

LES / wood 11/98

Revija za lesno gospodarstvo *Wood Industry & Economy Journal*

november 1998

Letnik 50 št. 11 str. 325-364

UDK 630 / ISSN 0024-1067

Revija LES

Glavni urednik: prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli

Odgovorni urednik: Ciril Mrak, dipl. ing.

Urednik: Stane Kočar, dipl. ing.

Lektor: Andrej Česen, prof.

Uredniški svet:

Predsednik: Peter Tomšič, dipl. oec.

Člani: Franc Gašper, ing., Jože Bobič, Asto Dvornik, dipl. ing., Nedeljko Gregorič, dipl. ing., Friderik Kovač, dipl. oec., Zvone Novina, dipl. ing., Matjaž Rojnik, dipl. ing., Uroš Rupreht, dipl. oec., mag. Miroslav Štrajhar, Janez Zalar, ing., Stojan Žibert, dipl. ing., prof. dr. Jože Kovač, dr. mag. Jože Korber, prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli, prof. dr. Vesna Tišler, prof. dr. Mirko Tratnik, Aleš Hus, dipl. ing., Vinko Velušček, dipl. ing., doc. dr. Željko Gorišek

Uredniški odbor:

prof. em. dr. dr. h. c. mult. Walter Liese (Hamburg),

prof. dr. Helmut Resch (Dunaj),

doc. dr. Bojan Bučar, Maja Cimerman, dipl. soc., Janez Gril, dipl.

ing., doc. dr. Željko Gorišek, Tomaž Klopčič, dipl. ing., Fani

Potočnik, dipl. oec., prof. dr. Franci Pohlaven, viš. pred. mag.

Branko Knehtl, mag. Stojan Kokošar, prof. dr. Vinko Rozman,

prof. dr. Vesna Tišler, prof. dr. Mirko Tratnik, prof. dr. dr. h. c.

Niko Torelli

Direktor:

dr. mag. Jože Korber

Ustanovitelj in izdajatelj:

Zveza lesarjev Slovenije

v sodelovanju z GZS-Združenjem lesarstva

Uredništvo in uprava:

1000 Ljubljana, Karlovska cesta 3, Slovenija

tel. 061/121-46-60, 061/222-143, faks: 061/121-46-64

El. pošta: revija.les@siol.net

Naročnina:

Dijaki in študenti (polletna) 1.500 SIT

Posamezniki (polletna) 3.000 SIT

Podjetja in ustanove (letna) 36.000 SIT

Obrtniki in šole (letna) 18.000 SIT

Tujina (letna) 100 USD

Žiro račun:

Zveza lesarjev Slovenije-LES, Ljubljana, Karlovska 3,
50101-678-62889

Revija izhaja v dveh dvojnih in osmih enojnih številkah letno
Tisk: Bavant, Marko Kremžar s.p.

Za izdajanje prispevata Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije in Ministrstvo za znanost in tehnologijo Republike Slovenije.

Na podlagi Zakona o prometnem davku (Ur. list RS, št. 4/92) daje Ministrstvo za informiranje na vlogo mnenje, da šteje strokovna revija LES med proizvode informativnega značaja iz 13. točke tarifne številke 3, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 %.

Vsi znanstveni članki so dvojno recenzirani.

Izvečki iz revije LES so objavljeni v AGRIS, Cab International - CD-Tree ter v drugih informacijskih sistemih.

Slika na naslovni strani:

Svea Zagorje d.d.

Razvojne poti slovenskega lesarstva	Ciril MRAK	327
Novosti v lesarski literaturi	Mirko GERŠAK	328
Teoretični model odrezovanja, vpliv ostrine na rezanje lesa in videz ostrine pod mikroskopom	Jože HLEBANJA	329
Kaj pričakujemo od zakona o davku na dodano vrednost? (I. del)	Franc BIZJAK, Milan MLAKAR Jože KROPIVŠEK	334
Odstranjevanje starih premazov z lesa	Jožica POLANC	343
Informacije GZS - Združenje lesarstva št. 12/98		xxix-xxxiii
Računalniški program PRO LIGNUM	Andrej SKVARČA	345
Pogovor z dipl. inž. Olomirjem Pungerčičem, glavnim direktorjem LIKO VRHNIKA d.d.	Fani POTOČNIK	347
Kratke vesti		349
50. letnica podjetja LIP Bled	Maja LAKOTA	350
Pohištvu Brežice d.d.	Franc MIKLAVC	351
Z vztrajnostjo do uspeha	Ljerka FINŽGAR	352
Izdelek kot izhodišče za razmišljanje o pomenu povezo- vanja različnih strok pri njegovem razvoju, oblikovanju in trženju	Maja KRŽIŠNIK	354
Upravni odbor in generalna skupščina evropske konfed- eracije (CEI-BOIS) na Bledu	Vida KOŽAR	355
Rešitev uganke iz prejšnje številke	Niko TORELLI	356
Bruyere ali visoka resa (<i>Erica arborea</i> L.)	Niko TORELLI	356
Za bistré glave	Niko TORELLI	357
Dan lesarstva štajarsko-prekmurskega območja	Aleš HUS	358
Borzne vesti		359
Diplomske naloge diplomantov lesarstva v letu 1997		361
Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete		363

LESwood

Wood Technology & Economy Journal

Volume 50, No 11/98

Editor's Office:

1000 Ljubljana, Karlovška 3, Slovenia

Phone: + 386 61 121-46-60

+ 386 61 222-143

Fax No.: + 386 61 121-46-64

E-mail: revija.les@siol.net

Contents

Teoretic cutting model, influence of edge sharpness on wood cutting and view of edge sharpness under the microscope	Jože HLEBANJA	329
What are we expecting from VAT system?	Franc BIZJAK, Milan MLAKAR Jože KROPIVŠEK	334



ZVEZA LESARJEV SLOVENIJE, Karlovška 3, 1000 LJUBLJANA

organizira v okviru izobraževalne dejavnosti za lesarje

ZAČETNE IN NADALJEVALNE TEČAJE AUTOCAD 14

Začetni tečaj AutoCAD 14 je namenjen 2D risanju. Obsega 16 šolskih ur (4 dni). Teoriji je namenjenih 6 ur, ostale ure imajo poudarek na praktičnem delu. Na koncu tečaja udeleženci praktično delo tudi izpišejo.

Nadaljevalni tečaj AutoCAD 14 je namenjen modeliranju oz. 3 D risanju. Tečaj obsega 16 šolskih ur (4 dni). Poudarek je na praktičnem delu. Udeleženci spoznajo ukaze za izdelavo žičnih in ploskovnih modelov ter polnih objektov.

Decembrski roki tečajev so zasedeni, imamo pa še prosta mesta za začetni in nadaljevalni tečaj meseca januarja 1999.

Vsebina programa je prilagojena lesarski stroki. Poučevanje je vezano na računalniško opremo in poteka v učilnici podjetja za računalniško grafiko in izobraževanje. Vsak tečajnik dela na svojem računalniku in prejme skripta v slovenščini in disketo s predlogo. V eni skupini je 6 tečajnikov.

Poučevanje je namenjeno vodjem priprave dela, tehnologom in konstruktorjem, oblikovalcem pohištva, predavateljem srednjih in visokih šol, oz. vsem strokovnjakom, ki so vključeni v proces izdelave proizvodne in prodajne tehnične dokumentacije.

Po končanih začetnih in nadaljevalnih tečajih bomo organizirali nove tečaje za delo s programi, ki so nadgradnja AutoCAD 14.

Prijave sprejemamo na naslov Zveza lesarjev Slovenije, Karlovška 3, 1000 Ljubljana.

Tel.: 061/121-46-60, faks: 061/121-46-64.

Kontaktne osebe : Ciril MRAK, Stane KOČAR

Razvojne poti slovenskega lesarstva

V lesni industriji Slovenije je bilo zaposlenih v obdobju 1982 do 1985 prek 35.000 delavcev. Največ je bilo zaposlenih leta 1984, in sicer 35.441. V obdobju 1986 do 1989 se je število zmanjšalo na 29.500 in v nadaljevanju do leta 1993 na 22.000. V najboljših časih je bila večina kazalnikov poslovanja vsaj na ravni povprečja slovenskega gospodarstva. V obdobju pred osamosvojitvijo panoga v celoti nikoli ni poslovala z izgubo. Z osamosvojitvijo smo izgubili trge nekdanje Jugoslavije. Tedaj smo dosegali v proizvodnji vrat okoli 60 % jugoslovanskega deleža, pri oknih okoli 50 % delež, prav tako ni bil nepomemben delež slovenske lesne industrije v proizvodnji pohištva. Razpadle so tudi nekatere vzhodnoevropske države. Vse te spremembe so vplivale na zmanjšanje obsega proizvodnje, kar je povzročilo drastično zmanjšanje števila zaposlenih. Lesna panoga je zabredla v finančne težave, iz katerih se še vedno ni izkoptala.

Po podatkih iz Poročevalca št. 56/1, september 1998, je bil neto poslovni izid (celotni dobiček-celotna izguba) v panogi Obdelava in predelava lesa ter proizvodnja pohištva negativen, in sicer 4,1 milijarde ali 2,8 % prihodkov leta 1994, potem 6,6 milijarde ali 4,2 % prihodkov leta 1995, leta 1996 ponovno 6,6 milijarde ali 4,2 % prihodkov in leta 1997 izguba 3,0 milijarde tolarjev ali 1,8 % prihodkov. V lesarsko panogo spadajo po novi statistični nomenklaturi tudi proizvodnja nakita, športnih izdelkov, bižuterije in reciklaža, ki poslujejo pozitivno ali z manjšo relativno izgubo, in je tako dejansko poslovanje dosedanjih lesarskih skupin izdelkov še nekaj slabše. Negativni neto poslovni izid se je gibal v obravnavanem obdobju od 2,4 do 6 % pri žaganem lesu, 0,9 do 3,8 % pri stavbenem pohištvu in od 2,3 do 5,9 % pri pohištvu.

Po podatkih Gospodarske zbornice - Združenja lesarstva Slovenije je slovensko lesarstvo v preteklem letu 1997 ustvarilo 156,9 milijard tolarjev prihodkov (brez dodatnih skupin izdelkov po novi statistiki). Pri tem je bilo ustvarjenega dobička 3,2 milijarde ali 2,0 % prihodkov in izgub 6,5 milijard tolarjev ali 4,1 % prihodkov. Skupni saldo poslovanja je negativen v višini 3,3 milijarde tolarjev ali 2,1 % prihodkov. Tako se giblje delež lesarstva v gospodarstvu Slovenije pri zaposlenih 4,4 %, v prihodku 2,4 %, v dobičku 1,8 % in v izgubi 3,5 % vseh izgub v celotnem gospodarstvu Slovenije. (Vir Revija LES št.7-8/98, GZS-Združenje lesarstva, Informacije št. 9/98). V prvem polletju 1998 (po podatkih, ki zajemajo 50 % zaposlenih) je negativen saldo relativno zmanjšan, vendar je poslovanje panoge v celoti še vedno negativno.

Iz tega lahko ugotovimo, da smo lesarji relativno pomembno udeleženi pri izgubah v slovenskem gospodarstvu. Doseženo poslovanje v preteklem obdobju je prispevalo k mnogim travmam, ki so jih doživljali posamezniki v obliki izgube zaposlitve, nizkih plač, razvrednotenja njihovega dela...

Torej so za izhodišče podani dovolj zgovorni podatki, da je potrebna celovita analiza vzrokov doseženega stanja in kar je najbolj pomembno, nakazati usmeritve nadaljnjega razvoja, iz katerih bodo razvidne možnosti pozitivnega poslovanja panoge v celoti.

V devetdesetih letih smo govorili, da je lesna industrija predimenzionirana, da imamo preveč zaposlenih, prevelike zmogljivosti, da smo orientirani na serijsko proizvodnjo, da zaostajamo v tehnološkem in organizacijskem pogledu. Iz tega so sledile logične strateške usmeritve v smeri izboljševanja tehnologije in organizacije dela, prilagajanja tehnologije manjšim serijam, povečevanja produktivnosti dela, racionalnejše organiziranosti, prilagajanja proizvodnih programov novi tržni situaciji, zmanjševanja zaposlenih in ustvarjanja sloja brezposelnih (ki so imeli samo v začetni fazi pozitiven naboj v smislu ukinitve nekdanje popolne zaščite delavcev, medtem ko v sedanjem številu postajajo velik socialni problem), predčasnega upokojevanja zdravih in za delo sposobnih ljudi (ki pomenijo vedno večje breme pokojninskemu skladu) itd.

Žal smo bili pri odločitvah premalo učinkoviti. Investicij, ki bi pospešile možnosti razvoja novih izdelkov po zahtevah pretežno zunanjih trgov, je bilo malo, preorientacija na izdelavo manjših serij je bila temu primerno premalo učinkovita, miselnost, da mora biti proizvodnja sposobna izdelovati količino tudi do enega kosa, preoptimistična, nerealna in neracionalna.

Največja sprememba je bila dosežena pri zmanjševanju števila zaposlenih, saj se je le-to zmanjšalo z nekdanjih 35.500 na 20.000 leta 1997, torej za 15.500 ali skoraj na polovico (56 %).

Dosedanje strateške odločitve torej niso bile najbolj in dovolj učinkovite. Državna politika je imela in ima še vedno neenakopravna merila glede pogojev gospodarjenja izvozno orientiranih podjetij v primerjavi z uvozniki ali tistimi, ki prodajajo pretežno doma (lesarstvo izvozi prek 50 % prihodkov, delež izvoza je 9,5 in uvoza 2,5 % slovenskega gospodarstva). Znani so tudi drugi vzroki, ki otežujejo poslovanje delovno intenzivnih dejavnosti. Torej so največjo ceno za stabilizacijo slovenskega gospodarstva plačali pretežni izvozniki, med katere je spadala, še spada in glede na danosti tudi bo spadala lesarska panoga v prihodnje.

Torej smo zaposleni v lesarstvu, posebno še ustrezne razvojno usmerjene inštitucije, v sodelovanju z ustreznim odborom pri Ministrstvu za gospodarstvo, dolžni oblikovati vizijo razvoja slovenskega lesarstva, ki bo omogočala pozitivno poslovanje, sicer se bodo boleče posledice za zaposlene in negativen vpliv panoge na razvoj Slovenije nadaljevale. To bo tudi najboljša vstopnica za enakopraven vstop naše panoge v Evropsko unijo.



**LESARSKA
ZALOŽBA**

Novosti v lesarski literaturi

Lesarji smo letošnje jesen bogatejši za tri učbenike:

- Čermak, M.: **TEHNOLOGIJA 1** (učbenik za program mizar)
- Bizjak, J.: **GOSPODARJENJE IN STROKOVNO RAČUNSTVO** (učbenik za program mizar)
- Steblovnik, Z., Perič, Z.: **NAVODILA ZA IZDELAVO MAPE ZA ZAKLJUČNI IZDELEK** (učbenik za program mizar)

Vse tri učbenike je izdala založba PAMI, d.o.o., Železniki.

TEHNOLOGIJA 1, avtorica Metka Čermak, dipl. ing. gozd.

Tehnologija 1 je delo, ki govori o lesu in lesnih materialih. Slovenski lesarji smo za besedo lesni material ali gradivo uveljavili izraz tvoriva, ki naj bi ponazarjal, da je les živa snov, ki diha, je mehka ali trda, ima veliko barv, tekstur in vonjev in se lepo obdeluje.

Avtorica pravi, da je ta učbenik namenjen vsem, ki se izobražujejo za lep in ustvarjalen poklic mizarja. Mi pa pravimo, da je to knjiga, ki sistematično, zanimivo in strokovno obravnava celotno problematiko tvoriv, kliče, da jo preberejo vsi, ki delajo z lesom.

Vsebina:

- gozd, drevo, gozdni lesni proizvodi,
- zgradba, lastnosti in napake lesa,
- spoznavanje domačih in tujih drevesnih vrst, žagan les,
- furnir,
- lesne plošče,
- sušenje, parjenje, krivljenje lesa.

Učbenik je velikosti B5, ima 205 strani, 142 slik in grafičnih prikazov.

Cena: 1.760,00 SIT

GOSPODARJENJE IN STROKOVNO RAČUNSTVO, avtor mag. Janko Bizjak, dipl. ing. les.

Velike spremembe v družbenem sistemu, tehnologiji, trženju itd. zahtevajo hitro prilagajanje gospodarstva in tudi šolstva. Tako v lesarskih šolah že nekaj let poučujejo predmet organizacija in strokovno računstvo, za katerega je sedaj napisan tudi nov, sodoben učbenik.

Avtor je vsebine v učbeniku izbral z namenom, da pomaga podjetniku organizirati poslovanje podjetja po sodobnih načelih in pri uspešnem vodenju poslovanja.

Bralec bo v učbeniku našel vsebine, ki mu bodo koristile, ga zanimale, vzpodbujale k razmišljanju in novim rešitvam pri vodenju podjetja (obratovalnic).

Vsebina:

1. Gospodarstvo
2. Knjigovodstvo
3. Obračun stroškov
4. Kalkulacija
5. Osnove za določanje časa
6. Kazalniki o poslovanju obratovalnic
7. Plačilni promet

Učbenik je velikosti A4, ima 136 strani, z grafičnimi prikazi, tabelami, vajami in rešenimi primeri.

Cena: 1.245,00 SIT

NAVODILA ZA IZDELAVO MAPE ZA ZAKLJUČNI IZDELEK, avtorja Zdenka Steblovnik, dipl. ing. les. in Zdravko Perič, ing. les.

"Frajšprehanje" (Einen Lehrjungen freisprechen - vajencu priznati, da je izučen) je bil včasih velik dogodek za vajenca, ki je končal učno dobo in postal mizarjski pomočnik. S pričujočim učnim pripomočkom bodo naši vajenci lažje in bolj samozavestno začeli opravljati zaključni izpit iz praktičnega pouka. Učitelji, mentorji in obrtniki, ki izobražujejo vajence, bodo natančno vedeli, kaj morajo dijaki znati in izdelati na izpitu.

Drugi bralci pa bodo v Navodilih za izdelavo mape za zaključni izdelek našli praktična navodila, kako izdelati konstrukcijsko in tehnološko dokumentacijo za izdelavo vrat, oken, stolov, miz, omar, skrinj, regalov, sklednikov, knjižnih polic, klopi in stopniščnih ograj.

Vsebina:

- katalog zaključnih izdelkov,
- predpisani potek priprave in izdelave zaključnega izdelka, preverjanje in ocenjevanje,
- navodila za izdelavo dokumentacije,
- primer izdelane dokumentacije,
- navodila za izpis dokumentacije.

Učbenik je velikosti A4, ima 100 strani, 29 tabel in večje število skic izdelkov, kosovnic, sestavnic, krojnih in materialnih list.

Cena: 1.690,00 SIT

Lesarska založba in založba PAMI, d.o.o., tvorno sodelujeta, zato navedene knjige naročite (kupite) na naslovu:

ZVEZA LESARJEV SLOVENIJE
LESARSKA ZALOŽBA
KARLOVŠKA 3

1000 LJUBLJANA

Tel.: 061/121 46 60, fax.: 061/121 46 64

Kontaktna oseba: Ciril Mrak

Uradne ure: 9.00 - 15.00

UDK: 672.7-035.3:672.73

Originalni znanstveni članek (Original Scientific Paper)

Teoretični model odrezovanja, vpliv ostrine na rezanje lesa in videz ostrine pod mikroskopom

Teoretic cutting model, influence of edge sharpness on wood cutting and view of edge sharpness under the microscope

J. HLEBANJA¹

Izleček:

V članku je predstavljen teoretični model odrezovanja lesnih tkiv, ki temelji na dejstvu, da se del lesne gmote tik pred konico noža močno stisne. Opisani so vzroki za obrabo rezilnega robu in prikazani so posnetki industrijsko naostrenih nožev in posnetki rezilnih robov, naostrenih s posebnimi brusnimi orodji. Omenjen je vpliv materiala na sposobnost oblikovanja ekstremno ostrega rezilnega robu.

Ključne besede: nož za odrezavanje lesa, fizikalni potek odrezovanja, ostrina rezilnega robu, ostrenje noža za odrezovanje lesa

Abstract:

In the article the theoretical model of cutting wood tissue is presented. It is based on theory, that part of wood before the knife is being heavily compressed. Influences on weariness of cutting edge are described and photos of industrial sharpened cutting edges are presented. Also are presented photos of cutting edges, sharpened with special sharpening tools. The influence of material role on possibility of creating extremely sharp cutting edge is mentioned.

Keywords: wood cutting knife, physical process of cutting, sharpness of cutting edge, sharpening of wood cutting knife

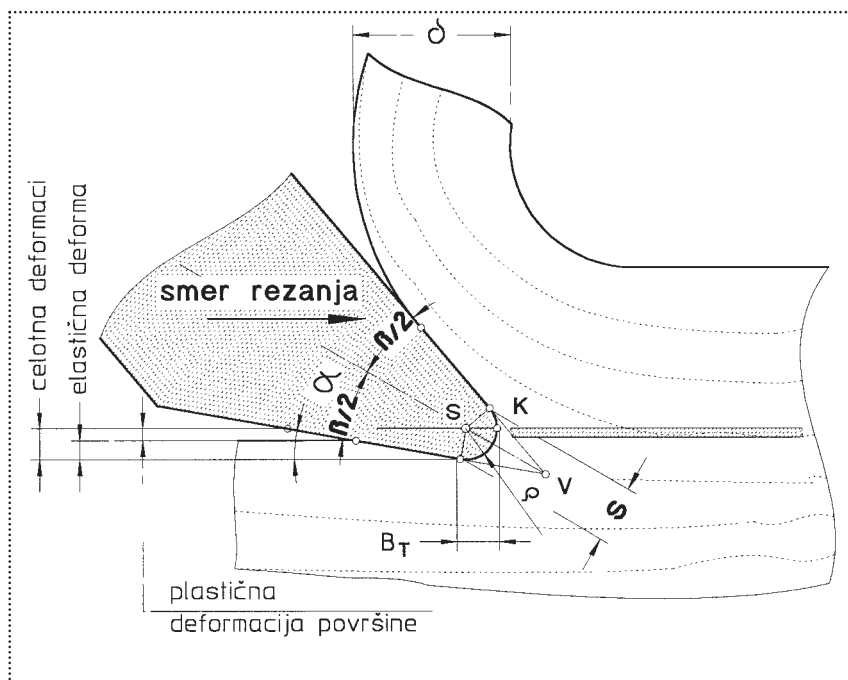
Uvod

Odrezovanje poteka na konici rezila, na zelo majhnem prostoru, zato to dogajanje ni do podrobnosti pojasnjeno. Tega problema so se lotevali številni raziskovalci, ki so bolj ali manj natančno razložili proces rezanja lesnih snovi, največkrat pa so se omejili na določanje sil pri rezanju. Za razumevanje tega, kaj se dogaja na konici noža, predstavljam svoj model odrezovanja lesa, ki je nastal na podlagi razmisleka. Članek je namenjen mlajšim raziskovalcem kot izhodišče za nove raziskave, da bodo predstavljeno teorijo potrdili in dopolnili, ali jo zavrgli.

Na sliki 1 je prikazan nož v obliki klina, kakršnega uporabljamo npr. za skobljanje lesa. Izbrana sta prosti kot $\alpha = 10^\circ$ in kot klina $\beta = 40^\circ$. Rob ostrine ni natančno merljiv, predstav-

ljamo si, da je zaokrožen z radijem "r" in da ima klin v območju zaokrožitve debelino "s". Odrezovanje poteka tako, da se v les zadrti klin pomika

v smeri rezanja s hitrostjo "v". Predstavljam si, da poteka oddvajanje odrezka od obdelovanca na najbolj sprednjem robu ostrine v točki "K", ki



Slika 1. Nož v obliki klina

¹ Prof. dr., Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

je na črti skozi središče zaokrožitve "S". To pomeni, da se obdelana površina na spodnjem robu noža stisne približno za vrednost radija zaokrožitve " ρ " in se za vrednost elastične deformacije zopet zravna. Obdelana površina je po obdelavi za debelino plastične deformacije nižja od ravnine odrezovanja.

Za boljšo predstavo o tem, kaj se dogaja na robu ostrine, moramo vedeti, da meri najtanjši, z najfinejšim ostrenjem dosegljivi rob ostrine $s \geq 0,002$ mm, da pri industrijskem ostrenju orodja dosegamo $0,005 < s < 0,01$ mm in da meri pri topem orodju $s \approx 0,06$ do $0,12$ mm.

Debelina odrezka je za ostro orodje in pri skobljanju zelo gladkih površin $\delta = 0,014$ do $0,04$ mm, pri običajno gladkih površinah pa $0,04$ do $0,16$ mm. Na sliki 1 je razmerje ostrine " s " proti debelini odrezka " δ " prikazano v razmerju $1 : 3$. Vse tri slike (slike 1, 2 in 3) so za boljšo predstavo narisane v enakem merilu.

Teoretični model odrezovanja

Na sliki 2 so prikazane obremenitve, in sicer na sliki 2a tiste, ki delujejo na konico noža, na sliki 2b pa tlačne obremenitve, ki delujejo na isti površini obdelovanca, ki se med rezanjem dotika noža. Tlak " p ", ki deluje na površino noža, deluje v vsaki točki, enako velik in v nasprotno smer, tudi na površino lesa. Ta je odvisen od velikosti deformacije površine lesnega tkiva v vsaki točki dotika. Na mestu rezanja, torej v točki "K", mora biti tlačna deformacija lesnega tkiva tako velika, da pride do porušitve lesnih vlaken. To ustreza tlačni porušni trdnosti obdelovanega lesa " σ_m ".

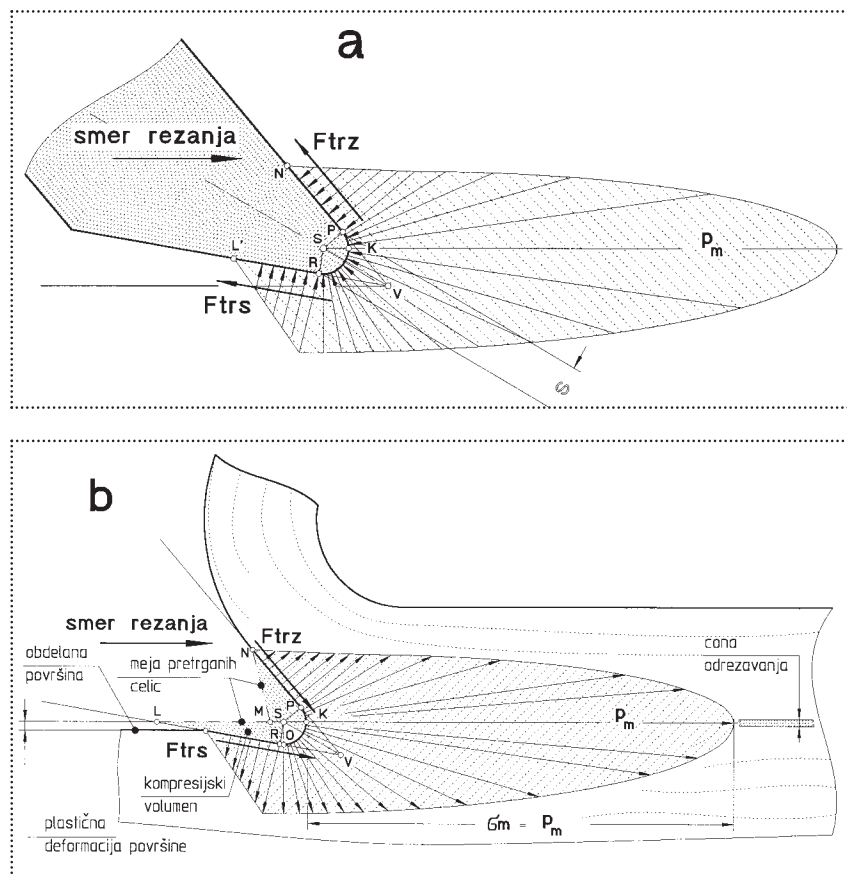
Domnevajmo, da režemo v smeri lesnih vlaken (v smeri letnic). V tej smeri je trdnost lesa " σ_m " veliko večja kot pravokotno nanjo in stisljivost veliko manjša. Zato je odpor proti stiskanju na spodnjem robu ostrine, torej pravokotno na letnice, manjši. Če zanemarimo silo trenja med površino noža in lesnim tkivom, potem deluje tlak " p " pravokotno na površino noža. Ker je les pravokotno na letnice bolj stisljiv, se bo

velikost tlaka od točke "K" proti začetkoma zaokrožitve (točki "P" in "R") zmanjševala. Domnevajmo še, da se tlak od obeh koncev zaokrožitve, točki "P" in "R", pa do začetka dotika lesnega tkiva z nožem na obeh poševninah, točki "N" in "L", enakomerno zmanjšuje. Tako dobimo približno sliko o tem, kako se spreminja tlak " p " med lesnim tkivom in površino noža. Ker se nož pri rezanju giblje, deluje po vsej dotikalni površini še sila trenja, zgoraj sila F_{trz} in spodaj sila F_{trs} . Obe delujeta v nasprotni smeri relativni hitrosti. Delo trenja se spreminja v toploto, zato se nož med rezanjem segreva.

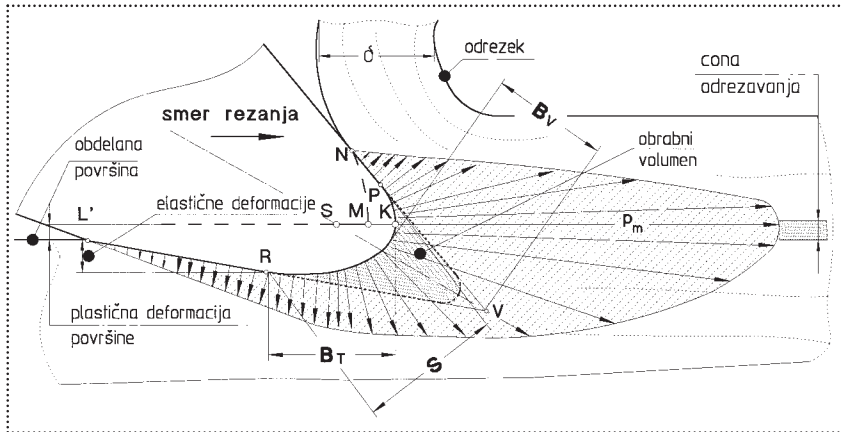
Vrzel obdelovanca, ki je prikazana na sliki 2b, ima med rezanjem obliko konice noža. Zaradi delovanja tlačnih obremenitev " p ", je lesna masa ob površini noža stisnjena, in sicer sorazmerno s tlakom " p ". Če bi umaknili nož iz vrzeli, če bi točki "M" in "L" ostali v isti legi kot pri rezanju in če bi se deformacije lesa popolnoma sprostile, bi vrzel dobila približno obliko "LMN".

Razdalja "KM" pomeni porušno deformacijo v smeri rezanja, ki je domnevana razdalja "SO" pa je prečna deformacija, ki je v pravem merilu. Lesni delci na obdelani površini so pred odrezavanjem bili na premici, ki gre skozi središče zaokrožitve "S". Prostornina lesnega gradiva, ki je med "mejo pretrganih celic" in obliko noža, se mora vtisniti v lesno tkivo, ki leži pred nožem. Recimo, da se mora komprimirati, zato smo ga poimenovali kompresijski volumen. Tlak " p " in globina vtiska lesne mase ob dotikalni površini sta med seboj odvisna. Tlak v točki "P" je odvisen še od debeline odrezka in bo večji pri debelejšem odrezku. Tlak na spodnji strani v točki "O" je odvisen od radija zaokrožitve " ρ " oz. od ostrine noža.

Podobno kot smo opisali tlak med nožem in lenim tvorivom za skobljanje v smeri letnic, lahko opišemo tudi tlak med obema za rezanje v pravokotni smeri. Tudi v tem primeru se bo lesno tkivo odrezalo, če bo tlak na konici noža dosegel vrednost tlačne porušne trdnosti lesa.



Slika 2. Obremenitve, ki delujejo: a) na konico noža, b) na površino obdelovanca



Slika 3. Sile, ki delujejo pri rezanju z otopelim nožem

Otopitev ostrine

Ker se nož med rezanjem segreva, izgublja trdoto in se zaradi mehanskega trenja obrablja. Konica noža je tudi mehansko zelo obremenjena, odvisno od trdote in trdnosti obdelovanega lesa. Če ostrina noža med rezanjem zadene na trdo mesto, npr. na grče ali suhe veje, se konica odkruši in nastane škrbina. Rezilni rob se obrablja in debeli, nož otopi. Otopel nož je prikazan na sliki 3. Rezilni rob na tej sliki je pri sicer enakih kotih klina približno petkrat debelejši nasproti onemu na sliki 1 ter ima značilno obliko obrabljenega noža, ki jo poznamo iz prakse.

