

# Ekonomická komise OLH ČAZV v roce 2002

Václav Kupčák

Ekonomická komise (EK) odboru lesního hospodářství České akademie zemědělských věd (OLH ČAZV) projednávala v dubnu 2002 téma „Ekonomika mechanizačních prostředků a technologií v lesním hospodářství (LH) se zaměřením na využití harvesterů“ a v říjnu 2002 diskutovala o problémech ekonomiky lesního semenářství v ČR. Z uvedených jednání vyjímám některé užitečné poznatky.

## Ekonomika harvesterů

Jarní zasedání EK (24.–25. 4. 2002) v Telči bylo zaměřeno hlavně na ekonomiku harvesterů. S příspěvky vystoupili také přizvaní zástupci z Lesnické a dřevařské fakulty (LDF) MZLU Brno, zástupci firem Merimex, s.r.o., COFA, a.s. a Foresta Wood, a.s.

V zemích s vyspělým LH docházelo v těžební činnosti postupně od 80. let 20. století k rychlejšímu vzestupu podílu sortimentních metod, soustředování dříví vyvážecími traktory a těžby dřeva pomocí harvesterů. Nejdříve se tyto technologie začaly objevovat ve skandinávských zemích, ale také např. v SRN, hlavně u soukromých lesů. V současné době je ve Švédsku 2500, Finsku 1700, SRN 800 a v Rakousku 150 harvesterů. V ČR bylo v roce 2002 v provozu 40 harvesterů a přibližně 70 vyvážecích traktorů (ULRICH 2002). Předmětem diskusí, analýz i výzkumu ve věci použití harvesterů jsou hlavně tyto okruhy: šetrnější způsob k životnímu prostředí, ekonomické důvody a širší společenské aspekty. Jednotlivé okruhy nelze od sebe oddělovat - existují mezi nimi vzájemné vazby, nebo se prolínají.

### Výhody harvesterové technologie

Snížení negativních vlivů na lesní porosty:

- snížení poškození stojících stromů usměrněným kácením při pádu stromů;
- snížení poškození stromů, kořenových náběhů a kořenů stromů absencí pojezdu techniky porostem a vlečením celých kmenů;
- snížení zhuťování půdy ukládáním klestu do vyvážecích linií (vrstva větví ve vyvážecích liniích zamezuje také přímému kontaktu strojů s kořenovým systémem stojících stromů);
- omezení tvorby erozivních rýh po průjezdu techniky používáním širokých nízkotlakých pneumatik;
- šetření primární a sekundární cestní sítě v lese nevtěčením dřeva jako při tradiční kmenové technologii a při skládce podél lesních cest;
- rychlost zpracování těžeb - omezení rozvoje hmyzích škůdců. Z výzkumných úkolů v zahraničí i v ČR vyplynulo, že míra poškození půdy a porostů po provede-

ných probírkových zásazích se pohybovala u harvesterové technologie 2–5 %, tradiční kmenové technologie (motorová pila, kůň, univerzální traktor) na 7 %, ve svažitých terénech (motorová pila, kůň, speciální lesnický traktor) až na 22 % (ULRICH 2002).

Přímé a nepřímé ekonomické přínosy harvesterových technologií:

- produktivita práce, ergonomické podmínky a hygiena práce;
  - uplatnění počítače v harvesteru - programování a optimalizace výroby sortimentů dle kvality a ceny, druhování z celé délky stromu;
  - přesné elektronické měření délek, tlouštěk a objemu sortimentů;
  - minimalizace diference z rozdílných způsobů měření dříví;
  - usnadnění příjmu a evidence dřeva, okamžitý přehled o těžném množství a objemu jednotlivých sortimentů;
  - dostupnost hotových sortimentů na lokalitě OM - možnost dodávek dříví z lesa přímo odběrateli, možnost rychlé reakce na požadavek odběratelů ke změně výroby sortimentů;
  - transparentnost cen sortimentů na OM;
  - úspora nákladů při převozu dřeva z lesa na manipulační sklady;
  - eliminace násobného překládání dříví;
  - zkrácení doby celého výrobního procesu a snížení rozpracovanosti výroby - snížení vázanosti kapitálu, obrátkovosti zásob a průměrného inkasa pohledávek.
- Nejdůležitějším i určujícím ekonomickým činitelem těchto technologií je výkon harvesteru, jenž ovlivňuje zejména typ harvesteru a provedení těžební hlavice, kvalita a zkušenost operátora, počet a délka sortimentů, přístupnost terénu (sklon), druh zeminy a vlhkost, povětrnostní podmínky (roční doba), výčetní průměr kmene, zakmenění, dřevina, viditelnost v porostu, množství těžené dřevní suroviny na 1 ha, technologická příprava a příprava pracoviště, vyznačení stromů a linek, plán nasazení, počet nutných přemístění stroje a denní využití stroje (SCHLAGHAMERSKÝ 2001).
- Další sociálně-ekonomické aspekty:
- předcházení nemocem z povolání - ze-

