

# OLH ČAZV k problematice hodnocení funkcí lesa

Vladimír Švihla

Na zasedání odboru lesního hospodářství (OLH) České akademie zemědělských věd (ČAZV) dne 2. 11. 2001 byla Komise pro mimoprodukční funkce lesa pověřena přípravou zasedání rozšířeného Předsednictva ČAZV na podzim 2002 (1. 10. v Kostelci nad Černými lesy, LP 11/2002 str. 517) k problematice hodnocení a oceňování funkcí lesa.

## Příprava jednání

Pro zabezpečení náplně výše uvedeného jednání OLH ČAZV ustavil v únoru 2002 šestičlenný přípravný výbor složený ze zástupců ČAZV, MŽP a MZe ČR, VÚ a vysokých škol, jehož řízením byl pověřen doc. Ing. Vladimír Švihla, DrSc., předseda Komise pro mimoprodukční funkce lesa ČAZV. Členy přípravného výboru se stali Ing. V. Ferkl (MŽP ČR), Ing. M. Hájek, PhD. (MŽP ČR), Ing. V. Krečmer, CSc. (ČAZV), Ing. J. Matějček, CSc. (VÚLHM Strnady-Jiloviště), Doc. Ing. L. Šišák, CSc. (LF ČZU Praha). Během přípravného období zadal výbor vybraným autorům, zabývajících se hodnocením a oceňováním funkcí lesa (doc. Ing. L. Šišák, CSc.; Ing. J. Seják, CSc., ředitel Českého ekologického ústavu (ČEÚ) Praha; prof. Ing. J. Vyskot, CSc. z LDF MZLU v Brně) úkol rozhodnout a ocenit těžební zásah v konkrétním lesním porostu a vyjádřit ekonomicky současnou hodnotu vymezených funkcí lesa na jiném porostu v sousedství. Porosty byly vybrány na školním lesním podniku (ŠLP) ČZU v Kostelci nad Černými lesy.

Autoři vybraných metod ohodnocování a oceňování funkcí lesa zpracovali svá hodnocení, která byla zaslána členům komise, autorům metod a zástupcům MŽP ČR a MZe ČR k jejich písemnému posouzení a k celkovému vyjádření k vybraným metodám.

Hodnocení elaborátů autorů výše uvedených bylo projednáno dne 23. 9. 2002 na ČAZV v Praze za přítomnosti všech uvedených účastníků přípravy zasedání rozšířeného Předsednictva ČAZV a dalších dvou členů OLH ČAZV (Ing. V. Lochman, CSc.; doc. RNDr. S. Vacek, DrSc.), zástupce MZe ČR (Ing. M. Chytrý) a vědeckého sekretáře ČAZV Ing. V. Hrubého, CSc.

Svůj posudek předložili členové přípravného výboru (Ferkl, Hájek, Krečmer, Matějček, Šišák) a další vyzvaní odborníci (Seják; Ing. T. Staněk, CSc. (MŽP ČR); Ing. P. Alexandr, CSc. z České unie soudních znalců v LH).

## Stručné představení jednotlivých metod

Vybrané tři metody se zabývají různými jevy, tj. metoda Hesenská se zabývá biotopem, prof. Vyskot se snaží postihnout existenční hodnotu, tj. vnitřní procesy v lesním ekosystému, které vytvářejí jeho prostředí a které nazývá funkcemi. Doc. Šišák pod pojmem funkcí rozumí konkrétní účinky lesa, přímo či nepřímo využívané lidskou společností, jako účinky pro ni pozitivní.

### „Šišákova“ metoda

Projekt předložený týmem doc. Šišáka „Peněžní hodnocení sociálně-ekonomického významu základních mimoprodukčních služeb lesa v ČR“ (Národní agentura pro zemědělský výzkum – NAZV č. EP 9219/99) a schválený oponentním řízením na LF ČZU Praha přináší konkrétní výsledky ekonomického hodnocení těch účinků lesů, které pokrývají konkrétní potřeby lidské společnosti v oboru působení lesů na odtokový režim, ochranu půdy, rekreační a zdravotní využití i kulturně naučné funkce. Tento projekt může být podkladem pro stanovení náhrad, které jsou nutné ke kompenzaci zásahů poškozujících veřejně prospěšné funkce lesa.

