

Prieskum pedológie vo vysokoškolskom vzdelávaní poukazuje na dopyt po pevnejšej celoeurópskej spolupráci

EÚ si uvedomila dôležitosť posilnenia výskumu a kapacít v oblasti pedológie, aby mohla čeliť globálnym aj miestnym výzvam v oblasti udržateľného a klimaticky inteligentného hospodárenia na pôde. Iba 10% vysokých škôl má však špecializované katedry pôdoznanectva. Budovanie ľudských kapacít bude preto rozhodujúce.

Line Carlenius Berggreen, AU, Dánsko Ana Villa Solis, SLU, Švédsko



Študenti v teréne pri návšteve tillových útvarov. Foto: Jennie Barron

Čo ak by globálne choroby pochádzali z pôd a ovplyvňovali vodu alebo potraviny?

S programom COVID-19 sme pocítili význam silnej a pohotovej kapacity vo výskume pri riešení spoločenských výziev, ako je pandémia COVID a rozvoj verejných a súkromných zdrojov pre vakcínu. Pedológia pre zdravé pôdy a produkcia výživných potravín a udržateľných ekosystémov je jednou z týchto základných otázok. Avšak šoky a riziká pretrvávajú: čo sa stane, ak choroba alebo znečistenie vychádzajú z pôd a ovplyvnia vodu alebo jado?

Študenti dnes budú zajtra výskumníkmi, farmármi, inovátormi a osobami s rozhodovacími právomocami. Náš systém vysokoškolského vzdelávania musí vybaviť nové generácie odborníkov na riešenie známych aj neznámych výziev – na riadenie pôd pre potraviny, environment a klímu.

V rámci pracovného balíka EJP SOIL „Vzdelávanie, odborná príprava a budovanie kapacít“ výskumníci zo Švédskej univerzity poľnohospodárskych vied (SLU) viedli tento prieskum o súčasnom európskom stave pôdoznanectva a jeho výučby na úrovni BSc, MSc a PhD. K tomuto jedinečnému výsledku prispelo viac ako 80 univerzít a výskumných inštitúcií v 25 krajinách. Prieskum sa týkal oblastí, ako sú pedagogické a výskumné kapacity, akademické témy a tituly, zápis študentov, kurzy a prístupy k výučbe, internacionalizácia a rozmanitosť a trh práce pre absolventov.

Len jedna desatina vysokých škôl má katedru pôdoznanectva

Predbežné výsledky ukázali, že iba 10% vysokých škôl má špecializované katedry pôdoznanectva. Tradične bola pedológia bežnejšia ako súčasť iných katedier, než aby bola samostatná.

Výsledky prieskumu ukazujú, že v súčasnosti je väčšina výuky pedológie zakomponovaná do odboru, kde sú hlavnými akademickými témami vedy o životnom prostredí, poľnohospodárske vedy a vedy o Zemi.

Rôzne trendy týkajúce sa počtu študentov v konkrétnych krajinách a na univerzitách

Respondenti uvádzajú zvýšený počet zapísaných študentov na bakalárskom stupni (BSc) a bez zmeny pre magisterský a doktorandský stupeň. Rôzne trendy sa vyskytujú v konkrétnych krajinách a na univerzitách, čo vedie k nárastu či poklesu počtu študentov.



Študenti v teréne. Foto: Jennie Barron

Dôležitosť rozsiahlych, hlbokých a aktuálnych poznatkov v pedológii bude pravdepodobne v budúcnosti stúpať. Zistenia ukazujú, že za posledné roky sa v kurzoch alebo učebných osnovách v odbore pôdoznanectvo urobilo veľmi málo zmien. Pri nízkej úrovni obnovy a jasnej dominancii tradičného prednášania je otázne, či vysoké školy v Európe v súčasnosti poskytnú kapacity potrebné v oblasti pôdoznanectva pre súčasné a budúce výzvy.

Napríklad na úrovni BSc je podiel kurzov, ktoré neobsahujú počítačovú / modelovaciu zložku, asi 1/3. Výsledky však naznačujú, že študijné programy sa vyvíjajú tak, aby zahŕňali všeobecnejšie kompetencie i aktívne metódy učenia (napr. výučba založená na problémoch, prípadové štúdie), ktoré zlepšujú kritické myslenie alebo zručnosti pri riešení problémov potrebných na riešenie problémov udržateľnosti.

