

# AUDIT UDRŽITELNÉHO ROZVOJE EFEKTIVNÍ NÁSTROJ HODNOCENÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE MĚST ČR

Svatava Janoušková, Tomáš Hák, Bedřich Moldan

*Co je – nebo spíše není – udržitelné město, je sice intuitivně pochopitelné, nicméně existující vágní definice neposkytují potřebný podklad pro řízení obcí a měst v postupu k udržitelnosti. V České republice již deset let mohou města pro tento účel využívat praktický nástroj, kterým je tzv. Audit udržitelného rozvoje. Audit pomáhá identifikovat silné a slabé stránky města z hlediska principů udržitelného rozvoje a stává se tak jedním z významných analytických podkladů pro strategické a koncepční dokumenty každé udržitelné municipality. Článek přináší analýzu Metodiky hodnocení udržitelných měst, která tvoří východisko ke zpracování Auditů. Oproti teoretickému konceptu či modelu udržitelného města, který je nutně buďto příliš zjednodušující, nebo naopak komplexní, a tím pro praxi nepoužitelný, vychází Metodika z mezinárodně přijatých principů místní udržitelnosti v podobě Aalborských závazků. Ty rozpracovává do podoby specifických návodných otázek a indikátorů. Analýza se zaměřuje na aplikaci klíčových kritérií kvality indikátorů – relevanci, věrohodnost a legitimitu. Článek zasazuje Audit udržitelného rozvoje měst v ČR do mezinárodního kontextu a současných poznatků o hodnocení udržitelného rozvoje.*

Klíčová slova: analýza, audit, evaluace, metodika, města, udržitelný rozvoj

## Úvod

Svět zažívá v posledních desetiletích nebyvalý růst měst. Již více než polovina jeho populace, cca 4,4 miliardy, žije ve městech a očekává se, že se tento počet do roku 2030 zvýší na 5,1 miliard. Rychlá urbanizace má za následek rostoucí počet environmentálních, sociálních a ekonomických dopadů, a proto existuje naléhavá potřeba, aby města byla udržitelnější, tj. odolná, bezpečná, inkluzivní, ekologická, kompaktní ad. [Vaidya a Chatterji 2020]. Splnění těchto výzev však vyžaduje lepší porozumění roli měst i strategii udržitelného rozvoje a také pravidelné sledování a hodnocení vývoje.

Různí autoři a instituce již navrhli řadu definic udržitelného města a nespočet indikátorů (hodnotících nástrojů) pro jeho hodnocení [Cohen 2017; EC 2015]. Někteří preferují nezávislé hodnocení města na základě veřejně dostupných údajů s cílem vytvořit žebříčky s pořadím měst podle jejich schopnosti zajistit dobrou kvalitu života obyvatel [Phillis, Kouikoglou, Verdugo 2017]. Jiní nabízejí městům již připravené metodiky a hodnotící nástroje, které lze využít pro sebehodnocení [Pires 2014]. Role obecních samospráv se tak zdá relativně snadná – obce

a města jsou ohodnocena bez nutnosti jakýchkoli vstupů a zapojení, eventuálně si jen vyberou takovou metodu hodnocení a ukazatele, které nejlépe vystihují jejich potřeby. První přístup může reprezentovat např. Index kvality života sestavený projektem Obce v datech a společností Deloitte [2019], který porovnává kvalitu života v obcích s rozšířenou působností na základě veřejně dostupných dat (celkem 205 ORP a hl. město Praha). Druhý přístup představují např. Společné evropské indikátory, které obsahují menší sadu povinných i volitelných indikátorů pro hodnocení hlavních témat udržitelného rozvoje obce [Ambiente Italia 2003]. Obce si z nabídky vyberou vhodná témata, resp. indikátory, pro něž seberou data a samy je vypočítají a vyhodnotí, nebo si je nechají zpracovat subdodavately (např. uhlíkovou stopu, spokojenost občanů s místní správou či způsob dojížděky do škol) [CI2 2013].

Přístupy k hodnocení udržitelných měst se často potýkají s tím, že plně nereflakují všechna národní a především místní specifika, ani všechny městské typy a velikosti obcí. A to zejména proto, že jsou zpravidla vytvářeny externími experty, kteří ne vždy dokáží postihnout a zahrnout všechny zvláštnosti a detaily. Takové hodnotící rámce ani výsledky

hodnocení pak nemusejí místní politici, úředníci ani veřejnost zcela přijmout [Ameen 2015]. Spory o roli a význam místních znalostí a informací oproti vědeckým důkazům ale nejsou nijak nové – intenzivně se odehrávají již od 90. let minulého století [Pinfield 1996; Bruggmann 1997; Gasteyer a Butler 2000] s výsledkem postupného sblížení obou přístupů do integrovaných hodnotících rámců zahrnujících různé zdroje znalostí [Fraser et al. 2006; Reed and Dougill 2002]. Lze proto souhlasit s tím, že praxi ověřený efektivní přístup ke aktualizaci udržitelného města a jeho hodnocení spočívá v definování významných témat a v následném výběru nebo vývoji relevantních ukazatelů, a to za účasti místních aktérů [Valentin a Spangenberg 2000]. Důležitým aspektem je právě spolupráce mezi místními aktéry a externími odborníky, která podporuje různorodost zdrojů znalostí a jejich legitimitu, nezávislost názorů atd. Přizpůsobení potřebám municipality činí hodnocení pro uživatele přijatelné a z hlediska užitku také prospěšné [Elgert 2016].

V českých podmínkách je „**Metodika hodnocení udržitelného rozvoje měst. Audit udržitelného rozvoje pro realizátory MA21**“, dále Metodika, [Janoušková, Hák, Švec 2017]<sup>1)</sup> příkladem pro hodnocení udržitelných měst založeném

1) Jedná se o úpravu/revizi Metodiky z roku 2012 (viz Smutný et al. 2012).

na principu sebehodnocení využívající vnitřní kapacitu obce i externí odbornou spolupráci. Metodika vychází z Aalborských závazků a představuje systém témat, oblastí, návodných otázek a indikátorů pro tvorbu tzv. **Auditu udržitelného města**. Jedná se o dobrovolný, široce využitelný nástroj pro hodnocení udržitelnosti na úrovni města odpovídající standardům podobných nástrojů v zahraničí. Metodika hodnotí stav a vývoj obcí, aniž by však existoval obecně přijatelný či přijatý referenční model udržitelné obce. Struktura témat, oblastí, návodných otázek a indikátorů obsažených v Metodice tak zároveň definuje to, co je udržitelnou obcí myšleno [Hák, Janoušková, Moldan 2018]. Metodika reflektuje různé typy obcí v ČR – existují varianty pro města, městské části, malé obce, místní akční skupiny a kraje. Všechny varianty vycházejí ze stejného konceptu a mají stejný základní rámec (témata); liší se počet a do určité míry i charakter indikátorů, což reflektuje např. nedostupnost některých dat v městských částech nebo menší kapacita pro zpracování Auditů v malé obci.

Přístup sebehodnocení využívající vhodné nástroje umožňuje místním aktérům (zástupcům obcí, podnikatelům, občanům) porozumět silným i slabým stránkám jejich pokroku k udržitelnému rozvoji a umožňuje jim přijmout vhodná opatření pro zachování či zlepšení stávajícího stavu. Cílem tohoto článku je analyzovat Metodiku hodnocení udržitelných měst na základě kritérií kvality indikátorů se zaměřením na jejich klíčové charakteristiky, jakými jsou významnost, důvěryhodnost či legitimita. Analýza ukazuje význam těchto charakteristik/kritérií a dalších faktorů (např. zapojení aktérů, spolupráce) pro operacionalizaci konceptu udržitelné obce. Studie vychází z dlouhodobého teoretického výzkumu indikátorů udržitelného rozvoje, participace na tvorbě metodik i z vlastní zkušenosti z jejich aplikování v municipalitách různého typu.

