



Forest Stewardship Council®  
FSC® Česká republika



## Přírodě blízké lesní hospodaření a certifikace FSC

Manuál (nejen) pro městské a obecní vlastníky a správce lesů

---

Ministerstvo životního prostředí

Vychází s podporou Ministerstva životního prostředí.  
Materiál nemusí vyjadřovat stanoviska MŽP.

©FSC, A.C. All rights reserved. FSC® F000207

## Předmluva

Lesy jsou nedílnou součástí naší krajiny a mají pro každého z nás veliký význam. Někteří v něm pracují, jiní se v něm rekreují, sportují nebo dokonce léčí. Les poskytuje společnosti kromě krásného obnovitelného zdroje suroviny a energie, také celou řadu neprodukcí funkcí jako je ochrana půdy, vody a ovzduší. Lesy také v naší urbanizované a zemědělsky intenzivně využívané krajině zajišťují biologickou rozmanitost a s ní související stabilitu krajiny v České republice.

Lesy prochází od nepaměti změnami souvisejícími s nároky, které na ně lidstvo klade. Před cca 300 lety byly lesy na území nynější České republiky pod silným tlakem, protože dřevo a dřevěné uhlí bylo hlavním zdrojem energie a tepla a ještě se nevyužívalo uhlí. V té době se v dobré víře zajistit trvalé dodávky této stavební a energetické suroviny začaly ve velkém vysazovat rozsáhlé smrkové stejnověkové monokultury, které se obhospodařovaly holosečně a relativně rychle produkovaly kvalitní dřevo. V současné době roste smrk na polovině rozlohy českých lesů, kdežto přirozeně by se vyskytoval pouze na 11 % území.

Smrk je dřevina, která přirozeně roste ve vyšších a vysokých nadmořských výškách a těmito podmínkám je přizpůsobena. Velké množství smrkových porostů však bylo vysázeno a udržováno v nevhodných podmínkách (nízké nadmořské výšky s přirozeně nižším úhrnem srážek). Smrky, které již poslední desítky let nejsou z těchto důvodů

v dobrém zdravotním stavu, nyní decimuje suché a teplé počasí. Takto oslabené smrky nejsou schopny se efektivně bránit kůrovcům a rychle a ve velkém usychají.

Východiskem z této situace je přírodě blízké lesní hospodaření, které maximalizuje využívání přírodních pochodů (přirozená obnova lesů/ze semen apod.) a napodobuje nebo napomáhá přírodním procesům. Výsledkem jsou druhově pestré a výškově rozrůzněné lesy, které jsou zdravější, stabilnější a odolnější.

Byť stále dominuje holosečné hospodaření, tak přírodě blízké lesní hospodaření je na některých místech v ČR již realitou a existuje řada skvělých příkladů, které kombinují jak ekonomické, tak environmentální nároky na les.

Tento manuál chce přiblížit aktuální rizika klimatické změny pro lesy, ale zároveň chce ukázat jednu z možností, jak se s touto výzvou vypořádat. Níže popsaný způsob zohledňuje sociální, environmentální i ekonomické zájmy a potřeby. Manuál také popisuje certifikační systém FSC, který je na vyváženosti těchto tří principů/zájmu postaven a je tak jedním z možných nástrojů pro vlastníky, ale i třeba správce např. obecních a městských lesů, jak mít záruku, že je o svěřený les zodpovědně postaráno.

Přejeme vám zajímavé a přínosné čtení.

## Obsah

<b>1. Proč přírodě blízké lesní hospodaření a FSC do měst a obcí?</b> .....	4
<b>2. Lesy a klimatická změna</b> .....	6
2.1. <b>Rizika spojená s klimatickou změnou a jejich dopad na lesní hospodaření</b> .....	8
2.1.1. Sucho .....	8
2.1.2. Častější výskyt bořivých větrů .....	8
2.1.3. Častější extrémní srážky .....	13
2.1.4. Teplotní extrémy .....	15
2.1.5. Zvýšený podíl kalamitních holín a proředěných porostů .....	17
2.2. <b>Adaptační opatření</b> .....	18
2.2.1. Změna dřevinné skladby .....	18
2.2.2. Využití přirozené obnovy .....	20
2.2.3. Převedení na nepasečné formy hospodaření .....	22
2.2.4. Ponechání vyššího podílu biomasy k rozkladu .....	24
<b>3. Certifikace FSC – odpovědné lesní hospodaření</b> .....	26
3.1. <b>Struktura Českého standardu FSC</b> .....	26
3.1.2. Vybrané indikátory Českého standardu FSC .....	30
3.2. <b>Další přínosy certifikace FSC</b> .....	34
3.2.1. Sociální přínosy .....	34
3.2.2. Ekonomické přínosy .....	35
3.3. <b>Certifikační proces – aneb co dělat, když se chci certifikovat</b> .....	36
3.3.1. Příprava na audit .....	36
3.3.2. Průběh auditu .....	36
3.3.3. Neshody .....	37
3.3.4. Udělení certifikátu .....	38
3.4. <b>Skupinová certifikace a malé lesy – příležitost pro obecní a malé lesy</b> .....	39
<b>4. Zajímavá místa na internetu</b> .....	41

## 1. Proč přírodě blízké lesní hospodaření a FSC do měst a obcí?

Lesní hospodáři a vlastníci dnes stojí před nelehkým úkolem – hospodařit při stále se měnících přírodních podmínkách tak, aby svěřený les i nadále plnil všechny funkce, které plnit má. Tím už dnes není myšlena pouze produkce dřeva. Čím dál více se akcentují další funkce, jako je zadržování vody nebo rekreace. To platí především pro městské a obecní lesy.

Na les se lze v kontextu klimatické změny dívat ze dvou pohledů – na jedné straně jsou změnami klimatu ohroženy, na straně druhé průběh změn ovlivňují. Tuto logiku kopíruje také tento manuál – v kapitole „Lesy a klimatická změna“ je první část věnována rizikům, které pro lesy změna klimatu představuje, v druhé části jsou popsána adaptační opatření, která tato rizika zmírňují.

Jelikož adaptační opatření do velké míry odpovídají požadavkům Českého standardu FSC, je dále zařazena kapitola představující nejdůležitější indikátory v souvislosti s uvedenými adaptačními opatřeními.

Pro úplnost je na konec manuálu zařazena kapitola o praktických informacích o certifikačním procesu se zřetelem na certifikaci malých majetků a městských a obecních lesů.

Pevně věříme, že tento manuál poskytne všem vlastníkům a osobám zodpovědným za lesní hospodaření, jednoduchý a účinný návod, jak zodpovědně hospodařit v době měnícího se klimatu.

### Environmentální benefity

- ▶ přírodě blízké hospodaření zajistí zdravější a odolnější les, který poskytuje všechny produkční i mimoprodukční funkce

### Ekonomické benefity

- ▶ přednostní odbyt certifikované suroviny
- ▶ příplatek za certifikovanou surovinu

### Sociální benefity

- ▶ důkaz pro třetí stranu o vysoké úrovni lesního hospodaření
- ▶ předcházení sporů mezi vlastníkem lesa a veřejností prostřednictvím jejich komunikace
- ▶ podpora zaměstnávání místních pracovníků a využívání místních zpracovatelů

*FSC (Forest Stewardship Council) je mezinárodní nevládní organizace s hlavním sídlem v Bonnu. Byla založena roku 1993. Sdružuje zástupce mezinárodních ekologických organizací, velko- i maloobchodníků, lesníky, odbory a certifikační organizace z celého světa a další zájmové skupiny včetně domorodých obyvatel.*

*Základní ideou organizace FSC je podporovat ekologicky šetrné, sociálně přínosné a ekonomicky životaschopné obhospodařování lesů a tím napomoci chránit mizející, ohrožené a devastované světové lesy.*



## 2. Lesy a klimatická změna

Jedním z hlavních opatření k omezení klimatických změn a jejich důsledků je úsilí ke zvýšení absorpce vzdušného uhlíku **změnou hospodaření v lesích. Změna hospodaření je však také nutná v důsledku malé adaptability současných lesů**, u nichž dochází k rozpadu díky jejich nízké stabilitě a změně přírodních podmínek.

To můžeme vidět na právě probíhající kůrovcové kalamitě, která je podle odborníků největší za posledních 200 let. Situace je tak vážná, že aktuálně je **každé tři minuty kůrovcem napadena lesní plocha o rozloze fotbalového hřiště**. Na mnoha místech, kde byli lidé po dlouhá desetiletí zvyklí na husté lesy, jsou tak dnes jenom vykácené holiny nebo suché stromy.



Klíčovými lesnickými problémy současnosti jsou tak **zajištění bezpečnosti a udržitelnosti produkce**. Změny v hospodaření bude potřebné hledat především v těchto oblastech:

- (i) *změna druhové skladby;*
- (ii) *využití přirozené obnovy;*
- (iii) *změny obmýtí, obnovní doby;*
- (iv) *smysluplné využití všech alternativ hospodářského tvaru (střední nebo nízký les) a způsobu (podrostní nebo výběrné hospodaření);*
- (v) *podpora strukturní bohatosti lesa;*
- (vi) *změny výchovy mladších porostů (např. četnost zásahů, kritéria výběru atd.);*
- (vii) *šlechtění nových odolných genotypů, podpora lokálních odolných populací (fenotypů);*

(viii) *intenzivnější protipožární opatření, precizace systémů požární ochrany.*

To, jaký bude výsledný dopad klimatické změny na naše lesy, je tak v rukou lesních hospodářů a majitelů lesa.

A zde přichází na řadu certifikace FSC, která - podle akademických pracovníků z Platformy pro krajinu „**může přispět k podstatnému zlepšení situace v našich lesích**“.

Nejenže FSC ukazuje možnou cestu, jak v této době hospodařit zodpovědně a udržitelně, ale také „tento certifikát zákazníkům zaručuje, že dřevo pochází z šetrně obhospodařovaných lesů“. Více informací o hospodaření podle FSC najdete v třetí části tohoto manuálu.



