschopnost indikátorů v českých regionech tak, aby měly svou vypovídací hodnotu a byly reálně měřitelné, byla a bude nutná úprava a konkretizace **obecné** evropské metodiky na **místní podmínky**.

Nutným tématem úprav do budoucna bude jistě snaha o uplatnění indikátorové sady v jiných územních celcích, než jsou pouze města a obce. Zde se bude jednat o navržení specifických indikátorů řešící udržitelný rozvoj venkova či mikroregionů.

Nedílnou součástí změny pohledu na hodnocení indikátorů na místní úrovni je také velikost dané lokality měřená počtem obyvatel. Z prvních průzkumů a hodnocení první fáze implementace sady SEI vyplývá, že pomyslnou hranicí velikosti území, která velmi ovlivňuje charakter problémů a místně specifických témat, je 40–50 tis. obyvatel.

Velmi kladně lze tedy hodnotit prosazování nejen „povinné“ sady SEI, ale zejména podporu rozšíření této sady o **specifické** indikátory. Tyto nové indikátory by měly splňovat následující podmínky:

- měly by se týkat problematiky, která je pro dané místo nebo region zcela specifická, a to buď tradičně, nebo vzhledem k aktuální situaci. To znamená, že by měly odrážet prioritu rozvoje nebo kvality života v daném místě či oblasti;
- na jejich výběru se by se měla aktivně podílet veřejnost v daném místě či oblasti. (Zrcadlo místní udržitelnosti, 2005).

Tyto nově přidáné indikátory logicky neslouží pro srovnávání mezi jednotlivými municipality, jelikož si je každá obec vybírá sama. Specifické indikátory neslouží jen sledování místně důležitých a prioritních témat. Jsou velmi důležitým nástrojem přístupu „zdola-nahoru“, jelikož zahrnují témata, která si sami občané vyberou jako prioritní pro území, ve kterém žijí a které znají.

K typickým specifickým tématům, které si občané českých a moravských měst a obcí zapojených do iniciativy SEI zvolili jako problémové a hodné měření pomocí indikátorů (přístup zdola), patří obvykle: **nezaměstnanost, městská doprava a parkování ve městě**. Mezi další témata, která byla zmiňována samotnými obyvateli měst a obcí, patří např. znečištění ovzduší, volnočasové aktivity pro mládež, čistota a pořádek v obci, nakládání s odpady, údržba a kvalita komunikací, bezpečnost ve městě.

Volba těchto specifických témat probíhá dotazováním občanů, kteří z deseti navržených témat vybírají pouze jedno, specifické a nejdůležitější pro rozvoj regionu z pohledu občana. Dále mohou municipality ke tvorbě specifických indikátorů využít tzv. Burzu indikátorů.



### Problémy vyplývající z implementace SEI na české regiony

Z odborných diskusí a zejména z analýzy využití indikátorů SEI v ČR vyplývají jisté kritické ohlasy týkající se výběru a definice některých indikátorů.

Sada je do značné míry nevyrovnaná, jelikož některé indikátory jsou naplňovány téměř bezproblémově, jiné nejsou zkoumány vůbec (není o ně zájem).

Problémové oblasti se vyskytují zejména u nepovinné sady B, konkrétně u indikátoru B7 a B10.

#### V: Zdůvodnění návrhu na vyřazení indikátorů

Indikátor B7	Udržitelné ŘÍZENÍ MÍSTNÍ SAMOSPRÁVY A MÍSTNÍHO PODNIKÁNÍ	Výsledky dosažené při hodnocení tohoto indikátoru jsou velmi nízké, a tudíž téměř nerelevantní. Certifikace podniku (např. dle EMAS) ještě vůbec nezaručuje, že podnik naplňuje všechna povinná opatření k ochraně životního prostředí, lépe řečeno, že zaručí jeho naplňování i v budoucnu, po obdržení certifikátu. Indikátor, který uvádí pouze „počet“ takto certifikovaných podniků, nemá relevantní vztah k udržitelnosti, a je tedy nevhodný pro sadu ECI.
Indikátor B10	VÝROBKY PROPAGUJÍCÍ UDRŽITELNOST	Tento indikátor není využíván, výrobky propagující udržitelnost nejsou velmi dostupné, město či municipalita nemůže tuto problematiku ovlivnit. Aplikace tohoto indikátoru je zřejmě vhodnější pro západní Evropu, s delší tradicí těchto produktů. Využití v podmínkách ČR je předčasné.

Zdroj: autoři, 2006

I v rámci povinné sady (A) se vyskytly dílčí problémy, týkající se spíše složitosti metodiky výpočtu. Konkrétně jde o indikátor A2 – Místní příspěvek ke globálním klimatickým změnám. Metodika zjišťování tohoto indikátoru je velmi náročná, velký problém je se získáváním dat. Z dlouhodobého hlediska je ovšem důležité tento indikátor sledovat, zejména dynamicky (změny v čase), aby tak místní politika životního prostředí mohla cíleně reagovat na konkrétní problémy.