## **Udržitelný rozvoj na místní úrovni**

Udržitelný rozvoj se v posledních třech dekadách stal v mezinárodním měřítku klíčovým konceptem politiky v oblas-

ti environmentálního, ekonomického a sociálního rozvoje [Purvis, Mao, Robinson 2019]. Termín „*udržitelný rozvoj měst*“ vychází ze strategie udržitelného rozvoje a nejjednodušší způsob, jak definovat udržitelné město nebo obec, tak analogicky navazuje na obecnou definici Světové komise pro životní prostředí a rozvoj [WCED 1987] jako „rozvoj města, který odpovídá potřebám a požadavkům současné generace, aniž by byla ohrožena schopnost budoucích generací uspokojovat jejich potřeby a požadavky.“ Přístupů k definování udržitelného města je nicméně mnoho, např. Zwart et al. [2012] uvádějí definici založenou na cíli: „Udržitelné město zlepšuje kvalitu života občanů, včetně jeho ekologických, kulturních, politických, institucionálních, sociálních a ekonomických složek, aniž by zanechalo zátěž pro budoucí generace (tedy zátěž následkem sníženého nebo zhoršeného přírodního kapitálu a nadměrného zadlužení).“ Tyto poměrně obecné definice musejí čelit stejné kritice jako původní definice Světové komise pro svou neurčitost, nejednoznačnost a nedostatek konsensu o tom, co je potřeba zachovat (*sustain*) a co rozvíjet (*develop*) [Jabareen 2008; Pesqueux 2009].

Podobně jako neexistuje pouze jedna definice udržitelného rozvoje (obecně ani pro místní úroveň), neexistuje také pouze jediný nebo hlavní koncept, přístup nebo metoda pro hodnocení udržitelnosti. Chybí však jejich celkový přehled, klasifikace či typologie, jednotná terminologie atd. Zdá se, že v zásadě existují politicky anebo odborně založené koncepty či rámce [viz např. Singh et al. 2009; Dizdaroglu 2017]. Politickým rámcem rozumíme identifikování a definování témat rozvojové agendy města na základě politických dohod či principů. Příkladem může být strategický plán města využívající témata rozvojového plánu OSN Agenda 2030, nebo programová témata vládnoucích politických stran. Odborný koncept či rámec je založen na ověřené teorii nebo empirických poznatcích s využitím znalostní základny relevantních vědních disciplín (typický je multi- i interdisciplinární přístup). Mezi příklady odborných konceptů patří uhlíkově neutrální město založené na hypotéze klimatické změny, které může být hodnoceno po-

mocí indikátorů jako uhlíková stopa, teplota zemského povrchu, srážkový úhrn apod. Jiným příkladem je koncept městského metabolismu vycházející z termodynamických zákonů a analyzující energomateriálovou bilanci pomocí agregovaných indikátorů [Broto, Allen, Rapoport 2012]. Přehled literatury ukazuje, že existuje několik takových konceptů pro hodnocení udržitelnosti měst, kupříkladu hodnocení dopadů, ekologická stopa, nosná kapacita ad. [Cohen 2017; EC 2018; Moore and Harris 2015; EC 2004]. Nevýhodou odborných konceptuálních rámců – a jejich indikátorů v případě hodnocení – bývá úzké zaměření na dílčí aspekt rozvoje města, nesnadná interpretace výsledku nebo malá atraktivita konceptu pro širší komunikaci. V praxi se tak lze většinou setkat s přístupy kombinujícími jak prvky politického, tak odborného konceptuálního rámce. Politický aspekt zajišťuje obecnou definici rámce a jeho legitimitu, zatímco podrobnější a konkrétnější odborné koncepty umožňují operacionalizaci, měřitelnost a hodnocení.

## **Přístupy k hodnocení udržitelného rozvoje na místní úrovni**

Přístupů a metod hodnocení místní udržitelnosti je mnoho a vzhledem ke globálnímu významu sídel jich rychle přibývá [Tanguay et al. 2010; Sharifi and Murayama 2013], takže již lze sledovat jejich různé třídění a typologie [Cohen 2017]. Podle role hodnotitele lze zhruba rozlišit (i) lokálně specifické přístupy a metody vyvinuté a aplikované městem samým, obvykle s účastí občanů (např. hodnocení městské udržitelnosti pomocí specifických indikátorů v Seattlu v r. 1986 [viz Holden 2006]), (ii) standardizované přístupy a metody vyvinuté externě a aplikované samotnou municipalitou, tj. úředníky samosprávy s menším nebo větším zapojením veřejnosti (např. soubor Společných evropských indikátorů vyvinutých Evropskou komisí a aplikovaných mnoha městy [viz Ambiente Italia 2003] a (iii) standardizované přístupy a metody vyvinuté bez účasti města a aplikované externím odborníkem (např. hodnocení příspěvku města ke klimatické změně pomocí uhlíkové

stopy vypočítané a interpretované najatým konzultantem). První dvě skupiny lze charakterizovat jako přístupy či metody sebehodnocení udržitelného rozvoje. Kromě těchto tří odlišných skupin existuje mnoho smíšených přístupů s menším nebo větším zapojením hodnocené municipality. Turcu [2012] navrhuje integrovaný přístup účinně kombinující lokální znalosti a hlediska a odbornou (externí) expertízu, což by mělo vést k větší efektivitě hodnocení, přijetí a využívání výsledků a odstranění napětí mezi místními a externími aktéry.

Podle Světové banky je koncept sebehodnocení udržitelnosti obcí a měst atraktivní i pro národní vlády pro jeho pozitivní vliv na budování vlastních kapacit a výkonu samospráv. Představitelé obcí a měst jej považují za přínosný a poučný, protože otázky udržitelného rozvoje jsou jednak zasazeny do místního kontextu, jednak zaměstnanci městských/obecních úřadů odpovědní za rozvoj mohou benefitovat z integrovaného pohledu na svoji obec založeného na analýze dat a informací, navíc ve vazbě na přijatá opatření v jednotlivých oblastech [Farvacque-Vitkovic a Kopany 2019]. Využívanými přístupy/koncepty sebehodnocení místní udržitelnosti podporovanými národními vládami jsou kupříkladu Zelené město a STAR komunita. Liší se v mnoha aspektech, ale jejich společnou charakteristikou relevantní pro tuto studii je princip sebehodnocení [Pace, Churkina, Rivera 2016; Lynch a Mosbah 2017].

Koncept **Zeleného města (Green City tool)** je jednou z nejnovějších odpovědí na problémy způsobené živelním růstem měst doprovázených mnoha environmentálními i sociálními problémy [Brilhante a Klaas 2018]. Zelené město je jednoduchý nástroj vyvinutý Evropskou unií pro sebehodnocení, který doplňuje další přístupy k udržitelné správě měst [EC 2019]. Tento nástroj neobsahuje konkrétní ukazatele udržitelnosti, neptá se např. jaká je kvalita vnějšího ovzduší, ale zjišťuje, zda informace o kvalitě ovzduší v reálném čase jsou k dispozici, event. dostupné přes internet (indikátor „ano/ne“). Pokrývá 12 klíčových tematických oblastí životního prostředí – ovzduší, mobilita,

energie, klimatická změna (mitigace a adaptace), příroda a biologická rozmanitost, hluk, správa věcí veřejných, voda, zelený růst a inovace, využívání půdy a odpady. Témata obsahují různý počet otázek a indikátorů v počtu 5–13, celkem 105. Hodnocení bylo navrženo pro střední a větší města s více než 50 000 obyvateli, a přestože může být provedeno i menšími městy, bývá pro ně náročné [EU 2020]. Města mohou nástroj použít anonymně (výsledek není žádná hodnota vedoucí např. ke stanovení pořadí města), nebo se zaregistrovat a svým hodnocením se umístit na mapě Zelených měst, a tak svoje úsilí o udržitelný rozvoj zveřejnit. Tento krok jim také umožňuje porovnat jejich výsledky s výsledky jiných měst.