### „Vyskotova“ metoda

Ekologický pohled, spočívající na existenční hodnotě lesa, „Kvantifikace a kvantitativní hodnocení celospolečenských funkcí lesů ČR jako podklad pro jejich oceňování“ (Program péče o životní prostředí -PPŽP/620/1/98), předložený kolektivem vedeným prof. Vyskotem a schválený Vědeckou radou MŽP ČR je zaměřen k posuzování rozsahu a závažnosti újmy na životním prostředí, zásadní ideje se mohou uplatnit v kategorizaci lesů a vypracování moderních způsobů polyfunkčního nebo diferencovaného obhospodařování lesů. Metoda vychází z komplexního ohodnocení hydrických, půdoochranných, ekologicko stabilizačních, zdravotně hygienických a kulturně rekreačních funkcí lesa a její předností je hodnocení nejen reálného stavu lesa, ale

stanovení jeho potenciálních možností, což umožňuje koncepční úvahy do budoucna.

### Hesenská metoda (Seják)

Projekt Ekologického ústavu pod vedením Ing. Sejáka využívá Hesenskou metodu. Nezabývá se konkrétními funkcemi lesa (FL) ani ve smyslu „Vyskotovy“ či „Šišákovy“ metody, hodnotí význam ekosystémů jakožto biotopů v krajině. Pro samotné hodnocení FL nevidíme zatím jeho konkrétní využití, avšak může se uplatnit při ekologickém hodnocení krajinných celků.

## Hodnocení funkcí lesa

V přístupu k metodám hodnocení funkcí lesa je možno vyjít ze schématu předloženého k jednání prof. Vyskotem:

Tab.1

Metoda	Šišák (1999)	Vyskot (1998)
Ekosystém lesa	Ekonomický stálek (výrobní prostředek)	Nezastupitelná složka ŽP (životadárny zdroj)
Využití	Lesnická legislativa	Legislativa ŽP
Pojetí	Tržní produkty přivlastnitelné směnitelné je ekonomické	Netržní produkty nepřivlastnitelné nesměnitelné je neekonomické
Posuzování	Oceňování ekonomického statku	Hodnocení životadárného zdroje

Z rozsáhlého materiálu předloženého přípravnému výboru je možno uvést následující hlavní myšlenky.

### „Šišákova“ metoda

- hodnotí funkce lesa ze sociálně ekonomických hledisek
  - postup je z hlediska ekonomických věd transparentní
  - neuvažuje hodnotu přírody o sobě
  - expertní hodnocení funkce zdravotně hygienické a kulturně naučné je nutno nahradit přesnějšími postupy
  - v metodě je nutno dopracovat hodnocení vlivu taxačních veličin, zdravotního stavu a dílčích stanovišť
  - metoda je vhodná pro hodnocení a oceňování ekonomických statků
- ### „Vyskotova“ metoda
- hodnotí funkce lesa jako přírodní statek s vnitřní ekologickou hodnotou, nezávislou na trhu
  - je srovnatelná s Hesenskou metodou

● byla odvozena pro hodnocení funkcí lesa, jejich oceňování je její nadstavbou, ne organickou součástí

● uvažuje taxační veličiny, zdravotní stav lesa a váhy účinků jednotlivých veličin

● uvažuje újmu na funkcích lesa nezávisle na společenské kategorizaci. Zvolený ekosystémový přístup počítá ovšem s lidmi, provazuje lidské potřeby s kapacitou ekosystému

● metodou lze hodnotit funkce lesa v celé republice, sjednocuje dosavadní přístupy

● zavádí funkční potenciál, tj. hodnotí i funkce lesa, které nejsou v současnosti využívány

● hodnotí životodárné přírodní zdroje lesů

Obecně pro zdokonalení hlavních metod hodnocení a oceňování funkcí lesa, tj. metody doc. Šišáka a metody prof. Vyskota, je potřebné vést diskuse o směrech dalšího jejich rozvoje, sjednotit používanou terminologii a docílit konsensu při stanovení bází pro oceňování funkcí lesů.

