

# **Projekt Testovanie nových politík a podnikateľských modelov na zabezpečenie vybraných ekosystémových služieb lesa**

Zuzana Sarvašová, Jaroslav Šálka, Zuzana Dobšinská, Martina Štěrbová, Ladislav Kulla, Milan Sarvaš, Klára Bálíková, Jozef Výbošťok

## **Abstract**

The ecosystem services (ES) that forests provide include benefits to biodiversity conservation, watershed protection, human welfare, or climate change adaptation and mitigation. The main objective of the research project APVV-17-0232 TestPESLes is to develop novel policies and business models to enhance policy coordination using cases studies for the following ES: biodiversity, carbon sequestration, recreation and water. The acceptance of the proposed public and private financial mechanisms for each selected ES will be investigated together with the project beneficiaries during stakeholders' workshops and public opinion polls using the CATI system. The results of the proposed project will lead to a boost in the development and uptake of novel policy mechanisms and business models for the increase of utilization of ES in Slovakia.

**Key words:** alternative business models, new policies and forms of governance, carbon sequestration, biodiversity, recreation, water.

## **Úvod**

Lesnícka fakulta Technickej univerzity vo Zvolene v spolupráci s Národným lesníckym centrom spoločne riešia v rokoch 2018 - 2021 projekt financovaný Agentúrou pre podporu výskumu a vývoja APVV-17-0232 TestPESLes – **Testovanie nových politík a podnikateľských modelov na zabezpečenie vybraných ekosystémových služieb lesa**. Cieľom projektu TestPESLes je prispieť k trvalo udržateľnému rozvoju Slovenskej republiky zvýšením stimulov pre poskytovanie ekosystémových služieb lesa. Téma vychádza z prijatého akčného plánu NLP, kde Strategický cieľ 4 – Zvyšovanie dlhodobej konkurencieschopnosti, Priorita 9 – Zvýšiť dlhodobú konkurencieschopnosť a ekonomickú životaschopnosť lesníctva obsahuje opatrenie 4.20.4 Vypracovať alternatívne modely pre vznik trhu s nedrevoprodukčnými službami lesa s motivačnými nástrojmi vzťahov medzi majiteľmi a obhospodarovateľmi lesa a subjektmi, ktoré služby komerčne využívajú.

TestPESLes je projekt aplikovaného výskumu a jeho riešenie bude prebiehať v súčinnosti s odberateľmi z praxe, ktorými sú Štátne lesy TANAPu; Mestské lesy, Banská Bystrica a Združenie obecných lesov Slovenskej republiky.

## **Ekosystémové služby**

Lesy sú známe širokého spektrom funkcií, ktoré človek využíva vo forme tzv. ekosystémových služieb. Význam lesov pre trvalo udržateľný rozvoj je všeobecne uznávaný ako na európskej úrovni (EC 2015) tak aj na medzinárodnej úrovni (Agenda 2030 SDG 15: trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov, boj proti rozširovaniu púští, zastavenie a zvrátenie degradácie pôdy, zastavenie straty biodiverzity). Lesy prispievajú k biodiverzite, ochrane povodí, prispôsobeniu sa a zmierňovaniu zmeny klímy atď. (MAES ET AL. 2013). Mnoho organizácií pracuje na vytvorení podnikateľských modelov pre platby za ekosystémové služby (PES), avšak stále narážajú na politické prekážky. Poskytovanie ekosystémových služieb môže byť zabezpečené prostredníctvom nástrojov verejnej politiky alebo s využitím finančných kompenzačných mechanizmov (SARVAŠOVÁ, ŠÁLKA 2012). Tieto kompenzačné mechanizmy môžu byť verejné (ekonomické nástroje lesníckej politiky), súkromné/trhovo orientované) a zmiešané verejno-súkromné (obchodovateľné certifikáty).

Dôležitosť tejto problematiky sa odzrkadľuje na minulých aj súčasných aktivitách výskumných inštitúcií na Slovensku (projekty oceňovania funkcií lesa, zavádzania inovácií, príklady platieb za ekosystémové služby a pod.), aj aktivít vykonávaných pod vedením rôznych medzinárodných organizácií a iniciatív (Forest Europe 2014; IUCN 2009; MEA 2005; OECD 2010; UNECE 2005; UNECE 2014; UNECE 2018).

