

Ústav zemědělské ekonomiky a informací

PODKLADOVÉ ANALÝZY PRO PŘÍPRAVU SZP V PROGRAMOVÉM OBDOBÍ 2021+

Specifický cíl F - Ochrana přírody a krajiny – PS Lesy

Praha, 27.9.2018

# Seznam použitých zkratek

|  |  |
| --- | --- |
| PND | Porosty náhradních dřevin |
| RM | Reprodukční materiál |
| LNKS | Lesnické nedřevní komodity a služby |
| SM | Smrk ztepilý |
| BO | Borovice lesní |
| MD | Modřín opadavý |
| NP | Národní park |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Obsah**

# Stanovení skutečného problému, na který má politika reagovat

*Klesající biologická rozmanitost v lesích*

Od roku 1982 je klesající trend v oblasti biodiverzity v lesích stále více markantní. Pokles biodiverzity vede k degradaci lesních ekosystémů a jejich dlouhodobé neudržitelnosti. Se zhoršující se biodiverzitou klesá rozmanitost druhová (související s rostlinami a živočichy), genová a ekosystémová. Snižování biodiverzity vede k ohrožení populací druhů, které jsou potřebné k zachování potřebné rovnováhy. Biologická rozmanitost má zásadní dopad do odolnosti ekosystémů a do zranitelnosti společenstev. S klesající biodiversitou je narušována produktivita prostředí ekosystému a koloběh živin. Biodiverzita je jedním z ukazatelů stavu prostředí.

*Vysoké negativní dopady historického imisního zatížení*

Přetrvávající nedořešené důsledky imisního zatížení 70. a 80. let minulého století spočívají v současném stavu původně pouze dočasně zamýšlených porostů náhradních dřevin a s posléze již neuskutečněnou jejich přeměnou. Zameškané přeměny mají za následek současné urychlené chřadnutí náhradních porostů spojené s jejich rozpadem a následnou stanovištní destabilizací ekosystémů lesa.

*Zajištění kvality genetických zdrojů*

Problémem je nedostatečné využívání sadebního materiálu lesních dřevin nejvhodnější provenience a vyšší genetické kvality, což vede ke snižování genové diverzity lesních ekosystémů a v důsledku ke snížení schopnosti lesů plnit všechny produkční a mimoprodukční funkce. Často jsou používány zdroje reprodukčního materiálu (dále jen RM) umožňující maximální univerzálnost použití v rámci povolených pravidel přenosu a není brán zřetel na použití reprodukčního materiálu vyšších kvalitativních kategorií. Tento problém se týká především středních a malých vlastníků lesů, kteří nejsou dostatečně motivováni k finančně a pracně náročnějším způsobům zajištění reprodukčního materiálu z vlastních zdrojů. Dalším problémem jsou nedostatečné rezervy semenného materiálu, které by dokázaly pokrýt výpadky jednotlivých druhů dřevin v průběhu let.

1. Mechanismus a příčiny problému

*Klesající biologická rozmanitost v lesích*

Současný stav biodiverzity v lesích je historicky způsoben dlouhodobým systémem hospodaření spočívajícím v intenzifikaci výroby, pěstovaní druhově, věkově i strukturně stejnorodých porostů a ústupů z jemných způsobů hospodaření v 70. a 80. letech minulého století. Mezi další faktory zhoršující stav biodiverzity lze rovněž zahrnout nedostatečnou motivaci chránit a reprodukovat lesní genetické zdroje, dále výraznou roli hraje i vliv klimatické změny, např. zvýšená úroveň atmosférické depozice dusíku a také zdravotní stav lesů, který v ČR stále není uspokojivý.

