

# Oceňování v podmínkách lesního hospodářství

Radek Zádrapa



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# ÚČELY OCEŇOVÁNÍ

A ODPOVÍDAJÍCÍ OBVYKLÝ ZPŮSOB OCENĚNÍ: (T) NA TRŽNÍ BÁZI, (N) NA NETRŽNÍ BÁZI

- Nákup-prodej-směna T (N)
- Daně a poplatky N
- Dědictví T
- Škody a újmy T, N
- Věcná břemena T, N
- Vypořádání podílového spoluvlastnictví T, (N)
- Vklad majetku do obchodní společnosti T
- Účetnictví (finanční, manažerské, národní účty) T, N
- Ručení závazků T (N)
- Pojištění N, T
- Vyvlastnění T
- ...

Rozhodnutí, zda oceňovat na tržní nebo netržní bázi vyplývá z požadavků zákonů, podzákonných předpisů, vnitřních předpisů objednatele ocenění, z vůle objednatele ocenění...



# PŘEDMĚTY OCENĚNÍ

- Lesní pozemky včetně porostů
- Lesní pozemky
- Lesní porosty
- Nelesní pozemky
- Nelesní porosty (okrasné, ovocné, plantáže, školky, veřejná zeleň, břehové porosty, dřevinná buřeň, ...)
- Jednotlivé dřeviny
- Lesní podnik
- Práva (např. věcná břemena)
- Škody a újmy
- ?Mimoprodukční funkce?



# OCEŇOVÁNÍ NA TRŽNÍ BÁZI



# ZNAKY OCEŇOVÁNÍ NA TRŽNÍ BÁZI

- *Všechny vstupy by měly být opřeny o aktuální tržní data*
- *Oceňovací postupy mívají charakter nezávazných doporučení*
- *Zdrojem oceňovacích postupů bývá nevládní sféra (profesní, akademická)*
- *Měřítkem správnosti ocenění bývá soulad výsledku a ceny dosažené na trhu*



# TRH S LESNÍMI MAJETKY V ČR

## Vlastnictví lesa v ČR

60 % státní (církevní restituce –cca 6 až 7%), 23 % soukromé, 17 % obecní, +-150 tis. soukromých lesních majetků, 389.000 vlastníků lesa

## Prodeje lesa

Počty prodejů v ČR: několik tisíc případů ročně (odhad)

Konkrétně (interní údaje ČSÚ) např. leden 1999: 558, únor 1999: 374, březen 1999: 411

## Očekávaný vývoj

Církevní restituce (LČR -142.000 ha).

Menší pohyby závisí na cenách dříví, obchodní a arondační politice s.p. Lesy České republiky, na daních.

Větší pohyby může ovlivnit politika státu při nakládání se státními pozemky.



# INFORMACE O TRHU S LESNÍMI POZEMKY

- Stát – MF a FÚ šetří ze zákona, ví a nepoví
- ČSÚ - nezpracovává
- Ústav zemědělské ekonomiky a informací (pouze průměry za r. 1993-2002)
- Soukromé veřejné databáze – fáze pokusů
- Soukromé neveřejné databáze – interní know-how



# ŠETŘENÍ CEN LESNÍCH MAJETKŮ V ČR

© RADEK ZÁDRAPA, 2013

rok	počet prodejů	průměr kupních cen (Kč/m <sup>2</sup> )	průměr úředních cen (Kč/m <sup>2</sup> )	kupní ceny / úřední ceny (%)
1995	2	30,56	45,97	66%
1996	5	12,23	18,30	67%
1997	8	9,97	26,89	37%
1998	21	11,71	26,77	44%
1999	18	9,81	25,72	38%
2000	14	14,60	29,37	50%
2001	12	14,62	25,35	58%
2002	13	8,24	23,52	35%
2003	9	7,91	15,40	51%
2004	9	7,76	18,64	42%
2005	14	6,13	19,80	31%
2006	13	9,17	20,84	44%
2007	22	11,93	24,85	48%
2008	21	8,59	18,15	47%
2009	13	12,34	23,69	52%
2010	15	11,90	20,56	58%
2011	33	16,88	22,72	74%
2012	35	13,65	20,08	68%
2013	3	6,58	28,75	23%
11	277	11,99	22,94	52%





