

Forest Stewardship Council®  
FSC® Česká republika



FORESTS  
FOR ALL  
FOREVER

# Certifikace FSC: příležitost pro vlastníky lesů i dřevařský průmysl

Křtiny, 20. 11. 2018

---

Ministerstvo životního prostředí

Projekt byl podpořen Ministerstvem životního prostředí, projekt nemusí  
vyjadřovat stanoviska MŽP.



Jihomoravský kraj

Seminář se koná pod záštitou radního Jihomoravského kraje  
Ing. Petra Hýblera.

FSC®F000207

## Program a obsah konference:

### 8:30 – 9:00

Registrace účastníků

### 9:00 – 9:30

Vývoj změny klimatu s vlivem na dřevinnou skladbu ČR

*Doc. Ing. Petr Čermák, Ph.D. (Ústav ochrany lesů a myslivosti LDF MENDELU, Intersucho).....3*

### 9:30 – 10:00

Přestavby a přeměny lesních ekosystémů – příprava na klimatickou změnu

*Doc. Ing. Jan Kadavý, Ph.D. (Ústav hospodářské úpravy lesů ochrany lesů a aplikované geoinformatiky LDF MENDELU)..... 18*

### 10:00 – 10:30

Certifikace FSC: Nástroj k adaptaci lesních porostů na změnu klimatu

*Ing. Tomáš Duda (FSC ČR)..... 25*

### 10:30 – 11:00

Coffee break

### 11:00 – 11:30

Praktické dopady certifikátu FSC na hospodaření – 13 let zkušeností

*Ing. Milan Hron (lesní hospodář, manažer FSC skupiny, Svitavsko)..... 36*

### 11:30 – 12:00

Proces certifikace FSC v praxi

*Mgr. Michal Rezek..... 40*

### 12:00 – 13:00

Oběd

### 13:00 – 13:30

Vliv světové a středoevropské poptávky po dřevě s certifikací FSC na český trh: nové možnosti odbytu

*Ing. Róbert Babuka, MBA (Ústav lesnické a dřevařské ekonomiky a politiky LDF MENDELU).... 46*

### 13:30 – 14:00

Aktuální stav, potenciální výzvy a hrozby pro českého nábytkářský průmysl

*Ing. Tomáš Lukeš (tajemník Asociace českých nábytkářů)..... 53*

### 14:00 – 14:30

Výhody pro vlastníky lesů s certifikací FSC z pohledu odběratele dříví

*Ing. Pavel Kříž (vedoucí nákupu Dřevozpracujícího družstva Lukavec)..... 59*

### 14:30 – 15:00

Diskuze

### 15:00

Ukončení



# Vývoj změny klimatu s vlivem na dřevinnou skladbu ČR

**Petr Čermák**

Ústav ochrany lesů a myslivosti, LDF MENDELU



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

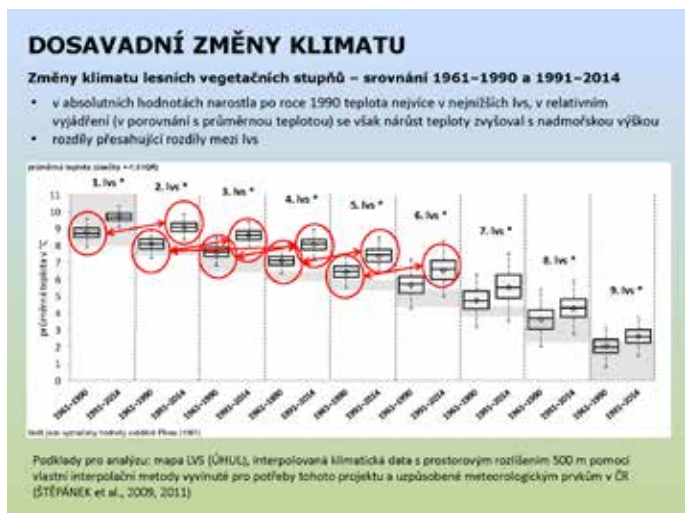
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

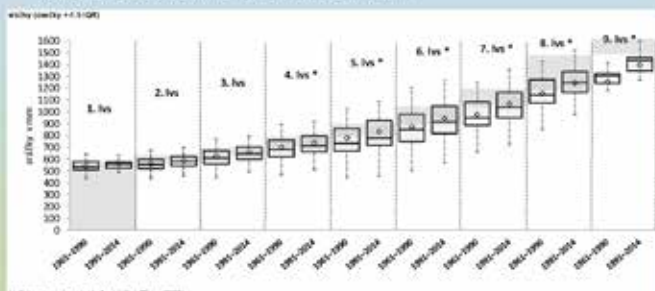
.....

.....

### DOSAVADNÍ ZMĚNY KLIMATU

Změny klimatu lesních vegetačních stupňů – srovnání 1961–1990 a 1991–2014

- úhrn ročních srážek mírně narostl
- dostupnost vody pro dřeviny se však nezvýšila, viz další strana

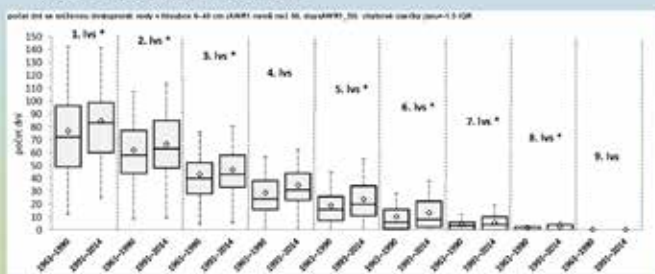


Podklady pro analýzu: mapa LVS (JHULL), interpolovaná klimatická data s prostorovým rozlišením 500 m pomocí vlastní interpolační metody vyvinuté pro potřeby tohoto projektu a uzpůsobené meteorologickým prvkům v ČR (ŠTĚPÁNEK et al., 2009, 2011)

### DOSAVADNÍ ZMĚNY KLIMATU

Změny klimatu lesních vegetačních stupňů – srovnání 1961–1990 a 1991–2014

- narostl počet dní se sníženou dostupností vody
- jde o důsledek vyššího výparu (vyšší teplota) a nerovnoměrnosti distribuce srážek (častější „very wet days“ – méně příznivý poměr vsak-odtok)

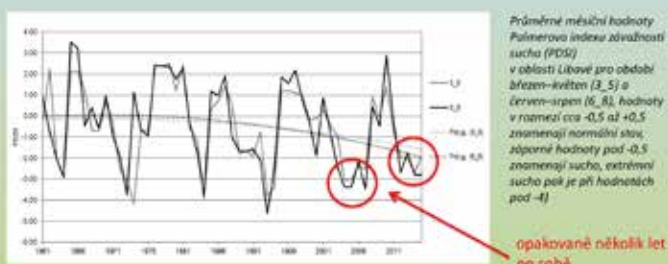


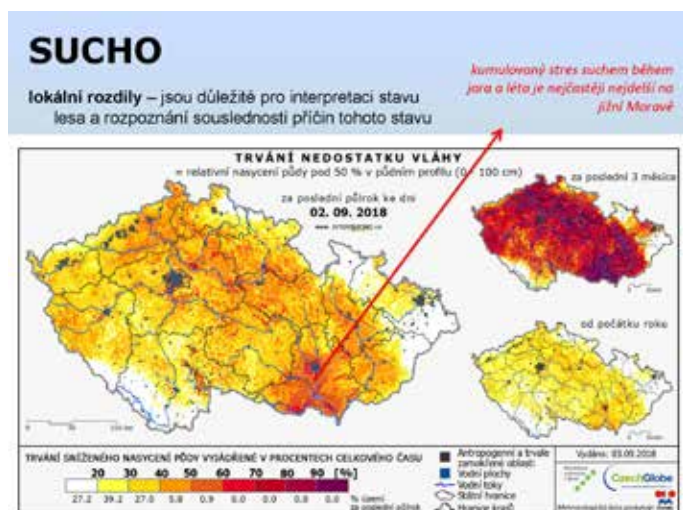
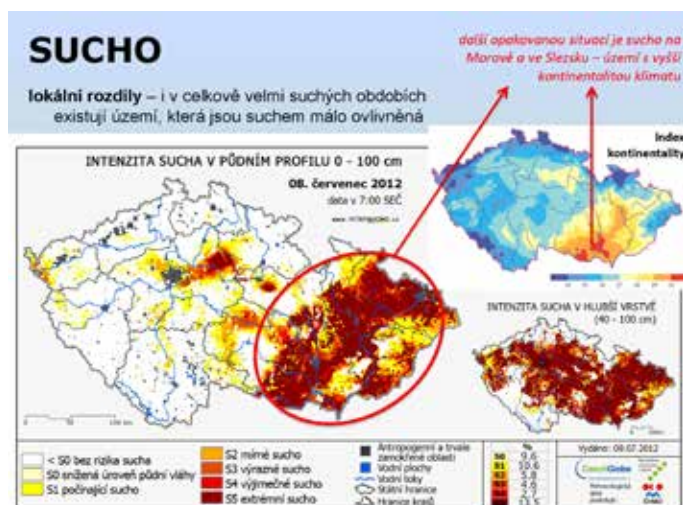
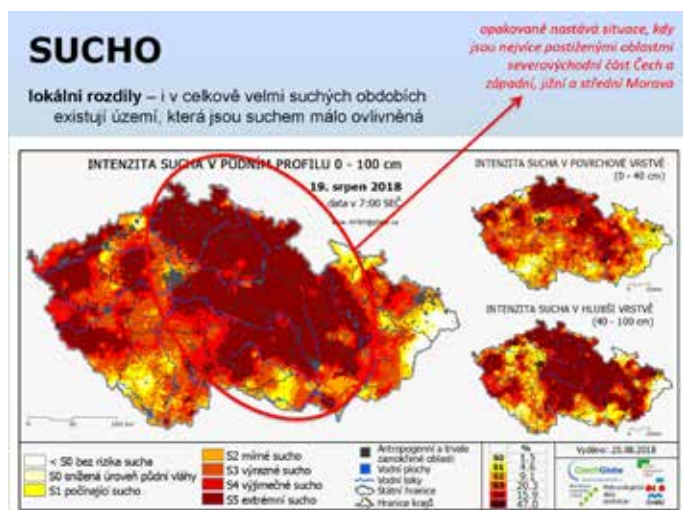
Podklady pro analýzu: mapa LVS (JHULL), interpolovaná klimatická data s prostorovým rozlišením 500 m pomocí vlastní interpolační metody vyvinuté pro potřeby tohoto projektu a uzpůsobené meteorologickým prvkům v ČR (ŠTĚPÁNEK et al., 2009, 2011)

### DOSAVADNÍ ZMĚNY KLIMATU

Dopady v ČR – zejména důsledky změny distribuce srážek, dostupnosti vody v půdě

- většinou nejsou dosud zjištěny žádné signifikantní poklesy jarních měsíčních srážek (byť i ty byly v některých lokalitách pozorovány, viz dále);
- kombinace vyššího celkového záření, vyšší teploty a deficit tlaku vodních par zvyšujících evapotranspiraci, společně s dřívějším začátkem vegetační doby vedou k rychlejšímu vyčerpání zásob vody v půdě.







