

OBCHOD SE DŘEVEM

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta lesnická a environmentální
Katedra EŘLH **2005/2006**
1. blok

0. Všeobecné informace

Rámcový přehled přednáškových témat

1. Úvod do problematiky
2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice ČR
3. Produkce a spotřeba surového dříví
4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva
5. Trh – teoretická východiska
6. Obchodování prostřednictvím komoditní burzy
7. Ceny v obchodu se dřevem a výrobky ze dřeva
8. Organizace obchodování
9. Marketing v podnikovém řízení

0. Všeobecné informace

Rámcový přehled přednáškových témat

- 10. Mezinárodní obchod se dřevem a výrobky ze dřeva
- 11. Certifikace v lesním hospodářství
- 12. Systémy managementu obecně
- 13. Systémy managementu konkrétně
- 14. Interní a externí audity
- 15. Případná obsahová aktualizace předmětu
- 16. Závěrečné shrnutí semestrální látky

1. Úvod do problematiky

1.1 Organizace přednášek a cvičení (seminářů)

1.2 Doporučená literatura a texty

1.3 Další zdroje informací

1. Úvod do problematiky

1.1 Organizace přednášek a cvičení (seminářů)

***VIZ TÉŽ STUDIJNÍ A ZKUŠEBNÍ ŘÁD ČZU V PRAZE
(1.10.2005):***

- účast na výuce
- program přednášek a cvičení (seminářů)
vč. časového harmonogramu
- podmínky pro udělení zápočtu

1. Úvod do problematiky

1.2 Doporučená literatura a texty

1.2.1 „OBCHOD SE DŘEVEM“

(Doc. Ing. Zdeněk Blud'ovský, DrSc.)

ČZU-FLE 2005

1.2.2 PREZENTACE (Microsoft PowerPoint) HLDS 2006

1.2.3 OSTATNÍ MATERIÁLY (průběžně dle témat)

1. Úvod do problematiky

1.3 Další zdroje informací

- ❖ ČSÚ – oborová statistika
- ❖ MPO – statistické sborníky
- ❖ MZe – „Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky k 31.12.“
- ❖ ÚHÚL – webové stránky
- ❖ LČR – webové stránky – výroční zprávy
- ❖ EUROSTAT
- ❖ odborná lesnická, dřevařská a papírenská periodika

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.1 Historický vývoj

2.2 Význam dříví a výrobků z něho

2.3 Dřevo v regionech

2.4 Vývoj kapacit

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.1 Historický vývoj

- ✓ **Bezúplatně získávaný přírodní zdroj paliva a stavebního materiálu** (dřevo nemá povahu zboží a není tedy předmětem obchodování)
- ✓ **Vznik obchodu se dřevem** (jeho zvýšené použití v nově vznikajících průmyslových odvětvích – výroba železa, sklárny, pivovary, cihelny, vytápění výrobních a obytných budov)
- ✓ **Rostoucí potřeba dříví** byla zpočátku pokrývána z vlastních zdrojů (vlastník lesa organizoval průmyslové výroby, založené na využívání dřeva)
- ✓ **Vznik moderního LH** (nutnost regulace hospodaření v lesích – patent Marie Terezie z roku 1754)

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.1 Historický vývoj

- ✓ **Pokrok v dopravě** (možnost získávání suroviny ze vzdálenějších zdrojů – plavení dříví v druhé polovině 18. století, např. Schwarzenberský kanál, Kanada, Rusko, Skandinávie)
- ✓ **Rozvoj dřevařského obchodu** pokračoval dále v návaznosti na celkový ekonomický rozvoj – mezipodnikové kooperace, koncentrace zpracovatelských a spotřebitelských kapacit, teritoriální nerovnoměrnost průmyslového rozvoje-změny objemu a struktury mezinárodního obchodu apod.
- ✓ **Citlivost dřevařského trhu** na konjunkturální výkyvy (odchýlení od rovnovážného stavu-periodicita hospodářských krizí)

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.1 Historický vývoj

✓ Chování tuzemského dřevařského trhu:

- poválečná konjunktura po roce 1920 (v letech 1925-1931 prům. roční vývoz cca 4,5 mil m³),
- světová krize 30. let (např. v roce 1935 vývoz jen cca 2 mil m³),
- pokles koupěschopné poptávky – snížení rozsahu těžeb na polovinu, výrazný pokles cen (pilařská kulatina v roce 1929=210 Kč/m³, v roce 1933=70 Kč/m³),
- okupace, 2. světová válka – faktická likvidace trhu, centralizované válečné hospodaření,

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.1 Historický vývoj

- bezprostřední poválečné období – tržní systém nemohl být ihned v plném rozsahu obnoven – převaha prvků, omezujících volný obchod dřívím,
- přechod k systému direktivně plánované ekonomiky po roce 1948 – obchod dřívím a dřevovýrobky byl nahrazen jejich rozdělováním podle závazných bilancí:
 - všechny rozhodující vstupy i výstupy byly podnikům závazně stanoveny,
 - v celostátních cenících byly detailně stanoveny ceny výrobků,
 - plán určoval výrobkovou a sortimentní skladbu dodávek, včetně její detailní kvantitativní a kvalitativní struktury,

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.1 Historický vývoj

- dodržování takto stanoveného plánu, stejně jako plánu nákladů bylo základní podmínkou hodnocení organizačních jednotek a jejich pracovníků,
- ceny výrobků nezávisely na vztahu nabídky a poptávky – jejich regulace měla zamezit následný růst cen spotřebního zboží
- subjektivismus ve vztahu k efektivnosti, racionálnosti a společenské výhodnosti realizovaných postupů přetrval až do:
- obnovení tržních vztahů počátkem devadesátých let minulého století.