# ANKETA NA WWW.ZADRAPA.CZ- KUPNÍ CENY LESA

průměrná kupní cena Kč/m2	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	1	3	
3	3	4	6	4	1
5	5	7	3	4	1
7	6	5	14	4	
9	2	8	8	9	
11	4	6	12	7	1
13	5	3	3	8	
15	2	1	10	7	1
18	1	3	10	10	
22,5	3	1	8	2	
27,5		1	3	4	
32,5	3	8	17	5	
celkem	36	50	95	67	4
průměrná cena	11,61	12,82	16,00	13,84	8,50



# V NĚMECKU A RAKOUSKU, DLE REALITNÍ INZERCE (LÖFFLER, 2005)

## A) PODLE ČASU

rok	počet nabízených majetků	požadovaná cena (€/ha)
1991	17	10229
1992	27	7199
1993	20	7425
1994	28	5664
1995	21	4795
1996	17	7557
1997	30	6567
1998	24	7100
1999	19	5787
2000	25	4804
2001	20	6451
2002	35	5560
průměr	283	6373



# POŽADOVANÉ CENY ZA LESNÍ MAJETKY NAD 80 HA V NĚMECKU A RAKOUSKU, DLE REALITNÍ INZERCE (LÖFFLER, 2005)

## A) PODLE ÚZEMÍ

území	počet majetků	průměrná výměra (ha)	požadovaná cena (€/ha)
Německo - sever	160	132	8457
Německo - východ	139	184	4466
Německo - jih	112	231	8235
Německo- celé	411	176	6970
Rakousko	12	260	4463
nelze přiřadit	19	195	9179
Německo + Rakousko	442	180	6975



# POŽADOVANÉ CENY ZA LESNÍ MAJETKY NAD 80 HA V NĚMECKU A RAKOUSKU, DLE REALITNÍ INZERCE (LÖFFLER, 2005)

## A) PODLE VÝMĚRY

výměra	počet majetků	průměrná výměra (ha)	požadovaná cena (€/ha)
do 80	76	79	7864
81-90	57	86	7886
91-100	49	97	8767
101-125	61	115	7292
126-150	47	141	8528
150-200	50	179	7466
201-300	51	244	7481
301-500	24	405	6808
501-1000	11	784	4566
nad 1000	5	1880	3407
celkem	431	182	6792



# METODY TRŽNÍHO OCEŇOVÁNÍ LESNÍCH MAJETKŮ

**Porovnávací** - zásadní metoda, přesto v ČR téměř nevyužívaná, díky nízké úrovni zpracování informací o trhu. Odpovídá definici obvyklé ceny nebo tržní hodnoty. Citlivá k nabídce i poptávce, v místě i čase.

**Výnosová** - současná hodnota budoucích čistých výnosů. Stojí na kalkulaci nákladů a výnosů převáděných na současnou hodnotu úrokovou mírou. Výhodou je její citlivost k nákladovým a výnosovým zvláštnostem lesního majetku, nevýhodou menší citlivost k poptávce a manipulovatelnost úrokové míry.

**Nákladová (=věcná)** - pro les netypická; podobnost s úředními cenami lesních porostů metodou věkových hodnotových faktorů. V okruhu tržního oceňování má význam zejména pro náhrady některých újem. V praxi tržního oceňování v ČR je její uplatnění minimální, a to hlavně díky časové vzdálenosti (CR +/- 115 let) mezi náklady na založení lesa a výnosy z obnovní těžby. Kupující většinou nejsou ochotni nést náklady na zalesnění, tj. zaplatit za mladý les nákladovou cenu. To vyplývá z rozšířeného názoru vlastníků, že zalesnění je povinností spjatou spíše s předchozí těžbou nežli s očekáváním budoucích výnosů (výjimka: plantáže rychle rostoucích dřevin).