### Srovnání výsledků hodnocení funkcí lesa

Srovnávací tabulky výsledků hodnocení funkcí lesa v zadaném příkladu (Seják konkrétní příklad nehodnotil) předložil Ing. Jiří Matějčík, CSc. z VÚLHM Strnady - Jíloviště (tab. 2, tab. 3).

**Příklad 1 - Kvantifikace změny hodnot jednotlivých funkcí lesního porostu 437 D 12a v důsledku prořezání po celé ploše na zakmenění 0,4**

**Tab. 2: Srovnávací tabulka hodnot: Příklad 1 - Porostní skupina 437 D 12a na výměře 4,78 ha, věk 115 let, zakmenění 0,8, obmýtí 110, SM 87, DB 8, BO 3, JD 2, bos 3, SLT 4 P, prořezání po celé ploše na zakmenění 0,4**

Funkce	Šišák <sup>1)</sup> Kč	Vyskot <sup>2)</sup> Kč	Lesní zákon <sup>3)</sup>	Vyhláška <sup>4)</sup>
BP	416 688	825 724 (o 25 %)		1 342 075 <sup>5)</sup> (1 073 660)
Nedřevoprod. lce	46 490			
ES		533 757 (o 24 %)		
HV	12 550 13 450 50 000	800 477 (o 27 %)		
EP		713 121 (o 26 %)		
SR kulturně - naučné (NPR, st. A)	595 728	777 152 (o 24 %)		
ZH přístup, veřej. + turist. trasa	110 414	980 605 (o 26 %)		
<b>SUMA</b>	<b>1 245 320</b>	<b>4 430 836</b>	<b>3 074 650</b> v NPR	
<b>SUMA ročně</b>	<b>24906</b>	<b>88618</b>		

*Poznámka:*  
1) Šišák nenabízí hodnotu funkcí žádné kategorie, ale „sociálně-ekonomickou cenu za trvalé či dočasné odnětí“, resp. hodnotu roční škody.

2) Vyskotův výsledek je „finanční vyjádření věcné hodnoty funkcí současného stavu porostu“. Procenta v závorce udávají, o kolik procent se snížila funkční účinnost porostu v důsledku těžebního zásahu

3) Poplatek za trvalé odnětí lesních pozemků podle lesního zákona (Příloha 1 LesZ)

4) Vyhláška 55/1999 Sb. O způsobu výpočtu výše újmy nebo škody na lesích. Na lesní porost nacházející se v ZCHÚ nebyla uplatněna sračka (v závorce cena snižena o 20 %).

5) Vypočtený pokles hodnoty ze zakmenění 0,8 na 0,4, resp. 0,7 na 0,4 na celé výměře podle platného cenového předpisu: (2 362 758 + 218 013 + 38 950 + 61 431) - (1 181 379 + 107 507 + 19 475 + 30 716) = 2 681 152 - 1 359 077 = 1 342 075 Kč.

### Příklad 2 - Kvantifikace a ekonomické vyjádření současné hodnoty jednotlivých funkcí lesního porostu 437 D2a

**Tab. 3: Srovnávací tabulka hodnot: Příklad 2 - Porostní skupina 437 D 2a na výměře 1,30 ha, věk 12 let, obmýtí 110, SM 100, SLT 4P, bos 2**