**STAR Communities (Sustainability Tools for Assessing and Rating Communities)**, dále jen STAR, je nástroj určený pro místní správy v USA vedoucí k sebehodnocení udržitelnosti rozvoje, stanovení cílů do budoucna a měření pokroku při jejich dosahování [Lynch et al. 2011]. STAR byl zahájen v roce 2007 a v současné době jej organizačně zajišťuje nezisková organizace se sídlem ve Washingtonu, D.C. Systém hodnocení je součástí certifikačního programu, který je založen na hodnocení indikátorů udržitelného rozvoje pomocí bodového hodnocení – udělují se tři, čtyři, nebo pět hvězdiček. Celé hodnocení obsahuje sedm témat: zastavěné prostředí, klima a energie, ekonomika a pracovní místa, vzdělávání, umění a komunita, rovnost a posílení postavení, zdraví a bezpečnost a přírodní systémy, které jsou strukturovány do 44 cílů s více než 500 indikátory. Města pro vybraná témata a indikátory sbírají participativními metodami svá vlastní data, což celému systému dodává důvěryhodnost a legitimitu, a ta poté předávají k vyhodnocení. Proces ověření předložených údajů a indikátorů trvá přibližně šest měsíců, nutnost opětovné certifikace vyvstává po třech letech. Města si mohou hodnocení udělat sama (nástroj je volně přístupný), nebo si zaplatit externí servis různého rozsahu, tzv. participating, reporting nebo leadership [Lynch a Mosbach 2017]. V Severní Americe, většinou v USA, se dosud zaregistrovalo přes 90 obcí a měst. Systém je dynamický a reaguje

na nové výzvy a příležitosti – nedávno se kupříkladu připojil k Nové městské agendě (*New Urban Agenda*) a k Cílům udržitelného rozvoje OSN (*SDGs*).

V České republice lze pro hodnocení udržitelného rozvoje měst využít již výše citovanou „Metodiku hodnocení udržitelných měst. Audit udržitelného rozvoje pro realizátory MA21“. Audit představuje dobrovolný, široce využitelný nástroj (podklad) pro hodnocení udržitelného rozvoje na místní úrovni. Vychází z tzv. Aalborských závazků a představuje tak systém témat, oblastí, návodných otázek a indikátorů, čímž v zásadě odpovídá zahraničnímu pojetí místního udržitelného rozvoje [Evans a Theobald 2003; Lafferty a Eckerberg 2013]. Každé téma se dělí do několika oblastí, které obsahují návodné otázky mající funkci kontextové informace, přičemž forma zodpovězení je ponechána na zpracovateli Auditů. Většina otázek je doprovázena indikátory, které mají podat důkaz o plnění principů udržitelného rozvoje v dané oblasti (indikátory jsou rozděleny na hlavní a doplňkové indikátory v počtu 133 a 55). Pokud je návodná otázka doprovázena hlavním indikátorem, je povinnost tento indikátor využít; pokud je doplňkovým indikátorem, může být pro její zodpovězení využít jakýkoli jiný relevantní důkaz. Některé indikátory jsou místně specifické (např. bezbariérovost komunikací), jiné mají průmět na krajskou nebo národní úroveň (např. množství tříděného komunálního odpadu) nebo až na úroveň mezinárodní (např. globální partnerství). Okolo dvou set návodných otázek a indikátorů je uspořádáno v deseti tématech: 1. správa věcí veřejných a územní rozvoj, 2. životní prostředí, 3. udržitelná spotřeba a výroba, 4. doprava a mobilita, 5. zdraví obyvatel, 6. místní ekonomika a podnikání, 7. vzdělávání a výchova, 8. kultura a místní tradice, 9. sociální prostředí a 10. globální odpovědnost. Metodika nedefinuje či nespecifikuje cílové hodnoty indikátorů, neuvádí tedy kupříkladu kolik metrů liniové zeleně, dětských hřišť nebo elektrobusů má ve městě být. Sebehodnocení si provede město přidělením bodů každé návodné otázce na pětistupňové škále (-2, -1, 0, 1, 2): hodnota -2 znamená velmi špatnou situaci z hlediska udrži-



telného rozvoje, hodnota +2 situaci velmi dobrou. Kromě hodnocení každé návodné otázky jsou na stejném principu ohodnoceny i všechny oblasti (každé téma sestává z několika, většinou čtyř, oblastí). Každá oblast tedy také získává hodnocení na škále -2 až +2 spolu s textovým (kvalitativním) zhodnocením. Pro bodové sebehodnocení město bere do úvahy městské politiky a strategie se svými prioritami, cíli, opatřeními, časovými harmonogramy, event. také hodnoty dalších měst (benchmarking). V některých případech mohou být hodnoty indikátorů vztaheny k obecně závazným cílům (např. imisní limity pro kvalitu ovzduší). Při re-Audit v horizontu tří let se vyžaduje i hodnocení časového vývoje. Celý Audit je proveden formou sebehodnocení, tedy vlastní kapacitou dané municipality, jeho správnost je zkontrolována a zajištěna oponentním týmem expertů na národní úrovni.

### Kritéria hodnocení udržitelného rozvoje

Podle Katese et al. [2001] je účelem hodnocení udržitelnosti rozvoje poskytnout rozhodujícím činitelům relevantní informace o vztazích mezi přírodními a sociálními systémy v globálním až lokálním měřítku, které by jim pomohly při rozhodování o konkrétních opatřeních. V tomto poměrně obecném duchu se k této otázce stavějí i další autoři [Bond, Morrison-Saunders, Pope 2012; Gibson, Hassan, Tansey 2013]. Pro popis různých přístupů a metod hodnocení používají různé kvalitativní charakteristiky, jako např. subjektivní a objektivní, kvantitativní a kvalitativní, zdola nahoru a shora dolů, peněžní a fyzické, globální/národní a místní, holistické a dílčí, expertní a participativní. Zcela jinak hodnocení udržitelnosti rozvoje pojala tzv. Stiglitzova zpráva [Stiglitz, Sen, Fittousi 2009]. Skupina prominentních ekonomů rozlišila hodnocení současné kvality života (*well-being*) a hodnocení udržitelného rozvoje (*sustainable development*) s tím, že zejména v druhém případě jde o záležitost konceptuálně i metodicky velmi obtížnou. Jednak je třeba definovat koncept samotný (jaký typ udržitelnosti se má hodnotit – velmi silná, silná, slabá, velmi slabá udržitelnost) a dále koncept operacionalizovat

do podoby měřitelných hodnotitelných hypotéz a operací. Přístupů k hodnocení udržitelnosti rozvoje je překvapivě málo – lze využít ekonomické ukazatele typu čistých úspor (*net savings*) nebo environmentální ukazatele, které umožňují porovnat hodnotu antropogenní zátěže s objektivními limity jako např. ekologická stopa (velikost spotřeby či potávkou oproti nabídce či dostupné biokapacitě). V praktické rovině se koncepty a přístupy k hodnocení kvality života a udržitelného rozvoje prolínají a udržitelností se rozumí dlouhodobě pozitivní vývoj (trend) ve sledovaných parametrech přírodního a sociálního prostředí. To mj. napomáhá komunikaci složité komplexní problematiky se zainteresovanými stranami [Barry 2003].