*Vysoké negativní dopady historického imisního zatížení*

Mezi největší ekologické zátěže minulých let na lesních porostech patří bezesporu imisní zatížení ze 70. a 80. let minulého století. K výraznému imisnímu zatížení došlo zejména před rokem 1989. Vlivem extrémního dlouhodobého imisního zatížení lesních ekosystémů v Krušných horách došlo k plošnému kalamitnímu rozpadu především smrkových porostů SV části Krušných hor na výměře okolo 40 tis. ha lesa. Náhradními dřevinami bylo v Krušných horách zalesněno více jak 30 tis. ha lesní půdy. Odumírání a rozpad smrkových porostů vlivem dlouhodobého působení imisí v synergii dalších faktorů (klimatických, biotických atd.) nastal, byť v menší míře v některých dalších pohořích např. Jizerských horách. Značná redukce imisí po roce 1989 měla příznivý vliv na zdravotní stav lesních porostů. Pozitivní změny prostředí se projevují s určitým časovým zpožděním. Imisní zatížení se negativně projevuje narušeným koloběhem živin a ztrátou přirozené imunity dřevin, která se zhoršuje ve spojení s dalšími biotickými a abiotickými faktory. Území imisních oblastí je zatížené především rezidui v půdě a středně velkým zatížením škodlivých látek v ovzduší.

Ve spojení s klimatickými výkyvy dochází k nárazovému poškození stability lesních ekosystémů, mnohde velkého plošného rozsahu. S tím souvisí problematika místně nepůvodních náhradních dřevin, které byly sázeny v časovém tlaku, na omezenou dobu k udržení lesního prostředí a zachování ostatních funkcí lesa. Tyto porosty se dnes postupně rozpadají, projevují se jejich nedostatky, s jejichž rizikem byly sázeny.

*Potenciál lesních nedřevních komodit a služeb*

V současnosti není v dostatečné míře rozvinuta diverzifikace výroby jednotlivých lesních podniků. Hlavní orientace při generování příjmů je zaměřena na výrobu a prodej surového dříví (80 - 100 % z celkových tržeb lesních podniků). Pro vyšší podíl komerčního využívání tzv. lesnických nedřevních komodit a služeb (dále jen „LNKS“) nejsou dosud vytvořeny dostatečné podmínky jak v oblasti legislativní, tak v oblasti státní lesnické politiky a chybí koncepty pro jejich tržní uplatnění. Problematické je i komplikované oceňování společenských funkcí lesa a nejednotnost vytvořených metodik.

Některé komodity a služby poskytované lesním hospodářstvím, ať již pro širokou veřejnost či jenom pro určité zájmové skupiny, které z těchto lesnických služeb mají užitek, jsou dosud bezplatné. Vlastníci lesa nedostávají žádnou finanční úhradu za poskytování přírodního a společenského zboží a služeb. Dále je většina tohoto zboží a služeb z ekonomického hlediska podceněna, protože to je veřejné zboží dostupné v různé podobě všem. Přestože jsou tyto služby a zboží poskytovány zdarma, neznamená to, že nemají pro příjemce žádnou hodnotu. Absence racionálního finančního ohodnocení LNKS spolu s volnou dostupností uživatele mylně informuje o jejich finanční hodnotě, takže si uživatelé ani neuvědomují, že poskytování daných komodit a služeb přináší majiteli určité náklady.

Pozitivní efekty řady funkcí lesa pro jejich uživatele nejsou jenom výsledkem pouhé existence lesa, ale důsledkem dodatečných ekonomických vkladů vlastníků lesa. Uživatelé jsou například návštěvníci lesa se svými nejrůznějšími volnočasovými aktivitami, vodárenské společnosti profitující z čisté vody tekoucí v lesnatých oblastech do jejich vodních nádrží s minimálními nároky na nákladné čištění vody, obce mající ekonomické efekty z toho, že z důvodu zalesněných příkrých svahů nemusí vynakládat finanční prostředky na ochranu objektů infrastruktury před půdními sesuvy apod. Pro účely internalizace dosavadních externalit je nutno striktně diferencovat mezi „funkcemi lesa“, poskytovanými v důsledku pouhé existence lesa a „službami polyfunkčního lesního hospodářství“ v důsledku jejich záměrné produkce (zkvalitnění, intenzifikace vloženými ekonomickými prostředky).

