

Monitorovanie a hodnotenie životného prostredia – súčasť implementácie environmentálnej politiky

Hodnotenie environmentálnej situácie (stavu životného prostredia a stavu starostlivosti o životné prostredie) v každom štáte sa dnes nezaobíde bez sústavného environmentálneho monitoringu, ktorý poskytuje relevantné informácie pre zisťovanie jej príčin, určovanie dôsledkov, riešenie environmentálnych problémov a prijímanie strategických i operatívnych opatrení na odstránenie nedostatkov a rozvíjanie pozitívnych trendov. Všetky dátové a informačné toky v systéme environmentálnych informácií od monitorovaného objektu až po koncového užívateľa pritom možno charakterizovať týmito reťazcom: Monitoring (Dáta, Informácie) – Hodnotenie – Spravodajstvo – Publikovanie – Služby/Monitoring (Data, Information) – Assessment – Reporting – Publication – Services/. Tento reťazec, sledovaný a používaný na európskej úrovni, sa rovnako uplatňuje aj v informačných systémoch Slovenskej republiky. Pre kvalitu výstupnej informácie, sprostredkovanvej užívateľovi publikovaním alebo službou, je dôležité dbať na kvalitu a validáciu v každom kroku reťazca.

Základnými prvkami celoplošného monitoringu životného prostredia Slovenskej republiky sú **čiasťkové monitorovacie systémy** (ČMS), ktoré zabezpečujú určené strediská. Informačnou nadstavbou je **Informačný systém monitoringu** (ISM), ktorý vytvára homogénny, previazaný celok informácií z jednotlivých environmentálnych ČMS, schopný podať čo najobjektívnejšiu výpoveď o aktuálnom stave najmä zložiek životného prostredia dostupnú cez internet www.enviroportal.sk/ism.

Prehľad jednotlivých environmentálnych ČMS

ČMS	Garant	Stredisko
Kvalita ovzdušia	MŽP SR	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
Meteorológia a Klimatológia	MŽP SR	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
Voda	MŽP SR	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
Rádioaktivita životného prostredia	MŽP SR	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
Odpady	MŽP SR	Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
Biota	MŽP SR	Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica
Geologické faktory	MŽP SR	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava
Pôda	MP SR	Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy Bratislava
Lesy	MP SR	Národné lesnícke centrum Zvolen
Cudzorodé látky	MP SR	Výskumný ústav potravinársky Bratislava

Zdroj: MŽP SR

Hodnotenie stavu životného prostredia predstavuje pridanú hodnotu k zisteným výsledkom v rámci environmentálneho monitoringu. Prostredníctvom hodnotenia sú získané informácie davané do vzájomných súvislostí s príčinami, následkami a realizovanými alebo plánovanými opatreniami v rámci starostlivosti o životné prostredie. Hodnotenie životného prostredia by malo poukazovať na kľúčové a aktuálne problémy a malo by poskytnúť kľúčové závery pre subjekty s rozhodovacou právomocou.

Informácií o životnom prostredí je značné množstvo. Z hľadiska uplatnenia ich cieľného spracovania a systemizovania sú v procese hodnotenia stavu životného

prostredia uplatňované indikátory, resp. indexy. Indikátory a indexy sú základným nástrojom hodnotenia. Indikátor je parameter alebo hodnota odvodená z viacerých parametrov, poskytujúca informácie o určitom sledovanom jave z pohľadu jeho kvantitatívnych alebo kvalitatívnych vlastností pôsobiach v danom roku a/alebo danom priestore na životné prostredie. Index je súbor agregovaných alebo inak ohodnotených indikátorov.

Indikátory by mali byť:

- **politicky relevantné a pritom užitočné pre užívateľa**, t. j. mali by byť reprezentatívne, jednoduché a ľahko interpretovateľné, odrážajúce prebiehajúce zmeny v životnom prostredí,
- **vedecky zdôvodnené**, t. j. mali by byť po teoretickej stránke jasne vedecko-technicky zdôvodnené, založené na medzinárodných štandardoch a limitoch,
- **merateľné**, t. j. mali by byť ľahko merateľné a dostupné, primerane zdokumentované a pravidelne monitorované.

