

## Zelená ekonomika – nebo jen zelený kouř?

V Madridu se v říjnu 2015 konala už sedmá ministerská konference Forest Europe, jejímž hlavním tématem byla „zelená ekonomika a nové výzvy měnícího se životního prostředí“. V rezolucích se to hemžilo výrazy analýza, aktualizace, adaptace, aktivizace, deklarace, komparace, kompenzace, informace, identifikace, iniciace, stimulace, tendence, implementace strategií, revize procesů, nástroje, nastavení systémů, příležitosti a členění výzvam, opatření, výměna zkušeností, udržitelný rozvoj, trendy a tendence, nové dovednosti, panevropská doporučení, vytvoření vodítek, zelená pracovní místa, potenciální rizika, vyjednávání, struktura, klíčové příspěvky, rozvoj interakcí, reflektování, mezivládní úroveň, genetické zdroje, globální rozvojové agendy, signatářské země, společenské povědomí, posilování nástrojů, monitorování procesů, regionální vstupy, zpětná vazba, rozhodovací procesy, otevřený politický dialog, nevládní organizace, sektory, občanská společnost, pracovní postupy, zefektivnění, specifika, vytýčení mandátů, expertní úroveň, institucionální zajištění, věcná ustanovení, formální procesy atd. (a to jsou jen slova ze dvou stran A4 tiskové zprávy), až v této „bruselštině“ zaniklo, o co vůbec jde. Překlad do češtiny by byl úkol hodný Agentury pro uvádění filmových příběhů na pravou míru (Jirotko, Z.: Saturnin).

Autor: Prof. Ing. Vladimír Simanov, CSc.  
Kontakt: simanov@email.cz  
Grafy: autor

### Co to je zelená ekonomika (Green Economy)?

V současnosti jsou preferovány ekologicky méně příznivé materiály, beton, železo, plasty, sklo, jejichž získávání, zpracování i likvidace zatěžují životní prostředí. Dřevo jako přírodní materiál patří k obnovitelným surovinám, ze kterých když se vyrobí papír, řezivo či postavi dům, za dobu jejich životnosti „vyrosté“ materiál nový. Zelená ekonomika chápe lesnictví a zpracování dříví jako zdroj příjmů a zaměstnanosti ve venkovských oblastech, jako „líheň“ nových technologií a výrobků, a lesy vnímá jako poskytovatele nenahraditelných ekologických služeb. Zatím se jedná o vágní vymezení, formulované snahou zbavit ekonomiku závislosti na fosilních palivech a naznačující velký společenský potenciál v rozvoji služeb a výroby zboží šetrných k životnímu prostředí. Zelená ekonomika tedy usiluje o ekologickou šetrnost všech společenských sektorů, zachování přírodní infrastruktury, čisté technologie, obnovitelnost zdrojů, udržení pracovních příležitostí a snižování

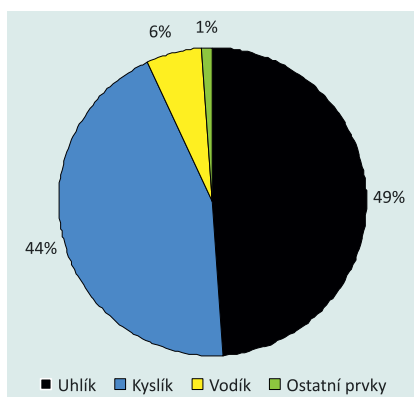
chudoby. Jejím základem proto musí být zdravé a produktivní lesy a nemůže být redukována jen na pálení dříví!

### Co je dřevo?

„Dřevo je pevné pletivo stonků vyšších rostlin označovaných jako dřeviny, vzniká z meristémových buněk a jako jeden z druhů biomasy je zahrnováno mezi obnovitelné zdroje energie. Je to přírodní materiál, který lidé široce využívají po celou dobu své historie jako dostupnou surovinu.“ (Wikipedie). Tato charakteristika ale nevystihuje, že je to materiál příjemný na pohled i dotek, vonící a krásný, byť při některých způsobech opracování vrtošivý. Dřevo lze ohýbat,

