

Interoperabilita pro hodnocení ekosystémových služeb: Proč, jak, kdo a pro koho?

4.4.2025 - | Ústav výzkumu globální změny AV ČR

Nový vědecký článek publikovaný v časopise Ecosystem Services pod vedením Kena Bagstada, výzkumného ekonoma z U.S. Geological Survey (USGS), výzkumníků z Ikerbasque na BC3, a dalších výzkumných ústavů včetně CzechGlobe, Senckenberg Society for Nature Research, Nagoya University, VITO remote sensing a mnoha dalších zdůrazňuje naléhavou potřebu lepší interoperability ve výzkumu ekosystémových služeb. Studie shrnuje poznatky od různorodé skupiny spoluautorů, které odrážejí širokou škálu odborných znalostí v oblasti ekosystémových služeb a souvisejících oborů. Autoři společně zkoumají, jak mohou sémantické technologie a strojové uvažování zefektivnit hodnocení ekosystémových služeb, zvýšit jeho škálovatelnost a užitečnost pro rozhodování.

Výzkum ekosystémových služeb integruje data, modely a poznatky z různých oborů. Nedostatek sdílených definic, datových formátů a modelovacích standardů však vede k roztržitosti. Stávající úložiště umožňují vyhledávání a zpřístupňování dat, ale ne vždy zajišťují interoperabilitu, tedy možnost bezproblémového propojení a využívání dat napříč platformami. Bez interoperability zůstává integrace modelů ekosystémových služeb pomalá a neefektivní. Dokument nastiňuje klíčové výzvy, mezi něž patří:

K překonání těchto překážek autoři navrhuji vytvoření široké a inkluzivní komunity, která by se zabývala interoperabilitou v oblasti ekosystémových služeb. Taková skupina by měla podporovat důslednější používání ontologií, standardů metadat a strojového uvažování. Ontologie poskytují sdílené definice pojmů ekosystémových služeb a zajišťují, že modely používají konzistentní významy. Strojové uvažování umožňuje výběr modelů a pracovních postupů řízený umělou inteligencí a pomáhá výzkumným pracovníkům integrovat nejlepší dostupné znalosti bez nutnosti manuálních zásahů. Tato řešení jsou v souladu s principy FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable), které podporují transparentnější, opakovaně použitelnou a propojenou vědu o ekosystémových službách.

„Náš výzkum poskytuje jasný plán pro zavádění strojově zpracovatelných dat, sémantické srozumitelnosti a modelování na bázi umělé inteligence. Tyto přístupy změní vědu o ekosystémových službách, která bude integrovanější a bude lépe reagovat na potřeby tvůrců politik a odborníků z praxe.“ Stefano Balbi, vedoucí modelování ARIES

„Abychom mohli řešit současné naléhavé výzvy v oblasti udržitelnosti, musíme překlenout roztržitěné znalostní systémy. Tento článek ukazuje, jak může interoperabilita – prostřednictvím sdílené sémantiky, strojově čitelných dat a uvažování na bázi umělé inteligence – přeměnit vědu o ekosystémových službách na akceschopnou a škálovatelnou sílu pro lepší rozhodování.“ Zuzana Harmáčková, vedoucí oddělení sociálně-ekologické analýzy, CzechGlobe.

Posílení interoperability umožňuje výzkumným pracovníkům vytvářet hodnocení ve více měřítcích, podporovat politiky založené na důkazech, integrovat znalosti a podporovat spolupráci mezi obory. Dokument vyzývá komunitu výzkumníků ekosystémových služeb, aby přijala společné standardy, zlepšila sémantickou integraci a spolupracovala na budování propojenějšího oboru.

Tato zjištění hluboce rezonují s již existujícími projekty jako „ARIES for SEEA“ (System of Environmental-Economic Accounting), které vytvářejí flexibilní rámec pro hodnocení ekosystémových služeb. Tato práce podtrhuje transformační potenciál interoperability ve vědě o ekosystémových službách a poskytuje úspěšný příklad propojení strojově zpracovatelných dat a modelování řízeného umělého inteligencí, vedoucí ke zlepšení rozhodovacích procesů.

Přečtěte si **celou studii** a zjistěte, jak může interoperabilita změnit výzkum ekosystémových služeb.

<https://www.czechglobe.cz/cs/interoperabilita-pro-hodnoceni-ekosystemovych-sluzeb-proc-jak-kdo-a-pro-koho>