

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra lesnické a dřevařské ekonomiky



**Fakulta lesnická
a dřevařská**

**Analýza podpory v lesnickém sektoru v ČR v kontextu
lesnické bioekonomiky v Evropě**

Analysis of support in the forestry sector in the Czech Republic in
the context of forest bioeconomy in Europe

Disertační práce

Autor: Ing. Radek Rinn

Školitel: prof. Ing. Vilém Jarský, Ph.D.

Praha

2023

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ DISERTAČNÍ PRÁCE

Ing. Radek Rinn

Ekonomika a management
Řízení a ekonomika podniku

Název práce

Analýza podpory v lesnickém sektoru v ČR v kontextu lesnické bioekonomiky v Evropě

Název anglicky

Analysis of support of the forestry sector in the Czech Republic in the context of forest bioeconomy in Europe

Cíle práce

Cílem práce je vyhodnotit proces podpory lesního hospodářství z veřejných zdrojů jako významného sektoru bioekonomiky.

Metodika

Metodicky bude práce členěna do následujících kroků:

- v první fázi bude provedena detailní analýza a sběr dat o podporách v lesnickém sektoru v ČR,
- současně bude provedena analýza aktuálních trendů lesnické bioekonomiky v Evropě.

Zdrojová data budou primárně vycházet ze zdrojů poskytovatelů dotací (zejména Ministerstvo zemědělství, RDP) a ze strategických dokumentů týkajících se lesnické bioekonomiky.

Nosnou částí disertační práce bude analýza politických mechanismů při tvorbě podpory v lesnickém sektoru.

Bude navržena strategie pro efektivní tok informací souvisejících s podporou lesnického sektoru.

Doporučený rozsah práce

100 stran

Klíčová slova

lesnický sektor, bioekonomika, finanční podpora, lesnická politika, udržitelný rozvoj

Doporučené zdroje informací

D'Amours, S., Ouhimmou, M., Audy, JF., Feng, Y. Forest Value Chain Optimization and Sustainability, CRC Press, 2016, ISBN 1315354438
Filho, WL., Pocioválišteanu, DM., Borges de Brito, PR., Borges de Lima, I. Towards a Sustainable Bioeconomy: Principles, Challenges and Perspectives, Springer, 2018. ISBN 3319730282
Krott, M. Forest Policy Analysis. EFI, 2005. ISBN 978-1-4020-3485-5
Ministerstvo zemědělství. Program rozvoje venkova 2014 – 2020, 2014.
<http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/>
Viaggi, D. The bioeconomy : delivering sustainable green growth. Wallingford, Oxfordshire, UK: CABI, 2018. ISBN 9781786392770

Předběžný termín

2022/23 ZS – FLD – SDZ

Vedoucí práce

doc. Ing. Vilém Jarský, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra lesnické a dřevařské ekonomiky

Konzultant

Bc. Ing. Petra Palátová, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 22. 4. 2020

prof. Ing. Luděk Šišák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 22. 4. 2020

prof. Ing. Luděk Šišák, CSc.

Předseda oborové rady

Elektronicky schváleno dne 30. 4. 2020

prof. Ing. Róbert Marušák, PhD.

Děkan

V Praze dne 13. 12. 2022

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma „Analýza podpory v lesnickém sektoru v ČR v kontextu lesnické bioekonomiky v Evropě“ vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací a doporučení školitele. Souhlasím se zveřejněním disertační práce dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Praze dne 3. 1. 2023

Ing. Radek Rinn

Chtěl bych poděkovat svému školiteli prof. Ing. Vilémovi Jarskému, Ph.D. za vedení disertační práce a za předání svých znalostí a zkušeností a své konzultantce Ing. Bc. Petře Palátové, Ph.D. za cenné rady a připomínky. Rád bych také poděkoval své manželce Ivaně a svým rodičům za podporu a pochopení během celého studia.

Abstrakt:

Cílem práce je vyhodnotit proces podpory lesního hospodářství z veřejných zdrojů jako významného sektoru bioekonomiky. Disertační práce se zabývá vztahem finančních podpor do lesnictví a pojetím lesní bioekonomiky v rámci České republiky. Financování lesnictví má v rámci ČR dlouhodobé legislativní ukotvení a v zásadě jsou prostředky poskytovány ze dvou zdrojů – národní zdroje a kombinované zdroje. Koncept bioekonomiky je naopak novým pojetím a ve strategických dokumentech České republiky nemá dostatečně jasně vymezené pojetí (na rozdíl od jiných evropských států). Disertační práce uvádí přehled národních finančních podpor s akcentem na finanční příspěvky reagující na aktuální situaci v lesnictví. Analýza je doplněna o podpory plynoucí z Programu rozvoje venkova (poskytovatel Ministerstvo zemědělství ČR) a z Operačního programu životní prostředí (poskytovatel Ministerstvo životního prostředí ČR). Identifikované finanční podpory jsou následně porovnány s pojetím lesní bioekonomiky České republiky, případně s pojetím vybraných evropských států. Výsledkem práce je přehled charakteristik lesní bioekonomiky České republiky (i přes neexistenci jednotné národní strategie bioekonomiky) a její reálná aplikace prostřednictvím finančních podpor plynoucích do lesnictví. V práci je představeno zjištění, že ne všechny prostředky jsou poskytovány v souladu s pojetím lesní bioekonomiky. V rámci komparace definičního vymezení lesní bioekonomiky ze strany vybraných evropských států je potvrzena zřetelná neporovnatelnost dat o finanční podpoře lesní bioekonomiky mezi státy.

Klíčová slova: lesnický sektor, bioekonomika, finanční podpora, lesnická politika, udržitelný rozvoj

Abstract:

The aim of the dissertation thesis is to evaluate the process of supporting forestry from public sources as an important sector of the bioeconomy. The dissertation thesis deals with the relationship of financial support to forestry and the concept of forest bioeconomy within the Czech Republic. Forestry financing has a long-term legislative anchoring in the Czech Republic and, in principle, funds are provided from two sources – national sources and combined sources. The concept of bioeconomy, on the other hand, is a new concept and is not sufficiently clearly defined in the strategic documents of the Czech Republic (unlike other European states). The dissertation thesis provides an overview of national financial support with an emphasis on financial contributions responding to the current situation in forestry. The analysis is supplemented by support from the Rural Development Program (provided by the Ministry of Agriculture of the Czech Republic) and from the Operational Program Environmental (provided by the Ministry of the Environment of the Czech Republic). The identified financial supports are subsequently compared with the concept of forest bioeconomy of the Czech Republic, or with the concept of selected European countries. The result of the dissertation thesis is an overview of the characteristics of the forest bioeconomy of the Czech Republic (despite the lack of a unified national bioeconomy strategy) and its real application through financial support provided into forestry. The thesis presents the finding that not all financial resources are provided in accordance with the concept of forest bioeconomy. Within the framework of the comparison of the definition of the forest bioeconomy by selected European states, the clear incomparability of data on the financial support of the forest bioeconomy among states is confirmed.

Key words: forestry sector, bioeconomy, financial support, forest policy, sustainable development

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Cíl práce	13
3	Teoretická východiska	14
3.1	Bioekonomika	14
3.1.1	Pojetí bioekonomiky	14
3.1.2	Lesní bioekonomika	17
3.1.3	Bioekonomika a udržitelný rozvoj	18
3.1.4	Cirkulární (bio)ekonomika	20
3.1.5	Zelená ekonomika	22
3.2	Finanční podpora lesnictví	24
3.2.1	Nástroje lesnické politiky	24
3.2.2	Lesnické dotace	26
4	Finanční prostředky poskytované v oblasti lesního hospodářství	28
4.1	Finanční prostředky poskytované z národních zdrojů	30
4.2	Finanční prostředky poskytované z kombinovaných zdrojů	37
4.2.1	Program rozvoje venkova 2014-2020	38
4.2.2	Operační program Životní prostředí 2014-2020	42
5	Metodika	44
5.1	Analýza dokumentů souvisejících s bioekonomikou v České republice a vybraných zemí EU	45
5.2	Analýza získaných dat o finančních podporách plynoucích do lesnictví	48
5.2.1	Národní zdroje	48
5.2.2	Kombinované zdroje ČR a EU	50
5.3	Komparace získaných výsledků	52
6	Výsledky	54
6.1	Analýza dokumentů souvisejících s bioekonomikou v České republice a vybraných zemí EU	54
6.1.1	Pojetí lesní bioekonomiky v České republice	54
6.1.2	Pojetí lesní bioekonomiky ve zkoumaných zemích	58

6.2	Analýza získaných dat o finančních podporách plynoucích do lesnictví.....	67
6.2.1	Národní zdroje.....	67
6.2.2	Kombinované zdroje ČR a EU.....	77
6.3	Komparace získaných výsledků.....	84
6.3.1	Národní zdroje.....	84
6.3.1	Kombinované zdroje ČR a EU.....	89
7	Diskuse.....	97
8	Závěr	110
9	Seznam literatury	114
10	Seznam tabulek	128
11	Seznam grafů.....	130
12	Seznam použitých zkratk.....	131

1 Úvod

Každá společnost se od počátku věků snaží najít optimální způsob fungování ve svém prostředí. S větším významem vědy a poznání se i zájem společností posouvá od bazálních snah přežít až po současné pojetí přežít kvalitně a zároveň co nejméně ničit životní prostředí a zachovat možnosti přežití i pro další generace. V posledních letech se objevují různé trendy a přístupy využívání planety, které již reflektují současné poznatky plynoucí ze stále patrnější klimatické změny.

V současné době je především v oblasti odvětví působících na bázi využívání přírodních zdrojů aktuální rozšiřující se trend bioekonomiky. Toto nové ekonomické pojetí přináší nový pohled na ekonomické chování států, firem a jednotlivců s cílem maximalizace zisku, ale zároveň se snahou nezpůsobovat přílišné škody životnímu prostředí, přestat využívat neobnovitelné zdroje a zaměřit se především na zdroje obnovitelné. Samotné zaměření bioekonomiky je velmi široké a detailněji rozebrané v rámci kapitoly Teoretická východiska. Obecně lze konstatovat, že pokrývá sektory zemědělství, lesnictví, produkci potravin, energetiku, služby související s těmito sektory a další.

Podpora tohoto konceptu z úrovně Evropské unie (EU), resp. Evropské komise (EK) je směrem k členským státům zásadní. Od počátku vydefinování těchto trendů EU významně podporuje širší začlenění tohoto konceptu i do politiky a strategií členských států. Od roku 2012 je Strategie bioekonomiky EU (EU Bioeconomy Strategy) oficiální součástí EU politiky (Patermann and Aguilar, 2018).

Pojetí bioekonomiky na základě výše uvedeného tedy zahrnuje i lesnický sektor. Jedná se o zásadní pilíř bioekonomiky, který se v různých zemích projevuje různou mírou podpory. Lesnický sektor reprezentuje komplex vztahů, aktivit a aktérů, které jsou spojené s lesnictvím (Jarský, 2015). Zahrnuje poskytování všech lesních produktů a služeb (dřevních i nedřevních), aktivity spojené s rozvojem venkova (např. cestovní ruch a rekreace), lesnické firmy, lesníky, instituce pracující v lesnictví, lesnické vzdělávání a vztahy mezi nimi (Weiss a kol., 2021, Mayor a kol., 2022). Lesnická politika není z úrovně EU uchopena jednotně, tedy každý stát si vytváří vlastní koncepci politiky včetně nástrojů, které ji realizují. Nejinak je tomu v případě České republiky – ČR (Jarský, 2015). Finanční podpora plynoucí do lesnického sektoru je diskutovanou otázkou v mnoha evropských i mimoevropských

státech. Samotný koncept lesnické politiky v EU je nejednotný a vykazuje vysokou míru roztržičnosti. Tento fakt pramení mimo jiné i z naprosto odlišného pojetí lesnictví v různých státech EU. Jinak je lesnictví chápáno (a tedy i samotná lesnická politika) v severských státech, jinak ve střední Evropě a naprosto jiné parametry vykazuje ve státech jižní Evropy. I přes tento fakt existuje mnoho vzájemných vztahů a závislostí na různých úrovních řízení. Kromě strategií zaměřených na lesy hrají významnou roli také další politiky a strategie, které s lesnictvím souvisí. Ty zahrnují otázky jako biologická rozmanitost, změna klimatu, obchod s produkty lesnictví a další.

I přesto, že finanční nástroje využívané jednotlivými státy jsou různé, jejich motivy jsou obdobné. V kontextu rostoucí podpory bioekonomiky a jejího vykazování na úrovni jednotlivých států byla položena výzkumná otázka, do jaké míry je finanční podpora směřovaná do lesnického sektoru v České republice poskytována v souladu s principy bioekonomiky. Další otázkou je charakter samotných financí plynoucích do lesnictví, tj. jak a zda odráží aktuální stav v lesnictví v ČR.

Vzestup bioekonomiky ovlivňuje mnoho odvětví hospodářství. V současné době mnohé vlády podporují bioekonomiku finančně prostřednictvím přímých a nepřímých investic (Wessler a von Braun, 2017). S tímto trendem se objevuje otázka výkaznictví financí plynoucích do lesní bioekonomiky a jejich vzájemná porovnatelnost. Nadnárodní přesah přináší otázka, nakolik je možné reporting související s finanční podporou (lesní) bioekonomiky vzájemně porovnávat. V této fázi je vhodné prozkoumat, zda jsou vykazované informace z jednotlivých států vzájemně porovnatelné, tj. zda je možné vykazovaná data v budoucnu použít jako jednotný indikátor.

Osobní motivace pro zaměření této disertační práce vychází ze zájmu sledovat politické kroky z úrovně státu (poskytování prostředků) v kontextu aktuálních trendů (bioekonomiky) a vývoje ve světě a společnosti. Ekonomická situace v lesnictví v České republice a následné kroky národních autorit jsou vhodným cílem tohoto zájmu.

Disertační práce je rozčleněna do osmi kapitol, které na sebe navazují. Jedná se o Úvod a Cíl práce, které popisují výzkumné motivy. Kapitoly Teoretická

východiska a Přehled finančních prostředků plynoucích do lesnictví ČR představují teoretickou část práce. Jedná se o literární rešerši teoretického pojetí bioekonomiky a finančních podpor (vždy s akcentem na lesnický sektor) a o ucelený přehled prostředků poskytovaných ze strany různých poskytovatelů v ČR do lesnictví. Kapitola Metodika vysvětluje použitý metodický aparát, kapitola Výsledky pak přináší hlavní zjištění práce. Diskuse a Závěr přináší odpovědi na cíle práce, nabízí doporučení dalších kroků a zároveň upozorňují na limity představeného výzkumu a přináší prostor pro další zkoumání.

2 Cíl práce

Cílem práce je vyhodnotit proces podpory lesního hospodářství z veřejných zdrojů jako významného sektoru bioekonomiky. Analýza je provedena na finančních podporách z úrovně různých poskytovatelů – především Ministerstva zemědělství ČR (MZe) a Ministerstva životního prostředí ČR (MŽP). Půjde o podpory, které jsou poskytované z národních zdrojů z ČR a ze zdrojů kombinovaných – z EU a státního rozpočtu a které byly v práci nejprve představeny.

Následně byly tyto podpory vyhodnocené z pohledu (lesní) bioekonomiky, které vychází z definičního vymezení pohledu ČR. Pohled lesní bioekonomiky ČR byl u vybraných dotačních zdrojů porovnán i s pojetím lesní bioekonomiky jiných vybraných států.

Součástí analýzy je posouzení vybraných finančních podpor z pohledu jejich charakteru. Bylo vyhodnoceno, zda se jedná o prostředky poskytované s cílem podpory lesní produkce nebo podpory ochrany životního prostředí. Výsledkem je věcné vyhodnocení těchto podpor s vysvětlujícím komentářem reflektující situaci v lesnictví v ČR a přehled pojetí těchto podpor z pohledu lesní bioekonomiky.

Klíčové je na základě získaných výsledků zjistit, zda je lesní bioekonomika součástí reálné politiky, tj. zda může ukazatel finanční podpory plynoucí do lesní bioekonomiky sloužit jako jednotný porovnatelný údaj mezi jednotlivými státy.

Na závěr bylo na základě předchozích výsledků představeno doporučení optimálního postupu ČR pro efektivní tok informací související s finanční podporou v oblasti bioekonomiky.

3 Teoretická východiska

V této části disertační práce jsou představena teoretická východiska (literární rešerše) dvou základních pilířů celé práce, tj. konceptu bioekonomiky a finanční podpory lesnického sektoru. Koncept bioekonomiky je představen v celé své šíři s akcentem na jeho trendy v Evropě. Finanční podpora lesnictví dává do kontextu vztah lesnické politiky, jednotlivých nástrojů a následně vybraného nástroje – dotace. Ta je posouzena z pohledu obecného i s konkrétním zaměřením na lesnický sektor.

3.1 Bioekonomika

Bioekonomika může být chápána v obecném pojetí i v užším přístupu zaměřeném na lesní bioekonomiku. S tímto konceptem souvisí také pojmy jako udržitelný rozvoj, cirkulární (bio)ekonomika a zelená ekonomika. Níže jsou představená jejich teoretická východiska.

3.1.1 Pojetí bioekonomiky

Nynější představa ekonomického růstu a udržitelného rozvoje v moderních společnostech je silně ovlivněna současným pojetím bioekonomiky. Tento koncept je akcentován a prosazován jak výzkumníky, tak tvůrci politik jako životaschopná reakce na různé společenské výzvy současného světa. Pojem bioekonomiky je v posledních letech velmi diskutovaný a hodnocený z různých pohledů a hledisek (Toppinen a kol., 2020; D'Amato a kol., 2017; Bugge a kol., 2016; Stark a kol., 2022; Pyka a kol., 2022; Bröring a Vanacker, 2022; Frisvold, 2021). Nejedná se o koncept, který by z hlediska územního dopadu měl své ohraničení v rozvinutých částech světa, jak by se na první pohled mohlo zdát. Tento nový ekonomický směr se prosazuje i v dalších regionech jako je Asie, Afrika, Jižní Amerika (Ngammuangtueng a kol., 2020; Bergamo a kol., 2022; Ncube a kol., 2022; Bastos Lima, 2022), byť jeho charakter a míra akcentace je vždy přizpůsobena aktuální situaci v daném regionu.

Jedná se o koncept, který je mnohými autory (De Besi and McCormick, 2015; Mougnot a Doussoulin, 2022) považován za ekonomickou cestu vedoucí k dosažení optimálního vztahu mezi udržitelným rozvojem a ekonomickým ziskem a který reaguje na současné globální výzvy (změna klimatu, nedostatek přírodních zdrojů, období po pandemii COVID-19, zdravotní problémy, zajišťování dostatku potravin

atd.). Wolfslehner a kol. (2016) používají v souvislosti s bioekonomikou příměr zastřešujícího konceptu (tzv. umbrella concept) zahrnujícího mnoho přístupů.

Obecným pojmem „bioekonomika“ (anglicky „bioeconomy“ nebo „bio-based economy“) se má na mysli ekonomika založená na udržitelném využívání biologických zdrojů (Viaggi, 2018). Při uvádění tohoto konceptu do praxe však může vzniknout řada různých zaměření. Bioekonomika je široce vymezena jako přechod od tradiční ekonomiky založené na využívání neobnovitelných fosilních zdrojů (Böcher a kol., 2020; El-Chichakli a kol., 2016) s cílem maximalizace ekonomického zisku k ekonomice využívající obnovitelné a biologické zdroje vedoucí k udržitelnému rozvoji v mnoha oblastech společnosti (Ramcilovic-Suominen a Pülzl, 2018; Pyka a kol., 2020). Z tohoto pohledu bioekonomika podporuje biologickou rozmanitost, využívá původně nezpracované zbytky přírodního původu, např. z lesní biomasy (Kumar Sarangi, 2022; Moreira, 2021), zajišťuje rozvoj venkova a zároveň klade důraz na udržitelnost (Wilke a kol., 2021). Všechny výše uvedené předpoklady kladou významné nároky na rozvoj technologií, s jejichž podporou je bioekonomika velmi spojena.

Z hlediska definičního vymezení tedy neexistuje jednotná definice pojmu bioekonomika (Issa, 2019), důvodem jsou především regionální, politické a další rozdíly mezi jednotlivými zeměmi (Purwestri a kol., 2020). Z mnohých pojetí (Birner, 2018; D'Amato a kol., 2017; Kylkilahti a kol., 2020; Ronzon a kol., 2015; EK, 2012; EK, 2018; Ronzon a kol., 2022; Halonen a kol., 2022; Johnson a Altman, 2014) však lze ve větším detailu vymezit oblasti, kterých se určitě týká. Bioekonomika zahrnuje:

- typy průmyslu založené na využívání přírodních zdrojů (zemědělství, lesnictví, rybolov atd.),
- související odvětví (dřevařský průmysl, stavebnictví, potravinářský průmysl, papírenský průmysl, chemický průmysl, biotechnologie, bioenergie atd.)
- služby související s udržitelným využíváním přírodních zdrojů a rozvoji venkova (cestovní ruch, rekreace, ekosystémové služby atd.)

Různý přístup k pojetí bioekonomiky jako k novému ekonomickému konceptu zaujaly evropské státy, v jejich chápání existují velké rozdíly (Wydra a kol., 2021). Velmi jasné stanovisko k celému konceptu zaujala EU. Od roku 2012 je Strategie bioekonomiky EU včetně nástrojů pro její realizaci oficiální součástí politiky EU (Patermann a Aguilar, 2018). Klíčovými pilíři této politiky jsou podpora výzkumu a vývoje prostřednictvím finančního rámce EU, výzkumných a inovačních programů (FP7, Horizont 2020 a Horizon Europe) a zřizování institucí a orgánů pro diskusi a financování bioekonomiky v Evropě (Ludvig a kol., 2019), např. Knowledge Center for Bioeconomy. Aktualizovaná strategie bioekonomiky byla předložena v roce 2018 a EK nastínila směr, kterým by se tato oblast politiky měla v budoucnu ubírat (EK, 2018).

Obecně akceptovaná definice EU je: *“Bioekonomika pokrývá všechna odvětví a systémy, které jsou závislé na biologických zdrojích (živočišné, rostliny, mikroorganismy a odvozená biomasa, včetně organického odpadu), jejich funkce a principy. Zahrnuje a propojuje: suchozemské a mořské ekosystémy a služby, které poskytují; všechna odvětví primární výroby, která využívají a produkuje biologické zdroje (zemědělství, lesnictví, rybolov a akvakultura); a všechna hospodářská a průmyslová odvětví, která využívají biologické zdroje a procesy k výrobě potravin, krmiv, biologických produktů, energie a služeb”* (EK, 2018). Tato definice je však relativně široká a je třeba ji adaptovat na podmínky konkrétního státu, resp. na národní podmínky (zejm. ve vazbě na příslušné přírodní podmínky a ekonomickou situaci země).

S vlastní definicí přišla i pracovní skupina v rámci České zemědělské univerzity – ČZU (ČZU Lesní bioekonomika): *„Bioekonomikou se rozumí výroba obnovitelných biologických zdrojů a jejich přeměna na potraviny, krmiva, bioprodukty a bioenergii. Zahrnuje zemědělství, lesnictví, rybolov, potravinářství, výrobu buničiny a papíru a také části chemického, biotechnologického a energetického průmyslu. Výše uvedená odvětví mají silný inovační potenciál, protože pokrývají širokou škálu věd, jako jsou vědy o živé přírodě – astronomie, lesnictví, ekologie, potravinářství a sociální vědy.“*

K 30. listopadu 2022 přijalo celkem 12 zemí EU samostatný strategický dokument o bioekonomice, který zaujal jasně definovaný přístup ke koncepci bioekonomiky. Finsko bylo mezi prvními (2014, aktualizováno v roce 2022),

následovalo Španělsko (2016), Litva (2017), Lotyšsko (2017), Francie (2017), Itálie (2019), Německo (2020) a další (EK, 2022). Ne každá země však přijala samostatný strategický dokument popisující cíle a ambice bioekonomiky. Mezi tyto státy je možné řadit i Česká republika a Slovensko. Tyto země (a mnohé další) mají téma bioekonomiky zmíněné v několika dokumentech různého strategického významu (Hájek a kol., 2021), nicméně samostatná strategie dosud neexistuje. V případě ČR je základním dokumentem Koncepce biohospodářství v ČR z pohledu Ministerstva zemědělství na léta 2019–2024 (Mze, 2019) a pro Slovensko Nízkouhlíková strategie rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 (Vláda SR, 2020).

3.1.2 Lesní bioekonomika

V souvislosti s lesní bioekonomikou je třeba vyjasnit terminologii používanou v češtině. V anglickém jazyce se používá pojem „forest bioeconomy“ (tj. ne „forestry“). V češtině bylo standardem ve spojení s ekonomikou a politikou používat přídavné jméno „lesnická“ – tedy související s lesnickým sektorem. Tento termín je také použit v názvu disertační práce. Na základě vyjádření Ústavu pro jazyk český ze dne 11. 9. 2020 se doporučuje jako česky vhodnější používat přídavné jméno „lesní“, které je nadále v této práci v souvislosti s bioekonomikou používáno.

V každém případě se navzdory individuálním pohledům jednotlivých autorů a definičním přístupům k bioekonomice odborníci shodují na tom, že lesnický sektor je její důležitou součástí (např. Hetemäki, 2017; Lovrić a kol., 2020 a další). Lesní bioekonomika (LBE) také nemá žádnou společnou a jednotnou definici a hraje v různých zemích EU různou roli (Ludvig a kol., 2019). Národní diskurzy obecně se velmi (i díky tlaku EU) přibližují k bioekonomice (Edwards a kol., 2022). Některé tradiční pohledy na lesnictví byly přeformulovány s ohledem na bioekonomiku (Pülzl a kol., 2014). Lesnický sektor se nyní výrazně více zaměřuje na inovace v lesnických technologiích (zahrnující i další cíle než pouze zisk) a na tvorbu dřevní biomasy v kontextu klimatických změn (tedy se změnou pohledu na dřevo jako palivo, ale jako na surovinu budoucnosti). Samotný rozvoj technologií je zásadní pro moderní rozvoj lesnictví (D'Amours a kol., 2016).

Přestože je lesnictví nedílnou součástí bioekonomiky, lesnický sektor stále není významným hráčem v národních bioekonomických strategiích a téma funkcí

lesů se neobjevuje v převažujících veřejných diskurzech (Pülzl a kol., 2017). Předpokládá se však, že lesnický sektor by měl hrát silnější roli v národních konceptech bioekonomiky, protože na úrovni EU se zvyšuje tlak na ovlivňování lesnické politiky.

Lesní bioekonomiku lze v kontextu bioekonomiky chápat jako využití lesů pro ekonomickou transformaci, tj. vytváření produktů a služeb, které pomáhají ekonomikám nahradit suroviny, produkty a služby na bázi fosilních paliv (Wolfslehner a kol, 2016; Hetemäki, 2017). Mezi konkrétní příklady přechodu od tradičního lesnictví k lesnímu hospodářství patří palivo z lesní biomasy nahrazující ropu nebo uhlí, materiály na bázi dřeva nahrazující plasty na bázi ropy, beton a ocel ve výrobcích a konstrukcích (Hannerz a kol., 2014), ale také rostoucí důraz na další lesní ekosystémové služby (turismus, rekreace, biodiverzita atd.). LBE se odráží v celém hodnotovém řetězci lesnictví, od správy a využívání přírodních zdrojů až po dodávky lesnických produktů a služeb (Ronzon a kol., 2022).

Bioekonomika jako taková (stejně jako LBE) má významný politický přesah. Podle autorů Mitry a Zoukase (2020) je bioekonomika nejen vědecko-technickým projektem reagujícím na globální změny klimatu, potravinovou bezpečnost a zdraví, ale také neoliberalním politickým projektem sloužícím ke zlepšení národní konkurenceschopnosti. Tento koncept se v praxi uplatňuje různými způsoby. Slouží politickým hráčům k přípravě strategií a z nich vyplývajících finančních programů veřejné podpory (dotační politika) a je také tématem řešeným v oblasti výzkumu. Vše platí i pro LBE. Analýza Lovriće a kol. (2020) ukazuje, že celkové finance plynoucí do LBE rostou, ale že tempo růstu neodpovídá potenciálu navrhovanému bioekonomickým výzkumem. Zaměření se na téma (lesní) bioekonomiky do vybraných evropských regionů je patrné i z výsledků literárního přehledu k tématu Paletta a kol. (2020).

3.1.3 Bioekonomika a udržitelný rozvoj

S konceptem bioekonomiky je úzce spojen i koncept udržitelného rozvoje. Jejich vzájemný vztah byl zkoumán ve vědecké literatuře. Současná literatura opakovaně zdůrazňuje velký potenciál bioekonomiky pro naplňování principů udržitelnosti, ale zároveň upozorňuje, že realizace naráží na značné překážky.

Právě důraz na udržitelnost v sobě může skrývat problematické oblasti představeného konceptu. Nelze automaticky očekávat, že bioekonomika bude mít nutně pozitivní dopad na udržitelnost (Wilke a kol., 2021), jelikož důraz na ekonomický růst v některých odvětvích může vyústit v aktivity vedoucí spíše k neudržitelnému chování. Bez dostatečného prosazování důrazu na udržitelnost může snadno dojít k šíření vysoce rizikových technologií, nadměrného využívání půdy a vody, odlesňování, ztráty biologické rozmanitosti, snížené potravinové bezpečnosti a nespravedlivého rozdělování zisků a zátěže. Autoři jako O'Brien a kol. (2017), Lewandowski (2015), Székács (2017) na tato rizika upozorňují.

Někteří autoři tvrdí (např. Dietz a kol., 2018), že hlavní příčinou vzniklého problému je závislost na ekonomickém a politickém vývoji, která vznikla ještě před objevením konceptu bioekonomiky. Přehled příležitostí, hybných faktorů, výzev a bariér spojených s udržitelnou bioekonomikou uvádí ve svých článcích např. D'Adamo a kol. (2022), Salvador a kol. (2022) a další.

Podporu a důraz na udržitelnost ve výrobě i spotřebě vyvolal potřebu regulace při přechodu k udržitelné ekonomice založené na využívání obnovitelných biologických zdrojů. Přístup, který zohledňuje technologické aspekty, zkoumali například Moktadir a kol. (2022). Sanz-Hernández a kol. (2019) naopak zdůrazňuje sociální aspekt. Změna směrem k udržitelným bioekonomickým modelům není možná bez zahrnutí sociální perspektivy, bez zapojení zainteresovaných stran a bez společenského přijetí socio-technických změn, které doprovázejí přechod k bioekonomice.

Koncept udržitelného rozvoje je úzce spjat a odpovídá komplexnímu charakteru (lesní) bioekonomiky s národními a regionálními specifiky a poskytuje příležitosti k dosažení a udržení ekonomického růstu (Czyżewski a kol., 2021). Pohled na udržitelnost a bioekonomiku z regionální perspektivy studovali např. Ayrapetyan a kol. (2022), kteří demonstrovali roli bioklastrů na regionální úrovni při přechodu na principy bioekonomiky. Podle jejich zjištění je otázka udržitelnosti chápána spíše jako součást této cesty přechodu než jako cíl sám o sobě.

Kombinace těchto dvou konceptů je však komplexní výzvou, která dosud nebyla na úrovni EU konstruktivně uchopena (Moosmann, 2020). Kromě toho Ramcilovic-Suominen a Pülzl (2018) uvedly, že tím, že jsou tyto pojmy široce definovány, umožňují různým aktérům plnit související povinnosti a politické

deklarace, aniž by nutně museli provádět významné změny ve svých stávajících dokumentech tvorby politik. Jedná se o důsledek příliš širokého a všezahrnujícího definičního vymezení.

3.1.4 Cirkulární (bio)ekonomika

Zatímco bioekonomika nabízí v mnoha oblastech obrovské příležitosti (např. v zemědělství nebo v lesnictví), stále existují různé výzvy související s iniciativami na větší využití odpadů, zejména pro výrobu energie. A i když se všeobecně uznává, že využití biomasy k nasycení rozvíjející se bioekonomiky má velký potenciál, tento potenciál zatím není plně využit. Řešení těchto limitů nabízí cirkulární ekonomika (neboli oběhové hospodářství). Tento stav naznačuje, že jsou zapotřebí inovativní technologické a manažerské přístupy. Podle Leal Filho a kol. (2018) lze cirkulární ekonomiku popsat jako přístup, který jde nad rámec tradičního využívání zdrojů. Jde o nastavení myslí, jejímž prostřednictvím jsou produkty a služby přetvářeny, čímž se maximalizuje jejich ekonomický, přírodní a sociální kapitál. Řešením může být spojení bioekonomiky a principů cirkulární ekonomiky (neboli cirkulární bioekonomika). Integrace principů bioekonomiky s oběhovým hospodářstvím může být výhodné v mnoha ohledech.

Autoři Geissdoerfer a kol. (2017) definují na základě dostupné literatury cirkulární ekonomiku jako „*regenerativní systém, ve kterém jsou vstupní zdroje, odpad, emise a úniky energií minimalizovány zpomalením, uzavřením a zúžením materiálových a energetických smyček.*“ Toho je možné dosáhnout dlouhotrvajícím návrhem, údržbou, opravami, opětovným použitím, repasováním, renovací a recyklací.

Někteří autoři (např. Stegmann a kol., 2020, Holden, 2022 a další.) také zmiňují cirkulární (bio)ekonomiku jako rozšiřující se koncept a jeho vztah k původnímu konceptu bioekonomiky (Viaggi a Zavalloni, 2021). Podle Kershaw a kol. (2021) získává cirkulární bioekonomika na významu propojením oběhového hospodářství s konceptem bioekonomiky, a významně tak přispívá k udržitelnosti (propojováním sociálních, environmentálních a ekonomických aspektů).

Z ekologického hlediska je cílem cirkulární ekonomiky neprodukovat žádný odpad nebo znečištění. Snahou je tímto konceptem organizovat průmyslové

hospodářství na základě stabilních ekosystémů, kde výstup každého technologického procesu slouží jako vstup pro jiný proces nebo procesy (Székács, 2017).

Bioekonomika ve své konkrétní podobě technologických řešení představuje krok k principu cirkulární ekonomiky, ale není s ním vždy ekvivalentní. Bioekonomika automaticky ve všech svých principech nesměřuje k oběhovému hospodářství, ale jejím cílem je připravit cestu k inovativnější, na zdroje efektivnější a konkurenceschopnější společnosti.

Role lesnictví v cirkulární ekonomice již byla také prozkoumána. Některé lesní produkty prošly v posledních letech výraznými změnami. Zároveň se objevují nové materiály a technologie, které mají za cíl přidat hodnotu dřevěným výrobkům, snížit uhlíkovou a vodní stopu výrobků a procesů, snížit znečištění a tvorbu odpadu a zlepšit oběh. Tento přístup využívající principy bioekonomiky přináší pozitivní výsledky k dosažení udržitelnosti (Hasegawa a kol., 2022; Aggestam a Giurca, 2022; Egenolf, 2022).

Holden (2022) v rámci vztahu bioekonomiky a cirkulární ekonomiky (cirkulární bioekonomiky) zdůrazňuje roli a důležitost inovace a technologického pokroku, ale zároveň uvádí, že k takovému přechodu je nutná připravenost celé společnosti. Ještě větší důraz propojenosti konceptů je možné najít v postpandemické době, jelikož pandemie COVID-19 a s ní související zpřetrhané ekonomické i sociální vazby přinesly nové potřeby spolupráce. Je v tuto chvíli na jedné straně zásadní maximalizovat vstupy z vědy a technologie k dodávání nových a inovativních bioproduktů a na druhé straně zajistit, aby tyto výstupy zaujímaly důležitou roli při snižování sociální nerovnosti a sociálního začleňování (Patermann a Aguilar, 2021).