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.2 Význam dříví a výrobků z něho

- Bezprostředně souvisí s úlohou, kterou produkce a zpracování dříví hraje v hospodářství a společenském rozvoji ČR
- Dříví hraje i nadále nezanedbatelnou úlohu v národní a mezinárodní ekonomice – je všestranně využitelnou surovinou a jeho zdroje mohou být soustavně obnovovány
- Ekonomický význam dříví je určen jeho specifickými vlastnostmi (je nenahraditelné ve stavebnictví, nábytkářství, v průmyslu papíru a celulózy, při výrobě hudebních nástrojů apod.)
- Pro vlastníka lesa jsou tržby za realizované dříví rozhodujícím (a zpravidla jediným) zdrojem prostředků pro další reprodukci výnosovosti svého majetku

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.2 Význam dříví a výrobků z něho

- Podíl tzv. lesnicko dřevařského komplexu na tvorbě HDP je poměrně nízký – LH průměrně okolo 0,7%; podíl navazujících odvětví je podobný (1 – 2%) – nízká přidaná hodnota
- Podíl na tvorbě HDP není u LH (s víceúčelovým zaměřením) dostatečně hodnověrný, mimoprodukční užitky nejsou na trhu realizovány
- LH svou produkcí dříví vytváří rozhodující předpoklady k rozvoji navazujících odvětví (DP, PPC) – jejich společný podíl na tvorbě HDP je cca 3,4%
- Doposud vysoký podíl exportu surového dříví a polotovarů je třeba nahradit komoditami vyššího stupně finality a tím i přidané hodnoty

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.2 Význam dříví a výrobků z něho

- Nezanedbatelné jsou sociální souvislosti produkce a zpracování dříví, vyjádřené zaměstnaností obyvatel (zhruba 3% podíl v rámci ČR; převaha zaměstnanosti obyvatel venkova)
- Je třeba docenit i ekologické aspekty používání výrobků ze dřeva (příznivý vliv na lidské zdraví, likvidace odpadu bez škodlivých reziduí)

Z Á V Ě R :

Produkce a používání dřeva by neměly být opomíjeny – jejich podporou se vychází vstříc nejen ekonomickým odvětvovým zájmům lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu, ale současně i nejširším zájmům veřejným.

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.3 Dřevo v regionech

Oblastní (krajské) rozmístění zdrojů surového dříví a kapacit pro jeho zpracování je nerovnoměrné.

2.3.1 Zdroje surového dříví,

kterými jednotlivé kraje disponují, závisí především od výměry lesů a od jejich produktivnosti, např. v roce 2000:

<u>kraj</u>	<u>roční těžba m3</u>	<u>%</u>	<u>přírůst m3/ha</u>
Jihočeský	1 837 280	15,57	7,29
Vysočina	1 363 823	11,55	9,38
....			
....			
Ústecký	340 363	2,88	4,36
Liberecký	333 544	2,83	6,05

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.3 Dřevo v regionech

2.3.2 Úroveň kapacit

tzv. lesnicko-dřevařského komplexu v krajích vystihují s přijatelnou vypovídací schopností počty pracovníků (zaměstnanců a živnostníků), např. v roce 2000:

<u>kraj</u>	<u>LH</u>	<u>DP</u>	<u>PP</u>	<u>NÁB</u>	<u>Celkem</u>
Jihočeský	6 680	6 255	2 097	1 127	16 159
Středočeský	6 193	6 220	1 422	2 082	15 917
....					
....					
Pardubický	2 171	2 846	39	845	5 901
Liberecký	2 511	1 755	35	878	5 179

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.3 Dřevo v regionech

2.3.2 Úroveň kapacit

Z uvedeného přehledu (viz též učební text) za rok 2000 je zřejmé, že:

- nejvíce kapacit celkem je v Jihočeském, Středočeském, Jihomoravském a Moravskoslezském kraji,
- nejvíce pracovníků v lesnictví je v krajích Jihočeském, Moravskoslezském a Středočeském,
- největší kapacita DP podle počtu pracovníků je v Jihomoravském, Plzeňském, Jihočeském a Středočeském kraji,
- PPC má největší kapacity v Ústeckém, Jihočeském a Moravskoslezském kraji,
- výroba nábytku je soustředěna kromě Prahy do krajů Jihomoravského, Středočeského, Libereckého, Moravskoslezského a Plzeňského.

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.4 Vývoj kapacit

2.4.1 Pilařská výroba

SET (Stora Enso Timber) - *provoz Ždírec nad Doubravou*

- *provoz Planá u Mariánských Lázní*

MM (Mayr Melnhof) Paskov

Pila Javořice Ptení

Chanos Chanovice

Pilařské provozy LAS (*např. Svitavy, Protivín*)

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.4 Vývoj kapacit

2.4.2 Aglomerované materiály

KRONOSPAN Jihlava – výroba dřevotřískových a laminovaných desek a OSB desek (velkoplošně orientované třísky)

Dřevozpracující družstvo Lukavec – výroba MDF desek (dřevovláknité desky vyráběné tzv. suchým procesem)

2.4.3 Překližky

DYAS Uherský Ostroh

ZPD Hodonín

Lignum Produkt Hodonín - laťovky

2. Úloha obchodu se dřevem v ekonomice České republiky

2.4 Vývoj kapacit

2.4.3 Překližky

Agrop Ptení – biodesky z jehličnatého dřeva

Lovecký Bzenec – biodesky z listnatého dřeva

Sublima Invest Březnice – biodesky z laťovkových středů

2.4.4 Dýhy

Dýha Chrast u Chrudimě

Lignum Produkt Hodonín

2.4.5 Průmysl papíru a celulózy

Biocel Paskov

Mondi Packaging Paper Štětí

JIP Papírny Větrní

3. Produkce a spotřeba surového dříví

- 3.1 Úvodem
- 3.2 Globální lesní zdroje
- 3.3 Světová produkce dříví
- 3.4 Sortimentní struktura světové
produkce dříví
- 3.5 Produkce dříví v ČR

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.1 Úvodem

V současné době dochází k výrazné renezanci zájmu o dřevo a výrobky z něho.

HLAVNÍ DŮVODY (1):

- Rozšíření poznání o vyčerpanosti neobnovitelných zásob energetických a surovinových zdrojů
- Rozvoj informovanosti o ekologicky i jinak příznivých vlastnostech dřeva
- Pokračující rozšiřování okruhu spotřebitelů se zájmem o užívání původních přírodních materiálů a odmítajících jejich masovou záměnu za výrobky z plastů

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.1 Úvodem

V současné době dochází k výrazné renezanci zájmu o dřevo a výrobky z něho.

HLAVNÍ DŮVODY (2):

- Stále početnější část občanské komunity považuje oprávněně použití dřeva v interiérech či exteriérech budov (i v jiných oblastech) za významný krok ke zlepšování životního prostředí

DŮLEŽITÉ OTÁZKY PRO LH:

- Možnosti a předpoklady uspokojení potřeby dříví z dostupných a trvale udržitelným způsobem obhospodařovaných zdrojů
- **Produkční schopnosti lesů** – rozhodující část tuzemské potřeby surového dříví se nepokrývá jeho importem !