Pre účely projektu TestPESLes sme vybrali štyri funkcie lesa, ktoré boli zaradené medzi najdôležitejšie služby, ktoré poskytujú lesy v Slovenskej republike: **biodiverzita, viazanie uhlíka, rekreácia a poskytovanie pitnej vody** (MORAVČÍK ET AL. 2008, ČABOUN ET AL. 2010).

## Štruktúra projektu

Samotné riešenie projektu je rozdelené do piatich etáp, pričom dve etapy sa delia na podetapy podľa skúmaných ES (obr. 1).

E1: Rešerš literatúry z predchádzajúcich projektov a všeobecnej literatúry o vzťahoch medzi politikou, podnikateľskými modelmi a zabezpečením ekosystémových služieb.

E2: Vytvorenie nových politík a podnikateľských modelov na prípadových štúdiách

E 2a: 2 prípadové štúdie týkajúce sa biodiverzity

E 2b: 2 prípadové štúdie týkajúce sa viazania uhlíka

E 2c: 2 prípadové štúdie týkajúce sa rekreácie

E 2d: 2 prípadové štúdie týkajúce sa ES „voda“

E 3: Testovanie ich uskutočniteľnosti a akceptácie na úrovni prípadovej štúdie a v širšom meradle, t.j. nad rámec prípadových štúdií u širokej verejnosti a zainteresovaných skupín s využitím systému CATI pre prieskumy verejnej mienky

E 3a: Testovanie uskutočniteľnosti a akceptácie nových politík a podnikateľských modelov pre ES biodiverzita

E 3b: Testovanie uskutočniteľnosti a akceptácie nových politík a podnikateľských modelov pre ES viazanie uhlíka

E 3c: Testovanie uskutočniteľnosti a akceptácie nových politík a podnikateľských modelov ESL rekreácia

E 3d: Testovanie uskutočniteľnosti a akceptácie nových politík a podnikateľských modelov pre ES „voda“

E 4: Syntéza výsledkov možností lepšej politickej koordinácie poskytovania ES

E 5: Komunikačné a diseminačné aktivity

E/Mesiac	1-5	6-12	13-18	19-24	25-30	31-36	37-42
Rok	2018	2019		2020		2021	
E1							
E2							
E3							
E4							
E5							

Obrázok 1: Granttov diagram projektového plánu

## Metódy na dosiahnutie stanovených cieľov projektu

V rámci projektu boli zadefinované nasledovné ciele:

Cieľ 1: Rešerš literatúry z predchádzajúcich projektov a všeobecnej literatúry o vzájomných prepojeniach medzi politikami, podnikateľskými modelmi a poskytovaním ekosystémových služieb lesa.

Cieľ 2: Vytvorenie nových politík a podnikateľských modelov (formou aspoň 8 prípadových štúdií)

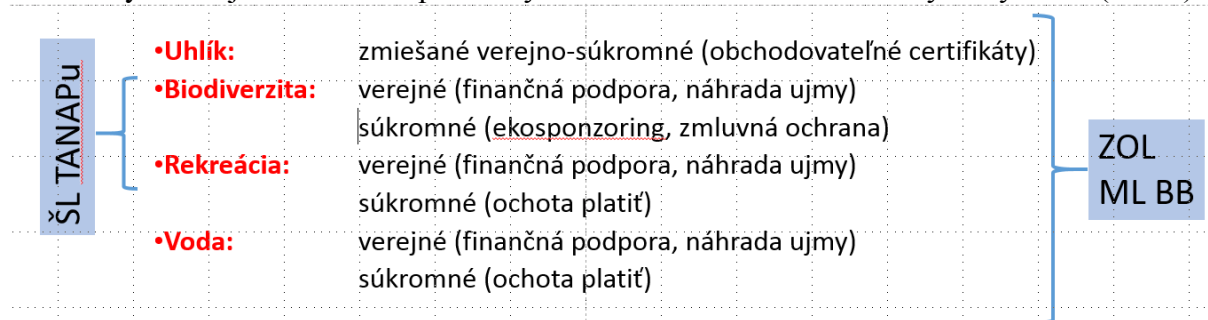
Cieľ 3: Testovanie ich uskutočniteľnosti a akceptácie na úrovni prípadovej štúdie a v širšom meradle, t.j. nad rámec prípadových štúdií u širokej verejnosti a zainteresovaných skupín s využitím systému CATI

