

LESNÍCKE „CENTRÁ EXCELENTNOSTI“ A ICH VÝZNAM PRE ROZVOJ OCHRANY LESA NA SLOVENSKU

Milan Zúbrik • Andrej Kunca • Ingrid Kriššáková • Mikuláš Černota
• Roman Leontovyč • Jozef Vakula

V lesníctve dlhodobo pociťujeme nedostatok finančných prostriedkov investovaných do rozvoja odvetvovej vedy. Absencia v minulosti tak úspešných Štátnych programov (posledný skočil v roku 2006) je veľmi citeľná. Aj keď sa tento fakt snažia pracoviská rezortného výskumu nahrádzať aktívnou účasťou v projektoch (domáce grantové agentúry – najmä APVV, sektorové operačné programy či zahraničné zdroje – 7RP, Interreg a pod.) tieto nedokážu nahradiť veľké, koncepcne smerované projekty typu Štátnych programov.

Preto sme v lesníckom sektore s veľkým záujmom a potešením privítali výzvu, ktorú vyhlásila v roku 2008 Agentúra Ministerstva školstva SR pre štrukturálne fondy EÚ ako sprostredkovateľský orgán pod riadiacim orgánom pre Operačný program Výskum – kód výzvy: OPVaV-2008/2.1/01-SORO s názvom podpora Centier excelentnosti pre Operačný program Výskum a vývoj. Komplexný názov výzvy bol Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce s termínom predloženia žiadostí 25. 8. 2008.

Po dohode s Technickou univerzitou vo Zvolene začalo Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen pripravovať tri projekty (tab. 1).

Bol to predovšetkým „lesnícky“ projekt s názvom Centrum excelentnosti pre lesné ekosystémy temporálnej zóny. Cieľom bolo podať jeden jasne lesnícky ladený projekt, ktorý umožní rozvoj širokého spektra lesníckych tém. Projekt bol podaný a následne komisiou schválený.

Ďalej sa rozhodlo o príprave ďalších 2 projektov. Jeden z nich mal byť zameraný na oblasť diaľkového prieskumu Zeme a druhý na oblasť ochrany lesa. Nakoniec bol úspešne pripravený len jeden projekt – pre ochranu lesa: Centrum excelentnosti biologických metód ochrany lesa, ktorý sa zamerával na nanajvyššiu aktuálnu tému a tou je biologická ochrana lesa. Projekt bol podaný a následne komisiou schválený. Dokonca z približne 150 podaných projektov bol vyhodnotený ako najlepší! Projekt bol podporený čiastkou 1 284 762 EUR (38 704 769 Sk).

Tabuľka 1 Pripravované projekty pre výzvu OPVaV-2008/2.1/01-SORO

Názov projektu	Stav	Predkladateľ	Partneri
Centrum excelentnosti pre výskum, priestorové analýzy a modelovanie štruktúr štruktúry, dynamiky a funkcií lesa na báze geoinformatiky	príprava projektu bola zastavená tesne pred podaním	TU Zvolen	NLC-LVÚ Zvolen
Centrum excelentnosti pre lesné ekosystémy temporálnej zóny	schválený	TU Zvolen	NLC-LVÚ Zvolen, SAV Zvolen
Centrum excelentnosti biologických metód ochrany lesa	schválený	NLC-LVÚ Zvolen	SAV Zvolen, SAV Košice

Čo znamená centrum excelentnosti?

Každé centrum tvoria najlepšie (excelentné) výskumno-vzdelávacie kolektívy s definovanými zámermi na realizáciu výskumných aktivít v danom vednom odbore. Cieľom vzniku takého spojenia je stimulovať budovanie infraštruktúry výskumu a vývoja najlepších a najperspektívnejších pracovísk s dôrazom na moderné technológie. Vytvorilo sa teda spojenie pracovísk, ktoré každé samostatne deklarovali pred hodnotiacou komisiou svoju vysokú excelentnosť. Takéto spojenie by malo viesť k efektívnejšiemu využívaniu kapacít a k rastu odbornosti takého centra. Cieľom vzniku je tiež podporovať integráciu najlepších pracovísk výskumu a vývoja do medzinárodnej spolupráce vo výskume a vývoji, najmä v európskom výskumnom priestore.