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.2 Globální lesní zdroje

Informace o rozsahu a kvalitě světových lesních zdrojů jsou značně různorodé:

- **různá úroveň inventarizace v jednotlivých zemích,**
- **rozdílná charakteristika pozemků kategorie „les“,**
(např. legislativní dokumenty-tzv. lesní zákony ČR se jednoznačnému definování pojmu vyhýbaly)
- **nebývalá diverzita jejich charakteru a skladby.**

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.2 Globální lesní zdroje

Současná statistika FAO (*Organizace OSN pro výživu a zemědělství*) vychází z platné a poměrně zjednodušené definice lesní půdy:

je to půda, na níž stromy, dosahující výšky nad 5m, pokrývají více než 10% výměry. Nezahrnuje tedy pozemky pokryté rozptýlenými stromy mimořádně nízkého zápoje nebo křovinami a nízkými stromy do 5m výšky.

Převládající vliv na vymezení kategorií, podle nichž jsou lesy členěny, mají klimatické podmínky.

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.2 Globální lesní zdroje

ČLENĚNÍ KATEGORIÍ LESŮ PODLE FAO (1):

- **Lesy tropické** – po obou stranách rovníku v Jižní Americe, Africe a Asii, převážně z listnatých krytosemenných dřevin. Jsou to hlavně deštné pralesy, vyprahlé porosty savan a lesní porosty pobřežních vysokohorských bažin.
- **Lesy boreální** – v severní hemisféře mezi tundrou a jižním mírným pásmem (Aljaška, Kanada, severní Evropa a sever Ruska), s převahou jehličnatých dřevin, hlavně SM a BO.

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.2 Globální lesní zdroje

ČLENĚNÍ KATEGORIÍ LESŮ PODLE FAO (2):

- **Lesy mírného pásma** – mezi boreálním a tropickým pásmem, tzn. střední a západní Evropa, východní části USA a Kanady, východní Asie, jižní republiky bývalého SSSR, část západních oblastí Jižní Ameriky, jižní Afriky a Austrálie.

V porostech jsou zastoupeny převážně SM s BO, v příměsi pak listnáče – zejména BK, DB, JV, JS a další.

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.2 Globální lesní zdroje

ČLENĚNÍ PODLE GEOGRAFICKÝCH REGIONŮ:

- v disponibilních statistikách světových lesních zdrojů jsou častěji uváděny údaje podle tohoto členění, neboť podle klimatických podmínek nejsou statistiky dostatečně přesné,

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.2 Globální lesní zdroje

CELKOVÁ VÝMĚRA LESŮ:

- celková výměra lesů na zeměkouli podle FAO = 3,6 mld. ha,
- globální výměra včetně tzv. ostatní půdy je cca 4,5-5,5 mld. ha, což znamená přibližně 2/5 celkové výměry pevniny,
- nadále pokračuje snižování globální výměry lesů, především v rozvojových zemích (každoročně cca 13 milionů ha), nelze však přesně určit, zda jde o trvalé či dočasné odlesnění.

DŮSLEDKY POŠKOZOVÁNÍ LESŮ:

- ✓ vážná rizika v oblasti environmentálních funkcí lesa,
- ✓ narušení potřebné, trvale udržitelné tvorby surového dříví.

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.3 Světová produkce dříví

Světová produkce surového dříví se v současné době pohybuje okolo 3,3 miliardy m³.

3.3.1 PRODUKCE PODLE GEOGRAFICKÝCH REGIONŮ

❖ Asie	30%
❖ Severní Amerika	20%
❖ Afrika	18%
❖ Evropa	17%
❖ Jižní a Střední Amerika	13%
❖ Austrálie a Oceánie	2%

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.3 Světová produkce dříví

3.3.2 NEJVĚTŠÍ PRODUCENTI V MIL. M3

❖ USA	481	Finsko	52
❖ Indie	296	Mexiko	45
❖ Čína	285	Filipíny	44
❖ Brazílie	236	Německo	39
❖ Kanada	177	Barma	39
❖ Rusko	162	Francie	39
❖ Etiopie	91	Chile	38
❖ Kongo	70	Uganda	38
❖ Nigérie	69		

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.3 Světová produkce dříví

3.3.3 RŮST PRODUKCE

- *Dlouhodobě rostoucí poptávka po surovém dříví se projevuje soustavným růstem jeho produkce v celosvětovém měřítku.*
- V průběhu 20. století se roční produkce zvýšila na více než trojnásobek (1925=1 030 mil. m³; 2001=3 328 mil. m³).
- Z časového hlediska se jedná o téměř nepřetržitý růst (obdobná tempa v 60., 70. a 80. letech minulého století, krátký interval stagnace v období 1990-1993).

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.4 Struktura světové produkce dříví (mil.m3)

3.4.1 CELKEM	3 328	
3.4.1.1 Průmyslové dříví	1 544	(46,5%)
3.4.1.1.1 Pilařské a dýhařské výřezy (jehličnaté 641, listnaté 283)	924	(28,-%)
3.4.1.1.2 Vlákninové dříví (jehličnaté 271, listnaté 189)	470	(14,-%)
3.4.1.1.3 Ostatní průmyslové dříví (jehličnaté 61, listnaté 89)	150	(4,5%)
3.4.1.2 Palivové dříví	1 784	(53,5%)
(jehličnaté 196, listnaté 1 588)		

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.4 Struktura světové produkce dříví

- Přetrvává vysoký podíl využívání dříví pro palivové účely (53,6% celkové produkce; přes 73% světové listnaté těžby)
- V některých zemích je využívání dříví k energetickým účelům zcela rozhodujícím směrem jeho spotřeby (přes 90% vlastní produkce dříví je pro otop – Alžírsko, Bangladéš, Barma, Benin, Kambodža, Kongo, Egypt, Etiopie, Guinea, Indie, Keňa, Libérie, Pákistán, Filipíny, Tanzánie, Uganda a další, např. Vietnam a Nigérie po 86%, Mexiko 84%, Čína 67%, Brazílie 56%)

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.4 Struktura světové produkce dříví