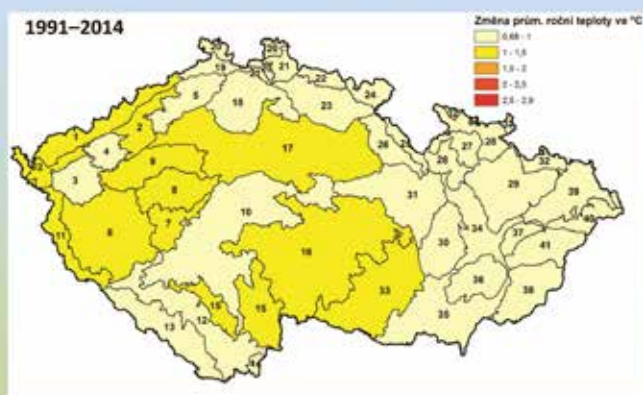
### PŘEDPOKLÁDANÉ ZMĚNY KLIMATU

- další nárůst teplot
- po roce 2040 pokles ročních úhrnů srážek
- očekávané jsou změny v distribuci a extremitě srážek, a to znatelné
- obecně ohroženější je východní část ČR s vyšší kontinentalitou
- kombinace vyššího celkového záření, vyšší teploty a deficitu tlaku vodních par zvyšujících evapotranspiraci, společně s dřívějším začátkem vegetační doby vedou a povedou k rychlejšímu vyčerpání zásob vody v půdě



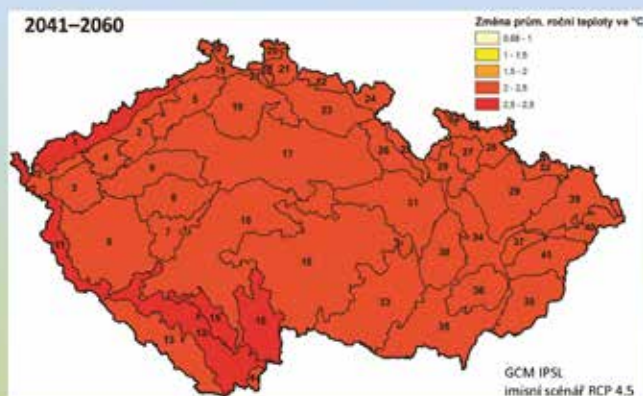
### DOSAVADNÍ ZMĚNY KLIMATU

Změny teplot dle PLO – srovnání 1991–2014 s 1961–1990



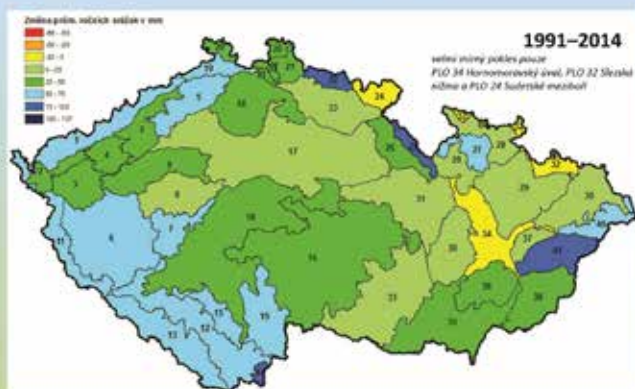
### PŘEDPOKLÁDANÉ ZMĚNY KLIMATU

Změny teplot dle PLO – srovnání 2041–2060 s 1961–1990



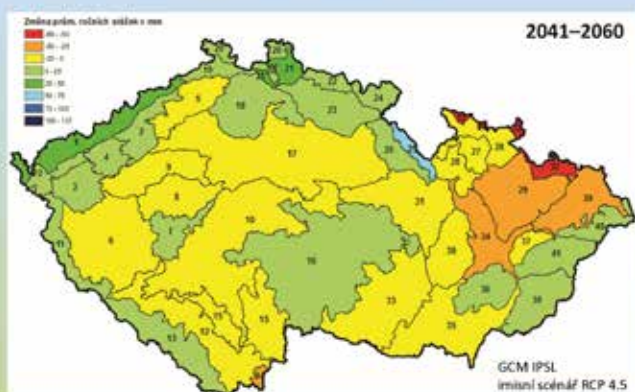
### DOSAVADNÍ ZMĚNY KLIMATU

Změny srážek dle PLO – srovnání 1991–2014 s 1961–1990



### PŘEDPOKLÁDANÉ ZMĚNY KLIMATU

Změny srážek dle PLO – srovnání 2041–2060 s 1961–1990



### ZMĚNY PODMÍNEK PRO RŮST DŘEVIN

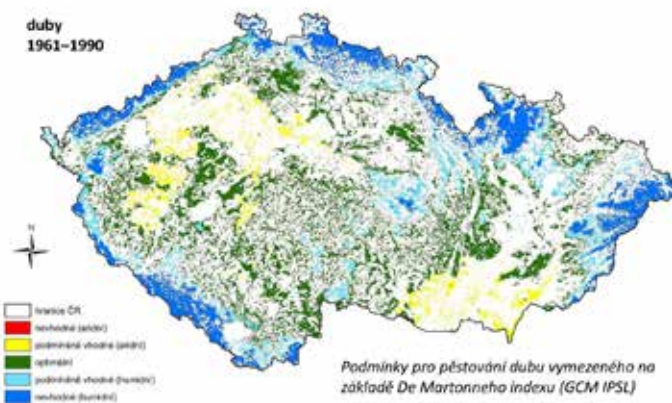
- použit **GCM IPSL** (verze IPSL-CMSA-MR), který nejlépe reprezentuje medián všech testovaných GCM
- imisiční scénář RCP 4.5**, tedy pro tzv. přechodný scénář budoucího vývoje, v kterém se předpokládá, že emise nebudou striktně omezeny, ale zároveň bude regulován jejich růst
- modely dle indexů sucha a vícerozměrná statistická analýza metodou **Random Forest** (Náhodný les), kdy vstupem byly velkové nezávislé klimatické proměnné za období 1961–1990 vztahované k jednotlivým druhům dřevin
- modelování dřevin **smrk, buk, duby**
- nebylo realizováno pro jedlí a borovice: u borovice je nemožnost realizace takto koncipovaného modelu dána širokou ekologickou amplitudou – délka vegetační doby 90–200 dnů a roční úhrn srážek mezi 200 a 1800 mm, uplatnění borovice je dáno její konkurenceschopností, nikoliv klimaticky; u jedle je překážkou také její poměrně široká ekologická valence [2. až 7. lvs.] a spolu s ní malý výskyt na území ČR a to zejména ve formě příměsí s malým zastoupením (nemožnost realizace prvního kroku modelování, tj. vymezení oblastí s existujícími porosty dané dřeviny)





### Predikce změny podmínek pro pěstování dřevin

duby  
1961–1990



### Predikce změny podmínek pro pěstování dřevin

duby  
2041–2060



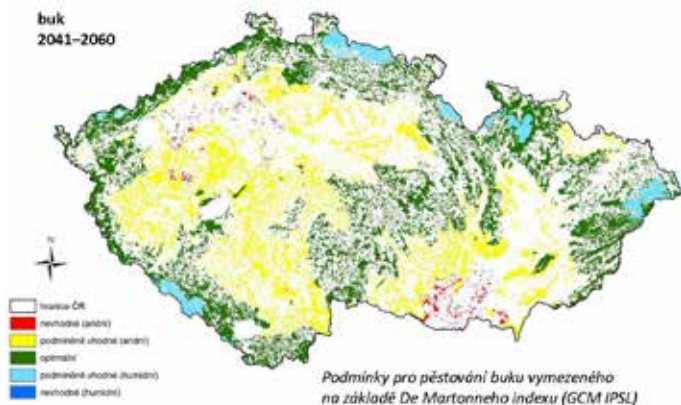
### Predikce změny podmínek pro pěstování dřevin

buk  
1961–1990



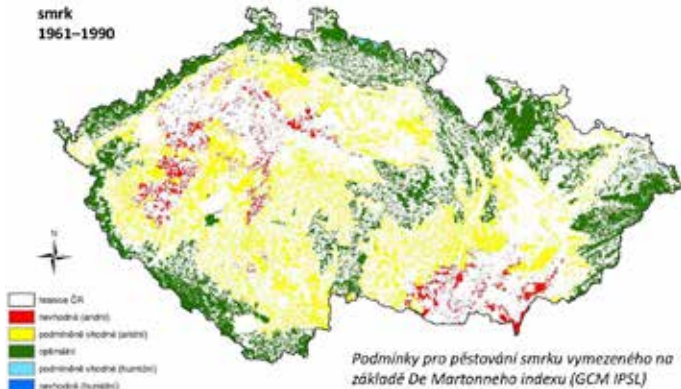
### Predikce změny podmínek pro pěstování dřevin

buk  
2041–2060



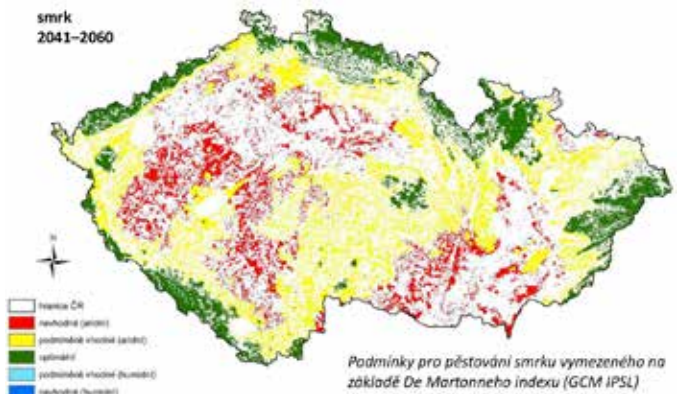
### Predikce změny podmínek pro pěstování dřevin

smrk  
1961–1990

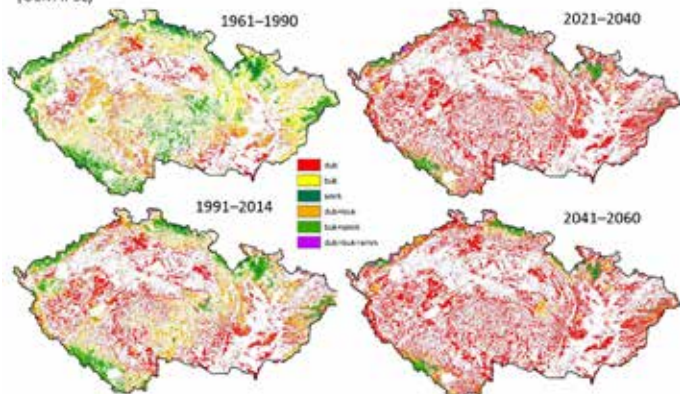


### Predikce změny podmínek pro pěstování dřevin

smrk  
2041–2060



Podmínky pro pěstování dřevin vymezené vícerozměrnou statistickou metodou Random Forest (GCM IPSL)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

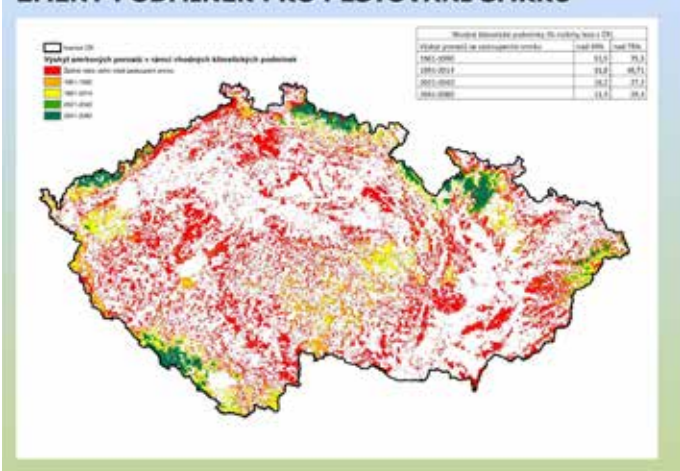
.....