Podle Galanakise a kol. (2022) je právě tato doba skvělou příležitostí k rozvoji transformativní, cirkulární a udržitelné bioekonomiky, která zahrnuje všechny občany, podporuje inovace a poskytuje alespoň částečná řešení hospodářské obnovy po pandemii COVID-19. Této změny lze v praxi dosáhnout podporou krátkodobých a dlouhodobých strategií a skutečných opatření na podporu komunit, zúčastněných stran a zástupců podnikatelů, aby zachovali a diverzifikovali hospodářské činnosti, udrželi pracovní místa a nakonec vybudovali požadovanou odolnost k překonání krize. Tato opatření by měla být kombinována s udržitelnou výrobou a dekarbonizací

(důraz na uhlíkovou stopu v lesnictví) a stimulovat soukromé investice v tomto směru a sledovat výsledný dopad zmírňujících opatření.

Bioekonomika a cirkulární ekonomika by měly jít ruku v ruce. Podle EU jsou bioprodukty považovány za jeden ze souboru šesti klíčových trhů. To znamená, že úzká spolupráce mezi vědou, technologií a tvorbou politiky může přinést podstatné výhody, pokud jde o zachování a dlouhodobé využívání přírodních zdrojů. Snížením a možná i zamezením značného plýtvání zdroji, je možné nejen dosáhnout vyšší úrovně udržitelnosti v různých průmyslových odvětvích, ale také přispět k podstatnému snížení emisí CO₂ a napomáhání úsilí o zmírnění změny klimatu (Leal Filho a kol., 2018).

Navzdory tomu, že koncepty cirkulární ekonomiky a bioekonomiky mají odlišné předpoklady a vnitřní strategie rozvoje, jsou spojeny několika společnými jmenovateli. Tím hlavním je společný ideál sladit ekonomické, environmentální a sociální cíle (D'Amato a kol., 2017). V posledním desetiletí si oba přístupy získaly politický zájem a začaly mít velký vliv na několik společenských aktérů a jejich činnosti, včetně například průmyslových odvětví, akademické obce, nevládních organizací a tvůrců politik.

3.1.5 Zelená ekonomika

S cílem představit i další koncepty související s bioekonomikou je vhodné uvést i pojem zelená ekonomika. S ohledem na stále viditelnější klimatické změny zaujímá zelená ekonomika důležitou roli v hospodářském a environmentálním rozvoji (Lee a kol., 2022). Podle Jin a kol. (2022) se zelená ekonomika zabývá studiem klimatických změn, znečištění, ekologie, hodnocením a řešením externalit. Zároveň je spojena s účinností zdrojů a spotřebou z pohledu sociální spravedlnosti. Další autoři zmiňují souvislost tohoto konceptu s úsporami energie, odstraňováním chudoby, řešením environmentálních rizik a dalšími (Huang a kol., 2021; Tomaselli a kol., 2021; Merino-Saum et al., 2020). Historický vývoj tohoto konceptu přináší například Santerano (2022) a Zhang (2022).

Výše zmiňované pojmy (bioekonomika, cirkulární ekonomika, zelená ekonomika) a vztahy mezi nimi podrobně analyzovali D'Amato a Korhonen (2021).

Ve své práci zkoumali vazbu mezi těmito koncepty z pohledu na udržitelnost. I přesto, že identifikovali mnoho odlišností, společný jmenovatel je formulován takto: *„Cirkulární ekonomika, zelená ekonomika a bioekonomika společně zdůrazňují, že je třeba, aby nová globální společnost a ekonomika byly založeny na obnovitelných/reprodukčních procesech založených na biologické rozmanitosti a neškodných pro biologickou rozmanitost a přinášející materiální a nehmotné výhody, které splňují ekonomické a sociální požadavky všech lidí nyní i v budoucnu.“*

Vzhledem k tomu, že se oblast bioekonomiky stále více objevuje v politických programech, očekává se, že význam sledování finančních toků v blízké budoucnosti poroste. Zásadní otázkou je vzájemná porovnatelnost přístupů jednotlivých států ke konceptu bioekonomiky. Pro předložení relevantních dat o měření účinků bioekonomiky na národních úrovních je nutné podrobné sledování toků produktů, například pomocí input – output analýzy. Tato data poskytnou informace o velikosti bioekonomiky zkoumaného státu napříč sektory (případně další ekonomická data). Wesseler a von Braun (2017) představují rozbor o dosavadních přístupech v porovnávání finančních dopadů bioekonomiky ze strany různých autorů. Aby na základě reportovaných dat bylo možné přijímat zásadní rozhodnutí, je nutné, aby tato data byla z hlediska věcného obsahu porovnatelná. To, zda je pojetí lesní bioekonomiky napříč státy porovnatelné, bylo provedeno v této disertační práci na příkladu dat z Programu rozvoje venkova (PRV).

3.2 Finanční podpora lesnictví

Finanční podpora lesnických aktivit je rezonujícím tématem nejen v EU (Bai a kol., 2022). Přestože na úrovni EU neexistuje společná lesnická politika, existuje shoda na finanční podpoře lesnictví obsažené ve fondech Společné zemědělské politiky. Tyto zdroje vymezují bariéry pro konkrétní finanční podporu jednotlivých států svým podnikatelům nejen v zemědělství, ale i v lesnictví.

3.2.1 Nástroje lesnické politiky

Samotná lesnická politika v EU není jednotná, ale roztržštěná a nedostatečně institucionalizovaná, což se projevuje protichůdnými cíli týkajícími se lesů a služeb lesních ekosystémů (Elomina a Pülzl, 2021). Navzdory této skutečnosti existuje mnoho vzájemných vztahů a závislostí mezi místní, regionální, národní a nadnárodní úrovní. Kromě politik zaměřených na lesnictví, které vypracovaly příslušné veřejné autority (nejčastěji Evropská komise) na různých úrovních (např. Evropský akční plán pro lesy), hrají stále větší roli politiky související s lesnictvím (Garcia-Gonzalo a Borges, 2019), které zahrnují otázky jako biodiverzita, reakce na změnu klimatu a další (např. směrnice EU o přírodě, EU Strategie biologické rozmanitosti, vodní politika EU a strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu).

Jednotlivé politiky (a stejně tak i lesnická politika) obsahují řadu nástrojů, které lze využít k prosazení změn v celé společnosti. Nástroje politiky mohou mít indiferentní, konkurenční nebo doplňkové vztahy (Weiss, 2020). Lesnická politika v současné době většinou respektuje paradigma, že lesy jsou obhospodařovány pro širokou škálu ekonomických, ekologických a sociálních výhod (Cubbage a kol., 2007). Tomuto pohledu následně odpovídají i využívané politické nástroje pro její prosazení. Politické nástroje zaměřené na ovlivňování chování subjektů (jednotlivců, firem) jsou různé. Vedung (1998) tyto nástroje dělí podle jejich síly do čtyř skupin:

- i) regulační (např. legislativní akty),
- ii) výdajové (např. dotace),
- iii) fiskální a
- iv) informační.

V rámci lesnického sektoru vytvořili Cabbage a kol. (2007) souhrnný přehled různých nástrojů lesnické politiky (od soukromého vlastnictví po státní, od zaměření na produkci a služby). Byl jimi zformulován seznam tradičních a současných politických nástrojů, které jsou relevantní pro multifunkční hospodaření s lesními zdroji.

Jedním z politických opatření, která lze použít k motivaci chování, jsou dotace. Jejich používání bylo odůvodněno řadou tržních selhání, externalit, netržních hodnot, ekonomického rozvoje, pomoci malým vlastníkům lesů a dalších důvodů. Podle Henstry (2016) se jedná o „*podmíněný finanční příspěvek na zmírnění nebo adaptaci opatření poskytovaný jednotlivým občanům a podnikům*“.

Dle Chen a kol. (2019) jsou dvěma hlavními způsoby, pomocí kterých společnosti profitují ze státních dotací, přímé platby od vlády (např. granty a daňové úlevy), nebo úlevy generované tržními mechanismy (např. domácí vláda zdaňuje zahraniční produkty tak silně, že nejsou konkurenceschopné domácím produktům). Druhá možnost je z důvodu principu jednotného trhu v rámci států EU velmi omezená, ale platí pro trhy mimo EU. V praxi může vláda nabízet více dotací současně (zdanit zahraniční produkty a současně poskytovat granty stejným průmyslovým odvětvím na vytvoření nových produktů). Dotace formou grantu mohou mít různé formy (Chen a kol., 2019). Dotace může podporovat celkové provedené investice s cílem inovace (dotace na inovační úsilí). Alternativně může dotace cílit na celkové vyrobené množství (dotace na jednotku produkce).

Teoreticky mohou dotace ovlivňovat výrobu a řízení prostřednictvím čtyř mechanismů: i) změnou relativní ceny faktorů a produktů; ii) přímým ovlivněním příjmů, které ovlivňují rozhodnutí o investicích a pracovní síle; iii) změnou vnímání rizika kvůli efektu pojištění dotací a iv) podporou růstu firmy nebo odchodem z odvětví (Kumbhakar a Lien, 2010; Zhu a Oude Lansink, 2010).

Na celosvětové úrovni jsou identifikovány politiky, které obsahují finanční pobídky (dotace). Podle Firebanks-Quevedo a kol. (2022) je můžeme klasifikovat podle motivačního nástroje z následujících kategorií: přímé platby, pokuty, úvěr, daňový odpočet, technická pomoc a dodávky. Z hlediska lesnictví jsou úvěry, přímé platby a pokuty primárními nástroji politiky. Nástroje jako daňové odpočty, dodávky a technická pomoc jsou ve většině zemí mnohem méně využívány (Firebanks-

Quevedo a kol., 2022). Zvláštním příkladem souvisejícím s lesnictvím je dotace na ochranu životního prostředí. Podle Engela (2008) se jedná o platbu zaměřenou na vyvolání nárůstu prospěšných aktivit pro životní prostředí.

3.2.2 Lesnické dotace

Důvodů, proč státy poskytují dotace do lesnictví, je mnoho. Dotace na výsadbu a těžbu dřeva jsou všudypřítomnými prostředky k podpoře rozvoje lesů a zpracovatelského průmyslu. Většina zemí zavádí zemědělské (lesnické) dotace na podporu i) zemědělské (lesnické) produkce (Peng a Pang, 2019). Druhým důvodem je ii) ochrana životního prostředí. Při uvedení těchto dvou důvodů je možné v souvislosti s aktuálními trendy doplnit ještě jeden – podpora bioekonomiky, která může být v některých případech považována za součást obou důvodů výše uvedených (tedy podpory produkce i ochrany prostředí).

Huang a kol. (2019) teoreticky prokázal účinnost státní dotace jako vhodného nástroje intervence v ochraně životního prostředí. Kromě toho jsou vládní dotace také dobrým způsobem, jak podpořit zelené inovace a tím zlepšit kvalitu životního prostředí (Huang a kol., 2019). Je evidentní, že dobře připravené dotační schéma poskytnuté vládou je účinným zásahem na podporu udržitelného rozvoje a ochrany životního prostředí (Li a kol., 2018).

V současné době se např. v souvislosti s celosvětovou shodou podpory udržitelného lesnictví zdůrazňuje potřeba podporovat udržitelné obhospodařování lesů a obnovu krajiny. Typy dotací jsou extrémně široké, včetně plateb za výsadbu stromů, plateb za zlepšení porostu lesa, snížení daně z příjmu ve prospěch investic na podporu využívání dřeva jako suroviny, platby na podporu ochrany lesů (zejména původních druhů nebo vzácných typů porostů), platby na podporu správy krajiny nebo ekosystémů a další (Cubbage a kol. 2007). S tímto tématem souvisí národní dotace na pěstební opatření a přírodě blízké lesnictví jako platby za ekosystémové služby (Song a kol., 2014; Báliková a Šálka, 2022). V některých z odlesněných zemí může být příkladem přístup vlády poskytující finanční podporu na pokrytí nákladů na založení lesa s následnými ročními platbami, které mají zemědělcům kompenzovat ušlý příjem ze zalesňování zemědělské půdy (O'Donnell, 2013). Sterner (2003) však upozorňuje, že dotace na výsadbu stromů nejsou vždy úspěšné,

zejména u malých vlastníků lesů. Dodává, že dotace mohou vytvářet problémy s vlastním kapitálem, zvýhodňovat silné příjemce a jejich snížení by ušetřilo veřejné prostředky.

Vedle výše uvedených typů dotací je třeba také zmínit ty finanční podpory, které mají za cíl zvýšit produkci dřevní hmoty z evropských lesů. Analýze literatury se v této oblasti věnuje Lawrence (2018). Při popisu důvodů, proč vlády využívají finanční podpory v lesnictví, je třeba věnovat zvláštní pozornost tropickým oblastem, které čelí častou nelegální těžbou související s korupcí a nedostatečného prosazování principů udržitelného rozvoje. Ekonomické pobídky se používají k podpoře těžby dřeva s nízkým dopadem životní prostředí (Bach, 1999).

Kromě vysvětlení různých důvodů poskytování dotací je třeba vzít v úvahu i charakter subjektů lesního hospodářství, kterým jsou dotace určeny. Četné studie prokázaly, že soukromé vlastníky lesů v Evropě je možné diverzifikovat podle jimi sledovaných cílů: i) sledující více cílů najednou, ii) sledující rekreační aktivity, iii) investory, iv) sledující dřevní produkci a v) indiferentní (Ficko a kol., 2019). Tato skutečnost ovlivňuje i vládní strategii při koncipování dotačního systému. Více informací o chování (soukromých) vlastníků lesů a jejich afinitě k dotacím popisují Quiroga a kol. (2019), Sotirov a kol. (2019) a další.

Stejně jako ostatní státy i ČR prostřednictvím legislativních opatření různou měrou využívá výše uvedené nástroje lesnické politiky s cílem přimět vlastníky lesů k různému jednání, případně s cílem kompenzace nákladů souvisejícími se situací v lesnictví.

4 Finanční prostředky poskytované v oblasti lesního hospodářství

V současné době má ČR poměrně robustní systém finanční podpory pro vlastníky lesů, případně pro další subjekty. Struktura financování lesního hospodářství v ČR byla v minulosti zkoumána např. autory Lojda (2014), Špičková (2012), Špičková a Jarský (2013), Šišák (2007), Šišák (2013), Jarský (2005), Kaliszewski (2004) a další. Výzkumem nad věcným zaměřením dotací do lesnického sektoru se zabýval např. Kotecký (2015).

V oblasti lesního hospodářství je možné identifikovat několik dotačních titulů. Jedná se o tituly, které se liší v mnoha parametrech:

- v zacílení podpory, tedy v předmětu dotace,
- v poskytovateli podpory (Ministerstvo zemědělství ČR – MZe, Ministerstvo životního prostředí ČR – MŽP, Ministerstvo obrany ČR – MO, příslušné krajské úřady, Celní správa ČR, Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s. - PGRLF),
- v právním základě, podle kterého jsou prostředky vypláceny,
- ve zdrojích, které jsou poskytnuty (národní nebo kombinace EU a národních zdrojů).

Zjednodušeně je možné tento systém popsat jako finanční podporu plynoucí ze dvou zdrojů:

- a) evropské fondy v rámci Programu rozvoje venkova 2014–2020 a Operačního programu Životní prostředí 2014-2020 (OP ŽP); a
- b) národní zdroje na základě lesního zákona (zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů v aktuálním znění).

Skutečnost, že možnost finanční podpory je zmíněna přímo v lesním zákoně, je v kontextu ČR ojedinělá. V ostatních dílčích zákonech (např. vodní zákon, zákon o ochraně ovzduší, zákon o odpadech atd.) nejsou dotace přímo zmíněny, zde je podpora poskytována především ve formě snížení poplatků (např. za znečištění ovzduší, vypouštění odpadních vod atp.) v případě nových investic souvisejících

s ochranou životního prostředí. Možnost podpory hospodaření v lesích je uvedena v § 46 lesního zákona. Uvádí, že stát většinou (nejčastěji prostřednictvím MZe) podporuje lesní hospodářství poskytováním služeb a finančními příspěvky (např. dotacemi). Ostatní ministerstva poskytují podporu lesního hospodářství pouze v omezené míře. MŽP především v různě chráněných oblastech a MO historicky pouze na pozemcích ve vojenských újezdech. Nad rámec lesního zákona mohou poskytovat podporu i jednotlivé kraje. Tato podpora je ale realizována okrajově a nesystémově. Lesní zákon v neposlední řadě stanoví možnost podpory lesního hospodářství formou náhrady v zákoně uvedených škod nebo nákladů vzniklých za závazky a činnosti prováděné ve veřejném zájmu.

Níže prezentovaný přehled byl vytvořen na základě informací v těchto dokumentech:

- Zákon o lesích a o změně některých zákonů – lesní zákon (Zákon č. 289/1995 Sb.),
- Nařízení vlády č. 30/2014 Sb., o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti, ve znění pozdějších předpisů – nařízení vlády č. 30/2014 Sb. (Vláda ČR, 2014),
- Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství (ZoSLLH, vždy za příslušný rok 2018–2021),
- Programový dokument Program rozvoje venkova na období 2014–2020 (MZV, 2014),
- Programový dokument Operační program Životní prostředí 2014–2020 (MŽP, 2021a)

případně dalších (viz níže).

Pro účely této disertační práce bylo s cílem analýzy a komparace přistoupeno ke stratifikaci poskytované podpory podle charakteru zdroje, který je na finanční podporu určen, tj. tyto podpory jsou rozděleny na podpory z národních zdrojů a podpory z kombinovaných zdrojů (EU a národní).

4.1 Finanční prostředky poskytované z národních zdrojů

V tabulce 1 je uvedena struktura financování lesního hospodářství v ČR z národních zdrojů. Poskytované finanční prostředky jsou každoročně prezentovány ze strany MZe ve Zprávě o stavu lesa a lesního hospodářství (vždy za příslušný rok). Jedná se o prostředky, které jsou vypláceny na základě povinnosti plynoucí z lesního zákona.

Tabulka 1: Přehled financování lesního hospodářství v ČR z národních zdrojů (zpracování vlastní)

Typ finanční podpory	Konkrétní druh finanční podpory	Realizátor podpory	Poskytovatel finanční podpory
Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona (mandatorní výdaje)	Meliorační a zpevňující dřeviny	MZe	MZe
	Činnost odborného lesního hospodáře		
	Náklady na zpracování lesních hospodářských osnov		
	Meliorace a hrazení bystřin v lesích		
Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích	Letecké vápnění a hnojení, včetně kontroly	Soukromé společnosti	MZe
	Letecká protipožární a hasičská služba	Letecká služba Policie ČR, soukromé společnosti	MZe
	Monitoring a prognózování výskytu a vývoje škodlivých činitelů	Soukromé společnosti	MZe
	Poradenství	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti	MZe
Finanční příspěvky	Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti poskytované ze státního rozpočtu	MZe, MŽP, MO	MZe, MŽP, MO
	Finanční příspěvky na hospodaření v lesích poskytované z rozpočtu krajů	Jednotlivé kraje ČR	Jednotlivé kraje ČR
	Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v lesích	MZe	MZe
	Podpora adaptace lesů na klimatickou změnu	MZe	MZe
Dotace na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin	Podpora genových základů	MZe, MŽP	MZe, MŽP
	Podpora rodičů rostliny, ortetů a klonů	MZe, MŽP	
	Podpora semenných sadů a směsí klonů	MZe, MŽP	

	Podpora činnosti Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti	
Podpory z Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu, a.s. (PGRLF)	Podpora úroků (snížení úrokového zatížení) investičních úvěrů	PGRLF	PGRLF
	Přímé poskytování zvýhodněných Investičních úvěrů Lesnictví		
Vratka části spotřební daně z nafty spotřebované při hospodaření v lese		Celní správa ČR	Celní správa ČR

Lesní zákon vymezuje konkrétní případy, ve kterých má vlastníkem lesa nárok na poskytnutí finančních prostředků na úhradu výkonů a opatření hradících státem. Vzhledem k omezeným finančním prostředkům státního rozpočtu jsou v plné výši hrazeny požadavky na částečnou úhradu zvýšených nákladů na činnost odborného lesního hospodáře, na zpracování lesních hospodářských osnov a na výsadbu melioračních a zpevňujících dřevin. Stát prostřednictvím MZe poskytuje prostředky i na opatření související s melioracemi a hrazením bystřin (prováděná ve veřejném zájmu). Tato jsou ale hrazena pouze do výše disponibilních prostředků (podle pořadí uplatnění nároků ze strany vlastníků lesů).

Mezi podporu vlastníků lesů je možné zahrnout i služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích. Jedná se o služby, kterými stát zlepšuje úroveň hospodaření v lesích a zabezpečuje ochranu lesů před škodlivými činiteli. Služby jsou zajišťované ze strany MZe a jsou poskytovány bezplatně. Jedná se o letecké vápnění lesních půd, které jsou poškozené imisemi. V minulosti byla tato služba využívána více, např. v roce 2020 se jednalo především o oblast Krušných hor a Českého lesa.

Druhou poskytovanou službou je letecká hasičská služba a jejím cílem je letecké hašení požárů. S cílem zjištění zdravotního stavu lesních porostů MZe hradí také tzv. rekognoskační lety. Ze státního rozpočtu je hrazena také tzv. lesní ochranná služba, kterou zajišťuje Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i (VÚLHM). Jedná se o výzkumnou, poradenskou, expertní a monitorovací činnost v ochraně lesa před biotickými škodlivými činiteli. Součástí této služby je vedle poradenství i testování biologické účinnosti přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa a zpracovávání stanovisek nutných k některým žádostem z PRV (VÚLHM, 2022).

Finanční příspěvky na hospodaření v lesích poskytované ze státního rozpočtu jsou poskytovány osobám s právy a povinnostmi vlastníka lesa. Tyto příspěvky jsou podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. oprávněny poskytovat MZe, MO a MŽP. V případě MŽP se jedná o příspěvky na lesy na území národních parků a jejich ochranných pásem. MO tyto příspěvky poskytuje na hospodaření ve vojenských lesích. Z hlediska finančního se jedná u obou těchto ministerstev o zanedbatelnou částku (více viz tabulka 8). MZe zajišťuje nejvyšší finanční podíl těchto příspěvků, a to na hospodaření v ostatních lesích (pokud nejsou ve vlastnictví státu). Z hlediska charakteru jsou příspěvky MZe, MŽP a MO obdobné. Podporovány jsou ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese, příspěvky na obnovu, výchovu a zajištění lesních porostů do 40 let věku, příspěvky na opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinnou antropogenních vlivů, příspěvky na tvorbu lesních hospodářských plánů a příspěvky na ochranu lesa.

Jako reziduum předchozích let, kdy finanční příspěvky byly vypláceny především z úrovně krajů, zůstaly zachovány tyto regionální příspěvky v marginální míře. Jsou stále poskytovány z úrovně krajů a jejich výše a zaměření se odvíjí od priorit krajských úřadů. Nejedná se o příliš systémové řešení, které je ale z pohledu výše příspěvků zanedbatelné (více viz tabulka 11).

Velmi významným se v posledních letech stal tzv. kůrovcový příspěvek. Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v lesích byl z rozpočtu MZe poskytován všem vlastníkům lesů mimo území národních parků a jejich ochranných pásem a mimo území vojenských lesů. Tento příspěvek reagoval na nepříznivý vývoj tržních cen jehličnatého dříví z nahodilých těžeb. Tyto ceny nepokrývaly náklady související s obnovou po kůrovcové kalamitě v ČR a následnou obnovou lesa (vč. pěstební péče). Tato finanční podpora byla schválena usnesením vlády ČR ze dne 30. 7. 2019 č. 548 a její poskytování bylo rozprostřeno do tří fází, ve kterých probíhal příjem žádostí. V první fázi (za období od 1. 10. 2017 do 31. 12. 2018) byl příspěvek poskytován pouze nestátním vlastníkům lesů. V druhé fázi (za rok 2019) a ve třetí fázi (za rok 2020) byly příjemci příspěvku rozšířeny i o státní vlastníky lesů.

Kůrovcový příspěvek byl poskytován v letech 2018–2021 (2022) s cílem podpory aktivity související s likvidací škod po kůrovcové kalamitě. Příjem žádostí byl ukončen v roce 2021 (i když k vyplácení prostředků docházelo i v roce 2022)

a zároveň byl v roce 2022 zahájen program na podporu adaptace lesů na změny klimatu (eAgri, 2022a). Ten je určen pro vlastníky, kteří připravují lesy na dopady klimatické změny, hospodaří přírodě blízkým způsobem, podporují přirozenou obnovu lesa, zvyšují jeho druhovou pestrost a pečují o lesní půdu. Program je určený pro soukromé i státní vlastníky lesů do roku 2026. Obsahuje tato opatření:

- Požadavek menších holin z mýtní úmyslné těžby
- Požadavek druhově pestřejší obnovy lesního porostu
- Požadavek ponechání dřeva k zetlení
- Požadavek využívání potenciálu přirozené obnovy
- Požadavek šetrnějšího způsobu soustředování dříví

Technické provedení (kategorizace) a výše příspěvků se v jednotlivých letech mění dle úpravy příslušného nařízení vlády. Z pohledu věcného zaměření příspěvků jsou ve zkoumaném období zásadní pouze změny související s tzv. kůrovcovým příspěvkem, resp. následně s příspěvkem na adaptaci na klimatickou změnu.

Další finanční podporou uvedenou v tabulce 8 jsou dotace na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin. Jedná se o podporu v rámci Národního programu ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin na období 2019–2027. Jeho hlavním cílem je především motivovat vlastníky genetických zdrojů, aby dané zdroje chránili, zachovávali a umožnili jejich další reprodukci. Součástí je i konzervace cenných a ohrožených genotypů lesních dřevin v Národní bance osiva a explanátů lesních dřevin. Tuto podporu poskytuje MZe a MŽP.

V systému podpory českého lesnictví hraje roli i Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s. (PGRLF). Ten poskytuje vlastníkům lesů a dalším subjektům podnikajícím v lesním hospodářství finanční podporu formou přímého poskytování investičních a provozních úvěrů, zajištění investičních úvěrů, podpory pojištění a snižování úrokového zatížení investičních úvěrů. Jde o tyto podpory:

- podpora pojištění produkce lesních školek proti nepředvídatelným škodám (až do výše 50 % uhrazených nákladů na pojištění),

- podpora pojištění lesních porostů proti nepředvídatelným škodám způsobeným požáry nebo abiotickými činiteli (až do výše 50 % uhrazených nákladů na pojištění),
- podpora formou dotace části úroků z investičních úvěrů (program Lesní hospodář a Zpracovatel dřeva),
- úročené úvěry s možností snížení jistiny úvěru v režimu de minimis na pořízení investičního majetku (program Investiční úvěry Lesnictví).

Od poloviny roku 2017 je osobám provádějícím hospodaření v lese, tj. vlastníkům, lesů i dodavatelům lesnických služeb, poskytována vratka daně ze zelené nafty. Tato vratka je poskytována z úrovně Celní správy ČR i dalším subjektům podnikajícím v zemědělském sektoru (rybníkářství, rostlinná a živočišná výroba).

Všechny výše uvedené finanční podpory jsou pro lesní hospodářství v ČR významné. Tato disertační práce je ale v oblasti národních dotací zacílena především na finanční příspěvky na hospodaření v lesích, konkrétně na Finanční příspěvky na hospodaření v lesích poskytované ze státního rozpočtu prostřednictvím MZe a na Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v lesích. Důvodem je fakt, že stát jejich konkrétním nastavením (konkrétní zacílení příspěvků, výše sazby) vymezuje své priority v lesnictví s ohledem na aktuální problémy v ČR. Příkladem je právě tzv. kůrovcový příspěvek. Poskytování těchto příspěvků je umožněné lesním zákonem a praktické provedení probíhá prostřednictvím nařízení vlády, tedy tím, že vláda každoročně připraví závazná pravidla poskytování finančních příspěvků nařízením (Nařízení vlády, 2014). Příspěvky z úrovně krajů představují spíše regionální řešení lesnického sektoru a prostředky na podporu adaptace lesů na klimatickou změnu nebyly do roku 2021 (zkoumané období) vypláceny. Finanční příspěvky poskytované z MO a MŽP (stejně jako další finanční podpora výše uvedená) jsou svým finančním rozsahem méně významné.

Detailní rozbor těchto lesnických finančních příspěvků poskytovaných z úrovně MZe je uveden v tabulce 2.

Tabulka 2: Finanční příspěvky na hospodaření v lesích podle Nařízení vlády č. 30/2014 Sb.

HLAVA	Název kategorie	Identifikace příspěvku	Název příspěvku
HLAVA I	Finanční příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese (§ 3)	D.a	Soustředování dříví lanovkou v lese
		D.b	Soustředování dříví koněm v lese
		D.c	Soustředování dříví vyvážením v lese
		D.d	Štěpkování nebo drcení klestu
		D.e	Soustředování dříví železným koněm v lese
HLAVA II	Finanční příspěvek na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku (§ 4)	B.a.1	Přírozená obnova - dřeviny meliorační a zpevňující
		B.a.2	Přírozená obnova - dřeviny základní cílové a přípravné
		B.a.3	Umělá obnova sítí - dřeviny meliorační a zpevňující
		B.a.4	Umělá obnova sítí - dřeviny základní cílové a přípravné
		B.b.1	Umělá obnova sadbou první - dřeviny meliorační a zpevňující - semenáčky, sazenice
		B.b.2	Umělá obnova sadbou první - dřeviny základní cílové a přípravné - semenáčky, sazenice
		B.b.3	Umělá obnova sadbou první - dřeviny meliorační a zpevňující - poloodrostky
		B.b.4	Umělá obnova sadbou první - dřeviny meliorační a zpevňující - odrostky
		B.b.5	Umělá obnova sadbou první - dřeviny základní cílové a přípravné - poloodrostky
		B.b.6	Umělá obnova sadbou první - dřeviny základní cílové a přípravné - odrostky
		B.d.1	Zajištění lesních porostů - dřeviny meliorační a zpevňující
		B.d.2	Zajištění lesních porostů - dřeviny základní cílové a přípravné
		B.d.3	Následná péče o výsadbu - dřeviny meliorační a zpevňující, základní cílové a základní přípravné
		B.e	Přeměny, rekonstrukce
		B.f	Výchova lesních porostů
		B.o	Oplocenky
		B.P	Mechanická příprava půdy
		B.q	Ukládání klestu na hromady nebo valy

HLAVA III	Finanční příspěvek na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin (§ 12)	B.g.1	Přirozená obnova a umělá obnova sítí - meliorační a zpevňující dřeviny
		B.h.1	Umělá obnova sadbou první - meliorační a zpevňující dřeviny - semenáčky a sazenice
		B.h.2	Umělá obnova sadbou první - meliorační a zpevňující dřeviny - poloodrostky
		B.h.3	Umělá obnova sadbou první - meliorační a zpevňující dřeviny - odrostky
		B.j.1	Zajištění lesních porostů - meliorační a zpevňující dřeviny
		B.k.1	Přeměny, rekonstrukce
		B.l.1	Výchova lesních porostů
		B.m.1	Oplocenky
		B.n.2	Individuální ochrana sazenic proti zvěři
		B.r.1	Ukládání klestu na hromady nebo valy
HLAVA IV	Finanční příspěvek na podporu sdružování vlastníků lesů a podporu hospodaření ve sdružených lesích vlastníků malých výměr (§ 34)	C.a.1	Vlastníci - 150-500 ha
		C.b.1	Vlastníci - 501-1000 ha
		C.c.1	Vlastníci – nad 1000 ha
HLAVA V	Finanční příspěvek na ochranu lesa (§ 35b)	I.a.1	Asanace insekticidní sítí
		I.b.1	Asanace insekticidním postřikem
		I.c.1	Asanace odkorněním
		I.d.1	Seštěpkování jehličnatých dřevin
		I.e.1	Asanace kombinací insekticidního postřiku a netkané textilie
		I.f.1	Asanace etandinitrilem
		I.g.1	Instalace feromonového odparníku do lapače
	Kůrovcový příspěvek (§ 46)		Kůrovcový příspěvek

Výše uvedená tabulka reflektuje stav ke konci roku 2021. V průběhu zkoumaného období (2018–2021) docházelo k drobným změnám. Vedle názvů příspěvku uvedených v tabulce se v některých zkoumaných letech vyplácely příspěvky, které jsou již nyní zaniklé, resp. penetované v aktuálně poskytovaných. Jedná se například o v minulosti poskytované příspěvky na opatření k obnově lesů poškozených imisemi a lesů chřadnoucích vinou antropogenních vlivů. Nyní jsou včleněny v současné Hlavě II.

Pro upřesnění všech informací je třeba zmínit, že v Hlavách II a III je podpora směřovaná k dřevinám melioračním a zpevňujícím (MZD). Jedná se o dřeviny, které více odolávají škodlivým činitelům (vítr, sníh, déšť atd.) než jiné dřeviny. Příkladem je např. dub, buk, lípa. Dále je podpora směřována k dřevinám základním cílovým a přípravným. Jedná se o dřeviny, které v první fázi zalesní holiny a připraví prostor pro následné cílové dřeviny. Příkladem je bříza, osika. V případě sadby jsou rozlišovány ještě kategorie podle velikosti a původu.

Vzhledem k tehdejší aktuální situaci v lesnictví, devastující kůrovcové kalamitě, dospělo MZe v roce 2017 k názoru, že je třeba upravit podporu vlastníkům lesů tak, aby reflektovaly zásadní vliv lýkovce smrkového na lesní pozemky v ČR. Největší problémy byly z pohledu vlastníků lesů viditelné od roku 2017 (Hlásny a kol., 2021) a právě v tomto období byla zahájena příprava příjmu žádostí o tzv. kůrovcový příspěvek. Vzhledem k pravidlům veřejné podpory byla nutná notifikace této speciální podpory ze strany Evropské komise. Souhlas s Rámcovým programem pro řešení rizik a krizí v zemědělství – náhrada škod způsobených škůdci lesních dřevin byl udělen v roce 2019 (EK, 2019).

Výše příspěvku je dána součinem objemu jehličnatého dříví z nahodilých těžeb a sazbou, která představuje rozdíl mezi průměrnou tržní cenou jehličnatého dříví z nahodilých těžeb v daném období a cenou, která byla ve stejném období nutná pro zajištění prostředků na financování obnovy lesa, následné péče o les a odborné správy lesa. Objem jehličnatého dříví z nahodilých těžeb musí být prokázán doklady o těžbě, dopravě nebo prodeji dříví (eAgri, 2019). Příjem žádostí se každý rok řídil metodikou MZe (Zásady, kterými se stanovují podmínky na poskytování finančního příspěvku na zmírnění kůrovcové kalamity ve státních / nestátních lesích pro daný rok) a tento speciální příspěvek byl s ohledem na vývoj kalamity ukončen k 15. 10. 2021 (MZe, 2021).

4.2 Finanční prostředky poskytované z kombinovaných zdrojů

Jednou z nesporných výhod vstupu do EU byla pro nově přistoupivší státy možnost využívat finanční prostředky na předem definované oblasti. Lesnictví a podpora lesnických aktivit jsou součástí programů, které se zaměřují na zemědělství, rozvoj venkova a ochranu životního prostředí. Vždy se jedná o určitý

způsob kofinancování, kdy část prostředků plyne z rozpočtu EU a část z národních rozpočtů. Velmi často se na financování podílí i samotný příjemce dotace (vlastní kofinancování příjemce).

Na základě obsahových zaměření je možné identifikovat v zásadě 2 programy, které lesnictví podporují. Jedná se o Program rozvoje venkova a Operační program Životní prostředí. Oba tyto programy byly na svém počátku řádně připraveny a nastaveny z hlediska věcného rozdělení alokace. V průběhu let ovšem u obou docházelo ke změnám, jejich podstata spočívala v úpravě zaměření a ve změnách finančních alokací. Žádné z těchto změn významně nezměnily charakter podpory jako takové.