- V zemích, které jsou největšími světovými producenty, je podíl paliva podstatně nižší (*Kanada necelé 1%, Finsko 8,6%, Francie 6,4%, Německo 7,5%, Indonésie 7,2%, Švédsko 9,4%, USA 15%*)
- **Podíl palivového dříví** lze použít jako jedno z kritérií posuzování ekonomické úrovně země
- **Zastoupení kulatinových sortimentů (1)** (*výřezy k pilařskému zpracování, pro výrobu dýh krájením i loupáním, pražců, šindele, pro použití bez dalších úprav ve stavebnictví*) má mimořádný význam pro posuzování minulých, současných i budoucích trendů spotřeby

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.4 Struktura světové produkce dříví

Zastoupení kulatinových sortimentů (2)

- ✓ Největší zastoupení pilařské kulatiny mají **převážně evropské země s tradičním intenzivním LH**, s vysokým podílem jehličnatých dřevin (Švýcarsko 70%, Rakousko 60%, Německo 57%, ČR 55%, Švédsko 53%) a oba **dřevařsky významné severoamerické státy** (Kanada 85%, USA 49%)
- ✓ V asijských a afrických zemích je takovýto vysoký podíl spíše výjimečný (Gabon 83%, Malajsie 80%, Japonsko 73%)
- ✓ Je téměř pravidlem, že nejnižší zastoupení pilařské a dýhárenské kulatiny mají země, kde se velká část produkce používá jako palivo

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.4 Struktura světové produkce dříví

➤ Vlákninové dříví

- do této další významné skupiny patří surové dříví pro výrobu celulózy, dřevotřískových a dřevovláknitých desek,
- podíl vlákninového dříví na celkových dodávkách ve světovém měřítku je překvapivě nízký – jen mírně přes 14% (z významnějších producentů např. Portugalsko 62%, Slovensko 50%, Finsko 47%, Polsko 44%, Austrálie 41%, Norsko 41%)
- k největším producentům patří především USA (164 mil. m³), Brazílie (46 mil. m³) a Rusko (42 mil. m³).
Tyto 3 státy zabezpečují celkem přes 50% globální spotřeby suroviny pro výrobu celulózy a dřevodesek

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.4 Struktura světové produkce dříví

➤ Ostatní průmyslové dříví

- podíl této skupiny na světové produkci je poměrně nízký (cca 4-5%)
- zahrnuje však významnou surovinu pro výrobu tříslovin a destilaci, sirkárenské výřezy, dolovinu, kůly, sloupy, tyče a jiné dřevařské produkty
- nejdůležitějšími producenty jsou především Čína (34,4 mil. m³), USA (13,7 mil. m³), Nový Zéland (9,3 mil. m³), Brazílie (7,8 mil. m³), Thajsko (5 mil. m³)

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

➤ Produkční kapacita

ČR je absolutním rozsahem produkce dříví, vzhledem ke své rozloze, poměrně nevýznamná; intenzitou a úrovní využívání svých zdrojů však patří k zemím, z lesnického i dřevařského hlediska, vyspělým.

V předchozích 20ti letech se produkce dříví udržovala na relativně vysoké úrovni okolo 14 mil. m³ ročně (s výjimkou období let 1991-1993 = restituce, nevyjasněné vlastnické vztahy, dodávky dříví dočasně omezovány).

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

➤ Historický vývoj produkce (1)

- 19. století – cca 6-7 mil. m³ ročně (s výjimkami mimořádného přemnožení škůdců po větrných a sněhových polomech, kdy byl v některých oblastech až 10x vyšší rozsah),
- počátek 20. století – bez zásadní změny,
- období mezi 1. a 2. světovou válkou – výrazná meziroční rozkolísanost (1920-1925=po mniškové kalamitě zvýšení z 9 mil. na 16,5 mil., po likvidaci mnišky prudký pokles i z důvodu recese; nejméně 1934=6 mil.; v následujících letech před okupací byla roční úroveň cca 7 mil. m³),

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

➤ Historický vývoj produkce (2)

- válečná léta – cca 12-13,7 mil. m³ ročně
- první poválečná léta – snaha zašetřit dříví z válečných přetěžeb,
- období 40. a 50 let – postupný nárůst,
- v 60. letech - ustálení na úrovni cca 8-9 mil. m³ ročně,
- počátek 70. let – prudký nárůst (*po zjištění výrazného zvýšení porostních zásob*); v roce 1985 až na nevídanou úroveň 14 mil. m³,
- závěr 80. let – mírné snížení; 1991-1993 restituce=výrazný pokles,
- následující období – další růst a ustálení na cca 14 mil. m³ ročně.

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

➤ Prognózy vývoje – kritéria (1)

CELKOVÝ PRŮMĚRNÝ PŘÍRŮST – nyní 16,8 mil. m³ ročně,
VÝMĚRA LESNÍ PŮDY – soustavné zvyšování (úbytky=vynětí
z LPF, přírůstky=zalesňování nevyužívaného ZPF); *podíl na
1 obyvatele ČR je srovnatelný s vykazovaným průměrem EU,*
POROSTNÍ ZÁSoby – celkově se od roku 1930 více než
zdvojnásobily (307 mil. m³–625 mil. m³) proto, že do
nejproduktivnějšího věku dorůstají nadnormální rozlohy
věkových stupňů s převládajícími jehličnany, vliv donedávna
soustavně zvyšovaného **PRŮMĚRNÉHO OBMÝTÍ**; *průměrnou
výší ČR vysoce překračuje úroveň dosahovanou v EU,*

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

➤ Prognózy vývoje – kritéria (2)

PRŮMYSLOVÉ IMISE a jiné průvodní negativní jevy civilizačních procesů – postupné snižování zátěže, v určitých situacích jsou však růstové procesy a produkční výkonnost lesních porostů vážně narušeny,

VÝMĚRA HOSPODÁŘSKÝCH LESŮ – 77,7%; vyhlašování nových území NP a CHKO (nyní 622 tis. ha),

DRUHOVÁ SKLADBA POROSTŮ – záměna části méně stabilních, ale vysoce produkčních jehličnanů meliorujícími, stabilizujícími, ale méně produkujícími listnáči.

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

➤ Prognózy vývoje - závěr

INTENZITOU PRODUKCE ve výši 1,37 ha na 1 obyvatele a 5,39 m³ na 1 ha lesní půdy se ČR řadí k významným evropským producentům (*vyšší úroveň jen ve Finsku, Švédsku a Rakousku*).

PROGNÓZY BUDOUCÍCH PRODUKČNÍCH SCHOPNOSTÍ vesměs předpokládají pokles pod současnou úroveň. Rozbory naznačují, že produkce nyní dosahuje svou mez a v zájmu udržení rovnoměrného objemu pro nejbližší období není žádoucí plně vyčerpávat nynější produkční možnosti.

