

Uplatňovanie konceptu ekosystémových služieb v plánovacej a riadiacej praxi v Slovenskej republike – výsledky projektu OpenNESS na prípadovej štúdii Trnava

Izakovičová, Z., Bezák, P., Mederly, P., Špulerová, J.: Implementation of the Ecosystem Services Concept in Planning and Management Practice in the Slovak Republic – Results of the OpenNESS Project in Trnava Case Study. *Životné prostredie*, 2017, 51, 4, p. 198 – 204.

This paper presents results in accordance with the 7th Framework Programme of EU OpenNESS; focused on the Slovak case study of the Trnava town and its functional area. The main objective of the case study is to evaluate the current state of the ecosystem services framework implemented in Slovakia and proposal of appropriate methods for landscape and spatial planning on local and regional levels for urban and peri-urban areas. The overall evaluation of the Slovak ecosystem services (ES) concept implementation is based on the following: review of the related national regulatory frameworks (12 key documents), review of key regional and local planning and strategic documents (3 documents for the region, 8 documents for the Trnava town and over 50 documents for surrounding municipalities) and interviews with representatives of key stakeholders and focus groups. The policy and strategic documents were assessed from the perspective of the ES concept with the following criteria; relationship to the three main ES groups (provisioning ES, regulating and maintenance ES and cultural ES), the impact of the document's implementation, complexity of the framework, a multi-sectorial approach and use of valuation methods. The key findings confirm the overall low level of the ES concept understanding and implementation in Slovakia. The territorial planning documentation usually does not include environmental components which are often considered an obstacle to planning. Furthermore, there is insufficient financial support for implementing environmental measures and actions. Our research outcomes contribute to promotion of the ES valuation processes, especially those linked to decision making and spatial planning. Finally, the authors argue for explicit inclusion of the ES concept in environmental legislation and policy and reflection of this concept in related sectorial policies so that these policies will be harmonised at all spatial levels.

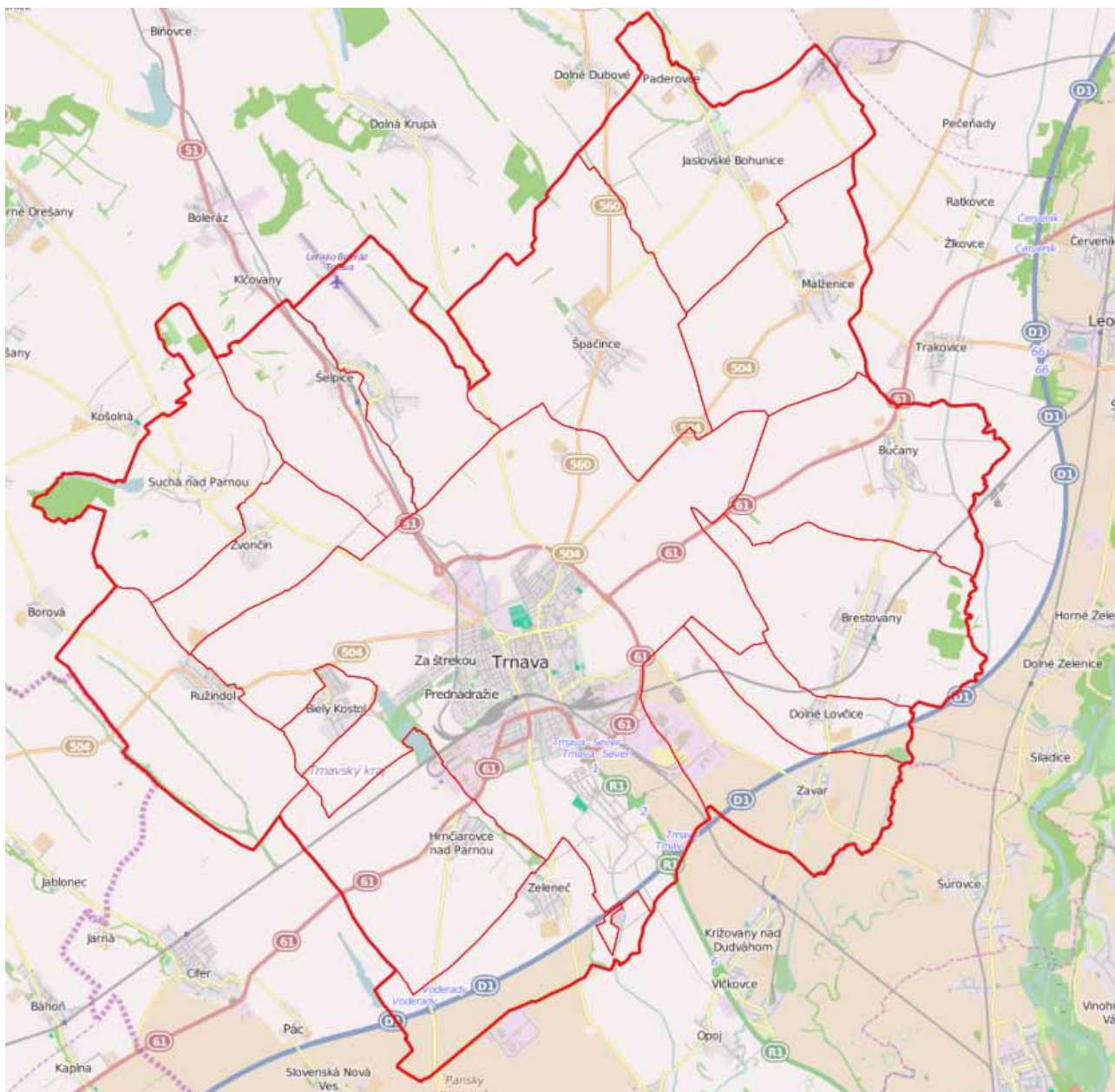
Key words: ecosystem services, stakeholders, urban and peri-urban areas, Trnava town and its functional area