## 2. 1. Rizika spojená s klimatickou změnou a jejich dopad na lesní hospodaření

### 2. 1. 1. Sucho

Jde o situace, kdy vodní deficit vede u dřevin ke vzniku vodního stresu. Negativní vliv na stromy mohou mít jak krátkodobé výrazné nedostatky vody (zejména v citlivých obdobích, např. při rašení), tak zejména dlouhodobější nedostatky. Obecně je **limitující** pro dřeviny **zejména dostupnost vody ve vegetační sezóně**, v menší míře pak také disponibilní zásoba vody na jaře a na podzim.

**Ohroženy jsou všechny dřeviny**, míra jejich ohrožení se však liší. Z hlavních hospodářských dřevin je **nejohroženější dřevinou smrk ztepilý** s plošným kořenovým systémem a vysokými nároky na srážky. Borovice lesní je dřevinou tolerující sucho,

kritické pro ni budou zejména situace, kdy dojde k náhlé výraznější změně v dostupnosti vody.

U dubu letního existují dva vyhraněné ekotypy, a to lužní se značnými nároky na vláhu a lesostepní se schopností růstu na mělkých, v létě silně vysychavých, půdách. Dub zimní zvládá půdy s poměrně širokým rozpětím množství vody. Znatelnější **změny dostupnosti vody** ovšem i u dubů **mohou být kritické**.

Buk má ekologické optimum ročních srážek cca 800 – 1000 mm, obecně má vyšší nároky na vodu než duby a obvykle také citlivěji reaguje na změny její dostupnosti v půdě – i poměrně **malé změny mohou vést k znatelnému vodnímu stresu**.



### Predikce výskytu sucha při klimatické změně

Podle většiny významných scénářů vývoje klimatu (IPCC) lze předpokládat, že ve střední Evropě v 21. století **nedojde k výrazným změnám ročních úhrnů srážek**, očekávané jsou zejména **změny v distribuci a extrémě srážek**.

Předpokládají se změny teplot a distribuce srážek, zejména zvýšení četnosti tzv. velmi mokrých dnů, následovaných často kratšími i delšími suchými a teplými obdobími a z toho vyplývajícího snížení dostupné půdní vláhy.

Kombinace vyššího celkového záření, vyšší teploty a deficitu tlaku vodních par zvyšujících evapotranspiraci, společně s dřívějším začátkem vegetační doby vedou již nyní v řadě oblastí k **rychlejšímu vyčerpání zásob vody** v půdě. Podle většiny scénářů **bude tento trend dále pokračovat**.

### Dopady na les a lesní hospodářství

**Negativní vliv na produkci lesa** – přímý vliv na utváření letokruhu, omezení tvorby pupenů.

**Chřadnutí a odumírání dřevin** – s ohledem na intenzitu a délku trvání stresu je popsáno několik mechanismů, kdy může sucho vést k plošnému hynutí stromů – např. vznik vzduchových bublin přerušujících tok vody v trachejích při extrémním suchu a teple nebo tzv. uhlíkové vyhladovění, kdy stromy trpí deficitem uhlíku vlivem chronického vodního stresu.

**Zvýšení ohrožení biotickými stresory** – příznivé podmínky pro gradace hmyzu; jarní či letní přísušky jsou také typickým spouštěčem akutního průběhu napadení houba-

mi (např. václavkami); předpokládat zde zvýšené uplatnění dalších hmyzích škůdců a houbových patogenů.

**Zvýšení ohrožení větrem a námrazou** – důsledek předchozího proředění porostů suchem.

**Zvýšení nezdaru zalesnění** – zejména vlivem jarního sucha.



### Cíle hospodaření

- ▶ snížení rizika plošného odumírání porostů suchem
- ▶ snížení rizika kalamitního výskytu biotických činitelů (po predispozici suchem)
- ▶ zvýšení druhové a strukturní bohatosti lesa
- ▶ revitalizace narušení půd
- ▶ snížení možnosti vlivu bořivého větru
- ▶ zlepšení vodní bilance
- ▶ udržení příznivých mikroklimatických a mezoklimatických podmínek
- ▶ snížení evapotranspirace a interceptce
- ▶ zvýšení infiltrace a retence

## 2. 1. 2. Častější výskyt bořivých větrů

Termínem bořivý vítr jsou označovány větry, které mají destruktivní účinky na stromy a lesní porosty. Silné větrné poryvy zasahující větší území vznikají **nejčastěji v zimním a jarním období při přechodu výraznějších front** – viz polomy v letech 1990, 2007 či 2008.

Vítr způsobuje široké **spektrum mechanických poškození** – dochází k ulamování větví či vrcholků, ke korunovým, podkorunovým i kmenovým zlomům, k přetrhání ko-

řenů, k vývrátům. Poškození je v porostech zpravidla skupinové či plošné – padající stromy poškozují či strhávají další stromy ve směru větru.

Kromě samotné produkce dřeva lesní polomy narušují a v některých případech zcela **minimalizují ostatní mimoprodukční funkce** lesa jako je rekreace, ekologická stabilita krajiny, ochrana půdy proti erozi a další.



## Predikce výskytu při změně klimatu

Z průzkumu výskytu silných větrů v Česku vyplývá, že do budoucna **není možné dlouhodobě predikovat chování větru** a výskyt vichřic na našem území. Obecně je možné konstatovat, že globální oteplování bude mít za následek **vyšší frekvenci výskytu silných větrů**.

Výsledky některých odborných studií signalizují, že by se riziko polomů ve Střední Evropě mohlo působením klimatických změn během 21. století zvýšit, a to **především v jehličnatých lesích**. Pro smrkové porosty je při stejném klimatu a půdních podmínkách riziko poškození vyšší než pro borové porosty.

Rozsah škod bořivým větrem a umístění polomů budou samozřejmě nadále záviset

na kombinaci místních podnebných a stanovištních faktorů, na zastoupení jednotlivých druhů dřevin, jejich věku a horizontální i vertikální struktuře porostů.

Na základě vědeckých studií z posledních dvou desetiletí lze konstatovat, že **vznik polomů je nejvíce ovlivněn lesnickým hospodařením** (druhovou, věkovou a prostorovou skladbou lesních dřevin) a také celkovou strukturou krajiny.

Významným faktorem zvyšujícím riziko škod působených bořivým větrem je poškození kmenů ohryzem a loupáním zvěří, mechanické poškození kmenů a kořenů těžbou a mechanizací a s tím související rozvoj sekundárních hnilob.



## Dopady na les a lesní hospodářství

Dopady jsou dány především nárůstem nahodilých těžeb s negativními ekonomickými a organizačními důsledky z toho vyplývajících.

**Ekonomické dopady** – zvýšení nákladů (jak těžebních, tak následně nákladů na založení porostu), snížení výnosů (menší množství dříví), nižší zpeněžení, v některých případech jsou výrobní náklady vyšší než prodejní cena.

**Omezení možností využití jemnějších přírodě blízkých forem hospodaření, negativní dopady na vertikální a horizontální strukturu** – po polomech zůstávají velké holiny, na kterých lze často použít pouze umělou obnovu, což má za následek věkově a výškově unifikované porosty.

**Omezení úmyslných těžeb a jejich důsledky** – vysoké nahodilé těžby vedou k snížení úmyslných těžeb, a tím i k předřování kalamitou nepostížených porostů; obvykle také vede vysoký objem nahodilých těžeb k menší či pozdější realizaci výchovných těžeb.



## Cíle hospodaření

- ▶ celkové zvýšení mechanické a ekologické stability porostů
- ▶ vytvoření druhově, věkově a prostorově rozrůzněných porostů
- ▶ dosažení dostatečného podílu pionýrských a cílových dřevin s výrazným stabilizačním efektem
- ▶ zlepšení stavu lesních půd
- ▶ omezení kořenových deformací při umělé obnově
- ▶ včasnost a odpovídající intenzita výchovy porostů, včetně zpevňovacích sečí
- ▶ snížení podílu pasečného (zejména holosečného) způsobu hospodaření
- ▶ snížení poškození spárkatou zvěří
- ▶ snížení škod působených těžbou a transportem dřeva (popř. jiných materiálů)

## 2. 1. 3. Častější extrémní srážky

Extrémní srážkou rozumíme déšť vysoké intenzity, tzn. situaci, kdy **za relativně krátký časový interval spadne relativně vysoké množství vody**. Avšak ve většině případů mají pouze krátkou dobu trvání (do 30 minut) a jejich výskyt je pouze lokální s poměrně ostrým ohraničením.

Extrémní srážky působí na lesních porostech (i obecně) v zásadě **primární a sekundární typ ohrožení**. Primární typ ohrožení je dán přímým intenzivním působením dopadu vodních kapek, případně dopadem krup na lesní porosty. Neméně důležitým aspektem je vliv v krátké době napadené

sněhové pokrývky (zejména mokrého sněhu v jarních měsících).

Sekundárním rizikovým momentem extrémních srážek jsou jednak **relativně rychlé nasycení lesního půdního prostředí vodou**, vedoucí až k zaplavení a dále vznik tzv. **bleskových povodní**.

Důsledky bleskových povodní jsou potom dalším rizikovým momentem, který má přímý vliv na lesy, na infrastrukturu (lesní vodní síť, lesní dopravní síť atp.) a to zejména extrémní erozí a následnou sedimentací například v blízké obci.



## Predikce výskytu při změně klimatu

Podle většiny významných scénářů vývoje klimatu (IPCC) lze předpokládat, že ve střední Evropě v 21. století **nedojde k výrazným změnám ročních úhrnů srážek**, očekávané jsou zejména **změny v distribuci a extrémně srážek**. Predikovány jsou změny pohybu teplot a distribuce srážek, zejména zvýšení četnosti tzv. velmi mokřých dnů, následovaných často kratšími i delšími suchými a teplými obdobími a z toho vyplývajícího snížení dostupné půdní vláhy.

