

VYUŽITÍ INDIKÁTORŮ NA MÍSTNÍ ÚROVNI OD A DO Z

Vzor citace:

NOVÁK, J., PAVELČÍK, P., TŘEBICKÝ, V. (2016): Využití indikátorů na místní úrovni od A do Z. Rudná: CI2, o. p. s., 52 s.

VYUŽITÍ INDIKÁTORŮ NA MÍSTNÍ ÚROVNI OD A DO Z

Vydává: CI2, o. p. s., v roce 2016

Sídlo: Jeronýmova 337/6, 252 19 Rudná

<http://www.ci2.co.cz> | <http://indikatory.ci2.co.cz> | <http://elearning.ci2.co.cz>

Autoři: Josef Novák, Petr Pavelčík a Viktor Třebický

Obsah publikace byl konzultován v rámci přípravy e-learningového kurzu se Svatavou Janouškovou (COŽP UK), Martinou Mackovou (MěÚ Šteti), Marií Peřinkovou (MěÚ Prachatice), Pavlem Chramostou (MěÚ Uherský Brod) a Alešem Dreslerem (MěÚ Kopřivnice).

Vydání první.

Stran 52.

Jazyková korektura: Jarmila Kopecká

Sazba: Petra Sadilová

Tisk: Artax, a.s.

ISBN: 978-80-906341-1-4

Projekt *Indikátory udržitelného rozvoje měst v kontextu Místní agentury 21* je podpořen z Programu švýcarsko-české spolupráce.

CI2, o. p. s.
Jeronýmova 337/6 | 252 19 Rudná
T +420 736 162 066 | E info@ci2.co.cz



www.ci2.co.cz

OBSAH

1. ÚVODNÍ SLOVO	3
2. CO JSOU TO INDIKÁTORY	5
Základní definice	5
Požadavky na funkční indikátory	6
Popis indikátoru	8
3. ZÁKLADNÍ TYPY INDIKÁTORŮ	9
Indikátorové sady	11
4. UDRŽITELNÝ ROZVOJ A MÍSTNÍ AGENDA 21	13
Napojení indikátorů na místní Agendu 21	14
Jak mohou pomoci indikátory v realizaci MA 21?	15
5. INDIKÁTORY ECI V PROSTŘEDÍ MĚST ČR	17
Základní informace o ECI	17
Metodika sledování indikátorů ECI	18
Dotazníkové šetření	18
Popis indikátorů ECI	20
Indikátor ECI A.1: Spokojenost obyvatel s místním společenstvím	21
Indikátor ECI A.2: Uhlíková stopa – místní příspěvek ke změně klimatu	22
Indikátor ECI A.3: Mobilita a místní přeprava	24
Indikátor ECI A.4: Dostupnost veřejných prostranství	26
Indikátor ECI A.5: Kvalita místního ovzduší	28
Indikátor ECI B.6: Cesty dětí do a ze školy	29
Indikátor ECI B.7: Nezaměstnanost	30
Indikátor ECI B.8: Zatížení prostředí hlukem	32
Indikátor ECI B.9: Udržitelné využívání území	34
Indikátor ECI B.10: Ekologická stopa města	36
6. MÍSTNĚ SPECIFICKÉ INDIKÁTORY	39
Tvorba místně specifické sady indikátorů	39
Modelový postup tvorby sady	40
7. PROGRAMOVÉ INDIKÁTORY	41
Základní typy programových indikátorů	41
Tvorba programových indikátorů	41
8. PREZENTACE INDIKÁTORŮ	45
Znáznorňování, prezentace indikátorů	45
Formy prezentace	47
Prezentace prostřednictvím tabulky	47
Prezentace prostřednictvím grafu	47
Prezentace prostřednictvím symbolů	49
Prezentace prostřednictvím mapy/GIS	50

1 | ÚVODNÍ SLOVO

Vážení čtenáři

Dostává se Vám do rukou příručka, která si dala za cíl jediné. **Shrnout praxi a zkušenosti odborného týmu společnosti CI2, o.p.s. v oblasti práce s indikátory udržitelnosti na místní úrovni.**

Publikace vzniká v době, kdy byly přijaty nové **Cíle udržitelného rozvoje OSN** – tzv. Sustainable Development Goals (SDGs), které se postupnými kroky dostávají do zorného pole mnoha organizací. Z hlediska hodnocení udržitelného rozvoje představují SDGs významný milník, jenž by se měl projevit v hodnocení vývoje na národní úrovni, ale jak autoři publikace doufají, i na úrovni místní. I přes toto vědomí, zmíněná publikace témata SDG neobsahuje, neboť jejich aplikace na místní úrovni v podmínkách ČR je na samém počátku.

Příručka se věnuje nejvyužívanější sadě indikátorů udržitelnosti na místní úrovni – **Společným evropským indikátorům (ECI)**. Tato sada indikátorů se zejména díky dlouholeté metodické podpoře společnosti CI2, o. p. s. (a předešlým organizacím, kde odborníci CI2 působili – Ústav pro ekopolitiku, o. p. s. a Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o. s.) i finanční podpoře Ministerstva životního prostředí a dalších donorů v tuzemských podmínkách stala významným rámcem pro hodnocení rozvoje měst a obcí. Během dvanácti let, kdy byla metodika indikátorů ECI poprvé v ČR představena využilo celou sadu či dílčích indikátorů ECI zhruba padesát středně velkých měst. Všechny výsledky jsou dostupné na webových stránkách (<http://indikatory.ci2.co.cz>).

Kromě indikátorů ECI klade příručka také důraz na základy **indikátorové metodiky a jejich využití v praxi** (zejména jejich prezentaci), neboť správně sestavený, naplněný a prezentovaný indikátor naplňuje požadavky na objektivní prezentaci udržitelnosti.

Tato příručka není **indikátorová učebnice**. Teoretické a vědecké poznatky zmiňuje pouze tehdy, pokud mají relevantní a aplikační přesah v používání indikátorů v praxi měst, obcí a regionů s prosazováním indikátorů. Přesto se autoři snažili, aby nejnovější mezinárodní trendy byly ve vybraných částech zmíněny a česká praxe je využívala.

Publikace je určena pro široké spektrum uživatelů. Na prvním místě je nezbytné jmenovat **zástupce měst a obcí ČR**, kteří chtějí podle předem daných měřítek hodnotit stav a vývoj svého svěřeného území a vhodně doplnit vznikající koncepční a rozvojové plány o evaluační nástroje či programové indikátory. Významnou podmožinou této skupiny jsou politici a koordinátoři **Místní Agendy 21**, kteří, jak doufáme, tuto příručku využijí při své práci v posouvání své municipality v rámci udržitelnosti. Publikace je určena i pro zástupce **místních akčních skupin (MAS)** a **mikroregionů**, kteří ve své práci jsou nuceni využívat standardizované ukazatele a hodnotit dopady realizovaných aktivit na území obcí. V neposlední řadě slouží příručka i pro studenty rozličných oborů jako návod, jak získané vědomosti v oblasti měření a hodnocení rozvoje využít a prakticky aplikovat na místní úrovni.

Rád bych na tomto místě poděkoval mnoha desítkám angažovaných osob z měst, obcí, regionů, odborníkům na strategické plánování či udržitelný rozvoj a dalším pracovníkům veřejné správy za podporu indikátorů udržitelnosti a jejich systematické zavádění do praxe. Bez jejich úsilí by podobná shrnující publikace nikdy nevznikla a úvahy o hodnocení udržitelnosti by zůstaly v teoretické úrovni.

I přes relativně pozitivní vývoj v posledních letech je na poli systematického využívání indikátorů k hodnocení rozvoje měst stále třeba významného pokroku, aby se naše místní úroveň přiblížila té zahraniční. Pevně věřím, že kroky, které budou učiněny, půjdou tím správným směrem a nebudou přešlapovat v bezmyšlenkovitém cupitání.

Josef Novák

Ředitel CI2, o. p. s.



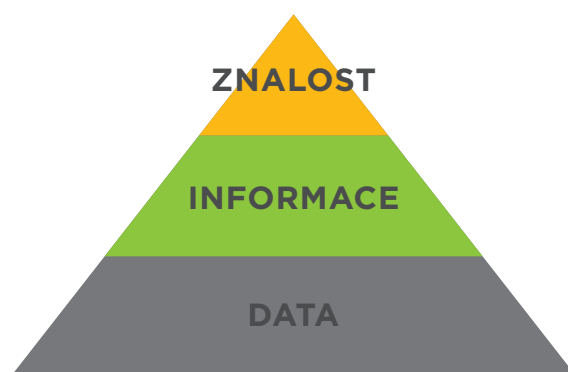


2 | CO JSOU TO INDIKÁTORY

Základní definice

Hned v úvodu je důležité vyjasnit pojmy **data** a **informace**, které se v praxi často zaměňují nebo slučují. Pro efektivní komunikaci především mezi odborníky je třeba tyto různé pojmy odlišit a pokusit se vymezit jejich vztah.

- > **Data** (jednotné číslo datum, lze i údaj, přestože pojem údaj je často používán jako obecný výraz pro data i informace) jsou většinou chápána jako **statická fakta, časově nezávislá**. Odrážejí stav reality v určitém okamžiku, a proto je nelze měnit. Lze pouze získávat nová data o realitě v jiném časovém okamžiku. Smyslem zpracování dat je vytvoření informace.
- > **Informace** je význam přisouzený datům. Je to to, co vyplývá z analýz, zpracování a prezentace dat v takové formě, která bude vhodná pro rozhodovací proces. Podle těchto definic lze na data pohlížet jako na jevy nebo objekty a procesy, které mezi objekty probíhají.



OBRÁZEK | Pyramida proměny dat na znalosti

Rozdělení se zdá být poměrně jednoduché a logické. Data jsou vše, co je kolem nás – kniha na polici, novinka na oblíbeném webu atp. Informace již vyžaduje jisté pochopení, je to komunikační hodnota. Znalost je pak zásadní osvojení informací spolu s jejich aplikacemi.

V určitých fázích rozhodovacího procesu jsou vhodným informačním nástrojem **indikátory** (používá se také název **ukazatele**). Pomocí indikátorů lze **jednoduše a srozumitelně prezentovat** např. i neodborníkům složité komplexní jevy bez užití náročných statistických metod či popisů vazeb a vzájemných souvislostí.

Zařízení, které umožňuje sledovat nebo odečítat okamžitý stav nějakého systému, hodnotu důležité veličiny a podobně.

Indikace může být analogová ručkou na stupnici nebo digitální na číslicovém displeji, pomocí svítících LED diod apod.

- Ve strojírenství citlivé délkové a porovnávací měřidlo („hodinky“).

- V radiotechnice indikátor naladění – elektronka se zeleným stínítkem nebo ručkové měřidlo, udávající sílu přijímaného signálu.

- U parních strojů měřič tlaku ve válci.

Acidobazický indikátor – látka, která změnou barvy indikuje jinak nepozorovatelnou veličinu, například kyselost/zásaditost prostředí.

Viditelný jev, který indikuje těžko pozorovatelné společenské změny, případně umožňuje jiné jevy předvídat.

„Pouliční nepokoje jsou indikátorem napětí ve společnosti.“

Bioindikátor – rostlinný nebo živočišný druh citlivý na určité přírodní podmínky. Např. kanár „indikuje“ přítomnost důlních plynů v uhelných dolech.

Indikátor (matematika) je pojem užívaný v matematice pro označení charakteristické funkce množiny.

Indikátory, jak je chápeme a používáme v této publikaci, **jsou výsledkem zpracování a určité interpretace primárních či sekundárních (převzatých, již zpracovaných) dat**, které mnohdy nemají smysl samy o sobě, ale v širších souvislostech – jsou zaměřeny určitým směrem, něco ukazují. Indikátory mohou být tvořeny nejen z dat, ale i úpravou a zpracováním již existujících indikátorů. Např. Česká informační agentura životního prostředí (CENIA) analyzuje zpracovaná a publikovaná data od Českého statistického úřadu (ČSÚ) a interpretuje je v nových souvislostech. Pracuje tedy již se sekundárními daty.

Indikátory udržitelného rozvoje rozumíme jakákoliv kvantitativní, ale i kvalitativní nebo semikvalitativní fakta, tedy data (proměnné, indexy a jiné odvozené charakteristiky), které mají nebo mohou mít vztah ke **kvalitě života** či k **udržitelnému rozvoji** státu, regionu či obce. Indikátory udržitelného rozvoje umožňují popisovat určitý vybraný jev průběžným sledováním, zaznamenáváním a vyhodnocováním souboru přesně stanovených údajů. Tyto indikátory musí mít jasný vztah ke všem rozměrům udržitelného rozvoje (sociálnímu, ekonomickému a environmentálnímu).

→ Co ukazuje indikátor?

- **Jak se vyvíjí určitý vybraný jev.**

- **Jak daný objekt, jev, proces funguje.**

Vzhledem k účelu použití rozeznáváme celou řadu typů indikátorů. **Při výběru je nutné si uvědomit, na co nám daný indikátor má odpovědět a k jakému účelu tuto odpověď využijeme.**

Požadavky na funkční indikátory

Mají-li být indikátory skutečně použitelné, musí splňovat řadu kritérií. Základní požadavky na dobrý indikátor shrnuje pravidlo **S-M-A-R-T**, které se používá zejména pro stanovování cílů ve strategickém plánování. Toto pravidlo je taktéž velmi názorné pro jednoduché přiblížení dobře zvoleného indikátoru rozvoje (může být využit rovněž pro hodnocení dosažení určitého cíle). Jedná se o zkratku anglických slov:

S – specific (konkrétní) – navrhovaný indikátor by měl být přesně a jasně definovaný, popsán prostřednictvím metodického listu, aby nedošlo k jeho záměně či chybnému postupu sledování;

M – measurable (měřitelné) – hodnota indikátoru by měla být jednoduše měřitelná prostřednictvím konkrétních a jasných postupů;

A – achievable (dosažitelné) – indikátory by měly být stanoveny tak, aby byly jejich hodnoty dosažitelné s přiměřenými nároky na zdroje, kapacity a s úměrnými náklady;

R – result focused (zaměřené na dosažení výsledků) – navrhovaný indikátor by měl vést primárně k dosažení konkrétních cílových hodnot a měl by ukázat, jak daleko od cílového stavu se hodnocený objekt nebo jev nachází;

T – time-bound (časově ohraničené) – indikátory by měly být naplněny ve stanoveném časovém rámci – mělo by být jasné, jak často se indikátor sleduje a kdy by měla být splněna cílová hodnota.

Podrobnější vysvětlení důležitých kritérií, která je vhodné při práci s indikátory mít zejména na vědomí, ukazuje následující tabulka.

TABULKA | Základní vlastnosti indikátorů (převzato od Moldana)¹

KRITÉRIUM	POPIS
Významnost	Indikátory musí být významné v dané souvislosti. Mluvíme o rozvoji a z tohoto hlediska může mít význam velké množství údajů. Tím důležitější je si vždy položit otázku, jaký význam sledování daných dat nebo konstruování daných indikátorů může mít. Tento význam může být buď specifický pro danou složku prostředí či jiný daný jev, jako je například stav ovzduší, nebo může mít význam v širokém kontextu udržitelného rozvoje a celkového rozvoje společnosti.
Správnost/validita	Indikátory musí být správné, přičemž správnost nutno definovat nejméně ve dvou rovinách: koncept (paradigma, teorie) i metodika, které indikátor používá, musí být správné z vědeckého hlediska. Např. v případě hodnocení biodiverzity je třeba zdůvodnit, zda měřit velikost chráněných území, počet ohrožených nebo počet všech druhů apod., a jak správně metodicky monitoring provádět. Obdobně, pro hodnocení dopadů znečištěného ovzduší na lidské zdraví musí odborníci stanovit, koncentrace jak velkých prachových částic měřit (PM ₁ ; PM _{2,5} ; PM ₁₀) a dále jak je měřit (v jakých intervalech, jakými přístroji, s jakou chybou apod.).
Indikátory nesmí být zatíženy významnějšími chybami	Chyby přitom vznikají ve všech fázích získávání a zpracování dat, počínaje nesprávným odběrem vzorků, jejich poškozením při uchovávání, nesprávnými analýzami či měřeními a nesprávnými postupy při zpracování dat konče. Žádná data nejsou naprosto správná, vždycky musíme počítat s nějakou chybou, i když často malou. V oblasti údajů o životním prostředí nebo dokonce udržitelném rozvoji se naopak někdy setkáváme s chybami značnými. Toho bychom se měli vyvarovat. Indikátory nesmí být zatíženy významnějšími chybami, aby mohly sloužit ke stanovenému účelu.
Reprezentativnost	Musí být zřejmé, jaký předmět nebo jev daný indikátor nebo určitá data reprezentují. Musí být zvoleno vhodné geografické měřítko, případně vhodné časové rozložení měření či odebírání vzorků, jejichž analýzy jsou podkladem pro indikátory.
Jedinečnost	Získané údaje mají být jedinečné, nemají být redundantní, opakované, nemají dublovat nějaké již existující informace. Každý indikátor má mít svou specifičnost a originalitu a nesmí opakovat to, co již je známo odjinud.
Měřitelnost, možnost získání dat	Získávání podkladových údajů musí být technicky možné. Technická stránka měření a odebírání vzorků je jednou z klíčových záležitostí, které je nutno věnovat pozornost při konstrukci monitorovacích systémů a plánování měřicích programů. Pokud jde o indikátory získávané ze statistických údajů, je samozřejmým požadavkem, aby tato data vůbec existovala nebo je bylo možno snadno získat.
Náklady vs. užitek	Pořízení, zpracování a poskytování jakýchkoliv informací stojí vždycky nějaké prostředky – nese s sebou náklady. Informace nejsou zadarmo. Pořizování dat, provoz monitorovacích systémů a provoz informačních systémů jsou obvykle záležitostí velmi nákladnou. V mnoha případech se tyto náklady nesrovnávají s užítky, které informační systémy, data nebo indikátory poskytují. Požadavek na úměrnost nákladů a užitků (přínosů) je jeden ze základních, ale často přehlížených.
Minimalizace negativních účinků na prostředí	Při vzorkování a měření může někdy docházet k poškozování a dokonce až ke zničení pozorovaného jevu.
Spolehlivost	Data musí být prověřována co do své spolehlivosti, potvrzována několika nezávislými měřeními, případně výsledky získanými zásadně různými metodami. Kontrola a zajištění kvality dat je samostatným důležitým oborem.
Srovnatelnost	Většina postupů měření, vzorkování, statistických šetření a podobně je mezinárodně standardizována. Tato standardizace, často daná mezinárodně uznávanými normami, zaručuje srovnatelnost dat v mezinárodním měřítku a v dlouhém časovém období. Předpokladem pro srovnatelnost je ovšem správnost a spolehlivost údajů.
Průhlednost	Postup získávání dat a výpočtu/stanovení hodnot indikátorů musí být transparentní. Musí být jasné, jaké metody byly použity, jak se prováděly výpočty a podobně.
Pochopitelnost	Veškerá data i indikátory předpokládají vždy nějakého uživatele, nějakého zájemce. Předpokladem jakéhokoliv využití údajů je jejich jasná pochopitelnost, jednoznačnost, srozumitelná prezentace.
Výpovědní schopnost	Žádná data a tím méně indikátory nemají smysl samy o sobě, nýbrž jen v určitém kontextu a souvislostech. Možnost interpretace je důležitým kritériem při posuzování jakýchkoliv dat a zejména indikátorů.
Načasování	Data a indikátory mají jen výjimečně nadčasový význam. Většinou je velmi důležité, aby byly k dispozici ve správný čas. V mnoha případech to znamená co nejrychleji, obvykle co nejdříve.
Využitelnost	Smyslem jakýchkoliv informací – a to se týká dat a indikátorů v plné míře – nejsou tyto informace samy o sobě, nýbrž to je jejich užívání. Informace jsou určitým zbožím, které má cenu jedině tehdy, je-li o ně zájem.

¹ MOL DAN, B. (1996): *Indikátory trvale udržitelného rozvoje*. 1. vyd. Praha: MŽP ČR. Edice: Phare. 87 s. ISBN 80-7078-380-X.

Popis indikátoru

K popisu způsobu sledování indikátorů a zejména k opakovanému měření se využívá **metodický list** indikátoru (v některých případech lze hovořit o indikátorovém listě, kartě indikátoru či metodice indikátoru). Ve všech případech se jedná o strukturovanou **metodiku sledování** konkrétního indikátoru obsahující zejména jeho popis, definici, možnosti sledování a zdroje dat.

Tvorba vlastního metodického listu není složitá. Měla by shrnovat zkušenosti se sledováním/naplňováním daného indikátoru. Metodický list je tedy vhodné sestavit **až po vlastním otestování** naplnění indikátoru, kdy jsou známy všechny detaily o zdrojích dat pro sestavení indikátoru, o metodě zpracování či institucích, které nezbytná data shromažďují a poskytují. Na základě těchto skutečností se poté upraví i úvodní částí indikátorového listu, jako je název (neměl by být příliš obecný – např. Kvalita vod), definice či jednotky.

Metodické listy k indikátorům by měly být **snadno dostupné** (součást koncepčního dokumentu, webové aplikace ad.), aby si každý uživatel (občan, politik, úředník) mohl udělat komplexnější obrázek o skutečnostech stojících v pozadí každého indikátoru a aby kdokoliv zodpovědný mohl zopakovat sledování indikátoru dle stejného postupu. Rovněž je možné přidat do popisu indikátoru odpovědnou osobu, která doplňuje data k indikátoru.

Metodický list může být velmi stručný (viz následující příklad), ale i rozsáhlý, kde dalšími kategoriemi jsou kritéria popsaná v předchozí části.

TABULKA | Příklad struktury jednoduchého metodického listu²

Číslo indikátoru	Název indikátoru	Definice
	Jednotka	Zdroj dat

Metodický list každého indikátoru je zjednodušená tabulka o 5 polích, která obsahuje (1) číslo indikátoru pro snadnější orientaci, (2) název indikátoru, (3) stručnou definici indikátoru, (4) jednotku indikátoru a (5) zdroj dat pro zjištění indikátoru. Dále v textu jsou uvedeny základní metodické listy 16 indikátorů SIDEK

1	Registrovaná míra nezaměstnanosti	Podíl počtu nezaměstnaných registrovaných úřady práce na disponibilní pracovní síle
	%	ČSÚ, Úřady práce, MPSV ČR

Komentář: Indikátor postihuje osoby registrované na úřadu práce. Nepostihuje tedy osoby nepracující a neregistrované. Indikátor je standardně zjišťován jedenkrát za měsíc prostřednictvím MPSV ČR. Pro potřeby místních indikátorů postačuje interval jednou do roka (vždy k 31. 12. předcházejícího roku). Indikátor lze kombinovat s dalšími standardně zjišťovanými formami nezaměstnanosti (ženy, absolventi, dlouhodobá nezaměstnanost, atd.).