řezat, vrtat, hoblovat, brousit, leštit, slepovat, spojovat čepy, sbíjet hřebíky a styčníky, spojovat vruty, barvit, lakovat, impregnovat i kombinovat s jinými materiály. Unikátnost dřeva spočívá v tom, že „roste samo“ a potřebuje k tomu jen půdu, vodu, vzduch a sluneční záření. Chemické složení dřeva: uhlík (49 %), kyslík (44 %), vodík (6 %) a ostatní prvky (1 %), vyvolává údiv, kde se u materiálu tak laciného z hlediska jeho získávání a zpracování berou tak vynikající mechanické a chemické vlastnosti a nabízí se otázka, zda není nynější jednostranná preference energetického využívání dříví příznakem degenerace společnosti. Možnosti zvyšování těžeb dříví jsou totiž téměř vyčerpány a tak může být další růst spotřeby dříví pro pálení kryt jen snížením spotřeby užitkového dříví, což je v rozporu s posláním zelené ekonomiky.

### Chemické složení dřeva



### Evropské lesy snů a skutečnosti

Konference vycházela z optimistické zprávy o stavu evropských lesů, která nereflektovala, že Evropa není solitérní útvar, ale členstvím v Evropské hospodářské komisi je propojena s USA, Kanadou a Ruskou federací. Státy EHK mají 48 % výměry světových (většinou boreálních) lesů, ale Rusko, Kanada a USA mají každý zvlášť více lesů než

	Plocha lesů (tis. ha)				Lesnatost (%)		Plocha lesů (ha/1 obyv.)	
	2000	2005	2010	2015	2010	2015	2010	2015
<b>Rusko</b>	880 875,1	881 959,1	890 948,0	889 855,1	54	54	6,3	6,2
<b>Kanada</b>	388 668,0	388 442,0	388 168,0	387 935,0	39	39	11,4	11,4
<b>USA</b>	319 113,0	320 209,0	324 682,0	331 374,0	35	36	1,0	1,1
<b>Česko</b>	2 637,3	2 647,4	2 657,4	2 667,4	34	35	0,3	0,3
<b>EHK celkem</b>	1 863 556,6	1 867 373,1	1 883 657,2	1 891 621,8	41	41	1,5	1,5

**Údaje o lesích vybraných zemí EHK (tři státy s největší výměrou lesů, ČR a EHK)**

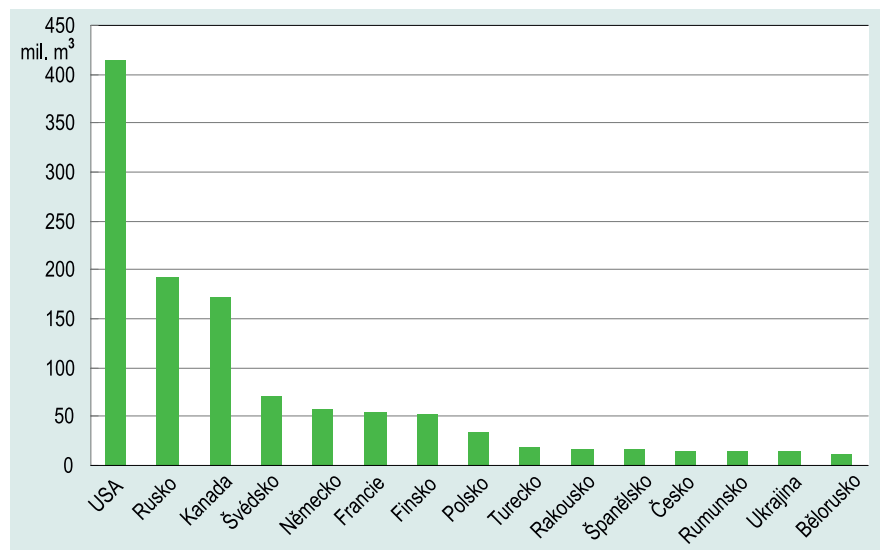
zbývajících 53 států dohromady, což znamená, že evropské lesnictví a zpracování dřeva bude vždy ovlivněno těmito giganty.