#### Navrhované změny využívání SEI

Na základě četných diskusí a workshopů, na kterých autoři participovali, proběhla revize využívání indikátorů SEI v ČR s navržením následujících úprav.

#### VI: Revidovaná sada indikátorů SEI

A1. Spokojenost obyvatel s místním společenstvím
A2. Místní příspěvek ke globálním změnám klimatu
A3. Místní mobilita a přeprava cestujících
A4. Dostupnost veřejných prostranství a služeb
A5. Kvalita místního ovzduší
B6. Cesty dětí do školy a zpět
<b>B7. Nezaměstnanost</b>
B8. Zatížení prostředí hlukem
B9. Udržitelné využívání území
<b>B10. Ekologická stopa</b>

Zdroj: autoři, 2007

Sada SEI, která byla původně navržena jako sada o pěti hlavních a pěti doplňkových indikátorů a ekologické stopy, se přeměňuje na sadu deseti indikátorů. Je navrženo, aby dva původní prakticky nevyu-

žitelné indikátory (*/Udržitelné řízení místního podnikání a místní samosprávy/* a */Udržitelné výrobky/*) byly nahrazeny novými indikátory: *Nezaměstnanost* a *Ekologická stopa*. Nová sada tak bude lépe reflektovat sociální pilíř udržitelnosti a moderní přístup k udržitelnému rozvoji.

### DISKUSE

Autoři příspěvku si v úvodu postavili zásadní otázku – zda je možné aplikovat sadu evropských indikátorů SEI do podmínek ČR a zejména jejich regionů. V rámci komparace existujících přístupů posuzování trvale udržitelného rozvoje došli k následujícím závěrům:

- Indikátory SEI je nutné doplnit o specifika venkovských regionů, protože tak, jak je sada SEI nyní navržena, je uplatnitelná pouze v podmínkách větších měst a problematiku venkova téměř neřeší.
- Nelze srovnávat různé velké sídla. Sada indikátorů SEI je dle autorů vhodná spíše pro sídla o velikosti s cca 40 000 obyvateli, pro menší obce je nevhodná a nelze pak tyto údaje navzájem porovnávat.
- V podmínkách ČR bude pravděpodobně výhodnější u malých obcí využívat nově navrženou a pilotně testovanou sadu indikátorů udržitelného rozvoje určenou přímo malým obcím. Tato sada obsahuje 15 indikátorů, které respektují ekonomickou, sociální i environmentální oblast a zjišťují, zda je rozvoj obce dlouhodobě udržitelný. Nicméně tyto indikátory nejsou agregované a vyplývají v podstatě ze základních statistických údajů o obcích a nezapojují názor obyvatel (není zde zachován přístup zdola). Tento princip by bylo vhodné při finalizaci této sady indikátorů zachovat.

## SOUHRN

Autoři analyzovali a porovnali současnou metodiku posuzování udržitelného rozvoje jak na evropské, tak na národní a konečně i regionální úrovni. Pro pochopení všech aspektů posuzování udržitelného rozvoje je nezbytné definovat smysl a účel tzv. indikátorů udržitelného rozvoje. Tyto indikátory existují rovněž na evropské, národní i regionální úrovni a je velmi zajímavé porovnat jejich složení a význam právě v těchto rozdílných úrovních.

Správně zvolený indikátor udržitelného rozvoje v sobě odráží hlediska sociální spravedlnosti, zájmy místní ekonomiky a ochrany životního prostředí, ale zároveň také snahu o posílení role místní samosprávy nebo zabezpečování místních potřeb. Indikátory umožňují vidět problematické oblasti a ukázat cestu k jejich nápravě.

Autoři analyzovali jednu z možných sad indikátorů pro posuzování udržitelného rozvoje (sada Společných evropských indikátorů), která se jeví jako vhodná pro vzájemnou komparaci stavu a vývoje udržitelného rozvoje ve větších územních celcích. Poukázali na nevhodnost použití této sady pro menší obce a venkov, který sleduje řádově jiné problémové oblasti spojené s udržitelným rozvojem než města.

Porovnání těchto přístupů a ověřování možnosti implementace evropských indikátorů v podmínkách českých regionů přináší nová zjištění a návrhy na dílčí úpravy tak, aby bylo dosaženo jednotné metodiky posuzování udržitelného rozvoje. Toto by mělo umožnit komparaci stavu udržitelného rozvoje mezi regiony v rámci ČR navzájem a potažmo i v rámci celé EU.

udržitelný rozvoj, indikátory, regionální rozvoj

## SUMMARY

Authors analysed and compared present methodology of assessment of sustainable development on European, national as well as regional level. In order to understand all aspects of assessment of sustainable development it is necessary to define the reason and purpose of so called "indicators of sustainable development". These indicators exist on European, national and regional level as well and it is very interesting to compare its content and meaning exactly at these different levels.

