



Informácia o postupe riešenia projektu v roku 2023

Ing. Ladislav Kulla, PhD. a kol.

Zvolen, 5. decembra 2023

1. Ciele riešenia projektu

Špecifický cieľ výskumného zámeru:

c) Vyhodnotiť dopady prechodu na prírode blízke hospodárenie v lesoch

Čiastkové ciele projektu:

- C1: Porovnať pomocou dostupných simulačných nástrojov ekonomiku základných foriem PBHL využiteľných v podmienkach Slovenska s bežným hospodárením
- C2: Na báze dlhodobého výskumu prebierok založiť živé laboratórium produkčného výskumu PBHL pre základné typy lesov Slovenska
- C3: Kvantifikovať poskytovanie ekosystémových služieb a navrhnúť verejné mechanizmy platieb za ekosystémové služby prírode blízkych lesov

2. Štruktúra projektu

ČÚ1: Porovnanie ekonomiky základných foriem PBHL s bežným hospodárením (Dr. Joerg Roessiger)

- E1.1 Rešerš literatúry, zhromaždenie dostupných podkladov, a návrh metodiky simulácií
- E1.2 Simulácie ekonomických dopadov PBHL a ich porovnanie s bežným hospodárením
- E1.3 Syntéza a publikovanie výsledkov, spracovanie aplikačných výstupov

ČÚ2: Založenie živého laboratória pre výskum produkčných aspektov prebudovy na PBHL (doc. Ing. Igor Štefančík, CSc.)

- E2.1 Výber vhodných TVP prebierok a spracovanie údajov pre ciele projektu
- E2.2 Návrh dizajnu a metodiky dlhodobého výskumu PBHL na báze TVP prebierok
- E2.3 Založenie plôch, výkon meraní a realizácia manažmentových opatrení na TVP PBHL

ČÚ3: Kvantifikácia a návrh verejných mechanizmov platieb za ekosystémové služby PBL (Ing. Zuzana Sarvašová, PhD.)

- E3.1 Rešerš literatúry a návrh metodiky kvantifikácie a ocenenia ES PBHL
- E3.2 Kvantifikácia a ocenenie základného balíka ES PBHL na báze navrhnutých algoritmov
- E3.3 Návrh verejných mechanizmov platieb za ES PBL v podmienkach Slovenska

3. Postup riešenia projektu v roku 2023



ČÚ	Etapa	2022		2023		2024		2025		2026	
ČÚ1	E1.1 Príprava a rešerš literatúry										
	E1.2 Vlastné simulácie										
	E1.3 Spracovanie výsledkov										
ČÚ2	E2.1 Analýza aktuálneho stavu										
	E2.2 Návrh dizajnu výskumu PBHL										
	E2.3 Terénne merania										
ČÚ3	E3.1 Príprava a rešerš literatúry										
	E3.2 Kvantifikácia ES PBHL										
	E3.3 Návrh platieb za ES PBHL										

4. Výstupy riešenia projektu v roku 2023



Prehľad plánovaných / dosiahnutých (očakávaných) výstupov projektu v roku 2023

P.č.	Výstup	2022	2023	2024	2025	2026
1	Vedecká monografia					<u>1</u>
2	Odborná monografia					1
3	Vedecký článok s impact faktorom	0 / 1	1 / 2	1	1	1
4	Vedecký článok	1 / 1	1 / 2	1	1	
5	Odborný článok, referát	2 / 7	2 / 3 (3)	2	2	2
6	Zorganizovaná konferencia	1 / 1	1 / 1	1	1	1
7	Vyvolaný projekt		0 / 1	1		1
8	Patent alebo iný chránený výstup					
9	Softvérový produkt					
10	Legislatívny predpis		1 / (1)			
11	Ostatné aplikačné výstupy		1 / 3	<u>1</u>	1	<u>1</u>
Spolu výstupov		4 / 10	7 / 12 (4)	7	7	8

• **Vedecké články v impaktových časopisoch v roku 2023**

Forest Ecology and Management 529 (2023) 120633

Contents lists available at ScienceDirect

Forest Ecology and Management

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foreco

ELSEVIER

Check for updates

Changing patterns of natural dynamics in old-growth European beech (*Fagus sylvatica* L.) forests can inspire forest management in Central Europe

Ladislav Kulla^{a,*}, Joerg Roessiger^a, Michal Bošľa^{a,b}, Stanislav Kucbel^b, Vlastimil Murgaš^a, Jaroslav Vencurik^b, Ján Pittner^b, Peter Jaloviar^b, Ladislav Šumichrast^b, Milan Saniga^b