Cieľ 4: Syntéza výsledkov možností lepšej politickej koordinácie poskytovania ekosystémových služieb lesa

Cieľ 5: Komunikačné a diseminačné aktivity

Na naplnenie takto stanovených cieľov sa v prvej etape uskutoční analýza literatúry a prípadových štúdií (cieľ č. 1), ktorá poskytne informácie o nových politikách a podnikateľských modeloch a mechanizmoch. Prípadové štúdie v rámci cieľa 2 budú uskutočňované na základe prístupu RO-AR (Research Oriented - Action Research) – akčný výskum zameraný na výskum (EDEN A HUXHAM 2006, VANGEN A HUXHAM 2011, DENSCOMBE 2014). Metodológia RO-AR je obzvlášť vhodná na zapojenie zainteresovaných strán do procesu spoločnej tvorby podnikateľských modelov a politík, v ktorých výskumníci sú sprostredkovateľmi a stimulátormi a v závere prinášajú zovšeobecnenia, ktoré budú použité na praktické šírenie poznatkov. RO-AR je ako model uznávaný v tom, že vytvára pevnú väzbu medzi teóriou a praxou a vytvára dvojité výsledky (kombináciou hospodárskej a environmentálnej udržateľnosti). Aktéri dostanú vstupy založené na teoretických poznatkoch a prístupoch, na základe ktorých môžu spoločne navrhnúť podnikateľské modely a politiky, ktoré budú ďalej testované v rámci cieľa 3 a cieľa 4. Z tohto interaktívneho a participatívneho procesu budú vedci vedieť odvodiť praktické skúsenosti, čo môže prispieť k rozvoju poznatkov o manažmente a politike medzi inštitúciami, súkromnými spoločnosťami a občianskou spoločnosťou (EDEN A HUXHAM 2006). Na vytvorenie nových politík a podnikateľských modelov sa využije prístup manažérskeho toku (managerial flow framework) (VECCHI ET AL. 2015). Je to manažérsky prístup založený na prístupe zdola, prípadových štúdiách, ktorý je aplikovateľný v rôznych kontextoch. Tento prístup je vhodný na podporu zainteresovaných strán pri realizácii iniciatív (udržateľné poskytovanie ES), ktoré sú realizovateľné, a preto sú schopné dosiahnuť ciele, na ktoré boli vytvorené. Na dosiahnutie tohto cieľa je nevyhnutné vyriešiť niektoré medzery týkajúce sa stratégie, governancie, výberu, partnerstva, komunikácie a vedomostí.

V spolupráci s odberateľmi výstupov projektu plánujeme uskutočniť najmenej 8 prípadových štúdií s využitím jedného z kompenzačných mechanizmov na každú z vybraných ES (obr. 2).



Obrázok 2: Plánované prípadové štúdie v rámci projektu TestPESLes

Pre každú ES budú navrhnuté a testované nové politiky podnikateľské modely s využitím workshopov so zainteresovanými stranami a prieskumom verejnej mienky. Biodiverzita – testované budú nové politiky a podnikateľské modely využívajúce verejné (finančná pomoc, náhrada ujmy) a súkromné kompenzačné mechanizmy (ekosponzoring, zmluvná ochrana). Viazanie uhlíka – testované budú nové politiky a podnikateľské modely využívajúce zmiešané verejno-súkromné kompenzačné mechanizmy (obchodovateľné certifikáty). Rekreačia -

testované budú nové politiky a podnikateľské modely využívajúce verejné (finančná podpora, náhrada ujmy) a súkromné (ochota platiť) kompenzačné mechanizmy. Poskytovanie pitnej vody - testované budú nové politiky a podnikateľské modely verejné (finančná podpora, náhrada ujmy) a súkromné (ochota platiť) kompenzačné mechanizmy.

