

Evropská výzkumná infrastruktura eLTER: data a technologie ve službách dlouhodobého výzkumu přírody

Tomáš Rebok

Masarykova univerzita

Výzkum dlouhodobých změn ekosystémů vyžaduje konzistentní pozorování napříč lokalitami, časovými škálami a vědními disciplínami. Evropská výzkumná infrastruktura eLTER (European Long-Term Ecosystem, Critical Zone and Socio-Ecological Research Infrastructure) proto propojuje síť dlouhodobě sledovaných lokalit a vytváří podmínky pro integrativní výzkum procesů probíhajících v ekosystémech, jejich vazeb na biodiverzitu a jejich odezvy na globální změny.

Zásadním předpokladem takového výzkumu je možnost společně využívat data vznikající na různých lokalitách, v různých zemích a výzkumných komunitách. Samotná dlouhodobá dostupnost dat přitom nestačí. Aby bylo možné provádět srovnávací analýzy a syntézy v evropském měřítku, musí být data dostatečně harmonizovaná, kvalitativně kontrolovaná, jednoznačně interpretovatelná a opakovaně využitelná. Správa dat tak představuje jednu z klíčových infrastrukturních podmínek pro naplnění vědeckých cílů eLTER.

Přednáška představí eLTER Cyberinfrastructure, na jejíž architektuře a implementaci se Masarykova univerzita zásadním způsobem podílí, jako technickou vrstvu podporující tento způsob práce s daty. Cyberinfrastructure integruje služby pokrývající dokumentaci výzkumných lokalit, příjem a správu dat, kontrolu jejich kvality, jejich vyhledávání, zpřístupnění a další využití. Jejím cílem je vytvořit konzistentní prostředí pro práci s daty v rámci distribuované evropské infrastruktury a umožnit jejich využití napříč jednotlivými lokalitami a národními sítěmi. Současně představíme směry dalšího rozvoje, které v rámci eLTER Cyberinfrastructure připravujeme a plánujeme dále rozvíjet, včetně využití moderních informačních technologií, automatizace a metod umělé inteligence pro pokročilou analýzu rozsáhlých a heterogenních environmentálních dat a pro podporu výzkumu biodiverzity, změn ekosystémů a dalších komplexních environmentálních procesů.

Dosavadní role Masarykovy univerzity v budování eLTER Cyberinfrastructure vyústila v její úspěšný výběr jako hostitele Topic Centre for Data Management vznikajícího eLTER ERIC. Tento krok představuje přechod od projektově budovaných řešení k dlouhodobé institucionální odpovědnosti za klíčovou část evropské výzkumné infrastruktury. Topic Centre převeze odpovědnost za dlouhodobý rozvoj, koordinaci a provoz datových služeb eLTER na evropské úrovni a bude tak zajišťovat jednu z klíčových vrstev pro správu, zpřístupnění a využití dat vznikajících v rámci celoevropské sítě eLTER. Tím vytvoří institucionální rámec pro dlouhodobou udržitelnost a další rozvoj datové infrastruktury eLTER.