Tradičně byly metody hodnocení udržitelnosti založeny na ukazatelích vyvíjeny odborníky, akademiky, konzultanty z poradenských firem nebo nevládní sféry [Hák, Moldan, Dahl 2007]. Současný důraz na zapojení místních aktérů a využití participačních metod otevřel otázku legitimacy a důvěryhodnosti těchto hodnocení a z nich vyplývajících výsledků a závěrů. Bhagavatula, Garzillo a Simpson [2013] zdůrazňují důležitost vazby mezi výzkumem a praxí a mezi vědou a politikou. Tvrdí, že v posledních desetiletích bylo vyvinuto mnoho hodnotících nástrojů udržitelnosti měst, ale tento potenciál znalostí není plně využíván. V realitě výzkum a praxe často fungují izolovaně [Mascarenhas et al. 2010]. Lze předpokládat (a praxe ukazuje), že podobný problém existuje i v případě hodnocení místní udržitelnosti v ČR [publikovaných výzkumů je velmi málo, na obecnější úrovni např. Carmin 2003; Pánek 2018; Lorencová 2021].

S růstem množství informací, v tomto případě indikátorů udržitelného rozvoje, roste i potřeba rozlišovacích kritérií. To znamená takových znaků či charakteristik, které by umožnily rozpoznat indikátory dostatečně správné, spolehlivé a věrohodné, aby mohly sloužit jako podklad pro rozhodovací proces. Indikátory pro hodnocení společenského rozvoje by měly být (i) relevantní, tj. významné pro rozhodovací proces (týká se jak daného tématu či problému, tak i samotného hodnoceného jevu) (ii) věrohodné, tj. konceptuálně a metodicky

ky správné (založené na vědeckých poznatcích) a (iii) legitimní, tj. vytvořené odborníky s odpovídající kvalifikací a zahrnující všechna důležitá hlediska všech zájmových skupin. Kromě toho musejí být srozumitelné a pochopitelné pro uživatele a musejí splňovat standardní technické požadavky na dostupnost a kvalitu dat [Parris a Kates 2003; van Oudenhoven et al. 2018].

Z hlediska využití indikátorů v praktické politice – obecně i specificky na místní úrovni – lze za zásadní kritérium považovat **významnost** (relevanci) indikátoru [Rickard et al. 2007]. Relevance odkazuje na to, že indikátory nemají smysl samy o sobě, ale pouze ve vztahu k danému faktu. Vypovídá o tom, zda indikátor informuje jednak o faktu důležitém pro společnost a jednak také o faktu, o kterém skutečně má informovat. Pro praktické využití tohoto kritéria, tedy pro posouzení, který ukazatel je nebo není relevantní, je potřeba poměrně složitý koncept relevance indikátorů jednak definovat, jednak převést na měřitelné znaky (tj. operacionalizovat).

Relevance má smysl ve vztahu k uživatelům indikátoru. Z pohledu veřejnosti, pro kterou je indikátor informačním a osvětovým nástrojem, je důležitá zejména tzv. tematická relevance indikátoru. Ta ukazuje, zda se indikátor váže k tématu (faktu či souboru faktů), které vyvolává u veřejnosti zájem. Indikátor se tak stává relevantním proto, že relevantní je samo téma veřejného diskurzu, o kterém indikátor podává nějakou informaci. Velkou nebo malou tematickou relevancí neovlivňují samotné hodnoty/výsledky indikátoru, ale osobní postoje uživatelů. Z hlediska decizní sféry musí mít tematicky relevantní indikátor přímý vztah k politice a k jejím jednotlivým opatřením. Z toho plyne, že tento typ relevance obvykle vyplývá z přítomnosti tématu, nebo přímo z indikátoru ve strategických dokumentech municipality. Příkladem může být změna klimatu – toto komplexní téma se může prolínat řadou strategických dokumentů a může mít vazbu na dokumenty na národní a mezinárodní úrovni. Indikátory, které hodnotí mitigační anebo adaptační opatření města (např. uhlíková stopa či počet dnů s extrémními teplotami), tak budou mít velkou te-

matickou relevanci. Tematická relevance – a samozřejmě dále srozumitelnost a pochopitelnost – mohou být v očích veřejnosti postačujícími kritérii kvality indikátoru. Z hlediska odborníků, kteří indikátory vytvářejí a interpretují, však dostatečné nejsou [Rickard et al. 2007; Hák, Janoušková, Moldan 2016; Hák a Janoušková 2019].

Další důležitou vlastností indikátoru je indikátorová relevance. Indikátorová relevance vyjadřuje, zda navržený indikátor charakterizuje (vystihuje, vysvětluje) co nejlépe fakt, o kterém přináší informaci. Mezi daným faktem a indikátorem má existovat těsný vztah [Bunge 1975]. Relevance indikátoru je zde zaručena tím, že indikátor vychází z vědeckých teorií, nebo – pokud tyto teorie nejsou k dispozici – je zajištěna zavedením sady indikátorů. Uživatel indikátoru by měl vždy vědět, zda a do jaké míry je indikátorová relevance zaručena (to musí posoudit odborníci zabývající se daným tématem).

Vezměme si opět jako příklad komplexní jev klimatické změny. Indikátorovou relevanci je nutno brát do úvahy nejen při výběru nejvhodnějšího, tedy nejrelevantnějšího indikátoru (k dispozici jsou indikátory o teplotě zemského povrchu, emisích skleníkových plynů, úbytku ledu na pólech, počtu extrémních jevů), ale také při interpretaci výsledků [Hák, Kovanda, Weinzettel 2012]. Celkové emise skleníkových plynů státu nebo města mají zcela jinou vypovídací hodnotu než stejný ukazatel v měrném vyjádření na osobu. Zajištění indikátorové relevance je možné např. statistickým testováním souvislosti mezi indikátorem a hodnoceným faktem nebo zavedením sady indikátorů, které hodnotí různé aspekty daného faktu či jevu (indikátory tak svou relevanci vzájemně posilují).

Dalším zásadním kritériem kvality indikátorů je jejich **věrohodnost** (kredibilita). Toto kritérium zajišťuje, že indikátory jsou konceptuálně a metodicky správné. Znamená to tedy, že způsob hodnocení daného faktu vychází z nejnovějších vědeckých poznatků akceptovaných vědeckou komunitou a publikovaných v odborné literatuře [Bauler et al. 2007; Verma a Raghubanshi 2018]. Kvalitu ovzduší lze kupříkladu hodno-

tit na základě hodnot koncentrací znečišťujících látek získaných z imisního monitoringu, nebo můžeme stejný fakt hodnotit pomocí aplikace CityAir, kam občané dobrovolně zaznamenávají své pocity týkající se kvality ovzduší. Je zřejmé, že kredibilita prvního přístupu k měření je výrazně vyšší, a tudíž pro rozhodovací procesy použijeme indikátor založený na objektivním měření (což nijak nesnižuje význam subjektivně založených přístupů k hodnocení kvality životního prostředí). Mezi oběma kritérii – kredibilitou a relevancí – existuje souvislost: indikátor musí být kredibilní, aby byl také relevantní. Malá kredibilita indikátoru (nesprávný koncept, neověřená metoda či nepřesná data) by zapříčinila zpochybnitelné informace o sledovaném jevu a indikátor by byl v důsledku nerelevantní. Hodnocení kredibility tedy musí probíhat současně s hodnocením indikátorové relevance. Může se stát, že pro hodnocení sledovaného faktu můžeme volit mezi více kredibilními indikátory – potom z nich vybíráme ten, který nejlépe vystihuje sledovaný fakt, tj. indikátor s největší relevancí.