Cent. Eur. For. J. 69 (2023) 233–247

sciendo DOI: 10.2478/forj-2023-0013

ORIGINAL PAPER

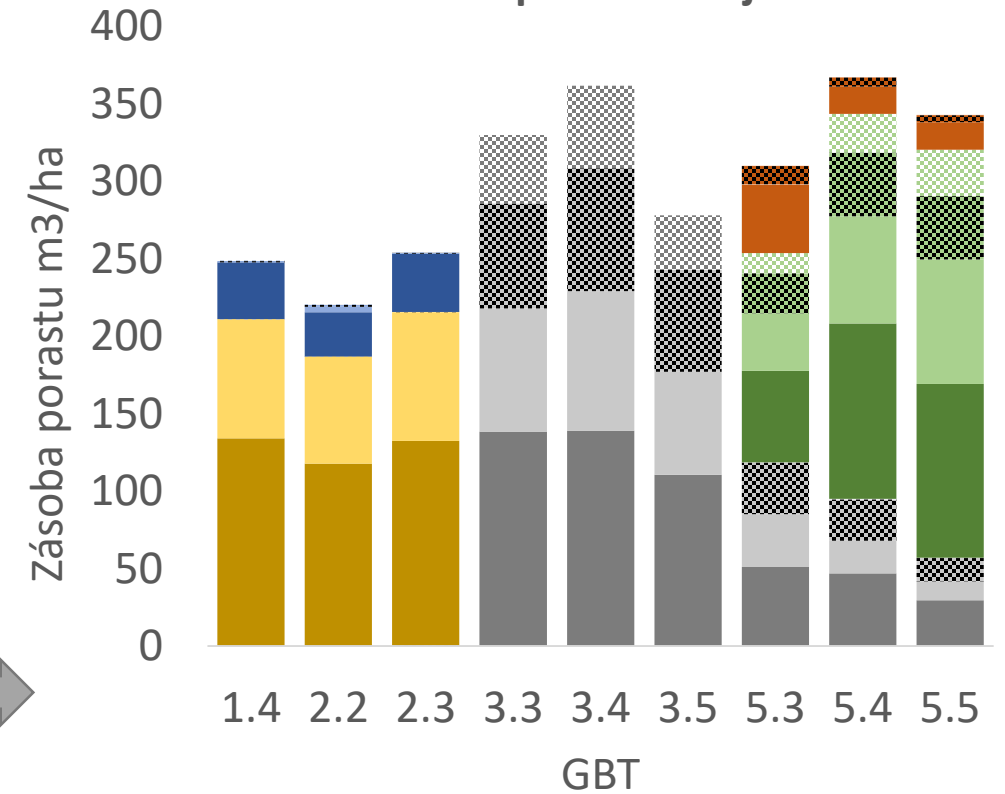
Economically optimised target state of uneven-aged forest management for main forest types in Slovakia

Joerg Roessiger*, Ladislav Kulla, Vlastimil Murgaš, Maroš Sedliak, Vladimír Šebeň

CENTRAL EUROPEAN
Forestry Journal



Cieľová zásoba pri úrokovej miere $i=1\%$



- **Podaný projekt pre dobudovanie živého laboratória PBHL**

Zlepšenie nástrojov na meranie, modelovanie a podporu záchytovej uhlíka v lesoch a produktoch z dreva (ForCTools)

Cieľ 2: Posilniť komplexný výskum tokov uhlíka v lesných ekosystémoch a ich modelovania na národnej úrovni využitím inovatívnych nástrojov a algoritmov validovaných na meraných údajoch.

Zariadenia naplánované pre 1 DB, 1 BK, a 1 BK-JD-SM trakt x 3 manažmenty	ks	EUR
Poľná meteorologická stanica pre kontinuálne meranie základných prvkov (teplota, vlhkosť vzduchu, zrážky, radiácia, tlak vzduchu) a diaľkovým odosielaním dát	3	15 120
Zariadenie pre meranie mikroklimatických prvkov (teploty, vlhkosti vzduchu a fotosynteticky aktívnej radiácie) pod porastom	9	13 500
Zariadenie pre meranie pôdneho vodného potenciálu s automatickým záznamom údajov (dataloger + 3 senzory)	9	16 200
Digitálny prírastkomer s integrovaným datalogerom pre kontinuálne meranie zmien priemeru kmeňa stromov	27	13 608
Prenosné zariadenie pre meranie pôdnej respirácie (CO ₂ /H ₂ O) s meracou komorou a príslušenstvom	1	60 456

5. Spolufinancovanie v roku 2023

❖ Zmluva 73/NLC/2022:

- **Spolufinancovanie** projektu podnikom LESY SR, š.p. v roku 2023 vo výške 3.435 EUR bez DPH

❖ Plnenie zo strany NLC v roku 2023:

- **Odpočet** riešenia na konferencii Aktuálne otázky ekonomiky a politiky LH SR 2023 konanej 5.12.2023, v osobitnej sekcii „Ekonomika prírode blízkeho hospodárenia v lesoch“ (15 účastníkov LESY SR, š.p.)
 1. Kulla, L.: Informácia o postupe riešenia projektu EPRIBES v roku 2023
 2. Roessiger, J.: Aké rozdiely medzi PBHL a bežným hospodárením ukazujú údaje?
 3. Murgaš, V.: Nové živé laboratórium PBHL – dizajn a metodický koncept
 4. Sarvašová, Z.: Možnosti PES za sekvestráciu uhlíka v prírode blízkyh lesoch
- **Zborník** z konferencie dodaný vo formáte pdf do 15.12.2023, a fyzicky v počte 15 kusov do 31.1.2024
- **Licencia** na použitie výsledkov dosiahnutých počas riešenia projektu





d'akujeme za vašu účasť

Ing. Ladislav Kulla, PhD.
Dr. Joerg Roessiger
Ing. Vlastimil Murgaš, PhD.
Ing. Zuzana Sarvašová, PhD.

Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen



web.nlcsk.org