Ekosystémy sú základom celého ľudského života a fungovania spoločnosti, nakoľko poskytujú celý rad úžitkov, či už priamych alebo nepriamych, na uspokojovanie životných potrieb. Poskytujú potravu, vodu a materiály na rozvoj spoločnosti, podporujú tvorbu prírodných zdrojov, prispievajú k regulácii mnohých javov a procesov, ktoré prebiehajú v krajine, a tiež poskytujú viaceré kultúrne a rekreačné možnosti (MEA, 2005; Potschin et al., eds., 2016). To, ktoré funkcie a služby ekosystémov budú preferované, a teda aj ako bude daný ekosystém využívaný, však závisí najmä od rozhodnutia človeka.

I napriek nenahraditeľnému významu, ktorý ekosystémy plnia v krajine, dochádza k ich neustálemu ohrozovaniu a degradácii. Podľa informácií Organizácie pre výživu a poľnohospodárstvo OSN (*Food and Agriculture Organization*, FAO) iba 17 % biotopov a druhov a 11 % kľúčových ekosystémov chránených európskou legislatívou vykazuje v EÚ priaznivý stav (Stratégia EÚ na ochranu biodiverzity do roku 2020, 2011), a to aj napriek tomu, že v roku 2001 boli prijaté celosvetové opatrenia proti

strate biodiverzity. Podobne nepriaznivá situácia je aj na území Slovenska. V roku 2015 sa nachádzalo v nepriaznivom stave (nevyhovujúcom, príp. zlom) 64,3 % druhov machorastov, 46,8 % druhov vyšších rastlín a spolu až 79,7 % druhov živočíchov európskeho významu. Z typov biotopov európskeho významu bolo v nepriaznivom stave 59,5 % (Lieskovská, Némethová, eds., 2016). I naďalej sa zaznamenáva pokračujúci a rastúci tlak na ekosystémy – ohrozované sú jednak priamo, ich záberom na realizáciu antropogénnych objektov a areálov, ako i nepriamo, ohrozovaním ich životných podmienok.

Základom zabezpečenia ochrany a trvalo udržateľného využívania ekosystémov je efektívne využívanie funkcií a služieb, ktoré dané ekosystémy poskytujú. Najmä s týmto cieľom sa rozvíja koncept ekosystémových služieb (ES), ktorý vznikol koncom 50. a začiatkom 60. rokov minulého storočia, avšak kľúčové výskumy a širšiu diskusiu možno datovať od konca 90. rokov 20. storočia. Koncept ES sa zameriava na komplexný výskum ekosystémov, ich funkcií a hodnotenie úžitkov, ktoré môžu jednotlivé ekosystémy



Obr. 1. Modelové územie prípadovej štúdie hodnotenia konceptu ekosystémových služieb na príklade mestskej funkčnej oblasti krajského mesta Trnava

poskytovať pre spoločnosť. Je budovaný na interdisciplinárnej báze. Snaží sa o zabezpečenie ochrany a efektívneho využívania ekosystémov a ich ES tak, aby sa harmonicky využívali všetky ES a aby sa nerozvíjala jedna ES na úkor ostatných. Na hodnotenie ES vzniklo viacero metód, či už monetárnych alebo nemonetárnych, participatívnych, biofyzikálnych a pod. Dôležitou súčasťou konceptu je zapojenie rôznych skupín zainteresovaných do hodnotenia a manažmentu ES. Komplexný obraz o ES a ich klasifikáciu, ktorá sa najviac používa vo svetovej literatúre, podal rozsiahly projekt *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA, 2005). Najnovšiu klasifikáciu ES v Euró-

pe vyvinula EEA v Dánsku (Európska environmentálna agentúra), je známa ako klasifikácia CICES (*The Common International Classification of Ecosystem Services*; www.cices.eu) a je dostupná pre verejnosť. Najmä v ostatnom desaťročí sa koncept ES dynamicky rozvíja – k najvýznamnejším projektom a aktivitám na medzinárodnej úrovni patria iniciatívy, napr. TEEB (*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*, 2010; <http://www.teebweb.org/>), IPBES (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*; <http://www.ipbes.net/>), MAES (*Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services*; <http://biodiversity.europa.eu/maes>).