Jiným podstatným kritériem indikátoru je jeho **legitimita**. Legitimita se vztahuje k procedurální stránce tvorby indikátoru. Má zaručit, že indikátory byly vytvořeny odborníky s odpovídající kvalifikací a že jsou zahrnuta důležitá hlediska všech zájmových skupin a všechny aspekty související s hodnoceným tématem [Nisio, De Carolis, Losurdo 2014; Crabtree 2020]. Jako součást tohoto kritéria může být zvažována srozumitelnost indikátoru pro jeho uživatele či jeho schopnost zvýšit povědomí o sledovaném faktu. Zohlednění kritéria srozumitelnosti pro uživatele je vždy žádoucí. Někteří autoři uvádějí jako důležité kritérium dostupnost dat pro tvorbu indikátoru, finanční náročnost apod. [Nathan a Reddy 2010]. Tato „technická“ kritéria ale nesmí převážít kritéria věrohodnosti a relevance, kdy by se hodnotila fakta, pro něž existují data a indikátory, a nikoliv fakta, která by bylo žádoucí hodnotit kvůli jejich velké důležitosti (relevanci).

Uvedená kritéria kvality indikátorů udržitelného rozvoje jsou známa a velké instituce je mají zavedené jako součást procesu kvality informací, např. ve for-

mě metainformací nebo profilu kvality indikátoru [Munoz 2005; Eurostat 2019]. Většinou však chybí operacionalizace těchto kritérií a v praxi se proto využívají spíše ty snadnější, jakými jsou dostupnost nebo porovnatelnost indikátorů [Hák, Janoušková, Moldan 2016]. Každý indikátor nebo indikátorová sada je tak vždy určitým kompromisem snah o tvorbu či výběr indikátorů s co nejvyšší mírou kvality a existujících informací a znalostí.

## **Analýza Metodiky hodnocení udržitelných měst na základě kritérií kvality indikátorů**

V teoretické části práce jsme uvedli, že metodik pro hodnocení udržitelného rozvoje na místní úrovni existuje celá řada. Často však neznáme proces jejich tvorby a můžeme tudíž jen odhadovat míru aplikování kritérií kvality indikátorů, pokud jsou součástí hodnotící metody. V této práci na základě teoretického výzkumu, konkrétně analýzy Metodiky hodnocení udržitelných měst, specifikujeme charakter indikátorů použitých v Metodice na základě uvedených hlavních kritérií jejich kvality. Naše analýza se opírá o dlouhodobou participaci na tvorbě a implementaci Metodiky v praxi a také o náš dlouhodobý výzkum indikátorů udržitelného rozvoje, včetně jejich kvalitativních kritérií [viz např. Moldan, Janoušková, Hák 2012; Hák et al. 2015; Janoušková, Hák, Moldan 2018; Hák a Janoušková 2019].

Zaměříme se tedy nyní na analýzu Metodiky hodnocení udržitelných měst z pohledu tematické relevance. Jak bylo uvedeno v teoretické části práce, autoři vycházeli při tvorbě Metodiky z témat, která mají původ v tzv. Aalborských závazcích. Porovnání témat Metodiky a Aalborských závazků ukazuje odlišnost témat a následně i indikátorů, které z témat vycházejí. Rozdíl není pouze v jiném názvu témat a závazků, ale i v obsahu. Kupříkladu téma vzdělávání a výchovy je v Aalborských závazcích zmíněno v obecné rovině – je uvedena potřeba rovného přístupu ke vzdělávání a osvětě občanů. Oproti tomu Metodika obsahuje

vzdělávání a výchovu jako samostatné téma (členěné do více oblastí) a navíc se potřeba vzdělávání a osvěty prolíná dalšími tématy, jakými jsou např. doprava a mobilita, zdraví, sociální prostředí či globální odpovědnost.

Na tomto případě lze demonstrovat, že témata a následně indikátory Metodiky hodnocení udržitelných měst byly podrobeny kritickému zkoumání s výsledným upravením pro potřeby municipalit České republiky. Nedošlo tedy k prostému převzetí Aalborských závazků, byť by bylo možné argumentovat, že společná vize evropských místních samospráv vznikla jako výsledek dlouhodobého participativního procesu a je jí proto možno chápat jako dostatečně tematicky relevantní. Pro zajištění maximální tematické relevance indikátorů byly v rámci tvorby základů Metodiky pořádány workshopy, jichž se účastnili zástupci všech na hodnocení zainteresovaných stran. Pracovní skupinu každého tématu vedli experti (akademici a odborníci z různých typů organizací). Jejich rolí bylo přinést do diskuse koncepty, které jsou v odborné komunitě považovány v daném tématu z hlediska udržitelného rozvoje za podstatné, a konfrontovat významnost těchto konceptů s názory dalších aktérů – mj. zejména zástupců místních samospráv. Experti společně s dalšími účastníky tématu strukturovali do dílčích oblastí – jejich počet byl limitován na počet čtyř v jednom tématu a cílem tak bylo vybrat témata nejvýznamnější (nejrelevantnější). Následně je experti rozpracovali do návodných otázek, které oblasti detailněji specifikovaly. Opět byla snaha limitovat počet otázek tak, aby bylo téma dostatečně operationalizováno, ale aby jejich počet nepřekročil hranici proveditelnosti (kritérium náročnosti – finanční, odborné, časové). Specifikace tématu návodnými otázkami zajistila tematickou relevanci indikátoru, protože musel poskytnout odpověď na tematicky jasně specifikovanou otázku.

V dalším kroku – po rozčlenění témat do oblastí a definování návodných otázek –

expertí vybrali indikátory nejlépe poskytující odpovědi na návodné otázky (zajištění indikátorové relevance, tedy vztahu mezi sledovaným jevem a indikátorem). Při výběru byla zvažována i kredibilita indikátorů. V případě volby více indikátorově relevantních ukazatelů byla zvažována dostupnost dat a náročnost tvorby indikátoru s cílem umožnit municipalitám sebehodnocení bez nadměrné personální a finanční zátěže. Limitován byl i počet indikátorů přiřazených návodným otázkám, kdy důvodem byla akceptovatelnost rozsahu sebehodnocení municipalitami. Kupříkladu velmi relevantní jev nakládání se srážkovými vodami v obci je možné hodnotit několika způsoby/indikátory a vždy s vysokou indikátorovou relevancí i přijatelnou kredibilitou. Přijatý způsob stanovení indikátoru je podíl plochy zastavěného území obce, odkud je odváděna dešťová voda tak, aby plnila ekologické funkce v území a nebyla jen odvedena do kanalizace. Tato metoda je datově dostupná (využití mapových podkladů a ideálně geografického informačního systému) a z hlediska náročnosti je proveditelná (i s možností kvalifikovaného odhadu).

Důležitým kritériem byla dostupnost dat, snahou tedy bylo zajistit, aby pro relevantní a kredibilní indikátory byla dostupná data, ideálně z veřejných zdrojů. Metodika (2012) prošla pilotním testováním v několika městech, kdy kvůli dostupnosti dat došlo k dílčím úpravám návodných otázek a indikátorů. Další revize Metodiky (2017) proběhla v odstupu pěti let, kdy byly již dostatečné zkušenosti s její aplikací. Doplněna byla důležitá nová témata, návodné otázky a indikátory, zároveň došlo k výraznějším změnám indikátorů tam, kde se ukázal problém s jejich aplikací (personální, technická či finanční náročnost) a došlo ke zlepšení srozumitelnosti Metodiky. Návodné otázky a indikátory obsažené v Metodice byly mj. porovnány s informacemi uvedenými na portálu Mozaika,<sup>2)</sup> který přináší přehled aktuálních informací v oblasti udržitelného rozvoje (na národní i mezinárodní úrovni) včetně

metodik a indikátorů pro hodnocení udržitelného rozvoje. Cílem tohoto kroku bylo ověřit relevanci, správnost a legitimitu nastavení jednotlivých oblastí, témat a indikátorů.