Funkce	Šišák <sup>1)</sup> Kč	Vyskot <sup>2)</sup> Kč	Lesní zákon <sup>3)</sup>	Vyhláška <sup>4)</sup>
BP	416 688	212 103 (24 %)		155 323 <sup>5)</sup> (124 258)
Nedřevoprod.	46 490			
ES		496 808 (99 %)		
HV	12 550 13 450 50 000	374 299 (60 %)		
EP		215 554 (28 %)		
SR	177 000 92 403	134 721 (18 %)		
ZH	29 206	201 750 (19 %)		
<b>SUMA</b>	<b>837 787</b>	<b>1 635 235</b>	<b>2 090 497</b> v NPR	
<b>SUMA ročně</b>	<b>16 756</b>	<b>32 705</b>		

*Poznámka:* 1) Trvalé vynětí z lesního půdního fondu s převodem na trvalý travní porost (event. jednoráz. škoda požárem)

2) Číslo u Vyskota udávají finanční vyjádření věcné hodnoty funkcí současného stavu porostu. Procenta v závorce udávají reálný funkční efekt (současný reálný potenciál - maximálně možné funkční schopnosti - posuzované porostní skupiny)

3), 4) Stejně jako u tab. 2

5) Vypočtená hodnota zničeného 12letého porostu činit na celé výměře podle platného cenového předpisu 155 323 Kč.

#### Vysvětlivky:

BP - funkce bioprodukční, ES - funkce ekologicko-stabilizační, HV - funkce hydriko-vodohospodářská, EP - funkce edafická-půdoochranná, SR - funkce sociálně-rekreační, ZH - funkce hygienicko-zdravotní

### Závěry jednání Předsednictva ČAZV

Jednání rozšířeného Předsednictva ČAZV v Kostelci nad Černými lesy se uskutečnilo dne 1. 10. 2002 a bylo řízeno při odpoledním programu věnovaném oceňování a hodnocení funkcí lesa doc. Ing. M. Janečkem, DrSc., místopředsdou ČAZV. Odbornou část vedli V. Krečmer a V. Švihla. Jednání se kromě členů Předsednictva ČAZV zúčastnili



Porost. skupina 437D12a (příklad 1).

pozaní účastníci z lesnických fakult, ministerstev, České unie soudních znalců a VÚLHM Strnady - Jíloviště.

Po bouřlivé diskusi navrhol užší předsednictvo OLH ČAZV pro zasedání Předsednictva ČAZV tyto závěry, které byly Předsednictvem ČAZV dne 2. 12. 2002 s konečnou platností schváleny:

1) Vědecké přístupy hodnocených metod (metoda Hesenská, metoda LDF MZLU Brno prof. Vyskota a metoda sociálně-ekonomická LF ČZU Praha doc. Šišáka) mají nesporný význam pro celé spektrum problematiky hodnocení a oceňování funkcí lesa, která je složitá a ani u nás, ani ve světě nemá jednoznačná a završená řešení.

2) Diskuse v přípravném výboru zasedání (ustaven OLH ČAZV) i na jednání Předsednictva ČAZV byla prospěšná a doporučuje se v ní pokračovat. Hodnocení všech tří metod ve vědecké diskusi nebylo jednotné a nebylo dosaženo konsensu, trvají výhrady vůči všem třem metodám, které je proto nutno i nadále dopracovávat.

3) Metoda LDF MZLU směřuje k hodnocení přírody jako takové, tedy např. i ekologické újmy. Podle výsledků diskuse potřebuje další dopracování a ověření.

4) Metoda LF ČZU Praha směřuje k hodnocení náhrad, které jsou nutné k asanaci zásahů poškozujících veřejné prospěšné funkce lesů. Je potřebné dopracování i u dalších funkcí, které nejsou zatím nijak daným způsobem řešeny.

5) Hesenská metoda se v současném stupni rozpracování k hodnocení funkcí lesa nehodí.

6) Všechny tři metody si vyžadují veřejnou prezentaci formou názorných publikací a posouzení širší odbornou veřejností.

7) Řídícím orgánům se doporučuje vytvářet podmínky pro pokračování tohoto výzkumu a podpořit další rozvoj všech tří metod.

Doc. Ing. Vladimír Švihla, DrSc.

Předseda Komise pro mimoprodukční funkce lesa, OLH ČAZV