Úspešné projekty budú podporené finančne najmä v oblasti kapitálových výdavkov (nákup technológií) a v budúcnosti budú podporené aj pre oblasť samotného výskumu.

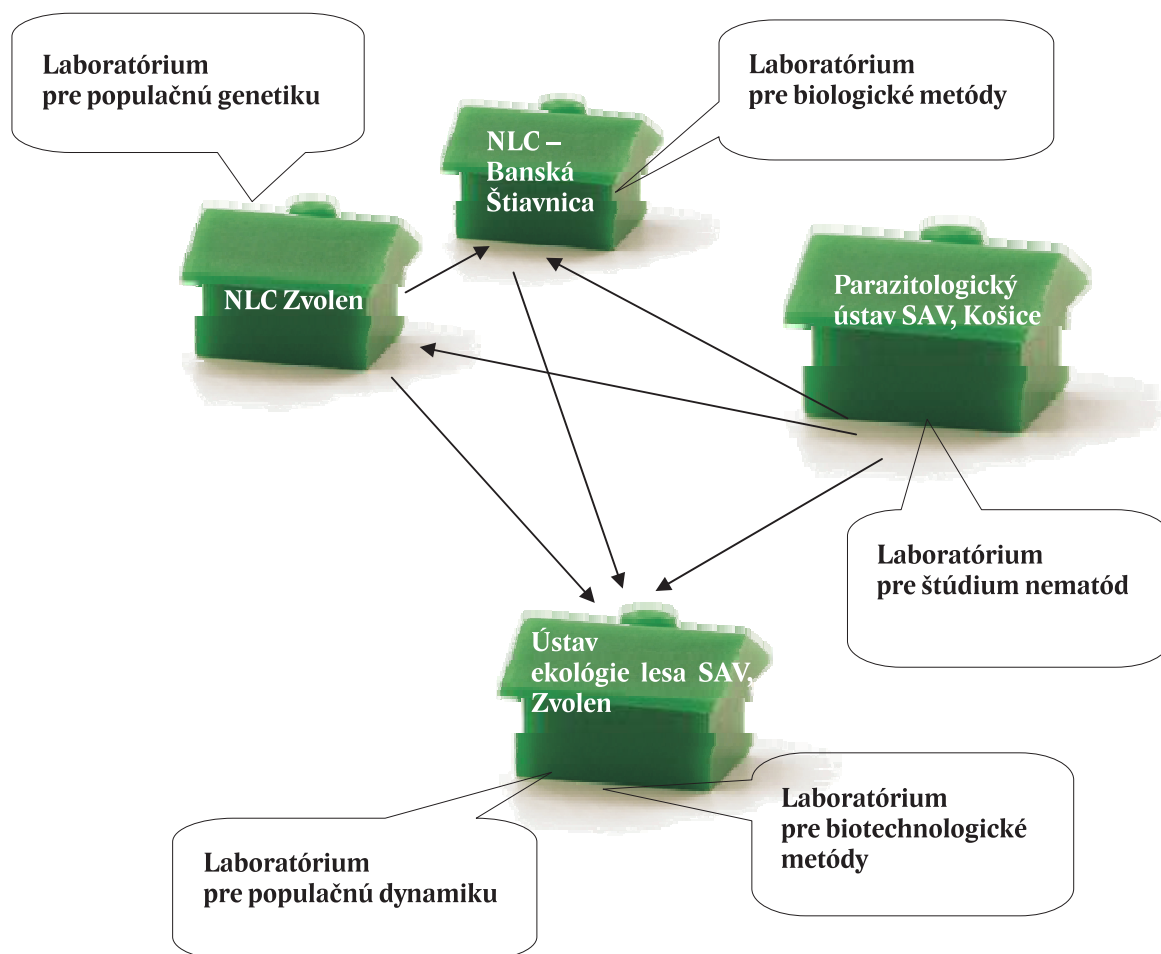
Centrum excelentnosti biologických metód ochrany lesa

Cieľ projektu

Zvýšiť kvalitu výskumu v oblasti biologických metód ochrany lesa a vytvoríť pracovisko, ktoré bude excelentné nielen svojou technickou infraštruktúrou, ale aj vedomostným potenciálom.