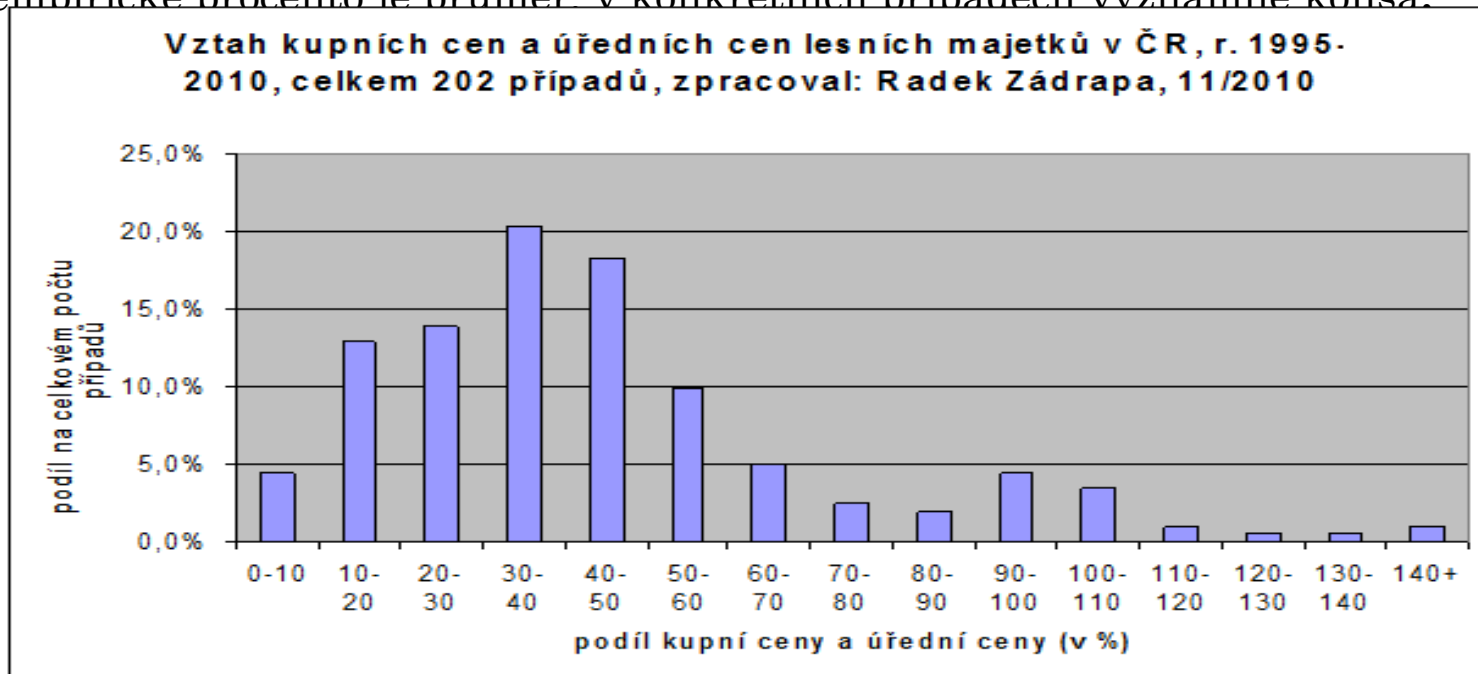
# NOUZOVÁ PRAXE TRŽNÍHO OCEŇOVÁNÍ LESA V ČR

(ČESKÁ SPECIALITA)

obvyklá cena / tržní hodnota = úřední cena x empirické procento nebo zlomek 30%, 1/3, 40%, 50%, ...

Problémy tohoto postupu:

- 1) empirické procento nebo zlomek nejsou dokázané
- 2) úřední ceny se mění v čase (se změnou metodiky někdy skokově)
- 3) úředních cen je více a mají různou výši (1/3 z které?)
- 4) empirické procento je průměr v konkrétních případech významně kolísá:



# TRŽNÍ OCEŇOVÁNÍ NELESNÍCH POZEMKŮ

- s lesním majetkem souvisejících i nesouvisejících: individuální přístup
- základní metoda: porovnání s kupními cenami obdobných pozemků
- pronajímané pozemky: výnosové ocenění
- nouzové řešení: odhad obvyklé ceny ve výši ceny úřední (daňové)