Indikátory sú klasifikované podľa toho, akú informáciu poskytujú. Základný systém používaný Európskou environmentálnou agentúrou (EEA), ale aj Organizáciou pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj (OECD), predstavuje takzvaný **DPSIR** rámec. DPSIR je skratka, zostavená z počiatočných písmen jednotlivých častí cyklu: **Drivers – Pressures – State – Impact – Response**, v preklade **Hnacie sily – Tlaky – Stav – Dopad – Odozva**.

Indikátory **hnacích síl** zahŕňajú indikátory popisujúce ľudské aktivity, ktoré majú vplyv na životné prostredie,



tiace kvalitu zložiek životného prostredia, produkciu odpadov, energetických a materiálových tokov, napríklad znečistenie ovzdušia oxidmi dusíka, obsah kadmia v pôde a podobne.

Indikátory **dopadu** sú indikátory hodnotiace prejav tlakov na životné prostredie a stavu životného prostredia na zdravie obyvateľstva, na ekosystémoch alebo celkovo na environmentálnu kvalitu, napríklad počty zaznamenaných invázných druhov rastlín, defoliácia lesov, zdravotné riziká v dôsledku kontaminácie zložiek životného prostredia atď.

Indikátory **odozvy** zahŕňajú indikátory, ktoré hodnotia reakciu spoločnosti vo forme prijatých opatrení, napríklad počet uzavretých medzinárodných dohovorov s environmentálnym zameraním, objem a efektívnosť prostriedkov vynaložených na budovanie environmentálnej infraštruktúry a podobne.

Indikátory je možné stanoviť a hodnotiť v závislosti od cieľa ich použitia na rôznom stupni agregácie. Existujú medzinárodne prijaté a akceptované sady indikátorov. Pre podporu environmentálnej politiky sa využíva sada s nižším počtom vysoko agregovaných indikátorov. Na úrovni medzinárodných inštitúcií a zoskupení sú zostavené tieto sady **základných indikátorov**: Európska environmentálna agentúra – CSI EEA – základná sada indikátorov EEA (celkom 37 indikátorov); Európska hospodárska komisia OSN – Kľúčové indikátory (celkom 36 indikátorov); OECD – Kľúčové indikátory (celkom 10 indikátorov). Tieto sady nie sú nemenné vo väzbe na vývoj environmentálnej situácie a následne v priemete do prijatých politík sa pravidelne prehodnocujú a upravujú.

Vo väzbe na uvedené sady indikátorov hodnotenia životného prostredia, ako aj na ďalšie indikátory hodnotenia trvalo udržateľného rozvoja na medzinárodnej úrovni, sú systematicky tvorené a vyhodnocované **indikátory aj v podmienkach Slovenskej republiky** (pozri obr.).

Pomerne veľký rozsah povinností SR ako členského štátu EÚ sa viaže na plnenie tzv. **reportingových povinností (spravodajstvo)**. Ide o pravidelné zasielanie správ za všetky environmentálne sektory, ktoré v predpísanej forme



informujú Európsku komisiu o spôsobe implementácie jednotlivých právnych predpisov EÚ, ako aj o konkrétnych dosiahnutých výsledkoch v starostlivosti o životné prostredie. Nezaslanie požadovaných správ sa zo strany EÚ chápe ako porušenie povinností členského štátu, pričom nesplnenie tejto povinnosti ani po vyzvaní EÚ sankcionuje finančnou pokutou. Obdobne takáto povinnosť poskytovať environmentálne informácie vyplýva aj z členstva v Organizácii pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj (OECD), ale aj z prístúpenia k medzinárodným dohovorom s environmentálnym zameraním. Okrem toho v rámci OSN predkladá SR každoročne Správu o implementácii Agendy 21 (*Country profile Slovakia*), ktorú z poverenia vlády SR gestoruje MŽP SR, v ktorej sa vyhodnocuje 135 ukazovateľov trvalo udržateľného rozvoja.