² NOVÁK, J., GREMLICA, T., KUPČÍKOVÁ, L. (2011): Sada indikátorů dopadu ekonomické krize (SIDEK) v prostředí mikroregionů. Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s. a Ústav pro ekopolitiku, o.p.s., 73 s. ISBN: 987-80-87549-01-8.



3 | ZÁKLADNÍ TYPY INDIKÁTORŮ

Pro praktickou práci s indikátory a navržení vhodných konkrétních ukazatelů jako podklad pro získání informací, které právě nyní (a o to více ze střednědobého či dlouhodobého pohledu) potřebujeme, je užitečné vědět něco více o tom, že „není indikátor jako indikátor“.

Vzhledem k účelu, k němuž chceme sledovat a interpretovat data pomocí indikátorů, **rozeznáváme celou řadu typů a rozdělení indikátorů**, které spoluurčují jejich možné a vhodné využití. Při výběru vhodného typu indikátoru/ů je proto důležité si uvědomit, na co nám daný indikátor má odpovědět a k jakému účelu tuto odpověď využijeme.

Mezi základní **rozdělení indikátorů vzhledem k povaze vstupních dat** nebo hodnocených objektů, jevů či procesů patří rozdělení na **tvrdé a měkké indikátory**.

- > - **Tvrdé indikátory** se používají u kvantifikovatelných výsledků a vycházejí zejména z objektivně získaných dat, stanovených například sledováním měřitelných jevů „objektivní reality“, pomocí vědeckých metod apod.
- > - **Měkké indikátory** se používají u nekvantifikovatelných výsledků – může jít o subjektivní mínění, postoj, spokojenost apod. Tyto ukazatele, které jsou často založeny na hodnocení určitých jevů (jednotlivci nebo danými skupinami lidí), se obtížněji posuzují než tvrdé ukazatele. Umožňují nicméně získat informace, jež nemohou změřit žádné přístroje – jedná se o kvalitativní charakteristiky světa kolem nás (subjektivní pohledy lidí), které jsou pro řízení komplexních systémů, jako je město, komunita apod., často velmi významné, přestože jejich přesnost (reprezentativnost) může být omezená.

Indikátory je také možné rozdělit **podle způsobu, jakým pohlížíme na vývoj jejich stavu** (dosažené hodnoty) na ex-ante a ex-post hodnocení:

- > - **Ex-ante hodnocení** – během tohoto hodnocení se používají indikátory, o kterých rovněž mluvíme jako o programových, výkonnostních nebo normativních indikátorech. Je možné je **definovat a využívat ex-ante** (očekávané, zamýšlené) při stanovení cílů. **Zamýšlíme je tedy použít pro hodnocení stanoveného cíle.** Je možné u nich stanovit cílové hodnoty sledovaných jevů (například pro strategický cíl: „... snížit koncentrace nitrátů v povrchových vodách na 30 mg/l...“ nebo „... 120 nezaměstnaných získá v rámci programu rekvalifikaci...“).
- > - **Ex-post hodnocení** – hodnocení ex-post (po skončení, dodatečně, pozdě) se využívá ke stanovení, **zda bylo cíle, který je stanoven v dokumentu, dosaženo.** Opět se pro toto využívají indikátory – v tomto kontextu je možné označit je jako indikátory performance (výkonu). Pro přiblížení je možné opět využít koncentraci nitrátů v povrchových vodách jako indikátoru kvality povrchových vod a jeho vývoje v posledních několika letech nebo počet nezaměstnaných, kteří úspěšně absolvovali rekvalifikační kurzy a jejich vývoj, výsledný stav. Tuto skupinu indikátorů je však nutné sledovat kontinuálně, případně mít data zpětně, aby výsledný stav bylo možné stanovit přesně.

Ve strategickém plánování a zejména v procesech jeho monitoringu a hodnocení se rovněž používá terminologie: indikátory vstupů, výstupů, výsledků a dopadů.

- - **Indikátory vstupů** (inputs) – jedná se o zdrojové indikátory, které mají poskytovat informaci o úrovni prostředků použitých pro implementaci daných činností, cílů apod. Nejčastěji je využíván objem finančních prostředků, většinou zde nejsou větší problémy se získáním ani analýzou dat. Nicméně pro jejich další interpretaci a hodnocení efektivnosti jednotlivých rozvojových aktivit je vhodné používat strukturovanějšího členění vstupů (nejen náklady na investici, ale zjištění nákladů na jednotlivé typy činnosti).
- - **Indikátory výstupů** (outputs) – ukazují objem výstupů, tedy vyčíslení množství produktu z jednotlivých aktivit (to, co je díky veřejným výdajům vytvořeno či dosaženo). Do značné míry jde o formální, kvantifikované ukazatele, které jsou využívány velmi často (data jsou téměř vždy k dispozici – např. *počet akcí, m² upravených ploch, projektů, účastníků atd.*). Tyto indikátory mají svou roli při sledování rozvojových aktivit, zejména reportování konkrétních výstupů projektů. Neměly by však být hlavním či dokonce jediným měřítkem hodnocení. Z dlouhodobějšího pohledu jsou významné zejména výsledky, které tyto výstupy umožnily dosáhnout.
- - **Indikátory výsledků** (results) – představují přímé a okamžité účinky projektu. Poskytují informaci například o intenzitě využívání, kapacitě nebo výkonnosti. Tyto ukazatele mohou být fyzické nebo finanční povahy. Nejlépe to objasní jednoduchý příklad a srovnání ve vztahu s indikátory výstupů. Výstupy totiž kvantifikují vzniklý produkt a výsledky jeho využití. Např. výstupem investičního projektu je *délka nově vybudované komunikace, výsledkem je nárůst počtu uživatelů (motoristů, cyklistů, pěších...) využívajících tuto komunikaci*.
- - **Indikátory dopadů** (impacts, důsledků) – popisují, jak se změnila celková situace v daném tématu, oblasti apod. Zahrnují ve většině případů natolik široký rozsah, že je často značně obtížné určit vliv konkrétní aktivity. Za dopady jsou obvykle označovány změny vznikající nebo trávající v určitém období po ukončení aktivity, projektu či záměru. Jednoduchým příkladem je např. *počet nově vzniklých pracovních míst, které jsou obsazeny déle než rok po dokončení realizace projektu*. Obtížnost určení, jak konkrétní aktivita přesně ovlivnila výslednou situaci, lze ilustrovat na příkladu předpokládané délky dožití při narození, na kterou má vliv obrovské spektrum aspektů, např. místa, času, stylu a kvality života.

Z hlediska využitelnosti a vztahu ke konkrétnímu sídlu (místním poměrům) můžeme indikátory rozdělit na **místně specifické**, které sledují problematiku pro dané místo specifickou, a na **indikátory standardizované**, které se sledují na více či v mnoha místech (obcích, městech, regionech) jednotným způsobem a umožňují vzájemně porovnávání těchto míst (měst) mezi sebou ve sledovaných parametrech (tzv. benchmarking).

Při použití na místní úrovni rozeznáváme celou řadu typů indikátorů:

- - **Programové indikátory** – programový indikátor je konstruován přímo na míru **konkrétnímu strategickému cíli v daném koncepčním materiálu** (strategickém plánu) a umožňuje sledovat a vyhodnocovat míru jeho naplňování dle předpokladu: „*Strategický cíl stanovil naplnění určitého jevu a k němu zvolený indikátor ukazuje, jak se daný jev vyvíjí. Byl strategický cíl naplněn?*“. Podle počtu strategických cílů tak vznikne sada programových indikátorů koncepčního dokumentu rozvoje.
- - **Agregované indikátory** – pro tento typ indikátorů je charakteristická snaha o **agregaci velkého počtu i relativně nestejnorodých komponentů do jednoho konečného ukazatele/indexu**. Tak jsou vytvářeny například *Index lidského rozvoje (HDI)*, *Index environmentální udržitelnosti (ESI)* či *ekologická stopa (EF)*. V tomto případě nám hodnota indexu/ukazatele dává odpověď na celý problémový okruh. Jedno číslo hodnotí celý soubor procesů ve vybrané oblasti, v některých případech i napříč sektory. Metodika výpočtu těchto indexů je ale poměrně složitá a vyžaduje individuální přístup, tak aby výsledek byl zatížen co nejmenší chybou a splňoval požadovanou objektivnost a reprezentativnost.
- - **Titulkové indikátory** – pro komunikaci s veřejností, pro zobecnění a porovnávání změn je výhodné použít sadu tzv. **titulkových indikátorů**. Titulkové indikátory musí být srozumitelné pro média, politiky a širokou veřejnost, musí jich být omezený počet, jejich sada by měla zahrnovat všechny pilíře rozvoje, měla by umožnit popsat trendy a srovnání s dalšími obcemi/městy České republiky.

Indikátorové sady

Jedná se o soubor vhodně vybraných indikátorů, které jako celek vypovídají o daném jevu či subjektu v mnohem širším kontextu. Můžeme mluvit o indikátorové sadě udržitelného rozvoje, životního prostředí, ale i dopravy. Indikátorové sady jsou tvořeny pro strategické dokumenty (programové indikátory) nebo pro hodnocení procesů a výkonů místní správy. Pokud hovoříme o indikátorech udržitelnosti, vždy se jedná o indikátorovou sadu a nikoliv jednotlivé indikátory, neboť tato problematika je natolik složitá, že i na mezinárodní úrovni existuje mnoho přístupů a rozdílných verzí.

Indikátory udržitelnosti na místní úrovni jsou sestaveny tak, aby jejich vyhodnocování bylo možné v nižší hierarchické úrovni, než je úroveň národní. Indikátory udržitelného rozvoje se v takové sadě mají dotýkat všech jeho základních pilířů: ekonomické, sociální i environmentální oblasti a také oblasti správy věcí veřejných. Tento soubor může být tvořen různými typy indikátorů: specifickými, agregovanými, titulkovými apod. Níže je uvedeno několik indikátorových sad používaných v ČR, které při svém vzniku měly tu ambici, aby popisovaly udržitelnost měst, obcí a regionů.

- > - **Společné evropské indikátory** - ECI (jsou detailněji popsány v následující kapitole)
- > - **Indikátory pro malé obce** - sada indikátorů pro malé obce³ vznikla jako reakce na neexistenci možnosti sledovat rozvoj malých obcí (II. a III. typu) pomocí standardizovaných ukazatelů. Navržená sada indikátorů respektuje ekonomickou, sociální i environmentální oblast a oblast správy věcí veřejných. Jednoduchou analýzou navržených 15 indikátorů rozvoje lze dospět k prvotní informaci o kvalitě života v dané obci. Jedná se primárně o skupinu indikátorů hodnotících stav a vývoj obce. Sada indikátorů však byla konstruovaná tak, aby hodnota řady z nich byla alespoň částečně ovlivnitelná ze strany malých obcí a měst.
- > - **Indikátory udržitelného rozvoje na místní úrovni** - dalším pokusem o sestavení univerzální sady pro místní úroveň byl projekt tří organizací s cílem navrhnout systém indikátorů udržitelného rozvoje pro sledování disparit v regionálním vývoji, který bude snadno využitelný na místní, případně na krajské úrovni. Základem systému jsou data dostupná z obvyklých sledování Českého statistického úřadu a dalších úřadů, např. Ministerstva financí, Ministerstva životního prostředí apod. Systém propojuje informace z oblasti územní (urbanistické), ekonomické, environmentální a sociální tak, aby byla viditelná rovnováha, resp. nerovnováha fungování jednotlivých složek života obce (města nebo vesnice). Pro usnadnění práce byla vedle tištěné podoby „návodu“ vytvořena i digitální verze na CD a zejména internetová aplikace na <http://www.indikatory.eu>, která pracuje s živými vazbami na zdrojová data a usnadňuje tak práci těm, kdo indikátory budou sledovat. Dle autorů webu lze nalézt informace o jakékoliv obci v ČR. Problémem je, že se s aplikací dále nepracuje, data nejsou aktuální a mnohdy jsou nepřesná. Sada se skládá z 11 indikátorů rozdělených do 4 oblastí (urbánní, environmentální, ekonomické a sociální).

The screenshot shows the title page of the 'Indikátorového výsledkového portálu'. At the top, there is a logo 'E2' and contact information: 'VOLEJTE: +420 736 162 066 | E-MAIL: INFO@CI2.CO.CZ'. Below this is a search bar labeled 'VYHLEDÁVÁNÍ'. A navigation menu includes 'HOME', 'NOVINKY', 'UHLÍKOVÁ', 'EKOLOGICKÁ STOPA', 'INDIKÁTORY', 'ZPRÁVY ŽP', 'PROJEKTY', 'NABÍZÍME', and 'KONTAKTY'. The main content area is titled 'ECI | Místně specifické' and contains text about the portal's purpose and search filters. A map of the Czech Republic is shown on the right side of the page, with various cities marked. Below the map is a search bar and a list of cities categorized by region.

OBRÁZEK | Titulní stránka Indikátorového výsledkového portálu umístěného na stránce <http://indikatory.ci2.co.cz>

³ HŘEBÍK, Š., TŘEBICKÝ, V. (2007): *Manuál zpracování a využití sady indikátorů rozvoje pro malé obce*. Praha: EnviConsult.





4 | UDRŽITELNÝ ROZVOJ A MÍSTNÍ AGENDA 21

V souvislosti s rozvojem obcí a kvalitou života jejich obyvatel se v České republice, ale i v řadě dalších vyspělých a již i rozvíjejících se zemí hovoří o **udržitelném rozvoji na místní úrovni**. Obecně deklarovaným cílem konceptu či strategie udržitelného rozvoje je „zajišťovat potřeby současných generací, aniž by tím došlo k omezení možnosti příštích generací uspokojovat jejich potřeby“.

—→ Tato smělá vize byla v roce 1992 rozpracována Organizací spojených národů do podoby **globální strategie nazvané Agenda 21**. K cílům Agendy 21 a dalších dokumentů se následně připojily prakticky všechny státy světa a udržitelný rozvoj se stal běžnou součástí slovníku politiků, úředníků i odborníků v souvisejících oblastech.

Autoři publikace Agenda 21 nezapomněli ani **na roli místních samospráv**. Vyzvali je, aby začaly plánovat a realizovat tzv. místní **Agendy 21 (MA21)** – participativní plánovací a rozhodovací procesy, které zohledňují základní principy udržitelného rozvoje a umožňují tak směřovat místní komunitu k udržitelnému rozvoji obce, města nebo regionu.

Přestože Agenda 21 přesně nepopsala, co konkrétně místní Agenda 21 znamená, i tak tato obecná výzva v druhé polovině 90. let vzbudila velký ohlas mezi městy v řadě zemí světa. Tento ohlas byl logický – vždyť právě na místní úrovni se každodenně setkáváme s tím, jak provázané jsou problémy ekonomické (např. nedostatek pracovních míst), sociální (odloučení otců od rodin z důvodu cestování za prací) a environmentální (znečištění životního prostředí vlivem rostoucí dopravy). V souvislosti s udržitelným rozvojem a místní Agendou 21 byla přijata obecná shoda na tom, že naším cílem by mělo být právě sladění těchto tří oblastí života společnosti.

Místní Agendy 21 po roce 2000 často přinesly dílčí úspěchy – **zlepšení komunikace mezi „radnicí“ a občany** či neziskovými organizacemi, zvyšování kvality správy věcí veřejných, nebo konkrétní výstupy jako regenerace nevyužívaných ploch či veřejné zeleně se zapojením veřejnosti, komunitní plánování sociálních služeb apod. Bohužel však v podstatné míře **nedokázaly zvrátit celkově neudržitelný vývoj měst v uplynulém desetiletí**.

Je pravděpodobné, že usilování o místní udržitelný rozvoj bude reálné a věrohodné pouze tehdy, bude-li založené na **vhodných indikátorech**, které umožní sledování a hodnocení skutečného pokroku v tomto směru (nebo naopak).

BOX | *Místní Agenda 21 v České republice*
(podle Oficiálního Portálu MA21 v ČR – <http://ma21.cenia.cz/> a <http://www1.cenia.cz/www/ma21>)

Oficiální definice MA21 (dle CENIA):

Místní Agenda 21 je nástroj pro uplatnění principů udržitelného rozvoje na místní a regionální úrovni v praxi. Je prováděna v konkrétním čase a místě a v obci nebo regionu. Je to proces, který prostřednictvím zkvalitňování správy věcí veřejných, strategického plánování (řízení), zapojování veřejnosti a využívání všech dosažených poznatků o udržitelném rozvoji v jednotlivých oblastech zvyšuje kvalitu života ve všech jeho aspektech a směřuje k zodpovědnosti občanů za jejich životy i životy ostatních bytostí v prostoru a čase.

*V ČR existuje od roku 2004 oficiální státní podpora a byla stanovena oficiální kritéria sledování realizace MA21 v různých typech municipalit. Sady Kritérií místní Agendy 21 umožňují monitorování úrovně procesu MA21 v jednotlivých obcích, městech a regionech (existuje jednotná databáze s přehledem a dosaženou úrovní MA21 v ČR). V roce 2006 byla MA21 Ministerstvem vnitra zařazena mezi **oficiální nástroje zvyšování kvality ve veřejné správě**, spolu s dalšími metodami (např. benchmarking, CAF nebo Balanced Scorecard).*

*Na celostátní úrovni v ČR působí asociace Národní síť Zdravých měst, která **sdružuje podstatnou část aktivních MA21 v České republice** (více než 100 členských municipalit).*

Napojení indikátorů na místní Agendu 21

O tom, že města usilující o své směřování k udržitelnosti prostřednictvím místní Agendy 21 chtějí své počiny hodnotit, není pochyb. Většina měst, která kdy v České republice využívala indikátory ze sady ECI (viz kapitola 5), jsou zároveň zapojena do procesů MA21. Uvědomují si, že své kroky je nezbytné vyhodnocovat a zjišťovat, jak si na tom jejich municipalita stojí a kam směřuje. Na tuto skutečnost reagovala rovněž Kritéria místní Agendy 21 a nutnost vyhodnocování stavu a vývoje v sobě zohlednila.

Sledování **indikátorů udržitelného rozvoje** a tvorba **specifické místní sady indikátorů** je v souladu s oficiální politikou Rady vlády pro udržitelný rozvoj, konkrétně s Kritérii místní Agendy 21 v kategoriích B a A.

Pro dosažení úrovně B se vyžaduje po municipalitách:

- Stanovení a sledování vlastních indikátorů MA21 – kritérium 15.
- Sledování mezinárodně standardizovaných indikátorů MA21 – kritérium 16.

Pro dosažení úrovně A je nezbytné:

- Udržení/zlepšování stávajícího stavu a vlivu na UR (dle vlastních nebo standardizovaných indikátorů) – kritérium 21.1.
- Udržení/zlepšování spokojenosti obyvatel s kvalitou života v obci/městě a s procesem MA21 – kritérium 21.2.

Navíc v letech 2010–2012 vznikla Metodika, která je zaměřena na **posuzování udržitelného rozvoje měst v ČR**, zejména v souvislosti s realizací metody MA21. Hodnocení probíhá v 10 oblastech rozvoje města, v souladu s mezinárodními Aalborskými závazky. Výsledkem je tzv. **Audit udržitelného rozvoje** města. Metodika byla původně zaměřena na kategorii „A“ MA21, nyní je využívána již od kategorie „C“ MA21. Audit UR má být součástí každé strategie města, které se odvolává na udržitelný rozvoj.

Audit udržitelného rozvoje je založen nejenom na popisu oblastí, ale rovněž na indikátorech, jež jsou pro jednotlivé oblasti definovány. Každá oblast obsahuje různý počet indikátorů. Mnohdy se nejedná přímo o indikátory, ale o verbální sdělení či doložení dokumentu jako důkazu, který potvrdí skutečnost popsanou v auditu.

TABULKA | Hodnocená témata udržitelného rozvoje (dle Aalborských závazků) a počty navržených indikátorů (verze 2.0)

TÉMA UDRŽITELNÉHO ROZVOJE	POČET INDIKÁTORŮ (Z TOHO NEPOVINNÝCH)
1. Správa věcí veřejných a územní rozvoj	22 (1)
2. Životní prostředí	15 (5)
3. Udržitelná spotřeba a výroba	27 (5)
4. Doprava a mobilita	16 (4)
5. Zdraví obyvatel	25 (11)
6. Místní ekonomika a podnikání	12 (5)
7. Vzdělávání a výchova	19 (6)
8. Kultura a místní tradice	21 (4)
9. Sociální prostředí	22 (7)
10. Globální odpovědnost	10 (5)

V procesu hodnocení kategorií A, B a C MA21 představují výše uvedené indikátory **standardní nástroj pro doložení hodnocení a tvrzení** uvedených v **Auditu udržitelného rozvoje** předkládaného městem. Metodika hodnocení zavádí dvě kategorie indikátorů: tzv. klíčové a doplňkové. Klíčové indikátory by při zpracování auditu měly být využívány vždy, zahrnutí doplňkových indikátorů do auditu představuje doporučený standard. Využívání indikátorů by mělo být chápáno jako prostředek, nikoliv jako samoučelný cíl. V odůvodněných případech může proto uchazeč (municipalita) nahradit standardní indikátor indikátorem jiným, případně jinou formou důkazu, který objektivně doloží tvrzení uvedená v auditu. V takovém případě je nicméně potřebná včasná konzultace se stanoveným expertním oponentem, jenž zváží odbornou přijatelnost navrhovaného náhradního důkazu.

Jak mohou pomoci indikátory v realizaci MA 21?

Jedním z problémů, kterým dnes města a obce čelí, je nedostatečné, dílčí či málo konkrétní vymezení obsahu, cílů a limitů místního udržitelného rozvoje. Místní správě, jejím úředníkům, manažerům a politikům často chybí věrohodné, srozumitelné a měřitelné indikátory místního udržitelného rozvoje.

Tyto ukazatele jsou nezbytné, abychom mohli sledovat, jak se **obec/město vyvíjí a kam směřuje**. Teprve pokud budeme mít k dispozici funkční soubor indikátorů, budeme schopni jednoznačně vyhodnocovat, průběžně ovlivňovat a systematicky korigovat směřování sídla k místnímu udržitelnému rozvoji.