Celkový přístup k tvorbě Metodiky včetně procesu výběru či tvorby indikátorů dokládá, že kritérium legitimacy bylo zajištěno. Témata, oblasti, návodné otázky i indikátory byly definovány participativně, na jejich výběru se podíleli důležité aktéry (odborníci, politici, úředníci státní správy i samosprávy, nevládní organizace). Odborný dohled nad celou tvorbou Metodiky byl zajišťován odborníky na daná témata s důrazem na metody hodnocení. Pro zvýšení legitimacy i užítivosti Metodiky byly indikátory rozděleny do dvou kategorií: **hlavní indikátory**, jejichž zpracování je pro municipalitu povinné, a **indikátory doplňkové**, kde může být pro hodnocení využito buď indikátor navržený, nebo jiná informace, která sledovaný fakt dostatečně ozřejmí (být třeba s nižší indikátorovou relevancí). V praxi však municipalita ve většině případů využijí indikátory navržené, což jejich legitimitu potvrzuje.

## Možnosti aplikace Metodiky

Přístupy obcí a měst ke strategii udržitelného rozvoje jsou velmi rozdílné – ve světě, v Evropské unii i v České republice [Krueger 2010; Moallemi et al. 2019]. Pokud zástupci municipalit považují udržitelný rozvoj za správný přístup k dosažení vysoké kvality života, pak zpravidla hledají cesty, jak porozumět konceptu samému i jeho hodnocení. Jejich pokročilost – zájem i znalosti – v tomto porozumění má zpravidla různou úroveň [Květoň et al. 2014]. Tomu by měly odpovídat i hodnotící systémy, které jsou municipalitám nabízeny. První vhléd do ekonomických, environmentálních a sociálních aspektů udržitelného rozvoje mohou municipalitám poskytnout tzv. klíčové ukazatele (*headline indicators*). Ty pomocí vybraných informací přibližují municipalitě

2) Portál Mozaika (<https://mozaika-ur.cz/>) vznikl společně s revizí Metodiky v rámci projektu „Mozaika“ (Spolupráce obcí ke zvýšení kvality veřejné správy za pomoci metody MA21 – CZ.03.4.74/0.0/0.0/15\_019/0001814), podpořeného finančními prostředky Evropského sociálního fondu poskytnutý z Operačního programu Zaměstnanost (příjemce Národní síť Zdravých měst).



její silné a slabé stránky, poskytují nástroj pro komunikaci nebo pro porovnání s dalšími subjekty [Szopik-Depczyńska 2018]. Sada klíčových indikátorů udržitelného rozvoje pro města se již v ČR pilotně ověřuje [NSZM 2020]. Je třeba si uvědomit, že klíčové ukazatele nemožnou postihnout dostatečný počet témat či oblastí udržitelného rozvoje a jejich tematická relevance tak může být omezena. Přesto mají velký potenciál, a to nejen na národní úrovni, ale právě při hodnocení a komunikaci témat udržitelného rozvoje municipalit [Pires, Fidélis, Ramos 2014].

Pro municipality, které se strategií udržitelného rozvoje zabývají již delší dobu, se jako vhodný hodnotící nástroj jeví právě Metodika. Municipality podle ní nemusí zpracovávat Audit úplný, ale může volit jen ta témata udržitelného rozvoje, pro jejichž hodnocení je nějak motivována, tedy kupříkladu kde je potřeba zavést nějaká opatření a vyhodnotit jejich vliv, nebo kde je poptávka po detailnějších informacích ze strany politiků či veřejnosti. Zkušenost ukazuje, že municipality v Auditech realizují ta témata, která jsou zpracovatelům Auditů nejbližší, a z hlediska zpracování se jeví jako jednodušší (data jsou dostupná na úřadu, jedná se o kvalitativní popis stavu). Velkou roli hraje také ochota zpracovatele začít se zabývat prací s indikátory. Zpracování Auditů v jednom tématu pak zpravidla iniciuje zpracování dalších tematických Auditů.

Jak již bylo uvedeno, počet oblastí, návodných otázek i indikátorů je v Metodice limitován. Chce-li municipality hodnotit nějaké téma ve větším detailu nebo téma jiné, které Metodika neobsahuje, musí pracovat s dalšími hodnotícími nástroji nebo s jinými metodikami. Orientace v nich není snadná [Singh et al. 2009; Sala, Farioli, Zamagni 2013], ale pomocí mohou municipalitám i internetové portály přehledně zpřístupňující informace o hodnotících nástrojích, nebo přímo i data a indikátory. Tak je významným informačním zdrojem mj. expertní portál Mozaika, který shromažďuje aktuální informace v oblasti udržitelného rozvoje (na národní i mezinárodní úrovni). Jedná se zejména o metodiky a indikátory tematicky strukturované v souladu

s Metodikou, které poskytují expertům i pracovníkům v rámci územně správních celků aktuální a ucelený přehled o dostupných podkladech využitelných pro hodnocení udržitelného rozvoje.

Využití různých relevantních a spolehlivých informačních zdrojů v zásadě představuje ideální stav, kdy municipality díky Auditům udržitelného rozvoje systematicky sbírá a vyhodnocuje data a informace a svůj rozvoj řídí na základě důkazů.

## Závěr

O praktické funkčnosti Auditů udržitelného rozvoje svědčí skutečnost, že municipality v ČR mají o zpracování Auditů zájem. Podle oficiálních statistik bylo v roce 2020 v platnosti třicet kompletních nebo dílčích Auditů měst a obcí [CENIA 2020]. Na rozdíl od podobných hodnotících systémů, jako je např. americký STAR [Elgert 2016], není zpracování Auditů zpoplatněno. Municipality a regiony mají díky podpoře z národní úrovně nejen příležitost Metodiku využít, ale po formálním přihlášení a zpracování sebehodnocení (Auditů) získat také nezávislou zpětnou vazbu od týmu expertů.

„If you can't measure it, you can't manage it“ – tento okřídlený citát amerického ekonoma P. Druckera se ani za půl století nestal bezobsažným klišé. Hodnocení je součástí rozhodovacího procesu každé municipality, která usiluje o efektivní systém řízení. Pokud má být strategickým rámcem pro směřování obce udržitelný rozvoj, představují nástroje hodnocení a indikátory nezbytnou součást tohoto rámce. Práce s daty a indikátory udržitelného rozvoje klade vždy určité nároky na personální, časové i finanční kapacity. S podporou vedení municipalit a využitím vlastních odborníků v úřadu je však tento postup reálný. A pokud indikátory splňují uvedená kritéria kvality, lze předpokládat, že budou přínosně využívány pro strategické řízení v praxi municipalit a regionů.