Projekt OpenNESS a prípadová štúdia Trnava

Veľká pozornosť sa konceptu ES venuje aj v európskom výskume – priamo na rozvoj jeho teórie a praktických aplikácií boli, resp. sú zamerané projekty 7. rámcového programu EÚ OpenNESS (<http://www.openness-project.eu/>) a OPERAs (<http://operas-project.eu/>), ako aj projekt Horizon 2020 EMERALDA (<http://www.esmeralda-project.eu/>). Z hľadiska ďalšieho šírenia a využívania výsledkov týchto projektov, ako aj iných znalostí a metód, využívaných v oblasti hodnotenia ES, je významná platforma Oppla (<http://www.oppla.eu/>), ktorá je spoločným produktom projektov OpenNESS a OPERAs. Ide o akési otvorené „trhovisko“ znalostí o problematike ES, prírodného kapitálu a prírode blízkyh riešení, kde by mali nájsť odpovede na súvisiace otázky záujemcovia z rôznych oblastí – vedy, výskumu a praxe, verejného a súkromného sektora, jednotlivci, malé aj veľké organizácie.

Projekt OpenNESS sa zameriaval na vytvorenie operačného rámca na uplatňovanie konceptu prírodného kapitálu a ES v procese krajinného a urbánneho plánovania, ako aj manažmentu území a prírodných zdrojov v európskych krajinách. Vzhľadom na dôraz projektu čo najviac priblížiť výstupy výskumu k plánovacej praxi alebo aplikáčnym riešeniam nevyhnutnou súčasťou projektu bolo priame a kontinuálne zapojenie zodpovedných aktérov alebo záujmových skupín v sledovaných územiach (Dick et al., 2017). Jedna z prípadových štúdií projektu sa realizovala aj na území Slovenska v rokoch 2013 – 2016, a to na dvoch pracoviskách – na Ústave krajinnej ekológie SAV a vo firme Regioplán Nitra. Táto štúdia pod názvom *Krajinnno-ekologické plánovanie v urbánnom a peri-urbánnom území – modelové územie Trnava* sa zameriavala na zhodnotenie súčasného stavu uplatňovania konceptu ES na Slovensku a na návrh vhodných postupov krajinného a priestorového plánovania na miestnej, resp. regionálnej úrovni v urbánnom a suburbánnom území (Bezák et al., 2017).

Za modelové územie bolo vybrané územie mestskej funkčnej oblasti (MFO) krajského mesta Trnava, ktorá pozostáva z mesta Trnava a pätnástich okolitých vidieckych obcí (obr. 1). Rozloha územia dosahuje 271 km², v území žije 92 287 obyvateľov (v roku 2014). V tomto území sa aplikovali aj viaceré metódy hodnotenia ES (Mederly a kol., 2017). Na základe všetkých projektových výstupov bol vypracovaný návrh vhodných postupov krajinného a priestorového plánovania, najmä s ohľadom na integračiu konceptu ES do plánovacieho a rozhodovacieho procesu.

Hlavným cieľom tohto príspevku je zhrnutie výsledkov hodnotenia súčasného uplatnenia konceptu ES na Slovensku a na území MFO Trnava, vychádzajúceho najmä z participatívneho prístupu, a tiež načrtnutie hlavných návrhov uplatnenia konceptu ES v krajinnom plánovaní.

Metodický postup hodnotenia uplatňovania konceptu ekosystémových služieb

Na hodnotenie sme v rámci prípadovej štúdie Trnava použili dva základné metodické prístupy – analytický (hodnotenie legislatívy, strategických a rozvojových dokumentov) a participatívny (založený na práci so zainteresovanými skupinami, tzv. stakeholdermi).

1. **Analytický prístup** bol zameraný na hodnotenie zakomponovania konceptu ES do základných legislatívnych nástrojov a strategických dokumentov SR a tiež do strategických a rozvojových dokumentov dotýkajúcich sa MFO Trnava. Hodnotenie dokumentov bolo uskutočnené na základe nasledovných kritérií:

