



Klíčové indikátory

K čemu a jak využít indikátory v hodnocení udržitelného rozvoje měst

TEMATICKÉ ČLENĚNÍ INDIKÁTORŮ

Udržitelný rozvoj je strategie poprvé uvedena ve zprávě „**Naše společná budoucnost**“ z r. 1987, kterou vypracovala Světová komise pro životní prostředí a rozvoj: „Udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který naplňuje potřeby současné generace, aniž by ohrozil schopnost generací příštích naplnit své potřeby“. Při pokusech o praktickou interpretaci této složité koncepce se obvykle posuzovaná témata dělí do 3-4 skupin – **sociální, ekonomické a environmentální (event. ještě institucionální)**. Organizace jako OECD aj. vyvíjely 2-složkový koncept (ekosféra a antroposféra, tedy příroda a člověk), konference OSN o udržitelném rozvoji (tzv. Rio+20) v r. 2012 naopak rozšířila původní koncept tří pilířů nově pojmenovaných **lidé (sociální), planeta (environmentální) a prosperita (ekonomický)** o další dva – **mír a partnerství**.

Pro účely hodnocení udržitelného rozvoje na místní úrovni (tj. v městských částech, obcích, městech a krajích) se často vychází z **deseti témat tzv. Aalborských závazků**, na které navazují relevantní indikátory:

1. Správa věcí veřejných a územní rozvoj
2. Životní prostředí
3. Udržitelná spotřeba a výroba
4. Doprava a mobilita
5. Zdraví obyvatel
6. Místní ekonomika a podnikání
7. Vzdělávání a výchova
8. Kultura a místní tradice
9. Sociální prostředí
10. Globální odpovědnost.

VYPOVÍDACÍ SCHOPNOST INDIKÁTORŮ

Protože zatím neexistuje obecně přijímaný referenční model udržitelného města (tedy kupříkladu kolik má udržitelné město spotřebovat vody, mít spojů MHD či kulturních akcí za rok), všeobecně přijímané cílové hodnoty pro hodnocené jevy většinou neexistují. I indikátory bez cílových hodnot však představují důležité hodnotící nástroje – může jimi být hodnocen vývoj v čase, porovnávány hodnoty měst mezi sebou nebo se statistickými veličinami jako průměr apod.



Mezi surovými, nezpracovanými daty a indikátory není jasná hranice – různých údajů o stavu a vývoji českých obcí, měst a krajů jsou tak tisíce. Indikátory by měly být nastaveny tak, aby byly co nejrelevantnější – tedy aby měřily (i) to, co je z hlediska udržitelného rozvoje důležité, a (ii) to, co mají měřit (tedy zdali např. indikátor „saldo migrace“ opravdu vystihuje atraktivitu místa a nikoliv pouhý nedostatek bytů). První podmínku zajišťuje obsažný rámec Aalborských závazků, druhá podmínka bývá zajištěna odborným posouzením. Vzhledem k velkému množství dat a indikátorů se často vybírají ty **nejdůležitější (tj. nejvýznamnější, nejrepresentativnější, nejatraktivnější, nejsrozumitelnější apod.) jako tzv. klíčové indikátory** (někdy také titulkové z angl. *headline indicators*). Jejich význam spočívá ve zjednodušení komunikace i složitých jevů či faktů vybraným cílovým skupinám (laické veřejnosti, politikům ad.).

Všechny klíčové indikátory splňují kritéria **tematické a indikátorové relevance, prostorové/územní a časové dostupnosti** (jsou dostupné pro všechny územní jednotky úrovně ORP s periodicitou jednoho roku¹), **veřejného přístupu** (tedy neplacené údaje z veřejně přístupných systémů) a **legitimity zdrojů**. Tato kritéria mají zajistit jednak kvalitu indikátorů, jednak udržitelnost daného informačního systému, jejímž základem jsou moderní tzv. **otevřená data**, tedy informace a data zveřejněná na internetu, která jsou úplná, snadno dostupná, strojově čitelná atd.

Jak bylo uvedeno výše, indikátory nemají smysl samy o sobě; jejich vypovídací schopnost se projevuje při **hodnocení a interpretaci sledovaných jevů ve správných souvislostech**. Hodnocení úzce souvisí s existencí referenčních hodnot pro sledovaný jev, které jsou různého typu. Mohou to být **statistické popisné parametry** jako minimum, maximum, průměr nebo medián hodnot sledovaného souboru. Průměrná hodnota je vypočítána jako aritmetický průměr všech hodnot sledovaného souboru (v tomto případě všech obcí ORP). Je však nutno mít na paměti, že průměrná hodnota neudává nejčastější ani nejpravděpodobnější hodnotu, a že může být i zavádějící (pokud se v datech vyskytují velké extrémy nebo hodnoty nemají normální rozdělení). Jinou referenční hodnotou založenou na průměru může být např. hodnota vyšší správní jednotky – tedy průměrná hodnota krajská nebo celostátní (je však možné porovnávat pouze hodnoty získané stejnou metodikou, jinak může být porovnání zcela chybné). Dobrou orientaci také poskytují hodnoty tzv. kvartilů – tedy tří hodnot, které všechny zjištěné hodnoty rozdělují do 4 skupin či pásem: dolní kvartil Q1 je hodnota, která ze všech hodnot celého souboru odděluje nejnižší čtvrtinu hodnot; střední kvartil Q2 (tzv. medián) je hodnota rozdělující soubor na dvě poloviny; horní kvartil Q3 je hodnota oddělující nejvyšší čtvrtinu hodnot.