# POROVNÁVACÍ METODA

## OCEŇOVÁNÍ LESNÍCH MAJETKŮ NA ZÁKLADĚ ANALÝZY TRŽNÍCH TRANSAKČÍ

### Výhody

- objektivita
- srozumitelnost
- nenáročnost na odborné ekonomické znalosti
- relativně malá manipulovatelnost

### Nevýhody

- neexistence veřejně dostupných databází kupních cen
- pracnost budování individuální porovnávací databáze
- malý počet srovnávacích případů pro okrajové případy





# BUDOVÁNÍ VLASTNÍ DATABÁZE KUPNÍCH CEN

pro tržní oceňování lesních majetků v ČR nezbytné!

Zdroje informací:

- 1) dotaz na kupní cenu při znalecké praxi
- 2) informace získané z realitní praxe; pozor na rozdíl mezi cenou inzerovanou a sjednanou
- 3) informace z médií
- 4) kupní smlouvy ve sbírce listin na katastrálních úřadech (jsou veřejné!)



## POSTUP OCENĚNÍ POROVNÁVACÍ METODOU

Porovnávací hodnota =

1. průměrná kupní cena porovnávacích kupních případů x
2. koeficient podobnosti x
3. koeficient inflace x
- (4.) srážka na sníženou prodejnost menšinového podílu na volném trhu

ad. 1 - pouze případy splňující definici obvyklé ceny (tržní hodnoty)

ad. 2 - zohledňuje rozdíly v hodnototvorných faktorech mezi oceňovaným a porovnávacími majetky pomocí přírážek a srážek k průměrné kupní ceně porovnávacích majetků

ad. 3 - zohledňuje inflaci za dobu od prodeje porovnávacích majetků

ad 4. – pouze u ocenění pro prodej na volném trhu



# UKÁZKA TRŽNÍHO OCENĚNÍ LESNÍHO MAJETKU POROVNÁVACÍ METODOU




# VÝNOSOVÁ METODA

## OCEŇOVÁNÍ LESNÍCH MAJETKŮ NA ZÁKLADĚ ANALÝZY VÝNOSŮ

### Výhody

- Zohledňuje konkrétní podmínky majetku i individuální možnosti jeho využití.
- Je univerzální (výhodné např. tam, kde chybí údaje pro porovnávací metodu)

### Nevýhody

- Subjektivita pohledu (kupující x prodávající x odhadce)
  - Náročnost na oborové, ekonomické a právní znalosti odhadce
  - Manipulovatelnost (nákladů, výnosů a zejména úrokové míry)
- 

# VARIANTY VÝNOSOVÉ METODY VHODNÉ PRO LESNÍ MAJETKY

VH...VÝNOSOVÁ HODNOTA

a) kalkulační období 3x10 let + konstantní renta (vyrovnaná věková struktura)

$$VH = \frac{R_{1-10}}{(1+i)^5} + \frac{R_{11-20}}{(1+i)^{15}} + \frac{R_{21-30}}{(1+i)^{25}} + \frac{r}{i \times (1+i)^{30}}$$

b) kalkulační období 3x10 let + prodej za zůstatkovou cenu (nevyrovnaná věková struktura)

$$VH = \frac{R_{1-10}}{(1+i)^5} + \frac{R_{11-20}}{(1+i)^{15}} + \frac{R_{21-30}}{(1+i)^{25}} + \frac{P}{(1+i)^{30}}$$

c) kalkulační období 5x1 rok + prodej za zůstatkovou cenu (malé majetky s porostem k těžbě)

$$VH = \frac{r_1}{(1+i)^1} + \frac{r_2}{(1+i)^2} + \frac{r_3}{(1+i)^3} + \frac{r_4}{(1+i)^4} + \frac{r_5}{(1+i)^5} + \frac{P}{(1+i)^6}$$

d) singulární lesy s vyrovnanými čistými výnosy (věčná renta)

$$VH = r/i$$



# ÚROKOVÁ MÍRA PRO TRŽNÍ OCEŇOVÁNÍ VÝNOSOVOU METODOU

- Úroková míra ( $i$ ) vyjadřuje trhem očekávanou míru zúročení investice do určitého majetku. Pro tržní ocenění by měla být úroková míra odvozena z trhu. Bez opření úrokové míry o data z trhu je výsledné ocenění zpochybnitelné. Úroková míra se může měnit s časem, místem a typem lesního majetku. Např. při krátkodobých investicích do pozemků s mýtnými porosty očekávají investoři obvykle jiné zúročení než u dlouhodobých investic do pozemků s mladšími porosty.