4.2.1 Program rozvoje venkova 2014-2020¹

Program rozvoje venkova na roky 2014-2020 byl schválen ze strany Evropské komise dne 26. 5. 2015. Jeho cílem je podpořit rozvoj venkova a české zemědělství prostředky ve výši cca 96 miliard Kč. Z těchto zdrojů je 62 miliard Kč poskytnuto z fondů EU a zbytek ze zdrojů národních (eAgri, 2022b). Alokační celého programu je rozdělena na několik oblastí (MZe, 2014a):

- konkurenceschopnost,
- zpracování zemědělských produktů, dobré životní podmínky zvířat,
- ochrana životního prostředí,
- účinné využívání zdrojů,
- podpora hospodářského rozvoje venkovských oblastí,
- technická pomoc,
- staré závazky.

Pro oblast lesnictví jsou v rámci PRV 2014-2020 relevantní pouze některé operace. Jsou to operace, které souvisí s podporou lesnímu hospodářství, jedná se o tyto:

- 4.3.2 Lesnická infrastruktura,

¹ Zpracováno na základě informací v MZe (2014a)

- 8.3.1 Zavádění preventivních opatření v lesích,
- 8.4.1 Obnova lesních porostů po kalamitách,
- 8.4.2 Odstraňování škod způsobených povodněmi,
- 8.5.1 Investice do ochrany melioračních a zpevňujících dřevin,
- 8.5.2 Neproduktivní investice v lesích,
- 8.5.3 Přeměna porostů náhradních dřevin,
- 8.6.1 Technika a technologie pro lesní hospodářství
- 8.6.2 Technické vybavení dřevozpracujících provozoven.

Prvních sedm položek je transformací nařízení 1305/2013. Mezi podporu v PRV, se díky možnému zařazení národních priorit dostala také možnost pořídit investice do hmotného majetku a infrastruktury. Prostřednictvím toho tedy došlo z úrovně státu k propojení podpory konkurenceschopnosti a ochrany životního prostředí. Jedná se o oblast zaměřenou na lesnické podniky (konkrétně 8.6.1 Technika a technologie pro lesní hospodářství a 8.6.2 Technické vybavení dřevozpracujících provozoven).

V PRV se objevují ještě operace 8.1.1 Zalesňování a zakládání lesů, 15.1.1 Zachování porostního typu hospodářského souboru, 15.2.1 Ochrana a reprodukce genofondu lesních dřevin a 16.3.1 Sdílení zdrojů a zařízení. Tyto nebyly z metodických důvodů brány v tomto článku v potaz, jelikož jsou poskytovány formu dotace poskytované na hektar oprávněné plochy lesních porostů, případně nebylo možné rozdělit dopad na lesnictví od zemědělství. Jedná se například o kompenzace za zachování přírodních stanovišť a kompenzace za zachování a ochranu genetického, hodnotného reprodukčního materiálu.

Tabulka 3 znázorňuje vazbu identifikovaných lesnických operací na strukturu PRV (opatření, podopatření).

Tabulka 3: Přehled opatření PRV 2014-2020 zaměřených na lesnictví (MZV, 2014)

Opatření	Podopatření	Typ operace
Investice do hmotného majetku (kód M04)	4.3 Podpora investic do infrastruktury související s rozvojem, modernizací nebo přizpůsobením se zemědělství a lesnictví	4.3.2 Lesnická infrastruktura
Investice do rozvoje lesních oblastí a zlepšování životaschopnosti lesů (kód M08)	8.3 Podpora předcházení poškozování lesů lesními požáry, přírodními katastrofami a katastrofickými událostmi.	8.3.1 Zavádění preventivních opatření v lesích
	8.4 Podpora obnovy poškozených lesů lesními požáry, přírodními katastrofami a katastrofickými událostmi	8.4.1 Obnova lesních porostů po kalamitách
		8.4.2 Odstraňování škod způsobených povodněmi
	8.5 Podpora investic ke zvýšení odolnosti a ekologické hodnoty lesních ekosystémů	8.5.1 Investice do ochrany melioračních a zpevňujících dřevin
		8.5.2 Neproduktivní investice v lesích
		8.5.3 Přeměna porostů náhradních dřevin
	8.6 Podpora investic do lesnických technologií a zpracování lesnických produktů, jejich mobilizace a uvádění na trh	8.6.1 Technika a technologie pro lesní hospodářství
8.6.2 Technické vybavení dřevozpracujících provozoven		

- Lesnická infrastruktura

Projekty v této kategorii mají za cíl podpořit obnovu a vybudování lesnické infrastruktury s cílem zkvalitnění a zahuštění lesních cest. Podpořeny jsou rekonstrukce, výstavba lesních cest a další objekty a technická vybavení. Hlavní myšlenkou podpory je zpřístupnit porosty pro hospodářské účely, druhotně pak i pro rekreační či ochranné účely, zvýšení retenční schopnosti krajiny atp.

- Zavádění preventivních opatření v lesích

Cílem tohoto opatření je zabránit škodám vzniklých v souvislosti s povodněmi. Prostředky jsou poskytovány na výstavbu a opravy objektů hrazení bystřin, retenčních nádrží apod.

- Obnova lesních porostů po kalamitách

Cílem této operace je snížit škody způsobené přírodními katastrofami (např. požáry). Prostředky jsou určeny na odstraňování poškozených lesních porostů (mladších 40 let), na následnou přípravu zalesnění atp.

- Odstraňování škod způsobených povodněmi

Tato operace opět reaguje na situaci vzniklou přírodními katastrofami. Žadatele získávali uhrazené prostředky na projektovou dokumentaci, projekční a průzkumné práce, odstraňování škod apod.

- Investice do ochrany melioračních a zpevňujících dřevin

Finanční prostředky jsou poskytované na výsadbu a další zajištění melioračních a zpevňujících dřevin s cílem zajistit větší odolnost porostů a plnění mimoprodukčních funkcí lesa.

- Neproduktivní investice v lesích

Podstatou této operace je podpora rekreačních funkcí lesa. Finance mohou být využité na vybudování, rekonstrukce a údržbu stezek, projektovou dokumentaci, informační tabule (a další doplňkové předměty), altány, lávky, mostky, zábradlí atp.

- Přeměna porostů náhradních dřevin

Tato operace je zaměřena na rekonstrukci porostů náhradních dřevin, které se nachází v imisních oblastech A nebo B (dle příslušné vyhlášky č. 78/1996 Sb., o stanovení pásem ohrožení lesů pod vlivem imisí). Podporovaná je příprava ploch před zalesněním, snížení zakmenění za účelem podsadby (příp. odstranění původního porostu), umělá obnova sadbou, hnojení dřevin při výsadbě, následně ochrana porostu atp.

- Technika a technologie pro lesní hospodářství

Cílem této operace je podpořit investice do nákupu lesní techniky a zavedení nových postupů práce, které pomohou zlepšit hospodářskou hodnotu lesů prostřednictvím snižování poškozování lesní půdy a porostu. Dále je za prostředky možné pořídit techniku a technologie určené pro výchovu porostů a další.

- Technické vybavení dřevozpracujících provozoven

Operace cílí na podporu investic do strojů, technologií, zařízení a souvisejících stavebních úprav v dřevozpracujících provozovnách (vedoucích k efektivnímu zpracování dřeva). Podpora je tedy zaměřena hlavně na technologické vybavení dřevozpracujících provozoven.

4.2.2 Operační program Životní prostředí 2014-2020²

Operační program Životní prostředí 2014-2020 byl v daném období primárním programem podporující oblast životního prostředí. Celkem bylo k dispozici přes 70 miliard Kč. Gesčně mělo tento program na starosti Ministerstvo životního prostředí, zprostředkujícím subjektem byl Státní fond životního prostředí ČR (SFŽP). Alokace byla rozdělena na několik oblastí:

- zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní,
- zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech,
- odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika,
- ochrana a péče o přírodu a krajinu,
- energetické úspory.

Pro sektor lesnictví je v rámci OP ŽP 2014-2020 relevantní pouze prioritní osa 4 (Ochrana a péče o přírodu a krajinu). Konkrétně obsahuje tyto čtyři oblasti:

- 4.1 – Zajistit příznivý stav předmětu ochrany národně významných chráněných území
- 4.2 – Posílit biodiverzitu
- 4.3 – Posílit přirozené funkce krajiny
- 4.4 – Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech

Jak již z názvu vyplývá, žádná z oblastí nepodporuje na první pohled oblast lesnictví, nebo lesní hospodářství. Po detailnějším studiu podporovaných aktivit je zřejmé, že některé s lesnictvím a její podporou souvisí. Jedná se například o tato:

- plánování péče o chráněná území (národní památka, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, národní přírodní památka a lokality soustavy území Natura 2000), tj. území národního významu,
- zajištění péče o území národního významu (např. péče o bezlesí, lesní společenstva, vodní útvary, jeskyně, budování naučných stezek a návštěvnických středisek),

² Zpracováno na základě informací MŽP (2021)

- opatření k celkovému zlepšení přírodních poměrů v lesích nacházejících se mimo zvláště chráněná území a území soustavy Natura 2000, např. výsadba dřevin přirozené druhové skladby, rekonstrukce porostů, provedení prořezávek, výsadba nových keřů,
- zakládání a obnova sídelní zeleně (parků, zahrad, sadů, uličních stromořadí, alejí, lesoparků, remízů, průlehub).

Výše uvedený přehled finančních prostředků zahrnuje národní i kombinované zdroje určené pro lesnický sektor v České republice. Podstatným faktorem, který je třeba mít při analýze na paměti, je vzájemná časová neporovnatelnost těchto zdrojů. Ta je způsobena především rozdílným rozhodným finančním obdobím pro každý ze zdrojů. Zatímco národní dotace jsou poskytovány, monitorovány a vykazovány na bázi kalendářního roku (vycházejí ze zdrojů určených ve státním rozpočtu ČR), kombinované zdroje z investičních a strukturálních fondů EU vycházejí z fiskálního období EU. Jsou tedy poskytovány průběžně během let, kdy probíhá implementace příslušných programů. Pro PRV a OP ŽP jsou tímto obdobím roky 2014–2022.

Výše identifikované zdroje byly následně použity v analýze disertační práce.

5 Metodika

V rámci předkládané disertační práce bylo využito několika metodických přístupů. Nejprve byla provedena literární rešerše analyzující vybrané sekundární zdroje a odborné publikace související tematicky s bioekonomikou, cirkulární bioekonomikou, finanční podporou, dotacemi a vazbami lesnictví na výše uvedená témata. Jednotlivé aspekty disertační práce byly zhodnoceny s využitím metod deskripce, systematického vzorkování, analýzy, komparace a syntézy jednotlivých výsledků.

Zjištěné výsledky jsou prezentované v jednotlivých níže uvedených kapitolách. Metodika disertační práce byla rozdělena do těchto částí:

- analýza dokumentů souvisejících s bioekonomikou v České republice a vybraných zemí EU,
- analýza získaných dat o finančních podporách plynoucích do lesnictví,
- komparace získaných výsledků.

V první fázi byl proveden výběr strategických a dalších dokumentů, které mají spojitost s pojetím bioekonomiky v České republice. Výběr vhodných dokumentů byl proveden s ohledem na zásady systematického vzorkování (Krippendorff, 2019). Následně byly tyto dokumenty analyzovány z pohledu bioekonomiky, především s důrazem na lesní bioekonomiku. Součástí této práce je i porovnání pojetí bioekonomiky ve vybraných zemích. Na základě jejich věcné analýzy bylo zhodnoceno, zda je lesní bioekonomika ve zkoumaných zemích chápána stejně, nebo zda existují národní specifika. Vše se odrazilo v následném srovnání podpory lesní bioekonomiky.

V dalších krocích byla analyzována získaná data jednotlivých podpor (projektů a souhrnných dat) ve vybraných letech. Tato analýza vycházela ze struktury financování lesnictví z národních a kombinací národních a evropských zdrojů.

Následně došlo ke komparaci pojetí jednotlivých podpor. Vybrané finanční nástroje je možné porovnat z pohledu charakteru podpory (podpora produkce, podpora ochrany prostředí) i z pohledu bioekonomiky.

5.1 Analýza dokumentů souvisejících s bioekonomikou v České republice a vybraných zemí EU

Vzhledem k absenci samostatné strategie bioekonomiky v ČR bylo nutné provést kvalitativní obsahovou analýzu oficiálních dokumentů souvisejících s tématem bioekonomiky (Tight, 2017). Tyto národní strategie jsou zásadní z hlediska hodnocení zaměření českého pojetí bioekonomiky:

- Strategický rámec Česká republika 2030 (Vláda ČR, 2017),
- Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027 (Vláda ČR, 2018),
- Strategický rámec cirkulární ekonomiky ČR 2040 (MŽP, 2021b),
- Inovační strategie České republiky 2019–2030 (RVVI, 2019),

Pro tuto disertační práci jsou zásadní i níže uvedené dokumenty, které vymezují pohled na lesní bioekonomiku ČR, a proto je lze považovat za zdroje dat pro hodnocení chápání lesní bioekonomiky:

- Koncepce biohospodářství v ČR z pohledu Ministerstva zemědělství na léta 2019–2024 (Mze, 2019),
- Koncepce státní lesnické politiky do roku 2035 (Vláda ČR, 2020),
- Strategie rezortu Ministerstva zemědělství ČR s výhledem do roku 2030 (MZe, 2016),
- Koncepce MZe k hospodářské politice Lesů ČR, s.p. (MZe, 2014b),
- Národní plán obnovy ČR – NPO (MPO, 2021),
- Biohospodářství ve strategických dokumentech ČR (Bio Hub CZ, 2020).

Na výše uvedených dokumentech byla provedena kvalitativní obsahová analýza, pomocí které byly identifikovány latentní koncepty a témata související především s lesní bioekonomikou (Mayring, 2014). Všechny posuzované dokumenty byly analyzovány v češtině. Vždy se jednalo o oficiální verzi dokumentu. Analýza

probíhala podle zásad strukturovaného kódování (Gibbs, 2018). Podstatou analýzy bylo hledání klíčových slov „les“, „dřevo“ a „klima“. V případě výskytu těchto formulací byl text podroben podrobnému posouzení z hlediska přesného významu, který byl pro další postup rozhodující. Výsledkem této analýzy je přehled základních rysů lesní bioekonomiky ČR (více viz tabulka 5). Součástí analýzy je i identifikace klíčových aktérů bioekonomiky v ČR.

Pro doplnění pohledu na lesní bioekonomiku ze strany dalších evropských zemí a pro srovnání se situací s Českou republikou byly vybrány tyto země:

- Finsko,
- Německo,
- Itálie a
- Slovensko.

Výběr výše uvedených zemí byl záměrný, a to z několika různých důvodů. Na základě uvedené rešerše byly vybrány země, jejichž vedoucí úloha v pojetí bioekonomiky je neoddiskutovatelná. Jedná se o země zaujímající vedoucí postavení v rámci EU z hlediska propracovanosti jednotlivých strategií bioekonomiky. Finsko a Itálie byly vybrány kvůli jejich zcela odlišnému pojetí lesnictví a zároveň proto, že koncept bioekonomiky obou zemí je často vnímán jako nejlepší praxe. Tyto dvě země byly také mezi prvními v EU, které přijaly své vlastní bioekonomické strategie. Další zvolenou zemí bylo Německo. Jedná se o stát, který je lídrem v lesnictví a lesnické politice ve střední Evropě. Současné české (i slovenské) lesnictví má společné historické kořeny v tom německém. Poslední zvolenou zemí bylo Slovensko. Jedná se o zemi s podobným historickým vývojem a přístupem k lesnictví jako Česká republika. Slovensko stejně jako Česká republika dosud nepřijalo vlastní strategii BE.

Pro země, ve kterých je vypracovaná a přijatá strategie (lesní) bioekonomiky, byly tyto dokumenty považovány za zásadní. Níže uvedené dokumenty byly vybrány podle míry relevance k tématu bioekonomiky (Babbie, 2020; Kleinschmit a kol., 2016). U zemí, které mají vlastní strategii, byla hlavním zdrojem příslušná oficiální strategie. U zemí bez specifické strategie byly, obdobně jako Lovrić a kol. (2021), pro analýzu použity dokumenty úzce související s oblastí bioekonomiky, využívání

přírodních zdrojů (explicitně i implicitně) atd. Pro dané země byly využity i vědecké publikace zaměřené na bioekonomiku v dané zemi.

Konkrétně byla analýza založena na následujících dokumentech:

- Itálie: BIT II – Bioekonomika v Itálii (BIT II, 2019) a Falcone a kol. (2020);
- Finsko: Finská bioekonomická strategie na období 2022–2035 (Finská vláda, 2022) a Korhonen a kol. (2021);
- Německo: Národní strategie biohospodářství (Federální vláda, 2020) a Purwestri a kol. (2020) a Giurca a Späth (2017);
- Slovensko: Nízkouhlíková stratégia rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 (Vláda SR, 2020); Návrh integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021–2030 (Vláda SR, 2019); Případová studie biohospodářství Kritéria udržitelnosti dřevěné biomasy na Slovensku (EK, 2020); Správa Stratégia pre biohospodárstvo na Slovensku – Príspevok slovenského biohospodárstva k strategickému plánu SPP 2021-2027 (MZe SR, 2020); a Navrátilová a kol. (2020), Navrátilová a kol. (2021).

Výše uvedené dokumenty byly analyzovány v oficiálním anglickém překladu, v případě českých dokumentů se jednalo o češtinu, v případě slovenských dokumentů se jednalo o slovenštinu. Daná analýza spočívala v kvalitativním posouzení témat a oblastí související především s lesnictvím v širším slova smyslu (Tight, 2017).

5.2 Analýza získaných dat o finančních podporách plynoucích do lesnictví

V kapitole 3.2 Podpora lesnictví byl popsán stav podpory finančních prostředků z úrovně ČR. Tento přehled je uveden v tabulce 1. Cílem této práce je posoudit jednotlivé finanční prostředky z několika pohledů. Na základě věcné analýzy těchto příspěvků byly vyhodnoceny trendy ve změnách příspěvků a stanoveno, zda se jedná o příspěvky na podporu produkce nebo podporu ochrany životního prostředí.

Pro jednotlivé kategorie finančních prostředků bylo pracováno s různými finančními daty z různých zdrojů. Konkrétně se jednalo o níže uvedená data.

5.2.1 Národní zdroje

Finanční podpora byla zkoumána za období 2018–2021. Pro naprostou většinu uvažovaných typů finanční podpory byly využity agregované veřejné informace uvedené v oficiálních reportech MZe, tj. v tzv. Zprávách o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v příslušných letech (ZoSLLH, 2018; ZoSLLH, 2019; ZoSLLH, 2020; ZoSLLH, 2021).

Z pohledu zaměření se jeví jako zásadní typ finanční příspěvky z úrovně MZe. Důvodů pro tento argument je několik. Jedná se o příspěvky,

- i. jejichž cíl může stát flexibilně měnit s ohledem na vývoj lesního hospodářství v ČR (např. v případě kůrovcové kalamity),
- ii. u kterých lze finanční výši sazby rok od roku upravovat a
- iii. jejichž finanční výše je ve srovnání s ostatními podporami významná.

Poskytování těchto příspěvků umožňuje výše uvedený lesní zákon, ale praktická realizace, např. jejich finanční výše, probíhá prostřednictvím nařízení vlády, které je operativnějším nástrojem než zákon. Vláda ČR každoročně připravuje závazná pravidla pro poskytování těchto finančních příspěvků. Podrobný rozpis poskytnutých finančních příspěvků lesnictví na úrovni MZe je uveden v tabulce 2.

Pro dané finanční příspěvky v jednotlivých letech byly brány v potaz samostatné žádosti vlastníků lesů na jednotlivé typy podpory (dle Nařízení vlády).

Jedná se o dataset, který obsahoval celkem 288 790 záznamů za výše uvedené roky (detailněji viz tabulka 4). Tato data byla oficiální cestou získaná z MZe. Je třeba zmínit, že celý systém těchto příspěvků vychází z aktuálně platného výše zmíněného nařízení vlády. Rok od roku se tedy mohou lišit podporované aktivity.

Tabulka 4: Počty analyzovaných projektů v letech dle finančního příspěvku

HLAVA	Název kategorie	Počty projektů v letech			
		2018	2019	2020	2021
HLAVA I	Sazby finančního příspěvku na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese	2 492	34 115	48 945	3 429
HLAVA II	Sazby finančního příspěvku na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku	9 565	54 376	70 832	15 666
HLAVA III	Sazby finančního příspěvku na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin	0	0	0	0
HLAVA IV	Sazby finančního příspěvku na podporu sdružování vlastníků lesů a podporu hospodaření ve sdružených lesích vlastníků malých výměr	0	0	0	0
HLAVA V	Sazby finančního příspěvku na ochranu lesa	0	4 529	16 109	715
	Kůrovcový příspěvek	0	5 665	9 944	12 408
	CELKEM	12 057	98 685	145 830	32 218

Jednotliví žadatelé podávají své žádosti o finanční prostředky do tří měsíců od provedení lesnických prací na příslušné krajské odbory, ve kterých se daný lesní pozemek nachází. Každý vlastník může podat více žádostí. Technický proces probíhá tak, že pracovníci příslušného kraje provedou administrativní vyhodnocení žádosti a následně informaci o schválené částce postoupí na MZe, které uskuteční samotnou výplatu prostředků.

V Hlavách III a IV se v tabulce 4 vyskytují nulové počty projektů. Důvody pro tento stav jsou tyto:

- i. Počet žádostí o finanční příspěvek na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin ve skutečnosti není nulový, nicméně příspěvky jsou poskytované MŽP pro území národních parků a jejich ochranných pásem. Dle vyjádření MZe se jedná o zanedbatelný počet žádostí od pár vlastníků nestátních lesů na území národních parků. Tyto žádosti administruje samotné MŽP bez odpovídající softwarové

podpory. Ročně jde o podporu ve výši do 5 milionů Kč, proto nejsou tato data v této práci uvažována. Stejně tak nejsou vzaty v potaz podpory poskytované z úrovně MO (viz zdůvodnění výše).

- ii. Počet žádostí na podporu sdružování vlastníků lesů a podporu hospodaření ve sdružených lesích vlastníků malých výměr je dlouhodobě nulový, z terénu o něj není zájem.

Vzhledem k tomuto faktu nebyly tyto typy příspěvků nadále brány v potaz, pouze jsou uvedeny pro kompletní přehled. Součástí analýzy příspěvků je i změna výše jejich sazeb ze strany státu v letech.

U každého projektu byly uvažovány dva typy dat – textové a numerické. Textová data obsahovala:

- i. kód příspěvku.

Na základě této informace bylo možné žádosti o příspěvky kategorizovat podle konkrétního zaměření, pro které byla podpora určena. Číselné údaje obsahovaly informace o finančních požadavcích a schválených částkách pro jednotlivé žádosti. Jednalo se o:

- i. požadované prostředky,
- ii. přiznané prostředky,
- iii. vyplacené prostředky.

5.2.2 Kombinované zdroje ČR a EU

- PRV 2014-2020

Základním zdrojem informací pro obsahovou analýzu byl programový dokument PRV 2014-2020, dostupný na webu MZe, vydaný v roce 2014 v Praze v 9. aktualizované verzi ze dne 28. června 2021 (MZe, 2014a). Údaje o žádostech pro finanční analýzu byly použity informace o podpořených projektech z PRV získané od MZe na základě oficiální žádosti. Analyzované údaje jsou získané k 30. dubnu 2022 a obsahují kompletní informace o každém z podpořených projektů. Jednalo se celkem o 2 462 unikátních projektů napříč více typy operací a programových výzev. Uvažovány byly všechny projekty, u kterých byla národním

zprostředkujícím subjektem (Státním zemědělským a intervenčním fondem – SZIF) proplacena alespoň jedna žádost o platbu. U každého projektu byly uvažovány dva typy dat – textové a numerické. Textová data obsahovala:

- i. název projektu,
- ii. popis projektu,
- iii. výsledky projektu.

Díky tomu bylo možné projekty kategorizovat podle zaměření, tedy tématu, pro které byla podpora určena. Číselné údaje obsahovaly informace o finanční náročnosti a náročnosti jednotlivých projektů. Tyto byly:

- i. celkové výdaje projektu,
- ii. schválená výše dotace – EU,
- iii. schválená výše dotace – národní zdroje,
- iv. schválená výše dotace – celkem.

- OP ŽP 2014-2020

Základním zdrojem informací pro obsahovou analýzu byl programový dokument OP ŽP 2014-2020, dostupný na webu MŽP, vydaný v roce 2015 v Praze v 10. aktualizované verzi ze dne 22. prosince 2021 (MŽP, 2021a). Údaje o žádostech pro finanční analýzu byly použity informace o projektech podpořených z OP ŽP 2014-2020, které jsou uvedené v databázi dotaceEU.cz. Jedná se o zastřešující portál Evropských strukturálních a investičních fondů ČR, tedy o oficiální zdroj. Analyzované údaje jsou získané k 30. září 2022 a obsahují informace o každém z podpořených projektů, který má vazbu na lesnictví. Jednalo se celkem o 91 unikátních projektů napříč operacemi v prioritní ose 4. Uvažovány byly všechny projekty, u kterých byla národním zprostředkujícím subjektem (SFŽP) proplacena alespoň jedna žádost o platbu (tedy jedná se o projekty, u kterých bylo zahájeno financování, u některých i ukončeno). U každého projektu byly uvažovány dva typy dat – textové a numerické. Textová data obsahovala:

- i. název projektu,
- ii. popis projektu (uvedený v databázi dotaceEU.cz).

Na základě této informace bylo možné identifikovat věcné zaměření projektů. Číselné údaje obsahovaly informace o finanční náročnosti a náročnosti jednotlivých projektů. Tyto byly:

- i. celkové výdaje projektu,
- ii. schválená výše dotace – EU,
- iii. schválená výše veřejných zdrojů – ČR,
- iv. schválená výše soukromých zdrojů (kofinancování příjemce),
- v. schválená výše dotace – celkem.

5.3 Komparace získaných výsledků

Pro analýzu finanční podpory lesnictví z národních a kombinovaných zdrojů z pohledu bioekonomiky byly použity oba výstupy z výše uvedených kroků. Věcné zaměření a finanční vyčíslení jednotlivých kategorií finančních příspěvků a dotací bylo porovnáno s charakteristikou lesní bioekonomiky.

Výstupem této analýzy bylo posouzení, zda a případně jakou konkrétní podporu v rámci finančních příspěvků lze vnímat jako podporu lesní bioekonomiky. Identifikované finanční podpory a jejich výše byly následně komparovány v souladu s identifikovaným pojetím lesní bioekonomiky, a to v jednotlivých letech (v případě finančních příspěvků z MZe) i celkem za sledovaná období. V případě národních zdrojů bylo pracováno s daty za jednotlivé roky 2018–2021. U kůrovcového příspěvku byla vzata v potaz i výše prostředků vyplacených v roce 2022, jelikož byly přiznány za rok 2020. Takové rozdělení bylo možné z MZe získat. U kombinovaných zdrojů (PRV a OP ŽP) bylo pracováno souhrnně s daty za vymezené období poskytované podpory. V případě PRV se jedná o období 1. 1. 2014 – 30. 4. 2022. V případě OP ŽP jde o období 1. 1. 2014 – 30. 9. 2022.

V dalším kroku byly ještě identifikované finanční podpory z PRV 2014-2020 do lesnictví porovnány s pohledy na lesní bioekonomiku vybraných států. Jednotlivé podpory byly alternativně hodnoceny z pohledu různých analyzovaných národních chápání lesní bioekonomiky. Účelem tohoto srovnání bylo prokázat, zda jsou mezinárodní reporty o financování lesní bioekonomiky univerzální a srovnatelné napříč zeměmi, nebo posoudit, zda jsou tyto reporty vzájemně nekompatibilní.

Druhým kombinovaným finančním zdrojem pro oblast lesnictví byl OP ŽP 2014-2020. Podstatou analýzy výsledků bylo zjistit, zda byla podpora vyplácena v souladu s českým pojetím lesní bioekonomiky a zároveň jaký byl věcný charakter těchto podpor (např. v porovnání s PRV) a s ohledem na věcné zaměření poskytovatele této podpory (MŽP).

Pro každý z výše uvedených zdrojů (národní, kombinované – PRV, OP ŽP) bylo možné vyplácené podpory porovnat ještě z pohledu charakteru prostředků, tj. účelu poskytované dotace. Pro tyto účely byla využita kategorizace (viz část Teoretická východiska), která stratifikuje podpory na podporu produkce a podporu ochrany přírody. Na všechny detailněji analyzované prostředky bylo proto nahlíženo i tímto pohledem.

6 Výsledky

Jednotlivé výsledky jsou prezentovány tak, jak byly představeny v části Metodika.

6.1 Analýza dokumentů souvisejících s bioekonomikou v České republice a vybraných zemí EU

6.1.1 Pojetí lesní bioekonomiky v České republice

Česká republika patří mezi státy, které nepřijaly samostatnou strategii bioekonomiky, ale místo toho přijaly několik dokumentů, které se tohoto tématu a přístupu dotýkají. Podle Hájka a kol. (2021) se jedná o Strategický rámec Česká republika 2030, Inovační strategie České republiky 2019–2030, Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027 a Strategii resortu MZe ČR s výhledem do roku 2030. Obecné pojetí bioekonomiky ČR dále doplňují další koncepce uvedené v části Metodika.

Strategický rámec Česká republika 2030 (Vláda ČR, 2017) je možné z pohledu bioekonomiky vnímat jako hlavní dokument, který definuje principy udržitelného rozvoje, převážně zdůrazňující jeho koncepce jako komplexní a dynamický systém vzájemně závislých oblastí: Lidé a společnost, Hospodářský model, Odolné ekosystémy, Obce a regiony, Globální rozvoj a Dobré vládnutí. Oblast LBE je v dokumentu zmíněna především z pohledu nutné změny, která lesnictví čeká: „České zemědělství, lesnictví a vodní hospodářství čeká zásadní změna ve smyslu adaptace na očekávané změny ve vodním režimu krajiny.“ (Vláda ČR, 2017) Důraz je kladen i na druhovou skladbu vysazovaných lesních porostů tak, aby odpovídaly stanovištním poměrům a bránily další degradaci lesních půd.

Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027 byla původně schválena v roce 2014 Vládou ČR a následně aktualizovaná v roce 2018. Cílem tohoto dokumentu je definovat oblasti výzkumu a rozvoje, které z pohledu ČR vykazují významný potenciál. Oblast bioekonomiky je v tomto dokumentu zmíněna přímo ve vazbě na zemědělství a lesnictví a klimatickou změnu: „Doména zahrnuje zemědělsky a environmentálně zaměřená odvětví – udržitelné hospodaření s přírodními zdroji, udržitelné zemědělství a lesnictví, udržitelnou produkci potravin a zajištění zdravého a kvalitního životního prostředí,

biodiverzity a ekologie přírodních zdrojů, vliv adaptace na změny klimatu na společnost.“ (Vláda ČR, 2018)

V prosinci 2021 byl schválen dokument Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040. Jedná se o dlouhodobý zastřešující strategický dokument pro posílení principů oběhového hospodářství v České republice a zdůrazňuje oběhové hospodářství jako prioritu České republiky, který se z tohoto pohledu věnuje významněji i lesní bioekonomice. *„Důležitá je podpora dosažení co nejvyššího stupně používání dřeva jako obnovitelné suroviny za účelem rozvoje bioekonomiky. Je potřeba navýšit primární zpracovatelskou kapacitu dřeva, včetně dalších navazujících oborů v ČR a dřevo zařadit do strategických komodit státu a vytvořit strategické materiály z oblasti vyššího uplatnění dřevní hmoty, dřevařského výzkumu a bioekonomiky.*“ (MŽP, 2021b)

Inovační strategie České republiky 2019–2030 je dokumentem, který klade velký důraz na výzkum a přenos výsledků výzkumu do praxe. Z tohoto pohledu přináší shodné pohledy s trendy bioekonomiky. Oblast LBE tento dokument nezmiňuje.

Strategie resortu Ministerstva zemědělství ČR s výhledem do roku 2030 (MZe, 2016) je z pohledu bioekonomiky velmi zásadní. Tato strategie obsahuje 17 strategických cílů, z nichž 2 jsou zaměřeny na lesnictví: trvale udržitelné hospodaření v lesích za soustavného zlepšování jejich stavu a konkurenceschopnost hodnotového řetězce založeného na lesním hospodářství.

V ČR se koncepce LBE nejvíce odráží právě v dokumentu Koncepce biohospodářství v České republice z pohledu resortu ministerstva zemědělství na léta 2019–2024 (MZe, 2019). Je třeba uvést, že tato koncepce pracuje s termínem „biohospodářství“, který není zcela shodný s pojmem „bioekonomika“. Jedná se o nepřesnost při překladu anglického termínu „bioeconomy“. Tato koncepce je podkladový dokument pro tvorbu budoucí strategie pro bioekonomiku. Nejprve by mělo dojít k evaluaci této koncepce (v roce 2025) a následně by měla vzniknout nová strategie (v roce 2026). Informace uvedené v koncepci tedy přímo odkazují na resorty, oblasti a strategie, které jsou v ČR chápány jako klíčové. Koncepce biohospodářství uvádí: *„Klíčovou prioritou pro rozvoj biohospodářství je zajištění udržitelného hospodaření s přírodními zdroji, udržitelné zemědělství, lesnictví, vodní*

hospodářství a akvakultura, udržitelná produkce potravin a krmiv a posílení úlohy primárních producentů a jejich integrace do hodnotového řetězce biohospodářství, stejně tak na straně lesnictví zapojení celého hodnotového řetězce navazujících odvětví.“ (MZe, 2019)

Vedle již výše zmíněné Strategie resortu Ministerstva zemědělství s výhledem do roku 2030 jsou v této oblasti dalšími relevantními dokumenty Národní lesnický program do roku 2013 a Koncepce Ministerstva zemědělství k hospodářské politice podniku Lesy ČR, s.p.

Na základě postupu uvedeného v metodice je v tabulce 5 uveden pohled na lesní bioekonomiku ČR. Do přehledu záměrně nebyly uvedeny pouze typicky lesnické aktivity, jelikož širší pohled na LBE je odražen i v aktivitách podporovaných z národních i evropských (resp. kombinovaných) zdrojů MZe, případně MŽP.

Tabulka 5: Základní rysy lesní bioekonomiky České republiky

Dřevo jako hlavní a strategický obnovitelný zdroj
Podpora bioenergie a její propagace
Podpora mimoprodukčních (ekosystémových) funkcí lesa
Přírodě blízké hospodaření i v hospodářských lesích
Zvyšování stability a vitality lesních ekosystémů
Snižování emisí skleníkových plynů
Vytváření funkčních hodnotových řetězců a meziodvětvová spolupráce
Využívání biotechnologií v lesnictví
Růst plochy lesních pozemků
Podpora certifikací (PEFC, FSC)
Tvorba strategických materiálů z oblasti vyššího uplatnění dřevní hmoty, dřevařského výzkumu a bioekonomiky
Podpora rychle rostoucích plodin
Podpora vzniku nových příležitostí a nových obchodních modelů založených na ocenění ekosystémových služeb
Zvyšování biodiverzity v lesních ekosystémech, jejich celistvost a ekologická stabilita
Posílení významu lesa a lesního hospodářství pro ekonomický rozvoj venkova
Posílení významu školství, výzkumu a inovací v lesním hospodářství
Ekonomická životaschopnost a konkurenceschopnost trvale udržitelného obhospodařování lesů
Podpora spolupráce vlastníků lesů
Snížení dopadů očekávané globální klimatické změny a extrémních meteorologických jevů
Podpora turismu zaměřeného na rozvoj mimoměstských oblastí
Podpora zpracovatelské kapacity dřeva
Tvorba výrobků ze dřeva nebo na bázi dřeva

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že pohled na lesní bioekonomiku ČR je velmi široký. Zahrnuje oblasti související s ochranou biodiverzity, podporou udržitelného lesnictví, činnosti reagující na globální změnu, podpora navazujících odvětví (především dřevozpracující průmyslu) atp. Zároveň je kladen velký důraz na vzdělávání a výzkum v oblasti lesnictví. Nezanedbatelnou roli hraje ekonomický pohled na lesnictví a spolupráce vlastníků lesů.