**Zvýšení četnosti extrémních srážek** (resp. změna v distribuci srážek jako taková) se stává vedle sucha **druhým hlavním atributem globální změny klimatu**.

## Dopad na les a lesní hospodaření

**Negativní vliv na celkový stav lesů** – narušení vodního režimu lesů zejména v dolních částech toků a nížinných oblastech. Přívalové srážky snižují podíl vody, která se stačí infiltrovat do půdy, a tím snižují využitelnost srážek lesními porosty.

**Přímé i nepřímé poškození lesních porostů (zlomy, vývraty a další poškození)** – vývraty při zvýšeném zamokření půd v důsledku bleskových povodní, vznik zlomů v důsledku jarního mokrého sněhu, likvidace listů a jehličí při extrémních krupobitích atd.

**Zvýšení ohrožení biotickými stresory** – vznik příznivých podmínek (viz předchozí bod) pro infekce dřevokazných hub a gradace populací podkorního hmyzu.

**Zvýšení ohrožení větrem** – důsledek předchozího poškození porostů.

**Zvýšení nezdaru zalesnění** – zejména vlivem erozně-sedimentačního procesu.

**Ohrožení lesotechnické infrastruktury** – lesní vodní síť, lesní dopravní síť atd.



## Cíle hospodaření

- ▶ zlepšení infiltračních, retenčních a odtokových poměrů s cílem zmenšit rizika vzniku povodní, eroze a sesuvů půdy
- ▶ zvýšení mechanické stability porostů – pevnější ukotvení stromů
- ▶ zvýšení druhové a strukturní bohatosti lesa
- ▶ zlepšení stavu lesních půd
- ▶ zvýšení podílu disponibilní vody pro lesní porosty – zpomalit odtok a zvýšit infiltraci tam, kde odtok významně snižuje zásobu disponibilní vody

## 2. 1. 4. Teplotní extrémy

Stanovištní podmínky vhodné pro růst dřevin, či daný druh, jsou charakterizovány v ČR nejčastěji, kromě půdních podmínek, klimatickými charakteristikami stanoviště. Z klimatických parametrů je tak vedle slunečního záření a dostupnosti vody **dalším z limitujících faktorů teplota**.

Vlivem mrazu dochází zejména k **mechanickému poškození** pletiv v důsledku tvorby ledu, naopak při vysokých teplotách dochází zejména k nevratným **poškozením buněčných membrán a denaturaci bílkovin**.

Nejcitlivější k nízkým teplotám jsou květy a rašící a přirůstající letorosty (větvíčky). Naopak nejcitlivější k vysokým teplotám jsou listy. Obecně jsou tyto teplotní extrémy **nejvyšší na volné ploše** (narůstají tedy s velikostí paseky) nebo na okrajích porostů.

Dřeviny lze z pohledu „tepelných požadav-

ků“ rozdělit na ty s vysokými požadavky na teplotu (dub, lípy, habr, javor mléč) a s nízkými nároky na teplotu (smrk, borovice, bříza, jeřáb).

U poškození mrazem jeho vznik a míra rozsahu závisí na období, druhu dřeviny a stanovišti. V zimním období, kdy jsou dřeviny ve vegetačním klidu, snáší mráz lépe – ke škodám dochází až při velmi nízkých teplotách (řádově cca -15 °C a nižších). Nejčastějším zimním poškozením jsou **mrazové praskliny a kýly**.

Z poškození vysokými teplotami jsou nejpatrnější **korní spály** – popraskání a zasychání kůry na osluněné straně, později se odlupující a v pruzích opadávající. Kritické teploty se pohybují v rozmezí 40 až 50°C. **Zpomalení růstu či omezení tvorby** některých orgánů však může u některých dřevin nastat **již při teplotách mezi 25 až 30°C**.





### Predikace výskytu při změně klimatu

Roční extrémny denní maximální teploty a délky horkých období **vykazují téměř na celém území ČR vzestupný trend** (většinou statisticky významný), zatímco trendy ročních extrémů denních minimálních teplot a délky studených období jsou statisticky nevýznamné.

S nárůstem teploty je spojeno i **prodloužení délky vegetační sezóny**. Zvýšená teplota na jaře vede k akceleraci fotosyntézy a růstu, tedy ke zvýšení příjmu uhlíku, zatímco dekompoziční procesy v půdním prostředí zůstávají potlačeny. Naopak na podzim je v důsledku zvýšené teploty příjem uhlíku nižší než míra rozkladných procesů, což vede k negativní bilanci uhlíku v ekosystémech.

Rovněž se ukazuje, že rostliny pěstované ve zvýšené koncentraci CO<sub>2</sub> jsou méně tolerantní k mrazům. **Snížená tolerance je dána ztrátou aklimatizace rostlin** na nižší teploty, která je způsobena vyšší teplotou listů v průběhu dne.

### Nejvýznamnější dopady na les a lesní hospodářství

V souvislosti s probíhající změnou klimatu lze očekávat nárůst **poškození především mladých porostů pozdními mrazy**, snížení produkce semen v důsledku omrzání květů a snížení výskytu přirozeného zmlazení. Dospělé porosty a především okrajové stromy budou trpět korní spálou. Vysoké teploty v jarním období povedou k rychlému nástupu rašení a expanzivnímu růstu a vý-

voji nových letorostů a listů. Období vhodných podmínek pro obnovu a zalesňování budou kratší.

Očekávané teplotní extrémny, často doprovázené suchem, budou v letním období zvyšovat požadavky dřevin na zásobování vodou z půdy. Vyšší teploty, delší vegetační sezóna a sucho pravděpodobně usnadní **rychlejší a četnější rozvoj kalamitních škůdců**.

Vyšší teploty v zimním období dovolí pravděpodobně přežívání většímu množství kalamitních škůdců a např. spárkaté zvěře. Ohrožené dřeviny budou především ty s nízkými nároky na teplotu a s vysokými požadavky na vodu.



### Cíle hospodaření

- ▶ vyšší zastoupení dřevin se širokou ekologickou tolerancí
- ▶ udržování porostního mikroklimatu
- ▶ optimalizace vodního režimu

## 2. 1. 5. Zvýšený podíl kalamitních holin a proředěných porostů

Kalamitní holiny nebo proředěné porosty vzniklé nahodilou těžbou mají za následek **snížování kvalitativní a kvantitativní produkce lesů** a dále vedou ke **zvyšování nákladů** na jejich následnou obnovu.

Především velké kalamitní holiny znamenají **rizika spojená s následnou obnovou** lesních porostů, kdy klimatické extrémny spolu s vlivem zvěře a buřeně často znemožňují ujímání a odrůstání dřevin. Okus mladých stromků zvěří obecně vede svou selektivitou také ke snížení druhové diversity.

Přesto, že kalamitní události lze považovat za nedílnou součást procesů odehrávajících se v lesích, monokulturní stejnověké porosty riziko poškození výrazně zvyšují. Naproti tomu **lesy bohatě strukturované** se vyznačují **vyšší mírou odolnosti** vůči kalamitám. V obecné rovině pak vykazují vyšší odolnost vůči kalamitám porosty smíšené, listnaté a hluboko kořeničící.

### Predikce výskytu při změně klimatu

V souvislosti s probíhající změnou klimatu lze očekávat **nárůst kalamitních událostí**. Očekávané extrémny (sucho, přívalem srážky, extrémní vítr) spolu s předpokládaným rozvojem kalamitních škůdců (kůrovci, václavka) a přetrvávajícími antropogenními vlivy budou ve zvýšené míře **ohrožovat především labilní nepůvodní smrkové porosty** (monokultury) v nižších a středních polohách.

### Nejvýznamnější dopady na les a lesní hospodářství

**Snížování produkčního potenciálu lesa** – předčasné odstranění (těžba) stromů a porostů z důvodu kalamitních událostí znamená nevyužití růstového potenciálu dřevin.

**Snížování hodnotové produkce dřeva** – při kalamitních událostech způsobených především abiotickými činiteli dochází ke snížení kvality získaných sortimentů a současně tak ke snížení míry zpeněžení dříví.

**Zvyšování nákladů na obnovu lesa** – zvýšené vklady energie a materiálu. Jedná se především o náklady na ochranu proti zvěři, buřeni, případně vylepšování jako důsledek zvýšeného úhynu a zhoršených klimatických podmínek kalamitních holin.

**Snížení potenciálu ostatních funkcí lesa (rekreační, vodohospodářská, klimatická)** – omezení přístupu do lesa po veřejnost po kalamitách, zhoršené odtokové poměry na holině, změněný klimatický režim na holinách.



## 2. 2. Adaptační opatření

Dopady změny klimatu a odpovídající adaptační opatření jsou předmětem debat již minimálně 20 let. Dosud však chybělo rozpracování do provozně uchopitelných detailů – rámce hospodaření, legislativní prostředí atd.

Situace se začala vyvíjet, když v dubnu 2013 Evropská Komise zveřejnila **Strategii EU pro přizpůsobení se změně klimatu** společně s rozsáhlou dopadovou studií a několika průvodními dokumenty. Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách

ČR byla v říjnu 2015 schválena vládou ČR.

V návaznosti pak byl v rámci Národního lesnického programu vytvořen **Katalog obecných rámcových lesnických adaptačních opatření**, který má být klíčem pro výběr adapt. opatření v konkrétních situacích, na konkrétních majetcích a lokalitách. Tato a předchozí kapitola jsou výběrem těch nejdůležitějších informací zde uvedených, s cílem poskytnout čtenáři základní orientaci v této problematice.

### 2. 2. 1. Změna dřevinné skladby

Adaptační opatření lze rozdělit do podopatření:

- ▶ celkové zvýšení pestrosti dřevinné skladby, větší uplatnění sukcesních dřevin;
- ▶ zvýšení podílu hluboko kořenících dřevin;

- ▶ zvýšení podílu suchuodolných dřevin;
- ▶ zvýšení zastoupení listnáčů a snížení jehličnanů;
- ▶ zvýšení podílu melioračních a zpevňujících dřevin.