Zároveň by indikátory měly vyhodnocovat **procesy kvalitního fungování** místní samosprávy nebo zabezpečování lokálních potřeb na místní úrovni. Indikátory umožňují vidět problematické oblasti a popsat objekt, jev nebo procesy mezi objekty probíhající. Na základě toho pak odpovědní lidé mohou přemýšlet o cestě k nápravě či zlepšení nevyhovujícího stavu. Uplatnění jednotné sady zvolených indikátorů umožní mimo jiné posoudit, jak si daná obec vede ve srovnání s jinými a usnadňuje poznání jejich silných a slabých stránek.





5 | INDIKÁTORY ECI V PROSTŘEDÍ MĚST ČR

Tato kapitola seznamuje čtenáře s nejčastěji využívanou indikátorovou sadou udržitelného rozvoje v České republice na místní úrovni – s indikátory ECI. Jedná se o zkratku anglického názvu European Common Indicators, v překladu tedy **Společné evropské indikátory**.

Základní informace o ECI

Společné evropské indikátory (dále v textu je označujeme jako indikátory ECI) jsou v českých podmínkách **nejznámější a nevyužívanější** sadou sledující a hodnotící udržitelný rozvoj na místní úrovni. Sada, vyvinutá v roce 2001 na popud Evropské komise, byla testována v několika desítkách evropských měst. V roce 2003 byla převzata a aplikována do podmínek českých měst. Bylo samozřejmě nezbytné přizpůsobit metodiku tuzemským podmínkám, což se u většiny indikátorů stalo. V současnosti tuto sadu jako celek nebo jen její dílčí části využívá nebo historicky využívalo cca 50 měst v Čechách, na Moravě a ve Slezsku.

BOX | Historie indikátorů ECI

V roce 1999 byla Evropskou komisí zahájena iniciativa Společných evropských indikátorů (ve zkratce ECI, z anglického European Common Indicators), která proběhla ve dvou fázích – teoretické přípravě a pilotním testování. Původně se diskuse rozvíjela kolem 18 témat pokrývajících více než 100 indikátorů. Výsledkem intenzivního procesu konzultací a jednání s místními úřady desítek evropských měst bylo zúžení seznamu na sadu 10 tematických indikátorů, dodatečně rozšířeným o souborný ukazatel ekologické stopy (Ecological Footprint). Indikátory jsou vytvořeny na základě šesti definovaných hledisek udržitelnosti a každý z indikátorů v sobě odráží různý počet těchto hledisek.

Testovací fáze sledování těchto indikátorů byla oficiálně odstartována na 3. evropské konferenci o udržitelných městech v Hannoveru v roce 2000 a trvala do roku 2003. Do indikátorové iniciativy se postupem času dobrovolně zapojilo více než 160 místních úřadů v celé Evropě. Tato města také poskytla získaná data pro účely prověření navržených metodik i pro účely srovnávání. Výsledky testování jsou shrnuty v anglicky psané publikaci.

Budoucnost iniciativy ECI je nyní v rukou samotných místních samospráv. Evropská komise po ukončení pilotního testování nevyvíjí žádnou systematickou aktivitu týkající se ECI. Rostoucí zájem českých a moravských měst o tyto indikátory ukazuje, že iniciativa je po adaptaci do českých podmínek životaschopná i bez „bruselského vedení“. Pro uplatnění indikátorů v českých městech byla nutná úprava a konkretizace obecné evropské metodiky, aby vycházela z místních podmínek a byla „přenositelná“ v rámci měst. Z původní evropské metodiky byly vypuštěny dva indikátory: Udržitelné řízení místní samosprávy a místního podnikání a Výrobky propagující udržitelnost. Ty byly nahrazeny indikátorem nezaměstnanosti a již zmíněnou ekologickou stopou.

Sada indikátorů ECI se skládá z 10 převážně environmentálních ukazatelů. Ty se označují buď písmenem A (v počátcích to byly povinné indikátory), nebo písmenem B (nepovinné/doplňkové). Dnes je uživatelé znají v této podobě: ECI A.1, ECI B.6 atd.

TABULKA | Seznam indikátorů ECI

OZNAČENÍ	INDIKÁTOR	STATUT
ECI A.1	Spokojenost obyvatel s místním společenstvím	Povinný
ECI A.2	Uhlíková stopa – Místní příspěvek ke globální změně klimatu	Povinný
ECI A.3	Mobilita a místní přeprava cestujících	Povinný
ECI A.4	Dostupnost veřejných prostranství a služeb	Povinný
ECI A.5	Kvalita místního ovzduší	Povinný
ECI B.6	Cesty dětí do a ze školy	Doplňkový
ECI B.7	Nezaměstnanost	Doplňkový
ECI B.8	Zatížení prostředí hlukem	Doplňkový
ECI B.9	Udržitelné využívání území	Doplňkový
ECI B.10	Ekologická stopa města	Doplňkový

Metodika sledování indikátorů ECI

Metodika sledování je u jednotlivých indikátorů ze sady ECI rozdílná a liší se v závislosti na velikosti města či typu státní správy, kterou dané město nebo městská část spravuje. Rovněž obce s rozšířenou působností mají rozdílné datové zdroje. Pro některé indikátory lze sehnat datové zdroje z veřejných zdrojů (z portálů spravovaných státními či nestátními institucemi), jiné je nezbytné zjistit z evidence vedené městem a existují i takové, pro které je nezbytné provést samostatné šetření (např. spokojenost obyvatel nebo cesty dětí do a ze školy).

V následujících částech jsou popsány jednotlivé indikátory ze sady ECI a u každého z nich je naznačena základní metodika. Detailní metodu sledování každého indikátoru lze zjistit v podrobném metodickém listu, který je dostupný na stránkách: <http://ci2.co.cz/cs/spolecne-evropske-indikatory-eci>.

Dotazníkové šetření

Důležitou součástí metody sledování části indikátorů (ECI A.1, ECI A.3 a často i ECI B.6) je dotazníkový průzkum. Jeho provedení není složité, ale vyžaduje dodržování základních pravidel. Asi nejdůležitějším pravidlem je oslovení reprezentativního vzorku obyvatel dané cílové skupiny. Metoda dotazování indikátorů ECI využívá:

- Náhodného vzorku** – výběr a oslovení respondentů dle náhodného výběru z evidence obyvatel.
- Kvótního vzorku** – výběr a oslovení respondentů dle předem stanovených kvót (pohlaví, věk, vzdělání, bydliště).

Výběr náhodného vzorku

Výběr náhodného vzorku je jednou ze dvou metod, která se v českých městech využívá pro provádění dotazníkového šetření k indikátorům ECI A.1: Spokojenost obyvatel s místním společenstvím a ECI A.3: Mobilita a místní přeprava obyvatel.

Z registru obyvatel se vybere reprezentativní vzorek obyvatel následujícím způsobem:

- Odfiltrují se **neplnoletí** obyvatelé (pod 18 let). Hranici pro dotazování lze snížit na 15 let (dotazování budou ti starší).
- Podle velikosti města se z **registru obyvatel** náhodným výběrem vybere dostatečný počet respondentů (A) (pod 20 tisíc obyvatel – 600 respondentů / 20 tisíc až 100 tisíc obyvatel – 700 respondentů / nad 100 tisíc obyvatel – 850 respondentů).
- Náhodný výběr: každý prvek (respondent) musí mít stejnou pravděpodobnost, že bude vybrán.
- Výběr z registru tedy musí být prováděn náhodným výběrem – vybere se každý desátý, dvacátý, x-tý člen a vybírá se tak dlouho, dokud nedostaneme požadovaný počet respondentů (A).
- Při náhodném výběru počtu respondentů musíme počítat se dvěma skutečnostmi:
 1. Ve výběru nesmí být dva nebo více členů jedné rodiny.

2. Někteří respondenti nebudou odpovídat (nebudou zaštiženi, nebudou chtít).

Z toho důvodu je nutné mít v zásobě další sadu respondentů (B), z které budeme nahrazovat původní soubor v případě, že osoba uvedená na seznamu A odpovědět odmítne nebo není zaštižena (tuto sadu vybíráme současně s tou první).

- Vybraný soubor respondentů (A) zkontrolujeme, zda neobsahuje dva nebo více členů z téže domácnosti. Pokud takové osoby výběr A obsahuje, přidáme stejné množství členů ze souboru B, abychom dostali požadovaný počet respondentů.
- Soubor respondentů obsahuje jméno, příjmení a adresu bydliště. Na seznamu by neměly být další identifikační údaje z důvodu ochrany osobních dat.

Rozdělení náhodného vzorku respondentů mezi tazatele

Každý tazatel obdrží seznam respondentů (seznam již neobsahuje osoby ze stejné domácnosti), se kterými by měl provést vlastní dotazníkové šetření. Pokud bude dvacet tazatelů a bude potřeba provést 600 rozhovorů, dostane každý tazatel 30 jmen respondentů. K těmto 30 jménům se přidá ještě 50 % náhradníků ze seznamu B – tedy pro každého tazatele 45 jmen.

Tazatel bude při vlastním dotazování navštěvovat jednotlivé osoby z původního seznamu A. Pokud nějakou osobu nezastihne doma na **druhý pokus** nebo pokud osoba **odmítne odpovídat**, nahradí tuto osobu členem ze seznamu náhradníků (ze seznamu náhradníků bere tazatel osoby popořadě – nikoliv podle známosti či blízkosti lokality – aby se nenarušil princip náhodnosti).

Ukončení dotazování

Tazatel skončí dotazování ve dvou případech:

1. Pokud již provedl 30 rozhovorů (i kdyby mu zbylo několik osob ze seznamu náhradníků, se kterými dotazování neprováděl).
2. Pokud již vyčerpal seznam náhradníků a nemá požadovaný počet 30 rozhovorů.

V druhém případě si vyžádá další seznam náhradníků a z něho se pokusí uskutečnit zbývajících počet rozhovorů.

Tazatelé provádějí dotazování přímým rozhovorem: kladou otázky a zapisují odpovědi. V žádném případě nedávají dotazník z ruky k vyplnění respondentem samým.

Kvótní výběr vzorku

Druhou metodou, která se v českých městech využívá pro provádění dotazníkového šetření k indikátorům Spokojenost obyvatel s místním společenstvím a Mobilita a místní přeprava obyvatel, je metoda **kvótního výběru**.

Postupuje se následujícím způsobem:

- Podle velikosti města se zvolí cílový (minimální) počet respondentů (město pod 20 tisíc obyvatel – 500 respondentů / 20 tisíc až 100 tisíc obyvatel – 600 respondentů / nad 100 tisíc obyvatel – 700 respondentů).
- Z evidence obyvatel se vytvoří **seznam skupin obyvatel** města. Jedná se o skutečný počet mužů a žen v jednotlivých věkových skupinách, případně ještě rozdělených dle místa bydliště.
- Na základě zjištěného seznamu skupin obyvatel a kýženého cílového počtu respondentů se jednoduchou trojčlenkou vypočítají počty osob (respondentů) v každé skupině (dle pohlaví, věku či bydliště).

TABULKA | Vzor přepočtení počtu obyvatel dle skupin do kýženého vzorku respondentů

Věková skupina	muži	ženy	muži	ženy
	Skutečný počet obyvatel		Skutečný počet obyvatel	
15-20 let	682	640	19	17
21-30 let	1805	1687	49	46
31-40 let	2050	1955	56	53
41-50 let	1777	1826	49	50
51-60 let	1733	1850	47	51
61-70 let	1502	1766	41	48
71 a více	991	1699	27	46
Celkem	10540	11423	288	312

Rozdělení kvótního vzorku respondentů mezi tazatele

Každý tazatel obdrží seznam respondentů, které má oslovit. Pokud bude dvacet tazatelů a je potřeba provést 600 rozhovorů, dostane každý tazatel 30 osob rozdělených do jednotlivých skupin.

Tazatel při vlastním dotazování osloví jednotlivé osoby ze seznamu dle jednotlivých skupin. Například tazatel 1 musí získat rozhovor s pěti osobami mužského pohlaví ve věkové skupině 21-30 let bydlících v dané městské části ad. Takto má definovaný kýžený vzorek obyvatel obce. Zpravidla se skupiny možných respondentů rozdělí mezi tazatele rovnoměrně.

Při rozdělení skupin respondentů mezi tazatele je možné cíleně upřednostnit takové skupiny, které jsou blízké tazateli. Například tazatel senior bude pravděpodobně mnohem lépe provádět šetření u jiných seniorů. Z toho důvodu by tazatel senior měl přednostně dostat k dotazování skupinu seniorů.

Sběr dat

Data je možné sbírat třemi různými způsoby:

- a) pomocí vyškoleného pracovníka – tato metoda umožňuje primární kontrolu kvality dat;*
- b) pomocí telefonního rozhovoru – doporučujeme, aby termín rozhovoru byl domluven předem a dotazník doručen k respondentovi před vlastním rozhovorem;*
- c) rozesílkou poštou – v tomto případě je nutné oslovit větší vzorek dotázaných, neboť je nutné zajistit, aby počet navrácených dotazníků vyhovoval požadavku na reprezentativnost vzorku podle velikosti města/obce (viz níže). Je nutné počítat s tím, že návratnost by při tomto typu výzkumu měla být alespoň 30 %.*

V podmínkách českých měst se u sběru dat pro sledování indikátorů ECI nejvíce používá metody využití vyškoleného pracovníka nebo pracovníků, přičemž volba tazatelů může zjištěné výsledky významně ovlivnit. Nejlepším postupem je využít již danou síť tazatelů, což s sebou nese významné riziko ve zkreslení dat, ale jedná se mnohdy o dražší eventualitu. Z toho důvodu se řada měst rozhodla pro levnější variantu a svépomocí nebo prostřednictvím CI2, o. p. s., si své tazatele školí sama. Tazatele je vhodné vybrat z řad studentů středních nebo vysokých škol, aktivních důchodců nebo osob spolupracujících s úřadem. Vhodné je rovněž využít již placené pracovníky úřadu. Důležitým faktorem, zejména v posledním případě, je dobrovolnost účasti v tazatelské síti. Samozřejmým motivačním prvkem je finanční odměna pro tazatele proplácená nejčastěji formou DPP.

Vedení dotazování

Samotné dotazování probíhá tak, že proškolení tazatelé provádějí dotazování metodou přímého rozhovoru:

- 1. Kladou otázky a zapisují odpovědi respondentů.*
- 2. V žádném případě nedávají dotazník z ruky k vyplnění respondentem samým.*
- 3. V případě složitějších otázek je možné použít tzv. karty odpovědí (vytištěné čitelné odpovědi na jednotlivé otázky, které umožní dotázaným lepší orientaci v nabízených odpovědích; používají se u složitějších otázek, kde je nezbytné vybírat z většího počtu předem daných odpovědí).*
- 4. Dotazování je anonymní a odpovědi v dotazníku nebudou v žádném případě spojovány s osobou dotazovaného.*

Tazatel provádí dotazování metodou přímého rozhovoru s vybranou osobou a reaguje pouze na jeho názory (nikoliv na názory manžela/manželky, dětí...). Jednotlivé otázky dotazovanému pomalu a zřetelně čte a zapisuje jeho odpovědi.

Popis indikátorů ECI

Pro potřeby této publikace bude každá dílčí kapitola věnována jednomu konkrétnímu indikátoru a rozčleněna do následujících oddílů:

- **Titulkový indikátor**
- **Dílčí ukazatele**
- **Definice**
- **Základní otázky**
- **Popis a souvislosti sledování indikátoru**
- **Jednotky a frekvence měření**
- **Metoda sběru dat a jejich zdroje**
- **Forma vyhodnocení**
- **Další informace**

Indikátor ECI A.1: Spokojenost obyvatel s místním společenstvím

Titulkový indikátor: Průměrná spokojenost s místním společenstvím

Dílčí ukazatele

Úrovně spokojenosti občanů (obecně a s ohledem na různé rysy fungování obce)

Definice

„Občané“ jsou lidé s trvalým bydlištěm v rámci administrativních hranic dané obce. V případě zájmu představitelů obce (a jsou-li k dispozici další zdroje), může se průzkum rozšířit i na další občany – např. na dojíždějící za prací či turisty. Tato data je pak ale nutné vyhodnotit odděleně od hlavních výsledků (tj. těch, které se týkají obyvatel obce).

„Spokojenost“ se měří na stupnici od 0 do 10.

Pokud by se některá sledovaná hlediska (např. spokojenost s přírodním prostředím, zaměstnanost atd.) vztahovala pouze na blízké okolí nebo na oblast větší, než je rozloha samosprávy, musí to být v dotazníku uvedeno a při vyhodnocení vysvětleno.

Základní otázka

- Jak jsou občané spokojeni se svou obcí jako s místem, kde žijí a pracují?
- Jak jsou občané spokojeni s jednotlivými rysy fungování obce?
- Jak občané hodnotí různé rysy fungování obce a který z těchto rysů vnímají jako nejdůležitější z hlediska kvality jejich života?

Souvislosti

Kvalita života občanů je důležitou součástí udržitelné společnosti. Znamená možnost žít v takových podmínkách, které zahrnují bezpečné a cenově přijatelné bydlení, dostupnost základních služeb (školy, zdravotnictví, kultura atd.), zajímavou a uspokojivou práci, kvalitní životní prostředí (jak přírodní, tak antropogenní) a reálnou možnost účastnit se místního plánování a rozhodování. Názor občanů na tyto otázky představuje důležité měřítko celkové spokojenosti s daným místem, tudíž se jedná o významný indikátor místní udržitelnosti.

Tyto aspekty samozřejmě nepokrývají celou problematiku kvality života a spokojenosti (např. spokojenost spojená s pocitem soudržnosti s danou obcí, mezilidských vztahů, kvality osobního života apod.), ale je důležité vzít v úvahu ty faktory kvality života, které jsou přímo ovlivňovány místní, národní a/nebo evropskou politikou.

Jednotky

- % rozdělení (čisté hodnoty pro danou časovou periodu) jednotlivých úrovní spokojenosti.
- Průměrné skóre spokojenosti s jednotlivými rysy fungování obce vážené podle důležitosti, která je jim udělena.
- Průměrné skóre vztahované k různým aspektům každého posuzovaného rysu.

Frekvence sledování

Jednou za dva roky.

Metoda a zdroje sběru dat

Metodika sběru dat je popsána v dokumentu Metodika dotazníkového průzkumu.

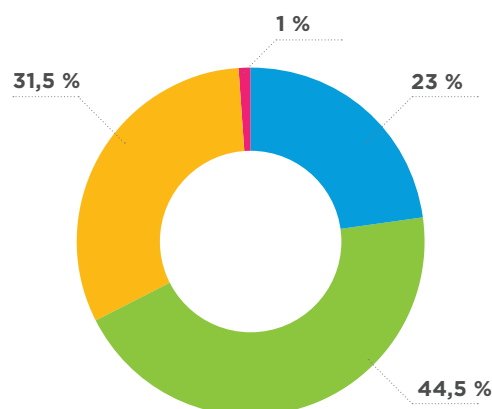
Informace důležité pro vyhodnocení indikátoru ECI A.1 se nacházejí na úvod dotazníku (demografické údaje – pohlaví, věk, zaměstnání, vzdělání, zdravotní stav, bydliště ad.).

Forma vyhodnocení/prezentace výsledků

Indikátory jsou prezentovány v číselných hodnotách a prostřednictvím grafů (výšečový, sloupcový pruhový).

Jak jste spokojen(a) s vaší obcí jako s místem, kde žijete či pracujete?

- Velmi spokojen
- Mírně spokojen
- Mírně nespokojen
- Velmi nespokojen



Indikátor ECI A.2: Uhlíková stopa – místní příspěvek ke změně klimatu

Titulkový indikátor: Emise CO₂ ekv. na 1 obyvatele

Dílčí ukazatele

Emise CO₂ ekv. dle jednotlivých sektorů

Definice

– **Uhlíková stopa** – je měřítkem dopadu lidské činnosti na životní prostředí a zejména na klimatické změny. Oproti ekologické stopě (ECI B.10) se uhlíková stopa zaměřuje na množství skleníkových plynů, které produkujeme naším každodenním životem, například spalováním fosilních paliv pro výrobu elektřiny nebo tepla, dopravou atd. Vyjadřuje se v ekvivalentech oxidu uhličitého (CO₂ ekv.), udává se v hmotnostních jednotkách – v gramech, kilogramech a v tunách.

– **Uhlíková stopa města** – stanovuje množství emisí skleníkových plynů, které odpovídají spotřebě energie, produkci odpadů a dopravě obyvatel města, bez ohledu na umístění těchto aktivit. V globálním měřítku produkují města 40–70 % emisí skleníkových plynů. Zároveň se značným dílem podílejí na spotřebě energie. V příštím desetiletí se 80 % nárůstu spotřeby energie projeví ve městech v rozvojových zemích.

– **Ekvivalenty CO₂** – jednotkou uhlíkové stopy jsou tony skleníkových plynů přepočtené na ekvivalentní množství oxidu uhličitého (t CO₂ ekv.). Indikátor zahrnuje vedle oxidu uhličitého i další látky přispívající ke změně klimatu: metan, oxid dusný, hydrofluoruhlodíky, polyfluorovodíky a fluorid sírový. Tyto plyny se podle svého příspěvku ke globálnímu oteplování přepočítávají na ekvivalentní množství oxidu uhličitého.

– **Sektorové členění** – návrh sektorového členění vychází z metodiky Paktu starostů a primátorů. Jde o sektory s největším vlivem na příspěvek města ke změně klimatu: energie, doprava, odpady a využití území.

Základní otázky

- Jaké jsou emise skleníkových plynů odpovídající danému městu (uhlíková stopa města)?
- Jaké je sektorové složení těchto emisí?
- Jaký je vývoj těchto emisí v posledních letech?
- Do jaké míry je místní úřad schopen snížit emise skleníkových plynů jako místní příspěvek k opatřením proti globálním klimatickým změnám?

Souvislosti

Změna klimatu je nejvýznamnější ekologickou otázkou dneška. Tomu odpovídá rostoucí politická a ekonomická váha, kterou jí věnují odborníci, politici a podnikatelé na nejrůznějších úrovních – od mezivládních institucí, přes národní vlády až po starosty a šéfy firem.

Změna klimatu představuje globální změnu a globální problém životního prostředí, její příčiny a důsledky však leží také na místní úrovni. Jsou to města, kde vzniká většina emisí skleníkových plynů, a jsou to města, která mohou být aktivní v místní politice na ochranu klimatu.