Prípadové štúdie povedú k podpore rozvoja a zavádzania nových podnikateľských modelov na zvýšenie ponuky ES, prijatie nových podnikateľských modelov prinesie regionálny hospodársky rast v sektore lesného hospodárstva a ďalší rast prostredníctvom pozitívnych vedľajších účinkov. Riešenie projektu prispeje k zvýšeniu konkurencieschopnosti a možností rastu pre vlastníkov lesov.

V rámci projektu sa vypracujú v spolupráci o zainteresovanými skupinami nové politiky pre prípadové štúdie. Ich akceptácia bude otestovaná prieskumom verejnej mienky a workshopmi s tvorcami rozhodnutí. Takto budú môcť slúžiť na zvýšenie stimulov LH pre poskytovanie ekosystémových služieb.

### **Využitelnosť výsledkov projektu**

Vytváranie nových príležitostí na trhu:

1. Nové príležitosti na trhu pre vlastníkov lesov, ktorí sa podieľajú na prípadových štúdiách.
2. Potenciálne nové trhové príležitosti vytvorené sprístupnením metodiky využitím komunikačnej a diseminačnej stratégie projektu.
3. Navrhnuté nové podnikateľské modely otvárajú priestor pre nové partnerstvá, ktoré môžu slúžiť ako podnikateľské príležitosti rôznym vidieckym mikropodnikateľom.

Posilnenie konkurencieschopnosti a rastu podnikov:

1. Zvýši sa konkurencieschopnosť vlastníkov lesa zapojených do prípadových štúdií.
2. Zvýši sa príjem lesníckych subjektov z kompenzačných mechanizmov pre zabezpečenie ES.
3. Zvýši sa konkurencieschopnosť lesníckeho sektora v Slovenskej republike pridaním hodnoty prostredníctvom zvýšenia ponuky ES.

### **Prínosy projektu**

Projekt predpokladá zvýšenie stimulov pre majiteľov/obhospodarovateľov lesov, aby udržateľne poskytovali základné ekosystémové služby.

1. Pilotné testovanie kompenzačných schém a komunikovanie výsledkov vlastníkom lesov a štátnej správe lesného hospodárstva naštartuje poskytovanie ES.
2. Komunikácia výsledkov zvýši ponuku ES.
3. Slovenský sektor lesného hospodárstva prispeje k dosiahnutiu Parížskej dohody (COP21) o redukcii emisií skleníkových plynov.
4. Rozvoj vidieka v Slovenskej republike sa posilní vytvorením dodatočných príjmov prostredníctvom predaja ES a lepšieho hospodárenia v lesoch vytvoreného prístupom RO-OR.
5. Komerčná hodnota lesov sa zvýši s použitím kompenzačných mechanizmov.

Predpokladáme pozitívny prínos k zmene klímy a životnému prostrediu:

1. Nárastom poskytovania ES lesa.
2. Zachovaním biodiverzity v lesoch.
3. Znížením skleníkových plynov produkovaných lesníckym sektorom.

Ďalšie dôležité výhody pre spoločnosť:

1. Zvýši sa hodnota lesov prostredníctvom lepšej koordinácie politík.
2. Posilní sa konkurencieschopnosť lesníckeho sektora zvýšením poskytovania trvalo udržateľných drevných lesných produktov

3. Posilní sa medzinárodná reputácia zvýšením trvalo udržateľnej produkcie dreva.
4. Zvýši sa dôvera občanov prostredníctvom politik v oblasti lesného hospodárstva, ktoré podporujú občania, na základe uskutočneného výberového experimentu (pilotného testovania).

## Záver

Úspešné využitie prístupu projektu TestPESLes v lesníckej politike a lesníckej praxi so vyžaduje spoluprácu všetkých dotknutých strán. Navrhovaná metodika vychádza z interaktívneho participatívneho prístupu, ktorý dokáže zapojiť rôznorodých aktérov do tvorby a hodnotenia výstupov. Významným príspevkom bude návrh metód prenosu vedeckých poznatkov v oblasti ES do lesníckej politiky.

## PodĎakovanie

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV17-0232.