Tvorí ho tri pracoviská:

- Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen,
- Ústav ekológie lesa SAV Zvolen,
- Parazitologický ústav SAV Košice.



Zameranie centra vychádza z mnohoročných výskumných skúseností všetkých pracovísk projektu v oblasti výskumu biologických metód ochrany lesa, kde pracoviská dosahujú výsledky celosvetového významu. S rozvojom aktivít vznikala potreba úzkej spolupráce medzi podobne zameranými pracoviskami. Návrh centra excelentnosti tak predstavuje označenie pre široký už kooperujúci kolektív špičkových výskumných pracovísk zaoberajúcich sa výskumom biologických metód na ochranu lesa. Všetky pracoviská zapojené do projektu už v minulosti riešili spoločné grantové úlohy, či spracovávali spoločné výsledky vo forme publikácií. Aj napriek vysokej úspešnosti pri získavaní grantových prostriedkov, pracoviskám stále chýbajú najmä kapitálové výdavky a tak majú pracoviská veľmi malé možnosti obnovy prístrojového a laboratórneho vybavenia. Nemožnosť resp. obmedzená možnosť realizácie niektorých metodických postupov môžu potenciálne znížiť kvalitu výsledkov pracovísk. Preto je naozaj nevyhnutné, aby sa spomínané pracoviská spojili a vytvorili priestor s adekvátnou technickou infraštruktúrou a personálnym pokrytím tak, aby sa čo najviac priblížili európskemu ako aj celosvetovému štandardu.

Prepojenie pracovísk pomôže skvalitniť medziludské vzťahy nielen na profesionálnej ale aj na osobnej úrovni. Zakúpenie najmodernejších informačno-komunikačných technológií umožní jednotlivým pracovníkom zapojeným do projektu integrovanú možnosť komunikácie, možnosť zdieľania výsledkov výskumu a vytvárania databáz, ktoré bude možné v budúcnosti prepojiť s niektorými európskymi či svetovými databázami výskumu v tejto oblasti. Spoločná práca vyústi v budúcnosti do viacerých projektov nielen na regionálnej či národnej úrovni ale taktiež umožní vytváranie medzinárodných kontaktov a postupné zapojenie centra do medzinárodných projektov (napr. projektov 7 rámcového programu). Výsledky výskumu budú prezentované na domácich i zahraničných odborných a vedeckých podujatiach a budú publikované v domácich i zahraničných vedeckých periodikách. Predpokladáme, že s vylepšením metodickej časti výskumu sa významne zvýši aj možnosť prezentovania výsledkov v renomovaných karentovaných periodikách.

Centrum je zamerané na:

- dobudovanie infraštruktúry laboratórií centra excelentnosti a to laboratória pre: populačnú dynamiku, populačnú genetiku, výskum spoločnostiev nematód lesných ekosystémov, výskum prirodzeného bioregulačného komplexu škodcov, biologické metódy a pre biotechnologické metódy,
- integrácia centra excelentnosti do európskej výskumno-vývojovej siete v oblasti ochrany lesa s cieľom posilniť výskumný potenciál a konkurencieschopnosť centra excelentnosti a minimalizovať duplicity pri výskume biologickej ochrany lesa. Cieľom je aj príprava domácich a medzinárodných výskumno-vývojových projektov zameraných na biologické a biotechnologické metódy ochrany lesa.
- vytvorenie informačno-technického zariadenia na zber a spracovanie dát. Zároveň je potrebné prepojiť všetky pracoviská, čo umožní komunikáciu pracovníkov a výmenu informácií. Dôležitá je aj príprava webovej stránky a príprava reklamných materiálov.