Hlavní příčinou změny klimatu je velmi rychlé zvyšování koncentrací skleníkových plynů v zemské atmosféře. Nejdůležitějším skleníkovým plynem je oxid uhličitý (CO₂), vzniklý zejména spalováním fosilních paliv (ropa, uhlí, zemní plyn, ale i řada dalších paliv), dále v důsledku odlesňování a dalších změn využití půdy. Druhým nejvýznamnějším skleníkovým plynem je metan (CH₄), který se uvolňuje při mnoha průmyslových procesech (například při těžbě uhlí či ukládání odpadů na skládky) a v zemědělství.

Rostoucí koncentrace skleníkových plynů v atmosféře vedou, působením tzv. skleníkového efektu⁴, k oteplování planety. Přirozená míra skleníkového efektu je nezbytná pro zachování života na Zemi. Jeho zesílení lidskou činností, a zejména prudké tempo této změny mohou naopak řadu živých organismů ohrožovat. Za posledních 25 let rostly teploty průměrnou rychlostí 0,19 °C za rok. Tento trend se projevil i za posledních 10 let, navzdory poklesu radiačního působení Slunce.

Jednotky

- Tuny CO₂ ekv. celkem
- Tuny CO₂ ekv. na obyvatele
- % podíl jednotlivých sektorů (energie, doprava, odpady, využití území)
- % změna (s ohledem na referenční rok, pokud možno 1990)

⁴ Skleníkový efekt je proces, při kterém atmosféra způsobuje ohřívání planety tím, že snadno propouští sluneční záření, ale tepelné záření o větších vlnových délkách zpětně vyzařované z povrchu planety účinně absorbuje a brání tak jeho okamžitému úniku do prostoru.

⁵ http://ci2.co.cz/sites/default/files/souboryredakce/metodika_us_web-1.pdf LUPAČ, M., NOVÁK, J., TŘEBICKÝ, V. (2012): Uhlíková stopa města. Metodika pro stanovování místního příspěvku ke klimatické změně. Praha: TIMUR.

Frekvence sledování

Jednou za dva roky.

Metoda a zdroje sběru dat

Postup výpočtu indikátoru vychází z metodiky **základní emisní inventury** (Baseline emission inventory), která je součástí stanovení emisí skleníkových plynů dle Paktu starostů a primátorů. Metodiku bylo nutné modifikovat podle skutečné dostupnosti dat na úrovni měst v České republice a praktické využitelnosti výsledků z pohledu měst. Metoda výpočtu je podrobně popsána v samostatné publikaci. Níže je uvedeno shrnutí této metody.

Výchozím bodem pro výpočet indikátoru **uhlíková stopa města** je analýza spotřeby energie na úrovni města. Tyto údaje lze pomocí emisních faktorů přepočítat na odpovídající emise oxidu uhličitého (CO₂) v rámci města. Celková spotřeba energie je sledována dle jednotlivých sektorů (např. bydlení, obchod, průmysl, služby, doprava). Analýza produkce CO₂ podle sektorového rozlišení je důležitá pro plánování místních aktivit a zároveň umožňuje objasnit chování každého sektoru. Vedle spotřeby energie v různých sektorech přispívají k emisím skleníkových plynů i další činnosti – například změna využití území města (kupříkladu odlesňování či nová výstavba) nebo likvidace odpadů na skládce. Proto byly tyto činnosti (respektive sektory) zohledněny při stanovení celkové uhlíkové stopy města.

Základní územní jednotkou pro výpočet uhlíkové stopy města jsou **hranice administrativního území města**. Do výpočtu jsou tedy zahrnuty sektory a aktivity (viz dále) nacházející se a odehrávající se na území města. Výpočet je primárně založen na konečné spotřebě energie ve městě, jsou však zahrnuty i další sektory na území města, které se spotřebou energie přímo nesouvisejí, ale buď vytvářejí nezanedbatelné množství ekvivalentních emisí CO₂, nebo mají vliv na jejich asimilaci, čímž ovlivňují uhlíkovou stopu města. Jde o následující sektory:

- Energie
- Doprava
- Odpady
- Využití území

Z hlediska odpovědnosti za vznik emisí je možné uhlíkovou stopu energie členit do tří sektorů:

- Obec (městský úřad)
- Domácnosti
- Podniky

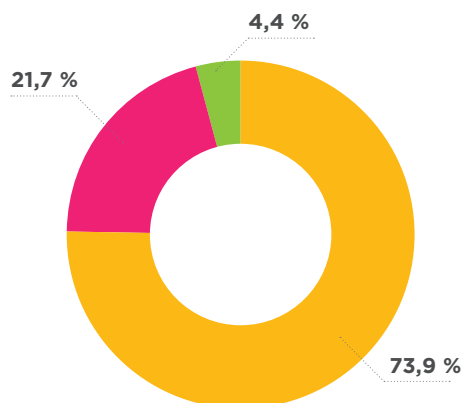
Forma vyhodnocení/prezentace výsledků

- Celkové údaje za rok, rozlišené podle sektorů – energie, doprava, odpady, využití území.
- Celkové roční emise vztažené na jednoho obyvatele a rozlišené podle sektorů.
- Celková uhlíková stopa energie, rozlišená dle sektorů – obec, domácnosti, podniky.
- Uhlíková stopa energie vztažená na jednoho obyvatele a rozlišená podle sektorů.
- Vývoj uhlíkové stopy (v případě opakovaného měření) – celkové hodnoty a změna v %.
- Vývoj uhlíkové stopy, rozlišené podle sektorů.

Uhlíková stopa Chrudimí za rok 2014

6,487 tun CO₂ ekv. na obyvatele

- *Energie*
- *Doprava*
- *Odpadky*



Indikátor ECI A.3: Mobilita a místní přeprava

Titulkový indikátor: Podíl cest uskutečněných osobním automobilem

Dílčí ukazatele

Podíl cest různými způsoby dopravy, Podíl cest dle účelu cestování, Průměrná délka a doba cesty dle způsobu a účelu cestování ad.

Definice

Zjišťuje a popisuje mobilitu občanů žijících na území dané samosprávy. Mezi základní hlediska (a k nim se vztahující jednotky měření), která přispívají k určení obecného modelu mobility každého občana, patří:

- počet cest za běžný den;
- účel cest a jejich pravidelnost během týdne (cesty lze rozdělit na „systematické“ a „nesystematické“);
- průměrná denní vzdálenost cesty na osobu (km na osobu);
- délka trvání cest (čas cesty v minutách);
- použité druhy dopravy pro tyto cesty a/nebo pro různé vzdálenosti každé cesty (podíl vztahující se k různým druhům dopravy zahrnutým do průzkumu);
- počet cestujících v autě, místo parkování a důvod pro volbu automobilu.

Jako cesta se udává déletrvajícím pohybem obyvatele města z jednoho bodu do druhého v běžný den na určitou vzdálenost a z konkrétního důvodu. Cestou se rozumí pohyb trvajícím delší dobu, ne např. pouhá docházka k popelnici kvůli vyhození odpadků.

Otázky

- Jaká je úroveň mobility cestujících na území města?
- Prodlužují se vzdálenosti, které cestující urazí?
- Jaké druhy dopravy cestující používají ke každodennímu cestování?

Souvislosti

Model mobility občanů v městském prostředí je důležitý jak z hlediska kvality života přímých účastníků (čas věnovaný cestování, četnost dopravních komplikací, náklady atd.), tak z hlediska zátěže mobility na životní prostředí. Údaje z různých průzkumů městské mobility poukazují na vývoj v posledních letech. Existuje úzká spojitost mezi mobilitou a dalšími důležitými otázkami života v městském prostředí, mezi něž patří kvalita ovzduší a emise oxidu uhličitého, hluk, silniční bezpečnost, zastavenost území a městská krajina. Je žádoucí dosáhnout progresivního snížení individuální dopravy a současně dosáhnout zvýšení podílu alternativních způsobů dopravy.

Jednotky měření

- Celkový počet cest (rozdělených na druhy cest, pokud možno také na systematické a nesystematické, způsob dopravy), průměrná doba strávená cestováním.
- km na osobu za den, procento na každý způsob dopravy a účel cesty.

Frekvence měření

Jednou za dva až tři roky.

Metoda a zdroje sběru dat

Indikátor se zjišťuje prostřednictvím dotazníkového šetření pomocí standardizovaného dotazníku. Metodika sběru dat je popsána v dokumentu Metodika dotazníkového průzkumu. Samotné dotazování probíhá formou řízeného rozhovoru (tazatel se ptá a zaznamenává odpovědi dotázaného) mezi vybranými obyvateli města s využitím proškolených tazatelů.

Respondenti jsou:

- nejčastěji obyvatelé starší 15 let vybraní kvótním výběrem dle základních charakteristik (věk, pohlaví);
- všichni přítomní členové (bez ohledu na věk) domácností vybraných dle signifikantního výběru všech domácností v daném městě.

V dotazníkovém šetření indikátoru mobility měli respondenti ve svých odpovědích vycházet ze zkušenosti svého běžného dne a způsobu přepravy v něm. Pro údaje z běžného dne bylo možné zvolit všední den předcházející dotazování, pokud to byl den pracovní a neprobíhaly během něj neočekávané nebo mimořádné události (dovolená, nemoc, pracovní cesta atp.).

TABULKA | Příklad tabulky z dotazníku mobility a místní přepravy

CESTA ČÍSLO	DŮVOD CESTY (*)	ZPŮSOB DOPRAVY (**)	AUTEM: POČET CESTUJÍCÍCH V AUTĚ (***)	MÍSTO ODJEZDU	MÍSTO PŘÍJEZDU (MČ, MĚSTO)	DOBA CESTY (HH:MM)	URAŽENÁ VZDÁLENOST (KM)	AUTEM: POČET CESTUJÍCÍCH V AUTĚ (***)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

(*) Důvod cesty: 1. Škola/školka, 2. Práce, 3. Rekreace/volný čas (společenské, soukromé, návštěva a ostatní), 4. Nakupování, 5. K lékaři, 6. Zpáteční cesta

(**) Způsob dopravy: 1. Pěšky, 2. Na kole, koloběžce, in-line, 3. Na motocyklu nebo mopedu, 4. Osobním automobilem/taxíkem, 5. Autobusem, 6. Vlákem, 7. Trolejbusem, 8. Metrem, 9. Tramvají

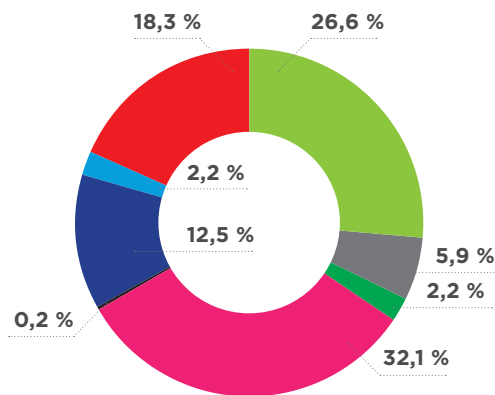
(***) Autem: počet cestujících v autě - odpovídají pouze ti, co u způsobu dopravy uvedli autem

Forma vyhodnocení/prezentace

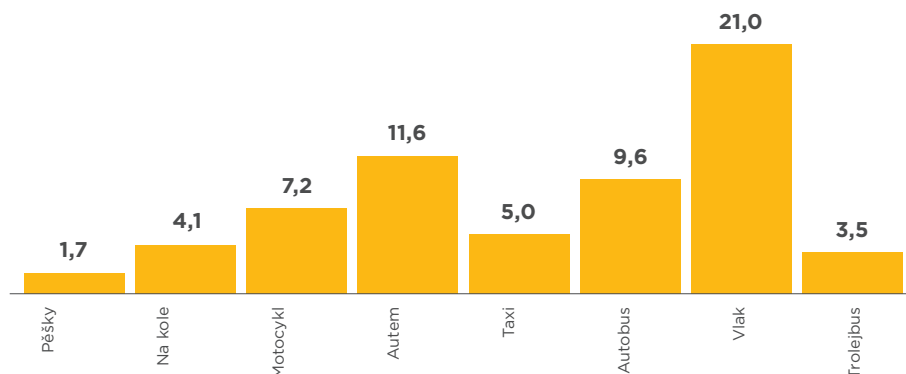
Indikátory jsou prezentovány v číselných hodnotách a prostřednictvím grafů (výšečový, sloupcový pruhový).

Způsob dopravy

- Pěšky
- Na kole
- Na motocyklu
- Automobilem
- Taxíkem
- Autobusem
- Vlákem
- Trolejbusem



Průměrná vzdálenost cesty dle způsobu cestování (km)



OBRÁZKY | Znázornění výsledků indikátorů ECI A.3 v Opavě (2016)

Indikátor ECI A.4: Dostupnost veřejných prostranství

Titulkový indikátor: Procento občanů žijících v dosahu 300 m od veřejných prostranství větších než 5 000 m²

Dílčí ukazatele

Přístup občanů k blízkým veřejným prostranstvím a jiným základním službám

Definice

Dostupnost definujeme jako bydlení v okruhu 300 metrů od veřejných prostranství nebo jiných služeb. Vzdálenost se však může dle specifických požadavků managementu města měnit.

Veřejná prostranství jsou definována jako:

- veřejné parky, zahrady či otevřená prostranství, která slouží pouze chodcům nebo cyklistům, vyjma zelených dopravních ostrůvků nebo dělicích pásů a hřbitovů (kromě případů, kdy místní samospráva připustí jejich rekreační funkci, případně přírodní, historický nebo kulturní význam);
- nezastřešená sportovní zařízení bezplatně přístupná veřejnosti;
- soukromá prostranství (zemědělské plochy, soukromé parky) bezplatně přístupná veřejnosti.

Abychom mohli data analyzovat co nejuplněji, musíme indikátor vypočítat dvakrát: poprvé pro prostranství větší než 5000 m² a podruhé pro všechna prostranství využívaná veřejností k odpočinku a venkovním aktivitám bez ohledu na jejich velikost.

Základní služby jsou definovány jako:

- primární zdravotnické služby veřejnosti (praktičtí lékaři, dětské lékaři, zubaři, nemocnice a polikliniky, lékařské služby první pomoci, rodičovské poradny, pedagogicko-psychologické poradny);
- zastávky hromadné dopravy s minimální frekvencí alespoň po část pracovního dne (jednou za půlhodinu);
- veřejné školy (povinná školní docházka a mateřské školy);
- obchody se základními potravinami a obchody s čerstvým ovocem a zeleninou (vyhodnocujeme dostupnost k oběma typům obchodů - tzn. vzdálenost 300 m od obchodu se zeleninou a zároveň 300 m od obchodu s čerstvým pečivem);
- služby sběru separovaného odpadu a nádoby na separovaný odpad.

Pro každý typ základní služby se zpracuje samostatný indikátor.

Tento indikátor nebere v úvahu kvalitu veřejného prostranství nebo služby. Předpokládá se, že volná prostranství a služby poskytují - všechny stejným způsobem - ty funkce, ke kterým jsou určeny. To přirozeně neodpovídá vždy realitě: některá veřejná prostranství jsou přitažlivější a oblíbenější než jiná, a to samé platí i o službách.

Otázka

Jaký podíl obyvatel v oblasti bydlí v blízkosti veřejných prostranství a dalších základních služeb?

Souvislosti

Přístup občanů k veřejným prostranstvím a základním službám je nezbytný pro kvalitu života a životaschopnost místní ekonomiky trvale udržitelné komunity. Základní služby v blízkosti bydliště také významně snižují potřebu cestovat. Nesplněné základní požadavky na zásobování potravinami a poskytování základní zdravotní péče vede k nespokojování sociálních potřeb. Nedostatek obchodů s čerstvým ovocem a zeleninou v určité části města je znakem společenského vyřazení (například v Británii) a také ohrožuje zdraví. Vyřazení představuje také chybějící hromadná doprava pro ty, kteří jsou na ní závislí.

Jednotky

Počet obyvatel, kteří bydlí v okruhu 300 m od volných prostranství nebo základních služeb / celkový počet obyvatel = % populace

Frekvence sledování

Jednou za dva roky, vyjma indikátorů vtahujících se k obchodům podle výše uvedené definice, kdy je navržena frekvence jednou za tři roky vzhledem k tomu, že by náklady na sběr dat mohly být vysoké.

Metoda a zdroje sběru dat

Nejspolehlivější metoda pro určení prostorových dat (občanů, veřejných prostranství a služeb podle kategorie) je založena na využití Geografického informačního systému (GIS). Jakmile pomocí GIS lokalizujeme umístění jednotlivých veřejných prostranství, jsme schopni označit oblasti v okruhu do 300 metrů od jejich hranic. Tím se samosprávné území objeví jako rozdělené do dvou oblastí: jedna bude spadat do 300metrových pásů okolo veřejných prostranství a druhá sem zahrnuta nebude. Z GIS zjistíme počet obyvatel žijících v oblastech třisetmetrových pásů a vypočteme je jako procento z celkového počtu obyvatel. Tento postup opakujeme s místy (či body nebo okraji dle vhodnosti), které odpovídají označeným místům základních služeb.

Data vztahující se ke geografickému rozmístění místního obyvatelstva by měla poskytnout samospráva či jiný správní orgán (na úrovni kraje nebo okresu). Místní samospráva by měla mít také k dispozici údaje o územním rozložení a rozloze veřejných prostranství a šíři služeb. Případně je možné zjistit údaje z místního šetření.

Dostupnost údajů o geografickém rozmístění základních služeb bude různá. Na rozdíl od údajů o veřejných prostranstvích se tato data nedají získat „dálkovými“ metodami, ale vyžadují speciální databázi. Tato databáze již může být k dispozici u místních úřadů či jiných veřejných orgánů, nebo pokud to bude nutné, lze ji zakoupit od specializovaných institucí. Alternativní metodou v případě, že se výše uvedené ukážou jako nepoužitelné či příliš nákladné, je sběr dat pomocí rozhovorů s reprezentativním vzorkem obyvatel. Dotazník musíme sestavit tak, aby obsahoval dotazy na všechny zkoumané služby. V tomto případě se otázka bude vztahovat spíše k délce pěší chůze (15 minut), než ke vzdálenosti v metrech, což sníží riziko chyb v odhadu vzdálenosti.

Forma vyhodnocení/prezentace

Veřejná volná prostranství:

- Počet obyvatel bydlících v okruhu 300 m od veřejných otevřených prostranství / celkový počet obyvatel = % populace (vyjádřené v číselné hodnotě); indikátor se musí vypočítat dvakrát: poprvé pro oblasti větší než 5 000 m² a podruhé pro všechny oblasti.

Základní služby:

- Počet obyvatel bydlících v okruhu 300 m od jednotlivých základních služeb / celkový počet obyvatel = % populace (uvádí se jako číslo pro každou kategorii služeb)
- Počet dětí bydlících v okruhu 300 m od veřejných škol / celková populace školáků = % populace školáků

Dostupnost místních veřejných prostranství a služeb

Zastávky městské hromadné dopravy (do 15 minut chůze)

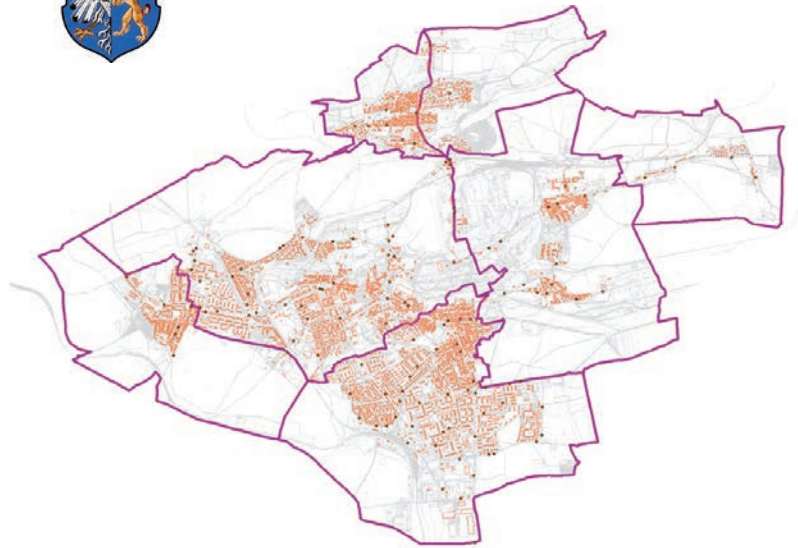
STATUTÁRNÍ MĚSTO KLADNO

● umístění zastávky MHD

■ obydlené objekty s dostupností

Počet obyvatel s dostupností: 57 259

% obyvatel s dostupností: 80,81



OBŘÁZEK | Znárodnění výsledku indikátoru Dostupnost zastávek MHD v Kladně prostřednictvím GIS v roce 2007.

Indikátor ECI A.5: Kvalita místního ovzduší

Titulkový indikátor: Počet případů překročení limitu pro PM_{10}

Dílčí ukazatele

- Počet případů překročení mezních hodnot vybraných látek znečišťujících ovzduší
- Existence a stupeň zavedení plánu řízení kvality ovzduší

Definice

Kvalita ovzduší závisí na stupni znečištění některými látkami (plyny nebo prachovými částicemi), které jsou škodlivé lidskému zdraví a kvalitě života a které, pokud překročí rizikové či prahové hodnoty, mají negativní vliv na přírodní ekosystémy. Abychom omezili riziko akutních případů znečištění a snížili dlouhodobé vystavování těmto škodlivinám, Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje a pravidelně reviduje pomocné doporučené hodnoty pro každou znečišťující látku na základě epidemiologických studií a studií řízení expozice. Normy kvality ovzduší, které by se neměly překračovat, stanoví Evropská směrnice nebo národní orgány. Evropské směrnice uvádějí, že se pro zóny a aglomerace, kde jsou překračovány mezní hodnoty jedné či více škodlivin, musí vypracovat plán či program k dosažení stanovených mezních hodnot. V zónách a aglomeracích, kde tyto limity nejsou překračovány, zůstává požadavek udržení kvality ovzduší.

Otázky

- Kolikrát do roka kvalita místního ovzduší překročí mezní hodnoty?
- Vypracoval místní úřad plán řízení kvality ovzduší a zavádí jej?

Souvislosti

Tento indikátor se soustředí na hlavní zdroje znečištění ovzduší v městských oblastech, zejména na ty spojené s procesy spalování v dopravě, vytápění a průmyslu. Hlavními škodlivinami, které jsou vypouštěny přímo nebo jako vedlejší produkt následných chemických reakcí, jsou oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxid uhelnatý, těkavé organické látky (např. benzen), prachové částice, ozón a olovo. Ty mají negativní vliv na lidi, kulturní památky a ekosystémy. Dýchání zamořeného vzduchu může způsobit celou škálu zdravotních problémů, od astmatu až po rakovinu. Nepřímo mohou škodliviny v ovzduší zapříčinit ztrátu místní pracovní síly a zvýšené lékařské výdaje, stejně jako ztrátu produktivních a ochranných ekosystémů. Čisté ovzduší je tedy základním faktorem trvalé udržitelnosti.