- **aplikácia hodnotenia jednotlivých ES podľa základných skupín** – zásobovacie (na zabezpečenie materiálnej kvality ľudského života – biomasa na potraviny, úžitková biomasa, pitná a úžitková voda, zdroje energie, abiotické suroviny a energia), regulačné a podporné (na zabezpečenie kvality životného prostredia a nemateriálnych zložiek kvality života – regulácia prírodných procesov (odpady, toxické látky a škodliviny, erózne a zosuvné procesy, klimatické podmienky, ekologická stabilita), regulácia škodcov a chorôb, podpora životných cyklov (opeľovanie, podmienky na reprodukciu), podporné procesy na fungovanie ekosystémov (tvorba a zloženie pôdy, hydrologický cyklus, regulácia klímy, kolobeh živín a pod.)) a kultúrne služby (zabezpečenie kultúrnej diverzity – fyzické a skúsenostné vzťahy, intelektuálne a reprezentatívne vzťahy, duchovné a symbolické vzťahy, iné vzťahy – potešenie, morálne aspekty a pod.);
- **zohľadnenie komplexného a nadrezortného prístupu** – posúdenie, či sú v dokumente zohľadnené všetky tri dimenzie trvalej udržateľnosti – ekonomická, environmentálna a sociálna, a či sa aplikuje nadrezortný prístup;
- **zohľadnenie potrieb budúcich generácií** – hodnotenie zohľadnenia dlhodobých účinkov súčasných rozhodnutí, zabezpečenie kvantity a kvality prírodných zdrojov v budúcnosti, vplyvy na možnosti poskytovania ekologických služieb budúcim generáciám, dodržiavanie princípu preventívnej opatrnosti a predvídavosti, rešpektovanie možných rizík a pod.;
- **použitie oceňovacieho rámca** – hodnotenie sa sústredilo na zistenie, či dokument obsahuje vyjadrenie hodnoty jednotlivých ES, či sú určené limity využívania s ohľadom na stav a funkcie ekosystémov, prípadne či sú v dokumente vyjadrené náklady potrebné na udržanie, resp. obnovu stavu a funkcií ES.

- Následne bolo spracované syntetické, celkové hodnotenie dokumentov, cieľom ktorého bolo zhodnotenie, do akej miery daný dokument podporuje uplatňovanie konceptu ES, resp. vytvára na to vhodné podmienky, a aký je predpokladaný vplyv implementácie (realizácie) dokumentu v praxi na využívanie ES.
- Celkovo sa zhodnotilo dvanásť legislatívnych nástrojov, sektorových politík a programov SR, osem rozvojových dokumentov mesta Trnava, tri regionálne rozvojové dokumentácie (Vyššieho územného celku – VÚC Trnavského samosprávneho kraja) a viac ako päťdesiat miestnych rozvojových dokumentácií (Bezák et al., 2017).

2. **Participatívny prístup** predstavoval aktívnu spoluprácu vybraných predstaviteľov hlavných zainteresovaných skupín v MFO Trnava do hodnotenia implementácie konceptu ES v reálnej praxi. Táto spolupráca zahŕňovala:

- **rozhovory s predstaviteľmi samospráv** – starostami obcí záujmového územia s cieľom zmapovať ich názory na koncept ES, jeho užitočnosť v manažmente obcí. Celkovo bolo zrealizovaných 25 rozhovorov s predstaviteľmi samospráv z okolitých obcí mesta Trnava;
- **konzultácie s poradnou radou projektu**, ktorá pozostávala z desiatich členov, zástupcov rôznych organizácií: zástupcu štátnej správy (MŽP SR), zástupcov miestnej štátnej správy, regionálnej a miestnej samosprávy, zástupcu mimovládnej organizácie, zástupcu vysokého školstva, zástupcu súkromnej sféry. Úlohou poradnej rady bola konzultácia a modifikácia metodických postupov hodnotenia, konzultácia dosiahnutých výsledkov, výsledné hodnotenie použitých metód z hľadiska ich praktického využitia a pod. Stretnutia riešiteľov s poradnou radou projektu sa realizovali 2-krát ročne;
- **konzultácie a mítingy so širšou radou záujmových skupín**, ktorá pozostávala z cca dvadsiatich členov reprezentujúcich pracovníkov zodpovedných za manažment krajiny modelového územia, zástupcov projekčných organizácií, vedeckých a vzdelávacích organizácií, mimovládnych organizácií a pod. Úlohou rady bola aktívna participácia v hodnotiacom procese počas celého priebehu riešenia projektu. Podobne ako v prípade poradnej rady aj stretnutia s radou záujmových skupín sa konali 2-krát ročne.

Výsledky hodnotenia zákonov a národných dokumentov

Z celkovo dvanástich hodnotených dokumentov a zákonov sme identifikovali tri, ktoré sa svojimi definovanými cieľmi priamo dotýkajú konceptu ES, a to konkrétne: *Národná stratégia ochrany biodiverzity*, zákon č. 543/2002 Z. z.

o ochrane prírody a krajiny a zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. ES sú témou najmä prvých dvoch dokumentov, pretože zdôrazňujú mnohotvárne úžitky z biodiverzity a ekosystémov, napr. ekonomické, sociálne, kultúrne. Avšak žiadny z dokumentov neobsahuje prístupy priameho hodnotenia ES ani spôsoby implementácie ES v praxi.

Z hodnotenia ostatných dokumentov vyplýva, že absentuje ich priame prepojenie s konceptom ES. Hoci niektoré kategórie ES sú čiastočne zmienené, napr. formou optimálneho využitia krajiny s prihliadnutím na udržateľné využívanie prírodných zdrojov, tieto dokumenty neobsahujú komplexný prehľad o ES.