#### Cíle adaptačního opatření

- ▶ zvýšení odolnosti a adaptability porostů
- ▶ snížení rizika rozpadu porostu
- ▶ snížení rizika vzniku kalamitních holin
- ▶ zlepšení stavu lesních půd
- ▶ snížení teplotní extremity
- ▶ zvýšení strukturní bohatosti
- ▶ zvýšení mechanické stability
- ▶ zvýšení biodiverzity
- ▶ zlepšení koloběhu živin
- ▶ zvýšení infiltrace.

#### Popis adaptačního opatření

Vzhledem k měnícím se podmínkám prostředí, opakovaným epizodám chřadnutí dřevin a plošným rozpadům porostů vlivem abiotických faktorů **jsou změny dřevinné skladby nutné.**

Jednotlivé druhy dřevin se při změně podmínek nebudou moci na celé řadě míst bezpečně pěstovat (jakkoliv tam dnes jejich porosty jsou). A naopak příznivé podmínky pro některé z dřevin mohou nastat i na územích, kde dříve příznivé nebyly.

**Základním cílem je dosáhnout co největší pestrosti druhové skladby**, a to ve všech prostorových měřítcích. **Navýšení zastoupení** či uplatnění v dřevinné skladbě mimo dosavadní lokality **se bude týkat především buku, dubu, javorů, líp, habru**, z jehličnanů lze doporučit především širší uplatnění **jedle a modřínu**. Kromě všech cílových dřevin bude potřebné více využívat **přípravné dřeviny**, jako jsou **bříza, jeřáb, osika** či **olše**.

#### Důvody k realizaci

Základním důvodem pro zvýšení pestrosti dřevinné skladby je **vyšší schopnost druhově bohatých lesů adaptovat se na změny prostředí**. Kromě druhového rozrůznění je zároveň **potřebné věkové rozrůznění** (viz níže Adaptační opatření Přechod na nepasečné formy hospodaření).

Na jednotlivé změny podmínek reagují odlišně jedinci různých dřevin (a různého věku). Lze přitom předpokládat, že alespoň některé ze zastoupených druhů dřevin budou schopny danou změnu podmínek zvládnout bez větších negativních dopadů. **Zvýšení bezpečnosti produkce** je tak dané především **rozložením rizika**, lze totiž předpokládat, že nedojde k plošnému omezení či chřadnutí všech druhů dřevin najednou. Znatelně vyšší je pak také mechanická stabilita smíšených porostů.

Další důvody pro tvorbu smíšených porostů mohou být biologické i ekonomické. **Biologické aspekty** zahrnují snahy o zlepšování např. půdních podmínek, vodního režimu a mikro(mezo)klimatu nebo zvyšování biodiverzity. **Ekonomické aspekty** pak zahrnují snahy o zvyšování hodnotové produkce lesů přimíšením cenných hospodářských dřevin (modřín, třešeň, jeřáb břek, javor klen apod.).

Dalšími důvody pro intenzifikaci snahy o změnu dřevinné skladby je fakt, že dosavadní změny dřevinné skladby lesů v ČR probíhají s řadou problémů. Mezi nejzávažnější patří selektivní poškozování okusem spárkatou zvěří. Změny dřevinné skladby tedy **musí být doprovázeny změnami mysliveckého hospodaření a důslednou ochranou** minoritně zastoupených dřevin.

## 2. 2. 2. Využití přirozené obnovy

Adaptační opatření lze rozdělit do podopatření:

- ▶ větší uplatnění podrostních způsobů hospodaření s dlouhou obnovní dobou nebo výběrů;
- ▶ omezení škod zvěří na přirozené obnově citlivých dřevin (dosažení únosných stavů spárkaté zvěře);
- ▶ výchovné zásahy zaměřené na podporu fruktifikace zejména nedostatkových přimíšených dřevin;
- ▶ větší využití přirozené obnovy sukcesních dřevin
- ▶ ve vhodných podmínkách uplatnění hospodářského tvaru lesa nízkého, resp. středního (převážně přirozená obnova vegetativní).



### Cíle adaptačního opatření

- ▶ zvýšení genetické variability
- ▶ vyšší uplatnění přírodního výběru – vyšší adaptabilita
- ▶ snížení rizika nezdaru zalesňování
- ▶ snížení nákladů na zalesňování
- ▶ snížení rizika primárních hnilob



### Popis adaptačního opatření

Obnova lesa je proces nahrazování stávajícího, zpravidla dospělého lesa, novým pokolením lesních dřevin. **Pokud nové pokolení lesa vzniká autoreprodukcí mateřského porostu, jedná se o obnovu přirozenou.**

Předpokladem úspěšného začátku přirozené obnovy generativní (semenné) je zohlednění některých aspektů – např. výskyt semenné úrody; přítomnost stromů schopných semenění v dostačujícím počtu a vhodně rozmístěných, které vyhovují po druhové i genetické stránce; vhodné porostní a klimatické, zejména světelné podmínky a příznivý chod povětrnosti od opadu semeně po ujmoutí semenáčků.

Mnohé z uvedených faktorů lze záměrně **ovlivňovat hospodařením** (prosvětlování porostů, příprava půdy, výchova a pěstební péče, atd.).

I přes zřetelný nárůst **přirozené obnovy** v posledních letech dosahuje její **podíl rámcově pouze kolem 20 % z celkové obnovy lesa.**

**Nízké využití přirozené obnovy je způsobeno především lidským faktorem** – přetrvávajícím způsobem hospodaření (holosečné formy, nepůvodní dřeviny), zažitými stereotypy, nevhodným stavem často labilních porostů s následným zahuštěním, částečně též oprávněnou snahou o změnu druhové skladby vnášením melioračních a zpevňujících dřevin a v neposlední řadě také vysokými stavy zvěře.

### Důvody k realizaci adaptačního opatření

Hlavním důvodem širšího uplatnění přirozené obnovy je **zajištění větší adaptability lesů** na probíhající klimatické změny, jedná se o **jedno z hlavních adaptačních opatření**. Obnova probíhá zpravidla pod ochranou mateřských porostů a není tedy vystavena klimatickým výkyvům. Zpravidla také **nedochází k deformacím kořenů** a tím ke zvýšení stability porostů v pozdějším věku.

Další nespornou výhodou je **možnost optimálního uplatnění přírodního výběru** – vysoká genetická variabilita a přirozený výběr vitálních jedinců v konkrétních podmínkách. Nejlépe se přírodní výběr uplatní při nepasečném způsobu hospodaření s dlouhou či nepřetržitou obnovní dobou, jejíž délka bude záviset na ekologii zmlazované dřeviny.

Větší podpora přirozené obnovy rovněž vede ke **snižování rizik spojených s obnovou lesa po kalamitách** – existující obnova zajistí snadnější obnovu dřevin na holinách. Důvodem pro širší uplatnění přirozené obnovy je rovněž **ekonomika hospodaření** – **přirozená obnova je v naprosté většině případů levnější než obnova umělá.**



## 2. 2. 3. Přechod na nepasečné formy hospodaření

### Cíle adaptačního opatření

- ▶ nižší náklady na obnovu a pěstební činnost
- ▶ zvýšení mechanické stability lesů
- ▶ zvýšení odolnosti proti biotickým činitelům
- ▶ snížení rizika kalamitních (plošných) rozpadů porostů
- ▶ větší výnosová vyrovnanost zejména na malých majetcích
- ▶ vyšší šetrnost vůči půdě, postupné zlepšení stavu půd
- ▶ pravděpodobně příznivější hospodářský výsledek
- ▶ přirozenější podmínky pro vývoj klimaxových dřevin
- ▶ snížení ztráty uhlíku při mineralizaci humusu
- ▶ zachování nebo zvýšení genetické diverzity



### Popis adaptačního opatření

Jeden z hlavních obecných cílů lesnického hospodaření je v dlouhodobém měřítku **stabilita lesa a trvalost produkce** dřevní hmoty a dalších neprodukčních funkcí. V kontextu klimatických extrémů a narůstajících kalamitních událostí je potřebné postupně měnit nejen druhovou skladbu lesů, ale také jejich **prostorovou výstavbu směrem k bohatší struktuře**.

Dosažení těchto cílů znamená **přechod od modelu lesa věkových tříd** (schématické hospodaření se stejnověkými lesy) a pasečných způsobů hospodaření **k jemnějším nepasečným formám**. Ačkoliv struktura výběrného lesa tvoří vrchol takového přechodu, je v našich přírodních podmínkách chápána spíše jako vzor.

Cílový stav se pak může lišit dle konkrétních stanovištních a porostních podmínek a požadavků vlastníka, kdy lze, s vyloučením schematických holých a clonných sečí, použít či kombinovat **řadu maloplošných hospodářských způsobů** od maloplošně podrostriho hospodaření a nepravidelných skupinových sečí až po skupinový či jednotlivý výběr. Cílem je les skupinově až jednotlivě smíšený, věkově, tloušťkově a prostorově rozrůzněný.

### Důvody k realizaci adaptačního opatření

Myšlenka nepasečného hospodaření je ve středoevropském kontextu stará více než sto let a historii lesnictví provázela z různých důvodů.

Základní principy nepasečného hospodaření v dnešní době shrnuje hnutí Pro Silva:

1. optimální využívání produkčního potenciálu stanoviště tvorbou a pěstováním smíšených porostů;
2. udržování nepřetržitosti porostního prostředí obnovenými postupy neodkrývajícími půdu;
3. využití produkční schopnosti každého cenného stromu.

Jeden z hlavních důvodů realizace nepasečného hospodaření byla snaha o **posílení stability a vitality lesa spolu se zajištěním trvalosti výnosu**.

Zvýšení mechanické stability u lesa s bohatší strukturou (oproti stejnověkému lesu věkových tříd) **je dáno příznivějšími parametry kmenů a korun stromů** (delší koruny, sbíhavější kmen a nižší těžiště) **a bohatším kořenovým systémem**. Systematická celoplošná výběrná těžba také zlepšuje celkový zdravotní stav lesa, neboť přednostně se odstraňují stromy nemocné a málo vitální, což zabraňuje šíření škůdců.