V souvislosti s neustálým vývojem a měnícími se požadavky společnosti se mění i pohled na plnění mimoprodukčních (netržních) funkcí lesa. Proto se musí vlastníci lesů také stále častěji zabývat pragmatickou stránkou věci, a sice z čeho pokrýt vznikající náklady, resp. vícenáklady spojené se zabezpečením rostoucích požadavků společnosti na intenzifikaci některých funkcí lesa (např. funkce rekreační, environmentální - půdoochranné, vodohospodářské apod.) při klesajících či stagnujících cenách dosud hlavního, a téměř jediného, ekonomicky významného produktu lesního hospodářství - surového dříví.

Mezi lesnické nedřevní komodity a služby polyfunkčního lesního hospodářství lze zařadit jedlé výrobky rostlinného původu, výrobky živočišného původu, léčivé rostliny, materiály rostlinného původu.

Služby lze rozdělit do několika skupin:

- Environmentální služby – ochrana vod, ochrana půdy, ochrana zdraví

- Biosférické služby – ochrana biodiverzity, regulace klimatu

- Služby obyvatelstvu – turismus, rekreace, sportovní aktivity, vzdělávací akce

- Zpříjemnění prostředí – duchovní služby, kulturní služby

Zdroj: SFC, listopad 2008

*Zajištění kvality genetických zdrojů*

Příčinou současného stavu je zejména nízká motivovanost menších vlastníků lesů, dostatek univerzálně použitelného sadebního materiálu na trhu a jeho preference v pěstování v lesních školkách. Sběr reprodukčního materiálu často probíhá z malého množství uznaných jednotek a ze stále stejných zdrojů RM (dobrá dostupnost porostů u cest, nenáročný terén atd.) tím dochází k zužování genetické diverzity reprodukčního materiálu. Což může mít za následek menší odolnost budoucích porostů proti klimatické změně v důsledku zužování genofondu lesních dřevin.

# Závažnost problému

*Klesající biologická rozmanitost v lesích*

Trend v biodiverzitě je od roku 1982 stále klesající, přičemž nelze vyloučit, že tento trend se projevoval i v období předcházejícím roku 1982. Klesající biologická rozmanitost ruku v ruce s klimatickými změnami vede obecně ke snižování stability porostů a ohrožení všech mimoprodukčních funkcí lesa.

*Vysoké negativní dopady historických imisních zátěží*

Přeměny porostů náhradních dřevin bude nutné z důvodu rychlého rozpadu porostů napadených kloubnatkou urychlit. Z šetření 2017 je zřejmé urychlené řešení na ploše 12 500 ha na náhorní plošině Krušných hor. Na ostatní ploše s vyšším podílem zastoupení cílových dřevin, bude možné dokončit přeměnu porostů vhodnou výchovou, celkem na ploše 6 300 ha náhorní plošiny Krušných hor. Dále je na náhorní plošině 2 800 ha porostů náhradních dřevin, převážně modřínových, kde je současný dobrý stav porostů do budoucna nejistý.

*Potenciál lesních nedřevních komodit a služeb*

Údaje o návštěvnosti lesa v souvislosti se sběrem lesních plodin v ČR lze označit jen za dílčí část rekreační funkce lesa, kterou společnost bezplatně konzumuje a disponibilní údaje o této návštěvnosti lesa se opírají především o výsledky dotazníkových šetření v reprezentativních vzorcích obyvatel ČR, realizovaných ve spolupráci s příslušnými výzkumnými agenturami. Návštěvnost lesa přístupného veřejnosti, včetně lesů lázeňských, rekreačních a příměstských, se v průměru ČR pohybuje dlouhodobě na úrovni 21 návštěv na obyvatele, což odpovídá 86 návštěvám/ha lesa přístupného veřejnosti (Simanov 2016). Z šetření v roce 1994 a 1995 (Šišák et al., 1996) vyplývá, že nejčastějším hlavním účelem návštěv byla relaxace (41 %), druhým sběr lesních plodin (28 %), následovala zájmová činnost a další účely. Nicméně zatížení rekreací může být daleko vyšší v exponovaných lokalitách poblíž velkých měst, jako je tomu například u Hradce Králové. Zde bylo zjištěno v rámci sociologického výzkumného šetření 244 návštěv/ha lesa. Zajímavá je také skutečnost, že díky infrastruktuře 61 % návštěvníků tvořili obyvatelé Hradce Králové a 39 % návštěvníků tvořili návštěvníci z celé ČR (Jůza 2017; NAZV č. QJ1530032). Jedná se o typický příklad, jak prostředí lesních ekosystémů doplněné o rekreační infrastrukturu může ovlivnit zatížení území rekreací.