Hlavné výsledky hodnotenia týchto dokumentov možno zhrnúť do nasledujúcich bodov:

- produkčné ES sú zohľadnené iba čiastočne, a to v zhruba polovici skúmaných dokumentov najmä s ohľadom na produkciu dreva, plodín, vodných zdrojov;
- regulačné ES sú nepriamo a čiastočne spomínané v ôsmich dokumentoch, najmä služby, ako tvorba pôdy, ochrana proti erózii a záplavám, filtračná a zadrživacia schopnosť vody, regulácia klímy, ochrana biodiverzity;
- kultúrne ES sú najslabšie zohľadnené, čiastočne sa dotýkajú rekreácie, vnímania krásy krajiny, kultúrneho a historického dedičstva a identity;
- z hľadiska komplexného a nadrezortného prístupu sa najlepšie javí zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), ktorý je vo výraznej miere odvodený od európskej legislatívy (*Water Framework Directive*), nadrezortnosť bola dobre hodnotená aj v zákone č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zákone č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny;
- zákon č. 24/2006 Z. z. tiež zohľadňuje potreby budúciach generácií, čo naopak absentuje v zákone č. 326/2005 Z. z. o lesoch a v zákone č. 330/1991 Zb. o pozemkových úpravách, usporiadaní pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a o pozemkových spoločenstvách;
- použitie oceňovacieho rámca je dostatočne zahrnuté v troch dokumentoch, konkrétne formou hodnoty chránených rastlín, zvierat a pod. (v zákone č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny), formou ušlého zisku a kompenzačných platieb (v *Program rozvoja vidieka*) a pokút pri degradácii pôdy, nevhodnom využití krajiny a pod. (zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využití poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej pre-

vencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

Výsledky hodnotenia rozvojových dokumentov obcí a regiónu

Za základné strategické dokumenty rozvoja obcí možno považovať územnoplánovacie dokumentácie (ÚPD) a programy hospodárskeho a sociálneho rozvoja (PHSR). ÚPD je základným nástrojom územného rozvoja. Komplexne rieši priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja. PHSR spolu s územným plánom je základným a kľúčovým dokumentom na riadenie samosprávy. Má charakter strategického, resp. strednodobého rozvojového dokumentu. PHSR obce poskytuje komplexný pohľad na súčasný stav hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce a stanovuje strategické ciele, rozvojové priority.

ÚPD a PHSR majú spracované všetky obce záujmového územia. Dokumenty ochrany prírody a krajiny – územné systémy ekologickej stability (ÚSES) majú urobené poväčšine iba obce, kde sa realizovali pozemkové úpravy. So spracovaním krajinnoekologických plánov (KEP) na miestnej úrovni sme sa nestretli.

V prípade mesta Trnava sa hodnotili viaceré dokumenty – okrem Územného plánu mesta Trnava (Zibrin a kol., 2010) a PHSR na roky 2007 – 2013 (kolektív, 2006) aj samostatná dokumentácia Miestny ÚSES mesta Trnava z roku 2008 (Dobrucká, Mederly a kol., 2008) a viaceré odvetvové koncepcie (odpadového hospodárstva, kvality ovzdušia, energetiky, rozvoja bývania, dopravného plánu). Pre VÚC Trnavského samosprávneho kraja sme hodnotili dokumenty PHSR (Gonda a kol., 2009), ÚPD (Chudík, Hledíková a kol., 2012) a KEP (Chudík, Hledíková a kol., 2011).

Z hodnotení rozvojových dokumentov vyplynulo, že koncept ES je v podmienkach SR slabo implementovaný. Dokumenty ÚPD a PHSR obcí nepriamo súvisia s konceptom ES, táto problematika sa v dokumentáciách priamo nerieši a ani nespomína. Nepriamo sa v oboch dokumentoch uplatňujú princípy ochrany ES cez princípy trvalo udržateľného rozvoja, najmä cez ochranu prírodných zdrojov, ochranu prírody a ochranu kultúrnych hodnôt krajiny. Súvislosť dokumentácie s konceptom ES a jeho zohľadnenie závisí vo veľkej miere aj od spracovateľa štúdie. Vyšší stupeň zohľadnenia konceptu ES vykazovali ÚPD, inokedy PHSR – líšilo sa to od obce k obci. Rozvojové dokumenty mesta Trnava a VÚC z tohto pohľadu boli hodnotené podpriemerne – najmä odvetvové koncepcie sa konceptom ES nezaoberajú prakticky vôbec, ÚPD a PHSR len nepriamo. Relatívne najlepšie bola z týchto dokumentov zohľadnená problematika ES v ÚPD VÚC Trnavského samosprávneho kraja, ktorý sa snažil o komplexný a nadrezortný pohľad na rozvoj regiónu.

Z tohto relatívne nepriaznivého hodnotenia väčšiny rozvojových dokumentov môžeme odčleniť dva doku-

menty – *Miestny ÚSES mesta Trnava* (Dobrucká, Mederly a kol., 2008) a *KEP VÚC Trnavského samosprávneho kraja* (Chudík, Hledíková a kol., 2011). Tieto dokumenty majú priamu súvislosť s koncepciou ES a bezprostredný vplyv na jej uplatňovanie, zároveň sú spracované komplexne a prierezovo a snažia sa o zohľadnenie potrieb budúcich generácií. Aj tu však sú značné rezervy – najmä v konkrétnom hodnotení, ale aj v ocenení rôznych ES (nielen v ekonomickom zmysle, ale aj vo vyjadrení rôznych iných prínosov).