Vedle analýzy strategických dokumentů je pro analýzu stavu bioekonomiky v ČR důležité identifikovat také klíčové aktéry v tomto procesu. Zásadním vodítkem jsou výše uvedené strategické dokumenty z úrovně centrální státní správy, resp. to, který resort je za příslušný dokument zodpovědný, nebo ho vydal. Klíčovým aktérem lesní bioekonomiky je tedy z úrovně státu především MZe, jakožto organizační složka státu mající v gesci lesnictví. Mezi další aktéry patří také MŽP, které zastřešuje věcně dokument Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 a gesčně je zodpovědné za management v chráněných územích. Dalším důležitým resortem je Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR (MPO), které připravilo a spravuje Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027. MPO zároveň na základě kompetenčního zákona zastřešuje dřevařský průmysl, tedy navazující průmysl na lesnictví. Tento fakt s sebou nese vedle role MPO v LBE i značné problémy dopadající na lesnicko-dřevařský sektor. V LBE svoji roli hraje i Úřad vlády ČR, resp. vláda ČR jako celek. Jedná se ale spíše o roli schvalovatele strategií než následného reálného politického aktéra.

Vedle gestorů strategií jsou významnými aktéry LBE také reální vykonavatelé LBE, tj. představitelé lesnického a sektoru a dalších sektorů navazujících (např. dřevařský). Celý systém tedy zahrnuje také vlastníky lesů, společnosti zabývající se lesnictvím (provádějící těžbu, zpracování suroviny, logistiku atp.), subjekty poskytující poradenství a vzdělávání v lesnictví a další instituce do celého procesu zapojené (Jarský, 2015).

Z pohledu regionální (lesní) bioekonomiky, která v rámci ČR zatím není nijak rozvinutá, je nutné vnímat významnou roli také regionálních vlád, tj. hejtmanství v jednotlivých krajích.

6.1.2 Pojetí lesní bioekonomiky ve zkoumaných zemích

Níže je představena analýza stavu LBE ve zkoumaných zemích. Využity byly především zdroje uvedené v části Metodika:

- **Itálie**

Italský koncept bioekonomiky je založen na všech hlavních sektorech primární výroby, tedy zemědělství, lesnictví, rybářství a akvakultuře, těch, které zpracovávají biologické zdroje, jako je potravinářský a nápojový průmysl, dřevozpracující průmysl, celulózový a papírenský průmysl, biorafinérie a díly chemického průmyslu, biotechnologie, energetiky a námořního průmyslu (BIT II, 2019). Bioekonomika označuje soubor ekonomických činností souvisejících s vývojem, výrobou a používáním biologických produktů, služeb a procesů ve čtyřech makrosektorech (zemědělské potraviny, lesnictví, bioprůmysl, mořská bioekonomika). Italský lesnický sektor trpí řadou vnitřních překážek, od klesajícího počtu firem a zaměstnanců až po nadměrnou byrokratizaci. Klesající počet firem a zaměstnanců souvisí s jejich velmi omezenou rolí ve vztahu k firmám a zaměstnancům v jiných sektorech (Secco, 2017). Lesní biohospodářství a jeho pojetí je výrazně ovlivněno tím, že 80 % použitého dřeva je dováženo z jiných zemí. Domácí produkce v lesnickém sektoru tak není schopna uspokojit průmyslovou poptávku (Reyna-Domenech a kol., 2009). Jedním z primárních cílů je proto zvýšení úrovně soběstačnosti v této oblasti. Kromě využívání dřeva nabývají na významu ekosystémové služby (mimoprodukční funkce lesa) související s lesem. Patří mezi ně řada produktů, jako jsou houby, lanýže, bylinky, korek atd. Ty mají často silnou vazbu na tradiční znalosti, místní ekonomiky a lesnické postupy.

Současně narůstá počet případů, kdy se nedřevní produkční funkce staly strukturovanějšími a důležitějšími než produkce dřeva, pokud jde o přímé a nepřímé příjmové příležitosti, vytváření pracovních míst a rozvoj venkova. Ekosystémové služby, i když nejsou (nebo jen okrajově) zahrnuty do oficiálních národních účetních systémů, jsou stále více uznávány jako důležitá součást lesních ekosystémů. Jedním z cílů lesní bioekonomiky je zavádění efektivnějších modelů lesní produkce, jako je klimaticky chytré lesnictví a následné využití a opětovné využití lesních zbytků při výrobě bioproduktů, bioenergie a biohnojiv. Cílem podpory lesních dodavatelských

řetězců je více přispět k rozvoji venkova. (BIT II, 2019). Například výše uvedené nedřevěné lesní produkty (např. lesní plody, houby, korek, borová jádra, žaludy, léčivé byliny, éterické oleje, kaštiny) vykazují velký potenciál ve prospěch venkovských oblastí (EIP-AGRI, 2016). Není opomíjen ani sociální aspekt – snahou o využití tradičních znalostí s podporou propojení ekologických a socioekonomických aspektů lesnictví.

Podle Falcone (2020) existuje několik možností pro efektivnější lesní bioekonomiku:

- i. zlepšení nástrojů environmentálního a lesnického plánování prostřednictvím účinné integrace mezi nástroji environmentálního plánování (na místní, subregionální a regionální úrovni) a revitalizace italského venkovského hospodářství prostřednictvím nových inovativní přístupů k řízení lesnického sektoru (Maetzke a kol., 2016), dále
- ii. podpora investic do lesní infrastruktury,
- iii. podpora podnikatelských programů pro lesníky, včetně inovativních přístupů v lesnictví a
- iv. posílení inovativních dodavatelských řetězců založených na lesnictví s cílem poskytnout různé příjmové příležitosti ve venkovských oblastech a posílit úlohu lesnictví z hlediska cirkulární ekonomiky.

- **Finsko**

Prostřednictvím své strategie se Finsko posunulo směrem k nízkouhlíkové společnosti a udržitelné ekonomice účinně využívající zdroje. Klíčovou roli při dosahování tohoto cíle hraje udržitelná bioekonomika. Díky svým bohatým přírodním zdrojům, vysoké úrovni odbornosti a silné průmyslové síle má Finsko dobrou pozici stát se světovým průkopníkem v bioekonomice. Nejdůležitější obnovitelné zdroje ve Finsku jsou biomasa neboli organická hmota v lesích, půdě, polích, vnitrozemských vodních cestách a moři. Důležité jsou také ekosystémové služby, které mají pozitivní dopad na životní prostředí, včetně sekvence uhlíku a rekreačních příležitostí (Finská vláda, 2022).

Mezi strategickými cíli Finské strategie 2014 je lesní biohospodářství ovlivněno cílem 4. Dostupnost a udržitelnost biomasy – bude zajištěna dostupnost biomasy, dobře fungující trhy se surovinami a udržitelné využívání biomasy. Význam lesnictví ve Finsku je zásadní. Lesní bioekonomika založená na udržitelném využívání lesů by měla podle strategie vést k symbiotickým vztahům mezi lesním, energetickým, technologickým, chemickým a stavebním průmyslem. Kromě nedřevních produktů je kladen důraz na biochemické metody, technologie výroby buničiny, výrobu enzymů pro zpracování biomasy, rozvoj ICT v oblasti těžebních technologií a logistiky atp. Všestrannější využití dřevní biomasy také zvýší finanční využití lesů. Všechna použití lesních produktů jsou však v souladu s obecnými zásadami udržitelnosti, proto se často objevuje spojení udržitelná bioekonomika. Kromě těžby dřeva a možností růstu musí využívání lesů zahrnovat také ochranu biologické rozmanitosti a přírodních hodnot.

Ve Finsku byly lesy chráněny, v komerčních lesích byly používány polopřírodní metody hospodaření a byla vypracována legislativa a certifikace v oblasti životního prostředí a lesnictví s cílem nalézt rovnováhu mezi různými způsoby využívání lesů.

Podle Korhonen (2021) hrají v případě Finska nejdůležitější roli v aplikaci LBE instituce, které zároveň vytvářejí bariéry pro větší rozvoj. Podporuje ji i vnější faktor – snaha o zmírňování změny klimatu. Pro výraznější budoucí posun je nutné provést změny např. za účelem zapojení soukromých vlastníků lesů do rozhodovacích procesů. Důležitým rysem finského konceptu LBE je zaměření na technická a technologická řešení vedle ekonomických a environmentálních aspektů. Tato řešení mají za cíl vypořádat se s novými problémy (změna klimatu) a spočívají především ve výrazném využití dřeva jako materiálu (Kröger a Raitio, 2017).

Význam bioekonomiky posouvá nová Finská strategie bioekonomiky vydaná v dubnu 2022. Oblast LBE je zmíněna v popředí této Strategie, o čemž svědčí skutečnost, že jedním z jejích východisek je i Lesnická strategie Finska (Forest Finnish Strategy). Kromě lesní biomasy je kladen důraz také na dřevo jako výrobní materiál. Úpravou definice finského konceptu bioekonomiky je výslovně zmíněna výroba technologií, které vedou k udržitelné těžbě dřeva/využívání přírodních zdrojů. Do oblasti lesního biohospodářství lze zařadit i využívání těžké lesní techniky, která respektuje pravidla udržitelného lesního hospodářství. „*Udržitelné lesní hospodářství*

je jádrem bioekonomiky založené na lesích. Všestranné lesy s vysokou úrovní biologické rozmanitosti jsou ekologickým základem, na kterém je založeno veškeré hospodaření a využívání lesů. Bude také řízena schopnost lesů vázat uhlík. Při plánování lesnictví a podpoře udržitelné bioekonomiky bude vyváženým způsobem zohledněno mnoho cílů.“ (Finská vláda, 2022).

Mezi další aktivity v této oblasti (podle Finské vlády, 2022) patří důraz na víceúčelové využití lesů a lesních služeb (včetně ekosystémových služeb), udržitelná produkce biomasy (s důrazem na sociální rovnost) včetně jejího udržitelného využívání, hledání dalších příjmů z lesnictví (nejen biomasy), důraz na lesnický výzkum, vytváření nových monitorovacích metod a digitálních platforem, důraz na digitalizaci lesnictví (robotika, umělá inteligence, big data atd.), využití nových technologií v genetice, diverzifikované využití lesních produktů (bobule, houby atd.) v lékařství, potravinářství atd. a cestovním ruchu založeném na různých přírodních ekosystémech (lov, rybolov atd.).

- **Německo**

Národní strategie bioekonomiky Německa je klíčovým dokumentem definujícím postoj Německa k bioekonomice. Bioekonomika je vnímána jako produkce a využití biologických zdrojů, procesů a systémů k poskytování produktů, procesů a služeb napříč všemi ekonomickými sektory v rámci ekonomiky orientované na budoucnost. Dokument také zmiňuje lesnictví, které je spolu se zemědělstvím hlavním pilířem bioekonomiky. Ty čelí výzvě snížení spotřeby neobnovitelných zdrojů, snížení emisí skleníkových plynů a snížení ztráty biologické rozmanitosti. Důležitým aspektem je také zvýšení efektivního využití odpadů nejen v lesnictví. Podstatou je, aby se německé lesy přizpůsobily klimatickým změnám. K tomu má pomoci transformace nestabilní vegetace, digitální inovace a podpora šlechtění lesního dřeva (včetně pomoci digitálních technologií).

Implementace bioekonomiky byla zahrnuta do programu rozvoje venkova německých spolkových zemí, což je zásadní pro podporu přidané hodnoty zemědělství a lesnictví ve venkovských oblastech a poskytování pracovních příležitostí. Podle Giurca a kol. (2017) samotné lesnictví je součástí průmyslových odvětví v lesním a dřevařském sektoru, propojené s dalšími sektory, jako je

energetika, zemědělství a chemický průmysl. Rozvoj venkova je financován z veřejných a soukromých peněz. Primárními zdroji veřejných prostředků jsou Evropská unie (EU) a spolkový/regionální rozpočty.

- **Slovensko**

Bioekonomika na Slovensku není zakotvena v explicitní bioekonomické strategii, i když několik strategií souvisejících s tímto konceptem lze nalézt v různých sektorech (jako je lesnictví, zemědělství, energetika, životní prostředí a rozvoj venkova). Z hlediska lesní bioekonomiky je důležitá Strategie nízkouhlíkového rozvoje SR do roku 2030 s výhledem do roku 2050 s ambicí zajistit klimatickou neutralitu do roku 2050. Strategii zveřejnilo Ministerstvo životního prostředí Slovenské republiky v roce 2019. Tato strategie zdůrazňuje úlohu lesů při dosahování tohoto cíle, protože jejich sekvestrace jsou zásadní pro zajištění klimatické neutrality. Na Slovensku pokrývá lesní půda přibližně 40 % celkové rozlohy a samotné lesnictví má dlouhou tradici. Významnou roli při dosahování klimatické neutrality hrají lesní ekosystémy, které pomáhají snižovat emise skleníkových plynů, zvyšují energetickou soběstačnost Slovenska a produkují lesní biomasu, která je považována za přírodní obnovitelný zdroj s největším energetickým potenciálem. Podstatou lesního hospodářství je předcházet neudržitelné těžbě dřeva, chránit zásoby uhlíku v lesích a podporovat udržitelné lesní hospodářství.

Pro podporu biodiverzity je dle Návrhu národního energetického a klimatického plánu na léta 2021-2030 (vydané v roce 2019) významnou složkou lesních ekosystémů i mrtvé dřevo, které je nutné ponechat v lese v rozsahu odpovídajícím jeho funkčnímu zaměření. Nejdůležitějším úložištěm uhlíku v lesních porostech je podle tohoto návrhu živá biomasa, jejíž množství je podmíněno udržetím, případně zvýšením produkční schopnosti lesa. S ohledem na změnu klimatu je kladen důraz také na zlepšování věkové struktury lesů postupným snižováním výměry starších porostů, které mají klesající produkční schopnost.

Přestože na Slovensku dosud chybí národní strategie bioekonomiky, vyvíjejí se snahy o vytvoření takové strategie. Do tohoto procesu by měly být zapojeny různé sektory, aby byla zachována transdisciplinárta konceptu.

Pro srovnání LBE ve všech výše uvedených zemích (včetně ČR) byly definovány základní oblasti, které jsou pro LBE v těchto zemích zásadní (tabulka 6). Tyto kategorie byly zvoleny podle toho, zda se alespoň částečně objevují mezi podporovanými aktivitami v lesnictví z úrovně ČR. I v tomto případě došlo k zahrnutí kategorie, kterou lze vnímat alespoň na pomezí LBE a příbuzného dřevařského sektoru (výroba a výrobky ze dřeva / na bázi dřeva). Tato kategorie je posuzována z toho důvodu, že je uvedena mezi podporovanými aktivitami v PRV 2014-2020.

Tabulka 6: Kategorie zahrnující pojetí lesní bioekonomiky

Dřevo (dendromasa) jako produkt lesnictví
Mimoprodukční (ekosystémové) funkce lesa
Mitigace dopadů klimatické změny
Využívání odpadů lesní výroby
Výzkum a vzdělávání v lesním hospodářství
Nové technologie (digitalizace, ICT atp.) v lesnictví
Udržitelný rozvoj (přírodě blízké hospodaření) s důrazem na biodiverzitu
Ekonomický aspekt lesního hospodářství
Výroba a výrobky ze dřeva / na bázi dřeva

Výše uvedené základní kategorie byly následně diverzifikovány do podkategorií. Některé kategorie se mohou teoreticky překrývat, takto byly definovány díky jejich výslovnému uvedení ve zkoumaných dokumentech. Srovnání bylo provedeno pouze na základě přítomnosti nebo nepřítomnosti oblasti v analyzovaných dokumentech.

Tabulka 7 ukazuje podrobnější členění na jednotlivé podkategorie. Pokud je v tabulce uvedeno ANO, znamená to, že podpora dané podkategorie v rámci LBE je zřejmá ze strategie bioekonomiky nebo jiného dokumentu. Je-li použito „×“, znamená to, že daný parametr nebyl ve studovaných dokumentech uveden jako součást LBE.

Z níže uvedené tabulky je patrné, jaké oblasti jsou pro porovnávané státy shodným rysem lesní bioekonomiky a jaké nikoliv.

Tabulka 7: Kategorie a subkategorie lesní bioekonomiky ve vybraných státech

	Itálie	Finsko	ČR	Slovensko	Německo
Dřevo (lesní biomasa) jako produkt lesnictví	ANO	ANO	ANO	ANO	NE
dřevo – hlavní obnovitelný zdroj (obnovitelná lesní biomasa) a jeho dostupnost	ano	ano	ano	ano	×
podpora bioenergie, efektivní využití lesní biomasy pro výrobu energií	ano	ano	ano	ano	×
podpora vysoké poptávky po pevných palivech z biomasy, bioenergii a dalších inovacích (např. ve stavebnictví)	ano	×	×	×	×
podpora rychle rostoucích plodin	×	×	ano	×	×
zařazení dřeva jako strategické komodity státu	×	×	ano	×	×

Mimoprodukční (ekosystémové) a nedřevoprodukční funkce lesa	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
podpora a rozvoj mimoprodukčních (ekosystémových) funkcí lesa	ano	ano	ano	×	ano
vyšší využití nedřevoprodukčních funkcí lesa (houby, lesní plody, korek apod.)	ano	×	×	×	×
podpora vzniku nových příležitostí a nových obchodních modelů založených na ocenění ekosystémových služeb	×	×	ano	×	×

Mitigace dopadů klimatické změny	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
climate smart forestry	ano	×	×	×	×
snižování emisí skleníkových plynů	ano	ano	ano	ano	ano
snižování dopadů očekávané globální klimatické změny a extrémních meteorologických jevů	×	×	ano	×	×

Využívání odpadů lesní výroby	ANO	NE	NE	NE	ANO
církulární bioekonomika - např. využití odpadu a zbytků v lesnictví	ano	×	×	×	ano
diverzifikace farem a lesů v rámci církulární bioekonomiky	ano	×	×	×	×

Výzkum a vzdělávání v lesním hospodářství	ANO	NE	ANO	NE	NE
podpora vzdělávacích programů v lesnictví	ano	×	ano	×	×
předávání osvědčených, tradičních postupů mladým lesníkům a podnikatelům v lesnictví	ano	×	×	×	×
tvorba strategických materiálů z oblasti vyššího uplatnění dřevní hmoty, dřevařského výzkumu a bioekonomiky	×	×	ano	×	×
posílení významu výzkumu a inovací v lesním hospodářství	×	×	ano	×	×

podpora výzkumu a technologického rozvoje s cílem zvýšit konkurenceschopnost lesnického sektoru	×	×	ano	×	×
vyšší využití rostoucích počtů programů EU a rostoucí vědecký a technologický zájem o lesní hospodářství	ano	×	×	×	×

Nové technologie (digitalizace, ICT atp.)	NE	ANO	ANO	NE	ANO
využití ICT v těžbě (Informační a komunikační technologie)	×	ano	×	×	×
využití digitálních inovací (např. ve šlechtění)	×	×	×	×	ano
využívání biotechnologií v lesnictví	×	×	ano	×	×

Udržitelný rozvoj (přírodě blízkého hospodaření) s důrazem na biodiverzitu	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
zakládání smíšených lesů, přírodě blízké hospodaření i v hospodářských lesích, zvyšování stability a vitality lesů	×	ano	ano	×	ano
udržitelné hospodaření s vodou v lesnickém sektoru	×	ano	×	×	×
zachovávat a zvyšovat biodiverzitu v lesních ekosystémech, jejich celistvost a ekologickou stabilitu, mrtvé dřevo	×	×	ano	ano	×
rozšiřování plochy lesních pozemků	×	×	ano	×	×
stále větší důraz na dosažení cílů udržitelného rozvoje	ano	×	×	×	×

Ekonomický aspekt lesního hospodářství	ANO	ANO	ANO	NE	NE
udržení a zvýšení přínosu lesnictví a lesů pro rozvoj venkova	ano	×	ano	×	×
snížení dovozu dříví, zvýšení vlastní soběstačnosti	ano	×	×	×	×
vytváření funkčních hodnotových řetězců a dodavatelských sítí	ano	ano	ano	×	×
podpora certifikace (PEFC, FSC)	ano	×	ano	×	×
navýšení primární zpracovatelské kapacity dřeva, včetně dalších navazujících oborů	×	×	ano	×	×
výstavba infrastruktury pro přístup do vzdálených lesů	ano	×	×	×	×
zvyšování ekonomické životaschopnosti a konkurenceschopnosti trvale udržitelného lesního hospodářství	×	×	ano	×	×

Výroba a výrobky ze dřeva / na bázi dřeva	ANO	ANO	ANO	NE	NE
udržitelné stavebnictví (využití dřeva), dřevostavby	ano	ano	×	×	×
podpora nanocelulózy	×	ano	×	×	×
podpora balení na bázi dřevních vláken	×	ano	×	×	×
podpora biorafinérií zpracovávající lesní biomasu	×	ano	×	×	×
široce rozšířená kultura řemesel související se dřevem	ano	×	×	×	×
vývoz hotových výrobků ze dřeva (tj. nábytku, okenních rámu, speciálních papírů)	ano	×	×	×	×
rozvoj inovativní výroby, managementu a služeb na bázi dřeva	ano	×	×	×	×
vývoj nových certifikovaných produktů, kompozitních materiálů ze dřeva	ano	ano	ano	×	×

Z výše uvedeného přehledu je zřejmé, že konkrétní pohled na LBE je snazší najít v zemích, které mají vlastní strategii. Existuje jedna relevantní strategie a následně případně vědecké výstupy, které ji rozšiřují, doplňují a komentují. Naopak u zemí, které strategii nemají, je nutné vycházet z několika podpůrných dokumentů, které vzájemně utvářejí pojetí LBE v každé zemi. Český příklad to velmi dobře ilustruje. Díky roztržitosti strategických dokumentů je možné do LBE zahrnout mnoho kroků a aktivit, u kterých není naprosto jisté, zda skutečně představují LBE. Státy s přijatou strategií bioekonomiky (Itálie, Německo, Finsko) mají jasně definovaná opatření zaměřená na LBE. V případě Česka a Slovenska vidíme dva různé pohledy. V Česku je díky roztržitosti dokumentů a jejich ambivalenci možné vnímat širokou škálu aktivit (včetně výzkumu a vzdělávání) mezi LBE, naopak v případě Slovenska lze z oficiálních dokumentů jen obtížně najít průsečíky ve většině sledovaných podkategorií. Koncept LBE lze vnímat jako podporu mimoprodukčních funkcí lesa a udržitelného lesního hospodářství.

6.2 Analýza získaných dat o finančních podporách plynoucích do lesnictví

6.2.1 Národní zdroje

V rámci národních zdrojů existuje poměrně významná diverzita v poskytovaných podporách. Tato podpora byla zkoumána za období 2018–2021 s tím, že akcent byl dán především na finanční příspěvky poskytované z úrovně MZe. Po toto zvolené období docházelo ze strany poskytovatelů podpory ke změnám ve výpočtu podpory i ke změnám související s absolutní výší. Některé tyto změny jsou zřetelné i z níže uvedené tabulky 8.

Tabulka 8 zobrazuje komplexní pohled na finanční prostředky, které směřují do lesního hospodářství v ČR ve zkoumaných letech. Je z ní patrný stav v jednotlivých typech finanční podpory i v jednotlivých zkoumaných letech.

Tabulka 8: Přehled financování lesního hospodářství v ČR z národních zdrojů ve vybraných letech; v milionech Kč (zpracování vlastní na základě ZoSLH za příslušný rok)

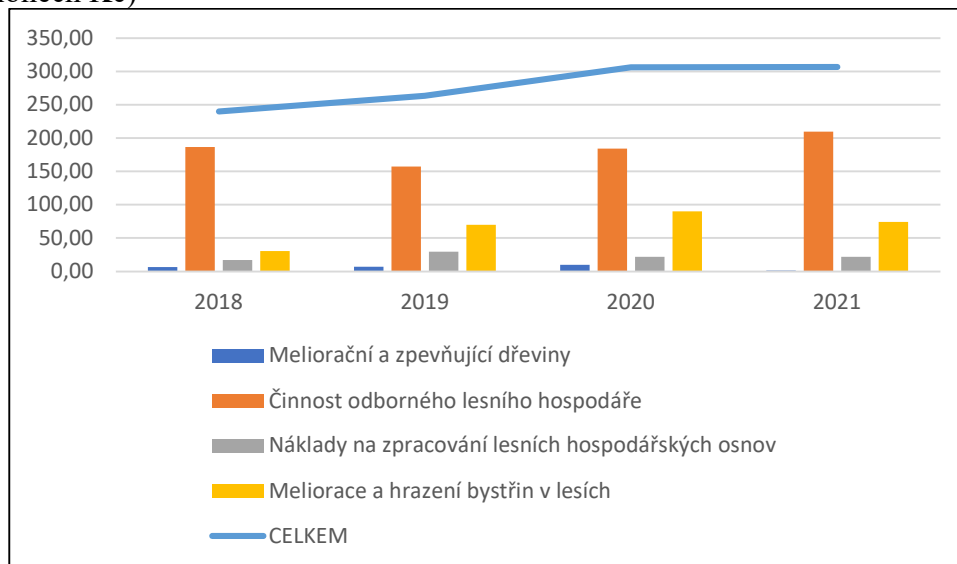
Typ finanční podpory	Konkrétní druh finanční podpory	2018	2019	2020	2021
Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona (mandatorní výdaje)	Meliorační a zpevňující dřeviny	6,20	6,90	9,60	1,30
	Činnost odborného lesního hospodáře	186,50	157,20	184,20	209,60
	Náklady na zpracování lesních hospodářských osnov	17,00	29,70	21,80	21,90
	Meliorace a hrazení bystřin v lesích	30,20	69,70	90,20	74,10
	CELKEM	239,90	263,50	305,80	306,90
Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích	Letecké vápnění a hnojení, včetně kontroly	41,80	44,10	22,80	16,30
	Letecká protipožární a hasičská služba	8,40	5,50	8,00	7,60
	Monitoring a prognózování výskytu a vývoje škodlivých činitelů	0,90	0,80	0,40	0,40
	Poradenství	35,70	38,50	36,40	38,80
	CELKEM	86,80	88,90	67,60	63,10

Finanční příspěvky	MZE: Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti poskytované ze státního rozpočtu	393,10	734,10	1 180,10	1 793,80
	MŽP: Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti poskytované ze státního rozpočtu	1,40	3,40	4,30	4,80
	MO: Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti poskytované ze státního rozpočtu	10,50	0,50	27,20	119,80
	Finanční příspěvky na hospodaření v lesích poskytované z rozpočtu krajů	36,90	70,20	107,80	72,50
	Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v lesích	0,00	980,00	7 020,00	3 299,00
	Podpora adaptace lesů na klimatickou změnu	0,00	0,00	0,00	0,00
	CELKEM	441,90	1 788,20	8 339,40	5 289,90
	Dotace na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin	Podpora genových základen	0,00	0,00	10,10
Podpora rodičů rostliny, ortetů a klonů		0,00	0,00	0,00	0,10
Podpora semenných sadů a směsí klonů		0,00	0,00	2,90	3,80
Podpora činnosti Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin		0,00	0,00	3,00	6,30
CELKEM		0,00	0,00	16,00	20,00
Podpory z Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu, a.s. (PGRLF)	Podpora úroků (snížení úrokového zatížení) investičních úvěrů	6,30	15,90	32,60	53,00
	Přímé poskytování zvýhodněných Investičních úvěrů Lesnictví	0,00	84,00	149,00	0,00
	CELKEM	6,30	99,90	181,60	53,00
Vratka části spotřební daně z nafty spotřebované při hospodaření v lese					
	97,70	127,70	143,00	108,10	
CELKEM	872,60	2 368,20	9 053,40	5 841,00	

V rámci typu „Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona (mandatorní výdaje)“ můžeme v spatřovat poměrně stabilní tendenci růstu podpory,

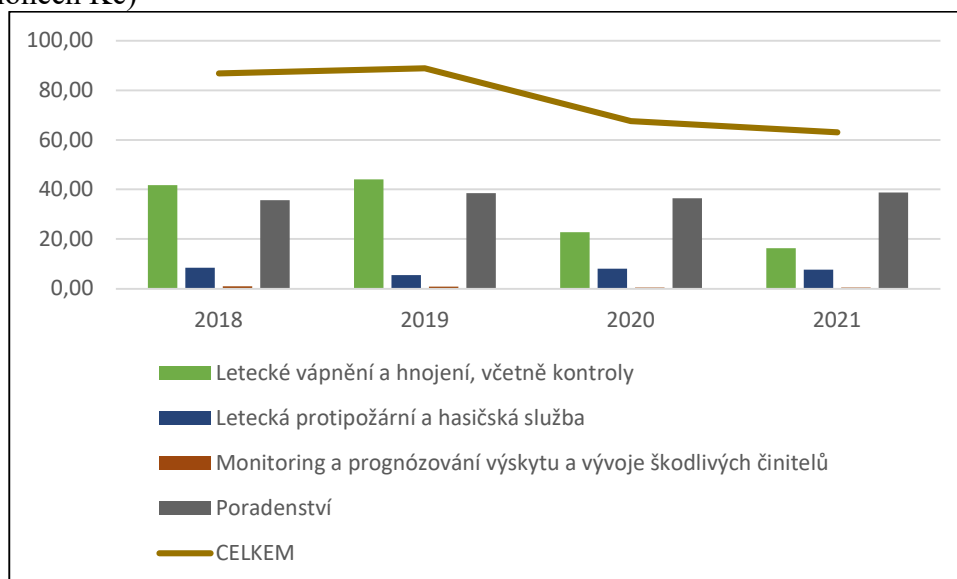
především v letech 2020 a 2021 (viz graf 1). Ta je daná především větší aktivitou po kůrovcové kalamitě, ale v zásadě významným způsobem neovlivňuje celkovou výši prostředků.

Graf 1: Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona v letech 2018–2020 (v milionech Kč)



U „Služeb, kterými stát podporuje hospodaření v lesích“ sledujeme naopak nepatrný pokles množství prostředků (hlavně v letech 2020 a 2021) – více viz graf 2.

Graf 2: Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích v letech 2018–2020 (v milionech Kč)

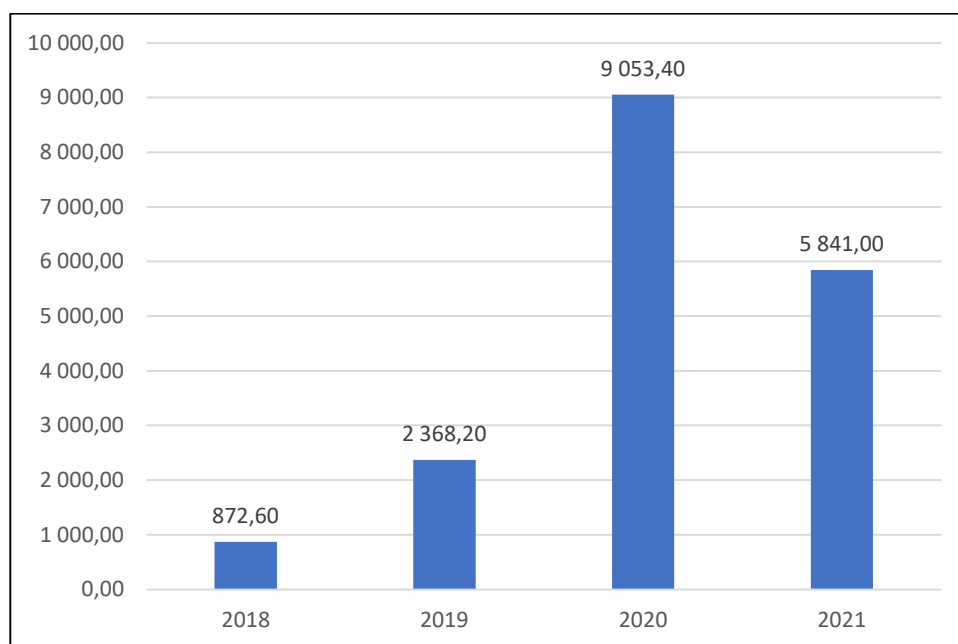


Detailní pohled na Finanční příspěvky je uveden v disertační práci níže. Tabulka 8 představuje finanční prostředky vyplacené od jednotlivých poskytovatelů (MZe, MO, MŽP, kraje ČR) v letech 2018–2021. Data vychází z agregovaných dat poskytovaných každoročně z úrovně MZe (ZoSLLH). Tento fakt s sebou nese určité nejasnosti související s naší následnou analýzou:

- Kolonka „MZE: Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti poskytované ze státního rozpočtu“ v sobě nezahrnuje pouze lesnické příspěvky, kterým se disertační práce věnuje především, ale agreguje v sobě i data poskytovaná na myslivecké aktivity. Ty nebyly v další analýze z dat jednotlivých žádostí brány v potaz.
- U tzv. „kúrovcového příspěvku“ se jedná o sumu prostředků, které byly v daných letech reálně vyplaceny. I přesto, že sběr žádostí byl ukončen ve zkoumaném roce 2021, ne všechny prostředky se stihly v tomto roce vyplatit, tj. některé byly vyplaceny až v roce 2022. Jedná se o prostředky ve výši přibližně 1,3 miliardy Kč. Výše uvedená tabulka tuto sumu nezohledňuje. Níže uvedená analýza finančních příspěvků je již v potaz bere, jelikož byly vyplaceny za hospodaření v roce 2020 (tabulka 10).
- Pro další analýzu nebyly brány v potaz finanční příspěvky poskytované z rozpočtů krajů, MO a MŽP z důvodu jejich zanedbatelné výše a rozdílným důvodům pro jejich přiznání a vyplacení. MŽP poskytuje prostředky na chráněná území, MO na oblast vojenských lesů a kraje dle jejich vlastního uvážení a priorit, tj. bez jednotného přístupu.

Z hlediska tendencí je zásadní pohled na celkové množství prostředků, které z národních zdrojů plynou do lesního hospodářství. Graf 3 tento pohled znázorňuje. Z výše uvedené tabulky 8 a tohoto grafu je zřejmé, že největší finanční podpora reagovala na kúrovcovou kalamitu v ČR, jednalo se o již zmíněný tzv. kúrovcový příspěvek, který podpořil lesní hospodářství v kritických letech kalamity.

Graf 3: Finanční výše financování lesního hospodářství v ČR v letech 2018–2020 (v milionech Kč)



Jak již bylo uvedeno v kapitole Metodika, z pohledu významnosti je nejzásadnější část Finančních příspěvků, konkrétně Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti poskytované ze státního rozpočtu (poskytovaný z rozpočtu MZe) a Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v lesích (tzv. kůrovcový příspěvek) – viz tabulka 8. Pro detailnější analýzu těchto podpor, která byla vytvořena na základě individuálních dat žadatelů, je nutné vzít v potaz ještě způsob výpočtu této podpory. Finanční sazby poskytované na jednotlivé příspěvky jsou totiž různé.

Finanční sazby posuzovaných příspěvků podléhaly ve sledovaném období změnám, celkem došlo 3x k novelizaci příslušného nařízení vlády. V případě kůrovcového příspěvku se jednalo o různé finanční částky pro tři různá kola sběru žádostí. Tabulka 9 reflektuje změny výše příspěvků za jednotlivé kategorie, které jsou pro naše zkoumání relevantní.