- Deduktivní způsob zjišťování: odpozorováním z trhu ze skutečně dosahovaných zúročení investic; teoreticky nejsprávnější způsob

$$i = r/\text{kupní cena}$$

- Induktivní způsob zjišťování: systém přírážek k bezrizikové (rozuměj minimálně rizikové) sazbě; náhradní způsob tam, kde nelze použít deduktivní způsob

$$i = i_{\text{bezriziková}} + \text{rizikové přírážky}$$



# ODVOZENÍ ÚROKOVÉ MÍRY PRO TRŽNÍ OCEŇOVÁNÍ LESA

Úrokovou míru lze vyjádřit jako poměr čistého ročního výnosu a ceny majetku (v desetinném vyjádření, v procentním vyjádření  $\times 100$ ). Chceme-li znát skutečné poměry, měli bychom za roční výnos dosadit částku maximální reálně dosažitelnou, nijak nemanipulovanou (např. z daňových důvodů), kterou vlastník může z majetku každoročně vybírat, aniž by byla snižována jeho produkční podstata. Je otázka, jestli za takový můžeme považovat zisk z lesa vykazovaný ve statistikách. Přinejmenším nikoli automaticky. Za cenu majetku by měla být dosazena částka, která se většinou za les skutečně platí. Tedy nikoli např. cena lesa pro daňové účely. Pokud najdeme částku, reprezentující aktuální průměrný reálně dosažitelný nijak nemanipulovaný zisk z lesů v Česku, a částku, která se aktuálně v průměru za lesy v Česku platí, získáme aktuální průměrnou lesní úrokovou míru. Při 3000 Kč/ha čistého výnosu ročně a 100.000 Kč za hektar lesa by úroková míra činila 3% a návratnost investice 33,3 roku. Pokud bychom za čistý zisk dosadili průměrný hospodářský výsledek LČR s.p. za r. 2000-2008, tedy 532 mil. Kč (což při 1350000 ha lesa ve správě LČR činí 394 Kč/ha) a za cenu lesních pozemků včetně porostů ve správě LČR s.p., dosadili v médiích zmiňovanou (nesmyslnou!) cifru 700 mld. Kč, (tedy cca 520.000 Kč/ha!), získáme lesní úrokovou míru ve výši 0,08 %. Abychom si toto číslo vůbec mohli představit, řekněme, že představuje návratnost investice 1316 let.

V Česku i ve světě se pro lesní majetky (lesní podniky) používá obvykle 2-5%. Při použití hodnot z tohoto rozpětí a čistých potenciálních výnosů vychází v našich podmínkách výnosové hodnoty blízce dosahovaným kupním cenám.



*MÍRY KAPITALIZACE V % PRO OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ A MAJETKOVÝCH PRÁV VÝNOSOVÝM ZPŮSOBEM (PŘÍLOHA Č. 16 K VYHLÁŠCE Č. 450/2012 SB.)*

název položky	budovy	haly
Nemovitosti pro výrobu	7,5	9,5
Nemovitosti pro garážování	11	10
Nemovitosti pro obchod	7	8
Nemovitosti pro administrativu	6,5	
Nemovitosti pro hromadné ubytování a stravování (např. hotely)	7,5	
Nemovitosti pro dopravu, spoje	7	
Nemovitosti pro školství	8	
Nemovitosti pro kulturu	7	
Nemovitosti pro zdravotnictví	8	
Nemovitosti pro zemědělství	6	7,5
Nemovitosti pro skladování	6	6,5
Nemovitosti pro sport	7	7
Bytové domy typové	5,5	-
Bytové domy netytové	4,5	-
Ostatní nemovitosti	8	
Majetková práva	12	