Tlak na sprednjem robu topega noža p , v točki "K", mora pri rezanju vedno dosegati vrednost, ki ustreza porušni trdnosti lesa " σ_m ". Torej, doseči mora enako vrednost, kakršna je pri ostrem nožu (glej sliko 2). Vedno enake, ne glede na debelino ostrine, so tudi porušne deformacije na tem mestu (razdalja KM). temu ustrezne so tudi tlačne napetosti med površino noža in lesnim tkivom. S slike 3 tudi razberemo, da se tlačne deformacije lesa na spodnji strani noža z obrabo večajo. Otopelost noža se kaže s povečano debelino rezilnega robu "s" in s povečanimi razdaljama " B_T " in " B_V ". Vse tri veličine so sicer težko merljive, lahko pa jih precej natančno merimo na trikoordinatnem merilnem stroju. Ko

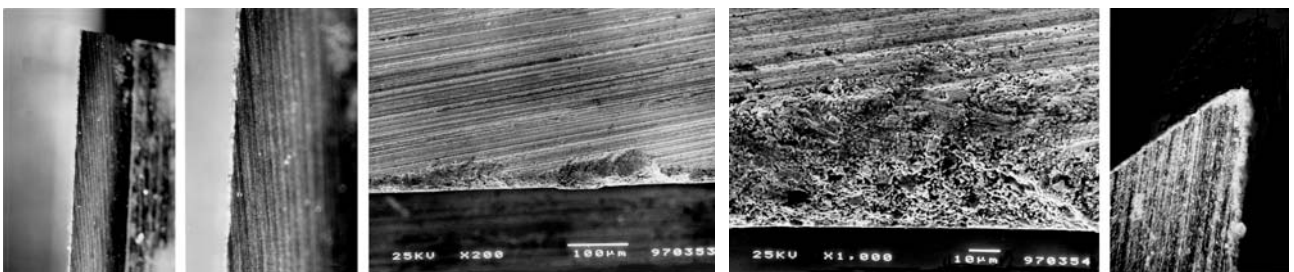
se poveča debelina rezilnega robu, se poveča dotikalna površina med obdelovancem in nožem. Če pomnožimo dele ovršine s pripadajočo komponento tlaka v smeri rezanja in vse seštejemo (integriramo), dobimo silo rezanja. Ta bo tem večja, čim bolj je nož top. Ker se na sprednjem robu orodja povečuje radij zaokrožitve, se povečuje tudi debelina cone odrezovanja, zato postane obdelana površina bolj hrapava - bolj kosmata.

Rezilni rob pod mikroskopom¹

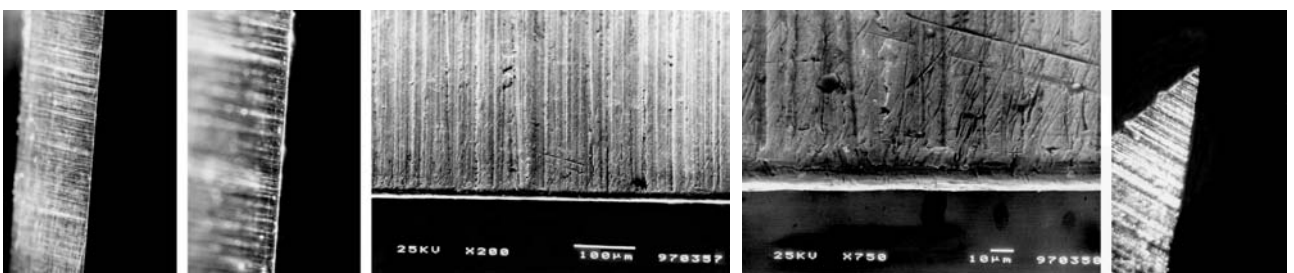
a) Videz topega noža iz karbidne trdine

Na sliki 4 so prikazani posnetki povečav topega skobeljnega noža iz karbidne trdine (HM). Prva slika kaže 6,5-kratno, druga 25-kratno, tretja 200-kratno in četrta 1000-kratno povečavo. Vsi posnetki so bili fotografirani v smeri cepilne ravnine. Pri večjih povečavah se razločno vidi, da je otopelost noža nastala zaradi kršenja rezilnega robu. Na zadnji sliki iz te skupine je prikazan isti nož v prečnem prerezu pri 100-kratni povečavi. Iz posnetka pri 200-kratni povečavi lah-

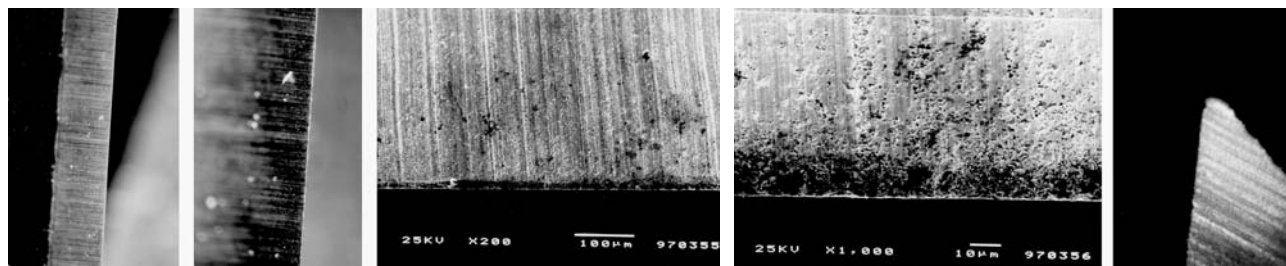
¹⁾ Vsi posnetki na OM in EM so bili posneti v Laboratoriju za tribologijo na FS. Posnetke na EM pa je posnel mag. Bojan Podgornik.
²⁾ Izvor nožev in ostrenje: Lado Svete, Hoja, Galanterija Podpeč



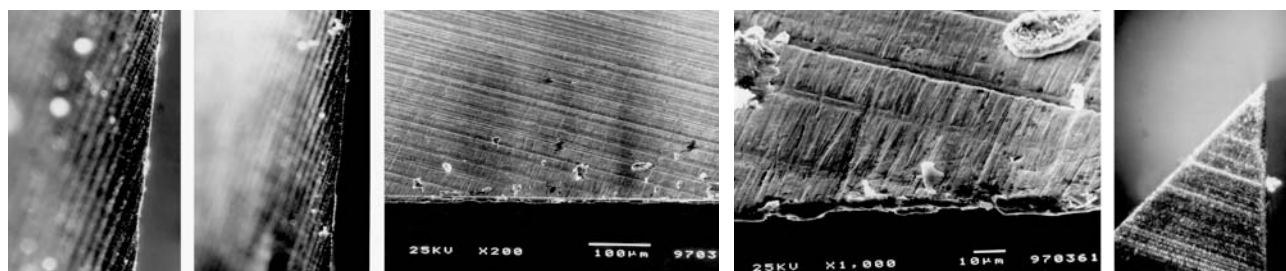
Slika 4. Posnetki povečav topega skobeljnega noža iz karbidne trdine (HM). Povečava 6,5-krat, 25-krat, 200-krat in 1000-krat, na desni nož v prečnem prerezu pri 100-kratni povečavi



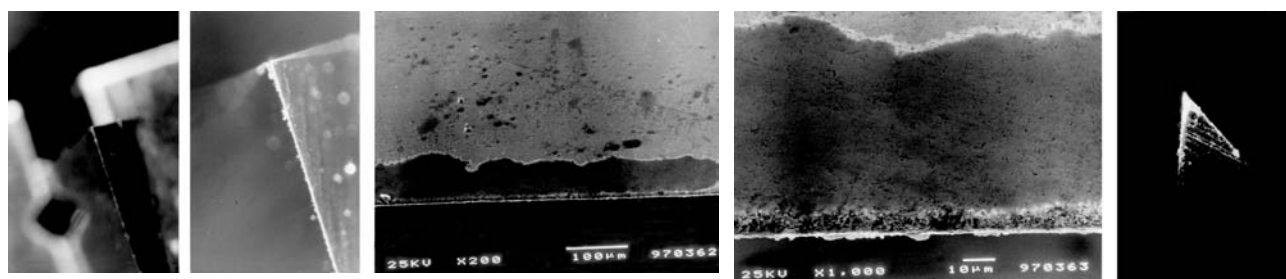
Slika 5. Posnetki povečav na novo, industrijsko naostrenega skobeljnega noža iz hitroreznega jekla. Povečava 6,6-krat, 25-krat, 200-krat in 750-krat. Na desni nož v prečnem prerezu pri 100-kratni povečavi



Slika 6. Posnetki povečav na novo, industrijsko naostrenega skobeljnega noža iz karbidne trdine (HM). Od leve proti desni si sledijo povečave 6,5-krat, 25-krat, 200-krat in 1000-krat. Na skrajni desni je nož v prečnem prerezu pri 100-kratni povečavi



Slika 7. Posnetki povečav naostrenega skobeljnega noža iz hitroreznega jekla, brušene z brusno ploščo borazon 76.. Povečava 6,5-krat, 25-krat, 200-krat in 1000-krat. Na skrajni desni je nož v prečnem prerezu pri 100-kratni povečavi



Slika 8. Posnetki povečav naostrenega skobeljnega noža iz karbidne trdine (HM), ostreno s polirno ploščo G30. Povečave 6,5-krat, 25-krat, 200-krat in 1000-krat. Na skrajni desni je nož v prečnem prerezu pri 100-kratni povečavi

ko izmerimo, da je debelina obrabljene robu približno 0,05 mm.

b) sveže naostreni skobeljni noži²

Na sliki 5 so prikazani posnetki na novo, industrijsko naostrenega skobeljnega noža iz hitroreznega jekla. Povečave so 6,6-, 25-, 200- in 750-kratne. Na zadnji sliki iz te skupine je prikazan isti nož v prečnem prerezu in pri 100-kratni povečavi. 750-krat povečana ostrina kaže zaokroženo obliko rezu, prav tako pa so lepo vidne plastične deformacije materiala na brušeni, prosti površini noža. Debelina rezilnega robu pri tem nožu je približno 10 μm .

Podobno kakor na sliki 5 so tudi na sliki 6 prikazani posnetki na novo industrijsko naostrenega noža iz karbi-

dne trdine (HM), pri 6,5-, 25-, 200- in 1000-kratni povečavi. Isti nož je prikazan še v prečnem prerezu pri 100-kratni povečavi. Tudi v tem primeru vidimo težnjo, da dobi rezilni rob zaokroženo obliko. Njegova debelina je približno 9 μm .

Debelina rezilnega robu, ki se oblikuje z ostrenjem, je zelo odvisna od brusilnega sredstva. Do izraza pridejo tudi znanje in ročne spretnosti brusilca. To dokazujeta naslednja dva primera.

Na sliki 7 so prikazani posnetki naostrenega rezilnega robu iz hitroreznega jekla, ostreno z brusno ploščo borazon 76. Posnetki so 6,5-, 25-, 200-, in 1000-krat povečani; isti nož je prikazan še v prečnem prerezu pri 100-kratni povečavi. Debelina rezilne-

ga robu je približno 3 μm . Vendar se oblika robu nagiba k tvorjenju "igle".

Nazadnje so na sliki 8 prikazani posnetki naostrenega rezilnega robu iz karbidne trdine (HM), ostreno s polirno ploščo G30. Povečave enakih velikosti si sledijo v enakem zaporedju kakor na sliki 7. Na sliki s 1000-kratno povečavo vidimo razločno zrnato strukturo materiala, kar kaže, da pri orodnjih iz karbidnih trdin težko dosežemo zelo oster rezilni rob. Z iste slike lahko ugotovimo njegovo debelino, ki je približno 4 μm .

Sklep

Od ostrine rezilnega robu sta odvisna kakovost obdelane površine in velikost sil rezanja. Od tega pa je odvisna tudi poraba moči stroja, ki bistveno vpliva

na donosnost proizvodnje. Zato bodo morali biti v prihodnosti številni vplivi na izdelavo ostrine in na obstojnost rezu orodij predmet stalnih raziskav. To v veliki meri omogočajo sodobni raziskovalni pripomočki, kot sta npr. elektronski mikroskop in trikoordinatni merilni stroj. Ti instrumenti dajejo nove možnosti za raziskave ostrin, za obdelavo lesa izredno pomembnega področja.

Literatura

1. Eero Kivimaa: Die Schnittkraft in der Holzbearbeitung, HOLZ als Roh- und Werkstoff, 10 Jg., Heft 3, März 1952.
2. William M. Mc Kenzie: Wood Cutting Process, Forest Product Journal, Sept. 1960
3. William Mc Kenzie: The Relationship between the Cutting properties of Wood and its Physical and Mechanical properties, Forest Product Journal, Jun 1962
4. Gyögy Sitkei: Fortschritte in der Theorie des Spannen des Holzes, Holztechnologie 24 (1983)
5. Bernhardt Ettel: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren, Die Spannung von Holz und ihre Werkzeuge. DRW Verlag Stuttgart, 1987.
6. Richard Kusian: Holzbearbeitung, VEB Fachbuchverlag Leipzig, 1984
7. Franz F.P. Kollman; Wilfried A. Cote: Principles of Wood Science and Technology, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1984
8. K.I. Demjanovskij; V.D. Dunaev: Zatočka derevorežuščev instrumenta, Izdateljstvo Lesnaja promišljenost, Moskva 1975

SEMINAR O VPLIVU DAVKA NA DODANO VREDNOST IN NA EKONOMIKO POSLOVANJA PODJETIJ V PANOGAH PREDELAVE LESA

Tudi Slovenija nadomešča sedanji enofazni prometni davek z davkom na dodano vrednost. Gre za večjo davčno reformo, ki bo v temelju spremenila poslovanje podjetij. Reforma ima namen približati oz. uskladiti naš davčni sistem z davčnim sistemom, uveljavljenim v Evropski zvezi. Predvidoma bo Zakon o davku na dodano vrednost sprejet v decembru 1998, uveljavljati pa bi ga pričeli 1. julija 1999.

Društvo inženirjev in tehnikov lesarstva Ljubljana bo organiziralo seminar, na katerem bodo strokovnjaki predstavili novi davek in obrazložili vpliv tega davka na poslovanje podjetij v panogah predelave lesa v Sloveniji. Seminar bo v drugi polovici januarja 1998 na BF, Oddelek za lesarstvo, Rožna dolina C. VIII/34. Datum seminarja, program, stroške in drugo v zvezi s seminarjem bomo sporočili prijavitelcem s posebnim dopisom.

V prvem delu seminarja bo vsebino zakona o dodani vrednosti predstavila soavtorica, državna sekretarka v Ministrstvu za finance Milojka Kolar, dipl.oec. V drugem delu pa bo simulacijo učinkov tega zakona predstavil davčni inšpektor Milan Mlakar, dipl.ing. lesarstva. Simulacijo učinkov davka na dodano vrednost bomo na seminarju pokazali na primerih konkretnih podjetij iz lesnega gospodarstva. Simulirali bomo vpliv DDV na vhodne materiale in storitve, na odhodkovni strani pa na nove prodajne cene, fakturirane kot prihodek. Iz dobljenih, spremenjenih rezultatov bo kalkulirana odhodkovna in prihodkovna stran bilance uspeha. Vzporedno bo opravljena tudi simulacija obračuna vstopnega in izstopnega davka, kakor predvideva zakon. Pokazali bomo tudi vpliv DDV na vlogo amortizacije, investicij itd.

Na seminarju se bomo lahko dogovorili o dodatnih podrobnejših razlagah učinkov davka na dodano vrednost, lahko tudi za širši krog zainteresiranih po podjetjih ali področjih.

Udeležbo na seminarju priporočamo predvsem vodstvom nabavnih in prodajnih služb v podjetjih in vodjem računovodstev.

Zaradi pravočasne priprave seminarja prosimo vodstva podjetij, da nam **do 15. decembra 1998 sporoče predvideno število udeležencev**. Prijavo pošljite na DIT lesarstva Ljubljana, Karlovška c.3, faks 061/ 221-616, ali na BF, Oddelek za lesarstvo, za g. Z. Trošta, na faks 061/272-297.

DIT lesarstva Ljubljana:
Zoran Trošt, dipl. ing. les.

UDK 684:65.011.4:658.8.03:336.223

Originalni znanstveni članek (*Original Scientific Paper*)

Kaj pričakujemo od zakona o davku na dodano vrednost? (I. del)

What are we expecting from VAT system?

F. BIZJAK¹, M. MLAKAR², J. KROPIVŠEK³

Izleček

V Sloveniji je v pripravi zamenjava sedanjega sistema enofaznega prometnega davka z davkom na dodano vrednost (DDV). Uvedba DDV je po uvedbi Zakona o dohodnini druga večja davčna reforma v Sloveniji in to s ciljem približevanja in usklajevanja z Evropsko zvezo. Poskušali smo ugotoviti velikost vpliva DDV na oblikovanje cene proizvodov in storitev v sektorju lesarstva, ter vpliv uvedbe DDV na poslovni rezultat in uspešnost poslovanja v lesnoindustrijskem podjetju Pohišstvo d.o.o. Uvedbo DDV smo simulirali tako, da smo na osnovi predvidenih davčnih stopenj DDV preoblikovali drobno prodajne cene za surovine, osnovni in pomožni material, energijo ter druge vhodne elemente, na drugi strani pa oblikovali tudi nove prodajne cene proizvodov in storitev, ki jih podjetje Pohišstvo d.o.o. proizvaja in fakturira kot prihodke. Dobljene odstotne spremembe nabavnih in prodajnih cen smo vkalkulirali v odhodkovno in prihodkovno stran bilance uspeha podjetja tako, da smo vzporedno opravili tudi simulacijo obračuna vstopnega in izstopnega DDV, kot ga predvideva predlog zakona. Na osnovi primerjave podatkov iz obstoječe in simulirane bilance uspeha za enoletno obdobje smo podali sklepe o vplivu uvedbe DDV na poslovni rezultat in ekonomiko poslovanja lesnoindustrijskega podjetja.

Ključne besede: davek na dodano vrednost, prometni davek, davčno knjigovodstvo, vstopni davek

Abstract

At that moment, Slovenia is in the process of replacing one level sales tax system with a VAT system. Introduction of VAT is the second major tax reform implemented in our country in order to achieve further harmonisation with European Union. Graduation thesis researches the influence of VAT on price policy in wood-processing branch and the influence on financial result of the particular wood-processing enterprise. The introduction of VAT through expected tax rates for raw and other materials, energy and other inputs were simulated. New retail prices for products and services of the enterprise portfolio were calculated also. Then, percentage differences in prices of inputs and outputs were estimated and built into the income statement regarding the simulation of input VAT and output VAT, as defined in the legislation. Simulated and actual income statement were compared, too.

Keywords: VAT, sales tax, tax bookkeeping, input tax

1. UVOD

1.1. Predstavitev problema

V Sloveniji je v pripravi zamenjava sedanjega sistema enofaznega prometnega davka z davkom na dodano vrednost.

Uvedba davka na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV) je po uvedbi Zakona o dohodnini druga večja davčna reforma v Sloveniji s ciljem približevanja in usklajevanja z Evropsko zvezo.

Države Evropske zveze so skoraj v celoti poenotile sistem in politiko davka na dodano vrednost v okviru predpisov, ki določajo politične in gospodarske pogoje evropskega trga. S poenotenjem predpisov o davku na dodano vrednost se nadaljuje proces izenačevanja pogojev poslovanja, kar povečuje konkurenčno sposobnost držav Evropske zveze.

Za najpomembnejše predpise s področja davka na dodano vrednost veljajo smernice Evropske zveze, ki so pravno obvezne za države članice. Države, ki se želijo priključiti Evropski zvezi, morajo določila smernic upoštevati v svojih predpisih, ki jih sprejema parlament države.

Državni zbor Republike Slovenije je na četrti seji dne 7. maja 1997 opravil prvo obravnavo predloga zakona o DDV ter predlog zakona sprejel v predloženi obliki, vladi kot predlagatelju pa naložil, da pripravi predlog zakona za drugo obravnavo v skladu

¹ Prof. dr., Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

² Dipl. inž.

³ Mag., Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

s stališči in sklepi zbora. Predlagatelj je na podlagi teh stališč in sklepov pripravil predlog zakona za drugo obravnavo, ki je bil objavljen v Poročevalcu št. 30 z dne 8.5.1998. Ta predlog je osnovno izhodišče pri obdelavi problematike v tej prispevku.

Načeloma sta ob enaki davčni osnovi ter enaki davčni stopnji finančna učinkovitost dosedanjega prometnega davka in DDV enaka. Pri prometnem davku se dodane vrednosti od vseh udeležencev v prometu najprej seštejejo, nato pa se v zadnji fazi celotna vrednost obdavči s predpisano stopnjo, medtem ko se pri davku na dodano vrednost davek obračuna in plačuje od vsake dodane vrednosti posebej v celotni reprodukcijski in menjalni verigi.

Tu pa pride do bistvene razlike pri predelovalnih in proizvodjalnih podjetjih, ki po dosedanjem zakonu o prometnem davku praktično niso bili davčni zavezanci za plačilo davka na promet, saj je veljala tako imenovana pogojna davčna oprostitvev za fazo reprodukcije in nadaljnje prodaje. Pri uvedbi DDV pa tudi ta podjetja postanejo davčni zavezanci za obračun in plačilo davka na novo ustvarjeno dodano vrednost.

Postavlja se vprašanje vpliva uvedbe DDV v sektorju predelave lesa in izdelave lesnih izdelkov oz. konkretno, kakšni in kolikšni bodo učinki uvedbe DDV na poslovno uspešnost v proizvodjalnem podjetju lesnih finalnih izdelkov.

1.2. Opredelitev naloge in metodologija dela

V prispevku smo poskušali ugotoviti velikost vpliva DDV na oblikovanje cene proizvodov in storitev v sektorju lesarstva ter vpliv uvedbe DDV na poslovni rezultat in uspešnost poslovanja v lesnoindustrijskem podjetju Pohišstvo d.o.o.

Simulirali smo uvedbo DDV tako, da smo na podlagi predvidenih davčnih stopenj preoblikovali drobno prodajne cene za surovine, osnovni in pomožni material, energijo ter druge vhodne elemente, na drugi strani pa obliko-

vali tudi nove prodajne cene proizvodov in storitev, ki jih podjetje Pohišstvo d.o.o. proizvaja in fakturira kot prihodke.

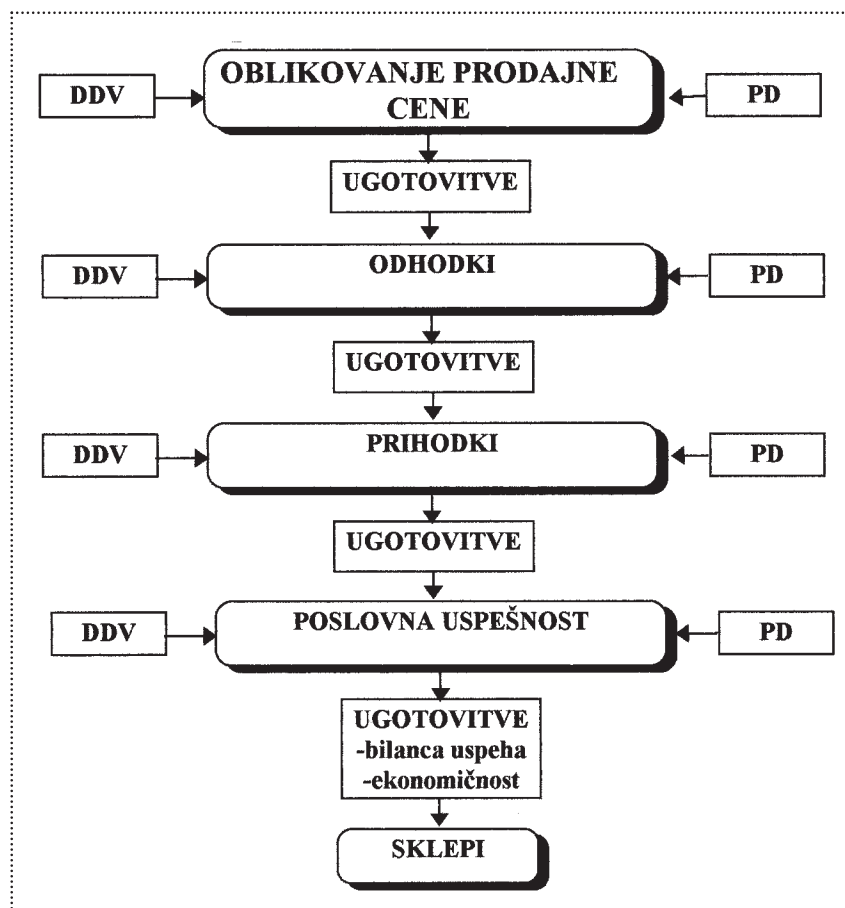
Dobljene odstotne spremembe nabavnih in prodajnih cen smo vkalkulirali v obstoječo bilanco uspeha podjetja tako, da smo vzporedno opravili simulacijo obračuna vstopnega in izstopnega DDV, kot ga predvideva predlog zakona. Na podlagi primerjave obstoječe in simulirane bilance uspeha smo poskušali podati sklepe o vplivu uvedbe DDV na poslovni rezultat in ekonomiko poslovanja tega podjetja. Za jasnejše razumevanja poteka, to lahko predstavimo s sliko 1.

2. KAJ JE DAVEK NA DODANO VREDNOST (DDV)

Davek na dodano vrednost je znan kot moderna oblika obdavčitve prometa blaga in storitev. Je stabilen proračunski vir, s cenanim pobiranjem in z nizko stopnjo davčnih utaj. Davek

temelji na široki davčni osnovi in zagotavlja veliko davčno nevtralnost. Temeljni način delovanja davka je načeloma obdavčitev sleherne faze prometa blaga in storitev. Prodajalec v svoji prodaji zaračuna kupcu prometni davek in ga odvede državi, pri čemer kupec v svojem obračunskem obdobju terja od države predhodno plačani davek (vstopni davek). V končni fazi se davek prevali na potrošnika.

Večina teoretikov zagovarja stališče, da je DDV najnovejša inovacija na področju obdavčitve prometa blaga in storitev. Zgodovina davkov ne razkriva nobenega davka, ki bi s tako močjo osvojil večino pravnih redov v komaj dobrih 30 letih od prve praktične uporabe in navdušil teoretike, ki so ga v začetku omalovaževali, ter države, ki so ga najprej zavračale. Ta davek ni več povezan izključno z Evropsko zvezo. Sedaj uporabljajo DDV na vseh celinah in vsako leto ga uvajajo nove države.^{1 (2)}

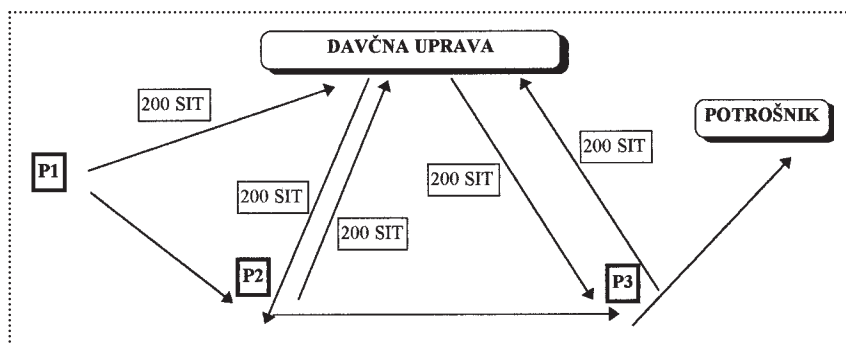


Slika 1. Algoritem poteka simulacije

2.1. Delovanje in narava davka na dodano vrednost

Temeljni način delovanja DDV je obdavčitev vseh faz prometa blaga in storitev (razen v primeru oprostitev in ničelne stopnje) z vračilom vstopnega davka in v končni fazi prevalitev davka na potrošnika.

Delovanje DDV, kot jo poznajo pravni sistemi v Evropski zvezi, lahko najbolje prikažemo z naslednjim primerom:



Slika 2. Delovanje davka na dodano vrednost

Opomba: P1, P2, P3 so podjetniki. Potrošnik je tisti, ki je v končni fazi obremenjen z davkom.

- P1 proda blago podjetniku P2 za 1.000 SIT
+ 20 % 200 SIT
1.200 SIT

Plačilno breme je **200 SIT**.

- P2 proda blago podjetniku P3 za 1.500 SIT
+ 20 % 300 SIT
1.800 SIT

Plačilno breme je **100 SIT** (300 SIT - 200 SIT).

- P3 proda blago potrošniku za 3.000 SIT
+ 20 % 600 SIT
3.600 SIT

Plačilno breme je **300 SIT** (600 SIT - 300 SIT).

Plačilna bremena skupaj: 200 + 100 + 300 = 600 SIT

Znesek 600 SIT ustreza davku, ki odpade na končnega potrošnika.

Dejanska obremenitev z davkom na dodano vrednost je torej "enaka" vsoti davčnih zneskov, ki jih je prejela davčna uprava (600 SIT).

Prodajne cene podjetnikov razumemo vključno s prometnim davkom - torej z davkom na dodano vrednost. Tako plača podjetnik 2 (P2) podjetniku 1

(P1) 1.200 SIT; podjetnik 3 (P3) plača podjetniku 2 (P2) 1.800 SIT, vsak podjetnik pa si lahko prometni davek, ki ga je plačal svojemu dobavitelju, z davčno upravo poračuna kot vstopni davek. Tako v našem primeru podjetnik 2 (P2) davčni upravi odvaja prometni davek v višini 100 SIT; 300 SIT za prometni davek, ki ga je prejel od P3 - 200 SIT vstopni davek, ki ga je plačal P1 = diferenčna vsota 100 SIT se kot plačilno breme vplačuje na pristojno davčno upravo.

V praksi podjetnik prometnega davka ter plačilnega bremena za vsako kupljeno blago ne obračuna takoj s finančno upravo, temveč to opravi v obračunskem obdobju.

Možno pa je tudi, da ima en podjetnik v obračunskem obdobju več odbitnega prometnega davka kot prometnega davka iz prodaj².

3. OBLIKOVANJE PRODAJNIH CEN V LESARSTVU PO UVEDBI DDV

3.1. Elementi kalkulacije

Elementi kalkulacije, ki vsebujejo polno lastno ceno ali stroškovno ceno, so naslednji:³

- a.) Neposredni stroški
 1. Stroški izdelavnega materiala
 2. Stroški amortizacije
 3. Stroški plač
 4. Drugi neposredni izdelovalni stroški
- b.) Posredni stroški
 5. Splošni izdelavni stroški
 6. Splošno upravno nabavno prodajni

stroški

7. = Polna lastna ceno oz. celotni stroški

8. Prodajna cena = celotni stroški + dobiček oz. marža

Tako oblikovana prodajna cena je osnova za davek od prometa proizvodov.

3.2. Določanje prodajne cene z vračunanim davkom

Osnova za davek od prometa proizvodov je prodajna cena in z njo je mišljeno vse, kar prodajalec zaračuna kupcu. Na to ceno uporabimo predpisano davčno stopnjo in ko davek prištejemo, dobimo prodajno ceno z vračunanim davkom oz. drobnoprodajno ceno.

Prodajna cena x davčna stopnja (%) = davek

Prodajna cena + davek = prodajna cena z vračunanim davkom

Slika 3. Oblikovanje prodajne cene z vračunanim davkom

Prodajne cene proizvodov in storitev se v Sloveniji oblikujejo prosto razen tistih, ki so pod državnim nadzorom. Ker se cene oblikujejo glede na tržne razmere, ima davek, ki se dodaja na prodajno ceno, velik vpliv na oblikovanje drobnoprodajne cene.

3.3 Oblikovanje prodajne cene z vračunanim DDV

V 71. čl. predloga zakona o DDV je predviden in določen način za preoblikovanje drobno prodajnih cen trgovskega blaga na dan uveljavitve zakona. Zavezanci so dolžni popisati trgovsko blago v zalogi, ter stornirati obračunani prometni davek. Za tem določijo prodajno ceno brez davka, in na tako ugotovljeno prodajno ceno obračunajo DDV po predpisanih stopnjah zakona o DDV.

V davčno osnovo je potrebno vključiti tudi:

- trošarine in druge davke, če so predpisani,
- takse in druge dajatve,
- odvisne stroške, kot so; provizije, stroški embalaranja, prevoza ter

zavarovanja.

V davčno osnovo pa se ne štejejo:

- znižanja cen, priznana zaradi predčasnega plačila,
- cenovni popusti in rabati, ki so priznani kupcu v času dobave.

Tako oblikovane prodajne cene z vračunanim DDV bodo veljavne za vse vrste kupcev in potrošnikov. Tudi predelovalna in proizvajalna podjetja, ki so do sedaj izdelavni material lahko kupovala po prodajnih cenah brez vračunanega prometnega davka kot "nabavo reprodukcijskega materiala", bodo odslej po uveljavitvi zakona o DDV tovrstni material nabavljala po višjih prodajnih cenah, ki bodo vsebovale DDV.

3.4. Preoblikovanje prodajnih cen za izdelavni material

3.4.1. Izhodišča

* Preračun prodajnih cen smo opravili za celotni izdelavni material (surovine, osnovni ter pomožni material), ki je zajet v materialno knjigovodski evidenci lesnoindustrijskega podjetja Pohišstvo d.o.o.

* Nove prodajne cene smo oblikovali v skladu z določilom 71. čl. predloga zakona, tako da smo stornirali obstoječi prometni davek in na tako ugotovljeno prodajno ceno brez davka obračunali DDV po predpisani stopnji za tovrstni material.

3.4.2. Preračun cen izdelavnega materiala

Preračun cen na enoto materiala je opravljen za 118 artiklov po direktnem zaporedju iz knjigovodske evidence podjetja Pohišstvo d.o.o.. Preračun je prikazan tabelarično tako, da je za posamezni artikel razvidna prodajna cena brez vračunanega davka, stopnja obstoječega prometnega davka, prodajna cena z vračunanim prometnim davkom, stopnja DDV po predlogu zakona, prodajna cena z vračunanim DDV. Iz naslednje tabele je možna neposredna primerjava cenovnih razlik po uvedbi DDV.

Preglednica 1. Preoblikovanje prodajnih cen za izdelavni material

Št.	Vrsta izdelavnega materiala	Enota	Prodajna cena brez davka		Prodajna cena s PD		DDV % C	Prodajna cena z DDV	
			SIT A = I	PD % B	SIT A+B=II	SIT A+C=III			
1	Barve - laki	kg	698	20	838	19	831		
2	Lepila	kg	386	20	463	19	459		
3	Fumir	m ²	403	20	484	19	480		
4	Iverice 10 mm	m ³	36.812	10	40.493	19	43.806		
5	Iverice 16 mm	m ³	27.906	10	30.697	19	33.208		
6	Iverice 18 mm	m ³	27.297	10	30.007	19	32.462		
7	Iverice 25 mm	m ³	27.027	10	29.730	19	32.162		
8	Iverice 28 mm	m ³	26.505	10	29.155	19	31.541		
9	Ultrales	m ³	314	10	345	19	374		
112	Napisna tablica	kos	216	20	259	19	257		
113	Trak Varles	m	156	20	187	19	186		
114	Rolo z ročajem	kpl	9.540	20	11.448	19	11.353		
115	Predalnik PVC	kos	580	20	696	19	690		
116	Stenska letev	kos	4.476	10	4.924	19	5.326		
117	Laboratorijsko pohištvo	kpl	627.959	20	753.551	19	747.271		
118	Lestev regalna	kos	91.168	20	109.402	19	108.490		
			ΣP.c. = 2.406.046						
					ΣP.c.+PD = 2.792.408				
							ΣP.c.+DDV = 2.863.195		

3.4.3. Primerjava rezultatov po preoblikovanju cen izdelavnega materiala

Primerjave cenovnih razlik pred uvedbo DDV in po njej nismo opravili po posameznih artiklih, temveč le za skupno maso oz. vsoto cen vseh 118 artiklov. Zanima nas skupno odstotno povečanje mase prodajnih cen z vračunanim davkom po uvedbi DDV.