Nezanedbatelný význam má rovněž posilování ekologické stability, jehož význam vhodně vystihuje anglický překlad nepasečného lesa „continuous cover forest“ – les neustále zakrývající půdu, tedy **les chránící půdu** a vznikající nárosty před negativními abiotickými vlivy (klimatickými extrémy) a dále nenarušení biogeochemických cyklů základních půdních elementů (viz. uhlíkové lesnictví).

Zároveň se pozitivně ovlivňuje i vodohospodářská funkce lesa, neboť se **zvýšuje retenční schopnost půd**. Podpořena je rovněž biodiverzita – např. v ptačích oblastech (Natura 2000) se obvykle vyžaduje přítomnost určitého počtu dospělých stromů po ploše.

## 2. 2. 4. Ponechání vyššího podílu biomasy k rozkladu

### Cíle adaptačního opatření

- ▶ zlepšení koloběhu živin
- ▶ zvýšení biodiverzity
- ▶ zlepšení mikroklimatu při povrchu půdy
- ▶ zlepšení vodních poměrů (snížení rizika eroze, zpomalení odtoku, zlepšení retenční schopnosti půd)

### Specifikace adaptačního opatření

Mrtvé (tlející, odumřelé) dřevo zahrnuje odumřelé části živých stromů, stojící mrtvé stromy (souše), pahýly souší, pařezy, celé ležící kmeny, ležící silné a slabé větve, ale i ležící kusy fragmentovaného dřeva. **V našich lesích na odumřelých stromech žije asi 1500 druhů hub a přes 1300 druhů hmyzu, z nichž přibližně 2/3 jsou druhy ohrožené.**

**Mrtvé dřevo zásadně ovlivňuje tok látek, energie a cyklus živin v ekosystému** – zadržuje vodu v období sucha; postupně uvolňuje během svého rozkladu minerální prvky. Procesy s rozkladem dřeva spojené, zejména působení mikroorganismů vedou nejen k přístupnosti živin obsažených ve dřevě, ale také živin v půdě, které by jinak nebyly pro dřeviny využitelné. Látky uvolňované při rozkladu dřeva **zvýšují absorpční komplex půdy.**

Mrtvé dřevo také poskytuje **substrát pro klíčení** semenáčků dřevin, je biotopem mnoha druhů živočichů tj. zvyšuje biodiverzitu (viz výše), příznivě ovlivňuje mikroklima půdního povrchu a svrchních vrstev půdy.

Mrtvé dřevo dále **ovlivňuje povrchový odtok** – odumřelá dřevní hmota může zvyšovat stabilitu svahů, zabraňovat erozi půdy, zpomaluje odtok. Všechny z uvedených funkcí jsou významné a v kontextu měnícího se klimatu jejich význam dále narůstá. Ponechání vyššího množství biomasy v ekosystému může znatelně pomoci snaze lesníků udržet lesní prostředí ve stavu, který je pro dřeviny příznivý, nebo je pro ně alespoň tolerovatelný.

Opatření zahrnuje **ponechávání stromů či lépe malých skupinek stromů na dožití**, ponechávání pokácených kmenů, vývrátů, ležících větví, vysokých pařezů. Formu a rozsah opatření je nutné volit ve vztahu k řadě provozních, bezpečnostních i organizačních podmínek – tj. minimalizovat ohrožení zdraví a majetku pádem stromů, neumožnit šíření škůdců, nevytvářet závažné překážky těžebně-dopravním a pěstebním operacím apod.

Cílem by měla být **diverzifikovaná přítomnost mrtvého dřeva v lese**, tj. ponechávání různých množství (až do množství cca 50 m<sup>3</sup>/ha) na lokalitách dle jejich charakteru, účelu a způsobu hospodaření, dosažení dostatečného zastoupení jednotlivých stadií rozkladu, zastoupení různých druhů dřevin a různých dimenzí mrtvého dřeva.

### Důvody k realizaci adaptačního opatření

V přirozených lesích v našich podmínkách, tj. opadavém lese mírného pásma tvoří mrtvé dřevo 5 až téměř 50 % porostní zásoby, dle stanoviště, porostních parametrů, stádia vývoje lesa atd.

**V našich hospodářských lesích je jeho podíl převážně pod 5 %**, často se limitně blíží nule, v absolutních číslech pak zpravidla nepřesahuje **10 m<sup>3</sup>/ha**, v některých regionech to pak je méně než 3 m<sup>3</sup>/ha. Světový fond na ochranu přírody (WWF) navrhuje zvýšení objemu mrtvého dřeva v boreálních

lesích a lesích mírného pásma na **20-30 m<sup>3</sup>/ha** do roku 2030.

Důvody pro zvýšení podílu mrtvého dřeva jsou uvedeny výše. V souvislosti s dalšími adaptačními opatřeními význam mrtvého dřeva ještě narůstá. U řady z nich může mrtvé dřevo jejich účinnost znatelně zvyšovat či dokonce na některých stanovištích zcela podmiňovat (například využití přirozené obnovy).



## 3. Certifikace FSC – odpovědné lesní hospodaření

### 3. 1. Struktura Českého standardu FSC

Cílem Českého standardu FSC je lesní hospodaření směřující k přírodě blízkým lesním porostům se stanovištně vhodnou druhovou skladbou, věkovou strukturou a prostorovým uspořádáním blížícím se dynamice a struktuře přírodních lesních společenstev. Je určený pro všechny typy vlastnictví a velikosti lesních majetků, kdy pro malé vlastníky lesů je vhodné sdružování do skupinové certifikace, která snižuje finanční náklady na certifikát. Řídit se jim musí ti vlastníci lesů, kteří chtějí svým odběratelům prodávat dřevo s certifikátem FSC.

Český standard FSC specifikuje podmínky, jež musí podnik spravující les splnit, aby mohl obdržet certifikát FSC. Součástí standardu je přesné znění principů a kritérií FSC a indikátory specifikující požadavky principů a kritérií pro podmínky České republiky.

Český standard FSC je nutno brát jako jeden celek; pořadí principů nevyjadřuje jejich významnost. Český standard FSC je používán ve spojení a v kombinaci s národními a mezinárodními zákony a úpravami. Certifikace FSC doplňuje, nikoliv nahrazuje, jiné iniciativy a nástroje, které podporují odpovědné lesní hospodaření.



### Principy

Český standard FSC je členěn do **deseti** principů vytvořených organizací FSC – základních pravidel lesního hospodaření:



1.

#### Dodržování zákonů a principů FSC

Lesní hospodaření musí respektovat všechny příslušné zákony dané země i mezinárodní úmluvy a smlouvy, které se daná země zavázala dodržovat, a musí vyhovět všem principům a kritériím FSC.



2.

#### Vlastnická a uživatelská práva a povinnosti

Dlouhodobá vlastnická práva a práva na užívání pozemků a lesních zdrojů musí být jasně definována, zdokumentována a právně zakotvena.



3.

#### Práva domorodých obyvatel

Musí být uznána a respektována zákonná a zvyková práva domorodých obyvatel vlastnit, užívat a hospodařit se svou půdou, územím a zdroji. Princip není v České republice aplikovatelný.



4.

#### Vztahy k místnímu obyvatelstvu a práva zaměstnanců

Podniky lesního hospodaření musí zachovávat nebo zvyšovat dlouhodobý sociální a ekonomický blahobyt lesních dělníků a místních komunit.



5.

#### Užitky z lesa

Lesní hospodářská opatření musí podněcovat účelné využívání rozmanitých produktů a funkcí lesa tak, aby byla zajištěna jeho ekonomická životaschopnost a celá řada environmentálních a sociálních užitků.



6.

#### Vliv na životní prostředí

Hospodaření v lesích musí zachovávat biologickou rozmanitost a s ní spojené hodnoty, vodní zdroje, půdu i jedinečné a křehké ekosystémy a krajinné celky, a zajišťovat tak ekologické funkce a integritu lesa.



### 7. Hospodářský plán

Musí být písemně vypracován, naplňován a aktualizován hospodářský plán, přiměřený rozsahu a intenzitě zásahů. Musí být jasně určeny dlouhodobé cíle lesního hospodaření a stanoveny prostředky, jak jich dosáhnout.



### 8. Monitoring a hodnocení

S ohledem na rozsah a intenzitu lesního hospodaření musí být prováděn monitoring, který bude podkladem pro hodnocení stavu lesa, výnosů lesních produktů, zpracovatelského řetězce (chain of custody), hospodářských opatření a jejich sociálních a environmentálních dopadů.



### 9. Zachování lesů s vysokou ochrannou hodnotou

Hospodářské zásahy v lesích s vysokou ochrannou hodnotou musí zachovávat nebo rozvíjet charakteristické znaky, jimiž se tyto lesy vyznačují. Rozhodnutí, která se vztahují na lesy s vysokou ochrannou hodnotou, musí být vždy zvažována na základě principu předběžné opatrnosti.



### 10. Plantáže

Plantáže musí být plánovány a obhospodařovány podle principů a kritérií 1 – 9 a principu 10 a jeho kritérií. Plantáže sice mohou v mnoha směrech znamenat sociální a ekonomický přínos a mohou přispět k uspokojování celosvětové potřeby lesních produktů, měly by však být pouze doplňkovou součástí hospodaření v přirozených lesích, snižovat tlak na jejich využívání a podporovat jejich obnovu a ochranu.



Jednotlivé části Českého standardu FSC se dále dělí na:

#### Kritérium

Slouží jako podklad pro vytváření národního či regionálního standardu FSC. Kritéria stanovují obsah principů a slouží k posouzení, byl-li splněn daný princip.

#### Podkritérium

Některá z kritérií FSC jsou uvedena ve formě abecedního seznamu konkrétních položek. Tyto položky specifikují kritérium a nazývají se podkritéria.