Ideová náplň centra

1. Populačná dynamika

- *Faktory ovplyvňujúce populačnú dynamiku*
 - *Vonkajšie / prostredie*
 - *Zmeny prostredia vyvolané disturbačnými faktormi*
 - *Antropogénne zmeny prostredia (s hlavným dôrazom na klimatickú zmenu)*
 - *Vnútorne / genetika*
- *Invázie*
- *Modely populačných zmien*
 - *Exponenciálne, logistické, komplexné*
 - *Overovanie existujúcich modelov, ich adjustácia na lokálne podmienky*
 - *Predikcia vývoja populácií podľa scenárov klimatickej zmeny*
- *Dopady zmien populácií*
 - *Ekologické / environmentálne*

- *Ekonomické*
- *Sociálne*
- 2. Genetika a molekulárna diagnostika
- 3. Spoločenstvá nematód lesných ekosystémov
- 4. Biologické metódy ochrany lesa
 - *Využitie patogénov v biologickom boji*
 - *Baktérie*
 - *Vírusy*
 - *Mikrosporídie*
 - *Huby*
 - *Využitie parazitoidov v biologickom boji*
 - *Hymenoptera*
 - *Diptera*
 - *Coleoptera*
 - *Vtáky*
 - *Malé cicavce*
 - *Využitie predátorov v biologickom boji*
 - *Hmyz*
 - *Huby*
 - *Vtáky*
 - *Cicavce*
- 5. Biotechnologické metódy ochrany lesa
 - *Feromóny*
 - *Monitoring*
 - *Znižovanie početnosti – boj*
 - *Mätenie*
 - *Repelenty a antiatraktanty*
 - *Fytopesticídy*
 - *Gama radiácia v ochrane lesa (SIT Technológia)*
 - *Kombinované metódy*

Význam centra excelentnosti pre ochranu lesa na Slovensku

Nutnosť obmedziť používanie chemických látok viedla k hľadaniu iných, ekologicky prijateľnejších prípravkov. Tak vznikla stratégia biologického boja. Je to cielavedomé využívanie živých organizmov alebo ich produktov pre udržanie biotických škodcov v ekonomicky únosných medziach, t. j. pod prahom hospodárskej škodlivosti. Najviac sa využíva pri regulácii početnosti hmyzích škodcov. Ochrana lesa sa bude musieť v budúcnosti ešte vo väčšej miere orientovať na biologické a biotechnologické metódy. Dôvodov je niekoľko:

- Bez chemických prostriedkov nie je možné realizovať v mnohých oblastiach dokonalú ochranu (škôlkarská výroba, niektoré typy plantáží, niektoré vymedzené ochranné opatrenia a pod.). Chemické prípravky majú ale niektoré vlastnosti, ktoré znižujú ich efektívne využívanie.
 - Vznik odolnosti (rezistencie) u cieľových organizmov.
 - Zanechávanie rezíduí.
- Súčasná legislatíva v SR obmedzuje použitie chemických prípravkov na veľkých územiach spadajúcich do vyšších stupňov ochrany.
- Európska legislatíva smeruje k ekologizácii mnohých činností, ochranu lesa nevynímajúc. V budúcnosti bude čoraz ťažšie používanie chémie v lesoch.

Výskum v danej oblasti prinesie nové poznatky, ktoré umožnia „prírode bližším“ spôsobom ovládať regulovať početnosť škodlivých organizmov.

Literatúra

FRANZ J. M., KRIEG A., 1972: Biologische Schädligs - bekämpfung. Berlin und Hamburg, Verlag Paul Parey, 208 s.

HÁJEK A., 2003: Natural Enemies: An Introduction to Biological Control, Cambridge University Press, 396 s.

HOKKANEN H.M.T., LUNCH J. M., 1996: Biological Control: Benefits and Risks (Biotechnology Research). Cambridge University Press, 328 s.

MICHALÍK P. *a kol.*, 2000: Ochrana lesov a prírody. Príroda, Bratislava, 366 s.

Adresy autorov:

Ing. Milan ZÚBRIK, PhD., Ing. Andrej KUNCA, PhD., Ing. Ingrid KRIŠŠÁKOVÁ, Ing. Mikuláš ČERNOTA, Ing. Roman LEONTOVÝČ, PhD., Ing. Jozef VAKULA

Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen, T. G. Masaryka 22, 960 92 Zvolen, e-mail: zubrik@nlcsk.org