.....

.....

.....

### ZMĚNY PODMÍNEK PRO PĚSTOVÁNÍ SMRKU



.....

.....

.....

.....

.....

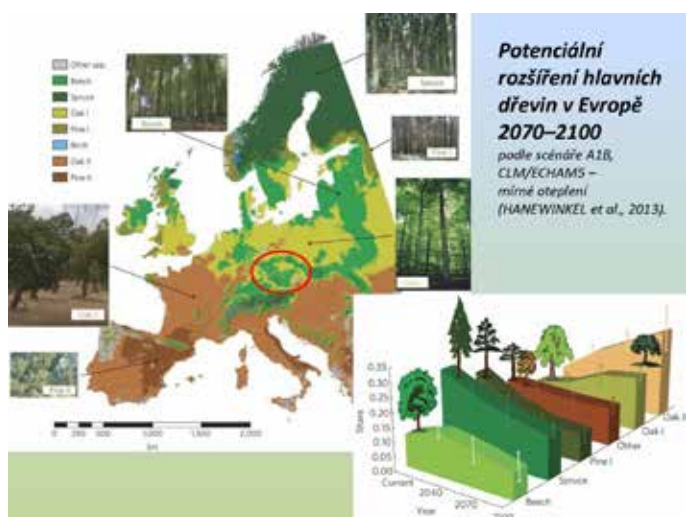
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

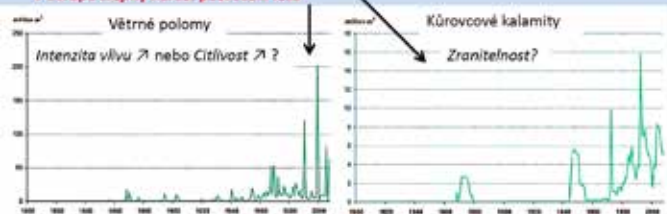
.....

.....



## DOPADY KLIMATICKÉ ZMĚNY

## V Evropě zřejmý nárůst poškození lesa



Zranitelnost ekosystémů, respektive dopady klimatických změn na ně jsou dány vzájemně provázanými změnami tlaku na ekosystémy vyvíjeného, jejich citlivosti a jejich adaptační kapacity.

Die Dobbertin, DeVries, 2008; Boite et al. 2009; Lindner et al., 2010; Boite et al. 2014.



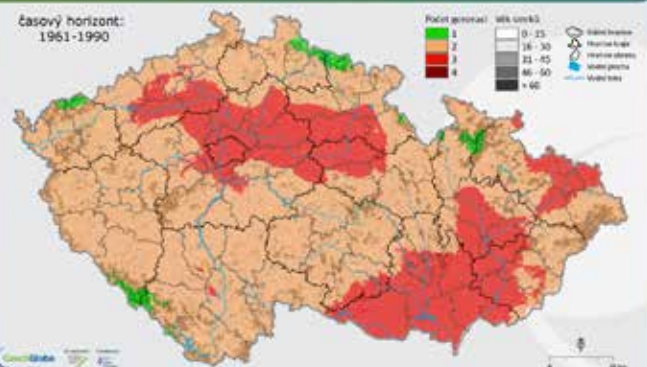
## DOPADY KLIMATICKÉ ZMĚNY

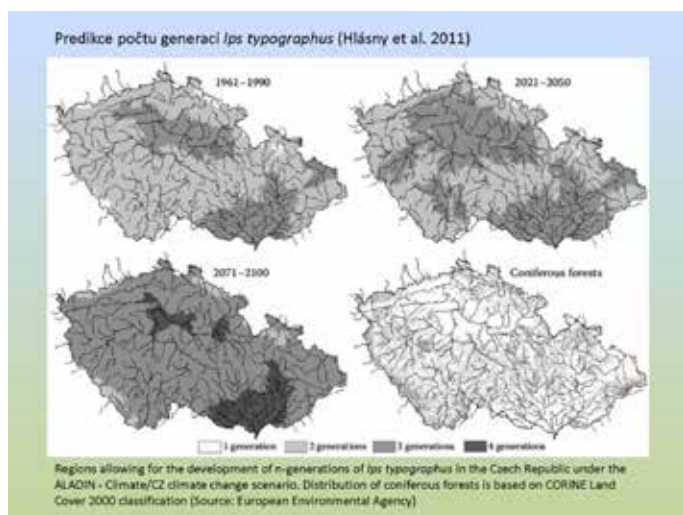
**Mění se podmínky povedou:**

- (i) ke změnám v četnosti, délce a případně i v průběhu gradací škůdců (a tím i v abundanci populací);
- (ii) zkrácení délky trvání generací, zvýšení jejich počtu a v důsledku toho celkové změny populační dynamiky (opět včetně změn abundance);
- (iii) změnám v areálech rozšíření – posuny v rámci kontinentů, ale i transkontinentální přesuny a introdukce populací hmyzích škůdců a houbových chorob, migraci lze u nás očekávat především severním směrem a do výše položených oblastí, se změnou kontinentality ovšem může docházet také k posunu ve směru východ-západ, spolu s tím bude narůstat i riziko zavlečení nových a karanténních druhů;
- (iv) změnám v chování stávajících patogenů v důsledku změny fyziologických procesů hostitelů i patogenů (například urychlení metabolismu houbových patogenů a dřevních hub při vyšších teplotách) a vlivem zvýšené predispozice hostitelů (např. JANKOVSKÝ, 2000; JANOUŠ, 2002);
- (v) k častějším a vážnějším dopadům sucha na dřeviny a jejich porosty;
- (vi) k vyššímu riziku lesních požárů.

**POČET GENERACÍ LÝKOŽROUTA SMRKOVÉHO**  
na podkladě současného rozšíření smrku

časový horizont:  
1961-1990





.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

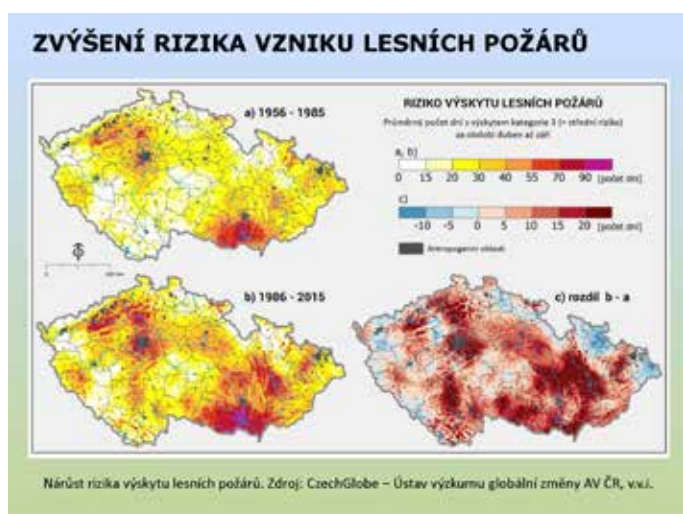
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### BOHATŠÍ DŘEVINNÁ SKLADBA




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### PŘIROZENÁ OBNOVA




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### BOHATŠÍ STRUKTURA POROSTŮ




---

---

---

---

---

---

---

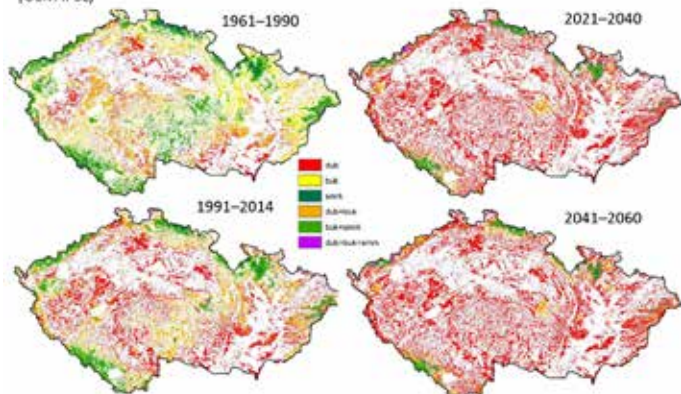
---

---

---



Podmínky pro pěstování dřevin vymezené vícerozměrnou statistickou metodou Random Forest (GCM IPSL)



### VÝZVA KE SPOLUPRÁCI MONITORING SUCHA V LEŠÍCH

<http://www.intersucho.cz/cz/dotaznik/>



### VÝZVA KE SPOLUPRÁCI MONITORING SUCHA V LEŠÍCH

<http://www.intersucho.cz/cz/dotaznik/>





<http://www.intersucho.cz/cz/dotaznik/>

[illegible]

<http://www.intersucho.cz/cz/dotaznik/>

[illegible]

<http://www.intersucho.cz/cz/dotaznik/>

[illegible]





# **Přestavby a přeměny lesních ekosystémů – příprava na klimatickou změnu**

**Jan Kadavý**

Ústav hospodářské úpravy lesů ochrany lesů a aplikované geoinformatiky LDF MENDELU



## ÚHÚLAG LÖF MENDELU

1. **Přeměna porostu** = zásadní změna druhové dřevinné skladby
2. **Převod hospodářského tvaru nebo hosp. způsobu** = záměrná změna na hosp. způsob nebo hosp. tvar jiný
3. **Přestavba porostu** = souběžné provádění přeměny i převodu hosp. tvaru či hosp. způsobu sledující dosažení mj. následující cíl:



**Tvorba (předpokládaného) adaptovaného porostu  
na klimatickou změnu**

1. Les smíšený
  - jednotlivá, hloučkovitá až skupinová forma smíšení
2. Les věkově, tloušťkově a prostorově rozrůzněný s maloplošnou texturou s víceméně kontinuálním zápojem
3. Hospodářsko-úpravnický má k předpokládanému obrazu nejlépe: les výběrný

### Pár čísel úvodem (SIL 2016)

KATEGORIE	OBHOSPODÁŘENÍ (ZPŮSOB)	POKROČILÉ PŮJČOVNÉ (PŮJČA)	PŮJČOVNÁ (PŮJČA)	SKLADBA (PŮJČA)	OSP (PŮJČA)	OSP (PŮJČA)
1. Les hospodářské	1. Les hospodářské	1. Les hospodářské	1. Les hospodářské	1. Les hospodářské	1. Les hospodářské	1. Les hospodářské
2. Les ochranné	2. Les ochranné	2. Les ochranné	2. Les ochranné	2. Les ochranné	2. Les ochranné	2. Les ochranné
3. Les kulturního užití	3. Les kulturního užití	3. Les kulturního užití	3. Les kulturního užití	3. Les kulturního užití	3. Les kulturního užití	3. Les kulturního užití
POKROČILÉ PŮJČOVNÉ DŮLEŽ	POKROČILÉ PŮJČOVNÉ DŮLEŽ	POKROČILÉ PŮJČOVNÉ DŮLEŽ	POKROČILÉ PŮJČOVNÉ DŮLEŽ	POKROČILÉ PŮJČOVNÉ DŮLEŽ	POKROČILÉ PŮJČOVNÉ DŮLEŽ	POKROČILÉ PŮJČOVNÉ DŮLEŽ

### Přestavba lesa směřující k výběrnému lesu Různé podoby lesa výběrného

Výchozí princip: Les je obhospodařován **výběry** (těžbou) jednotlivých stromů či skupin stromů

- **Les střední**
- **Trvalý les** (continuous cover forestry)
- **Les neustále plně tvořivý** (Dauerwald) obhospodařovaný podle Möllerova konceptu (Möller 1922):
  - trvalé krytí půdy lesním porostem, zpravidla smíšeným,
  - dosažení produkce dřeva na každé porostní ploše,
  - výchova následného porostu pod clonou porostu mateřského,
  - zajištění dostatečně vysoké porostní zástoby s největším možným přírůstem,
  - trvalá podpora nejkvalitnějších stromů, těžba nejhorších,
  - trvalost těžebních zásahů jednotlivým výběrem, resp. maloplošnou (skupinovou) těžbou.