V rozvojových dokumentoch sa najčastejšia pozornosť venuje vybranej skupine regulačných a podporných služieb. Tieto ES sa však nehodnotia priamo, ide o sprostredkované zohľadnenie daných služieb. Hodnotenie je založené na vlastnostiach ekosystémov a štruktúre krajiny – realizácii prvkov ÚSES a ostatnej stabilizačnej, ochrannej a hygienickej vegetácie, ozelenení obcí, budovaní verejných priestranstiev, tvorbe parkov a pod. Išlo o nasledujúce regulačné a podporné služby:

- prítomnosť vhodných stanovišť na zachovanie a reprodukciu voľne rastúcich rastlín a živočíchov, aplikované väčšinou cez návrh a realizáciu prvkov ekologickej siete;
- ochranu proti erózii, záplavám, suchu, hygienickú funkciu, ochranu proti zápachu a hluku a pod., ktoré sa uplatňujú prostredníctvom návrhov na výsadbu vegetácie;
- reguláciu klimatických podmienok (teploty, zrážok, vlhkosti), ktoré sú hodnotené najmenej zo skupiny regulačných a podporných služieb. Aplikovali sa prostredníctvom realizácie zelenej infraštruktúry.

Kultúrne služby sa hodnotia väčšinou iba sprostredkovane cez kultúrno-historické pamiatky a ich ochranu, ochranu sakrálnych pamiatok, pietnych miest, potreby zachovania tradičného rázu vidieckeho prostredia, čiastočne cez fyzické využitie krajiny. Sčasti sa v niektorých dokumentáciách vybraných obcí zhodnocujú aj zábavné a zážitkové funkcie (cez budovanie parkov, ihrísk a ostatných oddychových priestorov). V dvoch obciach sa hodnotili aj vedecké a výchovno-vzdelávacie úžitky, ktoré sa v týchto obciach rozvíjajú v dôsledku impulzu externých organizácií. Najmenej pozornosti sa venuje kultúrnym službám, spojeným s osobným pozorovaním rastlín, živočíchov a rôznych typov ekosystémov a s fyzickým pobytom v rôznych typoch krajiny a ekosystémov. Môže to byť spôsobené aj charakterom územia, nakoľko ide o intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu.

Najmenej sa v rozvojových dokumentoch obcí hodnotia zásobovacie služby – väčšinou len okrajovo a veľmi formálne. Dokumenty obsahujú analýzy prírodných podmienok, ktoré sú hodnotené ako zdroje a potenciály na realizáciu jednotlivých socioekonomických aktivít. Najčastejšie sa hodnotia produkčné služby, čiastočne sa hodnotila produkcia materiálov a minimálne energetické služby:

- biomasa na potraviny – hodnotí sa kvalita poľnohos-

podárskej pôdy, štruktúra pestovaných plodín, chov hovädzieho dobytku a subjekty obhospodarujúce poľnohospodársku pôdu, niekde sa spomína ovocinárstvo a záhradkárstvo, v malom počte obcí aj poľovníctvo a rybárstvo;

- produkcia biomasy na úžitkové využitie sa hodnotí cez produkciu krmovín, čiastočne cez produkciu technických plodín;
- zásobovanie vody sa väčšinou rieši zo zdrojov mimo území jednotlivých obcí. Povrchové vodné zdroje sa spomínajú len vymenovaním tokov, ktoré sa v obci vyskytujú. Voda na úžitkové využitie figuruje v sídlach, kde sa nachádzajú vodné nádrže na závlahy a športovo-rekreačné aktivity;
- ostatné produkčné služby neboli hodnotené vôbec.

V dokumentoch ÚSES sa najväčšia pozornosť venovala hodnoteniu regulačných a podporných služieb, a to cez tvorbu ekologických sietí a cez návrh ekostabilizačných opatrení, kde okrem návrhu prvkov ekologickej siete a ich ochrany je zahrnutá aj ochrana prírodných zdrojov a eliminácia negatívnych faktorov, ktoré ohrozujú prvky ÚSES, prírodné zdroje a celkovo aj životné prostredie. Kultúrne služby sa hodnotili iba prostredníctvom ochrany historických štruktúr v krajine a zásobovacie služby neboli vôbec hodnotené.

Pozemkové úpravy majú povinnosť implementovať výsledky dokumentov ÚSES. V hodnotených dokumentoch projektov pozemkových úprav boli akceptované prvky ÚSES, ale ekostabilizačné opatrenia sa tam už nepremietli. Obce skôr uprednostňovali pred spracovaním komplexných pozemkových úprav jednoduchšiu formu – tzv. register obnovenej evidencie pozemkov, ktorý sa nesústreďuje na komplexné riešenie územia, ale len na usporiadanie majetkových vzťahov, a preto v nich koncept ES nie je zakomponovaný.