ΣP.c. = vsota prodajnih cen brez vračunanega davka = 2.406.046,00 SIT

ΣP.c. + PD = vsota prodajnih cen z vračunanim prometnim davkom = 2.792.408 SIT

ΣP.c. + DDV = vsota prodajnih cen z vračunanim DDV = 2.863.195,00 SIT

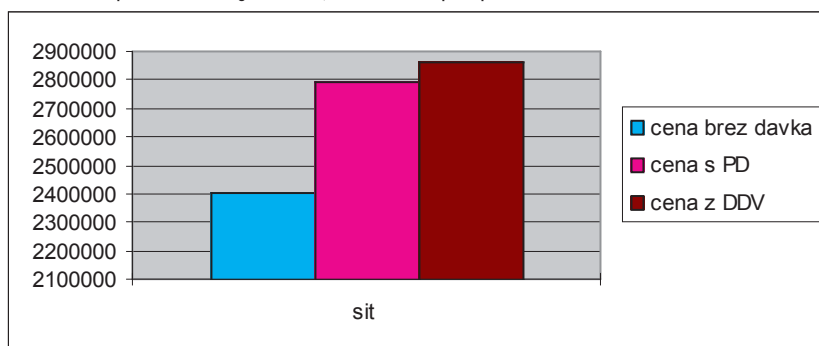
Izračun odstotnega povečanja cen

$$1.) \left(\frac{(\Sigma P.c. + PD) - \Sigma P.c.}{\Sigma P.c.} \right) \times 100 = \left(\frac{(2.792.408 - 2.406.046)}{2.406.046} \right) \times 100 = 16,05\%$$

$$2.) \left(\frac{(\Sigma P.c. + DDV) - \Sigma P.c.}{\Sigma P.c.} \right) \times 100 = \left(\frac{(2.863.195 - 2.406.046)}{2.406.046} \right) \times 100 = 19,00\%$$

$$3.) \left(\frac{(\Sigma P.c. + DDV) - (\Sigma P.c. + PD)}{(\Sigma P.c. + PD)} \right) \times 100 = \left(\frac{(2.863.195 - 2.792.408)}{2.792.408} \right) \times 100 = 2,54\%$$

Graf 1. Vsota cen po enoti izdelavnega materiala, odvisno od vrste prodajne cene



Rezultat 1.)

Izkazuje povprečno stopnjo prometnega davka, s katerim je obdavčen lesnoindustrijski material pred uvedbo DDV, in znaša 16,05 %.

Rezultat 2.)

Izkazuje povprečno stopnjo DDV, s katero bo obdavčen lesnoindustrijski material po uvedbi DDV, in znaša 19 %, kar predstavlja osnovno stopnjo DDV.

Rezultat 3.)

Izkazuje odstotno povečanje prodajnih cen z vračunanim davkom za lesnoindustrijski material po uvedbi DDV; drobno prodajne cene za tovrstni material se bodo povečale za 2,54 %.

Splošna ugotovitev:

Glede na to, da predpisi predloga zakona o DDV ne predvidevajo pojojne davčne oprostitve pri nabavi reprodukcijskega materiala, ga bodo proizvajalna lesnoindustrijska podjetja po uvedbi DDV, nabavljala po prodajnih cenah z vračunanim DDV, torej po 19 % višjih cenah.

4. ODHODKOVNI IN PRIHODKOVNI VIDIK PREOBLIKOVANJA CEN PO UVEDBI DDV

4.1. Vpliv uvedbe DDV na odhodke podjetja

4.1.1. Splošno o odhodkih in stroških

Odhodki so stroški, ki so zajeti v prodanih poslovnih učinkih. Razlika med stroški in odhodki se pojavlja le med posameznimi obračunskimi obdobji v primeru, če vseh proizvedenih izdelkov znotraj obračunskega obdobja ne prodamo.⁴

Stroški so cenovno izraženi potroški prvin poslovnega procesa. Ugotavljamo jih tako, da potroške določenih prvin poslovnega procesa, torej potroške fiksnega in potroške variabilnega inputa, pomnožimo s ceno za enoto tega potroška.⁵

4.1.2. Izhodišča pri ugotavljanju vpliva uvedbe DDV na stroške poslovanja

* Opravili smo preračun dejanskih stroškov, ki jih izkazuje bilanca uspeha lesnoindustrijskega podjetja Pohištvo d.o.o. za poslovno obdobje od 1.1.1997 do 31.12.1997. Preračun smo opravili ločeno za stroške izdelavnega materiala in ločeno za stroške energije in storitev.

* Preračun stroškov izdelavnega materiala bo opravljen za 118 artiklov po direktnem zaporedju iz knjigovodske materialne evidence podjetja Pohištvo d.o.o. Preračun bo prikazan tabelarično tako, da bo za posamezen artikel razvidna količinska poraba, strošek z vkalkulirano prodajno ceno brez davka, strošek z vkalkulirano prodajno ceno z vračunanim prometnim davkom in strošek z vkalkulirano prodajno ceno z vračunanim DDV. Navedene prodajne cene bodo povzete iz prikazane preglednice 1 iz tretjega dela, količinska poraba oz. potroški posameznih materialov pa bodo zajeti iz knjigovodske evidence podjetja in se nanašajo na dejansko porabo za poslovno obdobje 1.1.1997 do 31.12.1997.

* Pri preračunu stroškov energije in storitev nismo izhajali iz cene po enoti posameznega potroška, temveč smo preračunali skupne stroške za posamezno vrsto energije in storitve, ki so izkazani v bilanci uspeha podjetja Pohištvo d.o.o. za obdobje 1.1.1997 do 31.12.1997. Izkazane tovrstne stroške smo prevrednotili na nove vrednosti z vkalkuliranim DDV tako, da smo obstoječe vrednosti brez davka odstotno povečali v višini davčnih stopenj po določbah zakona o DDV.

4.1.3. Preračun stroškov izdelavnega materiala

V preglednici 2 je prikazan preračun stroškov izdelavnega materiala z upoštevanjem naslednjih izhodiščnih cen:

- I. prodajna cena brez vračunanega davka = P.c.,
- II. prodajna cena z vračunanim prometnim davkom = P.c. + PD
- III. prodajna cena z vračunanim DDV = P.c. + DDV

Tabelarični prikaz preračuna stroškov vsebuje: vrsto materiala, količinsko enoto, porabo-potrošek, vrednost porabe z vkalkulirano prodajno ceno brez davka, vrednost porabe z vkalkulirano prodajno ceno z vračunanim

Preglednica 2. Preračun stroškov izdelavnega materiala

Št.	Vrsta izdelavnega materiala	Enota	Količinska poraba D	Vrednost brez PD	Vrednost z PD	Vrednost z DDV
				SIT D x I.	SIT D x II.	SIT D x III.
1	Barve - laki	kg	10.379,00	7.244.542	8.697.602	8.624.949
2	Lepila	kg	1.877,30	724.638	869.190	861.680
3	Furnir	m ²	13.965,45	5.628.076	6.759.278	6.703.416
4	Iverice 10 mm	m ³	2,75	101.233	111.356	120.466
5	Iverice 16 mm	m ³	10,10	281.851	310.040	335.400
6	Iverice 18 mm	m ³	57,26	1.561.995	1.718.201	1.858.774
7	Iverice 25 mm	m ³	11,51	311.030	342.192	733.644
8	Iverice 28 mm	m ³	23,26	616.507	678.145	733.644
9	Ultrales	m ³	57,35	18.008	19.786	21.449
111	Ključavnice pohištvene	kos	230,00	125.580	138.230	149.500
112	Napisna tablica	kos	369,00	79.704	95.571	94.833
113	Trak Varles	m	550,00	85.800	102.850	102.300
114	Rolo z ročajem	kpl	1,00	9.540	11.448	11.353
115	Predalnik PVC	kos	16,00	9.820	11.136	11.040
116	Stenska letev	kos	8,00	35.808	39.392	42.608
117	Laboratorijsko pohištvo	kpl	1,00	627.959	753.551	747.271
118	Lestev regalna	kos	1,00	91.168	109.402	108.490
				ΣSP.c.= 54.988.909		
					ΣSP.c.+PD= 64.049.416	
						ΣSP.c.+DDV= 65.374.581

prometnim davkom ter vrednost porabe z vkalkulirano prodajno ceno z vračunanim DDV.

Iz prikazanega tabelarnega izračuna je možna neposredna primerjava stroškovnih razlik pred uvedbo DDV in po njej.

4.1.4. Primerjava rezultatov po preračunu stroškov izdelavnega materiala

Primerjave stroškovnih razlik izdelavnega materiala pred uvedbo DDV in po njej nismo opravili po posameznih artiklih, temveč le za skupno vsoto stroškov vseh 118 artiklov. Zanima nas skupno odstotno povečanje stroškov izdelavnega materiala po uvedbi DDV.

$\Sigma SP.c.$ = vsota stroškov z vkalkulirano prodajno ceno brez davka = 54.988.909,00 SIT

$\Sigma SP.c. + PD$ = vsota stroškov z vkalkulirano prodajno ceno z vračunanim prometnim davkom = 64.049.416,00 SIT

$\Sigma SP.c. + DDV$ = vsota stroškov z vkalkulirano prodajno ceno z vračunanim DDV = 65.374.581,00 SIT

Izračun odstotnega povečanja stroškov

- 1.) $\frac{((\Sigma SP.c. + PD) - \Sigma SP.c.)}{\Sigma SP.c.} \times 100 = \frac{(64.049.416 - 54.988.909)}{54.988.909} \times 100 = 16,48 \%$
- 2.) $\frac{((\Sigma SP.c. + DDV) - \Sigma SP.c.)}{\Sigma SP.c.} \times 100 = \frac{(65.374.581 - 54.988.909)}{54.988.909} \times 100 = 17,96 \%$
- 3.) $\frac{((\Sigma SP.c. + DDV) - (\Sigma SP.c. + PD))}{(\Sigma SP.c. + PD)} \times 100 = \frac{(65.374.581 - 64.049.416)}{64.049.416} \times 100 = 2,07 \%$

$$PD =) \times 100 = (65.374.581 - 64.049.416) / 64.049.416 \times 100 = 2,07 \%$$

$$4.) (\Sigma SP.c. + DDV) - \Sigma SP.c. = 65.374.581,00 - 54.988.908,00 = 10.385.672,00 \text{ SIT}$$

Rezultat 1.)

Izkazuje odstotno razliko med stroški izdelavnega materiala, če ga nabavljamo brez plačila prometnega davka kot "material za reprodukcijo" in stroški v primeru, če bi isti material nabavljali v drobni prodaji, kot končni potrošniki, s plačilom prometnega davka. Ta primer velja za čas pred uveljavitvijo zakona o DDV; izračunano 16,48 odstotno povečanje stroškov pa je praktično enako povprečni stopnji prometnega davka, s katerim je obremenjen lesnoindustrijski izdelavni material.

Rezultat 2.)

Izkazuje odstotno povečanje stroškov izdelavnega materiala po uveljavitvi zakona o DDV in znaša 17,96 %. Odstotna razlika se nanaša na nakup materiala brez plačila davka in nakup materiala s plačilom DDV.

Rezultat 3.)

Izkazuje odstotno primerjavo med stroški pri nakupu izdelavnega materiala s plačilom prometnega davka po obstoječem zakonu, in pri nakupu istega materiala s plačilom DDV. Kot vidimo, se stroški za lesnoindustrijski material po uveljavitvi zakona o DDV povečajo za 2,07 % z domnevo, da gre v obeh primerih za nakup v prodaji na drobno.

Rezultat 4.)

Izračunana razlika je tolarska vrednost DDV, ki so ga dobavitelji zaračunali ob dobavi izdelavnega materiala, torej je to znesek vstopnega DDV, ki se odšteva pri izračunu plačljive davčne obveznosti državi.

Splošna ugotovitev:

Po obstoječem zakonu o prometnem davku proizvajalna podjetja izdelavni material kupujejo brez plačila prometnega davka kot "nabavo reprodukcijskega materiala". V predlogu zakona o DDV tovrstna pogojna oprostitve ni predvidena in bodo proizvajalci plačevali tudi reprodukcijski material po prodajni ceni z vračunanim DDV, enako kot končni potrošniki. To pa pomeni, da se bodo stroški lesnoindustrijskega izdelavnega materiala po uvedbi DDV povečali za okoli 18 %, kot to izkazuje rezultat 2.) v zgornjem izračunu.

4.1.5. Preračun stroškov energije in storitev

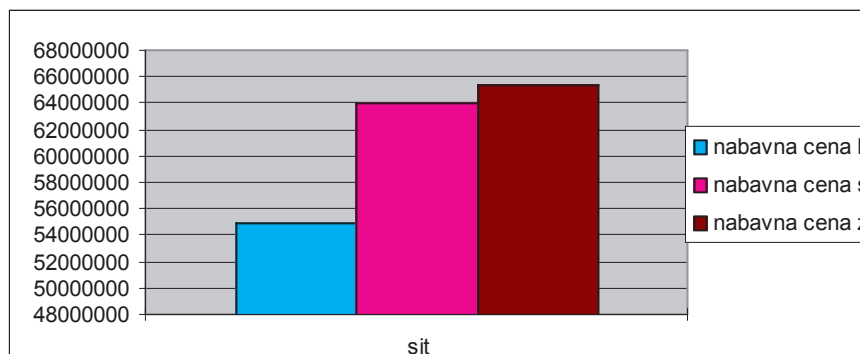
V spodnji preglednici je prikazan preračun stroškov energije in storitev, in sicer za vseh 24 skupin, ki so zajeti v bilanci uspeha podjetja Pohištvo d.o.o. za obdobje 1.1. - 31.12.1997, in so izkazani kot odhodki poslovanja za navedeno obdobje.

Pri tem preračunu smo stroške storitev prevrednotili na nove vrednosti z vkalkuliranim DDV tako, da smo obstoječe bilančne vrednosti odstotno povečali v velikosti povečanja davčne stopnje po uveljavitvi zakona o DDV.

Preglednični prikaz preračuna navedenih stroškov vsebuje: zap.št., vrsto storitve, znesek stroška brez vračunanega davka, obstoječo davčno stopnjo za prometni davek, bilančni znesek stroška z vračunanim prometnim davkom, davčno stopnjo po predpisih predloga zakona o DDV ter preračunani znesek stroška z vračunanim DDV.

Iz prikazanega pregledničnega izračuna je možna neposredna primerjava stroškovnih razlik pred uvedbo DDV in po njej.

Graf 2. Stroški izdelavnega materiala, odvisni od vrste nabavne cene



Preglednica 3. Preračun stroškov energije in storitev

Št.	Vrsta energije, storitev in drugih stroškov	Vrednost vkalkuliranega davka %	PD SIT	Vrednost z vkalkuliranim PD %	DDV SIT	Vrednost z vkalkuliranim DDV
1	Električna energija	2.618.447	10	2.880.292	19	3.115.952
2	Dobava vode	71.856	5	75.449	8	77.604
3	Dobava goriva	64.874	*	64.874	*	64.874
4	Vzdrževanje-rezervni deli	623.370	5	654.538	19	741.810
22	Gostinske storitve	326.686	5	343.020	19	388.756
23	Sejemske storitve	625.789	5	657.078	19	744.689
24	Ostale storitve	645.970	5	678.268	19	768.704
		ΣVS = 28.884.718	ΣVS + PD = 29.897.932		ΣVS + DDV = 33.748.891	

* Po domnevi bi proizvođači, obremenjeni s trošarinami, imeli po uvedbi DDV nespremenjene relativne cene.⁶

4.1.6. Primerjava rezultatov po preračunu stroškov energije in storitev

Primerjave stroškovnih razlik energije in storitev pred uvedbo DDV in po njej ne smo opravili po posameznih skupinah, temveč le za skupno vsoto stroškov vseh 24 vrst odhodkovnih postavk iz preglednice 3. Zanima nas skupno odstotno povečanje stroškov energije in storitev po uvedbi DDV.

ΣVS = vsota stroškov brez vkalkuliranega davka = 28.884.718,00 SIT

ΣVS + PD = vsota stroškov z vkalkuliranim prometnim davkom = 29.897.932,00 SIT

ΣVS + DDV = vsota stroškov z vkalkuliranim DDV = 33.748.891,00 SIT

Izračun odstotnega povečanja stroškov

$$1.) \left(\frac{(\Sigma VS + PD) - \Sigma VS}{\Sigma VS} \right) \times 100 = \left(\frac{29.897.932 - 28.884.719}{28.884.719} \right) \times 100 = 3,51 \%$$

$$2.) \left(\frac{(\Sigma VS + DDV) - \Sigma VS}{\Sigma VS} \right) \times 100 = \left(\frac{33.748.891 - 28.884.719}{28.884.719} \right) \times 100 = 16,84 \%$$

$$3.) \left(\frac{(\Sigma VS + DDV) - (\Sigma VS + PD)}{(\Sigma VS + PD)} \right) \times 100 = \left(\frac{33.748.891 - 29.897.932}{29.897.932} \right) \times 100 = 12,88 \%$$

$$4.) (\Sigma VS + DDV) - \Sigma VS = 33.748.891,00 - 28.884.718,00 = 4.864.173,00 \text{ SIT}$$

Rezultat 1.)

Izkazuje odstotno povečanje skupnih stroškov energije in storitev zaradi plačevanja prometnega davka po obstoječi zakonodaji. Promet storitev namreč ni pogojno oproščen (razen nekaj izjem), kot to velja za promet reprodukcijskega materiala. Tako so dejanski stroški tovrstnih storitev večji

za 3,51 %, kot bi bili v primeru oprostitve, oz. pri nabavi brez plačila prometnega davka.

Rezultat 2.)

Ta rezultat izkazuje delež vrednosti DDV v znesku skupnih stroškov energije in storitev po uveljavitvi zakona o DDV, kar praktično pomeni vhodni oz. odbitni DDV. Rezultat lahko jemljemo tudi kot izračunano povprečno davčno stopnjo, s katero so tovrstne storitve v prometu obdavčene po uveljavitvi zakona o DDV; in ta znaša 16,84 %.

Rezultat 3.)

Izkazuje odstotno povečanje skupnih stroškov energije in storitev po uveljavitvi zakona o DDV; in to povečanje znaša 12,88 %. Povečanje gre v celoti na račun predlaganih višjih davčnih stopenj DDV od obstoječih za prometni davek.

Rezultat 4.)

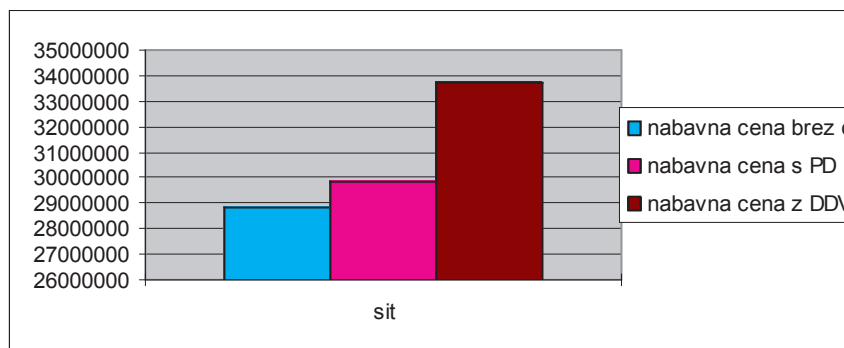
Izračunana razlika pomeni tolarško vrednost DDV, ki so ga dobavitelji zaračunali ob dobavi energije in opravljenih storitvah, torej je to znesek vstopnega DDV, ki se odšteva pri izračunu plačljive davčne obveznosti državi.

Splošna ugotovitev:

Po obstoječih predpisih zakona o prometnem davku je promet storitev v pretežni meri obdavčen tudi znotraj reprodukcijske menjave in so v teh primerih proizvajalna podjetja obravnavana kot končni potrošniki. Torej jim dobavitelji in izvajalci storitev na računih prometni davek zaračunavajo, kar je sistemsko podobno kot po uveljavitvi zakona o DDV. Predlog zakona o DDV pa ravno pri prometu storitev prinaša občutno odstotno povečanje davčnih stopenj, kar potrjuje rezultat 2.), ki kaže, da se stroški tovrstnih storitev po uveljavitvi zakona povečujejo za 12,88 odstotkov.

Na tem mestu pa je potrebno poudariti osnovni princip DDV, ki dopušča poračun vstopnega davka; ta princip

Graf 3. Stroški energije in storitev, odvisno od vrste nabavne cene



praktično v celoti izniči navidezno povečanje navedenih stroškov, to pa smo poskušali pojasniti v zadnjem delu tega prispevka.

4.2. Vpliv uvedbe DDV na prihodke podjetja

4.2.1. Splošno o prihodkih iz poslovanja

Celotni prihodek poslovanja je vrednost, ki jo podjetje ustvari s svojim poslovanjem v določenem obračunskem obdobju. Z vrednostjo pa praviloma razumemo zmnožek prodanih količin proizvodov ali storitev in njihovih cen.

Prihodke, ki jih podjetje ustvari s svojim poslovanjem, lahko razdelimo na:⁷

- I. poslovne prihodke,
- II. prihodke iz financiranja,
- III. izredne prihodke.

V prispevku smo se osredotočili na poslovne prihodke, ki jih vsebinsko delimo na:

1. prihodke od prodaje proizvodov in storitev na domačem in tujem trgu,
2. prihodke od prodaje trgovskega blaga,
3. prihodke, pridobljene s subvencijami, dotacijami, regresi in kompenzacijami,
4. prihodke od prispevkov,
5. druge poslovne prihodke.

4.2.2. Izhodišča pri ugotavljanju vpliva uvedbe DDV na prihodke poslovanja

* V preračun smo zajeli fakturirano realizacijo, ki je kot prihodkovna stran zajeta v bilanci uspeha podjetja Pohištvo d.o.o. za poslovno obdobje od 1.1.1997 do 31.12.1997.

* Izdane fakture o opravljenem prometu smo tabelarično razvrstili po zatečenem kronološkem zaporedju ter izpisali: vrednost proizvodov ali storitev brez vračunanega prometnega davka, davčno stopnjo prometnega davka ter končno vrednost z vračunanim prometnim davkom po obstoječih podatkih na fakturah.

* Glede na vsebino proizvodov ali storitev na posamezni fakturi smo določili novo davčno stopnjo po predlogu zakona o DDV ter izračunali vrednost prometa z vračunanim DDV. V principu smo postopali enako kot pri preoblikovanju prodajnih cen za nabavo izdelavnega materiala, le da smo tokrat preoblikovali prodajne vrednosti proizvodov, ki pomenijo realizacijo prihodkov. V skladu z 71. čl. predloga zakona o DDV smo storinirali obstoječi prometni davek in na tako ugotovljeno prodajno vrednost brez prometnega davka obračunali DDV ter ga prišteli k prodajni vrednosti.

4.2.3. Preračun prihodkov iz poslovanja

V preglednici 4 je prikazan preračun prodajnih vrednosti na izdanih fakturah za opravljeni promet z upoštevanjem novih davčnih stopenj po uvedbi DDV.

Tabelarični prikaz preračuna prodajnih vrednosti vsebuje: zaporedno številko fakture, vrsto proizvoda ali vsebino storitve, prodajno vrednost brez vračunanega davka, obstoječo davčno stopnjo prometnega davka, prodajno vrednost z vračunanim prometnim davkom, davčno stopnjo po predlogu zakona o DDV ter izračunano prodajno vrednost z vračunanim DDV.

V koloni obstoječih davčnih stopenj prometnega davka oznaka p.o. pomeni pogojno davčno oprostitvev, torej v teh primerih prometni davek ni zaračunan na podlagi kupčeve izjave, da gre za nabavo reprodukcijskega materiala ali blaga za nadaljnjo prodajo. Oznaka iz. pa pomeni izvoz, ki je tudi po sedanjih predpisih o prometnem davku oproščen obračuna in plačila davka na promet. Po predlogu zakona o DDV pa je izvoz obdavčen s stopnjo 0 %, torej DDV pri izvozu ne povečuje prodajne vrednosti fakturirane realizacije.

Iz prikazanega tabelaričnega preračuna je možna neposredna primerjava davčnih stopenj lesnoindustrijskih proizvodov in storitev pred uvedbo DDV in po njej ter vpliv uvedbe DDV na povečanje bruto vrednosti fakturirane realizacije.

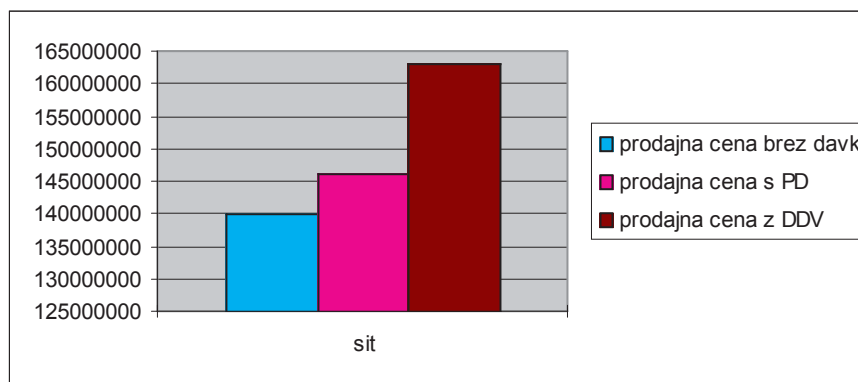
4.2.4. Primerjava rezultatov po preračunu prihodkov iz poslovanja

Primerjave prihodkovnih razlik pred uvedbo DDV in po njej nismo opravili po posameznih prihodkih na fakturah, temveč za skupne seštevke vseh 148 faktur. Zanima nas pričakovano odstotno povečanje vrednosti bruto realizacije prometa oz. vrednosti prihodkov z vračunanim davkom po uveljavitvi zakona o DDV.

Preglednica 4. Preračun prihodov iz poslovanja

Zap.št.	Vrsta proizvoda ali storitve	Vrednost PD brez vračunanega PD SIT	PD %	Vrednost z vračunanim PD SIT	DDV %	Vrednost z vračunanim DDV SIT
1	Pisarniško pohištvo	75.120	20	90.144	19	89.393
2	Mizne plošče	364.800	p.o.	364.800	19	434.112
3	Pisarniško pohištvo	392.000	20	470.400	19	466.480
4	Postelja	36.000	p.o.	36.000	19	42.840
5	Pisarniško pohištvo	339.200	20	407.040	19	403.648
6	Protipožarna vrata	2.094.400	p.o.	2.094.400	19	2.492.336
7	Mizna plošča	14.300	p.o.	14.300	19	17.017
8	Pohištvo posl. prostorov	1.506.800	5	1.638.840	19	1.793.092
145	Izdelava vrat	345.325	p.o.	345.325	19	410.937
146	Protipožarna vrata	65.000	p.o.	65.000	19	77.350
147	Popravilo oken	192.700	5	202.335	19	229.313
148	Popravilo vrat	109.600	5	115.080	19	130.424
		ΣVP = 140.110.053				ΣVP + DDV = 163.179.114
				ΣVP + PD = 146.332.313		

Graf 4. Skupni prihodki, odvisno od vrste prodajne cene



$\Sigma VP =$ vsota prihodkov brez vračunanega davka na promet = 140.110.053,00 SIT

$\Sigma VP + PD =$ vsota prihodkov z vračunanim prometnim davkom = 146.332.313,00 SIT

$\Sigma VP + DDV =$ vsota prihodkov z vračunanim DDV = 163.179.114,00 SIT

Izračun odstotnega povečanja prihodkov

$$1.) \left(\frac{(\Sigma VP + PD) - \Sigma VP}{\Sigma VP} \right) \times 100 = \left(\frac{146.332.313 - 140.110.053}{140.110.053} \right) \times 100 = 4,44 \%$$

$$2.) \left(\frac{(\Sigma VP + DDV) - \Sigma VP}{\Sigma VP} \right) \times 100 = \left(\frac{163.179.114 - 140.110.053}{140.110.053} \right) \times 100 = 16,46 \%$$

$$3.) \left(\frac{(\Sigma VP + DDV) - (\Sigma VP + PD)}{(\Sigma VP + PD)} \right) \times 100 = \left(\frac{163.179.114 - 146.332.313}{146.332.313} \right) \times 100 = 11,51 \%$$

$$4.) (\Sigma VP + DDV) - \Sigma VP = 163.179.114,00 - 140.110.053 = 23.069.061,00 \text{ SIT}$$

Rezultat 1.)

Izkazuje primerjavo po sedaj veljavni zakonodaji o prometnem davku, in sicer odstotno povečanje bruto vrednosti prihodkov z vračunanim prometnim davkom glede na neto vrednosti prihodkov brez vračunanega davka. Praktično rezultat izraža 4,44-odstotni delež prometnega davka, ki je vsebovan v bruto prihodkih in ga je podjetnik dolžan odvesti državi.

Rezultat 2.)

Ta rezultat pa izkazuje identično primerjavo po uveljavitvi zakona o DDV, to je odstotno povečanje vrednosti bruto prihodkov z vključenim DDV glede na vrednosti neto prihodkov

brez DDV. Rezultat izraža delež DDV v bruto prihodkih; v našem primeru ta znaša 16,44 odstotkov.

Rezultat 3.)

Izkazuje razmerje med vrednostjo bruto prihodkov pred uvedbo DDV in po njej. Kot vidimo, se na račun zamenjave obstoječega prometnega davka z DDV bruto fakturirana realizacija prometa poveča za 11,51 odstotkov.

Rezultat 4.)

Izračunana razlika daje skupno tolarško vrednost DDV, ki je obračunan na vseh 148 izdanih fakturah, ta pa pomeni izstopni DDV pri obračunu plačljive davčne obveznosti državi.

Splošna ugotovitev:

Predvidena splošna 19-odstotna stopnja DDV je nižja od 20-odstotne obstoječe in veljavne stopnje prometnega davka, po kateri zapadejo v obračun tudi finalni mizarski oz. pohišten proizvodi; kljub temu pa rezultat 3.) izkazuje, da se delež davka na promet v bruto fakturirani realizaciji prometa po uvedbi DDV poveča za 11,51 odstotka. To povečanje torej ne gre na račun prometa proizvodov, temveč na račun prometa storitev, katerih davčne stopnje se občutno povečajo in seveda na račun ukinjene pogojne davčne oprostitve obračuna davka v primeru reprodukcijskega materiala ali blaga za nadaljnjo prodajo.

Izkazani povečani delež davka na promet proizvodov in storitev po uvedbi DDV, ki ga prikazujemo na primeru lesnoindustrijskega podjetja, pa v končni obliki ne pomeni tudi istega deleža povečane davčne obveznosti za plačilo davka. Izračunani delež oz. znesek DDV je namreč le izstopni DDV pri izračunu plačljive davčne obveznosti, od tega pa se predhodno odšteje celotni vstopni DDV. Slednje pa smo ugotavljali v zadnjem delu prispevka, ko smo simulirali poračun DDV in bilančno uspešnost pred uvedbo DDV in po njej.

V naslednji številki si boste v nadaljevanju članka lahko prebrali še naslednja poglavja

5. ANALIZA POSLOVNE USPEŠNOSTI PODJETJA PRED UVEDBO DDV

5.1. Predstavitev podjetja

5.2. Bilanca uspeha

5.2.1. Bilanca uspeha za obdobje pred uvedbo DDV

5.3. Ekonomičnost poslovanja

5.3.1. Ekonomičnost poslovanja za obdobje pred uvedbo DDV

6. OCENA POSLOVNE USPEŠNOSTI PODJETJA PO UVEDBI DDV

6.1. Izhodišča

6.2. Simulacija bilance uspeha za obdobje po uvedbi DDV

6.3. Ekonomičnost poslovanja za obdobje po uvedbi DDV

6.4. Primerjava uspešnosti poslovanja pred uvedbo DDV in po njej

6.5. Obračun in primerjava davčnih obveznosti pred uvedbo DDV in po njej

7. SKLEP

5. ANALIZA POSLOVNE USPEŠNOSTI PODJETJA PRED UVEDBO DDV

5.1. Predstavitev podjetja

Lesnoindustrijsko podjetje Pohištvo d.o.o. je registrirano na Okrožnem sodišču v Ljubljani kot družba z omejeno odgovornostjo z osnovnim kapitalom 6.400.000,00 SIT.

Spada med majhna podjetja. Razvilo se je iz nekdanje mizarske obrti in zaposluje 17 proizvodnih in 3 režijske delavce. V okviru svoje priglajene proizvodne in trgovinske dejavnosti pretežni del prihodkov realizira iz izdelavo in prodajo pohištva za znanega naročnika.

Podjetje je uveljavljeno za izdelavo pohištvenih mizarskih izdelkov za opremo bank, zavarovalnic, sodišč, šol in drugih javnih objektov ter zlasti za opremo poslovnih prostorov s pisarniškim pohištvom. V navedenih primerih gre za pogodbene naročnike pretežno javnih in podjetniških investicij. Izdelujejo tudi stanovanjsko pohištvo, kot so spalnice in kuhinje za zasebne investicije, vendar tudi v teh primerih z individualnim naročnikom sklenejo prednaročniško pogodbo, saj izdelkov na zalogo ne izdelujejo.