jména vazoneuróze a těžkým úrazům při práci s motorovou pilou;

- plynulý dvousměnný provoz;
- úspory energetických vstupů;
- použitelnost technologií pro širokou škálu vlastníků a uživatelů lesa;
- zvyšování společenské úrovně činnosti v lesním hospodářství a konkurenceschopnosti v relaci s okolními lesnickými vyspělými státy.

### Nevýhody harvesterové technologie

Harvesterové technologie není možné nasazovat bez poměrně náročné technologické přípravy pracovišť, profesních znalostí a zkušeností technicko-hospodářských pracovníků (THP) a zejména operátorů - obsluh harvesterů a vyvážecích traktorů. Ve výčtu těchto podmínek je na prvním místě uváděn stávající nedostatek kvalitních vyškolených operátorů (včetně vztahu učňovského školství k této profesi). Lidský činitel je tak většinou příčinou toho, že dochází ke škodám na strojích, výrobním ztrátám a v neposlední řadě ke škodám na lesních porostech a životním prostředí.

Nevýhodou harvesterových technologií jsou vysoké pořizovací náklady (v závislosti na výkonové třídě se cena bez kapitálových nákladů u malých a středních harvesterů nejčastěji pohybuje mezi 7–9 mil. Kč, u vyvážecího traktoru mezi 6–8 mil. Kč), vysoké požadavky na úlohu lidského činitele a dostatečné množství dříví (koncentrace pracovišť) pro provozní nasazení celé harvesterové technologie. Relativní nevýhodou těchto technologií je také skutečnost, že jsou především určeny ke zpracování jehličnatých porostů. Zvláštní problémy a bariéry v použití harvesterů spočívají v jistém konzervativním přístupu k lesnictví v ČR i v současném reálném převisu nabídky prací konvenčními technologiemi (KUPČÁK 2002).

### Exkurze - LS Telč

V podmínkách lesů obhospodařovaných LČR, s.p., se pohybuje odhadovaná výměra vhodných porostů pro strojní sortimentové technologie v rozpětí 30–40 % (OLIVA 2002). Jedním z regionů, kde jsou harvesterové technologie testovány, je kraj Vysočina. Celková plocha lesů kraje činí

přibližně 230 tis. ha, roční těžební možnosti se pohybují okolo 1,2 mil. m<sup>3</sup>, zastoupení jehličnatých dřevin dosahuje téměř 90 %, terénní podmínky jsou pro strojní sortimentové technologie vhodné až z 80 %.

Při exkurzi se účastníci EK seznámili s provozní problematikou LS LČR Telč a praktickými ukázkami v lesním komplexu Javořice – výchovou a obnovou porostů těžebními technologiemi sortimentní metodou s využitím harvesterů a vyvážecích traktorů v probírkách, kombinací motomanulární technologie při uvolňování přirozeného zmlazení a náletů pod mýtními porosty. Účastníci zhlédli použití harvesteru ROTTNE 2004 (harvester pro slabší probírky, šířka 184 cm, kácecí hlavice s úřezem do 45 cm na pařezu) v kombinaci s vyvážecí soupravou SOLID F 9 (nosnost 9 tun, šířka osmikolového podvozku 248 cm). Tržní cena uvedené technologie se v závislosti na přibližovací vzdálenosti a hmotnosti pohybuje okolo 400–500 Kč/m<sup>3</sup> na lokalitě OM. Cenu významně ovlivňují konkrétní podmínky pracoviště a objem provedené těžby na pracovišti a v regionu. Minimální koncentrace objemu se předpokládá ve výši 400 m<sup>3</sup> těžby.