Veškeré aspekty zatížení rekreací se ve finále projevují na zvýšených nákladech nebo ztrátách vlastníka lesa. V případě Městských lesů Hradec Králové a.s. náklady na zajištění rekreačních služeb snižují v posledních čtyřech letech možný účetní hospodářský výsledek před zdaněním o 57,7 %. Jedná o zejména o náklady na nadstandardní údržbu lesních cest, výstavbu a údržbu krytých ohnišť, altánů, laviček, naučných tabulí, značení cest a sběr odpadků (Jůza 2018; Městské lesy Hradec Králové, rekreační zázemí u krajského města). Koncentrace návštěvníků sebou přináší i riziko úrazů spojených s pobytem v lesním prostředí. Přestože zákon občanům zaručuje volný vstup do lesů na jejich odpovědnost, občanský zákoník zcela nezbavuje vlastníky lesů za případné úrazy, které zde mohou vzniknout, a již vůbec je nezbavuje preventivní povinnosti. Preventivní povinnost s sebou opět přináší zvýšené náklady (např. častější monitoring stavu lesa, preventivní odstraňování chřadnoucích větví u jedinců kolem cest, údržba rekreační infrastruktury atd.). Dále se jedná o náklady spojené s pojištěním proti událostem, které s sebou intenzivní využívání rekreační funkce přináší. Zatížení rekreací s sebou přináší i zatížení na vlastní lesní ekosystémy. Zahraniční práce prokázaly, že vliv turistiky může znamenat ovlivňování ekosystému až do vzdálenosti 300 od značené turistické cesty. Z tohoto důvodu je nezbytné koncentrovat rekreační využití lesů do lokalit, kde k němu samovolně dochází (podpořit v lesích vybudování rekreační infrastruktury) a pokud dochází v konkrétních lokalitách k extrémní koncentraci, umožnit rozložení tlaku a přesměrování do dalších atraktivních míst, kde nebude docházet ke kolizi různých společenských zájmů (ochrana přírody, ochrana vody, ochrana půdy atd.).

*Zajištění kvality genetických zdrojů*

Kvalitní reprodukční materiál pro obnovu lesa je jeden ze základních pilířů pro trvale udržitelné a stabilní lesní hospodářství.

Důsledkem chybějící péče o vlastní genetické zdroje a zájmu využívat kvalitní genetické zdroje u některých vlastníků lesa, dochází k úbytku množství genetických zdrojů a jejich využívání, případně i přesun těžiště sběrů do nejnižších nejméně hodnotných kategorií RM. Jedním z vlivů mající dopad na počty zdrojů reprodukčního materiálu je malá motivace části vlastníků tyto zdroje uznávat a zabezpečovat v nich sběr reprodukčního materiálu, případně nabízet tyto zdroje k umožnění sběru ostatním subjektům. Dalším aspektem mající vliv na pokles množství uznaných zdrojů je i jejich případný zánik vlivem poškození těchto zdrojů rozsáhlým negativním dopadem biotických a abiotických škodlivých činitelů. Také se objevuje tlak na umožnění dovozu sadebního materiálu lesních dřevin ze zahraničí. V tomto směru je třeba si uvědomit, že se jedná o materiál s vlastnostmi neověřenými pro použití v ČR, který by mohl nenávratně poškodit genofond našich domácích zdrojů a způsobit snížení schopností lesů plnit všechny produkční a mimo produkční funkce lesa.

Vysazením nekvalitního materiálu se vlastník vystavuje riziku, že sice původní investice do sadebního materiálu bude nižší, ale následné investice (opakované zalesnění, riziko škůdců a chorob, výchova porostů, kvalita porostů a následný negativní dopad na finanční zhodnocení dřevní hmoty,…) budou mnohem vyšší.