V zadnjem obdobju podjetje uspeva tržiti tudi v izvozu predvsem na področju Rusije in Bosne in Hercegovine. V teh primerih prodaja poteka prek posrednika s sedežem v tujini, tako da se ta del prodaje tretira kot izvoz.

Poslovna strategija podjetja je visoka finalizacija izdelkov, saj menijo, da samo ta prinaša poslovno uspešnost. Kot svojo konkurenčno prednost poudarjajo in pozicionirajo kvaliteto in design izdelka, zlasti pa fleksibilnost, da poleg standardnih in tipskih pohištvenih elementov nudijo prvenstveno tudi izdelke po meri in naročilu kupca. Svojo ponudbo dopolnjujejo z dodatnimi storitvami, kot so dostava, namestitve, garancija in svetovanje.

5.2. Bilanca uspeha

Bilanca uspeha prikazuje vse prihod-

ke, odhodke in poslovni rezultat, to je dobiček ali izgubo v preučevanem obdobju. Gre za uravnoteženost postavk na levi strani bilance, kjer beležimo odhodke in desne strani, kjer so zajeti prihodki. Zato ima bilanca uspeha naslednjo obliko:⁸

Slika 3. Bilanca uspeha

5.2.1. Bilanca uspeha za obdobje pred uvedbo DDV

V preglednici 5 je prikazana bilanca uspeha podjetja Pohištvo d.o.o. za obdobje poslovanja od 1.1.1997 do 31.12.1997. Podatki so povzeti iz računovodskega izkaza in pomenijo poslovni rezultat podjetja za obračunsko leto 1997, torej za obdobje pred uvedbo DDV.

Preglednica 5. Bilanca uspeha za obdobje od 1.1.1997 do 31.12.1997

Št.	Postavka	Znesek (SIT)
1.	PRIHODKI	147.460.185,00
	Prihodki od prodaje	
	- prodaja na domačem trgu	127.638.444,00
	- prodaja na tujem trgu	18.693.869,00
	Prihodki od financiranja	
	- obresti	9.560,00
	- revalorizacijski presežek	1.118.312,00
	Izredni prihodki	
2.	ODHODKI	141.106.976,00
	Odhodki poslovanja	
	- stroški materiala	54.988.909,00
	- stroški energije in storitev	29.897.932,00
	- amortizacija	13.220.818,00
	- stroški dela	35.420.336,00
	- drugi stroški	618.320,00
	Odhodki financiranja	
	- obresti	738.401,00

Izredni odhodki

Obračunani prometni davek od prodaje 6.222.260,00

3. BRUTO DOBIČEK 6.353.209,00

Davek od dobička 1.588.302,00

4. NETO DOBIČEK 4.764.907,00

V bilanci uspeha smo prihodek od prodaje izkazali po prodajnih cenah z vračunanem prometnim davkom, ki pa ni prihodkovni vir, saj ga je podjetje dolžno plačati oz. odvesti v državni proračun. Zato smo obračunani prometni davek od prodaje naknadno razvrstili med odhodke. Namen takega prikaza je boljša primerljivost s simulacijo bilance uspeha za obdobje po uvedbi DDV, ki bo prikazana v 6. delu.

Iz prikazane bilance uspeha je tako razvidno, da je podjetje v poslovnem letu 1997 ustvarilo neto dobiček v višini 4.764.907,00 SIT in da so obveznosti za plačilo prometnega davka znašale 6.222.260,00 SIT.

5.3. Ekonomičnost poslovanja

Ekonomičnost je druga delna mera (poleg produktivnosti in rentabilnosti) uspešnosti gospodarjenja, ki je opredeljena kot razmerje med količino proizvedenega produkta in stroški, potrebnimi za doseg tega produkta. Koeficient ekonomičnosti podajamo z veliko črko E.⁹

$$E = \text{količina proizvedenega produkta} / \text{stroški}$$

Števec izraza ekonomičnosti smo izrazili kot proizvedeno količino produkta v naravnih enotah mere. S stroški pa razumemo stroške v smislu lastne cene proizvoda, ki poleg stroškov delovne sile vključuje tudi materialne stroške in amortizacijo. Načelo ekonomičnosti zahteva, da dani produkt proizvedemo s čim nižjimi stroški oz. da z danimi stroški ustvarimo čim večji produkt. Tako opredeljeno načelo ekonomičnosti kaže tehnološko učinkovitost poslovanja. Poslovanje je tem učinkovitejše, čim večjo količino proizvedenega produkta ustvarimo na enoto stroškov.

Pri vrednostnem izražanju ekonomičnosti je na voljo več možnosti, kako izraziti količino proizvedenega produkta, odvisno pač od namena analize ekonomičnosti. Kadar nas zanima načelo ekonomičnosti kot kazalec tehnološke gospodarnosti, ki vsebuje delovanje količinskih sprememb v obsegu proizvodnje in v obsegu porabe produkcijskih faktorjev, smo za izračun koeficienta ekonomičnosti uporabili stalne prodajne in nabavne cene.

$$E = \frac{\sum \text{količina produkta} \times \text{stalne prodajne cene}}{\sum \text{količina porabljenih produkcijskih faktorjev} \times \text{stalne nabavne cene}}$$

S tem smo dosegli, da na izraz ekonomičnosti vplivajo samo tehnično-organizacijski faktorji poslovanja. Če ekonomičnost izračunamo z stalnimi lastnimi cenami, dopuščamo, da na izračun vplivajo tudi elementi gospodarske uspešnosti.

$$E = \frac{\sum \text{količina produkta} \times \text{stalne lastne cene}}{\sum \text{količina porabljenih produkcijskih faktorjev} \times \text{stalne lastne cene}}$$

Vendar pri razlagi tako izračunane ekonomičnosti ne moremo trditi, da je njen dvig vzrok za večji poslovni izid, ker ne upoštevamo gibanja prodajnih in nabavnih cen.

Šele ko proizvedene količine pomnožimo z dejanskimi prodajnimi cenami, lahko predstavimo ekonomičnost v celoti in se otresemo tehnološkega gledanja nanjo. Tako pojmovana ekonomičnost že kaže uspešnost poslovanja in ne zgolj učinkovitost.¹⁰

$$E = \frac{\sum \text{količina produkta} \times \text{tekoče prodajne cene}}{\sum \text{količina porabljenih produkcijskih faktorjev} \times \text{tekoče nabavne cene}}$$

Ekonomičnost poslovanja bo tem večja, čim višja bo proizvedena vrednost na enoto potrošene vrednosti. Vrednost ulomka mora biti večja od 1. Zaradi zapletenosti in zamudnosti takega merjenja ekonomičnosti poslovanja se v strokovni literaturi in praksi ekonomičnost opredeljuje kot razmerje med celotnimi prihodki in odhodki.

$$E = \frac{\text{celotni prihodki}}{\text{celotni odhodki}}$$

Gledano matematično, pa lahko ta kazalec zavzame naslednje vrednosti:¹¹

- * $E > 1$, kar pomeni, da smo v poslovnem procesu ustvarili več, kot smo potrošili. To je hkrati tudi cilj gospodarjenja.
- * $E = 1$, kar pomeni da smo toliko ustvarili, kot smo porabili.
- * $E < 1$, kar pomeni, da smo porabili več, kot smo ustvarili, to pa hkrati pomeni slabo gospodarjenje.

5.3.1. Ekonomičnost poslovanja za obdobje pred uvedbo DDV

Izračunali smo faktor ekonomičnosti kot delno mero uspešnosti gospodarjenja podjetja Pohišstvo d.o.o. za poslovno leto 1997, to je za obdobje poslovanja pred uvedbo DDV.

Ekonomičnost smo izrazili vrednostno kot razmerje med celotnimi prihodki in odhodki, ki so razvidni iz prikazane bilance uspeha v preglednici 5.

V letu 1997 je podjetje ustvarilo 147.460.185,00 SIT skupnega prihodka, celotni odhodki pa so znašali v istem letu 141.106.976,00 SIT.

$$E = \frac{\text{celotni prihodki}}{\text{celotni odhodki}} = \frac{1,0450}{141.106.976,00}$$

Izračunani koeficient ekonomičnosti smo uporabili kot primerjalno vrednost uspešnosti poslovanja pred uvedbo DDV in po njej.

6. OCENA POSLOVNE USPEŠNOSTI PODJETJA PO UVEDBI DDV

Kot kriterij poslovne uspešnosti smo ocenjevali ustvarjeni neto dobiček podjetja ter koeficient ekonomičnosti za isto obračunsko obdobje. Oceno smo oblikovali na podlagi podatkov iz simulirane bilance uspeha podjetja Pohišstvo d.o.o. za enoletno obdobje po uvedbi DDV.

6.1. Izhodišča

* Kot osnovno izhodišče bodo rabili podatki iz bilance uspeha podjetja Pohišstvo d.o.o., ki smo jo izkazali v 5. poglavju v preglednici 5. Navedena

bilanca uspeha za obdobje poslovanja od 1.1.1997 do 31.12.1997 izkazuje prihodke, odhodke ter poslovni rezultat podjetja za obdobje pred uvedbo DDV.

* Oblikovali smo simulirano bilanco uspeha za obdobje po uvedbi DDV tako, da smo za posamezne bilančne postavke vnesli preoblikovane vrednosti prihodkov in odhodkov, ki smo jih že izračunali v 4. poglavju, ko smo ugotavljali vpliv uvedbe DDV na odhodkovno in prihodkovno stran poslovanja.

* Pri simulaciji bilance uspeha smo preoblikovali le tiste prihodkovne in odhodkovne postavke, na katere ima uvedba DDV direktni vpliv. Tako smo preoblikovali prihodke od prodaje, stroške izdelavnega materiala ter stroške energije in storitev. Pri naštetih bilančnih postavkah gre v fazi reprodukcije in menjave za poslovne dogodke, ki predstavljajo promet proizvodov in storitev in zapadejo v obračun z davkom na promet oz. DDV. Na tem mestu torej nismo preoblikovali prihodkov iz financiranja, stroškov amortizacije in obresti, saj nanje uvedba DDV nima direktnega vpliva.

* Izključili smo pričakovano inflatorno delovanje uvedbe DDV, ki naj bi posledično vplivalo na povečanje cen na drobno in tudi povečanje bruto plač za 5 % nad sicer normalno rastjo. V simulirani bilanci uspeha tako nismo preoblikovali stroškov dela, na katere uvedba DDV tudi nima direktnega vpliva.

6.2. Simulacija bilance uspeha za obdobje po uvedbi DDV

V preglednici 6 je prikazana bilanca uspeha podjetja Pohišstvo d.o.o. za enoletno obdobje po uvedbi DDV. V simulirani bilanci so prihodkovne in odhodkovne postavke prevrednotene na vrednosti, ki imajo vkalkulirane prodajne cene z vračunananim DDV. Prevrednotene oz. preoblikovane vrednosti smo povzeli iz četrtega poglavja naloge, in sicer:

- stroške materiala i z preglednice 3,
- stroške energije in storitev i z

preglednice 4,
- prihodke iz prodaje i z
preglednice 5.

Preglednica 6. Simulacija bilance uspeha za enoletno obdobje po uvedbi DDV

Št.	Postavka	Znesek (SIT)
1.	PRIHODKI	164.306.986,00
	Prihodki od prodaje	
	- prodaja na domačem trgu	144.485.245,00
	- prodaja na tujem trgu	18.693.869,00
	Prihodki od financiranja	
	- obresti	9.560,00
	- revalorizacijski presežek	1.118.312,00
	Izredni prihodki	
2.	ODHODKI	156.940.563,00
	Odhodki poslovanja	
	- stroški materiala	65.374.581,00
	- stroški energije in storitev	33.748.891,00
	- amortizacija	13.220.818,00
	- stroški dela	35.420.336,00
	- drugi stroški	618.320,00
	Odhodki financiranja	
	- obresti	738.401,00
	Izredni odhodki	
	Diferenčni plačljivi del DDV	7.819.216,00
3.	BRUTO DOBIČEK	
		7.366.423,00
	Davek od dobička	1.841.606,00
4.	NETO DOBIČEK	5.524.817,00

V simulaciji bilance uspeha smo prihodek od prodaje izkazali po prodajnih cenah z vračunanim DDV, le-ta pa ni prihodkovni vir, saj ga je podjetje

dolžno poračunati in odvesti v državni proračun. Prav tako smo tudi stroške materiala, energije in storitev izkazali po nabavnih vrednostih z vračunanim DDV, slednjega pa lahko zavezanec kot vstopni davek poračuna in ga odšteje od izstopnega DDV. Pozitivna razlika med izstopnim in vstopnim DDV je diferenčni plačljivi del DDV, ki ga podjetje odvede v državni proračun in smo ga v bilanci izkazali kot odhodkovno postavko (poračun DDV je prikazan naknadno).

Iz prikazane simulirane bilance uspeha je tako razvidno, da bi podjetje v enoletnem poslovnem obdobju po uvedbi DDV ustvarilo neto dobiček v višini 5.524.817,00 SIT in da bi obveznosti za plačilo DDV znašale 7.819.216,00 SIT.

6.3. Ekonomičnost poslovanja za obdobje po uvedbi DDV

Izračunali smo faktor ekonomičnosti kot delno mero uspešnosti gospodarjenja podjetja Pohišstvo d.o.o. za enoletno obdobje poslovanja po uvedbi DDV.

Ekonomičnost smo izrazili vrednostno kot razmerje med celotnimi prihodki in odhodki, ki so razvidni iz prikazane simulirane bilance uspeha v preglednici 7.

V enoletnem obdobju po uvedbi DDV bi podjetje ustvarilo 164.306.986,00 SIT skupnega prihodka, celotni odhodki pa bi znašali v istem letu 156.940.563,00 SIT.

$$E = \text{celotni prihodki} / \text{celotni odhodki} = 164.306.986,00 / 156.940.563,00 = 1,0469$$

Izračunani koeficient ekonomičnosti smo uporabili kot primerjalno vrednost uspešnosti poslovanja pred uvedbo DDV in po njej.

6.4. Primerjava uspešnosti poslovanja pred uvedbo DDV in po njej

V preglednici 7 in grafih je prikazana primerjava poslovnih uspešnosti podjetja Pohišstvo d.o.o. pred uvedbo DDV in po njej, ki smo jo merili z viši-

no ustvarjenega neto dobička in vrednostno izraženim koeficientom ekonomičnosti.

Preglednica 7. Primerjava poslovne uspešnosti pred in po uvedbi DDV

Mera DDV	Obdobje pred uvedbo DDV Neto dobiček	Obdobje po uvedbi DDV
4.764.907,00 SIT	5.524.817,00 SIT	
Koeficient ekonomičnosti	1,0450	1,0469

Graf 5. Primerjava poslovnega rezultata pred uvedbo DDV in po njej

Graf 6. Primerjava kazalca uspešnosti poslovanja pred uvedbo DDV in po njej

Primerjava rezultatov poslovne uspešnosti kaže, da uvedba DDV na poslovni rezultat in ekonomiko poslovanja podjetja Pohišstvo d.o.o. nima negativnega vpliva, saj se tako neto dobiček kot koeficient ekonomičnosti pri simulirani projekciji za obdobje po uvedbi DDV celo povečujeta. Povečanje uspešnosti gre v pretežni meri na račun stroškov energije in storitev, ki se zaradi poročna vstopnega DDV realno znižajo. Pred uvedbo DDV je podjetje energijo in storitve plačevalo po prodajnih cenah z vračunanim prometnim davkom, saj za le-te ni veljala pogojna davčna oprostitev kot za preostali reprodukcijski material. Po uvedbi DDV pa bodo energijo in storitve dejansko nabavljali po ceni brez vračunanega davka na promet, saj se ta kot vstopni DDV poročna oz. odšteje.

Na tem mestu je potrebno poudariti, da navedena primerjava poslovne uspešnosti temelji na izhodiščih, da smo pri izračunih zanemarili oz. izločili vpliv inflatornega delovanja uvedbe DDV, ki predvideva splošno povečanje cen na drobno. Pri preračunih in preoblikovanju prodajnih cen stroškov in prihodkov smo izhajali iz domneve, da se drobno prodajne in nabavne cene po uvedbi DDV spremenijo oz. povečajo le v višini, ki jo povzroči spremenjena davčna stopnja DDV.

6.5. Obračun in primerjava davčnih obveznosti pred uvedbo DDV in po njej

Tako obstoječi prometni davek kot DDV sta davka na promet proizvodov

in storitev; obveznost za njun obračun nastane ob prodaji oz. nabavi. Prodajalec proizvoda ali storitve obračuna davek od prodajne cene in ga doda svoji prodajni ceni. Tako se plačilo davka prenese na kupca, prodajalec pa ga je kot davčni zavezanec dolžan obračunati, napovedati in v predpisanih rokih odvesti v državni proračun.

V preglednici 8 je primerjalno prikazana prometno davčna obveznost podjetja Pohištvo d.o.o. za enoletno obračunsko obdobje, pred uvedbo DDV in po njej. Izkazane so višine davka na promet proizvodov in storitev, ki ga je moralo podjetje plačati pri nabavi vhodnih elementov reprodukcije, ter višina davka, ki ga je podjetje zaračunalo kupcem svojih proizvodov. Iz tabele je za obe obdobji primerjalno razvidna višina vstopnega in izstopnega davka, ter višina plačljivega davka, ki ga je podjetje dolžno akontirati državi.

Preglednica 8. Primerjava prometno davčnih obveznosti pred uvedbo DDV in po njej

Št.	Vrsta prometa in davka	Obdobje pred uvedbo DDV	Obdobje po uvedbi DDV
1.	VSTOPNI DAVEK	1.013.214	15.249.845
	- nabava materiala	-	10.385.672
	- nabava energije in storitev	1.013.214	4.864.173
2.	IZSTOPNI DAVEK	6.222.260	23.069.061
	- prodaja proizvodov in storitev	6.222.260	23.069.061
3.	PLAČLJIVI DEL DAVKA	6.222.260	7.819.216

Podjetje je v poslovnem letu 1997, to je v enoletnem obdobju pred uvedbo DDV, ob nabavi plačalo prometni davek le pri energiji in storitvah v skupnem znesku 1.013.214,00 SIT, medtem ko je za izdelovalni material v fazi reprodukcije veljala pogojna davčna oprostitvev.

Po projekciji za enoletno obdobje po uvedbi DDV pa bi podjetje ob nabavi izdelavnega materiala plačalo DDV v znesku 10.385.672,00 SIT in pri nabavi energije in storitev DDV v znesku 4.864.173,00 SIT, kar skupno znaša 15.249.845,00 SIT vstopnega DDV.

Na drugi strani je podjetje v obdobju pred uvedbo DDV svojim kupcem zaračunalo za 6.222.260,00 SIT prometnega davka, ki ga je bilo dolžno v celotnem znesku odvesti v državni proračun.

Po uvedbi DDV pa bi podjetje za isto obdobje kupcem zaračunalo za 23.069.061,00 SIT izstopnega DDV, v državni proračun pa bi bilo dolžno plačati le razliko, ki znaša 7.819.216,00 SIT.

Izračuni so pokazali, da bi podjetje Pohištvo d.o.o., kot davčni zavezanec za davek na promet proizvodov in storitev, po uvedbi DDV plačalo večje tovrstne davčne obveznosti, kar je seveda predlagatelj predloga zakona o DDV tudi načrtoval.

7. SKLEP

* V prispevku smo najprej ugotavljali, kolikšni bodo vplivi uvedbe DDV na višino prodajnih cen lesnoindustrijskega izdelavnega materiala, ki ga podjetje nabavlja kot reprodukcijski material. Preračuni prodajnih cen, z vračunavanjem predvidenih davčnih stopenj DDV, so pokazali, da se bodo drobnoprodajne cene izdelavnega materiala v povprečju dvignile za 2,54 %. To povečanje gre v celoti na račun spremenjenih davčnih stopenj. Glede na to, da predpisi predloga zakona o DDV, v bodoče ne predvidevajo pogojnih davčnih oprostitvev pri nabavi reprodukcijskega materiala, bodo proizvajalna lesnoindustrijska podjetja po uvedbi DDV, le-tega nabavljala po prodajnih cenah z vračunanim DDV, torej dejansko po 19 % višjih cenah kot pred uvedbo DDV. Toliko namreč znaša predvidena splošna davčna stopnja DDV, ki se bo obračunavala pri prometu tovrstnih proizvodov oz. materiala.

* Povečanje prodajnih oz. nabavnih

cen izdelavnega materiala ima seveda vpliv na povečanje materialnih stroškov v poslovanju podjetja. V prispevku smo ugotovili, da se stroški nabave izdelavnega materiala po uvedbi DDV povečajo kar za 17,96 %. Tako visokemu povečanju botruje že zgoraj omenjena ukinjena pogojna davčna oprostitvev pri nabavi reprodukcijskega materiala, ki ga bodo po uveljavitvi zakona o DDV podjetja nabavljala z vračunanim davkom, prav tako kot končni potrošniki. Izračunano povečanje nabavnih stroškov materiala pa pomeni le začetni likvidnostni problem podjetja, saj osnovni princip poročna vstopnega DDV praktično v celoti izniči navidezno povečanje nabavnih stroškov in, kot smo videli, slednje na odhodke in poslovni rezultat ne bo imelo negativnega vpliva.

* V prispevku smo nadalje ugotavljali, kolikšen vpliv bo imela uvedba DDV na stroške energije in storitev, pri nabavi katerih že po sedaj veljavni zakonodaji o prometnem davku ne velja pogojna davčna oprostitvev kot pri reprodukcijskem materialu in jih podjetja že pred uvedbo DDV plačujejo po prodajnih cenah z vračunanim prometnim davkom. Ugotovili smo, da predlog zakona o DDV ravno pri prometu storitev prinaša občutno odstotno povečanje davčnih stopenj in da se nabavni stroški tovrstnih storitev po uveljavitvi zakona o DDV povečujejo za 12,88 odstotkov; to povečanje pa gre v celoti na račun višjih davčnih stopenj. Izračunano povečanje nabavnih stroškov energije in storitev pa zaradi poročna vstopnega DDV, enako kot pri izdelavnem materialu, na poslovni rezultat podjetja ne bo imelo negativnega vpliva.

* Ugotavljali smo tudi vplive uvedbe DDV na prihodkovno stran poslovanja podjetja. Ugotovili smo, da se delež prometnega davka oz. DDV v bruto realizaciji prihodkov po uveljavitvi DDV poveča od 4,44 % na 16,44 %. Kot smo izračunali, se na račun zamenjave obstoječega prometnega davka z DDV bruto fakturirana realizacija prometa poveča za 11,51 odstotkov. To povečanje ne gre na račun spremenjenih davčnih stopenj proizvodov, saj je 19 % splošna davčna stopnja

DDV, ki bo veljala za pohištvene finalne mizarske izdelke, celo manjša od sedaj veljavne 20 % stopnje prometenega davka. Bruto prihodki se povečajo na račun prometa storitev, katerih davčne stopnje se povečajo od 5 % na 19 % in v pretežni meri na račun ukinjene pogojne davčne oprostitve obračuna davka v primeru prodaje reprodukcijskega materiala ali blaga za nadaljnjo prodajo ter tudi ukinjene pogojne znižane stopnje pri prodaji oz. nabavi opreme. Po uvedbi DDV mora namreč podjetje vse kupce obravnavati kot končne potrošnike in jim pri prodaji svojih proizvodov zaračunati DDV po predpisanih davčnih stopnjah.

* S primerjavo rezultatov poslovne uspešnosti smo v prispevku ugotovili, da uvedba DDV na poslovni rezultat in ekonomiko poslovanja podjetja Pohištvo d.o.o. nima negativnega vpliva, saj se tako neto dobiček kot koeficient ekonomičnosti pri simulirani projekciji za obdobje po uvedbi DDV povečujeta. Neto dobiček se iz 4.764.907,00 SIT poveča na 5.524.817,00 SIT, koeficient ekonomičnosti pa se iz vrednosti 1,0450 poveča na vrednost 1,0469. Povečanje uspešnosti gre v pretežni meri na račun stroškov energije in storitev, ki se zaradi poročna vstopnega DDV dejansko znižajo. Pred uvedbo DDV je podjetje energijo in storitve plačevalo po prodajnih cenah z vračunanim prometnim davkom, saj za le-te ni veljala pogojna davčna oprostitve kot za preostali reprodukcijski material. Po uvedbi DDV pa bodo energijo in storitve dejansko nabavljali po ceni brez vračunanega davka na promet, saj se ta kot vstopni DDV poročna oz. odšteje. Pri izdelavnem materialu pa se zaradi poročna vstopnega DDV ugotovljeno povečanje nabavnih stroškov dejansko izniči in odhodkovno izenači z obdobjem pred uvedbo DDV, ko je podjetje tovrstni izdelavi oz. reprodukcijski material nabavilo brez plačila prometnega davka. Povečana bruto fakturirana realizacija prihodkov na poslovni rezultat nima neposrednega vpliva, saj všteti delež davka na promet ni prihodkovni vir in ga je podjetje prek končnega obračuna prometnega davka ali poročna

izstopnega in vstopnega DDV dolžno plačati in odvesti v državni proračun. Višina neto fakturirane realizacije prihodkov, ki bi direktno vplivala na poslovni rezultat, namreč po uvedbi DDV ostaja na istem nivoju, celotni vpliv povečanja bruto prihodkov pa se prenaša na kupce oz. potrošnike, ki plačajo proizvode in storitve po višjih cenah.

* Izračunavali smo tudi višino prometno davčnih obveznosti in ugotovili, da bo podjetje Pohištvo d.o.o., kot davčni zavezanec za davek na promet proizvodov in storitev, po uvedbi DDV plačalo večje tovrstne davčne obveznosti. V enoletnem obdobju pred uvedbo DDV je podjetje svojim kupcem zaračunalo za 6.222.260,00 SIT prometnega davka, ki ga je bilo dolžno v celotnem znesku odvesti v državni proračun. Po uvedbi DDV pa bo podjetje za isto obdobje kupcem zaračunalo za 23.069.061,00 SIT izstopnega DDV, v državni proračun pa bo dolžno plačati razliko med izstopnim in vstopnim DDV, ki znaša 7.819.216,00 SIT. Po uvedbi DDV se bo tako v državni proračun prililo za 1.596.956,00 SIT več davka, kar je seveda predlagatelj predloga zakona o DDV tudi načrtoval.

8. POVZETEK

Prispevek je oblikovan na podlagi različnega diplomskega dela Milana Mlakarja, dipl. ing. na Biotehniški fakulteti, Oddelku za lesarstvo. Najpomembnejše ugotovitve so podane v tem prispevku. Za opravljeno delo kolegu Mlakarju še enkrat čestitamo.

V Sloveniji je v pripravi zamenjava sedanjega sistema enofaznega prometnega davka z davkom na dodano vrednost.

Uvedba davka na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV) je po uvedbi Zakona o dohodnini druga večja davčna reforma v Sloveniji s ciljem približevanja in usklajevanja z Evropsko zvezo.

V prispevku smo poskušali ugotoviti velikost vpliva DDV na oblikovanje cene proizvodov in storitev v sektorju

lesarstva ter vpliv uvedbe DDV na poslovni rezultat in uspešnost poslovanja v lesnoindustrijskem podjetju Pohištvo d.o.o.

V prispevku je bila opravičena simulacija uvedbe DDV tako, da so se na podlagi predvidenih davčnih stopenj preoblikovale drobnoprodajne cene za surovine, osnovni in pomožni material, energijo ter druge vhodne elemente ter na drugi strani tudi oblikovale nove prodajne cene proizvodov in storitev, ki jih podjetje Pohištvo d.o.o. proizvaja in fakturira kot prihodke. Dobljene odstotne spremembe nabavnih in prodajnih cen smo v kalkulirali v obstoječo bilanco uspeha podjetja tako, da smo vzporedno opravili tudi simulacijo obračuna vstopnega in izstopnega DDV, kot ga predvideva predlog zakona. Na podlagi primerjave obstoječe in simulirane bilance uspeha za enoletno obdobje po uvedbi DDV smo poskušali podati sklepe o vplivu uvedbe DDV na poslovni rezultat in ekonomiko poslovanja tega podjetja.

Prispevek je vsebinsko razdeljen na šest delov. V prvem delu je podana splošna in teoretična predstavitev DDV. Obravnavana je narava in delovanje davka, davčne stopnje, davčne oprostitve in položaj malih podjetij v obdavčitvi z DDV. Na tem mestu je na kratko predstavljeno tudi inflatorno delovanje DDV, stroški pobiranja davka in razlogi za sprejem le-tega v Sloveniji. Podanih je tudi nekaj empiričnih ugotovitev držav Evropske zveze ob uvedbi in uporabi DDV ter primerjava davčnih stopenj v posameznih državah.

V drugem delu je predstavljen slovenski predlog Zakona o DDV, ki zajema 77. členov, pregledno po naslednjih vsebinskih sklopih: območje obdavčitve, oprostitve znotraj Slovenije, določitev praga za registracijo, davčni zavezanec, davčna osnova, davčna stopnja, nastanek obveznosti obračuna, odbitek vstopnega DDV, vračilo DDV, nadzor nad obračunavanjem ter posebni postopki obdavčevanja.

V tretjem delu so preoblikovane drobnoprodajne cene izdelavnega materi-

ZNANJE *za prakso*

Odstranjevanje starih premazov z lesa

1. Uvod

Naveličali smo se ploskovega pohištva, s kakršnim smo še nedavno trpali naša stanovanja. Spet se veselimo starih podedovanih kosov pohištva, s katerimi obogatimo svoje bivalno okolje. Nekateri kosi starega pohištva so prave mojstrovine, izdelane iz plemenitih vrst lesa, a jih dobimo v slabem stanju. Pri čiščenju ali celo pri odstranjevanju poškodovanih premazov hitro usodno poškodujemo lesno površino. Zato pri obnavljanju površin na starem pohištvu upoštevamo že preizkušene metode dela.

2. Čiščenje in odstranjevanje starih premazov

Pred začetkom dela moramo ugotoviti, katera vrsta premaznega sredstva je na površini pohištva in katero vrsto lesa ali kakšno furnirano površino pokriva poškodovani premaz. Ugotovimo tudi, kako močno je premaz poškodovan. Glede na stopnjo poškodb se lahko odločimo le za čiščenje površine in osvežitev premaza, ali pa za odstranjevanje močnejše poškodovanega premaza. Premaz poskusimo odstraniti najprej mehansko, šele nato kemijsko. Mehansko odstranimo premaz ročno, z mizarsko strguljo.

2.1. Čiščenje manj poškodovanih starih premazov

Posamezni kosi pohištva s časom izgubijo barvo in sijaj. Velikokrat zadostuje že temeljita obdelava s kakovostnim voskom, da spet zažarijo. To delo najbolje opravimo z voski, ki se počasi sušijo in jih kupimo že pripravljene.

S čisto krpo nanesemo vosek na pohištvo. Še boljše opravimo delo, če vosek nanašamo s fino jekleno volno št. 000, ker površino hkrati očistimo. Med nanašanjem površino rahlo drgnemo, da ne poškodujemo starega premaza. Na površini ostane tanek sloj voskovnega filma, ki se suši nekaj ur. Nato osušeni sloj voska poliramo z mehko krpo.

Lepši sijaj dosežemo na površini, če nanesemo na očiščeno površino tanek sloj hitro sušečega se trdega voska, ki ga hitro in enakomerno vtremo v les ter zbrišemo s krpo, ki ne pušča kosmičev. Takoj, ko se preostanek voska na površini posuši, ga poliramo z mehko krpo.

2.2. Čiščenje in osvežitev manj poškodovanih premazov

Kadar je premazana površina razpokana, delno razkrojena in je videti kot umazano okensko steklo, je ne moremo več osvežiti z voskom. V tem primeru potrebujemo raztopino za obnovo starega premaza. Enostavno in učinkovito sredstvo pripravimo iz treh enakih delov gorilnega špirita, terpentina in lanenega olja. Tej mešanici dodamo majhno količino kisa. Pripravljena mešanica je ravno dovolj močna, da prodre v polituro, vendar politure ne razgradi niti je ne dvigne.

Z mehko krpo nanesemo pripravljeno raztopino na poškodovani premaz in jo razmažemo v sleherni kotiček. Na površini pustimo učinkovati raztopino okrog 30 minut. Potem površino obrišemo. Ko se preostanek raztopine na površini posuši, nanesemo nanjo vosek.

Na močno umazane kose pohištva nanašamo pripravljeno raztopino s fino jekleno volno. Ravnamo previdno, da ne poškodujemo starega sloja na lesu.

Ostanke lepil, barve in druge madeže, ki so nastali na površini ob neprevidnem delu, odstranimo najbolj enostavno z ostrim nožem ali britvico. Z jekleno volno bi poškodovali še okolico madeža. Močno poškodovana mesta na površini popravimo tako, da jih natremo s šelakovo polituro.

2.3. Odstranjevanje starih poškodovanih premazov

Starih razpokanih premazov, ki so preostanki barv, politur, lakov in voskov, ne moremo vedno obnoviti. Takšne premaze moramo pred ponovno površinsko obdelavo popolnoma odstraniti s površine. Odstranimo jih lahko s kemijskimi sredstvi ali mehansko.

Za odstranjevanje starega premaza moramo izbrati pravo kemikalijo. Nekatere vrste lesa se lahko pri tem obarvajo. Furnirane površine in leplejene vezi lahko zaradi kemikalij popustijo. Okovje in šarnirje predhodno odstranimo z lesa.

Varno delo

Večina sredstev za odstranjevanje starih premazov z lesa je zelo jedkih in so zdravju škodljiva.

Delovni prostor dobro zračimo. Kemikalije zbiramo in shranjujemo tako kot predpisuje zakon za ravnanje s posebnimi odpadki. Pri delu nosimo varovalna očala in rokavice.

2.3.1. Odstranjevanje starih premazov z mehkega lesa z natrijevim hidriksidom

Z natrijevim lugom odstranjujemo stare premaze oljnih lakov z mehkega lesa. Na trdem lesu ne odstranjujemo starih premazov z natrijevim lugom, ker bi se les obarval. Posebno pazljivo delamo s tem sredstvom na furnirani površini, ker se lahko furnir odlepi. Pomembno je, da vedno najprej preizkusimo, kako natrijev lug reagira na les.