## Literatúra

1. Čaboun, V., Tutka, J., Moravčík, M. eds. 2010: Uplatňovanie funkcií lesa v krajine. Národné lesnícke centrum vo Zvolene, Zvolen. 285 s., ISBN 978 - 80 - 8093 - 120 – 9
2. EC (EUROPEAN COMMISSION) 2015. Multi-annual Implementation Plan of the new EU Forest Strategy. SWD(2015) 164. Final Report., <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/10102/2015/EN/10102-2015-164-EN-F1-1.PDF>
3. EDEN, C., HUXHAM, C. 2006. Researching organizations using action research In Handbook of organization studies (*2nd Edition*)., Clegg, S., Hardy, C., Nord, W. and Lawrence, T. (Eds.). London: Sage.
4. Forest Europe, 2014: Expert Group and Workshop on a pan-European approach to valuation of forest ecosystem services, Belegarde Workshop, 24-25 September 2014, Final Report, dostupné na [https://www.foresteurope.org/documentos/Report\\_Valuation\\_FES\\_ForestEurope.pdf](https://www.foresteurope.org/documentos/Report_Valuation_FES_ForestEurope.pdf)
5. IUCN Regional Office for Europe & IUCN Environmental Law Centre, 2009. Final report study on the economic value of groundwater and biodiversity in European forests. Dostupné na [http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/grounwater\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/grounwater_report.pdf). 90 pp.
6. MEA (Millennium Ecosystem Assessment), 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Dostupné na <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
7. Maes, J., Teller, A., Erhard, M. & et. al. (2013). Mapping and Assessment of Ecosystem and their Services. An analytical framework for ecosystem assessments under action 5 of the EU Biodiversity Strategy to 2020. Luxemburg: Publication office of the European Union.
8. Moravčík, M. et al. 2008: Výskum, klasifikácia a uplatňovanie funkcií lesa v krajine. Zvolen: Národné lesnícke centrum. Dostupné na internete:< [http://nlcsk.org/images/docs/projekty/ZS\\_Moravcik.pdf](http://nlcsk.org/images/docs/projekty/ZS_Moravcik.pdf), 2008>.
9. OECD (2010). Paying for Biodiversity: Enhancing the cost-effectiveness of payments for ecosystem services. OECD Publishing, ISBN 978-92-64-09026.
10. Sarvašová, Z., Šálka, J., 2012: Integrácia úžitkov verejnoprospešných funkcií lesov do trhového mechanizmu - Teórie a zahranične skúsenosti. Technická univerzita Zvolen, 215s. ISBN 978-80-228-2394-4
11. UNECE (2005). Seminar on environmental services and financing for the protection and sustainable use of ecosystems. Geneva, 10-11 October 2005. National reports. Dostupné na: [http://www.unece.org/env/water/meetings/payment\\_ecosystems/seminar.htm](http://www.unece.org/env/water/meetings/payment_ecosystems/seminar.htm)

12. UNECE (2014). The Value of Forests Payments for Ecosystem Services in Green Economy, Geneva Forest and Timber Study Paper 34. UNITED NATIONS PUBLICATION, 83 p., ISSN 10202269, Dostupné na: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/SP-34Xsmall.pdf>
13. Vangen, S., Huxham, C. 2011. The Tangled Web: Unraveling the Principle of Common Goals in Collaborations, J PUBL ADM RES THEOR, doi: 10.1093/jopart/mur065.
14. Vecchi, V. et al. 2015. Managerial Flow. UK: Routledge.

#### **Adresa autorov**

Ing. Zuzana Sarvašová, PhD.<sup>1</sup>; doc. Dr. Ing. Jaroslav Šálka<sup>2</sup>; JUDr. Mgr. Zuzana Dobšínská, PhD.<sup>2</sup>; Ing. Martina Štěrbová, PhD.<sup>1,2</sup>; Ing. Ladislav Kulla, PhD.<sup>1</sup>; Ing. Milan Sarvaš, PhD.<sup>3</sup>; Ing. Klára Bálíková<sup>2</sup>; Ing. Jozef Výboštok, PhD.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Odbor lesníckej politiky, ekonomiky a manažmentu lesa, Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen T. G. Masaryka 22, 960 92 Zvolen

<sup>2</sup>Katedra ekonomiky a riadenia lesného hospodárstva, Lesnícka Fakulta, Technická univerzita vo Zvolene, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen

<sup>3</sup>Národné lesnícke centrum –Ústav lesníckeho poradenstva a vzdelávania Zvolen, T. G. Masaryka 22, 960 92 Zvolen