## Použité zdroje:

- Ambiente Italia, 2003. *European Common Indicators. Towards a local sustainability profile. Final project report.* Milano, Italy.
- Ameen, R. F. M., Mourshed, M. and Li, H., 2015. A critical review of environmental assessment tools for sustainable urban design. *Environmental Impact Assessment Review*, 55, pp. 110–125.
- Barry, J., 2003. *Communicating a politics of sustainable Development.* Eolss Publishers: Oxford, UK.
- Bauler, T., Douglas, I., Daniels, P., Demkine, V., Eisenmenger, N., Grosskurth, J., Háek, T., Knippenberg, L., Martin, J., Mederly, P. and Prescott-Allen, R., 2007. Identifying methodological challenges (pp. 49–64). In: *Sustainability indicators: a scientific assessment.* Washington, DC: Island Press
- Bhagavatula, L., Garzillo, C., and Simpson, R., 2013. Bridging the gap between science and practice: An ICLEI perspective. *Journal of cleaner production*, 50, pp. 205–211.
- Bond, A., Morrison-Saunders, A. and Pope, J., 2012. Sustainability assessment: the state of the art. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(1), pp. 53–62.
- Brilhante, O., and Klaas, J., 2018. Green city concept and a method to measure green city performance over time applied to fifty cities globally: Influence of GDP, population size and energy efficiency. *Sustainability*, 10(6), p. 2031.
- Broto, V. C., Allen, A. and Rapoport, E., 2012. Interdisciplinary perspectives on urban metabolism. *Journal of Industrial Ecology*, 16(6), pp. 851–861.
- Brugmann, J., 1997. Is there a method in our measurement? The use of indicators in local sustainable development planning. *Local Environment*, 2(1), pp. 59–72.
- Bunge, M., 1975. What is a quality of life indicator? *Social indicators research*, 2(1), pp. 65–79.
- Carmin, J., 2003. Non-governmental organisations and public participation in local environmental decision-making in the Czech Republic. *Local Environment*, 8(5), pp. 541–552.
- CENIA 2020. Místní Agenda 21 – Audity udržitelného rozvoje. [cit. 1. 5. 2021]. Dostupné na: <https://audity.ma21.cenia.cz/>
- CI2, 2013. *Společné evropské indikátory.* [cit. 1. 5. 2021]. Dostupné na: <https://ci2.co.cz/cs/spolecne-evropske-indikatory-eci>.
- Cohen, M., 2017. A systematic review of urban sustainability assessment literature. *Sustainability*, 9(11), p. 2048.
- Crabtree, A., 2020. Sustainability indicators, ethics and legitimate freedoms. In *Sustainability, Capabilities and Human Security* (pp. 51–74). Palgrave Macmillan, Cham.
- Delloite, 2019. *Index kvality života 2019: Říčany opět v čele, největším skokanem je Přelouč* (tisková zpráva). [cit. 1. 5. 2021]. Dostupné na: <https://www2.deloitte.com/cz/cs/pages/press/articles/index-kvality-zivota-2019.html>
- Dizdaroglu, D., 2017. The role of indicator-based sustainability assessment in policy and the decision-making process: A review and outlook. *Sustainability*, 9(6), p. 1018.
- EC, 2004. *Study on Indicators of Sustainable Development at the Local Level.* European Commission, Bruxelles.

- EC, 2015. *Indicators for sustainable cities*. In-depth Report 12 produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol. <http://ec.europa.eu/science-environment-policy> (accessed 1 February 2021).
- Elgert, L., 2016. The double edge of cutting edge: Explaining adoption and nonadoption of the STAR rating system and insights for sustainability indicators. *Ecological Indicators*, 67, pp. 556–564.
- EU, 2019. *Introducing the EU's Green City Tool – Compendium*. Directorate-General for Environment, Luxembourg.
- EU, 2020. Green city tool. <http://webgate.ec.europa.eu/greencitytool/topic/e> (accessed 1 February 2021).
- Eurostat, 2019. *Quality Assurance Framework of the European Statistical System*. Version 2.0. Eurostat, Luxembourg.
- Evans, B. and Theobald, K., 2003. LASALA: evaluating local Agenda 21 in Europe. *Journal of Environmental Planning and Management*, 46(5), pp. 781–794.
- Farvacque-Vitkovic, C., and Kopanyi, M., 2019. Better Cities, Better World: *A Handbook on Local Governments Self-Assessments*. World Bank Publications.
- Fraser, E. D., Dougill, A. J., Mabee, W. E., Reed, M. and McAlpine, P., 2006. Bottom up and top down: Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *Journal of environmental management*, 78(2), pp. 114–127.
- Gasteyer, S. P. and Butler Flora, C., 2000. Modernizing the savage: Colonization and perceptions of landscape and lifescape. *Sociologia Ruralis*, 40(1), pp. 128–149.
- Gibson, B., Hassan, S. and Tansey, J., 2013. *Sustainability assessment: criteria and processes*. Routledge.
- Hák, T., Janoušková, S. and Moldan, B., 2016. Sustainable Development Goals: A need for relevant indicators. *Ecological indicators*, 60, pp. 565–573.
- Hák, T., Janoušková, S. and Moldan, B., 2018. Chytré nebo udržitelné město? *Urbanismus a územní rozvoj*, 21(1), pp. 14–25.
- Hák, T., Janoušková, S., 2019. *Kvalita života v regionech*. In: Pavlík, M. (Ed.), *Regiony budoucnosti – spolupráce, bezpečí, efektivita. Inspirace pro rozvoj měst a regionů s příklady dobré praxe*. Praha: Grada Publishing.
- Hák, T., Janoušková, S., Whitby, A., Abdallah, S. and Kovanda, J., 2015. Indicator policy fact-sheets: a knowledge brokerage tool. *Sustainability*, 7(3), pp. 3414–3429.
- Hák, T., Kovanda, J. and Weinzettel, J., 2012. A method to assess the relevance of sustainability indicators: Application to the indicator set of the Czech Republic's Sustainable Development Strategy. *Ecological Indicators*, 17, pp. 46–57.
- Hák, T., Moldan, B. and Dahl, A. L., 2007. *Sustainability indicators*. SCOPE, Vol. 67, Paris.
- Harris, A. and Moore, S., 2015. Convergence and divergence in conceptualising and planning the sustainable city: an introduction. *Area*, 47(2), pp. 106–109.
- Holden, M., 2006. Sustainable Seattle: The case of the prototype sustainability indicators project. In *Community Quality-of-Life Indicators* (pp. 177–201). Springer, Dordrecht.
- Jabareen, Y., 2008. A new conceptual framework for sustainable development. *Environment, development and sustainability*, 10(2), pp. 179–192.
- Janoušková, S., Hák, T. and Moldan, B., 2018. Global SDGs assessments: Helping or confusing indicators? *Sustainability*, 10(5), p. 1540.
- Janoušková, S., Hák, T., Švec, P. (Eds), 2017. *Metodika hodnocení udržitelných měst. Audit udržitelného rozvoje pro realizátory MA21 v ČR*. 3. vydání. Praha: NSZM.
- Kates, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, J. M., Jaeger, C. C., Lowe, I., McCarthy, J. J., Schellnhuber, H. J., Bolin, B., Dickson, N. M. and Faucheux, S., 2001. Sustainability science. *Science*, 292(5517), pp. 641–642.
- Krueger, R., 2010. Smart growth and its discontents: An examination of American and European approaches to local and regional sustainable development. *Documents d'analisi geogràfica*, 56(3), pp. 409–433.
- Kveton, V., Louda, J., Slavik, J. and Pelucha, M., 2014. Contribution of Local Agenda 21 to practical implementation of sustainable development: The case of the Czech Republic. *European Planning Studies*, 22(3), pp. 515–536.
- Lafferty, W.M. and Eckerberg, K. eds., 2013. *From the Earth Summit to Local Agenda 21: working towards sustainable development*. Routledge.
- Lorencová, E. K., Slavíková, L., Emmer, A., Vejchodská, E., Rybová, K. and Vačkářová, D., 2021. Stakeholder engagement and institutional context features of the ecosystem-based approaches in urban adaptation planning in the Czech Republic. *Urban Forestry & Urban Greening*, 58, p.126955.
- Lynch, A. J. and Mosbah, S. M., 2017. Improving local measures of sustainability: A study of built-environment indicators in the United States. *Cities*, 60, pp. 301–313.
- Lynch, A. J., Andreason, S., Eisenman, T., Robinson, J., Steif, K. and Birch, E. L., 2011. *Sustainable urban development indicators*. Penn Institute for Urban Research.
- Mascarenhas, A., Coelho, P., Subtil, E. and Ramos, T. B., 2010. The role of common local indicators in regional sustainability assessment. *Ecological indicators*, 10(3), pp. 646–656.
- Moallemi, E. A., Malekpour, S., Hadjickakou, M., Raven, R., Szetey, K., Moghadam, M. M., Bandari, R., Lester, R. and Bryan, B. A., 2019. Local Agenda 2030 for sustainable development. *The Lancet Planetary Health*, 3(6), pp. e240–e241.
- Moldan, B., Janoušková, S. and Hák, T., 2012. How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. *Ecological Indicators*, 17, pp. 4–13.
- Munoz, P. D., 2005. Indicators for EU policy making: the example of structural indicators. *Statistics, Knowledge and Policy*, p. 385.
- Nathan, H. S. K. and Reddy, B. S., 2010. *Selection criteria for sustainable development indicators*. Indira Gandhi Institute of Development Research (IGIDR), India.
- Nisio, A., De Carolis, R. and Losurdo, S., 2014. Use of performance information in Italian municipalities: some empirical evidences. *Amministrazione e Management Public*, (22), p. 6.
- NSZM, 2020. *Mozaika – Sada klíčových indikátorů udržitelného rozvoje ORP*. [cit. 1. 5. 2021]. Dostupné na: [www.https://mozaika-ur.cz/cz/metodiky/indikatory-orp](http://www.https://mozaika-ur.cz/cz/metodiky/indikatory-orp).
- Pace, R., Churkina, G. and Rivera, M., 2016. *How green is a "Green City"? A review of existing indicators and approaches*. Working paper, Institute for Advanced Sustainability Studies, Potsdam.
- Pánek, J., 2018. Emotional maps: Participatory crowdsourcing of citizens perceptions of their urban environment. *Cartographic Perspectives*, (91), pp. 17–29.
- Parris, T. M. and Kates, R. W., 2003. Characterizing a sustainability transition: Goals, targets, trends, and driving forces. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), pp. 8068–8073.
- Pesqueux, Y., 2009. Sustainable development: a vague and ambiguous "theory". *Society and Business Review*.
- Phillis, Y. A., Kouikoglou, V. S. and Verdugo, C., 2017. Urban sustainability assessment and ranking of cities. *Computers, Environment and Urban Systems*, 64, pp. 254–265.
- Pinfield, G., 1996. Beyond sustainability indicators. *Local Environment*, 1(2), pp. 151–163.
- Pires, S. M., Fidélis, T. and Ramos, T. B., 2014. Measuring and comparing local sustainable development through common indicators: Constraints and achievements in practice. *Cities*, 39, pp. 1–9.
- Purvis, B., Mao, Y. and Robinson, D., 2019. Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability science*, 14(3), pp. 681–695.
- Reed, M. S. and Dougill, A. J., 2002. Participatory selection process for indicators of rangeland condition in the Kalahari. *Geographical Journal*, 168(3), pp. 224–234.
- Rickard, L., Jesinghaus, J., Amann, C., Glaser, G., Hall, S., Cheatle, M., Le Kama, A. A., Lippert, E., McGlade, J., Ruffing, K. and Zaccai, E., 2007. *Ensuring policy relevance*. (pp. 65–82). Washington, DC: Island Press.
- Sala, S., Farioli, F. and Zamagni, A., 2013. Progress in sustainability science: lessons learnt from current methodologies for sustainability assessment: Part 1. *The international journal of life Cycle Assessment*, 18(9), pp. 1653–1672.
- Sharifi, A. and Murayama, A., 2013. A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools. *Environmental impact assessment review*, 38, pp. 73–87.
- Singh, R. K., Murty, H. R., Gupta, S. K. and Dikshit, A. K., 2009. An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological indicators*, 9(2), pp. 189–212.
- Stiglitz, J. E., Sen, A. and Fitoussi, J. P., 2009. *Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress*.
- Szopik-Depezyńska, K., Cheba, K., Bąk, I., Stajniak, M., Simboli, A. and Ioppolo, G., 2018. The study of relationship in a hierarchical structure of EU sustainable development indicators. *Ecological indicators*, 90, pp. 120–131.