#### Indikátor

Kvantitativní nebo kvalitativní pravidlo, které lze měřit či popsat a které lze zhodnotit, zda je lesní hospodaření v souladu s požadavkem příslušného kritéria. Indikátory

definují pravidla odpovědného lesního hospodaření na lesním majetku a jsou hlavním předmětem certifikačního auditu.

#### Verifikátor

Doporučený zdroj informací nebo důkazů, jenž auditorovi umožňuje zhodnotit míru plnění daného indikátoru.

#### Komentář

Doprovodný text vysvětlující vybrané části Českého standardu FSC. Komentář podává vysvětlení k potenciálně nejednoznačným pasážím Českého standardu FSC nebo pasážím, jejichž znění lze vykládat různými způsoby. Komentáře vznikly jako reakce kanceláře FSC ČR na dotazy uživatelů Českého standardu FSC při jeho užívání. Jejich text nebyl akreditován, není tedy závazný.



### 3. 1. 2. Vybrané indikátory Českého standardu FSC



#### Mechanická příprava půdy

Bylo povoleno větší využití mechanické přípravy půdy, která je nyní umožněna v pruzích o maximální šíři 50 cm střídající se s nedotčeným pruhem s minimální šířkou 70 cm.

**Indikátor 6. 3. 6** Mechanická příprava půdy je přípustná pouze ve zdokumentovaných a odůvodněných případech. I pak je prováděna pouze maloplošně a tak, aby se plošně neodstraňovaly svrchní půdní horizonty. Ve výjimečných případech, kdy obnovu lesa nelze provést jinak, je možná celoplošná mechanická příprava v pruzích o maximální šíři 50 cm a nedotčeném pruhu minimálně 70 cm.



#### Holoseče

Nově je možné holoseče použít v polovině plánované mýtní těžby tak, že jejich průměrná (nikoliv již maximální) velikost může dosahovat rozlohy 0,3 ha a velikost jednot-

livé holoseče nesmí přesáhnout rozlohu 0,9 ha. To umožní větší flexibilitu při jejich používání v nezbytných případech. Je třeba ujasnit, že v rámci českého standardu FSC se za holinu nepovažuje plocha s přirozeným zmlazením jakéhokoliv charakteru (v clonném a výběrném hospodářském způsobu tedy standard holinu nezná), stejně tak kotlík o průměru shodném jako průměrná výška obnovovaného porostu. Za holoseč není rovněž považován násek o šířce menší než je polovina průměrné výšky porostu.

**Indikátor 6. 3. 7** Použití holosečí se musí lesní hospodář vyhýbat. Ve zdůvodněných případech se připouští použití holosečí do výše jedné poloviny z mýtní úmyslné těžby dle lesního hospodářského plánu. Průměrná rozloha holosečí je v takových případech nejvýše 0,3 ha a maximální rozloha jedné seče je 0,9 ha.



#### Obnova lesa (indikátory 6.3.B.)

Místo okamžitého zvýšení podílu ekologicko-stabilizačních dřevin, tedy všech stanovištně vhodných domácích listnáčů, jedle bělokoré a tisu červeného (obdobu melioračních a zpevňujících dřevin – MZD) při obnově bylo umožněno jeho postupné navyšování. Znamená to, že pokud je požadovaná změna jejich podílu natolik výrazná proti dosavadnímu stavu, může vlastník vypracovat harmonogram postupného navyšování (viz 6. 3. 10) a plnit jej během platnosti certifikátu (5 let).



#### Stromy k dožití a zetlení (indikátory 6.3.C.)

Požadavek na ponechání části hmoty přirozenému rozkladu vyžaduje vytvoření

**Indikátor 6. 3. 18** Vlastník lesa nad 500 ha má vypracovanou směrnici pro vymezení a ponechávání zlomů, pahýlů, vývratů, ležících kmenů, stromů s dutinami a vybraných vzrostlých stromů k dožití a zetlení v dospívajících a dospělých porostech\* a tuto směrnici dodržuje. Množství dřeva ponechaného tímto způsobem

směrnice (viz např. kapitola 5.7). Ta určí časový postup výběru vhodných stromů (požaduje se postupné zavedení), vyjasní jaké stromy vybírat (aby se minimalizovaly ekonomické ztráty) a formu jejich výběru (zda a jak značit). Často se zapomíná, že sem patří i stromy ležící, v různé fázi rozkladu, vhodné i z ekologického hlediska. Rozhodně není nutné pravidelné rozmístění po ploše. Obavy z bezpečnostních rizik (pád na návštěvníky lesa) je možné snížit výběrem stromů na málo frekventovaných místech či skácením a ponecháním jako ležícího. Zde je nutno zdůraznit, že platný zákon o lesích umožňuje volný vstup do lesů, ale na vlastní nebezpečí. Důležité je započítat do požadovaného množství všechny stromy ponechávané v porostech z jiných důvodů (porostní pláště, břehové porosty, doupné stromy apod.). U vlastníka do 500 ha se směrnice v papírové podobě nevyžaduje, pravidla výběru by měl v tom případě vysvětlit ústně.

Při revizi Českého standardu byl zrušen požadavek 30 m<sup>3</sup> stromů k dožití a zetlení v dospívajících a dospělých porostech (starších než 80 % doby obmýti). Zůstává tedy pouze požadavek ponechávání nejméně 5 stromů na hektar dospělých a dospívajících porostů v dílci.





## Referenční plochy (kritérium 6.4.)

**Indikátor 6. 4. 1** Vlastník lesa o výměře nad 1000 ha vymezí nejméně 2 % z porostní plochy lesů jako referenční plochy. U státních a obecních vlastníků lesů se do 5 let tato plocha zvýší na 3 % a do 10 let na 5 % rozlohy majetku.

Jak je zřejmé z textů u kritéria, účelem referenčních ploch je porovnání výsledků vlastního hospodaření s výsledky působení přirozených procesů. Je tedy vhodné vybrat plochy co nejbližší přirozenému stavu. Pokud na majetku takové nejsou, je čistě na rozhodnutí vlastníka, jaké porosty do referenční plochy vybere. Samozřejmě musí mít na zřeteli účel výběru, ale může také zohlednit svůj ekonomický pohled (vybrat porosty špatně přístupné, s omezením hospodařením z důvodu ochrany přírody apod.). Nemusí nutně vybírat porosty dospělé, naopak, u mladších porostů je možné sledovat jejich přirozený vývoj. Je třeba zdůraznit, že všechny požadavky Českého standardu stejně jako požadavky na hospodaření v referenčních plochách nejsou nadřazeny zákonným požadavkům.

Místo okamžitého vylišení referenčních ploch (bezzásahových nebo výhledově bezzásahových lesů) je nově umožněno jejich postupné navyšování ze 2 % na 3 % (během 5 let) a do dalších 5 let na 5 % (týká se jen veřejných, tedy státních a obecních

lesů, soukromé mohou zůstat na 2 %). Z požadavku kritéria jsou vyjmuti vlastníci do 1000 ha, protože u nich by rozloha referenční plochy (tím spíše několika ploch) neplnila daný účel a výrazněji by ovlivnila celkové hospodaření.



## Chemické prostředky (kritérium 6.6.)

Chemické prostředky je podle standardu možné použít jen tehdy, pokud je to z provozních nebo ekonomických důvodů výrazně výhodnější než využití jiných metod. Poté je možné při plnění požadavků všech indikátorů chemické prostředky použít, je však potřeba mít strategii, která jejich používání do budoucna omezí. Pozornost je třeba věnovat výběru chemických látek, kromě jejich schválení podle zákonných podmínek nesmí být také na seznamu zakázaných látek FSC. Za jistých podmínek je možné požádat o výjimku na použití některé zakázané látky.

Hnojení na porostní půdě (s výjimkou individuálního přihnojení sazenic při obnově zvláště nepříznivých lokalit) jakýmkoliv hnojivem je zakázáno. Je však možné na jiných půdách, tedy např. ve školkách.

Zákazem vápnění je myšleno celoplošné použití za účelem změny Ph porostní půdy. Pro běžné použití jako hnojivo se přípravky na bázi vápníku mohou použít s omezeními jako pro jiná hnojiva.



## Introdukované dřeviny (kritérium 6.9.)

Dřeviny, které se invazivně šíří se nesmí při obnově lesa využívat a musí se z porostů eliminovat. Ostatní nepůvodní dřeviny je možné využívat s omezením dle jednotlivých indikátorů. Při revizi standardu bylo ujasněno, že procentuální omezení zastoupení introdukovaných dřevin (5 % umělá obnova, 10 % přirozená) je souhrnem za celý majetek a platnost LHP. Modřín opadavý se dle standardu nepovažuje za introdukovanou dřevinu, je ho možno použít jako dřevinu přimíšenou (jednotlivé nebo hloučkovité přimíšení do 30 % zastoupení v porostu).



## Lesy s vysokou ochrannářskou hodnotou (princip 9)

Do této kategorie se zařadí všechny lesy a plochy nějak již chráněné, je proto třeba pozornost věnovat celému textu principu a tyto možnosti využít. Hospodaření v nich pak určuje způsob hospodaření navržený pro jednotlivé lokality a jejich způsob ochrany. Pokud se na majetku přesto nepodaří naplnit požadovanou plochu, vlastník si vybere takové lesy, které naplňují lokální potřeby v oblasti ochrany přírody, kultury

či religionistiky. Hospodaření je pak třeba přizpůsobit udržení vybraných chráněných hodnot.

