

|                               |     |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UVODNIK                       | 194 | <b>Franc PERKO</b> Kdaj bomo spet znali oplemeniti naš les?                                                                                                                                                   |
| ZNANSTVENE RAZPRAVE           | 195 | <b>Slavka KAVČIČ, Darjana VIDIC</b><br>Metodologija za izračun dne delavca sekača v koncesijskih gozdovih v Sloveniji<br><i>Methodology for Costing a Logger's Day Wage in Concession Forests in Slovenia</i> |
|                               | 216 | <b>Mitja PIŠKUR</b><br>Razvoj certificiranja gozdov in tržni vidiki certificiranih lesnih proizvodov<br><i>Development of Forest Certification and Marketing Perspectives of Certified Wood Products</i>      |
|                               | 217 | <b>Matras, J., Pâques, L., Westergren M. (prevod), Dakskobler, I., Božič, G., Kraigher H.:</b> Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov – Evropski macesen                                       |
| STROKOVNA RAZPRAVA            | 239 | <b>Nike KRAJNC, Mitja PIŠKUR</b><br>Potenciali in perspektive rabe lesne biomase v Sloveniji<br><i>Potentials and perspectives of wood biomass use in Slovenia</i>                                            |
| STALIŠČA IN ODMEVI            | 244 | <b>Živko KOŠIR</b><br>Naši gozdovi kot primer sonaravnosti                                                                                                                                                    |
|                               | 248 | <b>Mišo ALKALAJ</b><br>Državna politika trajnostnega razvoja proti znanosti o podnebnih spremembah                                                                                                            |
| GOZDARSTVO V ČASU IN PROSTORU | 252 | Predstavitev Intelligent Energy Europe (IEE) projekta »MAKE IT BE« in Slovenskega informacijskega sistema za biomaso SWEIS (Slovenian Wood Energy Information System)<br>Skupnosti občin Slovenije            |
| IZOBRAŽEVANJE IN KADRI        | 254 | <b>Marko KMECL</b> Janez Penca – devetdesetletnik                                                                                                                                                             |
| KNJIŽEVNOST                   | 255 | <b>Boštjan ANKO</b> Osnove gozdarstva – učbenik za srednje strokovne šole                                                                                                                                     |

## Kdaj bomo spet znali oplemeniti naš les?

V Sloveniji ima areal svoje naravne razširjenosti enainšestdeset drevesnih vrst, od tega deset iglavcev in enainšestdeset listavcev. Njihov les je od vseh surovin najdostopnejši, izraba variabilnosti njegove zgradbe in bogastva teksture omogoča predelovalcem lesa neomejene možnosti za ustvarjanje visokovrednih izdelkov. Vseh teh možnosti pa žal ne znamo ali zmoremo izkoristiti. Marsikje v Evropi (tudi tam, kjer imajo malo gozda in lesa) to znajo, zmorejo, in to še zelo uspešno.

Včasih je to znal tudi naš človek. Poleg tega, da je izkrčil gozd, da je dobil prve poljedelske površine, je v gozdu dobival les za gradnjo svojih bivališč, iz njega si je izdelal vse pripomočke, ki jih je potreboval za življenje, bivanje, poljedelstvo, lov. Dandanes se sploh več ne zavedamo, kaj vse je človek naredil iz lesa in kako je znal izkoristiti njegove številne plemenite lastnosti. Za vsak izdelek je bil potreben svojevrsten les, za nekatere trd les črnega gabra, za nekatere prožen jesenov les, mehak les lipe ali breze, plemenit les hrasta, akacija je odporna proti vlagi ... Zakrivljeno drevo je uporabil za določeno orodje ali napravo, pa še bi lahko naštevali. Tako kot je dandanes pripomoček ali stroj ali stavba izdelana ali zgrajena iz različnih materialov, so takrat za orodje, hišo ali druge stvari uporabili različne vrste lesa.

Les je bil kot nalašč prav tista tvarina, ki jo je bilo v izobilju, po izbiri je bila mehkejša ali trša, odvisno od namena uporabe, iz katere si je človek že zdavnaj izdeloval orodje. Z orožjem, narejenim prav tako iz lesa, s kolom, kijem, kopjem, lokom in puščico je človek varoval pred mnogimi nevarnostmi svoj obstoj, isto orožje pa mu je po drugi strani pomagalo kot lovcu priti do hrane.

Odkar je poznal ogenj, si je z njim zagotavljal toploto in luč s pokladanjem drv na ognjišče. Uporaba lesa za preprosto orodje in orožje je pomenila šele skromen začetek koristi, ki jih je človeštvo pozneje odkrilo v lesu. Gradivne lastnosti lesa so imele mnoge prednosti pred vsako drugo vrsto gradiva že zaradi lažje in manj zahtevne obdelave. Zato so si ljudje svoja prebivališča najprej ogradili z varno ograjo iz lesa. Ob stalni naselitvi so si postavljali koče iz lesa, iz brun, zagozdenih na koncih, in krite z lesom. Prag, vrata, pod, stopnice, strop, miza, stoli, kašča, skrinja, pograd, postelja, zibelka in krsta – narava je mogla ustreči z lesom vsem človekovim potrebam.

Kot poljedelci so si vse delovno orodje pripravili iz lesa: vile, grablje, koš, jarem, plug, voz. Ne samo za delo na polju, z lesom so si pomagali tudi pri izdelavi vsega posodja v gospodinjstvu, iz lesa so izdelali tudi prve naprave v hišni obrti: statve, kolovrat, pinje.

Splav, drevak, čoln, jadrnica, ladja – prav na lesu si je človeštvo utrla nove poti po rekah in morju, to je pomenilo začetek prometa na daljavo in selitev ljudstev.

Ne smemo pa pozabiti številnih umetnin iz lesa, ko je človek znal izkoristiti vso lepoto in zlahtnost iz te neprecenljive surovine.

Zdaj so novi časi, boste rekli! Res so, vendar številne lastnosti lesa postajajo še pomembnejše, vrednejše, le z občutkom, znanjem, vizijo je treba pristopiti k izrabi lesa, ki ga imamo v izobilju in vsej pestrosti. Zato le množična predelava ni rešitev, tega ni mogoče doseči z velikimi količinami neprebranega lesa v prostranih halah s trumami zaposlenih; pestrost lahko izrabijo le številni mojstri – raztreseni po vsej slovenski deželi in v svojem okolju – kar v največji meri oplemenitijo posebnosti lesa, ki jim ga dajejo njihovi gozdovi.

Mag. Franc PERKO

## Metodologija za izračun dneine delavca sekača v koncesijskih gozdovih v Sloveniji

### *Methodology for Costing a Logger's Day Wage in Concession Forests in Slovenia*

Slavka KAVČIČ<sup>1</sup>, Darjana VIDIC<sup>2</sup>

#### **Izvilleček:**

Kavčič S., Vidic D.: Metodologija za izračun dneine delavca sekača v koncesijskih gozdovih v Sloveniji. Gozdarski vestnik, 69/2011, št. 4. V slovenščini s izvillečkom in povzetkom v angleščini, cit. lit. 8. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Gozdarstvo sodi med panoge dejavnosti, znotraj katere je tudi taka, pri kateri se prodajne cene ne oblikujejo na podlagi ponudbe in povpraševanja, temveč na podlagi stroškov. Med take dejavnosti sodi dejavnost posek lesa v koncesijskih gozdovih, ki jih je gozdnim gospodarstvom država dala v gospodarjenje na podlagi koncesijske pogodbe. V prispevku je predlog metodologije oblikovanja stroškovne in prodajne cene dneine delavca sekača za posek lesa v koncesijskih gozdovih Slovenije. Po predlagani metodologiji je po podatkih gozdnih gospodarstev za leto 2009 napravljen tudi konkretni izračun prodajne cene dneine za posek in izračunan koeficient potrebnega dodatka na neposredno urno postavko delavca sekača, ki bi služil pokrivanju posrednih stroškov in dobička.

**Ključne besede:** kalkulacija, posredni stroški, koeficient dodatka, dnina, gozdno gospodarstvo, državni gozdovi, Slovenija

#### **Abstract:**

Kavčič S., Vidic D.: Methodology for Costing a Logger's Day Wage in Concession Forests in Slovenia. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 69/2011, vol. 4. In Slovenian, abstract and summary in English, lit. quot. 8. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Forestry belongs to the occupational branches comprising also occupations whose forming of selling prices is based on costs instead on offer and demand. Felling of wood in concession forests whose management has been handed over to forest services on the basis of a concession contract by the state ranks among these occupations. This article suggests a methodology for forming full cost and selling price of a day wage for a logger felling wood in concession forests in Slovenia. Also the concrete costing of the selling price of a day wage for felling and the needed overhead rate of logger's hourly rate covering the indirect costs and profit were calculated on the basis of forest services' data for 2009 in accordance with the suggested method.

**Key words:** costing, indirect costs, overhead rate, day wage, forest service, state owned forests, Slovenia

## 1 UVOD

### 1 INTRODUCTION

Vsaka organizacija naj bi s prihodki, ki jih zasluži s prodajo svojih proizvodov ali storitev, poravnala vse stroške, ki v organizaciji nastanejo zaradi izdelovanja proizvodov oz. opravljanja storitev, saj le tako lahko ustvari pozitiven poslovni izid, ki je nujno potreben za nadaljnji razvoj in rast organizacije. To pomeni, da mora organizacija s prihodki poravnati neposredne stroške, ki so neposredno povezani s posameznim proizvodom oz. storitvijo, in jih lahko že na podlagi knjigovodske listine pripiše nanj(o), ter tudi posredne stroške, ki so skupni vsem proizvodom ali storitvam organizacije. Slednje na posamezne proizvode ali storitve prenesemo s pomočjo podlag, ki morajo biti izbrane tako, da kažejo

njihovo povezanost s posrednimi stroški (Kavčič et al. 2007, str. 34). Koliko stroškov je povezanih s posameznim proizvodom ali storitvijo, ugotovimo s pomočjo kalkulacije.

Tudi v naši raziskavi smo izhajali iz te premise, zato je bilo temeljno izhodišče za določitev prodajne cene dneine delavca sekača dejstvo, da mora le-ta kot enota prodaje dejavnosti poseka v gozdnih gospodarstvih poravnati vse stroške samega poseka (neposredne in posredne) in prispevati tudi k plačilu skupnih stroškov podjetja in za dobiček (Kavčič in

<sup>1</sup> prof. dr. S. K., Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana

<sup>2</sup> mag. D. V., Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana

Vidic, 2010). Pri določitvi višine stroškov moramo upoštevati:

- veljavno delovno zakonodajo,
- veljavno kolektivno pogodbo za gozdarstvo,
- veljavne akte gozdnih gospodarstev ter
- dosežanje pravice delavcev, saj verjetno ni mogoče pričakovati, da bi se obstoječe pravice zmanjšale.

Trenutno veljavna metodologija za izračun dneine delavca sekača, ki se uporablja pri izračunu dneine, na podlagi katere je gozdnim gospodarstvom priznan prihodek, je bila napravljena pred mnogimi leti in v drugačnih razmerah. Temeljna teza naše raziskave je, da na njeni podlagi izračunani stroškovna in prodajna cena dneine delavca sekača v koncesijskih gozdovih v Sloveniji za spremenjene razmere ni več ustrezna.

Za potrditev ali zavrnitev temeljne teze je treba pripraviti:

1. novo metodologijo izračuna stroškovne in prodajne cene dneine, ki bi ustrezala novim razmeram in strokovnim dognanjem na tem področju. Metodologija mora imeti dve značilnosti:
  - a pokazati mora, kolikšen je potreben pribitek (koeficient pribitka) na neposredno plačo delavca sekača za plačilo vseh posrednih stroškov in dobička,
  - b napravljena mora biti tako, da je koeficient dodatka mogoče upoštevati, četudi se spremeni izhodiščna urna postavka delavca sekača;
- 2 na njeni podlagi je mogoče izračunati:
  - a koliko znašata povprečna stroškovna in prodajna cena dneine z uporabo podatkov za leto 2009, če pri njenem izračunu upoštevamo izhodiščno plačo delavca sekača po kolektivni pogodbi in 100 % učinek,
  - b koliko znašata povprečna stroškovna in prodajna cena dneine z uporabo podatkov za leto 2009, če pri njenem izračunu upoštevamo povprečno doseženo plačo delavca sekača za opravljeno delo v gozdnih gospodarstvih,
  - c koliko znašata stroškovna in prodajna cena dneine z uporabo podatkov za leto 2009 za posamezno gozdno gospodarstvo, če jo izračunamo na podlagi izhodiščne plače delavca sekača po kolektivni pogodbi in pri tem upoštevamo 100 % učinek,
  - d koliko znašata stroškovna in prodajna cena dneine z uporabo podatkov za leto 2009 za posamezno gozdno gospodarstvo, če jo izračunamo na podlagi dosežene plače delavca sekača,

- e kakšna sta struktura povprečne cene dneine in dodatek na urno postavko delavca sekača za druge stroške in za dobiček,
- f kolikšen bi moral biti pribitek na neposredno plačo delavca sekača, da bi gozdno gospodarstvo iz prodajne cene lahko poravnalo vse stroške (neposredne in posredne) ter ustvarilo tudi dobiček.

## 2 METODE DELA

## 2 METHODS

### 2.1 Kalkulacija stroškovne cene dneine

#### 2.1 Costing of a day's full cost

Iz strokovne in znanstvene literature je razvidno, da je pri opredeljevanju stroškov za posamezen proizvod ali posamezno storitev, torej pri kalkulaciji stroškov, prvi korak natančna opredelitev stroškovnih nosilcev. V našem primeru je stroškovni nosilec storitev, in sicer dnina delavca sekača. Kalkuliranje stroškov pa je lahko različno, odvisno od cilja in namena, ki ga zasledujemo. Kadar imamo znane neposredne stroške za posamezno vrsto proizvodov ali storitev in posredne stroške, ki se nanašajo na več vrst proizvodov ali storitev, moramo, če želimo izračunati stroškovno ceno posameznega proizvoda ali storitve, uporabiti kalkulacijo z dodatki. Tak primer je prisoten tudi v našem primeru, torej pri kalkulatorju cene storitve – dneine delavca sekača. Pri kalkulaciji z dodatki poznamo (Kavčič et al. 2007, str. 45):

1. kalkulacijo stroškov z enostavnim dodatkom posrednih stroškov,
2. kalkulacijo stroškov z razčlenjenim dodatkom posrednih stroškov po vrstah posrednih stroškov,
3. kalkulacijo stroškov z razčlenjenimi dodatki posrednih stroškov po stroškovnih mestih,
4. kalkulacijo stroškov z razčlenjenimi dodatki posrednih stroškov po stroškovnih mestih in vrstah,
5. kalkulatorje stroškov po sestavinah dejavnosti (angl. activity based costing); v Sloveniji imenovana tudi kalkulacija po aktivnostih poslovnega procesa ali procesna kalkulacija (v nadaljevanju metoda ABC). O prednostih in pomanjkljivostih metode ABC glej Horngren et al. (2005 str. 151–176).

Med znanimi kalkulacijami z dodatki bi bila sicer najprimernejša metoda ABC, vendar bi bila njena uporaba predraga. V našem primeru namreč ugotavljamo stroškovno ceno le za en (manjši) del proizvodnje v gozdarstvu, zato bi bilo po našem mnenju

**Preglednica 1:** Prikaz kalkulacije stroškovne cene dneine**Table 1:** Presentation of full cost costing

| Postavka                                                                                                            | €/uro | Povp. ur<br>na mesec | Odstotek |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|----------|
| <b>I Stroški, vezani neposredno na delavca sekača:</b>                                                              |       |                      |          |
| <b>1. neposredne bruto plače za delo</b>                                                                            |       |                      |          |
| <b>2. povečanje zaradi posebnih pogojev dela (sneg, dež ...)</b>                                                    |       |                      |          |
| <b>3. povečanje zaradi povprečnega dodatka za leta službovanja</b>                                                  |       |                      |          |
| <b>4. posredni stroški plač, ki so sicer vezani na delavca, vendar niso odvisni od njegovega opravljenega dela:</b> |       |                      |          |
| a) nadomestilo za letni dopust                                                                                      |       |                      |          |
| b) nadomestilo za dneve izobraževanja                                                                               |       |                      |          |
| c) nadomestilo za dneve, ko delavec ne more delati in je upravičen do nadomestila (npr. deževni dnevi)              |       |                      |          |
| d) nadomestilo za izredni dopust zaradi opravičenih izostankov z dela                                               |       |                      |          |
| e) nadomestilo za državne praznike                                                                                  |       |                      |          |
| f) nadomestilo za čas zdravniških pregledov                                                                         |       |                      |          |
| g) nadomestilo za čas udeležbe na sestankih                                                                         |       |                      |          |
| h) bolniški dopust v breme podjetja                                                                                 |       |                      |          |
| i) dodatki za delo v podaljšanem delovnem času                                                                      |       |                      |          |
| j) dodatki za delo ob nedeljah in praznikih                                                                         |       |                      |          |
| k) regres za letni dopust                                                                                           |       |                      |          |
| l) opravičeni izostanki z dela, ki delavcu niso plačani                                                             |       |                      |          |
| m) nadomestila v breme drugih (vpišejo se le ure)                                                                   |       |                      |          |
| n) drugo (navedite kaj):                                                                                            |       |                      |          |
| –                                                                                                                   |       |                      |          |
| –                                                                                                                   |       |                      |          |
| –                                                                                                                   |       |                      |          |
| <b>5. prispevki in davki na plače</b>                                                                               |       |                      |          |
| <b>6. drugi posredni stroški dela, ki se nanašajo na delavca sekača:</b>                                            |       |                      |          |
| a) prevoz na delo in z dela                                                                                         |       |                      |          |
| b) nadomestilo za prehrano                                                                                          |       |                      |          |
| c) rezervacije za pokojnine, jubilejne nagrade in odpravnine ob upokojitvi                                          |       |                      |          |
| d) plače pripravnikov                                                                                               |       |                      |          |
| e) nagrada za obvezno prakso                                                                                        |       |                      |          |
| <b>7. posredni stroški, ki nastajajo glede zaščite pri delu:</b>                                                    |       |                      |          |
| a) zaščitna sredstva (navedite jih):                                                                                |       |                      |          |
| i.                                                                                                                  |       |                      |          |
| ii.                                                                                                                 |       |                      |          |
| iii.                                                                                                                |       |                      |          |
| <b>8. stroški materiala, povezani z delom:</b>                                                                      |       |                      |          |
| a) stroški opreme in orodja delavca v gozdu                                                                         |       |                      |          |
| b) stroški motornih žag                                                                                             |       |                      |          |
| <b>II. Stroški proizvodne režije</b>                                                                                |       |                      |          |
| <b>1. plače delovodij za pripravo in organizacijo poseka, nadzor sečnje, prevzem proizvodnje:</b>                   |       |                      |          |
| a) neposredne bruto plače za delo                                                                                   |       |                      |          |
| b) povečanje zaradi posebnih pogojev dela (sneg, dež ...)                                                           |       |                      |          |
| c) povečanje zaradi povprečnega dodatka za leta službovanja                                                         |       |                      |          |

|                                                                                                                |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| d) posredni stroški plač, ki so sicer vezani na delovodjo, vendar niso odvisni od njegovega opravljenega dela: |  |  |  |
| i. nadomestilo za letni dopust                                                                                 |  |  |  |
| ii. nadomestilo za dneve izobraževanja                                                                         |  |  |  |
| iii. nadomestilo za dneve, ko delovodja ne more delati in je upravičen do nadomestila (npr. deževni dnevi)     |  |  |  |
| iv. nadomestilo za izredni dopust zaradi opravičenih izostankov z dela                                         |  |  |  |
| v. nadomestilo za državne praznike                                                                             |  |  |  |
| vi. nadomestilo za čas zdravniških pregledov                                                                   |  |  |  |
| vii. nadomestilo za čas udeležbe na sestankih                                                                  |  |  |  |
| viii. bolniški dopust v breme podjetja                                                                         |  |  |  |
| ix. dodatki za delo v podaljšanem delovnem času                                                                |  |  |  |
| x. dodatki za delo ob nedeljah in praznikih                                                                    |  |  |  |
| xi. regres za letni dopust                                                                                     |  |  |  |
| xii. opravičeni izostanki z dela, ki delovodji niso plačani                                                    |  |  |  |
| xiii. nadomestila v breme drugih (vpišejo se le ure)                                                           |  |  |  |
| xiv. drugo (navedite kaj):                                                                                     |  |  |  |
| –                                                                                                              |  |  |  |
| –                                                                                                              |  |  |  |
| –                                                                                                              |  |  |  |
| e) prispevki in davki na plače                                                                                 |  |  |  |
| f) drugi posredni stroški dela, ki se nanašajo na delovodje:                                                   |  |  |  |
| i. prevoz na delo in z dela                                                                                    |  |  |  |
| ii. nadomestilo za prehrano                                                                                    |  |  |  |
| iii. rezervacije za pokojnine, jubilejne nagrade in odpravnine ob upokojitvi                                   |  |  |  |
| iv) plače pripravnikov                                                                                         |  |  |  |
| v) nagrada za obvezno prakso                                                                                   |  |  |  |
| g) posredni stroški, ki nastajajo v povezavi z zaščito pri delu:                                               |  |  |  |
| i) zaščitna sredstva (navedite jih):                                                                           |  |  |  |
| –                                                                                                              |  |  |  |
| –                                                                                                              |  |  |  |
| –                                                                                                              |  |  |  |
| <b>III Stroški skupnih dejavnosti gozdarstva</b>                                                               |  |  |  |
| 1. stroški administrativnih delavk na terenu (plače in drugi stroški)                                          |  |  |  |
| <b>IV. Stroški skupnih dejavnosti podjetja</b>                                                                 |  |  |  |
| 1. stroški skupnih služb                                                                                       |  |  |  |
| 2. stroški raziskovalne dejavnosti                                                                             |  |  |  |
| 3. drugi stroški                                                                                               |  |  |  |
| <b>V. Stroški financiranja</b>                                                                                 |  |  |  |
| 1. stroški obresti za posojila                                                                                 |  |  |  |
| 2. zamudne obresti dobaviteljem                                                                                |  |  |  |
| 3. drugi finančni stroški                                                                                      |  |  |  |
| <b>SKUPAJ POLNA LASTNA CENA (I. + II. + III. + IV. + V.)</b>                                                   |  |  |  |

analiziranje vseh sestavin dejavnosti (aktivnosti), ki jih morajo opraviti v gozdnem gospodarstvu, da izvedejo svoj proizvodjalni proces ter njihovo pove-zovanje s stroški, izredno dolgotrajno in drago, torej stroškovno neučinkovito. Zato smo se odločili, da pri izbiri podlag (zlasti, ker je posrednih stroškov, kjer je treba uporabiti ključ, sorazmerno malo in njihova velikost bistveno ne vpliva na stroškovno oziroma prodajno ceno dneine) upoštevamo le dve: ena podlaga so dneine, kjer gre v bistvu za aktivnosti, druga podlaga pa je realizacija. Dneine smo uporabili za podlago pri razporejanju stroškov delovodij. Gozdna gospodarstva smo prosili, naj prikažejo pogojne dneine, če je po izkušnjah znano, da je treba za neko dnino v neki dejavnosti uporabiti zahtevnejše ure dela delovodij. Prosili smo jih tudi, naj navedejo dejavnosti, pri katerih delovodja dela in predlagajo ekvivalentna števila za izračun pogojnega števila dnin. Realizacija je bila za podlago uporabljena pri razporejanju stroškov skupnih dejavnosti podjetja.

Metodologijo smo večkrat preverjali na podatkih Gozdnega gospodarstva Postojna (v nadaljevanju GG Postojna) in tako pripravili končni predlog metodologije in izračun dneine na razmerah GG Postojna. Za lažjo obdelavo in večjo preglednost podatkov smo sestavili preglednico 1, ki prikazuje kalkulacijo stroškovne cene dneine in v katero so gozdna gospodarstva vpisovala svoje podatke.

## 2.2 Kalkulacija prodajne cene dneine

### 2.2 Costing of a day wage's selling price

Prodajna cena dneine bi morala biti tolikšna, da bi gozdna gospodarstva z delom v koncesijskih gozdovih lahko ustvarila tudi dobiček. Ali bodo dobiček resnično ustvarila in kolikšnega, pa je odvisno od organizacije dela v podjetju in od politike podjetja glede višine plač in drugih stroškov.

Pri odločanju o prodajnih cenah je pomembno tudi časovno obdobje, za katerega določamo prodajno ceno. Kratkoročne odločitve so odločitve, ki bodo veljale v obdobju, krajšem od enega leta. Dolgoročne odločitve pa so odločitve s posledicami v obdobju, daljšem od enega leta (Kavčič et al., 2007, str. 507). V našem primeru ne gre za kratkoročne (enkratne) odločitve, temveč za dolgoročno odločitev, katere posledice so prisotne najmanj toliko časa, dokler je prisotna koncesijska pogodba.

Pri oblikovanju prodajnih cen je lahko prisotna ena izmed dveh možnosti (Kavčič et al., 2007, str.508):

- tržna podlaga ali
- stroškovna podlaga.

V našem primeru pride v poštev za oblikovanje prodajnih cen stroškovna podlaga (saj se storitev posek lesa ne prodaja na trgu), kjer so pri odločitvi o prodajni ceni v ospredju stroški. Prodajno ceno izračunamo tako, da k stroškovni ceni prištejemo znesek, namenjen dobičku.

Dejstvo, da smo analizirali vse potrebne stroške, še ne pomeni odločitve, kako oblikovati prodajno ceno. Iz teorije (Kavčič et al., 2007, str. 509) izhaja, da je mogoče takrat, kadar prodajno ceno oblikujemo na podlagi metode stroški plus, kot podlago upoštevati:

1. polno lastno ceno prodanih proizvodov ali storitev;
2. za obresti in neposredne stroške prodaje zoženo lastno ceno prodanih proizvodov ali storitev;
3. proizvodjalne stroške;
4. spremenljive proizvodjalne stroške;
5. neposredne proizvodjalne stroške.

V našem primeru imamo na voljo sicer vse podatke, da bi lahko oblikovali prodajno ceno dneine na kateri koli od predlaganih podlag, vendar smo se na temelju razlogov za in proti uporabi posamezne predlagane podlage, ki jih navajajo Horngren et al. (2005 str. 422) odločili, da je prva izmed omenjenih možnosti najboljša. Tako smo se torej odločili, da kot podlago za določanje prodajne cene upoštevamo polno lastno ceno prodanih storitev, to je stroškovno ceno dneine.

Naslednje vprašanje je vprašanje določitve dobička v prodajni ceni. Če je podjetje pri oblikovanju prodajnih cen samostojno, samo odloči, kolikšen bo znesek dobička. V našem primeru pa podjetje pri določanju dobička v prodajni ceni ne more biti samostojno. Politiko določanja dobička v prodajni ceni je treba vnaprej dogovoriti oziroma določiti. Zato merilo ne more bi dosedanja dobičkonosnost ali pa dobičkovnost v konkretnem podjetju. Za gozdarstvo je namreč značilno, da posamezna gozdna gospodarstva delajo v različnih proizvodnih (naravnih) razmerah, ki enim omogočajo pridobiti več, drugim pa manj dobička. To je razlog, da smo se odločili, da bomo pri določanju dobička v prodajni ceni izhajali iz povprečja gozdarstva in povprečja gospodarstva. Predlagali smo, da dobiček izračunamo na podlagi dobičkonosnosti sredstev, ki sodelujejo pri gozdarski dejavnosti. Pri tem upoštevamo povprečno dobičkonosnost gozdarstva v zadnjih petih letih (50 %) in povprečno dobičkonosnost gospodarstva v zadnjih petih letih (50 %). Dobljene zneske primerjamo z realizacijo podjetja in izračunamo delež dobička v prodajni ceni.

**Preglednica 2:** Prikaz kalkulacije prodajne cene dneine*Table 2: Presentation of a day wage's selling price costing*

| Postavka                                                                                                    | Znesek (€) |       | Pribitek na UP sekača | Struktura PC |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-----------------------|--------------|
|                                                                                                             | €/uro      | Dnina |                       |              |
| <b>I. Stroški, vezani neposredno na delavca sekača</b>                                                      |            |       |                       |              |
| 1. neposredne bruto plače za delo                                                                           |            |       |                       |              |
| 2. povečanje zaradi posebnih razmer dela (sneg, dež ...)                                                    |            |       |                       |              |
| 3. povečanje zaradi povprečnega dodatka za leta službovanja                                                 |            |       |                       |              |
| 4. posredni stroški plač, ki so sicer vezani na delavca, vendar niso odvisni od njegovega opravljenega dela |            |       |                       |              |
| 5. prispevki in davki na plače                                                                              |            |       |                       |              |
| 6. drugi posredni stroški dela, ki se nanašajo na delavca sekača                                            |            |       |                       |              |
| 7. posredni stroški, ki nastajajo v povezavi z zaščito pri delu                                             |            |       |                       |              |
| 8. stroški materiala, povezani z delom                                                                      |            |       |                       |              |
| <b>II. Stroški proizvodne režije oz. posredni proizvodjalni stroški poseka</b>                              |            |       |                       |              |
| 1. plače delovodij za pripravo in organizacijo poseka, nadzor sečnje, prevzem proizvodnje                   |            |       |                       |              |
| <b>III. Stroški skupnih dejavnosti gozdarstva</b>                                                           |            |       |                       |              |
| 1. stroški administrativnih delavk na terenu (plače in drugi stroški)                                       |            |       |                       |              |
| <b>IV. Stroški skupnih dejavnosti podjetja</b>                                                              |            |       |                       |              |
| 1. stroški skupnih služb                                                                                    |            |       |                       |              |
| 2. stroški raziskovalne dejavnosti                                                                          |            |       |                       |              |
| 3. drugi stroški                                                                                            |            |       |                       |              |
| <b>V. Stroški financiranja oz. posredni finančni stroški</b>                                                |            |       |                       |              |
| 1. stroški obresti za posojila                                                                              |            |       |                       |              |
| 2. zamudne obresti dobaviteljem                                                                             |            |       |                       |              |
| 3. drugi finančni stroški                                                                                   |            |       |                       |              |
| <b>SKUPAJ POLNA LASTNA CENA (I. + II. + III. + IV. + V.)</b>                                                |            |       |                       |              |
| <b>VI. Dobiček</b>                                                                                          |            |       |                       |              |
| <b>PRODAJNA CENA STORITVE (I. + II. + III. + IV. + V. + VI.)</b>                                            |            |       |                       |              |

S preračunom ugotovimo, kolikšen mora biti pribitek na stroške, da izračunamo prodajno ceno.