# SWOT analýza A POTŘEBY

# SWOT ANALÝZA

*Silné stránky:*

* Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin a jeho zavedení v lesnickém provozu
* Funkční program revitalizace Krušných hor a dokumentace současného stavu poškození
* Převaha státního vlastnictví lesů v imisních oblastech
* Rekreační potenciál lesa
* Vlastníci lesů a jejich personál, kteří svojí činností aktivně reagují na poptávku společnosti po rekreační funkci lesů.
* Využívání potenciálu lesní pedagogiky

*Slabé stránky:*

* Nedostatečná biologická rozmanitost v lesích
* Stanovištně nevhodná druhová, prostorová a věková skladba lesních porostů a jejich náchylnost k poškození
* Obtíže při výsadbě a zajištění porostů melioračních a zpevňujících dřevin
* Náročnost procesu odstraňování historických imisních zátěží
* Nevyužitý potenciál pro zvyšování rekreační funkce lesů - nedostatečná rekreační infrastruktura a její udržitelnost
* Nedostatečné usměrnění nadměrného zatížení lesních ekosystémů rekreací
* Nedostatečná motivace vlastníků lesů zajišťování kvalitního reprodukčního materiálu
* Převažující využívání reprodukčního materiálu lesních dřevin univerzálního původu
* Nízká veřejná dostupnost informací o zdrojích reprodukčního materiálu prostřednictvím Národního programu ochrany genofondu lesních dřevin
* Nízké povědomí společnosti o významu lesů a lesního hospodářství (vzdělávání a osvěta).
* Nízká diverzifikace příjmů v rámci lesního hospodářství.

*Příležitosti:*

* Stoupající poptávka společnosti po využívání rekreačních funkcí lesů.
* Oboustranně efektivní sloučení ekonomického a ekologického pilíře v rámci obhospodařování lesů.

*Hrozby:*

* Tlak na otevření zahraničního dovozu sadebního materiálu lesních dřevin neznámého původu
* Nárazově zvýšená potřeba reprodukčního materiálu lesních dřevin.
* Šíření invazních druhů organismů
* Dopady klimatické změny na lesní hospodářství
* Znečištění ovzduší
* Extrémní výkyvy v úhrnech srážek, teplot a jejich rozložení v roce
* Dopad klimatické změny na lesní porosty spolu s přetrvávajícím vlivem imisí
* Slabé postavení vlastníka lesa – odpovědnost za bezpečnost návštěvníků lesa.
* Vysoká historická zátěž kyselých složek depozice v lesních porostech a jejich setrvalý stav
* Nadměrné využívání bezplatných rekreačních funkcí lesů
* Nepravidelné semenné roky lesních dřevin

# PŘEHLED POTŘEB

**Potřeba 1: Zajistit vhodný reprodukční materiál lesních dřevin a posílit biologickou rozmanitost lesního ekosystému**

**Návrh priority potřeby bodovým hodnocením (max 100 bodů): 70 bodů**

**Potřeba 2:** **Revitalizovat lesy v imisních oblastech**

**Návrh priority potřeby bodovým hodnocením (max 100 bodů): 67 bodů**

**Potřeba 3: Zajistit udržitelný rozvoj rekreační funkce lesa**

**Návrh priority potřeby bodovým hodnocením (max 100 bodů): 67 bodů**

# zdůvodnění POTŘEB

**Potřeba 1: Zajistit vhodný reprodukční materiál lesních dřevin a posílit biologickou rozmanitost lesního ekosystému**

Zajištění dostatku kvalitního materiálu je stěžejní záležitost každého vlastníka lesa, zejména při současném vývoji kalamitní situace v rámci celé ČR. V případech některých populací a ekotypů dřevin se jedná o záležitost doslova existenční. Informační systém evidence reprodukčního materiálu k 31.12.2017 vede v rejstříku uznaných zdrojů 66 639,44 ha selektovaných zdrojů reprodukčního materiálu (z toho v NP - Národním programu ochrany a reprodukce genofondů lesních dřevin je v současnosti zařazeno 4 334 ha genetických zdrojů) Potenciál vhodných selektovaných porostů fenotypové třídy A (všech dřevin) a fenotypové třídy B (mimo dřeviny SM,BO,MD) vhodných pro zařazení do NP činní 52 310,79 h. V případě omezení maximální celkové výměry zařazených porostů téhož vlastníka na 1000ha je potenciál 15 426,63 ha geneticky hodnotných porostů v rámci území ČR