*Z výše uvedeného vyplývá, že snahou úprav při revizi bylo umožnit flexibilnější přechod současného způsobu hospodaření na nové požadavky Českého standardu FSC a také snaha o jejich jednoznačný výklad. Hospodaření v lese je velice různorodé a jeho omezení do pravidel vždy naráží na nevhodnost pro určité oblasti. Pro systém certifikace FSC je důležitější směřování lesního hospodaření než jeho aktuální stav. A tímto směrem se úpravy standardu ubíraly.*

**Při veškerých nejasnostech o způsobu plnění požadavků standardu FSC je vhodné kontaktovat FSC ČR.**



## 3. 2. Další přínosy certifikace FSC

### 3. 2. 1. Sociální přínosy

V lese tráví čas a má svoje zájmy celá řada osob, formálních i neformálních skupin lidí a institucí. Při lesním hospodaření logicky dochází k interakci všech těchto aktivit a zájmů. Pravidla FSC zvyšují komunikace mezi vlastníkem lesa/lesním hospodářem a místními lidmi a zájmovými skupinami. To má za cíl představit si možnosti a očekávání všech těchto stran od lesního hospodaření a **předejít tak možným konfliktům a nedorozuměním**, které by mohly vzniknout. Výsledkem je vzájemná lepší informovanost vlastníka lesa i uživatelů certifikovaného lesa.

**Zvláště v případě vlastníků obecních a městských lesů.**

FSC také vybízí majitele lesa, aby **neznevýhodňoval místní zpracovatele a dodavatele prací** a v rámci svých možností zohledňoval potřeby místních obyvatel.

Pravidla FSC také akcentují dodržování a dohled nad plněním pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Certifikace FSC je systém, kde třetí strana nezávisle hodnotí a ověřuje podle daných pravidel úroveň lesního hospodaření. **Certifikát FSC tak zaručuje jeho vysokou úroveň a umožňuje tuto skutečnost komunikovat směrem k veřejnosti.** Pro starosty a zastupitele, kteří často nemají lesnické či přírodovědné vzdělání, to je nástroj, jak si ověřit úroveň lesního hospodaření v obecních lesích.



### 3. 2. 2. Ekonomické přínosy

Existuje řada příkladů, že přírodě blízké lesní hospodaření, které preferuje využívání přírodních procesů (přirozená obnova lesů, autoredukce mladých lesů apod.) je **ekonomicky výhodnější** protože tento vlastník nemusí nakupovat sazenice, nemusí platit pracovníky, aby je vysázeli a nemusí se o vysázené stromky tak intenzivně starat.

Více se to ukazuje i v současné době, kdy **pestřejší a odolnější lesy lépe odolávají kalamitám.** Např. na majetku, který má odolnější smíšené nebo strukturně bohatší lesy a neprobíhá zde plošný rozpad smrkových lesů, tak vlastník může **v situaci nízkých výkupních cen dřeva** (způsobených přebytkem dřeva na trhu) netěžit smrky nebo se zcela zaměřit na výchovnou těžbu. Zralé stro-

my bude **těžit o pár let později až budou na trhu výrazně lepší finanční podmínky.**

V dlouhodobém měřítku, je šetrné lesní hospodaření výhodné také vyšší mírou udržitelnosti lesní produkce.

Certifikát FSC je do jisté míry tržním nástrojem a stejně jako se vyvíjí trh se zpracováním FSC dřeva a výrobou FSC produktů, tak se může měnit poptávka po FSC surovině. Ekonomické benefity se proto mohou měnit v čase i prostoru. Vzhledem k tomu, že jsou aktuálně certifikovány asi 4 % českých lesů (cca 120 000 ha), tak **pro FSC certifikované lesy plynou různé výhody. Někdy to je finanční bonus za FSC dříví, někde je to přednostní odběr dřeva**, který v aktuální situaci obrovského převisu dřeva na trhu může být výraznou výhodou.



### 3. 3. Certifikační proces – aneb co dělat, když se chci certifikovat

#### 3. 3. 1. Příprava na audit

Před samotným rozhodnutím k certifikace FSC by měl vlastník podrobně projít všechny body Českého standardu FSC a zhodnotit, zda způsob hospodaření odpovídá kladeným požadavkům. Dále je vhodné zvážit

typ certifikátu (jednotlivý, skupinový). V každém případě doporučujeme se obrátit na nás (FSC ČR) a rádi Vám zodpovíme vaše dotazy a odkážeme na důležité související dokumenty.

#### 3. 3. 2. Průběh auditu

Vlastník, který se rozhodne pro certifikaci svého lesa, kontaktuje některou z akreditovaných certifikačních firem. Podstatou certifikace lesního hospodaření je porovnání hospodaření vlastníka s Českým standardem FSC.

Pokud je certifikovaný majetek větší než 10000 ha nebo pokud jsou v lesích identifikovány „Vysoké ochrannářské hodnoty“, pak je nutné provést předaudit, který identifikuje problematická témata, na která je třeba se zaměřit před provedením vlastního auditu.

Na počátku auditu zkontroluje inspekční tým písemnosti dokumentující vlastnické vztahy, lesní hospodářské plány, hospodářskou evidenci a další záznamy, které hospodář vede.

Poté si auditoři v terénu v porostech ověřují, zda jsou dodržovány jednotlivé požadavky Českého standardu FSC, národní zákony a předpisy, a celkově testují manažerský systém a kvalitu lesního hospodaření. Při terénních kontrolách se zaměřují na vybrané těžené a zalesňované porosty, hospodaření v chráněných územích apod. Během inspekce se provádějí rozhovory se zaměstnanci a najímanými dodavateli prací.

Součástí auditu je rovněž setkání s místními zájmovými skupinami, jako například starosty obcí či nevládními organizacemi. Dále jsou kontaktovány orgány státní správy, odborné instituce apod. Účelem je získat komentáře a připomínky ke stavu lesů, hospodaření v nich i k sociálním dopadům této činnosti.

### 3. 3. 3. Neshody

Certifikační systém FSC nepožaduje plnou shodu hospodářské praxe se všemi indikátory Českého standardu FSC v době konání certifikačního auditu. Důležitější jsou opatření, která vlastník přijme, aby postupně zlepšoval všechny aspekty svého hospodaření a dosáhl cílů obsažených ve standardu. Následující roční dozorové audity musí prokázat zlepšování.

- a) Principy a kritéria FSC nejsou předmětem posudku auditorů. Rozhodnutí o tom, zda vlastník splňuje principy a kritéria, se provádí na základě vyhodnocení plnění jednotlivých indikátorů uvedených v příslušném standardu lesního hospodaření – Českém standardu FSC.
- b) Všechna certifikační rozhodnutí jsou založena na identifikaci malých a velkých neshod na úrovni jednotlivých kritérií FSC.
- c) Neshoda se považuje za malou, pokud:
  - ▶ Jde o krátkodobé selhání;
  - ▶ Je neobvyklá/nesystematická;
  - ▶ Možné účinky neshody jsou omezeny v čase i prostoru;
  - ▶ Okamžitě po zjištění neshody je sjednána náprava, a zabrání se tak opětovnému selhání;
  - ▶ Naplnění záměru příslušného kritéria FSC není vážně ohroženo.
- d) Neshoda je považována za velkou, pokud:
  - ▶ Trvá delší dobu;
  - ▶ Její výskyt je opakovaný nebo systematický;
  - ▶ Vlivy této neshody jsou dlouhodobě/prostorově rozšířené;

- ▶ Není zjednána včasná náprava, anebo je tato nedostatečná, přestože vedení podniku bylo o neshodě informováno;
  - ▶ Faktickým či pravděpodobným výsledkem je neuskutečnění záměru příslušného kritéria FSC.
- e) Pokud na úrovni některého z kritérií FSC dojde k nalezení velké neshody, není certifikát udělen do doby, než je neshoda odstraněna.
  - f) Velká neshoda v plnění požadavků kteréhokoli z kritérií FSC je posuzována na základě toho, zda jsou splněny všechny indikátory daného kritéria, a také na základě zhodnocení možných důsledků všech neshod:
    - ▶ Všechny neshody ve splňování indikátorů zjištěné certifikačním orgánem během auditu jsou zaznamenány v certifikační zprávě.
    - ▶ Každá neshoda na úrovni indikátoru je vyhodnocena za účelem zjištění, zda se jedná o malou nebo velkou neshodu vzhledem ke kritériu, ke kterému se ukazatel vztahuje.

Certifikační orgán písemně odůvodní svá rozhodnutí, zda je kterákoliv nalezená neshoda na úrovni indikátoru buď malou, nebo velkou neshodou pro splnění příslušného kritéria.

- g) Objeví-li se velká neshoda během ročních dozorových auditů, je tento napraven během tří měsíců od okamžiku, kdy o tom certifikační orgán uvědomí držitele certifikátu. V případě, že vlastník nevyhoví, je platnost certifikátu pozastavena.

### 3. 3. 4. Udělení certifikátu

Po auditu vydá certifikační firma obsáhlou certifikační zprávu. Auditóři v ní identifikují část standardu, která není zcela naplněna. Zprávu poté připomínkuje vlastník lesa a dva nezávislí odborníci z oboru. Následně je vydáno certifikační rozhodnutí. V prvním či druhém roce certifikace nevyžadují auditóři absolutní shodu se standardem, pokud se nejedná o zcela zásadní porušení principů a kritérií FSC. Jestliže se při auditu prokážou tzv. menší neshody, může být certifikát FSC vydán, pokud se žadatel zaváže, že v přesně daném časovém rámcu

ci neshody odstraní. V případě tzv. větších neshod musejí být požadavky splněny ještě před vydáním certifikátu.

Certifikát FSC se udílí na pět let s tím, že po prvním delším hlavním auditu následují čtyři pravidelné kratší monitorovací návštěvy. Při každoročních auditech hodnotí auditor postupné změny v hospodaření. FSC je certifikací procesu, nikoliv stavu. Jeho účelem je podpořit vlastníka v dobrém lesním hospodaření.

Po vypršení platnosti certifikátu je pro obnovení platnosti certifikátu na 5 let nutno provést recertifikační audit.



### 3. 4. Skupinová certifikace a malé lesy – příležitost pro obecní a malé lesy

FSC se snaží zpřístupnit certifikaci také menším majitelům lesů tím, že zjednodušuje některé indikátory Českého standardu FSC a umožňuje tzv. skupinovou certifikaci. Cena lesní certifikace FSC roste spolu se snižující se rozlohou certifikovaného majetku a možností jak je snížit je sdružit se s dalšími vlastníky lesů a žádat o certifikát pro všechny členy této skupiny.