- Tanguay, G. A., Rajaonson, J., Lefebvre, J. F. and Lanoie, P., 2010. Measuring the sustainability of cities: An analysis of the use of local indicators. *Ecological Indicators*, 10(2), pp. 407–418.
- Turcu, C., 2012. Re-thinking sustainability indicators: local perspectives of urban sustainability. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58, pp. 1–25.
- Vaidya, H. and Chatterji, T., 2020. SDG 11 Sustainable Cities and Communities. In *Actioning the Global Goals for Local Impact* (pp. 173–185). Springer, Singapore.
- Valentin, A., and Spangenberg, J. H., 2000. A guide to community sustainability indicators. *Environmental impact assessment review*, 20(3), pp. 381–392.
- van Oudenhoven, A. P., Schröter, M., Drakou, E. G., Geijzenborffer, I. R., Jacobs, S., van Bodegom, P. M., Chazee, L., Czúcz, B., Grunewald, K., Lillebø, A. I. and Mononen, L., 2018. Key criteria for developing ecosystem service indicators to inform decision making. *Ecological Indicators*, 95, pp. 417–426.
- Verma, P. and Raghubanshi, A. S., 2018. Urban sustainability indicators: Challenges and opportunities. *Ecological indicators*, 93, pp. 282–291.
- WCED, 1987. *Our Common Future*. World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, Oxford.
- Zwart, R., Kamphof, R., Hollander, K., and Iwaarden, A., 2012. *Activities of the European Union on sustainable urban development. A brief overview*. European Metropolitan Network Institute: The Hague.

*doc. RNDr. Svatava Janoušková, Ph.D.*

*doc. PaedDr. Tomáš Hák, Ph.D.*

*prof. RNDr. Bedřich Moldan, CSc., dr. h. c.*

*Centrum pro otázky životního prostředí  
Univerzita Karlova*

## ENGLISH ABSTRACT

### **The Sustainable Development Audit as an effective tool for evaluation of sustainable development of towns and cities in the Czech Republic, by Svatava Janoušková, Tomáš Hák and Bedřich Moldan**

What is or is not a sustainable city can be understood intuitively. Nevertheless, current definitions are too vague to provide a relevant basis for sustainability-focused management of towns and cities. The Sustainable Development Audit was introduced ten years ago as a practical tool to be used by Czech municipalities to identify the strengths and weaknesses of cities as related to principles of sustainable urban development. Since then the Audit has become an important analytical material for strategic and conceptual documents of all sustainable municipalities. This article is an analysis of the Methodology for Evaluation of Sustainable Cities, which is the starting component of the Audit. Instead of theoretical concepts and models, which are either too simplistic or too complex and inapplicable in practice, this Methodology is based on international principles of local sustainability (known as the Aalborg Commitments) transformed into guideline questions and indicators. Our analysis is focused on major quality criteria of these indicators: relevance, credibility and legitimacy. The article puts the Sustainable Development Audit in the Czech Republic into the current international context in terms of evaluation in sustainable development.