# UKÁZKA TRŽNÍHO OCENĚNÍ LESNÍHO MAJETKU VÝNOSOVOU METODOU



# VÝSLEDNÉ OCENĚNÍ

- Záleží na oceňovateli, které metodě (porovnávací, výnosová, věcná, kombinace) v konkrétním případě více důvěřuje a který je schopen lépe doložit a obhájit.
- Doporučení: ocenění provést alespoň dvěma tržními metodami (nikoli např. výnosovou + úřední)
- Průměrování cen: doporučuje se při rozdílu do 5-10%, jinak spíše vybrat ten z výsledků, který stojí na lepších argumentech.



# OCEŇOVÁNÍ NA NETRŽNÍ BÁZI



# ZNAKY OCEŇOVÁNÍ NA NETRŽNÍ BÁZI

- *Vstupy nemusí být vždy opřeny o aktuální tržní data*
- *Oceňovací postupy mívají (pro specifické oceňovací účely) závazný charakter*
- *Zdrojem oceňovacích postupů bývá vláda (právní předpisy), podniky (interní předpisy bank, pojišťoven, lesních podniků, ...)*
- *Měřítkem správnosti ocenění bývá soulad postupu ocenění s oceňovacím předpisem*



# OCEŇOVACÍ PŘEDPISY V ČR SE VZTAHEM K LESNÍMU HOSPODÁŘSTVÍ

- **Zákon o oceňování majetku č. 151/1997 Sb.** a prováděcí vyhlášky, aktuálně vyhláška **č. 3/2008 Sb.** ve znění vyhlášky č. 456/2008 Sb., vyhl. č. 460/2009 Sb. , vyhl. č. 364/2010 Sb. a vyhl. č. 387/2011 Sb. a vyhl. č. **450/2012 Sb.**
- **Vyhláška č. 55/1999 Sb.**, o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích
- **Vyhláška č. 335/2006 Sb.**, kterou se stanoví podmínky a způsob poskytování finanční náhrady za újmu vzniklou omezením lesního hospodaření, vzor a náležitosti uplatnění nároku
- **Zákon č. 289/1995 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů (lesní zákon); výpočet poplatku za odnětí z PUPFL



# OCEŇOVÁNÍ LESA PODLE ZÁKONA O OCEŇOVÁNÍ MAJETKU A PROVÁDĚCÍCH PŘEDPISŮ

- Platí pro účely stanovené zvláštními předpisy
- Neplatí pro sjednávání cen a pro oceňování přírodních zdrojů kromě lesů
- Pozemky a porosty se zde oceňují odděleně
- Přednost skutečného stavu před evidenčním (katastr, LHP, LHO)
- Lesní pozemky výnosovým a porovnávacím způsobem podle SLT, úprava srážkami
- Lesní porosty nákladovým a výnosovým způsobem
- Ocenění lesních porostů
  - a) § 35-37, základní, neurčen účel, metoda věkových hodnotových faktorů, systém srážek/přirážek
  - b) § 40, zjednodušený postup, pro daně darovací a z převodu nemovitostí, na bázi výnosového ocenění, mírně nižší ceny než podle § 35-37, zejména u mladších porostů



# OCEŇOVÁNÍ ŠKOD NA LESE PODLE VYHLÁŠKY Č. 55/1999 SB., O ZPŮSOBU VÝPOČTU VÝŠE ÚJMY NEBO ŠKODY ZPŮSOBENÉ NA LESÍCH

- § 3 S1 trvalého odnětí nebo omezení produkční funkce
- § 4 S2 dočasného odnětí nebo omezení produkční funkce
- § 5 S3 trvalého poškození produkční funkce
- § 6 S4 dočasného poškození produkční funkce
- § 7 S5 předčasného smýcení porostu
- § 8 S6 zničení lesního porostu
- § 9 S7.1 snížení přírůstu imisemi  
S7.2 snížení přírůstu okusem
- § 10 S8 snížení produkce vynucenou záměnou dřevin
- § 11 S9.1 snížení kvality ohryzem, loupáním, přibližováním  
S9.2 snížení kvality požárem, střelnicí, imisemi
- § 13 S10 ztrátou/krádeží dříví na pni
- § 14 S11.1 mimořádných opatření  
S11.2 nákladově náročnějších opatření