Kako smo prišli do kalkulacije prodajne cene dneine ter posamezne postavke v njej in pribitke na urno postavko delavca sekača, prikazuje preglednica 2.

## 2.3 Zbiranje podatkov

### 2.3 Data acquisition

Za potrjevanje drugega dela temeljne teze je bilo treba izračunati stroškovno in prodajno ceno dneine, kar ni bilo mogoče storiti drugače kot na podlagi podatkov gozdnih gospodarstev Slovenije. Za podatke smo prosili vseh 14 gozdnih gospodarstev v Sloveniji, ki na

podlagi koncesije gospodarijo z državnimi gozdovi, vendar podatkov sedmih izmed njih, čeprav niso imeli pripomb na oblikovano metodologijo, zaradi različnih razlogov nismo pridobili, zato jih nismo mogli vključiti v analizo. Gozdna gospodarstva, ki niso bila vključena v raziskavo, imajo približno 30 % delež v poseku iz koncesijskih gozdov (preglednica 3), tako da menimo, da je vzorec, ki smo ga uporabili v naši raziskavi, kljub temu reprezentativen. V raziskavo so vključeni SGG Tolmin, GG Bled, GG Postojna, Gozdarstvo Grča Kočevje, GG Novo mesto, GG Maribor in GLG Murska Sobota.

Vrednostni podatki se nanašajo na leto 2009, medtem ko so ponderji za izračun dodatkov (količnikov), ki so izraženi z urami neposrednega dela in

urami nadomestil, v vseh primerih izračunani iz petletnega povprečja gozdarstva. Dnina za posamezno gozdno gospodarstvo je tako izračunana:

1. z izhodiščem v povprečni plači delavca sekača posameznega gozdnega gospodarstva in
2. z izhodiščem v plači za delavca sekača v kolektivni pogodbi za gozdarstvo za leto 2009.

Na enak način smo izračunali tudi povprečno dnino v koncesijskih gozdovih v Sloveniji, ki je izračunana:

1. z izhodiščem v povprečni plači delavca sekača v gozdarstvu za leto 2009 in
2. z izhodiščem v plači za delavca sekača v kolektivni pogodbi za gozdarstvo za leto 2009.

### 3 REZULTATI

### 3 RESULTS

#### 3.1 Nekateri splošni podatki o gospodarjenju z gozdovi gozdnih gospodarstev, ki imajo koncesijo v državnih gozdovih

#### 3.1 Some general data on forest management according to forest services holding a concession in state owned forests

Za gozdna gospodarstva je značilno, da se zelo razlikujejo v velikosti in da imajo v koncesiji različen obseg koncesijskih gozdov, v katerih izvajajo dela. To pomeni, da imajo tudi različne možnosti za pridobivanje prihodka iz tega naslova. To dejstvo pomeni tudi, da prodajna cena dnine bolj vpliva na uspešnost poslovanja v tistih gozdnih gospodarstvih, kjer je delež prihodka iz koncesijskih gozdov večji. Ker se bo nova metodologija, če bo seveda sprejeta, uporabljala v vseh gozdnih gospodarstvih, v preglednici 3 prikazujemo letni posek v koncesijskih gozdovih v letu 2009.

Kot je razvidno iz preglednic 3 in 4, so razlike v poseku med gozdnimi gospodarstvi, ki imajo koncesijo, res velike. Tako je gozdno gospodarstvo v povprečju posekalo 75.288 m<sup>3</sup> lesa. V obravnavanem letu je največ posekalo Gozdarstvo Grča Kočevje, in sicer 181.879 m<sup>3</sup> lesa, najmanj pa Gozdarstvo Gornja Radgona, in sicer 7.941 m<sup>3</sup> lesa. Poleg tega je iz preglednice 3 razvidno tudi to, da ima sedem gozdnih gospodarstev, katerih podatke smo uspeli pridobiti, več kot 70 % delež v posekanih količinah v koncesijskih gozdovih, tako da je naš vzorec dovolj velik za posplošitev rezultatov. Razlike v poseku med posameznimi gozdnimi gospodarstvi pa ne

**Preglednica 3:** Pregled posekanih količin v koncesijskih gozdovih za leto 2009

*Table 3: Overview of the felled quantities in concession forests in the year 2009*

| Koncesionar               | Posek v koncesijskih gozdovih v letu 2009 (v m <sup>3</sup> ) |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| SGG Tolmin                | 99.966                                                        |
| GG Bled                   | 39.841                                                        |
| Gozdarstvo Gorenjske      | 28.488                                                        |
| GOZD Ljubljana            | 41.446                                                        |
| GG Postojna               | 153.774                                                       |
| Gozdarstvo Grča Kočevje   | 181.879                                                       |
| GG Novo mesto             | 139.916                                                       |
| GG Brežice                | 40.481                                                        |
| GG Celje                  | 49.063                                                        |
| GG Slovenj Gradec         | 61.680                                                        |
| GG Maribor                | 105.001                                                       |
| GLG Murska Sobota         | 26.839                                                        |
| Gozdarstvo Gornja Radgona | 7.941                                                         |
| Snežnik Kočevska Reka     | 77.715                                                        |
| Skupaj                    | 1.054.030                                                     |

Vir: Poročilo o delu Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS za leto 2009, 2010, str. 36.

**Preglednica 4:** Posek v koncesijskih gozdovih gozdnih gospodarstev v letu 2009 v m<sup>3</sup>

*Table 4: Felling in forest services' concession forests in 2009 in m<sup>3</sup>*

|             | 2009    |
|-------------|---------|
| Št. enot    | 14      |
| Povprečje   | 75.288  |
| Mediana     | 55.372  |
| Std. Odklon | 53.173  |
| Minimum     | 7.941   |
| Maksimum    | 181.879 |

pomenijo nujno tudi različnega vpliva na uspešnost poslovanja gozdnega gospodarstva, saj nanjo vplivajo tudi prihodki iz drugih dejavnosti, ki so v nekaterih gozdnih gospodarstvih večji, drugod pa manjši.

Za približno sliko o vplivu prihodka iz koncesijskih gozdov na celotni prihodek posameznega gozdnega gospodarstva v preglednici 5 prikazujemo strukturo prihodka po posameznih gozdnih gospodarstvih za leto 2005 (opomba: za leto 2009 nimamo teh podatkov, vendar menimo, da se v štirih letih delež posameznih prihodkov ni bistveno spremenil).

**Preglednica 5:** Struktura prihodkov po posameznih gozdnih gospodarstvih v letu 2005 v deležih

*Table 5: Structure of income according to individual forest services in 2005 in shares*

| Koncesionar             | Prihodki iz koncesijskih gozdov v celotnih prihodkih | Prihodki iz zasebnih gozdov v celotnih prihodkih | Drugi prihodki gozdarstva v celotnih prihodkih | Negozdarski prihodki v celotnih prihodkih | Prevozi v celotnih prihodkih |
|-------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|
| SGG Tolmin              | ,62                                                  | ,25                                              | ,02                                            | ,12                                       | ,00                          |
| GG Bled                 | ,29                                                  | ,20                                              | ,11                                            | ,22                                       | ,19                          |
| Gozdarstvo Gorenjske    | ,13                                                  | ,06                                              | ,01                                            | ,75                                       | ,04                          |
| GOZD Ljubljana          | ,24                                                  | ,44                                              | ,01                                            | ,16                                       | ,15                          |
| GG Postojna             | ,16                                                  | ,11                                              | ,03                                            | ,60                                       | ,10                          |
| Gozdarstvo Grča Kočevje | ,55                                                  | ,06                                              | ,01                                            | ,22                                       | ,16                          |
| GG Novo Mesto           | ,32                                                  | ,19                                              | ,03                                            | ,28                                       | ,18                          |
| GG Brežice              | Ni podatka                                           | Ni podatka                                       | Ni podatka                                     | Ni podatka                                | Ni podatka                   |
| GG Celje                | ,36                                                  | ,20                                              | ,04                                            | ,28                                       | ,11                          |
| GG Slovenj Gradec       | ,20                                                  | ,06                                              | ,03                                            | ,69                                       | ,01                          |
| GG Maribor              | ,53                                                  | ,10                                              | ,00                                            | ,17                                       | ,20                          |
| GLG Murska Sobota       | ,64                                                  | ,05                                              | ,25                                            | ,04                                       | ,02                          |
| Gozdarstvo G. Radgona   | ,48                                                  | ,00                                              | ,18                                            | ,20                                       | ,13                          |
| Snežnik Kočevska Reka   | ,25                                                  | ,00                                              | ,00                                            | ,73                                       | ,03                          |

Vir: prirejeno po Kavčič in Slapničar, 2007, str. 20.

Podatki iz preglednice 5 kažejo, da ima največji delež prihodkov iz koncesijskih gozdov GLG Murska sobota, ki je hkrati tudi tisto gozdno gospodarstvo, ki ima primerjalno z drugimi gozdnimi gospodarstvi v koncesijskih gozdovih najmanj poseka (razen Gozdarstva Gornja Radgona), kar je razvidno iz preglednice 3. Iz preglednice 5 je nazorno razviden vpliv prihodkov iz koncesijskih gozdov na celotne prihodek gozdnega gospodarstva in s tem na njegov dobiček.

Za gozdna gospodarstva, ki so sodelovala v raziskavi, nas je zanimalo tudi, kolikšna sta obseg realiziranih dnin in posek na realizirano dnino v koncesijskih gozdovih v letu 2009, kar prikazuje preglednica 6.

V gozdnem gospodarstvu je število realiziranih dnin v posameznem letu odvisno od količine posekanega lesa in od normativov, ki se pri tem uporabljajo. Normativov, ki jih uporabljajo posamezna gozdna gospodarstva, nimamo na voljo, predvidevamo pa, da med njimi v normativih ni bistvenih razlik, saj so bili ti vseskozi usklajeni na ravni Slovenije. Zato razlike v količini poseka na dnino med gozdnimi gospodarstvi lahko iščemo v različnih naravnih in proizvodnih razmerah. Razlika v obsegu poseka na dnino je nazorno vidna iz slike 1.

**Preglednica 6:** Število dnin in posek lesa/dnino v koncesijskih gozdovih v m<sup>3</sup> v letu 2009

*Table 6: Number of day wages and felling/day wage in concession forests in m<sup>3</sup> in 2009*

| Koncesionar             | Število dni | Posek/dnino v letu 2009 (v m <sup>3</sup> ) |
|-------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| SGG Tolmin              | 6.117       | 16,34                                       |
| GG Bled                 | 6.337       | 6,29                                        |
| GG Postojna             | 8.602       | 17,88                                       |
| Gozdarstvo Grča Kočevje | 9.099       | 19,99                                       |
| GG Novo mesto           | 9.811       | 14,26                                       |
| GG Maribor              | 6.371       | 16,48                                       |
| GLG Murska Sobota       | 1.575       | 17,04                                       |
| Skupaj                  | 47.912      | 15,60                                       |

### 3.2 Podatki o stroških, ki se uporabljajo za izračun prodajne cene dneine

#### 3.2 Data on costs used for a day wage's selling price costing

Kot je bilo že omenjeno, je za izračun prodajne cene dneine bistvena izhodiščna plača delavca sekača. Zato smo izračun napravili v dveh različicah, in sicer smo kot izhodiščno urno postavko upoštevali:

**Slika 1:** Posek lesa/dnino v koncesijskih gozdovih v m<sup>3</sup> v letu 2009

*Figure 1:* Hourly rate of a logger from an individual FS in 2009



1. povprečno urno postavko delavca sekača posameznega gozdnega gospodarstva za leto 2009 in
2. povprečno urno postavko delavca sekača po kolektivni pogodbi za leto 2009.

### 3.2.1 Postavke za izračun dne z upoštevanjem povprečne urne postavke delavca sekača posameznega gozdnega gospodarstva

#### 3.2.1 Items for day wage costing taking into account a logger's average hourly rate in an individual forest service

Izhodišče je urna postavka delavca sekača (postavka I/1 v preglednici 1) posameznega gozdnega gospodarstva in na njegovi podlagi izračunana povprečna urna postavka delavca sekača gozdarstva Slovenije za leto 2009, kjer smo kot ponder upoštevali delež posameznega analiziranega gozdnega gospodarstva v poseku v koncesijskih

gozdovih omenjenih gozdnih gospodarstev v letu 2009. Podatki so prikazani v preglednici 7.

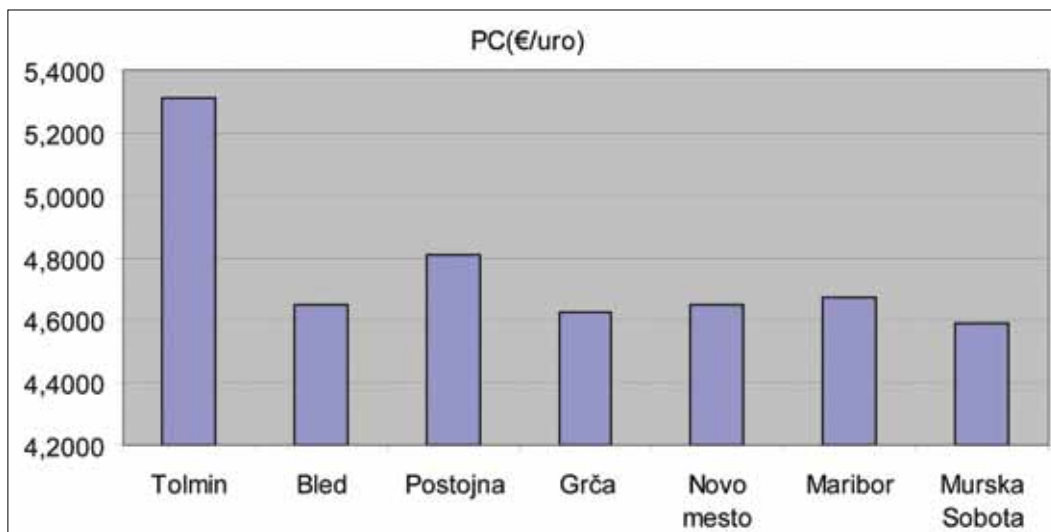
Tehtana povprečna urna postavka delavca sekača v analiziranih gozdnih gospodarstvih je leta 2009 znašala 4,746 €/uro. Od tehtanega povprečja sta najbolj odstopala SGG Tolmin, ki je imel najvišjo urno postavko delavca sekača, in sicer 5,3099 €/uro, ter GLG Murska Sobota, ki je imel najnižjo urno postavko delavca sekača in je znašala 4,5923 €/uro. Za lažjo predstavbo je v sliki 2 urna postavka delavca sekača posameznega gozdnega gospodarstva v letu 2009 prikazana tudi grafično.

Nato smo na urno postavko delavca sekača postopoma dodajali stroške, ki so vezani neposredno na delavca sekača. Ker je zanje značilno, da delajo na prostem in so tako izpostavljeni posebnim vremenskimi razmeram, imajo pravico do dodatka zaradi posebnih pogojev dela (postavka I/2). Vendar pa so ta dodatek pri oblikovanju plače upoštevala le štiri gozdna gospodarstva od sedmih. V povprečju

**Preglednica 7:** Urna postavka delavca sekača posameznega gozdnega gospodarstva v letu 2009 in njeno odstopanje od tehtanega povprečja

*Table 7:* Hourly rate of a logger in an individual forest service in 2009 and its deviation from the weighted mean

| Koncesionar       | Urna postavka delavca sekača v letu 2009 (v €/uro) | Odstopanje od tehtanega povprečja (v €) |
|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| SGG Tolmin        | 5,3099                                             | 0,5639                                  |
| GG Bled           | 4,6483                                             | -0,0977                                 |
| GG Postojna       | 4,8100                                             | 0,0640                                  |
| G Grča Kočevje    | 4,6248                                             | -0,1212                                 |
| GG Novo mesto     | 4,6508                                             | -0,0952                                 |
| GG Maribor        | 4,6732                                             | -0,0728                                 |
| GLG Murska Sobota | 4,5923                                             | -0,1537                                 |
| Tehtano povprečje | 4,7460                                             |                                         |



Slika 2: Urna postavka delavca sekača posameznega GG-ja v letu 2009

Figure 2: Hourly rate of a logger from an individual FS in 2009

je v proučevanih gozdnih gospodarstvih ta dodatek znašal 0,41 €/uro oz. 8,63 % na izhodiščno urno postavko delavca sekača. Na povprečno velikost dodatka je zelo vplivalo Gozdarstvo Grča Kočevje, kjer je ta dodatek znašal kar 1,28 €/uro oz. so zaradi tega dodatka na izhodiščno urno postavko delavca sekača dodali kar 27,69 % dodatek.

Delavec ima pravico tudi do dodatka za leta službovanja (postavka I/3). V nasprotju z dodatkom zaradi posebnih pogojev dela so dodatek za leta službovanja pri izračunu prodajne cene dnine upoštevala vsa gozdna gospodarstva, in sicer v povprečju 0,4 €/uro, kar v povprečju pomeni 8,52 % dodatek na izhodiščno urno postavko delavca sekača. Največji dodatek za leta službovanja so upoštevali v SGG Tolmin, in sicer 0,76 €/uro oz. 14,23 % na njihovo izhodiščno urno postavko delavca sekača, najnižji dodatek pa v GG Postojna, in sicer 0,23 €/uro oz. le 4,78 % na izhodiščno urno postavko delavca sekača. Razlogov za razlike nismo proučevali posebej, predvidevamo pa, da je razlog v drugačni strukturi delavcev sekačev v letih službovanja.

Posredni stroški plač, ki so sicer vezani na delavca, vendar niso odvisni od njegovega opravljenega dela (postavka I/4), se večinoma nanašajo na nadomestila plač za čas, ko delavec ne dela. Taka nadomestila so v vsakem podjetju, saj so pravila o tem določena v zakonu o delovnih razmerjih in v kolektivni pogodbi. Za gozdarstvo so pravila načelno določena v Kolektivni pogodbi za gozdarstvo (Ur. l. RS, 16/2005, 37/2006, 99/2008 in 30/2009), nadrobno pa v Tarifni

prilogi h Kolektivni pogodbi (Ur. l. RS, 37/2006, 19/2008 in 99/2008). Ker so to obveznosti, ki jih morajo gozdna gospodarstva upoštevati pri določanju pravic delavcev sekačev, jih je treba upoštevati tudi v izračunu dnine. Ti stroški v povprečju povečujejo izhodiščno urno postavko delavca sekača za 2,39 €/uro, kar v povprečju pomeni kar 50,41 % pribitek na urno postavko. Največji pribitek upoštevajo pri GG Novo mesto, in sicer 56,3 %, najmanjšega pa imajo v GLG Murska Sobota, in sicer 41,48 %. Med temi stroški prevladuje nadomestilo za letni dopust, ki je v povprečju skoraj 30 % dodatka posrednih stroškov plač, sledijo pa regres za letni dopust s povprečno 23 %, bolniški dopust v breme podjetja s povprečno 14,47 %, nadomestilo za dneve, ko delavec ne more delati in je upravičen do nadomestila s povprečno 14,45 %, drugo s povprečno 8,19 % ter nadomestilo za državne praznike s povprečno 7,47 %. Druge postavke pa imajo v povprečju zelo majhne odstotke.

V povezavi s plačili imamo v Sloveniji dvojce vrst prispevkov in davkov. To so na eni strani prispevki in davki iz plač, na drugi pa prispevki in davki na plače (postavka I/5). Prvi so sestavina plač in sodijo med stroške plač, zato jih vsa podjetja tudi vključujejo med stroške plač. Ti prispevki in davki so v kalkulaciji zajeti v urni postavki. Drugačen pa je značaj prispevkov in davkov na plače. Ti sicer niso sestavina plač, so pa sestavina stroškov, in sicer, ker se spreminjajo s spremembo velikosti plač, saj so predpisani kot odstotek na plače, jih upoštevamo med stroški dela. V vsakem primeru pa morajo biti prispevki in davki

na plače prikazani ločeno, saj pomenijo le povečanje stroškov za podjetje in ne vplivajo na velikost plač zaposlenih. Največji dodatek na urno postavko delavca sekača so imeli zaradi prispevkov in davkov na plače v GG Bled, in sicer 1,6 €/uro, kar je 34,42 % pribitek na urno postavko delavca sekača, v povprečju pa ta dodatek znaša le 1,34 €/uro, kar je 28,25 % pribitek. Najmanjši dodatek na urno postavko delavca sekača so imeli v SGG Tolmin, kjer je znašal le slab 1 €/uro. To je 18,75 % pribitek na urno postavko sekača v tem gozdnem gospodarstvu.

Delavci imajo zato, ker prihajajo na delo, tudi določene druge posredne stroške, ki se nanašajo na delavca sekača (postavka I/6) in ki jim jih mora povrniti podjetje, s katerim imajo sklenjeno delovno razmerje. Najmanjša višina teh stroškov je določena v kolektivni pogodbi oziroma tarifnem delu kolektivne pogodbe. V gozdarstvu, kjer proizvodni proces poteka na različnih deloviščih, so ponavadi ti stroški večji kot v drugih podjetjih, kjer le-ta poteka vedno na istem mestu, to je v proizvodni hali. V povprečju so gozdna gospodarstva za te stroške na izhodiščno urno postavko sekača dodala 1,89 €/uro oz. 40 %. Največji dodatek so imeli v GG Maribor, kjer je znašal 2,54 €/uro oz. 54,3 %, najmanjšega pa v SGG Tolmin, kjer je dodatek znašal le 1,47 €/uro oz. 27,72 %. Med drugimi posrednimi stroški dela, ki se nanašajo na delavca sekača, prevladujejo stroški prevoza na delo in z dela, ki v povprečju pomenijo kar 54 % dodatka drugih posrednih stroškov, sledijo pa nadomestilo za prehrano s povprečno 33,38 % ter rezervacije za pokojnine, jubilejne nagrade in odpravnine ob upokojitvi s povprečno 10,37 %.

Med značilnostmi gozdarstva je tudi dejstvo, da se delavci zaradi narave dela lahko sorazmerno hitro poškodujejo, zato morajo obvezno uporabljati zaščitna sredstva (postavka I/7). V aktivih posameznih gozdnih gospodarstev so natančna določila, katera zaščitna sredstva je treba uporabljati, kolikšna je njihova doba koristnosti in tako naprej. Za našo analizo smo gozdna gospodarstva zaprosili, naj napravijo seznam zaščitnih sredstev, navedejo njihovo ceno, dobo koristnosti, tako da je bilo mogoče ugotoviti letne stroške zaščitnih sredstev. Preračun na enoto (uro) so napravila posamezna gozdna gospodarstva sama. V proučevanih gozdnih gospodarstvih so za stroške, med katerimi so navajali delovne hlače, hlače z mrežico, telovnik, čevlje, škornje, čelado, majice in rokavice, v povprečju dodali 0,39 € na urno postavko delavca sekača, kar je v povprečju 8,3 % pribitek. Ta dodatek je največji v GG Maribor, kjer znaša 0,5 €/uro oz. 10,68 %, najmanj pa v GG Postojna, kjer znaša 0,31 €/uro oz. 6,44 %.

Delavci sekači za svoje delo uporabljajo tudi posebna orodja (postavka I/8), ki lahko sodijo ali med osnovna sredstva ali pa med obratna. Taka orodja so lahko ali v lasti delavcev ali v lasti gozdnega gospodarstva. V vsakem primeru pa s temi sredstvi nastajajo stroški, ki jih je treba poravnati iz prodajne cene, kar pomeni, da morajo biti takrat, ko prodajno ceno določamo na podlagi metode stroški plus, kot v našem primeru, ti stroški vkalkulirani v ceno, sicer podjetje nima vira za njihovo pokrivanje. Med take stroške sodijo, denimo, amortizacija motornih žag, stroški vzdrževanja, stroški zamenjave, če gre za obratna sredstva, itn. Ti stroški so v proučevanih gozdnih gospodarstvih v povprečju znašali skoraj 1 € na urno postavko delavca sekača, kar je v povprečju skoraj 21 % dodatek. Največji dodatek v povezavi s temi stroški so imeli v GLG Murska Sobota, in sicer 1,55 €/uro, kar je 33,73 % dodatek na urno postavko sekača, najmanjšega pa v SGG Tolmin, kjer je znašal le 0,45 €/uro oz. 8,41 %.

Zbirne postavke od I/1 do I/8 sestavljajo torej stroški, ki se nanašajo na delavca sekača, in na eni strani vključujejo plačilo delavcu za opravljeno delo, na drugi pa plačilo tistih posrednih stroškov, za katere je značilno, da so vezani na delavca sekača in je zato logično, da mora za njihovo poplačilo »zaslužiti« on sam. Koliko znašajo ti stroški na uro sekača po posameznih gozdnih gospodarstvih in skupaj, je razvidno iz preglednice 8.

Iz preglednice 8 je razvidno, da je imel v letu 2009 največje stroške, vezane neposredno na delavca sekača, GG Maribor, kjer so znašali 13,54 €/uro, najmanjše pa GLG Murska Sobota, kjer so znašali 11,57 €/uro. Iz teh podatkov smo s pomočjo ponderja, ki je izračunan kot delež posameznega analiziranega gozdnega gospodarstva v poseku v koncesijskih gozdovih, analiziranih gozdnih gospodarstev v letu 2009, izračunali tudi tehtana povprečja za posamezno skupino stroškov in njihovo vsoto. Tako lahko ugotovimo, da so v povprečju stroški, vezani neposredno na delavca sekača v proučevanih gozdnih gospodarstvih, znašali 12,57 €/uro. Prikazano je tudi, kolikšen delež ima posamezna skupina stroškov v celotnih stroških, ki so vezani neposredno na delavca sekača. Največji delež ima urna postavka delavca sekača, ki v povprečju s 37,76 % predstavlja vseh stroškov, vezanih neposredno na delavca sekača. Sledijo posredni stroški plač, ki so sicer vezani na delavca, vendar niso odvisni od njegovega opravljenega dela s povprečno 19,03 %, drugi posredni stroški dela, ki se nanašajo na delavca sekača s povprečno 15,07 %, in prispevki ter davki na plače s povprečno 10,67 %.