Hoci z hodnotených dokumentov majú najbližšie ku konceptu ES krajinárske dokumentácie (miestny ÚSES a KEP), ani tieto nemožno z hľadiska niektorých kritérií uplatnenia tohto konceptu označiť za vyhovujúce a komplexné. Na opačnej strane hodnotiaceho rebríčka sú odvetvové koncepcie, do ktorých sa problematika ES takmer vôbec nepremieta z dôvodu ich zamerania na špecifickú rozvojovú oblasť.

Výsledky participatívneho hodnotenia uplatňovania konceptu ekosystémových služieb

Vnímanie konceptu ES zástupcami samospráv, poradnou radou a širšou radou záujmových skupín je zhrnuté v nasledujúcich bodoch:

- Väčšina zástupcov miestnej a regionálnej správy nepozná koncept ES, spájajú ho s ochranou a tvorbou životného prostredia a ochranou prírodných zdrojov. Možno konštatovať že okrem niekoľkých respondentov, zväčša expertov v oblasti ochrany prírody je pojem ES úplne neznámy.

- Mnoho starostov nie dostatočne oceňuje význam krajinnoekologickej dokumentácie, ktorá sa najviac približuje konceptu ES. Hoci sídla majú často spracovanú takúto dokumentáciu, jej využitie je zriedkavé. Mnohé navrhované opatrenia v jednotlivých štúdiách často nie je možné realizovať v dôsledku nedostatku financií, okrem toho sa takáto dokumentácia vníma pomerne negatívne aj vzhľadom k tomu, že „komplikuje“ spracovanie tých dokumentácií, ktorých je povinnou súčasťou (KEP je povinnou súčasťou ÚPD a ÚSES je povinnou súčasťou pozemkových úprav).
- Väčšina samospráv v rozvoji obce/mesta uprednostňuje investičné zámery (rozvoj bývania a budovanie technickej infraštruktúry) pred ekologickými a environmentálnymi opatreniami. Environmentálne investície sa zameriavajú najmä na budovanie environmentálnej infraštruktúry – vodovodov, plynofikácie, kanalizácie, zberných dvorov, realizácie protipovodňových opatrení, separácie odpadov). Ekologické opatrenia sa sústreďujú na realizáciu prvkov ÚSES, výsadbu sídelnej vegetácie, prípadne ochranu významných biotopov. Sídelná vegetácia sa realizuje s cieľom skvalitniť estetiku prostredia, obnovu historickej zelene, výsadbu ochrannej a hygienickej vegetácie v okolí dopravných koridorov a technických objektov (poľnohospodárskych družstiev, priemyselných prevádzok a pod.). V extraviláne je to aj protierózna a ekostabilizačná vegetácia (výsadba vetrolamov, medzí, remízok). Mnohé tzv. zelené opatrenia sa často realizujú na dobrovoľnej báze.
- Participanti navrhli uprednostniť v širšom okolí mesta Trnava využitie produkčných funkcií, najmä produkciu biomasy, nakoľko ide o intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Názory na využitie ES sa rôznia podľa oblasti pôsobenia jednotlivých participantov, napr. väčšiu významnosť mimoprodukčným službám pripisujú ľudia reprezentujúci záujmy ochrany prírodných zdrojov.
- Potenciálne zapracovanie konceptu ES v priestorovom plánovaní bolo vnímané pozitívne, avšak participanti zdôraznili potrebu aplikácie jednoduchých metód, ktoré sú zrozumiteľné a ľahko použiteľné pre ľudí z plánovacej a rozhodovacej praxe. Okrem toho hodnotenie ES musí zahŕňať „kompromisy“ medzi jednotlivými službami navzájom a tiež vzhľadom na iné ciele priestorového plánovania.
- Dôležitou súčasťou hodnotenia ES by podľa zástupcov regionálnej samosprávy malo byť aj ekonomické hodnotenie a hodnotenie vlastníckych pomerov, najmä vzhľadom k častej konfrontácii zelených riešení verejnej sféry a záujmov privátnej sféry.
- Participanti však vnímali bariéry pri uplatnení konceptu ES v praxi, najmä nedostatok financií, odborníkov i nepripravenosti legislatívneho prostredia.

* * *

Koncept ES je v slovenských pomeroch pomerne neznámy, čo dokazujú výsledky realizovaného výskumu. Vzhľadom na prevládajúcu sektorovosť plánovacieho procesu na Slovensku a slabé uplatnenie integrovaných politík či stratégií je i implementácia konceptu ES pomerne limitovaná. ES nie sú reflektované v národných strategických dokumentoch či zákonoch, ktoré by boli záväzné pre lokálnu implementáciu priestorových politík. Verejné záujmy, ktoré predstavujú ES, sú potláčané lokálnymi, zväčša individuálnymi preferenciami. Koncept ES, predstavujúci integrovaný prístup hodnotenia krajiny s dôrazom na participatívne metódy, má veľký potenciál zefektívniť priestorové plánovanie na Slovensku.