### Lesní semenářství v ČR

Podzimní jednání EK (14.–15. 10. 2002) v Semenářském závodě LČR, s.p., v Týništi nad Orlicí bylo převážně věnováno aktuální problematice lesního semenářství v ČR.

#### Historie

Lesní semenářství vzniklo v souvislosti s rozvojem holosečného způsobu hospodaření ve střední Evropě a se zaváděním smrkových a borových monokultur ke konci 18. století. Dosavadní způsoby sběru a luštění byly již nedostačující, proto začaly vznikat semenářské závody. Na území ČR byl první semenářský závod (Pošumavská luštitrna) založen v roce 1910 v Českých Budějovicích s kapacitou cca 500 tun šišek za rok. Snahy o zavedení znalosti původu osiva se datují k roku 1927. Vedle toho se začalo přistupovat k vyhledávání vhodnějších způsobů ošetřování osiva po sběru, hlavně jeho skladování. Začala se zjišťovat i vnitřní kvalita osiva, energie klíčení, absolutní hmotnost, klíčivost apod. V další etapě se začal preferovat genetický základ osiva (uznané porosty, později šlechtění dřevin). Hlavním úkolem se postupně stalo zajištění dostatečného množství osiva co nejvyšší genetické hodnoty všech požadovaných druhů dřevin pro každoroční výsevy.

O výstavbě centrálního Semenářského závodu v Týništi n. O. bylo rozhodnuto na počátku 60. let 20. stol. Investiční záměr

počítal s roční zpracovatelskou kapacitou 2000-2500 tun šišek, jednorázovou kapacitou skladu cca 800 tun šišek a kapacitou klimatizovaného skladu 50-60 tun. Součástí projektu byla potřebná mechanizace pro příjem a skladování šišek (omezení práce s uskladněním, provětráváním a luštěním).

#### Současnost

V současné době působí Semenářský závod jako účelový závod LČR a poskytuje služby všem majitelům lesa – na základě vyhlášky MZE č.82/1996 Sb., o genetické klasifikaci, obnově lesa, zalesňování a o evidenci při nakládání se semeny a sazenicemi lesních dřevin. Podle této vyhlášky lze použít k obnově lesa a k zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa pouze reprodukční materiál lesních dřevin, který pochází ze zdrojů uvedených v příloze č. 1 vyhlášky.

Členění zdrojů reprodukčního materiálu a direktivy pro přenos sadebního materiálu lesních dřevin obsahují také pravidla OECD (Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj), jejímž členem je i ČR. Tato pravidla definují podmínky a náležitosti exportu a importu z hlediska původu reprodukčního materiálu a stanovují systém kontroly a evidence tohoto materiálu v mezinárodním obchodu.

Od roku 1994 se v ČR projevují některé tendence dovážet reprodukční materiál (zejména sazenice) ze zahraničí. Lze však očekávat, že i nadále bude platit zásada, formulovaná nejen ve všech až dosud vydaných pokynech a směrnících, ale i v zákonu o lesích, že je třeba zachovat a plně využívat především domácí reprodukční zdroje a nepřispívat v měřítku větším, než je nezbytné, ke kontaminaci domácích genových zdrojů cizím reprodukčním materiálem.

#### Exkurze

Při exkurzi se účastníci EK podrobně seznámili s provozem Semenářského závodu v Týništi n. O. a strukturou poskytovaných služeb (skladování suroviny, luštění semen, zpracování dužnatých plodů listnáčů a keřů, uskladnění osiva - klimatizovaný sklad, mrazírenské a chladírenské boxy, banka lesního osiva, předosevní příprava - stratifikace osiva, moření osiva, třídění osiva dle hmotnosti, nákup osiva ze zahraničí pro introdukci lesních a okrasných dřevin a keřů, doplňková činnost ve výrobě ptačích budek).

