

Vyhodnocení kvality dat získaných dobrovolníky a doporučení pro jejich další zapojení do výzkumu

Článek pojednává o zapojení dobrovolníků do vědeckých výzkumů, přičemž vyhodnocuje jejich schopnosti a dovednosti a kvalitu získaných dat. Zapojení dobrovolníků do vědeckovýzkumných aktivit je možné a užitečné – s odpovídající kvalitní přípravou podkladů a odborným vedením ze strany profesionálních vědeckých pracovníků jsou dobrovolníci schopni se do výzkumu efektivně zapojit a přinášet kvalitní výsledky. Navíc tento způsob umožňuje úzce propojit vědu s aktivitami amatérských přírodovědců a veřejnosti.

Využitelné výstupy:

Článek je zaměřen na oblast tzv. „citizen science“, v ČR obvykle překládané jako „občanská věda“, která propojuje profesionální vědecký výzkum s výzkumnými aktivitami dobrovolníků a která zažívá v posledních letech značný rozvoj. Data získaná amatérskými vědci jsou využívána nejen ve vědě, ale i v ochraně přírody a mohou mít významné environmentální, sociální i politické dopady – úroveň kvality takto získaných dat je tedy zcela zásadní.

Autoři článku se rozhodli otestovat kvalitu dat získaných dobrovolníky v rámci monitoringu invazních druhů rostlin. Dobrovolníci nejprve uvedli informace týkající se jejich praktických zkušeností, osobního přístupu a angažovanosti, vědeckého povědomí apod. Dále jim bylo zajištěno jednodenní odborné školení zaměřené na determinaci vybraných invazních druhů rostlin (tři snadno rozpoznatelné a tři snadno zaměnitelné druhy), na metodické postupy v rámci výzkumu, využívání GPS technologie k zaznamenávání polohy zjištěných druhů apod. Následně byla sledována jejich schopnost rozpoznat tyto druhy na předem stanovené ploše, zaměřit jejich polohu, zjistit jejich početnost, procentuální pokryvnost na vybrané ploše apod. a také vyplnit připravený monitorovací protokol. Údaje byly porovnány s údaji získanými stejným způsobem profesionálními výzkumníky (univerzitními pracovníky a studenty s předchozí zkušeností práce v terénu). Hlavním cílem bylo zjistit, které faktory nejvíce ovlivňují výkon dobrovolníků a úroveň jimi získaných dat.

Profesionální výzkumníci byli dle očekávání schopni určit vybrané druhy invazních rostlin s větší přesností než dobrovolníci. Dobrovolníci měli větší úspěšnost determinace u snadno rozpoznatelných druhů než u druhů, které byly determinace náročnější a snáze zaměnitelné s jinými rostlinami. Ačkoli většina dobrovolníků neměla žádnou zkušenost se zaměřováním polohy pomocí GPS technologie, po proškolení byli v této dovednosti úspěšní v 75 % případů. Nicméně profesionálové byli v tomto opět zdatnější než dobrovolníci. Pokud jde o odhad početnosti a procentuální pokryvnosti na vybrané ploše, nebyl zjištěn průkazný rozdíl mezi dovednostmi profesionálů a dobrovolníků. Testovány byly rovněž ukazatele, které by vypovídaly o míře úspěšnosti při determinaci, nebo zaměřování míst (např. věk apod.) - žádné, které by výsledky významně ovlivňovaly, však nebyly zjištěny. Z výsledků dále vyplynulo, že je třeba dbát na přesnost formulací v monitorovacích protokolech. Přesnost výsledků pravděpodobně závisí na tom, jak jsou v protokolu definovány výzkumné otázky (a dále také na následném statistickém zpracování a jeho interpretaci). Pokud je dobře připraven protokol, může být následně standardizován, s daty se pak bude dít mnohem lépe pracovat a bude rovněž možné říci, zda proškolení účastníků a použitá metodika byly adekvátní. Pokud jde o vlastní determinaci, bylo potvrzeno, že tato schopnost vyžaduje roky praxe a rozdílná znalostní úroveň u dobrovolníků významně ovlivňuje kvalitu získaných dat. U osob zapojených do výzkumu je tedy třeba dbát na určitou znalostní úroveň, přičemž ke zpřesnění determinace je možné využívat odběr vzorků či fotoaparát k pozdějšímu přesnějšímu určení druhů a v dnešní době v tomto mohou pomoci i chytré aplikace ve smartphonech. Řešením je také úzká spolupráce dobrovolníků a profesionálních vědců v daném oboru, která by umožnila tento problém redukovat. Pokud jde o využívání GPS technologií, dobrovolníci jsou schopni s touto technologií úspěšně pracovat, mají-li k dispozici potřebné vybavení. Stejně tak jsou po odpovídajícím odborném proškolení a s adekvátně připraveným protokolem schopni zapojit se do výzkumu změn rozšíření a početnosti druhů na určité ploše v určitém čase, a to na stejné kvalitativní úrovni jako profesionálové. Spolupráci s dobrovolníky rovněž usnadňuje např. dnes stále běžnější možnost zadávání získaných dat prostřednictvím online formulářů, které jsou navíc často schopny automaticky rozpoznat případné chyby. Doporučení v závěru článku dále směřují k zavedení certifikace dobrovolníků, což zajistí, že se výzkumů budou účastnit pouze proškolení lidé. Doporučují také všeobecnou podporu dalšímu rozvoji zapojení dobrovolníků do vědeckých výzkumů.

Zdroj: Crall A. W., Newman G. J., Stohlgren T. J., Holfelder K. A., Graham J., Waller D. M. 2011: Assessing citizen science data quality: an invasive species case study. Conservation letters 4 (2011): 433-442.

Zadal: Míša Krestová

URL zdroje: <https://forumochranyprirody.cz/vyhodnoceni-kvality-dat-ziskanych-dobrovolniky-doporučení-pro-jejich-dalsi-zapojeni-do-vyzkumu>