Postopek dela

50 g natrijevega luga damo v liter tople vode. Vedno dodamo lug v vodo, nikoli narobe. Toplo raztopino luga nanesemo na lesno površino in krepko skrtačimo s sirkovo krtačo. Čas raztapljanja laka ali barve je odvisen od njegove odpornosti in lahko traja od 20 min pa do 3 ure.

Površino tako namočenega lesa pokrijemo s polietilensko folijo, da natrijev lug bolj koncentrirano deluje na stari premaz. Nazadnje površino očistimo s čisto vodo in odplako shranimo kot posebni odpadke. Vendar postopamo z natrijevim lugom zelo pazljivo, da les ne potemni preveč in da ne razkrojimo lepljenih vezi. Takoj nato lahko preostanke luga v lesni površini nevtraliziramo z razredčeno očetno kislino. V razmerju 1 del očetne kisline in 5 delov vode (2 dcl očetne kisline na l vode) pripravimo kislno raztopino. Vedno vlijemo kislino v vodo, nikoli narobe. Z gobo nanesemo nevtralizacijsko tekočino na površino, jo dobro umijemo in posušimo z ožeto gobo.

Med pripravo in nanašanjem kisle raztopine nosimo varovalna očala in rokavice. Obdelovanec posušimo pri normalni temperaturi in suhega obrusimo. Kadar na posušenem lesu opazimo obarvanja, jih odstranimo z raztopino, ki jo pripravimo iz 20 g oksalne kisline v litru vode. Oksalno kislino kupimo v obliki kristalov. V nekovinsko posodo najprej dodamo vročo vodo, v kateri se kristali bolje raztapljajo. Nato v vodo dodamo kristale kisline. Nikoli ne vlijemo vode na kristale. Pripravljeno raztopino nanesemo na les šele čez 10 minut. Med pripravo raztopine in med postopkom nanašanja nosimo varovalna očala in rokavice. Oksalna kislina je strupena!

2.3.2. Odstranjevanje starih poškodovanih premazov z univerzalnimi sredstvi

To so močna in zelo učinkovita sredstva, podobna želeju, ki vsebujejo jedke snovi in so primerna za odstranjevanje premazov z vseh vrst lesov. Kupimo jih že pripravljena. Pri teh sredstvih nevtraliziranje ni vedno nujno. Ravnamo se po navodilih proizvajalca. Univerzalna sredstva za odstranjevanje premazov ne raztapljajo lužil, le lake zmeščajo. Pri delu z univerzalnimi sredstvi upoštevamo predpise o varnem pri delu.

Postopek dela

Sredstvo za odstranjevanje starih premazov nanesemo s stari čopičem na premazno poškodovano površino. Nekateri premazi se raztopijo že v nekaj minutah, drugi šele v nekaj urah. Pri lakih, ki se hitro raztapljajo, površino omočimo, nato pa že lahko odstranjujemo raztopljeni stari premaz.

Pri tistih vrstah lakov, ki se raztapljajo počasi, lahko s sredstvom za odstranjevanje starih premazov obdelamo večje površine. Zaradi bolj učinkovitega raztapljanja to površino pokrijemo s polietilensko folijo. Stari premaz laka se naguba, dvigne nad lesno površino in ga nato z lopatico posnamemo s površine. Pri odstranjevanju starega premaza ne smemo narediti raz na površini lesa. Zato z lopatico ne smemo preveč pritiskati ob površino. Lopatica mora biti zaobljena, brez ostrih kotov.

Kadar je stari premaz sestavljen iz več slojev, moramo sloje raztapljati in odstranjevati postopno enega za drugim. Pri odstranjevanju premazov s struženih izdelkov in z rezbarij si pomagamo z manjšimi lopaticami in medeninastimi krtačami. Pred nadaljnjo obdelavo pohištvo temeljito prezračimo. Zanesljivo odstranimo razne ostanke s površine tako, da jo očistimo z nitrrozredčilom. S čopičem nanesemo nitrrozredčilo na površino in ga zbrisemo s suho krpo.

2.3.3. Odstranjevanje šelakove politure

Porumenele in razpokane stare šelakove politure moramo popolnoma raztopiti in jih odstraniti. Šele nato znova poliramo. Šelakovo polituro raztopimo s špiritom. Če špirtu dodamo še amoniakovico, smolo hkrati še očistimo s površine. Mešanico pripravimo v razmerju špirit : amoniakovica = 1 : 1. Pripravljeno mešanico s čopičem nanesemo na površino stare politure. Po krajšem času lahko raztopljeni sloj šelakove politure odstranimo z mizarsko strguljo. Po potrebi odstranjujemo posamezne sloje enega za drugim. Nevtraliziranje pri tej metodi ni potrebno. Suho površino obrusimo s finim brusnim papirjem.

2.3.4. Čiščenje površine z lesnim milom

Porumenelo umazanijo, ostanke olja, voska in lužil odstranimo s površine neobdelanega lesa z raztopino lesnega mila (Holzseife). Furnirane površine ne smemo umiti s to raztopino, da se furnir ne odlepi. Lesno milo kupimo v kosmičih in diši kot jedrno milo (Kernseife). Lesno milo ne vsebuje alkalij. To je blago čistilno sredstvo, primerno za čiščenje večine lesnih vrst.

Postopek dela

V litru vroče vode raztopimo 30 g lesnega mila. Še toplo raztopino z gobo nanesemo na površino lesa in skrtačimo s sirkovo krtačo. Približno čez 5 minut umijemo površino s toplo vodo. Les počasi dobro posušimo. Suho površino obrusimo z finim brusnim papirjem. Kadar je površina lesa močno umazana, dodamo raztopini milnice 5 % amonijakovice.

2.3.5. Odstranjevanje barv, firneža in oljnih lakov s pripravki

V topli vodi zmešamo 1 del pepelike (kalijev karbonat), 2 dela pralnega praška in 2 dela moke v kašasto zmes. S čopičem nanesemo zmes na površino premaza, katerega hočemo odstraniti. Po določenem času, ko zmes učinkuje na premaz, odstranimo raztopljeni sloj z lopatico ali pa z

GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE



združenje lesarstva

Miklošičeva 38/II, 1000 Ljubljana

Tel.: (+386 61) 310-596, 13-18-023, 13-07-450, n.c. 13-20-141; Fax.: (+386 61) 13-18-023

Informacije št. 12/98

Iz vsebine:

POROČILO GENERALNI SKUPŠČINI CEI-BOIS O DELU IN AKTIVNOSTIH SEKRETARIATA V LETU 1998 (Doc. 1161)

PONUDBE IN POVPRASEVANJA

POROČILO GENERALNI SKUPŠČINI CEI-BOIS O DELU IN AKTIVNOSTIH SEKRETARIATA V LETU 1998 (Doc. 1161)

1. CEI-Bois je imel svoje 45. zasedanje Generalne skupščine v času med 6. in 7. novembrom 1997 v Bad-Honnef (Nemčija), in sicer na povabilo nemške zveze HDH.

* Na srečanju Generalne skupščine, je g. Schrader, generalni sekretar Evropske zveze proizvajalcev lesa FEBO, predstavil zvezo kot združenje 3.500 podjetij (majhnih in srednjevelikih) v 9 državah. Trgovina z lesom ima v glavnem tri funkcije: deluje kot dobavitelj lesni industriji, pohištveni industriji in kot kupec v lesnopredelovalni industriji. Asortiment se je spremenil od surovin v preteklih letih do polizdelkov.

* Na srečanjih CEI-Bois je bil notranji del osredotočen na strukturo CEI-Bois, selitev v nove prostore, kot tudi na ekonomska, socialna, okoljevarstvena in tehnična vprašanja.

* G. B. Borgström (član finske zveze FFIF) je bil izvoljen kot podpredsednik CEI-BOIS. V CEI Bois sta se priključili še dve zvezi: španska zveza CONEMAC in evropska zveza FEFPEB.

2. Drugo srečanje Upravnega odbora je potekalo že v novih prostorih CEI-Bois 12. marca 1998. Upravni odbor je pregledal tekoče zadeve in zavzel stališče, da se predstavi CEI-Bois "Forestry and Forest-based industries Committee" (FBIC) Evropske komisije.

* Mr. Ort(n) je predstavil SWOT analizo lesnoobdelovalne industrije.

* Člani CEI-Bois so ponovno prediskutirali strukturo CEI-Bois, Upravni odbor pa je s tem v zvezi oblikoval štiri nove

ad-hoc delovne grupe:

- "International Affairs",
- "Forestry and External Affairs",
- "Technical Affairs" in
- "Environment" (poleg že obstoječe "Social Committee").

* Te delovne grupe, ki naj bi se srečevale na ad-hoc bazi, bi formulirale nasvete Upravnemu odboru, le-ta pa bi sprejemal končne odločitve in se na ta način lahko bolj posvetil strateškim zadevam.

3. Lansko leto je sekretariat CEI-Bois izdal 95 dokumentov o evropskih zadevah s posebnim poudarkom na našem sektorju (gl. prilogo). Delo sekretariata tako vključuje tudi pisno oziroma telefonsko podporo (lansko leto je sekretariat odgovoril na več kot 550 pisem). Uporaba elektronske pošte je hitro naraščala.

4. CEI-Bois je okreпил kontakte z DG III (Industry) Komisije. Veliko je bilo kontaktov in srečanj z enoto C5 "Wood and paper", ravno tako pa drugih kontaktov z drugimi enotami DG III (metanol, standardizacija...).

* CEI-Bois se je udeležil konferenc Komisije v zvezi s "Kyoto protokolom", socialnimi zadevami in TABD (Trans Atlantic Business Dialogue). Še več, veliko kontaktov je imel z DG 1A (zunanje zadeve), DG V (socialne zadeve), DG VI (kmetijstvo), DG XI (okolje), DG XII (raziskave), DG XVII (energija), DG XXII (izobrazba in šolanje) in DG XXIV (zaščita potrošnika).

* CEI-Bois je imel tudi intenzivne kontakte z Evropskim parlamentom v Bruslju in Strassbourgu, z Ekonomskim in Socialnim svetom (o problematiki gozdarstva in lesnega prahu itd.). Številna srečanja o problematiki statistike so bila izve-

dena z Eurostatom v Luxemburgu.

5. "Forest-based Industries Committee" (FBIC), organiziran v okviru DG III (Industry) te komisije, je začel svoje aktivnosti konec leta 1997. Od takrat sta potekali že dve srečanji. Razen delovne grupe 6 se je lansko leto veliko delovnih grup srečalo vsaj dvakrat ali trikrat. CEI-Bois se je redno udeleževal teh delovnih grup.

6. Notranje delovne grupe CEI-Bois so zelo tesno spremljale aktivnostim FBIC delovnih grup. CEI-Bois delovne grupe so bile konstantno informirane o tekočih "nestabilnih evropskih zadevah".

7. Glede konkurenčnosti evropske lesnopredelovalne industrije CEI-Bois in CEPI (papirna industrija) skupaj z drugimi industrijami, ki bazirajo na gozdarski proizvodnji, pripravljata skupen svetovalen dokument, ki bo rabil kot priprava na "Bange-mann Communication".

Sekretariat je pripravil tudi srečanja s skupino DG III o SWOT analizi (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats).

8. Glede certificiranja lesa in lesnih izdelkov se je CEI-Bois udeležil srečanj Evropske delovne skupine o nadzoru nad lesno verigo. Sekretariat ETC je izdal končno poročilo (julij 1998), ki je bilo poslano delovni grupi "External & Forestry Affairs".

Glede na to je sekretariat organiziral tudi srečanja z DG VI (kmetijstvo) in DG XI (okolje) in celo kontakte z Evropskim parlamentom o tej vroči temi.

CEI-Bois je aktivno sodeloval z Evropsko komisijo v zvezi z nizozemskim predlogom o obveznem etiketiranju lesa in lesnih izdelkov. Združenja, članice CEI-Bois, so bila naprošena za sodelovanje o tej pomembni zadevi.

9. Po obširnih predpripravih je bil CEI-Bois tudi uradno povabljen na 3. ministrsko konferenco v zvezi z zaščito gozdov v Evropi. Mr. Carvalho (portugalska zveza) je v imenu CEI-Bois izdelal deklaracijo.

10. DG VI ravnokar pripravlja strategijo EU o gozdarstvu. CEI-Bois in CEPI sta skupaj s CEPF (lastniki gozdov) formulirala skupen dokument o tej temi.

11. Predlog Komisije, da se mora vključiti izpostavljenost hrasta in bukke v Direktivo o "karcinogenosti na delu", še vedno zahteva od sekretariata veliko pozornosti. CEI-Bois je bil soudeležen na svetovnih srečanjih DG V (socialne zadeve) o tej temi v Luxembourg in Bruslju. Nadaljnja aktivnost je bila dana Ekonomskemu in Socialnemu svetu in Evropskemu parlamentu o tej težki temi. Da bi našli skupno izhodišče o tej temi, so bili vzpostavljeni kontakti tudi s sindikati, kar se je pokazalo v nadaljnjih srečanjih z DG V komisijo.

12. Posebna pozornost CEI-Bois je bila posvečena vplivom ognja na zgradbe in parket.

* Predstavniki lesnoobdelovalne industrije so bili tudi

soudeleženi v srečanjih ETA (European Technical Approvals) v okviru EOTA.

* Sekretariat je spremljal tudi CEN aktivnosti:

- CEN/TC 33 (stavbno pohištvo)
- CEN/TC 38 (zaščita lesa)
- CEN/TC 112 (lesene plošče)
- CEN/TC 124 (lesne konstrukcije)
- CEN/TC 134 (podni laminati)
- CEN/TC 173 (krtače, metle...)
- CEN/TC 175 (okrogel in žagan les - parket)
- CEN/TC 207 (pohištvo)
- CEN/TC 256 (železniški pragovi)
- CEN/TC 261 (embalaža).

Na teh srečanjih je bil CEI-Bois zastopan v okviru svojih članic.

20. oktobra 1998 bo CEN organiziral seminar o vlogi panožnih zvez v EU na področju evropske standardizacije. Ob tej priložnosti bo generalni sekretar predaval o "Vodenju aktivnosti v zvezi z Evropsko standardizacijo znotraj evropskih panožnih zvez".

13. Diskusije o predlogu 5. programa za raziskave in razvoj so v teku. CEI-Bois je vztrajal na pomembnosti vključevanja gozdnopredelovalnega sektorja v ta program.

14. CEI-Bois je imel številne kontakte z DG XI (okolje) komisije o sežiganju odpadkov. CEI-Bois je organiziral okroglo mizo o definiciji, kaj vključiti pod pojem "odpadki".

15. Ob Beli knjigi (EU) o obnovljivih virih energije, sta CEI-Bois in CEPI prosila Komisijo, da bi sofinancirala študijo o Vlogi strategije obnovljive energije na konkurenčnost gozdne industrije in možnostih lesa kot surovine.

CEI-Bois je enakopravno spremljal delavnice v okviru "Kyoto Protocol"-a. Ta tema ima lahko pomembne posledice za lesnopredelovalno industrijo in bo potrebna posebne pozornosti CEI-Bois tudi v prihodnosti.

16. CEI-Bois je spremljal razvoj VOC (Volatile Organic Compounds) direktiv.

17. Socialna komisija se je srečala dvakrat v tem letu in je prediskutirala socialne pobude EU kot tudi kontakte z Evropsko zvezo sindikatov. Srečanje 11. marca je bilo organizirano skupaj z Efbww (Mrs. Quintin), da bi pregledali nove oblike socialnega dialoga. Na srečanju so ponovno razpravljali o lesnem prahu.

18. Generalni sekretar je predaval o evropskih socialnih zadevah na finski federaciji FFIF. CEI-Bois je bil udeležen na srečanjih FEIC, sekretariat pa je bil navzoč tudi na srečanjih Generalne skupščine EPF in FEP.

19. CEI-Bois je razširil svoje horizontalne povezave, še posebej s CEPI (papirna industrija) in CEPF (lastniki gozdov). Skupni pripravljalni sestanki so bili pred srečanji FBIC in ETC (European working group on the timber chain of custody).

CEI-Bois je bil aktivno soudeležen na Forumu z naslovom "Forestry and Forest Products Forum", ki deluje kot "meeting point" v gozdnem sektorju: lesnopredelovalna industrija, papir in tisk, grafična industrija, lastniki gozdov itd.

Intenzivnejši kontakti so bili z:

- * FEBO (European federation of timber trade) in
- * CEFIC (kemična industrija), v zvezi z VOC direktivami, na ad-hoc bazi.

20. Sekretariat bi se ob koncu rad zahvalil predsedniku, Mr. Castellini-ju, za njegovo podporo. Vsa zahvala gre tudi drugim članom Predsedstva, Upravnega odbora in Generalni skupščini. CEI-Bois je ob koncu izrazil željo po dobrem sodelovanju tudi v prihodnosti.

LISTA DOKUMENTOV, KI JIH JE IZDAL CEI-BOIS

(originalni naslovi)

november 1997 - oktober 1998

- | | | | |
|------|--|------|---|
| 1065 | Eco-label: developments in the decision-making process | 1101 | CEI-Bois Managing Board - Reports of the different Member Federations |
| 1066 | Social Committee: minutes of the meeting of 29 October 1997 | 1102 | Minutes of the meeting of CEI-Bois and Efbww, on 7 January 1998 - Draft statement on wood dust |
| 1067 | Social Dialogue: minutes of the meeting of 29 October 1997 | 1103 | Competitiveness of the construction industry |
| 1068 | CEI-BOIS: A structure for the new millennium | 1104 | Social Committee and Social Dialogue - 11 March 1998 - Invitation and agenda |
| 1069 | Research: invitation for wg on 5th Framework Programme | 1105 | Minutes of the meeting of the ad-hoc group on the structure of CEI-Bois - Brussels - 28 January 1998 |
| 1070 | Transatlantic Business Dialogue (TABD) | 1106 | Monthly Panorama of European Industry - Wood processing industries |
| 1071 | 55th Joint session of the FAO/ECE Timber Committee | 1107 | Commission proposal for amendment of the current council regulation on anti-dumping procedures against China and Russia |
| 1072 | Use of electronic mail | 1108 | FEBO "Guide of the European Timber Trade" |
| 1073 | New tariffs and statistical nomenclature | 1109 | CEI-Bois Managing Board - Invitation to meeting on 12 March 1998 |
| 1074 | Trade with Japan - Technical barriers to trade | 1110 | Basic elements for a CEI-Bois strategy for 1998 and 1999 - Preparatory note for the Managing Board of 12 March 1998 |
| 1075 | Social Committee: Information and consultation of workers | 1111 | Annex 2 to doc. 1101 - SWOT analysis |
| 1076 | Invitation for the ad hoc group "Statistics" | 1112 | Social Committee: Preparatory note for the meeting on 11 March 1998 |
| 1077 | Treaty of Amsterdam | 1113 | Wood dust - Meeting of the SCOEL on 17-18 March 1998 in Luxembourg |
| 1078 | New "Wood Chain Committee" of the EU | 1114 | Social dumping - ILO Conventions |
| 1079 | CEI-Bois: A structure for the new millennium | 1115 | Pan-European Guidelines - Sustainable Forest Management |
| 1080 | Working Paper on the Incineration of Waste | 1116 | CEI-Bois Position Paper on the distinction between waste and non-waste |
| 1081 | Renewable sources of energy - White paper | 1117 | Burden of proof on sexual discrimination / Part-time work - EU legislation |
| 1082 | Inclusion of wood dust in Directive 90/394/EEC "Carcinogens at work" | 1118 | Construction Products Directive - Safety in case of fire - Activities of CEN/TC 127 "Fire safety in buildings" |
| 1083 | Construction Products Directive - Activities of the Standing Committee on Construction | 1119 | Structure of CEI-Bois - Setting up of working groups |
| 1084 | VOC - EMAC report - Results of the voting in the EP Environment Committee | 1120 | Sustainable Forest Management - EFI Conference on certification |
| 1085 | Construction Products Directive - Guidance paper on CE-marking - Mandate for Wood-based Panels | 1121 | Wood dust - Proposal for a Council Directive related to carcinogens at work. |
| 1086 | Statistics (Harmonised System and Combined Nomenclature) | 1122 | Social Committee - Minutes of the meeting in Brussels, 11 March 1998 |
| 1087 | CEI-Bois - A structure for the new millennium - Meeting of the ad-hoc group - Invitation | 1123 | Social Dialogue - Minutes of the meeting on 11 March 1998 |
| 1088 | Tacis Programme | 1124 | Working Paper on the Incineration of Waste |
| 1089 | Minutes of the 45th General Assembly in Bad Honnef (HDH) on 7 November 1997 | 1125 | Minutes of the meeting of the Managing Board, Brussels, 12 March 1998 |
| 1090 | Minutes of the CEI-Bois Managing Board in Bad Honnef (HDH) on 6 November 1997 | 1126 | Sustainable Forest Management, Symposium in Versailles, 14-15 May 1998 |
| 1091 | Forestry and forest-based industries committee, plenary meeting | 1127 | Information and consultation of workers - New budget line |
| | | 1128 | Energy technology - Workshop on 12 May 1998 |
| | | 1129 | EOTA - New initiatives |
| | | 1130 | Fire resistance |
| | | 1131 | Construction Products Directive - Activities of the Standing Committee on Construction |
| | | 1132 | Construction Products Directive - Attestation of conformity - Annulment of Decision 95/204/EC |
| | | 1133 | Wood Dust - Meeting ad-hoc group 'Wood dust' on 25 May 1998 |
| | | 1134 | Invitation Round-table discussion on the definition of waste |

- 1125 Forest-based industries committee - First meetings of the working groups
- 1126 Late payments in commercial transactions
- 1127 Study on the competitiveness of the European wood-working industries - Communication EU commissioner Bangemann
- 1128 EU Mission to Japan - Company representation
- 1129 Brief report on the meeting of the CEI-Bois ad-hoc group "Wood dust" held in Brussels on 25 October 1998
- 1130 Co-ordination of social security systems - EU consultation
- 1131 Roundtable discussion on waste - Brussels 28 May 1998
- 1132 Promotion of pathways for training and apprenticeship
- 1133 5th Framework Programme: call for candidates
- 1134 Upcoming plenary meeting of the Economic and Social Committee
- 1135 3rd Ministerial Conference on protection of Forests in Europe
- 1136 Invitation/inscription to the CEI-Bois General Assembly 1998, in Bled, Slovenia
- 1137 5th Framework Programme-Proposal for specific programmes
- 1138 First meetings of the CEI-Bois Working groups, 13-14 Sept.
- 1138a agendas: annex 1 of 1138
- 1139 VOC - Council adopts Common Position
- 1140 CPD - Activities of the Standing Committee on Construction
- 1141 FBIC - State of affairs
- 1142 Ad hoc group wood dust, technical working group, federations
- 1143 First meetings of the CEI-Bois Working groups, 13-14 Sept.
- 1143a Agendas : annex 1 to doc. 1143
- 1144 Timber certification - Draft report of ETC
- 1145 Social Committee : invitation and agenda meeting 14-10-1998
- 1146 Dutch legislation on labeling of the sustained nature of timber and timber products - EU Notification procedure
- 1147 Classification of products by activity
- 1148 hort-term statistics
- 1149 Scheme of general tariff preferences (1995-1998)
- 1150 Central and Eastern Europe: workshop on training project
- 1151 Dutch legislation on labeling of the sustained nature of timber and timber products - WTO Notification procedure
- 1152 General Assembly and Managing Board, Bled, 14/16-10: Agendas
- 1153 Social Dialogue - EC Communication
- 1153a Annex to doc. 1153 - EC Communication - main parts
- 1154 European Forestry Strategy - Draft paper
- 1155 Minutes of the meeting of the wg "Environment" (14-9)
- 1156 Minutes of the meeting of the wg "Technical Affairs" (14-10)
- 1157 Preparatory note for the Social Committee (Bled, 14-10)
- 1158 Preparatory note for the Managing Board (Bled, 15-10)
- 1159 Transatlantic Business Dialogue (TABD)
- 1160 Wood dust - European Parliament, State of affairs
- 1161 Report of the secretariat to the GA on the activities of CEI-Bois in 1998
- Vse zgoraj navedene dokumente si lahko izposodite na Združenju lesarstva-GZS.
- Naprošamo tudi vsa podjetja - članice Združenja, ki bi si želela aktivneje vključiti v delo delovnih grup CEI-Bois, da prijavijo svoje kandidate na Združenje lesarstva.

PONUDBE IN POVPRASEVANJA

Številka PP 9747 / 01

Romunsko podjetje nudi pohištvo.

Podjetje BB SYSTEM S.R.L.

Kontaktna oseba g. Eva Reka Varadin

Ulica 2, VASILE ALECSANDRI STREET

Pošta 3700

Kraj ORADEA

Država ROMUNIJA

Telefon +40 / 59 / 133 260

Telefaks +40 / 59 / 470 022

Številka PP 9799 / 01

Ukrajinsko podjetje nudi les (bukev, hrast, jesen, jelka), deske, lesene polproizvode, parket, furnir in titanov dioksid.

Podjetje BANCOMZVJAZOK CORPORATION

Kontaktna oseba g. Alex Chebotarev

Ulica 39 KIKVIDZE STR.,

Pošta 252103

Kraj KIEV

Država UKRAJINA

Telefon +7 / 38 / 44 267 64 13

Telefaks +7 / 38 / 44 267 64 84

E-Mail capitan@bkc.com.ua

Številka PP 9688 / 01

Ameriško podjetje, ki trguje z lesom (hlodi, stavbni les) išče poslovne in proizvodne partnerje. Zanima jih predvsem bukov les.

Podjetje JOHNSON INTERNATIONAL COMPANY

Kontaktna oseba g. Gary D. Whitehurst

Ulica 4800 SOUTH 188TH STREET, SEATTLE

Pošta 98188

Kraj WA

Država ZDA

Telefon 1 / 800 275 4567

Telefaks 1 / 206 244 8244

E-Mail gwhitehurst@johnsoninternational.com

Številka PP 9689 / 05 (CsC 068)

Italijansko podjetje, ki proizvaja staro stilno pohištvo, išče uvoznike pohištva.

Podjetje CSC STORITVENI CENTER

Ulica SLOVENSKA 41

Pošta 1000

Kraj LJUBLJANA

Telefon 061 / 1250 122

Telefaks 061 / 219 536

E-Mail CsC@hq.gzs.si

mizarsko strguljo. Les nato posušimo in obrusimo s finim brusilnim sredstvom.

Kot fino brusno sredstvo za stare lesne površine uporabljamo jekleno volno št. 000. Jeklena volna med brušenjem ne dela raz, brusi zelo enakomerno ter ne polni por. Primerna je za brušenje struženih predmetov in rezbarskih izdelkov.

3. Sklep

Odstranjevanje starih premazov z lesnih površin je natančno in občutljivo delo, pri katerem lahko naredimo veliko škode. Zato se vedno najprej prepričamo, s kakšne vrste premazom in s katerim lesom delamo. Delo opravljamo ročno in najprej poskusimo mehansko odstraniti premaz. Pri delu s kemijskimi pripravki si zavarujemo oči in roke ter delamo po predpisih za nevarne snovi. Obdelovanec med delom, med učinkovanjem kemikalij ter med sušenjem opazujemo. Ničesar ne prepustimo naključju.

Viri:

1. Buchanan G. Möbelrestaurierung selbstgemacht, Augustus Verlag, 1995
2. Crump D. Behandlung von Holzoberflächen; Ravensburger Buchverlag, 1995
3. Schnaus E. Oberflächenbehandlung Alter Möbel, Ravensburger Buchverlag, 1992

Jožica POLANC, dipl. inž.
SLŠ Škofja Loka

Računalniški program PRO LIGNUM

V SLOVENSKI POHIŠTVENI INDUSTRIJI JE PREMALO ZMOGLJIVE PROGRAMSKE OPREME ZA KONSTRUKCIJO IN PROIZVODNJO

Nakup računalnika je čedalje lažji. Tudi predinštaliran licenčni operacijski sistem v novem računalniku, čeprav je to Windows NT 4.0 Workstation, stane pol manj kot v trgovini. Mogoče nekateri še zmeraj kupujejo računalnik brez operacijskega sistema. Poznajo namreč "strokovnjaka", ki bo za to poskrbel. Tisti, ki imajo programsko opremo kot socialno dobrino, ki ne more biti osnovno sredstvo, kot npr. stroj v proizvodnji, običajno tudi ne investirajo v specialne programe po specialnih cenah. Vendar ni treba razumeti tega kot še eno opozarjanje na piratske programe. Govorili bomo izključno o velikih prednostih NAMENSKE in VISOKO ZMOGLJIVE programske opreme za uporabnika in ne o kaznih za "zastonjkarstvo".

V firmi CSI Ljubljana zastopamo poleg mnogih softverskih programov tudi program PRO LIGNUM, ki spada med dražje programe za tridimenzionalno konstruiranje pohištva in krmiljenje NC strojev. K ceni Lignuma moramo dodati še ceno AutoCADa 14, ki predstavlja okolje za delovanje Lignuma. Program PRO LIGNUM je torej nad-

gradnja AutoCADa 14, ki omogoča hitro in učinkovito pripravo dokumentacije za proizvodnjo, vključno s programom za krmiljenje NC strojev, in dokumentacije za prodajo, v pogledu računalniškega opremljanja ambientov in oblikovanja kakovostnih perspektiv brez predhodne izdelave izdelkov.

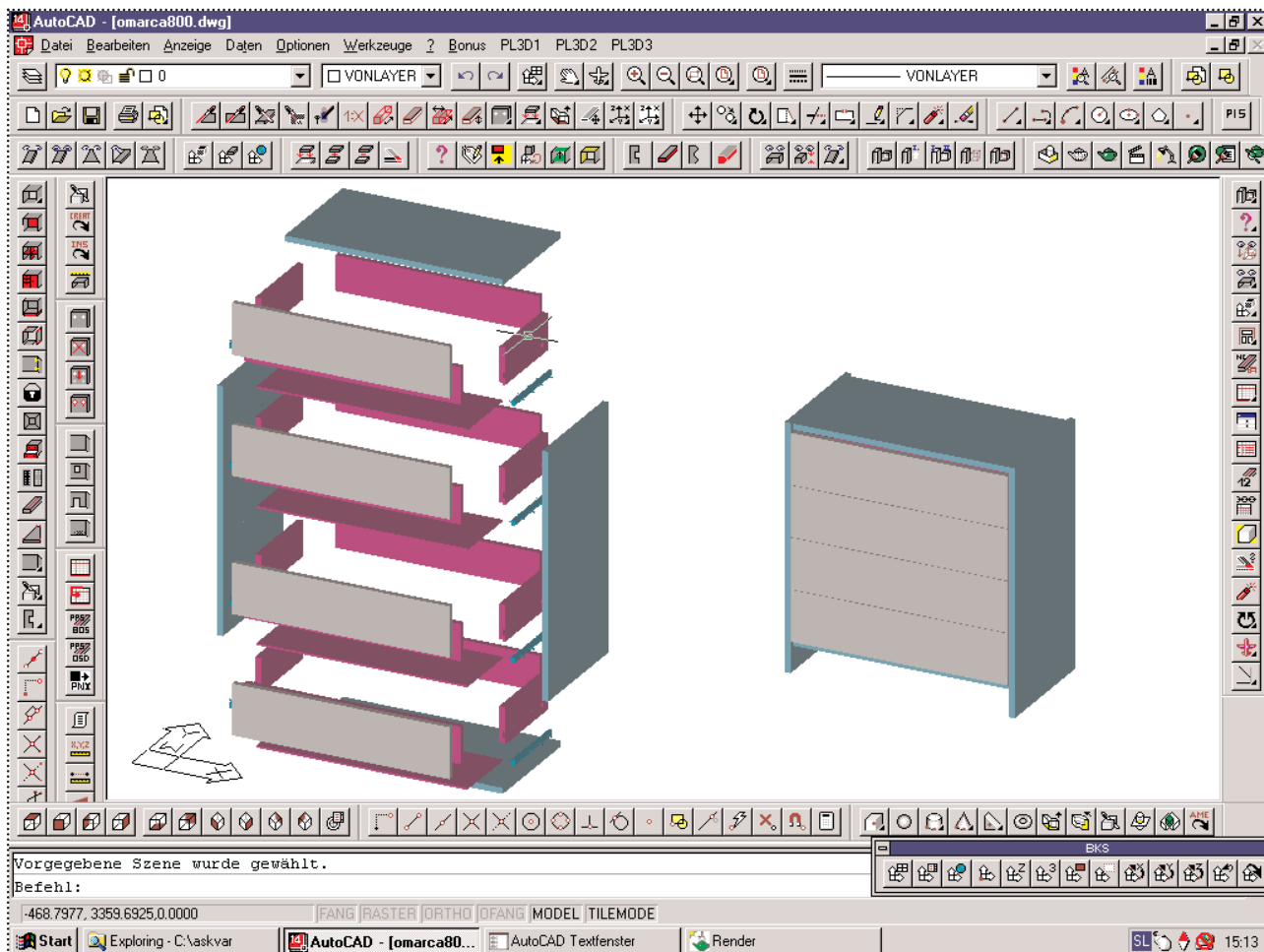
Kaj prinese program višjega cenovnega razreda? Če se pokaže potreba po povečanju števila konstruktorjev iz enega na dva izvajalca, moramo kupiti računalnik z AutoCADom in vse drugo, kar sodi k novemu delovnemu mestu. Na ta način podvojimo zmogljivost, vendar za ceno dodatno zaposlenega konstruktorja, torej se podvojijo tudi stroški. Z uporabo tako močnega orodja, kot je PRO LIGNUM, se poveča produktivnost več kot trikratno. Po uvajalni dobi učenja Lignuma se že po enem mesecu izkaže potreba po novem delovnem mestu sila neracionalna.