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

Sortimentní skladba produkce (1)

- ❖ **Výrazná převaha jehličnatých sortimentů** (okolo 90%) i přesto, že zastoupení jehličnatých dřevin a především SM v celkové ploše porostní půdy je podstatně nižší (1999=76,7%) a jejich podíl na zalesňování se postupně snižoval na současných cca 60%
- ❖ **Vysoké zastoupení SM v těžbě** je vyvoláno značnou citlivostí této dřeviny na poškozování biotickými i abiotickými činiteli (tzn. vysoký podíl nahodilých těžeb-někdy i 70 až 80%)

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

Sortimentní skladba produkce (2)

- ❖ **Hodnocení vysokého podílu jehličnatých sortimentů**
 - záporné: nepříznivé ovlivňování stability porostů, ekologické hledisko,
 - kladné: vysoká a stabilní poptávka především po smrkových pilařských výřezech a po jehličnatém vlákninovém dříví-příznivé ceny a dobré HV výrobců i celého LH
- ❖ **Zvyšování zastoupení listnatých stabilizačních a melioračních dřevin** v budoucích lesních porostech je nezpochybnitelné, **je však třeba zvýraznit podíl hospodářsky cenných listnáčů**

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

Sortimentní skladba produkce (3)

❖ **Kvalitativní hledisko skladby** v minulých deseti letech:

kulatinové sortimenty	48 - 57 %
vlákninové dříví	30 - 42 %
ostatní užitkové dříví	4 - 5 %
palivové dříví	5 - 10 %

PODÍL KULATINY v dodávkách trvale překračuje 50%, LH bude schopno každoročně nabízet v průměru 6-7 mil. m³.

PODÍL VLÁKNINOVÉHO DŘÍVÍ určeného převážně ke zpracování na celulózu se soustavně zvyšuje. S ohledem na předpokládaný růst dříví z PT se nabídka bude výhledově pohybovat okolo 5 mil.

3. Produkce a spotřeba surového dříví

3.5 Produkce dříví v ČR

ZÁVĚR:

- Úroveň spotřeby surového dříví v ČR, vzhledem k tomu, že se především jedná o spotřebu výrobní (vesměs za účelem dalšího opracování), vyjadřuje hlavně **rozsah dřezozpracujících kapacit**.
- ČR, přes vysokou produkci svých lesů, patří k zemím s nižší relativní spotřebou dříví, vyvolanou **vysokou převahou exportu nad importem** (potvrzující, že především využívání dřezozpracujících kapacit neodpovídá daným možnostem, které vytváří vysoká produkční schopnost lesů).

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

4.2 Dýhy a překližky

4.3 Dřevodesky

3.4 Celulóza a papír

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

V tradičním pojetí je za řezivo považován výrobek, vyrobený z kulatiny podélným řezem, který má alespoň dvě podélné plochy rovné a rovnoběžné.

NEJČASTĚJŠÍ ČLENĚNÍ (1):

- Řezivo deskové
 - prkna (tloušťka 13 – 35 mm)
 - fošny (tloušťka 40 – 100 mm)
 - krajiny

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

NEJČASTĚJŠÍ ČLENĚNÍ (2):

- Řezivo hraněné
 - hranolky (plocha průřezu do 100 cm²)
 - hranoly (plocha průřezu nad 100 cm²)
- Řezivo polohraněné
 - polštáře (tloušťka do 100 mm)
 - trámy (tloušťka nad 100-120 mm)
- Řezivo drobné
 - lišty (plocha průřezu do 10 cm²)
 - latě (plocha průřezu od 10 do 25 cm²)

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

NEJČASTĚJŠÍ ČLENĚNÍ (3):

ZVLÁŠTNÍ DRUHY (především pro export)

- Řezivo kmenované (boules)
- Řezivo letecké
- Řezivo rezonanční
- Tavolety (BK, tl. 3-8 mm)
- Testoni (BK, tl. 20 mm, š. 2-29 cm)
- Decimali (BK, tl. 12-14 mm)
- Madriers (tl. 50-100 mm)
- Levante, morali, meranti, bastings aj.
- *Nastavované dřevo zubovitým spojem v plném průřezu (KVH)*

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

NEJČASTĚJŠÍ ČLENĚNÍ (4):

(především pro účely cenové statistiky)

- Řezivo truhlářské středové - prkna
- Řezivo truhlářské středové – fošny
- Řezivo stavební – středové
- Řezivo stavební – export
- Hranoly
- Řezivo boční

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

NEJČASTĚJŠÍ ČLENĚNÍ (5):

- Řezivo sušené
- Řezivo nevysušené

-
- Řezivo čerstvé (30-50% vody) – do 1 měsíce od výroby
 - Řezivo naschlé (15-30% vody) – do 4 měsíců od výroby
 - Řezivo suché (10-15% vody) – po 4 měsících od výroby

Cena sušeného řeziva je obvykle o cca 15% vyšší než řeziva nevysušeného (u fošen dokonce o 35% i více!).

Pozn.: v některých zemích je dřevařská cenová statistika členěna podstatně podrobněji, např. v Německu na 32 druhů řeziva.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

PRODUKCE A SPOTŘEBA VE SVĚTĚ (1):

Řezivo je jednou z mála dřevařských komodit, jejíž globální produkce a spotřeba se v posledních desetiletích snižuje (po dosažení maxima v letech 1987-1990 = přes 500 mil. m³ ročně dochází k soustavnému poklesu na současných necelých 400 mil. m³ ročně, z toho jehl. 290 mil. m³; listn. 101 mil. m³).

Z těchto údajů však nelze činit zjednodušené závěry o vývoji dřevařského trhu v rámci jednotlivých kontinentů, tím méně lze podle nich soudit o předpokládaném vývoji poptávky po řezivu (potažmo z hlediska LH po pilařské kulatině) v jednotlivých regionech či zemích !!!