**Potřeba 2:** **Revitalizovat lesy v imisních oblastech**

Porosty náhradních dřevin zakládané v minulém století zejména v Krušných horách jsou u některých druhů náhradních dřevin za předpokládanou hranici jejich životnosti a od přelomu století došlo k postupnému plošnému kalamitnímu rozpadu a odumírání náhradních porostů i vlivem rozsáhlé expanze do roku 2008 neznámého houbového patogena kloubnatky smrkové. Z šetření 2017 je zřejmé urychlené řešení na ploše 12 500 ha na náhorní plošině Krušných hor. Na ostatní ploše s vyšším podílem zastoupení cílových dřevin, bude možné dokončit přeměnu porostů vhodnou výchovou, celkem na ploše 6 300 ha náhorní plošiny Krušných hor. Dále je na náhorní plošině 2 800 ha porostů náhradních dřevin, převážně modřínových, kde je současný dobrý stav porostů do budoucna nejistý. Porosty se rozpadají rychleji, než postupuje harmonogram přeměn řádného lesnického hospodaření.

**Potřeba 3: Zajistit udržitelný rozvoj rekreační funkce lesa**

Pozitivní efekty řady funkcí lesa pro jejich uživatele nejsou jenom výsledkem pouhé existence lesa, ale důsledkem dodatečných ekonomických vkladů vlastníků lesa. Vlastníci lesů často musí pokrýt vznikající náklady, resp. vícenáklady spojené se zabezpečením rostoucích požadavků společnosti na intenzifikaci některých funkcí lesa (např. funkce rekreační, environmentální - půdoochranné, vodohospodářské apod.) při klesajících či stagnujících cenách dosud hlavního, a téměř jediného, ekonomicky významného produktu lesního hospodářství - surového dříví. V současné době a nadále nebude v tomto ohledu problém pouze ekonomický, ale i časový a kapacitnní, neboť na mnoha místech budou vlastníci lesa nuceni upřít značnou část svého úsilí o zachování funkcí lesa, zákonné lhůty, udržet hospodaření v něm a řešení odbytových možností, tudíž zajišťování rekreačních funkcí se pravděpodobně pro ně stane okrajovou záležitostí. V současné době hlavními problémy v této oblasti jsou nedostatečná infrastukruta pro rekreáční potřeby společnosti a dále její usměrňování, které je spojeno se stávajícími změnami ve stylu zatěžování lesů a nárůstu organizovaných akcí.

# přehled navrhovaných opatření

* *Finanční podpora šetrného sběru v rámci zachování genofondu*
* *Investice do přeměn PND*
* *Investice do neproduktivních opatření*

**Reference:**

Šetření MZe mezi členy Sdružení lesních školkařů ČR (2018).(The Millennium Ecosystem Assessment (2005), TEEB (2010), Matějíček (2016)

SFC, listopad 2008

Simanov 2016

Šišák et al., 1996

Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství v ČR 2016, str. 40

Jůza 2017; NAZV č. QJ1530032

Jůza 2018; Městské lesy Hradec Králové, rekreační zázemí u krajského města

NLP II

Koncepce vzdělávání Ministerstva zemědělství na období 2015 až 2020

Kutý 2014; Problematika lesnického vzdělávání ČR, ČLS, ISBN 978-80-02-02538-2

Říha 2014, Problematika lesnického vzdělávání ČR, ČLS, ISBN 978-80-02-02538-2

Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020; MŠMT; str. 10

J. M. Šafránková 2016, Řízení vysokých škol AOMV II 2016 – 2017

Strategický rámec evropské spolupráce ve vzdělávání a odborné přípravě ET 2020;

Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020