Zvýšený záujem o internacionalizáciu

Mnoho respondentov uviedlo výrazný záujem o internacionalizáciu kurzov a programov pedologických vied, a to tak pre študentov, ako aj pre zamestnancov. Väčšina katedier (86%) má alebo pracuje so stratégiami internacionalizácie a mnoho z nich (69%) uvádza, že má alebo plánuje medzinárodnú spoluprácu v programoch alebo kurzoch pôdoznanectva. Tieto existujúce alebo vyjadrené ambície sú skutočnou príležitosťou na zvýšenie európskej integrácie vo vysokoškolskom vzdelávaní v odbore pedologických vied. Respondenti identifikovali tri najvyššie mechanizmy internacionalizácie. Po prvé, prilákať študentov zo zahraničia, po druhé poskytnúť viac príležitostí pre medzinárodnú výmenu študentov a po tretie rozvíjať strategické výskumné partnerstvá.

Kurzy a programy sa však v mnohých krajinách aj naďalej vyučujú v rodných jazykoch, a to na úrovni BSc a MSc, ba dokonca aj na úrovni PhD. To výrazne znižuje príležitosti pre študentov z iných krajín.

Príkladom takejto medzinárodnej spolupráce vo výučbe pedológie je Medzinárodný magisterský program v odbore v SOILs and GLObal change programme (IMSOGLO) organizovaný prostredníctvom inej iniciatívy, avšak s partnermi EJP SOIL. Podľa Dr. Sophie Zechmeister-Boltenstern (riaditeľky Ústavu pedológie na Univerzite prírodných zdrojov a vied o živej prírode vo Viedni) sa čoraz viac študentov chce do hĺbky vzdelávať o pôde a požiadali o pomoc pri zostavení individuálneho študijného programu s množstvom pedologickými kurzov.

Dr. Sophie Zechmeister-Boltenstern je jednou z hybných síl realizácie Medzinárodného magisterského programu v odbore SOILs and GLObal change programe ([IMSOGLO](#)). Tento 2-ročný program vedie k získaniu spoločného diplomu International Master of Science in Soils & Global Change. Študenti získajú základné informácie o pôde a potom si vyberú buď špecializáciu „Pôdna biogeochémia a globálne zmeny“, alebo špecializáciu „Fyzické pôdne zdroje a globálne zmeny“. Tieto špecializácie organizujú univerzita BOKU, univerzita v Gente, univerzita v Göttingene a univerzita v Aarhusu.

EJP SOIL zameraný na posilnenie vzdelávania, odbornej prípravy a budovanie kapacít

Cieľom EJP SOIL je posilniť odbornú prípravu začínajúcich a etablovaných vedcov riešiacich poľnohospodársku pôdu v celej Európe. Okrem toho cieľom tohto programu je poskytnúť študijný program PhD. / MSc., poskytnúť podporu pri výmene pracovníkov / hosťujúcich vedcov a prispieť k budovaniu kapacít pre širšiu verejnosť, napríklad poradcov pre poľnohospodárov. Toto sa bude uskutočňovať organizovaním kurzov nových nástrojov manažmentu pôd a zverejnením vzdelávacích materiálov na webovej stránke EJP SOIL. Tento základný prieskum bude informovať o niekoľkých akciách v rámci programu EJP SOIL, vrátane doktorandskej školy a ktorá bude slúžiť pre integráciu novej generácie pedológov a výmeny zamestnancov. Zároveň umožní súčasným výskumníkom posilniť sieť s ostatnými inštitúciami pedológie v Európe.

Podrobnejšia analýza výsledkov prieskumu stále prebieha a bude zapracovaná do konečnej verzie správy, ktorá bude predložená v júli 2021

PodĎakovanie:

Tento článok je napísaný na základe interview s Dr. Sophie Zechmeister-Boltenstern (riaditeľka Ústavu pôdoznalectva na Univerzite prírodných zdrojov a vied o živej prírode vo Viedni a vedúca pracovného balíka EJP SOIL „Syntéza & poznatky“) a písomných odpovedí Dr. Any Villa Solis výskumná pracovníčka), Dr. Jennie Barron (profesorka a vedúca pracovného balíka EJP SOIL „Vzdelávanie, školenie a budovanie kapacít“) a Erika Fahlbecka (výskumný pracovník), Katedra pôdy a environmentu, SLU, Švédsko.

Túto prácu podporili EJP SOIL a SLU.

Pre ďalšie informácie:

Návrh správy s predbežnými výsledkami je k dispozícii na: <https://pub.epsilon.slu.se/22711/>

Ak sa chcete dozvedieť viac o predbežných výsledkoch, kontaktujte, prosím, Dr Ana Villa Solis (kontaktné údaje nižšie).

Kontakt:

Dr. Ana Villa Solis, výskumný pracovník – Katedra pôdy a environmentu, SLU, SE: Ana.Villa@slu.se

Dr. Sophie Zechmeister-Boltenstern (riaditeľka Ústavu pôdoznalectva na Univerzite prírodných zdrojov a vied o živej prírode Viedeň): sophie.zechmeister@boku.ac.at

Line Carlenius Berggreen, EJP SOIL Národný komunikačný zástupca, DCA Aarhuská Univerzita, DK: lcb@dca.au.dk