**Preglednica 8:** Pregled stroškov, vezanih neposredno na delavca sekača v letu 2009 po gozdnih gospodarstvih in njihovo tehtano povprečje

**Table 8:** Overview of the costs connected directly with a logger in the year 2009 according to forest services and their weighted mean

|     | Postavke (v €/uro)                                                                                       | Koncesionar |         |             |                 |               |            |                   |                   |                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------------|-----------------|---------------|------------|-------------------|-------------------|----------------|
|     |                                                                                                          | SGG Tolmin  | GG Bled | GG Postojna | G. Grča Kočevje | GG Novo mesto | GG Maribor | GLG Murska Sobota | Tehtano povprečje | Delež postavke |
| I/1 | Urna postavka delavca sekača                                                                             | 5,3099      | 4,6483  | 4,8100      | 4,6248          | 4,6508        | 4,6732     | 4,5923            | 4,7460            | 0,3776         |
| I/2 | Dodatek zaradi posebnih pogojev dela                                                                     | 0,2337      | 0,0346  | 0,0400      | 1,2804          | 0,0000        | 0,0000     | 0,0000            | 0,4095            | 0,0326         |
| I/3 | Dodatek za leta službovanja                                                                              | 0,7558      | 0,3166  | 0,2300      | 0,3435          | 0,4188        | 0,5300     | 0,3914            | 0,4042            | 0,0322         |
| I/4 | Posredni stroški plač, ki so sicer vezani na delavca, vendar niso odvisni od njegovega opravljenega dela | 2,8978      | 2,2723  | 2,2300      | 2,1948          | 2,6184        | 2,5814     | 1,9051            | 2,3925            | 0,1903         |
| I/5 | Prispevki in davki na plače                                                                              | 0,9958      | 1,5998  | 1,4900      | 1,2878          | 1,4993        | 1,2533     | 1,1003            | 1,3408            | 0,1067         |
| I/6 | Drugi posredni stroški dela, ki se nanašajo na delavca sekača                                            | 1,4720      | 2,0903  | 2,3600      | 1,6204          | 1,5633        | 2,5377     | 1,5256            | 1,8938            | 0,1507         |
| I/7 | Posredni stroški dela, ki nastajajo zaradi zaščite pri delu                                              | 0,4129      | 0,3666  | 0,3100      | 0,3842          | 0,3918        | 0,4990     | 0,4901            | 0,3928            | 0,0312         |
| I/8 | Stroški materiala, povezani z delom                                                                      | 0,4468      | 1,4660  | 1,1200      | 0,5892          | 1,1617        | 1,4686     | 1,5488            | 0,9903            | 0,0788         |
|     | Skupaj                                                                                                   | 12,5240     | 12,7940 | 12,5900     | 12,3250         | 12,3040       | 13,5430    | 11,5530           | 12,5690           | 1,0000         |

Treba pa se je zavedati, da delavci sekači brez »podpornih« dejavnosti ne morejo opravljati svojega dela. Prisotni sta dve vrsti podpornih dejavnosti, in sicer ena, ki delavcem pripravi razmere, da lahko opravljajo svoje delo, in druga, ki zanje opravi tako imenovane administrativne in poslovodske dejavnosti. Prvo vrsto podpornih dejavnosti opravljajo delovodje, katerih naloga je priprava in organizacija poseka, nadzor sečnje, prevzem proizvodnje in še kaj (postavka II). Med njimi prevladujejo stroški neposrednih bruto plač delovodij, ki v povprečju predstavljajo kar 45,45 % dodatka stroškov proizvodne režije, sledijo pa drugi posredni stroški dela, ki se nanašajo na delovodje s povprečno 24,76 %, posredni stroški plač, ki so sicer vezani na delo delovodje, vendar niso odvisni od njegovega opravljenega dela s povprečno 13,39 %, ter prispevki in davki na plače s povprečno 9,58 %. V proučevanih gozdnih gospodarstvih so ti stroški skupaj znašali v povprečju 1,41 €/uro, kar je v povprečju skoraj 30-% dodatek na urno postavko delavca sekača. Največji dodatek za stroške proizvodne režije imajo v GLG Murska Sobota, in sicer 1,76 €/uro, kar je 38,25-% dodatek na urno postavko sekača, najmanjšega pa v GG Postojna, kjer na urno postavko delavca sekača za te stroške dodaja 1,31 €/uro, kar je 27,23-% pri-

bitek. Čeprav ima GG Postojna najmanjši dodatek za te stroške na urno postavko delavca sekača v absolutnem znesku, pa njegov pribitek v relativnem pomenu ni najmanjši. Tega ima SGG Tolmin, kjer je pribitek le 26,45 %.

V drugo skupino podpornih dejavnosti sodita dve dejavnosti. Ene so tako imenovane skupne dejavnosti gozdarstva, za katere ni nujno, da so prisotne v vseh gozdnih gospodarstvih, in vključujejo podporne dejavnosti delavcem sekačem in delovodjem na terenu. Druge pa so skupne dejavnosti podjetja, ki so prisotne v vsakem gozdnem gospodarstvu in se nanašajo na skupne službe na ravni podjetja kot celote. Stroški, ki se nanašajo na skupne dejavnosti gozdarstva (postavka III), in vključujejo stroške plač in druge stroške administrativnih delavk na terenu, v proučevanih gozdnih gospodarstvih v povprečju znašajo skoraj 1 € na urno postavko delavca sekača, kar je v povprečju 19,71 % dodatek. Največji dodatek v povezavi s temi stroški so imeli v GG Novo mesto, in sicer 1,82 €/uro, kar je dobrih 39 % dodatka. Po drugi strani pa GG Bled za te stroške sploh ne povečuje izhodiščne urne postavke delavca sekača. Pri stroških, ki jih povzročajo skupne dejavnosti podjetja (postavka IV), ki so organizirane skupaj za gozdarske in »negozdarske« dejavnosti, pa je

treba s pomočjo kalkulacije ugotoviti, koliko teh stroškov odpade na dejavnost gozdarstva. Ti stroški, ki vključujejo stroške skupnih služb, stroške raziskovalne dejavnosti in druge stroške v proučevanih gozdnih gospodarstvih v povprečju znašajo 2,63 €/uro, kar je v povprečju 55,46 % dodatek na urno postavko delavca sekača. Največji absolutni dodatek v povezavi s temi stroški imajo v SGG Tolmin, kjer ta dodatek znaša več kot 4 €/uro. Ni pa to tudi največji relativni pribitek na urno postavko delavca sekača. Tega ima GLG Murska Sobota, in sicer 89,42 %. Najmanjši dodatek za stroške skupnih dejavnosti podjetja ima GG Novo mesto, in sicer dobra 2 €/uro, kar je 45,23 % dodatka na urno postavko delavca sekača.

Za delovanje podjetja pa je potrebna tudi finančna funkcija, ki sodi med temeljne izvajalne funkcije. Njena naloga je zagotoviti, da bo na voljo dovolj denarja za plačilo zapadlih obveznosti s čim manjšimi stroški. V bistvu gre pri finančni funkciji za pridobivanje, razporejanje in vračanje denarja. V podjetju se pojavljajo številni dogodki, ki povzročajo stroške financiranja (postavka V). Ti stroški so lahko na eni strani posledica potreb po novem viru denarja, po drugi pa dejstva, da podjetje ne more pravočasno poravnati svojih obveznosti. V prvem primeru imamo stroške obresti, v drugem pa zamudne obresti. Čeprav je gozdarstvo tradicionalno znano kot plačilno sposobna dejavnost, v zaostrenih razmerah, kot so trenutno, tudi gozdna gospodarstva niso imuna pred tovrstnimi stroški. Stroški financiranja, ki torej vključujejo stroške obresti za posojila, zamudne obresti dobaviteljem ter druge finančne stroške, v proučevanih gozdnih

gospodarstvih v povprečju znašajo 0,29 €/uro, kar je v povprečju slabih 6 % dodatka na urno postavko delavca sekača. Največji dodatek v povezavi s temi stroški imajo v GG Postojna, kjer znaša 0,66 €/uro, kar je 13,72 % pribitek, najmanjšega pa v GG Bled, kjer je znesek resnično majhen, saj znaša le 0,0056 €/uro, kar je 0,12 % dodatek.

Če vse predstavljene postavke stroškovne cene (od I do V) seštejemo, izračunamo polno lastno ceno urne postavke delavca sekača v letu 2009, kar je predstavljeno v preglednici 9.

Iz preglednice 9 je razvidno, da ima najnižjo polno lastno ceno GG Bled, kjer znaša 16,81 €/uro, najvišjo pa SGG Tolmin, kjer znaša 19,63 €/uro, kar je za 16,82 % več kot v GG Bled. Iz podatkov so s pomočjo ponderja, ki je izračunan kot delež posameznega analiziranega gozdnega gospodarstva v poseku v koncesijskih gozdovih teh gozdnih gospodarstev v letu 2009, izračunana tudi tehtana povprečja za posamezno postavko in njihova vsota. Tako lahko ugotovimo, da je v povprečju polna lastna cena urne postavke delavca sekača v letu 2009 v proučevanih gozdnih gospodarstvih znašala 17,84 €/uro.

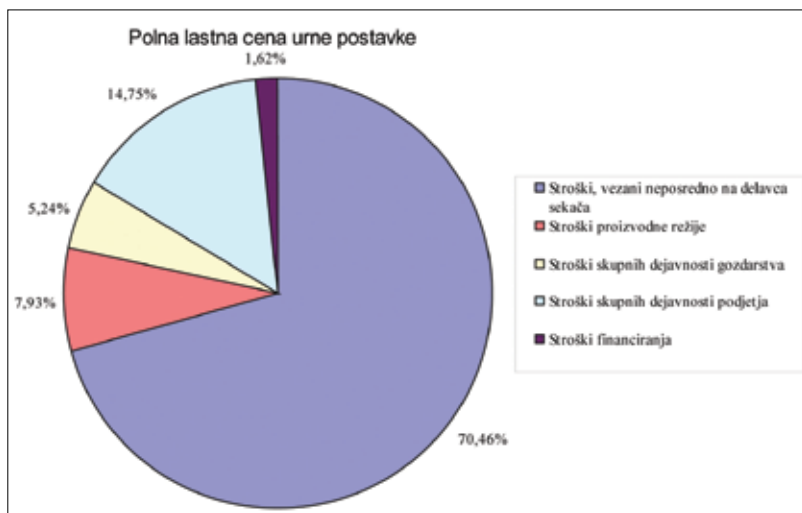
Izračunali smo tudi, kolikšen delež ima v povprečju posamezna postavka stroškov v polni lastni ceni urne postavke delavca sekača v proučevanih gozdnih gospodarstvih, kar prikazuje slika 3. Največji delež se nanaša na stroške, vezane neposredno na delavca sekača, ki v povprečju predstavljajo kar 70,46 % polne lastne cene urne postavke. Sledijo stroški skupnih dejavnosti podjetja s povprečno 14,75 %.

Ker smo mi želeli ugotoviti, koliko je stroškovna cena dneine, ki znaša 8 ur, smo polno lastno ceno urne

**Preglednica 9:** Polna lastna cena urne postavke delavca sekača v letu 2009 po gozdnih gospodarstvih in kot tehtano povprečje

*Table 9: Full own price of a logger's hourly rate in the year 2009 according to forest services and as weighted mean*

|     | Postavke (v €/uro)/                          | Koncesionar |         |             |                 |               |            |                   |                   |                |
|-----|----------------------------------------------|-------------|---------|-------------|-----------------|---------------|------------|-------------------|-------------------|----------------|
|     |                                              | SGG Tolmin  | GG Bled | GG Postojna | G. Grča Kočevje | GG Novo mesto | GG Maribor | GLG Murska Sobota | Tehtano povprečje | Delež postavke |
| I   | Stroški, vezani neposredno na delavca sekača | 12,5247     | 12,7945 | 12,5900     | 12,3251         | 12,3041       | 13,5432    | 11,5536           | 12,5698           | 0,7046         |
| II  | Stroški proizvodne režije                    | 1,4043      | 1,5329  | 1,3100      | 1,4145          | 1,3662        | 1,4552     | 1,7565            | 1,4148            | 0,0793         |
| III | Stroški skupnih dejavnosti gozdarstva        | 1,0120      | 0,0000  | 0,5300      | 1,2171          | 1,8168        | 0,4181     | 0,8931            | 0,9354            | 0,0524         |
| IV  | Stroški skupnih dejavnosti podjetja          | 4,1685      | 2,4745  | 2,5000      | 2,4547          | 2,1034        | 2,2461     | 4,1066            | 2,6321            | 0,1475         |
| V   | Stroški financiranja                         | 0,5250      | 0,0058  | 0,6600      | 0,0563          | 0,4870        | 0,0759     | 0,1420            | 0,2882            | 0,0162         |
|     | Polna lastna cena urne postavke              | 19,6345     | 16,8077 | 17,5900     | 17,4677         | 18,0775       | 17,7385    | 18,4518           | 17,8402           | 1,0000         |



Slika 3: Struktura polne lastne cene urne postavke delavca sekača proučevanih gozdnih gospodarstev

Figure 3: Structure of full own price of a logger's hourly rate in the studied forest services

postavke delavca sekača pomnožili z 8, kar prikazuje preglednica 10, za lažjo predstavo pa še slika 4.

Nas ni zanimala le absolutna cena dneine, temveč smo želeli ugotoviti tudi, kolikšen koeficient pribitka na urno postavko delavca sekača moramo uporabiti za njen izračun. Pri tem smo morali upoštevati dva dejavnika. Prvič, da so urne postavke za posamezna nadomestila, do katerih je delavec opravičen, ko ne dela, lahko enaka ali pa različna plači za opravljeno delo pri normalni kakovosti dela in normalnem doseganju učinkov. Drugič pa, da je delež časa, ko ima delavec pravico do nadomestila, sorazmerno skromen. Zato smo kot ponder upoštevali delež ur posamezne vrste nadomestila v celotnem razpoložljivem času (174 ur). Na teh podlagah smo ugotovili posamezne koeficiente kot dodatke k osnovni plači, do katere bi bil delavec sekač upravičen, če bi delal. Koliko so koeficienti po posameznih gozdnih gospodarstvih in zbirno za republiško raven, je razvidno iz

preglednice 11. Najmanjši pribitek na urno postavko delavca sekača ima GG Bled, kjer znaša 3,6159, največjega pa GLG Murska Sobota, kjer pribitek znaša 4,0180, kar je za 11,12 % več kot v GG Bled. Izračunana so tudi tehtana povprečja za posamezen pribitek in njihova vsota. Tako lahko ugotovimo, da je v povprečju celoten pribitek na urno postavko delavca sekača v letu 2009 v proučevanih gozdnih gospodarstvih 3,7590.

### 3.2.2 Postavke za izračun dneine z upoštevanjem izhodiščne plače delavca sekača po kolektivni pogodbi

#### 3.2.2 Items for day wage costing taking into account initial logger's salary in accordance with collective contract

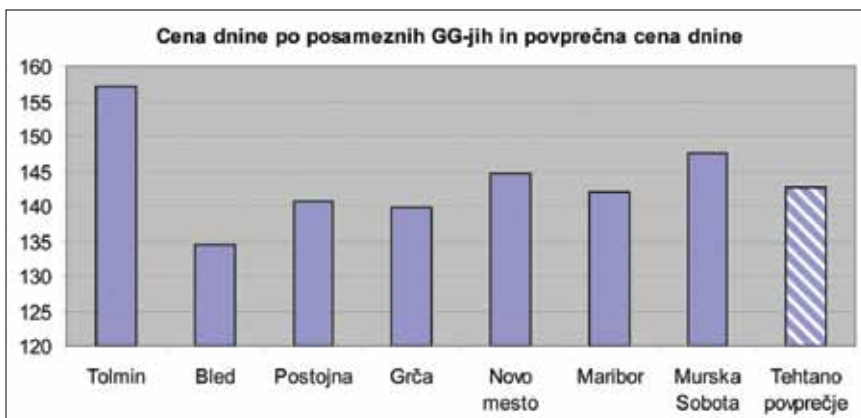
Na enak način smo izračunali dnino tudi v drugem primeru, le da smo kot izhodišče upoštevali izho-

Preglednica 10: Stroškovna cena dneine v letu 2009 po gozdnih gospodarstvih in kot tehtano povprečje  
Table 10: A day's full cost in the year 2009 according to forest services and as weighted mean

| Koncesionar       | Polna lastna cena urne postavke<br>(v €/uro) | Dnina<br>(v €) |
|-------------------|----------------------------------------------|----------------|
| SGG Tolmin        | 19,6345                                      | 157,0760       |
| GG Bled           | 16,8077                                      | 134,4616       |
| GG Postojna       | 17,5900                                      | 140,7200       |
| G Grča Kočevje    | 17,4677                                      | 139,7416       |
| GG Novo mesto     | 18,0775                                      | 144,6200       |
| GG Maribor        | 17,7385                                      | 141,9080       |
| GLG Murska Sobota | 18,4518                                      | 147,6144       |
| Tehtano povprečje | 17,8402                                      | 142,7219       |

Slika 4: Cena dneine po posameznih gozdnih gospodarstvih in povprečna cena dneine za leto 2009

Figure 4: A day wage price in individual forest services and average day wage price for the year 2009



Preglednica 11: Koeficienti pribitka na urno postavko sekača v letu 2009 po gozdnih gospodarstvih in kot tehtano povprečje

Table 11: Overhead rate to hourly rate of a logger according to forest services and as weighted mean

|     | Postavka                                     | Koncesionar |         |             |                 |               |            |                   |                   |                |
|-----|----------------------------------------------|-------------|---------|-------------|-----------------|---------------|------------|-------------------|-------------------|----------------|
|     |                                              | SGG Tolmin  | GG Bled | GG Postojna | G. Grča Kočevje | GG Novo mesto | GG Maribor | GLG Murska Sobota | Tehtano povprečje | Delež pribitka |
| I   | Stroški, vezani neposredno na delavca sekača | 2,3587      | 2,7525  | 2,6175      | 2,6650          | 2,6456        | 2,8981     | 2,5159            | 2,6485            | 0,7046         |
| II  | Stroški proizvodne režije                    | 0,2645      | 0,3298  | 0,2723      | 0,3059          | 0,2938        | 0,3114     | 0,3825            | 0,2981            | 0,0793         |
| III | Stroški skupnih dejavnosti gozdarstva        | 0,1906      | 0,0000  | 0,1102      | 0,2632          | 0,3906        | 0,0895     | 0,1945            | 0,1971            | 0,0524         |
| IV  | Stroški skupnih dejavnosti podjetja          | 0,7850      | 0,5323  | 0,5198      | 0,5308          | 0,4523        | 0,4806     | 0,8942            | 0,5546            | 0,1475         |
| V   | Stroški financiranja                         | 0,0989      | 0,0012  | 0,1372      | 0,0122          | 0,1047        | 0,0162     | 0,0309            | 0,0607            | 0,0162         |
|     | Polna lastna cena urne postavke              | 3,6977      | 3,6159  | 3,6570      | 3,7770          | 3,8870        | 3,7958     | 4,0180            | 3,7590            | 1,0000         |

diščno plačo za delavca sekača, ki po tarifnem delu kolektivne pogodbe sodi v IV. tarifni razred z zneskom mesečne bruto plače 804,72 € (Obvestilo Sindikata gozdarstva Slovenije, 2010). Ta odločitev ne vpliva le na izhodiščno urno postavko, ampak na vsa nadomestila, katerih velikost je odvisna od velikosti izhodiščne plače. Zato smo pred samim izračunom natančno analizirali posamezne postavke in presodili, ali so stalne ali spremenljive narave. Kot stalne smo ocenili tiste, ki so neodvisne od plače in so ali odvisne od dejanskih razmer ali pa od zakonodaje, ki predpisuje minimalne zneske. Tako smo kot fiksne stroške označili naslednje postavke: regres za letni dopust, druge stroške zaradi izostankov delavcev z dela, stroške zaščitnih sredstev, stroške motornih žag in druge opreme v gozdu, stroške skupnih dejavnosti podjetja in stroške financiranja, nadomestilo za prehrano, prevoz na delo in z dela ter še nekatere druge. Vsi drugi stroški pa so spremenljivi, saj je njihova velikost odvisna od velikosti izhodiščne

plače. Ker so ti stroški v stalnem razmerju z izhodiščno plačo, smo napravili računalniški program, v katerega smo vgradili dosedanja razmerja po posameznih gozdnih gospodarstvih. S programom smo napravili preračune na novo izhodiščno plačo in na tak način ugotovili nove vrednosti posameznih dodatkov pa tudi stroškovno ceno dneine. Menimo, da je program zelo koristen, saj ga je za preračun mogoče uporabiti vedno, kadar se spremeni izhodiščna plača, saj upošteva dejstvo, da se razmerja med posameznimi postavkami spremenijo zaradi stalnih stroškov. Polna lastna cena urne postavke delavca sekača po novem izračunu za posamezno gozdno gospodarstvo in za povprečno slovensko gozdno gospodarstvo po posameznih postavkah je razvidna iz preglednice 12.

Tudi po tem izračunu bi imel GG Bled najnižjo polno lastno ceno urne postavke, ki znaša 16,12 €/uro, najvišjo pa GLG Murska Sobota, kjer bi znašala 18,51 €/uro, kar je za 14,84 % več kot v GG Bled. Iz

podatkov smo s pomočjo ponderja, ki je izračunan kot delež posameznega analiziranega gozdnega gospodarstva v poseku v koncesijskih gozdovih analiziranih gozdnih gospodarstev v letu 2009, izračunali tudi tehtano povprečja za posamezno postavko in njihovo vsoto. Tako lahko ugotovimo, da bi bila v proučevanih gozdnih gospodarstvih v letu 2009 v povprečju polna lastna cena urne postavke po novem izračunu 17,37 €/uro, kar je za 2,6 % manj kot pri prvotnem izračunu. Prikazano je tudi, kolikšen delež bi imela v primeru novega izračuna v povprečju posamezna postavka stroškov v polni lastni ceni. Deleži se bistveno ne razlikujejo od prvotnega izračuna. Največji delež bi se še vedno nanašal na stroške, vezane neposredno na delavca sekača, ki v povprečju pomenijo 70 % polne lastne cene urne postavke. Sledijo stroški skupnih dejavnosti podjetja s 15,15 % in stroški proizvodne režije s skoraj 8 %.

Tudi za to različico izračuna, kjer kot izhodišče upoštevamo izhodiščno plačo delavca sekača po tarifnem delu kolektivne pogodbe, smo na podlagi podatkov izračunali koeficiente dodatka na urno postavko delavca sekača za posamezna gozdna gospodarstva in za slovensko povprečno gozdno gospodarstvo, ki jih prikazuje preglednica 13.

Najmanjši pribitek na urno postavko sekača ima GG Bled, kjer znaša 3,4852, največjega pa v GLG Murska Sobota, kjer znaša 4,0026, kar je za 14,85 % več kot v GG Bled. Izračunana so tudi tehtana

povprečja za posamezni pribitek in njihova vsota. Tako lahko ugotovimo, da je v proučevanih gozdnih gospodarstvih v letu 2009 v povprečju celotni pribitek na urno postavko delavca sekača 3,7566.

Kot je bilo že omenjeno: če polno lastno ceno urne postavke pomnožimo z 8, izračunamo stroškovno ceno dneine v letu 2009 po novem izračunu za posamezna gozdna gospodarstva in za povprečno slovensko gozdno gospodarstvo, kar prikazuje preglednica 14.

### 3.3 Izračun dobička v prodajni cene dneine

#### 3.3 Costing of the profit within the day wage's selling price

Kot je bilo že omenjeno, je bil glavni namen naše raziskave izračunati prodajno ceno dneine, ki mora, tako kot prodajna cena drugih podjetij, prispevati k dobičku gozdnega gospodarstva. Znesek dobička smo izračunali tako, da smo najprej dobičkonosnost sredstev, ki je izračunana kot petletno povprečje dobičkonosnosti gospodarstva Slovenije in petletno povprečje dobičkonosnosti gozdarstva Slovenije (podatke o dobičkonosnosti je gozdnim gospodarstvom posredovala GZS), pomnožili s sredstvi, ki se uporabljajo pri gozdarski dejavnosti. Nato smo tako dobljeni znesek dobička preračunali kot delež dobička najprej v prihodkih in nato še na stroškovno

**Preglednica 12:** Polna lastna cena urne postavke po novem izračunu v letu 2009 po gozdnih gospodarstvih in kot tehtano povprečje

*Table 12: Full own price of hourly rate in accordance with the new costing in the year 2009 according to forest services and as weighted mean*

|     | Postavke (v €/uro)                           | Koncesionar |         |             |                 |               |            |                   |                   |                |
|-----|----------------------------------------------|-------------|---------|-------------|-----------------|---------------|------------|-------------------|-------------------|----------------|
|     |                                              | SGG Tolmin  | GG Bled | GG Postojna | G. Grča Kočevje | GG Novo mesto | GG Maribor | GLG Murska Sobota | Tehtano povprečje | Delež postavke |
| I   | Stroški, vezani neposredno na delavca sekača | 10,5555     | 12,2245 | 12,2720     | 12,1974         | 12,0872       | 13,4386    | 11,6059           | 12,1625           | 0,7001         |
| II  | Stroški proizvodne režije                    | 1,2188      | 1,4139  | 1,2780      | 1,4145          | 1,3609        | 1,4411     | 1,7573            | 1,3756            | 0,0792         |
| III | Stroški skupnih dejavnosti gozdarstva        | 0,8814      | 0,0000  | 0,5096      | 1,2171          | 1,8067        | 0,4138     | 0,8994            | 0,9154            | 0,0527         |
| IV  | Stroški skupnih dejavnosti podjetja          | 4,1685      | 2,4745  | 2,5000      | 2,4547          | 2,1034        | 2,2461     | 4,1066            | 2,6321            | 0,1515         |
| V   | Stroški financiranja                         | 0,5250      | 0,0058  | 0,6600      | 0,0563          | 0,4870        | 0,0759     | 0,1420            | 0,2882            | 0,0166         |
|     | Polna lastna cena urne postavke              | 17,3492     | 16,1187 | 17,2197     | 17,3400         | 17,8451       | 17,6155    | 18,5112           | 17,3738           | 1,0000         |

**Preglednica 13:** Koeficienti pribitka na urno postavko sekača po novem izračunu v letu 2009 po gozdnih gospodarstvih in kot tehtano povprečje

*Table 13: Overhead rate to hourly rate of a logger according to the new costing in the year 2009 according to forest services and as weighted mean*

|     | Postavke                                     | Koncesionar |         |             |                 |               |            |                   |                   |
|-----|----------------------------------------------|-------------|---------|-------------|-----------------|---------------|------------|-------------------|-------------------|
|     |                                              | SGG Tolmin  | GG Bled | GG Postojna | G. Grča Kočevje | GG Novo mesto | GG Maribor | GLG Murska Sobota | Tehtano povprečje |
| I   | Stroški, vezani neposredno na delavca sekača | 2,2824      | 2,6432  | 2,6535      | 2,6374          | 2,6135        | 2,9058     | 2,5095            | 2,6298            |
| II  | Stroški proizvodne režije                    | 0,2635      | 0,3057  | 0,2763      | 0,3059          | 0,2943        | 0,3116     | 0,3800            | 0,2974            |
| III | Stroški skupnih dejavnosti gozdarstva        | 0,1906      | 0,0000  | 0,1102      | 0,2632          | 0,3906        | 0,0895     | 0,1945            | 0,1979            |
| IV  | Stroški skupnih dejavnosti podjetja          | 0,9013      | 0,5350  | 0,5406      | 0,5308          | 0,4548        | 0,4857     | 0,8879            | 0,5691            |
| V   | Stroški financiranja                         | 0,1135      | 0,0013  | 0,1427      | 0,0122          | 0,1053        | 0,0164     | 0,0307            | 0,0623            |
| =   | Polna lastna cena urne postavke              | 3,7513      | 3,4852  | 3,7233      | 3,7493          | 3,8585        | 3,8089     | 4,0026            | 3,7566            |

**Preglednica 14:** Stroškovna cena dneine po novem izračunu v letu 2009 po gozdnih gospodarstvih in kot tehtano povprečje

*Table 14: Full cost according to the new costing in the year 2009 according to forest services and as weighted mean*

| Koncesionar       | Polna lastna cena urne postavke (v €/uro) | Dnina (v €) |
|-------------------|-------------------------------------------|-------------|
| SGG Tolmin        | 17,3492                                   | 138,7936    |
| GG Bled           | 16,1187                                   | 128,9494    |
| GG Postojna       | 17,2197                                   | 137,7572    |
| G Grča Kočevje    | 17,3400                                   | 138,7197    |
| GG Novo mesto     | 17,8451                                   | 142,7608    |
| GG Maribor        | 17,6155                                   | 140,9241    |
| GLG Murska Sobota | 18,5112                                   | 148,0896    |
| Tehtano povprečje | 17,3738                                   | 138,9902    |

ceno. Absolutna velikost dobička v prodajni ceni se pri enem ali drugem izračunu ne spremeni, saj izhodiščna plača ne vpliva na njegovo velikost; vpliva pa na koeficient dodatka na stroške, saj se isti znesek preračuna na različne podlage. Razlike, ki se pojavljajo med gozdnimi gospodarstvi, so torej le posledica različnega obsega sredstev, saj so bila izhodišča za izračun koeficienta, ki se uporabi na sredstva pri vseh gozdnih gospodarstvih, enaka. Kolikšen je torej dobiček v absolutnem znesku v ceni dneine in kolikšen je njegov pribitek na stroške po enem in drugem načinu izračuna za posamezno gozdno gospodarstvo ter za povprečno slovensko gozdno gospodarstvo, je razvidno iz preglednice 15.

Iz preglednice 15 je razvidno, da niso velike razlike v pribitku za dobiček na urno postavko delavca sekača med prvim in drugim načinom izračuna. Samo pri SGG Tolmin je razlika nekoliko večja, in sicer 3 odstotne točke. V obeh primerih ima največji pribitek na urno postavko delavca sekača GG Maribor, in sicer pri prvem načinu izračuna 27,29 %, pri drugem 27,57 %, najmanjšega pa Gozdarstvo Grča iz Kočevja, in sicer pri obeh načinih izračuna 18,89 %. Pri obeh načinih izračuna smo izračunali tudi tehtano povprečje, zato lahko rečemo, da v Sloveniji gozdna gospodarstva na stroškovno ceno dneine v povprečju dodajo skoraj 8 € za dobiček, kar je v povprečju 20,61 % oz. 21,15 % pribitek na izhodiščno urno postavko delavca sekača.