Jednotky

- Počet případů, kdy byly překročeny limitní hodnoty vybraných látek znečišťujících ovzduší – základním údajem je počet případů překročení mezní hodnoty jednotlivých látek znečišťujících ovzduší. Počet případů se vypočítá podle časového období určeného mezní hodnotou: denní (pokud je mezní hodnota založena na denní koncentraci), 8hodinové (pokud je založena na průměrné 8hodinové koncentraci) a hodinové (pokud je založena na hodinové koncentraci). Je-li je v dané zóně či aglomeraci k dispozici více než jedno stálé místo odběru vzorků jedné znečišťující látky, musí se použít výsledky z toho, které během roku vykazuje nejvíce případů překročení mezních hodnot. Tudiž, indikátor pro každou vybranou látku znečišťující ovzduší vypočítáme jako počet případů překročení mezních hodnot mínus počet případů připuštěných dceřinými směrnicemi 96/62/EC za kalendářní rok. V případě, že počet případů překročení mezní hodnoty je menší než počet povolených překročení, indikátor bude nula.
- Existence (ano/ne) a míra uplatňování plánu/programu řízení kvality ovzduší (%).

Frekvence měření

Pro měření a) jsou vybrané látky znečišťující ovzduší měřeny každou hodinu na stálých místech odběru vzorků a výsledky jsou vykazovány jednou ročně. Pro první část měření b) se podává zpráva jednou ročně a pro druhou část b) jednou za tři roky.

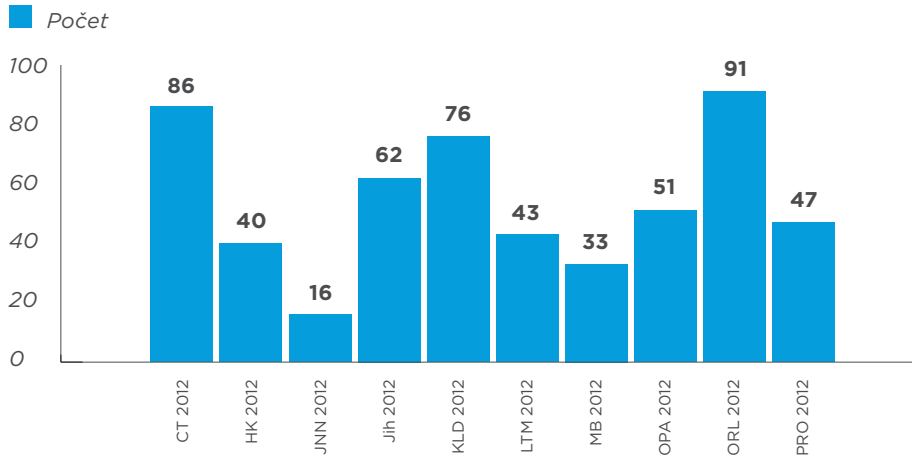
Metoda a zdroje sběru dat

Tam, kde je potřeba měřit škodliviny v ovzduší, bude měření probíhat nepřetržitě na stálých stanovištích nebo náhodným odebráním vzorků; počet měření však musí být dostatečný k určení sledovaných úrovní znečištění.

V prostředí České republiky měří kvalitu ovzduší zejména ČHMÚ a další státní organizace (např. ČGS, SZÚ, HS). Odkaz na výsledky měření a zdroje dat lze nalézt na stránkách <http://www.chmi.cz>.

Forma vyhodnocení/prezentace

Počet případů překročení mezních hodnot vybraných škodlivin v ovzduší – údaje se zpracovávají do sloupcového diagramu, kde každý sloupec představuje počet případů překročení mezních hodnot (mínus počet případů povolených směrnicemi) pro jednotlivé škodliviny za rok.

Titulkový indikátor – Počet překročení denního imisního limitu pro PM_{10} 

GRAF | Výsledky indikátoru ECI B.5 (<http://indikatory.ci2.co.cz>)

Indikátor ECI B.6: Cesty dětí do a ze školy

Titulkový indikátor: Procento dětí dopravujících se do školy autem

Dílčí ukazatele

Způsob dopravy dětí z domova do školy a zpět; Pocit bezpečí na cestě do a ze školy

Definice

„Hromadná doprava“ představuje školní autobus, školní taxi nebo soukromý automobil vezoucí více než dvě děti. „Soukromý automobil“ představuje soukromý automobil vezoucí nejvíce dvě děti.

Data by měla být sbírána mezi dětmi ve věku 3–15 let, tedy mezi těmi, které chodí do mateřské školy, základní devítileté školy či navštěvují první čtyři roky víceletého gymnázia. V zahraničí se jako nejvyšší věk, do něhož je možné data sbírat, udává možnost dětí řídit malý motocykl.

Indikátor musí být určován s ohledem na „nejběžnější způsob přepravy“, což lze definovat jako způsob dopravy používaný v alespoň 50 % školních dní v roce (nebo jinak s odkazem na určité datum stejné pro všechny děti, určené při sběru dat).

Otázky

- Jak bezpečná a funkční je pro malé děti místní komunita a systém hromadné dopravy z pohledu jejich rodičů?
- Jaký druh dopravy se používá pro dopravu dětí do školy a zpět?
- Jak důležité je vychovávat děti, aby přijaly udržitelný životní styl?

Tento indikátor má za cíl především určit počet dětí, které chodí do školy pěšky a/nebo na kole, a u ostatních zjistit, z jakých důvodů používají hromadnou dopravu nebo soukromá auta.

Souvislosti

Udržitelná společnost je dostatečně bezpečná z hlediska kriminality a bezpečnosti dopravy; rodiče musí cítit, že jejich děti se mohou bezpečně pohybovat po ulicích a používat služby hromadné dopravy (podle věku v doprovodu nebo samotné). Je to společnost, kde jsou veřejné služby (hromadná doprava, základní a střední školy) snadno dosažitelné pěšky nebo na kole. V udržitelné společnosti rodiče přebírají odpovědnost za vedení dětí k trvale udržitelnému životnímu stylu, včetně toho, že je učí používat hromadnou dopravu a vedou je ke správnému chování při jízdě na kole. Vození dětí autem do školy nejen že přispívá k ranní dopravní špičce a s tím souvisejícím environmentálním, společenským (včetně špatného zdravotního stavu a tělesné kondice) a ekonomickým problémům, ale také dětem předává špatné signály z hlediska vnímání životního prostředí a trvale udržitelného chování.

Strategie udržitelné dopravy existují na místní, národní a evropské úrovni, ale není známo, zda se jiné než místní strategie soustředí na rozdělení způsobů cestování dětí do školy a zpět.

Jednotka měření

Procento dětí cestujících jednotlivými způsoby dopravy. Indikátor se vyjadřuje v procentuální hodnotě, s rozdělením podle způsobu a (pokud jsou údaje k dispozici) důvodů určujících výběr určitého druhu dopravy.

Frekvence měření

Jednou za dva roky

Metoda a zdroje sběru dat

Údaje se sbírají pomocí dotazníkových průzkumů přímo mezi rodiči jednotlivých dětí (v případě mladších dětí). Dotazníky mohou být distribuovány ve škole nebo přímo do rodin.

Důležité je určit vzorek škol, který bude reprezentativní z hlediska jejich rozmístění v městském a socio-ekonomickém kontextu (centrum, vnitřní předměstí, oblasti vnějšího předměstí).

Dotazník lze distribuovat rodičům nebo přímo dětem mladším 16 let. Škola plní koordinační a organizační funkci (rozdá dotazníky, připomene rodičům, aby je vyplnili, a po vyplnění je vybere).

Tato metoda zajistí mimo jiné i to, že se rodiče dozví o problematice cestování dětí do škol.

Pokud určíme pevný den (nebo dva dny, například ve dvou různých ročních obdobích s odlišným počasím), můžeme spojit distribuci a vyplnění dotazníků ve třídě s jinými místními iniciativami zaměřenými na soustředění pozornosti dětí na problematiku městské dopravy, bezpečnost na silnicích apod.

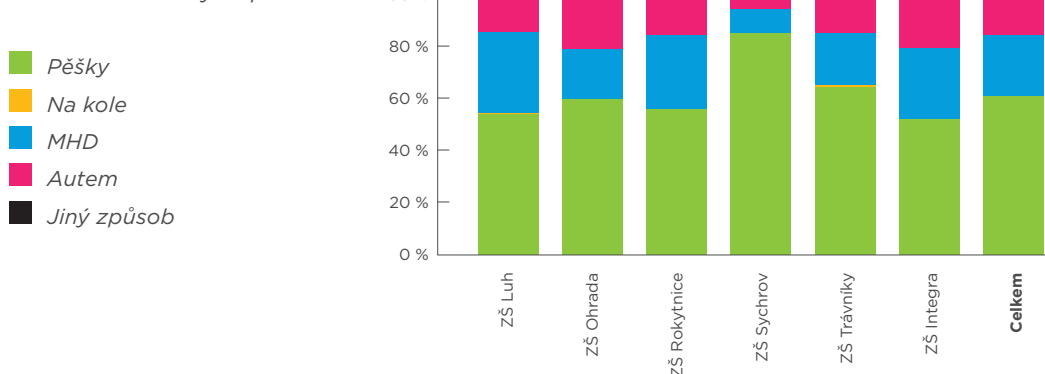
Metodika pro výběr reprezentativního vzorku a techniky distribuce dotazníků jsou plně popsány v dokumentu Metodika dotazníkového průzkumu; v tomto případě je po rodičích požadováno, aby vyplnili jeden dotazník za každé dítě odpovídajícího věku.

Forma vyhodnocení/prezentace

Sloupcový graf pokrývající 100 % oblasti ukazuje procentuální podíl jednotlivých druhů dopravy. Údaje vztahující se k jednomu roku lze zobrazit ve výšečovém grafu, údaje za více let v grafu skládaném sloupcovém.

Abychom doplnili informace uvedené výše, můžeme vytvořit další grafy znázorňující rozložení jednotlivých druhů dopravy podle věku dětí a podle důvodů uváděných při využití soukromých automobilů.

Cesta dětí do školy a zpět



GRAF | Výsledky indikátoru ECI B.6 ve Vsetíně (2009)

Indikátor ECI B.7: Nezaměstnanost

Titulkový indikátor: Dlouhodobá míra nezaměstnanosti

Díličí ukazatele

- Podíl nezaměstnaných osob
- Podíl nezaměstnaných osob (ženy)
- Podíl nezaměstnaných osob (absolventi)
- Počet volných pracovních míst
- Počet uchazečů o zaměstnání na jedno pracovní místo

Definice

Indikátor „Podíl nezaměstnaných osob“ vyjadřuje podíl dosažitelných uchazečů o zaměstnání ve věku 15–64 let ze všech obyvatel ve stejném věku.

„Uchazeč o zaměstnání“ je podrobně vymezen zákonem č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti.

Dlouhodobá míra nezaměstnanosti vyjadřuje podíl počtu nezaměstnaných jeden rok a déle na celkové pracovní síle (v procentech), kde v čitateli je počet nezaměstnaných jeden rok a déle a ve jmenovateli je celkový počet osob s jediným nebo hlavním zaměstnáním plus celkový počet nezaměstnaných.

Absolvent je uchazeč o zaměstnání evidovaný na ÚP podle místa svého trvalého bydliště k určitému datu (30. 4. nebo 30. 9. daného roku), u něhož doba od ukončení studia nepřekročila 2 roky.

Počet volných pracovních míst udává všechna pracovní místa evidovaná Úřadem práce.

Počet uchazečů o zaměstnání na 1 pracovní místo – indikátor vyjadřuje počet uchazečů o zaměstnání (dle zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti) vydělený počtem volných pracovních míst evidovaných na úřadech práce.

Otázka

Jaká je míra nezaměstnanosti v obci a jaká je její struktura z hlediska různých skupin obyvatel, délky nezaměstnanosti a dalších parametrů?

Jednotky měření

- a) %
- b) %
- c) %
- d) počet
- e) počet

Frekvence měření

Frekvence měření je roční. Úřady práce však běžně zpracovávají přehledy čtvrtletní a u některých ukazatelů, např. registrovaná míra nezaměstnanosti a počet volných pracovních míst, i přehledy měsíční. Ty jsou výhodné k analyzování a hodnocení trendu nezaměstnanosti v průběhu roku.

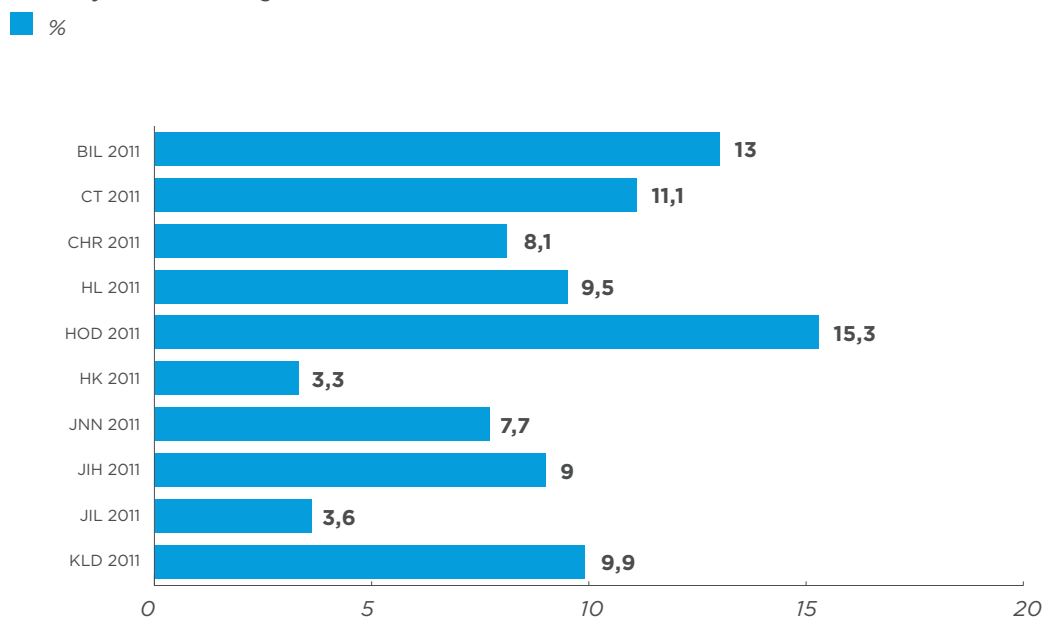
Metoda a zdroje sběru dat

Data sbírá, zpracovává a vyhodnocuje místně příslušný Úřad práce (<http://portal.mpsv.cz/sz/local>). Některé ukazatele, především za vyšší jednotku než je obec, poskytuje rovněž Český statistický úřad.

Forma vyhodnocení/prezentace

Jednotlivé indikátory se prezentují formou sloupcového, pruhového či liniového grafu. Vhodné je také propojení s geografickým informačním systémem (GIS), kdy pro jednotlivé nejmenší jednotky (například obce) se zpracovává kartodiagram.

Titulkový indikátor – Registrovaná míra nezaměstnanosti



Indikátor ECI B.8: Zatížení prostředí hlukem

Titulkový indikátor: Podíl populace vystavené působení hluku $L_{noc} > 55$ dB(A)

Dílčí ukazatele

- Podíl populace vystavené dlouhodobě vysoké hladině hluku z vnějšího prostředí.
- Hlukové hladiny ve vybraných oblastech obce [použít místo a), pokud údaje pro a) nelze získat].
- Existence a stupeň uplatňování akčního protihlukového plánu

Definice

„Hluk z vnějšího prostředí“ znamená nechtěné či škodlivé vnější zvuky vznikající při lidských činnostech, včetně hluku vytvářeného silniční dopravou, železniční dopravou a leteckou dopravou a z míst průmyslové činnosti. Nepatří sem hluk vytvářený osobou vystavenou hluku z vnějšího prostředí, hluk z domácích činností, hluk přicházející od sousedů, hluk na pracovišti nebo hluk v dopravních prostředcích (Směrnice 2002/49/EC Evropského parlamentu a Rady z 25. 6. 2002 o hodnocení a snižování hluku z vnějšího prostředí s účinností od 1. 7. 2004).

Otázky

- Do jaké míry jsou obyvatelé ve svých domovech, veřejných parcích a na dalších relativně tichých místech vystaveni okolnímu hluku silniční, železniční a letecké dopravy a hluku z průmyslových zdrojů?
- Jaké jsou hladiny hluku ve vybraných oblastech obce?
- Má místní úřad zpracovaný protihlukový akční plán/program a realizuje jej?

Souvislosti

Hluk z vnějšího prostředí může mít škodlivý vliv na lidské zdraví a pohodu. Udržitelná společnost by měla občanům zabezpečit hlavní městské funkce, jako je bydlení, práce a mobilita, aniž by je vystavovala „obtěžujícímu“ působení hluku. Ačkoliv zvýšená mobilita s sebou přináší vyšší pravděpodobnost vzniku hluku, nemusí to být vždy pravidlem, pokud nejde o motorizovaný způsob dopravy nebo pokud se využívají určité formy hromadné dopravy.

Jednotky měření

- Procento populace vystavené působení hluku, rozdělené na různá pásma hodnot L_{24hod} a L_{noc}
Evropská směrnice 2002/49/EC říká: „Komise by měla ustanovit společné hodnotící metody pro určení L_{24hod} a L_{noc} v souladu s postupem určeným článkem 13(2), revidovaným v Příloze II. Dokud nejsou tyto metody ustanoveny, členské státy mohou používat hodnotící metody, které jsou v souladu s Přílohou II a založené na postupech určených příslušným národním ustanovením.“ Pro každý indikátor je nutné uvádět příslušnou denní či noční periodu.
- Procento měření odpovídajících různým pásmům hodnot indikátorů L_{24hod} a L_{noc}
- Existence (ano/ne) a stupeň realizace protihlukového akčního plánu/programu (v %)

Frekvence měření

- Jednou za pět let
- Jednou za dva roky
- Jednou za dva roky.

Metoda a zdroje sběru dat

- Podíl populace vystavené dlouhodobě vysoké hladině hluku se určí pomocí hodnocení hladin hluku a analýzou těchto údajů za pomoci populačních map. Hlukové hladiny se zjistí pomocí hlukových indikátorů L_{24hod} a L_{noc} výpočtem nebo měřením, případně oběma způsoby.

Hlukový indikátor L_{24hod} – den-večer-noc – je ukazatelem celkové zátěže způsobené hlukem. Ukazuje odhad počtu lidí (ve stovkách), kteří jsou ve svých domovech vystavováni následujícím pásmům hodnot L_{24hod} v dB(A): 55–59, 60–64, 65–69, 70–74, > 75, oddělené pro hluk ze silniční, železniční a letecké dopravy a hluk z průmyslových zdrojů. Den představuje 12 hodin, večer 4 hodiny a noc 8 hodin.

Noční hlukový indikátor L_{noc} je ukazatelem rušení spánku hlukem. Ukazuje odhad počtu lidí (ve stovkách), kteří jsou ve svých domovech vystaveni následujícím pásmům hodnot L_{noc} v dB: 45–49, 50–54, 55–59, 60–64, 65–69, > 70, oddělené pro hluk ze silniční, železniční a letecké dopravy a hluk z průmyslových zdrojů.

- Hladiny hluku ve vybraných oblastech správní jednotky (obce) se určují pomocí měření uskutečněných na reprezentativních místech po celém území obce, která umožní sběr dat odpovídajících indikátorům L_{24hod} a L_{noc} . Počet měření může určit místní úřad, ale je nutné ho uvést v hodnotící zprávě.
- Informace o existenci a stupni realizace protihlukového akčního plánu je k dispozici na místním úřadě.

Forma vyhodnocování/prezentace

a) Odhadovaný počet lidí (ve stovkách), kteří jsou ve svých domovech vystaveni následujícím pásmům hodnot L_{24hod} v dB: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75, odděleně pro hluk ze silniční, železniční a letecké dopravy a hluk z průmyslových zdrojů. Odhadovaný počet lidí (ve stovkách), kteří jsou ve svých domovech vystaveni následujícím pásmům hodnot L_{noc} v dB: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70, odděleně pro hluk ze silniční, železniční a letecké dopravy a hluk z průmyslových zdrojů. Výsledná čísla musí být zaokrouhlena na nejbližší stovku (např. 5 200 = mezi 5 150 a 5 249; 100 = mezi 50 a 149, 0 = méně než 50). Měly by být popsány metody výpočtu nebo měření použité pro hodnocení hlukové expozice.