Računalnikom cena vrtočlavo pada, za softver pa po pridobitvi licence (prvem nakupu) doplačamo na dve do štiri leta kvečjemu 20 %, kolikor stane nova verzija (upgrade) glede na ceno prve licence. Nabava izpopolnjenih programov je tako zelo racionalna in vredna vloženega denarja, saj so nove verzije zmogljivejše in nudijo vedno večje možnosti.

Treba je spremeniti gledanje in mišljenje o namenskem softveru, imenujmo ga APLIKACIJA. To ni več programska oprema za široko potrošnjo, ampak postane v pravih rokah strateška prednost, saj je to pravzaprav najmodernejša tehnologija. Zavedati se moramo tudi tega, da je aplikacija kljub relativno visoki ceni najcenejša tehnologija glede na vloženo znanje.

Meje so se odprle in podjetja lahko kupijo najmodernejšo obdelovalne stroje. Dandanes se pogosto kupuje NC stroje. Podjetje, ki ima denar, mrzlično zbira razne ponudbe, teka po evropskih sejmih, gleda kaj imajo drugi, itd. Če prodajalec ugotovi, da gre kupcu za čim nižjo ceno, izloči iz ponudbe tisti del, ki je neviden, to je zmogljiv softver za krmiljenje stroja. Tako v naši industriji najpogosteje srečamo zavirljivo drage NC stroje, ki jih delavci za vsak nov izdelek programirajo (vnašajo koordinate za obdelavo) kar na sami konzoli stroja, v najboljšem primeru imajo v roki papir s kotiranim izdelkom (največkrat iz AutoCADa) in v dislociran računalnik PONOVRNO vnašajo dimenzije izdelka in seveda parametre obdelave. Na koncu ponosno pošljejo ukaze iz računalnika na stroj, seveda po dragi lokalni mreži, na katero so tudi ponosni. Ob investiciji so pozabili na ustrezno NAMENSKO APLIKACIJO.

Naj naštejemo glavne prednosti programa PRO LIGNUM, ki predstavlja edino resno ponudbo v stroki, zlasti zato, ker deluje kot aplikacija v okolju AutoCADa 14. AutoCAD je postal v verziji 14 popolnoma profesionalni CAD program, vendar namenjen skoraj izključno uporabi aplikacij. Lignum tridimenzionalno generira pohištvo, npr. omarice, ki imajo popolnoma vse sestavne dele: korpus, hrbet, moznike, police, pregrade, okovje, predale, vodila



Risba za proizvodno dokumentacijo

predalov, ličnice itd., vsi elementi imajo ustrezne izvrtine in utore, seveda so zmodelirani trodimenzionalno. Pri individualnih naročilih je to izrednega pomena. Pri tipskih izdelkih pa si zelo hitro ustvarimo poleg ustrezne proizvodne dokumentacije (tudi v elektronski obliki) še knjižnico tipskih izdelkov, ki jo lahko uporabimo na prodajnem mestu, opremljenim ali samo z AutoCADom ali pa tudi z Lignumom. Kupci naše programske opreme so že večkrat poudarili izreden "magnetični" učinek možnosti fleksibilnega opremljanja prostorov s pohištvo na računalniku pred očmi kupca. Na podlagi takšne profesionalne predstavitve se kupec veliko lažje odloči o nakupu in ne čuti potrebe po izbiri drugih dobaviteljev.

Nadalje Lignum popolnoma avtomatsko naredi spisek oz. kosovnico vseh sestavnih delov pohištva, enake dele sešteje, poda dimenzije za razrez, dimenzije po površinski obdelavi, material itd. Materiale in površine namreč določimo že pred generiranjem pohištva.

Avtomatsko dobimo tudi kotirane risbe za vsak sestavni element posebej! Kdor je z nekim tridimenzionalnim programom, ponavadi so to aplikacije za arhitekturo, ki vključujejo oblikovanje notranje opreme, že naredil nekaj ali veliko kosov pohištva, naj kar poskusi dobiti iz tega

renomiranega "ARCHI" programa kakršnokoli proizvodno dokumentacijo za to pohištvo. Mogoče bo šlo, ampak po dolgih mukah...

Na koncu pa pride najslajše: za vsak sestavni element Lignum naredi posebno datoteko HKN (Holz Konstruktion Norm), ki služi za pripravo NC programa za krmiljenje stroja. To datoteko prenesemo v program TwinCam, ki v tandemu z Lignumom predstavlja pravo CAD/CAM kombinacijo. TwinCam je namreč popoln program za generiranje NC kode. Dimenzije izdelka z vsemi izvrtinami in utori imamo v TwinCamu iz HKN datoteke, vnesemo parametre obdelave in orodje in stroj že dela, seveda brez dimenzijskih napak!

Program PRO LIGNUM omogoča izdelavo proizvodne dokumentacije vključno s programi za NC stroje in prodajne dokumentacije.

Kaj je sedaj bolj racionalno: imeti ali ne imeti PRO LIGNUM ?

Andrej SKVARČA, ing. str.
CSI. d.o.o., Vodnikova, Ljubljana

Pogovor z dipl. inž. Olomirjem Pungerčičem, glavnim direktorjem LIKO VRHNIKA d.d.

Z gospodom Pungerčičem se pozna že vrsto let. Prvič sem obiskala LIKO leta 1977 ob otvoritvi posodobljene linije za proizvodnjo vrat v Borovnici. Lesnina, Zunanja trgovina, kjer sem bila zaposlena, ter LIKO Vrhnika sta v preteklosti zelo tesno sodelovala. LIKO Vrhnika je kljub težkim finančnim in tržnim udarcem, ki so bili posledica politične in gospodarske preobrazbe naše države, danes večje lesnopredelovalno podjetje z "zdravo" podjetniško miselnostjo in usmeritvijo v prihodnost.

Gospod Pungerčič, koliko let ste že v LIKU Vrhnika in koliko časa na krmilu tega podjetja?

V LIKU Vrhnika sem že od leta 1968, začel sem kot komercialist, nato pa sem z leti prevzemal odgovornejše funkcije do leta 1995, ko sem postal glavni direktor LIKO d.d.

Prosim vas, da našim bralcem na kratko predstavite podjetje LIKO, kakršno je v sedanjosti podobi.

Začetki lesnopredelovalne industrije v vrhniško-borovniškem okrožju izvirajo iz leta 1872, ko je domačin Fran Kotnik na Verdu začel proizvajati parket. Kasneje so nastajale še druge lesnopredelovalne enote, ki so se leta 1963 združile v lesnoindustrijski kombinat LIKO. Od takrat dalje se je LIKO hitro razvijal, posodabljal svoje proizvodne obrate in postal velik in zelo pomemben izvoznik stolov v Ameriko ter drugih izdelkov na druga tuja tržišča.

LIKO je organiziran v delniško družbo, postopek lastninskega preoblikovanja je bil končan maja 1996. Več kot 50 %

lastninskega deleža pripada notranjim lastnikom, preostalo so privatizacijski skladi oziroma PID-i ter denacionalizirani upravičenci. Seveda pa lastninska struktura ter organizacijska oblika podjetja niso nekaj stalnega, večnega.

Pod imenom LIKO so si ljudje predstavljali stole ali pa vrata.

Ta dva izdelka sta bila v preteklosti glavnina LIKOVE proizvodnje. Zaradi sprememb in upadanja povpraševanja v Ameriki je bil LIKO prisiljen prekiniti s proizvodnjo stolov v tovarni na Verdu. Nadomestili smo jo z novimi programi, to je s proizvodnjo lepljenih plošč ter izdelkov iz njih, kot so npr. stopnice, kosovno pohištvo, otroško pohištvo ter posteljičice, masivni stoli; v kooperaciji z drugimi pa izdelujemo jedilniško pohištvo. Zelo pomemben izdelek so notranja in zunanja vrata.

LIKO Vrhnika pa ima še eno dejavnost, ki ne spada v lesnopredelovalno panogo?

Omeniti je treba še, da se je poleg lesnopredelovalne dejavnosti že pred leti v LIKU razvila močna računalniško-informacijska dejavnost, ki je sedaj združena v podjetju LIKO Pris d.o.o, vendar je v popolni lasti LIKA d.d. Dejavnost te družbe je osredotočena na domače tržišče.

Če izvzamemo omenjeno dejavnost, je LIKO usmerjen na zunanje trge, saj je slovenski trg zanj premajhen. Od LIKOVE celotne realizacije izvozimo okoli 75 %. Včasih je bilo največje tržišče Amerika, v sedanjem času pa prodamo največ na nemški ter avstrijski trg, sledijo Velika Bri-

tanija, Amerika, Nizozemska, Skandinavija itd. Kakor je raznolik proizvodni program, tako je raznolik tudi značaj kupcev.

Prevladujejo razpršeni manjši kupci - trgovci ter proizvajalci, ki z našimi izdelki dopolnjujejo svoj prodajni program. To zahteva od naših komercialistov več angažiranja, a na drugi strani pa za LIKO pomeni večjo stabilnost na trgu.

Kakšen obseg realizacije je LIKO Vrhnika dosegel v preteklem letu? Ali ste bili s poslovnim rezultatom zadovoljni in kakšna so letošnja pričakovanja?

Leta 1997 smo dosegli skupni prihodek 4.590 mio SIT, ustvarjeni dobiček je bil 60 mio SIT. Z rezultatom sem zadovoljen. Uspelo nam je negativne trende ustaviti in ustvariti dobiček. Za letošnje leto pričakujemo doseči skupen prihodek v višini 4700 mio SIT, pri okoli 10 % manjšem številu zaposlenih.

Koliko zaposlenih ima sedaj LIKO Vrhnika?

Trenutno nas je 570.

Časi za lesno panogo in sploh za proizvodna podjetja so težki. Domače tržišče je premajhno, prisiljeni smo izdelke prodajati na tuje trge, kjer pa se soočajo s svetovno konkurenco ter zaščito domačih proizvajalcev. Zlasti na nemškem in avstrijskem trgu je zaščita domačih proizvajalcev vedno bolj opazna. Ker pa smo evropska država in želimo živeti po evropskih standardih, tako posamezniki kot družba v celoti, naši izdelki niso več poceni. Kako LIKU Vrhnika le uspeva kljub temu večji del svojih izdelkov plasirati na inozemska tržišča?

Ves čas so naši napori usmerjeni v izboljšavo kvalitete, dvig produktivnosti, v nenehni razvoj novih izdelkov in pridobivanje novih kupcev. Kupcem skušamo nuditi najboljši servis, vse to zahteva od vseh nas v LIKU ogromno naporov in angažiranja. Veliko časa in truda vlagamo tudi v iskanje novih, boljših in cenejših nabavnih virov ter alternativnih surovin. To smo morda v prejšnjih časih



Ob podelitvi nagrade Zlata vez na 9. ljubljanskem pohištvem sejmu. Od leve proti desni: Edo in Tea Vidovič dipl. inž. arh., Zvezdana Ibrahimagič, dipl. inž. - Ljubljanski sejem, Peter Tomšič, dipl. oec. - predsednik Upravnega odbora GZS-Združenja Les, Olomir Pungerčič, dipl. inž. - direktor LIKA Vrhnika in prof. dr. Jože Resnik - predsednik ocenjevalne komisije

zanemarjali, a je to področje enako pomembno kot prodajno področje, morda bo v prihodnosti še vse bolj.

Vaše podjetje je dobitnik Zlate diplome, ki jo je v času ljubljanskega pohištvnega sejma podelila GZS-Združenje lesarstva za jedilniško kompozicijo "Real", avtorjev Tee Vidovič, dipl. ing. arh., in Eda Vidovič, dipl. ing. arh. Čestitam! Kaj vam tako priznanje pomeni in kakšen uspeh na trgu si LIKO od tega obeta?

Na priznanje smo zelo ponosni, ker je za nas prvo v tem novem sejemskem nastopu lesne industrije in je tudi priznanje za slovensko lesno industrijo sploh, ne samo za pohištvo.

S čimprejšnjo proizvodnjo teh jedilnic bi želeli njen uspeh potrditi v prodaji na domačem tržišču. To je tudi prizadevanje slovenske lesne industrije proti nekontroliranemu cennemu uvozu pohištva.

Pri vodenju podjetja se srečujete z različnimi problemi, interne in eksterne narave. Kateri se vam zdijo najtežji?

Zaradi težav proizvodnih podjetij, usmerjenih v izvoz, ki nastajajo zaradi nenaklonjene makroekonomske politike (neustrezna tečajna politika, visoke kreditno-

obrestne mere itd.) je zelo težko voditi in usklajevati dejavnosti znotraj družbe, ki morajo stremeti k pozitivnemu rezultatu. Skratka, dosegati dobiček je zelo težaven in nekompromisen in enosmeren posel. Po drugi strani pa je treba zagotavljati čim bolj pozitivno delovanje vseh zaposlenih ter jih motivirati, kar je včasih v nasprotju s prvotnim ciljem. Težko je tudi usklajevati interese med lastniki, družbo samo in zaposlenimi.

Katera opravila vam pri vodenju vzamejo največ časa? Ali vam uspeva razporediti delo tako, da imate v rednem delovnem času možnost in mir za razmišljanje o zahtevnih odločitvah, da si s tem ne obremenjujete prostega časa?

Največ časa mi vzame usklajevanje problematike med področji nabave, prodaje in drugimi posameznimi enotami, predvsem pa vprašanje, kako angažirati vse skupine za doseganje skupnega cilja. Ne glede na to, koliko časa človek tem problemom posveti, ve, da ni nikoli dovolj naredil. Zato bodo v predvideni novi organizaciji te naloge porazdeljene med direktorja proizvodnje, direktorja komercialne ter direktorja financ in računovodstva.

Verjetno prihaja tudi v vašem podjetju do menjavanja generacij. Ali se vam zdi da

so mlajši kadri dovolj pripravljeni in ambiciozni spopasti se z nalogami v praksi, ki zahtevajo veliko osebne angažiranosti, vztrajnosti in stalnega izpopolnjevanja?

Mislím, da so! V LIKU se prav to dogaja, da prihaja do menjave generacij. Npr. od 17 vodilnih ljudi, jih je 7, ki so stari okrog 40 let, 5 ljudi, ki imajo okrog 30 let, preostali pa okrog 50 let. Mislím, da smo idealna in pomlajena osnova za uspešno prihodnost. To pomlajevanje uvažamo zavestno, ker bo naloge, ki nas čakajo, mogoče reševati le z ljudmi, ki imajo energijo in zanos.

Zdi se mi, da se o lesni panogi in sploh o domači industriji premalo piše in govori. Bilo bi potrebno sprožiti akcijo, da tako kot imajo avtomobilska panoga svoje tedenske priloge v dnevnikih, časopisih in oddaje na nacionalni televiziji, tudi lesna panoga zasluži kakšno občasno pozornost. Tudi na ta način bomo na domačem trgu utrdili ugled slovenskim izdelkom in spoštovanje do dela in naporov ljudi, da bodo v tej panogi ostali in se trudili za obstoj in nadaljnji razvoj. Kaj menite o tem?

Vsekakor! Tudi omenjena nagrada bo rabila za to, da ljudje o stroki kaj izvejo. V naši panogi je toliko tradicije in kvaliteten izdelkov, da bi morala pokrivati potrebe več kot polovico domačega trga. Primerjava z avtomobilsko industrijo je v tem, da tudi v avtomobilski industriji uvažamo avtomobile, a predvsem dobre, medtem ko se pri pohištvu zadovoljimo z uvoženimi nizkokakovostnimi izdelki.

Priča smo naglega razvoja tehnologije in informatike. Posledica tega so vedno novi materiali, izboljšana kvaliteta izdelkov ob zmanjšanem številu zaposlenih. Kako v LIKU Vrhnika sledite tem trendom in ali ste že začrtali vizijo prihodnosti podjetja?

LIKO Vrhnika nenehno skrbi za posodabljanje proizvodnje ter proizvodno-poslovnega procesa. Trenutno smo v fazi uvajanja poslovno-informacijskega sistema Baan IV, ki se je v nekaterih podjetjih v Sloveniji že pokazal kot uspešen, mi pa pričakujemo, da bo začel delovati

prihodnje leto. Uvajanje tega sistema zahteva mnogo izobraževanja in angažiranja vseh zaposlenih, a zavedamo se, da brez sodobnega načina proizvodnje in poslovanja ni mogoče uspešno delovati, zlasti za tuje in na tujih trgih. Druga pomembna investicija je posodobitev lakirne linije vratarne.

S temi in drugimi posodobitvami zmanjšujemo število zaposlenih, ne toliko v neposredni proizvodnji, kot v režiji. Naš osnovni cilj pa je preseči mejo vrednosti proizvodnje 10 mio SIT/zaposlenega in utrditi programe na trgu ob nenehnem izboljševanju kvalitete. Vsa ta leta so bila leta tranzicije in notranjega prestrukturiranja. Razvili smo nove trge in programe. Če je za nami doba utrjevanja, je pred

nami doba ekspanzije. In ker smo se skromno približali, a še daleč ne dosegli, evropske standarde, smo v primerjavi z leti 1991/92 sedaj kvalitetnejši in mislim, da bo leto 1999 leto ekspanzije.

Gospod Pungerčič, če bi se danes morali odločiti za svojo poklicno in poslovno kariero, ali bi spet izbrali lesno panogo in kaj lepega sporočate tistim učencem ter študentom, ki se pripravljajo na poklic in ki naj bi se v prihodnosti zaposlili v tej panogi?

Redkokatera država ima toliko gozdne površine (55 %) kot Slovenija. Ne glede na to, da je tudi v drugih deželah lesnopredelovalna panoga bolj "pri repu", mislim, da je za Slovenijo že zaradi na-

ravne danosti perspektivna. Skratka za me je "sveta" in človek ne more iz svoje kože. Meni se zdi samoumevno, da je treba vztrajati pri nečem, kar ima perspektivo, pa čeprav je trenutno čutili stagnacijo. Skratka, sem optimist glede prihodnosti panoge. Skrbi me le velika koncentracija kapitala in globalizacija v svetu, v kateri slovenska podjetja ne bodo igrala glavne vloge. Lahko pa se bodo s specializacijo uspešno vključila in bodo pomemben segment v globalni ekonomiji lesnopredelovalne industrije.

Hvala vam in v mojem imenu in v imenu bralcev iskrene čestitke LIKU Vrhnika ter soavtorjema za Zlato diplomu.

Fani POTOČNIK, dipl.oec.

KRATKE vesti

Peto srečanje lesarjev

Na Dnevu lesarstva štajersko-prekmurskega območja je Uroš Ruprecht, direktor Marlesa, d.d. govoril o pomembnosti lesarske panoge. Med drugim je povedal, da je lesna industrija "reševala" Slovenijo z devizami po prvi in po drugi svetovni vojni.

V diskusiji je bilo dodano, da tudi po tretji, ne svetovni, ampak vojni za samostojno Slovenijo. Lesarji izvozijo prek 50 % prihodka. Delež izvoza znaša 9,5 % in uvoza 2,5 % slovenskega gospodarstva.

Pri poročanju v zvezi s točko dnevnega reda Od učnega mesta do poklica v obrtni dejavnosti lesarstva je Majda Može izjavila, da ji je organizator prireditve, Zveza lesarjev Slovenije, skrajšal čas poročanja za 25 %. Podobne pripombe je imel tudi dr. Torelli. Oba sta naknadno dobila tolačenje, da sposobni ljudje povedo tisto, kar mislijo, v kratkem času. Sposobnost sta oba pri predstavitvi, kot tudi ostali govorci, uspešno dokazala.

Marles Maribor izdelata letno okoli 1000 montažnih hiš. Večino proizvodnje izvozi v Nemčijo in Avstrijo. Projekti so prirejeni posameznim pokrajinam. Vsaka hiša je izvedena po želji kupca. Nove izvedbe ne dajejo vtisa lesenih montažnih hiš, saj se po zunanosti ne razlikujejo od klasične gradnje. Prednosti novih montažnih hiš Marlesa so v hitrosti gradnje (montaža traja en teden), potresni varnosti, vgradnji ljudem neškodljivih materialov, majhni porabi toplotne energije za ogrevanje (poraba je trikrat manjša od klasične

gradnje), veliki izkoriščenosti gradbenih površin in v konkurenčnih cenah. Kakovost izdelave nadzorujejo Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij Ljubljana, Holzforschungsinstitut z Dunaja in Zvezni stavbni inštitut iz Stuttgarta. Prodaja na domačem trgu še ni dosegla pričakovanih, poleg drugih vzrokov, predvsem zaradi zahtevnega postopka kreditiranja tovrstne gradnje in miselnosti, da še vedno uporabljajo ljudem škodljive materiale - azbestne salonitke.

Višja lesna šola v Mariboru

Na Dnevu lesarstva štajersko-prekmurskega območja je ravnatelj Srednje lesarske šole Aleš Hus predstavil potrebo po Višji šoli za lesarstvo v Mariboru. Prvi vpisi na višjo šolo bodo predvidoma v prvem letu novega, tretjega tisočletja. Kako je videti to daleč? Ne, saj se bližamo koncu drugega tisočletja.

Izobraževanje v okviru Zveze lesarjev Slovenije

Zveza lesarjev Slovenije, Karlovska 3 Ljubljana, je organizirala v okviru permanentnega poklicnega izobraževanja, kot nadgradnja osnovnemu izobraževanju, od 30.11. do 3.12.1998 prvi nadaljevalni tečaj AutoCAD14 za lesarje. Tečaj je bil namenjen lesarskim strokovnjakom, ki ta softverski program že uporabljajo pri svojem delu. Prvi začetni tečaj AutoCAD14 za lesarje bo od 14.12. do 17.12.1998. V času priprave tega obvestila imamo že prijave za drugi začetni in drugi nadaljevalni tečaj. Za drugi rok tečajev meseca januarja 1999, točen datum bomo še določili, imamo še prosta mesta in se priporočamo. Na tečaju je lahko, zaradi kvalitete poučevanja, največ šest udeležencev. Tem tečajem bodo sledili tečaji o predstavitvi programov kot

nadgradnje AutoCADa14. Osnovni namen tovrstnega poučevanja je skrajšanje postopka in dvig kvalitete izdelave tehnične dokumentacije za proizvodnjo in prodajo. Tečaji so prirejeni lesarski stroki, podobno, kot imajo prirejeno poučevanje že druge panoge. Dodatne informacije dobite na tel.: 061/121-46-60.

Izjava (Glas gospodarstva 10/98)

"Resnični problem torej ni v tem, da v gospodarstvu ne bi vedeli, kaj se v sodobnem svetu dogaja, v katero smer se sučejo razvojni trendi. Problem je v tem, ker tisti, ki na globalnem trgu že poslujejo, od tega nimajo velikih koristi..."

Vsak, ki v Sloveniji danes izvažata, dela v svojo škodo in vsak dan z manjšim dobičkom ali celo izgubo. Za dobrobit domačega standarda, za obnovitev relativnega socialnega miru in za dobro preskrbljenost domačega tržišča žrtvujemo slovenske izvoznike in tudi večji del domačega gospodarstva."

Slovensko-hrvaška trgovina

Slovenijo bi utegnil morebitni hrvaški finančni in gospodarski zlom prizadeti precej bolj, kot denimo, kriza v Rusiji. (Delo, 14.11.1998).

Slovenija je leta 1979 izvozila na Hrvaško za 837 milijonov \$, od tega lesna industrija za 66,3 mio \$ ali 7,9 %. Uvoz je znašal 465 mio \$, od tega lesna industrija 22,6 mio \$, ali 4,9 %.

Kako so naša podjetja zavarovala svoje terjatve na Hrvaškem?

50. letnica podjetja LIP Bled

Podjetje LIP BLED, eden od tvorcev lesarske tradicije na Gorenjskem, v letošnjem letu praznuje 50 let uspešnega dela. V obdobju od ustanovitve v maju 1948 do danes se je z ustvarjalnim delom razvilo iz majhnega podjetja v pomembno in cenjeno gospodarsko družbo.



Podjetje od 3. januarja 1997 posluje kot delniška družba z znanimi lastniki. Danes zaposluje 875 ljudi in ustvari okoli 6 milijard SIT letnega prihodka. S tremi proizvodnimi enotami in direkcijo na Bledu nudi kupcem in poslovnim partnerjem bogat proizvodno-prodajni program:

* Notranja vrata (gladka, stilna, design), z masivno konstrukcijo, izdelana iz visoko kvalitetnega furnirja hrasta, buke, jesena ipd., različnih okolju prijaznih površinskih obdelav in modernih dizajnov. Posebna izvedba notranjih vrat so krila in podboji z zaobljenimi robovi - SOFT

LINE ter dodatna izvedba vrat s folirano površinsko obdelavo. Novost v programu so certificirana zvočnoizolacijska, protivlomna in ognjevarna vrata.

- * Vhodna in garažna vrata iz masivnega lesa smreke, hrasta ali merantija, kombinirana z različnimi variantami stekla, pestrih oblik in površinskih obdelav, s posebnim poudarkom na zagotavljanju varnosti in zaščite.
- * Spalnice, jedilnice in mladinske sobe iz različnih vrst masivnega lesa, kot so smreka, jelša, bukev, pinija, s poudarjeno naravno strukturo lesa, površinsko obdelane z okolju prijaznimi materiali.
- * Opažne plošče za gradbeništvo so izdelane iz treh vodoodpornih slojev masivnega lesa smreke ali jelke, z veliko upogibno trdnostjo in majhno težo.
- * Zastopstvo za opažne sisteme DO-KA.

Tri četrtine izdelkov izdelkov podjetja proda na tujih trgih, največ v Nemčiji (43 %), v zadnjih letih pa posveča večjo pozornost tudi prodaji izdelkov na slovenskem trgu.

50. letnico delovanja je podjetje obležilo s kar nekaj pomembnimi poslovnimi pridobitvami. Tako smo zaposleni v marcu 1998 uspešno opravili certifikacijsko presojo in prejeli Certifikat ISO 9001 za razvoj, proizvodnjo in prodajo vrat, masivnega pohištva, gradbenih plošč in žaganega lesa. Na sejmu gradbeništva MEGRA v Gornji Radgoni je podjetje za kakovostno in inovativno delo prejelo najvišje priznanje na področju gradbeništva v Sloveniji - Znak kakovosti v graditeljstvu za notranja vrata bukev SOFT R.

V letošnjem letu je podjetje odprlo tri nove razstavno-prodajne salone v Murški Soboti, Ljubljani in Kranju, ki skupaj s salonom na Bledu tvorijo LIP-ovo prodajno mrežo v Sloveniji.

23. oktobra 1998 je bila v Festivalni dvorani na Bledu sklepna slovesnost ob praznovanju 50-letnice podjetja. Prireditve z bogatim kulturnim programom s poudarkom na gorenjskem narodnem izročilu se je udeležilo veliko število poslovnih partnerjev iz Slovenije in tujine ter drugih gostov.



Jakob Repe, predsednik uprave LIP Bled d.d.

G. Jakob Repe, predsednik uprave LIP BLED d.d., je orisal 50-letno pot podjetja in njegovo usmeritev v prihodnjih letih, slavnostni govornik pa je bil Metod Dragonja, minister za gospodarske dejavnosti RS, ki je kolektivu podjetja LIP BLED ob pomembnem jubileju čestital v imenu slovenskega vodstva.

Na prireditvi smo se s spoštovanjem spomnili tudi pokojnega g. Franca Bajta, dolgoletnega uspešnega direktorja LIP BLED, ki je s svojim delom ustvaril neizbrisen pečat podjetju LIP BLED ter tudi lesarstvu v Sloveniji.

Maja LAKOTA
LIP Bled, d.d.

Pohištvo Brežice d.d.

Temelji te gospodarske družbe segajo v leto 1945, ko so tamkajšnji mizarji ustanovili mizarско zadrugo. Leta 1945 pa je zadruga prešla pod upravo MLO Brežice. Takratni OLO Krško pa je po posredovanju MLO Brežice odobril investicijski kredit za izgradnjo proizvodnih prostorov. Že septembra 1947 so zgrajene prostore predali svojemu namenu. Ta datum pa je tudi mejni temelj za nadaljnji razvoj, pri čemer je potrebno omeniti že 45 zaposlenih delavcev. Na tem mestu kaže tudi naglasiti dejstvo, kako so takratni oblastni organi na ravni občine in okraja sodelovali pri razvoju gospodarstva. Rekli bi lahko, da so takratni, od ljudstva izvoljeni organi, čutili večjo odgovornost za razvoj lastnega okolja, medtem ko danes nekateri mislijo, da se oblastni organi nimajo kaj vmešavati v gospodarstvo. Resnica bo nekje v sredini, kajti tudi samo tržna komponenta ne more dati direktnega, sploh pa ne takojšnjega odgovora na marsikatero razvojno vprašanje.

Za povojno obdobje je bilo značilno, da je primanjkovalo stavbeno - mizarških izdelkov, zato so v podjetju pričeli s tovrstno produkcijo. Že v letu 1950 pa so pričeli izdelovati sobno pohištvo. S postopno specializacijo in nakupom potrebne tehnološke opreme je izdelava pohištva postala nosilni proizvodni program, izdelavo oken in vrat pa so popolnoma opustili. Serijsko so začeli izdelovati spalnice in druge izdelke notranje opreme. Da pa so lahko prodrli tudi v izvoz, so se morali zelo angažirati v zvezi s kakovostjo in oblikovanjem pohištva. Le moderno oblikovani, okolju prijazni ter estetsko privlačni

izdelki so pravi odgovor za tržni prodor. Sedaj so najbolj znane in tržno sprejete spalnice: AVONA LUX, MONDEA in ELITA. Posebno je zanimiv sestavljivi program AVON, ki ima široko možnost uporabe za spalnice, dnevne sobe ter za opremo mladinskih in otroških sob. Pojavlja pa se že nov program imenovan KOMPO. Ta je namenjen za notranjo opremo hotelov, kompletnih apartmajev ter podobnih objektov. Po načrtih izdelujejo tudi furnirane stopnice. Kompletni proizvodni program pa se vse bolj uveljavlja kot značilnost blagovne znamke Pohištvo Brežice. Izdelki imajo tudi ustrezen certifikat o ustreznosti, ki ga je izdala Biotehniška fakulteta v Ljubljani. Z blagovno znamko Pohištvo Brežice že sodelujejo na zunanjih trgih (Nemčija, Holandija).

Gospodarska družba šteje sedaj prek 220 zaposlenih in je ena največjih izvozno usmerjenih podjetij tega področja. Prek 80 % svoje proizvodnje že prodajajo na tujih trgih. Za reprodukcijo pa so vezani le na okrog 20 % iz uvoza, za vse drugo se oskrbujejo na domačem trgu. Družba je olastninjena, pri čemer so okrog 52 % olastninili delavci (zaposleni, upokojenci in bivši zaposleni). Razvojni sklad Republike Slovenije ima v lasti nekaj manj kot 4 % imetja, okrog 35 % imetja je odkupil Pa Certius, okrog 9 % pa je lastnik še odškodninski sklad. V nadzornem svetu sta dva zunanja člana, ki se aktivno vključujeta v razreševanje poslovne in razvojne problematike.

Bivša Tovarna pohištva Brežice je bila več kot 15 let vključena v SOZD Slovenijales. S tem v podjetju niso preveč zadovoljni. Prav tako niso zadovoljni s

sedanjo gospodarsko politiko. Predvsem jih boli, da se je zaposlenost v lesni industriji Slovenije zmanjšala za 15.000 delavcev, kjer je sedaj še zaposlenih okrog 22.000 ljudi. Druge panoge (kmetijstvo, energetika, železarstvo) so deležne dosti več obravnav na vseh nivojih državnih organov, zato jim "pade" tudi več olajšav, sredstev... Vse izpadlo pa mora "sopokrivati" tudi lesna panoga. Na več nivojih je premalo razvojnega, industrijskega, vsekakor pa preveč trgovskega, bančnega in drugačnega razmišljanja. Potrebno je namreč vedeti, da trgovina in finance ostajajo le servis za ustvarjanje nove vrednosti, ki je temelj razvoja in ustvarjanja družbenega standarda.

Zanimivo je, da k organom, institucijam, ki preveč "pristransko" razmišljajo, štejejo tudi Gospodarsko zbornico Slovenije, ki bi morala zagotavljati večji vpliv gospodarstva v družbenem življenju Slovenije. Zato bi morali organi njeni z večjo vehementnostjo, večjo dinamičnostjo in tudi odgovornostjo doseči večji vpliv pri oblikovanju tekoče, še bolj pa na dolgoročno gospodarsko (industrijsko) politiko. Večji vpliv pričakujejo tudi od Biotehniške fakultete oz. strokovnjakov, ki poučujejo naše bodoče kadre.

Za konec naj le zapišemo, da je v tej gospodarski družbi zaposlenih 6 delavcev VII. stopnje, od tega 4 lesarji, 8 delavcev VI. stopnje, od tega 4 lesarji, 37 delavcev V. stopnje, od tega 16 lesarjev.

Ta strokovna zastopanost lesnih strokovnjakov gotovo zagotavlja nadaljnji proizvodno - tehnološki razvoj, posebno še, ker je med njimi vodja uprave (direktor). Je velik poznavalec stanja in problemov, ki se pojavljajo v poslovnih in razvojnih politiki. Vse kaže, da se bodo intenzivno začeli ukvarjati s celovito kakovostjo poslovanja, ki zajema praktično vse pore gospodarjenja v podjetju - mislimo zlasti na pridobitev certifikata ISO 9041.

Z vztrajnostjo do uspeha

Tea in Edo Vidovič, dipl. inž, arh.

Na letošnjem 9. ljubljanskem pohištvenem sejmu sta bila deležna največ priznanj za dobro oblikovanje oblikovalca Tea in Edo Vidovič. Prejela sta zlato diplomo Gospodarske zbornice Slovenije, Zduženja lesarstva in skulpturo Zlata vez za jedilnico Real, projektirano za podjetje Liko Vrhnika. Prejela sta tudi diplomo, ki jo podeljuje profesionalno združenje DOS za največji oblikovalski

dosežek domačih oblikovalcev na tej prireditvi. Pri tej zadnji je žirija poleg omenjene jedilnice posebej izpostavila razstavne prostore, ki sta jih na tem sejmu oblikovala omenjena oblikovalca. Razstavni prostor, ki sta ga oblikovala za podjetje KLL Logatec na tem sejmu, je primer, kako dobijo izdelki drugo kvaliteto, če se tega lotita avtorja z občutkom za prostor in smislom za skladje barv, svetlobnih efektov in grafičnih sporočil.