**Preglednica 15:** Dobiček v absolutnem znesku in njegov koeficient pribitka na stroške po prvem in drugem načinu izračuna za posamezno gozdno gospodarstvo in kot tehtano povprečje

*Table 15: Profit in absolute value and its overhead rate to costs in accordance with the first and the second costing method for an individual forest service and as weighted mean*

| Koncesionar       | Dobiček<br>(v €) | Stroškovna<br>cena dneine 1<br>(v €) | Koeficient<br>pribitka na<br>UP sekača 1 | Stroškovna<br>cena dneine 2<br>(v €) | Koeficient<br>pribitka na<br>UP sekača 2 |
|-------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| SGG Tolmin        | 8,6024           | 157,0760                             | 0,2025                                   | 138,7936                             | 0,2325                                   |
| GG Bled           | 7,6328           | 134,4616                             | 0,2053                                   | 128,9494                             | 0,2063                                   |
| GG Postojna       | 7,3600           | 140,7200                             | 0,1913                                   | 137,7572                             | 0,1989                                   |
| G Grča Kočevje    | 6,9872           | 139,7416                             | 0,1889                                   | 138,7197                             | 0,1889                                   |
| GG Novo mesto     | 7,2312           | 144,6200                             | 0,1944                                   | 142,7608                             | 0,1954                                   |
| GG Maribor        | 10,2008          | 141,9080                             | 0,2729                                   | 140,9241                             | 0,2757                                   |
| GLG Murska Sobota | 8,6784           | 147,6144                             | 0,2362                                   | 148,0896                             | 0,2346                                   |
| Tehtano povprečje | 7,8261           | 142,7219                             | 0,2061                                   | 138,9902                             | 0,2115                                   |

Ko smo na podlagi dobljenih rezultatov izračunali strukturo prodajne cene po prvem in drugem načinu izračuna, smo ugotovili, da imajo v strukturi prodajne cene daleč največji delež stroški, ki so vezani neposredno na delavca sekača, in sicer znaša ta delež pri prvem načinu izračuna v povprečju kar 66,79 %, pri drugem načinu pa 66,27 %. Sledijo stroški skupnih dejavnosti podjetja s povprečno 13,99 % oz. 14,34 % ter stroški proizvodne režije s povprečno 7,52 % oz. 7,5 %. Dobiček ima pri prvem načinu izračuna v povprečju 5,20-% delež, pri drugem pa 5,33-% v prodajni ceni dneine.

Na tak način smo pridobili vse podatke, potrebne za izračun koeficienta dodatka na urno postavko delavca sekača v letu 2009 po posameznih gozdnih gospodarstvih po obeh načinih izračuna ter kot tehtano povprečje, kar v zbirni obliki prikazuje preglednica 16.

Iz preglednice 16 je razvidno, da ima najmanjši pribitek na urno postavko delavca sekača pri obeh načinih izračuna GG Bled, kjer znaša 3,8211 oz. 3,6915, največjega pa GLG Murska Sobota, kjer znaša 4,2542 oz. 4,2371. Izračunana so tudi tehtana povprečja. Tako lahko ugotovimo, da je v povprečju celotni pribitek na urno postavko delavca sekača v letu 2009 v proučevanih gozdnih gospodarstvih po prvem načinu izračuna znašal 3,9651, po drugem pa 3,9682. To pomeni, če tehtano povprečno urno postavko delavca sekača, ki je pri prvem načinu izračuna znašala 4,7460 €/uro, pri drugem pa 4,6248 €/uro, pomnožimo s celotnim tehtanim povprečnim koeficientom dodatka in pomnožimo še z 8 urami za dnino, izračunamo prodajno ceno dneine, ki znaša 150,55 € oz. 146,82 €. Lahko opazimo, da razlike med

prvim in drugim načinom izračuna niso velike. Če bi se država odločila za drugi način izračunavanja cene dneine, bi vsa gozdna gospodarstva, razen GLG Murska Sobota, pri katerem praktično ne nastaja razlika, saj se prodajna cena dneine poveča le za 0,48 €, kar je 0,3-% povečanje, nekoliko izgubila. Največ bi izgubilo SGG Tolmin, katerega prodajna cena dneine bi se zmanjšala za dobrih 18 €, kar je približno 11-% zmanjšanje. Pri preostalih gozdnih gospodarstvih pa razlike ne bi bile velike, saj bi na primer GG Bled izgubilo dobrih 5 € na dnino, kar je 3,88 %, GG Postojna pa slabih 3 € oz. 2 %.

## 4 DISKUSIJA

## 4 DISCUSSION

Ko smo ugotavljali stroškovno ceno dneine, smo upoštevali dva načina izračuna, in sicer z namenom, da bi lahko ugotovili, koliko bi država prihranila ali pridobila, če bi pri izračunu stroškovne cene dneine upoštevala eno ali drugo različico ter koliko se zmanjša ali poveča dobiček v posameznem gozdnem gospodarstvu, če bi država pri izračunu stroškovnega dela dneine priznala povprečno plačo delavca sekača ali pa izhodiščno plačo po kolektivni pogodbi. Koliko pridobi ali izgubi eden ali drugi, je razvidno iz preglednice 17, kjer so prikazani stroški dneine, izračunani na oba načina za posamezno gozdno gospodarstvo in za povprečno slovensko gozdno gospodarstvo ter kolikšno je odstopanje v odstotku.

Če pri izračunu stroškovne cene dneine v letu 2009 po posameznih proučevanih gozdnih gospodarstvih

**Preglednica 16:** Urna postavka delavca sekača, pribitek na urno postavko delavca sekača ter prodajna cena dneine pri obeh načinih izračuna po posameznih gozdnih gospodarstvih

*Table 16: Logger's hourly rate, overhead to the logger's hourly rate and day wage's selling price in both costing methods by individual forest services*

| Koncesionar       | UP 1<br>(v €/uro) | UP 2<br>(v €/uro) | PC dneine 1<br>(v €) | PC dneine 2<br>(v €) | Koeficient<br>pribitka na<br>UP sekača 1 | Koeficient<br>pribitka na<br>UP sekača 2 |
|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| SGG Tolmin        | 5,3099            | 4,6248            | 165,6784             | 147,3960             | 3,9002                                   | 3,9838                                   |
| GG Bled           | 4,6483            | 4,6248            | 142,0944             | 136,5822             | 3,8211                                   | 3,6915                                   |
| GG Postojna       | 4,8100            | 4,6248            | 148,0800             | 145,1172             | 3,8482                                   | 3,9222                                   |
| G Grča Kočevje    | 4,6248            | 4,6248            | 146,7288             | 145,7069             | 3,9658                                   | 3,9382                                   |
| GG Novo mesto     | 4,6508            | 4,6248            | 151,8512             | 149,9920             | 4,0813                                   | 4,0540                                   |
| GG Maribor        | 4,6732            | 4,6248            | 152,1088             | 151,1249             | 4,0686                                   | 4,0846                                   |
| GLG Murska Sobota | 4,5923            | 4,6248            | 156,2928             | 156,7680             | 4,2542                                   | 4,2371                                   |
| Tehtano povprečje | 4,7460            | 4,6248            | 150,5480             | 146,8163             | 3,9651                                   | 3,9682                                   |

kot izhodišče upoštevamo doseženo plačo delavca sekača v gozdnih gospodarstvih, je razvidno, da imajo v SGG Tolmin stroškovno ceno dneine višjo od slovenskega povprečja za 14,35 € oz. za 10 %, v GG Bled pa nižjo za 8,26 € oz. za slabih 6 %. Razlika med najvišjo in najnižjo stroškovno ceno dneine je v tem primeru 22,6 € oz. 16,8 %. Če pa pri izračunu stroškovne cene dneine v letu 2009 po posameznih proučevanih gozdnih gospodarstvih kot izhodišče upoštevamo izhodiščno plačo za delavca sekača po tarifnem delu kolektivne pogodbe, je razvidno, da imajo v tem primeru najvišjo stroškovno ceno dneine v GLG Murska Sobota, in sicer 148,1 €, ki je od slovenskega povprečja višja za 9,1 € oz. za 6,38 %, najnižjo pa tudi pri tem izračunu v GG Bled, kjer znaša 128,95 € in je od slovenskega povprečja nižja

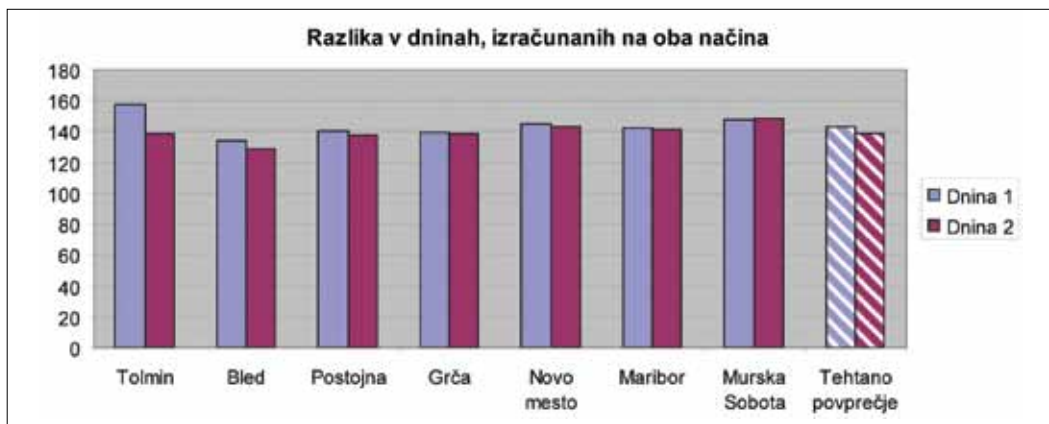
za 10,05 € oz. za dobrih 7 %. Razlika med najvišjo in najnižjo stroškovno ceno dneine je pri tem načinu izračuna 19,14 € oz. 14,8 %, kar je za 2 odstotni točki manj kot pri prvem načinu izračuna.

Lahko ugotovimo, da v velikosti stroškovne cene dneine, izračunane na oba načina, ni velikih razlik. Iz tega izhaja, da so v slovenskem gozdarstvu plače precej usklajene z izhodiščnimi plačami po kolektivni pogodbi. Analizo smo sicer napravili le za delavca sekača, vendar si upamo trditi, da je tako tudi pri drugih delovnih mestih. Težko je namreč verjeti, da delavci sekači ne bi protestirali, če bi bilo njihovo delo manj vrednoteno od drugih del in obratno. Težko je tudi verjeti, da bi bili vsi drugi delavci zadovoljni, če bi se pri plačah dajalo prednost sekačem. Še nazornejše so razlike v stroškovnih cenah dnin, izračunanih

**Preglednica 17:** Stroškovna cena dneine po obeh načinih izračuna v letu 2009 po gozdnih gospodarstvih in kot tehtano povprečje ter odstopanje od tehtanega povprečja v odstotku

*Table 17: Full cost in accordance with both costing methods in 2009 according to forest services and as weighted mean and deviation from the weighted mean in percent*

| Koncesionar       | Dnina 1 (v €) | Odstopanje od tehtanega povprečja 1<br>(v %) | Dnina 2 (v €) | Odstopanje od tehtanega povprečja 2<br>(v %) |
|-------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|
| SGG Tolmin        | 157,0760      | 10,06 %                                      | 138,7936      | -0,14 %                                      |
| GG Bled           | 134,4616      | -5,79 %                                      | 128,9494      | -7,04 %                                      |
| GG Postojna       | 140,7200      | -1,40 %                                      | 137,7572      | -0,86 %                                      |
| G Grča Kočevje    | 139,7416      | -2,09 %                                      | 138,7197      | -0,19 %                                      |
| GG Novo mesto     | 144,6200      | 1,33 %                                       | 142,7608      | 2,64 %                                       |
| GG Maribor        | 141,9080      | -0,57 %                                      | 140,9241      | 1,36 %                                       |
| GLG Murska Sobota | 147,6144      | 3,43 %                                       | 148,0896      | 6,38 %                                       |
| Tehtano povprečje | 142,7219      |                                              | 138,9902      |                                              |



Slika 5: Razlike v stroškovnih cenah dnin, izračunanih na oba načina po posameznih gozdnih gospodarstvih in kot tehtano povprečje

Figure 5: Differences in full cost calculated in accordance with both methods according to individual forest services and as weighted mean

na oba načina, vidne s slike 5, iz katere je razvidno, da odstopanja med dninami, izračunanimi na oba načina, resnično niso velika. Gozdno gospodarstvo, pri katerem nastajajo večje razlike, je le GG Tolmin, kjer je razlika med dnino 1 in dnino 2 13,17-%.

Glavni namen raziskave je bilo ugotoviti, ali je koeficient dodatka na urno postavko delavca sekača za izračun cene dnine, ki je bi sprejet leta 1999 in v drugačnih razmerah, še ustrezen ali ne. Torej, želeli smo ugotoviti ali obstoječa cena dnine delavca sekača zagotavlja poplačilo vseh neposrednih in posrednih proizvodnih stroškov ter prispeva k poplačilu skupnih stroškov podjetja in za dobiček. Iz analize, ki jo je napravil Oddelek za gozdarstvo v letu 1999, je razvidno, da je bil takrat izračunani koeficient dodatka na neposredno plačo delavca sekača 3,59 pri nebeneficirani delovni dobi in 3,68 pri beneficirani. Ker v našem izračunu nismo upoštevali beneficirane delovne dobe, smo dobljene koeficiente primerjali le s koeficientom za nebeneficirano delovno dobo. Po prvem načinu izračuna, pri katerem smo upoštevali doseženo plačo delavca sekača za opravljeno delo v gozdnih gospodarstvih, smo izračunali ta koeficient 3,9651, pri izračunu na drugi način, pri katerem smo kot izhodišče upoštevali izhodiščno plačo delavca sekača po tarifnem delu kolektivne pogodbe, pa 3,9682. V obeh primerih je za dobrih 10 % več, kot je koeficient pribitka iz leta 1999 pri nebeneficirani delovni dobi. Izračun vseh treh koeficientov je prikazan v preglednici 18.

Menimo, da izračun iz leta 1999 ni več ustrezen, saj so se od takrat zelo spremenile razmere poslo-

vanja, in da je izračun iz naše raziskave bolj realen in primernejši za odločanje v prihodnje. V našem izračunu smo natančno zajeli vse postavke, ki jih mora gozdno gospodarstvo pokriti iz prodajne cene in utemeljili njihovo velikost. Izračun smo prikazali stopenjsko, po posameznih postavkah, zato menimo, da smo gozdnim gospodarstvom in različnim organom na ravni države, ki odločajo o politiki gospodarjenja z gozdovi ter o višini dnine, dali tudi ustrezne smernice za poslovne odločitve, saj določene postavke lahko tudi izločijo oz. jih spremenijo, če bodo menili, da je to smiselno.

## 5 POVZETEK

Gozdarstvo sodi med panoge dejavnosti, znotraj katere je tudi taka, pri kateri se prodajne cene ne oblikujejo na podlagi ponudbe in povpraševanja, temveč na podlagi stroškov. Med take dejavnosti sodi posek lesa v koncesijskih gozdovih, ki jih je država dala v gospodarjenje gozdnim gospodarstvom na podlagi koncesijske pogodbe. Pri teh dejavnostih je bistveno, da mora biti prodajna cena določena tako, da omogoča pokrivanje vseh potrebnih stroškov in prispeva k dobičku podjetja, pri opravljanju dejavnosti pa ne omogoča neracionalnosti. Zato mora biti metodologija za določanje najprej stroškovne cene, nato pa prodajne skrbno izbrana in teoretično korektna. V prispevku je podan predlog metodologije oblikovanja stroškovne in prodajne cene dnine za posek lesa v koncesijskih gozdovih Slovenije. Po predlagani metodologiji je po podatkih gozdnih gospodarstev za leto 2009 napravljen tudi

**Preglednica 18:** Povprečni količniki dodatka na urno postavko delavca sekača za leti 1999 in 2009**Table 18:** Average overhead rate to the logger's hourly rate for the years 1999 and 2009

|   | Postavke                                  | Leto 1999<br>Koefficient<br>pribitka | Leto 2009<br>Koeff. pribitka –<br>1. način | Leto 2009<br>Koeff. pribitka –<br>2. način |
|---|-------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|   | Stroški, ki se nanašajo na delavca sekača | 2,22                                 | 2,6485                                     | 2,6298                                     |
| + | Posredni stroški podjetja                 | 1,30                                 | 1,1105                                     | 1,1268                                     |
| = | Stroškovna cena dne                       | 3,52                                 | 3,7590                                     | 3,7566                                     |
| + | Dobiček                                   | 0,07                                 | 0,2061                                     | 0,2115                                     |
| = | Prodajna cena dne                         | 3,59                                 | 3,9651                                     | 3,9682                                     |

konkretni izračun prodajne cene dne delavca sekača in izračunan koefficient potrebnega dodatka na neposredno urno postavko delavca sekača, ki bi služil za poplačilo posrednih stroškov in dobička. Izračun je napravljen v dveh različicah: v prvi je kot izhodiščna urna postavka upoštevana povprečna urna postavka delavca sekača posameznega gozdnega gospodarstva Slovenije za leto 2009, v drugi pa urna postavka delavca sekača po kolektivni pogodbi za gozdarstvo za leto 2009. Pri prvem načinu izračuna je koefficient dodatka na neposredno plačo delavca sekača 3,9651, pri drugem pa 3,9682, kar je v obeh primerih za dobrih 10 % več, kot je koefficient dodatka iz leta 1999 pri nebenificirani delovni dobi, ko je le-ta znašal 3,59.

## 6 SUMMARY

Forestry belongs to occupational branches comprising also occupations whose forming of selling prices is based on costs instead on offer and demand. Felling of wood in concession forests whose management has been handed over to forest services on the basis of a concession contract by the state ranks among these occupations. Setting the selling price in such a way that it enables settling up all necessary costs and adding to the profit of the company without allowing irrational performing of activities is crucial for these occupations. The methodology for determining of, firstly, full cost and, afterwards, of selling price must therefore be handpicked and theoretically correct. The article presents a suggestion of methodology for forming full cost and selling price of a day wage for felling wood in concession forests in Slovenia. Also the concrete costing of selling price of a logger's day wage and of the needed overhead rate to the hourly rate of a logger, covering the indirect costs and profit, were calculated on the basis of the forest services' data for 2009 in accordance with

the suggested method. The costing was carried out in two versions: an average hourly rate of a logger from an individual forest service in Slovenia for the year 2009 was considered as the starting position in the first version and a logger's hourly rate in accordance with the collective contract for forestry for the year 2009 in the second one. Overhead rate to the direct salary of a logger amounts to 3.9651 in accordance with the first method and to 3.9682 in accordance with the second one; in both cases it is about 10% higher as the overhead rate for the year 1999 for years of service without addition when it amounted to 3.59.

## 7 VIRI

## 7 REFERENCES

- Horngren, Ch. T., Foster, G., Datar, S. M., 2005. Cost Accounting – A Managerial Emphasis. 12. izd. Upper Saddle Rivert, Prentice-Hall, 906 s.
- Kavčič, S., Klobučar Mirovič, N., Vidic, D., 2007. Poslovodno računovodstvo. Ljubljana, Ekonomska fakulteta, 601 s.
- Kavčič, S., Slapničar, S., 2007. Dobičkonosnost poslovanja gozdarskih delniških družb, ki imajo koncesijo za izkoriščanje gozdov v lasti republike Slovenije : gozdno gospodarstvo. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 37 s.
- Kavčič, S., Vidic, D., 2010. Izračun (kalkulacija) dne delavca sekača v koncesijskih gozdovih v Sloveniji. Ljubljana, GIZ gozdarstva, 110 s.
- Kolektivna pogodba za gozdarstvo Slovenije. Ur. l. RS, št. 16/2005, 37/ 2006, 99/2008 in 30/2009,
- Obvestilo Sindikata gozdarstva Slovenije, št. 164, januar 2010.
- Poročilo o delu Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS za leto 2009, 2010. Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov RS. Ljubljana, 103 s.
- Tarifna priloga h Kolektivni pogodbi za gozdarstvo. Ur. l. RS, št. 37/2006, 19/2008 in 99/2008.

GDK: 85(045)=163.6

## Razvoj certificiranja gozdov in tržni vidiki certificiranih lesnih proizvodov

*Development of Forest Certification and Marketing Perspectives of Certified Wood Products*

Mitja PIŠKUR

### Izvleček:

Piškur M.: Razvoj certificiranja gozdov in tržni vidiki certificiranih lesnih proizvodov. Gozdarski vestnik, 69/2011, št. 4. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 17. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Prispevek obravnava razvoj certificiranja gozdov in sledenja lesa, še posebej na primeru rabe tropskih gozdov. Razumevanje vzrokov izginjanja gozdov omogoča presojanje ukrepov, ki so bili, in so še, uporabljeni za zmanjšanje obsega deforestacije in degradacije gozdov ter trgovanja z nelegalnim lesom. Predstavljene so ravni certificiranja in njihove medsebojne povezave. Tržni vidiki certificiranih lesnih proizvodov so gonilo širjenja certificiranja med podjetji in posledično certificiranja gozdov. Nakazani so neposredni in posredni pozitivni vidiki za certificirana podjetja z vidika zagotavljanja skladnosti z državnimi in mednarodnimi politikami.

Ključne besede: certificiranje gozdov, sledenje lesa, certificirani lesni proizvodi, trg

### Abstract:

Piškur M.: Development of Forest Certification and Marketing Perspectives of Certified Wood Products. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 69/2011, vol. 4. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 17. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

The article deals with the development of forest certification and wood tracking, shown primarily on the example of tropical wood use. Understanding the reasons for forest vanishing enables estimating the measures used (once and today) to decrease the scope of deforestation and forest degradation as well as illegal wood trade. Certification levels and their mutual links are presented. Marketing perspectives of the certified wood products are the driving force of expansion of certification among companies and, consequently, forest certification. We indicate direct and indirect positive aspects for certified companies from the viewpoint of ensuring harmony with national and international politics.

**Key words:** forest certification, wood tracking, certified wood products, market

## 1 UVOD

Svetovna Banka in WWF (World Wildlife Fund) sta si zadali za cilj 200 milijonov ha certificiranih gozdov v letu 2005, ki bi morali biti razporejeni enakomerno glede na razvitost držav. Razvite države so ta cilj že dosegle, države v razvoju pa so v letu 2002 dosegle le 6,4 % ciljnih površin. Stanje vzbuja skrb glede na prvotni namen certificiranja, ki naj bi predstavljal instrument za promocijo trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v tropih. Prvotni namen certificiranja gozdov je bil preprečiti uničevanje tropskih gozdov in ne certificiranje gozdov v državah s trajnostnim gospodarjenjem, kot so države v Evropi in Severni Ameriki.

Namen prispevka je prikazati genezo certificiranja gozdov in sledenja certificiranega lesa.

Za razumevanje pomena in razvoja certificiranja gozdov in sledenja certificiranega lesa je po naši oceni bolj pomembno razkriti vzroke za ta proces ter osvetliti pomen za podjetja v lesnopredelovalni verigi. Poseben poudarek je zato tudi na problemu rabe tropskih gozdov in tropskega lesa.

Analiza in predstavitev strukture standardov presega namen članka, zato ni obravnavana, jo pa lahko bralec sam raziše s pomočjo javno dostopnih standardov, še bolj pa preko javno dostopnih poročil. Priporočamo pregled poročila o skladnosti gospodarjenja v slovenskih gozdovih glede na zahteve standarda FSC.

Mag. M. P., Gozdarski inštitut Slovenije Večna pot 2, 1000 Ljubljana

**Nadaljevanje na strani 233**

































## Nadaljevanje s strani 216

## 2 NASTANEK IDEJE CERTIFICIRANJA GOZDOV

Certificiranje gozdov in sledenje lesa se je pojavilo kot odgovor na pereče probleme netrajnostne rabe gozdov v tropih in neučinkovitost odmevnih akcij bojkota tropskega lesa v evropskih mestih, ki niso dosegle predvidenega namena, nasprotno, posledica so bila porušena in spremenjena globalna tržna razmerja, posledično pa tudi delitev vrednosti v produkcijski verigi. Z družbenimi spremembami in globalizacijo so nevladne organizacije, kupci in industrija postali pozorni in zaskrbljeni tudi na načine pridobivanja lesa v državah nekdanje Sovjetske zveze in v državah južne in jugovzhodne Evrope. Prvi začetki uvajanja certificiranja trajnostnega gospodarjenja z gozdovi so bili prisotni v začetku 90-ih let. Vodilno vlogo pri razvoju ideje so imele različne nevladne okoljske organizacije (WWF – World Wildlife Fund, Greenpeace).

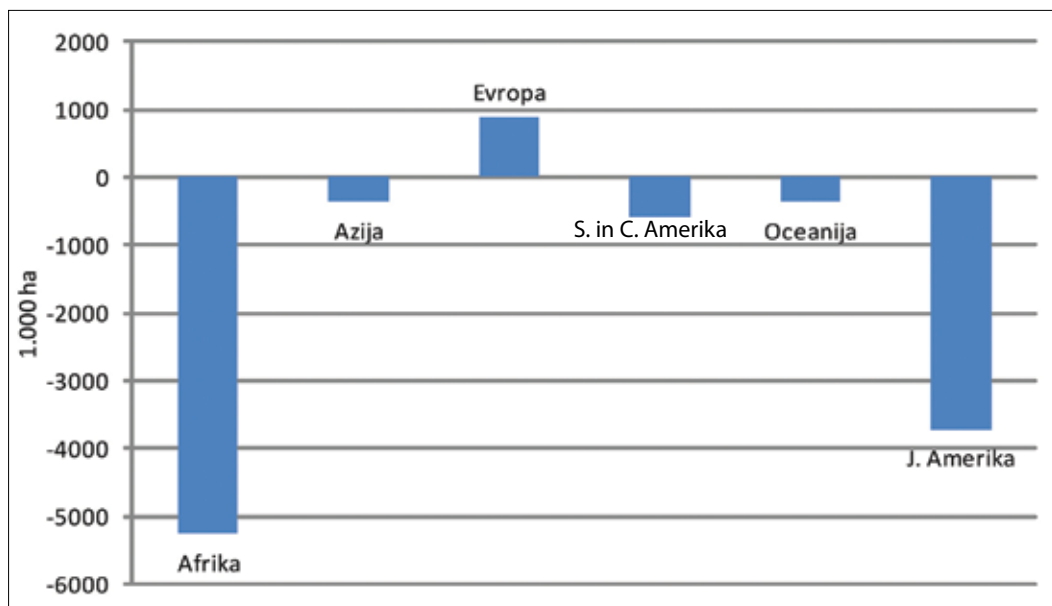
### 2.1 Stanje in vzroki za izginjanje gozdnih površin

Eden od pglavitnih razlogov za pritiske javnosti in mednarodne skupnosti so bila alarmantna poročila o izginjanju gozdnih površin v tropih. Obseg in stopnje spreminjanja gozdnih površin v svetu prikazujeta preglednica 1 in slika 1.

**Preglednica 1:** Stopnje izgube površin gozdov v obdobjih 1980-1995 (State of the world's forests, 1997)

| Področje                             | Delež spremembe glede na leto 1980 |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Evropa                               | +4,1                               |
| S. Amerika                           | +2,6                               |
| Avstralija, Nova Zelandija, Japonska | +1,0                               |
| Razvite države                       | +2,7                               |
| Države Azije v razvoju in Oceanija   | -6,4                               |
| Afrika                               | -10,5                              |
| Latinska Amerika in Oceanija         | -9,7                               |
| Države v razvoju                     | -9,1                               |

Po podatkih FAO (State of the world's forests, 1997), je v obdobju 1980-90 letno izginilo 12,2 mio ha gozdov, večina v tropih. V obdobju 1960-1980 naj bi tako izginilo 450 mio ha gozdov. Obseg naj bi bil odvisen od demografskih kazalcev, ekonomske rasti in politike držav. Varangis in sod. (1993) dvomijo v tak obseg deforestacije, ki ga je podal FAO. Argumentirajo, da naj bi po podatkih FAO v Braziliji v letu 1987 izginilo 8 mio ha vendar avtorji menijo, da je bil takrat realen obseg zmanjšanja površin gozdov 2,3 – 2,6 mio ha.



**Slika 1:** Prikaz sprememb gozdnih površin v obdobju 1990-2000 (v 1.000 ha) (State of the world's forests, 2003)

Mednarodni podatki dokazujejo, da je največji problem glede izginjanja površin gozdov prisoten v tropih. Zaradi tega v nadaljevanju nekoliko podrobneje predstavljamo zapletene vzroke za krčenje gozdov v tropih, ki niso tako enostavni, kot se zdi na prvi pogled.

## 2.2 Vzroki in ozadje izginjanja tropskih gozdov

Okoljevarstvena gibanja predpostavljajo, da mednarodna trgovina vodi k degradaciji okolja, in zaradi tega podpirajo omejitve v trgovanju in neoliberalni trgovini, ki temelji na načelih GATT (The General Agreement on Tariffs and Trade). V skladu s predpostavko, da mednarodni trg s tropskim lesom vodi v krčenje tropskih gozdov so se v preteklosti pojavili pritiski na prepoved trgovanja s tropskim lesom, ker naj bi ta (apriori!?) izvirail iz netrajnostnega gospodarjenja.

Vzroke za izginjanje gozdnih površin v tropih lahko združimo v tri skupine (Varangis in sod., 1993): krčenje za kmetijsko proizvodnjo in živinorejo, komercialno pridobivanje lesa in potrebe po lesu za ogrevanje. Po Johnsonu (1991) je 64 % vzrokov za izginjanje gozdnih površin povezanih s kmetijstvom, sledi pridobivanje lesa (18 %), potrebe po lesu za ogrevanje (10 %) in živinoreja (8 %). Svetovna banka je v 90-ih letih 60 % vzrokov pripisala kmetijstvu. Varangis in sod. (1993) so menili, da ti deleži ne upoštevajo dinamike, ki običajno vsebuje interakcije naštetih faktorjev. Glavni problem vidijo v razkoraku med javnim in zasebnim interesom v tropih. To se zrcali v nejasnih lastniških odnosih in porazdelitvi stroškov in koristi tropskih gozdov. Tako so v državah v razvoju gozdovi večinoma v državni lasti, poleg tega koncesionarji običajno tudi ne upoštevajo lokalnega prebivalstva in jemljejo gozd zgolj kot surovinski vir. Posledice se zrcalijo v povečanem obsegu sečnje in povečevanju kapacitet domače lesne industrije.