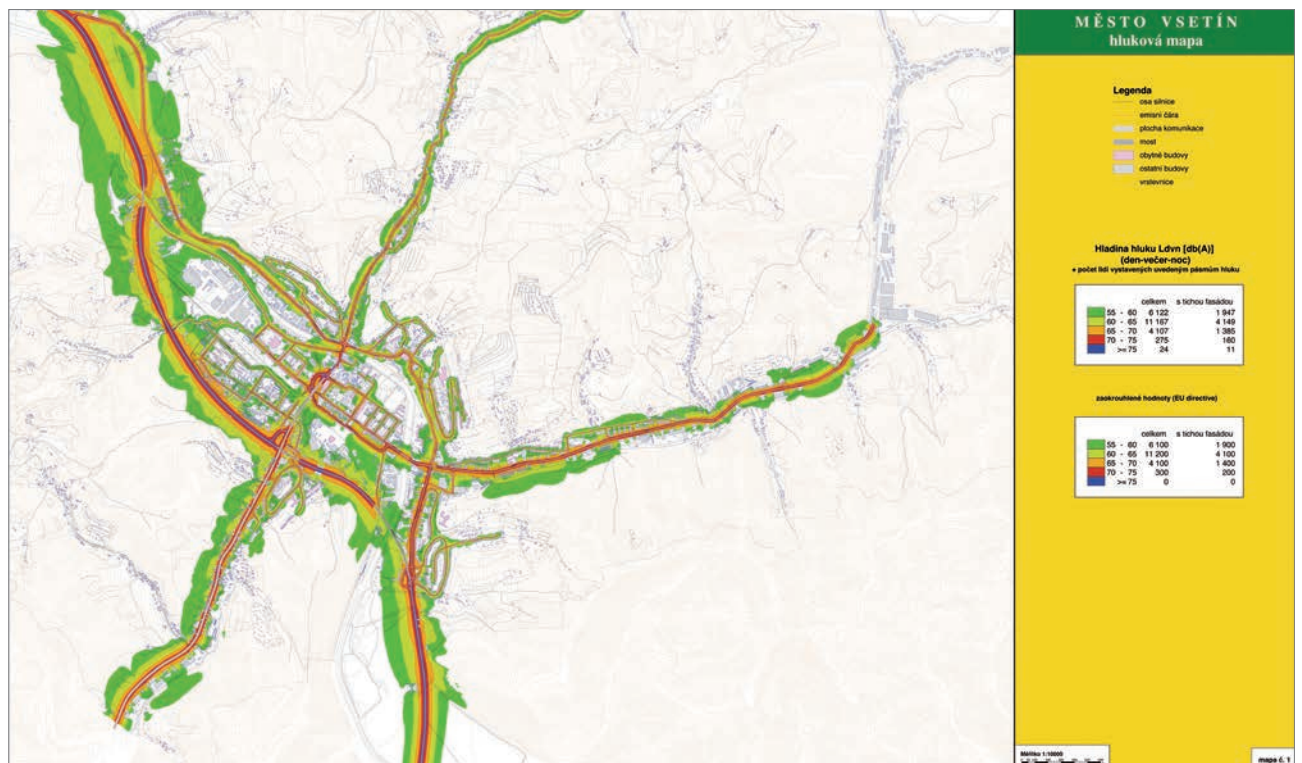
b) Podíl měření odpovídajících každému z výše uvedených pásem hodnot L_{24hod} a L_{noc} , např.:

	45-49 dB	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	> 75 dB	CELKOVÝ POČET MĚŘENÍ
L_{24hod}	0 %	0 %	25 %	53 %	10 %	2 %	0 %	12
L_{noc}	0 %	69 %	17 %	11 %	3 %	0 %	0 %	12

Je potřeba vykázat celkový počet provedených měření.

c) Číselné údaje odpovídající procentuálnímu vyjádření realizace jednotlivých opatření nebo akcí určených akčním programem vynesené do tabulky se dvěma sloupci:

OPATŘENÍ/AKCE	ÚROVEŇ REALIZACE (%)
1. ...	
2. ...	



OBRAZEK | Hluková mapa s vyznačenými izofonami (Vsetín, ADIAS s. r. o. v roce 2006)

Indikátor ECI B.9: Udržitelné využívání území

Titulkový indikátor: Rozloha zvláště chráněných území (v %)

Díličí ukazatele

- a) Urbanizovaná území: procentuální podíl uměle vytvořených/urbanizovaných/zastavěných ploch z celkové rozlohy obce (správní jednotky)
- b) Opuštěná a kontaminovaná území – brownfields: rozsah zanedbané půdy (výměra v m²/ha) a kontaminované půdy (výměra v m²/ha)
- c) Intenzita využívání: počet obyvatel na km² plochy „urbanizovaného území“
- d) Nový rozvoj: kvóta na zástavbu dosud neurbanizovaných/nezastavěných ploch (zelené louky) a kvóta na kultivaci zanedbané a kontaminované půdy – brownfields (celková půdorysná výměra zanedbaných ploch) v % za rok
- e) Obnova městského území
 - Renovace/přestavba opuštěných budov (celkový počet) / areálů
 - Renovace, přestavba opuštěných budov (podlahová výměra v m²)
 - Sanace opuštěných území – brownfields – k účelům nového městského rozvoje, včetně veřejné zeleně (výměra v m²/ha)
 - Čištění kontaminované země (výměra v m²/ha)

Definice

Indikátor „Udržitelné využívání území“ se týká trvale udržitelného rozvoje, obnovy a ochrany území a lokalit ve městech a obcích. Expanze měst vede k rozšiřování příměstských oblastí na úkor neurbanizovaných ploch a zejména oblastí krajinné zeleně. V mnoha evropských městech vedla společensko-ekonomická transformace minulého století k opouštění využitých a kontaminovaných území/lokalit. Udržitelné využívání území znamená efektivní užívání území ve městě prostřednictvím cíleného rozvoje města, s minimalizací záboru u dosud neurbanizovaných ploch – zemědělské a nedotčené půdy (zelené louky) a zvyšováním podílu rozvinutých oblastí území pomocí přestavby a obnovy.

Další definice nutné pro správné použití indikátoru:

- Správní území obce: území pod správou obecního úřadu
- Urbanizované území: území zastavěné (§ 2 zák. 183/2006 Sb.)
- Stabilizované zastavěné území: území zastavěné vyjma ploch určených územním plánem k přestavbě či opětovnému využití
- Neurbanizované území: území nezastavěné (§ 2 zák. 183/2006 Sb.)
- Zastavitelná plocha: plocha vymezená k zastavění v územním plánu nebo v zásadách územního rozvoje (§ 2, odst. 1, písm. j) zák. 183/2006 Sb.)
- Území určená k přestavbě či opětovnému využití: část zastavěného území, která se již nevyužívá (brownfield) nebo nevyhovuje potřebám (požadavkům technických norem, nedostatečnou intenzitou využití území, budoucím rozvojovým záměrům apod.)
- Zvláště chráněná území: území se zvláštní ochranou podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny – národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace, přírodní památky, evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000 a ptačí oblasti NATURA 2000

Otázka

Zavázala se místní samospráva ke strategii udržitelného využívání území prostřednictvím cíleného rozvoje, zvyšování účinnosti využívání území, ochrany neurbanizovaných ploch a ekologicky významných lokalit, a prostřednictvím obnovy opuštěných území?

Souvislosti

Udržitelné město zvyšuje efektivitu využívání území v rámci svého správního území, chrání vysoce hodnotné nezastavěné pozemky, biologickou rozmanitost a zelené plochy před zástavbou a obnovuje oblasti opuštěné půdy („brownfields“) pro jejich další nové využití. Města a obce zavádí politiku směřující ke zvyšování intenzity využití zastavěného území prostřednictvím řízeného strategického a územního plánování rozvoje svého správního území.

Na úrovních měst a krajů existuje také řada strategií ochrany lokalit se zemědělskou, krajinnou a ekologickou hodnotou, schopných zachovat přírodní rozmanitost, stejně jako evropské strategie obnovy zanedbané a kontaminované půdy.

Jednotky měření

- a) Urbanizace: %
- b) Brownfields: %
- c) Intenzita využívání: počet obyvatel/km²
- d) Nový rozvoj: %
- e) Přestavba a obnova: %
- f) Zvláště chráněná území: %

Frekvence sledování

U všech indikátorů je frekvence sledování roční. U větších celků (např. ORP) jednou za 3 roky.

Metoda a zdroje sběru dat

Údaje o zastavěném území, nezastavěném území, zastavitelných plochách a území určeném k přestavbě mohou být získána z digitální podoby územního plánu.

Údaje o rozloze zvláště chráněných území mohou být získány z Ústředního seznam ochrany přírody (ÚSOP) (<http://drusop.nature.cz/>).

Výpočet indikátorů byl proveden po shromáždění dat – hodnot pro jednotlivé kategorie využívání území. Jako geografická jednotka bylo uvažováno celé správní území příslušné obce.

Forma vyhodnocování/prezentace

Výsledky lze vyhodnocovat v tabelární a grafické formě. Jednotlivá území je také možné interpretovat v prostředí geografického informačního systému.

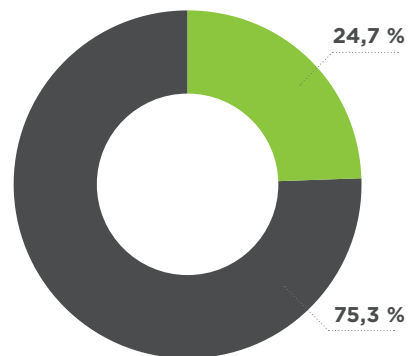
Ze získaných indikátorů a), b) a c) lze vytvořit jednoduchou a názornou interpretaci využívání území pomocí tabulky a odpovídajícího složeného grafu:

DRUH ÚZEMÍ	VÝMĚRA	PODÍL
Zastavěné území – stabilizované území		
Nezastavěné území		
Zastavěné území – území určená k přestavbě		
Zastavitelné území – návrhové plochy		
CELKEM výměra správního území		100 %

Pro skutečné využití potenciálu indikátoru je zapotřebí především zobrazit výsledky zjištěných trendů, tedy interpretovat indikátor po opakovaných zjištění příslušných hodnot v budoucích letech. Pro indikátory a), b), c) pak bude vhodnou formou vyjádření trendu společný spojnicový graf vyjadřující vývoj jednotlivých kategorií v jednotlivých letech sledování.

Pro indikátory d) a e) je vhodné využít výšečového grafu pro interpretaci pro daný rok a spojnicového nebo sloupcového grafu pro trend.

- Rozloha ZCHÚ
- Zbylé území



GRAF | Výsledek indikátoru Podíl zvláště chráněných území (ZCHÚ) ve správním obvodu ORP Uherské Hradiště (2012)

Indikátor ECI B.10: Ekologická stopa města

Titulkový indikátor: Ekologická stopa města

Díličí ukazatele

- Biokapacita města
- Ekologická stopa dle kategorií spotřeby
- Ekologická stopa dle složek ekologické stopy

Definice

Ekologická stopa stanovuje množství přírodních zdrojů, které jednotlivec, město či region nebo celý stát spotřebují v daném roce. Používá se oficiální statistika o spotřebě, převedená na množství biologicky produktivní země a vodních ploch nutných k vyprodukování daných zdrojů a k asimilaci odpadů, při používání daných technologií. Vzhledem k tomu, že lidé používají zdroje z celé planety a znečištění, které produkují, ovlivňuje velmi vzdálená místa, tvoří ES součet všech ploch z různých částí Země odpovědných za naši spotřebu.

Otázka

Ekologická stopa (ES) stanovuje množství přírodních zdrojů, které jednotlivec, město či region nebo celý stát spotřebují v daném roce. K výpočtu se používá oficiální statistika o spotřebě, převedená na množství biologicky produktivní země a vodních ploch nutných k vyprodukování daných zdrojů a k asimilaci odpadů, při používání daných technologií. Vzhledem k tomu, že lidé používají zdroje z celé planety a znečištění, které produkují, ovlivňuje velmi vzdálená místa, tvoří ES součet všech ploch z různých částí Země odpovědných za naši spotřebu.

Souvislosti

Ekologická stopa a biokapacita města jsou komplexními ukazateli environmentální udržitelnosti města. Ekologická stopa města převádí zdroje (např. elektřina, zemní plyn, benzín, stavební materiál, potraviny, dřevo) spotřebované obyvateli a institucemi sídlícími ve městě na odpovídající bioproduktivní plochy. Porovnává je se zdroji, které má město k dispozici - s jeho biokapacitou.

Ekologická stopa může být považována za jednotku zeleného účetnictví. Zatímco „standardní“ účetnictví počítá s penězi, ekologická stopa počítá s hektary biologicky produktivní půdy. Skládá se ze dvou indikátorů: vlastní ekologické stopy, která tvoří stranu poptávky zeleného účetnictví, a biologické kapacity Země (biokapacita) na straně nabídky. Biokapacita je schopnost přírodních ekosystémů poskytovat lidské ekonomice statky a služby, na kterých je životně závislá. Přírodní služby jsou na Zemi nerovnoměrně rozmístěny - některé státy oplývají množstvím přírodních zdrojů, zatímco jiné jsou na ně naopak chudé a většinu biokapacity musejí dovážet.

Jednotky měření

Globální hektary (gha). Každý globální hektar odpovídá jednomu hektaru (100 x 100 m) biologicky produktivních ploch s „globálně průměrnou produktivitou“ v daném roce.

Frekvence sledování

Jednou za dva roky

Metoda a zdroje sběru dat

Pro zajištění relevantních výsledků se doporučuje spolupracovat na sběru dat, stanovení výpočtu a interpretaci výsledků s expertem na tento indikátor.

Základní maticí pro výpočet ekologické stopy je tzv. Consumption Land Use Matrix (CLUM). Řádky této matice tvoří jednotlivé položky spotřeby. V agregované podobě je spotřeba sdružena do pěti hlavních kategorií - potraviny, bydlení, doprava, zboží a služby. V rámci těchto kategorií jsou v tzv. národním účtu ekologické stopy (NFA) stovky a tisíce detailnějších položek. Sloupce matice tvoří hlavní složky ekologické stopy, které odpovídají pěti hlavním typům produktivních ploch a plochám pro asimilaci CO₂ (uhlíková stopa). Tyto matice mohou být používány i pro analýzu ekologické stopy na nižší úrovni - např. regionu či města. K tomu je samozřejmě nutné přizpůsobit data o spotřebě.

Podstatou výpočtu ekologické stopy města je zjištění odlišnosti daného města či regionu od národního průměru v položkách, kde to je možné a smysluplné. V případě, že data v daném místě nejsou k dispozici, jsou ve výpočtu ponechány národní hodnoty.

Vlastní výpočet má obdobně jako v případě národní úrovně podobu matice CLUM. Sloupce matice tvoří jednotlivé složky ekologické stopy, řádky matice jednotlivé položky spotřeby. Výsledek je stanoven jednak jako **agregovaný indikátor** - celková ekologická stopa města v globálních hektarech (gha), jednak vztažen na jednoho obyvatele města (gha/osobu).

Výpočet ekologické stopy je prováděn pomocí **automatizovaného kalkulátoru ekologické stopy města**, který spravuje CI2, o. p. s. Je dostupný na stránkách www.ekostopa.cz/mesto. Tento server prezentuje výsledky podrobných a orientačních výpočtů ekologické stopy řady českých a moravských měst. Pro přesnější výsledek je nezbytné využít podrobný výpočet. Ten je učen pro města a obce v České republice, které se problematice udržitelného rozvoje věnují systematicky a koncepčně. Jedná se především o města zapojená do procesů místní Agendy 21 či souvisejících aktivit. Přesný výpočet vyžaduje vlastní sběr dat a kromě údajů potřebných pro orientační výpočet je zapotřebí získat data o spotřebě energií a dopravě obyvatel města. Obsahuje celkem 32 položek vstupujících do výpočtu na úrovni města.

Vstupní data pro výpočet ekologické stopy města:

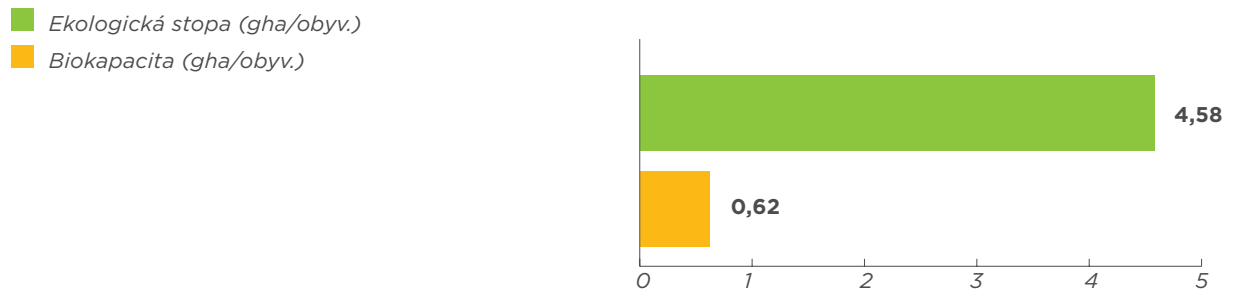
- počet obyvatel a rozloha;
- spotřeba vody;
- údaje o výstavbě;
- energie ve městě;
- výkony dopravy ve městě;
- produkce odpadů;
- využití území.

Forma vyhodnocování/prezentace

Výsledky lze vyhodnocovat zejména v grafické formě za využití grafů.

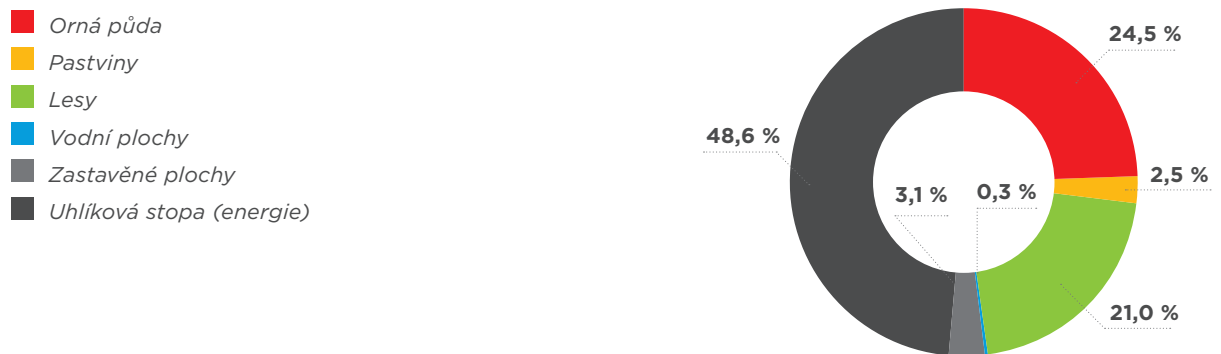
Indikátory *Ekologická stopa* a *Biokapacita* lze prezentovat společně v jednom pruhovém grafu. Prostřednictvím výšečového grafu pak lze prezentovat indikátory *Ekologická stopa dle kategorií spotřeby* a *Ekologická stopa dle složek ekologické stopy*.

Ekologická stopa a biokapacita města Opavy, 2015 (gha/obyv.)



GRAF | Výsledek indikátoru Ekologická stopa města Opavy (2016) – porovnání ekologické stopy a biokapacity

Ekologická stopa města Opavy, 2015 / ES = 4,58 gha/obyv.



GRAF | Výsledek indikátoru Ekologická stopa města Opavy (2016) – složky ekologické stopy





6 | MÍSTNĚ SPECIFICKÉ INDIKÁTORY

Místně specifické indikátory **odrážejí konkrétní situaci a konkrétní priority** obce, města či regionu, pro něž byly navrženy. Využití pro srovnání s jinými městy, obcemi nebo regiony u místně specifických indikátorů ve většině případů **není možné**, neboť jsou přímo „ušity na míru“ konkrétní obci či městu. Takto připravené indikátory tedy mohou vhodně doplňovat indikátorové sady, používané větší skupinou obcí či měst ke vzájemnému srovnávání neboli benchmarkingu (v podmínkách České republiky se může jednat například o indikátory ze sady ECI).

Z jiného pohledu lze za místně specifické indikátory považovat takové ukazatele, které reflektují nejdůležitější oblasti kvality života v daném městě či obci. Často to jsou indikátory napojené na strategický dokument obce, zejména na část o strategických cílech. Toto napojení poté plní dvojí úlohu. Nejen že nám indikátory dokážou říci, zda je strategický plán naplňován, ale rovněž podle nich lze posoudit, jak se daná obec vyvíjí a rozvíjí. Zde však mluvíme o programových indikátorech (viz následující kapitola).

Soubor místně specifických indikátorů tvoří tzv. místně specifickou indikátorovou sadu. Indikátorová sada je soubor indikátorů vytvořený jako harmonický celek. Jednotlivé ukazatele se vzájemně doplňují a slouží k získání uceleného pohledu na stav a vývoj dané obce/města. Mohou ovšem být použity i samostatně a případně dále účelově kombinovány.

Tvorba místně specifické sady indikátorů

- Při výběru místně specifických indikátorů a vytváření jejich ucelené sady v podmínkách ČR byl u většiny měst, —→ které tyto indikátory začaly sledovat, použit **Přístup založený na politice** (*Policy-based approach*) neboli **odvození místně specifické sady indikátorů od existujícího strategického dokumentu**.
- Druhým možným přístupem je **Koncepční přístup** (*Conceptual approach*), kdy indikátorová sada vychází z teorie udržitelného rozvoje a vybírá indikátory dle vztahů jednotlivých pilířů udržitelného rozvoje.

Aplikace metody *Policy-based approach* je v českých městech obvykle založena v první řadě na existujícím, zastupitelstvem schváleném **programu či strategickém plánu rozvoje** dané municipality. Například u městské části (MČ) Praha 14 se jednalo o Strategický plán rozvoje městské části Praha 14 pro období 2015 až 2025.

Vedle toho je ale při samotné tvorbě sady důležitá také zpětná vazba od kompetentních **zástupců samosprávy municipality** a jejich zapojení do celého procesu přípravy. Politici a úředníci městského úřadu znají témata a problémy, které jsou pro dané město nebo obec důležité a/nebo specifické a jedinečné (proto tedy rovněž významné). Zapojení takové skupiny **místních odborníků**, kteří se s tematikou rozvoje a problémů daného území setkávají při své každodenní práci v praxi,

je důležité také pro zajištění pozdější možnosti daná témata a priority rozvoje i jejich vývoj srozumitelně prezentovat místní veřejnosti. Tato prezentace je jedním z důležitých prvků pozdější práce s vytvořenou sadou a možností jejího využití.

Modelový postup tvorby sady

V první fázi prací provede její koordinátor (externí expert/i na indikátory udržitelného rozvoje nebo skupina odborníků z úřadu) **analýzu strategických dokumentů** a jednotlivých prioritních oblastí i témat strategického plánu. Jsou pojmenovány hlavní tematické oblasti/okruhy zájmu strategického plánu a navazující specifické indikátory (pro klíčové či specifické cíle a dílčí opatření). Následně jsou zohledněny **názory veřejnosti a odborníků** (dočasné pracovní skupiny pro přípravu místní sady) na důležitá témata a problémy, které jsou pro dané město nebo obec důležité a/nebo specifické.

V dalším kroku dojde k prolnutí témat, která přicházejí jako klíčová ze **strategického plánu**, od pracovní skupiny k indikátorům a od veřejnosti. Potom následuje navržení potenciálně vhodných indikátorů k jednotlivým tematickým oblastem/okruhům. V optimálním případě by indikátory měly pokrýt všechna témata, která byla obsažena aspoň ve dvou z těchto tří podkladových zdrojů.

Do širšího návrhu souboru indikátorů pro místně specifickou sadu je vhodné promítnout také indikátory vztahující se ke **strategické vizi rozvoje obce, města či regionu**. A pokud to nevyplývá z ostatních uvedených zdrojů důležitých tematických oblastí, je účelné doplnit soubor ukazatelů o několik indikátorů priorit strategického plánu, pokud tyto jednoznačně vystihují důležitý a dosud nepostihnutý aspekt udržitelnosti.