Tea in Edo Vidovič sta izkušena oblikovalca, ki sta slovenski pohištveni stroki dobro poznana in dolgo znana. Skoraj vsako leto srečamo njuno ime med avtorji nagrajenih izdelkov in redka so podjetja, ki za sodelovanje z njima niso prejela kakega priznanja. To seveda v prvi vrsti dokazuje avtorsko zrelost, kreativnost, senzibilnost in profesionalnost omenjenih avtorjev. V kakem drugem okolju bi ta pomenilo, da jim za

promocijo lastnega dela ne bi bilo več potrebno skrbeti, ker bi kvaliteta opravljenega dela v preteklosti sama po sebi govorila v prid sodelovanju z njima. Toda v tem posebnem okolju, kjer mi živimo in delujemo, ki je izrazito nenaklonjena intelektualnemu delu, pa ta kontinuirana navzočnost teh dveh oblikovalcev dokazuje njuno izjemno vztrajnost, prodornost in zagledanost v stroko in njen pomen.

Pohištvena industrija je tiste vrste industrija, kjer preprosto ni preskoka v višji cenovni razred brez dobro oblikovanih izdelkov. Brez tega te vrste industrija životari v anonimnem krogu posameznikov ali izdelovalcev sestavnih delov proizvodov pomembnejših proizvajalcev. Večina naših proizvajalcev je obsojena na delovanje v tem krogu. Deloma je to razumljivo, ker jih je intenzivnost sprememb v poslovanju toliko zaposlila, da za kaj več kot kratkoročno skrb za preživetje zmanjkuje časa in energije. Toda v našem, slovenskem prostoru, obstaja tudi neka posebnost, ki ni samo posledica dolgoletne glorifikacije fizičnega dela v prejšnjem sistemu. Na intelektualno delo, na kreativnost posameznika gledamo s prizanesljivim odnosom do posebnežev, ki se za svojo zabavo nekaj gredo in ki jim občasno kak predlog sponzoriramo z realizacijo, če so dovolj sitni in vztrajni in če se še ne spomnijo kake neumnosti, da je načrtovani izdelek potrebno popraviti in dodelati v prototipu (čeprav je to zadnje le normalna in nujna faza v nastanku vsakega kvalitetnega proizvoda). O času, naporih in znanju, ki ga posameznik vlaga v določeno delo, pač ne razmišljamo, kajti kreativno delo je hobi, ljubiteljsko delo pa vsak pošteni Slovenec financira samo sebi, tako v privatnem kot v poslovnem svetu. In vendar je to stroka, ki ima svoje zakonitosti. Potrebuje določen čas za razvoj ideje, za materializacijo ideje v primeren proizvod in za promocijo proizvodov na zelenih trgih in potencialnih dejanskih uporabnikih izdelkov. Za vse to so potrebna sredstva, pri čemer ne more biti strošek materiala in časa za izdelavo izdelka tisti realni strošek, delo oblikovalca in to celo priznanih strokovnjakov pa vložek ljubitelja, ki

si to svoje ljubiteljstvo financira sam. Te vrste razmišljanje se morda komu zdi cinizem in banaliziranje doseženih rezultatov. Toda ob mojih osebnih izkušnjah in izkušnjah kolegov je žal to stvarnost, ob kateri oblikovalca Tea In Edo Vidovič zaslužita še toliko večje spoštovanje, saj se vedno znova spoprijemata s tem Sizifovim delom dokazovanja kaj so dolgoročneje koristi kakega podjetja, in pri tem še uspeta ohraniti mejo možnih kompromisov na ravni, ki ne ruši postulatov dobro oblikovanega proizvoda in osebne senzibilnosti avtorjev do specifičnosti uporabljenih materialov.

Prav ta jedilnica, nagrajena na tem sejmu s toliko nagradami, impresionira z enostavnostjo, čistostjo, rafinirano uporabo in inovacijo klasičnih konstruktivnih elementov, posluh za lastnosti uporabljenih materialov in domišljenost efektov s kombinacijo različnih materialov. Le stolu v sklopu nagrajene jedilnice se pozna, da je bil razstavljen kot prvi prototip in ni bil deležen sicer manjših, a nujnih korektur.

Delo obeh oblikovalcev v zadnjih letih nasploh odlikuje poznavanje specifik materialov, ki jih uporabljata, poznavanje dogajanj v stroki in velika senzibilnost do barv in detajlov. Vse to je rezultat znanja in izkušenj pa tudi življenjske filozofije, življenja s stroko in

ob stroki. Več kot očitno je, da oblikovalca znata izkoristiti svoje značajske različnosti v dopolnjevanju in v prid kvalitetnih rezultatov, ki nastajajo v tem sodelovanju. Skratka, gre za team, dokazano sposoben doseganja kvalitetnih in profesionalnih rezultatov. V normalnejših razmerah bi se industrija pa tudi posamezniki morali pote-

upanje, da se ne bosta naveličala večno iste borbe z mlino na veter. Kar se pa podjetij tiče, ti se bodo pač morali navaditi na to, da imajo možnost izbire, ali vlagati v svojo prihodnost in v razvoj kvalitetnih izdelkov in potrebno promocijo za uvajanje izdelkov na trgu ali pa se sprijazniti z vlogo posnemovalcev in izdelovalcev poliz-



Prenova gostilne Skok, Štorje pri Sežani, 1995

govati za trajnejše sodelovanje z njima, ker njihovi rezultati sami po sebi govore v prid konstantne profesionalne kvalitete in nadgrajevanja osebnih znanj in senzibilnosti. Ker pa so razmere take, kakršne so, ostaja stroki

delkov za druge. To zadnje je negotovo, od danes do jutri, in predvsem odvisno od tega, kakšno konjunkturo ima lastnik celotnega proizvoda. Upam, da bodo proizvajalci pohištva vsaj v bližnji prihodnosti dojeli, da so predmeti, ki jih proizvajajo, v končni fazi del intimnega prostora vsakega posameznika in da so lahko bolj uspešni le, če je proizvod tak, da ima trajnejšo uporabno vrednost po svoji likovni, uporabni in proizvodni kvaliteti, ki jo s primerno razlago in dobrim mnenjem uporabnikov njihovih izdelkov da iztržiti. Seveda pa tudi to, da takih proizvodov ni, če ni sodelovanja s strokovnjaki. Hkrati pa upam tudi to, da bodo mlajši strokovnjaki spoznali, da v stroki ne vodi k rezultatom zgolj poznavanje in posnemanje likovnih vzorov, pač pa da je tisto, kar je vredno posnemati predvsem upornost in vztrajnost, kot jo vedno znova dokazujeta zakonca Vidovič.



Stoli, miza MAESTRAL, KLI Logatec, 1995

Izdelek kot izhodišče za razmišljanje o pomenu povezovanja različnih strok pri njegovem razvoju, oblikovanju in trženju

Delovni stol Studio 3175

(oblikovalec: Igor Rehar, proizvajalec: Vitalis, d.o.o Novo mesto)

Ob letošnjem pohištvenem sejmu je IDCO, Informacijsko dokumentacijski center za oblikovanje pri GZS, skupaj s podjetjem Vitalis priredil razgovor na temo pomena povezovanja različnih strok pri oblikovanju, razvoju in trženju novega izdelka. Razgovor je vodil in usmerjal arhitekt Marjan Paternoster. V zapisu povzemam glavne smeri razgovora.

Oblikovalec stola je sledil definiranim naročnikovim zahtevam in od začetka sodeloval v teamu, skupaj s tehnologom, konstruktorjem, modelnim mizarjem ter zunanjimi strokovnjaki z različnih področij.

Naročnik je izpostavil zahtevo po dobrem oblikovanju izdelka, ki bi upoštevalo in usklajevalo zahteve področij kot so ergonomija, inovacija, ekologija, trženje, poslovna politika podjetja, zahteve po zdravem življenjskem - de-

lovnem okolju, prijaznem za uporabnika, in upoštevanje individualnosti. Izdelek naj bi kar v največji meri zadostil potrebnemu uveljavljanju blagovne znamke in podobe podjetja, ki želi prednosti izdelka izkoristiti kot dodano vrednost in ga tako tudi tržiti.

Jožica Demšar, diplomirana sociologinja in inovatorica, je poudarila možne odgovore na zahtevo po izdelku za zdravo delovno okolje. Skrbna izbira materialov in pa zaščita telesa, oziroma nevtraliziranje tehničnih sevanj in negativnih zemeljskih sevanj tako tehničnih kot zemeljskih, vzpostavljanje energijskega ravnotežja v telesu in neposredno delovanje na glavne energijske centre, pomenijo tisto dodano vrednost proizvodu, s katero si lahko utira pot z dobrim trženjem. V notranjost stola je vgrajena antena, sestavljena iz plemenitih kovin, ki se razteza vzdolž naslonjala in sedeža. Pozitivno deluje na počutje in stanje duha. Na energijski sistem človekovega telesa vpliva tako, da nevtralizira tehnična sevanja (delno blokira sevanje računalnikov in zmanjšuje vpliv statične elektrike) in negativna zemeljska sevanja, vzdržuje ali vzpostavlja energijsko ravnotežje v telesu in spodbuja vztrajnost in zbranost pri delu in študiju ter varuje pred stresom. Deluje neposredno na glavne energijske centre. Delovanje antenskega sistema je v primerjalnem testiranju dalo dobre rezultate raziskav Inštituta za bioelektromagnetiko in novo biologijo, kar je razložila dr. Romana Ružič iz Inštituta BION.

Redko srečujemo med slovenskimi malimi podjetji tako precizno razdelana izhodišča svoje poslovne politike, kot jih je podala direktorica podjetja Stanka Žabkar. Usmeritev v razvoj izdelkov, namenjenih kakovostnemu življenju, t. im. "well-being industry", je v podjetju razumljena kot možna zapolnitev tržne niše na globalnem tržišču. Seveda se postavlja vprašanje o smotrnosti velikih naložb v razvoj v malem gospodarstvu, vendar zgolj trgovinska in storitvena dejavnost tudi ne moreta pomeniti edinega zadovoljivega odgovora, kljub temu da omogočata hitrejši in lažji zaslužek.

O svojih izkušnjah v globalni situaciji razvoja je spregovorila Agnes Gannon, mednarodna svetovalka za razvoj lokalnih skupnosti, podjetništva in turizma. Najprej je potrebno vedeti za usmeritev dežele, za vizijo razvoja in ob tem upoštevati, da 70 % delovnih mest za leto 2020 še ni bilo ustvarjenih, da štirih proizvodov od petih prav tako še ni, iz česar izhaja, da imajo področja, kot so inovacije, oblikovanje, vse večji pomen. Uspešnost malih podjetij pa je večinoma odvisna od vladne podpore.

Problematika delovnih mest je vsekakor zanimiva tudi za preventivno dejavnost v medicini dela, česar se zaveda tudi dr. Tatjana Gazvoda. Prepričana je, da je za stol pomembno, da ga je mogoče prilagajati različnim antropometričnim značilnostim posameznika, oziroma različnim zahtevam dela, saj z izbiro ustreznega stola lahko preprečimo bolezni in okvare gibal. Tudi prof. dr. Janko Sušnik je v poročilu antropometrične in biomehanske raziskave stol Studio 3175 označil kot udoben, tako za sprednji položaj pri pisanju ob mizi kot za zadnji položaj sedenja, za zleknjen položaj ob poslušanju.

Prof. Niko Kralj, avtor enega prvih dobro oblikovanih industrijskih proizvodov - Rex stola v petdesetih letih, hkrati tudi prodajne uspešnice tovarne STOL, je opozoril na problem primernosti cene novega Vitalisovega stola v

globalizaciji ponudbe. Zanimalo ga je, koliko je stol dražji zaradi vdolane dodane vrednosti. V principu sodelovanja več strokovnjakov pri razvoju novega proizvoda pa vidi logično nadaljevanje, čeprav na drugačen način, poprejšnjih razvojnih oddelkov, oblikovalskih inštitutov v tovarnah, ki so zdaj opuščeni.

Na pomembnost tržnega sporočanja in vgrajevanje marketinškega procesa v razvoj izdelka je opozorila tudi dr. Tanja Dmitrovič z Ekonomske fakul-

tete, še posebej s potrebo po patentu, ne le modelni zaščiti. Kupci morajo biti seznanjeni s prednostmi izdelka, glede na ceno, ko se odločajo za nakup.

Na razgovoru so bili zelo dobro predstavljeni vsi vidiki, ki so bili upoštevani pri realizaciji Vitalisovega delovnega stola Studio 3175. Oblikovalec se je vsekakor zavedal pomena usklajevanja zahtev posameznih strok kot tudi problema oblikovne razpoznavnosti naročnika in njegove družine izdelkov.

Z upoštevanjem kriterijev za dobro oblikovanje je oblikovalcu uspelo zadostiti osnovnim pogojem za uspešnost izdelka, za vrednotenje izdelka kot oblikovnega dosežka pa bodo vsekakor svoje mnenje povedali strokovnjaki s področja oblikovanja, prvič že v mednarodni konkurenci 16. bienala industrijskega oblikovanja, kamor se je izdelku uspelo vključiti.

Maja KRŽIŠNIK
vodja IDCO

Upravni odbor in generalna skupščina evropske konfederacije lesne industrije (CEI-BOIS) na Bledu



15. in 16. oktobra je zasedala in imela svoj upravni odbor in generalno skupščino Evropska konfederacija lesne industrije (CEI-Bois), tokrat prvič v Sloveniji in prvič v deželi zunaj EU, in sicer na Bledu v hotelu Toplice. Zadovoljni in ponosni smo, da je tako pomemben sestanek te asociacije potekal (v organizaciji Združenja lesarstva-GZS) v Sloveniji kot najmlajši njeni polnopravni članici (3 leta).

Drugi polnopravni člani so nacionalne zveze iz držav EU, Norveške in Švice ter evropska združenja posameznih seg-

mentov lesne industrije, npr. FEMYB (proizvajalci stavbnega pohištva). Nekateri srednjeevropske in vzhodnoevropske nacionalne zveze so le pridruženi člani CEI-Bois.

Še dan prej (14. oktobra) je zasedala Socialna komisija CEI-Bois, ki sta se je udeležila tudi dva udeleženci iz Slovenije (Javor Pivka in GZS-Združenje lesarstva) in je rabila kot priprava na socialni dialog, ki naj bi potekal 17. novembra 1998. Ob koncu so si udeleženci izmenjali informacije o odnosih s sindikati v različnih državah.

V četrtek, 15. oktobra, je zasedal Upravni odbor CEI-Bois. Uvodoma je g. Peter Tomšič, predsednik Združenja lesarstva-GZS, (v odsotnosti predsednika GZS) pozdravil vse udeležence.

Upravni odbor je med drugim obravnaval tudi delo svojih delovnih grup, delo socialne komisije, SWOT analizo o konkurenčnosti lesnopredelovalne industrije, člani pa so si lahko medsebojno izmenjali informacije o ekonomskem razvoju v različnih državah.

V petek, 16. oktobra, je zasedala Generalna skupščina CEI-Bois, ki je poleg finančnega poročila sprejela tudi proračun za leto 1999. Generalni sekretar g. Guy van Steertegem je predstavil generalni skupščini CEI-Bois poročilo o delu in aktivnostih sekretariata v letu 1998.

Ob koncu zasedanja so ponovno imenovali za nadaljnje obdobje dveh let predsednika (g. B. Castellini, Federlegno-Arredo-Italija) in podpredsednika CEI-Bois (g. Bojsen-Moller, Danska in g. Borgström, Finska) ter določili datum in kraj naslednjega srečanja, ki bo 10. novembra 1999 na Finskem. Dosedanji in na novo izvoljeni predsednik Castellini se je ob koncu zahvalil za gostoljubnost in odlično organizacijo Združenju lesarstva-GZS.

Vida KOŽAR, dipl.oec.,
višja svetovalka,
GZS-Združenje lesarstva

Rešitev uganke iz prejšnje številke

Rešitev uganke:

Na sliki je dragocena pipa iz koreninskega "gomolja" sredozemskega bruyerea ali visoke rese (*Erica arborea* L.). Več o visoki resi, glej spodnji članek!



N.T.

Bruyere ali visoka resa (*Erica arborea* L.)

Bruyere ali visoka resa (*Erica arborea* L.) iz družine vresovk (Ericaceae) raste divje v Tuniziji, Maroku, južni Franciji, Grčiji, Albaniji, Sardiniji in Korziki. Je do 6 m visoko in v prsni višini 12 do 15 cm debelo drevesce. Glede na širok areal in atraktivno rabo ima veliko imen: it. brug, melieta, scopa, scova, bru gros, risa, brugone, ulci, stipa domestica, uliche, provera, ilica, brujera, elica, galencia, maggiuri, uvara, tvura; fr. bruyere, bruyere arborescente, šp. brezo, angl. briar, briarroot (če gre za koreninski "gomolj"), nem. Baumheide, Bruyere. Slednje ime je mednarodno najbolj uveljavljeno. Nasploh je vselej križ z imeni. Batič et al. (1996, str. 81) imenujejo našo vrsto drevesa vres, Mlakar (1985, str. 147) pa visoka resa. Sam ostajam pri mednarodno najpogostejšem imenu bruyere, še posebej, če mislim na izdelavo pip (piparstvo).

Drevesce ali grm tvori na bazi debla koreninske "gomolje" (angl. burr, nem. Maserknolle, it. Ciocco (d'ericca)). Jedrovina je svetlo rjavordeča, tekstura zelo drobna, gostota v svežem stanju $880-1040 \text{ kg/m}^3$, v značilno suhem stanju $\rho_{12} = 800-950 \text{ kg/m}^3$. Les je prepojen s silicijevo kislino, kar močno zmanjšuje vne-

tljivost in gorljivost. Osnovno fibriformno tkivo je iz debelostenih vlaknastih traheid z zelo drobnimi piknjami. Les je difuzno-porozen, (redkeje) polvenčastoporozen. Premer por v smeri od ranega h kasnemu lesu je $60-25 \mu\text{m}$. Trahejni členi imajo enostavne perforacije oz. perforirane ploščice. Parenhim je apotrahealen in difuzen. V trakovih so jedrovinske snovi. Trakovi so dveh oblik: (a) kratki, enoredni s kvadratnimi in stoječimi celicami in (b) 3-5- (8-)-redni in do 25(30) celic visoki, vretenasti s heterogenim tkivom. Notranje trakovne celice so ležeče, robne celice pa kvadrataste ali stoječe. Osrednji del traku je 2-4-reden. Celice so debelostene in močno piknjave. Večina trakov je več kot 5-rednih, ožji trakovi so redkejši.

Preden nadaljujemo, povejmo, da običajni tobak (*Nicotiana tabacum*) izvira iz Južne Amerike, Mehike in Karibov. Prve pipe so uporabljali svečeniki v starodavni Mehiki.

Zgodba o bruyereovih pipah se začena na Korziki. Nekako sredi prejšnjega stoletja je neki francoski izdelovalec pip potoval na Korziko, da bi obiskal Napoleonov rojstni kraj. Na poti je izgubil svojo

pipo iz "morske pene" ("Meerschaum", sepiolit, magnezijev silikat, ki je bil dotlej poglaviti material za izdelavo pip). Poprosil je domačina, naj mu izdelava pipo iz kateregakoli primernega lesa. Dobil jo je že naslednjega dne. Krasno, izrezljano iz korenine bruyerea. Preizkusil jo je in ugotovil, da je mnogo boljša od tiste iz "morske pene". Začel jih je industrijsko izdelovati v mestecu Saint-Claude. Še danes so najkvalitetnejše pipe iz koreninskih "gomoljev" bruyerea. Zanimivo je, da visoke rese niso mogli kultivirati. Propadel je tudi poskus njene "domestikacije" na Floridi. Tam izdelujejo pipe iz njene botanične sorodnice, vendar pip iz "breezwood" imenovanega lesa ni mogoče primerjati z "mediteranskimi".

V primerjavi z drugimi lesovi ima les drevesne rese prijeten "okus" in je v estetskem pogledu nenadkriljiv. Uporabni so predvsem "gomolji" oz. bule med deblom in koreninami, ki pri starosti 30-60 let dosežejo maso 10 kg in več. Na začetku zime "gomolje" izkopljejo, jih očistijo in jih za deset mesecev shranijo v jarke, kjer jih pred soncem zaščitijo z vejami ali cunjami. Da bi preprečili pokanje lesa, ga redno vlažijo z vodo, vendar ne toliko, da se gomolji hkrati ne bi sušili v smeri od sredice navzven. Les nato razžagajo. Bloki morajo biti čim večji, vendar enotne kvalitete. Dolgoletne izkušnje in občutek za les so pri tem bistvene. Ceno določajo velikost blokov ter zlasti rast in tekstura. Bloke več ur kuhajo v bakrenih kotlih, pri čemer odstranijo ostanke smole. Med tem postopkom les zadobi tipičen rdečkast odtonek, ki je

značilen za bruyereove pipe. Obstajajo tudi rožnate ali rumene varietete. Preden gredo bloki v izdelavo, jih sortirajo po odtenku, velikosti in kvaliteti. Eksperti lahko ločijo do 30 varietet. Surovino nato označijo: začetne črke pomenijo provenienco (mesto izvora), rimske številke barvni odtenek in arabske številke velikost. Najvišjo ceno doseže les z enakoverno rastjo.

Izdelava pipe sestoji iz približno 30 ločenih postopkov. Za žaganje, vrtanje, skobljanje in poliranje uporabljajo stroje. Najvišjo ceno pa dosežejo unikatne pipe z velikim deležem ročne obdelave. Pri najbolj kvalitetnih pipah ohranijo naravno barvo, druge lužijo, da bi poudarili njihovo naravno barvo. Večinoma so pipe rdečkastorjave, kupite pa lahko tudi fino polirano črno. Takšne so obvezne k večerni obleki. Na drugi strani pa je mogoče pri temnih pipah zakriti drobne napake v lesu. Pipe tudi peskajo. Pred tem surovo obdelano bučko ali ognjišče položijo v vročo peščeno kopel, pri čemer gostejši deli lesa otrdijo, mehkejša pa s peskanjem odstranijo. Takšne "reliefne" pipe so lažje, lažje se jih drži in dajo zaradi večje površine blag dim ("mild smoke"). Vodilni izdelovalec bruyereovih pip, milanski Savinelli izdeluje

posebno dragocene reliefne pipe iz zelo redke, svetlo obarvane varietete korenine, imenovane morska korala (corallo di mare, sea coral). Pri manj kvalitetnih pipah izdelajo relief strojno (rustica). V zadnjih tridesetih letih prejšnjega stoletja so se pod angleškim vplivom uveljavile enostavnejše pipe. Takšne prevladujejo še danes.

Na prelomu stoletja je 5.000 od 14.000 prebivalcev Saint-Claudea v približno 100 delavnicah izdelovalo bruyereove pipe. Z mehanizacijo se je njihovo število znižalo na 1500 (v približno 40 delavnicah). V najboljših letih so izdelali na leto do 30 milijonov pip!! Večino so jih v končno obdelavo poslali v Anglijo.

Eden od obnoviteljev imperija "britanskih pip" je bil Alfred Dunhill. V začetku stoletja je imel v elegantnem delu Londona St. James majhno trgovino s pipami. Svojim strankam je ponujal le najboljše "briar pipes" z enostavnimi linijami. Priljubljen je tudi različne mešanice tobakov, za vsak dnevni čas svojo. Izdeloval je tudi poseno zobno kremo za piparje! Zaščitni znak njegovih pip je bela pika. Dunhillove pipe zasedajo še vedno eminentno mesto, kar se kaže v njenih zelo visokih cenah. Pipe, ki nosijo označbo

"London made" se okoriščajo z imidžem, ki ga je zgradil Dunhill. Poleg že omenjene milanske tovarne Savinelli so znani proizvajalci bruyereovih pip še dublinski Peterson, danski Stanwell, francoski Butz-Choquin in nürberški Vauen-AG. Slovijo tudi češke pipe iz Proseča. Tudi v Ljubljani lahko kupite dragocene bruyereove pipe znamke Savinelli in Peterson. O gorjuških čedrah pa morda kdaj kasneje.

Literatura

1. Batič F., Wraber T. & Sinkovič T. 1996. Pregled rastlinskega sistema, seznam rastlin in navodila za pripravo študentskega herbarija. BF, Ljubljana.
2. Giordano, G. 1976. Tecnologia del legno, 3. del. Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.
3. Greguss 1945. Bestimmung der mitteleuropäischen Laubhölzer und Sträucher. Verlag des ungarischen naturwissenschaftlichen Museums, Budapest.
4. Huber, B. & Rouschal H. 1954. Mikrophotographischer Atlas mediterraner Hölzer. Fritz Haller Verlag, Berlin, Grunewald.
5. Libert, L. 1984. Tobacco, snuff-boxes and pipes. Orbis, London.
6. Mlakar, J. 1985. Dendrologija. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
7. Schweingruber, F.H. 1990. Anatomie europäischer Hölzer. Haupt, Stuttgart.

Niko TORELLI

* Z A B I S T R E *g l a v e* *

Tudi današnje vprašanje je povezano s kajenjem:

Najboljše cigare so tradicionalno v šatuljah ali zabojčkih iz posebne lesa. Katerega?



Dan lesarstva štajersko-prekmurskega območja

Petek, 23. oktober, 1998, Srednja lesarska šola Maribor



Dan lesarstva štajersko-prekmurskega območja je organizirala Zveza lesarjev Slovenije oz. revija Les v sodelovanju s sponzorji in Srednjo lesarsko šolo Maribor. Spored prireditve, ki jo je odlično povezoval Ferdo Rakuša, ing., je obetal zanimiv prikaz oz. prerez trenutnih dogajanj v lesni industriji. Osrednja tema je bila namenjena izobraževanju za poklice v lesarstvu, prenovi poklicnega in tehniškega izobraževanja.

To je bil že peti Dan lesarstva po vrsti (za Postojno, Škofjo Loko, Novo Gorico in Slovenj Gradec). Po prijetnem uvodu, za katerega sta poskrbela dijaka SGBŠ Maribor - zaigrala sta skladbi na harmoniko in kitaro, je prisotne pozdravila ga. Karin Jurše, predstojnica oddelka za gospodarstvo pri MO Maribor /župan dr. Alojz Križman je svojo odsotnost pisno opravičil/.

V uvodnem nagovoru je Aleš Hus - ravnatelj Srednje lesarske šole Maribor - predstavil zgodovino šole, njene današnje dejavnosti in poglede na bližnjo prihodnost. Zaposlovanje abiturientov je zaenkrat dobro. Večina dijakov najde delo v stroki. Na šoli se zavedajo, da v tržnem gospodarstvu ni mogoče organizirati kvalitetnega poklicne-

ga izobraževanja brez soudeležbe in tesnega sodelovanja s podjetji in panožnimi združenji. Z rešitvijo prostorskih težav pa bodo ustvarjeni pogoji za ustanovitev Višje lesarske šole v Mariboru.

Uroš Ruprecht, dipl. oec. - direktor MARLESA d.d., je v uvodnem nagovoru predstavil Marles holding, ki je bil glavni sponzor prireditve. Predvsem proizvodnja hiš je v zadnjih letih doživela velik razvoj. Impresivni so podatki o energetski varčnosti in s tem ekološko sprejemljivejši montažni gradnji. Povabil nas je na ogled dela proizvodnje pohištva, salona kuhinj in vzorčne hiše Marles.

Prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli je najprej spregovoril kot glavni urednik revije Les. Okrogla 50-letnica izhajanja revije daje razloge za zadovoljstvo. Vendar je opozoril in pozval strokovnjake v podjetjih in na šolah, na plodnejše pisanje člankov in objavljanje v reviji Les.

V osrednji temi, ki je bila namenjena izobraževanju v lesarstvu, so sodelovali:

- Veronika Šlander, prof. - pomočnik direktorja CPI Lj - nomenklatura

poklicev;

- Igor Leban, dipl. inž. - višji svetovalac na CPI Lj - prenova poklicnega in tehničnega izobraževanja;
- Aleš Hus, dipl. inž. - predsednik Združenja lesarskih šol Slovenije - višja šola, tehnična gimnazija;
- Janja Može, dipl. soc. - strokovni sodelavec OZS Lj - od učnega mesta do poklica v obrtni dejavnosti in
- prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli - BF, Oddelek za lesarstvo - visokošolsko izobraževanje v lesarstvu.

Poklicno izobraževanje v zadnjih letih doživlja mnoge spremembe. Posvet je tako osvetlil stanje in razvojne možnosti. Verjetno da - zaradi izčrpnosti poročevalcev, razprave pri osrednji temi skorajda ni bilo.

Po osrednji temi je sledila razprava. V njej je najprej Ciril Mrak, dipl. inž. osvetlil ekonomski položaj lesne industrije v bližnji preteklosti in sedanjosti. Hkrati je predstavil delovanje Lesarske založbe. Zmago Dietner, dipl. inž., je - kot predsednik - predstavil delovanje DIT lesarstva Maribor in najavil oživiljanje njegovga dela. Poudaril je pomembnost zavedanja pripadnosti stroki. Na koncu so se predstavili sponzorji in razstavljalci na priložnostni razstavi.

Na šoli smo ta dan pripravili prikaz nekaterih šolskih dejavnosti /vaje iz računalništva in CNC programiranja strojev, fizike, kemije, modelarski in intarzijski krožek/, hkrati pa razstavo specializirane didaktične opreme. Razstava sponzorjev je bila v avli šole. Izredno zanimiv pa je bil ogled dela proizvodnje pohištva, salona kuhinj in vzorčne hiše v Marles-u.

Posveta se je udeležilo 41 predstavnikov podjetij, šol, Obrtne zbornice Mb - sekcije mizarjev, in drugih strokovnjakov iz območja. Velika večina je zapustila posvet z novimi spoznanji in željo, da se podobne prireditve - morda z drugo osrednjo temo - organizirajo tudi v prihodnje.