## 2.3 Ukrepi za rešitev problema gospodarjenja z gozdovi v tropih

Problemатiko stanja gozdov v tropih se skuša rešiti s političnimi in raznovrstnimi zakonodajnimi ukrepi pri izvozu in uvozu tropskega lesa.

S strani proizvajalk lesa se pojavljajo predvsem izvozne omejitve. Namen ukrepa je preprečevanje izvoza okroglega lesa ter podpora razvoja lastne predelovalne industrije (primarne in finalne). Učinki

tovrstnih ukrepov so nejasni. Po izračunih Varangisa in sod. (1993) so bili v Indoneziji in Maleziji stroški ukrepa večji od koristi. V Indoneziji je prišlo do izrazito izvozno naravnane predelovalne industrije. Posledica je bila zmanjševanje cen hlodovine na domačem trgu glede na cene na mednarodnem trgu. Razlika v cenah hlodovine je bila na nek način subvencija predelovalni industriji. Glavni učinek ukrepa je podcenjenost hlodovine v državah proizvajalkah. Zaradi navideznega občutka ne-pomanjkanja hlodovine dobi gozdna raba tal slabši položaj glede na druge rabe (npr. kmetijstvo). Za doseganje višjih gospodarskih učinkov v gozdovih lahko pride do še večje eksploatacije gozdov. Izkušnje iz preteklosti kažejo, da taki ukrepi niso zmanjšali obsega deforestacije, nasprotno, kot vzporedni pojav se je pojavil povečan obseg nelegalno trgovanja z lesom. Največji problem tovrstnih ukrepov in njihovih posledic leži v slabem nadzoru države (Varangis in sod., 1993).

S strani držav uvoznic tropskega lesa se pojavljajo uvozne omejitve in bojkoti rabe tropskega lesa. Ti ukrepi so bili prisotni na trgih Evropske unije in ZDA. Učinkovitost tovrstnih ukrepov glede na namen zmanjševanja obsega deforestacije je vprašljiva. Razlogi za to so (Varangis in sod., 1993):

- že tako podcenjena vrednost gozdov se še zmanjša,
- vpliv ukrepov je majhen in zajema maksimalno 20 % tropskega lesa na svetovnem trgu,
- azijski uvozniki uvozijo nad 50 % tropskega lesa, ki se pojavlja na trgu,
- prepovedi in bojkoti nimajo vpliva na prave razloge deforestacije tropskih gozdov.

Ukrepi, ki omejujejo trgovanje s tropskim lesom, lahko torej še povečajo obseg deforestacije v tropih (Varangis in sod., 1993).

Na politični ravni se problem tropskih gozdov (in drugih gozdov v državah v razvoju) povezuje tudi z političnim procesom Zmanjševanja emisij iz deforestacije in degradacije gozdov (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, akronim REDD) v okviru Klimatske konvencije Združenih narodov (UNFCCC) in političnih dogovorov na mednarodni ravni pri doseganju nadaljevanja Kjotskega sporazuma, saj je izginjanje gozdov eden glavnih vzrokov za emisije toplogrednih plinov. Deforestacija in degradacija gozdov doprineseta skoraj 20 % svetovnih emisij toplogrednih plinov, več kot celoten sektor transporta. Ocenjuje se, da bo podpora razvitih držav znašala za te namene do 30 milijard USD letno.

Zaradi neučinkovitosti tako mednarodnih kot državnih in nevladnih iniciativ se je tako v devetdesetih letih pojavila ideja certificiranja. Ideja sloni na principu delovanja trga, ki naj bi bil mehanizem pospeševanja uveljavitve trajnostnega gospodarjenja. Kot tržni instrument naj bi omogočal uveljavljanje trajnostnega gospodarjenja z gozdovi preko vpliva potrošnikov. Prva neodvisna organizacija, ki je začela s certificiranjem, je bil Forest Stewardship Council (FSC). Ustanovili so jo predstavniki nevladnih organizacij (WWF) in drugi predstavniki znotraj gozdarstva in trgovine. Zaradi kompleksnosti problematike, stroškov ter nesoglasij so se kasneje začeli oblikovati različne nacionalni in večnacionalni sistemi certificiranja. Velika združenja lesne industrije in različna združenja zasebnih lastnikov gozdov so kot odgovor na monopolno ravnanje FSC pospeševali razvoj drugih certifikacijskih standardov, ki so danes združeni pod okriljem Programa za potrjevanje certifikacijskih shem - PEFC (The Programme for the Endorsement of Forest Certification ).

Ključna informacija za razumevanje možnosti vplivanja certificiranja gozdov in sledenja lesa na nelegalno pridobivanje lesa je informacija o trgovinskih tokovih in deležih izvoza po državah. Na svetovnem trgu se tako pojavi le 1 % nelegalne proizvodnje okroglega lesa ("Illegal" ..., 2004). Dodatno Varangis in sod. (1995) poudarjajo, da je ključen element presojanja koristi certificiranja znanje o dinamiki in stanju v trgovini s tropskim lesom. V letu 1990 je bilo nad 70 % tropskega lesa v zunanji trgovini proizvajalcev uvoženega v države v razvoju in Japonsko. Na teh

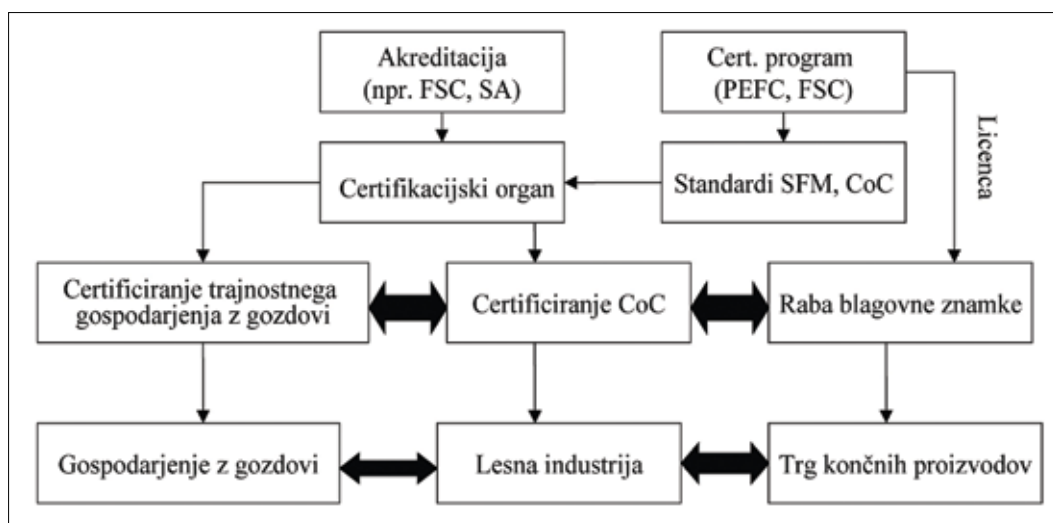
trgih pa ni povpraševanja po certificiranem lesu. Z upoštevanjem tovrstnih značilnosti in razmerij so možnosti vplivanja na obseg nelegalnega pridobivanja okroglega lesa minimalne in prizadenejo le manjši del podjetij in posameznikov, ne dotakne pa se ključnih vzrokov. Tudi Varangis in sod. (1993; 1995) so z analizo tokov in vzrokov nelegalnega pridobivanja lesa prišli do enakih zaključkov.

Tropski les je bil in je še pod stalnim udarom različnih bojkotov in diskriminacije. Razumljivo je, da so na začetku nastajanja ideje certificiranja države v razvoju le-to označevale kot vrsto ekoimperializma razvitih držav. Nekateri so bili (upravičeno) mnenja, da bodo države v razvoju izgubile del konkurenčne prednosti. Nekatere lokalne vlade v Evropi zahtevajo, da mora tropski les imeti certifikat, nekatere uporabljajo še bolj restriktivne ukrepe.

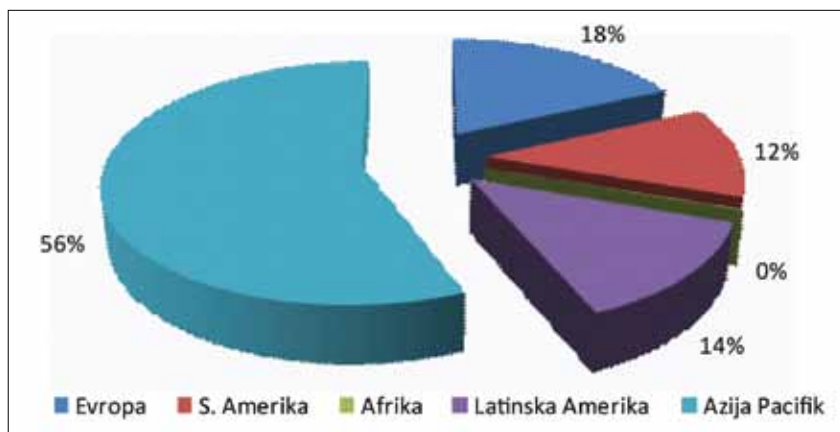
### 3 RAVNI CERTIFICIRANJA

Certificiranje gospodarjenja z gozdovi in sledenja lesa vpliva na gospodarjenje posredno preko trga. Na način gospodarjenja vpliva od zgoraj (kupci izdelkov) navzdol (gospodarjenje z gozdovi).

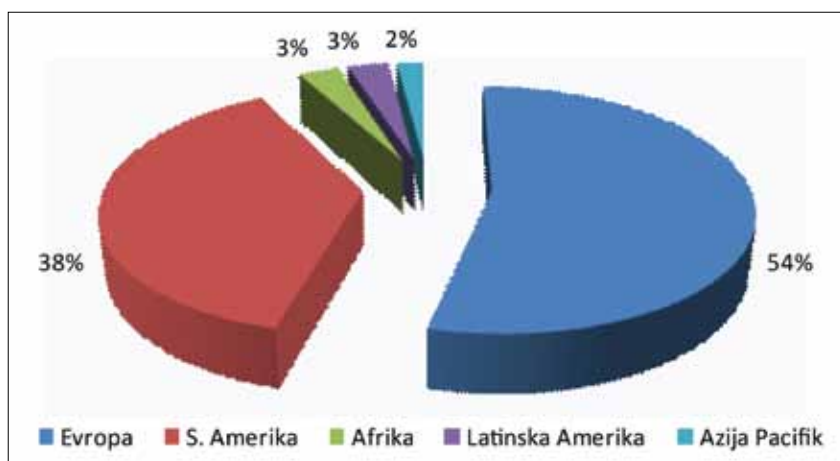
Certificiranju gospodarjenja z gozdovi sledi sledenje lesa in ekološko označevanje izdelkov (eco-labelling). Sredstvo komunikacije s kupcem predstavljajo blagovne znamke sistemov. Končni rezultat celotnega procesa certificiranja je lesni izdelek, ki je narejen delno ali v celoti iz lesa, ki izvira iz certificiranih gozdov s trajnostnim gospodarjenjem. Celoten sistem certificiranja prikazuje slika 2.



Slika 2: Celoten sistem certificiranja na različnih ravneh (Piškur, 2005)



Slika 3: Razpored certificiranih gozdov po regijah v letu 1996 (Baharuddin in Simula, 1996)



Slika 4: Delež certificiranih gozdov po regijah (Attyi in Simula, 2002)

### 3.1 Certificiranje gospodarjenja z gozdovi

Certificiranje gospodarjenja z gozdovi je definirano kot neodvisno presojanje kakovosti gospodarjenja z gozdovi glede na zahteve standardov, ki vključujejo tako standarde stanja kot tudi standarde upravljanja in vodenja. Certifikacija gospodarjenja z gozdovi se običajno nanaša na gozdnogospodarsko enoto, ki se jo presoja. Tovrstna certifikacija lahko zajema gozdnogospodarske enote posamično ali v skupinah, lahko je izvedena tudi na nacionalni ali subnacionalni ravni (Baharuddin in Simula, 1996).

V začetku leta 1996 je bilo certificirano 5 milijonov ha gozdov. Izdano je bilo 25 certifikatov v 13 državah. Proizvodnja okroglega lesa v teh gozdovih je znašala 3.478.000 m<sup>3</sup>/leto (Baharuddin in Simula, 1996). Razpored gozdov po regijah prikazuje slika 3.

Stanje v letu 2002 prikazuje slika 4. Z razvojem certificiranja gozdov so se spremenila prvotna razmerja med certificiranimi gozdovi, ki se v zadnjem desetletju niso spremenila. Po zadnjih podatkih se

tudi v letu 2010 okoli 90 % certificiranih površin nahaja v Evropi, državah nekdanje Sovjetske zveze in Severni Ameriki (Oliver in sod., 2010). Certificiranje gozdov v tropskih državah poteka še vedno počasi in skoraj izključno po sistemu FSC, ki je tržno najbolj zanimiv, predvsem zaradi možnosti izvoza lesa in izdelkov v Evropo in Severno Ameriko.

Skupaj je po zadnjih podatkih (Oliver in sod., 2010) certificiranih 355 milijonov ha gozdov oziroma 9 % površin vseh gozdov na Svetu, od tega dve tretjini po sistemu PEFC in ena tretjina po sistemu FSC. Potrebno je poudariti, da med certificiranimi gozdovi prevladujejo državni gozdovi in veliki gozdni kompleksi v zasebnem lastništvu.

### 3.2 Certificiranje sledenja lesa (Chain Of Custody – CoC)

Sledenje lesa (CoC) je ključni element celotnega sistema, saj povezuje certificiran les iz trajnostno gospodarjenih gozdov s potrošnikom. Jasno defi-

nicijo CoC podaja standard PLUS 1163 (Canadian Standard Association): Nadzor produkcijske verige lesa – Chain of Custody (CoC) – je v osnovi sledenje gozdnih proizvodov, ki izvirajo iz certificiranega gozda, skozi vse faze lastništva, transporta in preoblikovanja od certificiranega gozda do končnega uporabnika.

Certifikat CoC je predpogoj za rabo blagovnih znamk različnih certifikacijskih sistemov. Izdelek z logotipom certifikacijske sheme končnemu porabniku (kupcu) zagotavlja, da v celoti ali delno izvira iz certificiranih gozdov. Certifikacijo izvaja neodvisna tretja stranka, ki preverja skladnost s standardi za sledenje lesa. Običajno se prične sledenje na kamionski cesti, konča pa se s prodajo lesnih izdelkov.

## 4 TRG CERTIFICIRANIH LESNIH PROIZVODOV

Trg sestavljajo vsi potencialni kupci, ki jim je skupna določena potreba ali želja in so pripravljeni izpeljati menjavo, da bi zadovoljili to potrebo oziroma željo (Kotler, 1996). Pri analizi stanja na področju trga certificiranih lesnih proizvodov (CFP) je potrebna obravnavo različnih vidikov.

Analiza povpraševanja po certificiranih lesnih proizvodih kaže na prevladujoč vpliv poslovno-trgovinske mreže GFTN - Global Forest and Trade Network, ki jo podpirajo nevladne organizacije, predvsem WWF. Člani so zavezani k promovanju rabe FSC certificiranega lesa. Vpliv je izrazito izražen v Veliki Britaniji (WWF +95 Group), Nemčiji (WWF Grupe 98) in na Nizozemskem (Stichting Goed Hout!). Člani mreže so med drugim tudi podjetja IKEA, B&Q, The Home Depot, OBI, Baumax, ... Globalna mreža GFTN pokriva v določenih državah velik delež povpraševanja po certificiranih lesnih proizvodih (Velika Britanija, Nizozemska in ZDA). Povpraševanje po certificiranih lesnih proizvodih izvira predvsem iz velikih trgovskih podjetij (predvsem segment DIY – Do It Yourself). Povpraševanje kupcev končnih izdelkov je zanemarljivo in igra nepomembno vlogo z vidika povpraševanja (Rametsteiner, 2002).

Pomemben faktor povpraševanja so državne institucije, katerih vloga se zaradi zelenega javnega naročanja krepi, ki se v skladu z nacionalnimi vladnimi izhodišči odločajo za CFP. V Veliki Britaniji predstavljajo državne institucije 40 % vsega povpraševanja po CFP, na Nizozemskem pa 25 % (Rametsteiner, 2002). Države podpirajo CFP tudi zaradi čedalje bolj izpostavljenega nelegalnega pridobivanja in trženja lesa.

Indikator trenutnega povpraševanja po certificiranih lesnih proizvodih je število in struktura izdanih CoC certifikatov. Struktura CoC certifikatov je indikator tržne zanimivosti certifikacijskega sistema. Zanimivo je, da je v zadnjih letih kljub ekonomski krizi (mogoče delno tudi zaradi nje!) število izdanih CoC certifikatov naraščalo skoraj eksponentno, velik vpliv so imeli založniki knjig s posrednim pritiskom na certificiranje sledenja v podjetjih papirne industrije.

### 4.1 Prednosti trženja certificiranih lesnih proizvodov

Certificiranje gozdov in ekološko označevanje sta tržna instrumenta. S tržnega vidika so potencialne prednosti certifikacije (Forsyth, 1998) povečan delež na trgu, ohranitev trgov in doseganje višje cene. V nekaterih segmentih (nišah) povpraševanja so prisotne tudi dodatne premije za certificiran les (trenutno skoraj izključno za les, ki je certificiran v skladu s sistemom FSC). Premije so prisotne znotraj segmenta trdih listavcev (še posebej za tropski les) in se gibljejo pri žaganem lesu od 12-20 %; Atty in Simula (2002) navajata za certificiran tropski les (žagan les in furnir) premije od 5 pa vse do 65 %. Tudi nekatera podjetja iz ZDA in Švedske navajajo premije od 5-20 %, premije so bile leta 1999 prisotne tudi pri celulozi (20-30 USD/tono) (Hansen in Juslin, 1999). Tako visoke premije so tudi posledica premajhne ponudbe certificiranega tropskega lesa. Varangis in sod. (1995) ocenjujejo, da je na zelenih trgih 5-10 % trga (EU 10-20 %, ZDA 5-10 %), ki zahteva certificiran tropski les. Zelene premije za tropski les so možne samo v določenih nišah, ki pa so količinsko omejene. Zanimanje po certificiranih lesnih proizvodih iz lesa iglavcev je manjše.

Certificiranje postaja instrument marketinga. Orientiranost k ciljnim skupinam kupcev, ki zahtevajo certificirane lesne proizvode, lahko predstavlja konkurenčno prednost podjetij. Z uveljavljanjem strategije diferenciacije (npr. Porter, 1998) se podjetje nagiba k ustvarjanju posebne vrednosti svojih izdelkov, za katere so v principu kupci pripravljeni plačati višjo ceno. Dodaten vidik strategije diferenciacije je v primeru certificiranja tudi ohranjanje ali celo povečevanje deleža na specifičnih segmentih trga. Podjetje s tako generično strategijo se loči od drugih po specializiranosti za določen segment trga, kjer zadovoljuje potrebe po unikatnosti/specifičnosti lastnosti izdelkov. Poudarjanje ekoloških vidikov v gozdarstvu zato pridobiva vidno mesto v marke-

tingu podjetij. Preobrat k zeleni podobi podjetij in posledična uspešnost je izrazita v skandinavskih državah (Švedska, Finska). Prodaja certificiranih lesnih izdelkov je na ta način tudi instrument komuniciranja z javnostjo in ustvarjanjem 'zelenе' podobe podjetij, kar velja predvsem za trgovino (Hansen in Juslin, 1999).

Certificiranje sledenja lesa ima širše možnosti uporabe, ki segajo na različna področja dokazovanja izvora lesa, dokazovanja legalnosti pridobivanja in trženja lesa, nadzora tokov lesa (na ravni podjetja, regije, države), optimizacije rabe lesa, logističnih rešitev v preskrbovalnih verigah, posredno pri okoljskih oznakah in posredno pri rabi metode LCA (Ocena življenjskega kroga proizvodov).

## 5 ZAKLJUČEK

Certificiranje gospodarjenja z gozdovi in sledenje certificiranega lesa imata danes nekoliko drugočno vlogo kot na začetku uvajanja. Certificiranje zagotavlja kupcem, da je les ali proizvod v skladu s standardi sistemov certificiranja, ki jih preverjajo neodvisne organizacije. V zadnjem obdobju je certificiranje gospodarjenja z gozdovi in proizvodov, ki izvirajo iz certificiranih gozdov, dobilo nov zagon, predvsem v zagotavljanju skladnosti z novimi mednarodnimi in državnimi politikami ter ukrepi. S certificiranjem lahko lastniki gozdov in podjetja v lesnopredelovalni verigi dokazujejo skladnost z mednarodnimi sporazumi, kot sta CITES, ki opredeljuje način trgovanja z redkimi rastlinskimi in živalskimi vrstami in FLEGT (Akcijski plan za preprečevanje nelegalnega pridobivanja in trgovanja z lesom), hkrati pa lahko dokazujejo legalnost lesnih proizvodov ter zagotavljajo skladnost z določili politik in strategij pri zelenih javnih naročilih. Zaradi razvoja tovrstnih strategij so se pričela pojavljati tudi sektorska pravila dobre prakse. Kot primer: v Veliki Britaniji so razširjena Okoljska pravila dobre prakse pod okriljem Združenja trgovcev z lesom (Timber Trade Federation).

## 6 VIRI

- Atty R. E., Simula M. 2002. Forest certification: pending challenges for tropical timber. Background Paper. Kuala Lumpur, ITTO: 41 str.
- Baharuddin H. G., Simula M. 1996. Timber certification in transition: study on the development in the formulation and implementation of certification schemes for all internationally traded timber and timber products. Yokohoma, ITTO: 81 str.
- Comparison of forest area change estimates derived from FRA 1990 and FRA 2000. (Working paper, 59). 2001. Rome, FAO: 69 str.
- Forsyth K. 1998. Certified wood products: the potential for price premiums. Edinburg, LTS International.
- Guertin C. E. 2003. Illegal logging and illegal activities in the forestry sector: overview and possible issues for the UNECE Timber Committee and FAO European Forestry Commission. (UNECE Timber Committee Market Discussions). Geneva, FAO/UNECE: 12 str.
- Hansen E., Juslin H. 1999. The status of forest certification in the ECE Region. Geneva, UNECE/FAO: 47 str.
- "Illegal" logging and global wood markets: the comparative impacts on the U.S. wood products industry. 2004. Maryland, Seneca Creek Associates, LLC and Wood Resources International: 163 str.
- Johnson B. 1991. Responding to tropical reforestation: an eruption of crisis – an array of solutions. Washington, WWF and Conservation Foundation: 63 str.
- Kotler P. 1996. Marketing management – trženjska analiza: analiza, načrtovanje, izvajanje in nadzor. Ljubljana, Slovenska knjiga: 832 str.
- Oliver R., Fernholz K., Kraxner F. 2010. Certification in a rebounding economy: Certified forest products markets, 2009-2010. V: Forest Products Annual Market Review, 2009-2010, Geneva Timber and Forest Study Paper 25 (ECE/TIM/SP/25). Geneva, UNECE/FAO: 113-124.
- Piškur M., 2005. Možnosti sledenja certificiranega lesa v Sloveniji. Magistrsko delo Ljubljana, UL, BF, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 122 str.
- PLUS 1163 Chain of Custody for forest products originating from defined forest area registered to CSA Standard CAN/CSA – 2809.2001: 11. str
- Porter M. E. 1998. Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. With a new introduction. New York, The Free Press: 599 str.
- Rametsteiner E. 2002. Markets for certified forest products. V: UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review, 2001-2002. Geneva, UNECE/FAO: 157-164
- State of the world's forests 1997. Rome, FAO. <http://www.fao.org/docep/W4345E/W435E00.htm> (15. 11. 2004)
- State of the world's forests 2003. Rome, FAO: 121 str.
- Varangis P. N., Braga C. A. P., Takeuchi K. 1993. Tropical timber trade policies: what impact will eco-labelling have? Washington, The World Bank: 31 str.
- Varangis P. N., Crossley R., Braga C. A. P. 1995. Is there a commercial case for tropical timber certification? Washington, The World Bank: 34 str.

## Potenciali in perspektive rabe lesne biomase v Sloveniji

### *Potentials and perspectives of wood biomass use in Slovenia*

Nike KRAJNC<sup>1</sup>, Mitja PIŠKUR<sup>2</sup>

#### **Izvleček:**

Kranjc, N., Piškur, M.: Potenciali in perspektive rabe lesne biomase v Sloveniji. Gozdarski vestnik, 69/2011, št. 4. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 12, jezikovni pregled angleškega besedila Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Lesna biomasa je tradicionalni vir energije za ogrevanje in segrevanje vode v gospodinjstvih. Med obnovljivimi viri energije je za proizvodnjo toplote v Sloveniji najpomembnejša lesna biomasa. Več kot 75 % je porabijo gospodinjstva za ogrevanje stanovanjskih površin ter za segrevanje sanitarne vode. Število gospodinjstev, ki za ogrevanje uporabljajo les, se v zadnjih letih veča. Za Slovenijo je določeno, da mora do leta 2020 doseči najmanj 25-% delež obnovljivih virov energije v rabi bruto končne energije. Poti za doseg postavljenih ciljev so opredeljene v Akcijskem načrtu za obnovljive vire energije, ki ga je vlada sprejela lani poleti.

**Ključne besede:** lesna biomasa, raba lesa, uvoz in izvoz lesa

#### **Abstract:**

Kranjc N., Piškur M.: Potentials and perspectives of wood biomass use in Slovenia. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 69/2011, vol. 4. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 12. Proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Wood biomass was and still is an important source of energy for households in Slovenia. Among all renewable sources of energy wood biomass prevails as the source for heat production. More than 75 % of wood biomass is used in households for apartment heating and cooking. Number of households using wood biomass has increased in the last 5 years. The share of renewable energy sources should reach 25 % by 2020. The government of Slovenia has prepared an Action plan for renewable sources of energy in summer 2010 in which ways to reach our targets are foreseen.

**Key words:** wood biomass, use of wood, import and export of wood

## 1 UVOD

Slovenija se s 16-% deležem energije iz obnovljivih virov v končni bruto porabi energije v letu 2005 uvršča na dokaj visoko deveto mesto med vsemi državami članicami EU. Največji delež energije iz obnovljivih virov so imele Švedska (39,80 %), Latvija (32,60 %), Finska (28,50 %), Avstrija (23,30 %) in Portugalska (20,50 %). Za Slovenijo je določeno, da mora do leta 2020 doseči najmanj 25-% delež OVE v rabi bruto končne energije. Za doseg postavljenih ciljev (skladno z Direktivo 2009/28/ES) so morale države članice do 30. junija 2010 Evropski komisiji predložiti nacionalni akcijski načrt za obnovljive vire energije (AN OVE) za obdobje 2010–2020. Osnutek AN OVE za Slovenijo je objavilo Ministrstvo za gospodarstvo na svoji spletni strani (<http://www.mg.gov.si>) 17. 5. 2010, Vlada RS pa ga je na redni seji 8. 7. 2010 tudi sprejela. Torej naj bi v naslednjih desetih letih povečali delež obnovljivih virov energije za 9 %. Nam bo uspelo?

V Sloveniji je med obnovljivimi viri energije (OVE) najpomembnejša biomasa, ki zavzema več

kot 50-% delež v rabi energije OVE (vir: Kazalci okolja v Sloveniji, MOP). Pri analizi pomena posameznih OVE je treba poudariti, da se les večinoma uporablja za proizvodnjo toplotne energije in da so deleži bistveno drugačni, če primerjamo le proizvodnjo električne energije. Pri proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov prevladujejo velike hidroelektrarne (več kot 10 MW) z 82 %, lesna biomasa predstavlja le nekaj odstotkov.

Slovenija se z 0,23 tone ekvivalentov nafte (toe) proizvedene primarne energije iz trdne biomase na prebivalca (Euroserver, 2009) v EU uvršča na osmo mesto. Finska, ki ima najvišjo proizvodnjo energije iz trdne biomase na prebivalca, ima skoraj šestkrat večjo proizvodnjo, Avstrija, ki je na petem mestu, pa ima skoraj enkrat večjo proizvodnjo (0,472 toe/prebivalca) kot Slovenija.

<sup>1</sup> dr. N. K., [nike.krajnc@gozdis.si](mailto:nike.krajnc@gozdis.si), Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana

<sup>2</sup> mag. M. P., [mitja.piskur@gozdis.si](mailto:mitja.piskur@gozdis.si), Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana

## 2 RABA LESNE BIOMASE V SLOVENIJI

Po podatkih iz Statističnega urada RS (SURS) je bilo v letu 2009 za proizvodnjo električne energije in toplote v energetskih objektih in industriji porabljenih slabih 380.000 t lesa (slika 1). V teh sistemih se uporabljajo predvsem lesni ostanki, le izjemoma les neposredno iz gozdov.

V termoelektrarnah in termoelektrarnah ter toplarnah (TE-TO) je bila v letu 2008 glede glavne dejavnosti raba lesa bistveno večja, kar je posledica rabe lesa kot dopolnilnega goriva v dveh največjih termoelektrarnah v Sloveniji (Termoelektrarna Šoštanj in Termoelektrarna Trbovlje). V teh sistemih se je v letu 2009 poraba lesa zmanjšala, ostala pa je raba lesa v Termoelektrarni toplarni v Ljubljani. Vendar raba lesa v teh sistemih ni bistveno vplivala na trg z lesom v Sloveniji, saj so večino lesa uvozili.