Základné indikátory spoločne s ostatnými informáciami získanými v procese monitoringu, resp. následného hodnotenia sú využívané pri poskytovaní informácií verejnosti a zvyšovaní environmentálneho povedomia bežného občana. Najvyšším právnym predpisom je Ústava Slovenskej republiky (zákon č. 462/2002 Z. z.), ktorá obsahuje v rámci druhej hlavy, ako súčasť základných práv a slobôd, osobitný šiesty oddiel nazvaný **Právo na ochranu životného prostredia a kultúrneho dedičstva**. V článku 45 tohto oddielu sa ustanovuje, že „každý má právo na včasné a úplné informácie o stave životného prostredia a o príčinách a následkoch tohto stavu.“ K medzinárodným dohovorom, ktoré majú vý-

znamný vplyv na uplatňovanie tohto práva, patrí Dohovor (EHK OSN) o prístupe k informáciám, účasti verejnosti na rozhodovaní procese a prístupe k spravodlivosti v záležitostiach životného prostredia (Aarhuský dohovor, 1998), ktorý obsahuje tri základné piliere:

- prístup verejnosti k informáciám o životnom prostredí,
- účasť verejnosti v procese rozhodovania týkajúcom sa životného prostredia,
- prístup verejnosti k spravodlivosti v záležitostiach životného prostredia.

SR pristúpila k dohovoru 31. 10. 2005 s platnosťou od 5. 3. 2006.

Z ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov, implementujúcich citované časti oboch predchádzajúcich dokumentov a významne vymedzujúcich dostupnosť informácií a špeciálne environmentálnych informácií, možno uviesť najmä:

- zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám (zákon o slobode informácií), ktorý upravuje problematiku prístupu verejnosti k akýmkoľvek informáciám, ktorými disponujú tzv. povinné osoby (nielen k informáciám o životnom prostredí), pričom síce vychádza z princípov Aarhuského dohovoru, avšak s ohľadom na rozsah predmetu právnej úpravy presahuje oblasť prvého piliera Aarhuského dohovoru a nenapĺňa (ani nemôže dôsledne naplniť) jeho princípy, najmä pokiaľ ide o niektoré špecifiká týkajúce sa environmentálnych informácií; okrem toho tento zákon upravuje „proces pasívneho spôsobu prístupovania informácií“, t. j. poskytnutie informácií na vyžiadanie;
- zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí v znení neskorších predpisov, ktorý upravuje podmienky a postup pri zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí orgánmi verejnej správy a inými právnickými a fyzickými osobami určenými týmto zákonom; tento zákon upravuje proces „aktívneho spôsobu prístupovania informácií“, teda proces šírenia in-

formácií tzv. povinnými osobami.

Z hľadiska hodnotenia environmentálnej situácie a následne jej syntetickej prezentácie sú v podmienkach Slovenskej republiky publikované viaceré druhy správ, okrem uvedených najmä:

- **Správa o stave životného prostredia SR**, každoročne vydávaná MŽP SR s cieľom informovať o stave, príčinách a vyvolaných dôsledkoch v environmente, ako aj o prijímaných opatreniach v rámci starostlivosti o životné prostredie;
- **sektorové správy**, ktoré zahŕňajú každoročne aktualizovaných šesť sektorových správ – dopravy, energetiky, priemyslu, poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a cestovného ruchu; prostredníctvom týchto správ bol vytvorený rámec pre hodnotenie stavu, vývoja a stupňa/miery implementácie environmentálnych aspektov v rámci jednotlivých ekonomických činností;
- **DPSIR správa** ako každoročne aktualizovaná správa, ktorá podáva aktuálne informácie vo vzájomných väzbách a súvislostiach v DPSIR refazci.

Všetky uvedené správy sú dostupné na stránke www.sazp.sk.