### Přestavba lesa nesměřující k výběrnému lesu

- **Kompromisní podoba lesa**
  - nejedná se o lesy výběrné v pravém smyslu slova
- Výsledkem je porost se zastoupením výrazně odlišných (pouze) dvou až tří etází



### Předpokládaný výsledek přestaveb lesa v podmínkách změn klimatu

- **Strom**
  - Vysoce stabilní
  - Stresu odolný
  - Hospodářsky perspektivní s nadprůměrným hodnotovým přírůstkem
- **Porost (lesní hospodářský majetek)**
  - Stabilní
  - Výnosově vyrovnaný (trvalá produkce)
  - Bezpečná produkce

### Adaptované porosty již vytváříme ... A co dál?

**FÁZE 1:** Tvorba adaptovaných porostů na klimatickou změnu



**FÁZE 2:** Adaptační hospodářsko-úpravnické plánování



**FÁZE 3:** Tvorba LHP/O pro strukturně bohaté lesy

### Adaptační hospodářsko-úpravnické plánování

Zahrnutí adaptačních hospodářských opatření do strategických  
rozhodovacích podkladů:

1. Změna dřevinné skladby
2. Postupné snižování obnovy
3. Prodloužení obnovy doby
4. Plně využití přirozené obnovy
5. Změny formy snižování a textury porostů
6. Výmladkové lesy
7. Přechod na nepasečné formy hospodaření
8. Omezení využití strojové techniky
9. Ponechávání vyššího podílu biomasy k dekompozici
10. Snižování vlivu zvěře na porosty
11. Nové metody pro identifikaci a predikci rizik
12. Odlišný rozklad a spekulující prvky
13. Změny postupů výchovy v pasečném lese
14. Zlepšení technologie přípravy pracovníků před těžbou

Zdroj: Analýza o možnostech lesnických  
adaptačních opatření a strategií  
souvisejících se změnou klimatu  
(www.primorskajit.cz), 2018

### Adaptační hospodářsko-úpravnické plánování

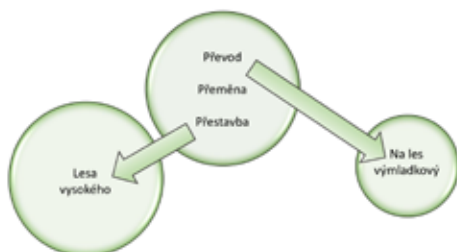
#### Strategické cíle přestavby lesa

1. Přestavba lesa pasečného na les druhový, věkový a prostorově diferencovaný s výrazně maloplošnou testurou; přednostně uplatňovat nepasečné hospodářské způsoby – maloplošné podrostní a výběrný. Přestavba realizovat jak pod porostem, tak na kalamitních holinách (dvoúložková obnova).
2. Cílem jsou jednotlivé až skupinové smíšené porosty vzniklé přirozenou generativní obnovou pod porostem; některé druhy dřevin budou obnoveny i z výmladků. Umělá obnova se využije zejména při vnášení chybějících dřevin.
3. Přestavba povede ke vzniku smíšených porostů, které budou vychovány s cílem produkce kvalitních sortimentů.
4. Nutné je navýšení zastoupení jedle a smrkových listnáčů, vítány jsou pionýrské druhy dřevin.
5. K docílení výraznější změny dřevinné skladby bude použit násečný hospodářský způsob, zcela výjimečně bude využit holosečný hospodářský způsob (např. rychlé přeměny nekvalitních borových porostů).
6. Výchova směřuje k přestavbě lesa (přirodní výběr, cílové stromy, strukturální probírky cílových stromů – diferenciací tloušťkové a prostorové struktury).
7. Snížení obměny, zejména u smrkových porostních typů, naopak obecně prodloužit obnovní dobu.
8. Důsledně využívat prvky prostorové úpravy lesů (odluky, rozluky, závoje, zpevňovací žebra a porostní pláště, okraje lesa).

Zdroj: Rámce a možnosti lesnických adaptačních opatření a strategií souvisejících se změnami klimatu ([www.frameadapt.cz](http://www.frameadapt.cz)), 2016

### Adaptační hospodářsko-úpravnické plánování

#### Strategické cíle přestavby lesa - schéma



Zdroj: Rámce a možnosti lesnických adaptačních opatření a strategií souvisejících se změnami klimatu ([www.frameadapt.cz](http://www.frameadapt.cz)), 2016

### Adaptační hospodářsko-úpravnické plánování

#### Rámcový postup adaptačního plánování

1. Definování rizikových momentů
2. Definování adaptačních opatření
3. Definování a výběr klimatických (emisních) scénářů
4. Modelování oblastí s optimálními klimatickými podmínkami pro pěstování základních hospodářských dřevin
5. Specifikování adekvátních adaptačních hospodářských opatření pro eliminování předpokládaného negativního účinku klimatické změny na porost

Zdroj: Rámce a možnosti lesnických adaptačních opatření a strategií souvisejících se změnami klimatu ([www.frameadapt.cz](http://www.frameadapt.cz)), 2016

### Tvorba LHP/O pro strukturně bohaté lesy

#### Hospodářská úprava strukturně bohatého lesa

K dispozici máme dvě metody pro zařízení výběrného (strukturně bohatého) lesa:

- A. Klasická (přirůstová) kontrolní metoda (GURNAUD – BOLLLEY)
- B. Spojení statistické provozní inventarizace a kontrolních metod

### Tvorba LHP/O pro strukturně bohaté lesy

#### Klasická kontrolní metoda

1. Tradiční metoda zjišťování základních taxačních veličin strukturně bohatých – výběrných – lesů v rámci tzv. kontrol (inventarizací)
2. Výsledkem je znalost výše zásoby (objemu) stromů od zvolené registrační hranice na tzv. kontrolní jednotce (zpr. oddělení nebo dílec, cca 3 – 7 ha)
3. Smyslem je hledání tloušťkové struktury a zásoby poskytující maximální přírůst (objemu, hodnoty)

### Tvorba LHP/O pro strukturně bohaté lesy

#### Klasická kontrolní metoda – výhody a nevýhody

##### VÝHODY

- Přesná informace o tloušťkové struktuře
- Přesná informace o zásobách

##### NEVÝHODY

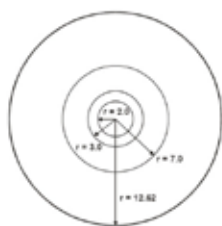
- Drahá a pracná (průměrkování naplno)
- Relativně nepřesná informace o výši přírůstu



### Tvorba LHP/O pro strukturně bohaté lesy

#### Statistická provozní inventarizace

1. Inventura zásob na permanentních inventarizačních plochách
2. Poskytuje statisticky podložené údaje o lesních porostech
3. Nutnost zjišťovat údaje na větších kontrolních jednotkách pro zajištění dostatečné přesnosti a cenové dostupnosti (cca 30 ha)
4. Smyslem je hledání tloušťkové struktury a zásoby poskytující maximální přírůst (objemu, hodnoty)



### Tvorba LHP/O pro strukturně bohaté lesy

#### Statistická provozní inventarizace – výhody a nevýhody

##### VÝHODY

- Přesná informace o výši přírůstu
- Přesná informace o těžbách a mortalitě stromů
- Sledování dynamiky přirozené obnovy včetně poškození zvěří

##### NEVÝHODY

- Nutná velká kontrolní jednotka
- Nutná změna myšlení a přístupu lesníka

### Shrnutí

1. Vytvářet adaptované porosty na klimatickou změnu je dnes nutností
2. Souběžně je zapotřebí uvažovat o budoucí metodě zařízení majetku
3. Existuje propracovaná metoda zařízení strukturně bohatých – nepasečných – lesů, tj. spojení statistické provozní inventarizace a kontrolních metod
4. Nutná je však legislativní změna, která metodu zrovnoprávní s konvenčně dnes používanou metodou zařízení lesa věkových tříd

# **Certifikace FSC: Nástroj k adaptaci lesů na změnu klimatu**

**Tomáš Duda**  
FSC ČR (Fairwood, z.s.)



## Certifikace FSC

Nástroj k adaptaci lesů na změnu klimatu  
20. 11. 2018 Křtiny



### Lesní certifikace FSC je

mechanismus definující šetrné lesní hospodaření a označující výrobky pocházející z těchto lesů.



2



### Šetrné lesní hospodaření



3





### Založení FSC - 1993

široké spektrum zájmových skupin:

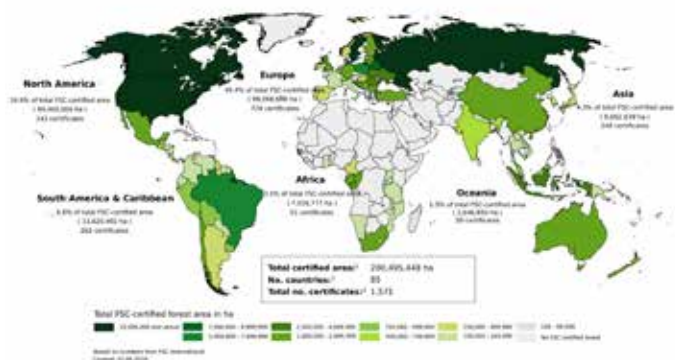
- lesníků
- dřevozpracovatelů
- certifikačních firem
- nevládních organizací
- obchodníků

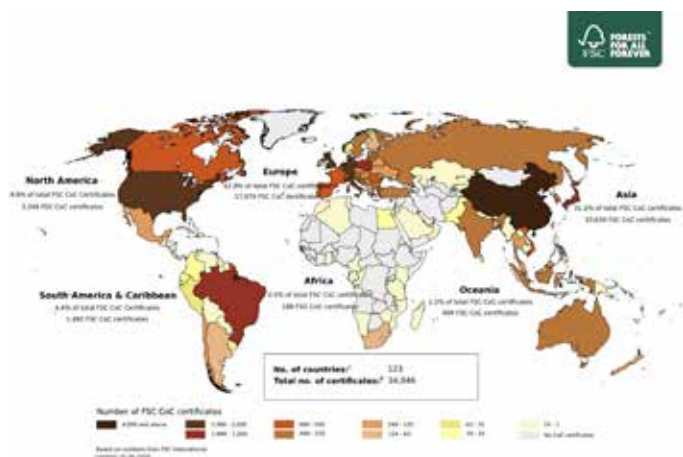
Cílem je podpora šetrného **hospodaření** světových lesů.