Vzniklý soubor cca 20–30 indikátorů je následně **diskutován v pracovní skupině** – zejména vzhledem k jejich užitečnosti pro samosprávu, vypovídací schopnosti k danému tématu i z klíčového pohledu dostupnosti externích zdrojů dat nebo možnosti samosprávy vlastními silami zajistit jejich opakované (v intervalu od 1 do 3 let) naplňování potřebnými údaji. Pracovní skupina se skládá zejména z budoucích uživatelů indikátorové sady (politici, úředníci). Takto by mělo dojít k výběru doporučeného výsledného počtu 15–20 indikátorů místně specifické sady. Poté nastává potřebné dopracování jejich **metodických listů**, naplnění jednotlivých indikátorů daty, stanovení očekávaných pozitivních trendů vývoje a cílových hodnot jednotlivých indikátorů v dlouhodobém výhledu.

BOX | Příklad vytvoření místní indikátorové sady

Na příkladu MČ Praha 14, kde byla místně specifická sada vytvořena a naplněna daty v roce 2015, můžeme pro ilustraci stručně ukázat konkrétní vzorový postup tvorby místně specifické sady indikátorů udržitelného rozvoje.

V první fázi prací bylo nezbytné definovat **klíčové oblasti/tematické okruhy** rozvoje MČ, na základě nichž byly pro tyto tematické okruhy zvoleny vhodné místně specifické indikátory.

Za tímto účelem byla nejprve provedena analýza základních platných strategických dokumentů MČ. Zejména se jednalo o již zmíněný Strategický plán rozvoje městské části Praha 14 pro období 2015–2025. Dalším zdrojem informací pro výběr klíčových oblastí byly ankety mezi obyvateli MČ. Zde byla jako stěžejní využita ověřovací anketa vybraných problémů ve městě z roku 2014. Klíčovým, koordinačním prvkem byla práce expertního týmu Úřadu městské části (vedení MČ, vedoucí klíčových odborů a pracovníci zajišťující odbornou podporu rozvoje města včetně aktivit MA 21), který rovněž definoval pro potřeby tvorby specifických indikátorů nejdůležitější oblasti života v městské části a následně mezi nimi provedl i prioritizaci.

Na základě takto sesbíraných témat vznikl první návrh obsahující soubor 21 indikátorů, který byl diskutován v pracovní skupině. Na základě výše uvedených kritérií byla po vyřazení a úpravě některých méně vhodných indikátorů vytvořena výsledná sada 16 místně specifických indikátorů.



OBRÁZEK | Schéma tvorby místně specifické sady indikátorů (MISSI) v MČ Praha 14



7 | PROGRAMOVÉ INDIKÁTORY

Kapitola přináší základní náhled na programové indikátory, tedy ukazatele, které mají jasnou vazbu na strategické dokumenty a jejich priority, cíle a opatření. Programové (strategické) indikátory jsou uplatňovány ve strategických (plánovacích) procesech, kde slouží jako kontrolní nástroj pro vyhodnocování účinnosti a úspěšnosti naplánovaných opatření. Nejčastěji jsou umístěny jako součást strategických plánů rozvoje měst či obcí a naznačují, jakým způsobem bude plnění cílů, uvedených v plánech, hodnoceno a v ideálním případě, jakých cílových hodnot by mělo být dosaženo.

Základní typy programových indikátorů

- > Indikátory **titulkové** – zastřešují jednotlivé klíčové oblasti (obsahové pilíře) strategického plánu a naznačují, jakým směrem se rozvoj a plánovaný vývoj dané komunity či města ubírá.
- > Indikátory **programové** – jsou vázány na jednotlivé strategické či programové (specifické) cíle a dle nich je možné sledovat jejich plnění či neplnění.

Tvorba programových indikátorů

—> Kdy stanovovat programové indikátory

Programové indikátory je nevhodnější stanovovat v **průběhu plánovacího procesu** (během kulatých stolů v pracovních skupinách, či s experty), neboť na základě stanovení programového indikátoru lze zpětně korigovat formulování strategického či programového cíle. Stává se totiž, že navržený cíl je natolik obecný, že není jasné, na co se zaměřuje. To v dalším průběhu práce se strategickým dokumentem ztíží rozhodování, jaké aktivity prosazovat.

Příkladem může být navržený cíl *Řešit problematiku základního školství ve městě*. Není zde jasné, co se skrývá v pozadí daného cíle a mnoho aktérů může danou problematiku pochopit rozdílně. Je tím míněno zaměřit se na kvalitu výuky, na technickou infrastrukturu škol, na nedostatek žáků, personální obsazení či na špatnou dostupnost škol? Pokud je na cíl navázán indikátor *Kapacita základních škol*, mnohé to napoví. Je to však až sekundárním účelem indikátoru. Ve strategiích by všechny cíle měly být natolik konkrétní, aby bylo zřejmé, co se za nimi skrývá.

Samozřejmě je možné definovat sadu programových indikátorů až **po schválení strategického plánu**. Je však nezbytné sejít se s autory strategického dokumentu a přesně definovat, jaké jsou záměry a vize strategického dokumentu. To je však časově nákladnější a formálně neefektivní. Při diskusi téměř vždy vyvstane potřeba poupravit znění strategického dokumentu, což v případě, že je schválen samosprávou města a prošel procesem posuzování koncepcí na udržitelnost v obci, není možné.

→ Pro jaké cíle se stanovují programové indikátory

V této otázce existují tři přístupy:

- Stanovit indikátory pro všechny cíle (strategické i specifické).
- Vybrat klíčové cíle, směry rozvoje, a k nim stanovit titulkové indikátory.
- Kombinace obou přístupů.

Přístup první: Stanovit indikátory pro všechny cíle (strategické i specifické)

Indikátory musí být definovány **pro všechny stanovené cíle**, a to na všech úrovních hierarchie cílů. Tento postup vychází z předpokladu, že každý stanovený cíl musí obsahovat měřítka svého hodnocení. V případě, že by některý z cílů nebyl pokryt konkrétním/vhodným indikátorem, nebylo by možné sledovat pokrok plnění daného cíle ani vyhodnotit jeho naplnění po skončení implementace strategie.⁶ Neznamená to, že by takové cíle ve strategickém dokumentu neměly být zahrnuty. Jen je nezbytné si uvědomit, že při jejich hodnocení bude nesnadné zjistit, zda se stanovený cíl podařilo splnit. V praxi se postupuje tak, že ke každému stanovenému cíli je definován jeden nebo více indikátorů, prostřednictvím nichž se hodnotí míra naplnění stanoveného cíle. Příkladem může být strategický cíl Zajistit zdravé životní prostředí ve městě s dostatečnou kvalitou všech jeho složek, s dostatkem zeleně a vodních prvků a s možností relaxace a jeho dva indikátory: Podíl udržovaných ploch veřejné zeleně a Spokojenost občanů s kvalitou životního prostředí. Oba indikátory sice vyčerpávajícím způsobem nehodnotí komplexnost cíle, ale postihují nejdůležitější aspekty cíle.

Podobně jako samotné cíle by i indikátory měly splňovat pravidla SMART.

Nevýhodou komplexního přístupu je jeho **časová a kapacitní náročnost** při definování indikátorové sady i při samotném naplňování indikátorů daty. Výstupem procesu je soubor cca 100–200 indikátorů, které je nezbytné pravidelně vyhodnocovat a stanovovat plnění či neplnění cílů. Tento proces v sobě zahrnuje každoroční práci úředníků z různých odborů a jejich koordinaci. Dílčí podklady od jednotlivých osob by dále měl zpracovávat určený koordinátor a poskytovat je širší monitorovací skupině. Ta je následně musí analyzovat a určit, v jakých oblastech se strategický plán naplňuje či nenaplňuje. To však není otázka na samotné indikátory a jejich volbu, ale zejména na způsob hodnocení a práci s daty.

I přes časovou a kapacitní náročnost tento přístup stanovení programových indikátorů městům doporučujeme. Důležité je však si ihned na počátku procesu určit, zda po definování indikátorové sady budeme mít kapacitu pravidelně všechny indikátory naplňovat.

Přístup druhý: Vybrat klíčové cíle, směry rozvoje, a k nim stanovit indikátory

Druhý přístup definování programových indikátorů je časově i kapacitně jednodušší než předchozí. Podobá se spíše **volbě místně specifických indikátorů**. Během tohoto procesu jsou definovány nejdůležitější oblasti strategického plánu, často se shodují s klíčovými oblastmi/pilíři strategického dokumentu, pro které jsou definovány vhodné **zastřešující indikátory**.

Těmto indikátorům se říká titulkové (jako titulky v novinách zjednodušují obsah článku, ale přibližují jeho nejdůležitější sdělení).

Zvolené indikátory tedy nepostihují celistvý strategický plán se všemi cíli a opatřeními, ale zaměřují se pouze na jeho hlavní oblasti a témata strategického plánu. Pro pořádek a jasné strukturování je vhodné si určit horizontální úroveň, pro kterou se budou jednotlivé indikátory definovat. Je možné vzít buď již zmíněné klíčové oblasti/pilíře, nebo šířeji i jednotlivé strategické cíle. Sada titulkových indikátorů tak **odráží stav daného města a zejména hlavní oblasti**, na něž se management města prostřednictvím koncepčního dokumentu chce zaměřit.

Výsledkem je sada cca 15–40 indikátorů. Nutné je zmínit, že k jednomu cíli je možné přiřadit více indikátorů a rovněž jeden indikátor může hodnotit více cílů. Postup tvorby sady titulkových indikátorů je tedy závislý zejména na definování úrovně, pro kterou budou indikátory stanoveny. Postup tvorby indikátorů je poté identický.

Kombinace obou přístupů

Oba přístupy je možné **kombinovat**. Je tedy možné definovat indikátory pro všechny strategické i specifické cíle, a tím sledovat jejich plnění či neplnění, a rovněž mít stanovenou sadu titulkových indikátorů, která napovídá, jaký je vývoj daného města v nejdůležitějších aspektech.

⁶ Metodika přípravy veřejných strategií – <http://www.obcepro.cz/metodika>

BOX | Příklad programových indikátorů – město Dobříš

Během přípravy programových indikátorů v Dobříši byl využit kombinovaný přístup, kdy byly definovány indikátory ke strategickému dokumentu Strategický plán udržitelného rozvoje města Dobříše na období 2008–2028. Indikátory byly definovány ke každé **Podprioritní oblasti strategického plánu**.

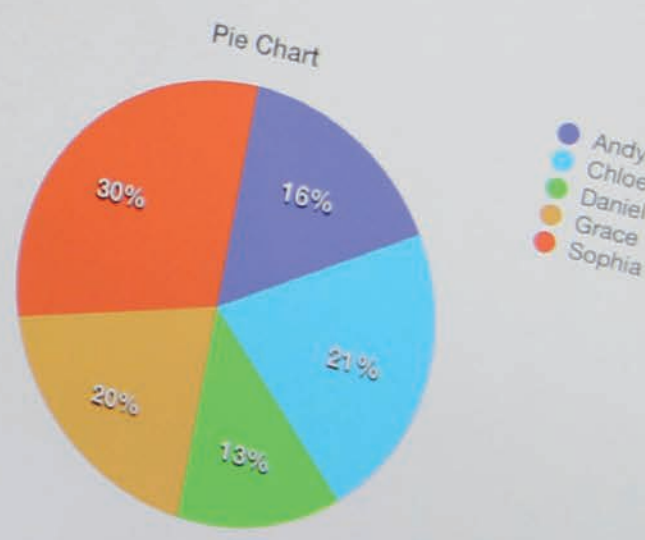
Prioritní oblast	Podprioritní oblast	Indikátor/ukazatel	
1) Obecné záměry města		Každoroční zpráva naplňování strategického plánu a akčního plánu	
		Propojenost rozpočtů MěÚ a výhledů se strategickým plánem	
2a) Kvalita života	Volnočasové aktivity	Spokojenost obyvatel s volnočasovými aktivitami	
		Výdaje města na volnočasové aktivity (Kč)	
	Aktivní a bezpečná komunita	Nápad trestné činnosti	
	Občanská vybavenost	Dostupnost veřejných služeb	
	Životní prostředí		Výdaje města na životní prostředí
			Spokojenost s životním prostředím
Infrastruktura		Podíl kanalizace (počet metrů) nutné k rekonstrukci z celkového počtu	
		Produkce pitné vody/obyv. (odběratele)	
2b) Doprava	Vyřešený a funkční dopravní systém	Počet cest osobními automobily	
		Intenzita nákladní dopravy	
		Pocit bezpečí na cestách	
2c) Město na Zlaté stezce	Cestovní ruch	Počet návštěvníků zámku a informačního centra	
		Počet návštěv na www stránkách města	
	Podpora malého a středního podnikání	Počet pracovních míst v malých a středních podnicích	
	Výstavba	Pravidla regulace území a výstavby jsou vytvořena	

Jak je patrné z tabulky, pro jednotlivé oblasti je nadefinováno i více indikátorů, tak aby to odráželo jejich zamýšlený smysl.

Column, bar, and pie charts compare values in a single category, such as the number of products sold by each salesperson. Pie charts show each category's value as a percentage of the whole.

Fundraiser Results by Salesperson

PARTICIPANT	UNITS SOLD
Andy	11
Chloe	15
Daniel	9
Grace	14
Sophia	21





8 | PREZENTACE INDIKÁTORŮ

Znázorňování, prezentace indikátorů

→ Znázornění stavu

- Absolutní hodnoty - Znázorňování indikátorů pomocí absolutních hodnot umožní zjistit **přesnou hodnotu** sledovaného jevu. Nevýhodou tohoto využití je **nepřesná interpretace** hodnot „neodborníky“, kteří nemají jasnou představu, co dané hodnoty znamenají, či (zejména při vysokých číslech) je prezentace indikátoru „nad jejich chápání“. Příkladem může být tabulka produkce komunálního odpadu ve vybraném městě, kde je patrné, kolik se v jednotlivých letech vyprodukovalo jednotlivých druhů odpadů, ale málokdo si představí dané množství.
- Relativní hodnoty - Pro odstranění výše uvedených rizik a nevýhod zveřejňování indikátorů pomocí absolutních hodnot se využívá jejich vztažení ke stálé proměnné. Tou může být například počet obyvatel, plocha, tis. Kč atd. Takto použitý indikátor je mnohem snáze představitelný (produkce komunálního odpadu na jednoho obyvatele je v daném městě 1 584 kg za rok), lze tyto hodnoty porovnávat mezi různými subjekty navzájem (ve městě A bylo vyprodukováno o 100 kg komunálního odpadu na obyvatele méně než ve městě B).

→ Znázornění vývoje/trendu

Jak je naznačeno v obou příkladech, kromě možnosti zhodnocení stavu daného jevu v tom konkrétním roce existuje rovněž možnost **zhodnocení trendu**. To je umožněno umístěním hodnot za dané roky vedle sebe vzestupně podle roků za sebou. Tak je možné identifikovat **rostoucí, klesající či stagnující vývoj**.

- Využívání symbolů (→ ↑ ↓ ↖)
- Využívání vizuálního managementu (podbarvení políček vzhledem k hodnotě indikátoru)
- Hodnocení vzdálenosti k cíli

→ Znázornění srovnání/benchmarking

Benchmarking je metoda založená na systematickém měření a porovnávání vybraných ukazatelů. Její využití není omezeno pouze na strategické řízení, jak uvádějí některé prameny. Je možné ji použít na kterékoliv úrovni řízení a téměř pro libovolné ukazatele (indikátory).

Základem je porovnávání vybraných ukazatelů vůči jiným referenčním hodnotám, které mohou být buď historické (např. číselná řada hodnot 5 let dozadu a tím se dostáváme k hodnocení trendu), nebo mohou být porovnávány vůči jinému referenčnímu subjektu (např. jinému městu v rámci České republiky).

Srovnávání je vždy relativní, nelze říci, že vyšší nebo nižší hodnoty ukazatelů jsou špatné nebo dobré. Největší přínos benchmarkingu je v tom, že tyto rozdílné hodnoty provokují otázky, co je příčinou rozdílné hodnoty, a tuto příčinu by měl management municipality podrobit dalšímu zkoumání.

→ Znáznornění srovnání v rámci indikátorové sady

Smyslem tohoto způsobu prezentování je vytvoření celistvého pohledu na daný subjekt pomocí různých indikátorů (indikátorová sada). Příkladem může být prezentace profilu udržitelnosti města, kde jsou pod sebou umístěny jednotlivé indikátory včetně hodnot a pohled na ně umožní jednoduše zhodnotit, jaký je stav a vývoj (v případě časové řady) daného města z hlediska udržitelnosti.

TOPIC	HEADLINE INDICATOR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TARGET
Employment	Employment rate age group 20–64, total (% of population)	70.3	69.0	68.5	68.5	68.4	68.4	75.0
	Employment rate age group 20–64, females (% of population)	62.8	62.3	62.0	62.2	62.4	62.6	:
	Employment rate age group 20–64, males (% of population)	77.8	75.7	75.0	74.9	74.5	74.3	:
R&D	Gross domestic expenditure on R&D ⁽¹⁾	1.85	1.94	1.93	1.97	2.01	2.02	3.00
Climate change and energy	Greenhouse gas emissions ⁽²⁾ (Index 1990 = 100)	90.4	83.8	85.7	83.2	82.1	:	80.0
	Share of renewable energy in gross final energy consumption (%)	10.5	11.9	12.5	12.9	14.1	:	20.0
	Primary energy consumption (Million tonnes of oil equivalent)	1689	1595	1654	1596	1584	:	1483
	Final energy consumption (Million tonnes of oil equivalent)	1175	1108	1160	1107	1103	:	1086
Education	Early leavers from education and training, total (% of population aged 18–24)	14.7	14.2	13.9	13.4	12.7	12.0	<10.0
	Early leavers from education and training, females (% of population aged 18–24)	12.6	12.3	11.9	11.5	10.9	10.2	:
	Early leavers from education and training, males (% of population aged 18–24)	16.6	16.1	15.8	15.3	14.4	13.6	:
	Tertiary educational attainment, total (% of population aged 30–34)	31.2	32.3	33.6	34.7	35.9	36.9	≥40.0
	Tertiary educational attainment, females (% of population aged 30–34)	34.4	35.7	37.2	38.6	40.2	41.2	:
	Tertiary educational attainment, males (% of population aged 30–34)	28.0	28.9	30.0	30.8	31.7	32.7	:
Poverty and social exclusion	People at risk of poverty of social exclusion ^{(3) (4)} (million people)	116.6	114.5	117.0	120.4	123.1	121.4	96.6 ⁽⁶⁾
	People at risk of poverty of social exclusion ^{(3) (4)} (% of population)	23.8	23.3	23.7	24.3	24.8	24.4	:
	People living in households with very low work intensity ⁽⁴⁾ (% of population)	9.1	9.1	10.1	10.4	10.4	10.6	:
	People at risk of poverty after social transfers ⁽⁴⁾ (% of population)	16.6	16.4	16.5	16.9	16.9	16.6	:
	Severely materially deprived people ^{(4) (5)} (% of population)	8.5	8.2	8.4	8.8	9.9	9.6	:

(1) Data for 2013 are estimates.

(2) Total emissions, including international aviation, but excluding emissions from land use, land use change and forestry (LULUCF)

(3) The indicator "People at risk of poverty or social exclusion" corresponds to the sum of people who are at risk of poverty or severely materially deprived or living in households with very low work intensity. People are only counted once even if they are present in several sub-indicators.

(4) All data are EU-27 aggregates because for 2008 and 2009 there are no data available for Croatia. Data for 2013 are estimates.

(5) 2009 data are estimates.

(6) The overall EU target is to lift at least 20 million people out of the risk of poverty and exclusion by 2020. Due to the structure of the survey on which most of the key social data is based (the EU Statistics on Income and Living Conditions), a large part of the main social indicators available in 2010, when the Europe 2020 strategy was adopted, referred to 2008 data for the EU-27 as the most recent data available. This is why monitoring of progress towards the Europe 2020 strategy's poverty target takes EU-27 data from 2008 as a baseline year.

Formy prezentace

Prezentace prostřednictvím tabulky

Základním (a pro mnohé další způsoby i výchozím způsobem prezentace dat/indikátorů) je jejich umístění v tabulce. Toto zobrazování je natolik triviální, že jej zde nebudeme dále popisovat.

Prezentace prostřednictvím grafu

Prezentování indikátorů a dat obecně prostřednictvím grafů je základní technikou jejich vizualizace. Pro většinu uživatelů není nutné danou problematiku šířeji vysvětlovat, přesto se v prezentaci indikátorů pomocí grafů dělají základní chyby. Ty spočívají zejména v tom, jaký graf ke znázornění daného jevu lze použít.⁷

Bodový

Data uspořádaná v listu do sloupců nebo řádků mohou být vykreslena jako XY (bodový) graf. Bodové grafy zobrazují vztahy mezi číselnými hodnotami v několika datových řadách nebo vykreslují dvě skupiny čísel jako jednu řadu souřadnic XY.

Bodový graf má dvě osy hodnot, jedna řada číselných dat je zobrazena podél vodorovné osy (osa x), druhá podél svislé osy (osa y). Tyto hodnoty jsou zkombinovány do jednotlivých datových bodů a zobrazeny v nepravidelných intervalech nebo shlucích. Bodové grafy se typicky používají pro zobrazení a porovnání číselných hodnot, například vědeckých, statistických nebo technických dat.

Použití bodového grafu zvažte v těchto případech:

- Chcete změnit měřítko vodorovné osy.
- Chcete z této osy vytvořit logaritmické pravítko.
- Hodnoty pro vodorovnou osu jsou nestejně rozdělené.
- Na vodorovné ose je mnoho datových bodů.
- Chcete účinně zobrazit data z listu obsahující dvojice nebo seskupené sady hodnot a nastavit nezávislá měřítka bodového grafu, aby se objevilo více informací o seskupených hodnotách.
- Chcete ukázat podobnosti velkých sad dat místo rozdílů mezi datovými body.
- Chcete porovnat velké množství datových bodů bez ohledu na čas - čím více dat zahrnete do bodového grafu, tím lepší mohou být jejich porovnání.

Liniový/spojnicový

Data uspořádaná v listu ve sloupcích nebo v řádcích mohou být vykreslena do spojnicového grafu. Spojnicové grafy umožňují zobrazení souvislých dat v čase a jejich srovnání se společnou stupnicí, a jsou proto ideální pro zobrazení trendů v datech ve stejných intervalech.

Spojnicový graf použijte, jestliže jsou popisky kategorií textové a představují rovnoměrně rozložené hodnoty, například měsíce, čtvrtletí nebo fiskální roky. Zejména se to hodí v případě, že máte několik kategorií. Spojnicový graf můžete použít i pro rovnoměrně rozdělené číselné popisky, například pro roky.