Výhodou skupinové certifikace je snížení nákladů na samotný certifikační audit zejména pro menší a malé vlastníky lesů, kteří se za tímto účelem sdruží. Na skupinu se pohlíží jako na jeden subjekt a probíhá tak pouze jeden audit na vybraném vzorku členů skupiny. Organizace vlastníků do skupiny také může zlepšovat možnosti odbytu dřeva na nové trhy, které požadují certifikát FSC.

Skupinová certifikace je vhodná především pro menší lesní majetky a jejich sdružení. V rámci skupiny je určen vedoucí skupiny, který má na starosti řízení skupinové certifikace. Např. za skupinu komunikuje s certifikační firmou, přijímá a odhlašuje nové členy a provádí kontrolu plnění požadavků FSC členy skupiny (tzv. interní audity). Významné neplnění požadavků standardu ze strany jednoho člena může ohrozit certifikát celé skupiny, proto je důležitá kontrola uvnitř skupiny.

#### Kroky ke skupinové certifikaci:

1. Zjistěte, jaké požadavky budete muset realizovat – projděte si Český standard FSC a ujistěte se, že vyhovíte jeho požadavkům.
2. Vytvořte skupinu (nebo se připojte do již fungující skupiny) a zvolte vedoucího. Stanovte jeho odpovědnosti, odpovědnosti členů skupiny a podepište zakládající smlouvu skupiny.
3. Vyberte si certifikační firmu.
4. Vytvořte směrnici pro členy skupiny k plnění FSC požadavků.
5. Interními audity vyhodnoťte shodu s Českým standardem FSC a dalšími požadavky systému FSC.
6. Realizujte případná doporučení, která vzešla z interních auditů.
7. Jakmile jsou doporučení úspěšně realizována, pozvěte certifikační firmu k provedení auditu.



Zapojení do skupinové certifikace s sebou přináší různou míru zapojení a odpovědnosti. Ve skupinové certifikaci mohou být členové skupiny ve dvou rolích:

Obvyklé odpovědnosti vedoucího skupiny:

- ▶ Podat certifikační firmě žádost o certifikaci.
- ▶ Zprostředkování komunikace mezi certifikační firmou a členy skupiny.
- ▶ Informování členů skupiny o jejich odpovědnostech.
- ▶ Zajištění shody členů skupiny s požadavky FSC.
- ▶ Kontrola členů skupiny a zajištění interních auditů.
- ▶ Archivace záznamů: seznam členů skupiny, rozloha certifikované plochy a zprávy z interních auditů apod.



Obvyklými odpovědnostmi členů skupiny jsou:

- ▶ Obhospodařovat své lesy podle požadavků FSC.
- ▶ Souhlasit s pravidly skupiny.
- ▶ Smlouvou s vedoucím skupiny mu dát zmocnění k zažádání o certifikaci FSC
- ▶ Podstoupit certifikační audit, pokud je majetek vybrán k auditu certifikační firmou.



Prvním projektem skupinové certifikace lesů systémem FSC se v ČR stala v roce 2005 skupina Nestátní lesy Svitavsko, sestávající z 10 lesních převážně obecních majetků na ploše 1259 hektarů. Nyní v ČR působí 3 FSC skupiny, ve kterých je dohromady sdruženo 60 obecních, soukromých a církevních lesů.

Organizace FSC vnímá celosvětově důležité postavení malých vlastníků lesů a jejich obtížnější přístup k přínosům lesní certifikace, a proto vytvořilo zjednodušené

certifikační procedury pro malé lesy, které umožňují zlevnit certifikaci a přiblížit vlastníkům malých lesů její výhody. V České republice je mimo lesy ve vlastnictví státu poměrně malá průměrná rozloha lesů na jednoho vlastníka. Průměrná velikost lesního majetku fyzických osob je v ČR cca 4,4 ha a u obecních lesů je to 78 ha. Proto byla do Českého standardu FSC zařazena řada zjednodušení pro vlastníky tzv. malých lesů – tedy majetků s rozlohou lesů menších než 500 ha.

## 4. Zajímavá místa na internetu

### [www.czechfsc.cz](http://www.czechfsc.cz)

Stránky české národní kanceláře FSC.

### [www.fsc.org](http://www.fsc.org)

Mezinárodní stránky FSC International s kompletními informacemi o certifikačním systému FSC.

### [info.fsc.org](http://info.fsc.org)

On-line databáze všech certifikovaných subjektů - lesních majitelů a firem ve navazujícím zpracovatelském řetězci - na světě (FSC International)

### [www.slpkrtiny.cz](http://www.slpkrtiny.cz)

Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny (ŠLP) je organizační součástí Mendelovy univerzity v Brně má certifikát FSC od roku 2000 a je tak prvním držitelem certifikátu FSC v České republice

### [www.krnapp.cz](http://www.krnapp.cz)

Krkonošský národní park je držitelem certifikátu FSC.

### [www.wwf.org](http://www.wwf.org)

Webové stránky Světového fondu na ochranu přírody (WWF) zabývající se mimo jiné ochranou lesů.

### [www.intersucho.cz](http://www.intersucho.cz)

Webové stránky, které komplexně zkoumají rostoucí riziko výskytu období sucha ve střední Evropě.

### [www.prirozenelesy.cz](http://www.prirozenelesy.cz)

Internetový časopis věnovaný přírodě blízkému hospodaření v lesích.

### [www.prosilvabohemica.cz](http://www.prosilvabohemica.cz)

Pro Silva Bohemica je sdružení lesníků a přátel lesa, kteří praktikují a prosazují co možná největší využití přírodních procesů v lesním hospodaření za účelem lepšího a trvalejšího hospodářského výsledku a souběžného zachování nepřetržitosti plnění všech funkcí lesů.

### [www.uhul.cz](http://www.uhul.cz)

Stránky Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů, který mimo jiné zajišťuje Národní inventarizaci lesů, jednotný typologický systém lesů, vytváří Oblastní plány rozvoje lesů, hostí přípravu Národního lesnického programu apod.

### [www.ldf.mendelu.cz](http://www.ldf.mendelu.cz)

Lesnická a dřevařská fakulta, Mendlova univerzita v Brně provádí lesnický výzkum a výuku.

### [www.pralesy.cz](http://www.pralesy.cz)

Stránky se snaží informovat o problematice výzkumu a monitoringu přirozených lesů v České republice. Přinášejí také komplexní informace a přehledy o současném rozsahu a stavu přirozených lesů.

### [www.nasekrajina.eu](http://www.nasekrajina.eu)

Web a platforma pro krajinu je mezioborová platforma pro výzkum krajinných a ekosystémových služeb, tak i pro vypracování a zavedení smysluplných pravidel pro nakládání se zemědělskou půdou a jejím vodním režimem, s lesem a dalšími složkami krajiny.





**Autoři fotografií (str.):**

fotografie na obálce:

Peter Čakovský - Čarovný les

5	Jan Klimeš	22	Tomáš Duda
6	Zdeněk Kintr	25	Viktor Němec
7	Tomáš Duda	26	©FSC A.C
8	Tomáš Duda	29	Jan Müller
10	Tomáš Duda	30	Otakar Haška
11	Petr Pazdírek	34	Tomáš Duda
13	Tereza Hofmanová	35	Tomáš Duda
15	Petra Hudečková	38	Tomáš Duda
18	Tomáš Duda	39	Karel Němec
20	Tomáš Duda		

FSC ČR je nevládní neziskovou organizací a národní kanceláří mezinárodní organizace Forest Stewardship Council (FSC) s působností v České republice. FSC ČR je tvořeno třemi desítkami členů z řad vlastníků lesů, lesníků, vědců, zástupců nevládních organizací, odborů a zpracovatelů rozdělených do tří odborných sekcí: ekonomické, environmentální a sociální. Roli pozorovatelů přijali zástupci Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí a Lesů České republiky. Zájemci z řad vlastníků lesů a lesních hospodářů jsou v FSC ČR vítáni, stejně jako zástupci dalších zájmových skupin.

Jedním z hlavních úkolů FSC ČR je tvorba a revize Českého standardu FSC pro lesní hospodaření. FSC ČR se dále věnuje propagaci, vzdělávání a podpoře přírodě blízkého lesního hospodaření a dřeva jako obnovitelného zdroje. Poskytuje též poradenství při certifikaci lesů a dřevozpracujících podniků podle principů FSC.

Prostředky pro svou činnost získává FSC ČR od mezinárodní centrály FSC, z členských příspěvků, poradenské a publikační činnosti a projektové činnosti.

**Kontaktujte nás:**

FSC ČR (Fairwood, z. s.)

Kounicova 42, 602 00 Brno

tel./fax: 545 211 383, info@czechfsc.cz

www.czechfsc.cz, www.poznejdrevo.cz, www.fsclesy.cz

**Vydala národní kancelář FSC ČR (Fairwood, z. s.), 2020.**

Vytisknuto v roce 2020 na FSC papíře.



# Co je to FSC? (Forest Stewardship Council)

Forest Stewardship Council (FSC) je mezinárodní nevládní nezisková organizace, která byla založena roku 1993 zástupci dřevozpracujícího průmyslu, environmentálních organizací, obchodníků se dřevem, lesníků, sdružení domorodých obyvatel a odborů z celého světa. FSC je řízeno více než 800 členy z 89 rozvojových a bohatých zemí světa.

**Základní ideou FSC je podporovat environmentálně vhodné, sociálně přínosné a ekonomicky životaschopné lesní hospodaření, a tím napomoci chránit ohrožené a devastované světové lesy.**

Za tímto účelem organizace vytvořila systém lesní certifikace šetrného a přírodě blízkého lesního hospodaření a označující výrobky pocházející z těchto lesů.

[www.czechfsc.cz](http://www.czechfsc.cz)



Tiskneme na papír z odpovědných zdrojů.