V letech 2000–2015 vzrostla výměra lesů o 1,5 % spontánním rozšířením na zemědělské půdy; při stagnaci v Moldavsku, Andoře, Lichtenštejnsku, Lucembursku, Maltě, Ázerbájdžánu a Turkmenistánu; a snížení v Rusku, Dánsku, Finsku, Slovinsku, Švédsku, Arménii, Gruzii, Uzbekistánu a Kanadě. Zásoby dříví v lesích vzrostly o 1 % při stagnaci v Ázerbájdžánu, Moldavsku, Andoře, Kypru, Lichtenštejnsku, Lucembursku, Slovinsku, Tádžikistánu a Turkmenistánu; a poklesu v Rusku, Dánsku, Finsku, Švédsku, Arménii, Gruzii, Uzbekistánu a Kanadě. Využitelnost zásob je méně než 88 %, neboť přes 12 % zásob dříví je zablokováno v bezzásahových lesích. Protože certifikace FSC požaduje ponechání části území samovolnému vývoji a systémy ochrany přírody (Evropsky významná lokalita, Natura, Ptačí oblasti atd.) tvoří nepřehlednou mozaiku dalších omezení, nejsou reálně využitelné zásoby známe. Podíl souší a tlejícího dříví („mrtvého dřeva“) dosáhl v roce 2010 ve střední Evropě 16,8 m<sup>3</sup>/ha, v ruských, extenzivně obhospodařovaných boreálních lesích se odhaduje na více než 15 % a USA s Kanadou jej nevyčísľují. Zásoby dříví na 1 ha jsou ve střední Evropě 160 m<sup>3</sup>/ha, v jižní a jihovýchodní Evropě 91,5 m<sup>3</sup>/ha a v USA a Kanadě 133,9 m<sup>3</sup>/ha.

Roční přírůst a podíl těžby na přírůstu neuvádí 19 zemí: Moldavsko, Andora, Bosna a Hercegovina, Řecko, Lucembursko, Malta, Monako, San Marino, Srbsko, bývalá Jugoslávská republika Makedonie, Arménie, Ázerbájdžán, Izrael, Kazachstán, Kyrgyzstán, Tádžikistán, Turkmenistán, Uzbekistán a Kanada. Přírůst stagnuje v Irsku, Lichtenštejnsku, Lucembursku, Nizozemsku a Gruzii; a klesá v Ukrajině, Albánii, Rakousku, Česku, Estonsku, Francii, Německu, Litvě, Norsku,

Polsku a Portugalsku. Pokles přírůstu je indikátorem zhoršování stavu lesů způsobenému lesními požáry, suchem,

důlní činností, hmyzími a živelnými kalámitami, ale i fragmentací lesů, radioaktivním zamořením a nepřístupností lesů ▶



**Průměrná roční těžba zemí EHK za roky 2000–13 (země s roční těžbou nad 15 mil. m<sup>3</sup>)**

**Celková výše těžeb za roky 2000–2013 v patnácti zemích EHK s nejvyššími těžbami**

	Země	mil. m <sup>3</sup>	Podíl na EHK v %	
1	USA	5 454,729	30,30	První tři země
2	Rusko	2 488,045	13,82	
3	Kanada	2 263,802	12,58	
4	Švédsko	926,499	5,15	Prvních 7 zemí
5	Německo	748,872	4,16	
6	Francie	722,953	4,02	
7	Finsko	676,340	3,76	
8	Polsko	446,910	2,48	Zbývajících 8 zemí z 15 nejvíce těžících zemí má podíl
9	Turecko	251,144	1,40	
10	Rakousko	227,120	1,26	
11	Španělsko	210,716	1,17	
12	Česko	209,657	1,16	
13	Rumunsko	206,994	1,15	
14	Ukrajina	202,979	1,13	
15	Bělorusko	142,173	0,79	
	<b>EHK</b>	<b>18 002,055</b>	<b>84,33</b>	<b>84,33</b>

	Lesnictví	Prvotní zpracování dříví	Průmysl papíru a celulózy	Lesnicko-dřevařský komplex
<b>Podíl pracovníků</b>	18 %	49 %	33 %	100 %

## Rozložení pracovníků podle činností v lesnicko-dřevařském komplexu (2000–2010)

Region	Počet pracovních úvazků na 1 000 ha lesa		
	2000	2005	2010
<b>Východ</b>	0,37	0,34	0,19
<b>Střed</b>	2,72	2,56	2,51
<b>Jihovýchod</b>	0,94	0,79	1,13
<b>Západ</b>	0,23	0,20	0,15

## Počet pracovních úvazků na 1 000 ha lesa

v oblastech válečných konfliktů. Další zhoršení zdravotního stavu lesů nastane prodloužením průměrné obmýtní doby o 25 let, které FAO předpokládá do roku 2030. Roční těžby jsou vyšší než přírůst v Albánii (297 %), Švédsku (118 %), Estonsku (105 %) a Dánsku (100 %), nad 80 % přírůstu těží Finsko, Maďarsko, Lotyšsko, Lichtenštejnsko, Litva a Švýcarsko.

Těžby rostly v Bělorusku, Ukrajině, Rakousku, Bulharsku, Chorvatsku, Německu, Maďarsku, Islandu, Lichtenštejnsku, Norsku, Polsku (+15 mil. m<sup>3</sup> za roky 2000–10), Rumunsku, Srbsku, Slovensku, Slovinsku, Španělsku, Spojeném království; stagnovaly v Irsku, Portugalsku a Švýcarsku; a klesaly v Rusku, Albánii, Belgii, Bosně a Hercegovině, Kypru, Česku, Dánsku, Estonsku, Finsku, Francii, Řecku, Itálii, Lotyšsku, Litvě, Černé hoře, Nizozemsku, Švédsku, Kanadě (-61 mil. m<sup>3</sup> za roky 2005–10)

a USA (-94 mil. m<sup>3</sup> za roky 2005–10). Výši těžeb neuvedlo Moldavsko, Andora, Lucembursko, Malta, bývalá Jugoslávská republika Makedonie, Arménie, Ázerbájdžán, Gruzie, Izrael, Kazachstán, Kyrgyzstán, Tádžikistán, Turkmenistán a Uzbekistán.

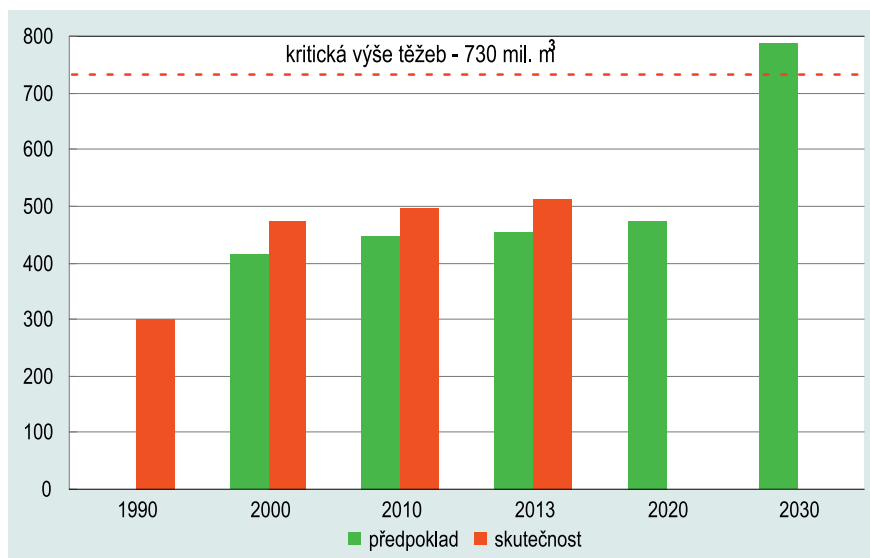
Podíl lesnictví na HDP klesl z 1,2 na 0,8 % a krize z roku 2008 zvýšila nezaměstnanost ve venkovských oblastech, ze kterých se následkem snížení životní úrovně zrychlil exodus obyvatel do měst. Úbytek pracovních míst v lesnicko-dřevařském komplexu je 2,3 % ročně, a jeho důsledkem je lokální snižování mezd. Za roky 2000–10 ubylo 1,436 mil. pracovních míst (pokles o 23,2 %), při podobném poklesu v lesnictví (21,5 %), průmyslu papíru a celulózy (21,1 %) a větším (25,4 %) v prvotním zpracování dříví. Rozložení pracovníků v hlavních činnostech se za 10 let téměř nezměnilo.

Nejvyšší podíl zaměstnanců lesnicko-

-dřevařského komplexu na celkové zaměstnanosti má Lotyšsko (3,5 %), Estonsko (3,1 %), Finsko (2,8 %), Slovinsko (2,4 %), Slovensko (2,2 %), Česko (2,1 %), Švédsko (2 %), Litva (1,7 %), Kanada (1,2 %); pod 1 % má Rusko (0,8 %), Německo a Španělsko (0,7 %), Francie, Turecko, Ukrajina (0,6 %) a nejnižší podíl mají USA (0,5 %). Intenzitu vkladu lidské práce do lesa vyjadřuje počet osob na hospodaření na 1000 ha lesa.

Lze shrnout, že výměra lesů vzrostla nepatrně a v obchodně nezajímavých náletových dřevinách s nízkou zásobou na ha a zásoby dříví vzrostly zanedbatelně, přičemž byl jejich růst více než eliminován vyčleněním lesů z produkce a snížením kvality dříví. Těžby se výrazně snížily v USA a Kanadě; v Evropě a Rusku mají trend růstu, ale jejich výše už dosáhla možnosti dané přírůstem. Pro úvahu, jak těžby v jednotlivých zemích ovlivní ceny dříví na globálním trhu je třeba upozornit, že USA, Rusko, Kanada těží téměř 60 % (56,7 %) dříví v EHK, prvních 7 zemí (USA, Rusko, Kanada, Švédsko, Německo, Francie a Finsko) 75 % (73,8 %) a podíl Česka je cca 1,1 %. O cenách dříví a řeziva se tak bude dále rozhodovat mimo naše území. Nezajímavost lesnicko-dřevařského komplexu pro politiky se prohloubila snížením jeho podílu na HDP a výrazným poklesem počtu pracovních míst. Z vývoje evropských těžeb vyplývá, že jen Turecko, Rakousko a Španělsko zůstaly pod předpokladem těžeb, zatímco ostatní země dosáhly těžeb očekávaných v roce 2020 dřívě. V Evropě (bez Ruska, Ukrajiny, Běloruska a Moldavska) bylo v roce 2013 vytěženo 512,3 mil. m<sup>3</sup>, což je 171,5 % těžeb roku 1990 a překročení těžeb očekávaných až v roce 2020 o 8,5 %. Nejvyšší růst těžeb byl v prvním desetiletí (o 60 %), poté se výrazně snížil na 0,5 % ročně, což signalizuje, že se dosažení těžebních možností daných přírůstem blíží a že předpověď poptávky po dříví byla silně podhodnocena! Dřívější studie uvádí, že maximální výše těžeb v Evropě může být 730 mil. m<sup>3</sup> včetně Ruska, Ukrajiny, Běloruska a Moldavska. Vzhledem k tomu, že tyto země těží přes 200 mil. m<sup>3</sup> ročně, bylo této úrovně dosaženo mezi roky 2010–13. Zvyšování těžeb nad tuto mez bude na úkor pod-

## Evropské těžby dříví v letech 1990–2020, předpoklad a skutečnost (Evropa bez Ruska, Ukrajiny, Běloruska a Moldavska)



	2010	2020	2030	ročně
Kulatina jehličnatá	100 %	+ 17 %	+ 43 %	+ 2,2 %
Kulatina listnatá	100 %	+ 26 %	+ 61 %	+ 3,0 %
Vláknina jehličnatá	100 %	+ 28 %	+ 72 %	+ 3,6 %
Vláknina listnatá	100 %	+ 24 %	+ 67 %	+ 3,3 %
Řezivo	100 %	+ 2 %	+ 14 %	+ 0,7 %
Plošné materiály	100 %	+ 8 %	+ 29 %	+ 1,5 %
Papír	100 %	+ 5 %	+ 16 %	+ 0,8 %

**Předpověď cenového vývoje sortimentů a výrobků ze dřeva**

Řezivo	Produkce	±0
	Spotřeba	±0
Plošné materiály	Produkce	±0
	Spotřeba	±0
Papír	Produkce	mírný pokles (-)
	Spotřeba	±0
Energetické dříví	Produkce	velký růst (++)
	Spotřeba	velký růst (++)
Nové produkty ze dřeva	Produkce	mimořádný růst (+++)
	Spotřeba	mimořádný růst (+++)

**Předpověď produkce a spotřeby hlavních komodit mezi roky 2010–2030**

staty lesů nebo musí proběhnout zásadní mobilizace zdrojů, o které se ale konference nezmiňuje.

Podle předpovědi OSN má být do roku 2030 nejvyšší cenový růst (+72 %) u vlákniny jehličnaté (v Evropě se v roce 2020 očekává míra recyklace papíru cca 48,5 %, ale ve střední Evropě přes 57 %) a nejnižší (+43 %) u kulatiny jehličnaté. U řeziva se očekává růst cen o 14 % (přestože růst ceny kulatiny jehličnaté má být 43 % a listnaté 61 %) a u papíru o 16 % (přestože růst cen vlákniny jehličnaté má být 72 % a listnaté 67 %). U výrobků ze dřeva se očekává nejvyšší růst cen (+29 %) u plošných materiálů. Předpokládané ceny jsou odvozeny ze zdrojů a poptávky po hlavních komoditách. U tradičních výrobků (řeziva, plošných materiálů) se očekává stagnace produkce i spotřeby; u papíru se očekává udržení spotřeby při poklesu produkce (zvýšení dovozu); pokračuje trend neuváženého zvyšování podílu energetického dříví na celkové jeho spo-

řebě; a očekává se výrazný nástup blíže nespécifikovaných nových produktů na bázi dřeva.

Nyní je průměrný podíl „palivového dříví“ na celkovém množství dříví pro výrobu energie 40 %. Protože se z odpadů postupně stává druhotná surovina (piliny, kůra, odřezky po kapování), musí množství „palivového dříví“ růst. Uvozky jsou na místě, protože se pálí užitkové dříví (v ČR u listnatého dříví je podíl energetického dříví přes 50 %). Nesporně se s takovým vývojem počítá, když se nejvyšší růst cen očekává u vlákninového dříví (jehličnatého o 72 % a listnatého o 69 %), které je při dotovaném pálení dříví přímým konkurentem paliva. Pokračování energetické politiky EU tak bude znamenat nepředstavitelné

1990	2000	2010	2020	nárůst %
70 135	83 514	89 519	94 486	34,7

**Vývoj a předpověď spotřeby palivového dříví v Evropě**

**Současná skladba dříví použitého pro výrobu energií (Evropa)**

Palivové (energetické) dříví	Odpady ve všech fázích zpracování	Použité dříví	Celkem dříví pro výrobu energií
39,8 %	57,1 %	3,1 %	100 %

deformace cen dříví a nesmyslný hlad po energetickém dříví nás přivede k trpkému poznání, že pojem obnovitelnost zdroje neznamená, že se při nepřiměřené exploataci dokáže obnovovat.

**Závěr**

Nevyváženost evropské politiky spočívá v tom, že hlavní poslání lesů je spatřováno v ukládání uhlíku, ochraně biodiverzity, získávání energií ze dřeva, rekreaci a jen v jakýchsi neidentifikovatelných, mlhavě formulovaných inovacích výrobků ze dřeva. Nutnost zvýšení produkčních funkcí lesů ani jejich prosté udržení není zmiňováno, přestože mezi produkcí a poptávkou (výměra lesů, zásoby dříví, zdravotní stav lesů, těžby dříví, dodávky dříví celkem a podle sortimentů, podíl těžeb na přírůstu) je nepřehlédnutelný rozpor. Samozřejmě se předpokládá, že „Věčně zpívají lesy“, jako v knize Trygve Gulbrandsena, ale ony „zpívat“ nebudou, pokud z nich budeme brát více, než jsou schopny reprodukovat. Za největší nebezpečí hrozcí lesnictví proto považují nedocenění významu produkčních funkcí lesů a degradování dříví na pouhý zdroj energie! Vzhledem k podílu užitkového dříví, které je páleno už nyní, je pak možné konstatovat, že se vize zelené ekonomiky rozplývá v „zeleném dýmu“. Doufejme, že Slovensko, které bude po konferenci v Madridu čtyři roky předsedať Ministerské konferenci, najde více smyslu pro realitu, než mělo předchozí Španělsko. Je nejvyšší čas, protože obnovní doba lesů neumožňuje měnit ze dne na den sjezdová usnesení politických elit žijících ve svém virtuálním světě a mesiášských vizích, trávících čas kongresovou turistikou a nerespektující realitu všedního dne.

Zpracováno s použitím: European Forests and Timber: Scenarios into the 21st Century. UN 1996; The European Forest Sector Outlook Study II. 2010–2030. UN 2011; Forests in the ECE Region. UN 2015.