Systematická a cieleňá práca v získavaní, zbere a vyhodnocovaní environmentálnych dát a informácií tvorí základ poznania stavu životného prostredia, vyhodnocovania efektivity prijatých koncepcií a opatrení v starostlivosti o životné prostredie. Je nástrojom prehlbovania environmentálneho povedomia obyvateľov, ich zapájania do starostlivosti o životné prostredie a v neposlednej miere aj porovnania Slovenska s ostatnými štátmi z hľadiska plnenia prijatých záväzkov. Vzhľadom na to, že na jej realizáciu musia byť vynaložené nemalé personálne kapacity a finančné prostriedky, musí prebiehať koordinovane a musia byť vylúčené akékoľvek duplicity. Tento cieľ si vytýčila aj nová **Koncepcia rozvoja informačných systémov na roky 2008 až 2013** v rezorte MŽP SR.

Ing. Zuzana Lieskovská, SAŽP Banská Bystrica
RNDr. Jozef Klinda, MŽP SR

Signály EEA 2009

Pri príležitosti vydania súhrnnej správy o stave životného prostredia v Európe Signals 2009 sa konala 9. 1. 2009 v Prahe v budove Zastúpenia Európskej komisie v ČR tlačová konferencia. Správu predstavila výkonná riaditeľka Európskej agentúry pre životné prostredie (EEA) Jacqueline McGladeová za účasti podpredsedu vlády a ministra životného prostredia ČR Martina Bursíka. Cieľom publikácie je podľa J. McGladeovej prispieť: „...k doceneniu prírodného prostredia. Veríme, že dokážeme zapôsobiť na myslenie a postoje a ovplyvniť rozhodnutia, ktoré všetci každý deň robíme.“ Ďalej zdôraznila, že tento rok bude pre životné prostredie historickým rokom, vrcholíci dôležitým zasadnutím OSN o klimatickej zmene, ktoré sa v decembri uskutoční v Kodani. Zasadnutie bude zrejme doteraz najdôležitejším environmentálnym zhromaždením, ktoré sa musí stať nasledovníkom Kjótskeho protokolu. Jacqueline McGladeová upozorňuje, že „emisie skleníkových plynov sú len jedným symptómom oveľa závažnejšieho problému: našej neschopnosti žiť trvalo udržateľným spôsobom. Rozsah týchto environmentálnych problémov by nás však nemal paralyzovať do nečinnosti. Mal by zvýšiť naše povedomie a povzbudiť nás k tomu, aby sme vytvorili udržateľnejšie modely bývania, ras-

tu, výroby a spotreby. V konečnom dôsledku hovoríme o prehodnocovaní základných zložiek života. V čase, keď peňažné trhy hľadajú svoj smer, životné prostredie by možno mohlo ukázať správnu cestu.“

Publikáciu Signály uverejňuje EEA na začiatku každého roka. Je v nej zozbieraných a odborné spracovaných množstvo environmentálnych údajov zo všetkých 32 členských štátov EEA. Publikácia má formát tlačového magazínu a obsahuje osem environmentálnych príbehov, u ktorých sa predpokladá, že budú v nadchádzajúcom roku pútať pozornosť odbornej aj laickej verejnosti. Príbehy mapujú prioritné otázky environmentálnej politiky, akými sú klimatické zmeny, biodiverzita, kvalita ovzdušia v Európe, vplyv poľnohospodárskej činnosti na krajinu, morské hospodárstvo, klady a zápor využívania biopalív a medzinárodná preprava odpadu.

Cieľová skupina čitateľov je rozmanitá – od študentov cez vedcov, od tvorcov politik až po poľnohospodárov a malých obchodníkov. Signály EEA 2009 sú v elektronickej verzii publikované vo všetkých 26 jazykoch členských štátov EEA, čo uľahčí komunikáciu medzi širokou vrstvou čitateľov. Kompletná správa v slovenskom jazyku je prístupná na adrese

<http://reports.eea.europa.eu/signals-2009/sk/> alebo v origináli na <http://reports.eea.europa.eu/signals-2009/en>. Výňatky zo správ nájdete v prílohe na s. 4 – 9).