Well defined and selected indicator of sustainable development reflects the social point of view, interests of local economy and protection of environment, but also an effort of local governments to strengthen its role and ensuring local needs. Indicators enable to view problem areas and show the possibility to improve them.

Authors analysed one of possible set of indicators for assessment of sustainable development (Set of European Indicators – SEI), which appeared to be a suitable set for mutual comparison of the state and development of sustainable development in larger geographical areas. Anyhow, the authors pointed out the impropriety of using SEI for smaller cities and villages, where there are different problem areas to observe than in cities.

Comparison of these approaches and verification of the implementation of SEI in the conditions of Czech regions brings new findings and proposals for partial amendments in order to reach a common methodology of sustainable development assessment. This common methodology should enable the comparison of the state of sustainable development among Czech as well as Europe

Tento článek byl zpracován v rámci výzkumného záměru č. MSM 6215648904 "Formování struktury zemědělství a potravinářského průmyslu a trendy chování podnikatelských subjektů v procesu integrace ČR do EU", tematický směr 05 „Sociálně ekonomické souvislosti trvale udržitelného multifunkčního zemědělství a opatření agrární a regionální politiky.

## LITERATURA

BERGH, J., VERBRUGGEN, H., 1999: Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the „ecological footprint“. *Ecological Economics* 29: 61–72.

European Common Indicators – Towards a Local Sustainability Profile, Ambiente Italia Research Institute, Milano, Italy May 2003, <http://www.sustainable-cities.org/indicators>

Final Project Report: Development, Refinement, Management and Evaluation of European Common Indicators Project (ECI) – Ambiente Italia Re-

search Institute, Milano, Italy May 2003, <http://www.sustainable-cities.org/indicators>

HAKEN, R., 2005: Veřejná správa a udržitelný rozvoj, Centrum pro komunitní plánování, Přerov.

KYSILKOVÁ, B., 2005: Identification of critical factors for success in sustainable regional development. International conference: Beijing International conference on applied business research, Beijing 1.–3. 12., China. ISBN: 7-900177-73-6

KUŠKOVÁ, P., 2006: Ekologická stopa jako indikátor udržitelného rozvoje. [www.essentia.cz](http://www.essentia.cz)

- MEZŘICKÝ, V., KRUŽÍKOVÁ, E., 2004: Strategie udržitelného rozvoje České republiky, Rada vlády pro udržitelný rozvoj, Ústav pro ekopolitiku.
- MOLDAN, B., 1993: Konference OSN o životním prostředí a rozvoji. Management Press, Praha.
- PAVLÍČKOVÁ, H., 2007: Udržitelný rozvoj na regionální úrovni. In *Firma a konkurenční prostředí 2007 – Úloha podniku v udržitelném rozvoji regionů*. MSD s.r.o., ISBN 978-80-86633-84-8.
- SAISANA, M., TARANTOLA, S., 2002: State-of-the-art report on current methodologies and practices for composite indicator development, EUR 20408 EN, European Commission-JRC: Italy.
- ŠULCOVÁ, S., 2002: Závěrečná zpráva – Pilotní projekt – sledování indikátorů udržitelného rozvoje na místní úrovni, MŽP, Praha.
- VOTOČKOVÁ, T., 1999: Studie a souborné informace. Indikátory udržitelného rozvoje. In: EKO VIS MŽP, roč. 9, čís. 6, Ministerstvo životního prostředí – Referenční informační středisko.
- WACKERNAGEL, M., 1999: What We Use and What We Have: Ecological Footprint and Ecological Capacity. Redefining Progress. <http://www.rprogress.org>.
- WACKERNAGEL, M., REES, W., 1996: Our Ecological Footprint. Reducing Human Impact on the Earth. *Gabriola Island, BC*, New Society Publishers, 160 str.
- Zrcadlo místní udržitelnosti – Evropské indikátory udržitelného rozvoje v praxi měst České republiky. Ústav pro ekopolitiku, Agentura Koniklec, REC Česká republika. Havlíčkův Brod, 2005, ISBN: 80-903244-7-9, 46 s.
- Regionální environmentální centrum pro střední a východní Evropu, [www.reccr.cz](http://www.reccr.cz)
- Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, [www.timur.cz](http://www.timur.cz)
- Počítadlo ekologické stopy: <http://www.earthday.net/footprint/index.asp#>

Adresa

Ing. MgA. Barbora Hrdinová, Ústav podnikové ekonomiky, PhDr. Helena Pavlíčková, Ústav práva a humanitních věd, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika