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

PRODUKCE A SPOTŘEBA VE SVĚTĚ (2):

- ✓ Trvalé 4 dřevařské velmoci – USA, Kanada, Brazílie a Rusko
- ✓ Obě severoamerické země = **36,6% světové produkce**
- ✓ Pokles produkce mezi léty 1990 až 2002 vyvolal především ekonomický vývoj států bývalého SSSR (Sovětský svaz 1990=105 mil. m³; nástupnické státy 2002=31,6 mil. m³), předpokládá se však rychlá obnova kapacit
- ✓ K poklesu produkce došlo např. i v Číně, Indii, Japonsku, USA
- ✓ Zvýšenou produkci dnes naopak vykazují např. Brazílie, Finsko, Švédsko, Rakousko, Chile, Německo

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

NEJVĚTŠÍ PILAŘSKÉ FIRMY V EVROPĚ:

<u>FIRMA</u>	<u>ZEMĚ</u>	<u>PRODUKCE 2004(tis.m3)</u>	<u>POČET PIL</u>
Stora Enso Timber	Finsko	7 400	24
Finnforest	Finsko	4 220	30
UPM-Kymmene Sawmill	Finsko	2 400	10
Setra Group	Švédsko	2 300	14
Klausner Gruppe	Německo	2 200	3
Klenk Holz AG	Německo	1 560	4
SCA Timber AB	Švédsko	1 500	7
Sedra wood products	Švédsko	1 355	10
HedingBergkvist-Insjon	Švédsko	1 100	7
Mayr-Melnhof Holz	Rakousko	1 000	2
Vida Timber AB	Švédsko	950	7
Rettenmeier Holding	Německo	950	6

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

VÝVOJ PRODUKCE A SPOTŘEBY V ČESKÉ REPUBLICE (1)

- ✓ V závěru 20. století *(přes probíhající rekonstrukci a modernizaci pilařských kapacit po vstupu zahraničního kapitálu)* jen mírný nárůst
- ✓ V období 2001-2002 ale mírný pokles
- ✓ Je předpoklad dalšího zvýšení v následujících letech po dobudování stěžejních výrobních kapacit
- ✓ Relativní úroveň produkce v evropském i celosvětovém měřítku je poměrně vysoká (0,34 m³ na 1 obyvatele); v Evropě více jen Finsko (2,21), Švédsko (1,71), Rakousko (1,08), Norsko (0,58) – **na rozdíl od ČR zde pozitivně působí rozsáhlý import suroviny (výřezů pilařské kulatiny)**; z ostatních zejména Kanada (2,16)

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

VÝVOJ PRODUKCE A SPOTŘEBY V ČESKÉ REPUBLICE (2)

- ✓ Charakteristickým rysem je vysoký export (cca 40% výroby), převážná část-především jehličnatého řeziva- směřuje do Rakouska a Německa, menší část do Itálie (příp. Japonska, Anglie)
- ✓ Domácí spotřeba řeziva se pohybuje jen okolo 60% produkce; např. v Německu výrazně překračuje zdroje vytvářené vlastní produkcí (dlouhodobě přes 100% = vysoký import, rozvoj moderních dřevařských technologií)
- ✓ Existující kapacita pilařských provozoven umožňuje zpracování cca 8-8,5 mil. m³ pilařských výřezů ročně; není však plně využita (mnoho technicky a technologicky zastaralých provozů), současná roční produkce řeziva je na úrovni 3,4 mil. m³, což představuje pořez ve výši 6,2 mil. m³ pilařských výřezů

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.1 Řezivo

VÝVOJ PRODUKCE A SPOTŘEBY V ČESKÉ REPUBLICE (3)

- ✓ Kapitálově silné zahraniční firmy úspěšně investují v ČR a nahrazují zde ekonomicky neúspěšné provozovny (SET=100% vývoz, MM=z části dotace surovinou z Polska či Slovenska; 50% do Evropy, 50% do Japonska a USA)
- ✓ Je předpoklad, že u zahraničních investorů dojde k odklonu od poněkud jednostranné orientace na výrobu dřevařských polotovarů **k zájmu o zvýšení tuzemské spotřeby řeziva** (kapacity na výrobu dřevěných konstrukcí nebo na průmyslovou výrobu domků apod.)
- ✓ Současné moderní pilařské kapacity jsou kapitálově propojeny s velkými nadnárodními dřevařskými firmami – to umožňuje jejich další rozvoj.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

Výroba dýh a překližek spolu věcně i technologicky těsně souvisí. Překližky (nejčastěji truhlářské) se vyrábějí z krájených a loupáných dýh.

4.2.1 DÝHY (1):

- **Výroba krájených dýh** je způsob beztržiskového obrábění na krájecích strojích (*nůž vykonává svislý nebo vodorovný přímočarý vratný pohyb, špalek, resp. jeho půlka či čtvrtka, je pevně upnut*), při zvýšené teplotě a vlhkosti dřeva
- Dýhy se krájí v tl. od 0,06 do 10 mm; délkách až 5 m, š. do 150 cm
- Používají se nejčastěji mimořádně kvalitní DB, JS, JV, ale i SM, BO či MD výřezy I. třídy jakosti

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

4.2.1 DÝHY (2):

- **Výroba loupaných dýh** je způsob beztržiskového obrábění na loupacích strojích *(špalek je upevněn na čelech a otáčí se kolem své podélné osy; dlouhý nůž, rovnoběžný s osou špalku, odlupuje z obvodu téměř „nekonečnou“ dýhu konstantní tloušťky-zpravidla od 0,6 do 10 mm, libovolné šířky a délky, rovnající se délce špalku)*
- Také vlastní loupání probíhá při zvýšené teplotě a vlhkosti dřeva
- K výrobě se používají zpravidla výřezy II. třídy jakosti

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

4.2.1 DÝHY (3):

Podle kresby, která souvisí se strukturou dřeva a způsobem výroby, rozeznáváme dýhy:

- **rovnovlákné,**
- **fládrové,**
- **pruhované,**
- **vlnité,**
- **měňivé očkované,**
- **květované,**
- **kořenice.**

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

4.2.1 DÝHY (4):

- **Okrasné dýhy** se používají k výrobě speciálních druhů nábytku a hudebních nástrojů
- Největší podíl dýh je určen **na výrobu překližek**
- Speciálním druhem jsou **tzv. poddýžky**
- Dýhy jsou též výchozím materiálem pro výrobu **vrstveného dřeva, lamelových dužin sudových** atd.
- Dýhy jsou rovněž polotovarem pro další zpracování na **zápalky, loubkové zboží, sportovní nářadí** apod.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

4.2.1 DÝHY (5):

Světová produkce nepřetržitě roste – od 1,1 mil. m³ počátkem 60. let minulého století po současných 8,5 mil. m³.

K největším producentům patří Čína (1,0 mil. m³), Malajsie (0,7 mil. m³), Brazílie (0,6 mil. m³), dále pak Kanada, Mexiko, Německo, Itálie (po 0,5 mil. m³)

Druhová skladba dýh (podle dřevin) se postupně mění, zejména pro potřeby překližkárenské výroby – podle poptávky buď z jehličnatých, nebo listnatých či tropických dřevin

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

4.2.1 DÝHY (6):

Vlastní produkce v ČR je poměrně nízká – přehled v tis. m³:

- 1993	13	- 1998	12
- 1994	8	- 1999	12
- 1995	9	- 2000	11
- 1996	9	- 2001	15
- 1997	8	- 2002	14

Vysoký import, téměř výhradně z listnatých dřevin (**24 tis. m³**), pokrývá rostoucí potřebu.

Část importovaných dýh se z ČR **reexportuje** (export celkem je o cca 4 tis. m³ vyšší než objem výroby).

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

4.2.2 PŘEKLIŽKY (1):

vyráběné z krájených nebo loupaných dýh jsou buď **třívrstvé, pětivrstvé, příp. vícevrstvé.**

Vnitřní část, tzv. poddýžky, tvoří obvykle **SM, BO, BR, OL, LP** dýhy.

Lat'ovka = střed sestává z drobných latěk, rozšířené jsou i s dřevotřískovou vrstvou.

Na vrchní, **ušlechtilou**, vrstvu se používají dýhy cenných dřevin (OR, DB, JS, JV, BK, tropické).

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

4.2.2 PŘEKLIŽKY (2):

Světová produkce roste obdobně strmým tempem, jako u dýh – **od 16 mil. m³** počátkem 60. let minulého století po současných **cca 60 mil. m³**.

K největším producentům patří země, produkující nejvíce suroviny tzv. exotických dřevin: Indonésie (7,5 mil. m³), Malajsie (4,3 mil. m³), Brazílie (2,9 mil. m³), ale také Čína (12,1 mil. m³), Japonsko (2,7 mil. m³), Kanada (2,5 mil. m³) a největší producent USA (15,5 mil. m³)

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.2 Dýhy a překližky

4.2.2 PŘEKLIŽKY (3):

ČR v produkci zaostává za jinými hospodářsky vyspělými státy. Její současná úroveň 140 tis. m³ (téměř dvojnásobná k počátku 90. let = 75 tis. m³) nestačí zdaleka potřebám ekonomického rozvoje.

Vysoký import (70-80 tis. m³ ročně) pomáhá udržovat spotřebu na evropsky přijatelné úrovni (10 m³ na 1000 obyvatel).

Pro srovnání: SRN a Rakousko 13 m³, Itálie 14 m³, Norsko 16 m³, ale Finsko 37 m³, Kanada 61 m³, USA 65 m³.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.3 Dřevodesky

OBECNĚ:

Jsou to komodity, jejichž výroba a spotřeba se ve světovém a obvykle i v národním měřítku velmi dynamicky vyvíjela – např. v globálním měřítku bylo v roce 1961 vyrobeno 8,5 mil. m3 všech typů, v roce 2002 to bylo již 124 mil. m3 !

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.3 Dřevodesky

TŘÍDĚNÍ (podle odvětvové i mezinárodní dřevařské statistiky):

❖ **Desky dřevotřískové (DTD)**

- vrstevnaté (waferboard)
- s orientovanými třískami (OSB)
- pазděřové (flaxboard)

❖ **Desky dřevovláknité**

- tvrdé (hardboard)
- středně tvrdé (MDF)
- isolační

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.3 Dřevodesky

4.3.1 DŘEVOTŘÍSKOVÉ DESKY (1):

Světová produkce a spotřeba stoupala strmě díky rychle rostoucí poptávce – za sledované období se zvýšila více než **21x** – z necelých **4 mil. m³** v roce **1961** na téměř **85 mil. m³** v roce **2002**.

K největším producentům patří: USA (19,2 mil. m³), Kanada (11,6 mil. m³), Německo (9,3 mil. m³), Francie (3,9 mil. m³), Polsko (3,8 mil. m³), Čína (3,8 mil. m³), Itálie (3,3 mil. m³), Španělsko a Rusko (po 3,2 mil. m³).

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.3 Dřevodesky

4.3.1 DŘEVOTŘÍSKOVÉ DESKY (2):

ČR s roční produkcí cca 0,9 mil. m³ patří mezi outsidersy, např. Velká Británie produkuje každoročně 2,5 mil. m³, Belgie a Turecko po 2,3 mil. m³, Řecko 0,8 mil. m³.

Tempo vývoje produkce je poměrně pomalé (v roce 1993 bylo vyrobeno 0,5 mil. m³).

Úrovně spotřeby (do jisté míry přijatelné = 0,61 m³ na 1000 obyvatel) je dosahováno, podobně jako u velké části komodit, které jsou výsledkem technologicky náročnějších postupů, poměrně vysokým a ekonomicky zatěžujícím dovozem.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.3 Dřevodesky

4.3.2 DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY (1):

Světová produkce se zvyšuje podstatně nižším tempem, než u DTD – za období posledních 40ti let se zvýšila zhruba na devítinásobek – z 4,5 mil. m³ v roce 1961 na téměř 39 mil. m³ v roce 2002.

K největším producentům patří: Čína (7,7 mil. m³), USA (6,7 mil. m³), Německo (3,5 mil. m³), Kanada (1,8 mil. m³), Polsko (1,6 mil. m³), Francie, Korea, Malajsie a Španělsko (po 1,2 mil. m³).

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.3 Dřevodesky

4.3.2 DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY (2):

V bývalém Československu bylo po válce dosaženo obdobných temp růstu a proto v polovině 80. let zde byla **spotřeba srovnatelná** s jinými evropskými zeměmi. Ještě v roce 1990 se v bývalé ČSFR spotřebovalo 11,2 m³ desek na 1000 obyvatel (v Norsku 44,1 m³, ve Švédsku 38,6 m³, ve Finsku 27,8 m³, ve Švýcarsku 17,5 m³, v Rakousku 7,5 m³).

V roce 1991 – snížení produkce; konec 90. let – pokles zastaven a díky **značně vysokému importu** zůstává spotřeba na poměrně přijatelné úrovni (24 m³ na 1000 obyvatel).