Kromě výše uvedených statistických referenčních hodnot je pro hodnocení udržitelného rozvoje obcí, měst a krajů důležité, ale teoreticky velmi náročné, používat **referenční hodnoty odvozené z principů a zásad udržitelného rozvoje**. Tyto limitní hodnoty značí např. vysoké riziko, možnost nevratných změn (tzv. body zvratu z angl. *tipping points*) apod., ale bohužel jsou známy jen pro malý počet indikátorů. V případě existence více referenčních hodnot pro sledovaný jev je možné – a vhodné – je kombinovat a indikátor interpretovat širěji, čímž se zvýší celková výpovědní schopnost indikátoru. Kupříkladu pro hodnocení ekologické stability území lze hodnotit vývoj hodnot indikátoru KES v čase (stagnuje, roste, klesá), porovnat jej

¹ Výjimku tvoří indikátory „vyjíždka za prací a do škol“ a „index vzdělanosti“ s desetiletou periodicitou sledování (SLDB), indikátor „partnerské město v rozvojovém světě“ je sledován nepravidelně



s průměrnou hodnotou celého souboru (všech ORP), porovnat dané území s jiným územím (benchmarking) a vyhodnotit zjištěnou hodnotu na 5-bodové škále dle standardizované metodiky (narušené, intenzívně využívané, vyvážené území atd.). Každé toto hodnocení dává podklad pro odlišnou interpretaci – i nadprůměrné umístění dané ORP v žebříčku všech dalších měst (tedy např. v horním kvartilu Q3) může znamenat nedobrou situaci, pokud všechna budou překračovat ekologickou kritickou hodnotu nebo se všechna budou v čase dlouhodobě zhoršovat. Interpretace pomocí více referenčních hodnot je odborně náročná, poskytuje však hlubší vhled do situace.

VIZUALIZACE INDIKÁTORŮ

Protože všechny klíčové indikátory jsou kvantitativního typu, **numerický podklad je prostředkem pro prezentaci ve formě tabulky, grafu, mapy** apod. Vhodné je prezentovat výsledky více způsoby – lidé preferují různé způsoby prezentace, které jim pomáhají odhalovat různé souvislosti či významy. Základem je uspořádáním číselných údajů do logického a systematického přehledu, čímž získáme tabulku. Účinnou formou prezentace jsou pak grafy (diagramy). Nejsou sice tak přesné jako tabulky – možnost odečítat hodnoty z grafů je limitována jejich kvalitou a rozlišením stupnic –, ale jsou názornější a lépe poskytnou rychlou představu o důležitých tendencích, event. i vztazích mezi jevy. Základním typem grafu je **sloupcový graf**, jehož výpovědní schopnost je zvýšena zobrazením referenčních hodnot. Specifickým typem grafu je pak **paprskový graf** vhodný pro porovnání více údajů. Vykresluje hodnoty každého sledované jevu do samostatné osy (tedy 20 paprsků pro 20 indikátorů), která začíná ve středu grafu a končí na vnějším prstenci. Všechny paprsky mají jednotnou bezrozměrnou stupnici 0-10. V jednom grafu tak lze rychle porovnat dvacet důležitých jevů v jednom městě (vzdělanost, výdaje na kulturu, produkci odpadů, ekologickou stabilitu, nehodovost ad.) nebo současným zobrazením dvou grafů porovnat celkovou situaci ve dvou městech navzájem.

SHRNUTÍ

Sada klíčových indikátorů udržitelného rozvoje pro obce úrovně ORP je **otevřený informační systém** ve smyslu jeho vývoje a analytických možností. Přestože základní sada indikátorů by se neměla v budoucnu měnit, aby bylo umožněno hodnocení trendů, v případě poptávky a/nebo nových monitorovacích možností je možné rozšíření sady o další indikátory. Protože celková hodnota indikátoru může zastírat disparity různého typu, lze uvažovat – pokud to u daného indikátoru má smysl a existují data – uvádět desagregované hodnoty podle pohlaví nebo věku. V případě shodné metodiky tvorby indikátoru je také možné pro porovnání doplnit referenční údaj ze zahraničí.

doc. PaedDr. TOMÁŠ HÁK, Ph.D.

Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy
(odborný partner projektu)

==

Sada klíčových indikátorů udržitelného rozvoje vznikla v rámci projektu NSZM ČR s názvem Spolupráce obcí ke zvýšení kvality veřejné správy za pomoci metody MA21. Podpořeno finančními prostředky ESF, které byly poskytnuty z OP zaměstnanost.

Indikátory jsou dostupné na expertním webu NSZM a UK s názvem MOZAIKA: <https://mozaika-ur.cz/>