Tabulka 9: Změny výše příspěvků dle příslušných nařízení vlády ve zkoumaném období; v Kč (zpracování vlastní) ³

HLAVA	Název kategorie	Identifikace příspěvku	Měrná jednotka	Výše příspěvku		
				od 1. 7. 2016 do 31. 10. 2018	od 1. 11. 2018 do 30. 6. 2020	od 1. 7. 2020 do 31. 12. 2021
HLAVA I	Finanční příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese (§ 3)	D.a	Kč/m ³	80	80	80
		D.b	Kč/m ³	40	80	80
		D.c	Kč/m ³	30	30	30
		D.d	Kč/ha	12 000	18 000	18 000
		D.e	Kč/m ³	30	30	30
HLAVA II	Finanční příspěvek na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku (§ 4)	B.a.1	Kč/ha	12 000	18 000	25 000
		B.a.2	Kč/ha	10 000	15 000	15 000
		B.b.1	Kč/sazenice	9	12	12
		B.b.2	Kč/sazenice	6	6	6
		B.d.1	Kč/ha	34 000	34 000	34 000
		B.d.2	Kč/ha	20 000	20 000	20 000
		B.d.3	Kč/ha	12 000	12 000	12 000
		B.e	Kč/ha	10 000	10 000	10 000
B.f	Kč/ha	4 000	6 000	8 000		
HLAVA V	Finanční příspěvek na ochranu lesa (§ 35b)	I.a.1	Kč/m ³	nerelevantní	150	150
		I.b.1	Kč/m ³		50	100
		I.c.1	Kč/m ³		100	300
		I.d.1	Kč/ha		26 000	26 000
		I.e.1	Kč/m ³		nerelevantní	75
				příjem žádostí 2019	příjem žádostí 2020	příjem žádostí 2021
	Kůrovcový příspěvek (§ 35b) - nestátní lesy		Kč/m ³	310	300	145
	Kůrovcový příspěvek (§ 35b) - státní lesy		Kč/m ³	310	185	90

Z tabulky 9 je patrné postupné navyšování většiny (celkem 8) typů příspěvků podle Hlav I, II a V. Z hlediska absolutního počtu příspěvků se jedná o menší část,

³ Na počátku zkoumaného období byly některé příspěvky sledovány ještě v detailnější kategorii, např. příspěvky Hlavy II dle kategorie lesů. Toto dělení nebylo bráno pro účely této publikace v potaz.

z hlediska množství žádostí o tu významnější. Nejvyšší nárůst je možné vidět v Hlavě II (např. B.a.1 - Přirozená obnova – dřeviny meliorační a zpevňující nebo B.b.1 - Umělá obnova sadbou první – dřeviny meliorační a zpevňující – semenáčky, sazenice). Tento nárůst reflektoval tlak MZe na obnovu lesů po kalamitě a také zvyšující se náklady obecně. Naopak výše kůrovcového příspěvku postupně klesala, a dokonce byla ve 2. a 3. kole vždy ještě dodatečně krácena z důvodu nedostatku finančních prostředků (v absolutním měřítku). Projevil se totiž vyšší zájem ze strany majitelů lesů, který byl způsobem především možností žádat o příspěvek i ze strany státních vlastníků lesů (LČR). Například ve třetím kole žádostí (tj. za rok 2020) byl požadavek na uhrazení téměř 11,5 miliard Kč, ale ze strany MZe bylo vyplaceno pouze přibližně 3,3 miliard Kč.

Na počátku zkoumaného období byly některé příspěvky sledovány ještě v detailnější kategorii, např. příspěvky Hlavy II dle kategorie lesů. Toto dělení nebylo bráno pro účely této disertační práce v potaz a došlo k jeho sjednocení.

Z dostupných dat je v tabulce 10 předložena finanční analýza jednotlivých zkoumaných Hlav a konkrétních příspěvků.

Tabulka 10: Finanční analýza zkoumaných příspěvků z národních zdrojů v letech 2018–2021; v Kč (zpracování vlastní)

HLAVA	Název kategorie	Identifikace příspěvku	Suma přiznáno			
			2018	2019	2020	2021
HLAVA I	Finanční příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese (§ 3)	Soustředování dříví lanovkou v lese	8 673 849	6 342 752	10 050 112	13 176 822
		Soustředování dříví koněm v lese	30 099 206	43 433 624	64 017 159	51 136 154
		Soustředování dříví vyvážením v lese	11 311 629	20 711 842	36 893 247	46 415 867
		Štěpkování nebo drcení klestu	6 292 800	21 816 960	56 972 070	69 682 680
		Soustředování dříví železným koněm v lese	233 523	324 307	397 926	606 765
			56 611 007	92 629 486	168 330 515	181 018 289

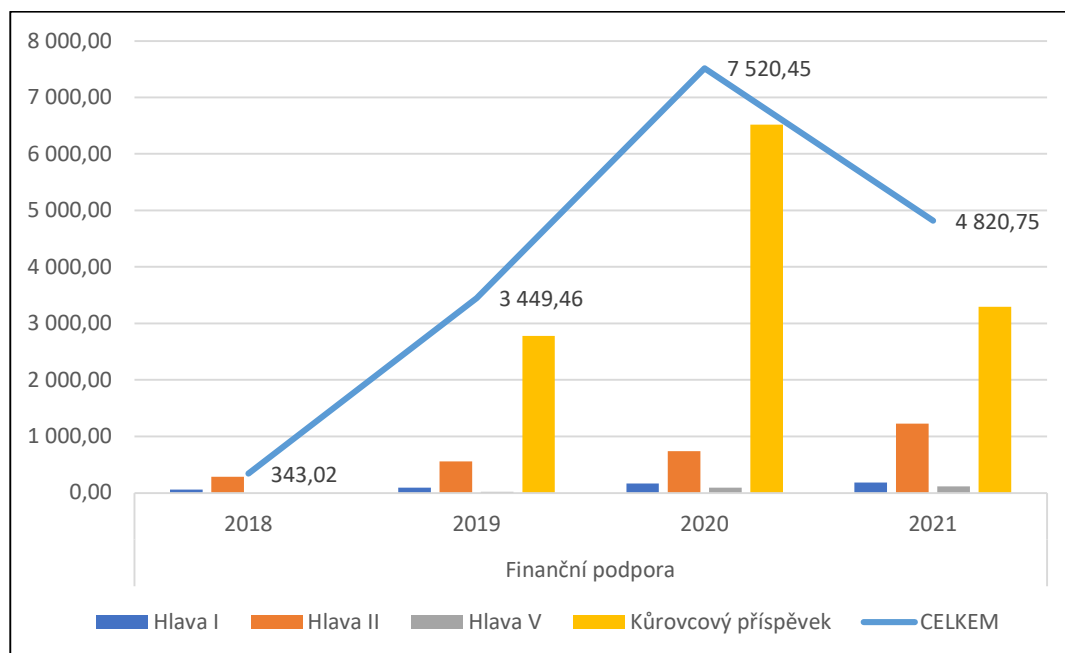
HLAVA II	Finanční příspěvek na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku (§ 4)	Přírozená obnova - dřeviny meliorační a zpevňující	3 911 810	9 981 825	9 707 280	39 812 040
		Přírozená obnova - dřeviny základní cílové a přípravné	1 281 800	7 677 190	7 715 250	19 841 100
		Umělá obnova sadbou první - dřeviny meliorační a zpevňující - semenáčky, sazenice	170 429 681	404 350 529	563 580 823	756 181 602
		Umělá obnova sadbou první - dřeviny základní cílové a přípravné - semenáčky, sazenice	25 852 470	32 761 920	41 931 444	77 699 151
		Zajištění lesních porostů - dřeviny meliorační a zpevňující	31 911 605	49 491 656	50 865 125	81 298 284
		Zajištění lesních porostů - dřeviny základní cílové a přípravné	14 110 785	12 502 500	11 708 945	34 705 092
		Následná péče o výsadbu - dřeviny meliorační a zpevňující, základní cílové a základní přípravné	100 810	218 281	195 109	134 401 274
		Přeměny, rekonstrukce	1 152 370	1 808 130	1 413 710	0

		Výchova lesních porostů	37 659 012	39 535 698	51 130 154	83 951 680
			286 410 343	558 327 729	738 247 840	1 227 890 223
HLAVA V	Finanční příspěvek na ochranu lesa (§ 35b)	Asanace insekticidní sítí		5 975 516	30 335 549	11 277 441
		Asanace insekticidním postřikem		9 284 986	53 804 095	71 266 187
		Asanace odkorněním		1 951 214	8 413 973	29 741 548
		Seštěpkování jehličnatých dřevin		692 120	551 720	2 718 040
		Asanace kombinací insekticidního postřiku a netkané textilie		0	0	1 317 905
					17 903 836	93 105 337
	Kůrovcový příspěvek (§ 35b)			2 780 598 321	6 520 762 390	3 295 521 374
	CELKEM		343 021 350	3 449 459 371	7 520 446 081	4 820 751 008

Z tabulky 10 je patrné, že největší množství prostředků MZe alokovalo do podpory vlastníků po kůrovcové kalamitě, tj. do kůrovcového příspěvku a následně do příspěvků na obnovu a zajištění lesních porostů (Hlava II). Příspěvky v rámci Hlavy V byly poskytovány až od roku 2019. Celkový roční nárůst prostředků na příspěvky z úrovně MZe až do roku 2020 meziročně výrazně rostl, a to i pokud nebudeme brát v potaz výjimečný kůrovcový příspěvek.

Pro větší přehlednost výše uvedené závěry znázorňuje graf 4.

Graf 4: Celková výše vybraných příspěvků na hospodaření v lesích v letech 2018–2021 (v milionech Kč)



S cílem v disertační práci postihnout co nejobjektivněji veškeré spektrum finančních příspěvků pro lesní hospodářství je níže představen i marginální tok prostředků do lesnictví z úrovně krajů ČR. Jedná se o pozůstatek systému, který platil v minulosti. V té době právě kraje distribuovaly finanční prostředky vlastníkům lesů. Kvůli administrativním nedostatkům a problémům byl tento systém změněn a majoritní roli hraje MZe. Některé kraje ovšem v různých letech využívají možnosti financovat specifické lesnické činnosti na svém území. Nejčastěji se jedná o zřizování oplocenek, obnovu, ochranu a výchovu lesa, těžbu a přibližování kůrovcového dříví atp.

Tabulka 11 znázorňuje výše těchto příspěvků ve zkoumaných letech. Je z ní patrné, že toto financování je opravdu doplňkové, jelikož v některých krajích a letech nebyla tato možnost umožněna vůbec. Z přehledu je možné vyčíst tendenci vyšších výdajů v letech kůrovcové kalamity. Například velmi postižený Kraj Vysočina poskytoval do lesnictví výrazně větší množství finančních prostředků než jiné kraje.

Tabulka 11: Finanční příspěvky dle krajů ČR za roky 2018-2021 (v milionech Kč, vlastní zpracování na základě informací v ZoSLLH)

Kraj	2018	2019	2020	2021
Středočeský	4,90	7,00	0,00	8,00
Plzeňský	7,90	10,70	19,50	10,50
Karlovarský	4,40	4,90	6,00	6,00
Ústecký	5,20	0,00	0,00	0,00
Liberecký	1,80	3,20	4,20	2,30
Kraj Vysočina	2,40	20,20	39,60	33,20
Olomoucký	2,00	4,30	5,20	2,00
Zlínský	8,30	4,00	6,30	3,10
Moravskoslezský	0,00	6,80	7,70	0,00
Královehradecký	0,00	6,00	3,50	0,00
Pardubický	0,00	3,10	9,40	3,60
Jihočeský	0,00	0,00	6,40	3,80
CELKEM	36,90	70,20	107,80	72,50

6.2.2 Kombinované zdroje ČR a EU

- PRV 2014-2020

Na základě textové části (popisu) jednotlivých projektů (žádostí o podporu) bylo možné projekty kategorizovat dle zaměření, tedy dle tématu, pro který byla podpora určená. Níže uvedená kategorizace vycházela z podpořených operací (tabulka 3), představuje ale větší detail financovaných činností.

Ty byly tyto:

- Rekonstrukce a obnova lesní cesty,
- Vybudování nové lesní cesty,
- Protipovodňová opatření (obsahuje projekty budující a opravující retenční nádrže a vodní plochy v lese, opravu vodního toku, stabilizace strží, sanace svážnic, biotechnická protierozní opatření v lese, rekonstrukce vodních objektů a koryt, obnovu a oprava kamenných přehrážek, obnovu mostů atp.),
- Obnova, rekonstrukce a přeměna porostu,
- Výstavba oplocenek (s cílem ochrany melioračních a zpevňujících dřevin),

- Podpora rekreačních funkcí lesa (obsahuje projekty zavádějící závory k usměrnění návštěvnosti lesa, rekonstrukce a tvorba sportovních stezek a infrastruktury, vybudování a rekonstrukce turistických a naučných stezek, odpočinkových míst a další návštěvnické infrastruktury, výstavba a obnova lesoparku atp.),
- Pořízení techniky a technologie pro lesní hospodářství,
- Pořízení techniky a technologie pro dřevozpracující průmysl.

Po analýze výše uvedených textových kategorií podpořených v rámci PRV byly ke každé kategorii přiřazeny jednotlivé celkové částky, které na jednotlivé kategorie byly poskytnuty. Tento přehled znázorňuje tabulka 12.

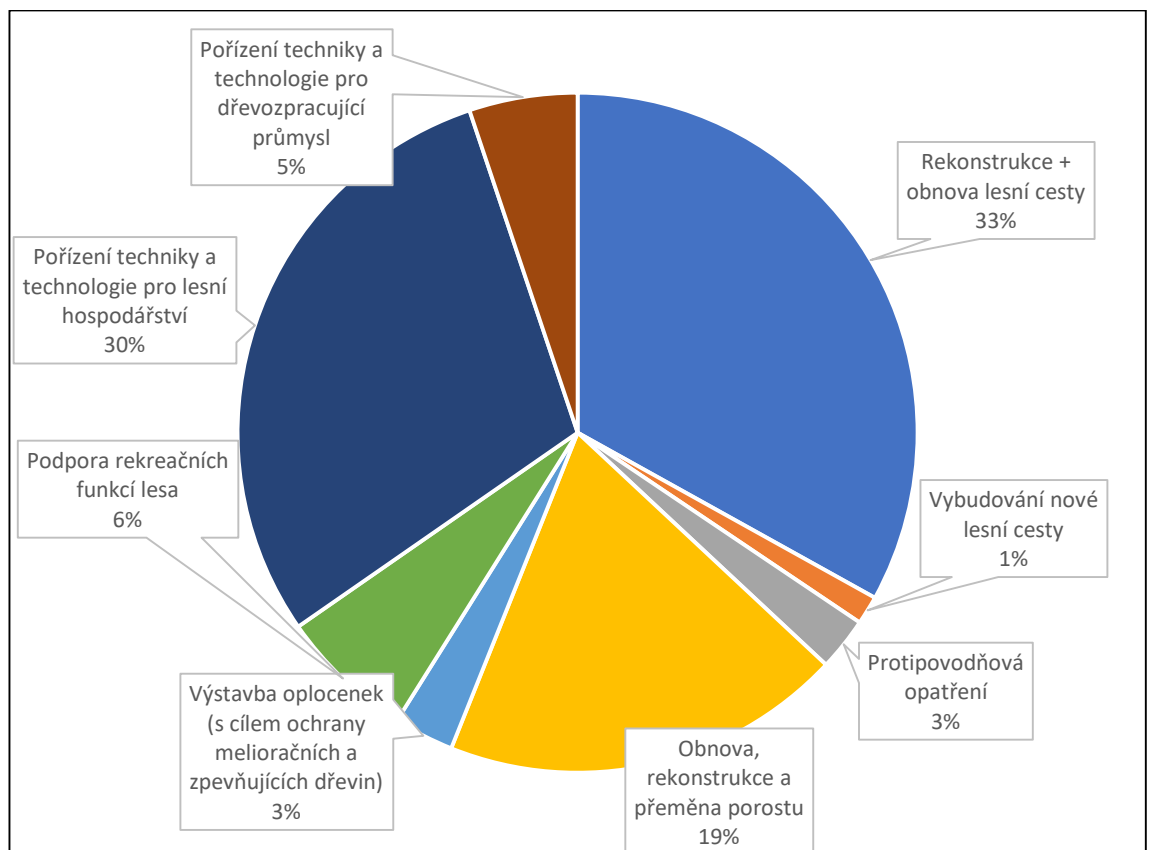
Tabulka 12: Finanční podpora vybraných opatření z PRV 2014-2020 (v českých korunách)

Kategorie – podpořené oblasti	Celkové výdaje projektu	Částka dotace schválená – EU	Částka dotace schválená – národní zdroje	Částka dotace schválená – celkem
Rekonstrukce + obnova lesní cesty	1 172 459 193	382 553 859	402 327 726	784 881 585
Vybudování nové lesní cesty	44 144 485	15 923 156	16 244 846	32 168 002
Protipovodňová opatření	81 071 832	29 696 761	30 296 714	59 993 475
Obnova, rekonstrukce a přeměna porostu	1 779 049 354	221 863 889	231 874 363	453 738 252
Výstavba oplocenek (s cílem ochrany melioračních a zpevňujících dřevin)	104 622 704	33 425 837	34 101 365	67 527 202
Podpora rekreačních funkcí lesa	194 110 535	75 492 199	77 017 436	152 509 635
Pořízení techniky a technologie pro lesní hospodářství	1 755 536 960	346 697 264	353 702 128	700 399 392
Pořízení techniky a technologie pro dřevozpracující průmysl	326 315 055	60 464 082	61 685 647	122 149 729
CELKEM	5 457 310 118	1 166 117 047	1 207 250 225	2 373 367 272

Výše uvedená tabulka znázorňuje jednotlivé kategorie oblastí podpořených z lesnických částí PRV (v českých korunách). Sloupec Celkové výdaje projektu

obsahují podporu z MZe a zároveň částku kofinancování příjemce dotace. Sloupec Částka dotace schválená – EU obsahuje finanční příspěvek ze zdrojů EU, sloupec Částka dotace schválená – národní zdroje obsahuje část, kterou ke každému projektu doplní státní rozpočet ČR prostřednictvím MZe. Sloupec Částka dotace schválená – celkem obsahuje součet předchozích dvou hodnot a jedná se v podstatě o část, kterou hradí přímo PRV příjemcům. Tyto hodnoty jsou podstatné pro tuto disertační práci. Poměry uhrazených zdrojů z PRV jsou znázorněny v grafu 5.

Graf 5: Procentuální částka dotace schválená celkem pro jednotlivé kategorie PRV 2014-2020



Z grafu 5 je zřejmé, že nejvyšší část „lesnického rozpočtu“ PRV byla určena na rekonstrukce a obnovu lesních cest a následně na pořízení techniky a technologie pro lesní hospodářství. Významnou část (téměř jednu pětinu) zaujímá také obnova, rekonstrukce a přeměna porostu. Ostatní kategorie jsou spíše doplňkové.

- OP ŽP 2014-2020

Projekty uvedené v databázi OP ŽP projektů byly posouzeny z hlediska věcného obsahu, tj. podle popisu uvedeného v dané databázi. Po analýze programového dokumentu OP ŽP 2014-2020 byla identifikována jako vhodná pro lesnictví pouze prioritní osa 4. V rámci této osy byly posouzeny projekty ze všech čtyř specifických cílů. Jednalo se o projekty dokončené i probíhající. Souvislost s lesnictvím byla identifikována u celkem 91 projektů, tj. u cca 4,6 % z celkového počtu projektů prioritní osy 4 (1984).

Pro zařazení do analýzy byla nutná prokázána spojitost s aktivitami na lesních pozemcích, případně projekty, které cílily na zalesnění. Do analýzy nebyly zahrnuty projekty, které cílily na péči o individuální stromy v intravilánu obcí, případně na arboristické úpravy ve městech. Naopak projekty cílící na vybudování nebo úpravy porostů v lesoparcích byla brány v potaz (jako součást rekreační funkce).

Na základě této věcné analýzy byly projekty rozčleněny do níže uvedených kategorií:

- Úprava druhové skladby,
- Zvýšení biodiverzity,
- Obnova porostu,
- Lesní tůň, mokřad,
- Péče o zvěř,
- Monitoring lesních ekosystémů,
- Větrolamy,
- Redukce nepůvodních porostů,
- Zalesnění bezlesí,
- Genetika,
- Rekreační funkce lesa.

Z věcného pohledu je zřejmé, že jednotlivé kategorie se svým charakterem nepřekrývají s podporou poskytovanou v rámci PRV 2014-2020. Tyto kategorie

podstatně více akcentují ochranářskou funkci a nijak necílí na produkci. Tento fakt odpovídá gesčnímu zaměření řídicího orgánu, kterým je MŽP.

Většina z výše uvedených kategorií cílí na podporu aktivit snižující dopady klimatické změny, zvýšení stability lesních ekosystému apod. Jednotky projektů je možné přiřadit do kategorie péče o zvěř, větrolamy a genetika. Jedná se spíše o okrajové kategorie, jejichž cílem bylo podpořit protierozní funkci lesa (v případě větrolamů), využití geneticky odolnějšího druhu smrku (v případě genetiky) a podporu biodiverzity (v případě péče o zvěř).

Po analýze výše uvedených textových kategorií podpořených v rámci OP ŽP 2014-2020 byly ke každé kategorii přiřazeny jednotlivé celkové částky. Tyto částky odpovídají součtu prostředků za všechny projekty v nich poskytnuté. Tento přehled znázorňuje tabulka 13.

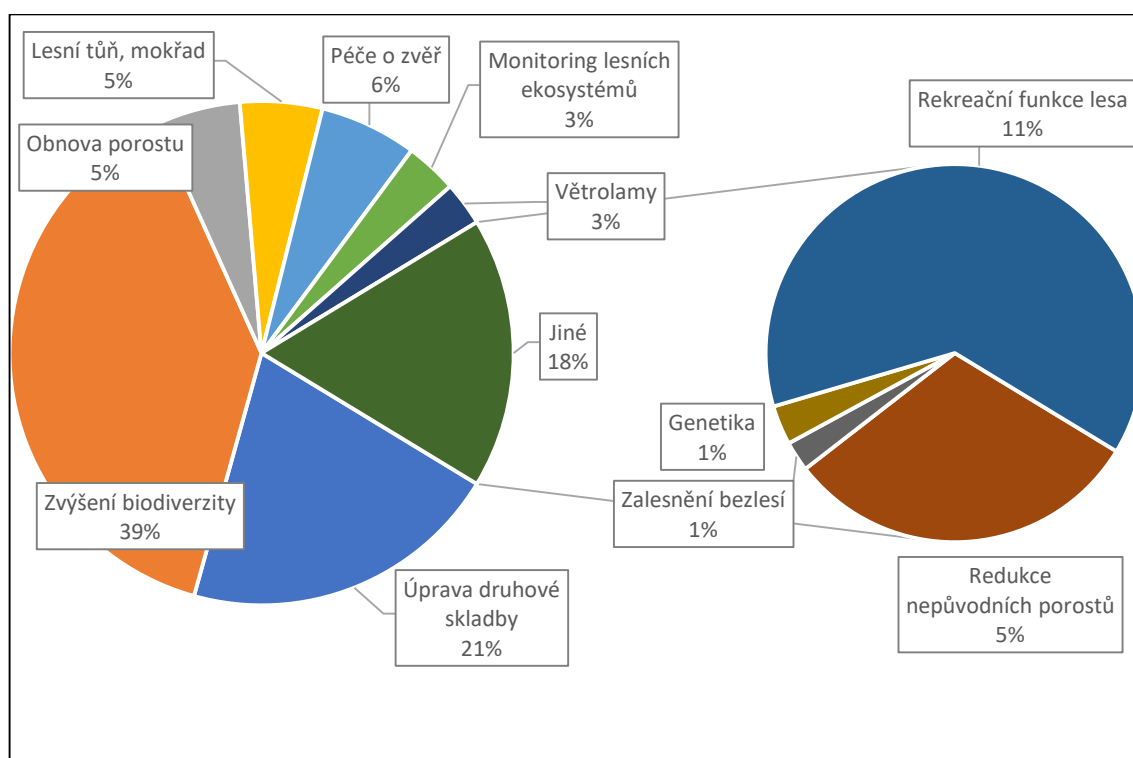
Tabulka 13: Finanční podpora vybraných opatření z OP ŽP 2014-2020 (v českých korunách)

Kategorie – podpořené oblasti	Celkové výdaje projektu	Částka dotace schválná – EU	Částka dotace schválená – národní zdroje	Částka dotace schválená – celkem
Úprava druhové skladby	154 215 398	114 734 392	34 811 693	149 546 085
Zvýšení biodiverzity	284 019 311	150 974 123	131 041 846	282 015 968
Obnova porostu	39 907 323	34 529 462	4 366 191	38 895 653
Lesní tůň, mokřad	38 263 760	37 798 716	465 044	38 263 760
Péče o zvěř	45 371 444	45 235 668	x	45 235 668
Monitoring lesních ekosystémů	24 155 566	24 155 566	x	24 155 566
Větrolamy	22 019 199	16 885 819	3 647 706	20 533 525
Redukce nepůvodních porostů	38 794 943	38 794 943	x	38 794 943
Zalesnění bezlesí	3 259 527	2 651 243	608 283	3 259 527
Genetika	4 232 139	4 232 139	x	4 232 139
Rekreační funkce lesa	79 854 291	73 845 193	5 810 477	79 655 671
Celkem	734 092 901	543 837 263	180 751 241	724 588 505

Výše uvedená tabulka znázorňuje jednotlivé kategorie oblastí zahrnujících lesnictví z OP ŽP 2014-2020. Sloupec Celkové výdaje projektu obsahují podporu z MŽP (tj. dotaci z EU i z národních zdrojů) a zároveň částku kofinancování příjemce dotace (tento údaj není ve výše uvedené tabulce zahrnut). Sloupec Částka dotace

schválená – EU obsahuje finanční příspěvek ze zdrojů EU, sloupec Částka dotace schválená – národní zdroje obsahuje část, kterou ke každému projektu doplní státní rozpočet ČR prostřednictvím MŽP. Sloupec Částka dotace schválená – celkem obsahuje součet předchozích dvou hodnot a jedná se v podstatě o část, kterou hradí přímo OP ŽP příjemcům. Tyto hodnoty jsou podstatné pro disertační práci. Poměry uhrazených zdrojů z OP ŽP jsou znázorněny v grafu 6.

Graf 6: Procentuální částka dotace schválená celkem pro jednotlivé kategorie OP ŽP 2014-2020



Z výše uvedeného grafu 6 je zřejmé, že nejvyšší část lesnických zaměřených projektů v rámci OP ŽP představují projekty na ochranu biodiverzity (39 %). Jedná se o projekty zabývající se péčí o lesní stanoviště na území chráněných oblastí (chráněných krajinných oblastí, národních přírodních rezervací atp.) nebo soustavy Natura 2000. Více než pětinu rozpočtu zaujímají projekty zaměřené na úpravu druhové skladby. Jedná se o činnosti vedoucí ke zlepšení druhové skladby lesa ve prospěch listnatých melioračně zpevňujících dřevin a přirozené skladby lesa. Aktivity spočívají například v odstranění nežádoucí přerostlé buřeny, přípravě půdy pro doplnění MZD, doplnění listnatými dřevinami, ruční ožínání apod. Přibližně 11 % pak zahrnují

projekty podporující rekreační funkci lesa. Jedná se o revitalizace lesoparků, obnovu návštěvnických infrastruktur v chráněných oblastech apod. Ostatní uvedené kategorie jsou z hlediska procentuálního zaměření spíše doplňkové.

6.3 Komparace získaných výsledků

Na základě získaných poznatků o pojetí lesní bioekonomiky byla provedena analýza pojetí těchto podpor z pohledu LBE a z pohledu podpory produkce, resp. ochrany životního prostředí.

6.3.1 Národní zdroje

- Lesní bioekonomika vs. poskytnuté podpory

V následném kroku došlo k porovnání podporovaných aktivit z národních zdrojů (agregovaně podle nadřazeného pojmu pro skupinu opatření, tj. podle Hlav z nařízení vlády) s identifikovaným pojetím LBE v České republice. Výsledky jsou představeny v tabulce 14. Pokud je v tabulce uvedeno ANO, znamená to, že je na základě podporovaných aktivit z národních zdrojů možné najít nějaký rys popisující LBE ČR. Pokud je uvedeno X, znamená to, že daný parametr LBE ČR nebyl v podporovaných kategoriích z národních zdrojů nalezen.

Z níže uvedené tabulky vyplývá, že v opatřeních souhrnně podporovaných v Hlavách I a II lze nalézt alespoň nějaké parametry charakterizující lesní bioekonomiku ČR. Větší množství kladně vyhodnocených průníků neznámá vyšší propojení s LBE. U dvou opatření (Finanční příspěvek na ochranu lesa a Kůrovcový příspěvek) nebyla identifikována shoda s žádným parametrem LBE ČR. Tento fakt sám o sobě neznámá, že tyto aktivity jsou realizovány mimo soulad strategie rozvoje lesnictví v ČR, ale na základě výše uvedené analýzy nemohou být zahrnuty mezi podporu LBE ČR.

Z tabulky 14 také vyplývá, že ne všechny zkoumané příspěvky na hospodaření v lesích poskytované v letech 2018–2021 z národních zdrojů je možné chápat jako podporu lesní bioekonomiky z pohledu ČR. Finanční příspěvek na ochranu lesa je v tomto smyslu příspěvek na asanace (dle určitých kritérií), tedy hradí žadatelům alespoň částečně náklady vynaložené s cílem nenechat poškodit více stromů. Poměrně zajímavý je výsledek u tzv. kůrovcového příspěvku. Ten je svým charakterem spíše jakousi náhradou za ušlý zisk než příspěvkem, který by podporoval rozvoj lesnictví v kontextu lesní bioekonomiky.

Tabulka 14: Průnik lesní bioekonomiky ČR a podpory z národních zdrojů

	Finanční příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese (§ 3)	Finanční příspěvek na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku (§ 4)	Finanční příspěvek na ochranu lesa (§ 35b)	Kůrovcový příspěvek (§ 35b)
dřevo jako hlavní a strategický obnovitelný zdroj	X	X	X	X
podpora bioenergie a její propagace	X	X	X	X
podpora mimoprodukčních (ekosystémových) funkcí lesa	X	X	X	X
přírodě blízké hospodaření i v hospodářských lesích	ANO	ANO	X	X
zvyšování stability a vitality lesních ekosystémů	ANO	ANO	X	X
snížování emisí skleníkových plynů	ANO	ANO	X	X
vytváření funkčních hodnotových řetězců	X	X	X	X
využívání biotechnologií v lesnictví	X	X	X	X
růst plochy lesních pozemků	X	ANO	X	X
podpora certifikací (PEFC, FSC)	X	X	X	X
tvorba strategických materiálů z oblasti vyššího uplatnění dřevní hmoty, dřevařského výzkumu a bioekonomiky	X	X	X	X
podpora rychle rostoucích plodin	X	X	X	X
podpora vzniku nových příležitostí a nových obchodních modelů založených na ocenění ekosystémových služeb	X	X	X	X
zvyšování biodiverzity v lesních ekosystémech, jejich celistvost a ekologickou stabilitu	ANO	ANO	X	X
posílit význam lesa a lesního hospodářství pro ekonomický rozvoj venkova	ANO	X	X	X
posílení významu školství, výzkumu a inovací v lesním hospodářství	X	X	X	X
ekonomická životaschopnost a konkurenceschopnost trvale udržitelného obhospodařování lesů	ANO	ANO	X	X
podpořit spolupráci vlastníků lesů	X	X	X	X
snížení dopadů očekávané globální klimatické změny a extrémních meteorologických jevů	X	ANO	X	X

Na základě porovnání výsledků v tabulce 5 a tabulce 14 je zřejmé, že finanční podpora poskytovaná dle Hlav I a II může být zahrnuta mezi podporu lesní bioekonomiky, podpora dle hlavy V a kůrovcový příspěvek nikoliv.

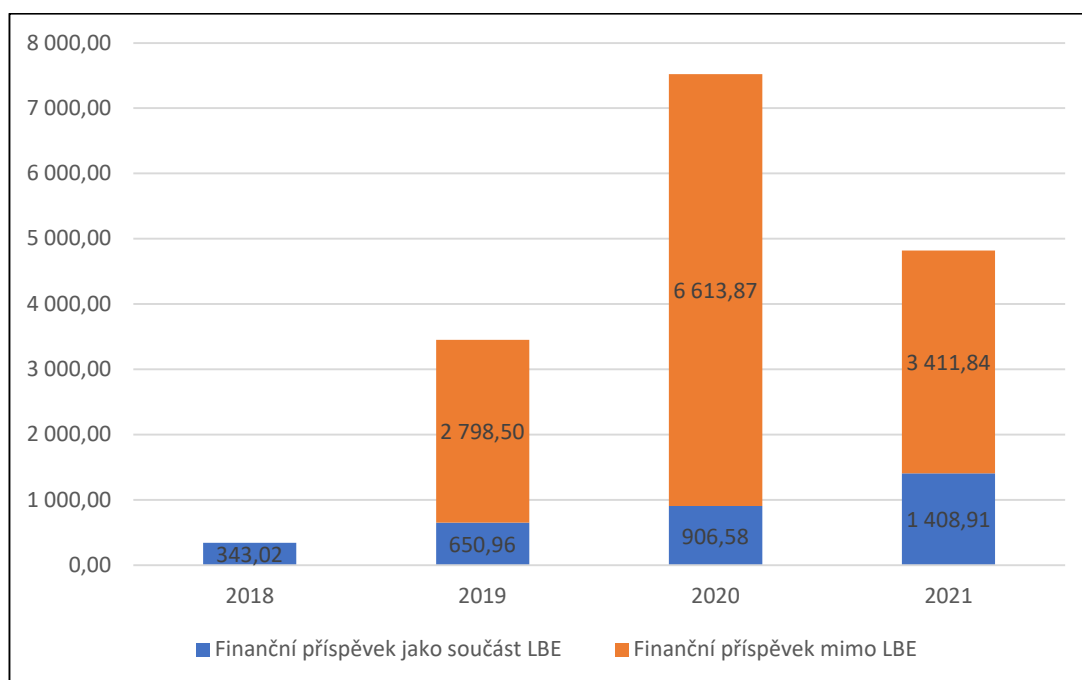
Tabulka 15 a graf 7 znázorňují dle jednotlivých let pohled na poskytované příspěvky z MZe českým pohledem LBE. V roce 2018 je možné chápat všechny poskytované příspěvky jako součást lesní bioekonomiky. Důvodem je fakt, že dvě kategorie identifikované jako nespádající pod podporu LBE zatím nebyly poskytovány (kůrovcový příspěvek a příspěvky na ochranu lesa). Vzhledem k situaci v lesnictví v ČR (kůrovcová kalamita a nutnost následné obnovy) došlo k významnému nárůstu v dalších letech jak příspěvků dle Hlavy II, tak byla zahájena výplata kůrovcového příspěvku. Vzhledem k tomu, že ten byl násobně vyšší, je možné sledovat významně vyšší poskytování finančních prostředků mimo rámec lesní bioekonomiky.

Z pohledu lesního hospodářství je zcela jistě pozitivní vidět významný nárůst poskytovaných finančních prostředků. Tomuto navýšení ovšem předcházelo bezprecedentní poškození lesů v ČR způsobené kůrovcem.

Tabulka 15: Finanční podpora zkoumaných příspěvků dle LBE v letech 2018–2022 (v milionech Kč)

	2018	2019	2020	2021	CELKEM
Finanční příspěvek jako součást LBE	343,02	650,96	906,58	1 408,91	3 309,47
Finanční příspěvek mimo LBE	0,00	2 798,50	6 613,87	3 411,84	12 824,21

Graf 7: Finanční podpora zkoumaných příspěvků dle LBE v letech 2018–2022 (v milionech Kč)



- Poskytnutá podpora z pohledu účelu – produkce vs. ochrana prostředí

Vedle pohledu na podporu LBE došlo k analýze jednotlivých příspěvků z pohledu toho, zda podporují produkci nebo ochranu prostředí. Stratifikaci jednotlivých příspěvků z tohoto pohledu uvádí tabulka 16.