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.1 OBECNĚ:

- ✓ K nejdůležitějším komoditám vyráběným ze dřeva patří **buničina**, která je rozhodujícím polotovarem pro výrobu širokého sortimentu **papírů, kartonu, dřevovláknitých desek a řady dalších celulózových výrobků**
- ✓ Surovinou pro výrobu buničiny je **vlákninové dříví z lesní výroby, štěpky, průmyslové odřezky z pilařské výroby, odpadový-sběrový papír**
- ✓ K výrobě mohou být použity i další vlákninové materiály rostlinného původu – **trávy, sláma, bavlník, lněné pazdeří, bambus, textilní odpad a odpad ze zpracování cukrové třtiny (bagasa)**

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.2 CELULÓZA (1):

Hlavní způsoby výroby –

SULFITOVÝ (siřičitanový), kyselý se hodí pro zpracování dříví očištěného do běla a dříví s menším obsahem pryskyřice (SM, JD, OS, TP, VR).

Štěpky se vaří 8 – 25 hod. (v závislosti hlavně na dřevině a použité metodě) pod tlakem, ve varném louhu (hlavní složka je kyselina siřičitá). Pak se obsah propere vodou, rozvlákní a bělí chlorem.

Buničina v kašovitém stavu se v papírnách zpracovává různými chemickými úpravami na papír, nebo stéká na odvodňovací síta, vysouší se a lisuje.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.2 CELULÓZA (2):

Hlavní způsoby výroby –

SULFÁTOVÝ (síranový), zásaditý se hodí pro každé dříví, nejčastěji se používá pro BO a BK. Sulfátová buničina se používá hlavně k výrobě balicích papírů a kartonu. Při použití k výrobě novinového papíru se musí náročnými způsoby bělit.

Nátrium-bisulfitový způsob umožňuje vyšší výtěžnost a odpadá bělení.

NATRONOVÝ (sodný), zásaditý se hodí pro zpracování dřevin s vyšším obsahem pryskyřice (BO a listnáče odkorněné do hněda).

Z výluhů lze vyrábět líh, bílkovinná krmiva aj.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.2 CELULÓZA (3):

Členění dle mezinárodní statistiky (*vyráběná ze dřeva*) –

- Mechanická dřevní buničina (chemomechanická, termomechanická)
- Polochemická buničina (bělená, nebělená)
- Chemická buničina (bělená, nebělená, polobělená, sulfátová, sulfitová)
- Viskózová buničina (pro výrobu syntetických vláken, laků aj.)

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.2 CELULÓZA (4):

Výroba v globálním měřítku v roce 2002 (podle FAO) – údaje v milionech tun -

• Dřevní buničina	168
• Mechanická dřevní buničina	35
• Polochemická buničina	84
• Chemická buničina	122
• Nebělená sulfitová buničina	1,3
• Bělená sulfitová buničina	4
• Nebělená sulfátová buničina	34
• Bělená sulfátová buničina	82
• Viskóзовá buničina	2,8

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.2 CELULÓZA (5):

Výroba v České republice v roce 2002 – údaje v milionech tun -

• Dřevní buničina	0,7
• Mechanická dřevní buničina	0,08
• Polochemická buničina	0
• Chemická buničina	0,6
• Nebělená sulfitová buničina	0,01
• Bělená sulfitová buničina	0,2
• Nebělená sulfátová buničina	0,2
• Bělená sulfátová buničina	0,16
• Viskóзовá buničina	0

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.2 CELULÓZA (6):

Výroba z ostatních zdrojů (v milionech tun) –

- ✓ z ostatních rostlinných materiálů: celkem 20 (ČR 0)
- ✓ ze sběrového papíru: celkem 141 (ČR 0,4)

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.2 CELULÓZA (7):

Světová produkce dřevní buničiny v předchozích 40ti letech téměř nepřetržitě rostla – v současné době její roční objem přesahuje **168 mil. tun**, což představuje **2,7 násobek** oproti roku 1961; vývojový trend poptávky naznačuje reálnost dalšího budoucího růstu.

K největším producentům patří: USA (53,5 mil. t), Kanada (25,7 mil. t), Finsko (11,7 mil. t), Švédsko (11,4 mil. t) a Japonsko (10,7 mil. t). Tyto země jsou také **největšími spotřebiteli** buničiny pro další zpracování.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.2 CELULÓZA (8):

Produkce v ČR – není ani v širším mezinárodním kontextu zanedbatelná (**0,7 mil. tun ročně**) a její objem v posledních letech dokonce mírně stoupá.

Přesto **její objem i tempa růstu neodpovídají** zdaleka možnostem, kterými Česká republika (s přihlédnutím k rozsáhlým surovinovým zdrojům) disponuje !

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.3 PAPÍR (1):

Statistika FAO člení papírenskou produkci a spotřebu na další subkategorie, např. **novinový papír, tiskařský papír, balicí papír, papír pro potřebu domácností, sanitární papír** atd.

Vysoký celosvětový zájem o papírenské výrobky – papír a karton – podnítil návazně dlouhodobý a trvalý růst poptávky po dřevní buničině.

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.3 PAPÍR (2):

Nárůst **světové produkce** papíru za období let 1961 - 2002 představuje 4,2 násobek (*pro srovnání u buničiny 2,7 násobek*). V současné době se na světě spotřebuje více než 325 mil. tun. **K největším producentům patří** (vesměs jako u produkce buničiny): USA (82 mil. t), Japonsko (31 mil. t), Kanada (20 mil. t), Německo (18,5 mil. t), Finsko (13 mil. t), Švédsko (11 mil. t), Francie (10 mil. t), Itálie (9 mil. t).

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.3 PAPÍR (3):

Výroba papíru v ČR výrazně zaostává za tuzemskou poptávkou. Průměrná roční produkce v posledních letech okolo 950 tis. tun představuje pozitivní tendence růstu (1993 = 643 tisíc tun), přesto přijatelnou úroveň spotřeby papíru a lepenek zajišťuje vysoký a drahý import (ročně cca 950 tisíc tun !).

Průměrná spotřeba na osobu byla v roce 2004 129 kg (v hospodářsky vyspělých zemích se pohybuje v rozmezí 200-300 kg ročně).

4. Produkce a spotřeba výrobků ze dřeva

4.4 Celulóza a papír

4.4.3 PAPÍR (4):

Kapacity PPC v ČR se v podstatě nemění, nepříznivě se projevuje i minulé dislokace mezi Čechy, Moravou a Slovenskem.

K zásadnímu investování do rozšíření kapacit zatím nedošlo – zůstávají soustředěny především ve Štětí, Paskově a Větrní.