Z hľadiska efektívnej implementácie konceptu ES bude potrebné:

- implementovať koncept ES do environmentálnej politiky a legislatívy, teda zmeniť legislatívu územného plánovania a ochrany prírody a následne modifikovať aj metodiky krajinárskych dokumentácií;
- implementovať integrované princípy a participatívne metódy konceptu ES do priestorovo-plánovacích procesov a reflektovať ES koncept aj v sektorových plánoch a zároveň harmonizovať ciele sektorových politík;
- vytvoriť národnú stratégiu ES na Slovensku a vyvinúť metodiku hodnotenia ES na národnej, regionálnej i lokálnej úrovni;
- ustanoviť hlavných aktérov na rôznych priestorových úrovniach na podporu implementácie konceptu ES, tiež na prekonanie nedostatkov smerom zhora nadol, t. j. od národných stratégií po lokálnu implementáciu;
- zamerať sa na povinné zapracovanie konceptu ES najmä v miestnych strategických dokumentoch, ktoré sú povinné ako súčasť žiadostí o finančnú podporu z EÚ (napr. PHSR);
- zabezpečiť efektívnu výchovu, vzdelávanie a propagáciu.

Príspevok je výsledkom riešenia 7. RP projektu OpenNESS – Operationalisation of Natural Capital and EcoSystem Services: From Concepts to Real-World Applications a APVV projektu 0866-12 Hodnotenie funkcií a služieb ekosystémov kultúrnej krajiny.

Literatúra

Bezák, P., Mederly, P., Izakovičová, Z., Špulerová, J., Schleyer, Ch.: Divergence and Conflicts in Landscape Planning across Spatial Scales in Slovakia: An Opportunity for an Ecosystem Services-Based Approach? *International Journal of Biodiversity Science and Ecosystem Services & Management*, 2017, 13, 2, p. 119 – 135.
Dick, J., Turkelboom, F., Woods, H., Iniesta-Arandia, I., Primmer, E., Saarela, S. R., Bezák, P., Mederly, P. et al.: Stakeholders'

Perspectives on the Operationalisation of the Ecosystem Service Concept: Results from 27 Case Studies. *Ecosystem Services*, 2017, in press. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.09.015>
Dobrucká, A., Mederly, P. a kol.: Aktualizácia dokumentácie Miestny ÚSES mesta Trnava. Nitra: Ateliér Dobrucká, s. r. o., 2008, 360 s. + prílohy.
Gonda, M. a kol.: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja. Trenčín: Trefa, s. r. o., 2009, 313 s.
Chudík, M., Hledíková, E. a kol.: Územný plán Trnavského samosprávneho kraja. Krajinnoekologický plán. Bratislava: Aurex, s. r. o., 2011, 185 s. + prílohy
Chudík, M., Hledíková, E. a kol.: Územný plán regiónu Trnavského samosprávneho kraja. Bratislava: Aurex, s. r. o., 2012, 388 s. + prílohy (smerná časť), 41 s. + prílohy (návrh záväznej časti).
Kolektív: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja 2007 – 2013 s výhľadom do roku 2020 – Mesto Trnava. Trnava: Mesto Trnava, Berman Group, 2006, 40 s. + prílohy.
Lieskovská, Z., Némethová, M. (eds.): Správa o stave životného prostredia v SR v roku 2015. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2016, 236 s.
MEA (Millennium Ecosystem Assessment): Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis. A Report of the Millennium Ecosystem Assessment. Washington, D. C.: Island Press, 2005, 137 p.
Mederly, P., Bezák, P., Izakovičová, Z., Dobrucká, A., Lieskovský, J., Halabuk, A.: Vybrané metódy hodnotenia ekosystémových služieb – projekt OpenNESS a prípadová štúdia Trnava. *Životné prostredie*, 2017, 51, 4, s. 205 – 212.
Potschin, M., Haines-Young, R., Fish, R., Turner, R. K. (eds.): *Routledge Handbook of Ecosystem Service*. Oxford, U. K.: Taylor & Francis Group Ltd., 2016, 629 p.
Stratégia EÚ na ochranu biodiverzity do roku 2020. Brusel: Európska únia, 2011, nestránkované.
TEEB (The Economics of the Ecosystem and Biodiversity): *Mainstreaming the Economics of Nature. A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB*. Geneva: United Nations Environment Programme, 2010, 36 p.
Zibrin, P. a kol.: Územný plán mesta Trnava (Aktualizované znenie 2009). Bratislava: Ekopolis, 2010, 233 s. + prílohy.

doc. RNDr. Zita Izakovičová, PhD., zita.izakovicova@savba.sk
Ing. Jana Špulerová, PhD., jana.spulerova@savba.sk
Ústav krajinskej ekológie SAV, Štefánikova 3,
P. O. Box 254, 814 99 Bratislava

Mgr. Peter Bezák, PhD., peter.bezak@savba.sk
Ústav krajinskej ekológie SAV, pobočka Nitra, Akademická 2, P. O. Box 22, 949 01 Nitra

doc. RNDr. Peter Mederly, PhD., pmederly@ukf.sk
Katedra ekológie a environmentalistiky Fakulty prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre,
Trieda A. Hlinku 1, 949 74 Nitra