Tabulka 16: Identifikace příspěvků z pohledu jeho charakteru

HLAVA	Název kategorie	Identifikace příspěvku	Charakter příspěvku
HLAVA I	Finanční příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese (§ 3)	Soustředování dříví lanovkou v lese	Produkce
		Soustředování dříví koněm v lese	Produkce
		Soustředování dříví vyvážením v lese	Produkce
		Štěpkování nebo drcení klestu	Ochrana prostředí
		Soustředování dříví železným koněm v lese	Produkce

HLAVA II	Finanční příspěvek na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů do 40 let věku (§ 4)	Přirozená obnova - dřeviny meliorační a zpevňující	Ochrana prostředí
		Přirozená obnova - dřeviny základní cílové a přípravné	Ochrana prostředí
		Umělá obnova sadbou první - dřeviny meliorační a zpevňující - semenáčky, sazenice	Ochrana prostředí
		Umělá obnova sadbou první - dřeviny základní cílové a přípravné - semenáčky, sazenice	Produkce
		Zajištění lesních porostů - dřeviny meliorační a zpevňující	Ochrana prostředí
		Zajištění lesních porostů - dřeviny základní cílové a přípravné	Produkce
		Následná péče o výsadbu - dřeviny meliorační a zpevňující, základní cílové a základní přípravné	Produkce
		Přeměny, rekonstrukce	Produkce
		Výchova lesních porostů	Produkce
HLAVA V	Finanční příspěvek na ochranu lesa (§ 35b)	Asanace insekticidní sítí	Produkce
		Asanace insekticidním postřikem	Produkce
		Asanace odkorněním	Produkce
		Seštěpkování jehličnatých dřevin	Produkce
		Asanace kombinací insekticidního postřiku a netkané textilie	Produkce
	Kůrovcový příspěvek (§ 35b)		Produkce

Pokud provedeme analýzu výsledků uvedených v tabulce 16 a tabulce 14, je zřejmé, že účel podpory z pohledu produkce nebo ochrany prostředí nesouvisí přímo s podporou LBE. Platí ale, že všechny příspěvky na podporu ochrany prostředí je možné vnímat i jako podporu LBE. K nim je ale nutné přiřadit do kategorie lesní bioekonomiky i další příspěvky podporující spíše lesní produkci.

Tabulka 17 souhrnně ukazuje rozdělení příspěvků v letech dle charakteru, tj. zda jde o příspěvek na podporu produkce nebo ochranu prostředí (doplňná o pohled LBE). Z tabulky vyplývá, že pokud by nebyl započítán finančně nejvýznamnější kůrovcový příspěvek, byl by větší podíl poskytován na příspěvky

vedoucí k ochraně prostředí. Kůrovcový příspěvek jakožto reakce na kalamitu významně tento poměr změnil ve prospěch podpory produkce. Z této tabulky je zároveň patrné, že pohled na charakter příspěvku se nekryje s pojetím lesní bioekonomiky ČR.

Tabulka 17: Finanční podpora příspěvků z národních zdrojů v letech 2018–2022 dle charakteru příspěvku (mil Kč)

	2018	2019	2020	2021
Fin. příspěvek jako podpora lesní produkce	129,19	2 956,14	6 831,61	3 853,94
Fin. příspěvek jako podpora ochrany prostředí	218,85	493,32	688,84	966,82
Fin. příspěvek jako součást LBE	343,02	650,96	906,58	1 408,91

6.3.1 Kombinované zdroje ČR a EU

- PRV 2014-2020

V souhrnné analýze jsou srovnány podpory lesnímu hospodářství poskytnuté z PRV 2014-2020 s chápáním pojmu a přístupu k lesnické bioekonomice v analyzovaných dokumentech ve vybraných státech a jejich zrcadlení v kategoriích podpořených v PRV. Podrobnosti ukazuje tabulka 18.

Z níže uvedené tabulky 18 je patrné z pohledu jakých států jsou jednotlivé kategorie podpořené prostřednictvím PRV na základě studovaných dokumentů (strategických dokumentů či jiných podpůrných) vnímány jako podpora lesní bioekonomiky.

V tomto směru je možné upozornit například na pohled České republiky. Dle analýzy dokumentů kategorie rekonstrukce + obnova a vybudování nových lesních cest do podpory lesní bioekonomiky nespadá. Italský pohled naopak explicitně podporuje téměř všechny činnosti vyjma pořízení techniky a technologie pro lesní

hospodářství. Z pohledu podpory PRV je zajímavá shoda českého a finského pohledu. Tato data není možné interpretovat tak, že Česká republika a Finsko mají shodný pohled na pojetí lesní bioekonomiky. Pouze pohledem podporovaných aktivit PRV se shodují.

Tabulka 18: Průnik jednotlivých kategorií PRV s pohledy lesní bioekonomiky vybraných států

Kategorie – podpořené oblasti	Soulad Itálie	Soulad Finsko	Soulad ČR	Soulad Slovensko	Soulad Německo
Rekonstrukce + obnova lesní cesty	ANO	×	×	×	×
Vybudování nové lesní cesty	ANO	×	×	×	×
Protipovodňová opatření	ANO	ANO	ANO	ANO	×
Obnova, rekonstrukce a přeměna porostu	ANO	ANO	ANO	×	ANO
Výstavba oplocenek (s cílem ochrany melioračních a zpevňujících dřevin)	ANO	ANO	ANO	ANO	×
Podpora rekreačních funkcí lesa	ANO	ANO	ANO	×	ANO
Pořízení techniky a technologie pro lesní hospodářství	×	ANO	ANO	×	ANO
Pořízení techniky a technologie pro dřevozpracující průmysl	ANO	ANO	ANO	×	×

Pro závěrečnou analýzu byly výše uvedené shody reflektovány ve finančních hodnotách, tj. v částkách, které prostřednictvím jednotlivých projektů jednotlivé kategorie podpořily. Jako relevantní číselné vyjádření považujeme stále částku dotace schválenou celkem, tj. součet podpory z EU zdroje a z národního rozpočtu ČR (bez kofinancování příjemce). Finanční podpora lesní bioekonomiky v jednotlivých státech je znázorněna v tabulce 19.

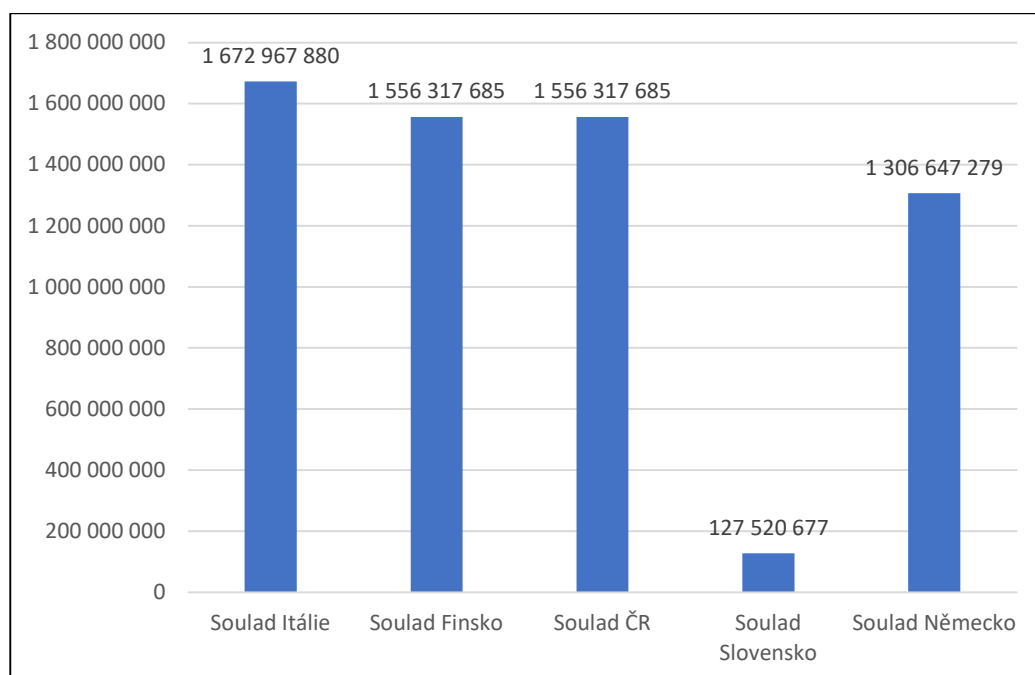
Tabulka 19: Finanční vyjádření podpory (částka dotace schválená celkem) lesní bioekonomiky jednotlivých kategorií PRV dle vybraných států (v Kč)

Kategorie – podpořené oblasti	Soulad Itálie	Soulad Finsko	Soulad ČR	Soulad Slovensko	Soulad Německo
Rekonstrukce + obnova lesní cesty	784 881 585	×	×	×	×
Vybudování nové lesní cesty	32 168 002	×	×	×	×
Protipovodňová opatření	59 993 475	59 993 475	59 993 475	59 993 475	×
Obnova, rekonstrukce a přeměna porostu	453 738 252	453 738 252	453 738 252	×	453 738 252
Výstavba oplocenek (s cílem ochrany melioračních a zpevňujících dřevin)	67 527 202	67 527 202	67 527 202	67 527 202	×
Podpora rekreačních funkcí lesa	152 509 635	152 509 635	152 509 635	×	152 509 635
Pořízení techniky a technologie pro lesní hospodářství	×	700 399 392	700 399 392	×	700 399 392
Pořízení techniky a technologie pro dřevozpracující průmysl	122 149 729	122 149 729	122 149 729	×	×
CELKEM	1 672 967 880	1 556 317 685	1 556 317 685	127 520 677	1 306 647 279

Tabulka 19 znázorňuje finanční podporu lesní bioekonomiky ve zkoumaných státech ve vazbě na analyzované dokumenty definující tuto část bioekonomiky. Grafický znázorněním této tabulky je následující graf 8.

Z grafu 8 je zřejmé, že pokud by byla podpora plynoucí z PRV vnímána přístupem italského pojetí LBE, bylo by možné konstatovat nejvyšší míru shody. V takovém případě by finanční výkaznictví deklarovalo nejvyšší podporu právě ze strany Itálie. Jak již bylo výše uvedené, pohledem PRV je finský a český pohled shodný. Následuje pohled německý, který sice zahrnuje pouze málo kategorií (viz tabulka 18 a tabulka 19), ale zahrnuje takové, které mají významný finanční podíl. Tímto přístupem by byla nejmenší podpora LBE z úrovně Slovenska.

Graf 8: Finanční podpora lesní bioekonomiky v PRV nahlížena přístupy zkoumaných států (v Kč)



- Poskytnutá podpora z pohledu účelu – produkce vs. ochrana prostředí

Vedle pohledu na podporu LBE došlo k analýze jednotlivých kategorií PRV z pohledu toho, zda podporují produkci nebo ochranu prostředí. Tabulka 20 zobrazuje rozdělení kategorií z těchto pohledů. Toto rozdělení vykazuje určité limity, jelikož v jednotlivých kategoriích nalezneme projekty podporující produkci i ochranu prostředí. Například některé rekonstrukce lesních cest mohou být prováděné s cílem dostat se do oblastí, kde dojde v rámci managementových opatření k významné ochraně přírody (oproti podpory produkce). Naopak v kategorii protipovodňových opatření lze nalézt projekty, které spíše podporují produkci. Při určení charakteru pro kategorii podpory rekreačních funkcí lesa bylo také obtížné volit. Nakonec bylo přikloněno k podpoře produkce. Vzhledem k finančnímu objemu ale tento pohled nezmění zásadně poměry mezi tímto pohledem.

Tabulka 20: Identifikace kategorie z pohledu jejího charakteru

Kategorie – podpořené oblasti	Charakter podpory
Rekonstrukce + obnova lesní cesty	Produkce
Vybudování nové lesní cesty	Produkce
Protipovodňová opatření	Ochrana prostředí
Obnova, rekonstrukce a přeměna porostu	Ochrana prostředí
Výstavba oplocenek (s cílem ochrany melioračních a zpevňujících dřevin)	Produkce
Podpora rekreačních funkcí lesa	Produkce
Pořízení techniky a technologie pro lesní hospodářství	Produkce
Pořízení techniky a technologie pro dřevozpracující průmysl	Produkce

Tabulka 21 následně zobrazuje finance plynoucí z PRV 2014-2020 na podporu produkce a na podporu ochrany prostředí. Podpora produkce z tohoto pohledu výrazně převyšuje nad podporou ochrany prostředí.

Tabulka 21: Finanční podpora z PRV 2014-2020 dle charakteru (v Kč)

	Celkové prostředky
Podpora produkce	1 859 635 545
Podpora ochrany prostředí	513 731 727

OP ŽP 2014-2020

Data z OP ŽP byla použita k analýze pojetí podpory OP ŽP z pohledu českého pojetí lesní bioekonomiky. Každá z vydefinovaných kategorií v tabulce 13 byla posouzena s charakteristikami v tabulce 5. Výsledek tohoto posouzení je uveden v tabulce 22.

Tabulka 22: Průnik lesní bioekonomiky ČR a podpory z OP ŽP

	Úprava druhové skladby	Zvýšení biodiverzity	Obnova porostu	Lesní tříň, molčrad	Péče o svěť	Monitoring lesních ekosystémů	Větrolamy	Redukce nepůvodních porostů	Zalesnění bezlesí	Genetika	Rekreační funkce lesa
dřevo jako hlavní a strategický obnovitelný zdroj	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
podpora bioenergie a její propagace	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
podpora mimoprodukcí (ekosystémových) funkcí lesa	X	X	X	ANO	X	ANO	ANO	X	ANO	X	ANO
přírodě blízké hospodaření i v hospodářských lesích	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
zvyšování stability a vitality lesních ekosystémů	ANO	ANO	ANO	ANO	X	ANO	X	ANO	ANO	ANO	X
snížování emisí skleníkových plynů	X	X	ANO	X	X	X	X	X	ANO	X	X
vytváření funkčních hodnotových řetězců	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
využívání biotechnologií v lesnictví	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
růst plochy lesních pozemků	X	X	ANO	X	X	X	X	X	ANO	X	X
podpora certifikací (PEFC, FSC)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tvorba strategických materiálů z oblasti vyššího uplacení dřevní hmoty, dřevařského výzkumu a bioekonomiky	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

podpora rychle rostoucích plodin	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
podpora vzniku nových příležitostí a nových obchodních modelů založených na ocenění ekosystémových služeb	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
zvyšování biodiverzity v lesních ekosystémech, jejich celistvost a ekologickou stabilitu	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
posílit význam lesa a lesního hospodářství pro ekonomický rozvoj venkova	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
posílení významu školství, výzkumu a inovací v lesním hospodářství	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ANO
ekonomická životaschopnost a konkurenceschopnost trvale udržitelného obhospodarování lesů	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
podpořit spolupráci vlastníků lesů	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
snižování dopadů očekávané globální klimatické změny a extrémních meteorologických jevů	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

Z výše uvedené tabulky 22 je patrné, že do podpory bioekonomiky je možné zařadit v podstatě všechny kategorie OP ŽP, které se dotýkají lesnictví. Při bližší analýze průníků je zřejmé, že podpora z OP ŽP směřuje především do čtyř oblastí LBE:

- podpora mimoprodukčních (ekosystémových) funkcí lesa,
- zvyšování stability a vitality lesních ekosystémů,
- zvyšování biodiverzity v lesních ekosystémech, jejich celistvost a ekologickou stabilitu,
- snížení dopadů očekávané globální klimatické změny a extrémních meteorologických jevů.

Všechny tyto kategorie akcentují zároveň ochrannou funkci, a naopak potlačují produkční funkci lesa. Rys LBE „přírodě blízké hospodaření i v hospodářských lesích“ nebyl v případě této podpory označen (zahrnut), jelikož nelze hovořit o podpoře pro hospodářské lesy. Podstatou OP ŽP je především ochrana.

Při provedené analýze podpory z pohledu účelu – produkce vs. ochrana životního prostředí dojdeme ke shodným závěrům, tj. že všechna podpora je poskytována s cílem ochrany prostředí.

Na základě výše uvedených důvodů je možné konstatovat, že veškerá finanční podpora v rámci OP ŽP, která směřovala do lesů a lesnictví, byla poskytována v souladu s LBE a její účel byl především ochrana prostředí. Z tohoto pohledu došlo k naplnění gesce MŽP, kterou mu ukládá kompetenční zákon.

7 Diskuse

Výše prezentovaný vztah mezi pojetím lesní bioekonomiky a financováním lesnictví je ovlivněn mnoha faktory.

Zásadním faktorem ovlivňujícím výsledky je zvolený přístup k identifikaci pojetí LBE (a to jak z pohledu ČR, tak z pohledu Itálie, Finska, Německa a Slovenska). Uplatněný analytický přístup k analýze strategických dokumentů reflektoval různou situaci v jednotlivých zemích (zda strategie pro bioekonomiku existuje, či neexistuje). Jednalo se o kvalitativní analýzu dokumentů, které byly vybrány na základě jejich vazby k tématu bioekonomiky (Kleinschmit a kol., 2016; Babbie, 2020). První krok spočívající především v analýze oficiálních strategických dokumentů byl proveden obdobně jako De Besi and McCormick (2015). Tento krok byl uplatněn v případě Itálie, Finska a Německa a zahrnoval explicitní zmínění aktivit LBE v příslušné strategii. Vzhledem k absenci jednotné strategie bioekonomiky v ČR a Slovenska byly analyzovány dokumenty související s tematikou bioekonomiky (obdobně jako Lovrić, 2021). Jedná se o oficiální politické dokumenty, ve kterých se možné téma LBE explicitně či implicitně objevuje. Získané informace byly následně (v nezbytných případech) doplněny o výsledky plynoucí z aktuálních vědeckých publikací zkoumající a hodnotící stav v ČR (Hetemäki a kol., 2022) a ve vybraných státech.

Tato analýza by v budoucnu mohla být obohacena o řízené rozhovory se stakeholdery mající v gesci oblast bioekonomiky. Podobný přístup zvolili např. Halonen a kol. (2022) a D'Amato a kol. (2020) prostřednictvím delfské metody. I tento postup by ale v případě ČR mohl vykazovat nepřesnosti, jelikož v současné době dokumenty vztahující se k bioekonomice garantuje více ministerstev (MZe, MŽP, MPO). Postup řízeného rozhovoru by byl asi nejpřínosnější v případě Slovenska, které také nedisponuje samostatnou strategií bioekonomiky a ostatní dokumenty vztahující se k bioekonomice neobsahují dle prezentovaných zjištění dostatečné informace. Díky rozhovorům se stakeholdery by také bylo možné získat preciznější výsledky z hlediska implicitního vnímání LBE ve všech zkoumaných státech.

Další možností by bylo zahrnout do analýzy pojetí zkoumaných států výsledky mezinárodních projektů zaměřených na bioekonomiku a jejich výstupy

zahrnout do porovnání (např. Jarre a kol., 2020). Někteří autoři (Sanz-Hernández a kol., 2022) v obdobných analýzách využili metodu PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) pracující s vyhledáváním konkrétních slov (např. „bioeconomy“ a „forest“), nicméně ta by dostatečně nepostihla implicitní vyjádření LBE v dokumentech Česka a Slovenska. Baraňano a kol. (2022) využili ve své analýze také pomocí vyhledávače slov články z databáze ScienceDirect. I to by byla cesta pro rozšířenější analýzu daných výstupů, nicméně opět by nebyla pokryta implicitní vyjádření ze strategických dokumentů. Pro zkoumání obsahu již publikovaných výstupů lze využít také metodu bibliometrické analýzy, tak jak ji ve své práci použili např. Biancolillo a kol. (2020) Jejich výsledky potvrzují, že Finsko patří mezi lídry v oblasti lesní bioekonomiky.

Prezentované výsledky nyní reflektují aktuální český pohled na LBE. Jak již vyplývá z mnoha publikací, pohledy na (lesní) bioekonomiku jsou různé napříč státy (Kardung a Drabik, 2021) a i následné dopady jsou různé i na úrovni regionů (Albrecht a kol., 2021; Refsgaard a kol., 2021). Pokud by tedy bylo na podporovaný předmět nahlíženo pohledem LBE Finska, bylo by možné vzhledem k zahrnutí těžební činnosti považovat za LBE i speciální kůrovcový příspěvek (Korhonen a kol., 2021; Finská vláda, 2022).

Při vymezení českých dokumentů, které je možné využít na analýzu lesní bioekonomiky a zároveň jako zdroj finanční podpory do lesnictví by bylo možné zahrnout i Národní plán obnovy, Plán pro oživení a odolnost České republiky (MPO, 2021). Jedná se o plán reforem a investic ČR s cílem zmírnění dopadů pandemie COVID-19 a nastartování ekonomiky po této krizi. Prostředky jsou poskytovány členskými státy EU na základě odsouhlasení vždy konkrétních intervencí pro daný stát. Daný dokument byl Vládou ČR schválen v květnu 2021 a předpokládá se financování vybraných aktivit až do roku 2026. Podporované aktivity jsou zahrnuté do 6 základních pilířů a jedním z nich je pilíř Fyzická infrastruktura a zelená tranzice. Součástí tohoto pilíře je následně tzv. komponenta 2.6 Ochrana přírody a adaptace na klimatickou změnu. Jejím cílem je přispět k udržitelnosti lesní krajiny z pohledu hospodářského i ekologického s tím, že bude brána v potaz klimatická změna. Podporované aktivity by měly mít za cíl zadržování vody v krajině, zvýšení biodiverzity a zlepšení stavu lesních ekosystémů. MZe jakožto gestor této komponenty plánuje podporovat tyto činnosti (eAgri, 2022c):

- Protipovodňová ochrana,
- Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích,
- Provádění pozemkových úprav s pozitivním vlivem na prevenci eroze a zachycování srážek,
- Budování lesů odolných klimatické změně,
- Zadržování vody v krajině.

Do hlubší analýzy NPO nebyl zahrnut z několika důvodů. Z pohledu pojetí LBE v ČR nepřináší tento dokument žádné nové informace a pojetí. Z podstaty věci vychází z dosud platných strategických dokumentů ČR, takže reaguje na charakteristiky LBE již dříve uvedené. Z hlediska financí plynoucích do lesnictví také nebyl zohledněn, jelikož do 30. 9. 2022 z něho žádné prostředky vyplacené směrem k lesnictví nebyly. Předpokládá se, že zdroje NPO budou využity na příspěvky na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů a na úhrady nákladů na opatření meliorací a hrazení bystřin realizována ve veřejném zájmu (§ 35 LZ, hlavně malé vodní nádrže v lesích). Zatím jsou ale tyto aktivity předfinancovávány ze státního rozpočtu a až následně je Evropská komise zařadí do NPO.

Z podstaty věci se jedná o jednorázový (byť víceletý) a nesystémový zdroj financování lesnictví, který s ohledem na plány MZe nepřinese nové aktivity v lesnictví, nicméně umožní diverzifikovat a rozšířit finanční zdroje na podporu českého lesnictví (ve vymezených oblastech). Z pohledu LBE lze očekávat, že daná podpora bude v souladu s českým pojetím LBE.

Posun z hlediska zpřesnění definičního pojetí bioekonomiky v ČR by měl nastat v roce 2026, kdy by již ČR měla mít vlastní koncepční dokument, který bude zahrnovat i problematiku LBE. Z tohoto důvodu je zřejmé, že dané téma bude vhodné zkoumat i nadále a sledovat posun v pojetí LBE ČR (ale i dalších států) v čase.

Při identifikaci finanční podpory bioekonomiky (případně LBE) z úrovně ČR je možné vzít v potaz i zdroje plynoucí na projektové aktivity. ČR různými dotačními tituly podporuje rozvoj bioekonomiky tím, že poskytuje prostředky na potřebný výzkum ze strany výzkumných organizací i soukromých firem. Tabulka 23 uvádí

přehled podpořených projektů s tímto tématem. Tento přehled vychází z veřejné databáze Starfos a obsahuje pouze projekty, které mezi svá klíčová slova uvedly „bioeconomy“. Vedle nich je možné z národních zdrojů najít i další projekty, které se tématu bioekonomiky dotýkají okrajově.

Tabulka 23: Přehled projektů týkajících se tématu bioekonomiky

Název projektu	Program	Příjemce	Realizace	Rozpočet
Podpora BioEkonomiky v malých a středních podnicích – BE IN	Technologická agentura ČR - éta 4	Aktivita pro výzkumné organizace, o.p.s., ve zkrácené formě AVO, o.p.s.	1. 11. 2020 – 31. 10. 2022	3 006 000 Kč
Diverzifikace vlivu biohospodářství na strategické dokumenty lesnicko-dřevařského sektoru jako podklad pro státní správu a návrh strategických cílů do roku 2030	MZe - program Země	ČZU, Fakulta lesnická a dřevařská (FLD)	1. 1. 2019 – 31. 12. 2021	5 400 000 Kč
European Plant Phenotyping Network	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT) – podpora projektů 7. RP: FP7-INFRASTRUCTURES-2011-1	Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i.	1. 1. 2012 – 31. 12. 2015	1 311 000 Kč
Posílení bilaterálních vztahů mezi Českou republikou a Norským institutem pro bioekonomický výzkum (NIBIO)	MŠMT – Finanční mechanismy EHP/Norsko	Agrovýzkum Rapotín s.r.o.	1. 2. 2017 – 30. 4. 2017	353 000 Kč
Příprava spolupráce na produkci rekombinantních vakcín v ječmeni	MŠMT – Finanční mechanismy EHP/Norsko	Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta	10. 3. 2017 – 30. 4. 2017	198 000 Kč

Pro úplnost je nutné zmínit, že české organizace se běžně zapojují do mezinárodních projektů řešících téma bioekonomiky (např. CEE2ACT). V takových případech se ovšem nejedná o podporu z úrovně ČR.

Zásadním faktorem, který ovlivňuje prezentované výsledky, je vymezení národních dotací do lesnictví v ČR. Pro detailní analýzu byly vzaty v potaz příspěvky

na hospodaření v lesích z úrovně MZe vlastníků lesů, které jsou nejvýznamnější z hlediska objemu poskytovaných prostředků. Jedná se o příspěvky, pomocí kterých lze z úrovně MZe ovlivnit lesnický sektor s ohledem na vývoj v lesnictví. Zároveň mají z hlediska geografického největší dopad (celonárodní). Pokud by byly do analýzy z pohledu bioekonomiky zahrnuty všechny finanční prostředky do lesnictví, bylo by třeba zahrnout i finanční podporu na mandatorní výdaje, služby, dotace na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin, které jsou vyhlášeny v souladu s Národním programem ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin, investiční úvěry pro lesnické firmy z PGRLF atp. (eAgri, 2022d; MZe, 2018; PGRLF, 2022). Více informací je uvedeno v tabulce 1.

Z analýzy byly také vyjmuty finanční příspěvky krajů pro vlastníky lesů. Hlavním důvodem je geografická roztržitost, jelikož každý kraj vypisuje programy podle svých preferencí. Zároveň je třeba zmínit, že se jedná o velmi malé finanční částky. Tabulka 11 uvádí dle příslušných Zpráv o stavu lesa a lesního hospodářství výše těchto příspěvků dle krajů.

Prezentované výsledky byly ovlivněny mírou detailu posuzování jednotlivých podporovaných aktivit. Například v rámci národních dotací, Hlavy III je jedním z podporovaných předmětů „zřizování nových oplocenek“. Tato aktivita sama o sobě by nebyla posouzena jako aktivita zrcadlící se v charakteru LBE ČR. V kontextu celé kategorie Finanční příspěvek na zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin (§ 12) je ale možné tuto celou kategorii vnímat v souladu s LBE ČR. Stejně tak byla tato aktivita posouzena jako prostředky podporující produkci, protože lze předpokládat, že tvorba oplocenek má zabránit okusu v hospodářském lese. Naopak ale pokud by oplocenky byly využívány pro ochranu stromů v chráněných oblastech, jednalo by se o podporu ochrany přírody.

Výsledky jsou také ovlivněny aktuální situací v lesnictví, resp. v praktickém provádění lesnické dotační politiky ze strany MZe. V letech 2018–2021 byl dotačním programem podporovány aktivity související s likvidací škod po kůrovcové kalamitě. Tato podpora již byla ukončena a zároveň byl v roce 2022 zahájen program na podporu adaptace lesů na změny klimatu (eAgri, 2022a). Tento program je určen pro vlastníky, kteří připravují lesy na dopady klimatické změny, hospodaří přírodě blízkým způsobem, podporují přirozenou obnovu lesa, zvyšují jeho druhovou

pestrost a pečují o lesní půdu. Program je určený pro soukromé i státní vlastníky lesů do roku 2026.

Již ze zaměření tohoto programu jasně vyplývá, že je v souladu s pojetím LBE ČR – více viz tabulka 24 níže. Oproti mimořádnému kůrovcovému příspěvku, který dle prezentovaných závěrů nebyl posouzen jako příspěvek v souladu s LBE ČR, nový program zcela jistě zrcadlí identifikované charakteristiky.

Vzhledem k tomu, že daný program byl zahájen v roce 2022, neexistují číselná data poskytnuté podpory. Je ale zřejmé, že od roku 2022 bude tento příspěvek zvyšovat finanční podporu do LBE ČR. Za několik let tedy bude vhodné v této analýze pokračovat a zjistit, jak se výše podpory v letech mění.

Tabulka 24: Průnik LBE ČR a nového programu na podporu adaptace lesů na změnu klimatu

	Program na podporu adaptace lesů na změny klimatu
dřevo jako hlavní a strategický obnovitelný zdroj	X
podpora bioenergie a její propagace	X
podpora mimoprodukčních (ekosystémových) funkcí lesa	X
přírodě blízké hospodaření i v hospodářských lesích	ANO
zvyšování stability a vitality lesních ekosystémů	ANO
snižování emisí skleníkových plynů	ANO
vytváření funkčních hodnotových řetězců	X
využívání biotechnologií v lesnictví	X
růst plochy lesních pozemků	ANO
podpora certifikací (PEFC, FSC)	X
tvorba strategických materiálů z oblasti vyššího uplatnění dřevní hmoty, dřevařského výzkumu a bioekonomiky	X
podpora rychle rostoucích plodin	ANO
podpora vzniku nových příležitostí a nových obchodních modelů založených na ocenění ekosystémových služeb	X
zvyšování biodiverzity v lesních ekosystémech, jejich celistvost a ekologickou stabilitu	ANO
posílit význam lesa a lesního hospodářství pro ekonomický rozvoj venkova	ANO
posílení významu školství, výzkumu a inovací v lesním hospodářství	X
ekonomická životaschopnost a konkurenceschopnost trvale udržitelného obhospodařování lesů	ANO
podpořit spolupráci vlastníků lesů	X
snížení dopadů očekávané globální klimatické změny a extrémních meteorologických jevů	ANO

Důležitým faktorem ovlivňujícím finanční zdroje plynoucí do lesnictví je také motivace vlastníků lesů k podávání žádostí. Z výše uvedených výsledků je zřejmé, že jsou plochy pro podporu lesníků po napadení kůrovcem nebo pro obnovu lesních porostů, o které je ze strany vlastníků lesů zájem. Naopak v podstatě neexistuje zájem o oblast podpory sdružení vlastníků lesů a podpory hospodaření ve společných lesích vlastníků malých ploch (proto nebyly v rámci analýzy tyto podpory brány v potaz). Existují proto dva důvody. Obecně se majitelé lesů v posledních letech potýkají s následky napadení kůrovcem, a proto využívají především podporu s tím spojenou. Druhým důvodem je, že z historických důvodů nejsou vlastníci lesů v ČR příliš nakloněni ke sdružením (Sarvašová a kol., 2015; Hrib a kol., 2018). Navíc je nutné zmínit, že obdobný nástroj pro lesnická sdružení je poskytován také ze zdrojů EU v rámci PRV a podmínky pro jeho získání jsou pro vlastníky přívětivější. I v tomto případě se však jedná o malé využití těchto dotací.

Pokud jde o část zkoumající kombinované zdroje, je třeba vzít v potaz časové hledisko, tedy časové období, během kterého jsou programy PRV a OP ŽP realizovány. Oba programy měly oficiálně končit v roce 2020, ale v podstatě až do konce roku 2023 bude probíhat ukončování jednotlivých projektů a data o výši financování se budou měnit. Celkové vykazované údaje PRV i OP ŽP mohou být po ukončení programů odlišná. Certifikace a schvalování jednotlivých žádostí o platbu bude probíhat až do konce roku 2023, tj. mezi schválené finanční částky přibudou žádosti o platbu schválené v období od 1. 5. 2022 do 31. 12. 2023 (v případě PRV), resp. další projekty budou zveřejněny v otevřené databázi OP ŽP. Nyní nelze přesně odhadnout, kolik projektů, a především v jaké finanční výši, bude schváleno. Zásadní propočetní změny ve výsledcích ale očekávat nelze.

Z výše uvedených důvodů není možné v čase porovnávat objem finanční podpory z národních a kombinovaných zdrojů. Stejně tak systém uvolňování prostředků a následného vykazování je různý. U národních zdrojů se jedná o jednorázové vyplacení, nicméně u PRV a OP ŽP jde často o postupné uvolňování prostředků v průběhu více let realizace projektů.

V rámci analýzy dat OP ŽP a jeho přístupu k lesnický orientovaným dotacím již nebyla využita detailní komparace s pojetím LBE vybraných států (obdobně jako

u PRV). K tomuto nedošlo, jelikož prezentované výsledky prokázaly, že drtivá většina aktivit směřuje k ochraně životního prostředí a k podpoře biodiverzity. To jsou oblasti podporované v rámci LBE i u všech dalších zkoumaných států. Taková analýza by tedy přinesla pro všechny státy shodné výsledky – tj., že podpora spojená s podporou biodiverzity je v souladu s LBE.

Analýza lesnických projektů OP ŽP byla provedena extenzivně, tj. projekt, který se týkal lesního pozemku, byl do analýzy zahrnut. Dalo by se polemizovat nad tím, zda začlenit i projekty podporující arboristické úpravy v intravilánech měst a obcí. Tyto projekty nakonec zařazeny nebyl. Naopak projekty na péči o zvěř zahrnuté byly, jelikož souvisely s ochranou lesa. V rámci národních prostředků vedle lesnických příspěvků existují i finanční příspěvky na vybrané myslivecké činnosti. myslivecké příspěvky. Jedná se o příspěvky uživatelům honiteb a o příspěvky na lovecké psy a dravce. Jejich podstatou je podporovat zvyšování některých druhů zvěře, např. tetřeva hlušce, koroptve polní atp., nebo naopak snižovat počty jiných druhů, např. prasete divokého a kormorána velkého (eAgri, 2022e). Do analýzy nebyly zahrnuty, protože se nejedná o příspěvky podporující lesnictví.

Mezi výsledky je v tabulce 19 prezentovaná finanční podpora LBE ČR z pohledu vybraných států. Realizace LBE díky existenci PRV v pojetí vybraných států by se lišila v případě, že by bylo jako hlavní finanční údaj vzato v potaz i vlastní kofinancování příjemce projektu. Jednotlivé operace (a tedy i jednotlivé projekty) PRV se liší různou požadovanou mírou vlastního kofinancování příjemce. Pokud by byly tedy tyto prokázané vlastní zdroje přičteny ke zdrojům poskytnutým z veřejných zdrojů, tj. byla by uvažována data ze sloupce Celkové výdaje projektu v tabulce 12, získané údaje by byly odlišné. Výsledná data by ukazovala přeneseně skutečný dopad veřejných podpor, tj. jak projektová dotace motivuje jednotlivé firmy využít vlastní zdroje k aktivitám, které by bez dotace nerealizovaly.