Aleš HUS, dipl. inž.
ravnatelj SLŠ Maribor

BORZNE *vesti*

EPIC *po'pr* LES

Ponudba in prodaja lesnih plošč

IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM	IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM
LESONIT			VEZANE PLOŠČE		
2135 x 2745 x 3,2 MM	5000 m ²	170,00 SIT/m ²	bukev, kvaliteta AB		
LESOMAL			2200 x 1220 x 4 mm	10 m ³	199.000 SIT/m ³
2600 x 2050 x 3,2 MM	1050 m ²	294,80 SIT/m ²	bukev, kvaliteta BB		
MDF PLOŠČE			2000 x 1250 x 3 mm	3 m ³	169.770 SIT/m ³
2750 x 1840 x 25 mm	3 m ³	49.900 SIT/m ³	bukev, kvaliteta BB		
IVERNE PLOŠČE			2000 x 1250 x 4 mm	10 m ³	155.000 SIT/m ³
2750 x 2050 x 28 mm	1,579 m ³	29.347 SIT/m ³	bukev, kvaliteta BB		
PANEL PLOŠČE			2000 x 1250 x 6 mm	2,7 m ³	154.735 SIT/m ³
VIROLA 3-slojna			bukev, kvaliteta BB		
1220 x 2440 x 15 mm	1,786 m ³	83.136 SIT/m ³	2000 x 1250 x 8 mm	3,0 m ³	154.735 SIT/m ³
BUKEV 3-slojna			bukev, kvaliteta BB		
1220 x 2440 x 18 mm	2,200 m ³	89.114 SIT/m ³	2000 x 1250 x 10 mm	6 m ³	152.500 SIT/m ³
FURNIRANE PANEL PLOŠČE			bukev, kvaliteta BB		
Furnir bukev, kvaliteta A/C, dodatni 15 % popust			2000 x 1250 x 12 mm	4,5 m ³	149.000 SIT/m ³
2600 x 1850 x 19 mm	85,82 m ²	3.391 SIT/m ²	bukev, kvaliteta BB/C		
Furnir češnja, kvaliteta A/C			2200 x 1220 x 6,8,10 mm	5 m ³	80.000 SIT/m ³
2600 x 1850 x 19 mm	55,82 m ²	3.851 SIT/m ²	SMREKA, odporna proti vodi, kvaliteta CC		
Furnir jesen, kvaliteta A/C, dodatni 15 % popust			2440 x 1220 x 12 mm	3 m ³	86.000 SIT/m ³
2600 x 1850 x 19 mm	86,58 m ²	3.583 SIT/m ²	2440 x 1220 x 21 mm	0,5 m ³	86.000 SIT/m ³
Furnir jelša, kvaliteta A/C			TAUARI, odporna proti vodi, kvaliteta BC		
2600 x 1850 x 19 mm	95,82 m ²	3.708 SIT/m ²	2440 x 1220 x 12 mm	1,8 m ³	139.000 SIT/m ³
MASIVNE TRISLOJNE PLOŠČE			OKOUME - dodatni 15 % popust		
smreka, kvaliteta A - dodatni 10 % popust			2500 x 1700 x 6 mm	2,0 m ³	185.000 SIT/m ³
3980 x 1220 x 18 mm	106 m ²	3.463 SIT/m ²			
smreka, kvaliteta B					
3480 x 1220 x 18 mm	106 m ²	3.045 SIT/m ²			
bor, kvaliteta A - dodatni 10 % popust					
2980 x 1220 x 18 mm	109 m ²	2.995 SIT/m ²			
bor, kvaliteta B					
3500 x 1220 x 18 mm	132 m ²	2.641 SIT/m ²			
MASIVNE ENOSLOJNE PLOŠČE					
smreka, 1500, 2000, 2500 x 28 mm					
	3 m ³	125.000 SIT/m ³			

Revija LES - KUPON ZA POPUST

EPIC d.o.o. daje naročnikom
revije LES **3%** popust
 za ves prodajni program

POPUST - EPIC - POPUST - EPIC

Kontaktna oseba:

EPIC d.o.o., Tržaška 2, p.p. 152, 6230 Postojna, Edo PROGAR, tel. 067/25-101, fax.: 067/24-140

BORZNE *vesti*

IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM	IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM
2500 x 1700 x 10 mm	1,5 m ³	185.000 SIT/m ³	Furnirana OREH, odporna proti vodi, kvaliteta AB - dodatni 15 % popust	2440 x 1220 x 3,6 mm	2,8 m ³ 290.000 SIT/m ³
2500 x 1700 x 12 mm	2,0 m ³	185.000 SIT/m ³			
2500 x 1700 x 20 mm	2,5 m ³	185.000 SIT/m ³			
OKOUME - odporna proti vodi, dodatni 15 % popust			Vešana plošča s protidrsko folijo, odporna proti vodi, uporabnost za pode kamionov, prikolic itd. - dodatni 15 % popust		
2500 x 1700 x 8 mm	0,5 m ³	198.000 SIT/m ³	2500 x 1250 x 18 mm	10 m ³	148.610 SIT/m ³
2500 x 1700 x 10 mm	1,5 m ³	198.000 SIT/m ³	2500 x 1250 x 9 mm	2 m ³	169.899 SIT/m ³
2500 x 1700 x 12 mm	2,5 m ³	198.000 SIT/m ³	2500 x 1250 x 24 mm	0,5 m ³	159.960 SIT/m ³
2500 x 1700 x 20 mm	2,5 m ³	198.000 SIT/m ³	2500 x 1250 x 27 mm	7 m ³	159.960 SIT/m ³
TOPOL, kvaliteta AB			Vešana plošča z gladko folijo za gradbeništvo, odporna proti vodi, kvaliteta B		
3500 x 1830 x 20 mm	0,5 m ³	129.990 SIT/m ³	1220 x 2440 x 18 mm	7 m ³	115.000 SIT/m ³
TOPOL, kvaliteta AB/C, dodatni 5 % popust			Vešana plošča z gladko folijo za gradbeništvo, odporna proti vodi, kvaliteta A		
2520 x 1830 x 4 mm	5,1 m ³	191.992 SIT/m ³	2500 x 1250 x 18 mm	8 m ³	138.189 SIT/m ³
Furnirana TEAK, odporna proti vodi, kvaliteta AB - dodatni 15 % popust			2500 x 1250 x 12 mm	2 m ³	147.465 SIT/m ³
2440 x 1220 x 5 mm	5 m ³	330.000 SIT/m ³			

CENE VELJAJO ZA NAKUP CELOTNE KOLIČINE ZA NAKUP MANJŠIH KOLIČIN SE CENE DOGOVORIJO POSEBEJ PLAČILO PO DOGOVORU

Kontaktna oseba:

EPIC d.o.o., Tržaška 2, p.p. 152, 6230 Postojna, Edo PROGAR, tel. 067/25-101, fax.: 067/24-140

KRATEK KOMENTAR SVETOVNEGA TRGA VEZANIH PLOŠČ

Trenutno svetovno tržišče vezanih plošč doživlja posledice krize v Indoneziji. Indonezijski proizvajalci, ki od skupne svetovne proizvodnje okoli 19 milijonov m³ vezanih plošč sami izdelajo okoli 11,5 milijona m³ so zaradi finančne krize v Indoneziji in krize prodajnih trgov Azije bili prisiljeni v povečanje prodaje na evropskem trgu. V letu 1998 so znižali cene svojih vezanih plošč od 20 do 35 %. To se je pokazalo v zmanjšanju naročil pri evropskih proizvajalcih vezanih plošč. Edino proizvodnja bukovih vezanih plošč izkazuje indekse rasti, medtem ko so najbolj na udaru azijske konkurence evropski proizvajalci vezanih plošč za gradbeništvo in proizvajalci cenjenih vezanih plošč. Finski proizvajalci kot drugi največji svetovni proizvajalci vezanih plošč začuda še vedno ugodno prodajajo, četudi so dobavne roke skrajšali s 6 mesecev na 1 mesec.

Na povečanje uvoza vezanih plošč iz eksotičnih vrs lesa bo vplivalo tudi dejstvo, da formaldehid ni več na seznamu kancerogenih snovi in bo v prihodnosti zahteva po E-1 kvaliteti lepila odpadla oziroma ne bo več pomembna.

Edvard Progar, dipl. oec., direktor

PONUDBA SLOVENSKEGA POHIŠTVA V NEMŠKEM KATALOGU NA CD-JU.

Poizvajalci in oblikovalci pohštva !

Vabimo vas, da svoje izdelke predstavite v pohištvem katalogu, ki ga izdaja nemško podjetje Mobis. Vaši izdelki bodo predstavljeni skupaj v družbi okoli 5.000 izdelkov skoraj vseh priznanih evropskih proizvajalcev in oblikovalcev. S tem bodo vaši izdelki uvrščeni v višji cenovni razred. Kataloga na CD-ju se poslužujejo arhitekti, opremljevalci notranjih prostorov, investitorji in trgovci ter vsi tisti, ki v pohištvu iščejo še nekaj več. V pripravi je 4. izdaja, zato vas vabimo da se nam pridružite.

Dodatne informacije ter naročila za CD (predvidena cena okoli 14.250 SIT (brez p.d.)):

Penta d.o.o. Ljubljana tel./fax.: 061/133-10-12

Diplomske naloge diplomantov Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete v letu 1998

Matjaž KRŽIŠNIK
VPLIV BELJENJA ALI LUŽENJA NA
OPRIJEMNOST LAKOV PRI BUKOVINI

Influence of the bleaching and staining of beeches on the adhesion of lacquer

Višješolska diplomska naloga
Obseg: IX, 33 s., 6 tab., 5 sl., 8 graf., 5 ref.

Mentor: v. p. mag. Branko Knehtl
Sommentor: prof. dr. Vekoslav Mihevc
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: VN 311

Izvleček:

Beljenje in luženje lesne podlage lahko vplivata na oprijemnost pohištenih lakov. Pri eksperimentalnem delu smo uporabili vzorce iz bukovega lesa in 3 vrste pohištenih lakov; nitroceluloznega, poliuretanskega in poliakrilnega; za predobdelavo površine pa vodikov peroksid (H_2O_2) za beljenje, vodno lužilo, nitro lužilo in lazurni premaz. V časovnih zamikih 2, 4, in 24 ur smo na predhodno obdelane vzorce nanесли lak z ročnim laboratorijskim nanašalcem imenske debeline 240 mm. Oprijemnost je bila merjena po metodi JUS D. E8. 225. Iz rezultatov smo ugotovili, da je bila dosežena najboljša oprijemnost pri vzorcih, ki so bili predhodno obdelani z vodnim lužilom in lakirani s PA lakom.

Tomaž IVANČIČ
VPLIV PARAMETROV PRI UV-UTRJEVANJU NA TRDOTO AKRILNEGA LAKA

Influence of parameters on hardness of acryl varnish during UV curing process

Višješolska diplomska naloga
Obseg: X, 42 s., 6 tab., 22 sl., 9 pril., 6 ref.

Mentor: v. p. mag. Branko Knehtl
Recenzent: prof. dr. Vekoslav Mihevc
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: VN 312

Izvleček:

Trdota utrjenega laka je pomemben dejavnik, ki vpliva na kakovost, zlasti na odpornostne lastnosti pohišvene površine. Zato smo raziskovali vpliv parametrov pri UV-

utrjevanju na trdoto utrjenega akrila. Raziskovali smo vpliv števila UV-žarnic, hitrosti podajanja obdelovancev, količine nanosa končnega laka in časa od nanosa do testiranja. Rezultati kažejo, da ima največji vpliv na trdoto laka število UV-žarnic, za tem količina nanosa, nato čas od nanosa do testiranja; najmanjši vpliv pa ima hitrost podajanja obdelovancev. Poleg tega smo ugotovili, da na trdoto laka vpliva tudi trdota podlage.

Aleš TOLAR
VPLIV BELJENJA IN LUŽENJA
BUKOVINE NA ČAS UTRJEVANJA
LAKOV

Influence of bleaching and staining of beeches on the time of curing lacquers

Višješolska diplomska naloga
Obseg: X, 44 s., 9 tab., 4 sl., 15 graf., 16 ref.

Mentor: v. p. mag. Branko Knehtl
Sommentor: prof. dr. Vekoslav Mihevc
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: VN 313

Izvleček:

Čas utrjevanja pohištenih lakov pomeni enega izmed problemov površinske obdelave, zato ga skušamo čim bolj skrajšati. S tem namenom smo preučevali vzorce iz bukovega lesa. Najprej smo jih premazali z nitro lužilom, vodnim lužilom in lazuro. Zatem smo nanje v 0-, 2-, 4- in 24-urnih zamikih nanесли 3 različne lake, in sicer nitrocelulozni, poliuretanski in poliakrilni lak. Utrjevanje smo spremljali z metodo določanja časa utrjevanja DIN 53 150 in ugotovili, da so se vsi 3 raziskovani laki najhitreje utrdili na predhodno beljeni podlagi, in sicer: nitrocelulozni pri intervalnem nanosu po 24 urah, poliuretanski po 4 urah in poliakrilni po 24 urah. Na predhodno nepremazanem vzorcu se je najhitreje posušil nitrocelulozni lak. Na vzorcu, ki smo ga lužili z nitro lužilom, se je najhitreje utrdil poliakrilni lak, nanesen po 24 urah. Na vzorcu, ki je bil predhodno lužen z vodnim lužilom, sta se najhitreje in z enakim časom posušila nitrocelulozni in poliakrilni lak, nanesena po 4 urah; na vzorcu, ki je bil premazan z lazurnim premazom, pa nitrocelulozni lak, nanesen po 4 urah.

Igor JEVŠEK
VPLIV NAČINA ODSTRANJEVANJA
STARIH PREMAZOV NA OPRIJEM-

NOST NOVIH

The influence of the ways of removing the old coats on adhesiveness of the new ones

Višješolska diplomska naloga
Obseg: IX, 34 s., 6 tab., 11 sl., 3 graf., 1 pril., 13 ref.

Mentor: v. p. mag. Branko Knehtl
Recenzent: prof. dr. Vekoslav Mihevc
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: VN 314

Izvleček:

Z obnovo celotnega premaznega sistema na starejših oknih, ki so še funkcionalna, se izognemo večjim stroškom, ki bi nastali pri zamenjavi ali suhomontažni prenovi oken. V nalogi so predstavljeni načini odstranjevanja starega premaznega sistema, priprava podlage za nadaljnje obdelovanje, izbor novega sistema in tehnični opis oz. funkcije le-teh. Raziskovan je bil vpliv predobdelave površine na oprijemnost novega premaznega sistema na vzorcih, s katerih je bil stari premazni sistem odstranjen z brušenjem, ožiganjem in s toplimi. Oprijemnost je bila primerjana na vzorcih, ki so bili izpostavljeni, in na vzorcih, ki niso bili izpostavljeni vremenskim vplivom.

Ugotovljeno je bilo, da je adhezija na vzorcih, ki niso bili izpostavljeni vremenskim vplivom, največja na vzorcu, s katerega je bil premaz odstranjen s kemičnimi odstranjevalnimi sredstvi, najnižja pa na vzorcu, na katerem je bil premaz samo brušen. Na vzorcih, ki so bili izpostavljeni vremenskim vplivom, je bila oprijemnost pokrivnega laka na podlago največja na vzorcu, s katerega je bil premaz obrušeno ročno.

Silvestra PIKL
VPLIV BELJENJA BUKOVINE Z
VODIKOVIM PEROKSIDOM NA
KAKOVOST POVRŠINSKE OBDELAVE
Influence of bleaching of beech wood with hydrogen peroxide on the quality of surface treatment

Višješolska diplomska naloga
Obseg: IX, 53 s., 15 tab., 10 sl., 4 graf., 10 pril., 8 ref.

Mentor: v. p. mag. Branko Knehtl
Recenzent: prof. dr. Vekoslav Mihevc
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: VN 315

Izvleček:

Beljenje je delovna operacija, s katero posvetlimo površino lesa. Vsaka beljena površina sčasoma spremeni barvo. Za izenačevanje barve na vratih kuhinjskega pohištva, izdelanega iz bukovega lesa, se uporablja beljenje z

vodikovim peroksidom. Z eksperimentom smo ugotavljali vplive beljenja na kakovost površinske obdelave in obstojnost barvnega tona. Preučili smo naslednje lastnosti lakfilmov: debelino suhega filma, prožnost, trdoto, oprijemnost filma in spremembo barvnega tona pri UV-obsevanju. Uporabili smo 3 vrste prozornih lakov: nitro, akrilni in poliuretanski lak pri različnih časih sušenja vodikovega peroksida (4, 6, 8 in 10 ur). Ugotovili smo, da beljenje bukovine z vodikovim peroksidom ne vpliva bistveno na raziskovane lastnosti premaznega sistema, razen na spremembo barvnega tona.

Branka PEČAVER
DEJAVNIKI NAKUPNEGA VEDENJA
PRI NADOMESTNIH NAKUPIH BIVAL-
NEGA POHIŠTVA

Factors influencing buying new furni-
ture to replace the old one
Višješolska diplomska naloga
Mentor: prof. dr. Mirko Tratnik
Recenzent: prof. dr. Vinko Rozman
Signatura: VN 317

Izvleček

Z anketo smo proučevali nakupovalne navade slovenskih kupcev pohištvene opreme. Povprašali smo 44 anketirancev, ki nam je razložilo svoje namene v zvezi z nakupovanjem opreme. Na osnovi dobljenih podatkov smo ugotovili, da kupci najbolj cenijo kakovost izdelkov, sledijo jim: cena izdelka, funkcionalnost, modni trend... Problem stare opreme kupci rešijo tako, da jo poklonijo drugim, porabijo zase drugje v stanovanju, ali pa odpeljejo na odpad.

Magdalena REJEC
ANATOMSKE POSEBNOSTI LESA
MLADIH, V RASTI ZAVRTIH JESENOV
(*Fraxinus excelsior* L.)
Mentor: dr. Katarina Čufar

Recenzent: prof. dr. dr. h.c. Niko
Torelli.
Oznaka: DN 642

Izvleček

Na sedmih rastiščih v Sloveniji smo slučajno odvezli po 10 mladec velikega jesena (*Fraxinus excelsior* L.), prizadetih zaradi divjadi. Določili smo njihovo starost, proučili anatomske posebnosti ter prirastek v gozdu in po presaditvi v drevesnico. Starost smo določili na prečnih prerezih najstarejšega dela debla, ki se je v večini primerov nahajal pod zemljo. Drevesca premerov 10-20 mm in višin 30-180 cm so bila stara 8 do 29 let. Večina drevesc je izkazovala anatomske spremembe zaradi ponavljajočega se obžiranja: mehanske poškodbe, pajav nesklenjenih in lažnih branik, kolaps celic, nesklenjeni venci in manjše dimenzije trahej ranega lesa ter spremenjeni deleži tkiv. Pri 37 % drevesc so bile anatomske spremembe tolikšne, da natančna določitev starosti ni bila mogoča. Eno leto po presaditvi v drevesnico se je rast drevesc povečala do 6-krat, struktura lesa pa se je približala običajni strukturi juvenilnega lesa jesena: manj izrazite branike, manj pravega kasnega lesa, večji delež tenzijskega lesa. Določitev starosti na zgledenih prečnih prerezih s stereo mikroskopom je bila manj zanesljiva, ocena starosti na podlagi premera ali višine drevesc pa ni bila mogoča.

Roman STANIŠA
VPLIV KONCENTRACIJE UTRJEVALCA
NA STRIŽNO TRDNOST LEPILNEGA
SPOJA

Influence of the concentration of
hardener on a sheare strenght
Višješolska diplomska naloga
Mentor: prof. dr. Jože Resnik
Recenzent: prof. dr. Vesna Tišler
Signatura: VN 316

Izvleček

Ugotavljali smo kakovost lepljenja 5 mešanic UF-lepila z različno koncentracijo dodanega utrjevalca, tako da smo medsebojno primerjali strižne trdnosti zlepljenih vzorcev, pripravljenih v 3 različnih klimatskih pogojih. Na osnovi rezultatov opravljenih meritev smo določili primernost posamezne koncentracije utrjevalca za podane čase stiskanja. Ugotovili smo, da preizkušance lepilne mešanice ustrezajo standardom, razen v mokri klimi, kjer smemo dodati le do 5 % utrjevalca.

Gregor UŠENIČNIK
ANALIZA USPEŠNOSTI POSLOVANJA
PODJETJA

Company management analysis of
successfulness
Višješolska diplomska naloga
Mentor: prof. dr. Franc Bizjak
Recenzent: prof. dr. Mirko Tratnik
Signatura: VN 318

Izvleček

Proučevali smo uspešnost poslovanja podjetja za leti 1996 in 1997. V analizi poslovanja podjetja smo predstavili prihodke, odhodke in stroške podjetja. Izračunali smo poslovni rezultat; ta pa je pokazal slabe znake za poslovanje podjetja. Na podlagi bilance stanja in uspeha podjetja smo izračunali kazalce uspešnosti gospodarjenja (produktivnost, ekonomičnost, rentabilnost). Ti kazalci so pokazali, da je podjetje v omenjenih letih poslovalo slabo. Razčlenili smo tudi področje financiranja podjetja in ugotovili, da je finančno poslovanje še najslabši del gospodarjenja.

Stojan VIDIC
EKSTRAKCIJA SMREKOVE SKORJE
Extraction of spruce bark
Visokošolska diplomska naloga
Mentor: prof. dr. Vesna Tišler
Recenzent: dr. Marko Petrič
Signatura: DN 643

Izvleček

Ekstrakcijo smo izvedli na 2 različnih smrekovih skorjah. Merili smo količino suhe snovi in Stiasnijevo število. Način ekstrakcije smo izvedli s kuhanjem in s stresanjem, spreminjali pa smo tudi čas, toploto, stopnjo ekstrakcije in velikost frakcije. Ekstrakcijo smo ovrednotili. Najučinkovitejši je bil način ekstrahiranja s kuhanjem okoli ene ure. Z mletjem močno povečamo učinkovitost ekstrakcije. Od topli nam dajo najboljše rezultate alkalna topila in sicer koncentracije okoli 1 %. Samo ekstrahiranje ni potrebno izvajati dalj časa kot 1 do 2 uri.

Zbrala: Maja CIMERMAN, dipl. soc.

ELKOM® Servis za grelne plošče in furnirske stiskalnice vseh proizvajalcev!

električne grelne plošče

energijsko varčne grelne plošče ÖKOTHERM

grelne plošče z ogrevanjem na olje, paro ali vodo

dobava in montažni servis

plošče za ohlajanje in posebne izvedbe plošč

ISO 9001

Dimpex
p.p. 38, 4228 ŽELEZNIKI
tel.: 064 66-508; tel./fax: 064 67-795

Anotacije Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete

21 (1998) št. 9

ANATOMIJA, TEHNOLOGIJA IN SUŠENJE LESA

dr. Željko Gorišek, dr. Katarina Čufar, Aleš Straže, dipl. inž.

T.F. SHUPE, E.T. CHOONG, M.D. GIBSON, G.A. GROZDITS, O.V. HARDING:

The effects of previous drying on shrinkage and moisture content of some southern bottomland hardwoods
Vpliv predhodnega sušenja lesa na krčenje in lesno vlažnost
Wood and Fiber Science (1998) 30 (3): 273 - 280 (en. 21 ref.) A.S.

Higroskopnost je ena izmed posebnosti lesa in lesnih proizvodov. Sorpcija lesa se razlikuje med različnimi lesnimi vrstami ter znotraj posamezne vrste in je odvisna tudi od tega, ali se les pri tem vlaži (adsorpcija) ali pa suši (desorpcija). Zaradi svoje specifične kemijske zgradbe dosega les pri enakih klimatskih pogojih (relativna zračna vlaga, temperatura in hitrost zraka) v procesu desorpcije in adsorpcije vselej drugačne vlažnosti - t.i. ravnovesne vlažnosti in z njo povezane številne druge fizikalne in mehanske lastnosti.

V raziskavi so uporabili 9 vrst kalifornijskih listavcev, iz katerih so iz 4,88 m dolgih debel z naključnim vzorčenjem pridobili $3,81 \times 3,81 \times 1,27$ cm velike vzorce. Te so nato na temperaturi 32 °C uravnovali pri 4 različnih relativnih zračnih vlažnostih (90 %, 75 %, 50 %, 20 %), ter jih na koncu pri 105 ± 2 °C posušili do sušilnične suhosti. Vsi vzorci so bili nato s potapljanjem v vodi ponovno navlaženi čez območje nasičenja vlaken ter še enkrat izpostavljeni enakemu načinu uravnovešanja.

Ugotovitve kažejo, da obstajajo posamezno statistično značilne razlike v ravnovesnih vlažnostih lesa med novosušečimi in predhodno posušenimi lesovi. Slednji so vselej izkazovali nižje vrednosti ravnovesne vlažnosti. Obstaja tudi močna regresijska zveza med prostorninskimi skrčki (β_s) in lesno vlažnostjo, s povprečnim koeficientom regresije $r_2 = 0,86$ za novosušeče ter $r_2 = 0,90$ za predhodno posušene vzorce. T-test je tem primeru pokazal le pri polovici vzorcev statistično značilne razlike prostorninskih skrčkov med novosušečimi in predhodno posušenimi lesovi.

Točko nasičenja celičnih sten so določevali z metodo določevanja intersekcijske točke, kjer so bile dobljene

vrednosti od 26,4 % do 42,5 % (v povprečju 33,6 % za jedrovino in 32,9 % za beljavo) pri novosušečih ter od 26,0 % do 33,3 % (jedrovina-povprečno: 30,6 %; beljava-povprečno: 28,2 %) pri predhodno posušenih lesovih.

Ugotovili so, da do 86 % variabilnosti prostorninskega skrčka pri novosušečih lesovih ter celo 90 % pri predhodno osušenih lesovih predstavlja spreminjanje vlažnostnega stanja lesa.

S.C. CHAFE, J.M. CARR:

Effect of Board Dimensions and Grain Orientation on Internal Checking in *Eucalyptus regnans*
Vpliv dimenzij žaganic in usmerjenosti tkiva na notranje razpoke pri evkaliptusu
Holzforschung (1998) 52 (4): 434 - 440 (en. 10 ref.) A.S.

Notranje razpoke t.j. "kolaps" so gotovo ena pogostih napak nastalih v procesu sušenja, ki takšen les s tem močno degradirajo. Vzrok pripisujemo prekoračenju natezne trdnosti tkiva, kar najpogosteje privede do nastanka razpok v radialni smeri, večinoma na mestih trakov, kjer so natezne trdnosti tkiva najmanjše. Pojav je značilen za začetno fazo tehničnega sušenja slabše prevodnega manj permeabilnega lesa, v katerem zaradi prehitrega sušenja in s tem povečane kapilarne tenzije prihaja do tkivne kolabiranosti.

Ta napaka je pogosta tudi pri sušenju lesa evkaliptusa (*Eucalyptus regnans* F. Muell). V raziskavi so iz 3,5 m dolgih svežih desk 55 let starega lesa izdelali 90 mm dolge vzorce s tremi različni velikimi prerezi: 100×50 mm, 50×50 mm in 100×25 mm. Vzorci so imeli 3 različne orientacije tkiva na prečnem prerezu: tangencialno, radialno in poševno. Sušenje vzorcev je v začetku potekalo 26 dni pri $T = 30$ °C in $\varphi = 90$ % ter nato pospešeno pri $T = 30$ °C in $\varphi = 67$ % do končne vlažnosti 12 %.

Rezultati kažejo najbolj razširjen pojav kolapsa le pri velikih vzorcih, manjši pa v splošnem zelo malo kolabirajo. Radialna usmerjenost tkiva ima pri tem na velikost razpok zelo majhen vpliv, saj se kolaps pri takšnih vzorcih lahko pojavi v celo večjem obsegu, usmerjenost razpok pa je enaka kot pri tangencialnih vzorcih, torej pravokotno na daljši rob. Presenetljivo je, da so bile razpoke največje pri radialnih in najmanjše pri tangencialnih vzorcih, nekje vmes pa pri vzorcih s poševno orientacijo.

V splošnem so bile velikosti in število razpok v negativni korelaciji z velikostjo skrčkov po širini in v pozitivni korelaciji z debelinskimi skrčki. Kolaps je bil očiten tudi pri manjših vzorcih vendar z najmanjšimi makroskopsko

vidnimi razpokami, ki so se pojavljale predvsem v ranem lesu znotraj posamezne prirastne plasti.

KONSTRUIRANJE IN OBLIKOVANJE

dr. Jasna Hrovatin, dipl. ing. arh.

GOETZ, J.

Dinge mit Fehlern - Error Design in der Kunsthalle Krems
Sivari z napako - Razstava dizajna z napako v Kunsthalle v mestu Krems
Design report (1998) (10) 96-97 (de., 0 ref.) J.H.

Razstavo sta organizirala Uli Marchsteiner in Oriol Pibernat v sodelovanju z muzejem za oblikovanje iz Züricha. Na razstavi, ob kateri so izdali tudi 128 strani obsegajoč katalog, so predstavili številne napačno oblikovane predmete. Pri večini izdelkov je šlo za funkcionalne napake - izdelki preprosto ne funkcionirajo kot bi morali. Sklopni stol se zloži ali prevrne, ko vstanemo iz njega, stojalo za obleko se podre, ko nanj obesimo zimsko jakno, čaj iz čajnika se ne da natočiti v skodelico, ne da bi pri tem polili prt, ko odpremo vrečko z rižem na označenem mestu se vrečka raztrga in riž se strese po tleh. Napačen pristop do oblikovanja pa je bil kritiziran tudi pri številnih tehničnih izdelkih, ki imajo toliko funkcij, da se jih ne da uporabljati brez dolgih in podrobnih navodil. Lep primer za to so: videorekorderji, daljinski upravljalci za televizor, telefoni z dodatnimi funkcijami, printerji, videokamere ipd. Zanimiv je tudi zavajajoč dizajn. Primer so cestne oznake. V Avstriji so z modro barvo označene avtoceste v Švici pa podeželske ceste.

Posebnost razstave je bil tudi večji prostor, kjer so obiskovalci lahko sami stesirali funkcionalnost razstavljenih predmetov. Vzporedno z razstavo so organizirali tudi spremljevalne simpozije na tematiko razstave.

P.S. Članek o tej razstavi je bil tudi v Delu 14. oktober 1998, "Hiša zakletih stvari"

MASCHERONI, L.

Printables, the home printers
"Printables", hišni tiskalniki
Domus (1998) 71 (808) 80-85 (en., it., 0 ref.) J.H.

V članku je opisan projekt, ki predstavlja svež pristop do oblikovanja predmetov, ki jih večinoma smatramo za pisarniško opremo. Z vedno bolj pogosto uporabo tiskalnikov na domu, pa se kaže potreba po novih oblikah, ki so prilagojene ostali opremi v privatnih stanovanjih. Predstavljenih je sedem prototipov tiskalnikov. Zanimiv je samostojno stoječ tiskalnik z lesenim ohišjem, ki spominja na manjši pisalnik s predalom. Prazni listi se vstavijo v zgornjo režo, kopije pa padejo v predal. Zgornji del lahko služi kot manjša

pisalna površina. Zaradi oblike in furnirane površine, se tiskalnik lepo vklopi v ambient s klasično opremo. Ostali tiskalniki so iz plastične mase v kombinaciji s kovino. So prostostojeci in namizni ter brez kakršnih koli gumbov ali tipk. Ohišja so bila izdelana za najnovejši Epsonov tiskalnik, ki omogoča kopije s fotografsko kakovostjo.

Proizvajalec je izhajal iz dejstva da bodo v prihodnje knjige in revije zamenjali digitalni čipi za video branje. Tiskalnik, ki bo povezan z računalnikom, televizorjem, video kamera, videokorderjem in digitalno kamera, bo tako postal nepogrešljiv del opreme tudi v privatnih stanovanjih.

ORGANIZACIJA IN EKONOMIKA LESARSTVA

dr. Leon Oblak, Jože Kropivšek, dipl. inž.

ČESEN, A.

Denarni in finančni tokovi projekta v projektno usmerjeni organizaciji
Organizacija (1998) - (5) 297-306 (-, 23 ref.)

Avtor prikazuje nekatere težave projektnih managerjev s tehnično izobrazbo v projektno usmerjeni organizaciji, ko gre za poznavanje in neposredno uporabo določenih ekonomskih kategorij pri odločanju. Gre za vpliv finančnih in denarnih tokov projekta na doseganje zlasti

njegovih ekonomskih ciljev. V projektno usmerjenih organizacijah se ta vpliv razširi še na doseganje ekonomskih ciljev podjetja kot celote.

Po opisu problemskega stanja obravnava avtor v teoretičnem delu projekte v projektno usmerjeni organizaciji, njene finančne in denarne tokove in še posebej pomen teh tokov za projekte, ki jih organizacija načrtuje in uresničuje. V praktičnem delu na kratko predstavi metodologijo za kalkulacijo finančnih tokov projekta, ki lahko pomaga projektne managerje pri njegovem vsakdanjem delu. Dodan je tudi praktičen primer za preučevanje s slikovnim in številskim prikazom rezultatov in ustreznim komentarjem.

TROHA, B. / VILFAN, J.

Ekolog kot dober gospodar

Podjetnik (1998) - (8), s.14-15 (-, 0 ref.)

Si dobiček in ekologija nasprotujeta? Nasprotno, pravijo sodobni ekološki koncepti v gospodarstvu, med katerimi sta v vrhu pojma 'faktor 4' in ZERI. Čas je, da naredimo odločne korake za uveljavljanje ekologije v poslovnih procesih, pri čemer je dobiček enako pomemben kot ekološka zavest. Skratka ekologija se mora splačati in to dobro. Standardi ISO 14000 niso dovolj, so le korak k osveščanju, praviloma pa so primerni za dobavitelje, ko je standard jamstvo kupcem, da dobavitelji spoštujejo

ekološke predpise. V svetu sta danes v konceptualnem vrhu dva pojma: 'faktor 4' in ZERI. 'Faktor 4' temelji na trditvi, da je uporaba virov (surovin in elektrike) mogoče vsaj prepoloviti in učinke podvojiti - odtod tudi formula $2 + 2 = 4$ oziroma 'faktor 4'. Podobno radikalen je koncept ZERI (Zero Emissions Research Institute). Na raziskovalnem inštitutu Tokijske univerze, kjer so koncept razvili pravijo, da je veliko preskromno, če razmišljamo o na primer 20- ali tudi 60-odstotnih izboljšavah. Resnične preskoke bomo dosegli, če bomo razmišljali o ničelnih izgubah energije ali surovin. Vsekakor pa se vsi strinjajo v tem, da ekologija in dobiček nista v nasprotju in da smo lahko ob ekološko osveščnem delovanju bogatejši.

PATOLOGIJA IN ZAŠČITA LESA

dr. Franci Pohleven, dr. Marko Petrič

GROHS, B.-M.; KUNZ, B.

Studie zur Nutzung von Kernholzextrakten als potentielle biologische Holzschutzmittel
Raziskave uporabnosti ekstraktov jedrovine kot potencialnih bioloških zaščitnih sredstev za les
Holz als Roh- und Werkstoff (1998) 56 (4) 217-220 (de., en., 13 ref.)

Cilj raziskave je bil razvoj novih bioloških sredstev za zaščito lesa pred plesnjenjem. Plesni se pogosto pojavljajo v vlažnih bivalnih prostorih, zato je zelo pomembno, da za zaščito lesa uporabljamo naravne snovi s fungicidnim učinkom. V ta namen so proučevali fungicidne lastnosti ekstraktov jedrovine eksotičnih vrst lesa: orjaški klek, tik, mansonia in ipe. Učinkovitost je bila odvisna od vrste ekstrakta, kakor tudi od vrste glive. Najboljše fungicidne lastnosti sta pokazala ekstrakta jedrovine ipe in orjaškega kleka.

GRÜNDLINGER, R.; GRINDA, M.

Natürliche Dauerhaftigkeit des Holzes. Europäische Normen - Anwendungsgrenzen am Beispiel "Holzfenster" - Handlungsbedarf?
Naravna trajnost lesa. Evropski standardi - omejitev njihove uporabnosti pri oknih
HOLZ Forschung Verwertung (1998) 50 (4) 70-74 (de., en., 19 ref.)

V članku so prikazane možnosti uporabe nekaterih avstrijskih, nemških in evropskih standardov o trajnosti lesa. Ko se odločamo, kakšna naj bo zaščita lesa, moramo upoštevati naravno trajnost in možnosti zaščite izbrane vrste lesa. Na primeru oken so navedene možne pomanjkljivosti teh standardov. Tako npr. ni podatkov o odpornosti različnih vrst lesa proti modrenju.

Zbrala: Maja CIMERMAN, dipl. soc.

LIP RADOMLJE

Lesnoindustrijsko podjetje Radomlje d.d., Pelechova 15, 1235 Radomlje

Z bogatim znanjem in dolgoletnimi izkušnjami smo se naučili obvladovati hrastov les. Z našimi izdelki les stoletnih dreves živi naprej kot uporaben izdelek v stanovanjih, hotelih in restavracijah po vsem svetu. Če menite, da je trženje kvalitetnih proizvodov na tujih trgih vaš izziv, vas vabimo, da se nam javite.

Iščemo POMOČNIKA DIREKTORJA KOMERCIALE

Od kandidatov pričakujemo vsaj VI. stopnjo strokovne izobrazbe ekonomske ali tehnične smeri, izkušnje s področja trženja na tujih trgih, znanje angleškega in nemškega jezika ter obvladovanje dela z računalnikom.

Zaradi razširitve proizvodnega programa iščemo tudi več mizarjev (lahko tudi pripravnikov).

Vloge sprejema kadrovska služba LIP Radomlje d.d., Pelechova 15, 1235 Radomlje.

Za dodatne informacije pokličite na št. 061/727-122.