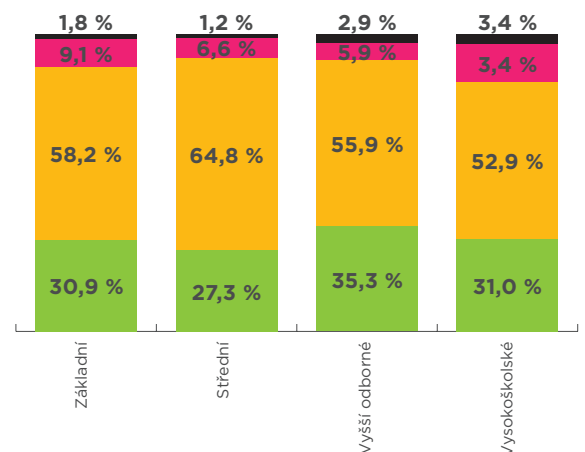
Sloupcový

Data uspořádaná v listu do sloupců nebo řádků mohou být vykreslena ve sloupcovém grafu. Sloupcové grafy se hodí pro znázornění změn dat za časové období nebo pro znázornění porovnání položek.

Rozlišujeme skupinový **sloupcový graf** a skládaný **sloupcový graf**. Skupinové sloupcové grafy porovnávají hodnoty mezi různými kategoriemi. Skládané sloupcové grafy znázorňují vztah jednotlivých položek k celku s porovnáním podílu každé z hodnot na celkové hodnotě v různých kategoriích.

Jak jste spokojen(a) s Uherským Brodem jako s místem,
kde žijete či pracujete?
x Vzdělání

- Velmi spokojen
- Mírně spokojen
- Mírně nespokojen
- Velmi nespokojen



OBRÁZEK | Znázornění výsledků indikátorů prostřednictvím skládaného sloupcového grafu (indikátor ECI A.1)

⁷ Upraveno dle článku Dostupné typy grafů - <https://support.office.com/cs-cz/article/Dostupn%C3%A9-typy-graf%C5%AF-a6187218-807e-4103-9e0a-27cdb19afb90#bmcolumncharts>

Pruhový

Data uspořádaná v listu do sloupců nebo řádků mohou být vykreslena jako pruhový graf. Pruhové grafy zobrazují porovnání jednotlivých položek.

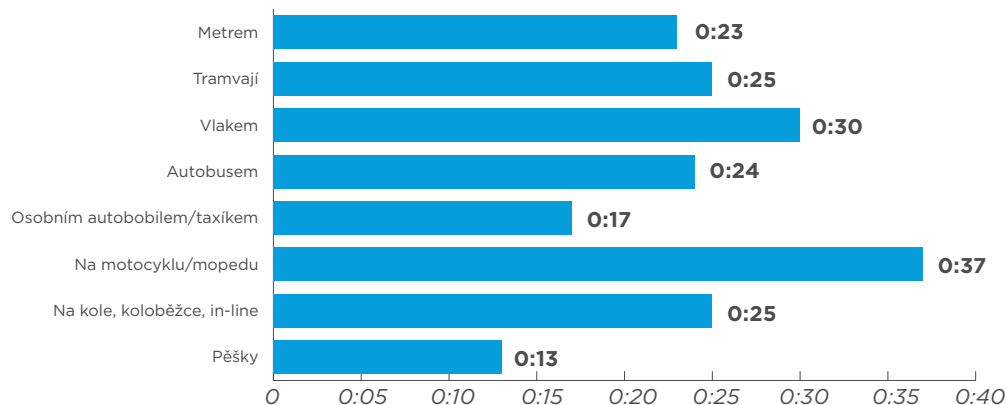
Použití pruhového grafu zvažte v těchto případech:

- Popisky os jsou dlouhé.
- Zobrazené hodnoty představují doby trvání.

Obdobně jako u sloupcového grafu rozeznáváme **skupinový pruhový graf** a **skládaný pruhový graf**.

Průměrná doba cesty dle způsobu dopravy (h:m)

Čas



OBRÁZEK | Znáznornění výsledků indikátorů prostřednictvím pruhového grafu (indikátor ECI A.3)

Výšečový

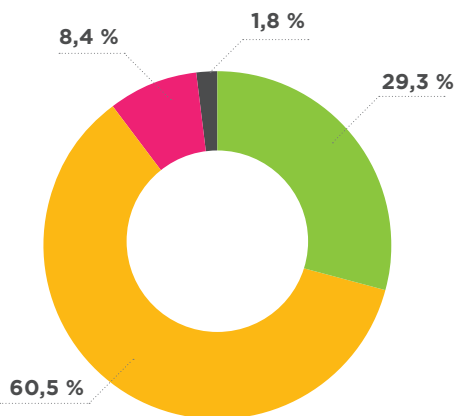
Data uspořádaná v listu do jednoho sloupce nebo řádku mohou být vykreslena jako výšečový graf. Ve výšečových grafech se zobrazují velikosti položek jedné datové řady v poměru k součtu položek. Datové body se ve výšečovém grafu zobrazují jako procentní část celku.

Zvažte použití výšečového grafu, pokud:

- Máte pouze jednu datovou řadu, kterou chcete vykreslit.
- Žádná z hodnot, které chcete vykreslit, není záporná.
- Téměř žádná hodnota, kterou chcete vykreslit, není nulová.
- Nemáte víc než sedm kategorií.
- Kategorie představují části celého grafu.

Jak jste spokojen(a) s Uherským Brodem jako s místem, kde žijete či pracujete?

- Velmi spokojen
- Mírně spokojen
- Mírně nespokojen
- Velmi nespokojen

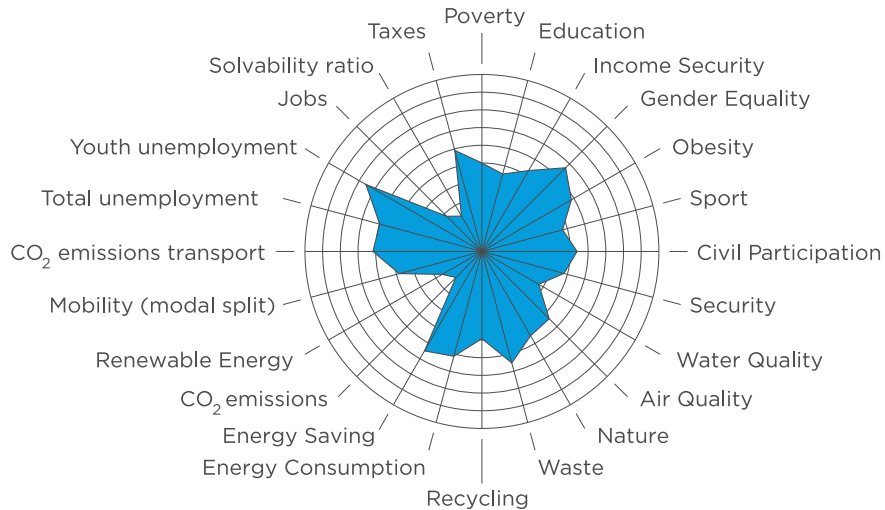


OBRÁZEK | Znáznornění výsledků indikátorů prostřednictvím výšečového grafu (indikátor ECI A.1)

Paprskový graf

Data uspořádaná v listu do sloupců nebo řádků mohou být vykreslena jako paprskový graf. Paprskové grafy porovnávají úhrnné hodnoty několika datových řad.

Average score 403 cities



OBRÁZEK | Znárodnění výsledků indikátorů prostřednictvím paprskového grafu (Sustainable City Index 2.0, NL). Na jednotlivých paprscích jsou vynesena skóre dílčích oblastí za průměrné město v Nizozemí.

Prezentace prostřednictvím symbolů

Prezentace indikátorů pomocí symbolů je často využívaným způsobem zveřejňování informací plynoucích ze sledování informací. Tato metoda je založena na zjednodušeném způsobu prezentace indikátorů pomocí jasně definovaných prvků (semafor, slunce), barev či šipek.

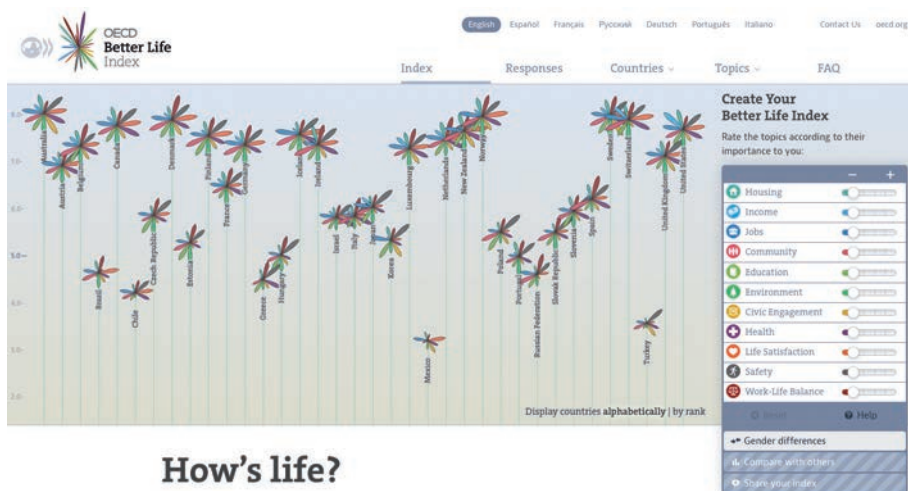
Tato forma prezentace přibližuje složité jevy široké veřejnosti a umožňuje rychlý náhled na celistvý vývoj bez ohledu na detailnější studování konkrétních výsledků indikátorů.

Indicator	Change since		Direction in latest year
	1990	2003	
1. Greenhouse gas emissions	🟢	🟢	✓
13. Resource use	🟢	🟢	✓
18. Waste	☺	🟢	✓
20. Bird populations	Farmland	🔴	✓
	Woodland	☺	✓
	Seabird	🟢	≈
27. Fish stocks	🟢	🟢	✓
28. Ecological impacts of air pollution	Acidity	☺	...
	Nitrogen	☺	...
30. River quality	Biological	☺	≈
	Chemical	🟢	✓
32. Economical growth	🟢	🟢	x

OBRÁZEK | Znárodnění výsledků indikátorů prostřednictvím symbolů (DEFRA, Department for Environment Food & Rural Affairs, Velká Británie). Tabulka ukazuje vývoj indikátorů ve specifikovaném období i v posledním roce sledování.

SDI THEM	HEADLINE INDICATOR	EU-27 EVOLUTION OF CHANGE
Socioeconomic development	Growth GDP per capita	☀️
Climate change and energy	Greenhouse gas emissions**	☁️
	Consumption of renewables	☁️
Sustainable transport	Energy consumption of transport relative to GDP	☀️☁️
Sustainable consumption and production	Resource productivity	☀️
Natural resources	Abundance of common birds**	☀️☁️
	Conservation of fish stocks***	☀️☁️
Public health	Healthy life years****	☀️☁️
Social inclusion	Risk of poverty****	☀️☁️

OBRÁZEK | Znárodnění výsledků indikátorů prostřednictvím symbolů (Eurostat). Tabulka ukazuje hodnocení změny.



OBRÁZEK | Znárodnění výsledků indikátorů prostřednictvím symbolů (OECD). Obrázek ukazuje hodnocení „Indexu lepšího života“ ve formě paprskového grafu, kdy jednotlivé paprsky (okvětní plátky) znázorňují stav v dané oblasti života společnosti.

→ **Prezentace prostřednictvím mapy/GIS**

Základní způsob zobrazení informací o velikosti (významu, rozsahu, intenzitě ap.) sledovaného jevu na určitém území představuje tradiční forma prezentace pomocí kartogramů a kartodiagramů. Údaje prezentované tímto způsobem nemusí v případě kartogramu být nutně povahy kvantitativní, potřebný výstup lze získat také díky kvalitativní stupnici (např. nejmenší, největší atd.). Příprava kartodiagramu však vyžaduje údaje kvantitativní (v jakémkoliv číselném formátu).

Kartogramy

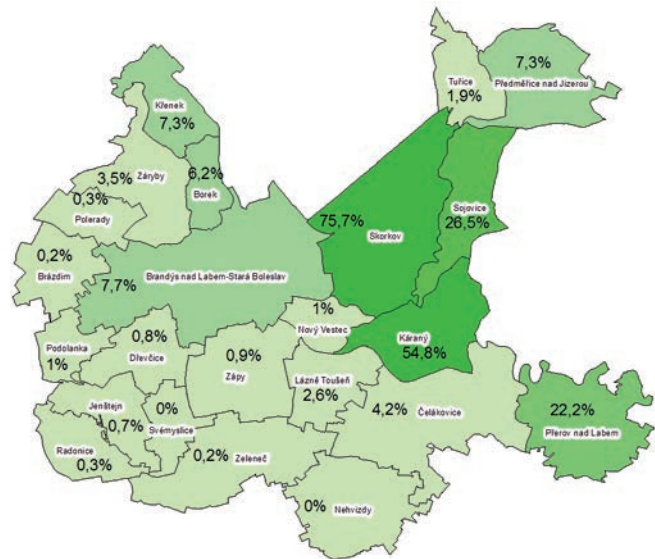
Kartogram je mapa s dílčími územními celky, v nichž jsou plošným způsobem znázorněna statistická data (relativní hodnoty), většinou geografického charakteru. Z pohledu indikátorů udržitelného rozvoje ze sady ECI se nabízí kartogram jako vhodná prezentace např. pro indikátor ECI B.9 Vyjádření podílu urbanizovaných ploch v definovaných územních sídelních jednotkách.

Kartogramy lze využívat například při prezentaci indikátoru A.1 Míra spokojenosti občanů s místním společenstvím dle jednotlivých místních/městských částí nebo u indikátoru B.9 Udržitelné využívání území při znázorňování jevů v jednotlivých obcích ORP.

Lesnatost (2012)

- < 5 %
- 5,1-10 %
- 10,1-25 %
- 25,1-50 %
- >50 %

Lesnatost vyjadřuje podíl ploch lesů na celkové administrativní rozloze území (%)



OBRÁZEK | Využití kartogramů při znázornění indikátoru Lesnatost v MAS Střední Polabí

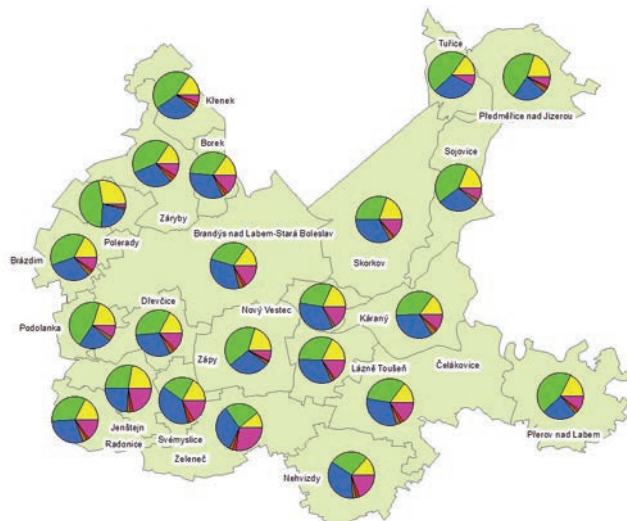
Kartodiagramy

Kartodiagram je mapa s dílčími územními celky, v nichž jsou **diagramy** znázorněna statistická data (absolutní hodnoty), většinou geografického charakteru. Využití kartodiagramu jako prostředku prezentace lze hledat mj. v případě, kdy jsou k dispozici data, která sledují konkrétní jev v čase – existují údaje o jeho velikosti v různých časových horizontech (jež lze obvykle zobrazit pomocí např. **sloupcového grafu**), nebo v případě, kdy cíl spočívá ve znázornění více ukazatelů ve vzájemné relaci (podílů na celku – znázornitelné obvykle pomocí **výšečového grafu**).

GIS umožňují i kombinaci znázorňování informací prostřednictvím kartogramu i kartodiagramu.

Vzdělanost (2011)

- bez vzdělání
- základní včetně neukončeného
- střední vč. vyučení (bez maturity)
- úplné střední (s maturitou)
- nástavbové studium
- vyšší odborné vzdělání
- vysokoškolské



OBRÁZEK | Využití kartodiagramů při znázornění indikátoru Vzđelanost v MAS Střední Polabí

Obalová zóna

Obalová zóna (buffer) představuje nástroj, kterým lze znázornit území, jehož hranice leží ve stanovené vzdálenosti od vybraného prvku – bodového, liniového či polygonového. Z hlediska indikátorů udržitelného rozvoje ze sady ECI se konstrukce obalových zón nabízí při vyhodnocování indikátoru A.4 Dostupnost místních veřejných prostranství a služeb. Z definice tohoto indikátoru plyne, že v základní variantě činí dostupná vzdálenost 300 metrů.

Jinými slovy využití obalových zón nám ukáže, zda subjekt (nejčastěji dům, kde občan bydlí) je v požadované vzdálenosti (300 metrů) od sledovaného objektu (veřejné prostranství, zastávka MHD či nádoba na třídění plastu). Indikátor poté vyjadřuje podíl obyvatel/domů (vyjádřený v %) splňující podmínku bydlení v dané vzdálenosti.

Pozn.: Pro vyjádření podílu obyvatel v určité vzdálenosti je nezbytné mít propojený systém GIS s evidencí obyvatel a zjišťovat tak, kolik osob v dané (označené) nemovitosti bydlí.

Dostupnost místních veřejných prostranství a služeb

Zastávky městské hromadné dopravy (do 15 minut chůze)

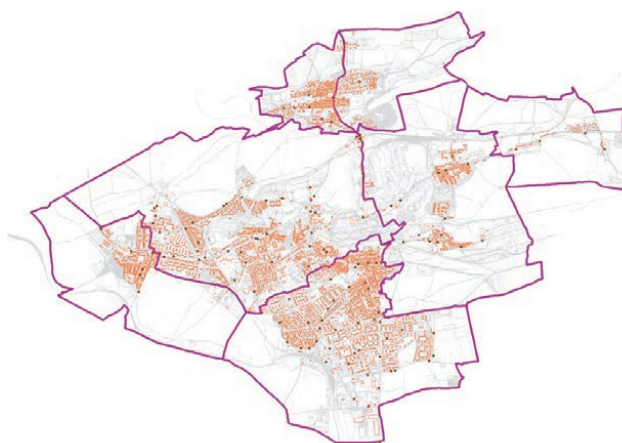
STATUTÁRNÍ MĚSTO KLADNO

● umístění zastávky MHD

■ obydlené objekty s dostupností

Počet obyvatel s dostupností: 57 259

% obyvatel s dostupností: 80,81




OBRÁZEK | Využití obalové zóny při znázornění indikátoru Dostupnost místních prostranství a služeb v Kladně

Geografické informační systémy (GIS) lze využít pro prezentaci indikátorů i v jiných případech a při mnohem složitějších analýzách.⁸ Zde jmenované tři metody jsou tím nezákladnějším a měl by je zvládnout i začátečník.

⁸ Více informací naleznete v publikaci: KLOUDA, L., NOVÁK, J., POMALIŠOVÁ, M. (2008): *Indikátory udržitelného rozvoje a GIS. Praha: Ústav pro ekopolitiku. Edice Zrcadlo místní udržitelnosti. ISBN 978-80-87099-03-2.*

VYUŽÍVÁNÍ INDIKÁTORŮ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE VE STRATEGICKÉM PLÁNOVÁNÍ A ŘÍZENÍ MĚST

Využijte možnost
distančního e-learningového studia
o indikátorech na místní úrovni
ze svého pracoviště či z domova.

 E-learningový portál CI2, o.p.s.

[O NÁS](#) • [O PROJEKTU](#) • [NAPIŠTE NÁM](#) • [JAK SE REGISTRovat](#)

PŘIHLÁŠENÍ:

Jméno:
Heslo:

[PŘIHLÁŠIT SE](#)

[Jak se registrovat](#)

ORGANIZÁTOR KURZŮ:

CI2, O. P. S.



TVOŘÍME UDRŽITELNÁ ŘEŠENÍ

KONTAKTY:

CI2, o.p.s.
Kateřinská 26
120 00 Praha 2
Česká republika
info@ci2.co.cz
<http://www.ci2.co.cz>
+420 736 162 066

NABÍZÍME VÁM NOVÝ E-LEARNINGOVÝ KURZ:

Využívání indikátorů udržitelného rozvoje ve strategickém plánování a řízení měst



Kurs objasňuje základní pojmy v oblasti udržitelného rozvoje, jeho sledování a hodnocení na místní úrovni. Účastníci se dozvědí základní informace o indikátorech udržitelného rozvoje a jejich využití, o využitelných indikátorových sadách, způsobech jejich prezentace a možnostech využití v procesu strategického plánování, řízení, místní Agendy 21 a zapojování veřejnosti do rozvoje měst. Součástí jsou praktické příklady využívání indikátorů v českých, moravských a slezských městech.


Časová dotace studia: 20 hodin

Způsob zakončení: závěrečná zkouška (test - min. 70% správných odpovědí)

Kurs určen pro: veřejnou správu a samosprávu obcí, měst, městských částí i regionů, zejména politikům a úředníkům zabývajícím se rozvojem měst a zapojováním veřejnosti, manažerům strategického plánování, koordinátorům místní Agendy 21, pracovníkům odborů a útvarů, jejichž pracovní náplň se dotýká plánování a řízení rozvoje města, a také všem dalším zájemcům o problematiku sledování a hodnocení udržitelného rozvoje obcí, měst a regionů.

[Číst dál](#)

Realizováno v rámci projektu „Indikátory udržitelného rozvoje měst v kontextu Místní Agendy 21“
podpořeného z Programu švýcarsko-české spolupráce.

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Více informací na elearning.ci2.co.cz



Indikátory udržitelného rozvoje

rozumíme jakákoliv kvantitativní, ale i kvalitativní nebo semikvalitativní fakta, tedy data (proměnné, indexy a jiné odvozené charakteristiky), které mají nebo mohou mít vztah ke **kvalitě života** či k **udržitelnému rozvoji** státu, regionu či obce.

Indikátory udržitelného rozvoje umožňují popisovat určitý vybraný jev průběžným sledováním, zaznamenáváním a vyhodnocováním souboru přesně stanovených údajů.

Tyto indikátory musí mít jasný vztah ke všem rozměrům udržitelného rozvoje (sociálnímu, ekonomickému a environmentálnímu).

Indikátor ukazuje...

... jak se vyvíjí určitý vybraný jev.

... jak daný objekt, jev, proces funguje.