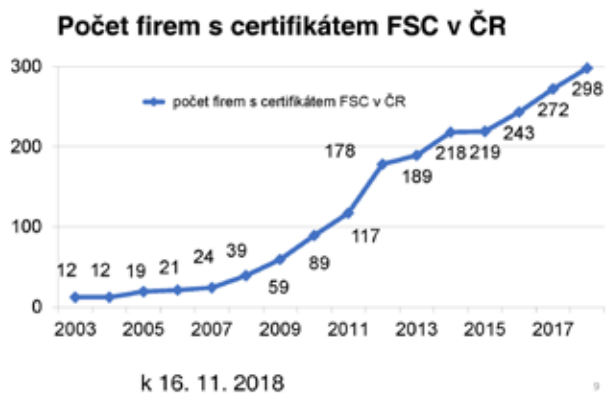
### Vyvážená organizace

- 850 členů
- více než 70 zemí



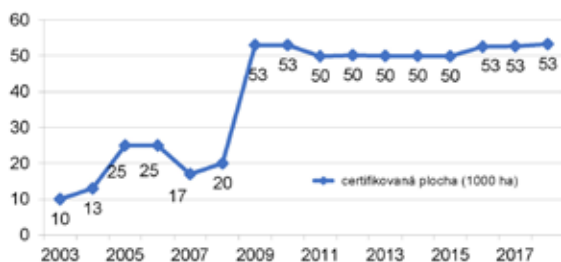


## FSC v ČR

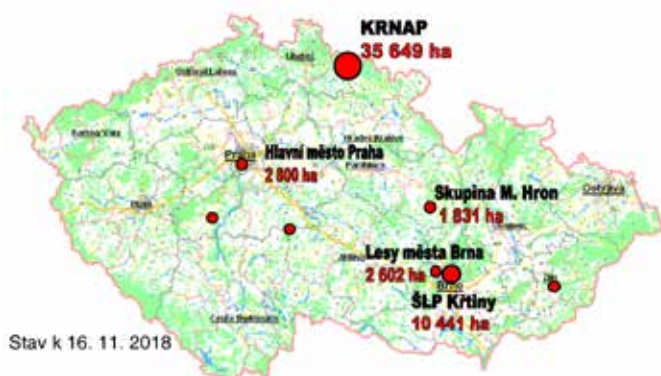




### FSC certifikace lesů v ČR



Počet certifikovaných majetků k 16. 11. 2018 je 32  
Za poslední 2 roky 14 nově certifikovaných majetků.



celkem 53 131 ha (2% rozlohy lesů v ČR)



### Benefity FSC

- Fin. bonus za FSC surovinu
- (přednostní) odbyt
- zvýšení stability lesů a produkce dříví
- nezávislá kontrola způsobu hospodaření
- zprostředkování komunikace se zájmovými skupinami  
– předcházení konfliktů
- prestiž





### Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

- Nejvíce **náchylnou dřevinou je smrk** (zejména monokultury na nevhodných stanovištích)
- **Posun vegetačních stupňů** na sever (či do vyšších nadmořských výšek)
- Druhá skladba společenstev se bude **měnit ve prospěch teplomilných druhů**

13



### Adaptační opatření a úkoly

- Preference a zajištění **přírozené obnovy** lesa.
- Podpora hospodářských **způsobů s trvalým půdním krytem** s dlouhou nebo nepřetržitou obnovní dobou.

14



### Způsoby hospodaření



Schéma holosečného lesního hospodaření



Schéma podrostního lesního hospodaření



Schéma výběrného lesního hospodaření

15



### Adaptační opatření a úkoly

- Zvyšování ekol. stability a odolnosti, vhodná druhová a prostorová skladba
  - zvyšování podílu MZD
  - rozšířit výčet MZD o vybrané dřeviny přimíšené, vtroušené a pomocné,
  - udržení podílu MZD i po době zajištění porostů,
  - využívat **přípravné dřeviny**,
  - metodicky **upravit velikost holé seče**,
  - revidovat cílové druhové skladby a doporučené způsoby hospodaření s důrazem na částečnou **náhradu smrku**

16



### Adaptační opatření a úkoly

- Ochrana a obnova přirozeného vodního režimu v lesích
  - Revidovat stávající systém odvodnění lesních půd, tak aby byl obnoven přirozený vodní režim. **Technické odvodnění zachovat pouze ve výjimečných případech.**

17



### Stanovisko Komise pro životní prostředí AV ČR

- ..... FSC tak může garantovat zlepšení stavu lesů a lépe je **přípravit na změny klimatu** tak, jak to i odpovídá opatřením schváleným pro lesy v Národním akčním plánu adaptace na změnu klimatu.

18



### Český standard FSC

Zjednodušení pro menší vlastníky lesů (do 500 ha a do 1000 ha)

Možnost skupinové certifikace.



19



### Mechanická příprava půdy Indikátor 6.3.6.

- maloplošně, aby se plošně neodstraňovaly svrchní půdní horizonty
- „celoplošná“ mechanická příprava jen **výjimečně**, pokud obnovu lesa nelze provést jinak – potom **v pruzích o maximální šíři 50 cm a nedotčeném pruhu minimálně 70 cm**



20



### Holoseče (indikátor 6.3.7)

FSC v ČR za holinu nepovažuje:

- kotlík do průměru výšky porostu
- násek o šířce menší než polovina výšky porostu



21



### Holoseče (indikátor 6.3.7)

- z poloviny plánované mýtní těžby
- průměrná velikost do 0,3 ha
- velikost jednotlivé holoseče max. 0,9 ha.

22



### Obnova lesa (indikátory 6.3.B.)

- ekologicko-stabilizační dřeviny (ESD) - všechny stanovištně vhodné domácích listnáčů, jedle bělokorá a tis červený



23



### Stromy k dožití a zetlení (indikátor 6.3.18)

- ponechávání zlomů, pahýlů, vývrátů, ležících kmenů, stromů s dutinami a vybraných vzrostlých stromů k dožití a zetlení.
- **nejméně 5 stromů na 1 ha dospívajících a dospělých porostů** (starších než 80 % doby obměty)



24





### Klest a pařezy

- **Pálení klestu a těžebních zbytků pouze při kalamitním výskytu podkorních škůdců.**
- **Odvoz klestu a těžebních zbytků se připouští pouze na bohatších SLT.**
- Využití pařezů se nepřipouští

25



### Referenční plochy Indikátor 6.4.1

- platí pro vlastníky nad 1000 ha
- **bezzásahové nebo výhledově bezzásahové lesy** (zásahy, které vedou k možnosti ponechání v bezzásahovém režimu)
- Český standard FSC nemůže jít proti legislativě (např. ochrana lesa)

26



### Referenční plochy Indikátor 6.4.1

Vlastník lesa o výměře **nad 1000 ha vymezí nejméně 2% z porostní plochy lesů** jako referenční plochy.

Státní a obecní lesy do 5 let 3 % a do 10 let na 5 %.



27



### Chemické prostředky (kritérium 6.6.)

- Omezuje použití některých nebezpečných chem. látek
- FSC zakazuje použití i některých státem povolených prostředků - je však možné požádat o výjimku

28



FSC® ČR

Kouřimská 42, 002 00 Brno

T +420 545 211 383

F +420 545 211 353

FSC ČR SI All rights reserved

FSC® F000207

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

29

# **Praktické dopady certifikátu FSC na hospodaření – 13 let zkušeností**

**Milan Hron**

lesní hospodář, manažer FSC skupiny, Svitavsko

*Do obsahu časového přehledu se promítají obě pozice autora – držitele certifikátu i vedoucího certifikované skupiny lesů.*

## **A. První období certifikátu 2005-2009**

Výchozí stav: zájem skupiny obcí o certifikaci, volba mezi dvěma u nás rozšířenými systémy, po nijak hloubkové analýze (jen přečtení Standardů) zvolen systém FSC jako potenciálně (v průběhu několika málo let) ekonomicky výhodnější; zvolena forma skupinového certifikátu; účast na tvorbě prvního českého Std. dala možnost mírně přiblížit Std. naší realitě;

Očekávání: lesnické hospodaření již několik let na cestě „přírodě bližší“, sociálně (z pohledu Std.) vyhovující, ekologická část Std. plněna „úplavem“, takže požadavky budou plněny „levou zadní“  
Realita: mnoho drobných neshod v průběhu každoročních auditů (každý rok byly prověřovány jen některá kritéria, n.průběžně napravovány), vznikla potřeba část věcí řešit interními směrnicemi, ekonomický profit byl prakticky nulový (slabá a nebonifikovaná poptávka po FSC dříví), ale odezva u vlastníků celkem pozitivní (audity jsou jakousi kontrolou hospodaření ve smyslu kontroly procesů);

Hodnocení období: Náročnější standard, než „vypadal“ – velmi důsledné a hloubkové audity. Byli jsme přinuceni část procesů změnit, k „lepšímu“ (přestali jsme provádět některé „nezbytné“ činnosti, jako např. pálení klestu a chemickou ochranu proti podkornímu hmyzu), i k „horšímu“ (zejména evidence vyžadované Std., které nás fakticky nikam neposunuly („evidence kvůli kontrole“);

## **B. Druhé období certifikátu (2010-2014)**

Navazující stav: skupina stejná, rozhodnutí prodloužit certifikát, plní zejména funkci reprezentační a kontrolní;

Očekávání: pojedeme „v zajetých kolejkách“, podstatně se zvýší zájem trhu o FSC certifikované výrobky a tedy i dříví;

Realita: rozšíření skupiny mimo region, potřeba dalších úprav vnitřních směrnic, audity v dvouletém intervalu „pro malolesy“, ale nároky a připravenost auditorů (subjektivně) ještě vzrůstá, objevuje se nová ekonomicky zajímavá poptávka po surovině, ale ne pro hlavní produkci (kulatina SM)

Hodnocení období: náročnější než předchozí, v oblasti trhu posun k lepšímu, administrativně klidnější část, sociálně neutrální, rozšíření skupiny mimo region přineslo větší časovou náročnost vnitřních auditů;

## **C. Třetí období certifikátu (2015-2019)**

Navazující stav: prudký nárůst počtu členů kvůli požadavkům trhu a ekologické a odbytové krizi

Očekávání: stejné jako v předchozím období + mírné rozšíření počtu členů

Realita: vysoká poptávka po certifikované surovině, cenové bonusy, ztrojnásobení (dosud) počtu členů přináší potřebu zcela jiného řízení skupiny – přijímání členů i přípravy na vnější audit, certifikace se víc než dřív stává předmětem lesopolitického boje, což je otravné a mimo původní představy; na druhou stranu se konečně blížíme prvotní představě o využití certifikace jako tržního



nástroje.

### **Celkové hodnocení**

Nesplnila se celá řada představ a očekávání oproti výchozím předpokladům – to ale není negativní hodnocení systému, nýbrž upozornění na potřebu lepší přípravy před auditem. Nespornou náročnost Standardu lze podstatně snížit vytvořením a používáním vhodných nástrojů pro sebehodnocení a vnitřní audit. Systém (Standard, auditní systém, tržní podmínky atd.) v současné době podle mého funguje nejlépe za celé období, ale největší slabinou je zatím relativně úzké (zejména prostorově, nikoliv objemově) spektrum prvotních zpracovatelů dříví a jejich poptávka jen po některých sortimentech dříví. Na zlepšení situace se pracuje :-).





# Proces certifikace FSC v praxi

**Michal Rezek**  
NEPCon



### Certifikační audity FSC na lesním majetku

20. listopadu 2018, Křtiny



### NEPCon: dánská certifikační společnost a nezisková organizace



#### Organizace s cílem:

prosazovat odpovědné využívání přírodních zdrojů a udržitelný život prostřednictvím podpory změn ve využití krajiny, environmentálních praktikách podniků a spotřebitelském chování.

Certifikace a projekty.