*Seznam použité literatury je k dispozici u autora.*

*Adresa autora:*

*Ing. Václav Kupčák, CSc.*

*Ústav lesnické a dřevařské ekonomiky a politiky*

*LDF MZLU Brno*

*Zemědělská 3, 615 00 Brno*

*e-mail: kupcak@mendelu.cz*

## EK OLH ČAZV

ČAZV je vědeckým poradním orgánem ministra zemědělství ČR (<http://www.mze.cz/cazv>). Jako organizace Ministerstva zemědělství (MZE) ČR působí od 1. 1. 1993 a navazuje na činnost Československé akademie zemědělské (vznik v r. 1924).

Posláním ČAZV je ovlivňovat a rozvíjet vědeckou úroveň výzkumné činnosti a vzdělávání v oblasti její působnosti a popularizovat získané vědecké poznatky. Vlastní činnost zabezpečuje prostřednictvím 11 odborů, dále prostřednictvím předsednictva, rady, tajemníka a sekretariátu.

V rámci OLH ČAZV působí ekonomická komise (EK), která sdružuje odborné a akademické pracovníky, působící převážně v oblasti ekonomiky lesního hospodářství (LH). V současné době má 35 stálých členů (zástupci MZE ČR, MZP ČR, Českého statistického úřadu (ČSÚ), lesnického výzkumu, lesnických fakult a středních lesnických škol, LČR, VLS, lesních akciových společností, městských a obecních lesů, soukromých lesních majetků a dalších subjektů LH). Vedle členů se jednání zúčastňují přizvaní odborníci a další zájemci. Dobrá je i spolupráce se slovenskými kolegy z SAZV (do rozdělení ČSFR v roce 1993 byla jednání společná).

Zasedání EK jsou dvoudenní (1. den jednání, 2. den odborná exkurze), veřejná a jsou svolávána 2 x ročně (obvykle duben, říjen). Modelový program jednání EK obsahuje obvykle tyto body:

- Výsledky jednání orgánů ČAZV (informace o činnosti v uplynulém období).
- Informace o aktuálních ekonomických problémech lesního hospodářství.
- Informace o průběhu a výsledcích řešení výzkumných úkolů, odborných konferencí a zahraničních poznatků.
- Hlavní téma jednání EK (vlevo podle koncepčních a aktuálních potřeb).
- Provozní záležitosti, zkušenosti a výsledky hospodaření organizace (v jejíž oblasti působení se EK koná).
- Organizační záležitosti vč. předběžného stanovení tématu a místa jednání příští EK.
- Odborná exkurze.

Široká diskuze často vyústí k formulaci stanovisek či doporučení adresovaným příslušným organizacím a institucím. Z každého jednání je pořizován zápis. Organizací a řízení EK zajišťuje dvoučlenné vedení – předseda doc. Ing. Luděk Šišák (do r. 1998 doc. Ing. Zdeněk Bludovský, DrSc. a místopředseda Ing. Václav Kupčák, CSc. (do r. 1998 prof. Ing. Jiří Bartuněk, DrSc.).

Některá témata dosavadních jednání:

- 1997 - Poznatky z transformace LH ČR, ekonomická reforma a restituční proces; aktuální problémy lesnické politiky v zemích EU a v zemích s transformací ekonomiky.
- 1998 - Certifikace v LH; hlavní problémy současného stavu lesnického ekonomického výzkumu v ČR.
- 1999 - Postavení lesních akciových společností v procesu transformace LH; možnosti aplikace přírodě blízkých způsobů hospodaření.
- 2000 - Ekonomické aspekty technologických postupů přírodě blízkých způsobů hospodaření v lesích, posouzení právních norem v LH ČR ve srovnání se zeměmi EU; ekonomické aspekty hospodaření na smíšených nestátních majetcích.
- 2001 - Informační systémy v LH; vztah ekonomiky LH k ochraně přírody a myslivosti, a popis a kvantifikace možných důsledků omezování dřevoprodukční funkce LH v národohospodářském rámci.

*Václav Kupčák*