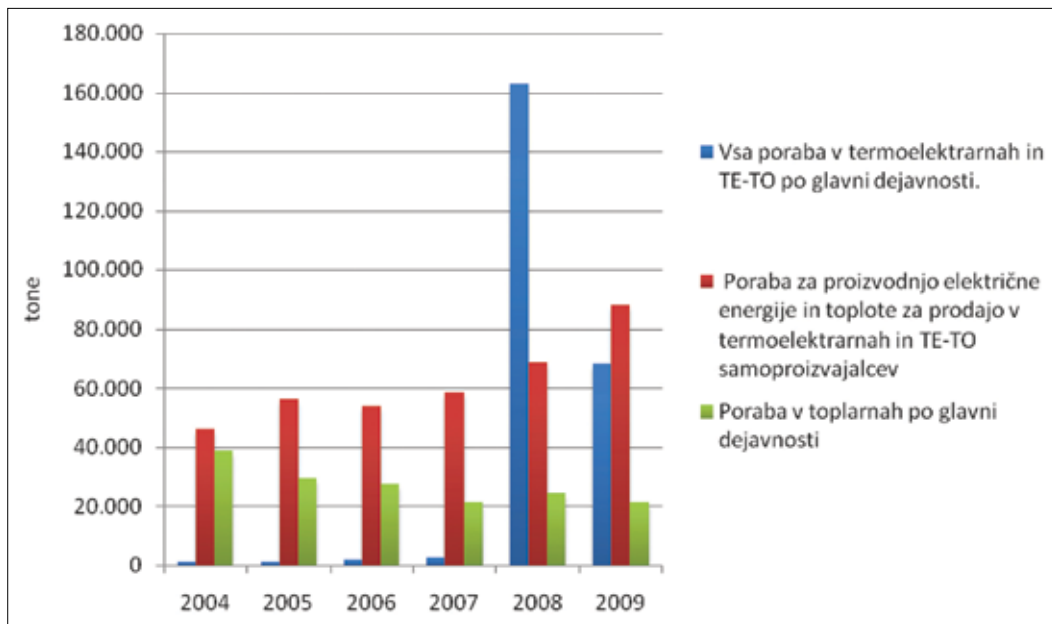
Po naših ocenah smo kar 76 % vsega lesa v energetske namene porabili v gospodinjstvih. Tako je raba lesa v gospodinjstvih po zadnjih ocenah znašala več kot milijon ton. Po podatkih SURS se število gospodinjstev, ki za ogrevanje uporabljajo les, povečuje iz leta v leto in je že preseglo 300.000 (slika 2). Za razliko od energetskih sistemov ter industrije pa je v gospodinjstvih kot energent v rabi predvsem okrogli les neposredno iz gozdov ali s kmetijskih površin.

Po podatkih SURS-a naj bi skoraj tretjina gospodinjstev les za ogrevanje pripravljala sama, kar kaže na relativno veliko samooskrbnost slovenskega podeželja. Tak podatek pa ne preseneča, če upoštevamo dejstvo, da imamo v Sloveniji več kot 300.000 lastnikov gozdov.

Poleg rabe lesa za proizvodnjo energije je pomembno tudi razumevanje zunanjetrgovinskih tokov lesa v Sloveniji. Zaradi aktualnosti v nadaljevanju prikazujemo celoten uvoz in izvoz lesa in ne zgolj za energijo.

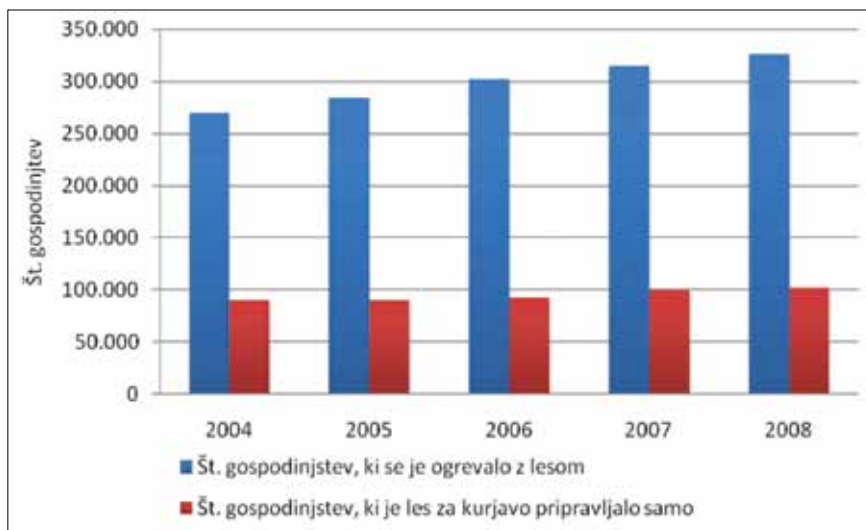
Do leta 2004 je bila Slovenija neto uvoznica okroglega lesa predvsem zaradi uvoza okroglega lesa za proizvodnjo celuloze. Z vstopom v Evropsko unijo, s spremembami v lesni industriji in zaradi gradacije podlubnikov se je po letu 2004 večal izvoz, ki je v letu 2007 skupaj z lesom za kurjavo presegel 700.000 m<sup>3</sup>, Slovenija pa je postala izrazita neto izvoznica.

V letu 2008 je izvoz okroglega lesa predstavljal 24 %, v letu 2009 pa 26 % uradno proizvedenih količin v Sloveniji. V letu 2008 je izvoz hlodovine predstavljal 16 %, v letu 2009 pa 19 % uradno proizvedenih količin. Z vidika izvoza sta najpomembnejši državi Italija in Avstrija. V prvo Slovenija izvažata predvsem les slabše kakovosti in les za kurjavo, v drugo hlodovino iglavcev. Zanimivo je, da smo do leta 2004 v Avstrijo izvozili zanemarljive količine okroglega

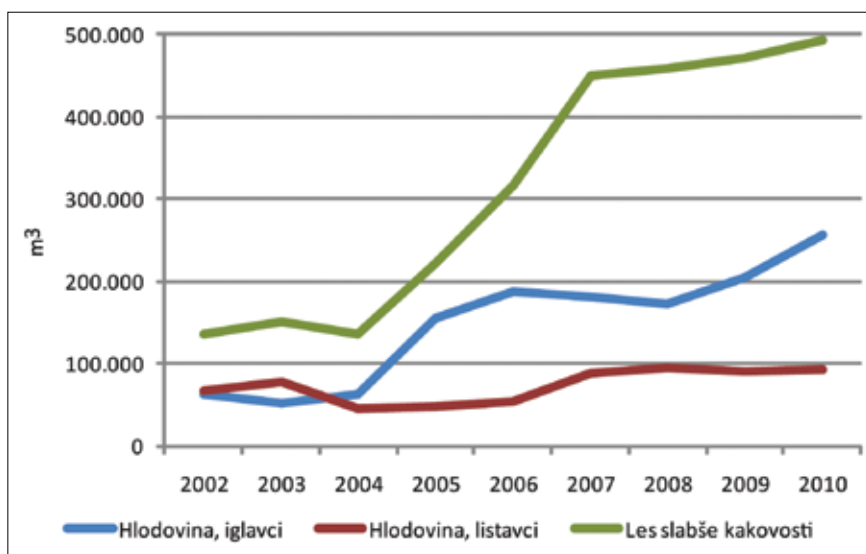


Slika 1: Poraba lesa in lesnih odpadkov za proizvodnjo elektrike in toplote. (Vir podatkov: SURS)

Slika 2: Število gospodinjstev, ki za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode uporabljajo les. (Vir podatkov: SURS)



Slika 3: Izvoz okroglega lesa iz Slovenije v obdobju 2002–2010. (Vir podatkov: SURS, preračuni GIS)



lesa iglavcev, po letu 2004 pa so se količine izvoza v Avstrijo začele večati eksponentno.

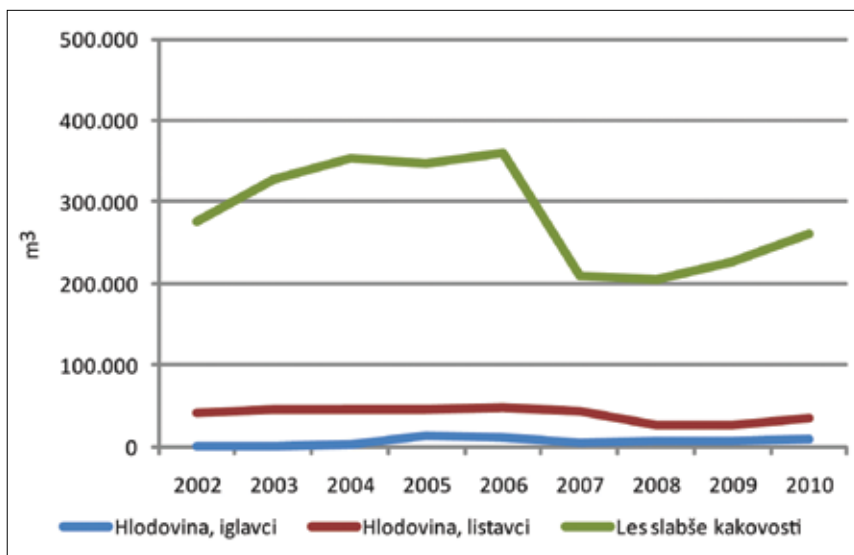
Po drugi polovici leta 2006 se je uvoz okroglega lesa zmanjšal zaradi ustavitve proizvodnje kemične celuloze v podjetju VIPAP Krško, d. d.. V uvozu še vedno prevladuje les slabše kakovosti, ki se uporablja za proizvodnjo vlaknenih in ivernih plošč ter mehanske celuloze. V uvozu kakovostnejšega lesa prevladuje bukova hlodovina.

Med lesne ostanke v zunanjetrgovinskih tokovih zajemamo sekance, iveri, žagovino, kosovne lesne ostanke ter kategoriji pelet in briket. Lesne ostanke izvažamo v Italijo in Avstrijo. Tri četrtine uvoza lesnih ostankov izvira iz Hrvaške in Bosne in

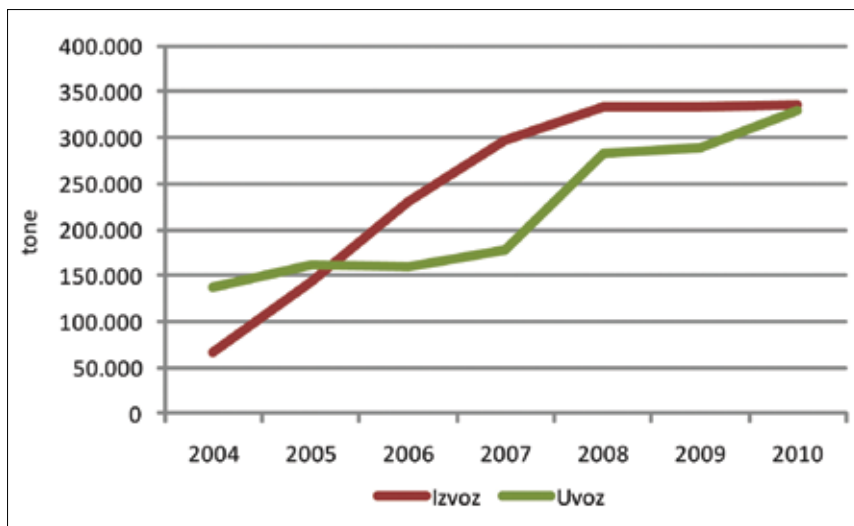
Hercegovine, dobrih 10 % prihaja tudi iz Avstrije. V izvozu in uvozu lesnih ostankov prevladuje kategorija kosovnih lesnih ostankov.

### 3 KAKO NAPREJ?

V akcijskem načrtu za OVE si je država začrtala pot za doseg postavljenih ciljev. Pri rabi lesne biomase za proizvodnjo energije cilji niso pretirano ambiciozni. Akcijski načrt predvideva (preglednica 7a v AN OVE), da se bo neposredna oskrba z lesno biomaso iz gozdov povečala na 1.302.000 m³ do leta 2015 in nato na 1.338.000 m³ v letu 2020, kar pomeni, da se bo do leta 2020 raba lesne biomase neposredno iz gozdov



Slika 4: Uvoz okroglega lesa v Slovenijo v obdobju 2002–2009. (Vir podatkov: SURS, preračuni GIS)



Slika 5: Uvoz in izvoz lesnih ostankov. (Vir podatkov: SURS, preračuni GIS)

povečala zgolj za 20.000 m<sup>3</sup> oziroma za 36 kiloton ekvivalentov nafte (ktOE). Glede na napovedi, naj bi se proizvodnja toplotne energije iz lesne biomase povečala iz 401 ktOE v letu 2005 na 497 ktOE v letu 2020. Iz tega lahko sklepamo, da se bo do leta 2020 proizvodnja toplotne energije iz lesnih ostankov ter odsluženega lesa povečala za 60 ktOE. To pomeni, da bo povečanje rabe lesa v naslednjih letih temeljilo bolj na rabi lesnih ostankov in odsluženem lesu.

V prihodnosti bi morali bistveno več narediti na področju promocije manjših (manj kot 1 MW inštalirane moči) in učinkovitih sistemov ogrevanja javnih stavb z lesno biomaso. To je smiselno predvsem v ruralnih delih Slovenije, kjer je dovolj lesa slabše

kakovosti. Na trg z lesnimi gorivi in proizvodnjo toplote in/ali elektrike iz lesne biomase bi se morala bolj intenzivno vključiti tudi lesna podjetja, saj jim taka dejavnost lahko pomeni nov vir dohodka. Na trg z lesnimi gorivi pa bi se morali intenzivneje vključiti tudi lastniki gozdov. Za nadaljnji razvoj sta zelo pomembni dodatna stabilizacija in urejenost trga. Po naših ocenah je trenutno ena izmed ovir za nadaljnji razvoj rabe lesne biomase nezaupanje v trajno dobavo kakovostnega energenta.

Država naj še naprej zagotavlja stabilen in primeren način subvencionirana sodobnih kotlov na lesno biomaso v gospodinjstvih, saj bo na tak način zagotovilo hitrejšo menjavo zastarelih in okolju

manj prijaznih kotlov za ogrevanje. Menimo, da s takim načinom država ne posega na sam trg z lesno biomaso, niti ne na razpoložljive količine lesne biomase za industrijsko predelavo, temveč spodbuja le menjavo kotlov, kar posledično zaradi višje učinkovitosti sodobnih kotlov pomeni relativno zmanjševanje porabe lesa za energetske namene na gospodinjstvo. Na nacionalni ravni bi bilo treba v okviru zakonodajnih možnosti tudi v največji mogoči meri podpreti spodbujanje zamenjave in posodobitev kotlov v lesnopredelovalnih podjetjih.

Po naših ocenah in podatkih iz bilanc okroglega lesa in lesnih ostankov (Krajnc in Piškur, 2006) lahko ugotovimo, da je lesa, uporabnega v energetske namene, v Sloveniji dovolj in da je strah pred čezmernim izkoriščanjem gozdov v te namene nepotreben. Pomembno je, da les v energetske namene izkoriščamo učinkovito (v kotlih z visokimi izkoristki) in okolju prijazno (kotli z manjšimi emisijami prašnih delcev) in da pri načrtovanju večjih sistemov na lesno biomaso upoštevamo obstoječe uporabnike lesa (lesno industrijo, obstoječe daljinske sisteme ogrevanja na lesno biomaso) in dejanske razmere na lokalnem trgu z lesom.

## 4 LITERATURA

Beurskens, L.W.M., Hekkenberg, M., 2010. Renewable energy projections as published in the National renewable energy action plans of EU member states. European Environmental Agency, 10. 9. 2010.

Direktiva 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov [http://www.mg.gov.si/si/zakonodaja\\_in\\_dokumenti/energetika/veljavni\\_predpisi/pravni\\_akti\\_eu/](http://www.mg.gov.si/si/zakonodaja_in_dokumenti/energetika/veljavni_predpisi/pravni_akti_eu/) (8. 4. 2011)

Euroobserver, 2009. Solid biomass barometer. <http://www.eurobserv-er.org/pdf/baro200c.pdf> (8. 4. 2011)

Kazalci okolja v Sloveniji. <http://kazalci.arso.gov.si/> (8. 4. 2011)

Krajnc, N., Piškur, M., Klun, J., Premrl, T., Piškur, B., Robek, R., Mihelič, M., Sinjur, I., 2009. Lesna goriva: drva in lesni sekanci : proizvodnja, standardi kakovosti in trgovanje. Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije, Založba Silva Slovenica: 81 str.

Krajnc, N., Piškur, M. 2006. Tokovi okroglega lesa in lesnih ostankov v Sloveniji. Zb. gozd. lesar., 80: 31–54.

Krajnc, N., Piškur, M., Premrl, T., 2009. Proizvodnja lesnih sekancev v Sloveniji. EGES, Energ. gospod. ekol. Slov., 2: 82–83.

Krajnc, N., Piškur, M., 2009. Proizvodnja in raba lesne biomase v Sloveniji. Gozd. vestnik., 67, 9: 399–403.

Nacionalni akcijski načrt za obnovljive vire energije. [http://www.mg.gov.si/fileadmin/mg.gov.si/pageuploads/Energetika/Porocila/AN\\_OVE\\_2010-2020\\_final.pdf](http://www.mg.gov.si/fileadmin/mg.gov.si/pageuploads/Energetika/Porocila/AN_OVE_2010-2020_final.pdf) (8.4.2011)

Piškur, M., 2010. Izvoz okroglega lesa v Avstrijo. Les, 62, 10: 457–458.

Piškur, M., 2010. Proizvodnja, izvoz in uvoz okroglega lesa. Gozd. vestnik, 68, 9: 44–445.

The state of renewable energies in Europe. <http://www.eurobserv-er.org/pdf/barobilan10.pdf> (8. 4. 2011)

## Naši gozdovi kot primer sonaravnosti

Dr. Živko KOŠIR

### UVOD

Na zanimiv prispevek M. Cimperška (2011), ki ga je naslovil Paradigma sonaravnosti je pot do trajnostnih gozdov, je treba podati nekaj pripomb in mnenje. Omejil se bom le na ključne dele njegove razprave, ki so pomembni za pojmovanje sonaravnega gozdarstva ali sonaravnega gospodarjenja in po drugi strani za gospodarjenje z gozdnimi fitocenozami, ki naj bi bilo (v največji mogoči meri) usklajeno z naravnimi zakoni njihovega razvoja, t. j. po meri narave. Čeprav je izhodišče tega prispevka Cimperškova razprava, v kateri je poudarek na pojmovanju sonaravnega gospodarjenja z gozdovi, se moramo nujno ustaviti tudi pri razpravi Podpora razvoju sonaravnega gozdarstva in ohranjanje narave v visokošolskem izobraževanju (GV, 2011, št. 1., Pirnat, J., Diaci, J., 2011) in razpravi Z načrtnim strokovnim delom z gozdovi najbolje ohranjamo naravo. (GV, 2011, št. 1., Veselič, Ž., Matijašič, D., 2011). Vseobsežni razpravi omogočata, da bo pristop racionalnejši.

### 1. O sonaravnem gozdarstvu, sonaravnem gospodarjenju, sonaravnem gojenju gozdov

V Sloveniji sonaravno gospodarimo z gozdom, kot navajata Veselič & Matijašič (2011), že več kot 50 let. Ob tem se postavlja vprašanje, koliko smo tedaj sploh že vedeli o gozdnih ratiščih, gozdnih fitocenozah, da bi lahko sonaravno gospodarili. Zato lahko že v uvodu trdimo, da tedanje poznavanje rastiščnih razmer pojem sonaravnosti nujno zožuje na splošno znanje o rasti in razvoju gozdov. Obravnavo naravnosti ali sonaravnosti gozda je zato treba razumeti v teh okvirih. V nadaljevanju sta avtorja v razpravi podrobno predstavila značilnosti sonaravnega gozdarstva. Tudi iz tega lahko povzamemo, da gre za tako široko pojmovano sonaravnost, ker se v ospredje postavlja gospodarjenje z gozdnim ekosistemom celostno, tako »da naravi ne dajemo možnosti za izstavitve računa za motnje v naravi«. Iz tega sledi zaključek, da taka naravnost gospodarjenja pomeni zagotavljanje trajnosti gozdov (trajnost donosov?) in funkcij gozdov ob minimalnih vlaganjih in optimalnih ekonomskih rezultatih.

V tej razpravi je gozdni ekosistem pojmovan v celotni razsežnosti gozdov, v najširšem pomenu (Tansley, 1935) ali pa kot element tega ekosistema, kot gozdna združba živega in mrtvega sveta (Whitaker,

Dubigneaud, 1962, p.p.), t. j. kot gozdna biogeocenoza (Sukačev). Jasno je opredeljeno sonaravno gozdarstvo in v povezavi s tem lahko govorimo o sonaravnem gospodarjenju z gozdovi, v katerem pa ima pomembnejšo vlogo skrb za gozdne sestoje in gozdne lovne živali.

Vsebinsko dosedanjega sonaravnega gospodarjenja z lahko povzamemo po znanstveni razpravi Diaci & Pirnat (2011), ki obravnavata razvojne značilnosti gozdarstva in odziv gojenja gozdov in gozdarstva od 18. stoletja naprej. Čeprav je v prejšnjih stoletjih izkoriščanje gozdov v veliki meri dalo pečat sedanjemu stanju gozdov, naj njune ugotovitve povzamem le za zadnjih 60 let, ki so postavljene kot mejnik za sonaravno gospodarjenje z gozdovi. Odziv gojenja in gozdarstva za to obdobje je v kratkem prikazan tako:

- vpeljava skupinsko postopnega gojenja gozdov in vpeljava prostorskega reda (op. p., gozdnogospodarski načrti?),
- gozdnogojitveno načrtovanje, gozdni in zunajgozdni nasadi smreke,
- razvijanje sproščene tehnike gozdov, prevzgoja nasadov smreke,
- povečevanje izkoriščanja gozdov.

Hkrati z uveljavljanjem takih odzivov gojenja gozdov se že odpira vprašanje parcialne obravnave gozdov, ker vsi »odzivi« niso bili v celoti vsesplošno uveljavljeni niti v tedanjih državnih gozdovih, kaj šele v prevladujočih drobnoposestniških gozdovih.

Vsa ta gozdnogospodarska prizadevanja pa ves čas spremljajo še: ozaveščanje javnosti, vzpostavitev mreže gozdnih rezervatov, povečevanje zavarovanih gozdov itn., vse do Natura 2000.

Ko vzporejamo solidno začrtano gozdarsko politiko sonaravnega gozdarstva (Veselič & Matijašič) z analizo dosedanjega »sonaravnega« dela v gozdovih, se odpirajo še nekatera vprašanja. Podedovano stanje gozdov in uspešnost našega dosedanjega dela v navedenih razvojnih obdobjih sta v največji meri odvisna od tedanje gozdarske politike. Zaskrbljujoče je sedanje stanje, sedanje »razvojno obdobje«, ki ob zatečenem stanju gozdov že »minimalizira« (neposredna) vlaganja v gozdove. Taka gozdarska politika je primerna (optimalna) le za ohranjene gozdove, t. j. gozdove, ki so blizu naravnega obnovitvenega cikla. Vendar kadar gre za večje naravne katastrofe, tudi v teh gozdovih ni mogoče brez pomembnejših vlaganj obnavljati sestojev, ne da bi bilo na škodo

zasnove sestojev in nadaljnega trajnostnega ter vrednostnega razvoja teh gozdov.

Pogreša se tudi stališče gozdarske politike do obsežnih površin degradiranih gozdov, sestojev, ki poraščajo najboljša rastišča (npr. gričevnati del Dolenjske, Notranjske itn.), ki so bili do nedavna obravnavani kot malo donosni gozdovi. Brez ustrezne politike aktiviranja visokega rastiščnega potenciala teh rastišč ni mogoče govoriti o »zagotavljanju trajnosti gozdov in njihovih funkcij ob minimalnih vlaganjih in optimalnih ekonomskih rezultatih« v okviru Slovenije. Preoblikovanje teh (zasnov) sestojev po meri narave bi terjalo kar nekaj sredstev in tudi specifično gozdarsko politiko skozi daljše obdobje, kot je tudi potekala regresija teh gozdov.

Ob vsem tem ne preseneča, da moramo po polstoletnem sonaravnem gospodarjenju s certificiranjem dokazovati, da gospodarimo z gozdovi na načelih trajnosti. Dokazovanje, da trajno ohranjamo gozd kot katastrsko kulturo, menda ne zadovoljuje. Torej le kako? Kaj pomeni načelo trajnosti gozdov v naših posestnih razmerah? Ali to načelo trajnosti zajema vse gozdove vseh kategorij lastništva v Sloveniji, kot je bilo še pred dvajsetimi leti in so tako tudi določali najvišji mogoči posek (po količini in strukturi) na tem nivoju? Načelo, da mora vsak lastnik zagotavljati trajnost (tudi donosov) v okviru svoje gozdne posesti skladno s postavljenimi cilji (gozdnogospodarski načrti), ni uveljavljeno. Kako zagotoviti načelo trajnost ob zdajšnjem pogostem merilu, da se lahko poseka, kar je »zrelo« (seveda po lokalni in osebni presoji), ne glede na položaj, ki ga imajo taki »zreli« gozdovi glede trajnosti donosov v širšem gozdnem prostoru. S povečevanjem sečenj brez opredelitve strukture sečenj se cilji (optimalna lesna zaloga) še bolj oddaljujejo v prihodnost. Preglednost nad razvojem gozdov v dobri meri zamegljuje tudi spreminjanje tarif brez komparativne obdelave.

Če upoštevamo še težnjo večanja segregacijskega gospodarjenja z gozdovi, ki se tudi v EU že tiho uveljavlja in se še krepi (vzporedno z večanjem zavarovanja gozdov), se upravičeno vprašamo, ali ne gre tudi v našem primeru že za segregacijo? V EU se celo govori o »segregaciji gozdnih ekosistemov«, kjer se tudi uporablja izraz ekosistem daleč v najširšem pomenu ali bolje kot sodoben ponarodel pojem.

## 2. O paradigmi sonaravnosti in o sonaravnih gozdovih

Vsebinsko sonaravnega gospodarjenja razširja in obravnava tudi Cimperšek (2011) še s svojim videnjem strategije sonaravnosti ter modelov

razvoja gospodarskih gozdov po namembnosti rabe lesa. Med drugimi tudi Cimperšek oporeka stališču nekaterih slovenskih gozdarjev, ki vse gozdove nekritično uvrščajo med sonaravne. Po mnenju tega avtorja »izpolnjujejo (zato) pogoje samo gozdovi nastali z naravno obnovo in takšni kot so prebiralni gozdovi jelke in bukve ali nekateri zasebni gozdovi v katerih poteka kmečko prebiranje skladno s strokovnimi usmeritvami« (op. p.?).

Menim, da pojem sonaravni gozd ni ustrezen. Ali gozd sploh lahko nastane brez zemlje, vode, zraka, sonca ...? Sem gotovo ne sodi predpona »so«. Primerneje je govoriti o gozdovih blizu naravnim (Naturahe / = *der Natur sehr verbunden*, Wählig). K tem uvrščamo vse gozdove (sestoje) v vseh razvojnih fazah ali stadijih, ki se obnavljajo v ciklični obnovitveni sukcesiji. Sem lahko uvrščamo tudi vse druge trajnejše stadijalne oblike gozdov (gozdnih združb) v naravnem progresivnem recentnem razvoju. Pod pojmom ohranjeni gozdov, pa lahko razumemo le prve. Če bi uporabljali ta izraz namesto sonaraven, bi bili pri razvrščanju gozdov previdnejši in doslednejši.

Ugovarjanje opredelitvam, da so vsi naši gozdovi »sonaravni« (Cimperšek, 2011) s prikazom velikega deleža iglavcev (47 %) ob 90-odсотnem deležu združb listavcev, je nerodno. »Združbe listavcev« že po naravi ne poraščajo le listavci in celo ob njihovi prvobitni drevesni sestavi bi bil v mnogih vedno pomemben delež iglavcev. Ker so iglavci bolj iskani, je marsikje njihov naravni delež celo zmanjšan. Poleg mešanih gozdov iglavcev in listavcev (ki se fitocenološko tudi uvrščajo v združbo listavcev), moramo dandanes upoštevati tudi delež iglavcev, ki je prisoten v številnih drugih »združbah listavcev« kot naravna soddominantna primes ali zaradi njihove naravne uveljavitve po regresiji sestojev in tudi zaradi vnašanja ali pospeševanja smreke.

Ne gre pozabljati, da so naši gozdovi »gospodarjeni«, to je, razvoju gledano, stalno so pod regresijskimi vplivi. S posameznimi sestoji gospodarimo le na (zelo približno) polovico njihovega naravnega razvojnega cikla, pač do (relativno) »optimalne lesne zaloge«. Zato se v gozdnih združbah pojavljajo tudi drevesne vrste, ki so prevladovala v posameznih obdobjih njihovega sekularnega razvoja. To so predvsem iglavci, in če imajo večjo splošno gospodarsko vrednost, je smotrno in gospodarno, da jim damo mesto v fitocenozi, ki jim po naravi pripada in je v skladu z njenim progresivnim razvojem (v naši proizvodni dobi, »obhodnji«). Lahko ugotovimo, da na številnih rastiščih »združb listavcev« iglavci s svojim deležem le povečujejo ekonomsko vrednost gozda brez tveganja za bioekološko stabil-

nost fitocenoz. Seveda sem ne sodijo raznovrstne smrekove kulture, pogosto zasnovane na posekah in drugih neporaslih površinah, brez poznavanja rastišča. Tako je tudi z nasadi iglavcev, osnovanimi kot hitrorastoče drevesne vrste (papirna industrija), pozneje pa v želji za večjim dobičkom gojeni na večje debeline in tako prepuščeni poglobljanju biološke nestabilnosti. O tem je bilo že pisano.

In končno, le komu služi nenehno poudarjanje: »sonaravno gozdarstvo, sonaravno gospodarjenje in sonaravno gojenje sonaravnih (so?)gozdov«. O vsem tem lahko sodi vsakdo ob obisku naših gozdov in jih primerja z gozdovi v drugih deželah s podobnimi rastišči in drobnimi posestniškimi razmerami. Morda se bo celo ugotovilo, da se sonaravno gospodarjenje s ciljem: »zagotavljanje trajnosti gozdov in funkcij gozdov ob minimalnih vlaganjih in optimalnih ekonomskih rezultatih« in /naše/ drobno posestniško lastništvo v danih ekonomskih razmerah in načrtani gozdarski politiki izključujeta. Realneje bi bilo, da pojem sonaravno uporabljamo kot namen, ki bo dosežen v daljni prihodnosti, če bo bistveno spremenjena ingerenca nad drobno posestnim lastništvom gozdov ali spremenjena lastniška struktura in odnos teh lastnikov do svoje gozdne posesti ali uveljavljeno njihovo povezovanje v gozdarske skupnosti ipd.

Žal gredo zadnje desetletje težnje tudi v drugi smeri, ki jo dobro izkoriščajo razni »gozdarski espeji in deooji«, dobro tehnično opremljenimi za sečnjo in obdelavo drevja, celo s harvesterji, procesorji, žičnicami s procesorji ipd. Taki poiščejo lastnike (ponavadi nekmete) »polnih« parcel, jih kupijo ali le »služnostno« posekajo odkazano in neodkazano vse »vrednejše« drevje, plačajo kazen (če so prijavljeni) in iščejo naslednje lastnike »polnih« (dovolj velikih) parcel. In tu je treba pritrčiti Cimperškovi (2011) ugotovitvi, da ima vse to za »posledico kakovostno siromašenje gozdov kar razvrednoti paradigmo sonaravnosti« in naprej »v gozdovih se kopiči malovreden les, ki lastnikom ne prinaša omembe vredne koristi«. Naj tukaj dodam, da se razen lastnikov tu ne omenja več širšega narodnega gospodarstva niti sicer tako poudarjenih splošnokoristnih funkcij gozdov. Meja, do kam lahko sežejo kratkoročne koristi takšnih ali drugačnih »podjetnežev« na račun trajnosti gozdov, naj bi bila sicer postavljena (gozdnogospodarski načrti?), vendar je težko ali slabo nadzirana.

Preveriti bi bilo treba, koliko k takemu odnosu k gospodarjenju z gozdovi pripomore tudi najnovejša doktrina vidnih naših strokovnjakov, da je smreka kar tako tujka na naših rastišjih. Ali pomeni sonaravno gozdarstvo kar povprek siromašenje

naših gozdov na iglavcih? Kje je tukaj izkoriščanje lastnosti rastišč za vzgojo kakovostnega lesa po (dolgoročnih) potrebah gospodarstva. O tem bi bilo vredno presojati ob uveljavljanju gozdnogospodarskih načrtov.

### 3. O gospodarjenju po meri narave

Z vsebino, s katero je definirano sonaravno gozdarstvo in sonaravno gospodarjenje z gozdovi, se ne pokriva pojem gospodarjenje po meri narave (*Naturgemässer Waldbau* /= *den Naturgesetzen entsprechend, Wahrig/*) in zato v moji knjigi ni razprave o tem, kateri izraz je primernejši. Taka dilema v knjigi ni izpostavljena. Ker gre razumevanje tudi v tej smeri, je le potrebno nekaj pojasnil. Sonaravno gospodarjenje je praktično vse vsebujoči pojem, kar je splošna značilnost za podobne zveze besed, povezanih z predpono »so«. To je razvidno tudi iz opredelitve in pojmovanja sonaravnega gozdarstva, ki upošteva trenutne razvojne težnje pa tudi čim bolj naravi prijazno delo z gozdovi oziroma, kot je zapisano: sonaravno gozdarstvo obravnava gozdni ekosistem celostno. V moji knjigi pa so obravnavane lastnosti gozdnih združb kot merilo za usmerjanje naravi prijaznega poseganja v gozdno fitocenozo.

Premalo je znano, da bi lahko celostno obravnavali združbe vsega živega in mrtvega (biogeocenoze), zato obravnavamo le en sestavni del celostnega ekosistema pokrajine in še tega le v doslej proučenih lastnostih, ki naj bi bile pomembne za čim boljše razumevanje gozdne združbe. Omejujemo se le na rastlinske gozdne združbe ali gozdne fitocenoze. Gospodarjenje po meri narave tako daje osnovo (merilo) za individualno obravnavo posameznih sestojev, fitocenoz, ki temelji na lastnostih gozdnih združb v pogledu njihovih rastiščnih zahtev in recentne sukcesije. Tako kot naravni dejavniki in človek lahko sprožijo regresijo gozdne fitocenoze, tako tudi narava in človek lahko vplivata na progresijo fitocenoze. Trditev, da je naravno le tisto, kar ni človekovo delo (Cimperšek, 2011), je zelo pavšalna in zato netočna. Preobsežno bi bilo predstaviti vrsto ukrepov, ki jih človek lahko naredi za progresiven razvoj fitocenoze. Načelno rečeno ima človek vse vzvode, da skrbi za neprekinjen progresiven razvoj gozdne fitocenoze ne glede na njen sedanjí razvojni stadij. Izjema so le (iz našega zornega kota) ireverzibilne regresije fitocenoz. Sicer pa tudi avtor Paradigme omenja priporočilo Greenpeaca gozdarjem, kako naj se zgledujejo pri usmerjanju naravnih procesov.

Zavedati se moramo, da nismo sodelavci narave, smo pa del nje in kot tak del se moramo njej podrediti

ali uskladiti. Narava daje paleta možnosti za naše dejavnosti, toda za vsako regresijo fitocenozo slej ko prej pošlje svoj račun, ki ima bodisi neposredni ali posredni negativen ekonomski učinek. Tu ni kompromisov, so le možnosti, ki nam jih daje narava, ki jih znamo ali ne znamo izkoristiti ali pa jih zlorabimo. Minulo gospodarjenje z našimi gozdovi nam vsak dan pošilja nove račune. Ob tem še ne vemo, v koliki meri plačujemo tudi račune globalnega gospodarjenja z naravo.

Gospodarjenje po meri narave omogoča ohranjanje stabilnosti bioekološkega kompleksa združbe oziroma njenih fitocenoz. Tesno se povezuje z poznavanjem sinekologije in sindinamike fitocenoz. Če poznamo recentne sukcesije združb, lahko tudi trajneje vzdržujemo gozdne fitocenozo na razvojni stopnji, ki so gospodarsko pomembnejše kot njihova končna uravnotežena razvojna stopnja, ne da bi s tem ogrožali trajnost donosov in drugih funkcij gozdov. Poznavanje lastnosti gozdnih združb omogoča gospodarjenje po meri narave pri posegih v različne razvojne stadije fitocenoz, ker omogoča racionalnejšo in hitrejšo vzpostavljanje progresivnih sestojnih zasnov.

Očitno je, da se sonaravno gospodarjenje in gospodarjenje po meri narave vsebinsko povsem razlikujeta. Iz navedenega je tudi razvidno, da izraza sonaravnost ni mogoče prevajati tako, kot je to predstavil avtor Paradigme.

Tudi insinuacija o mnenju pravnikov (neposredno protislovje) ne bo nastala, ker je iz vsebine poimenovanja in dejavnosti razvidno, da ne gre za »gospodarjenje v pragozdu«. Kot sonaravno gozdarstvo tudi gospodarjenje po meri narave ne prepušča vseh naravnim bioekološkim dejavnikom.

Iz celotne vsebine knjige Lastnosti gozdnih združb za gospodarjenje po meri narave je razvidno, da je bil pristop k obravnavi gozdnih združb usmerjen k poznavanju sinekoloških in sindinamičnih lastnosti gospodarsko pomembnejših gozdnih združb, saj se ne moremo več zadovoljiti z dosedanjim načinom predstavitve gozdnih združb. Pri tem se avtor ne pridružuje »kodeksu fitosociološke nomenklature« v tiste delu, ki ne služi opredeljevanju asociacij, temveč le uveljavljanju osebnih pogledov na že znane vegetacijske enote. Povsem osebno je bilo pričakovanje avtorja Paradigme, da naj bi bile v knjigi retrospektivno predstavljene gozdne združbe Slovenije. Takih predstavitev imamo že dovolj. Kot prvi nam je to posredoval že M. Wraber. S podrobnejšim proučevanjem in kartiranjem združb smo spoznali novejšo in podrobnejšo ugotovitve. Te je na Biroju za potrebe gozdarstva zbrala in uredila

M. Zorn (1974). Tu so še pregledi gozdnih združb, izdelani za potrebe študija, med njimi tudi omenjena predstavitev združb Accetto & Robič, in spremene publikacije k fitocenološkim kartam majhnega merila ipd. Take in podobne predstavitve lahko ponudi tudi drugače oblikovano timsko delo fitocenologov, pač po svojem okusu in potrebah. Tako, na primer, če bodo upoštevali najnovejše pristope nekaterih naših fitocenologov, bomo dobili poleg prepisovanja že napisanega, preimenovanja in prerazvrščanja, še vrsto novih »sekundarnih« asociacij, nastalih pod vplivom antropozoogenih dejavnikov.

To ni bi cilj avtorja te knjige, kar pove že sam naslov. Kljub obsežnemu leposlovju o zakonitostih narave, znanih »železnih zakonitostih rastišča« (Cimperšek, 2011), ki segajo tudi daleč v preteklost, nam manjka konkretnih spoznanj o lastnostih gozdnih rastišč. Tokrat so lastnosti gozdnih rastišč analizirane po naravnih vegetacijskih enotah, kar naj bi bilo operativna podlaga za razmišljanje o načinu poseganja v gozdne fitocenozo, ki poraščajo ta rastišča.

Če je fitocenologija čudovita knjiga (Cimperšek, 2011), potem je res čudovita, ker je pisana v različnih jezikih in z različno vsebino ali metodologijo, ki jo po svoje berejo in sprejemajo v celoti ali le delno botaniki, geografi, krajinarji, agronomi, gozdarji v različnih deželah in rastiščnih razmerah sveta. Fitocenološke metode se med seboj razlikujejo in prilagajajo lastnostim vegetacijskih enot. Resnična knjiga za nas je rastlinska sestava gozdno vegetacijskih enot. Rastiščne razmere v njih skušamo razbrati s pomočjo poznavanja (rastiščno) indikativnega pomena posameznih rastlinskih vrst in njihovega združevanja v rastlinski kombinaciji vegetacijske enote. Tu so rastline za nas: črke, besede, stavki. Med številnimi možnostmi, ki oblikujejo »knjigo narave«, ki jo avtor Paradigme povezuje s fizikom in astronomom G. Galilejem, naj tu opozorimo, da gre tu za ekološki jezik rastlinskih vrst. Tudi tu ostajamo pri tleh, pri obravnavi gozdne združbe ne posegamo v celovitost ekosistema, torej tudi ne v veselje.

K timskemu delu pri oblikovanju in razporejanju gozdnih združb v sistem se je zatekel tudi Kodeks, seveda z bolj ali manj uspeha. Znano je, ko smo imeli »nosilce zvoncev« (Cimperšek, 2011), so ti predominantno vplivali tudi na preostale raziskovalce rastišč, predvsem na pedologe, in jim celo vsiljevali svoje videnje. Dandanes je »zvonec« prevzela tozadevna »najmočnejša institucija« v državi, ki je botanično usmerjena in oblikuje fitocenologijo po svojih videnjih in merilih, ki si jih postavlja. Med njimi je, na primer, najzanimivejši pristop k

oblikovanja sekundarnih asociacij. Ali so pri nas tudi s timskim delom po svoje prikrojili fitocenološko metodo Braun-Blanqueta? Če so jo, potem vsekakor v soglasju z nekim drugim timom, ki ima enake poglede. Vsekakor je v drugih državah več »nosilcev zvoncev« z različnimi pogledi. Ellenberg ugotavlja, da se »eni še danes trudijo, združbe opisati na že dolgo poznan način in pri tem upoštevati sosednjo vegetacijo, v katerem okolju se nahajajo«, drugi pa »razvijajo in posodablajo« Braun-Blanquetovo metodo vse do sigma sociologije. Tudi o tem je bilo že pisano.

Vendar je le timsko delo edina objektivna podlaga za gozdarsko fitocenološko delo, če to resnično temelji na spoznavanju sinekologije in singeneze združbe. To pa zagotavlja le sodelovanje izvedencev različnih ved. Tako delo poteka na terenu, kjer se razjasnijo temeljne dileme o lastnostih gozdne vegetacijske enote, gozdne fitocenoze ali asociacije.

Avtor Paradigme navaja, da: »za racionalno izkoriščanje zelene odeje so pomembne samo

tiste združbe, ki se razlikujejo v produktivnosti, smotrnosti (?) ali gojitvenih ukrepih«. To ne more biti moje mnenje, ker se v pogledu produktivnosti (organske mase?) razlikujejo vse gozdne združbe, gojitveni ukrep pa je tehnični pojem, ki ga oblikujejo (v času in prostoru) sami gozdarji. »Pomembnost« gozdnih združb pa ni mogoče zoževati le na njihovo racionalno izkoriščanje. Temeljno merilo za presojo vključevanja gozdne združbe v sistem gospodarjenja (po merilu gospodarjenja po meri narave) naj bi bili stabilnost biološkega kompleksa združbe (fitocenozo) in njena recentna singeneza.

Svojstvenost biološkega kompleksa vegetacijske enote in njen recentni razvoj sta tudi temelj za opredelitev kartografske enote. Taka vegetacijska enota, ki bo opredeljena kot gozdna združba, mora biti namreč tudi omejena na karti, kartirana, sicer ima le teoretično vrednost.

Naknadno pisarniško delo s člani tima, ki se niso srečevali in seznanjali z združbo v naravi, je iz filozofskega botaničnega stališča lahko zelo informativno, vendar za gozdarstvo večinoma neproduktivno.

GDK: 903.1(045)=163.6

## Državna politika trajnostnega razvoja proti znanosti o podnebnih spremembah

Mišo ALKALAJ<sup>1</sup>

Prav v trenutku, ko sem se lotil pisanja članka, sem po e-pošti dobil tole sporočilo:

Vlada je imenovala svet za trajnostni razvoj. Predseduje mu **Lučka Kajfež Bogataj**, podpredsednik je **Anton Peršak**, člani pa **Žiga Debeljak**, **Uroš Merc**, **Luka Omladič**, **Vida Ogorelec**, **Franc Posel**, **Aleš Smrekar** in **Lidija Živčič**. Njihov mandat traja pet let. Svet za trajnostni razvoj je posvetovalno telo vlade za področje trajnostnega razvoja.

Lučka Kajfež Bogataj je slovenska članica Medvladne komisije za podnebne spremembe (IPCC), političnega telesa Združenih narodov, ki že dve desetletji zagovarja zniževanje izpustov CO<sub>2</sub> za vsako ceno, zavaja javnost z dokazano "prilagojenimi" trendi globalnih temperature ter neizpolnjenimi napovedmi katastrof, in iz svojih domnevno strokovnih publikacij izključuje vse raziskave in meritve, ki mečejo dvom na teorijo o antropogenem ogrevanju.

Anton Peršak je politik, predsednik izvenparlamentarne Demokratske stranke.

Žigo Debeljaka je vlada imenovala na položaj predsednika uprave Mercatorja.

Uroš Merc je direktor podjetja Bisol, ki (pre)prodaja fotovoltaične panele – posel, ki mu je prinesel tudi naziv podjetnika leta 2009 je dobičkanosen samo zato, ker država kot ukrep za zmanjševanje izpustov CO<sub>2</sub> bogato subvencionira uvajanje fotovoltaične elektrike.

Luka Omladič je profesor filozofije in okoljski aktivist, glasen zagovornik "nizkoogljične družbe".

Vida (Wagner) Ogorelec je direktorica Umanotere, "fundacije za trajnostni razvoj", ki seveda zagovarja radikalne omejitve izpustov CO<sub>2</sub>.

Franc Posel je upokojeni kemik, dejaven kot predsednik društva Pogum, ki se bori proti »mobbing-u«.

<sup>1</sup> mag. M. A. Miso. Alkalaj@ijs.si

Aleš Smrekar je športni novinar Radia Slovenija.

Lidija Živčič je strokovni vodja v (še eni) "nevladni" okoljevarstveni organizaciji Focus, ki ima prostore na istem naslovu kot Umanotera, Greenpeace Slovenija, Cipra (Trubarjeva 50).

Kakšne nasvete lahko vlada pričakuje od take zasedbe?

Štirje člani sveta za trajnostni razvoj so (v najboljšem primeru) nevtralni opazovalci, a nobeden od njih ni nikoli izrazil dvoma v znanstveno neutemeljene teorije o škodljivem učinku človeških izpustov CO<sub>2</sub>; štirje (vključno s predsednico) so glasni zagovorniki teze, da človeški izpusti toplogrednih plinov povzročajo globalno ogrevanje (po novem: "podnebne spremembe"); eden je zgradil svoj poslovni uspeh na državnem financianju "zniževanja ogljika".

Saj ni vprašanje, ali bo človeštvo (in torej tudi Slovenija) še v tem stoletju potrebovalo nove vire energije, ki bodo lahko v pretežni meri nadomestili danes večinske energente: surovo nafto, premog in uran. Celo uradna študija Ministrstva za obrambo ZDA<sup>1</sup> napoveduje, da bo svetovna proizvodnja surove nafte dosegla vrh leta 2012, in da bo lahko že od leta 2015 dnevni primanjkljaj znašal 10-15 mio sodčkov (ob današnji porabi 85-90 mio sodčkov); cene nafte bodo šle torej v nebo in s tem tudi cene energije vezane nanjo.

Svetovne zaloge premoga so zaenkrat še velike, ampak še neizkoriščeni viri so vedno težje dostopni, vsebujejo manj kaloričen premog, zato postaja distribucija vse bolj vprašljiva. Ocene o tem, za koliko časa imamo še dovolj premoga, so različne – od trditev, da je premoga še najmanj za 100 let<sup>2</sup>, do skrajnih, ki menijo, da proizvodne premoga že danes ni več mogoče povečati<sup>3</sup>.

Ob današnjih metodah za izkoriščanje energijskega urana – ki bodo kljub morebitnim novim tehnologijam ostale v rabi, dokler bodo obratovali obstoječi energetske objekti – bomo vrh proizvodnje urana dosegli med letom 2020 in 2040<sup>4</sup>. In do sedaj naštetih viri pokrijejo preko 60% človeške porabe energije, ter 80% virov za proizvodnjo elektrike.

Nove vire energije bomo zanesljivo potrebovali – ampak, če ta že dovolj težak problem obremenimo še z zahtevo, da morajo biti ti novi viri "nizkoogljični", postane nerešljiv. Glede na sestavo vladnega sveta za trajnostni razvoj je pričakovati pretežno take »trajnostne rešitve«, utemeljene na povsem ideološki, a znanstveno razvrstjeni teoriji, da človeški izpusti toplogrednih plinov povzročajo globalno ogrevanje.

Vendar, pojdemo po vrsti.

Človeški izpusti CO<sub>2</sub>, ki naj bi bili vir vsega zla, predstavljajo le 3,3% naravnih virov. Zračna vsebnost ogljikovega dioksida dejansko med poletjem in zimo varira za več, kot prispeva človeška dejavnost.

Teorija o antropogenem ogrevanju, torej, da človeški izpusti toplogrednih plinov – predvsem ogljikovega dioksida iz izgorevanja fosilnih goriv – povzročajo globalno ogrevanje, je znanstveno povsem diskreditirana in se ohranja le zaradi medijskega pritiska Medvladne komisije za podnebne spremembe (IPCC), politikov s parcialnimi interesi, in že kar religiozne vneme poklicnih okoljevarstvenih organizacij. Omenimo tu le štiri znanstveno potrjena dejstva, ki tezo o antropogenem ogrevanju povsem razvrstijo.

- 1 Zemlja se ohlaja, kljub temu, da človeški izpusti in zračna koncentracija CO<sub>2</sub> še vedno rastejo. Oceani lahko shranijo 1118-krat več toplote kot celotno ozračje, zato so za toplotno bilanco Zemlje bistveno bolj pomembne spremembe temperatur v morju kot majhna rast ali upadanje temperatur



Slika 1: Viri ogljikovega dioksida v ozračju, v gigatonah

v zraku. In oceani se od leta 2003 ohlajajo<sup>5, 6</sup> - ne glede na sporne objave globalnih "rekordnih" zračnih temperatur.

- 2 Človešvo je v preteklosti doživelo že bistveno toplejša obdobja, davno pred industrijsko revolucijo in začetkom množičnega izkoriščanja fosilnih goriv. Srednjeveško toplo obdobje (950 – 1250 n.š.), rimsko toplo obdobje (200 pr. n.š. – 500 n.š.), minojsko toplo obdobje (1450 – 1300 pr. n.š.) in holocenski klimatski optimumom (7000–3000 pr. n.š.) so prinesli globalni dvig temperatur, ki so bile višje kot ob koncu 20. stoletja.<sup>7</sup>

- 3 Najbolj katastrofične napovedi "posledic antropogenega ogrevanja" se dokazano niso uresničile: morska gladina ne narašča, ampak oscilira v 11-letnih ciklih, sinhrono s spremembami sončne aktivnosti<sup>8</sup>; intenzivnost in pogostost skrajnih vremenskih dogodkov se ne povečuje v skladu z zračno koncentracijo CO<sub>2</sub>, ampak pri najhujših – npr. tropski cikloni<sup>9</sup> in orkani, tornadi<sup>10</sup>, suše<sup>11 12</sup>, ... - celo upada. Led na Antarktiki<sup>13</sup>, Grenlandiji<sup>14</sup> in večina ledenikov narašča<sup>15</sup>.
- 4 Zgodovinski zapis zračne vsebnosti CO<sub>2</sub> in temperatur kaže, da so se *vedno* najprej dvignile temperature, in potem zračna koncentracija CO<sub>2</sub> – zamik je od 600 do 1000 let<sup>16</sup>; dvig zračne vsebnosti CO<sub>2</sub> v 20. stoletju torej ne more biti vzrok (sedaj že preteklega) ogrevanja, ampak je lahko kvečemu njegova posledica.

Da človeški izpusti toplogrednih plinov niso vzrok dviga zračne koncentracije CO<sub>2</sub> v 20. stoletju in še manj porasta temperatur, je mogoče prebrati v stotinah znanstvenih člankov, knjig in drugih publikacij. Politika Slovenije in EU, ki še vedno vztraja pri "zniževanju ogljika" je torej brez znanstvene osnove. Ampak dejansko je še huje: celo, če bi teza o toplogrednem učinku antropogenega CO<sub>2</sub> veljala, še tako restriktivna politika same EU *celotnih* človeških izpustov ne more zmanjšati za omembe vreden delež. Koyotski sporazum se namreč z letom 2012 izteče in na podnebnem vrhu v Cancunu decembra 2010 je postalo očitno, da podaljšanja ne bo: tako so se eksplicitno izrekle Japonska, ZDA, Kitajska, Rusija, Kanada, Indija ter še mnoge. Samo v ZDA, ki je industrijsko še vedno najmočnejša država sveta, je Kongres v začetku leta 2010 dokončno zavrnil zakon o omejitvi in trgovanju z izpusti CO<sub>2</sub>; konec leta 2010 je propadla Čikaška podnebna borza (CCX); in predstaviški dom Kongresa je 19. februarja 2011 izglasoval zakon, po katerem naj bi ZDA ukinile financiranje Medvladne komisije za podnebne spremembe<sup>17</sup>.

Kyotski sporazum je bil podpisan konec leta 1997 in je določal, da stopi v veljavo, ko ga ratificira dovolj držav, da bodo njihovi skupni izpusti presegli 70% svetovnih – ta cilj je bil dosežen leta 2005. Osem let je torej preteklo od podpisa do mednarodne veljavnosti. Diplomatsko je lepo izzvenelo, udeležene Cancunskega srečanja pa nič ni stalo, da so soglasno pristale na začetek pogovorov o novem podnebnem sporazumu: celo, če bi usklajevanje "Kyoto 2" potekalo v popolnem soglasju, novih mednarodno veljavnih obveznosti glede izpustov toplogrednih plinov ni razumno pričakovati pred letom 2020, če sploh kdaj.

Po tem, ko se je podrla znanstvena kredibilnost teze o antropogenem ogrevanju, v razvitem svetu počasi, a zanesljivo upada tudi njena politična popularnost.

Ampak, »nizkoogljični viri energije«, ki jih slovenska vlada že danes bogato subvencionira, se vsaj nekaterim izplačajo – in morda je prav v tem videti razlog, da si taista vlada v današnjem času imenuje tako "toplogredni" svet za trajnostni razvoj, ki bo najbrž blagoslovil njeno dosežanje politiko.

Oglejmo si podatke o "največji sončni elektrarni v Sloveniji", ki so jo 18. marca zagnali v BTC.<sup>18</sup> Poročila navajajo, da je teoretična največja moč elektrarne 900 kW, podatek o predvideni proizvedeni energiji zatrjuje, da bodo sončni paneli pridelali 1 milijon kWh na leto, kar je najbrž preveč optimistična ocena, saj predpostavlja učinkovitost 12,7% (kar v Sloveniji ni realno, v Ljubljani pa sploh ne). Ampak, celo, če hvalnicam ob otvoritvi verjamemo, bi to pomenilo povprečno proizvedeno moč 114,16 kW. To energijo bo BTCjeva sončna elektrarna proizvajala povsem nepredvidljivo, kadar bo pač sijalo sonce, in energetske sistem jo bo primoran odkupiti po visoki "feed-in" tarifi. Če bi hoteli tako proizvedeno električno energijo shraniti za porabo v skladu s potrebami – npr., s proizvodnjo vodika, ali dvigovanjem vode v črpalni elektrarni – se dejansko pridobljena energija zmanjša za najmanj 40%, torej, učinkovito proizvodnjo BTCjeve sončne elektrarne bi morali računati le v višini 600.000 kWh na leto, ali povprečna moč 68,5 kW.

In sedaj še en podatek iz poročila: koliko je pa to stalo? 2,4 milijona evrov – to znese 35.040 EUR na kW povprečno proizvedene moči! Za primerjavo: izgradnja zelo drage hidroelektrarne stane od 3000 – 5000 EUR na instalirani kW, ampak taka elektrarna dejansko proizvaja vsaj 80% nazivne moči. Vendar brez skrbi, BTC ne bo šel v izgubo. Država namreč lastniku take "mini" fotovoltaične elektrarne zagotavlja, da mu bo odkupila vso elektriko, kadarkoli jo bo dal na razpolago v naslednjih 15 letih, po ceni 0,30402 EUR za kWh.<sup>19</sup> Če predpostavljamo, da bo zmogljivost elektrarne upadala za 2,65% na leto (prodajalci takih elektrarn trdijo, da je upadanje zmogljivosti bistveno manjše), je ob upoštevanju obrestni meri 5% današnja vrednost pričakovanih plačil po "feed-in" tarifi 2.830.780 EUR.

Ob tem velja še izračunati, da bi ob predpostavljeni degradaciji fotovoltaičnih modulov (ki je, ponovimo, dejansko konzervativna) BTCjeva elektrarna čez 50 let (kar je povsem običajna življenska doba hidroelektrarn, brez posodobitev) proizvajala le še 26 odstotkov začetne zmogljivosti – a to je pravzaprav

nepomembno, saj bo lastnik na račun "feed-in" tarif z investicijo dobro zaslužil že v 15 letih, in ko se bodo te iztekle, bo lahko ta "nizkoogljivi" energetski vir enostavno izključil.

Skozi stimulative tarife za proizvodnjo obnovljive in "nizkoogljive" energije bomo torej vsi porabniki elektrike BTCju poplačali vložek, in omogočili dobiček okoli 430.000 EUR – kdor še ne ve kako, daj si ogleda postavko "Prispevek po 64.r členu EZ" v mesečnem računu za elektriko. In zato se vlaganje v fotovoltaično proizvodnjo splača – vendar lastniku, preprodajalcem fotocelic in bankam, ki posle kreditirajo, ne pa veliki večini uporabnikov električne energije.

V vladnem svetu za trajnostni razvoj ni nobenega gozdarja. Kar je zanimivo že zato, ker je samo letni prirastek listnatih gozdov (v **shranjeni** kalorični vrednosti) v Sloveniji enakovreden moči približno 650 MW<sup>20</sup>, ali več, kot pričakujemo od TEŠ6. Poleg tega nas tudi skrbi, da se »Slovenija zarašča«, da neuporabljena kmetijska zemljišča ter pašnike prerašča plevel, grmičevje in pretežno nenačrtovan gozd – v povprečju 5200 hektarov na leto (2000-2009). Od leta 2000 do danes smo torej "pridobili" dobrih 5200 hektarov novega gozda, v kateri bi lahko rastle tudi bukve – in te bi v obliki lesa proizvajale dobrih 24 mio. kWh na leto, kar ustreza elektrarni cca. 275 MW; to je precej več kot bi bila *predvidena* realna moč BTCjeve sončne elektrarne (114,16 kW), in tudi kot je teoretična največja moč (900 kW) - ter tudi **bistveno** ceneje in **bistveno** trajneje.

Ampak, kot že rečeno, v vladnem svetu za trajnostni razvoj ni gozdarjev. Kot tudi ni energetikov, niti predstavnikov kmetijstva ali (vse bolj redkih) proizvodnih dejavnosti. Politika je torej z imenovanjem pretežno "toplogrednega" sveta "zabila še en gol" znanosti in strokovnosti, ki na tem igrišču še vedno nimajo nobenega igralca. In vprašanje je, ali nam bodo na tak način na našem slovenskem stadionu še dovolj časa gorele luči, da bi lahko rezultat preobrnili v kaj bolj uporabnega.

## Viri

1 The Joint Operating Environment 2010; United States Joint Forces Command [www.jfcom.mil](http://www.jfcom.mil)

2 Mining the Truth on Coal Supplies; A view that the world's leading electricity fuel—and major contributor to climate change—is running out; By Mason Inman, National Geographic, September 8, 2010 - <http://news.nationalgeographic.com/news/2010/09/100908-energy-peak-coal/>

3 Study: World's 'Peak Coal' Moment Has Arrived; By PATRICK REIS, The New York Times Energy & Environment, September 29, 2010 - <http://www.nytimes.com/gwire/2010/09/29/greenwire-study-worlds-peak-coal-moment-has-arrived-70121.html>

4 URANIUM RESOURCES AND NUCLEAR ENERGY; Background paper prepared by the Energy Watch Group, December 2006, EWG-Series No 1/2006 - [http://www.lbst.de/publications/studies\\_e/2006/EWG-paper\\_1-06\\_Uranium-Resources-Nuclear-Energy\\_03DEC2006.pdf](http://www.lbst.de/publications/studies_e/2006/EWG-paper_1-06_Uranium-Resources-Nuclear-Energy_03DEC2006.pdf)

5 Loehle, Craig. 2009. Cooling of the global ocean since 2003. Energy & Environment 20(1&2): 99-102. - <http://www.ncasi.org/publications/Detail.aspx?id=3152>

6 R. S. Knox and D. H. Douglass, 2009. Recent energy balance of Earth; International Journal of Geosciences, 2010, vol. 1, no. 3 - [http://www.pas.rochester.edu/~douglass/papers/KD\\_InPress\\_final.pdf](http://www.pas.rochester.edu/~douglass/papers/KD_InPress_final.pdf)

7 Climate Change Catastrophes in Critical Thinking - <http://climate.geologist-1011.net/>

8 Holgate, S. J., 2007. On the decadal rates of sea level change during the twentieth century, Geo- physical Research Letters, 34, L01602, doi:10.1029/2006GL028492.

9 <http://www.climatedata.info/Impacts/Impacts/tropicalcyclones.html>

10 <http://www.ncdc.noaa.gov/oa/climate/severeweather/tornadoes.html>

11 Sahara Desert Greening Due to Climate Change? By James Owen for National Geographic News, July 31, 2009 - <http://news.nationalgeographic.com/news/2009/07/090731-green-sahara.html>

12 Sahel rainfall index (20-10N, 20W-10E), 1900 - October 2010 - <http://www.jisao.washington.edu/data/sahel/>

13 Antarctic Sea Ice at Record High; Climate Sceptic September 12, 2007 - <http://www.climate-skeptic.com/2007/09/antarctic-sea-i.html>

14 ERS altimeter survey shows growth of Greenland Ice Sheet interior; ESA 4 November 2005 - [http://www.esa.int/esaEO/SEMILF638FE\\_planet\\_0.html](http://www.esa.int/esaEO/SEMILF638FE_planet_0.html)

15 Glaciers are growing around the world, including the United States - [http://www.iceagenow.com/growing\\_glaciers.htm](http://www.iceagenow.com/growing_glaciers.htm)

16 Timing of Atmospheric CO2 and Antarctic Temperature Changes Across Termination III; Nicolas Cail- lon, Jeffrey P. Severinghaus, Jean Jouzel, Jean-Marc Barnola, Jiancheng Kang, Volodya Y. Lipenkov; SCIENCE VOL 299 14 MARCH 2003, p.1728-1731 - <http://icebubbles.ucsd.edu/Publications/CaillonTermIII.pdf>

17 House votes 244-179 to kill U.S. funding of IPCC; Climate Science Watch, February 19, 2011 - <http://www.climateciencewatch.org/2011/02/19/house-votes-244-179-to-kill-u-s-funding-of-ippcc/>

18 V BTC-ju odprli eno izmed največjih sončnih elektrarn v Sloveniji; Portal PASIVNA HIŠA, 18. Marec 2011 - <http://www.pasivnahisa.eu/fotovoltaika/269-v-btc-ju-odprli-eno-izmed-najvecjih-soncnih-elektrarn-v-sloveniji>

19 <http://www.energijasonca.si/index.php?page=cene-odkupa-elektrike>

20 POROČILO ZAVODA ZA GOZDOVE SLOVENIJE: O GOZDOVIH ZA LETO 2009

Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana, februar 2010 - ([http://www.zgs.gov.si/fileadmin/zgs/main/img/PDF/LETNA\\_POROCILA/Porgozd09a3.pdf](http://www.zgs.gov.si/fileadmin/zgs/main/img/PDF/LETNA_POROCILA/Porgozd09a3.pdf))

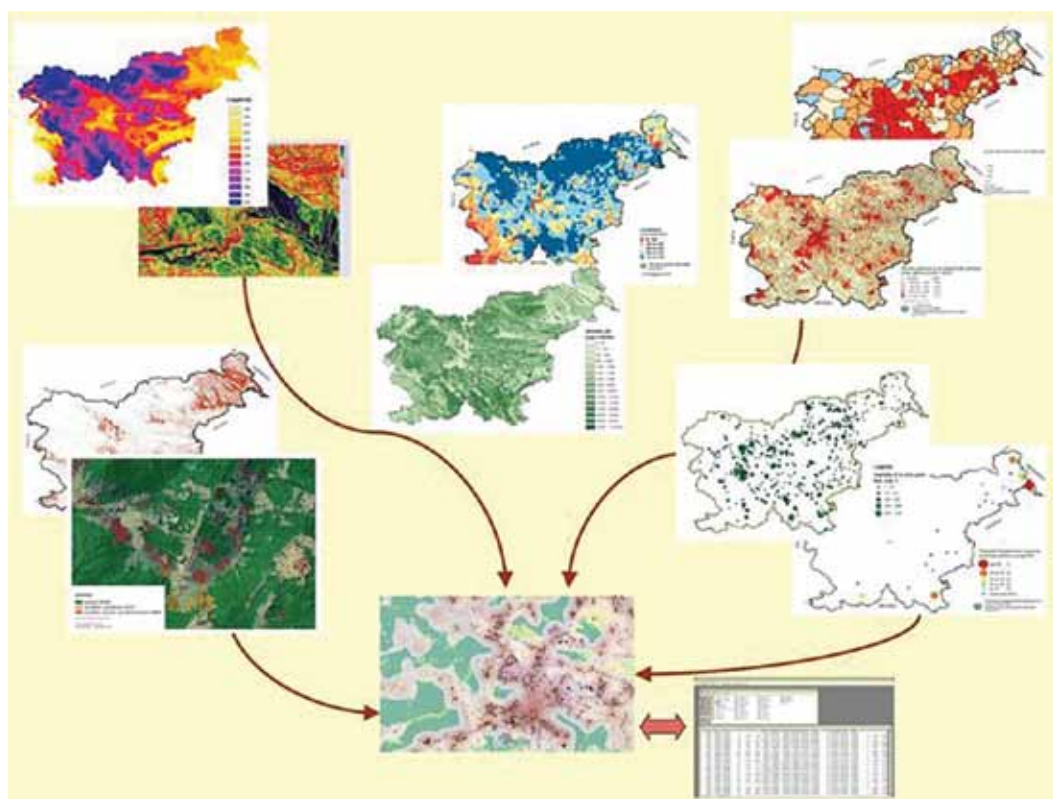
### Predstavitev Intelligent Energy Europe (IEE) projekta »MAKE IT BE« in Slovenskega informacijskega sistema za biomaso SWEIS (Slovenian Wood Energy Information System) Skupnosti občin Slovenije.

Pripravil: ZGS, Oddelek za gozdno tehniko, Večna pot 2.,  
Jurij BEGUŠ uni. dipl. inž. gozd. spec.,  
Andrej GRUM uni. dipl. inž. gozd.,  
Maruša ROZMAN ŠELB uni. dipl. inž. gozd.,  
karta: mag. Rok PISEK uni. dipl. inž. gozd

V Hotelu Mons je 16. februarja 2011 potekala redna letna skupščina Skupnosti občin Slovenije. Dogodka so se udeležili župani občin in njihovi pooblaščenici, ministrica za javno upravo Irma Pavlinič Krebs in minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano mag. Dejan Židan. V želji po spodbujanju učinkovite rabe lesne biomase v energetske namene je Zavod

za gozdove Slovenije (Zavod) na razstavnem prostoru, zainteresiranim posameznikom predstavil Slovenski informacijski sistem za biomaso SWEIS (Slovenian Wood Energy Information System) in projekt »MAKE IT BE«, katerega namen je razvoj orodij za določanje in uvajanje lokalnih in regionalnih bioenergetskih verig znotraj različnih projektnih regij (Avstrija, Italija, Slovenija in Velika Britanija). Projekt je sofinanciran s strani IEE (Intelligent Energy Europe).

Pomembno je, da se Zavod pojavlja na takih prireditvah, saj se v javnosti vse prepogosto nje-gove aktivnosti, povezane z rabo obnovljivih virov energije, vidijo zgolj tako, da le posreduje podatke



Karta: Prikaz zgradbe informacijskega sistema WISDOM, ki je lahko podlaga za odločanje o rabi lesne biomase na ravni občin.

o možnostih rabe lesne biomase. To je vsekakor primerno, saj je Zavod na področju lesne biomase eden glavnih subjektov, ki posreduje podatke o njenih potencialih in jih komentira. Poleg tega pa izvaja tudi aktivnosti povezane z rabo energije, zbiranjem in vodenjem informacij o potencialih lesne biomase, svetovanje lastnikom gozdov in drugi zainteresirani javnosti ter spodbuja učinkovito rabo lesne biomase v energetske namene. Zato smo si Skupnost občin Slovenije, ki je ena naših ciljnih skupin, izbrali da jim iz prve roke podamo informacije o lesni biomasi in njeni uporabi v te namene.

Da bi informacije čim bolj približali uporabnikom so na spletni strani ZGS <http://www.biomasa.zgs.gov.si> dostopni podatki, ki omogočajo oz. posredujejo potencialnim investitorjem, politikom in drugim zainteresiranim skupinam prvo informacijo o tem, kakšne so možnosti za rabo lesne biomase na nivoju občin. Podatki so rangirani po treh ločenih kazalcih (demografski, socialno-ekonomski in gozdnogospodarski). Za posamezne občine so izdelane tudi ocene primernosti občine za razvoj rabe lesa v energetske namene. Na podlagi teh podatkov se lahko občine odločajo v kateri smeri naj oblikujejo strategije trajnostnega energetskega razvoja.

V preteklosti smo na Zavodu med drugim izvedli mednarodni projekt, ki ga je financirala FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), v sklopu katerega smo oblikovali energetske informacijske sisteme SWEIS izdelan na podlagi mednarodno priznane metodologije WISDOM (Woodfuels Integrated Supply/Demand Overview Mapping). Metodologija je bila uporabljena na različnih delih sveta (Argentina, Španija, Italija, Slovenija, Hrvaška, Srbija, države vzhodne Afrike, Čad, etc.) in omogoča obdelavo informacij o stanju in potencialih biomase iz gozda in iz drugih virov (negozdne površine, sečni in lesni ostanki, les iz deponij, lesno oglje, kmetijske površine,...), na

drugi strani pa upošteva njeno rabo ter tako omogoča prikaz in analiziranje njenih bilanc. Na eni strani imamo torej podatke o ponudbi, na drugi o povpraševanju, sinteza obojih nam pokaže predele, kjer je te biomase dovolj in predele, kjer biomase primanjkuje. Sistem je vsestransko uporaben, saj sloni metodologija WISDOM na obdelavi velikega obsega verodostojnih podatkov, ter upoštevanju vseh omejitev, ki vplivajo na razpoložljivost posameznega energenta.

Kot smo omenili že na začetku je bila naša naloga predstaviti, da Zavod je in še sodeluje kot partner v različnih mednarodnih projektih. Trenutno smo intenzivno vključeni v projekt »MAKE IT BE« ki teče pod okriljem in financiranjem IEE. Cilji projekta so med drugim spodbuditi povezovanje med posameznimi akterji pri učinkoviti rabi biomase v energetske namene in povečati delež rabe bioenergije v nacionalnih, regionalnih in lokalnih energetskih bilancah. Projekt »MAKE IT BE« bo razširil naše znanje v področja celostnega bioenergetskega načrtovanja in predstavil primere dobrih praks, zbranih na izkušnjah različnih držav Evropske Unije in Slovenije. Dopolnil in izboljšal bo baze podatkov o potencialih lesa za energijo ter o virih biomase iz kmetijstva. V okviru projekta bomo pripravili razširitev obstoječega informacijskega sistema SWEIS z novimi vsebinami, predvsem s področja tistih kmetijskih površin, ki do sedaj še niso bile zajete v informacijskem sistemu, ter z ekonomskimi kazalci, ki bodo v pomoč pri pripravi poslovnih načrtov pri nadaljnjem uvajanju učinkovite rabe obnovljivih virov energije v Sloveniji.

Menimo, da smo na letni skupščini Skupnosti občin Slovenije s predstavitvijo projekta »MAKE IT BE« in dela Zavoda za gozdove Slovenije na področju učinkovite rabe lesne biomase povečali zanimanje predstavnikov naše ciljne skupine za sodelovanje z Zavodom.

## Janez Penca – devetdesetletnik

Kot vedno ob takšnih dogodkih začnemo z refrenom: Kaj res tako hitro čas beži!?

2. aprila 1921 se je v Novem mestu rodil za birokrate Ivan, za kolege in bližnje pa Janez, ki je svoje otroško in mladeniško obdobje preživel prav tako v Novem mestu. (Čeprav ga je brezbržno otroško počitnikovanje v Vipavi pri materinih starših tudi »gozdarsko zaznamovalo«. Nabiral je jagode in borovnice.) Leta 1939 je maturiral se vpisal na Poljoprivrednošumarski fakultet v Zagrebu pa je študij zaradi vojne moral prekiniti. Kot bolničar v 15. Belokrajnski brigadi je napredoval do pomočnika brigadnega sanitetnega referenta. Pred tem pa je moral v slovenskohrvaški partizanski bolnišnici v Bulicih (Žumberak) opraviti nižji in višji sanitetni tečaj. Po vojni je nadaljeval študij gozdarstva v Zagrebu. Diplomiral je leta 1948, vmes pa pridno hodil na gozdarsko prakso v Slovenijo (Rog in Pokljuko). Pričakovanja, da bo dobil službo v Novem mestu se mu niso uresničila, tudi upravičeno upanje, da bo povabljen v katedro za varstvo gozdov k prof. J. Šlandru ni bilo izpolnjeno, pač pa je dve leti (do 1950) delal kot pripravnik na oddelku za plan na Ministrstvu za gozdarstvo pri Vladi R Slovenije. Njegove izkušnje s planskim gospodarstvom so izjemne in dragocenejšje od modrovanj številnih sodobnih ekonomistov, ki o tem zahtevnem organiziranju družbenega gospodarstva (tudi neučinkovitem), ne vedo veliko ali pa nič. Žal vloga in oblika planskega gozdnega gospodarstva v Sloveniji v razmerah po vojni ni proučena, kar bi bilo za poznavanje naslednjih razvojnih obdobj v našem gozdarstvu, zelo koristno. Kot mladega izobraženca je takšen način dela (gore papirja) seveda hudo obremenjeval. Svojega bivanja na ministrstvu pa je bil vesel, ker je tam spoznal gozdarsko »gardo«, ki je nosila glavno breme slovenskega gozdarstva v 40. In 50. letih 20. stoletja. (Pipan, Štimac, Funkl itd.) V letih 1950-64 je bil v raznih vlogah na gozdarskih ali kombiniranih gozdarsko-kmetijskih organizacijah v Novem mestu. Najprej na Lesnoindustrijskem podjetju (LIP), kjer je bilo vključeno tudi izkoriščanje gozdov, nato v Gozdnem gospodarstvu, pa na Okrajni upravi za gozdarstvo, pri Kmetijsko-gozdarskem podjetju in še na Kmetijskogozdarskem predelovalnem kombinatu -nazivi so se za podobne (iste) dejavnosti hitro spreminjali. Posledično pa tudi organiziranost

in kadri. Vsem tem spremembam, ki jih je J. Penca doživljal, je bila v ozadju težnja, gozdarstvo združiti s kmetijstvom, ki nikakor ni uspelo z nedomiselnou kolektivizacijo. (Kar je veljalo tudi za Kočevsko in delno za Štajersko.)

Leta 1964 so tovrstni politični pritiski nekoliko popustili. J. Penca pa je bil imenovan za direktorja Gozdnega gospodarstva Novo mesto. To delo je opravljal 12 let z veseljem, tudi zaradi imenitnih sodelavcev. Leta 1976 se je »prekvalificiral« v referenta za gojenje na gozdnem gospodarstvu, kar je ostal do upokojitve leta 1981. Janez Penca je sedaj še eden redkih, ki je sodeloval v »ekstenzivnem gozdarskem pohodu« v povojnem obdobju in še bolj redkih, ki so ta pohod blažili s sistemskimi odločitvami, ki so bile plod zmožnosti strokovnega predvidevanja na dolgi rok. Zato mu ni bilo težko, ko je bila povojna obnova končana, pomagati gozdovom, da so dobili nov razvojni zagon. Njegova posebna skrb je veljala tudi opuščenim in degradiranim zemljiščem (Kočevarsko, grmišča itd.), ki so jih gozdarji, sicer z visokimi stroški vračali v materialno, ekološko in socialno funkcijo. Kot predsednik Sveta za gozdarstvo in lesno industrijo pri Gospodarski zbornici Slovenije in kot član komisije za podeljevanje Kraigherjevih nagrad (v gospodarstvu), je imel tudi nekaj najvišjih formalnih možnosti vplivati na izjemen razvojni trend slovenskega gozdarstva v 2. polovici prejšnjega stoletja. Če zaradi prostora in slavljenčeve skromnosti, izpustimo naštevaje mnogih priznanj, povejmo, da je krona vseh vendarle Jesenkova nagrada, ki jo je dobil za življenjsko delo leta 1977. Njegovi sodelavci na vseh ravneh se ga spominjajo kot redkega gozdarskega romantika. Njegov romantizem pa ni v sanjarjenju, temveč v doslednem spoštovanju vrednot gozda, kot dialektični tvorbi narave, ki ji človeštvo dolguje svoj obstoj. Tudi askeza kot način bivanja, utegne biti del tega romantizma. Tudi njegovo nasprotovanje pijači in kavi na delovnem mestu, (čeprav je znal tudi zamižati, vsaj na eno oko), ga je zaznamovalo kot netipične ga gozdarja. Če se mu je narava hotela oddolžiti za njegov žlahten odnos do nje, je njegov visoki življenjski jubilej, kar prava oddolžitve. In tudi naše gozdarstvo se tej hvaležnosti iskreno pridružuje.

Marko KMECL

## Osnove gozdarstva – učbenik za srednje strokovne šole

Ko so srednje kmetijske šole v svoje programe uvažale predmete s področja gozdarstva, marsikdo od gozdarjev ni bil preveč navdušen. Imeli smo vtis, da gre za razprodajo strokovnega znanja.

Pa vendar je Anton Šivic, takrat »c. kr. gozdarski komisar v Ljubljani« že leta 1914 zapisal: »Gozdarstvo je za obstanek kmečkih posestev poleg živinoreje in poljedelstva najvažnejša gospodarska panoga. Dobro kmetijo brez gozda si je pri nas težko misliti.« Si je (bilo) res mogoče predstavljati kmečkega gospodarja, ki bi o gozdu vedel le tisto, kar je naključno pobral od očeta, v gostilni ali od lesnih trgovcev?

Ni čudno, če naj bi veljal za prvo slovensko strokovno publikacijo prav Scheyerjev Navod, kako naj ravna posamezni kmetje in cele soseske z gozdom (1869). Sledil mu je Guzeljev Navod za oskrbovanje malih gozdnih posestev na Kranjskem in Primorskem (1903), leta 1933 pa še Miklavžičevo Kmetško gozdarstvo.

V bistvu je vsebina vseh treh knjižic podobna: poleg osnovnega znanja o gozdu odseva razmere svojega časa, pomembne za kmečki gozd in njegovega lastnika. Po drugi svetovni vojni ni bilo podobne knjižice: uvedba načrtnega gospodarjenja za vse gozdove (ne glede na lastništvo), katerega nosilec je bila gozdarska stroka, in regulativa prometa z lesom, sta bistveno omejila aktivno vlogo tudi sicer utišanega lastnika pri gospodarjenju z gozdom. Rezultat je bil znan: imeli smo sicer dobro gospodarjen gozd, a pasivnega in o gozdu dokaj nevednega lastnika. Zdaj se položaj spreminja: gozd je pogosto vse manj pomemben kot sestavina kmečkega obrata. Kmečkim lastnikom se je pridružila množica nekmečkih. Skupno jim je le, da so (ne vselej najbolj posrečeno) bolj aktivni, a o gozdu še vedno dokaj nevedni. Mnogi ne govorijo jezika zemlje in gozd jim je tuj.

Tak naj bi bil širši okvir razmišljanja ob knjigi Osnove gozdarstva, s podnaslovom Učbenik za modul Osnove gozdarstva v programih Gospodar na podeželju in Kmetijsko-podjetniški tehnik ter modul Vzdrževanje gozda v programu Gozdar. Avtor knjige je Anton Goršin, univ. dipl. inž. gozd., predavatelj na Kmetijski šoli Grm Novo mesto. Knjigo je izdala Grafenauer založba, d. o. o. (Ljubljana, 2010, 260 str.).

Nemogoče je soditi programe, ki jim je učbenik namenjen. Na Grmu je gozdarstvo le izbirni predmet, ki mu je namenjenih 32 ur predavanj in dvakrat toliko praktičnega dela. Žal tudi ni jasno, ali gre za modul Vzdrževanje gozda, kot piše na platnicah, ali za modul Vzdrževanje funkcij gozda, kot piše avtor v predgovoru in kot je napisano v kolofonu.



Pomembnejša je avtorjeva misel, da je delo »zamišljeno tudi kot pripomoček lastnikom gozdov pri odločanju o gospodarjenju.«

Težko si je predstavljati, da bi bilo mogoče vse temeljno gozdarsko znanje stisniti na 260 bogato ilustriranih strani. Avtorju je to uspelo dokaj dobro. Pri tem je upošteval predpisani katalog znanj, o katerem imajo strokovnjaki lahko vsak svoje mnenje. Pa vendar je rezultat povzetek tistega temeljnega znanja o gozdu, ki bi ga moral imeti vsak, ki prihaja z njim v stik – od sprehajalca do sekača. Omejen obseg je avtorja omejeval na faktografsko obravnavo vsebin, brez iskanja vzrokov in povezav – ampak to naj bi bil tudi domet takega informativnega predmeta: naprej naj stvari pojasnjuje strokovnjak. Podobno bi iz istega vzroka kdo od bodočih gospodarjev morda pričakoval obsežnejšo obravnavo določenih vsebin, npr. o funkcijah gozda, temeljno informacijo o zakonodaji, inšpekcijskih službah ali trženju lesnih sortimentov če te vsebine niso vključene v druge predmete). Vsekakor so to vsebine, ki bi zanimale že sedanjega lastnika gozda.

Po vrsti oblikovno pustih in skromno natisnjenih učbenikov, s katerimi smo se doslej srečevali pri študiju gozdarstva na vseh stopnjah, je tega mogoče vzeti v roke z veseljem in zanimanjem. Naravnost razkošen je, bogato ilustriran in privlačno oblikovan. Številne barvne fotografije so po večini ilustrativno

primerne in ustrezno reproducirane. Upajmo, da bo po tej strani postal standard za vse prihodnje gozdarske učbenike.

Končno je učbenik tudi po didaktični strani dosegel raven, ki jo po večini že nekaj časa dosegajo srednješolski učbeniki; strani so dobro členjene, pomembnejše vsebine so v preglednicah in raznobarnih okvirih, zanimivejše pa v robnih okvirih. Posebno zanimiva sta okvira vrste Ne pozabi in Primer, posamezne vsebinske sklope pa zaključujejo v prihodnost usmerjene vsebine, Za vedoželjne, in vrsta vprašanj za ponavljanje in utrjevanje snovi – knjiga, ki uči, kako se uči ...

In še nekaj je v knjigi, kar nosi avtorjev pečat. Mlade ljudi smo učili vse mogoče o gozdu in gozdarstvu, ne vem pa, ali smo jih dovolj učili ljubezni do gozda. Avtor jo simpatično izpove – ne le v predgovoru in na zadnji strani platnic, ampak tudi med mnogimi vrsticami besedila.

Knjiga je izšla v nakladi komaj 300 izvodov in stane približno pol kubika smrekovine. V knjigar-nah je ni zaslediti. Koliko izvodov bo prišlo v roke zdajšnjim lastnikom?

Gozdarstvo postaja ne le veda o upravljanju z gozdom, ampak tudi veda o usmerjanju odnosa do njega, kakršnega naj bi imela družba. 80 % naših gozdov je v zasebnih rokah. Si stroka lahko privošči (po zadnjih podatkih okrog) 400.000 nevednih in apatičnih (so)lastnikov gozda? Ti ljudje bodo o gozdu morali vedeti dovolj, da bodo o njem znali spraševati smiselno in odgovorno ter cenili gozdarjevo delo – na vseh ravneh. Potem bomo lahko govorili o začetku novega dialoga. Stari se je očitno izpel – z zgibankami vred. Naj bi bil to začetek »kulture gozda« za 21. stoletje?

Knjiga Osnove gozdarstva je napisana. Kdo bi dodal to in ono, drugi bi kaj zapisal drugače – naj se oglasio. Že taka, kot je, je gotovo več kot le učbenik za majhen izbirni predmet. Je izziv Ministrstvu za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Zavodu za gozdove, številnim projektom za razvoj podeželja in mantram o gozdu in kakovosti našega življenja. Merjena na množice podeželskih in mestnih lastnikov naj izide ne v 300 izvodih, ampak v stokrat 300.

Potem se nekaj mora premakniti.

Prof. dr. Boštjan ANKO

Gozdarski vestnik, LETNIK 69•LETO 2011•ŠTEVILKA 4  
Gozdarski vestnik, VOLUME 69•YEAR 2011•NUMBER 4  
Gozdarski vestnik je na Ministrstvu za kulturo vpisan  
v Razvid medijev pod zap. št. 610.  
Glavni urednik/Editor in chief  
mag. Franc Perko

Uredniški odbor/Editorial board  
Jure Beguš, prof. dr. Andrej Bončina, doc. dr. Robert Brus, Dušan Gradišar,  
Jošt Jakša, dr. Klemen Jerina, doc. dr. Aleš Kadunc, doc. dr. Darij Krajčič,  
dr. Mirko Medved, prof. dr. Ladislav Paule, mag. Mitja Piškur,  
prof. dr. Stanislav Sever, dr. Primož Simončič, prof. dr. Heinrich Spieker,  
Rafael Vončina, Baldomir Svetličič, mag. Živan Veselič

Dokumentacijska obdelava/Indexing and classification  
mag. Maja Božič

Uredništvo in uprava/Editors address  
ZGD Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SLOVENIJA  
Tel.: +386 01 2007866  
E-mail: franc.v.perko@siol.net, zveza.gozd@gmail.com  
Domača stran: <http://www.dendro.bf.uni-lj.si/gozdv.html>  
TRR NLB d.d. 02053-0018822261

Poštšina plačana pri pošti 1102 Ljubljana  
Letno izide 10 števil/10 issues per year

Posamezna številka 7,70 EUR. Letna naročnina:  
fizične osebe 33,38 EUR, za dijake in študente  
20,86 EUR, pravne osebe 91,80 EUR.

Izdajo številke podprlo/Supported by  
Javna agencija za knjigo Republike Slovenije  
in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS

Gozdarski vestnik je eferiran v mednarodnih bibliografskih zbirkah/Abstract from the  
journal are comprised in the international bibliographic databases:  
CAB Abstract, TREECD, AGRIS, AGRICOLA.

Mnenja avtorjev objavljenih prispevkov nujno ne izražajo stališča založnika niti  
uredniškega odbora/Opinions expressed by authors do not necessarily reflect the policy  
of the publisher nor the editorial board



Foto: F. Perko