### Certifikační služby








---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### NEPCo v ČR

- ✓ NEPCo Group s.r.o. se sídlem v Brně, působnost ČR, SR, HU, RO, BG, SLO
- ✓ 3 FSC LH: Krkonošský národní park, Hlavní město Praha, Milan Hron (skupina) + 2 další majetky v procesu
- ✓ 67 zákazníků FSC CoC v ČR např. Biocel Paskov, Jitona, Kloboucká lesní, Holz Schiller, BJS Czech...




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Certifikační proces: příprava na audit

- Pročtení standardu a dalších podpůrných dokumentů, sebe hodnocení
- Nejasnosti ve standardu lze řešit s FSC ČR
- Smlouva s certifikační firmou
- Vytvoření (převzetí) směrnice FSC
- (Vnitřní audit od skupinového vedoucího v případě skup. cert.)
- Adaptace hospodaření, výškolení personálu




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Certifikační proces: předběžný audit

- povinný pokud více než 50 000 ha nebo se vyskytují lesy s VOH nebo na přání zákazníka
- rozsah 1-2 dny
- audit v terénu a kanceláři
- auditní tým většinou 2 lidé
- identifikace slabších míst pro další přípravu
- výsledkem zpráva se seznamem potenciálních neshod
- zpráva neveřejná




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Certifikační proces: certifikační audit

- veřejná konzultace, setkání se zájmovými skupinami
- hodnocení všech relevantních požadavků standardu
- kontrola dokumentů, rozhovory se zaměstnanci a pracovníky, terénní šetření (obnova, výchova, těžba, atd., sklad chemie, chráněná území, mokřady apod.)
- auditní tým 1-3 auditorů podle zaměření
- zpráva z auditu zákazníkovi a 2 nezávislým hodnotitelům
- přezkum zprávy na NEPCon
- zpráva obsahuje rozsáhlý popis majetku, vyhodnocení shody se všemi požadavky, popř. seznam neshod

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Certifikační proces: udělení certifikátu

- zápis do veřejné databáze  
info.fsc.org
- shrnutí zprávy veřejné
- platnost 5 let
- po 5 letech recertifikace



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### Certifikační proces: roční audit

- hodnocení části požadavků standardu (2 principy), menší rozsah proti certifikačnímu auditu, zaměření na neshody z minula
- kontrola dokumentů, rozhovory se zaměstnanci a pracovníky, terénní šetření
- auditní tým 2-3 auditorů podle zaměření
- výsledkem opět zpráva z auditu konzultovaná se zákazníkem

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### Certifikační hodnocení

- certifikace procesu, méně stavu
- neshody jsou běžnou součástí procesu
- malá neshoda: krátkodobé, nesystematické porušení požadavku, omezené dopady, sjednána náprava, rok na uzavření
- velká neshoda: opakované, systematické, úmyslné porušení, dlouhodobé, větší dopady, 3 měsíce na uzavření
- neshoda v indikátoru se hodnotí na úrovni kritéria
- pozastavení certifikace: 5 velkých neshod

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Otázky prosím?



Díky za pozornost

Michal Rezek

[mr@nepcon.org](mailto:mr@nepcon.org)

+ 420 736 533 137

Presentation © NEPCon

**CERTIFIED  
WOOD  
UPDATE**



# **Vliv světové a středoevropské poptávky po dřevě s certifikací FSC na český trh: nové možnosti odbytu**

**Róbert Babuka**

Ústav lesnické a dřevařské ekonomiky a politiky LDF  
MENDELU



### FSC

- ODMÍTNOUIT
- PŘIJMOUT
- NAHRADIT

Trhy a spotřebitelé certifikací

### 300 let starý koncept udržitelnosti lesnictví



Hans Carl von Carlowitz

Přes 450 stran inspirovaných realitou doby těžby dřeva za účelem dobývání uhlí a železa v Sasku, kde probíhala téměř úplná odlesnění. Otce lesnictví, studoval přírodu a veřejnou správu v Jemě, cestoval po Francii, Rusku a Itálii. Ve Francii se zrodila myšlenka regulace těžby pod ministrem J.B. Colbertem. Carlowitz byl prvním kdo formuloval myšlenku udržitelnosti.



### Evropa 900 a 1 900



**Největším paradoxem víc jak 250 let trvalého vývoje je skutečnost, že za celou dobu moderního lesnictví se celková plocha lesů v Evropě proti roku 1750 zvýšila jenom o necelých 10%. V roce 2010 byla plocha lesů v Evropě 2,126 mil. km<sup>2</sup> a v roce 1750 byla plocha lesů 1,929 mil. km<sup>2</sup>.**

**THE STATE OF  
SUSTAINABILITY  
INITIATIVES REVIEW  
2014** Standards and the  
Green Economy  
▼  
Jason Potts, Matthew Lynch,  
Ann Wilkins, Gabriel Hopper,  
Maxine Cunningham, Vivek Vohra  
**SSI** SUSTAINABILITY INITIATIVES

10. **Supply and demand:** The supply and demand model is a fundamental tool in economics. It is used to analyze the behavior of markets and the effects of government intervention. The model consists of two curves: the supply curve and the demand curve. The supply curve shows the quantity of a good that producers are willing to supply at a given price. The demand curve shows the quantity of a good that consumers are willing to demand at a given price. The intersection of the two curves is the equilibrium point, where the quantity supplied equals the quantity demanded. The model can be used to analyze the effects of changes in supply and demand, such as shifts in the supply curve or shifts in the demand curve. It can also be used to analyze the effects of government intervention, such as taxes and subsidies.

11. **Market equilibrium:** Market equilibrium is the state of a market in which the quantity demanded equals the quantity supplied. It is the point at which the market clears, and there is no excess demand or excess supply. The equilibrium price is the price at which the market clears, and the equilibrium quantity is the quantity that is demanded and supplied at that price. The market equilibrium is determined by the intersection of the supply and demand curves. The market equilibrium is a stable point, and the market will tend to move toward it if it is not in equilibrium.

12. **Shifts in supply and demand:** Shifts in supply and demand occur when the supply curve or the demand curve moves. A shift in the supply curve is caused by a change in the cost of production or a change in the technology used to produce the good. A shift in the demand curve is caused by a change in the income of consumers or a change in the preferences of consumers. Shifts in supply and demand can lead to changes in the equilibrium price and the equilibrium quantity. For example, a shift in the supply curve to the right (an increase in supply) will lead to a decrease in the equilibrium price and an increase in the equilibrium quantity. A shift in the demand curve to the right (an increase in demand) will lead to an increase in the equilibrium price and an increase in the equilibrium quantity.

13. **Government intervention:** Government intervention in the market can take the form of taxes, subsidies, and price controls. Taxes and subsidies are shifts in the supply curve. A tax on a good shifts the supply curve to the left (a decrease in supply), and a subsidy on a good shifts the supply curve to the right (an increase in supply). Price controls are shifts in the demand curve. A price ceiling shifts the demand curve to the right (an increase in demand), and a price floor shifts the demand curve to the left (a decrease in demand). Government intervention can lead to changes in the equilibrium price and the equilibrium quantity. For example, a tax on a good will lead to a decrease in the equilibrium price and a decrease in the equilibrium quantity. A subsidy on a good will lead to an increase in the equilibrium price and an increase in the equilibrium quantity. A price ceiling will lead to an increase in the equilibrium price and an increase in the equilibrium quantity. A price floor will lead to a decrease in the equilibrium price and a decrease in the equilibrium quantity.

14. **Deadweight loss:** Deadweight loss is the loss of economic surplus that occurs when the market is not in equilibrium. It is the difference between the total surplus in the market and the total surplus in the market when the market is in equilibrium. Deadweight loss is caused by government intervention, such as taxes and subsidies. For example, a tax on a good creates a deadweight loss because the tax reduces the quantity of the good that is demanded and supplied, and this reduction in quantity leads to a loss of economic surplus. The deadweight loss is the loss of economic surplus that is not captured by the government or the producers and consumers.

15. **Consumer surplus:** Consumer surplus is the difference between the maximum amount that a consumer is willing to pay for a good and the actual price that the consumer pays. It is the area above the demand curve and below the price that the consumer pays. Consumer surplus is a measure of the benefit that consumers receive from purchasing a good. The total consumer surplus in a market is the sum of the consumer surplus for all consumers in the market. Consumer surplus is maximized when the market is in equilibrium.

16. **Producer surplus:** Producer surplus is the difference between the actual price that a producer receives for a good and the minimum amount that the producer is willing to accept for the good. It is the area below the supply curve and above the price that the producer receives. Producer surplus is a measure of the benefit that producers receive from selling a good. The total producer surplus in a market is the sum of the producer surplus for all producers in the market. Producer surplus is maximized when the market is in equilibrium.

17. **Market efficiency:** Market efficiency is the degree to which the market allocates resources in a way that maximizes the total economic surplus. A market is efficient when the quantity demanded equals the quantity supplied, and the price is equal to the marginal cost of production. The market is efficient when the market is in equilibrium. The market is not efficient when the market is not in equilibrium, and there is a deadweight loss. The market is not efficient when the market is not in equilibrium, and there is a deadweight loss.

18. **Perfect competition:** Perfect competition is a market structure in which there are many buyers and many sellers, and each buyer and seller is a price taker. In perfect competition, the price is determined by the market, and individual buyers and sellers have no influence on the price. Perfect competition is a market structure in which the supply and demand curves are horizontal. Perfect competition is a market structure in which the supply and demand curves are horizontal.

19. **Monopoly:** Monopoly is a market structure in which there is only one seller, and the seller has the power to set the price. In monopoly, the price is determined by the seller, and the quantity is determined by the demand curve. Monopoly is a market structure in which the supply curve is vertical. Monopoly is a market structure in which the supply curve is vertical.

20. **Oligopoly:** Oligopoly is a market structure in which there are a few sellers, and the sellers have the power to set the price. In oligopoly, the price is determined by the sellers, and the quantity is determined by the demand curve. Oligopoly is a market structure in which the supply curve is vertical. Oligopoly is a market structure in which the supply curve is vertical.

21. **Imperfect competition:** Imperfect competition is a market structure in which the supply and demand curves are not horizontal. Imperfect competition is a market structure in which the supply and demand curves are not horizontal. Imperfect competition is a market structure in which the supply and demand curves are not horizontal.

22. **Game theory:** Game theory is a branch of economics that studies the behavior of individuals and groups of individuals in strategic situations. Game theory is a branch of economics that studies the behavior of individuals and groups of individuals in strategic situations. Game theory is a branch of economics that studies the behavior of individuals and groups of individuals in strategic situations.

23. **Microeconomics:** Microeconomics is the study of the behavior of individuals and firms in making decisions about how to allocate resources. Microeconomics is the study of the behavior of individuals and firms in making decisions about how to allocate resources. Microeconomics is the study of the behavior of individuals and firms in making decisions about how to allocate resources.

24. **Macroeconomics:** Macroeconomics is the study of the behavior of the economy as a whole. Macroeconomics is the study of the behavior of the economy as a whole. Macroeconomics is the study of the behavior of the economy as a whole.

25. **Economic growth:** Economic growth is the increase in the production of goods and services in an economy over time. Economic growth is the increase in the production of goods and services in an economy over time. Economic growth is the increase in the production of goods and services in an economy over time.

26. **Inflation:** Inflation is the increase in the general price level in an economy over time. Inflation is the increase in the general price level in an economy over time. Inflation is the increase in the general price level in an economy over time.