Zároveň je třeba zmínit, že je v současné době schválená nová sada programů v rámci nového finančního rámce EU (2021–2027) podporujících rozvoj v ČR. Mezi nimi jsou i programy na podporu zemědělství a lesnictví, v rámci kterých se očekává podpora vybraných lesnických aktivit. MZe připravuje aktivity v oblasti Společné

zemědělské politiky, která zahrnuje i dotace na podporu těchto lesnických oblastí (eAgri, 2022f):

- investice do rozvoje lesnické infrastruktury (lesní cesty a sklady dříví),
- technologické investice v lesním hospodářství (vlastníci lesů, podnikatelé v lesním hospodářství, lesní školky),
- zalesňování zemědělských půd,
- investice do obnovy kalamitních ploch,
- vodohospodářská opatření v lesích,
- investice do ochrany melioračních a zpevňujících dřevin,
- přeměna porostů náhradních dřevin,
- neproduktivní investice v lesích,
- lesnicko-environmentální platby (zachování porostního typu hospodářského souboru, habitatové stromy, genofond).

Budoucí podpory doznaly oproti v disertační práci studovaném období drobných změn. Navíc budou podporovány tyto oblasti: investice na vybudování skladů dříví, technologické investice pro podnikatelé působící v lesním hospodářství a platby za habitatové stromy.

I MŽP bude v období 2021–2027 realizovat nový operační program (OP ŽP 2021–2027). V rámci něho je stanoveno několik cílů (MŽP, 2022). U dvou z nich by bylo možné najít aktivity spojené s podporou lesnictví. Jedná se o cíle „Adaptace na změnu klimatu“ a „Příroda a znečištění“. Jedním z deklarovaných přínosů je podpora přírodě blízkých opatření v krajině a sídlech a podpora přírodních stanovišť a druhů a péče o nejcennější části přírody a krajiny. Prostředky by měly směřovat např. na:

- úpravu lesních porostů směrem k přirozené struktuře a druhové skladbě za účelem posílení jejich stability,
- realizaci projektů v oblasti péče o lesní a nelesní stanoviště,
- realizaci projektů v oblasti péče o vodní a mokřadní biotopy vázané na tůně, rašeliniště, prameniště, vodní toky a jejich nivy (revitalizace a renaturace), malé vodní nádrže a další mokřady,

- budování návštěvnické infrastruktury sloužící k usměrnění návštěvníků v chráněných územích a zvýšení povědomí o problematice ochrany přírody a další,
- monitoring ekosystémů, stanovišť a druhů, zajištění územní ochrany chráněných území (přírodního dědictví) atp.

Na základě povědomí o těchto nových víceletých finančních možnostech je zřejmé, že lesnické projekty budou podporované v obdobném duchu – z gesce MZe na tradiční podporu lesnictví, z gesce MŽP na aktivity související s ochranou přírody.

Dopad samotné dotace, resp. její procentuální výše z celkových nákladů investice, na následnou kvalitu výstupu a efektivitu je obtížné stanovit a nebylo to ani cílem této disertační práce. Na efektivnost dotací existují různé pohledy a názory. Tradiční ekonomická teorie a politická analýza předpokládají, že dotace v zemědělství (a lesnictví) deformují trh, snižují produktivitu a nejsou efektivní. Teoretické a empirické studie však ukázaly, že tomu tak vždy není. Finanční dotace mohou zvýšit produktivitu v sektoru zemědělství (lesnictví) v případě nedokonalostí trhu (Garrone a kol., 2019). Výsledky dotací (empirickými studiemi o dotovaném hospodaření v lesích) však často došly k protichůdným závěrům. Někteří autoři zjistili, že státní dotace měly nepříznivý vliv na ekonomickou výkonnost lesnického sektoru (Aoyagi a Managi, 2004), a další došli k závěru, že dotace měly pozitivní vliv na technickou účinnost lesních produktů (Aclkgoz, Mack, 2012). Někteří autoři popisují situaci, kdy dotace nejsou efektivní (van Valkengoed a van der Werff, 2022; Zilberman, 2018) a co je možné učinit pro zvýšení jejich efektivnosti (Baulenas a kol., 2021; Börner a kol., 2017; España a kol., 2022; Jensen a kol., 2022).

Krott (2005) uvádí, že případem, kdy cíl finanční dotace není slučitelný s maximalizací efektivity nastává např. v případě dotování smíšených zemědělských a lesnických provozů v rodinném vlastnictví a v případě podpory malých soukromých vlastníků lesů. Jedná se spíše o politické cíle sloužící k zachování široké vlastnické struktury, které působí proti optimalizaci strukturálního rozvoje lesnictví podle kritérií efektivity tak, aby přežily jen ty nejkonkurenceschopnější provozny. Ani komplexní finanční podpora poskytovaná lesnickým podnikům, které utrpěly neočekávanou katastrofu, není dle Krotta (2005) nezbytná pro ekonomickou

efektivitu. Autoři van Valkengoed a van der Werff (2022) zvolili dva různé typy dotací (nesouvisející s lesnictvím) vedoucích k podpoře adaptace na změnu klimatu a zkoumali, jaké typy subjektů dané dotace využijí. Výsledná zjištění lze interpretovat tak, že jimi zkoumané typy podpor přilákaly pouze inovátory nebo subjekty, které by opatření přijaly i bez dotace. V takovém případě je možné vnímat dané dotace jako neefektivní.

Podle Engela a kol. (2008) trpí environmentální dotace úzce spojené s lesnictvím několika důvody způsobující neefektivitu. Ty mohou zahrnovat nedostatek adicionality, tj. placení za činnosti, které by byly stejně provedeny, úniky, tj. přesun činností poškozujících životní prostředí jinam v prostoru, a vytváření nevhodných pobídek, které vedou k pozdějšímu získání vyšších dotací. Obecně je složité vyhodnotit finanční podporu z hlediska „ekoefektivity“ (tj. efektivity na životní prostředí). Řada autorů se o to pokusila například v oblasti zemědělských dotací (Moutinho a kol., 2018). Jak však uvádí Jollands (2006), vždy je potřeba jasně popsat, co (ekologičtí) ekonomové míní ekoefektivitou. Zejména u finančních příspěvků zaměřených na ochranu životního prostředí není nejdůležitější zajistit ekonomickou efektivitu, ale zajistit účinnost opatření. Cílem tedy je zajistit, aby taková opatření byla vůbec provedena. Jiná situace nastává u podpory související s výskytem kůrovce. V ČR je tato podpora klasifikována jako finanční příspěvek (tj. dotace), ale ve skutečnosti jde o kompenzaci ekonomických ztrát vlastníků lesů. Takový přístup lze považovat za narušení tržního prostředí. Kompenzace byly stanoveny jako doplatek k realizovaným cenám za prodej dřeva. Dřeva bylo díky kůrovcové kalamitě enormní množství na trhu a jeho cena prudce klesla. V takových situacích se nestátní vlastníci lesů dokážou spojit a využít svou politickou moc (Vainio a Paloniemi, 2012; Šálka a kol. 2016) k prosazení této formy kompenzace. Hodnocení dopadů politických programů se dále věnuje např. Niklitschek, M. a kol (2021).

Při analýze finanční podpory do lesnictví v kontextu lesní bioekonomiky, resp. v kontextu cíle podpory (podpora produkce versus podpora životního prostředí), je možné rozšířit analýzu i o další okolní státy (především sousední). Shodným rysem je diversifikace finančních zdrojů, tedy kombinace národních prostředků a finančních podpor plynoucích z EU, resp. z Evropského fondu na pro regionální rozvoj. Z jiných

pohledů je ovšem situace v oblasti lesnických dotací v těchto zemích odlišná. Velmi specifická situace je v Polsku, kde více než 80 % lesů je ve vlastnictví státu (Konczal, 2020). Finanční podpora (z národních i kombinovaných zdrojů) lesnictví je proto této situaci velmi přizpůsobena a je obtížné ji srovnat s pojetím ČR. Na Slovensku je situace podobná jako v České republice. Státní správa vytváří podpůrné programy pro motivaci vlastníků lesů zlepšit pěstební opatření a využívat přírodě bližší lesní hospodaření s cílem zvýšit lesnatost území (Báliková a Šálka, 2022). Rakousko je další sousední zemí, která má jiný, ale do určité míry podobný systém jako ČR. V roce 2020 zřídila rakouská spolková vláda Lesní fond, který poskytuje podporu zaměřenou na deset opatření na podporu odvětví (Federální ministerstvo Rakouska, 2020). Opatření lesního fondu jsou zaměřena na rozvoj klimaticky šetrných lesů, podporu biodiverzity v lese a zvýšené využívání dřeva jako aktivní příspěvek k ochraně klimatu. V rámci lesního fondu je vlastníkům lesů kompenzována ztráta hodnoty způsobená kůrovcovou kalamitou. Aby se omezilo další zamoření rakouských lesů kůrovcem, jsou jako opatření ochrany lesa financovány obnova lesa, udržovací opatření, výstavba mokrých a suchých skladů poškozeného dřeva a mechanické odkorňování. Většina opatření je obdobná, ale nad rámec ČR, je poskytována podpora v Rakousku na prevenci lesních požárů. Pro detailní posouzení souladu s jejich koncepcí LBE by byla nutná detailní analýza strategických dokumentů těchto států.

Vzhledem k agendě vymezené pro MZe ČR v kompetenčním zákonu ČR (zákon č. 2/1969 Sb.) by bylo možné předpokládat odlišné zaměření finančních podpor z PRV. Konkrétně máme na mysli operaci Pořízení techniky a technologie pro dřevozpracující průmysl. Důvodem je fakt, že rozdělení agend v české státní správě striktně odděluje lesnické aktivity (ochrana lesa, legislativa jako je lesní zákon atp.) spadající do gesce MZe a navazující průmysl spadající do gesce Ministerstva průmyslu a obchodu ČR (zpracování dřeva atp.). Důvodů pro zahrnutí této operaci mezi aktivity LBE je několik. Prvním je fakt, že dle literatury všeobecné vnímání lesnického sektoru (Lipiäinen a kol., 2022; Heiskanen a kol., 2022) zahrnuje nejen lesnické činnosti, ale často i navazující průmyslové zpracování dendromasy, tj. zpracování dřeva, papírenský průmysl atp. Druhým důvodem je, že z analýzy dokumentů ČR vyplynulo zařazení dřeva mezi strategické suroviny. Třetím je fakt,

že tato operace byla do PRV jako aktivita přesahující rámec mantinelů původního nařízení Evropského parlamentu a Rady mezi podporované operace zařazena nad tento rámec (ale samozřejmě se souhlasem Evropské komise). I tento třetí důvod dokazuje strategický záměr ČR podporovat zpracování lesní biomasy na území ČR. Pokud by ovšem byla tato kategorie z analýzy vyjmuta, výsledky by zahrnovaly čistě lesnické kategorie kopírující plně gesci MZe.

8 Závěr

V disertační práci byly identifikovány finanční podpory z národních a kombinovaných zdrojů směřující do lesnictví. V rámci národních zdrojů byl vytvořen kompletní přehled typů podpory a jeho poskytovatelů a byla provedena analýza na finančních příspěvcích poskytovaných z úrovně MZe do lesního hospodářství. Objem národních prostředků směřujících vlastníkům lesů byl identifikovaný v jednotlivých letech (2018-2021). Finanční analýza byla doplněna o informace finančního vyčíslení podpor plynoucích do lesnictví v rámci PRV a OP ŽP za období 1. 1. 2014 – 30. 4. 2022 (v případě PRV), resp. 1. 1. 2014 – 30. 9. 2022 (v případě OP ŽP).

Současně byly analyzovány oficiální dokumenty ČR doplněné o relevantní vědecké publikace, a tím byla definována charakteristika LBE ČR. Pro doplnění pohledu na pojetí (lesní) bioekonomiky v rámci různých států EU byla vytvořena analýza pojetí LBE Itálie, Finska, Německa a Slovenska.

Jednotlivé výsledky byly následně porovnány mezi sebou. Tato analýza přinesla níže uvedené závěry:

1) I přes neexistenci jednotné strategie bioekonomiky v ČR je možné identifikovat parametry LBE (více viz tabulka 5) a nejvýraznější aktéry, kteří principy (lesní) bioekonomiky prosazují ve svých politikách. Jsou jimi především MZe, MŽP, ale i MPO, kraje a v případě pojetí lesní bioekonomiky i další aktéři lesnického sektoru.

2) V disertační práci provedená analýza pojetí bioekonomiky ve více zemích prokázala, že pojem lesní bioekonomika není v oficiálních dokumentech zkoumaných zemí definován a vnímán stejně. Vzhledem k neshodné definici není v této fázi poznání možné porovnávat finanční vyčíslení podpory (ale i přínosů) bioekonomiky mezi jednotlivými zeměmi (s ohledem na rozdílné vnímání lesní bioekonomiky). Takový postup by nepřinesl relevantní informace ani výsledky. Pokud však dojde k politickému konsenzu a jednotnému ukotvení termínu, bude nutné tento závěr přehodnotit. Rozdíl je také v tom, že ne všechny zkoumané země mají vlastní strategie bioekonomiky. Tato strategie umožňuje lepší uchopení a definici tématu. Pro země jako ČR a Slovensko je nutné pro definici použít další podklady a vycházet z implicitního vyjádření charakteristik lesní bioekonomiky.

3) Na základě analýzy finančních prostředků z národních zdrojů byl vytvořen přehled poskytovatelů a typů finančních podpor v rámci ČR (více viz tabulka 2 a tabulka 8). Tento přehled jasně ukazuje, že vývoj poskytovaných finančních prostředků ve zkoumaných letech (2018–2021) reagoval na tehdejší aktuální situaci v lesnictví. V té době probíhala na většině území ČR tzv. kůrovcová kalamita a v daných letech (především v roce 2020 a 2021) se výrazně zvýšil počet prostředků poskytovaných vlastníkům lesů z úrovně státu. Klíčovou roli v tomto toku prostředků hrál hlavní poskytovatel, tj. MZe. Finanční prostředky byly poskytovány především prostřednictvím finančních příspěvků doplněných o speciální finanční příspěvek kompenzující vlastníkům finanční ztráty související s onou kalamitou.

4) Příspěvky na hospodaření v lesích z národních zdrojů jsou v ČR poskytovány především na základě zákona o lesním hospodářství. Z jejich zaměření a absolutní finanční výši ve zkoumaných letech (2018–2021) je zřejmé, že hlavní zainteresovaný subjekt (MZe) reagoval na aktuální stav lesnictví v ČR:

i) vytvořením zvláštního příspěvku na omezenou dobu do podporovat zvládání výskytu kůrovce a

ii) výrazným zvýšením celkových finančních prostředků poskytnutých na tyto příspěvky. Toto navýšení bylo sice významné, nicméně nedokázalo naplnit všechny požadavky na náhradu, na které měli vlastníci podle pravidel nárok. Ke konci roku 2021 již docházelo k zásadnímu krácení vyplácených kůrovcových příspěvků.

Meziroční nárůst objemů příspěvků byl způsoben více faktory, a to díky:

i) zvyšujícím se sazbám (více viz tabulka 9),

ii) skutečnosti, že v roce 2021 také Lesy ČR, státní podnik, mohly využívat výhod kůrovcového příspěvků (kompenzace zvýšení objemu prací souvisejících s výskytem kůrovce a následná obnova lesa) a

iii) zvýšení objemu prací souvisejících s výskytem kůrovce a následnou obnovou lesa napříč celou ČR.

5) Některé poskytnuté finanční příspěvky lze chápat jako podporu lesní bioekonomiky z pohledu ČR. Jedná se především o příspěvky podporující přírodu

blíží lesnictví a opatření podporující vitalitu lesních porostů. Na druhou stranu příspěvky, které mají tendenci kompenzovat produkční ztrátu a minimalizovat náklady vlastníků lesů (finanční příspěvek na ochranu lesa, kůrovcový příspěvek), nelze považovat za podporu lesní bioekonomiky. Z údajů v jednotlivých letech je možné vidět narůstající objem prostředků z národních zdrojů reprezentujících lesní bioekonomiku pouze v případě, když neuvažujeme onen speciální kůrovcový příspěvek (viz tabulka 14).

6) Pokud jde o charakter poskytovaných národních příspěvků, lze konstatovat, že identifikovaná podpora lesní bioekonomiky nekoreluje se standardním pojetím charakteru dotace – na produkci nebo ochranu životního prostředí. Ta by byla bez kůrovcového příspěvku z velké části vnímaná jako podpora ochrany životního prostředí. S vyplácením kůrovcového příspěvku (který je identifikován jako podpora produkce) se však výrazně zvýšil objem peněz podporujících produkci.

7) Finanční prostředky poskytované na lesnický provoz prostřednictvím PRV lze vnímat jako podporu bioekonomiky jen částečně. Ne všechny operace je možné jako podporu LBE zahrnout (více viz tabulka 18).

8) V rámci OP ŽP je možné všechny poskytované prostředky zahrnout do podpory lesní bioekonomiky. Tento závěr není překvapující, jelikož MŽP díky svému gesčnímu zaměření podporuje ochranu přírody a biodiverzitu. Tyto parametry jsou v pojetí LBE také zahrnuté, proto se jedná o naprostý překryv.

Z výše uvedených závěrů je možné konstatovat, že při současném stavu poznání není možné finanční reporting o lesní bioekonomice považovat za vzájemně porovnatelný. Pokud tedy jednotlivé státy reportují finanční data o podpoře lesní bioekonomiky, nelze je vzájemně srovnávat a nelze na základě jejich výše a zaměření přijímat závěry. Doporučení dalšího postupu je uvedené níže.

S cílem vzájemné porovnatelnosti by státy bez jednotného strategického dokumentu zaměřeného na bioekonomiku měly přijmout takový politický dokument, který zároveň přinese jasné definiční vymezení lesní bioekonomiky. Přispět by k tomu mohly i četné iniciativy formované na principu „bottom-up“. Jedním z nich je i projekt CEE2ACT financovaný ze zdrojů Horizont Europe, který by měl především v zemích střední a východní Evropy (partnerem je i ČZU prostřednictvím

především FLD) přispět k rozvoji strategií a akčních plánů cirkulární bioekonomiky prostřednictvím inovativních modelů řízení (CEE2ACT, 2022). Cílem je dosáhnout lépe informovaných rozhodovacích procesů, společenské angažovanosti a inovací, stavět na praxi zkušených zemí (Rakousko, Německo, Nizozemsko, Belgie, Španělsko, Finsko, Švédsko) a řešit relevantní ekonomické, sociální a environmentální aspekty.

S cílem co největšího rozvoje lesnictví v ČR by bylo vhodné vedle jasného ukotvení ve strategických dokumentech zajistit vysokou míru spolupráce mezi jednotlivými aktéry v lesnickém sektoru a v sektorech navazujících. Modelovým příkladem takové spolupráce může být výše popsaná situace ve Finsku, kdy jednotlivé strategické dokumenty mají větší přesah a jsou vzájemně věcně propojené.

ČR by měla pracovat na přijetí jednotné strategie bioekonomiky. Měla by k ní dojít kombinací „bottom-up“ přístupu (např. jako je výše zmíněný projekt CEE2ACT) a „top-down“ přístupu, kdy návrhy bude předkládat vrcholná politická reprezentace. Tato jednotná strategie přinese jasné definiční vymezení českého pohledu na tento koncept a díky ní bude následně možné snadno zrevidovat poskytované finanční prostředky (nejen do oblasti lesnictví) pohledem lesní bioekonomiky.

9 Seznam literatury

1. Aclkgoz, B., Mack, J.A. 2012. Relation between the Efficiency of Public Forestry Firms and Subsidies: The Swiss Case Conference Paper in International Conference on Operations Research (OR)
2. Aggestam, F., Giurca, A. 2022. Implementing Circular-Bioeconomy Principles across Two Value Chains of the Wood-Based Sector: A Conceptual Approach. *Land*, 11, 2037. <https://doi.org/10.3390/land11112037>
3. Albrecht, M., Grundel, I., Morales, D. 2021. Regional bioeconomies: public finance and sustainable policy narratives, *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 103:2, 116-132. <https://doi.org/10.1080/04353684.2021.1921603>
4. Aoyagi, S., Managi, S. 2004. The impact of subsidies on efficiency and production: Empirical test of forestry in Japan, *Int. J. Agric. Resour. Gov. Ecol.*, 3, 216-230. <https://doi.org/10.1504/IJARGE.2004.006037>
5. Ayrapetyan, D., Befort, N., Hermans, F. 2022. The role of sustainability in the emergence and evolution of bioeconomy clusters: An application of a multiscale framework, *Journal of Cleaner Production*, 376, 134306, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134306>
6. Babbie, E. R. 2020. *The practice of social research*, 15th ed.; Cengage Learning: Belmont, CA, United States
7. Bach, Ch.F. 1999. Economic incentives for sustainable management: a small optimal control model for tropical forestry, *Ecological Economics*, 30, 251-265, [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(98\)00118-9](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(98)00118-9)
8. Bai, J., Wang, Y., Sun, W. 2022. Exploring the role of agricultural subsidy policies for sustainable agriculture Based on Chinese agricultural big data, *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 53, 102473, <https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.102473>
9. Bálíková, K., Šálka, J. 2022. Are silvicultural subsidies an effective payment for ecosystem services in Slovakia?, *Land Use Policy*, 116, 106056, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106056>
10. Barañano, L., Unamunzaga, O., Garbisu, N., Briers, S., Orfanidou, T., Schmid, B., Martínez de Arano, I., Araujo, A., Garbisu, C. 2022. Assessment of the Development of Forest-Based Bioeconomy in European Regions. *Sustainability*, 14, 4747. <https://doi.org/10.3390/su14084747>
11. Bastos Lima, M., G. 2022. Just transition towards a bioeconomy: Four dimensions in Brazil, India and Indonesia, *Forest Policy and Economics*, 136, 102684. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102684>
12. Baulenas, E., Baiges, T., Cervera, T., Pahl-Wostl, C. 2021. How do structural and agent-based factors influence the effectiveness of incentive policies? A spatially explicit agent-based model to optimize woodland-for-water PES policy design at the local level, *Ecol. Soc.*, 26 (2). <https://doi.org/10.5751/ES-12325-260210>
13. Bergamo, D., Zerbini, O., Pinho, P., Moutinho, P. 2022. The Amazon bioeconomy: Beyond the use of forest products, *Ecological Economics*, 199, 107448. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107448>
14. Biancolillo I., Paletto A., Bersier J., Keller M., Romagnoli M. 2020. A literature review on forest bioeconomy with a bibliometric network analysis. *J. For. Sci.*, 66: 265–279.

15. Bio Hub CZ. 2020. Bioekonomika ve strategických dokumentech ČR, Troubsko: Bio Hub CZ/Zemědělský výzkum. Zemědělský výzkum, s.r.o. [Online]. [cit. 2022-06-20]. Dostupné z: http://www.bio-hub.cz/images/doc/Bioekonomika_na_nrodn_rovni_CZ_final.pdf
16. Birner, R. 2018. Bioeconomy Concepts. In: Lewandowski, I. (eds) Bioeconomy. Springer, Cham. s. 356. ISBN 978-3-319-68152-8. [Online]. [cit. 2022-08-20]. Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-319-68152-8.pdf?pdf=button%20sticky>
17. BIT II. 2019. A new Bioeconomy strategy for a sustainable Italy, Italy: Presidency of Council of Ministers, [Online]. [cit. 2022-06-22]. https://cnbbsv.palazzochigi.it/media/1774/bit_en_2019_02.pdf
18. Böcher, M., Töller, A.E., Perbandt, D., Beer, K., Vogelpohl, T. 2020. Research trends: Bioeconomy politics and governance, *Forest Policy and Economics*, 118, 102219. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102219>
19. Börner, J., Baylis, K., Corbera, E., Ezzine-de-Blas, D., Honey-Rosés, J., Persson, M., Wunder, S. 2017. The Effectiveness of Payments for Environmental Services, *World Development*, 96, 359-374. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.020>
20. Bröring, S., Vanacker, A. 2022. Designing Business Models for the Bioeconomy: What are the major challenges? *EFB Bioeconomy Journal*, 2, 100032. <https://doi.org/10.1016/j.bioeco.2022.100032>
21. Bugge, M.M., Hansen, T., Klitkou, A. 2016. What Is the Bioeconomy? A Review of the literature. *Sustainability*, 8, 691. <https://doi.org/10.3390/su8070691>
22. CEE2ACT. 2022. The CEE2ACT project is empowering Central and Eastern European countries to develop circular bioeconomy strategies. [Online]. [cit. 2022-12-25]. Dostupné z: <https://www.cee2act.eu/>
23. Cubbage, F., Harou, P., Sills, E. 2007. Policy instruments to enhance multi-functional forest management, *Forest Policy and Economics*, 9, 833-851, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2006.03.010>
24. Czyżewski A., Grzyb A., Matuszczak A., Michałowska M. 2021. Factors for Bioeconomy Development in EU Countries with Different Overall Levels of Economic Development. *Energies*. 14, 3182. <https://doi.org/10.3390/en14113182>
25. ČZU Lesní bioekonomika. Fakulta lesnická a dřevařská ČZU, [Online]. [cit. 2022-12-25]. Dostupné z: <https://www.fld.czu.cz/cs/r-16448-lesni-bioekonomika>
26. D'Adamo, I., Gastaldi, M., Morone, P., Rosa, P., Sassanelli, C., Settembre-Blundo, D., Shen, Y. 2022. Bioeconomy of Sustainability: Drivers, Opportunities and Policy Implications. *Sustainability*, 14, 200. <https://doi.org/10.3390/su14010200>
27. D'Amato, D., Droste, N., Allen, B., Kettunen, M., Lähtinen, K., Korhonen, J., Leskinen, P., Matthies, B.D., Toppinen, A. 2017. Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues, *Journal of Cleaner Production*, 168, 716-734. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.053>
28. D'Amato, D., Korhonen, J. 2021. Integrating the green economy, circular economy and bioeconomy in a strategic sustainability framework, *Ecological Economics*, 188, 107143, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107143>
29. D'Amato, D., Veijonaho, S., Toppinen, A. 2020. Towards sustainability? Forest-based circular bioeconomy business models in Finnish SMEs, *Forest Policy and Economics*, 110, 101848. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.12.004>
30. D'Amours, S., Ouhimmou, M., Audy, JF., Feng, Y. 2016. Forest Value Chain Optimization and Sustainability, CRC Press, s. 358. [Online]. [cit. 2022-12-25].

- Dostupné z: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9781315371696/forest-value-chain-optimization-sustainability-sophie-amours-mustapha-ouhimmou-jean-fran%C3%A7ois-audy-yan-feng>
31. De Besi, M., McCormick, K. 2015. Towards a bioeconomy in Europe: National, regional and industrial strategies. *Sustainability*, 7, 461. <https://doi.org/10.3390/su70810461>
 32. Dietz, T., Börner, J., Förster, J.J., von Braun, J. 2018. Governance of the Bioeconomy: A Global Comparative Study of National Bioeconomy Strategies. *Sustainability*, 10, 3190. <https://doi.org/10.3390/su10093190>
 33. eAGRI. 2019. Finanční příspěvek na zmírnění kůrovcové kalamity v lesích, [Online]. [cit. 2022-07-15]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/lesy/dotace-v-lesnim-hospodarstvi-a-myslivosti/financni-prispevky-na-kurovcove-pravidla-financniho-prispevku-na.html>
 34. eAgri. 2022a. Podpora adaptace lesů na změnu klimatu, [Online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/lesy/dotace-v-lesnim-hospodarstvi-a-myslivosti/adaptace/>
 35. eAgri. 2022b. Program rozvoje venkova 2014-2020, [Online]. [cit. 2022-12-07]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/>
 36. eAgri. 2022c. Národní plán obnovy. [Online]. [cit. 2022-12-01]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/dotace/narodni-plan-obnovy/>
 37. eAgri. 2022d. Podpora poradenství v lesním hospodářství, [Online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/lesy/dotace-v-lesnim-hospodarstvi-a-myslivosti/podpora-poradenstvi-v-lesnim/>
 38. eAgri. 2022e. Finanční příspěvky na vybrané myslivecké činnosti, Praha: Ministerstvo zemědělství, [Online]. [cit. 2022-12-10]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/lesy/dotace-v-lesnim-hospodarstvi-a-myslivosti/financni-prispevky-na-vybrane-myslivecke/>
 39. eAgri. 2022f. SZP pro období 2023–2027. [Online]. [cit. 2022-12-23]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/dotace/szp-pro-obdobi-2021-2027/>
 40. Edwards, P., Brukas, V., Brukas, A., Hoogstra-Klein, M., Secco, L., Kleinschmit, D. 2022. Development of forest discourses across Europe: A longitudinal perspective. *Forest Policy and Economics*, 135, 102641. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102641>
 41. Egenolf, V., Distelkamp, M., Morland, Ch., Beck-O'Brien, M., Bringezu, S. 2022. The timber footprint of German bioeconomy scenarios compared to the planetary boundaries for sustainable roundwood supply, *Sustainable Production and Consumption*, 33, 686-699, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.07.029>
 42. EIP-AGRI. 2016. New Value Chains From Multifunctional Forests, Brussels: EIP-AGRI. [Online]. [cit. 2022-05-07]. Dostupné z: [eip-agri_workshop_forest_value_chains_final_report_2017_en.pdf](https://eagri.cz/public/web/mze/dotace/eip-agri_workshop_forest_value_chains_final_report_2017_en.pdf)
 43. EK, 2012. Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. Brussels: European Commission. [Online]. [cit. 2022-08-30]. Dostupné z: <https://www.ecsite.eu/activities-and-services/resources/innovating-sustainable-growth-bioeconomy-europe>
 44. EK, 2018. A Sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the Connection between Economy, Society and the Environment, Updated Bioeconomy Strategy, Luxembourg: European Commission, [Online]. [cit. 2022-08-30]. Dostupné z:

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/edace3e3-e189-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en>

45. EK, 2022. The bioeconomy in different countries. Brussels: European Commission. [Online]. [cit. 2022-06-07]. Dostupné z: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/bioeconomy-different-countries_en#survey
46. EK. 2019. Státní podpora / Česká republika SA.53912 (2019/N) Rámcový program pro řešení rizik a krizí v zemědělství – náhrada škod způsobených škůdci lesních dřevin, Brussels: European Commission. [Online]. [cit. 2022-07-15]. https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases1/201938/280532_2095370_85_2.pdf
47. EK. 2020. The wood biomass sustainability criteria in Slovakia; Brussels: European Commission, [Online]. [cit. 2022-05-10]. Dostupné z: https://enrd.ec.europa.eu/sites/default/files/enrd_publications/bioeconomy_case_study-the_wood_biomass_sustainability_criteria_in_slovakia-v03.pdf
48. El-Chichakli, B., von Braun, J. Lang, C., Barben, D., Philp, J. 2016. Policy: five cornerstones of a global bioeconomy, *Nature*, 535, 221-223. <https://doi.org/10.1038/535221a>
49. Elomina, J., Pülzl, P. 2021. How are forests framed? An analysis of EU forest policy, *Forest Policy and Economics*, 127, 102448, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102448>
50. Engel, S., Pagiola, S., Wunder, S. 2008. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues, *Ecological Economics*, 65, 663-674. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.03.011>
51. España, E., Arriagada, R., Melo, O., Foster, W. 2022. Forest plantation subsidies: Impact evaluation of the Chilean case, *Forest Policy and Economics*, 137, 102696. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102696>
52. Falcone, P.M., Tani, A., Tartiu, V.E., Imbriani, C. 2020. Towards a sustainable forest-based bioeconomy in Italy: Findings from a SWOT analysis. *Forest Policy and Economics*, 110, 101910. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.04.014>
53. Federální ministerstvo Rakouska. 2022. 10 Measures for Austria's Forests. [Online]. [cit. 2022-11-09]. Dostupné z: <https://info.bml.gv.at/en/topics/forests/10-measures-for-austrias-forests.html>
54. Federální vláda. 2020. National Bioeconomy Strategy; Berlin, Germany: Federal Ministry of Education and Research. [Online]. [cit. 2022-05-01]. Dostupné z: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/EN/Publications/national-bioeconomy-strategy.pdf?__blob=publicationFile&v=2
55. Ficko, A., Lidestav, G., Dhubháin, Á.Á., Karppinen, H., Zivojinovic, I., Westin, K. 2019. European private forest owner typologies: A review of methods and use, *Forest Policy and Economics*, 99, 21-31, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.09.010>
56. Finská vláda, 2022. The Finnish Bioeconomy Strategy; Helsinki: Finnish government. [Online]. [cit. 2022-05-05]. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163969/VN_2022_5.pdf?sequence=4&isAllowed=y
57. Firebanks-Quevedo, D., Planas, J., Buckingham, K., Taylor, C., Silva, D., Naydenova, G., Zamora-Cristales, R. 2022. Using machine learning to identify incentives in forestry policy: Towards a new paradigm in policy analysis, *Forest Policy and Economics*, 134, 102624, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102624>

58. Frisvold, G.B., Moss, S.M., Hodgson, A., Maxon, M.E. 2021. Understanding the U.S. Bioeconomy: A New Definition and Landscape. *Sustainability*, 13, 1627. <https://doi.org/10.3390/su13041627>
59. Galanakis, Ch.M., Brunori, G., Chiaramonti, D., Matthews, R., Panoutsou, C., Fritsche U.R. 2022. Bioeconomy and green recovery in a post-COVID-19 era, *Science of The Total Environment*, 808, 152180, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.152180>
60. Garcia-Gonzalo, J., Borges, J.G. 2019. Models and tools for integrated forest management and forest policy analysis: An Editorial, *Forest Policy and Economics*, 103, 1-3, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.04.006>
61. Garrone, M, Emmers, D, Lee, H, Olper, A, Swinnen, J. 2019. Subsidies and agricultural productivity in the EU. *Agricultural Economics*, 50: 803–817. <https://doi.org/10.1111/agec.12526>
62. Geissdoerfer M., Savaget, P., Bocken, N.M.P., Hultink, E.J. 2017. The Circular Economy – A new sustainability paradigm?, *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
63. Gibbs, G.R. 2018. Analyzing Qualitative Data. London: SAGE. <https://dx.doi.org/10.4135/9781526441867>
64. Giurca, A., Späth, P. 2017. A forest-based bioeconomy for Germany? Strengths, weaknesses and policy options for lignocellulosic biorefineries. *Journal of Cleaner Production*, 153, 51–62. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.156>
65. Hájek, M., Holecová, M., Smolová, H., Jeřábek, L., Frébort, I. 2021. Current state and future directions of bioeconomy in the Czech Republic. *New Biotechnology*, 61, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2020.09.006>
66. Halonen, M., Näyhä, A., Kuhmonen, I. 2022. Regional sustainability transition through forest-based bioeconomy? Development actors' perspectives on related policies, power, and justice, *Forest Policy and Economics*, 142, 102775, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102775>
67. Hannerz, M., Nohrstedt, H.Ö., Roos, A. 2014. Research for a bio-based economy in the forest sector – a Nordic example. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 29, 299-300. <https://doi.org/10.1080/02827581.2014.930267>
68. Hasegawa, M., Van Brusselen, J., Cramm, M., Verkerk, P.J. 2022. Wood-Based Products in the Circular Bioeconomy: Status and Opportunities towards Environmental Sustainability. *Land*, 11, 2131. <https://doi.org/10.3390/land11122131>
69. Heiskanen, A., Hurmekoski, E., Toppinen, A., Näyhä, A. 2022. Exploring the unknowns – State of the art in qualitative forest-based sector foresight research, *Forest Policy and Economics*, 135, 102643. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102643>
70. Henstra, D. 2016. The tools of climate adaptation policy: analysing instruments and instrument selection, *Climate Policy*, 16:4, 496-521, <https://doi.org/10.1080/14693062.2015.1015946>
71. Hetemäki, L. 2017. Future of forest industry in bioeconomy. Lecture at the Managerial economics and business strategy in forest industry course, University of Helsinki. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25828.78727>
72. Hetemäki, L., Kangas, J., Peltola, H. 2022. Forest Bioeconomy and Climate Change. Springer, Cham. S. 265. ISBN 978-3-030-99205-7. [Online]. [cit. 2022-09-01]. Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-99206-4.pdf?pdf=button>
73. Hlásny, T., Zimová, S., Merganičová, K., Štěpánek, P., Modlinger, R., Turčáni, M. 2021. Devastating outbreak of bark beetles in the Czech Republic: Drivers, impacts,