# OCEŇOVÁNÍ ÚJMY OMEZENÍM LESNÍHO HOSPODAŘENÍ PODLE VYHLÁŠKY Č. 335/2006 SB.

## ÚJMY

1. ponecháním lesa samovolnému vývoji
2. změnou dřevinné skladby
  - a. s následkem zhoršení produkčních možností
  - b. s následkem zvýšených nákladů
3. prodloužením obmýtí oproti obmýtí v LHP/LHO
4. udržením nebo zavedením lesa nízkého
5. snížením zakmenění
6. dočasným omezením mýtních těžeb (na déle než 1 rok) do konce platnosti LHP/LHO
7. ponecháním jednotlivých stromů do jejich fyzického rozpadu (do zakmenění max. 0,2)
8. ponecháním ležícího dříví po těžbě v porostu
9. mimořádným nebo nákladově náročnějším opatřením
10. omezením výše těžeb povolených v LHP/LHO, kdy nelze postupovat podle bodů 1,3,4





# POPLATEK ZA ODNĚTÍ Z PUPFL PODLE LESNÍHO ZÁKONA Č.289/1995. SB.

- **Poplatek za trvalé odnětí (Kč/ha) =**

průměrná roční potenciální produkce lesů v ČR v m<sup>3</sup>/ha (6,3; konstanta)  
x průměrná cena dříví na odvozním místě v Kč/m<sup>3</sup> (každoročně  
vyhlašuje MZe)

x faktor ekologické váhy lesa (1,4 až 5,0)

/ kapitalizační faktor (0,02; konstanta)

***pro r. 2013, hospodářské lesy = 6,3 x 1074 x 1,4/0,02 = 473 634  
Kč/ha***

- **Poplatek za dočasné odnětí (Kč/ha/rok) =**

průměrná roční potenciální produkce lesů v ČR v m<sup>3</sup>/ha

x průměrná cena dříví na odvozním místě v Kč/m<sup>3</sup>

x faktor ekologické váhy lesa

***pro r. 2012, hospodářské lesy = 6,3 x 1074 x 1,4 = 9 473 Kč/ha/rok***



# DOPORUČENÉ INFORMAČNÍ ZDROJE K TRŽNÍMU OCEŇOVÁNÍ LESA A POZEMKŮ

- LINDEMANN, Gerhard (1992): Preisbildung und Marktverhalten auf dem forstlichen Grundstücksmarkt in Abhängigkeit von Äusseren Einflüssen. Schriftenreihe des Instituts für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik an der Universität für Bodenkultur Wien, Band 16, 107 s. ISSN 1016-7323. (*rozbor tržních cen lesa v Rakousku*)
- LÖFFLER, Hubertus (2005): Der Markt für grössere Waldgrundstücke. Eine Empirische Studie Deutschland und Österreich, München. (*rozbor inzerce lesních majetků v Rakousku a Německu*)
- MEZINÁRODNÍ OCEŇOVACÍ STANDARDY (1997). London: The International Valuation Standard Committee. Vydala Česká komora odhadců majetku. Český překlad: Česká komora odhadců majetku ve spolupráci s Institutem oceňování majetku při VŠE v Praze.
- [www.ivsc.org](http://www.ivsc.org) (International Valuation Standards Council) (*aktuální mezinárodní oceňovací standardy*)
- NĚMEC, J., ŠTOLBOVÁ, M., VRBOVÁ, E. (2006): Ceny zemědělské půdy v České republice v letech 1993-2004. Vydal Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, Praha. (*rozbor trhu s lesními pozemky*)
- MAŘÍK Miloš a kol. (2007): Metody oceňování podniku. Vydal Ekopress, Praha.
- [www.lesniznalec.cz](http://www.lesniznalec.cz)
- [www.zadrapa.cz](http://www.zadrapa.cz)