27. **Unemployment:** Unemployment is the state of being without a job, but actively seeking one. Unemployment is the state of being without a job, but actively seeking one. Unemployment is the state of being without a job, but actively seeking one.

28. **Interest rate:** Interest rate is the cost of borrowing money, expressed as a percentage of the principal. Interest rate is the cost of borrowing money, expressed as a percentage of the principal. Interest rate is the cost of borrowing money, expressed as a percentage of the principal.

29. **Money supply:** Money supply is the total amount of money in circulation in an economy. Money supply is the total amount of money in circulation in an economy. Money supply is the total amount of money in circulation in an economy.

30. **Fiscal policy:** Fiscal policy is the use of government spending and taxation to influence the economy. Fiscal policy is the use of government spending and taxation to influence the economy. Fiscal policy is the use of government spending and taxation to influence the economy.

31. **Monetary policy:** Monetary policy is the use of the money supply and interest rate to influence the economy. Monetary policy is the use of the money supply and interest rate to influence the economy. Monetary policy is the use of the money supply and interest rate to influence the economy.

32. **Business cycle:** Business cycle is the fluctuation in the level of economic activity in an economy over time. Business cycle is the fluctuation in the level of economic activity in an economy over time. Business cycle is the fluctuation in the level of economic activity in an economy over time.

33. **Recession:** Recession is a period of economic decline, characterized by a decrease in the gross domestic product (GDP) for two consecutive quarters. Recession is a period of economic decline, characterized by a decrease in the gross domestic product (GDP) for two consecutive quarters. Recession is a period of economic decline, characterized by a decrease in the gross domestic product (GDP) for two consecutive quarters.

34. **Depression:** Depression is a severe and prolonged period of economic decline, characterized by a significant and sustained decrease in the gross domestic product (GDP). Depression is a severe and prolonged period of economic decline, characterized by a significant and sustained decrease in the gross domestic product (GDP). Depression is a severe and prolonged period of economic decline, characterized by a significant and sustained decrease in the gross domestic product (GDP).

35. **Keynesian economics:** Keynesian economics is a school of economic thought that emphasizes the role of aggregate demand in determining the level of economic activity. Keynesian economics is a school of economic thought that emphasizes the role of aggregate demand in determining the level of economic activity. Keynesian economics is a school of economic thought that emphasizes the role of aggregate demand in determining the level of economic activity.

36. **Classical economics:** Classical economics is a school of economic thought that emphasizes the role of supply and demand in determining the level of economic activity. Classical economics is a school of economic thought that emphasizes the role of supply and demand in determining the level of economic activity. Classical economics is a school of economic thought that emphasizes the role of supply and demand in determining the level of economic activity.

37. **Neoclassical economics:** Neoclassical economics is a school of economic thought that combines the ideas of classical economics with the ideas of Keynesian economics. Neoclassical economics is a school of economic thought that combines the ideas of classical economics with the ideas of Keynesian economics. Neoclassical economics is a school of economic thought that combines the ideas of classical economics with the ideas of Keynesian economics.

38. **Behavioral economics:** Behavioral economics is a branch of economics that studies the behavior of individuals and groups of individuals in making decisions. Behavioral economics is a branch of economics that studies the behavior of individuals and groups of individuals in making decisions. Behavioral economics is a branch of economics that studies the behavior of individuals and groups of individuals in making decisions.

39. **Health economics:** Health economics is a branch of economics that studies the economic aspects of health and healthcare. Health economics is a branch of economics that studies the economic aspects of health and healthcare. Health economics is a branch of economics that studies the economic aspects of health and healthcare.

40. **Environmental economics:** Environmental economics is a branch of economics that studies the economic aspects of the environment. Environmental economics is a branch of economics that studies the economic aspects of the environment. Environmental economics is a branch of economics that studies the economic aspects of the environment.

41. **Development economics:** Development economics is a branch of economics that studies the economic aspects of development. Development economics is a branch of economics that studies the economic aspects of development. Development economics is a branch of economics that studies the economic aspects of development.

42. **International economics:** International economics is a branch of economics that studies the economic aspects of international trade and finance. International economics is a branch of economics that studies the economic aspects of international trade and finance. International economics is a branch of economics that studies the economic aspects of international trade and finance.

43. **Public economics:** Public economics is a branch of economics that studies the economic aspects of government. Public economics is a branch of economics that studies the economic aspects of government. Public economics is a branch of economics that studies the economic aspects of government.

44. **Industrial organization:** Industrial organization is a branch of economics that studies the behavior of firms in an industry. Industrial organization is a branch of economics that studies the behavior of firms in an industry. Industrial organization is a branch of economics that studies the behavior of firms in an industry.

45. **Law and economics:** Law and economics is a branch of economics that studies the economic aspects of law. Law and economics is a branch of economics that studies the economic aspects of law. Law and economics is a branch of economics that studies the economic aspects of law.

46. **Healthcare economics:** Healthcare economics is a branch of economics that studies the economic aspects of healthcare. Healthcare economics is a branch of economics that studies the economic aspects of healthcare. Healthcare economics is a branch of economics that studies the economic aspects of healthcare.

47. **Education economics:** Education economics is a branch of economics that studies the economic aspects of education. Education economics is a branch of economics that studies the economic aspects of education. Education economics is a branch of economics that studies the economic aspects of education.

48. **Transportation economics:** Transportation economics is a branch of economics that studies the economic aspects of transportation. Transportation economics is a branch of economics that studies the economic aspects of transportation. Transportation economics is a branch of economics that studies the economic aspects of transportation.

49. **Energy economics:** Energy economics is a branch of economics that studies the economic aspects of energy. Energy economics is a branch of economics that studies the economic aspects of energy. Energy economics is a branch of economics that studies the economic aspects of energy.

50. **Real estate economics:** Real estate economics is a branch of economics that studies the economic aspects of real estate. Real estate economics is a branch of economics that studies the economic aspects of real estate. Real estate economics is a branch of economics that studies the economic aspects of real estate.

51. **Finance economics:** Finance economics is a branch of economics that studies the economic aspects of finance. Finance economics is a branch of economics that studies the economic aspects of finance. Finance economics is a branch of economics that studies the economic aspects of finance.

52. **Insurance economics:** Insurance economics is a branch of economics that studies the economic aspects of insurance. Insurance economics is a branch of economics that studies the economic aspects of insurance. Insurance economics is a branch of economics that studies the economic aspects of insurance.

53. **Banking economics:** Banking economics is a branch of economics that studies the economic aspects of banking. Banking economics is a branch of economics that studies the economic aspects of banking. Banking economics is a branch of economics that studies the economic aspects of banking.

54. **Central banking:** Central banking is the management of the money supply and interest rate by a central bank. Central banking is the management of the money supply and interest rate by a central bank. Central banking is the management of the money supply and interest rate by a central bank.

55. **Monetary policy:** Monetary policy is the use of the money supply and interest rate to influence the economy. Monetary policy is the use of the money supply and interest rate to influence the economy. Monetary policy is the use of the money supply and interest rate to influence the economy.

56. **Fiscal policy:** Fiscal policy is the use of government spending and taxation to influence the economy. Fiscal policy is the use of government spending and taxation to influence the economy. Fiscal policy is the use of government spending and taxation to influence the economy.

57. **Trade policy:** Trade policy is the use of government intervention to influence international trade. Trade policy is the use of government intervention to influence international trade. Trade policy is the use of government intervention to influence international trade.

58. **Investment policy:** Investment policy is the use of government intervention to influence investment. Investment policy is the use of government intervention to influence investment. Investment policy is the use of government intervention to influence investment.

59. **Regulation:** Regulation is the use of government intervention to influence the behavior of firms. Regulation is the use of government intervention to influence the behavior of firms. Regulation is the use of government intervention to influence the behavior of firms.

60.

**Conclusions of Smolin's work**  
The aim of this paper was to provide a critical search of the foundational theory of neoclassical economics, and deduce from its strengths weaknesses how it may be improved upon by making a list of ideas and techniques not available within its existing paradigm. The author hopes to have been successful in this regard. However, the author would like to see the reader's response.



**Enabling Communications for Sustainability in Supply Chains**

[illegible]

- a **supply chain** is the context in which goods, services and information flow from the earliest supplier to the end user, including the flow in the opposite direction, which is known as reverse logistics.
- **supply chain management** is the integration of information, processes, goods and funds from the earliest supplier to the ultimate customer, including disposal.

### Pozice firmy v hodnotovém procesu

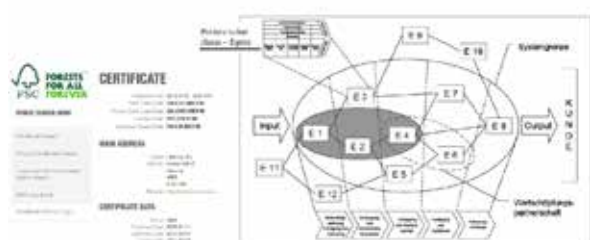
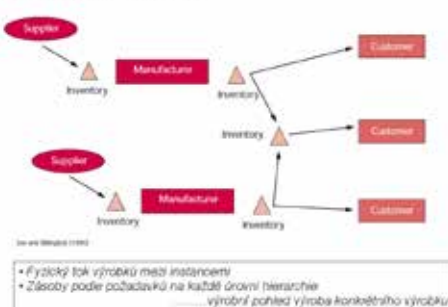


Figure 2. Example of a value adding network according to [3]. E = single enterprise within the network; System Grenze = boundary of the system; Wertschöpfungsnetzwerk = value-added partnership; Kaskade = cascade.

### Typy dodavatelských řetězců

- Produktově orientovaný
  - Výrobně zaměřený
  - Kapitálově intenzivní, geograficky koncentrovaný
  - Fyzický produkt
  - Variabilita požadavků na zásoby
- Servisně orientované
  - Stojící na lidech a jejich schopnosti
  - Kapitálově nenáročný, geograficky více rozptýlený
  - Nehmotný charakter nabídky zboží
- Hybridní
  - Jak výrobek tak služba jsou součástí řešení
  - Kapacity i zásoby jsou důležité v řízení variability poptávky

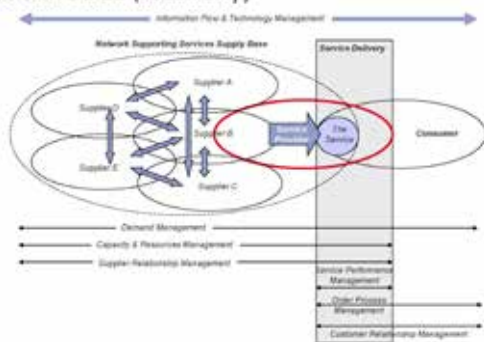
### Hewlett Packard model



### SCOR model

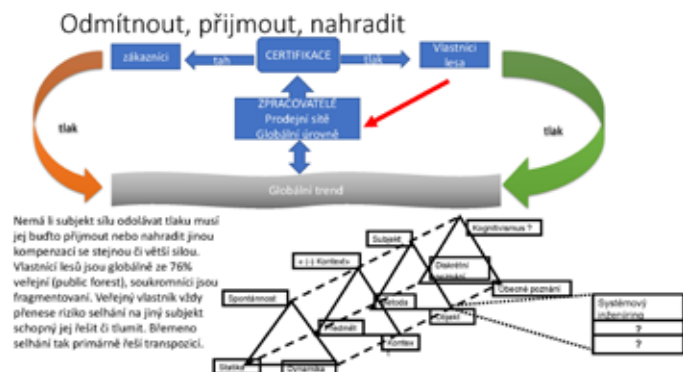


### IUE-SSC MODEL (rozšířený)









### Robert Babuka

- Zakladatel Agentury Lesnických Iniciativ
- Autor projektu foresight LSD 35, koncepce a výzvy hospodaření v LH do roku 2035
- Provozovatel czechtimber.cz a vydavatel DNA Dřevo
- Působnost v CBCSD, KLDS ČR, SZDP ČR, AČN, PT RHSD, ČLS...



# Aktuální stav, potenciální výzvy a hrozby pro českého nábytkářský průmysl

**Tomáš Lukeš**  
Asociace českých nábytkářů



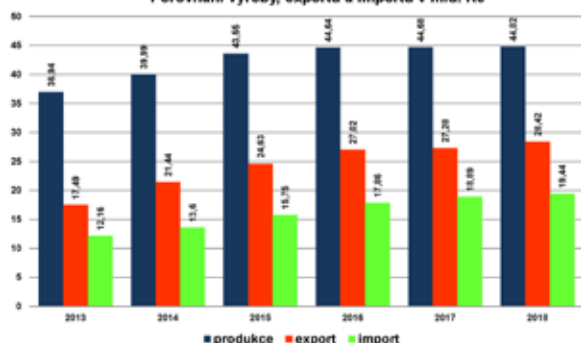
## Asociace českých nábytkářů

Tomáš Lukeš  
tajemník

20. listopad 2018



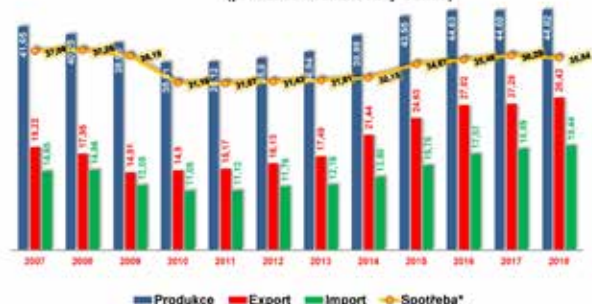
Porovnání výroby, exportu a importu v mld. Kč



Zdroj: Export / import ČSÚ, produkce, odborný dopčet AČN a Apicon Consulting



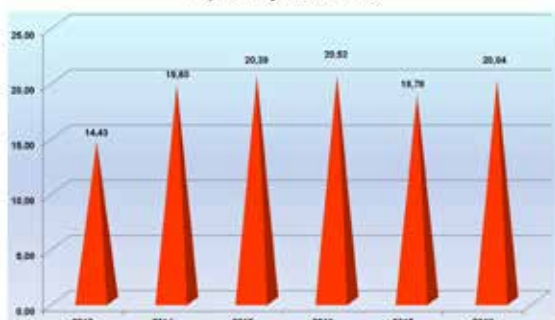
Porovnání výroby, exportu a importu v mld. Kč  
(produkce kvalifikovaný odhad)



Zdroj: Export / import ČSÚ, produkce, odborný dopčet AČN a Apicon Consulting

ačn

Exportní výkonnost v %



ačn



ačn







•Dřevo je nejvýznamnější a nenahraditelný materiál pro výrobu nábytku!

•Obnovitelný materiál.

•IKEA, jako leader trhu požaduje FSC!

•34,2 miliard eur - IKEA celosvětově

•23,6 miliard eur – IKEA v Evropě



• Jsou i jiní významní hráči, kteří požadují výhradně FSC !

• XXXLUTZ, Möbelix

\*...



### • Výroba pro IKEA v ČR:

• Je výroba perspektivní?

• Technologie...

• Řada dalších vlivů, které nyní nejsme schopni posoudit, jak se budou vyvíjet. Například cirkulární ekonomika, cena ropy a dopravy atd.

ačn

### •Pokud nebude v ČR na trhu dostatek dřeva s FSC certifikací :

•hrozí přesun výroby do jiných zemí.

•Specifika technologického vybavení.

•Ohroženo na 2000 pracovních míst + 2000 u dodavatelů. I v oblastech kde je stále problém se zaměstnaností!

•Výpadek obrátu 3 miliardy Kč.

ačn

### ODHADOVANÁ ZTRÁTA PRO STÁTNÍ ROZPOČET:

- ze 3 mld. obrátu by státní rozpočet mohl přijít:
- o přibližně 300 milionů na DPH ročně

- ztráta zaměstnání 2000 zaměstnanců
- ztráta 360 milionů ročně –ztráta z odvodů z mezd za zaměstnance
- ztráta je na ušlých daních ze zisku, případně vyplácené podpory v nezaměstnanosti atd., což činí částku 260 milionů ročně
- přicházíme k závratné částce okolo 920 milionů ročně.

ačn

### VÝZVA AČN K ZAVEDENÍ FSC VE STÁTNÍCH LESÍCH:

- 17.srpna 2018 - výzva
- Požadujeme, aby do konce letošního roku (2018) bylo rozhodnuto o zavedení certifikace systémem FSC na deseti procentech plochy, kterou obhospodařují státní lesy. Jedná se o přijatelnou výměru v rozloze cca 150 tisíc ha.
- Dopis premiérovi a odpověď.



**VÝZVA AČN K ZAVEDENÍ FSC VE STÁTNÍCH LESÍCH:**

- FSC certifikace je šance pro jiné hospodáře než stát...



**Statistické údaje**

Data jsou zpracována na základě dat  
ČSÚ, společností Apicon s.r.o.  
a Asociace českých nábytkářů a časopis  
Möebelmarkt.



asociace  
českých nábytkářů

**Děkuji za pozornost!**

# Výhody pro vlastníky lesů s certifikací FSC z pohledu odběratele dříví

**Pavel Kříž**

Dřevozpracující družstvo Lukavec



### DDL - prezentace

**Certifikace FSC: Příležitost pro vlastníky lesů i dřevařský průmysl**

Ing. Pavel Kříž – vedoucí úseku nákupu



20.11.2018

DŘEVO ✓ DOVEDNOST ✓ LIDÉ ✓

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



DŘEVO ✓ DOVEDNOST ✓ LIDÉ ✓

### Trochu historie:

**Založení:**  
r. 1953 (malá pila o kapacitě cca. 5.000 m3/rok).

**Důležité mezníky:**

- 1972 (I. linka na výrobu DTD),
- 1983 (modernizace DTD linky),
- 1987 (modernizace pilnice)
- 1991 (MDF linka)
- 1998 (formátovací pila)
- 2000 (zakoupení firmy ČML Humpolec, založena dceřiná společnost DH Dekor, rozšíření výroby o laminaci a impreganci papíru)
- 2003 (zahájení sériové výroby nábytkových dílců z laminace),
- 2006 (spuštěna sériová výroba nábytkových dílců ze surové MDF)
- 2010 (koupě KILI a transformace na dceřinou společnost)



20.11.2018

DŘEVO ✓ DOVEDNOST ✓ LIDÉ ✓

---

---

---

---

---


---

---

---

---

---



DŘEVO ✓ DOVEDNOST ✓ LIDÉ ✓

### Výrobní kapacity DDL:

DTD-linka: cca. 150 tis. m3/rok  
MDF-linka: cca. 90 tis. m3/rok  
Pilnice: zpracujeme cca. 150 tis. m3/rok

**Z hlediska kapitálu je DDL největší česká zpracovatelská kapacita v ČR:**

**100% kapitálu je v českých rukou.**

20.11.2018

DŘEVO ✓ DOVEDNOST ✓ LIDÉ ✓

---

---

---

---

---

---

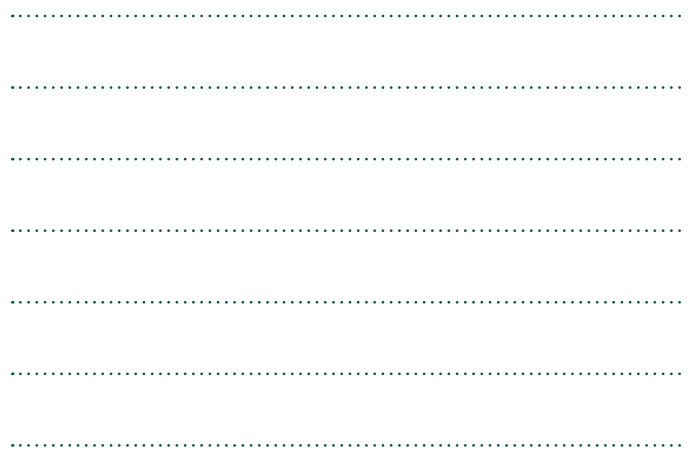
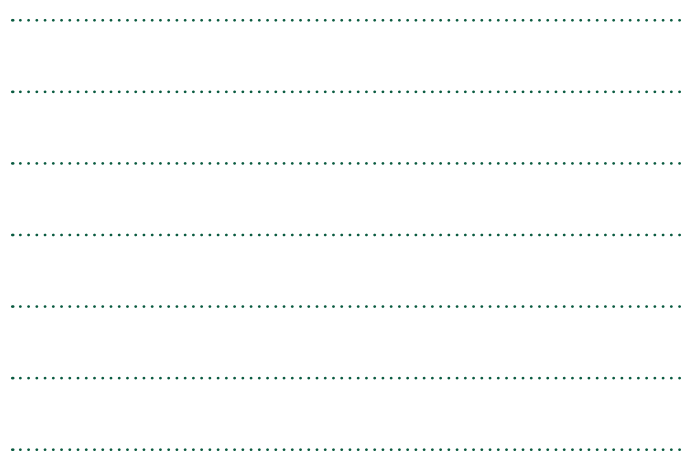
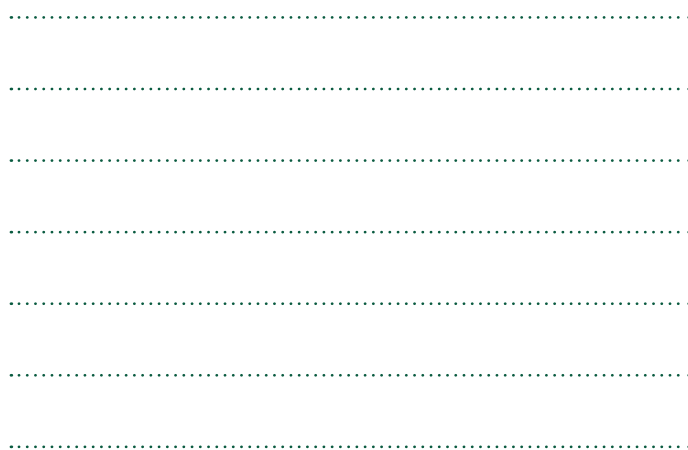
---

---

---

---











Forest Stewardship Council  
FSC Česká republika



**FSC®**  
**Forest Stewardship Council®**

Základní ideou nevládní neziskové organizace Forest Stewardship Council (FSC) je podporovat ekologicky šetrné, sociálně prospěšné a ekonomicky životaschopné obhospodařování lesů, a tím napomoci chránit ohrožené a devastované světové lesy.

FSC proto vytvořilo prestižní mezinárodní systém certifikace lesů a podniků, které dřevo z certifikovaných lesů zpracovávají ve výrobky.

Logo FSC na výrobku znamená záruku, že svým nákupem podporujete lesní hospodaření šetrné k přírodě a místním lidem.

**[www.czechfsc.cz](http://www.czechfsc.cz) | [www.poznejdrevo.cz](http://www.poznejdrevo.cz)**