- and management implications, *Forest Ecology and Management*, 490, 119075, <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119075>
74. Holden, N.M. 2022. A readiness level framework for sustainable circular bioeconomy, *EFB Bioeconomy Journal*, 2, 100031, <https://doi.org/10.1016/j.bioeco.2022.100031>
75. Hrib, M., Slezová, H., Jarkovská, M. 2018. To Join Small-Scale Forest Owners' Associations or Not? Motivations and Opinions of Small-Scale Forest Owners in Three Selected Regions of the Czech Republic. *Small-scale Forestry*, 17, 147–164. <https://doi.org/10.1007/s11842-017-9380-3>
76. Huang Y., Qiao, Z., Zhang, H. 2021. Evaluation of an economy-technology-green development system for asphalt pavement construction in China based on synergetics, *Journal of Cleaner Production*, 289, 125132, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125132>
77. Huang, Z., Liao, G., Li, Z. 2019. Loaning scale and government subsidy for promoting green innovation, *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 148-156, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.04.023>
78. Chen, J.Y., Dimitrov, S., Pun, H. 2019. The impact of government subsidy on supply Chains' sustainability innovation, *Omega*, 86, 42-58, <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.06.012>
79. Issa, I., Delbrück, S., Hamm, U. 2019. Bioeconomy from experts' perspectives – Results of a global expert survey. *PLoS ONE*, 14(5): e0215917. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215917>
80. Jarre, M., Petit-Boix, A., Priefer, C., Meyer, R., Leipold, S. 2020. Transforming the bio-based sector towards a circular economy - What can we learn from wood cascading?, *Forest Policy and Economics*, 110, 101872. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.01.017>
81. Jarský V. 2005. Veřejné finance v lesním hospodářství. Disertační práce, Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská.
82. Jarský, V. 2015. Analysis of the sectoral innovation system for forestry of the Czech Republic. Does it even exist? *Forest Policy and Economics*, 59, 56-65. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.05.012>
83. Jensen, F., Jellesmark Thorsen, B., Abildtrup, J., Bredahl Jacobsen, J., Stenger, A. 2022. Designing Voluntary Subsidies for Forest Owners under Imperfect Information, *Journal of Forest Economics*, 37, 73-101. <http://dx.doi.org/10.1561/112.00000541>
84. Jin, Y., Ming Tang, Y., Chau, K.Y., Abbas, M. 2022. How government expenditure Mitigates emissions: A step towards sustainable green economy in belt and road initiatives project, *Journal of Environmental Management*, 303, 113967, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113967>
85. Johnson, T.G., Altman, I. 2014. Rural development opportunities in the bioeconomy, *Biomass and Bioenergy*, 63, 341-344, <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2014.01.028>
86. Jollands, N. 2006. Concepts of efficiency in ecological economics: Sisyphus and the decision maker, *Ecological Economics*, 56, 359-372. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.09.014>
87. Kaliszewski A. 2004. Financing of forestry from public funds in the Czech Republic, Estonia, Poland and Slovenia – policy context, organisation and supported activities. *J. For. Sci.*, 50: 181-189, <https://doi.org/10.17221/4613-JFS>

88. Kardung, M., Drabik, D. 2021. Full speed ahead or floating around? Dynamics of selected circular bioeconomies in Europe, *Ecological Economics*, 188, 107146. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107146>
89. Kershaw E.H., Hartley, S., McLeod, C., Polson, P. 2021. The Sustainable Path to a Circular Bioeconomy, *Trends in Biotechnology*, 39, 542-545, <https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2020.10.015>
90. Kleinschmit, D., Böcher, M., Giessen, L. 2016. Forest Policy Analysis: Advancing the analytical approach, *Forest Policy and Economics*, 68, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.05.001>
91. Konczal, A.A. 2020. Why can a forest not be private? A post-socialist perspective on Polish forestry paradigms – an anthropological contribution, *Forest Policy and Economics*, 117, 102206. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102206>
92. Korhonen, J., Miettinen, J., Kylkilahti, E., Tuppur, A., Autio, M., Lähtinen, K., Pätäri, S., Pekkanen T.-L., Luhas, J., Mikkilä, M., Linnanen, L., Ollikainen, M., Toppinen, A. 2021. Development of a forest-based bioeconomy in Finland: Insights on three value networks through expert views. *Journal of Cleaner Production*, 299, 126867. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126867>
93. Kotecký, V. 2015. Contribution of afforestation subsidies policy to climate change adaptation in the Czech Republic, *Land Use Policy*, 47, 112-120, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.03.014>
94. Krippendorf, Klaus. 2019. Content Analysis An Introduction to Its Methodology, 4th Edition, London: Sage, s. 422. ISBN 0-7619-1545-1. [Online]. [cit. 2022-12-25]. Dostupné z: https://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/files/1/9-%20Content%20Analysis_%20An%20Introduction%20to%20Its%20Methodology.pdf
95. Kröger, M., Raitio, K. 2017. Finnish forest policy in the era of bioeconomy: A pathway to sustainability?, *Forest Policy and Economics*, 77, 6-15. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.12.003>
96. Krott, M. 2005. Forest Policy Analysis. EFI, s. 334, ISBN 978-1-4020-3485-5. [Online]. [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: http://ns1.untagsmd.ac.id/files/Perpustakaan_Digital_2/POLICY%20ANALYSIS%20Forest%20policy%20analysis.pdf
97. Kumar S. P., Subudhi, S., Bhatia, L., Saha, K., Mudgil, D., Shadangi, K.P., Srivastava, R.K, Pattnaik, B., Arya R.K. 2022. Utilization of agricultural waste biomass and recycling toward circular bioeconomy. *Environ Sci Pollut Res*. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-20669-1>.
98. Kumbhakar, S.C., Lien, G. 2010. Impact of Subsidies on Farm Productivity and Efficiency, in Ball, V.E., Fanfani, R., Gutierrez, L. 2010. The Economic Impact of Public Support to Agriculture, Studies in Productivity and Efficiency, Springer, New York, s. 348, ISBN: 978-1-4419-6385-7. [Online]. [cit. 2022-07-08]. Dostupné z: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4419-6385-7>
99. Kylkilahti, E., Berghäll, S., Autio, M., Nurminen, J., Toivonen, RE., Lähtinen, K., Vihemäki, H., Franzini, F., Toppinen, A. 2020. A consumer-driven bioeconomy in housing? Combining consumption style with students' perceptions of the use of wood in multi-storey buildings. *Ambio*, 49, 1943–1957. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01397-7>
100. Lawrence, A. 2018. Do interventions to mobilize wood lead to wood mobilization? A critical review of the links between policy aims and private forest owners' behaviour, *Forestry: An International Journal of Forest Research*, 91, 401–418, <https://doi.org/10.1093/forestry/cpy017>

101. Leal Filho, W., Pociovălișteanu, D.M, Borges de Brito, P.R, Borges de Lima, I. 2018. Towards a Sustainable Bioeconomy: Principles, Challenges and Perspectives, World Sustainability Series, Springer, Cham. s. 565. ISBN 978-3-319-73028-8. [Online]. [cit. 2022-12-23]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/C-Zuniga-Gonzalez/publication/322963592_1010072F978-3-319-73028-8libroberlin/links/5a85a4d2aca272017e560d62/1010072F978-3-319-73028-8libroberlin.pdf
102. Lee, Ch.Ch., Wang, Ch.W., Ho, S.J. 2022. The dimension of green economy: Culture viewpoint, *Economic Analysis and Policy*, 74, 122-138, <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.01.015>
103. Lewandowski, I. 2015. Securing a sustainable biomass supply in a growing bioeconomy, *Global Food Security*, 6, 34-42. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2015.10.001>
104. Li, Z., Liao, G., Wang, Z., Huang, Z. 2018. Green loan and subsidy for promoting clean production innovation, *Journal of Cleaner Production*, 187, 421-431, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.066>
105. Lipiäinen, S., Sermyagina, E., Kuparinen, K., Vakkilainen, E. 2022. Future of forest industry in carbon-neutral reality: Finnish and Swedish visions, *Energy Reports*, 8, 2588-2600. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.01.191>
106. Lojda, J. 2014. Dotační politika lesního hospodářství po roce 2013, Disertační práce, Praha: Česká zemědělská univerzita, Fakulta lesnická a dřevařská.
107. Lovrić, M., Lovrić, N., Mavsar, R. 2020. Mapping forest-based bioeconomy research in Europe. *Forest Policy and Economics*, 110, 101874. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.01.019>
108. Lovrić, N., Krajter Ostoić, S., Vuletić, D., Stevanov, M., Đorđević, I., Stojanovski, V., Curman, M. 2021. The future of the forest-based bioeconomy in selected southeast European countries. *Futures*, 128, 102725. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102725>
109. Ludvig, A., Zivojinovic, I., Hujala, T. 2019. Social Innovation as a Prospect for the Forest Bioeconomy: Selected Examples from Europe. *Forests*, 10, 878. <https://doi.org/10.3390/f10100878>
110. Maetzke, F.G., Cullotta, S. 2016. Environmental and forest planning in Italy: conflicts and opportunities, *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 332-338. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.028>
111. Mayor, L., Lindner, L.F., Knöbl, C.F., Ramalho, A., Berruto, R., Sanna, F., Rossi, D., Tomao, C., Goodburn, B., Avila, C., Leijdens, M., Stollewerk, K., Bregler, M., Koidis, C., Morin, A., Miličić, V., Fadini, G., Lazaro-Mojica, J., Busato, P. 2022. Skill Needs for Sustainable Agri-Food and Forestry Sectors (I): Assessment through European and National Focus Groups. *Sustainability*, 14, 9607. <https://doi.org/10.3390/su14159607>
112. Mayring, P. 2014. Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution, Klagenfurt, Austria: SSOAR. s. 143. [Online]. [cit. 2022-06-02]. Dostupné z: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>
113. Merino-Saum, A., Clement, J., Wyss, R., Baldi, M.G. 2020. Unpacking the Green Economy concept: A quantitative analysis of 140 definitions, *Journal of Cleaner Production*, 242, 118339, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118339>
114. Mitra, J., Zoukas, G. 2020. Unpacking the Concept of Bioeconomy: Problems of Definition, Measurement, and Value. *Science & Technology Studies*, 33, 2-21. <https://doi.org/10.23987/sts.69662>

115. Moktadir, M.A., Dwivedi, A., Rahman, T. 2022. Antecedents for circular bioeconomy practices towards sustainability of supply chain, *Journal of Cleaner Production*, 348, 131329, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131329>
116. Moosmann, D., Majer, S., Ugarte, S., Ladu, L., Wurster, S., Thrän, D. 202. Strengths and gaps of the EU frameworks for the sustainability assessment of bio-based products and bioenergy. *Energy, Sustainability and Society*, 10, 22. <https://doi.org/10.1186/s13705-020-00251-8>
117. Moreira, J.B., Santos, T.D., Duarte, J.H., Muniz Bezerra, P.Q., Greque de Morais, M., Vieira Costa, J.A. 2021. Role of microalgae in circular bioeconomy: from waste treatment to biofuel production. *Clean Techn Environ Policy*. <https://doi.org/10.1007/s10098-021-02149-1>.
118. Mougnot, B., Doussoulin, JP. 2022. Conceptual evolution of the bioeconomy: a bibliometric analysis. *Environ Dev Sustain* 24, 1031–1047. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01481-2>
119. Moutinho, V., Robaina, M., Macedo, P. 2018. Economic-environmental efficiency of European agriculture—A generalized maximum entropy approach. *Agric. Econ.*, 64, 423–435. <https://doi.org/10.17221/45/2017-AGRICECON>
120. MPO. 2021. Plán pro oživení a odolnost České republiky, Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu. [Online]. [cit. 2022-12-01]. Dostupné z: <https://www.planobnovy.cz/dokumenty>
121. MZe SR. 2020. Správa Stratégia pre biohospodárstvo na Slovensku; Bioeconomy Cluster, Nitra. [Online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://bioeconomy.sk/wp-content/uploads/2020/01/Pr%C3%ADspevok-slovensk%C3%A9ho-biohospod%C3%A1rstva-k-SP-SPP-2021-2027-1.pdf>
122. MZe. 2014a. Program rozvoje venkova na období 2014-2020; Praha: Ministerstvo zemědělství, [Online]. [cit. 2022-06-30]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/680981/Program_rozvoje_venkova__schvalene_zneni.pdf
123. MZe. 2014b. Koncepce Ministerstva zemědělství k hospodářské politice podniku Lesy ČR, s.p. Praha: Ministerstvo zemědělství, [Online]. [cit. 2022-06-22]. Dostupné z: <https://lesy.cz/wp-content/uploads/2016/12/koncepce-lcr-2015-2019.pdf>
124. MZe. 2016. Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030; Praha: Ministerstvo zemědělství, [Online]. [cit. 2022-06-25]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/538509/Strategie_MZe_final_s_grafikou.pdf
125. MZe. 2018. Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin, Praha: Ministerstvo zemědělství, [Online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/610711/Narodni_program_ochrany_a_reprodukce_genofondu_lesnich_drevin_2019_2027.pdf
126. MZe. 2019. Koncepce biohospodářství v České republice z pohledu resortu ministerstva zemědělství na léta 2019–2024, Praha: Ministerstvo zemědělství. [Online]. [cit. 2022-06-25]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/630927/Koncepce_biohospodarstvi_v_CR_z_pohledu_MZe_na_leta_2019_24.pdf
127. MZe. 2021. Zásady, kterými se stanovují podmínky na poskytování finančního příspěvku na zmírnění kůrovcové kalamity ve státních lesích za rok 2020, Praha: Ministerstvo zemědělství, [Online]. [cit. 2022-07-15]. https://eagri.cz/public/web/file/683621/Zasady_Ls_2021.pdf

128. MŽP. 2021a. Operační program Životní prostředí 2014-2020, verze 18, Praha: Ministerstvo životního prostředí. [Online]. [cit. 2022-11-25]. Dostupné z: <https://2014-2020.opzp.cz/dokumenty/detail/?id=668>
129. MŽP. 2021b. Strategický rámec cirkulární ekonomiky ČR 2040, Praha: Ministerstvo životního prostředí. [Online]. [cit. 2022-07-01]. Dostupné z: https://www.cbcsd.cz/wp-content/uploads/2021/04/Strategicky_ramec_CC_2040_duben_2021.pdf
130. MŽP. 2022, Operační program Životní prostředí 2021-2021, Praha: Ministerstvo životního prostředí. [Online]. [cit. 2022-12-23]. Dostupné z: [1658392579_PD OPŽP 2021-2027_verze_1.1.pdf](https://www.mzp.cz/1658392579_PD_OPŽP_2021-2027_verze_1.1.pdf)
131. Navrátilová, L., Giertliová, B., Hajdúchová, I., Šálka, J. 2021. Acceptance of bioeconomy principles in strategic documents on European and Slovak level. SHS Web of Conferences, 92, 02044. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219202044>
132. Navrátilová, L., Výboštok, J., Dobšinská, Z., Šálka, J., Pichlerová, M., Pichler, V. 2020. Assessing the potential of bioeconomy in Slovakia based on public perception of renewable materials in contrast to non-renewable materials. *Ambio*, 49, 1912–1924. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01368-y>
133. Ncube, A., Sadondo, P., Makhanda, R., Mabika, Ch., Beinisch, N., Cocker, J., Gwenzi, W., Ulgiati, S. 2022. Circular bioeconomy potential and challenges within an African context: From theory to practice. *Journal of Cleaner Production*, 367, 133068. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133068>
134. Ngammuangtueng, P., Jakrawatana, N., Gheewala, S.H. 2020. Nexus Resources Efficiency Assessment and Management towards Transition to Sustainable Bioeconomy in Thailand, *Resources, Conservation and Recycling*, 160, 104945. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104945>
135. Niklitschek, M., Labbé, R., Alzamora, R.M., Vásquez, F. 2021. Effective targeting and additionality. Evaluating the D.L. 701 reforms for afforesting erodible land in Southern Chile. *Land Econ.*, 011520-0003R2. <https://doi.org/10.3368/le.97.4.011520-0003R2>
136. O'Brien, M., Wechsler, D., Bringezu, S., Schaldach, R. 2017. Toward a systemic monitoring of the European bioeconomy: Gaps, needs and the integration of sustainability indicators and targets for global land use, *Land Use Policy*, 66, 162-171, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.04.047>
137. O'Donnell, A., Cummins, M., Byrne, K.A. 2013. Forestry in the Republic of Ireland: Government policy, grant incentives and carbon sequestration value, *Land Use Policy*, 35, 16-23, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.04.014>
138. Paletto, A., Biancolillo, I., Bersier, J., Keller, M., Romagnoli, M. 2020. A literature review on forest bioeconomy with a bibliometric network analysis. *Journal of Forest Science*, 66, 265–279. <https://doi.org/10.17221/75/2020-JFS>
139. Patermann, Ch., Aguilar, A. 2018. The origins of the bioeconomy in the European Union. *New Biotechnology*. 40, 20-24. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.04.002>
140. Patermann, Ch., Aguilar, A. 2021. A bioeconomy for the next decade, *EFB Bioeconomy Journal*, 1, 100005, <https://doi.org/10.1016/j.bioeco.2021.100005>
141. Peng, H., Pang, T. 2019. Optimal strategies for a three-level contract-farming supply chain with subsidy, *International Journal of Production Economics*, 216, 274-286, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.06.011>
142. PGRLF. 2022. O společnosti PGRLF. [Online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: <https://www.pgrlf.cz/o-spolecnosti/>

143. Pülzl, H., Giurca, A., Kleinschmit, D., Arts, B., Mustalahti, I., Sergent, A., Secco, L., Pettenella, D., Brukas, V. 2017. Towards a sustainable European forest-based bioeconomy – assessment and the way forward; European Forest Institute: Joensuu, Finland, 2017, s. 163. [Online]. [cit. 2022-06-25]. Dostupné z: <https://efi.int/publications-bank/towards-sustainable-european-forest-based-bioeconomy-assessment-and-way-forward>
144. Pülzl, H., Kleinschmit, D., Arts, B. 2014. Bioeconomy – an emerging meta-discourse affecting forest discourses? *Scandinavian Journal of Forest Research*, 29, 386-393. <https://doi.org/10.1080/02827581.2014.920044>
145. Purwestri, R.C., Hájek, M., Šodková, M., Sane, M., Kašpar, J. 2020. Bioeconomy in the National Forest Strategy: A Comparison Study in Germany and the Czech Republic. *Forests*, 11, 608. <https://doi.org/10.3390/f11060608>
146. Pyka, A., Cardellini, G., van Meijl, H., Verkerk, P.J. 2022. Modelling the bioeconomy: Emerging approaches to address policy needs, *Journal of Cleaner Production*, 330, 129801. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129801>
147. Quiroga, S., Suarez, C., Ficko, A., Feliciano, D., Bouriaud, L., Brahic, E., Deuffic, P., Dobsinska, Z., Jarsky, V., Lawrence, A., Nybakk, E. 2019. What influences European private forest owners' affinity for subsidies?, *Forest Policy and Economics*, 99, 136-144, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.08.008>
148. Ramcilovic-Suominen, S., Pulzl, H. 2018. Sustainable development - A 'selling point' of the emerging EU bioeconomy policy framework? *Journal of Cleaner Production*, 172, 4170-4180. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.157>
149. Refsgaard, K., Kull, M., Slätmo, E., Wøien Meijer, M. 2021. Bioeconomy – A driver for regional development in the Nordic countries, *New Biotechnology*, 60, 130-137. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2020.10.001>
150. Reyna-Domenech, S., García-Barreda, S. 2009. European Black Truffle: Its Potential Role in Agroforestry Development in the Marginal Lands of Mediterranean Calcareous Mountains. In: Rigueiro-Rodríguez, A., McAdam, J., Mosquera-Losada, M.R. (eds) *Agroforestry in Europe. Advances in Agroforestry*, vol 6. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8272-6_14
151. Ronzon, T., Iost, S., Philippidis, G. 2022. An output-based measurement of EU bioeconomy services: Marrying statistics with policy insight, *Structural Change and Economic Dynamics*, 60, 290-301. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.10.005>
152. Ronzon, T., Santini, F., M'Barek, R. 2015. The bioeconomy in the European Union in numbers. Facts and figures on biomass, turnover and employment. Brussels: European Commission. Joint Research Centre. [Online]. [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/publications/bioeconomy-european-union-numbers-facts-and-figures-biomass-turnover-and-employment_en
153. RVVI. 2019. Inovační strategie České republiky 2019–2030. Praha: Vláda ČR. [Online]. [cit. 2022-07-01]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/poskytovani-informaci/poskytnute-informace-na-zadost/Priloha_1_Inovacni-strategie.pdf
154. Salvador, R., Vetroni Barros, M., Donner, M., Brito, P., Halog, A., De Francisco, A.C. 2022. How to advance regional circular bioeconomy systems? Identifying barriers, challenges, drivers, and opportunities. *Sustainable Production and Consumption*, 32, 248-269, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.04.025>
155. Santeramo, F.G. 2022. Circular and green economy: the state-of-the-art, *Heliyon*, 8, e09297, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09297>

156. Sanz-Hernández, A., Esteban, E., Garrido, P. 2019. Transition to a bioeconomy: Perspectives from social sciences, *Journal of Cleaner Production*, 224, 107-119, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.168>
157. Sanz-Hernández, A., Jiménez-Caballero, P., Zarauz, I. 2022. Gender and women in scientific literature on bioeconomy: A systematic review, *Forest Policy and Economics*, 141, 102762. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102762>
158. Sarvašová, Z., Zivojinovic, I., Weiss, G., Dobšinská, Z., Drágoi, M., Gál, J., Jarský, V., Mizaraite, D., Šálka, J., Schiberna, E., Šišák, L., Wolfslehner, B., Zalite, Z., Zalitis, T. 2015. Forest Owners Associations in the Central and Eastern European Region. *Small-scale Forestry*, 14, 217–232. <https://doi.org/10.1007/s11842-014-9283-5>
159. Secco, L., Favero, M., Masiero, M., Pettenella, D.M. 2017. Failures of political decentralization in promoting network governance in the forest sector: Observations from Italy, *Land Use Policy*, 62, 79-100. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.11.013>
160. Song, N., Aguilar, F.X., Butler, B.J. 2014. Cost-share program participation and family forest owners' past and intended future management practices, *Forest Policy and Economics*, 46, 39-46, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2014.06.003>
161. Sotirov, M., Sallnäs, O., Eriksson, L.O. 2019. Forest owner behavioral models, policy changes, and forest management. An agent-based framework for studying the provision of forest ecosystem goods and services at the landscape level, *Forest Policy and Economics*, 103, 79-89, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.10.015>
162. Stark, S., Biber-Freudenberger, L., Dietz, T., Escobar, N., Janosch Förster, J., Henderson, J., Laibach, N., Börner, J. 2022. Sustainability implications of transformation pathways for the bioeconomy. *Sustainable Production and Consumption*, 29, 215-227. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.10.011>
163. Stegmann, P., Londo, M., Junginger, M. 2020. The circular bioeconomy: Its elements and role in European bioeconomy clusters, *Resources, Conservation & Recycling: X*, 6, 100029, <https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2019.100029>
164. Sterner, T. 2003. Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management Resources for the Future, Resources for the Future, Washington, D.C. s. 504. ISBN 9781617260988. [Online]. [cit. 2022-08-21]. Dostupné z: <https://www.routledge.com/Policy-Instruments-for-Environmental-and-Natural-Resource-Management/Sterner-Coria/p/book/9781617260988>
165. Székács, A. 2017. Environmental and Ecological Aspects in the Overall Assessment of Bioeconomy. *J Agric Environ Ethics*, 30, 153–170. <https://doi.org/10.1007/s10806-017-9651-1>
166. Šálka, J., Dobšinská, Z., Hricová, Z. 2016. Factors of political power — The example of forest owners associations in Slovakia, *Forest Policy and Economics*, 68, 88-98. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.05.003>
167. Šišák, L. 2007. Analýza financování lesního hospodářství z veřejných zdrojů, *Zprávy lesnického výzkumu*, 265–271, [Online]. [cit. 2022-08-01]. dostupné z: <https://www.vulhm.cz/files/uploads/2019/01/266.pdf>
168. Šišák, L. 2013. Financing of forestry from public sources in the Czech Republic. *J. For. Sci.*, 59: 22-27. <https://doi.org/10.17221/50/2012-JFS>
169. Špičková, V. 2012. Zhodnocení možností a efektivity financování lesního hospodářství z fondů EU, Disertační práce, Praha: Česká zemědělská univerzita, Fakulta lesnická a dřevařská.
170. Špičková, V., Jarský, V. 2013. Zhodnocení možností a efektivity financování lesního hospodářství z fondů Evropské unie, *Zprávy lesnického výzkumu*, 58, 176-185,

- [Online]. [cit. 2022-08-01]. Dostupné z: <https://www.vulhm.cz/files/uploads/2019/01/307.pdf>
171. Tight, M. 2017. Understanding Case Study Research: Small-Scale Research with Meaning. Newcastle upon, Tyne: Sage. s. 208. ISBN 9781446273920
172. Tomaselli, M.F., Kozak, R., Gifford, R., Sheppard, S.R.J. 2021. Degrowth or Not Degrowth: The Importance of Message Frames for Characterizing the New Economy, *Ecological Economics*, 183, 106952, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.106952>
173. Toppinen, A., D'amato, D., Stern, T. 2020. Forest-based circular bioeconomy: matching sustainability challenges and novel business opportunities?, *Forest Policy and Economics*, 110, 102041. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102041>
174. Vainio, A., Paloniemi, R. 2012. Forest owners and power: A Foucauldian study on Finnish forest policy, *Forest Policy and Economics*, 21, 118-125. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2012.02.008>
175. van Valkengoed, A.M., van der Werff, E. 2022. Are subsidies for climate action effective? Two case studies in the Netherlands, *Environmental Science & Policy*, 127, 137-145. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.09.018>
176. Vedung, E., 1998. Policy Instruments: Typologies and Theories, in Acciai, C. 2021. The politics of research and innovation: Understanding instrument choices in complex governance environments – the case of France and Italy, *Research Policy*, 50, 104254, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104254>
177. Viaggi, D. 2018. The bioeconomy: delivering sustainable green growth. Wallingford, Oxfordshire, UK: CABI. s. 210, ISBN 9781786392770
178. Viaggi, D., Zavalloni, M. 2021. Bioeconomy and Circular Economy: Implications for Economic Evaluation in the Post-COVID Era. *Circ.Econ.Sust.* 1, 1257–1269. <https://doi.org/10.1007/s43615-021-00113-1>
179. Vláda ČR. 2014. Nařízení vlády č. 30/2014 Sb. [Online]. [cit. 2022-07-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-30>
180. Vláda ČR. 2017. Strategický rámec Česká republika 2030. Praha: Vláda ČR. [Online]. [cit. 2022-07-01]. Dostupné z: <https://www.cr2030.cz/strategie/dokumenty-ke-stazeni/>
181. Vláda ČR. 2018. Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027. Praha: Vláda ČR. [Online]. [cit. 2022-07-01]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/ris3-strategie/>
182. Vláda ČR. 2020. Koncepce státní lesnické politiky do roku 2035, Praha: Vláda ČR. [Online]. [cit. 2022-06-25]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/646382/Koncepce_statni_lesnicke_politiky_do_roku_2035.pdf
183. Vláda SR. 2019. Návrh integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021–2030, Bratislava: Úrad vlády SR. [Online]. [cit. 2022-05-15]. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/24390/1>
184. Vláda SR. 2020. Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050. Bratislava: Úrad vlády SR. [Online]. [cit. 2022-05-15]. Dostupné z: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/24531/2>
185. VÚLHM. 2022. Lesní ochranná služba. [Online]. [cit. 2022-09-21]. Dostupné z: <https://www.vulhm.cz/o-ustavu/seznam-utvaru/lesni-ochranna-sluzba/>

186. Weiss, G. 2000. Evaluation of policy instruments for protective forest management in Austria, *Forest Policy and Economics*, 1, 243-255, [https://doi.org/10.1016/S1389-9341\(00\)00017-4](https://doi.org/10.1016/S1389-9341(00)00017-4)
187. Weiss, G., Hansen, E., Ludvig, A., Nybakk, E., Toppinen, A. 2021. Innovation governance in the forest sector: Reviewing concepts, trends and gaps. *Forest Policy and Economics*, 130, 102506. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102506>
188. Wesseler, J., von Braun, J. 2017. Measuring the Bioeconomy: Economics and Policies, *Annual Review of Resource Economics*, 9:275-298. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100516-053701>
189. Wilke, U., Schlaile, M.P., Urmetzer, S., Bogner, K., Pyka, A. 2021. Time to Say 'Good Buy' to the Passive Consumer? A Conceptual Review of the Consumer in the Bioeconomy. *J Agric Environ Ethics*, 34, 20. <https://doi.org/10.1007/s10806-021-09861-4>
190. Wolfslehner, B., Linser, S., Pülzl, H., Bastrup-Birk, A., Camia, A., Marchetti, M. 2016 Forest bioeconomy – A new scope for sustainability indicators; European Forest Institute: Joensuu, Finland, s. 32. [Online]. [cit. 2022-08-20]. Dostupné z: https://efi.int/sites/default/files/files/publication-bank/2018/efi_fstp_4_2016.pdf
191. Wydra, S., Hüsing, B., Köhler, J., Schwarz, A., Schirrmeister, E., Voglhuber-Slavinsky, A. 2021. Transition to the bioeconomy – Analysis and scenarios for selected niches. *Journal of Cleaner Production*, 294, 126092. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126092>
192. Zákon č. 2/1969 Sb. o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky (kompetenční zákon). [Online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/1969/zakon-c-2-1969-sb-3322>
193. Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon). [Online]. [cit. 2022-07-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-289>
194. Zhang, Z. 2022. Evolution paths of green economy modes and their trend of hypercycle economy, *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*, 20, 1-11, <https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2022.03.001>
195. Zhu, X., Lansink, A.O. 2010. Impact of CAP Subsidies on Technical Efficiency of Crop Farms in Germany, the Netherlands and Sweden, *J. Agric. Econ.*, 61, 545-564. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2010.00254.x>
196. Zilberman, D., Gordon, B., Hochman, G., Wesseler, J. 2018. Economics of Sustainable Development and the Bioeconomy. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(1): 22-37. <https://doi.org/10.1093/aep/pxp051>.
197. ZoSLLH. 2018. Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství 2018, Praha: Ministerstvo zemědělství. [Online]. [cit. 2022-09-30]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/640937/Zprava_o_stavu_lesa_2018.pdf
198. ZoSLLH. 2019. Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství 2019, Praha: Ministerstvo zemědělství. [Online]. [cit. 2022-09-30]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/661268/Zprava_o_stavu_lesa_2019_WEB.pdf
199. ZoSLLH. 2020. Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství 2020, Praha: Ministerstvo zemědělství. [Online]. [cit. 2022-09-30]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/688968/Zprava_o_stavu_lesa_2020_web.pdf
200. ZoSLLH. 2021. Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství 2021, Praha: Ministerstvo zemědělství. [Online]. [cit. 2022-09-30]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/640937/Zprava_o_stavu_lesa_2018.pdf

10 Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled financování lesního hospodářství v ČR z národních zdrojů (zpracování vlastní).....	30
Tabulka 2: Finanční příspěvky na hospodaření v lesích podle Nařízení vlády č. 30/2014 Sb.	35
Tabulka 3: Přehled opatření PRV 2014-2020 zaměřených na lesnictví (MZV, 2014) ..	40
Tabulka 4: Počty analyzovaných projektů v letech dle finančního příspěvku	49
Tabulka 5: Základní rysy lesní bioekonomiky České republiky	56
Tabulka 6: Kategorie zahrnující pojetí lesní bioekonomiky	63
Tabulka 7: Kategorie a subkategorie lesní bioekonomiky ve vybraných státech.....	64
Tabulka 8: Přehled financování lesního hospodářství v ČR z národních zdrojů ve vybraných letech; v milionech Kč (zpracování vlastní na základě ZoSLLH za příslušný rok) ..	67
Tabulka 9: Změny výše příspěvků dle příslušných nařízení vlády ve zkoumaném období; v Kč (zpracování vlastní)	72
Tabulka 10: Finanční analýza zkoumaných příspěvků z národních zdrojů v letech 2018–2021; v Kč (zpracování vlastní)	73
Tabulka 11: Finanční příspěvky dle krajů ČR za roky 2018-2021 (v milionech Kč, vlastní zpracování na základě informací v ZoSLLH).....	77
Tabulka 12: Finanční podpora vybraných opatření z PRV 2014-2020 (v českých korunách)	78
Tabulka 13: Finanční podpora vybraných opatření z OP ŽP 2014-2020 (v českých korunách)	81
Tabulka 14: Průnik lesní bioekonomiky ČR a podpory z národních zdrojů	85
Tabulka 15: Finanční podpora zkoumaných příspěvků dle LBE v letech 2018–2022 (v milionech Kč).....	86
Tabulka 16: Identifikace příspěvků z pohledu jeho charakteru.....	87
Tabulka 17: Finanční podpora příspěvků z národních zdrojů v letech 2018–2022 dle charakteru příspěvku (mil Kč)	89
Tabulka 18: Průnik jednotlivých kategorií PRV s pohledy lesní bioekonomiky vybraných států	90
Tabulka 19: Finanční vyjádření podpory (částka dotace schválená celkem) lesní bioekonomiky jednotlivých kategorií PRV dle vybraných států (v Kč)	91
Tabulka 20: Identifikace kategorie z pohledu jejího charakteru	93
Tabulka 21: Finanční podpora z PRV 2014-2020 dle charakteru (v Kč).....	93
Tabulka 22: Průnik lesní bioekonomiky ČR a podpory z OP ŽP.....	94

Tabulka 23: Přehled projektů týkajících se tématu bioekonomiky	100
Tabulka 24: Průnik LBE ČR a nového programu na podporu adaptace lesů na změnu klimatu	102

11 Seznam grafů

Graf 1: Finanční povinnosti státu vyplývající z lesního zákona v letech 2018–2020 (v milionech Kč)	69
Graf 2: Služby, kterými stát podporuje hospodaření v lesích v letech 2018–2020 (v milionech Kč)	69
Graf 3: Finanční výše financování lesního hospodářství v ČR v letech 2018–2020 (v milionech Kč)	71
Graf 4: Celková výše vybraných příspěvků na hospodaření v lesích v letech 2018–2021 (v milionech Kč)	76
Graf 5: Procentuální částka dotace schválená celkem pro jednotlivé kategorie PRV 2014-2020.....	79
Graf 6: Procentuální částka dotace schválená celkem pro jednotlivé kategorie OP ŽP 2014-2020	82
Graf 7: Finanční podpora zkoumaných příspěvků dle LBE v letech 2018–2022 (v milionech Kč)	87
Graf 8: Finanční podpora lesní bioekonomiky v PRV nahlížena přístupy zkoumaných států (v Kč).....	92

12 Seznam použitých zkratek

ČR	Česká republika
ČZU	Česká zemědělská univerzita v Praze
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
FLD	Fakulta lesnická a dřevařská
LBE	Lesní bioekonomika
MO	Ministerstvo obrany ČR
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR
MZD	Meliorační a zpevňující dřeviny
MZe	Ministerstvo zemědělství ČR
MŽP	Ministerstvo životního prostředí ČR
NPO	Národní plán obnovy
OP ŽP	Operační program Životní prostředí
PGRLF	Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s.
PRV	Program rozvoje venkova
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SZIF	Státní zemědělský a intervenční fond
VÚLHM	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti
ZoSSLH	Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství