

LES / wood 5/99

Revija za lesno gospodarstvo *Wood Industry & Economy Journal*

maj 1999

Letnik 51 št. 5 str. 121-160

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, 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

http://www.zls-zveza.si

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.

Izvirčki iz revije LES so objavljeni v AGRIS, Cab International - TREECD ter v drugih informacijskih sistemih.

Slika na naslovni strani:

Liko Vrhnika - jedilnica Real

Davek na dodano vrednost je pred vrati	Stojan KOKOŠAR	123
Vpliv lesne vrste na hrupavost zunanjšega sloja in prostorninsko maso brušenih ivernih plošč	Sergej MEDVED	125
Vzorčne montažne gotove hiše v Ljubljani	Ciril MRAK	130
Višje stokovno izobraževanje lesarjev	Mirko TRATNIK	131
5. hišni sejem LIP Bled	Ciril MRAK	138
Sodobno vodenje podjetja - I. del	Henrik DOVŽAN	139
Informacije GZS - Združenje lesarstva št. 4/98		xii - xx
Intervju z gospodom mag. Janezom Košakom, vice guvernerjem Banke Slovenije	Fani POTOČNIK	143
SVEA Zagorje slavi pol stoletni jubilej	Vojka POVŠE-KRASNIK	145
KLI Logatec dobitnik znaka kakovosti v graditeljstvu	Ciril MRAK	146
BAAN v pohištveni industriji	Tone ZELNIK	147
Montažne - gotove hiše v Sloveniji	Ciril MRAK	149
Seja Odbora Državnega zbora za gospodarstvo s predstavniki lesarstva	Ciril MRAK	153
Avstrijska lesna cesta	Jože KOVAČ	155
Iz preteklosti se učimo za sedanjost	Darinka KOZINC	156
Kratke vesti		157
Borzne vesti		158
Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete		159

LESwood

Wood Technology & Economy Journal

Volume 51, No 5/99

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

<http://www.zls-zveza.si>

Contents

Influence of wood species on surface roughness and density of sanded particleboards	Sergej MEDVED	125
Post - secondary vocational education in wood science and technology	Mirko TRATNIK	131



ZVEZA LESARJEV SLOVENIJE

Karlovška 3, 1000 Ljubljana,

tel.: (061) 121-46-60, fax.: (061) 121-46-64, el.pošta:revija.les@siol.net

<http://www.zls-zveza.si>

OBVESTILO

Obveščamo zaposlene inženirje in tehnike vseh strok v lesarstvu Slovenije, da deluje v okviru Zveze inženirjev in tehnikov Slovenije vseh strok tudi Zveza lesarjev Slovenije. Zveza lesarjev Slovenije ima kot nevladna organizacija civilne družbe pomembno vlogo. Poleg drugih nalog ima tudi povezovalno vlogo vseh območnih društev inženirjev in tehnikov lesarstva. Lesarskih društev je sedaj v Sloveniji šest (Ljubljana, Maribor, Bled, Jelovica, Primorska in Novoles), medtem ko so nekateri lesarji aktivni skupaj z gozdarskimi društvi (Murska Sobota, Slovenj Gradec, GLIN Nazarje, Kočevje), od katerih so ena zelo aktivna, druga manj, nekatera pa žal celo ne kažejo potrebe po obstoju.

Situacija v lesarstvu, tako v pogledu uspešnosti finančnega poslovanja, tehnološkega razvoja, razvojnih programskih usmeritev, zadovoljstva in medsebojnih odnosov, nakazuje potrebo po organiziranem delovanju. Zato strnimo vrste vsaj najbolj odgovorni za oblikovanje strategije razvoja lesarske panoge. S skupnimi močmi in načrtnim medsebojnim sodelovanjem bomo pravilno usmerili nadaljnjo pot, ki bo odpravljala sedanje negativne trende. Le tako bomo dosegli želene cilje v vsestransko zadovoljstvo vseh zaposlenih v lesarski stroki.

Poseben apel velja direktorjem in vodstvenim kadrom po lesarskih podjetjih, ki imajo pomemben vpliv na organiziranje in delovanje društev inženirjev in tehnikov. Aktivna društva so jim lahko v pomembno pomoč.

Povečajmo torej aktivnost sedanjih društev inženirjev in tehnikov lesarstva Slovenije, povečajmo število novih članov in po potrebi ustanovljajmo nova društva. Usmerimo vse svoje sposobnosti v skupno dobro stroke in vseh zaposlenih v lesarstvu.

Prosimo predsednike DIT in direktorje podjetij, da obvestijo vse zaposlene o možnostih in prednostih delovanja v društvih.

Tajnik Zveze lesarjev Slovenije
Ciril MRAK, dipl.inž.

Predsednik Zveze lesarjev Slovenije
Asto DVORNIK, dipl.inž.

Davek na dodano vrednost je pred vrati!



Prvi julij in začetek veljavnosti Zakona o davku na dodano vrednost bo vsak čas tu. V naših podjetjih se odgovorni ljudje intenzivno pripravljajo na prehod na nov davčni sistem. Vrsta izobraževalnih seminarjev je pomagala k razumevanju sistema nove davčne zakonodaje, kar je prvi pogoj za usmerjanje nadaljnjih aktivnosti.

Vodstva podjetij danes opredeljujejo razne možne scenarije in ugotavljajo, kaj je še vredno postoriti v prvi polovici leta in kaj zavestno potisniti v drugo polovico. Preprostih odgovorov na taka vprašanja ni, saj je vsako podjetje s svojim načinom poslovanja svojstveno. Treba je opraviti različne analize o rokih plačil dobaviteljem, o plačilni disciplini kupcev, o optimalnih in nepotrebnih zalogah... To bo podlaga za načrtovanje in odločanje v prihodnosti o dejanjih, ki bodo privedla k temu, da bomo vsak mesec imeli čim manj zahtevkov za vračilo in čim manj doplačil davka na dodano vrednost.

Ne smemo pa pozabiti, da bo v vsakem podjetju moralo nekaj ljudi poleg systemskega razumevanja DDV obvladati tudi vsa zakonska določila, in sicer kar 210 členov, kolikor jih imata skupaj Zakon in Pravilnik. Vrsta teh členov še ni popolnoma jasna in prav gotovo jim bodo sledili še številni popravki in pojasnila Ministrstva za finance, še posebej v zvezi z izvajanjem zakona.

Davek na dodano vrednost je, če odmislimo stroške financiranja, denarno in stroškovno popolnoma nevtralen in kot tak za zavezanca ne pomeni nobenega dodatnega bremena. V sistemu sedanjega prometnega davka imamo vrsto davkov, ki povečujejo stroške in na katere se zidajo novi davki. Največji problem ob uvedbi DDV je seveda finančna nedisciplina v naši državi. Davčni zavezanci bomo morali svoje obveznosti državi poravnati ne glede na to, ali bomo denar izterjali od svojih kupcev. Tako bo lahko vsesplošna plačilna nedisciplina ogrozila tudi podjetja, ki so danes solidni plačniki. Država je v ta namen že pripravila osnutek Zakona o finančnem poslovanju, ki naj bi začel veljati 1. julija 1999, in ki bo urejal postopek ugotavljanja plačilne nesposobnosti ter prisilno izločal iz kupoprodajnih odnosov insolventne kupce.

V javnosti se vseprek piše in govori o nujnemu in logičnemu povečanju cen zaradi davka na dodano vrednost. Kakšen bo dejanski vpliv na DDV na oblikovanje cen je vnaprej zelo težko predvideti, še težje pa izdelati natančne izračune. Analiza vpliva DDV na posamezne panoge, ki jo je izdelal dr. Bole, je pokazala, da lahko pričakujemo največji porast cen pri gradbenih storitvah, pa tudi lesna industrija naj bi ta porast cen močno občutila.

Jasno je, da se bodo stroški poslovanja v industriji dvignili predvsem na račun stroškov financiranja, še posebej velikim izvoznikom, ki bodo imeli konstantne zahteve za vračilo DDV. V delovno intenzivnih panogah se bodo posredno povečali stroški na račun povečanja stroškov dela zaradi zakonskega usklajevanja plač po uvedbi DDV. Tveganje pri prodaji se bo izredno povečalo, saj v primeru odpisov terjatve ne bomo izgubili samo vrednosti blaga ali storitve, temveč bo strošek postal tudi davek na dodano vrednost.

Vlada meni, da je odveč vsakršna bojazen, da bo uvedba DDV povzročala posebno velike težave davkoplačevalcem. V gospodarstvu pa po lastnih izkušnjah o tem nismo ravno prepričani. Tako ali tako nam ne preostane nič drugega, kot da se zanesemo na lastne moči ter z veliko mero resnosti, pa tudi optimizma zaplavamo v nove davčne vode.



ZVEZA LESARJEV SLOVENIJE

Karlovška 3, Ljubljana,

tel.: 061/121-46-60, fax.: 061/121-46-64, el.pošta: revija.les@siol.net

http://www.zls-zveza.si

Priprave na 10. ljubljanski pohištveni sejem se nadaljujejo

Drugo obvestilo

Od 20. do 26. septembra letos bo potekal ljubljanski pohištveni sejem. Zveza lesarjev Slovenije pripravlja v sodelovanju z ostalimi inštitucijami poseben program obsejmskih prireditev. Tako pripravljamo organizacijo strokovnih posvetov o: dodatni promociji nagrajenih eksponatov in oblikovanju pohištva; strategiji razvoja lesarstva Slovenije, trženju in ekonomiki poslovanja; površinski obdelavi lesa, lepilih in okovju; računalniški pripravi proizvodne in prodajne dokumentacije, poslovno informacijskem sistemu Baan, novosti na področju računalništva, o interentu, in glede na razpoložljivi čas, še kakšno temo. Referate z oglasi bomo objavili v sejemski prilogi k reviji Les.

Vsebina posveta	Predavatelj	Podjetje, inštitucija
1. Promocija nagrajenih eksponatov	Projektanti eksponatov, predstavniki podjetij	Nagrajena podjetja
Oblikovanje pohištva	Ljerkica Finžgar, Biba Bertok, Marjan Gašperšič, Tea in Edo Vidovič, Tone Pogačnik	Društvo oblikovalcev Slovenije
2. Strategija razvoja lesarstva Slovenije	dr. Mirko Tratnik	BF - Oddelek za lesarstvo
Trženje	Janez Lesar	INLES, Ribnica
Ekonomika poslovanja		
Ukrepi za doseganje pozitivnega poslovanja lesarstva Slovenije		
3. Površinska obdelava	Mladen Mihalec Frane Erman	HELIOS, Domžale Color Medvode
Vključitev površinske obdelave v kolektivno blagovno znamko	dr. Slavko Mihevc	BF - Oddelek za lesarstvo
Okovje		Vovko Merkur Kovinoplastika
4. Priprava proizvodno prodajne dokumentacije v lesarstvu - pohištvo, montažne hiše	Mag. Jože Oven Tomaž Križnar	CSI inženiring, Lj. Arhinova, Šk. Loka, Proizvajalci hiš
Predstavitve poslovno informacijskega sistema Baan v izpeljanki za lesno industrijo	Tone Zelnik	Intertrade ITS d.d.

V reviji Les bomo z obvestili o pripravah na pohištveni sejem nadaljevali, zato prosim za povratno informacijo o željah in potrebah lesarskih podjetij, kakor tudi pripravljenost za aktivno sodelovanje na posvetih. Vse kandidate bomo v naslednji objavi revije Les uvrstili med predavatelje.

Tajnik Zveze lesarjev Slovenije

UDK: 630*862.2

Originalni znanstveni članek (*Original Scientific Paper*)

Vpliv lesne vrste na hrapavost zunanjšega sloja in prostorninsko maso brušenih ivernih plošč

Influence of wood species on surface roughness and density of sanded particleboards

Sergej MEDVED*

Izvleček:

Na primeru smrekovine (*Picea abies* Karst.), bukovine (*Fagus silvatica* L.), hrastovine (*Quercus robur* L.) in topolovine (*Populus nigra* L.) je bil obravnavan vpliv lesne vrste na hrapavost zunanjšega sloja brušenih ivernih plošč. Brušenje s papirjem zrnatosti 100 je potekalo do točke maksimalne prostorninske mase. Za prikaz vpliva hrapavosti so bili uporabljeni parametri Ra, Rz in Rmaks (pojasnilo v tekstu). Hrapavost je bila najmanjša pri ploščah z zunanjim slojem iz iverja iz hrastovine in iz topolovine in največja pri uporabi iverja iz bukovine. Hrapavost površine po brušenju se je najbolj spremenila pri uporabi iverja iz hrastovine, najmanj pa pri uporabi iverja iz smrekovine. Po brušenju hrapavost površine pada s prostorninsko maso.

Ključne besede: iverna plošča, smreka (*Picea abies* Karst.), bukev (*Fagus silvatica* L.), hrast dob (*Quercus robur* L.), črni topol (*Populus nigra* L.), površinska hrapavost, brušenje, gostotni profil

Abstract:

*On the example of spruce (*Picea abies* Karst.), beech (*Fagus silvatica* L.), oak (*Quercus robur* L.) and poplar (*Populus nigra* L.) influence of wood species on surface roughness of sanded particleboards had been discussed. Samples were sanded with sanding belt grid size 100 until reached the point of maximum density. For describing the influence of surface roughness, parameters Ra, Rz and Rmax were used. The lowest surface roughness was found in the board whose surface layer was consisted of oak and poplar particles, the maximum surface roughness was found in the board whose surface layer was consisted of beech particles. Surface roughness was changed the most when we used particles from oak and the least when we used particles from spruce. After sanding surface roughness decreased with density.*

Keywords: particleboard, spruce (*Picea abies* Karst.), beech (*Fagus silvatica* L.), oak (*Quercus robur* L.), poplar (*Populus nigra* L.), surface roughness, sanding, density profile

1. UVOD IN POSTAVITEV PROBLEMA

Delo je nadaljevanje dela, objavljenega v reviji Les (Medved S. Pirkmaier S. in V. Mihevc, 1997 (10)). Namen raziskave je bil preučiti zvezo med hrapavostjo nebrušene površine iverne plošče in gostoto ter botanično sestavo iverja v zunanjem sloju. Zlasti nas je zanimalo, ali se hrapavost glede na uporabljeno drevesno vrsto po brušenju spremeni.

2. MATERIAL IN METODA

Za zunanji sloj je bilo uporabljeno iverje naslednjih lesnih vrst po variantah:

- * smrekovina (*Picea abies* Karst.),
- * bukovina (*Fagus silvatica* L.),
- * hrastovina (*Quercus robur* L.) in
- * topolovina (*Populus nigra* L.).

Za srednji sloj je bilo uporabljeno iverje iz proizvodnega procesa. Iverje iz proizvodnega procesa je bilo uporabljeno v celoti pri plošči V₁, je bila za primerjavo z drugimi ploščami.

Iverje je bilo oblepljeno z urea-formaldehidnim lepilom, ki mu je bila dodana 60 % parafinska emulzija in 20 % raztopina amonijevega klorida (samo v lepilno mešanico za srednji sloj). Faktor oblepljanja v zunanjem sloju je bil 11,5 %, v srednjem pa 7,5 %.

Plošče so bile stisnjene v laboratorijski stiskalnici pri temperaturi 180 °C in specifičnem tlaku 3,08 N/mm². Po klimatiziranju so bile po shemi (Medved S., Pirkmaier S., V. Mihevc, 1997 (10)) iz plošče odvzeti preizkusni vzorci dimenzij 370x50 mm.

* Asist. dipl. ing. les. Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Rožna dolina, Cesta VIII/34, 1000 Ljubljana

Cilj brušenja v proizvodnem procesu je izenačitev debeline v ploščah in med ploščami kot tudi odstranitev vrhnjega dela zunanjih slojev in približevanje točki maksimalne prostorninske mase. Točko maksimalne prostorninske mase in z njo tudi njena oddaljenost od površine se lahko ugotovimo z ugotovitvijo porazdelitve prostorninske mase po prerezu plošče. Meritve porazdelitve prostorninske mase po prerezu je bila opravljena na vzorcih dimenzij 50x50 mm z merilnikom gostotnih profilov MGP-201. Merilnik je nastal kot rezultat raziskovalne naloge, v kateri sta poleg Oddelka za lesarstva sodelovala še Inštitut Jožef Stefan in podjetje AMES. Na sl. 1 je prikazana shema merilnika, podrobnejši princip delovanja pa so opisali Pirkmaier in Budnar (1989) ter Medved, Pirkmaier in Mihevc (1997).

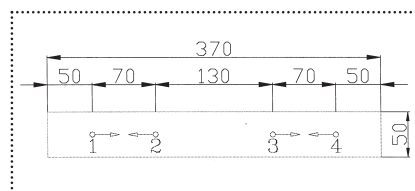
Vzorci so bili nato, približno do točke maksimalne prostorninske mase, odbrušeni na napravi za natančno brušenje vzorcev. Naprava je lastne kon-

strukcije in sestoji iz električnega ročnega brusilnika in dvizne mize (slika 2).

Naprava deluje tako, da vzorce širine 50 mm in maksimalne dolžine do 500 mm pritrdimo na dvizno mizo, ki se z dvema vijakoma lahko dviga ali spušča, odvisno od želene debeline brušenja. Brusimo lahko v koraku 0,1 mm, kar je tudi minimalna debelina brušenja. Brusimo lahko v koraku 0,1 mm, kar je tudi minimalna debelina brušenja. Brušenje je bilo izvedeno z brusnim papirjem zrnatosti 100. Brusni trak je bil zamenjan po vsaki zamenjavi strani vzorca (spodnja stran, zgornja stran) in po vsaki zamenjavi vzorca. Pogosta zamenjava brusnega traku je potrebna zaradi izenačitve pogojev brušenja za vsak vzorec in vsako stran brušenja. Hrapavost plošč pada z naraščajočo obrabljenostjo traku (Rajković-Jirouš, V. 1993), razen v primeru navlaževanja površine vzorcev z vodo. Pri nenavlaženih vzorcih je bil pri bolj obrabljenih papirjih dosežen efekt glajenja površine. Pri vlaženih vzorcih odstranjevanje vlaken dosežemo samo, če so zrnca neobrabljena. Pri obrabljenih zrnih se

vlakna samo pogladijo na površino ali celo iztrgajo iz površine.

Hrapavost je bila merjena v štirih točkah, ki so bile od roba vzorca oddaljene 50, 120, 250 in 320 mm, kot je prikazano na sl. 3.



Slika 3. Merilne točke in smer merjenja hrapavosti

Smer merjenja hrapavosti je bila izvedena v isti smeri kot na nebrušenih vzorcih z merilnikom Mitutoyo Surftest. Osnovni princip delovanja je horizontalno in vertikalno potovanje tipala po površini, ki jo testiramo. Nihanja tipala se vodijo v registrator ali pa v analizator profila, ali pa v oboje hkrati.

Za prikaz hrapavosti površine so bili uporabljeni trije parametre: Ra, Rz in Rmaks.

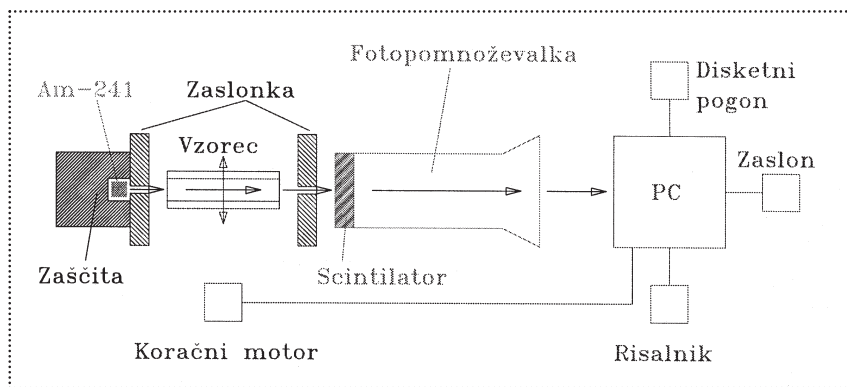
Ra je aritmetična sredina absolutnih vrednosti odstopanja profila od srednje vrednosti znotraj poti merjenja l_m in je podana z enačbo:

$$Ra = \frac{1}{l_m} \int_0^{l_m} |f(x) - \bar{f}| dx$$

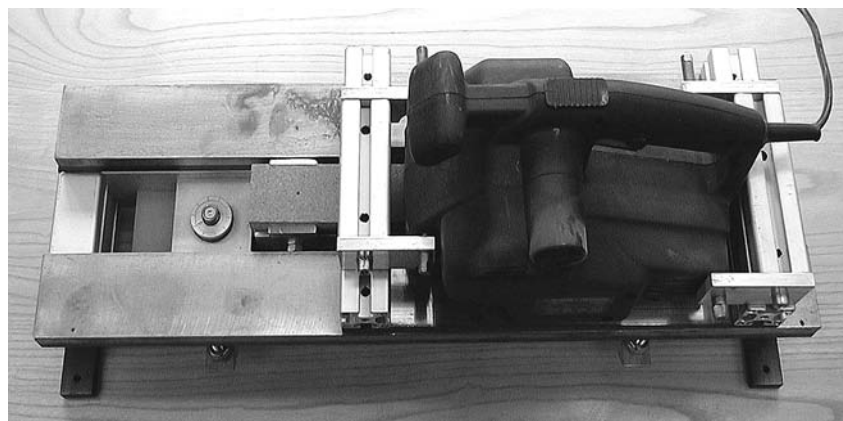
Naprava vse vrednosti prezrcali nad aritmetično sredino, tako da so tudi doline vidne kot vrhovi. Tako definiran parameter ne daje prave slike o karakteristiki profila. Ta parameter ne označuje globine hrapavosti, ampak samo aritmetično sredino odstopanj profila od srednje vrednosti, pri čemer ne dobimo nobene informacije o obliki in nepravilnosti profila. Parameter Ra zaradi tega ni najbolj primeren za prikazovanje hrapavosti površine. Pri popolnoma različnih Rmaks lahko dobimo enake vrednosti za parameter Ra.

Rz je aritmetična sredina maksimalnih razdalj med vrhovi in dolinami na petih odsekih:

$$Rz = \frac{(Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4 + Z_5)}{5}$$



Slika 1. Shema merilnika za merjenje porazdelitve prostorninskih mas



Slika 2. Naprava za natančno brušenje epruvet

Na celotni dolžini l_m za posamezno "cut-off" dolžino določimo maksimalno amplitudo. Iz petih izmerjenih amplitud nato izračunamo povprečna vrednost. Parameter R_z je tudi srednja višina neravnine.

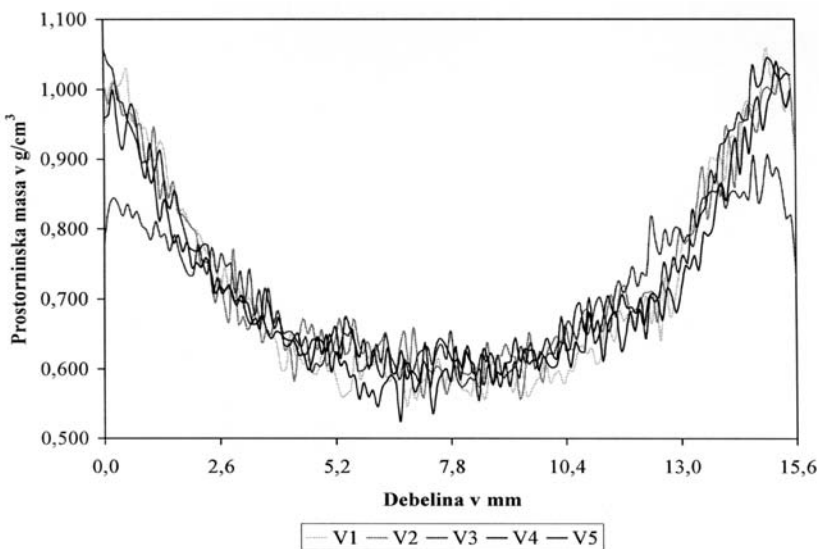
R_{maks} je razlika med najvišjim vrhom in najnižjo dolino na merjeni površini (na izmerjeni poti). Parameter R_{maks} je največjo višino neravnine.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Profil porazdelitve prostorninske mase po prerezu se pri vseh variantah začne z nizko prostorninsko maso na robovih plošč, nakar prostorninska masa narašča do točke maksimalne prostorninske mase (sl. 3). Povečevanje prostorninske mase na robovih plošč do točke maksimalne prostorninske mase nastane zaradi utrjevanja ureaformaldehidnega lepila, preden je stiskalnica popolnoma zaprta. Od točke maksimalne prostorninske mase proti sredini se prostorninska masa proti sredini zmanjšuje. Vzrok je uporaba bolj grobega iverja v srednjem sloju.

Točka maksimalne prostorninske mase je pri vseh variantah, tako na spodnji kot na zgornji strani plošče, odmaknjena od površine za 0,6 mm.

Na napravi za natančno brušenje vzorcev so bile vzorci na vsaki strani



Slika 5. Porazdelitev prostorninske mase po prerezu brušenih epruvel

odbrušeni za 0,6 mm (skupaj 1,2 mm) v koraku 0,1 mm. V preglednici 1 so prikazane debeline nebrušenih in brušenih vzorcev.

Preglednica 1. Debeline epruvel pred in po brušenju po variantah

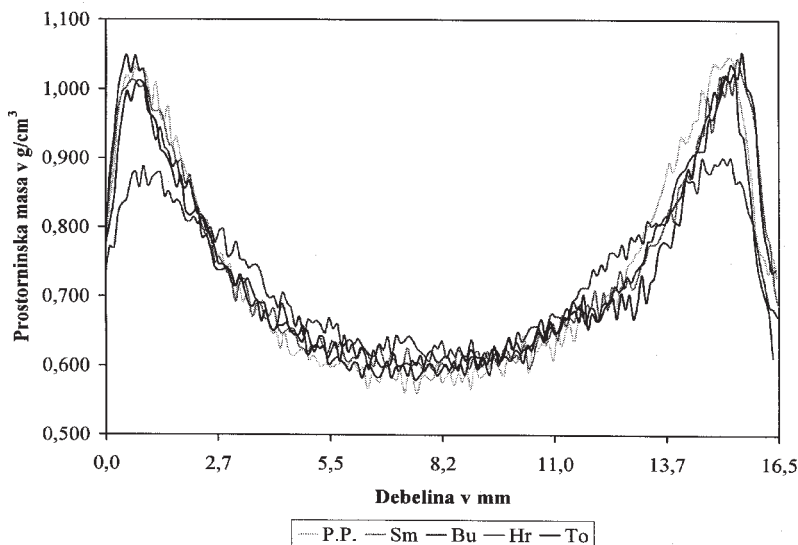
Varianta	Pred brušenjem mm	Po brušenju mm
V ₁	16,68	15,56
V ₂	16,76	15,56
V ₃	16,79	15,58
V ₄	16,56	15,47
V ₅	16,72	15,48

Iz podatkov o debelinah brušenih plošč sledi, da je na površini brušenih plošč prostorninska masa najvišja. Na sl. 5 so prikazani profili porazdelitve prostorninske mase po prerezu, kjer se vidi, da je bilo dejansko odbrušeno le sloj do maksimalne prostorninske mase. Do odstopanja je prišlo le na zgornji strani plošče, ki je imela zunanji sloj iz bukovine. Na zgornji strani te plošče bi bilo treba glede na te podatke odbrusiti še dodatnih 0,3 mm, kar pa bi bilo v nasprotju s prej ugotovljenim (sl. 6) odmikom maksimalne prostorninske mase od površine.

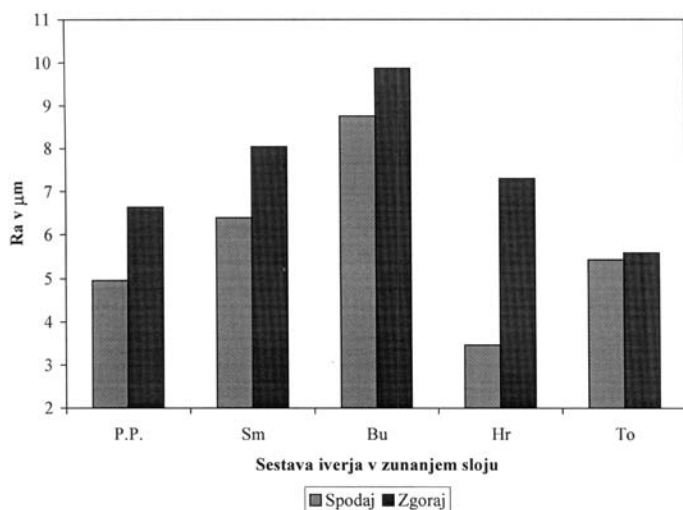
Čprav je mogoče sklepati, da bo zaradi premajhnega odbruska na zgornjem sloju plošče, izdelane iz iverja bukve, prišlo do višje hrapavosti pa podatki kažejo prav nasprotno. Razlike v hrapavosti med zgornjo in spodnjo stranjo so pri tej varianti najmanjše, (preglednica 2, sl. 5, 6 in 7).

Preglednica 2. Hrapavost brušenih plošč po variantah

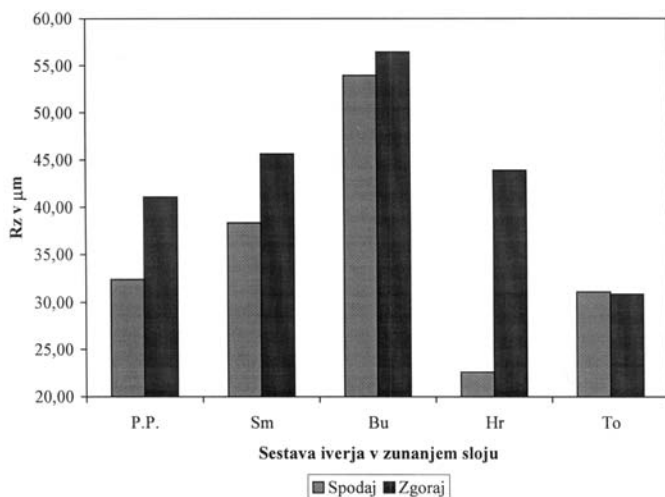
Varianta	R _a		R _z		R _{maks}	
	Zgoraj	Spodaj	Zgoraj	Spodaj	Zgoraj	Spodaj
μm						
V ₁	6,63	4,96	41,08	32,43	59,36	50,00
V ₂	8,05	6,38	45,63	38,38	69,61	56,16
V ₃	9,87	8,77	56,45	53,95	89,29	85,95
V ₄	7,30	3,46	43,90	22,60	64,11	34,73
V ₅	5,57	5,42	30,89	31,11	45,74	43,41



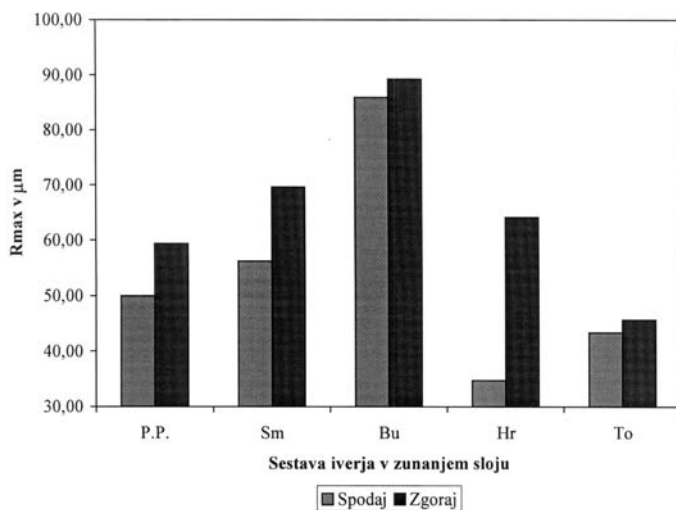
Slika 4. Porazdelitev prostorninskih mas po prerezu nebrušenih plošč



Slika 6. Ra, odvisen od sestave iverja v zunanem sloju pri brušenih vzorcih



Slika 7. Rz, odvisen od sestave iverja v zunanem sloju pri brušenih vzorcih



Slika 8. Rmaks, odvisen od sestave iverja v zunanem sloju pri brušenih vzorcih

Pri vseh variantah je opazno močno izboljšanje gladkosti površine, kar je tudi cilj brušenja. Primerjava podatkov o hrapavosti nebrušenih in brušenih plošč kaže največje spremembe površine pri uporabi iverja hrastovine, najmanjše pa pri uporabi iverja smrekovine (pregl. 3).

Preglednica 3: Sprememba hrapavosti površine

Varianta	Sprememba (%)
V ₁	46,82
V ₂	27,82
V ₃	31,04
V ₄	55,46
V ₅	42,40

Gladkost površine je bila pri uporabi bukovega iverja izboljšana bolj kot pri uporabi smrekovega iverja, vendar je bila hrapavost vseeno veliko večja (sl. 4, 5 in 6).

Največja razlika med zgornjim in spodnjim zunanjem slojem je bila pri uporabi iverja iz hrastovine, najmanjša pa pri uporabi iverja iz topolovine in bukovine. Tudi pri brušenih ploščah je bila hrapavost spodnjega sloja nižja od hrapavosti zgornjega sloja. Premikanje finega iverja v smeri proti spodnjemu zunanemu sloju in podlagi za natres iverja (Medved, Pirkmaier in Mihevc, 1997) opazimo tudi pri brušenih ploščah. Med natresanjem in prenosom pogače do stiskalnice finejšje iverje pada proti dnu. To padanje pa je možno zaradi praznih prostorov, ki nastanejo med natresanjem. Zaradi zapolnitve praznih prostorov v spodnjem zunanem sloju je ta površina tudi manj hrapava v primerjavi z zgornjim zunanjem slojem. Ker ima spodnja stran večjo količino finega iverja, je le-ta bolj zaprta in tudi bolj gladka in ima višjo prostorninsko maso v prvi desetinki mm debeline.

Kljub temu da imata absolutno suha bukovina in hrastovina približno enako prostorninsko maso (680 oz. 650 kg/m³), je bila hrapavost pri uporabi hrasta veliko manjša kot pri uporabi iverja bukovine. Čeprav imata obe lesni vrsti približno enako stisljivost, ima

plošča, izdelana iz iverja bukovine, nižjo maksimalno prostorninsko maso od plošče, izdelane iz iverja hrastovine. Nasprotno pa sta pri uporabi iverja hrastovine profil in maksimalna prostorninska masa približno enaka kot pri uporabi bolj stisljivih lesnih vrst, kot sta na primer topol in smreka.

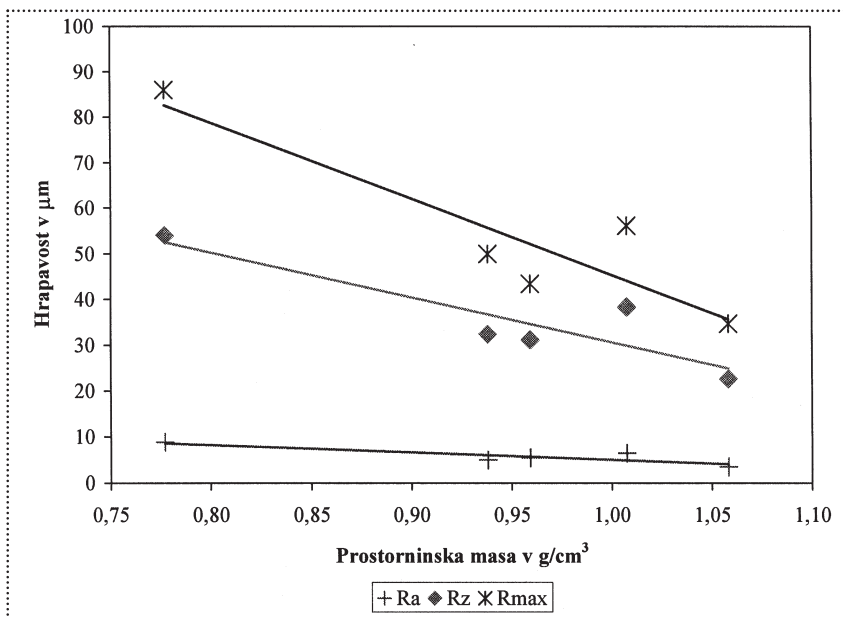
Za ugotavljanje vpliva prostorninske mase na hrapavost površine je bil uporabljen prvi (spodnja stran plošče) in zadnji (zgornja stran plošče) odsek meritve, saj v nobenem primeru R_{max} ni bil večji od 0,1 mm, kolikor znaša korak merjenja porazdelitve prostorninske mase po prerezu. Prostorninski masi prvega in zadnjega odseka sta prikazani v preglednici 4, korelacije med prostorninsko maso površine in hrapavostjo pa na sl. 9 in 10.

Preglednica 4. Prostorninska masa prvega in zadnjega odseka

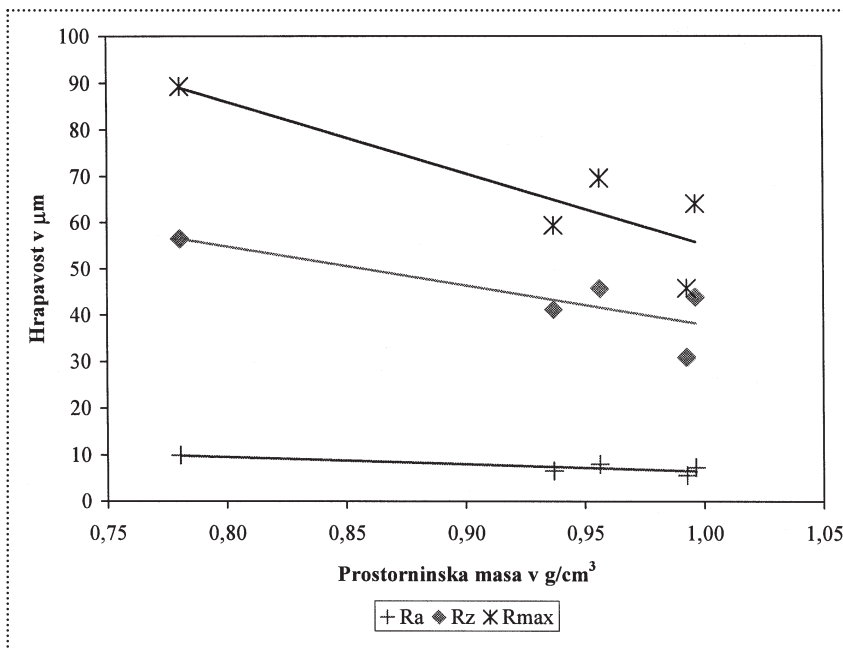
Varianta	Spodaj g/cm ³	Zgoraj g/cm ³
V ₁	0,938	0,937
V ₂	1,008	0,956
V ₃	0,777	0,781
V ₄	1,058	0,997
V ₅	0,959	0,993

Največja razlika v prostorninski masi prvega in zadnjega odseka je pri varianti V₄ (hrastovina), zato je pri tej varianti tako velika razlika med hrapavostjo spodnje in zgornje površine. Najmanjša razlika je pri varianti V₃ (bukovina) in V₅ (topolovina), kjer so tudi razlike v hrapavosti minimalne. V obeh primerih je prostorninska masa zadnjega odseka (zgornji zunanji sloj) celo nekoliko višja, kot je pri prvem odseku (spodnji zunanji sloj).

Hrapavost brušenih plošč odvisna od prostorninske mase prvega in zadnjega odseka plošč, saj z naraščajočo prostorninsko maso prvega in zadnjega odseka hrapavost pada, kar je prikazano na sl. 9 in 10. Z večanjem prostorninske mase prvega in zadnjega odseka se namreč večja zaprtost površine, kar pa je povezano tudi s stisljivostjo



Slika 9: Odnosnost hrapavosti spodnjega zunanjega sloja od prostorninske mase prvega odseka



Slika 10: Odnosnost hrapavosti zgornjega zunanjega sloja od prostorninske mase zadnjega odseka

iverja. Pri bolj stisljivih lesnih vrstah (topolovina, smrekovina) je bila hrapavost nizka. Hrapavost je bila nizka tudi pri uporabi hrastovine, kjer je bila kljub slabi stisljivosti iverja, prostorninska masa prvega in zadnjega odseka zelo visoka. Če primerjamo iverje po varianti, kjer je bilo v zunanjem sloju uporabljeno iverje bukovine in hrastovine, je kljub enaki masi natresanja natresena pogača debelejša kot pa pri uporabi iverja buke.

4. SKLEPI

- Z brušenjem dosežemo nižjo hrapavost površine plošče. Hrapavost se zmanjša za 20 in 60 %, odvisno od uporabljene lesne vrste v zunanjem sloju. Zmanjša se tudi razlika v hrapavosti površine plošče med spodnjim in zgornjim zunanjim slojem. Velika razlika je bila zaznana samo pri uporabi iverja hrastovine, kjer pa je bila tudi velika

razlika v prostorninski masi prvega in zadnjega odseka.

- Glede na hrapavost površine po brušenju je za uporabo najbolj neugodno iverje bukovine, najbolj ugodno pa iverje topolovine in hrastovine. Tako pri uporabi hrastovine kot pri uporabi topolovine je bila prostorninsko maso zgornje in spodnje površine visoka. Zaradi visoke prostorninske mase je površina bolj zaprta in tako tudi bolj gladka. Hrastovina in topolovina pa sta ugodna še posebej zato, ker je bila pri uporabi teh dveh drevesnih vrst površina tako nebrušenih kot brušenih plošč najbolj gladka, še posebej pri topolovini. Pri topolovini namreč razlika med spodnjo in zgornjo površino ni bila tako velika kot pri hrastu.
- Hrapavost površine je odvisna od prostorninske mase. Z naraščanjem prostorninske mase prvega in zadnjega odseka hrapavost pada, saj je pri višji prostorninski masi prvega in zadnjega odseka površina bolj zaprta. Večja prostorninska masa se praviloma doseže z uporabo bolj stisljivih lesnih vrst ali pa z večjo količino manj stisljive lesne vrste.
- Tudi pri brušenju pride do izraza razlika med hrapavostjo spodnje in zgornje površine zaradi različne podlage natresanja iverja. Med natresanjem in prenosom pogače do stiskalnice finejše iverje pada proti dnu. To padanje je možno zaradi praznih prostorov, ki nastanejo med natresanjem. Zaradi zapolnitve praznih prostorov na spodnjem zunanem sloju je ta površina tudi manj hrapava v primerjavi z zgornjim zunanjim slojem. Ker ima spodnja stran večjo količino finega iverja, je ta stran bolj zaprta in tudi bolj gladka in ima višjo prostorninsko maso v prvih dveh desetinkah mm debeline.

5. LITERATURA

- Devantier, B., Niemz, P. Untersuchungen zur Ermittlung stroktureller Einflüsse auf die Oberflächenunruhe von Spanplatten. Holz als Roh- und Werkstoff, 47 (1989) 1, s. 21-26
- Iskra, E. Vpliv časa kondicioniranja in znatosti uporabljenih brusnih papirjev na hrapavost površine MDF vlaknene plošče, Diplomska naloga, Ljubljana, BF, Oddelek za lesarstvo, 1995, 105 s.
- Jaič, M., Seruč, R. Raziskave na področju kvalitete površine lesnih plošč. Les, (1989) 9/10, s. 257-261
- Lenič, J. Hrapavost kot parameter površine surovih in oplemenitenih lesnih plošč. Les, (1977) 9/10, s. 175-182
- Manev, T. Utjecaj brušenja na hrapavost močenih i lakiranih površina. Drvna industrija, 43 (1992) 3, s. 92-99
- Medved, S., Pirkmaier, S., Mihevc, V. Vpliv uporabljenih drevesnih vrst na hrapavost površine ivernih plošč. Les, 49(1997)10, s. 285-291
- Neusser, H., Krames, U., Haidinger, K., Serentschy, W. Der Spancharacter und sein Einfluß auf die Deckschichtqualität von Spanplatten, Holzforschung und Holzverwertung, (1969)4, 14 s.
- Niemz, P. / Bauer, S. Beziehungen zwischen Stroktur und Eigenschaften von Spanplatten. Holzforshungen und Hoizverwertung, (1990)5, s. 89-93
- Pirkmaier, S., Budnar, M. Prispavek k razvijanju sodobnejših metod merjenja profilov gostote nekih lesnih plošč pri nas. Les (1989) 5/6, s. 137-140
- Plath, E., Schrutzler, E. Das Rohdichteprofil als Beurteilungsmerkmal von Splanplatten, Holz als Roh- und Werkstoff, 32 (1974), s. 443-449
- Rajković-Jirouš, V. Ispitivanje kvalitete brušenih površina. Drvna industrija, 42 (1991) 1/2, s. 3-1S
- Rajković-Jirouš, V. Utjecaj granulacija i smjera brušenja na hrapavost brušenih površina. Drvna industrija, 43 (1992) 2, s. 47-53
- Rajković-Jirouš, V. Utjecaj zatupljenosti brusne trake na hrapavost brušenih površina. Drvna industrija, 44 (1993) 2, s. 47-51
- Urbanik, E. Neuer statistischer Beurteilungsmaßstab der Obertflächenqualität von Spanplatten. Holztechnologie 28 (1987) 6, s. 298-301

Vzorčne montažne (gotove) hiše v Ljubljani



Podpisniki podpisujejo pogodbo o postavitvi vzorčnih montažnih hiš poleg Gradbenega centra Slovenije

Gradbeni center Slovenije je meseca marca podpisal z Marlesom iz Maribora, Jelovico iz Škofje Loke in Lumarjem iz Gomilskega pogodbo o postavitvi treh vzorčnih hiš na severni strani, poleg Gradbenega centra. Vzorčne hiše, ki bodo v celoti opremljene kot hiše za vselitev, bodo na vpogled vsem zainteresentom kot bodočim kupcem. Na istem prostoru je predvidena lokacija še za štiri vzorčne hiše.

C.M.

UDK: 377.5:674

Izvirni znanstveni članek (*Original Scientific Paper*)

Višje strokovno izobraževanje lesarjev

Post - secondary vocational education in wood science and technology

Mirko TRATNIK*

Izveček:

Na temelju hipoteze, da je potencialna uspešnost lesarskih strokovnjakov, ki so zaposleni na raznovrstnih delovnih mestih v praksi, konkretno gre v našem primeru za lesarske tehnike in inženirje lesarstva (po programu ukinjenega višješolskega študija na Oddelku za lesarstvo, Biotehniška fakulteta v Ljubljani), odvisna od znanj, ki so jih pridobili med rednim študijem in da jih pri njihovi uspešnosti (lahko) zavira neznanje, ki smo ga definirali kot razliko (vrzel) med pridobljenim in na določenem delovnem mestu potrebnim znanjem, smo z uporabo multivariatnega analitičnega postopka razvrščanja v skupine (cluster analizo), za vsak preučevani poklicni profil posebej, združevali v sorodne skupine vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen med pridobljenim in potrebnim znanjem anketirancev, za 25 spremenljivk (predmetov). Rezultate smo uporabili za strokovno presojo, ali bi bilo umestno obstoječo strukturo lesarskih poklicev razširiti z novim poklicnim profilom: inženirjem/inženirko lesarstva VIS, za stopnjo višje strokovne izobrazbe in za oceno pričakovanih kadrovske potreb za nov poklicni profil.

Ključne besede: lesarstvo, višje strokovno izobraževanje, višje strokovne šole, cluster analiza

Abstract:

On the basis of the hypothesis that the potential success of professionals in wood science and technology who hold different posts in practice (here we refer to graduates of the now cancelled programme of post-compulsory education (technical courses) of the Department of Wood Science and Technology at the Biotechnical Faculty in Ljubljana) depends on the knowledge and skills they had acquired in the regular course of study and on the assumption that their progress may be hindered by the lack of knowledge, which has been defined as a difference (gap) between the knowledge acquired and the knowledge required for a specific post, a multivariable analytical procedure of cluster analysis was used to classify the values of arithmetic means of the differences of evaluations between the knowledge acquired and the knowledge required in the surveyed subjects into related groups, by 25 variables (items), for each examined professional profile separately. The results were used in a professional assessment of the existing structure of professions in wood science and technology and whether it should be extended to include a new profile of the engineer in wood science and technology PSVE (post-secondary vocational education), which in terms of vocational education represents a higher degree and is expected to meet the assessment of staff requirements for the new vocational profile.

Key words: wood science and technology, post-compulsory education, post-secondary vocational education, vocational colleges, cluster analysis

1. PROBLEM

Konkurenčnost slovenske lesne industrije zavisi, po našem mnenju, ne le od cenovnih (stroškovnih) prednosti t.j. od razpoložljivosti proizvodnih faktorjev, produktivnosti dela (stroškov delovne sile in kapitala) ter proizvodov temveč tudi od necenovnih dejavnikov konkurenčnosti, izmed katerih je znanje eden od najpomembnejših. Veči-

noma med splošne necenovne dejavnike konkurenčnosti uvrščajo človeški dejavnik, znanje, tehnološki napredek, kakovost (proizvodov in procesov), okolje, čas in lokacijo. Te dejavnike je težko meriti, ekonomistom pa se zastavlja pogosto tudi vprašanje, ali imajo ti dejavniki sploh menjalno vrednost [12]. Domnevamo, da je poklicna struktura zaposlenih v slovenski lesni industriji eden izmed odločilnih dejavnikov konkurenčnosti [1,2,3,4].

Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje lesarstva je bila sredi 1996. leta pobudnik projekta *Raziskava stro-*

kovnega izobraževanja lesarjev, s katero naj bi preučili možnost ustanavljanja višjih lesarskih strokovnih šol. Ustanavljanje višjih strokovnih šol je 1996. leta omogočil novi zakon o poklicnem in strokovnem izobraževanju. Uvajanje je potekalo ob pomoči programa PHARE EU. V šolskem letu 1996/97 je država ustanovila prve štiri višje strokovne šole, eno pa je ustanovilo podjetje. Izobraževanje poteka po dvehletnih programih, ki so zasnovani kot posebna oblika terciarnega izobraževanja in so izrazito praktično naravnani. Prav po tem se razlikujejo od visokošolskega t.j. univerzitetnega

* Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Rožna dolina, Cesta VIII/34, 1000 Ljubljana
El. pošta: MIRKO TRATNIK@ UNI-LJ.SI

in visokošolskega strokovnega študija. Kar 40 odstotkov programa je namenjenega praktičnemu usposabljanju v podjetjih. Višjo strokovno šolo je možno ustanoviti, če je z nomenklaturu poklicev opredeljen nov poklicni profil, če so ugotovljene dovolj visoke potrebe in zagotovljene zaposlitvene možnosti za nov poklicni profil, če so za šolo zagotovljeni prostorski pogoji, oprema, kadri (predavatelji morajo imeti vsaj visokošolsko diplomu, pedagoške kvalifikacije, tri leta ustreznih delovnih izkušenj in izjemne dosežke na svojem poklicnem področju) in če ustanovitelj lahko zagotovi izvedbo prakse [11].

Seveda pa moramo pri preučevanju potreb po novem lesarskem poklicnem profilu nujno upoštevati tudi že obstoječe poklicne profile. Izhajamo namreč iz domneve, da se morajo (se naj bi) lesarski poklici med seboj relevantno razlikovati in dopolnjevati, ne le po pridobljenih nazivih in formalnih stopnjah, temveč predvsem po vrsti in obsegu teoretičnih in praktičnih znanj ter po stopnji usposobljenosti za reševanje raznovrstnih problemov, tako tehnično tehnoloških (inženirskih), trženjskih, organizacijskih in drugih. Ker je pogoj za vpis v višje strokovne šole končana ustrezna štiriletna srednja strokovna šola ali gimnazija, vpišejo pa se lahko tudi diplomanti s končano triletno srednjo poklicno šolo, če imajo tri leta delovnih izkušenj in opravijo preizkusne izpite iz materinega jezika in matematike ali tujega jezika, je nov možni lesarski poklic, za katerega se bodo odločali predvsem lesarski tehniki "konkurenčen" *dosedanjemu inženirju lesarstva* (za ta poklicni profil je v sistemu dveletnega višješolskega študija do študijskega leta 1996/97, ko je bil študij usklajen, izobraževal Oddelek za lesarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani), na nek način pa bo "konkurenčen" tudi novemu poklicnemu profilu *diplomiranemu inženirju lesarstva (VSI)*. Triletni izobraževalni program visokošolskega strokovnega izobraževanja je začel izvajati Oddelek za lesarstvo v študijskem letu 1996/97; v visokošolski strokovni študij se lahko vpisujejo kandi-

dati, ki so naredili zaključni izpit po ustreznem štiriletnem srednješolskem programu.

2. RAZISKOVALNA METODOLOGIJA, CILJI IN IZVEDBA RAZISKAVE

Na temelju strokovne presoje smo ugotovili, da lahko eventualno potrebo po novem poklicnem profilu posrednješolskega izobraževanja, diplomantu višjega strokovnega izobraževanja (VišSI) preučujemo z medsebojno primerjavo "pridobljenih znanj", ki so si jih v rednem izobraževanju pridobili lesarski tehniki (z izobraževanjem na srednjih lesarskih šolah) in inženirji lesarstva (z dveletnim izobraževanjem po programu višješolskega študija na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani) in "potrebni znanj", ki so obojim po njihovi subjektivni presoji potrebna za uspešno opravljanje del na raznovrstnih delovnih mestih v industrijskih in obrtnih podjetjih. Z anketiranjem določenega števila (vzorca) lesarskih tehnikov in inženirjev lesarstva smo želeli preučiti:

1. subjektivno oceno znanj, ki jih je anketiranec (lesarski tehnik) pridobil v rednem srednjem strokovnem izobraževanju, v srednji lesarski šoli;
2. subjektivno oceno znanj, ki jih je anketiranec (inženir lesarstva) pridobil z dveletnim višješolskim študijem na oddelku za lesarstvo v Ljubljani;
3. katera izmed v anketnem vprašalniku navedenih znanj so po subjektivni oceni anketiranca potrebna in nujna za uspešno obvladovanje delovnih področij, na katerih že dalj časa dela in katera niso tako nujna;
4. z medsebojno primerjavo obeh poklicnih profilov ugotoviti oziroma presoditi ali obstaja relevantna potreba po novem lesarskem poklicnem profilu - diplomantu posrednjega lesarskega izobraževanja, za stopnjo višje strokovne izobrazbe, inženirju/inženirki lesarstva (VSI).

V anketnem vprašalniku so anketiranci z dvema ocenjevalnima lestvicama, posebej za pridobljena znanja in posebej za potrebe po dodatnih znanjih,

ocenjevali razlike (pozitivne in negativne vrzeli) med pridobljenimi znanji in potrebami po dodatnih znanjih. Obe lestvici imata sicer enake številске vrednosti (od najnižje vrednosti 1 do najvišje 5), vendar se opisi ocen razlikujejo - so prilagojeni vrsti vprašanja oziroma ocenjevanja.

Preglednica 1. Ocenjevalni lestvici za pridobljena in dodatna (potrebna) znanja

Pridobljena znanja	Pridobljena (dodatna) znanja
5 (odlično)	5 (nujno potrebno)
4 (prav dobro)	4 (zelo potrebno)
3 (dobro)	3 (potrebno)
2 (zadostno)	2 (malo potrebno)
1 (nezadostno)	1 (nepotrebno)

Anketni vprašalnik vsebuje:

1. Splošne podatke o anketirancu. Vsebujejo podatke o anketirancu, o njegovem šolanju, zaposlitvi in osnovne podatke o podjetju, kjer je zaposlen.
2. Anketna vprašanja. Ta so razčlenjena na sklope znanj, na sklope zaprtih anketnih vprašanj (z vnaprej določenimi vsemi možnimi odgovori); anketiranec mora subjektivno, s številskimi ocenami od 1 do 5 vrednotiti "pridobljeno znanje" in "potrebo po dodatnih znanjih" (samoevalvacija).
3. Sklop *treh odprtih vprašanj*, ki vprašanemu dopuščajo, da napiše poljubno mnenje ali predloge o anketi, izobraževalnem procesu itd.

V raziskavo smo vključili 71 anketirancev, zaposlenih v lesarskih podjetjih, pretežno iz veje dejavnosti 0123 (finalna predelava lesa) in delno lesne obrti, anketa je zajela zaposlene s V., VI. in VII. stopnjo lesarske izobrazbe, od tega je bilo anketiranih 43 lesarskih tehnikov, 22 inženirjev lesarstva in 6 diplomiranih inženirjev lesarstva. Anketne vprašalnike so izbrani anketiranci prejeli po pošti, nato pa sta jih obiskala dva člana raziskovalne skupine in jim s pojasnili pomagala pri izpolnjevanju vprašalnika. Anketiranci so zaposleni na različnih delovnih mestih: 3 so direktorji, 20 je tehnologov, 26 vodij od-

delkov, 7 risarjev, konstrukterjev, 12 mizarjev in 3 na drugih delovnih mestih (kalkulant, obdelava naročil). Iz nadaljnje statistične obdelave smo izključili 6 anketirancev, diplomiranih inženirjev lesarstva. Starost anketirancev je od 20 do 50 let. Metodološka izhodišča so postavili in anketiranje izvedli raziskovalci v okviru raziskovalnega projekta [7], statistična obdelava pa je bila opravljena v sklopu diplomske naloge [8].

2.1. Metode obdelave anketnih podatkov

Za vsako skupino anketirancev, posebej za lesarske tehnike in posebej za inženirje lesarstva, preučujemo 25 spremenljivk (predmetov, znanj), razporejenih v naslednje sklope znanj:

- matematično - naravoslovna znanja,
- specialna temeljna znanja,
- temeljna strokovna (inženirska) znanja,
- znanja, potrebna za obvladovanje projektantsko - konstrukcijske priprave izdelkov in tehnološke priprave procesov,
- izdelavne tehnologije, tehnološka znanja, ki so nujna za obvladovanje lesnopredelovalnih in lesnoobdelovalnih proizvodnih procesov,
- organizacijska, ekonomska in trženska znanja, ki so potrebna za vodenje proizvodnje in za obvladovanje odločanja o proizvodu in o celotnem poslovanju,
- posebna znanja.

Statistična obdelava podatkov razlik ocen iz anketnih vprašalnikov zajema izračune *srednjih vrednosti* (modus M_o , mediana M_e in aritmetična sredina M), *standardnih odklonov* σ ter *izračune frekvenčnih porazdelitev in koeficientov asimetrije*. Za simetrične, unimodalne porazdelitve velja, da so vrednosti modusa, mediane in aritmetične sredine približno enake ($M_o \approx M_e \approx M$). Za unimodalne porazdelitve, ki so asimetrične v desno, je modus manjši, aritmetična sredina pa večja kakor mediana ($M_o < M_e < M$), vrednost koeficienta asimetrije je pozitivna. Za unimodalne porazdelitve, ki so asimetrične v levo, pa se vrstni red zamenja in je aritmetična sredina

manjša, modus pa večji od mediane ($M_o > M_e > M$), vrednost koeficienta asimetrije je v tem primeru negativna. Pri isti variabilnosti so razlike med M , M_e in M_o tem večje, čim višja je stopnja asimetrije. To lastnost frekvenčnih porazdelitev izkoriščamo in merimo asimetrijo s *koeficientom asimetrije*, v našem primeru smo koeficiente asimetrije izračunavali z razlikami med aritmetično sredino in mediano po obrazcu:

$$KA_{Me} = \frac{3(M - Me)}{s}$$

Na temelju presoje, da je potencialna uspešnost lesarskega strokovnjaka, ki dela na določenem delovnem mestu v praksi (lesarskega tehnika in inženirja lesarstva), odvisna od znanj, ki jih je pridobil med rednim študijem in da ga pri uspešnosti zavira neznanje, ki smo ga definirali kot razliko (vrzel) med pridobljenim in na določenem delovnem mestu potrebnim znanjem, smo z *multivariatnim analitičnim postopkom razvrščanja v skupine* (cluster analizo) za vsak analizirani poklicni profil posebej, združevali vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen med pridobljenim in potrebnim znanjem pri vseh 25 spremenljivkah (predmetih) v sorodne skupine znanj, ki naj bi si bile znotraj skupine čim bolj podobne, hkrati pa naj bi se skupine med seboj čim bolj razlikovale. Bistvo multivariatnega postopka razvrščanja v skupine je v tem, da pri tvorjenju skupin upošteva hkrati vse obravnavane lastnosti.

Analitični postopek lahko razdelimo na dva dela, dva koraka:

1. korak: Izberemo mero podobnosti (proksimitete) in nato paroma primerjamo predmete (spremenljivke) po vseh enotah anketiranih. Podobnost oziroma različnost predmetov presojava s številsko vrednostjo (razdaljo). Dva predmeta sta si med seboj zelo podobna, sorodna takrat, kadar je razdalja med njima majhna.
2. korak: Izberemo algoritem za združevanje objektov (predmetov, znanj) v sorodne skupine.

Za izračun razdalj med posameznimi spremenljivkami (predmeti, znanji) lah-

ko uporabimo različne formule. Splošna formula za izračun potenčne razdalje je naslednja:

$$d(X, Y) = \sqrt[r]{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^m |C_i - U_i|^p}, r \neq 1$$

Za izračun evklidske razdalje pa velja: $r=p=2$.

Za združevanje enot (spremenljivk, predmetov, znanj) v sorodne skupine uporabimo lahko različne postopke združevanja. Metode, ki temeljijo na načelu izračunavanja razdalj med skupinami, so naslednje:

- metoda "najbližjega sosed",
- metoda "najbolj oddaljenega sosed",
- metoda ponderiranih povprečij,
- metoda neponderiranih težišč (centroidov),
- metoda ponderiranih težišč (centroidov),
- Ward-ova metoda; v našem primeru je bila uporabljena ta metoda.

2.2. Obdelava anketnih podatkov

Osnovna statistična obdelava anketnih vprašalnikov, za vsako poklicno skupino posebej, zajema najprej izračun razlik med subjektivnimi ocenami anketirancev, za posamezne predmete (znanja). Če npr. anketirani lesarski tehnik F. K. ocenjuje "potrebo po dodatnem znanju" pri predmetu matematika z oceno 2, "pridobljeno znanje" pri istem predmetu pa z oceno 4, pomeni negativna razlika (-2) med "potrebo po dodatnem znanju" in "pridobljenim znanjem", po anketiranevi subjektivni presoji, da je med šolanjem pridobil več matematičnih znanj, kot pa jih v praksi potrebuje, da je torej njegovo znanje tematike glede na potrebe dela, ki ga opravlja, suficitarno. Nasprotno pa anketirana inženirka lesarstva N. Č. subjektivno presoja, da je njeno znanje računalništva deficitarno, ker je razlika med "potrebo po dodatnem znanju računalništva" (ocena 5) in "pridobljenim znanjem" (ocena 2) 3. Pozitivne vrednosti pomenijo deficitarnost znanj oziroma potrebo po dodatnih znanjih. Za te razlike med

Preglednica 2. Skupine predmetov pri prerezu drevesnega diagrama lesarski tehnik, na razdalji 25 (dve skupini), z izračunanimi parametri razlik ocen

Spremenljivka	Mo	Me	M	KA _{Me}
I. skupina				
Matematika	0	0	-0,43	-0,830
Fizika	-1	-1	-0,74	0,601
Kemija	0	0	-0,40	-0,828
Zgradba lesa	0	0	-0,07	-0,168
Žagarstvo	0	0	-0,05	-0,094
Lesna tvoriva	0 ; -1	0	-0,20	-0,423
Sušenje	1	1	0,36	-1,225
Stavbno poh.	1	0	0,44	0,931
Patol. in zašč. lesa	1	0	0,19	0,424
Teh. mehanika	0	0	-0,06	-0,104
Les. strojništvo	0	0	0,28	0,533
Konstruiranje	1	0	0,02	0,0476
Meh. in povr. obd.	1	1	0,57	-0,805
Razvoj	1 ; 2	1	1,02	0,052
Tehmol. prip.	1	1	0,91	-0,205
Študij dela	1	1	0,83	-0,394
Masivno poh.	1	1	0,71	-0,571
Ploskovno poh.	0	0	0,13	0,249
II. skupina				
Računalništvo	3	3	2,35	-1,436
Tuj jezik	2	2	1,44	-1,291
Management	2	2	1,74	-0,660
Ekonomika pod.	2	2	1,37	-1,282
Marketing	2	2	1,36	-1,349
Retorika	2	2	1,43	-1,328
Managem. okolja	1	1	1,20	0,408

Preglednica 3. Skupine predmetov pri prerezu drevesnega diagrama lesarski tehnik na razdalji 15 (štiri skupine), z izračunanimi parametri razlik ocen

Spremenljivka	Mo	Me	M	KA _{Me}
I. skupina				
Matematika	0	0	-0,43	-0,830
Fizika	-1	-1	-0,74	0,601
Kemija	0	0	-0,40	-0,828
II. skupina				
Zgradba lesa	0	0	-0,07	-0,168
Žagarstvo	0	0	-0,05	-0,094
Lesna tvoriva	0 ; -1	0	-0,20	-0,423
Sušenje	1	1	0,36	-1,225
Stavbno poh.	1	0	0,44	0,931
Patol. in zašč. lesa	1	0	0,19	0,424
III. skupina				
Teh. mehanika	0	0	-0,06	-0,104
Les. strojništvo	0	0	0,28	0,533
Konstruiranje	1	0	0,02	0,047
Meh. in povr. obd.	1	1	0,57	-0,805
IV. skupina				
Razvoj	1 ; 2	1	1,02	0,052
Tehmol. priprava	1	1	0,91	-0,205
Študij dela	1	1	0,83	-0,394
Masivno poh.	1	1	0,71	-0,571
Ploskovno poh.	0	0	0,13	0,249
V. skupina				
Računalništvo	3	3	2,35	-1,436
Tuj jezik	2	2	1,44	-1,291
Management	2	2	1,74	-0,660
Ekonomika pod.	2	2	1,37	-1,282
Marketing	2	2	1,36	-1,349
Retorika	2	2	1,43	-1,328
Managem. okolja	1	1	1,20	0,408

Preglednica 4. Skupine predmetov pri prerezu drevesnega diagrama inženir lesarstva, na razdalji 25 (dve skupini), z izračunanimi parametri razlik ocen

Spremenljivka	Mo	Me	M	KA _{Me}
I. skupina				
Matematika	-1	-1	-0,70	0,652
Fizika	0	-1	-0,76	0,684
Teh. mehanika	-1	-1	-0,65	0,828
Žagarstvo	-1 ; 0	0	-0,29	-0,592
Lesna tvoriva	0	-1	-0,72	0,679
Ploskovno poh.	0	0	-0,28	-0,593
Kemija	0	0	-0,50	-1,500
Sušenje	1	0	-0,10	-0,202
Zgradba lesa	-1	-0,5	-0,65	-0,281
Patol. in zašč. lesa	0 ; 1	0	0,10	0,207
Stavbno poh.	0	0,5	0,39	-0,186
Konstruiranje	1	0,5	0,10	-0,741
Razvoj	1	1	0,83	-0,324
Meh. in povr. obd.	0	0	0,47	1,393
Študij dela	1	1	0,48	-1,458
Tehmol. priprava	1	1	1,24	0,684
Masivno poh.	1	1	0,72	-0,707
Les. strojništvo	0	0,5	0,50	0,000
II. skupina				
Računalništvo	2	2	2,28	0,604
Management	2	2	1,90	-0,207
Ekonomika pod.	1	1	1,25	0,644
Marketing	2	2	1,45	-1,501
Managem. okolja	2	1	1,38	0,984
Tuj jezik	2	2	1,90	-0,193
Retorika	2	2	2,50	1,308

potrebami po dodatnih znanjih in pridobljenim znanjem, za vsak predmet (spremenljivko) posebej, smo izračunali: *aritmetično sredino, modus, mediano, standardni odklon, frekvenčno porazdelitev in koeficient asimetrije*. V preglednicah 2, 3, 4 in 5 so predmeti (spremenljivke) že razvrščeni v skupine, ki so bile določene z metodo razvrščanja enot v skupine. Izračun evklidskih razdalj in združevanje v skupine (multivariatni analitični postopek razvrščanja v skupine, cluster analiza) je bil opravljen s programskim paketom STATISTICA 4.5. Na grafikonih 1 in 2 sta prikazana dre-

vesna diagrama (dendrograma) združevanja preučevanih spremenljivk v skupine, za vsak preučevani poklicni profil posebej.

3. PRESOJA RAZISKOVALNIH REZULTATOV

3.1. Poklicni profil: lesarski tehnik

Drevesni diagram na grafikonu 1 je prerezan na razdalji 15 in na razdalji 25. Prerez drevesnega diagrama na razdalji 25 razdeli preučevane predmete v dve veliki skupini. Manjša sku-

pina združuje med seboj naslednje, po kriterijih razvrščanja med seboj "sorodne" predmete: računalništvo, tuj jezik, organizacija in management, ekonomika podjetja, marketing, retorika in management naravnega okolja; druga, večja skupina, pa združuje vse preostale predmete.

Prerez drevesnega diagrama na razdalji 15 pa razdeli predmete (znanja) v naslednje skupine:

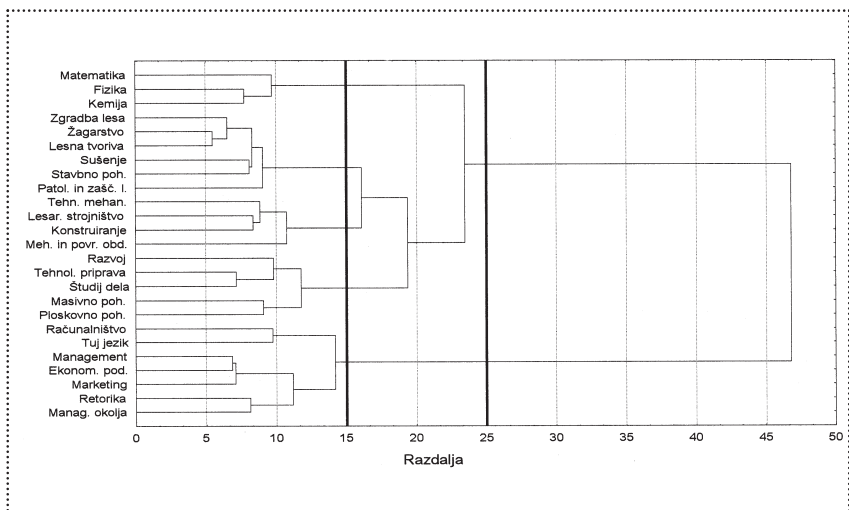
I. skupina predmetov (znanj)

To skupino sestavljajo naslednji

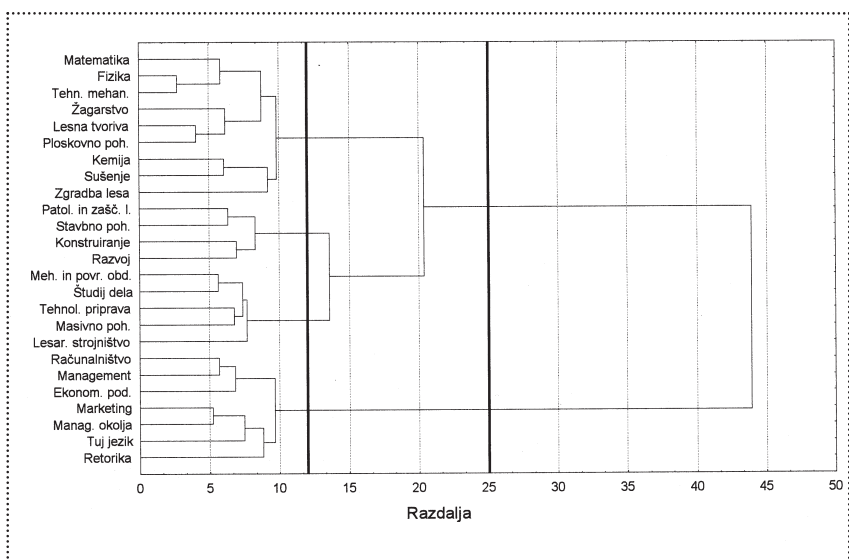
Preglednica 5. Skupine predmetov pri prerezu drevesnega diagrama inženir lesarstva, na razdalji 15 (štiri skupine), z izračunanimi parametri razlik ocen

Spremenljivka	Mo	Me	M	KA _{Me}
I. skupina				
Matematika	-1	-1	-0,70	0,652
Fizika	0	-1	-0,76	0,684
Teh. mehanika	-1	-1	-0,65	0,828
Žagarstvo	-1 ; 0	0	-0,29	-0,592
Lesna tvoriva	0	-1	-0,72	0,679
Ploskovno poh.	0	0	-0,28	-0,593
Kemija	0	0	-0,50	-1,500
Sušenje	1	0	-0,10	-0,202
Zgradba lesa	-1	-0,5	-0,65	-0,281
II. skupina				
Patol. in zašč. lesa 0 ; 1	0	0,10	0,207	
Stavbno poh.	0	0,5	0,39	-0,186
Konstruiranje	1	0,5	0,10	-0,741
Razvoj	1	1	0,83	-0,324
III. skupina				
Meh. in povr. obd.	0	0	0,47	1,393
Študij dela	1	1	0,48	-1,458
Tehno. priprav.	1	1	1,24	0,684
Masivno poh.	1	1	0,72	-0,707
Les. strojništvo	0	0,5	0,50	0,000
IV. skupina				
Računalništvo	2	2	2,29	0,604
Management	2	2	1,90	-0,207
Ekonomika pod.	1	1	1,25	0,644
Marketing	2	2	1,45	-1,501
Managem. okolja	2	1	1,38	0,984
Tuj jezik	2	2	1,90	-0,193
Retorika	2	2	2,50	1,308

predmeti: matematika, fizika in kemija. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik med ocenjenimi "potrebami po dodatnih znanjih" in "pridobljenim znanjem", za vsak predmet posebej, se gibljejo v razponu od -0,74 do -0,40, vrednosti za moduse in mediane od -1 do 0. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno. Količina pridobljenih znanj pa je po mnenju anketirancev pri tej skupini predmetov več kot zadovoljiva.



Grafikon 1. Drevesni diagram razvrščanja 25 predmetov v skupine (Wardova metoda), za poklicni profil lesarski tehnik



Grafikon 2. Drevesni diagram razvrščanja 25 predmetov v skupine (Wardova metoda), za poklicni profil inženir lesarstva

II. skupina predmetov (znanj)

V tej skupini so združeni naslednji predmeti: zgradba in lastnosti lesa, žagarstvo, lesna tvoriva, sušenje lesa, stavbno pohištvo in lesno stavbarstvo, patologija in zaščita lesa. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen se gibljejo v razponu od -0,20 do 0,44, vrednosti za moduse od -1 in 1, vrednosti median pa od 0 do 1. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno. Pri nekaterih predmetih iz te skupine (s pozitivnimi vrednostmi aritmetičnih sredin razlik ocen) lahko že ugotovljamo deficitarnost znanj.

III. skupina predmetov (znanj)

V to skupino so uvrščeni naslednji predmeti: tehniška mehanika; lesarsko strojništvo, merilna, krmilna in regulacijska tehnika; konstruiranje; mehanska in površinska obdelava lesa in lesnih tvoriv. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen se gibljejo v razponu od -0,05 do 0,57, vrednosti za moduse in mediane pa od 0 do 1. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno. Pri tej skupini prevladujejo predmeti, pri katerih ugotovljamo deficitarnost znanj.

IV. skupina predmetov (znanj)

V to skupino so uvrščeni naslednji predmeti: *oblikovanje in razvoj novih izdelkov, tehnološka priprava dela, študij dela in priprava delovnega mesta, pohištvo iz masivnega lesa, ploskovno pohištvo*. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen se gibljejo v razponu od 0,13 do 1,02, vrednosti za moduse in mediane pa od 0 do 1. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno. Pri vseh predmetih iz te skupine so znanja deficitarna.

V. skupina predmetov (znanj)

Skupina je identična skupini, ki je nastala pri rezanju drevesnega diagrama na razdalji 25, v to skupino so uvrščeni naslednji predmeti: *računalništvo, tuj jezik, organizacija in management, ekonomika podjetja, marketing, retorika, management naravnega okolja*. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen se gibljejo v razponu od 1,20 do 2,35, vrednosti za moduse in mediane pa od 1 do 3. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno. Ta skupina predmetov je posebna zaradi tega, ker nekaterih predmetnih vsebin lesarski tehniki in inženirji lesarstva ali sploh niso imeli (nimajo) v učnem programu (npr. retoriko in management naravnega okolja) ali pa so bili učni programi preslabo prilagojeni zahtevam prakse (npr. premalo tujega jezika, računalništva, ekonomike podjetja ipd.).

3.2. Poklicni profil: inženir lesarstva

Drevesni diagram na grafikonu 2 je prerezan na razdalji 12 in na razdalji 25. Drevesni diagram, ki ga prerežemo na razdalji 25, razdeli vse predmete v dve veliki skupini, manjšo skupino tvorijo predmeti: *računalništvo, organizacija in management, ekonomika podjetja, marketing, management okolja, tuj jezik in retorika*, večjo skupino pa preostali predmeti.

Prerez drevesnega diagrama na razdalji 12 pa razdeli predmete na naslednje štiri skupine:

I. skupina predmetov (znanj)

V to skupino so uvrščeni naslednji predmeti: *matematika, fizika, tehniška mehanika, žagarstvo, lesna tvoriva, ploskovno pohištvo, kemija, sušenje lesa, zgradba in lastnosti lesa*. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen se gibljejo v razponu od -0,76 do -0,10, vrednosti za moduse od -1 do 1, za mediane pa od -1 do 0. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno. Pri tej skupini predmetov gre po mnenju anketirancev za suficitarnost znanj.

II. skupina predmetov (znanj)

V to skupino so uvrščeni naslednji predmeti: *patologija in zaščita lesa, stavbno pohištvo in lesno stavbarstvo, konstruiranje, oblikovanje in razvoj novih izdelkov*. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen se gibljejo v razponu od 0,10 do 0,83, vrednosti za moduse in mediane pa od 0 do 1. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno. Pozitivne vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen kažejo, da gre za predmete, pri katerih se že kaže potreba po dodatnih znanjih.

III. skupina predmetov (znanj)

V to skupino so uvrščeni naslednji predmeti: *mehanska in površinska obdelava lesa in lesnih tvoriv; študij dela, priprava delovnega mesta; tehnološka priprava dela; pohištvo iz masivnega lesa; lesno strojništvo, merilna, krmilna in regulacijska tehnika*. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen se gibljejo v razponu od 0,47 do 1,24, vrednosti za moduse in mediane pa od 0 do 1. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno, le pri predmetu lesno strojništvo, merilna, krmilna in regulacijska tehnika je frekvenčna distribucija simetrična. Pri tej skupini predmetov je deficitarnost znanj očitna.

IV. skupina predmetov (znanj)

V to skupino so uvrščeni naslednji predmeti: *računalništvo, organizacija in management, ekonomika podjetja, marketing, management okolja,*

tuj jezik, retorika. Vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen se gibljejo v razponu od 1,25 do 2,50, vrednosti za moduse in mediane pa od 0 do 1. Frekvenčne distribucije razlik ocen so asimetrične v levo in v desno. Pri tej skupini predmetov gre za izrazito deficitarnost, za vrzel med pridobljenimi znanji in potrebami po dodatnih znanjih, kar je po eni strani posledica pomanjkljivih vsebin obstoječih študijskih programov pri posameznih predmetih ali pa določenih predmetov študijski program višješolskega študija lesarstva sploh ni vseboval.

3.3. Primerjava obeh preučevanih poklicnih profilov: lesarskega tehnika in inženirja lesarstva (po programu višješolskega študija na Oddelku za lesarstvo)

Med seboj paroma primerjamo vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen posameznih predmetov, čeprav vemo, da se učni program lesarskega tehnika razlikuje od študijskega programa inženirja lesarstva, gre predvsem za presojo, pri katerih predmetih je deficitarnost med potrebnimi in pridobljenimi znanji najbolj očitna, najvišja.

Iz preučevanja razvrščanja predmetov v skupine pri obeh poklicnih profilih, pri lesarskem tehniku in inženirju lesarstva, izstopa skupina, ki jo sestavljajo naslednji predmeti: *računalništvo, tuj jezik, organizacija in management proizvodnje, ekonomika podjetja, marketing, retorika in management okolja*. Pri teh predmetih je deficitarnost znanj najvišja, kar je razvidno iz visokih pozitivnih vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen, med ocenjenimi "potrebami po dodatnih znanjih" in "pridobljenim znanjem".

Pri sklopu matematično - naravoslovnih znanj ocenjujejo tehniki in inženirji, da ni nobene potrebe po dodatnih znanjih, gre torej za suficit pridobljenih v primerjavi z ocenjenimi potrebami po tovrstnih znanjih, kar je razvidno iz negativnih vrednosti aritmetičnih sredin razlik ocen.

Pri sklopu specialnih temeljnih lesarskih znanj pri predmetu sušenje lesa tehniki sodijo, da so njihova znanja na tem področju deficitarna, inženirji pa, da so suficitarna, pri predmetu zgradba in lastnosti lesa, ocenjujejo tehniki, da so potrebe po znanju uravnotežene s pridobljenimi znanji, pri predmetu patologija in zaščita lesa pa oboji ocenjujejo, da je znanje na tem področju deficitarno.

Pri sklopu temeljnih strokovnih (inženirskih) znanj ocenjujejo tehniki in inženirji, da so znanja, ki so jih pridobili pri predmetu *tehniška mehanika*, suficitarna, deficitarna pa pri preostalih dveh predmetih, pri *mehanski in površinski obdelavi lesa in lesnih tvoriv in pri lesarskem strojništvu, merilni, krmilni in regulacijski tehniki*.

Pri vseh predmetih sklopa znanj, potrebnih za obvladovanje projektantsko-konstrukcijske priprave izdelkov in tehnološke priprave procesov, je *značilno, da so znanja deficitarna*.

Pri sklopu znanj iz področja izdelavnih tehnologij tehniki in inženirji ocenjujejo, da so pri *žagarstvu in pri lesnih tvorivih* znanja suficitarna, pri predmetih *pohištvo iz masivnega lesa in stavbno pohištvo in lesno stavbarstvo* pa, da so deficitarna, pri predmetu *ploskovno pohištvo* tehniki ocenjujejo, da so znanja deficitarna, inženirji pa da so suficitarna.

4. SKLEPI

Iz primerjalne analize znanj 25 spremljivk (predmetov, znanj) anketiranih lesarskih tehnikov in inženirjev lesarstva, zaposlenih v lesnoindustrijskih podjetjih in v obrti, je razvidno, da pri obeh izrazito izstopa sklop naslednjih "sorodnih" (po kriterijih razvrščanja) predmetov: *organizacija in management, marketing, ekonomika podjetja, management naravnega okolja, računalništvo, tuj jezik in retorika*. Pri tej skupini predmetov je deficitarnost med potrebnimi in pridobljenimi znanji največja, kar si lahko razlagamo na ta način, da so (so bili) izobraževalni in študijski programi neprilagojeni potrebam prakse ali pa da določenih predmetov progra-

mi sploh niso vsebovali. Oboji, lesarski tehniki in inženirji lesarstva, ocenjujejo, da so deficitarna tudi znanja pri naslednjih predmetih: *tehniška mehanika, mehanska in površinska obdelava lesa in lesnih tvoriv, oblikovanje in razvoj novih izdelkov, tehnološka priprava dela, ploskovno pohištvo*.

Umestno bi torej bilo nomenklaturu lesarskih poklicev razširiti z novim poklicnim profilom *diplomantom višje lesarske strokovne šole*, katerega delokrog bi bil predvsem vodenje (an. Leading), organiziranje (an. Organizing), management, in management proizvodnje (an. Operations Management) za manjša lesnoindustrijska podjetja, za kar ima diplomant s predhodno srednjo tehniško izobrazbo (lesarski tehnik) dovolj tehnično-tehnoloških znanj, s primerno zasnovanim dveletnim izobraževalnim programom višje strokovne šole in s podjetniško prakso pa bi moral pridobiti dovolj teoretično praktičnih znanj, predvsem za področje managementa proizvodnje. Izobraževalni program predavanj, vaj in prakse bi bilo potrebno skrbno zasnovati, kar pomeni, da ni dovolj le ugotoviti, da so npr. potrebna znanja iz predmeta marketing, potrebno je namreč tudi natančno opredeliti, katera znanja mora predmet vsebovati, oziroma jih je potrebno na ustrezen način posredovati bodočim diplomantom višje strokovne šole. Iz *Pravilnika o nomenklaturi poklicev* [10] povzema mo, da je Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve RS izdelalo nomenklaturu za poklic *inženir/inženirka lesarstva VIS (za stopnjo višje strokovne izobrazbe)*, iz katere je razvidno, da so tipična dela novega poklica naslednja: načrtovanje in vodenje operativne in tehnološke priprave dela, organiziranje in vodenje delov ali celotnih proizvodnih procesov, vodenje nabave in prodaje proizvodov, spremljanje in nadziranje proizvodnih procesov z ustreznimi informacijskimi sredstvi, načrtovanje, organiziranje in vodenje montažnih del, načrtovanje in organiziranje vzdrževalnih sistemov, zagotavljanje izvajanja ekoloških, tehnič-

nih in varstvenih predpisov, upravljanje sistema celovite kakovosti ter vodenje praktičnega izobraževanja vajencev, dijakov in študentov višjih lesarskih šol.

Če ocenjujemo, da imamo v Sloveniji več sto lesnoindustrijskih in več sto obrtnih podjetij lesarske stroke in da 20 do 30 *univerzitetnih diplomiranih inženirjev lesarstva*, kolikor jih približno vsako leto diplomira na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani, niti približno ne more pokriti vseh kadrovske potreb srednjevelikih in velikih lesnoindustrijskih podjetij in da bodo tudi diplomanti visoke strokovne šole *diplomirani inženirji (VSI)* na Oddelku za lesarstvo lahko šele čez čas vstopili na slovenski trg strokovne delovne sile (računamo s približno 40 diplomanti letno), pomeni, da obstaja možnost za zaposlovanje novega poklicnega profila. Po grobih ocenah bi vsaj 60 vsako leto v program višje strokovne šole vpisanih lesarskih tehnikov lahko na začetku zadostovalo za pokrivanje najbolj nujnih kadrovske potreb po novem poklicnem profilu, inženirju lesarstva. Ob tesnem sodelovanju Gospodarske zbornice Slovenije, Združenja lesarstva z zainteresiranimi podjetniškimi strukturami je potrebno oceniti dolgoročne, npr. vsaj desetletne zaposlitvene obete diplomantov višjih strokovnih šol, inženirjev lesarstva. Na začetku bi bilo umestno na primerni lokaciji ustanoviti eno višjo lesarsko strokovno šolo, v primeru naraščanja potreb po diplomantih pa bi lahko ali povečali vpis ali pa po potrebi ustanovili še eno šolo. Ministrstvo za šolstvo in šport pri uvajanju višjih strokovnih šol zagovarja načelo partnerstva, kar pomeni da načelno podpira, financira in pospešuje ustanavljanje šol v takšnih primerih, ko so jasno izraženi interesi gospodarstva, lokalnih skupnosti in potencialnih študentov, predvsem pa mora biti zagotovljena izvedba praktičnega usposabljanja; glede lociranja šol pa naj bi veljalo načelo, da imajo prednost tiste lokacije, na katerih (še) niso koncentrirane institucije visokega šolstva.

5. UPORABLJENI VIRI

1. Tratnik, M. s sod. 1981. Strateška projekcija razvoja lesarskih kadrov do leta 2000. Ljubljana, Univerza Edvarda Kardelja, VDO Biotehniška fakulteta, VTOZD za lesarstvo, 60 str.
2. Tratnik, M. 1985. Srednjeročna projekcija razvoja lesarskih kadrov v SR Sloveniji za obdobje 1986-1990. Ljubljana, Univerza Edvarda Kardelja, VDO Biotehniška fakulteta, VTOZD za lesarstvo, 86 str.
3. Tratnik, M. s sod. 1995. Strateška ocena razmer v slovenski lesni industriji, panogah 0122 in 0123. Ljubljana, Republika Slovenija, Ministrstvo za gospodarske dejavnosti, 29 str.
4. Strategija povečevanja konkurenčne sposobnosti slovenske industrije. 1996. Ljubljana, Ministrstvo za gospodarske dejavnosti Republike Slovenije, 27 str.
5. Strategija povečevanja konkurenčne sposobnosti slovenske industrije (analitični del). 1996. Ljubljana, Ministrstvo za gospodarske dejavnosti Republike Slovenije, 46 str.
6. Backhaus, K./ Erichson, B./ Plinke, W./ Weiber, R. 1994. Multivariate Analyse-methoden. Berlin, Springer-Verlag, 589 str.
7. Tratnik, M. / Košmelj, K. / Velušček, V./ Geršak, M. 1997. Raziskava strokovnega izobraževanja lesarstva. Raziskovalno poročilo. Ljubljana, GZS - Združenje lesarstva, 33 str.
8. Kreže, D. 1997. Ocena pridobljenih in potrebnih znanj lesarskih tehnikov in inženirjev lesarstva. Visokošolska diplomska naloga. Ljubljana, Oddelek za lesarstvo BF, 77 str.
9. Zakon o strokovnih in znanstvenih naslovih. Uradni list RS, 8 (1998) 47, str. 3349-3351
10. Pravilnik o nomenklaturi poklicev. Uradni list RS 8 (1998) 67, str. 5023-5024
11. Vzgoja in izobraževanje v besedah in številkah. 1998. Ljubljana, Eurydice Bulletin, št. 1, 111 str.
12. Brenčič-Makovec, M. 1998. Kaj imajo skupnega necenovni dejavniki konkurenčnosti in lokacija njihovega razvoja? Akademija MM, Slovenska znanstvena revija za trženje, št. 3, str. 43-48.
13. Tratnik M. 1999, Vrednotenje pridobljenih i potrebnih znanj lesarskih tehnikov in inženirjev lesarstva V: Vukovič, G. (ur.). Evropska skupnost in management 2. knjiga. 18. posvetovanje organizatorjev dela. Kranj: Založba moderna organizacija v okviru FOV, str. 990-1003.

5. hišni sejem LIP Bled

Aprila meseca je LIP Bled organiziral že tradicionalni peti hišni sejem. Letos so objavili projekt za novi program spalnic iz masivnega lesa. Natečaja, ki ga je organiziralo vodstvo podjetja v sodelovanju z Društvom oblikovalcev Slovenije, se je udeležilo deset projektantov.

Namesto prve nagrade so podelili tri enakovredne nagrade, ki so jo prejeli: Mateja Dekleva, Rok Kuhar in Blaž Bajželj ter Tea in Edo Vidovič. Razstava projektov bo ponovljena v celotnem obsegu v novi hiši Gospodarske zbornice Slovenije na Dimičevi v Ljubljani.



Predsednica Društva oblikovalcev Slovenije, ga. Ljerka Finžgar, je obrazložila dogovorjene in razpisane kriterije natečaja, s poudarkom na novih oblikah, komercialnem interesu in tehnoloških zmogljivostih. Vse interesente so predhodno obvestili o tehnoloških možnostih podjetja. Pri tem je bilo oblikovano stališče, da projekti lahko vsebujejo tudi zahtevne detajle, ki s svojim estetskim videzom in funkcionalnostjo uvrstijo izdelek v višji cenovni razred. Izdelava proizvodnega programa višjega cenovnega razreda je tudi strateška usmeritev podjetja LIP Bled.

Podjetje LIP Bled z 870 zaposlenimi, največjim doseženim prihodkom lesarskih podjetij v Sloveniji, 79 % deležem izvoza v letu 1998, tremi tovarnami in direkcijo, so prijetno in profesionalno predstavili: Janez Erčulj, direktor trgovine, Tea Pirihi, vodja prodaje pohištva, in Dušan Marinič, vodja marketinga.

Ciril MRAK, dipl. inž.

ZNANJE *za prakso*

Sodobno vodenje podjetja - I. del

1. POSLANSTVO PODJETJA

Vsaka gospodarska organizacija zrcali poslanstvo, zaradi katerega je bila ustanovljena, in okoliščine, v katerih deluje. Slovenska podjetja so, na pragu novega tisočletja, v turbulentnem okolju, za katero je značilen vedno močnejši prepričanje svetovne konkurence. Posebno za podjetja, ki so merila svojo uspešnost samo z lokalnimi standardi, se razmere zaostrejejo. Podjetniki so se znašli pred izzivom, kako določiti svojim podjetjem poslanstvo, kako odgovoriti na vprašanja, kot so:

- opredelitev ekonomskih ciljev;
- kaj je in kaj bo podjetnikova dejavnost, posel;
- sedanji in prihodnji izdelki in storitve;
- segmentacija kupcev, trgov in tržne niše;
- opredelitev odnosa do sodelavcev;
- konkurenca;
- tehnologija;
- filozofija poslovanja;
- image (podoba) podjetja, javno mnenje itd.

Poslanstvo podjetja je duša organizacije. Zaposlene navdihuje, da uporabljajo svoje veščine in znanje z namenom, da podjetje dosega ustrezno produktivnost in kakovost, in da oblikuje inovativne proizvode in storitve, ki se razlikujejo od konkurenčnih na tržišču. Poslanstvo podjetja zagotavlja zaposlenim ustrezno delovno okolje, izobraževalne in razvojne možnosti, oblikovanje dela itd. itd., ki v največji meri zadovoljujejo pričakovanja zaposlenih, prek njih pa vseh tistih deležnikov podjetja (stakeholder), ki so posredno ali neposredno deležni ugodnosti, izviraajoče iz poslovanja podjetja (kupci, dobavitelji, delničarji, dolžniki, upniki, razne skupnosti, država in drugi).

2. TEHNOLOŠKE SPREMEMBE IN SVETOVNA KONKURENCA

Številne spremembe prilivajo olje na ogenj naraščajoče konkurence; odpiranje lokalnih oziroma regionalnih trgov narašča in v nekaterih panogah so globalni trgi že dejstvo. Posledica tega je, da si mnoga podjetja že zamišljajo svojo prihodnost na globalni ravni ne glede na to, ali tržijo standardizirane "globalne" izdelke ali ne. Celo čisto majhna podjetja se že od svojih podjetniških začetkov imajo za globalna podjetja in širijo svoje mreže daleč prek domačih meja.

Pojmi stabilnost, predvidljivost in neomejena gospodarska rast so stvar preteklosti. S pojavom sprememb, kot so:

- globalizacija tržišč, gospodarskih družb in izdelkov;
- nastajanje novih tehnologij;
- povečan vpliv znanosti na porast novih izdelkov in tehnologij;
- skrajševanje življenjske dobe izdelkov;
- spremembe v sestavi prebivalstva in gospodinjstev;
- prodor storitvenih dejavnosti;
- pojemanje lojalnosti dosedanjih porabnikov do tradicionalnih blagovnih znamk;
- spremembe v tržnem in poslovnem komuniciranju;
- spremenjen način dodajanja nove vrednosti;
- pojavljanje novih konkurenčnih struktur;
- oblikovanje dinamičnih, podjetniških in svetovalnih mrež;
- ekološki problemi itd.,

se mora danes spopasti ne le vsako podjetje ampak tudi vsak narod.

To neprestano obvladovanje sprememb (continuous management of change) morajo podjetniki dojeti in razumeti kot trajen izziv časa in ga izkoristiti kot priložnost za firmo.

Hitra rast japonskega gospodarstva in z njo povezan prodor japonske konkurence na svetovno tržišče je iznenadila vrsto podjetij in jih dočakala povsem nepripravljene, saj se japonska podjetja agresivno razširila na ameriški in evropski trg. Vendar je to šele prva faza veliko bolj bistvene premika v ekonomski moči med Vzhodom in Zahodom. Novi tekmeči se z vso naglico pojavljajo na pacifiškem območju in so za naša podjetja izziv tako na našem domačem kot mednarodnem trgu.

Četudi so Japonci nekoliko upočasnili svoj prodor na svetovne trge, se bo enak boj nadaljeval z drugimi deželami "tigrov": Korejci, Tajvanci, Singapurci. Te dežele v svojem poslovanju posnemajo japonski model in dodajajo tudi lastne metode. Držijo se mnogih načel za osvajanje svetovnih trgov, ki so jih vpeljali Japonci; to so:

- vladno usmerjanje in finančno podpiranje industrijskega razvoja;
- odkrita in prikrita zaščita lastnega trga pred tujimi konkurenti, ki omogoča visoke dobičke na domačem trgu, s katerimi financirajo pospeševanje izvoza;
- zelo sposobna, disciplinirana in kvalificirana delovna sila, ki dela za nižje plačilo kot na Zahodu;
- kooperativni odnosi med zaposlenimi in managementom;
- razpoložljiv kapital po nizki obrestni meri;

- vlagatelji kapitala, ki pristanejo na nižjo stopnjo dobička in daljši rok odplačila, kar podjetjem omogoča dolgoročno načrtovanje;
- usmerjenost v srednjo in visoko tehnologijo, ki je glavna opora industrije na zahodu, in aktivni programi postopnega ukinjanja panog v zatonu;
- predanost visoki kakovosti in visoki storilnosti ob hkratni skrbi, da visoka storilnost ne gre na račun kakovosti;
- kompleksni koncepti poslovnih in marketinških strategij, usmerjenih v pridobivanje vodilne vloge na svetovnem trgu v izbranih panogah industrije.

Posledice velikih sprememb v politični podobi Vzhodne Evrope po razpadu Sovjetske zveze so prav tako povezane z globokim gospodarskim prestrukturiranjem in razvojem. Za slovenska podjetja je zanimiv zlasti vpliv teh sprememb na nadaljevanje in intenziviranje gospodarskega sodelovanja s temi državami kakor tudi na konkurenčne posledice na mednarodnih trgih, kjer se podjetja iz teh držav pojavljajo. Pri tem izstopajo zlasti naslednji trendi:

- zapletena preobrazba omenjenih gospodarstev v tržne ekonomije;
- teh držav ne moremo ignorirati niti kot kupce niti kot dobavitelje pa tudi ne kot možne tekmece;
- dolgoročne poslovne možnosti so veliko bolj obetavne;
- ključna beseda "reforma" ne odraža dejanskega stanja, saj ne gre za temeljite popravke dosedanjega sistema, marveč za oblikovanje novega gospodarskega in družbenega sistema;
- na poti oblikovanja tega sistema nastajajo nova pravna in poslovna infrastruktura, nove zakonodaje, kodeksi in pravila itd., za kar je Zahod potreboval sto in več let;
- pri tem se je treba varovati lažnih prerokov, ki zanemarijajo razlike v kulturnih in drugih okoljih, o katerih sicer tako radi v svojih delih intenzivno razglabljajo;
- tako manchestrski tip kapitalizma 18. stoletja, ki ga v razvitem svetu več ne najdemo, kot švedski tip državne blaginje, sta za dežele Vzhodne Evrope ali nesprejemljivi ali pa nerealna.

Ena od pomembnih posledic teh temeljnih premikov je, da "naši" standardi niso več občeveljavni. Kakršne koli standarde smo že postavili sebi in našim podjetjem, se morajo zdaj potrditi na svetovnem trgu. Naše predstave o kakovosti se lahko tako v pojmovanju kot v zahtevnosti razlikujejo od kakovosti, ki jo zahtevajo svetovni trg ali njegovi pomembni segmenti. Za podjetja, ki so svoje načine vodenja izoblikovala za svoje okolje ali specifični tržni segment, lahko to pomeni, da jih nova svetovna konkurenca izriva s trga. To pojav spremljamo v zadnjih letih iz dneva v dan, iz leta v leto.

Tudi tehnologija spreminja naravo ekonomskih odnosov ter uspešnost posameznih podjetij. Tehnologija koristi tistim, ki jo obvladajo in jo znajo izkoristiti kot svojo konkurenčno prednost, uniči pa tiste, ki ne vidijo njenih možnosti in so prepočasni pri njenem izkoriščanju. Pri tem ne gre le za razvoj znanih proizvodnih tehnologij, za distribucijske poti in načine vodenja, temveč za nove tehnologije, ki so bile

morda razvite na popolnoma drugih področjih, vendar postajajo faktor konkurenčnosti v naši panogi. Prav te, do zdaj neznane tehnologije, pogosto rušijo že ustaljene odnose in lahko čez noč izničijo konkurenčno prednost naših gospodarskih družb.

Hitre spremembe v zunanjih okoljih zahtevajo od naših gospodarskih organizacij hitro odzivanje in vitko organizacijsko strukturo. Vodstvo podjetja usmerja svoje delovanje tako v tržno usmerjenost firme s poudarkom na ciljne segmente potrošnikov, konkurenco in okolje kot na donosnost ali rentabilnost poslovanja. Temeljna področja dejavnosti vodstva podjetja postanejo:

- Kupci in stroški. Samo vodstvo, ki uspešno obvladuje stroške, lahko uresniči koncept "vrednosti za denar". Skrb za kupca je v takšnih primerih v ospredju.
- Osredotočenje na temeljne sposobnosti. Viri naj se zberejo na tistem področju v podjetju, kjer so tudi osnovne pristojnosti in ki lahko hkrati prevzame tudi vodilno vlogo.
- Razlikovanje v tekmovanju. Vodstvo, ki spodbuja izboljšave in prepričljivo izvaja sistem storitev, bo pripomoglo k večji konkurenčnosti podjetja na trgu.
- Tekmovalna hitrost. Vodstvo, ki gre v korak s časom, lahko zagotovi ohranitev začetnih uspehov in trajno nizke stroške.
- Strog nadzor nad stroški v preglednih strukturah. Prihodnost podjetja je v procesnih miselnih vzorcih, ne v hierarhičnem razmišljanju. Pri tehtno preišljenih odločitvah se v izvedbeni fazi za stranko zmanjšajo ali odpravijo čakalne dobe, za podjetje samo pa poraba.

3. NOVA ORGANIZIRANOST PODJETIJ

Na gospodarske organizacije ne delujejo samo tehnološke spremembe in svetovna konkurenca, ki so "zunanji" pritisk, temveč tudi notranje sile, ki delujejo v isti smeri. Te notranje sile delujejo na vseh ravneh ekonomskega sistema. Na "makro" ravni so očitne kot premiki v smeri deregulacije, privatizacije in demokratizacije političnih procesov. Zbirokratizirani centralizirani sistemi se morajo povsod umikati bolj tržno usmerjenim decentraliziranim sistemom. Na ravni podjetij, kjer postaja poslovanje vedno bolj diverzificirano, trgi pa postajajo vedno bolj segmentirani, se odločanje prenaša na nižje ravni v organizaciji. Celo na nižjih ravneh se povečuje sodelovanje delavcev prek vedno številnejših krožkov za kakovost, različnih modelov soodločanja, participacije različnih stopenj in celo začetnih oblik samoupravljanja.

Na vseh ravneh (od makro do mikro ravni) je osnovni pojav isti: ljudje so veliko bolj produktivni in srečni, kadar so čim bolj neposredno vključeni v vse procese; zaradi naraščajoče diverzifikacije ter kompleksnosti trgov in dejavnosti postaja decentralizacija neogibna.

Sodobno podjetje v industrijsko razvitih deželah zapušča model organiziranosti, ki je bil značilen za 60. in 70. leta. To je bil racionalni model, z izdelano formalno strukturo, ki

je natančno določala sistem ter nosilce odločanja in odgovornosti, sistem komunikacij, sisteme pravil in nagrad; predvsem pa je temeljila na natančnih finančnih kazalcih, dolgoročnih in srednjeročnih planih ali natančno postavljenih in operacionalno izdelanih ciljih.

V zadnjih dvajsetih letih so nastopile v širšem okolju tako velike spremembe, ki si sledijo s tako veliko dinamiko in so tako številne, da je racionalna organizacija - čeprav izhaja iz znanstvenega managementa - postala neustrezna za prilagajanje. Podjetje se na spremembe od zunaj lahko hitro odziva le, če ima dovolj prožno notranjo strukturo.

Racionalna organizacija, ki je težila za tem, da bi bila neke vrste znanstvena organizacija, v kateri bi odločanje temeljilo na natančnih finančnih, marketinških analizah, vse komunikacije bi bile vnaprej predvidene in določene, vsa delovna mesta natančno opisana, postaja preveč okorna in počasna, zato obstaja nevarnost, da postane sklerotična.

Izhodišče za moderno, novo strukturo organizacije je dejstvo, da je okolje postalo tako kompleksno, da se nanj ni več možno odzivati z vedno bolj kompleksno in formalno izdelano organizacijo, temveč ravno narobe: z enostavno in pregledno organizacijo, z močno poudarjenim neformalnimi lastnostmi. Takšna organizacija ne upošteva veliko procedur, formalnih pravil, predpisanih tokov komunikacij, temveč vidi vrednost in pomen v posamezniku, v njegovi avtonomiji, njegovih intelektualnih potencialih in motivaciji.

Takšna organizacija posveča največjo pozornost mehkim variablam upravljanja, kamor spadajo avtonomija posameznika, njegova izobrazba in sposobnosti, stil vodenja, delovne sposobnosti in podobno.

Moderna organizacija ima še vedno svojo formalno strukturo in sistem pravil, vendar zelo enostavna, omeji se samo na nekaj temeljnih vodil. In tudi tej enostavni formalni strukturi ne sledi podjetje v celoti in dosledno, posebej če razmere zahtevajo hitrejša ukrepanja, kot ga omogoča formalna struktura.

Potrebe kupcev se hitro spreminjajo, konkurenti hitro spreminjajo svoj položaj na tržišču, sile in razmere, ki delujejo na mednarodnem tržišču, se spreminjajo, prav tako vladni odloki doma in v svetu, "imputi" se dražijo ali cenijo, nekateri izdelki doživijo razpad cen, spreminja se vrednostni sistem itd. Vse to zahteva prožno organizacijo, ki ni zacementirana v strategije, strukture in sisteme (tako imenovane trde variable upravljanja), torej v pravila in postopke, pač pa posveča veliko pozornost vrednotam in zagovarja vlogo vodilnih kadrov kot dejavniku, ki naj aktivira socialne sile podjetja in oblikuje in usmerja vrednote.

Sodobno podjetje se mora iz dneva v dan dokazovati, da postane in ostane čim bolj uspešno v svojem okolju doma in v svetu. Največjo vlogo pri tem igrajo naslednje osnovne vrednote:

- kakovost,

- medčloveški odnosi,
- znanje,
- ustvarjalnost,
- pripadnost dogovorjenim ciljem.

Pripadnost dogovorjenim ciljem pa sodobna podjetja uravnavajo s poslovno filozofijo, ki poudarja zlasti naslednja področja, kot so:

- opredelitev, poznavanje in razumevanje poslanstva podjetja in poslanstva posameznih delovnih skupin;
- zaupanje in spoštovanje posameznika;
- dostopnost do informacij;
- usmerjenost k izjemnim dosežkom in prispevku vsakega posameznika;
- brezkompromisna poslovna etika;
- spodbujanje gibčnosti in inovativnosti.

4. POMEN TIMSKEGA DELA

Tim je skupina, za katero je značilno, da njeni člani sodelujejo pri odločanju in v medsebojni pomoči pri opredeljevanju in doseganju ciljev. Iz tega sledi, da so vsi timi skupine, toda, glede na prej povedano, vse skupine niso timi. V podjetniški praksi ločimo ustvarjalne time in delovne time. Vendar meje med njimi postajajo vse bolj neprepoznavne.

Namen navzočnosti v delovni skupini je, da se naučimo skupnega (ne zgolj individualnega) opravljanja nalog, da bolje spoznamo delo, da se obogatimo z idejami drugih in tako postanemo pri delu uspešnejši. Toda v vsakodnevni praksi se srečujemo tudi s primeri, ko člani ne sodelujejo, s tem pa povzročajo podjetju obilo težav in zapravljane časa. Pomembna je vloga slehernega člana, ključna vloga pa pripada vodji, ki mora najti načine, da bodo člani čim bolj sinergično sodelovali v korist oddelka ali organizacije.

Za sestavo in razvoj uspešnega tima sta pomembni dve sestavini: izbor članov in usposabljanje tima. Usposabljanje se nanaša na instrukcije in navodila, kako naj člani sodelujejo in učinkovito delajo v okviru vlog, ki so jim dodeljene.

Oblikovanje ustvarjalnega tima teče po različnih poteh in voznih redih. V praksi najdemo največkrat naslednji postopek:

- kaj je problem (naloga), s katerim se bo tim soočil?
- kaj lahko ovira člane tima pri delu in uspešnosti?
- kako spodbuditi člane tima k delu, kako izpolniti njihova pričakovanja?

Sestava ustvarjalnega tima pa je zahtevnejša naloga v primerjavi s postopkom njegovega oblikovanja. Ustvarjalen tim mora obvladati vse stopnje ustvarjalnega procesa: opredeljevanje problema, iskanje možnih rešitev, zorenje problema v podzavesti članov tima, iznenadno odkritje rešitve ali možnih rešitev posameznih članov (preblist, inspiracija, iluminacija), zavestno preizkušanje rešitve. Ni dovolj samo veliko idej, v timu morajo biti tudi dobri voditelji, raziskovalci, misleci. V strokovni literaturi s pod-

ročja organizacijskih ved se srečujemo z osmimi različnimi vlogami, ki jih lahko posamezniki igrajo v timu. Od teh pa nastopajo v manjših timih najbolj pogosto osebe, ki igrajo naslednje štiri vloge:

- ODLOČEVALEC: vodja tima, oseba, ki sprejema odločitve;
- IZVRŠEVALEC: izvajalec programa uresničitve naloge;
- MISLEC: človek poln idej, spodbuja ustvarjalnost v timu;
- OCENJEVALEC: je bolj kritik kot ustvarjalec, njegov prispevek je preračunana in hladnokrvna analiza predlogov.

Delovni timi. Zaradi kompleksnosti opravil, ki jih v sodobnem podjetju opravljajo zaposleni, se povečuje njihova odgovornost za učinkovito izvedbo teh opravil. Delovni timi nastopajo pri tem kot ena izmed najbolj uporabljenih oblik za povečanje odgovornosti in nadzor zaposlenih. Značilno za takšne time je, da jih sestavljajo zaposleni, ki jih označujejo različne spretnosti. Ti vzajemno delujejo, da bi sestavili nek proizvod ali zagotovili neko storitev. Delovni timi pogosto prevzemajo posamezne aktivnosti, ki jih sicer opravljajo vodje, kot npr. izbiranje članov tima, planiranje delovnih nalog, koordiniranje aktivnosti s potrošniki in drugimi enotami v okolju podjetja. Poleg navedenih, opravljajo timi tudi aktivnost kontrole kakovosti, ki je pomemben člen pri doseganju celovite kakovosti.

Pomen timskega dela v podjetniški praksi potrjujejo tudi zlata pravila, predstavljena na konferenci OECD v Helsinkih l. 1989. Pravila temeljijo na podjetniških mrežah, fleksibilnem delovanju, inoviranju proizvodov in tehnologij, nizkih marketinških in drugih transakcijskih stroških pri nabavi in prodaji:

1. globalna optimizacija proizvodnih tokov (Kan-ban, Just in Time, Total Quality itd.);
2. integracija med posamičnimi poslovnimi funkcijami v podjetju (raziskave in razvoj, oblikovanje, tehnološka priprava proizvodnje, proizvodni proces);
3. realizacija tesnih vezi z uporabniki;
4. nova paradigma proizvodnje: nizki stroški proizvodnje

- in visoka raven kakovosti (Zero Defects);
- 5. natančno določanje značilnosti tržnega povpraševanja in oblikovanje proizvodne in razvojne strategije na tej osnovi;
- 6. povečanje decentralizacije odločanja o proizvodnih procesih in prenos večjega deleža odgovornosti na zaposlene;
- 7. povezave v dinamične podjetniške mreže in skupne projekte z dobavitelji materialov (upstream network) in prodajnimi trgovskimi organizacijami (downstream network);
- 8. dolgoročne pogodbe o sodelovanju in skupnih interesih z dobavitelji delov;
- 9. manjša stopnja delitve dela in specializacija med zaposlenimi v podjetju, organizacija timov oz. krožkov;
- 10. višja prioriteta in več sredstev za izobraževanje na delovnem mestu in ob delu;
- 11. poudarjanje spretnosti, znanja in delovnih zmožnosti zaposlenih kot vir privrženosti, strokovnosti in produktivnosti;
- 12. dolgoročna, stalna in stabilna zaposlitvena politika, dolgoročne delovne pogodbe, stabilne plače.

Za slovenska podjetja je značilno, da opažajo pretežno zunanje spremembe in jih v največji meri pripisujejo novim tehnologijam računalnikov, numerično krmiljenih obdelovalnih strojev itd; vodstva podjetij pa se premalo poglobljajo v ves kompleks razlik, ki naša podjetja dejansko ločuje od sodobnih podjetij razvitega sveta.

mag. **Henrik DOVŽAN**, dipl.oec.
Brajnikova 21, 1000 Ljubljana

V nadaljevanju članka boste lahko prebrali še naslednja poglavja:

5. INTERNO KOMUNICIRANJE
6. MOTIVIRANJE SODELAVCEV PRI OBVLADOVANJU SPREMEMB
7. KONFLIKTNA RAZMERJA

SOP IKON

Industrija klimatsko odpraševalnih naprav d.o.o.

Krška cesta 6

8311 Kostanjevica na Krki

SLOVENIJA

Telefon 386 (0608) 87-039, 87-075

Telefax 386 (0608) 87-274, 87-278

PROGRAM ZAŠČITE OKOLJA

Izdelujemo naprave od 1.200 do 100.000 m³/h

za čiščenje, oziroma odpraševanje umazanega zraka, za ločevanje olja in čiščenje raznih emulzij, par, eksplozivnih, kancerogenih prahov in pranje plinov v kemični, farmacevtski, živilski, tobačni, gradbeni, usnjarski, lesni, kovinskopredelovalni industriji vam nudimo:

MOKRE FILTRE, SUHE FILTRE, CIKLONE, ABSORPCIJO PLINOV IN PAR, OLJNE FILTRE, CENTRIFUGALNE IN TRANSPORTNE VENTILATORJE.



GOSPODARSKA ZBORNICA
SLOVENIJE*združenje lesarstva**Dimičeva 13, 1504 Ljubljana**Tel.: (+386 61) 18-98-284, 18-98-283, Fax.: (+386 61) 18-98-100, 18-98-200**Informacije št. 4/99*

Iz vsebine:

VOLITVE GZS

PONUDBE IN POVPRÁŠEVANJA

EUROPARTENARIAT, AVSTRIJA 1999

MEDNARODNI SEJMI

OCENA POSLOVANJA LESNE INDUSTRIJE V LETU 1998

Priloga: PODATKI O PROIZVODNJI, PREDELAVI, ZALOGAH IN PRODAJI LESNIH IN DRUGIH IZDELKOV V LETU 1998

NUJNO OBVESTILO!

Nemška industrijska in trgovinska zbornica iz Bonna nas je opozorila na nelejalo konkurenčno poslovanje podjetja Integrated Management & Trust Holdings z domnevnim sedežem v Italiji. Podjetje nudi financiranje visokih zneskov pod zelo ugodnimi pogoji in visokimi plogi, kreditorejmalci pa so ostali brez kredita in pologa. Lesarska podjetja zato opozarjamo, naj bodo previdna pri morebitnem najemanju kreditov v tujini.

območnih zbornic ter njihovih predstavnikov v skupščino GZS se razpišejo za 9. junij 1999. Volitve upravnih odborov regijskih združenj podjetnikov in skupščine ZPS se razpišejo za 24. maj 1999.

2. Na podlagi kriterijev iz 54. člena statuta GZS (amortizacija, število zaposlenih in plačana članarina) se določi struktura predstavniških mest združenj in območnih zbornic v skupščini GZS (od tega ima Združenje za lesarstvo 2 mesti).

Člani GZS v okviru združenj in območnih zbornic neposredno volijo upravne odbore združenj, območnih zbornic ter predstavnike združenj in območnih zbornic v 101-člansko skupščino GZS. Skupščina GZS izvoli predsednika GZS, 31-članski Upravni odbor GZS ter Nadzorni odbor GZS. Pri neposrednem upravljanju GZS tako sodeluje okoli 1500 izvoljenih predstavnikov gospodarstva. Po statutu in volilnih pravilih je zagotovljena takšna sestava organov GZS, da so v njih zastopani vsi deli gospodarstva, upoštevajoč branžni in regijski vidik ter velikost in moč podjetij.

VOLITVE GZS

Na podlagi 84. člena in 4. odstavka 54. člena statuta GZS ter 2. člena Pravilnika o volitvah organov GZS je UO GZS na svoji seji 19. marca 1999 sprejel naslednje sklepe:

1. Volitve upravnih odborov združenj in upravnih odborov

Mandat sedanjim organom poteče 22. junija 1999. Vse potrebne informacije si lahko pridobite na Združenju lesarstva.

KANDIDATI ZA UO GZS-Združenja lesarstva

OBMOČJE	KANDIDAT	PODJETJE	PROIZVOD
PREKMURJE	-		
ŠTAJERSKA	Verbič Gregor	Gorenje-NO Velenje	Kuhinje, kopalniško pohištvo
	Škalič Stanislav	MURALES Ljutomer	Stoli
	Rojnik Matjaž	GARANT Polzela	Pohištvo
	Dobrovac Marjan	GLIN K&M Pohištvo	Pohištvo
	Hrastnik Rado	PARON Laško	Masivno pohištvo
KOROŠKA	Pogorelec Bojan	LESNA Slovenj Gradec	Vrata, okna, iverice
	Filip Jelen	NOVA OPREMA Sl. Gradec	Oblazinjeno pohištvo
GORENJSKA	Repe Jakob	LIP Bled	Vrata, masivno pohištvo
	Zupanc Franc	ALPES Železniki	Sobno pohištvo
	mag. Zvezdodrag Žlebnič	JELOVICA Škofja Loka	Hiše, okna
PRIMORSKA	Gregorič Nedeljko	LIPA Ajdovščina	Stoli, kuhinje
	Štokelj Franko	MEBLO Nova Gorica	Pohištvo, iverke, jogi
NOTRANJSKA	Tomšič Peter	JAVOR Pivka	Furnir, stoli, vezane plošče, žaga
	Strohsack Mitja	BREST Cerknica	Sobno pohištvo
DOLENJSKA	Novina Zvone	NOVOLES Straža	Žaga, vezane plošče, stoli
KOČEVSKO	Zalar Janez	LIK Kočevje	Stoli, šolsko poh., mas.plošče
	Mate Andrej	INLES Ribnica	Stavbno pohištvo
ZASAVJE	mag. Štrajhar Miroslav	SVEA Zagorje	Kuhinje
Okolica Ljubljane	Dvornik Asto	LIP Radomlje	Stoli, oblazinjeno pohištvo
	Rus Valerija	KLI Logatec	Stoli, okna, vrata
	Pungerčič Olomir	LIKO Vrhnika	Vrata, okna
PODJETNIKI	Bobič Jože	MIZARSTVO BOBIČ Novo mesto	
	Rudolf Blažek	PROPILES Razdrto	
	Marko Mirnik	KOSTANJ d.d. Celje	

KANDIDATI ZA Skupščino GZS 1999-2003

OBMOČJE	KANDIDAT	PODJETJE	PROIZVOD
	Gregorič Nedeljko	LIPA Ajdovščina	
	Dvornik Asto	LIP Radomlje	
	Perko Jože	KLI Galanterija Logatec	
	Repe Jakob	LIP Bled	

PONUDBE IN POVPRŠEVANJA

Številka PP 10687 / 01

Portugalsko podjetje nudi furnir.

Podjetje TABOPAN LAMINADOS DE MADEIRA S..A.

Kontaktna oseba g. Paulo Abrcu

Ulica RAMOS - TELOES

Pošta 4600

Kraj AMARANTE

Država PORTUGALSKA

Telefon +351 / 55 / 432 561

Telefaks +351 / 55 / 449 132

Številka PP 10689 / 01

Podjetje iz Singapura povprašuje po bukovem stavbnem lesu (sušenem v pečeh).

Podjetje MAYA WOODBASE PTE LTD

Kontaktna oseba g. Tan Tji Kwang

Ulica 5 HONG KONG STREET

Pošta 059648

Kraj SINGAPORE

Država SINGAPUR

Telefon +65 / 535 15 55 int.42/22

Telefaks +65 / 535 20 04

E-Mail mayawd@ singnet.com.sg

Številka PP 10696 / 02 (10200)

Češko podjetje nudi orodje za obdelovanje lesa in išče poslovne partnerje.

Podjetje HOKINKA JOZEF

Kontaktna oseba g. Ivo Hauner

Ulica P.O. BOX 133 (VELKOMORAVSKA 3833)

Pošta 69501

Kraj HODONIN

Država ČEŠKA

Telefon +42 / 0628 / 321 088

Telefaks +42 / 0628 / 321 087

E-Mail hokinka@ hod.czn.cz

Kitajsko podjetje išče partnerja za dobavo bukovega lesa

Podjetje JIANGSU SOUTHEAST TRADE DEVELOPMENT CO., LTD.

Kontaktna oseba g. Xiping Jiang

Ulica No.62, Xianhejite St.

Pošta 210006

Kraj Nanjing

Država KITAJSKA

Telefon +86-25-2219692, 2250583

Telefaks +86-25-2250583

EUROPARTENARIAT, AVSTRIJA 1999

Na Združenju lesarstva lahko pridobite katalog skoraj 500 avstrijskih podjetij in katalog 120 podjetij iz držav PHARE, ki bodo gostitelji dvajsetega EUROPARTENARIAT srečanja na Dunaju 11. in 12. maja 1999. Vabljeni.

MEDNARODNI SEJMI

Zenica, 28.9.-3.10.1999: Oddelek za gospodarsko promocijo pri GZS v sodelovanju z Območno zbornico Maribor, organizatorjem sejemske prireditve ZEPS in izvajalcem postavitve slovenske stojnice, podjetjem EMS, predstavitev slovenskega gospodarstva na sejmu ZEPS, ki bo od 28. septembra do 3.oktobra 1999 v Zenici.

Sejem ZEPS se uvršča med največje in najpomembnejše sejme v Bosni in Hercegovini, saj je lani na 16.000 m² razstavnega prostora razstavljalo 445 razstavljalcev iz 25 držav. Sejemska prireditelj je namenjena med drugimi gospodarskimi področji tudi predstavitvi lesne industrije.

Vsem udeležencem skupnega nastopa nudimo v sodelovanju s podjetjem EMS popolno storitev najema opremljenega prostora na ključ s skupno priložno kuhinjo in

oskrbo z osvežilnimi pijačami, na voljo pa bo tudi manjši prostor za poslovne razgovore.

Kontaktna oseba je g. Miha Čebulj, GZS - Oddelek za gospodarsko promocijo, tel. 061/ 18 98 138. Rok prijave: 1. junij 1999. Prijavnice za sejem si lahko priskrbite na Združenju lesarstva.

OCENA POSLOVANJA LESNE INDUSTRIJE V LETU 1998

Na seji odbora DZ za gospodarstvo v Ribnici, na kateri so obravnavali problematika lesnopredelovalne dejavnosti, je uvodoma sledila kratka predstavitev ocene poslovanja lesne industrije v letu 1998, ki jo v nadaljevanju v celoti objavljamo.

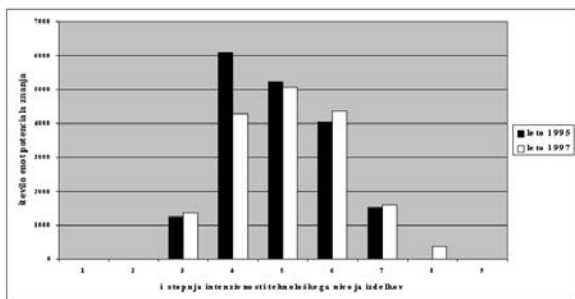
Po zadnjih podatkih Agencije RS za plačilni promet pa se je neto izguba v letu 1998 v lesni industriji povečala za 9,8 % in je znašala kar 3,9 milijona SIT.

Čisti dobiček in čista izguba v lesni industriji v letu 1998 (podatki so v mio SIT)

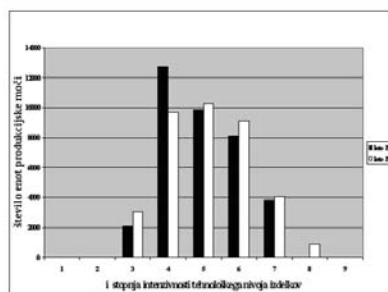
	Čisti dobiček			Čista izguba			Neto izguba		
	1997	1998	Indeks	1997	1998	Indeks	1997	1998	Indeks
Obd. in pred.lesa	1.236	1.179	95,4	2.466	3.313	134,3	-1.230	-2.134	173,5
Praizvodnja pohištva, dr.pred.dej.	2.047	2.013	98,3	4.340	3.745	86,3	-2.292	-1.732	75,6
Skupaj	3.283	3.192	97,2	6.806	7.058	103,7	-3.522	-3.866	109,8

Vir: APP, Poročilo o poslovnem izidu, sredstvih in obveznostih do virov sredstev gospodarskih družb v letu 1998, april 1999

RAZVOJ POTENCIALA ZNANJA VZORCA DRUŽB LESARSTVA EKD 01 22, 01 23-1995 IN SKD DD20, DN36.1-1997 (Vir: Ocenitev tehnološke ravni lesarstva v letu 1997, dr. Marko Gliha)

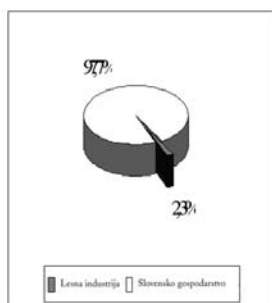


RAZVOJ PRODUKCIJSKE MOČI VZORCA DRUŽB LESARSTVA EKD 01 22, 01 23 - 1995 IN SKD DD 20, DN 36.1 - 1997 (Vir: Ocenitev tehnološke ravni lesarstva v letu 1997, dr. Marko Gliha)



• Porast vrednosti produkcijske moči od 1995 do 1997 je 31,8%, z odbitkom dveletne inflacije valute ECU pomeni to za skoraj 30% višjo gospodarsko učinkovitost tehnoloških zmogljivosti.

OCENA DELEŽA PRIHODKAV PRIHODKU CELOTNEGA SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA V LETU 1998

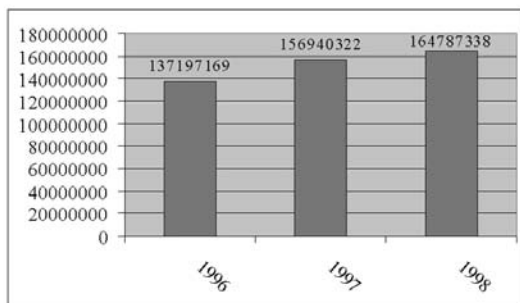


- Prihodek slovenskega gospodarstva
1997: SIT 6526 milijard (Ø7/96 = +15,5%)
1998: SIT 7270 milijard (Ø8/97 = +11,4%)
- Prihodek slovenske lesne industrije
1997: SIT 157 milijard (Ø7/96 = +12,9%)
1998: SIT 165 milijard (Ø8/97 = + 5,0%)
- 1997: 1 ECU = 180,3985 SIT
1998: 1 ECU (EUR) = 186,2659 SIT

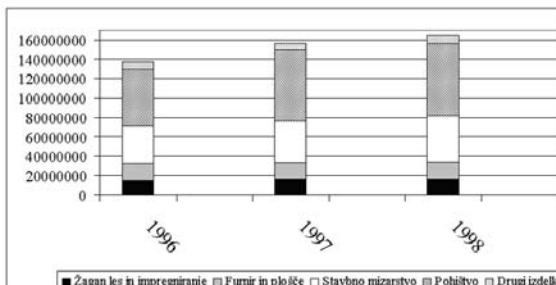
DELEŽI PRIHODKA V PRIHODKU CELOTNEGA SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA PO LETIH

LETO	DELEŽ
1996	2,5%
1997	2,4%
1998	2,3%

PRIHODEK SLOVENSKE LESNE INDUSTRIJE PO LETIH (Vir: Anketa Združenja lesarstva - GZS 1999, SKEP GZS, v 000 SIT)



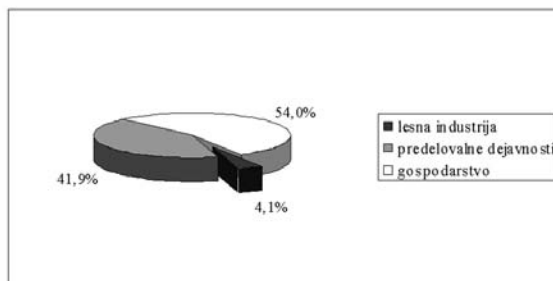
STRUKTURNI DELEŽI V PRIHODKU SLOVENSKE LESNE INDUSTRIJE PO LETIH (Vir: Anketa Združenja lesarstva - GZS 1999, SKEP - CIS GZS, v 000 SIT)



STRUKTURNI DELEŽI V PRIHODKU SLOVENSKE LESNE INDUSTRIJE PO LETIH

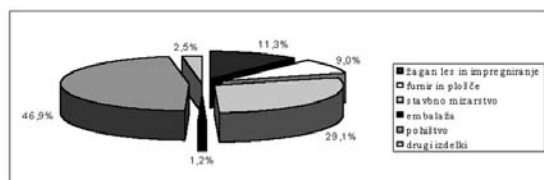
	1996	1997	1998
Žagan les	10,9%	10,8%	10,3%
Furnir in plošče	13,1%	10,3%	10,5%
Stavbno mizarstvo	28,4%	28,0%	28,8%
Pohištvo	42,2%	46,7%	45,4%
Drugi izdelki	5,5%	4,3%	5,0%
Skupaj	100,0%	100,0%	100,0%

DELEŽ ZAPOSLENIH V LESNI INDUSTRIJI V PRIMERJAVI S CELOTNIM SLOVENSKIM GOSPODARSTVOM



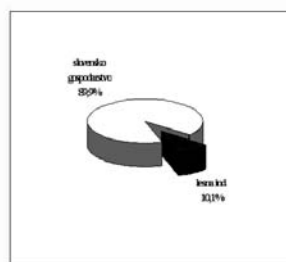
STRUKTURA ZAPOSLENIH PO VRSTAH PROIZVODNJE

žagan les in impregniranje	2260	11,3%
furnir in plošče	1798	9,0%
stavbno mizarstvo	5830	29,1%
embalaža	241	1,2%
pohištvo	9397	46,9%
drugi izdelki	504	2,5%
Skupaj lesna industrija	20030	100,0%



Vir: APP, SKEP GZS

DELEŽ IZVOZA SLOVENSKE LESNE INDUSTRIJE V CELOTNEM SLOVENSKEM IZVOZU V LETU 1998 (KRITERIJ: DEJAVNOST BLAGA)

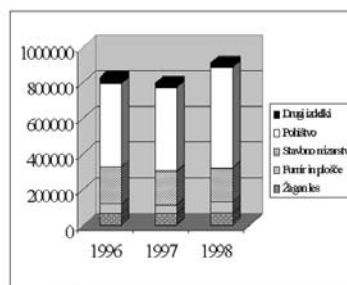


- **Izvoz slovenskega gospodarstva**
1997: 8,372 milijard USD (97/96 = +11,9%)
1998: 9,048 milijard USD (98/97 = +8,1%)
- **Izvoz slovenske lesne industrije**
1997: 798 milijonov USD (97/96 = -3,0%)
1998: 910 milijonov USD (98/97 = +14,1%)

STRUKTURNI DELEŽI V IZVOZU LESNE INDUSTRIJE - 1998 (kriterij: dejavnost blaga - SKD, v 000 USD)

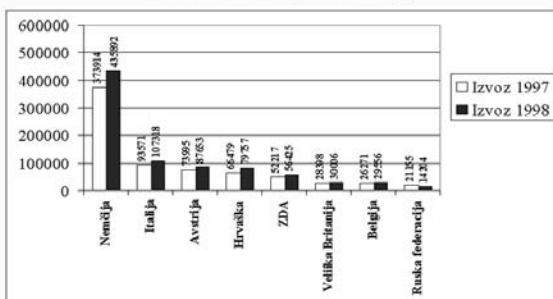
	1996	1997	1998
Žagan les	7,9%	8,5%	7,8%
Furnir in plošče	6,5%	5,7%	6,7%
Stavbno mizarstvo	25,1%	23,7%	20,6%
Embalaža	0,4%	0,4%	0,5%
Pohištvo	56,3%	58,3%	61,6%
Drugi izdelki	3,8%	3,4%	2,8%
Skupaj	100,0%	100,0%	100,0%

STRUKTURNI DELEŽI V IZVOZU LESNE INDUSTRIJE PO LETIH (kriterij: dejavnost blaga, v 000 USD)

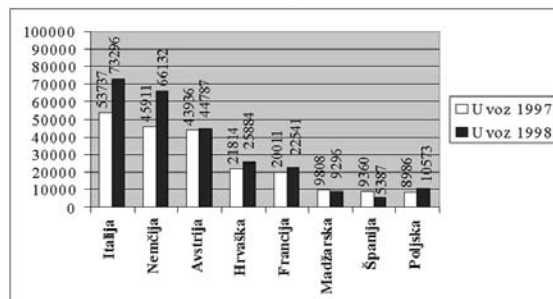


- Zaradi medvalutnih sprememb pa se je izvoz dejansko realno povečeval:
- 1997/96: +10,0%
- 1998/97: +5,0%

GLAVNI IZVOZNI TRGI SLOVENSKE LESNE INDUSTRIJE (v 000 USD)



GLAVNI UVOZNI TRGI SLOVENSKE LESNE INDUSTRIJE (v 000 USD)



Priloga: Podatki o proizvodnji, predelavi, zalogah in prodaji lesnih in drugih izdelkov v letu 1998

GZS - ZDRUŽENJE LESARSTVA

Oznaka	Naziv	EM	Σ Proizvodnja	Σ Predelava	Σ Zaloge	Σ Prodaja
20.10.10.10	LESENI PRAGOVI, NEIMPREGNIRANI	M ³	1.787	1.216	686	84
20.10.10.31	ŽAGAN LES	M ³	124.795	0	1.346	8.658
20.10.10.33	ŽAGAN LES	M ³	19.438	0	0	45
20.10.10.35	DR. ŽAGAN LES SMREKE IN JELKE	M ³	163.269	0	805	2.793
20.10.10.37	ŽAGAN LES BORA	M ³	1.934	0	0	305
20.10.10.39	DEŠČICE	M ³	830	0	0	826
20.10.10.53	ŽAG. BUKVA, ZOBČAST. SPOJ. SKOBL. BR	M ³	36.054	0	0	774
20.10.10.53	ŽAG. HRAST, ZOBČAST. SPOJ. SKOBL. BR	M ³	491	0	2	26
20.10.10.53	ŽAG. TRD. LIST., ZOBČAST. SPOJ. SKOBL.	M ³	13.019	0	338	10.487
20.10.10.53	ŽAG. MEH. LIST., ZOBČAST. SPOJ. SKOBL.	M ³	3.331	0	39	18
20.10.10.55	ŽAG. TROP. LIST., ZOBČAST. SPOJ. SKOB	M ³	164	0	0	164
20.10.10.59	ŽAG. BUKVE, SKOBL., BRUŠ., > 6MM	M ³	50.536	29	0	3.202
20.10.10.59	ŽAG. HRASTA, SKOBL., BRUŠ., > 6MM	M ³	12.170	0	0	54
20.10.10.59	ŽAG. TRD. LIST., SKOBL., BRUŠ., > 6MM	M ³	957	91	0	122
20.10.10.59	ŽAG. MEH. LIST., SKOBL., BRUŠ., > 6MM	M ³	139	0	0	10
20.10.21.10	LES IGLAVCEV, PROFILIRAN	KG	190.000	0	0	190.000
20.10.21.53	LES LISTAVCEV, PROFILIRAN (RAZEN	KG	6.431	0	0	6.431
20.10.21.55	LADIJSKI POD, PARKET IZ LESA	M ²	63.910	0	0	30.910
20.10.22.00	LESNA VOLNA, LESNA MOKA	KG	59.000	0	0	59.000
20.10.23.03	IVERI, SEKANCI IZ LESA IGLAVCEV	KG	31.651.241	0	0	334.020
20.10.23.05	IVERI, SEKANCI IZ LESA LISTAVCEV	KG	5.812.770	0	0	4.277.770
20.10.31.15	DROGOVI IGLAVCEV, IMPREG.	M ³	14.422	0	489	2.832
20.10.32.00	PRAGOVI, IMPREGNIRANI	M ³	1.366	0	466	2.392
20.10.40.05	ŽAGOVINA	KG	23.132.618	0	0	517.740
20.10.40.09	DR. LESNI	KG	50.591.827	0	0	688.000
20.10.90.00	IMPREGNACIJA OBLOVINE	TISO	17.486	0	0	17.486
20.20.11.05	VEZANE PLOŠČE, IZ FURNIR. IGL.	M ³	15.482	582	16	2.018
20.20.11.09	DR. VEZANE PLOŠČ. IZ FURNIR. LISTOV	M ³	6.424	287	680	4.849
20.20.12.53	DR. VEZANE PL., > = 1 SLOJEM IVERKE	M ³	147	0	20	138
20.20.12.55	DR. VEZANE PL., SREDICA	M ³	7.961	415	53	7.737
20.20.12.59	DR. VEZANE, FURNIRANE, LAMINIRANE	M ³	1.947	0	0	1.947
20.20.13.33	IVERKE, NEOBDEL., SAMO OBRUŠENE	M ³	274.550	31.891	3.367	70.605
20.20.13.35	IVERKE, OPLEMENITENE Z LAMINATI, Z	M ³	31.891	0	684	32.721

Oznaka	Naziv	EM	Σ Proizvodnja	Σ Predelava	Σ Zaloge	Σ Prodaja
20.20.13.37	IVERKE, OPLEMENIT. S	M ³	77.290	12.011	24	20.704
20.20.13.39	DR. IVERNE IPD. PLOŠČE IZ LESA	M ³	0	0	5	35
20.20.14.13	VLAKN. PL.>0,8G/CM ³ , NEOBD., NEPREV	M ²	6.924.023	105.801	959.572	6.799.942
20.20.14.15	VLAKN. PL.>0,8G/CM ³ , OBDEL., PREVLE	M ²	69.923	0	27.614	62.219
20.20.21.13	FURNIR, SPOJEN, OBDELAN, OBRUŠEN, I	M ²	686	0	0	550
20.20.21.13	FURNIR, SPOJEN, OBDELAN, OBRUŠEN, I	M ²	466.079	0	3.600	187.133
20.20.21.18	DRUG FURNIR, IZ IGLAVCEV	M ³	96	0	12	96
20.20.21.18	DRUG FURNIR, IZ LISTAVCEV	M ³	19.602	0	0	944
20.20.22.00	ZGOŠČEN LES	M ³	8.665	0	0	4
20.30.11.10	OKNA, VRAT.OKNA, OKENSKI OKVIRI,	KOS	316.205	0	0	13.245
20.30.11.53	VRATA, VRAT. OKVIRI, PODBOJI, LESENI	KOS	726.464	0	0	1.402
20.30.11.55	VRATA, VRAT. OKVIRI, PODBOJI, LESENI	KOS	92.927	0	1.014	10.008
20.30.11.59	DR. VRATA, VRAT.OKVIRI, PODBOJI	KOS	270.744	0	0	427
20.30.12.15	PARKETNE DEŠČICE,ZA MOZAIČNI	M ²	1.243	0	894	474
20.30.12.19	DR. PARKETNE DEŠČICE, IZ LESA	M ²	70.517	4.400	4.720	27.360
20.30.12.30	LESENI OPAŽI ZA BETONSKA DELA	KG	25.688.486	0	355.324	16.084.414
20.30.12.50	SKODLE, ŽAGANE, KLANE, IZ LESA	KG	2.409.530	0	52.000	2.360.777
20.30.13.01	LEPLJENI NOSILCI, LESENI	KG	4.160.077	2.079.679	0	208.181
20.30.13.03	STENSKO OBLOGE LESENE	KG	1.945.142	0	0	19.150
20.30.13.05	STOPNICE LESENE	KG	19.830	0	0	18.500
20.30.13.07	SAVNA LESENA	KG	1.362.130	0	0	1.362.130
20.30.13.09	DR. STAVBARSKI IZD. LESENI	KG	1.236.531	0	0	16.035
20.30.20.00	LESENE MONTAŽNE ZGRADBE	KOS	3.872	0	0	343
20.40.11.33	PALETE, LESENE	KOS	439.154	0	0	19.821
20.40.11.35	PALETNI ZABOJI IPD. TOVORNA	KOS	344	0	0	344
20.40.12.13	ZABOJI, ŠKATLE, SODI IPD. LESENA	KG	139.300	0	0	139.300
20.51.11.00	LES. ORODJE, DRŽAJI, ŠKATLE, ČEVLIAR	KG	431.200	0	28.000	444.800
20.51.14.55	KRSTE	KOS	52.811	0	9.239	53.146
20.51.14.59	DRUGI IZDELKI IZ LESA, D. N.	KG	724.075	0	0	204.790
25.21.30.59	PLOŠČE, LISTI, TRAK, FOLIJE, DR. NEOJA	KG	350.062	0	156.671	300.000
25.21.42.75	PLOŠČE, AMINO	KG	191.047	0	125.477	173.944
25.23.14.55	OKNA,OKENSKI OKVIRJI, PLASTIČNI	KG	2.323.260	0	0	2.323.260
25.23.14.57	VRATA, VRATNI OKVIRJI, PODBOJI	KG	167.500	0	5.000	167.500
25.23.14.70	ROLETE, SENČNIKI, DELI IZ PLAST. MAS	KG	23.000	0	0	23.000
25.23.15.58	STREŠNI	KG	5.550	0	150	5.500
25.24.26.00	IZOLIR.DELI ZA	KG	33.693	0	200	33.733

Oznaka	Naziv	EM	Σ Proizvodnja	Σ Predelava	Σ Zaloge	Σ Prodaja
26.30.10.73	LOŠČ. KERAM. PLOŠČ., >=90CM², LONČE	M²	1.074.199	0	258.904	1.036.965
28.75.27.33	PALETE IPD. PLOŠČADI, IZ ŽELEZA,	KG	17.544	0	0	17.544
28.75.27.87	IZVESNE TABLE IPD., ZNAKI, IZ	KG	228.607	0	6.924	232.466
29.12.92.00	POPRAVILA, VZDRŽEV. ČRPALK, KOMP	TISO	5	0	0	5
30.01.24.00	DELI, PRIBOR ZA PISARNIŠKE STROJE	KG	2.050	0	0	2.050
35.12.11.30	JADRNICI ZA PLOVBO PO MORJU	KOS	93	0	16	98
35.12.13.30	POMORSKE MOTORNE ŠPORTNE	KOS	274	0	77	332
35.30.21.00	JADRALNA LETALA IN PILOTIRANI	KOS	16	0	1	17
36.11.11.55	VRTLJIVI SEDEŽI, NASTAVLJIVI, NA	KOS	2.059	0	19	163
36.11.11.59	VRTLJIVI SEDEŽI, NASTAVLJIVI, BREZ	KOS	8.129	0	0	1.789
36.11.11.75	OBLAZINJENI PISARNIŠKI	KOS	2.999	0	245	2.878
36.11.11.90	NEOBLAZINJENI SEDEŽI, KOVINSKI	KOS	11.589	0	228	10.715
36.11.12.10	SEDEŽI, SPREMENLJIVI V LEŽIŠČA	KOS	21.722	0	2.600	17.466
36.11.12.55	OBLAZINJENI PISARNIŠKI	KOS	9.739	0	24	970
36.11.12.59	DR. OBLAZINJENI SEDEŽI, LESENI	KOS	291.951	0	15	7.567
36.11.12.90	NEOBLAZINJENI SEDEŽI, LESENI	KOS	1.587.083	0	2.562	11.572
36.11.13.09	DRUGI SEDEŽI	KOS	51.800	0	0	17
36.11.14.10	DELI ZA LESENE SEDEŽE	KG	1.698.194	576.094	16.688	1.068.988
36.12.11.10	PISALNE, RISALNE MIZE	KOS	28.701	0	532	11.985
36.12.11.30	KOVINSKE PISALNE MIZE, <= 80 CM	KOS	1.098	0	0	19
36.12.11.53	KOVINSKE MIZE, <= 80 CM	KOS	5.406	0	239	5.671
36.12.11.55	KOVIN. PISARNIŠKE POLICE, <=80 CM	KOS	35.377	0	0	448
36.12.11.73	KOVIN. OMARE Z VRATI, >80CM	KOS	4.849	0	588	3.357
36.12.11.75	KOVIN.OMARE S PREDALI, >80CM	KOS	422	0	0	407
36.12.11.95	SESTAVLJIVO	KOS	94	0	0	94
36.12.11.99	DR. KOVIN. PISARNIŠKO	KOS	9.762	0	52	9.799
36.12.12.30	LESENE PISALNE MIZE, <= 80 CM	KOS	20.640	0	0	466
36.12.12.53	DR. LESENE PISARNIŠKE MIZE, <= 80	KOS	3.822	0	0	60
36.12.12.55	DR. LESENO PISARNIŠKO	KOS	21.722	0	398	8.057
36.12.12.73	SESTAVLJIVI	KOS	12.416	0	1.194	3.093
36.12.12.75	LESENE PISARNIŠKE OMARE, >80CM	KOS	8.791	0	0	453
36.12.12.95	DR. LES. PISAR. POHIŠTVO, SESTAVLJIVO	KOS	16.859	0	0	2
36.12.12.99	DR. LES. PISARNIŠKO POHIŠTVO, >80CM	KOS	240.394	0	0	106
36.12.13.00	LESENO POHIŠTVO ZA TRGOVINE	KOS	1.146	0	0	10
36.13.10.50	LESENO KUHINJSKO	KOS	1.169.947	0	767	11.582
36.13.10.90	DR. LESENO KUHINJSKO POHIŠTVO	KOS	44.713	0	0	3.586

Oznaka	Naziv	EM	Σ Proizvodnja	Σ Predelava	Σ Zaloge	Σ Prodaja
36.14.11.00	DRUGO KOVINSKO POHIŠTVO	KG	2.263.640	0	35.027	2.260.486
36.14.12.35	LESENE POSTELJE, LEŽIŠČA	KOS	141.214	0	1.924	18.855
36.14.12.39	LESENE OMARE ZA OBLAČILA	KOS	120.499	0	366	27.783
36.14.12.39	LESENI PREDALČNIKI, KOMODE	KOS	73.929	0	6.106	22.599
36.14.12.39	DR. LESENO POHIŠTVO ZA SPALNICE	KOS	263.623	0	16.841	219.080
36.14.12.50	LESENO POHIŠTVO ZA DNEVNE SOBE	KOS	557.836	0	32.385	269.284
36.14.13.03	LESENO KOPALNIŠKO POHIŠTVO	KOS	66.648	0	31	17.205
36.14.13.05	LESENO VRTNO POHIŠTVO	KOS	22.843	0	6.243	30.202
36.14.13.09	DR. LESENO STANOVANJSKO	KOS	1.465.393	0	3.332	168.153
36.14.15.50	DELI ZA LESENO POHIŠTVO	KG	10.473.495	0	0	1.162.500
36.14.15.95	DRUGI DELI ZA POHIŠTVO IZ	KG	58.913	0	0	58.913
36.14.15.99	DELI ZA POHIŠTVO IZ	KG	1.690.724	0	0	96
36.15.11.05	VZMETNICE, S SPIRALNIMI VZMETMI	KOS	206.502	0	6.471	21.481
36.15.12.99	POSTELJNI VLOŽKI, ŽIMNICE IZ	KOS	30.239	0	2.978	30.020
36.40.11.35	DRUGE SMUČI, RAZEN TEKAŠKIH	PAR	397.635	0	24.647	404.952
36.40.13.00	GIMNASTIČNA, ATLETSKA OPREMA	KOS	5.088	0	67.051	6.465
36.50.12.30	POLNJENE IGRAČE-ŽIVALI IPD	KOS	99.703	0	7.304	97.938
36.50.20.30	VLAKCI, OPREMA ZANJE	KOS	373.869	0	40.172	395.056
36.50.32.50	SESTAVLJANKE IZ LESA	KOS	73.000	0	77.000	53.000
36.50.33.63	DRUGE IGRAČE IZ PLASTIKE	KOS	354.000	0	1.000	365.000
36.50.33.79	DRUGE IGRAČE IZ DRUGIH	KOS	643.254	0	55.576	620.971
36.50.43.59	DRUG PRIBOR ZA DRUŽABNE IGRE	KG	117.050	0	12.375	104.675
36.62.11.53	HIŠNE METLE	KOS	58.930	0	11.994	64.261
36.62.11.57	DRUGE KRTAČE ZA GOSPODINSTVO	KOS	16.332	0	6.421	13.893
36.62.11.90	DRUGE KRTAČE	KOS	27.299	0	7.542	26.997
36.62.12.10	ZOBNE ŠČETKE	KOS	184.054	0	46.053	265.181
36.62.12.33	ČOPIČI ZA BRITJE	KOS	2.155	0	353	4.221
36.62.12.35	ŠČETKE ZA LASE	KOS	865	0	5.134	995
36.62.12.39	DRUGE ŠČETKE ZA OSEBNO NEGO	KOS	77.958	0	27.643	93.032
36.62.13.33	PRAVOKOTNI SOBOSLIKARSKI ČOPIČI	KOS	72.628	0	12.563	64.722
36.62.13.35	OKROGLI, PLOŠČATI PLESKARSKI	KOS	699.105	0	143.760	680.412
36.62.13.50	SOBOSLIKARSKI VALJČKI, MAČKI	KOS	127.053	0	22.128	128.077
36.62.13.70	KRTAČE, KI SO DELI STROJEV, VOZIL	KOS	105.179	0	28.843	123.032
36.63.33.39	DRUGI GUMBI, NEBLEČENI	KG	5.690	0	446	5.330

Intervju z mag. Janezom Košakom, vice guvernerjem Banke Slovenije

Tokrat smo povabili na pogovor mag. Janeza Košaka, vice guvernerja Banke Slovenije. Čeprav je njegovo delovno področje odmaknjeno od neposredne problematike lesne industrije, pa makro finančna politika zadeva pravzaprav vsak gospodarski subjekt in njihova uspešnost je odvisna tudi od usmerjanja finančnih tokov.

Gospod Košak, čeprav ste že precej časa v Banki Slovenije, pa je vseeno prav, če povemo, da ste bili dolgo časa v lesni panogi, v Lesnini, kjer je bila takrat vaša specialnost poslovanje z deviznimi sredstvi in velikokrat ste poskrbeli, da so podjetja, udeležena v izvozu, devize "oplemenitila". Bili ste pobudnik in organizator tehničnih kooperacij, trgovanja z deviznimi razpoložljivimi pravicami (drp) itd.

Lesarji, ki skoraj polovico svoje proizvodnje izvozijo ter ustvarjajo neto devizne učinke, so pogosto nezadovoljni z monetarno politiko oziroma z BS, ker dopušča, da stopnja letne inflacije presega stopnjo deprecijacije tolarja do tečaja tujih valut. Tako se ustvarjeni dohodek lesarjev preliva v druge sfere. Kako gledate na to?

V Centralni banki smo zvezani za monetarno politiko, oziroma uravnavamo obseg denarja v obtoku, tečaj tolarja pa se oblikuje prosto, glede na ponudbo in povpraševanje. Mi si prizadevamo predvsem ustaviti inflacijo in jo postaviti v okvire, ki bi nas približali Evropi in h končnem cilju: vstop v Evropsko monetarno unijo. Če izhajamo iz tega, da je Slovenija močno vpeta v mednarodno menjavo, potem so tudi vhodne surovine iz uvoza v bistvu vezane na valutni tečaj. Domače surovine in vhodni stroški pa rastejo hitreje predvsem, ker so preprosto

rečeno, vezani na domače plače. Te pa so, upoštevaje tudi plače javnega in preostalega sektorja po letu 1992, rasle hitreje, kot je dopuščala rast DBP. Zato imamo opraviti z inflacijo in pritiski povišanja cen vhodnih stroškov. Možno je, da se zaradi naštetega dohodki lesne panoge, ker le-ta uporablja pretežno domače surovine, prelivajo v druge sektorje gospodarstva. Vendar je to vprašanje relativnih cen, odnosov med tistimi, ki uvažajo, in tistimi, ki izvažajo. Centralna banka tega ne more reševati, lahko le lajša.

V Zahodni Evropi beležijo gospodarsko recesijo. Po dokaj optimističnih ocenah sedaj ekonomisti napovedujejo komaj 2 % gospodarsko rast. V strahu pred poslabšanjem gospodarskih razmer so banke znižale obrestne mere na kredite. Kako bodo ukrepale naše banke?

Res je da Evropa napoveduje komaj 2,5 % gospodarsko rast in gospodarstva skušajo reševati ta problem z zniževanjem obrestnih mer. Tudi naše banke so znižale obrestne mere na depozite. V februarju je bil sklenjen pridružitveni sporazum z Evropsko unijo in od takrat so tuji krediti pri nas prosti vplačila depozitov. Zato bodo tudi naše banke prisiljene slediti dogajanju v tujih bankah in znižati obrestne mere na primerljivo raven.

Pri gornjih napovedih gospodarske rasti pa še ni bila upoštevana vojna v Jugoslaviji. Ta bo vsekakor imela zelo negativne posledice za slovensko gospodarstvo. Kakšna bo korekcija predvidene rasti DBP za l. 1999 v Sloveniji?

Januarska in februarska plačilna bilanca je bila sicer boljša v primerjavi z lanko,

vendar pa nas to ne sme zavesti. V prvih mesecih je bilo manj uvoza investicijskih dobrin kot v prejšnjem letu. Ker smo pred uvedbo ddv, lahko pričakujemo povečan uvoz v naslednjih mesecih. Vojna v Jugoslaviji bo negativno vplivala na našo trgovinsko bilanco, zato je treba biti previden z napovedmi gospodarske rasti. Vprašljiv bo turizem in naš izvoz v bivše republike Jugoslavije.

Naša industrijska podjetja že vrsto let resno opozarjajo, da država s svojo finančno politiko in ukrepi povzroča, da se kapital iz realnega sektorja preliva v finančni sektor in da si na ta način žaga zeleno vejo. Ali se strinjate s to trditvijo?

S to trditvijo se ne bi popolnoma strinjal. Vsaka ekonomija potrebuje trden in stabilen finančni sektor z dobrimi in varnimi naložbami. Vzpostavljanje stabilnosti pa lahko prizadene tudi realni sektor predvsem njegov slabši del, dolgoročno pa zagotavlja stabilen razvoj gospodarstva.

Slovenija izmenja s tujino 5-krat večji delež BDP kot na primer ZDA. Zato naše gospodarstvo trdi, da je že davno v "Evropi", medtem ko naše banke niso. Težko je držati korak s proizvajalci iz razvitih držav, kjer je denar cenejši in zato dostopnejši za investicije in tehnološki razvoj. Kdaj bo tudi na našem bančnem trgu prišlo do tega, da se bodo banke morale združiti, racionalizirati poslovanje in ponuditi take pogoje podjetjem, ki bodo primerljivi s pogoji razvitih gospodarstev?

Naše banke se na začetku res niso bile sposobne spopasti se s tujo konkurenco, ker je bilo zaupanje v banke zelo zmanjšano. Imeli smo visoko inflacijo, devizne hranilne vloge so bile zamrznene, skoraj 40 % bank je bilo v sanaciji. Danes so tuje banke na našem trgu, finančne transakcije potekajo skoraj prosto, zato je težko reči, da naše banke niso izpostavljene tuji konkurenci.

V Financah sem prebrala, da velika podjetja že sedaj uhajajo k tujim bankam in da bodo naše banke, če se ne bodo prilagodile razmeram na razvitem trgu, ostale le banke za mala podjetja in hranilnice. Se strinjate?

Res je, da je nekaj klientov prešlo v tuje banke in da se posli deloma finansirajo iz tujine. Naše banke se bodo morale prilagoditi tem razmeram. Zato je v zadnjem času tudi zaznavna težnja po združevanju, da bi na ta način znižali stroške poslovanja in dosegli večji obseg poslovanja.

Kako komentirate idejo, da bi v Sloveniji predčasno uvedli euro in z njo nadomestili tolar?

To za naše gospodarstvo ni prava rešitev. Rešitev je spraviti domačo inflacijo na nivo, ki je v Evropi, ter spraviti v realne okvirje osebne dohodke in stroške. Dokler imamo tolar, se naša inflacija dogaja v domači valuti. Osebne dohodke bi lahko že v preteklosti vezali na rast nemške marke, a smo jih povečevali v bistvu z rastjo domače inflacije. Zato je to vprašanje projiciranja naših pričakovanj, ne pa vprašanje uvedbe tuje valute.

Pred sprejemom je nov devizni zakon. Katere so najpomembnejše novosti, oziroma katere prednosti bo prinesel našim gospodarskim subjektom?

Novi devizni zakon prinaša dve pomembni spremembi:

1. Tudi pravne osebe bodo lahko imele devizne račune.
2. Sproščen bo odliv kapitala v tujino za pravne osebe. Banke, zavarovalnice, vzajemni skladi bodo lahko vlagali v tuje vrednostne papirje, drugi pravni subjekti pa na podlagi predpisov, ki jih bo določila BS.

Kateri pa bodo negativni vplivi novega deviznega zakona?

Devizni tečaj bo še bolj izpostavljen hitrim premikom kapitala, ker bodo domače pravne osebe lahko del prihodkov imele v devizah in z njimi "špekulirale", kar bi lahko vplivalo na tečaj domače valute. V bistvu je novi devizni zakon dodatno odpiranje slovenskega finančnega trga. V nestabilnih ekonomijah pa ima to lahko negativne posledice. Vsako najmanjše nezaupanje lahko povzroči intenziven odtok kapitala v tujino in ravnotežje se zruši. Posledice pa so poznane iz dežel Daljnega vzhoda, kjer je prišlo do fi-

nančnega zloma. Rezultat je lahko zlom tečajne in obrestne politike, povečana inflacija, padec rasti DBP itd. Zato bomo še bolj pozorno bedeli in pazili na ravnotežje v plačilni bilanci. Banka Slovenije zato pozorno spremlja svojo plačilno bilanco in gibanje tako tekočega kot kapitalnega računa.

Finančna disciplina je iz leta v leto slabša. Uvedba davka na dodano vrednost bo plačilno sposobnost še poslabšala. Ali je v takem stanju, kot je trenutno, sploh mogoče vedeti "kaj in koliko je gnilega v tej deželi Kranjski?" Pri tem pa je še celo država, ki bi morala biti vzgled, tudi plačilno nesolidna. Kako presekatati to verižno zadolženost, da ne bodo prizadeti tisti, ki so v verigi najmanj krivi?

Za to je v veliki meri kriv tudi sodni sistem in potek sodnih izvršb. Kdor ne plačuje, bi ga bilo potrebno izločiti ali disciplinirati. Dokler neplačniki ne čutijo neugodnih posledic, discipline ni. Npr. če niste poravnali računa elektrike, vam jo odklopijo, zato si ne morete privoščiti neplačila. Dlje kot taka nedisciplina traja, bolj se ukoreninja kultura neplačevanja, tem težje in bolj boleče bodo na koncu posledice.

Država je s svojimi institucijami v zadnjih letih povečala svoje obratovalne stroške za 33 %, a gospodarstvo komaj še lovi konkurenco na svetovnem trgu. Bremena zniževanja stroškov ne morejo nositi samo delavci v gospodarstvu.

Ne vem, od kje imate ta podatek? Pri nas je strošek države v DBP približno vseskozi enak, oziroma je celo padel. Problem bi bil, če bi se družbena rast ustavila ali nezadovoljala, ve pa se tudi, kje so trenutni in dolgoročni problemi naraščanja deficita v državnih blagajni, gre predvsem za socialne transfere in pokojninsko zavarovanje.

Kako gledate na zadolževanje v tujini? Ali so naši dolgovi v okvirih normalnega zadolževanja in ni strahu, da bi preveliko breme zapustili našim prihodnim rodovom?

Zadolževanje v tujini v glavnem povečuje naše devizne rezerve, ker imamo pozitivni tekoči račun v plačilni bilanci. Struktura dolgov je zaenkrat ugodna. Naše zadol-

ževanje je še vedno znosno in v BS se zavedamo izrednega pomena, da tako tudi ostane.

V svetu poteka intenzivna koncentracija kapitala, kot npr. združevanje bank, podjetij in drugih gospodarskih subjektov. Govorimo o globalizaciji. Ali se vam ne zdi, da ja ta proces zaenkrat obšel Slovenijo, kar pa dolgoročno gledano, verjetno ni v redu?

Globalizacija v svetu poteka v vseh smereh. Tuji kapital vstopa v države, domači odteka iz njih. V gospodarskih panogah, kjer imajo posamezne države prednosti, vlagajo v širitev trga ali v proizvodne in trgovske kapacitete v tujini. V drugih panogah, kjer teh kvalitete ni, domača podjetja iščejo strateške partnerje, da bi si zagotovili ustrezen razvoj, trge in tudi obstanek na daljši rok. Zato je razumljivo vprašanje, ali bodo slovenska podjetja samo dobavitelji velikim tujim korporacijam ali bomo v izvozu zapolnjevali le tržne niše.

Za konec mi dovolite še vprašanje, kako iz vašega zornega kota gledate na lesno industrijo Slovenije?

V slovenski lesni industriji je veliko znanja in tradicije. Včasih smo izdelovali kvalitetno pohištvo, čeprav na obrtniški ravni. To delamo tudi danes, vendar predvsem za domačega kupca, saj je to pohištvo na tujem trgu predrago. Tudi razmere na tržiščih so se zelo spremenile. Trgov za masovno pohištvo, kot so bili včasih npr. Jugoslavija, Amerika, Rusija ni več. V Sloveniji ponovno oživljajo manjša, tako rekoč družinska podjetja, ki so imela v izdelovanju in oblikovanju pohištva tradicijo, a je bila le-ta s povojno izgradnjo in miselnostjo, da vse, kar je iz preteklih časov, ni dovolj dobro, prekinjena. Sedaj znamo spet ceniti kvalitetno pohištvo, v katerem je vloženo znanje, toplina in rokodelska spretnost.

Sicer pa je lesna panoga kot celota podvržena vsem ekonomskim zakonitostim in spremembam današnjega časa in se je prisiljena temu prilagajati kot vse druge industrijske panoge.

Fani POTOČNIK, dipl. oec.

SVEA Zagorje slavi pol stoletni jubilej



Kuhinjski program Mateja

V 253 članski delniški družbi SVEA Zagorje smo lansko poslovno leto uspešno končali. V obeh tovarnah kuhinjskega pohištva, v Zagorju in v Gabru v Starem trgu pri Ložu, smo povečali fizični obseg za 8 % in presegli načrtovani plan za 5 %. V SVEI smo v preteklem letu razvili dva nova kuhinjska programa, in sicer javorovo kuhinjo Leono, ki sodi v visok cenovni razred, in kuhinjo Matejo, ki ji pripada višji cenovni razred. Oba kuhinjska programa smo predstavili na ljubljanskem in zagrebškem pohištvenem

povečali za 17 %. 87 % delež zavzema prodajo pohištva, delež prihodkov od prodaje žaganega lesa pa znaša 13 %. SVEA Zagorje se uvršča tudi med izvoznike. Lani smo na tujih trgih iztržili 8,7 milijonov DEM prihodkov. Za naložbe smo lani namenili 3,3 milijone DEM.

Zanimivi so podatki, ki kažejo, da smo v zadnjih petih letih povečali realizacijo od 15 milijonov DEM na 34 milijonov DEM, kar pomeni 127 % povečanje. Proizvodnja pohištva je v

sejmu. Za kuhinjski program Leona smo na zagrebškem sejmu Ambient prejeli zlato plaketo. Kuhinjo je oblikoval Stane Ocepek. Z obema kuhinjskima programoma in frontami smo se predstavili tudi na letošnjem kölnskem sejmu in na marčevskem mednarodnem pohištvenem sejmu Mebel v Skopju.

S prodajo izdelkov smo ustvarili 34 mio DEM prihodkov. Letni plan smo tako presegli za 11 %. V primerjavi z letom 1997 smo prodajo

zadnjih 5 letih večja za 140 %. Letos načrtujemo povečanje proizvodnje za 2 %, izvoz naj bi bil večji za 34 %, realizacija naj bi bila večja za 3 %, kar vrednostno pomeni 35 milijonov DEM.

Delo v SVEI, ki ima sedaj 3 profitne centre, kajti 23. novembra lani smo ustanovili d.o.o. Svea inženiring, poteka v skladu z ISO 9001, v družbi pa si prizadevamo tudi za pridobitev certifikata ISO 14000.

V maju bo delniška družba proslavila 50 obletnico. Osrednja slovesnost bo v zagorski športni dvorani 28. maja. Danes je zagorska SVEA uspešna gospodarska družba, poznana po kuhinjskih programih, ima svojo zgodovino in kulturo, svoj splet organizacijskih struktur.



Kuhinja Sara in direktor mag. Miro Štrajhar

Prav znanje ljudi pa je konkurenčna prednost pred drugimi sorodnimi podjetji; vlaganje v kadre je dolgoročno naložba, ki se čez leta še kako obrestuje. Ob tem pa še dodamo, da SVEO Zagorje že 15 let uspešno vodi generalni direktor mag. Miroslav Štrajhar.

Vojka POVŠE KRASNIK, dipl.org.dela,
SVEA d.d.
vodja službe za informiranje
in stike z javnostjo

KLI Logatec dobitnik znaka kakovosti v graditeljstvu



23. aprila 1999 je bila v Gradbenem centru Slovenije predstavitev projekta Znak kakovosti v graditeljstvu in predstavitev izdelkov, ki so prejeli znak kakovosti za leto 1999. Sledil je svečani podpis pogodb s proizvajalci izdelkov in storitev o uporabi znaka kakovosti 99, temu pa otvoritev razstave izdelkov in storitev, dobitnikov znaka kakovosti v graditeljstvu v letih 1997, 1998 in 1999. Prireditelj je povezoval vodja projekta mag. Vladimir Gumilar.

Leta 1997 je dobila znak kakovosti Jelovica za okna, leta 1998 LIP Bled za notranja vrata, Inles iz Ribnice leta 1998, ki pa ni sodeloval na razstavi. Letos je v okviru lesarske dejavnosti prejel znak kakovosti tudi KLI Logatec za okna in balkonska vrata. Znak kakovosti je prejelo tudi podjetje M&MM d.o.o. za okno iz aluminijevih profilov TERM-AL 1.3 in podjetje Slatin za okno TROCAL ELEGANCE s toplotno izolacijskim steklom.

Letos je bilo razpisanih 11 področij (poleg lesenih in plastenih izdelkov še betonski tlakovci in plošče, naravni ka-

men, kanalizacijske cevi in strešna kritina), na katerih je bilo 30 sodelujočih, znak kakovosti pa je prejelo 9 izdelkov.

Gradbeni center Slovenije izda za izdelke, ki ne izpolnjujejo kriterijev kakovosti v zadostnem številu točk, plakete kot drugo nagrado. Podjetja, ki so dobitniki plakete, imajo možnost s poznavanjem ocenjevanja kakovostnih kriterijev odpraviti pomanjkljivosti in se prijaviti v naslednjem letu za pridobitev znaka kakovosti.



Kakovost se določa na podlagi točkovanja po vnaprej določenih kriterijih, ki jih mora izdelek izpolnjevati. Pri tem sodelujejo najvidnejši strokovnjaki z univerz, RR inštitutov, podjetij in stroke. Kriterije za posamezne izdelke in razpisne pogoje je možno dobiti pri mag. Vladimirju Gumilarju na Gradbenem inštitutu ZRMK d.d. v Ljubljani, za 10 tisoč tolarjev. Testiranje oken in vrat opravlja dr. Slavko Mihevc v laboratoriju na BF-Oddelek za lesarstvo. Toč-

kovanje za znak kakovosti izvede posebna komisija. Stroški za pridobitev znaka kakovosti v graditeljstvu znašajo brez stroškov za testiranje od 100 do 300 tisoč tolarjev.



Znak kakovosti v graditeljstvu (ZKG) kot blagovna znamka označuje dobre, najboljše izdelke in storitve graditeljstva in s tem informira in pomaga naročniku ter potrošniku pri njegovi odločitvi o investiciji ali naročilu. Hkrati prijaviteljem v postopku ocenjevanja omogoči primerjavo s konkurenco. S projektom ZKG želijo organizatorji spodbuditi in usmerjati proizvajalce na trnovi poti do kakovosti, do zadovoljstva investitorjev in uporabnikov ter tako tudi do poslovne uspešnosti in odličnosti. Poslanstvo ZKG je promoviranje prizadevanja za odličnost in dvig konkurenčnosti proizvodov in storitev slovenskega graditeljstva. Znak ZKG je neobvezni certifikacijski znak in blagovno storitvena znamka. Označuje izdelke in storitve s področja graditeljstva v RS, ki izpolnjujejo visoke, strokovno pripravljene in mednarodno primerljive zahteve glede kakovosti, proizvajalec oziroma izvajalec pa zahteve glede zagotavljanja kakovosti v razvojno tehnološkem procesu ter poslovne odličnosti.

Ciril MRAK, dipl.inž.

BAAN v pohištveni industriji

Pred letom in pol ste lahko v reviji Les (Les 10/97) prebrali članek o standardni programski rešitvi Baan IV ERP (Enterprise Resource Planning - Planiranje potreb podjetja) in njeni uporabi v lesni industriji. Med tem se je razširjenost uporabe Baan IV programske opreme v Sloveniji precej povečala, saj je trenutno prek 30 podjetij v Sloveniji, ki uporabljajo oziroma so pred zaključkom uvajanja Baan IV programske opreme. Med njimi je tudi nekaj podjetij lesne panoge.

Tudi v svetu beležimo porast uporabe Baan programskih rešitev v lesni panogi. Trenutno je več kot 5 % podjetij, uporabnikov Baan IV, ravno iz te panoge. Podatek je presenetljiv, če upoštevamo, da je podjetje Baan šele pred dobrim letom pričelo načrtno prodirati v lesno industrijo.

V omenjenem članku sem opisal uporabnost standardne Baan IV programske opreme v lesni industriji s poudarkom na modulu DEM (Dynamic Enterprise Modeling - Dinamično mo-

deliranje podjetja). Velik delež v lesni panogi ima pohištvena industrija, katere značilnosti niso samo v izdelavi, temveč tudi pri oglaševanju, pridobivanju naročil in dostavi končnemu kupcu. Podjetje Baan je skupaj s partnerji razvilo prilagojeno rešitev za pohištveno industrijo, ki se imenuje Baan Furniture. Rešitev temelji na vrstah proizvodnje, odvisno od razmejitvene točke kupčevega naročila (vpliv kupca na izdelavo) in posebnosti, ki jih zahteva pohištvena industrija. Posebnosti zajemajo tele sklope:

- * orodja za oblikovanje izdelka (CAD),
- * naročanje izdelkov z uporabo sodobnih orodij (E-Commerce),
- * distribucija izdelkov.

Baan Furniture vsebuje standardne pakete Baan IV in potrebne dodatke za pohištveno industrijo, kar prikazuje tudi slika 1.

Končna programska rešitev sestoji iz treh sklopov; to so:

- * Baan IV; Standard (distribucija,

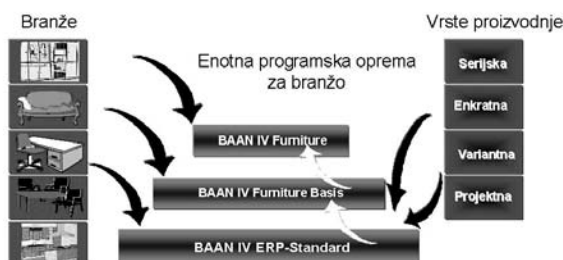
Proizvodnja, Računovodstvo in Finance, Projekti, Transport, Kontroling, DEM, Direktorski informacijski sistem);

- * dodatki za pohištveno industrijo (Grafično generiranje naročil, Konfiguriranje izdelkov, Generiranje NC-programov, Komisioniranje, Prevoz izdelkov, Povezave z CAD in NC...);
- * CAD in NC (CAD vnos naročil, NC programi, CAD programska oprema npr. AutoCAD).

Posebej bi omenil modul za grafično generiranje naročil, ki ga prikazuje slika 2. Komentarji na sliki so zaradi izvirnosti v nemščini. Grafično generiranje naročil je posebej pomembno pri opremljanju prostora upoštevajoč možnosti proizvajalca in zahteve kupca. Uporaba ni namenjena samo proizvodnim podjetjem, temveč tudi trgovcem s pohištvom.

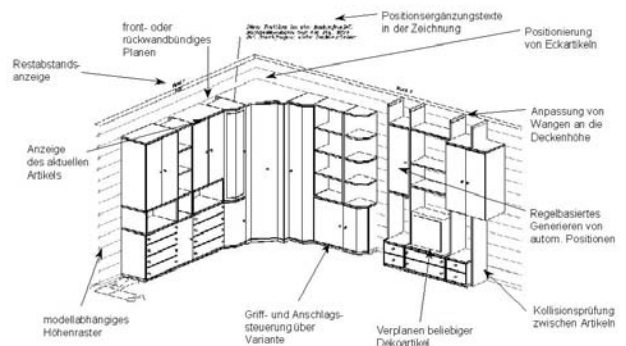
Pri proizvodnji pohištva je zelo pomembna tehnična obdelava naročil in priprava dokumentacije za proizvodnjo. To je še posebej pomembno pri izdelavi po naročilu kupca, saj je veliko število variant posameznega izdelka dostikrat nerešljiv problem. Pomislimo samo na dokumentacijo o t.i. posebnih / enkratnih naročilih, kjer izdelujemo pravzaprav standarden izdelek, vendar pa so na primer dimenzije povsem zunaj dosedaj poznanih okvirov. Potrebno je pripraviti povsem novo kosovnico, tehnološke postopke in dostikrat izde-

BAAN Furniture in Baan IV

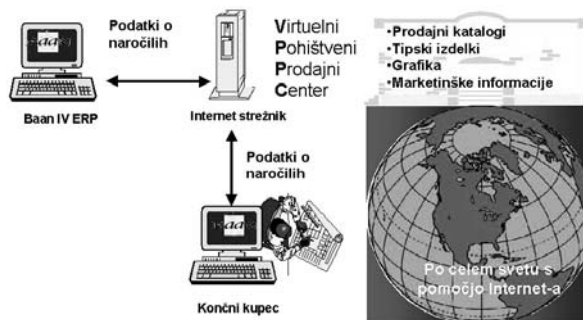


Slika 1. Standardni paketi Baan IV za pohištveno industrijo

Grafično generiranje naročil



Slika 2. Grafično generiranje naročil

Konfigurator izdelkov in CAD Vnos naročila**Baan Supply Chain: Novi pristopi v prodaji**

Slika 3. Shema povezave programa Baan Furniture s CAD sistemom

Slika 4. Baan prodajna veriga

lati ali nabaviti drugačne polizdelke. Da bi se izognili vsem tem nevšečnostim z uporabo programskega modula Konfigurator izdelka učinkovito rešimo problem. Konfigurator izdelka je uporabniško nastavljen in vsestransko generira podatke o izdelku. Nastavitve samo enkrat naredimo za posamezno družino izdelkov, kjer se določijo značilnosti, omejitve, formule in pravila. Rezultat so tako imenovane prilagojene kosovnice (varianete), prodajne cene in tehnološki postopki (delovna mesta, potrebne kapacitete, stroji...) kakor tudi NC programi in risbe. Programska oprema Baan Furniture vsebuje tudi povezavo s CAD sistemom, ki omogoča neposredno interakcijo med konfiguratorjem in CAD sistemom (slika 3).

Vse komponente programske opreme so med seboj povezane v procese z DEM, kar nudi uporabniku enostavno in vsebinsko pregledno programsko podporo. Za lažje in hitrejše uvajanje je Baan razvil poseben Referenčni model za pohištveno industrijo, ki na podlagi dosedanjih izkušenj podjetja Baan združuje potrebne komponente programske opreme v smiselne poslovne procese za panogo in hkrati nudi predlog organiziranosti podjetja po poslovnih funkcijah in njihovimi medsebojnimi povezavami.

V model so vključene tudi funkcije za elektronsko izmenjavo podatkov - EDI, ki v svetu tudi za to panogo po-

staja vse bolj pomembna. Baan in ITS nudita celovito podporo za elektronsko izmenjavo podatkov (programska in strojna oprema). Programska oprema sestavlja:

- * BEMIS - Baan Electronic Message Interchange Format, ki pretvarja vhodno / izhodna sporočila v ustrezen format in
- * BaanEDI, ki sporočila posreduje tistemu modulu programske opreme, na katerega se nanaša (prodaja, odprema, zaračunavanje...) in pretvarja ključne podatke (šifra kupca, šifra artikla...) v interno obliko in vsebino, ki je v podjetju veljavna.

EDI se uveljavlja v verigi dobavitelj - proizvajalec - trgovina tako, da je v praksi ponavadi število teh nivojev precej večje.

Vse bolj razširjena uporaba Interneta daje tudi proizvajalcem in trgovcem s pohištvom nove možnosti za plasma njihovih izdelkov končnemu potrošniku. Tudi na tem področju Baan s pridom uporablja nove tehnologije in z njihovo pomočjo razvija uporabniške rešitve. Trenutno najbolj sodobna oblika in način pristopa končnega potrošnika je prek virtualnih pohištvenih prodajnih centrov. Potencialni kupec se z Internetom sprehodi po namišljeni trgovini, izbere in konfigurira izdelek in izvede naročilo (slika 4).

Baan Furniture je torej programska rešitev, ki je namenjena vsem članom v verigi (dobavitelj - proizvajalec - kupec). Za posamezen člen verige je seveda potrebno prilagoditi nabor komponent programske opreme. Ravno analiza potreb posameznega podjetja je ključna pri izboru programske opreme. Pri izbiri programske opreme je pomembno upoštevati vse poslovne funkcije v podjetju in se osredotočiti predvsem na tiste, ki pomenijo osnovno dejavnost podjetja.

To spoznanje je bilo tudi vodilo za Baan, da je pohištveno industrijo podprl na njenih najbolj ključnih funkcijah, kot so pridobivanje in obdelava naročil, oblikovanje in konstruiranje izdelka in povezave v verigi. Tako ne zmanjšuje pomena drugih poslovnih funkcij (računovodstvo, finance, skladiščenje...), temveč meni, da je standardna Baan IV programska oprema dovolj nastavljiva in prilagodljiva. To je Baan že dokazal z uvedbo te programske rešitve v najrazličnejše panoge proizvodnje in trgovine.

Ne nazadnje je kar nekaj podjetij tudi v Sloveniji, ki so z Intertradom ITS uspešno uvedli Baan IV standardno programska opremo.

Tone ZELNIK
Intertrade ITS

Montažne - gotove - hiše v Sloveniji



Zveza lesarjev Slovenije je organizirala v sodelovanju z Gradbenim centrom Slovenije dne 31. marca 1999 v Gradbenem inštitutu ZRMK d.d. posvet Montažne (gotove) hiše v Sloveniji. Na posvetu je bilo predstavljenih štirinajst referatov o temi montažne hiše. Predavanja so imeli strokovnjaki iz različnih podjetij, ustanov oziroma inštitucij. Na posvetu je sodelovalo in se predstavilo tudi deset pomembnejših (od osemnajstih) podjetij, ki izdelujejo, uvažajo ali prodajajo tovrstne hiše v Sloveniji, kakor tudi sedemnajst podjetij, dobaviteljev materialov ali opreme za hiše. Dnevni red je bil vsebinsko zelo izčrpen in izpolnjen do zadnje minute. Na posvetu je bilo 177 udeležencev, ki so dvorano Gradbenega inštituta zapolnili do zadnjega kotička.

Po uvodnem pozdravu in nagovoru Cirila Mraka o poteku posveta, je pozdravil vse navzoče predstavnik gostitelja g. Gostič, tehnični direktor Gradbenega inštituta ZRMK. Opisal je zgodovino inštituta, dejavnost in sedanjo

organiziranost. Potem je Željko Vene, vodja posveta, obrazložil potrebo po ustanovitvi sekcije proizvajalcev tovrstne gradnje, ki bo imela predvsem naslednje tri cilje:

- * povečanje deleža montažnih hiš v celotni gradnji hiš v Sloveniji,
- * organiziranje strokovnih posvetov in
- * pripravo slovenskih predpisov za področje gotovih hiš.

Sledilo je poročilo Cirila Mraka o doseženi proizvodnji in prodaji hiš od leta 1994 do 1998. Proizvodnja stanovanjskih hiš, brunaric, vrtnih lop in drugih objektov se je v kosih postopoma zmanjševala od 5.074 kosov leta 1994 na 3.927 leta 1998. V enakem obdobju se je proizvodnja v m² povečala od 174.340 na 188.814 m². Količinska proizvodnja se je zmanjšala zaradi zmanjšanja brunaric in lop od 4.122 kosov na 2.781 kosov leta 1998, medtem ko se je proizvodnja hiš in drugih objektov povečala od 952 na 1146 kosov v enakem obdobju. Povprečna površina brunaric in vrtnih lop se giblje

okoli 9,5 m²/enoto, stanovanjskih hiš in drugih objektov pa med 141 in 148 m². V tem je tudi razlog za povečanje izdelanih površin vseh objektov v letu 1998. Od skupno izdelanih količin izvozimo 90 % hiš in drugih objektov in 94 % brunaric in vrtnih lop. Cilj posveta je bilo povečevanje količinske proizvodnje v prihodnje, povečevanje deleža prodaje na domačem trgu in izboljšanje ekonomskega položaja proizvajalcev.

Prof. dr. Borut Juvanec s Fakultete za arhitekturo, je podal zanimiv kronološki pregled lesarskega stavbarstva v Sloveniji s pogledi v tujini. Na prikazanih slikah z diapozitivi so bile razvidne zanimive arhitekturne izvedbe, detajli in spoji, ki so jih uporabljali graditelji v preteklosti. Posebno so bile zanimive izvedbe strešnih konstrukcij, balkonov, vhodnih vrat in funkcionalnost razporeditve bivalnih in pomožnih prostorov, ki jih je uporabljal človek na slovenskem ozemlju v preteklosti, vključno s spremembami do današnjega časa. Slovenska krajina je v pogledu arhitekturnih izvedb zelo slikovita. To pestrost moramo vzpodbujati in ohranjati. Poudaril je, da bi bilo umestno marsikatero izvirne rešitve, ki pomenijo trajno arhitekturno vrednost, uporabljati tudi pri sodobnih izvedbah. Poudaril je tudi pomen posveta, na katerem sodelujejo strokovnjaki z vseh področij, ki imajo vpliv na izvedbe in posege v slovenski prostor s tovrstnimi objekti. Skupno srečanje omogoča usklajevanje različnih pogledov in pravočasno ukrepanje, da bo tako omogočena izdelava montažnih lesenih gotovih hiš, ki se v celoti vključujejo v lepo slovensko krajino, oziroma je z neprimernimi objekti "ne onesnažujemo." Svoj referat je sklenil z ugotovitvijo: "Znanje obstaja, tehnologijo in material imamo, potrebno je le še hotenje."

Z dr. Juvancem sem imel pred izdelavo pisnega gradiva za posvet nekaj pogovorov o izboru slike za naslovnico, na kateri smo želeli prikazati hišo, ki bi poudarila vsebino posveta, da pa proizvajalec ne bi bil razviden. V ožjem izboru smo imeli nekaj variant, vendar



ni nobena v celoti ustrezala namenu posveta. Pri vsaki hiši je bilo možno ugotoviti proizvajalca. Zanimivi pa so bili komentarji dr. Juvanca o usklajenosti arhitekturnih rešitev pri istem tipu hiše. Na zelo lepi in funkcionalni hiši, ki se je v dosedanem obdobju uspešno prodajala, je našel več pripomb neuskklajenih stilskih rešitev, ki spadajo v različno časovno obdobje. Ugotovila sva, da bi bila tudi takšna hiša lahko primer kritične obdelave z arhitekturnega stališča, da bi bili v prihodnje proizvajalci bolj pozorni in ne podlegali zahtevam posameznih kupcev, oziroma bi bili kupca dolžni opozoriti na neuskklajenost arhitekturne izvedbe. Ko sem se pogovarjal s proizvajalci o tej problematiki, sem dobil odgovor, da nastanejo določene spremembe ravno zaradi zahtev individualnih kupcev, ne pa zaradi nepoznavanja arhitekta projektanta o usklajenosti konstrukcijskih stilnih rešitev. Torej je pripomba umestna v smislu, da kupcem ne smemo dovoliti prevelikega odstopanja in uveljavljanja osebnih želja na škodo izgradnje okolju neprimernih objektov.

Sledil je referat dr. Žive Deu z Ministrstva za okolje in prostor. Slikovno je prikazala stile gradnje, ki so značilni za posamezne slovenske krajin. Bila je kritična do nekontroliranega razvoja naselij na slovenskem podeželju, ki je osiromašil in še siromaši kakovost bivalnega okolja, medtem ko smo v urbanističnem smislu potratni s prostorom, ki nima neomejenih možnosti. Kljub temu smo pričeli v urejanje prostora pospešeno uvajati nove vrednote,

ki temeljijo na varovanju kakovosti življenja in bivanja. To pa ni odvisno samo od kakovosti prostorske, komunalno storitvene opremljenosti ter prometne in komunikacijske povezave, ampak tudi od oblikovanja naselij in stavb in z njo povezano graditeljsko kulturo. Zakon o urejanju naselij zahteva, da se posegi v prostor urbanistično načrtujejo usklajeno s krajinskimi značilnostmi, upošteva naravno in kulturna dediščina s tipologijo regionalne arhitekture ter druge naravne in z delom pridobljene vrednote okolja. Te vrednote, ki jih bo treba upoštevati tudi pri montažni gradnji gotovih hiš, bo treba ohranjati in razvijati. Dr. Živa Deu v je v sklepnem delu ugotovila, da naselbinska in stavbna dediščina ne pomenita samo romantike in nostalgije, ampak so v njej skrite izkušnje in modrosti preteklih rodov, ki so nam zapustili zdravo in kulturno bogato okolje. Vzpostavljanju izgubljene kontinuitete slovenskega stavbarstva se bodo morali prilagoditi nove razvojne usmeritve tudi pri načrtovalcih montažnih hiš. Pri likovnem in tehničnem oblikovanju bo treba v prihodnje upoštevati merila naše naselbinske in stavbne dediščine namesto nepremišljenega in slepega posnemanja vrednot iz tujih kulturnih okolij. Na podlagi raziskave Ministrstva za okolje in prostor z naslovom "Arhitekturne regije in krajin Slovenije" bo mogoče usmerjati posege v prostor na višjem nivoju kakovosti.

Ivan Stanič z Urbanističnega inštituta Republike Slovenije, je imel referat o urbanističnih vidikih umeščanja mon-

tažne gradnje v prostor. Govoril je o sodobnem planiranju in urbanizaciji, podobitvi prostora in gradnji v lesu, elementih varovanja in razvoja in prostorskih potencialih zmerne spremeni-

ljavanja. Izvajalci morajo vključevati oblike vrednotenja prostora, ki temeljijo na bistvenih in hitro dostopnih informacijah, kompleksnem pristopu pri načrtovanju in odločanju in prolagodljivosti prostorskih načrtov življenjski realnosti. Potrebno je omogočiti večjo fleksibilnost in zmanjšati togost dosedanjih urbanističnih načrtov.

V Sloveniji je 6.000 naselij, od katerih jih je približno 600, ki so namenjena zadovoljevanju skupnih potreb prebivalstva. Ta središča bodo po načelih globalnega razvoja območja povečana investicijskega interesa.

Individualna stanovanjska hiša je bila in najbrž bo želja in model bivanja večine prebivalstva Slovenije. Pri vsakem posegu v prostor pa je treba zavarovati poseljenost, gospodarske in družbene osnove pa tudi podobo kulturne in naravne krajine.

Pri montažni gradnji gotovih hiš govorimo le o tehnologiji izvedbe in ceni, ne pa o izrazitem in naglem spreminjanju krajine ali potrebi po spreminjanju sistema planiranja. Zato montažna gradnja ni toliko v domeni prostorskih zakonov in postopkov, temveč v prednostih tovrstne gradnje, kot so cene, hitrost izvajanja in druge prednosti.

Mag. Jelena Srpčič z Zavoda za gradbeništvo Slovenije je govorila o preiskavah in kontroli kakovosti elementov montažnih objektov. Montažni gotovi objekti so zgradbe, ki jih sestavljamo na gradbišču iz prej izdelanih elementov različnih sestav. Lahko so eno- ali večnadstropne stavbe. Spadajo med gradbene objekte, za katera veljajo pravila za projektiranje, izvajanje in zagotavljanje kakovosti vgrajenih materialov po gradbenih predpisih. Vseh teh zahtev se proizvajalci še premalo zavedajo.



Skladno z našo zakonodajo morajo montažne hiše ves čas uporabe izpolnjevati naslednje zahteve po 8.a členu Zakona o graditvi objektov: trdnost in stabilnost; varnost pred požarom; higiensko, zdravstveno in okoljevarstveno zaščito; varno uporabo objekta; zaščito pred hrupom in varčevanje z energijo in toplotno zaščito. Ugotavljanje skladnosti gradbenih objektov s predpisi izvajajo v tujini od države pooblaščen inštitucije, pri nas pa bo, kot vse kaže, takšna inštitucija Zavod za gradbeništvo Slovenije.

Zavod za gradbeništvo Slovenije izdaja mnenje o primernosti montažnih objektov v Republiki Sloveniji s stališča nosilnosti, ustreznosti vgrajenih materialov, toplotne izolativnosti, zvočne izolativnosti in požarne odpornosti konstrukcijskih elementov. Usklajevanje tehničnih predpisov med članicami Evropske zveze ni možno. Zato se je Evropska komisija odločila na področju tehnične harmonizacije in standardizacije za bistvene zahteve, ki so pomembne za prosto trgovanje, kot so: bistvene tehnične zahteve za gradbene objekte, harmonizirane tehnične specifikacije, razlagalni dokumenti, potrjevanje skladnosti proizvoda s tehničnimi specifikacijami, posebni postopki ugotavl-

janja ustreznosti proizvodov in priznani organi za potrjevanje ustreznosti.

Zagotavljanje kakovosti elementov montažnih objektov je kompleksna naloga, v kateri morajo sodelovati tako projektanti, proizvajalci materialov in sestavnih delov ter izdelovalci elementov kot neodvisne pooblaščen nadzorne inštitucije. Na Zavodu želijo vzpostaviti sistem zagotavljanja kakovosti, ki bi bil čim bolj skladen s sistemi v drugih evropskih državah, hkrati pa kompatibilen z direktivo evropske skupnosti za gradbene proizvode. To je za naše proizvajalce tudi edini način, da se vključijo v trgovanje z državami Evropske zveze. Hkrati bi bilo nujno vzpostaviti sodelovanje s tujimi inštitucijami za zagotavljanje kakovosti in doseči recipročno priznavanje certifikatov, je končala Jelena Srpčič.

O pripravi evropske zakonodaje na področju montažne gradnje je govoril tudi Franci Ceklin z Ministrstva za okolje in prostor. Njegovo izvajanje, referat ni bil objavljen v prilogi Gotove hiše v Sloveniji, bomo objavili v eni od naslednjih števil revije Les.

O neprepustnosti objektov za zrak je govoril Friderik Knez z Zavoda za grad-

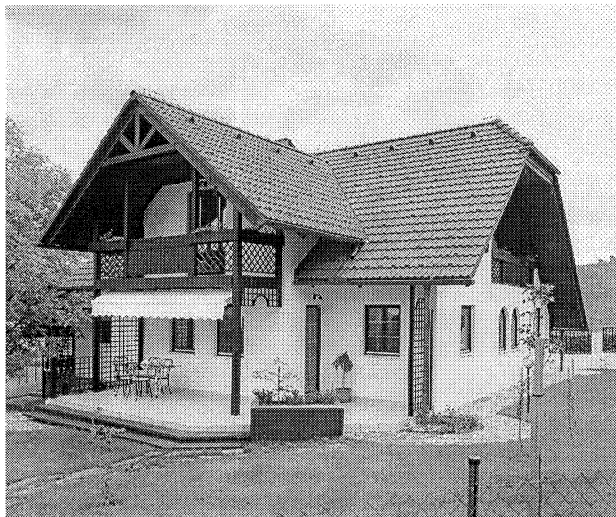
beništvo Slovenije. Neprepustnost za zrak je pomembna z več vidikov, in sicer: energetske učinkovitosti zgradbe, vpliva gibanja zraka na zdravje in počutja ljudi ter z vidika higiene. Praktične izkušnje pri meritvah tesnosti obodnih konstrukcij na objektu, ki jih izvaja Zavod za gradbeništvo Slovenije, kažejo, da je le-ta v večini primerov zadovoljiva.

O učinkoviti rabi energije in toplotnem ugodju v lahkih stavbah je govorila dr. Marjana Šijanec-Zavrl. Na podlagi analize iz leta 1980 o porabi toplotne energije so ugotovili, da je bila poraba energije za ogrevanje družinske stanovanjske hiše iz leta 1960 od 350 kWh/m² pri družinski hiši do 115 kWh/m² pri kompaktni, večji stanovanjski hiši. če bi klasično grajene hiše toplotno izolirali in vgradili energetske učinkovita okna po priporočilih stroke, bi se poraba toplotne energije zmanjšala na 113 kWh/m² do 50 kWh/m² pri istih objektih.

Pri nas še nismo jasno definirali kriterija za energetske stavbe, medtem ko šteje po avstrijskih kriterijih kot energetske učinkovite stavbe z energetskim številom, ki je manjši od 65 kWh/m²a. Lahke montažne stavbe (gotove hiše) izpolnjujejo kriterij energetske učinkovite stavbe, kar pa ne velja za klasično grajene stavbe.

Študija iz leta 1996 kaže, da je dobro toplotno izolirana zunanja stena, s toplotno prehodnostjo (k), manjšo od 0,5 W/m²K, pri slovenskih stavbah še vedno prej izjema kot pravilo. Sodobne gotove hiše s faktorjem k zunanje stene 0,2 W/m²K, pomenijo dober potencial za izboljšanje energetskega stanja stavbnega fonda pri nas. To so vsekar vzpodbudne karakteristike za gotove hiše.

V sklepnih mislih je povedala, da so lahke montažne obodne konstrukcije, ki se danes pojavljajo pri gotovih hišah, osnova za energetske učinkovite gradnje in za doseganje zelo nizke letne rabe energije za ogrevanje stavbe oziroma energetskega števila. Z uporabo plošč iz PCM organ-



skega kompozitnega materiala za notranje obloge v lahkih stavbah bi omogočili izboljšanje toplotnega ugodja v stavbi, posebno, kadar je stavba zasnovana po načelih pasivne solarne arhitekture.

V nadaljevanju je Benedikt Boršič, iz Kager hiše, govoril o prednostih gotovih hiš v imenu vseh proizvajalcev. Utemeljil je ime gotove hiše, ki pomeni sodobno individualno stanovanjsko gradnjo z uporabo kakovostnih, ekološko neoporečnih gradbenih materialov, kot primernejše od nekdanjega naziva montažne hiše, ki ima med ljudmi bolj prizvok lesene barakarske gradnje. Prednosti, ki so jih strokovno in v fizikalnih enotah prikazali in utemeljili že predhodni predavatelji, so naslednje: gradbeno fizikalne, ekološka neoporečnost vgrajenih materialov, manjša poraba energije pri pripravi materialov za vgradnjo, hitrost vgradnje, večja stanovanjska površina za 10 % pri enakih zunanjih gabaritih objekta, požarna varnost, trajnost in potresna varnost. Naštete prednosti in možnosti izdelave vsakega objekta po želji kupca kot unikata, omogočajo vključevanje gradnje z upoštevanjem krajske arhitekture slovenske krajine.

Potem je mag. Silvija Kovič z Gradbene centra Slovenije predstavila projekt postavitve vzorčnih montažnih hiš na lokaciji poleg centra. V letošnjem letu naj bi postavili vzorčne gotove hiše Mar-

les, Jelovica in Lumar, prostora pa je skupaj za sedem objektov.

Posebno izvedbo tlorisno okrogle hiše je predstavil Bogo Zupančič s Fakultete za arhitekturo. Za projekt je dobil nagrado na Finskem.

Predstavniki Zavarovalnice Triglav Michael Ferjan je predstavil pogoje zavarovanja v času gradnje in uporabe objektov, mag. Alenka Mejač-Krasnig pa še pogoje kreditiranja za proizvajalce in individualne kupce.

Posebej so se predstavili naslednji proizvajalci montažnih gotovih hiš: Jelovica d.d., Škofja Loka; Marles hiše Maribor d.o.; Lumar hiše d.o.o. Gomilsko; Kager hiša d.o.o.; RIKO hiše d.o.o., Ljubljana; in Trimo Trebnje d.o.o. Na predstavitvi nista bila Ciproš d.o.o. Lobnica, Ruše in Mebles d.o.o., Vaše, Medvode.

Potem sta se predstavila proizvajalca počitniških hiš in vrtnih lop: Smreka d.o.o., Gornji Grad in Imont d.o.o., Otiški vrh. Na predstavitvi niso bili Aspara d.o.o., Železno, Žalec; GLIN Žagarstvo d.o.o., Nazarje in Lesimpex, Nova Gorica.

Sledile so predstavitve trgovskih in uvoznih podjetij: C3D d.o.o., Ljubljana in Trinagle d.o.o., Celje ter podjetja, ki niso sodelovala: Slovenijales Ljubljana, Amera montažna gradnja, Trzin in Haas Dom d.o.o., Hoče.

Od dobaviteljev materiala in opreme so sodelovali: Križevske opekarne d.d., Tondach; Bramac d.o.o., Dobruška vas; Lesnina inženiring d.d., Termo ter vol Škofja Loka; TIM Laško d.d.; IGT-Igterm d.o.o., Ljubljana; Knauf Ljubljana d.o.o.; PMD Peter Golob d.o.o., Maribor; Pfeleiderer Novoterm, Novo mesto; Remoplast d.o.o., Velux strešna okna, Trzin; Knut d.o.o., Turjak; Belinka Belles d.o.o., Ljubljana. Sodelovala sta tudi Zavarovalnica Triglav in Nova Ljubljanska banka d.d., Ljubljana.

Na koncu so bili sprejeti naslednji sklepi:

- * imenuje se sekcija proizvajalcev gotovih hiš v Sloveniji, ki bo delovala v okviru GZS-Združenje lesarstva, v sestavi Željko Vene-Marles, Iztok Ribnikar-Jelovica, Benedikt Boršič-Kager hiša, Bojan Hren-Lumar, Primož Sedej-Riko hiše, Rajko Bajc-C3D, Franjo Udovč-Triangle, Bruno Čibej-Trimmo, Dominik Miklavc-Smreka in Ciril Mrak-Zveza lesarjev Slovenije.
- * Sekcija se po posvetu konstituira in pripravi plan dela za leto 1999.
- * Zveza lesarjev Slovenije v sodelovanju s sekcijo proizvajalcev gotovih hiš v Sloveniji organizira naslednji posvet leta 2000.

Posvet je bil vsestransko zanimiv, koristen in uspešen. Nujno pa bo delati po zastavljenem programu in za realizacijo nadaljnjih aktivnosti.

Ciril MRAK, dipl.inž.

Seja Odbora Državnega zbora za gospodarstvo s predstavniki lesarstva

Po dvakrat odpovedanem sklicu (novembra 1998 in februarja 1999) seje Odbora Državnega zbora za gospodarstvo je prišlo do srečanja odbora z lesarji, ki jih je predstavljal razširjeni UO pri GZS - Združenju lesarstva Slovenije z direktorji lesarskih podjetij. Sejo, ki je bila 9.4.1999 v Ribnici, je vodil predsednik odbora in član Državnega zbora RS dr. Jože Zagožen.

Po uvodnih besedah predsednika odbora Državnega zbora za gospodarstvo dr. Jožeta Zagožna o pomenu seje, je najprej predstavil svojo občino predsednik občine Ribnica. Povedal je, da posluje celotna občina z izgubo, vzroke pa ne moremo iskati samo v plačah, saj le-te pomenijo le 80 % slovenskega povprečja.

Potem je podal predsednik GZS-Združenje lesarstva Slovenije Peter Tomšič nekaj uvodnih misli o vzrokih negativnega poslovanja lesarske panoge v celoti, o pomenu in pričakovanih današnje seje, ki jih je v nadaljevanju utemeljil sekretar GZS-Združenje lesarstva Slovenije dr. Jože Korber.

NEKAJ OSNOVNIH PODATKOV O POSLOVANJU LESARSTVA

Dr. Korber je lesarstvo opredelil kot delovno intenzivno in nadpovprečno izvozno usmerjeno panogo. Prednosti so v tradiciji, akumuliranem znanju, naravnih in obnovljivih surovinah in relativno potrebnim majhnim investicijam na delovno mesto.

Lesarstvo je povezano z mednarodnimi organizacijami, kot so: CEI Bois - Konfederacija evropske lesne industri-

je, UEFA - Zveza evropskih proizvajalcev, FEMIB - Evropska federacija proizvajalcev stavbenega pohištva, FESYP - Evropska federacija proizvajalcev ivernih plošč, FEIC - Evropska federacija proizvajalcev vezanih plošč.

V lesarstvu RS je sedaj zaposlenih od nekdanjih več kot 35 tisoč le še 20 tisoč delavcev.

Struktura zaposlenih po vrstah proizvodnje

Skupina izdelkov	Število	Delež v %
Zagan les in impregniranje	2.260	11,3
Furnir in plošče	1.798	9,0
Stavbeno pohištvo	5.830	29,1
Embalaža	241	1,2
Pohištvo	9.397	46,9
Drugi izdelki	504	2,5
SKUPAJ lesna industrija	20.030	100,0

Deleži prihodka lesarstva v prihodku celotnega slovenskega gospodarstva se zmanjšujejo, in sicer od 2,5 % leta 1996 na 2,4 % leta 1997 in na 2,3 % leta 1998.

Izvoz slovenskega gospodarstva je leta 1997 znašal 8,372 milijarde USD, od tega je odpadlo na lesarstvo 798 milijonov USD ali 9,5 %. Izvoz slovenskega gospodarstva se je leta 1998 povečal za 8,1 % ali na 9,048 milijarde USD, lesarstva pa za 14,1 % ali na 910 milijonov USD. Tako je znašal delež lesarstva v izvozu slovenskega gospodarstva v letu 1998 10,1 %.

Največ izvozimo v Nemčijo, in sicer za 374 mio USD ali 42 %, potem v Italijo, Avstrijo, na Hrvaško, v ZDA, Veliko Britanijo, Belgijo in Rusko fe-

deracijo. Vse našete države zajemajo 82 % vsega doseženega izvoza lesne panoge.

Izvoz po ekonomskih skupinah držav

Skupina držav	Delež v %
Evropska unija	74,1
Države bivše Jugoslavije	12,0
Nevropske članice OECD	7,2
EFTA	2,0
CEFTA	1,3
Druge države	3,4
Skupaj	100,0

Uvoz je trikrat manjši od izvoza in v tem je največji vpliv razkoraka med porastom domačih cen in prizanim porastom tečajev tujih valut na poslovanje lesarske panoge. Največ uvozimo iz Italije, in sicer za 54 mio USD, potem pa iz Nemčije, Avstrije, Hrvaške, Francije, Madžarske, Španije in Poljske.

GLAVNI PROBLEMI

I. Makroekonomski problemi

1. Izvajanje kompetentne (primerne) industrijske politike
2. Razkorak med gibanjem tečaja tolarja ter rastjo domačih cen
3. Davčne neenakosti posameznih gospodarskih subjektov

V obdobju šestih let, od leta 1992 do 1997, so se povečale drobno -prodajne cene v Sloveniji za 4,299- krat, v istem obdobju pa se je povečal tečaj nemške marke za 2,893- krat. Zaostajanje porasta marke za povečanjem drobnoprodajnih cen je za (4,299 : 2,893) 48,6 %, oziroma z upoštevanjem inflacije nemške marke v istem obdobju, okoli 18 %. Zato je dobil leta 1997 izvoznik realno manj za (148,6 : 1,18) 25,9 %.

II. Poseganje slovenske industrijske politike v delovno intenzivne panoge

1. Nizke plače v lesni industriji
2. Selektivni intervencionizem med

industrijskimi panogami in znotraj panog

3. Gospodarsko sodelovanje z državami bivše Jugoslavije

III. Problematika panoge

1. Prometni davek na promet z lesom.
2. Iztrošenost tehnologije in nizke investicije.
3. Problem pomanjkanja prodajne mreže (nekdanja Slovenija les in Lesnina).
4. Pomanjkljiva zakonodaja na področju tehničnih predpisov in standardov, ki dopušča dumping uvoz lesnih izdelkov in nelegalno konkurenco.

IV. Premajhno poznavanje panožnih problemov v določenih ministrstvih ali njihova nepravilnost za sodelovanje

1. Izdelava panožne analize, objavljene v Poročevalcu 56/98 in izdelava izhodišč za pogajanja z EU za področje lesarstva.
2. Tehnični predpisi in standardi.
3. Problem strokovnega izobraževanja za področje lesarstva.
4. Problemi raziskovalno razvojnega dela.

Dr. Boris Šuštar, državni sekretar za industrijo pri Ministrstvu za gospodarske dejavnosti, je podal nekaj statističnih podatkov o poslovanju in deležu lesarske panoge v celotnem gospodarstvu. Navedel je tudi vrednosti nepovratnih sredstev in kreditov, ki jih je dobilo lesarstvo. Zneski imajo pozitivno rast. V diskusiji so sodelovali poslanci Državnega zbora Izidor Rejc, Jerovšek, Weber in Miha Burger ter predstavniki lesarjev Pogorelec, direktor Lesne, potem mag. Andrej Mate, predsednik uprave Inles Ribnica in drugi. Sindikalna stališča je podal predstavnik sindikata lesarstva.

Miha Burger, svetovalec Državnega zbora RS za področje oblikovanja izdelkov, pravi, da je treba raziskati prednostne panoge države. Panožna strategija naj bazira na strokovni raz-



Poslanec državnega zbora Benjamin Henigman, direktor Inlesa iz Ribnice Andrej Mate in sekretar GZS-Združenje lesarstva dr. Jože Korber v živahnem razgovoru



Dr. Jože Zagožen, predsednik odbora Državnega zbora za gospodarstvo med debato

iskavi, ki naj bo osnova politični odločitvi. Vlada naj bi sprejela podzakonski akt za ustanovitev informacijskega centra in razstavo najboljših izdelkov, kar Burger imenuje "čitalnica za lesno industrijo".

Poslanci so bili enotnega mnenja, da je lesna industrija pomembna panoga slovenskega gospodarstva, posebno še glede na uporabo domače,

ekološko neoporečne surovine in doseženi neto devizni učinek. Slišati je bilo tudi mnenje, da je donosnost lesnih izdelkov v izvozu celo višja od mnogih drugih panog, kljub temu pa znaša izguba 3,866 mio tolarjev ali 2,34 % prihodka lesne industrije pri doseženem izvozu 56 % prihodka. Vsi navzoči poslanci so bili mnenja, da je bila prikazana problematika lesarstva argumentirana in pri tem poudarjali pomembnost dviganja glasu za doseganje strateško utemeljenih ciljev stroke, ki so posledica nepravilne gospodarske politike do neto izvoznikov. Potrebno bo sprejeti ukrepe gospodarjenja, ki bodo omogočali ekonomsko bolj učinkovito poslovanje lesarstva, za kar se bodo zavzeli kot poslanci na sejah državnega zbora.

Predsednik je predlagal, da posebna skupina s predstavniki odbora Državnega zbora za gospodarstvo in lesarjev oblikuje sklepe današnje seje.

Uredništvo revije Les bo ukrepe in pogoje gospodarjenja na osnovi sprejetih sklepov objavilo takoj po prejemu gradiva.

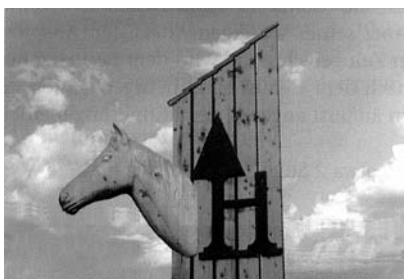
Ciril MRAK, dipl.inž.

Avstrijska lesna cesta



1988 leta je odprl svoja vrata lesni muzej v kraju St. Ruprecht nad Muro, na avstrijskem Štajerskem. Kmalu je postal priljubljena turistična točka, tako za posameznike kakor tudi za organizirane turistične obiske. To je spodbudilo tudi druge kraje, da so začeli razmišljati in tudi uresničevati idejo o turistični lesni cesti. Vse to območje je namreč bogato z gozdovi in ima dolgoletno tradicijo v obdelavi in predelavi lesa, na kar kažejo še danes ohranjeni objekti, zgrajeni prav iz tega dragocenega materiala. Nastal je projekt "Lesna cesta", ki danes pelje skozi 23 občin in povezuje mnoge zgodovinske in moderne objekte v regiji ob Muri in njenih pritokih. Tako prikazuje stare kmečke hiše iz lesa, mostove, izdelavo glasbenih instrumentov, orodje za obdelavo lesa, igrače iz lesa in umetniška dela, narejena iz lesa. Vse skupaj je seveda opremljeno s posebej izdelanimi znaki, ki opozarjajo popotnike na kraje, kjer so zanimivi objekti. Izdelan je tudi turistični vodič, v katerem so opisani vsi zanimivi kraji in tudi vse turistične možnosti, ki jih nudijo obiskovalcu. Vse je še dodatno opremljeno z navodili za sprehajalce, kolesarje, planince in za tiste, ki bi želeli tudi jahati na konjih.

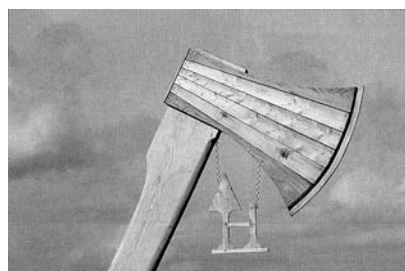
Zanimiv je povezovalni znak, ki predstavlja črko H s puščico in imenom



Steirische Holzstrasse. Za lažjo orientacijo obiskovalcev so izdelani posebni znaki, ki opozarjajo na določeno dejavnost kakega kraja. Slike, ki jih na tem mestu objavljamo, ne potrebujejo komentarja.

Prav gotovo je avstrijska lesna cesta zanimiva tudi za nas, in sicer iz dveh razlogov: da si jo ogledamo in da jo posnemamo. Tudi v Sloveniji imamo veliko gozdov in dolgoletno tradicijo pri obdelavi in predelavi lesa. Zakaj ne bi naše turistične ponudbe obogatili tudi z lesnimi cestami, kakor so to že

zelo uspešno naredili vinarji in gozdarji z učnimi gozdnimi potmi. Vse to bi se marsikje dalo povezati v celovito turistično ponudbo. Pri tem pa bi marsikje ohranili objekte iz preteklosti, ki sedaj pozabljeni razpadajo. Koliko smo pri tem že zamudili in koliko je že izginilo, ni potrebno poudarjati, saj smo skoraj v celoti zapravili objekte iz preteklosti, ki so bili tako številni ob naših potokih in rekah. Vsi ti objekti so bili zgrajeni pretežno iz lesa (mlini, žage, kolarnice, kovačije itd.) in bi danes lahko bili dostojne priče znanju naših prednikov in varčne in domiselne uporabe lesa.



Ideja o lesni cesti bi bila za marsikateri predel Slovenije smiselna, pomagala bi ohraniti našo dediščino iz preteklosti, omogočila popestritev turistične ponudbe in ne nazadnje promovirala naše znanje in kulturo pri obdelavi in predelavi lesa, ki smo jo podedovali od naših prednikov.

dr. Jože KOVAČ

Iz preteklosti se učimo za sedanjost

(Projekt *Odperta šola-likovno področje - rezbarstvo na dnevih slovenskega izobraževanja v Ljubljani od 16. do 19. 3. 1999*)



Ročno rezbarstvo, skoraj pozabljeno in zanemarljivo obrtno spretnost, ki jo gojijo le redki in tisti, ki jim je to hobi, smo že v lanskem šolskem letu na SLŠ Nova Gorica ponudili dijakom z likovnimi nagljenji kot zunajšolsko dejavnost.

Dobiti mentorja z znanjem rezbarstva ni bilo tako preprosto, kajti znanje se je kljub bližini Solkana z bogato mizaro tradicijo nekako porazgubilo. In vendar smo ravno v Solkanu odkrili vnuka solkanskega šolanega rezbarja Franca Gomiščka, ki mu je ded posredoval svoje znanje.

Za začetek se je izbrana skupina poskusila v lipovini in z enostavnimi vzorci, ki so priromali iz bogate zapuščine solkanskega rezbarja.

Zanimanje za rezbarstvo so pokazali tudi slušatelji Univerze za tretje življenjsko obdobje (mimogrede so med njimi tudi priznani upokojeni lesarski strokovnjaki), ki so se posvetili izdelavi skulptur, plitkim in globokim reliefom v lesu ter različnim rezbarskim izdelkom.

V šolskem letu 1998/99 pa smo se vključili v projekt *Odperta šola - likovno področje*, kar zagotavlja tudi denarna sredstva. V sredo, 17. 3. so, bili rezbarji povabljeni, da svojo dejavnost predstavijo na "Dnevih slovenskega izobraževanja".

Naša skupna odločitev je bila, da bo predstavitev potekala na naslednje načine:

- rezbarjenje "v živo" na razstavnem prostoru, za kar sta poskrbela dijaka tretjega letnika mizar in možnost za obiskovalce, da se sami poskusijo v rezbarjenju in izdelek lahko odnesejo tudi s seboj;
- rezbarstvo v preteklosti s prikazom skic, načrtov, vzorcev, različnih pripomočkov, orodja in izdelkov;
- prikaz faz poteka rezbarjenega detajla od zarisovanja do končnega videza;



- razstava različnih rezbarjenih izdelkov dijakov in tudi slušateljev Univerze za tretje življenjsko obdobje.

Tako zastavljeni prikaz rezbarstva je privabil veliko obiskovalcev, kar je hkrati tudi dokaz, da les s svojo toplino vedno vzbudi pozornost.



Vsekakor pa je oživiljanje ročnega rezbarstva tržna niša, kar dokazujejo "božji rezbarji" v vasi na Bavarskem. Le pravilno razviti ga je treba, še bolj pa ga znati ponuditi zahtevnemu in razvjenemu trgu.

Darinka KOZINC, dipl. inž.
SLŠ NOVA GORICA

S seje Odbora Državnega zbora za gospodarstvo z direktoriji lesarskih podjetij

Dne 9. aprila 1999 je bila seja odbora Državnega zbora RS za gospodarstvo in UO GZS - Združenje lesarstva Slovenije, razširjenega z direktoriji lesarskih podjetij. Sekretar GZS - Združenja les dr. Jože Korber in tudi Upravni odbor, kot pripravljalec Predstavitve slovenske lesne industrije in predlagatelj ukrepov za sprejemanje gospodarske politike, ki naj bi jo sprejeli ustrezni politični organi, so dobili vso pohvalo za argumentirane in popolnoma utemeljene ukrepe. Obljubili so, da se bodo kot poslanci in člani Odbora Državnega zbora za gospodarstvo zavzeli za gospodarsko politiko, ki bo upoštevala prikazane argumente in omogočala boljše pogoje gospodarjenja delovno intenzivne, ekološko čiste in neto izvozno usmerjene lesarske panoge. K nastopu s predlagano vsebino diskusije in pričakovane ukrepe, ki bodo omogočali boljše gospodarjenje lesarske stroke, se pridružuje tudi uredništvo revije Les.

Pri iskanju izhoda iz krize zagovarjamo, poleg mnogih predlaganih ukrepov, tudi potrebo po ustanavljanju oblikovalskih centrov, ustanavljanju razvojnega oddelka za področje tehnologije, organizacije in ekonomike s tržnimi raziskavami, skratka organiziran raziskovalno razvojnega potenciala, ki naj bi ga financirala država. Pri tem se moramo upravičeno vprašati, zakaj so propadli veliki sistemi, kot sta bila Slovenijales z močnim razvojnim inštitutom in trgovino na vseh celinah sveta in Lesnina.

Državni sekretar za industrijo pri Ministrstvu za gospodarske zadeve dr. Boris Šuštar je navedel sredstva, ki jih je dobila lesarska panoga za saniranje izgub in pozitivne trende teh sredstev. Posebej pa bo zanimiva analiza poslabšanja rezultatov poslovanja panoge zaradi večjega porasta domačih cen od tečajev za doseženo strukturo izvoza od leta 1992 do leta 1997.

Cene in tečaji

Revija Les je objavila v številki 1-2/99 in 3/99 zaostajanje tečajev tujih valut za gibanjem drobnoprodajnih cen, ločeno po valutah (ne samo za DEM) in za doseženo strukturo izvoza po valutah. Iz objavljenega gradiva je razvidno, da je nemška marka "zaostala" za porastom drobnoprodajnih cen od upoštevanega izhodiščnega leta (1992 je 100 %) za 20,9 %, z upoštevanjem dosežene strukture izvoza lesarstva Slovenije po valutah pa za 23 %. Izračunane vrednosti, ki imajo v analizi GZS-Združenje lesarstva za osnovo leto 1991, članek v Lesu pa 1992, se v enakem obdobju popolnoma ujemajo. Avtor predlaga strokovni posvet na pohoštenem sejmu septembra meseca v Ljubljani o temi, kako pokrivati razkorak med domačo inflacijo in priznanim porastom tečajev tujih valut, oziroma, kako doseči pozitivno poslovanje v izvozu.

Z obravnavanjem tovrstne problematike v reviji Les lahko sežemo še bolj nazaj, v leto 1995 (revija Les 9/95). Na straneh 262 do 264 je bil objavljen članek pod naslovom Ekonomičnost izvoza masivnega lesa. Iz članka, ki bazira na izračunanih podatkih izvoznega podjetja, je razvidno, da so se v obdobju februar 1995/novem-

ber 1993 povečale cene industrijskih izdelkov na 123,1 %, cene na drobno na 122,5 % in življenjske potrebščine na 124,8 %. Bukovi polizdelki so se povečali v enakem obdobju na 117,7 %, povprečni tečaji za doseženo strukturo izvoza (60 % v USD) pa na 103,1 % do meseca februarja 1995 in padli do junija 1995 na 95,2 %, predvsem zaradi padca ameriškega dolarja.

Posledično temu gibanju se je pri nespremenjenih drugih poslovnih učinkih poslabšalo poslovanje z 2 % dobička v prihodku na izgubo 8,5 % februarja 1995 in kar na 17,5 % meseca junija 1995. V nadaljevanju so prikazane simulacije v obliki pogojev za doseganje pozitivnega poslovanja. Izhodiščni dobiček bi morali povečati z 2 % na 14,5 % prihodka, da bi poslovali pod junijskimi pogoji samo z 0,8 % dobička. Za orientacijo naj navedem samo še delež plač v prihodku 16 % in iz tega realno možnost pozitivnega poslovanja, ki ga lesarji od leta 1992 še nismo dosegli.

Izjava desetletja

V razgovoru za intervju z vice guvernerjem Narodne banke Slovenije, mag. Janezom Košakom, dne 16. 4. 1999, sem prišel do spoznanja, kako lesarji nujno potrebujemo analizo poslovanja z natančnimi utemeljitvami stanja, strokovne posvete za oblikovanje ukrepov in strategijo razvoja lesarske panoge, ki bo temeljila na realnih osnovah.

C.M.

Vrhunska zmogljivost modernih čelilnikov



OptiCut je tržno ime za čelilnike z optimiranjem iz hiše GreCon Dimter Optimiranje lesa. V nekaj letih je bilo po vsem svetu prodanih 800 strojev tega tipa. Optimiranje izkoristka in natančnost žagalnega cikla pri veliki pretočni hitrosti, enostavno delo z njim in velika uporabnost stroja je tisto, kar je napravilo ta stroj tako uspešen. Neprestan razvoj strojnih delov in programske opreme nudita kupcu veliko prednosti. Z uporabo "dinamičnega pozicioniranja" je bilo v praksi dokazano, da je možno povečanje zmogljivosti stroja na področju natančnosti obdelave in zanesljivosti delovanja; tako da je ta izdelek še atraktivnejši za kupce.

Slika: GreCon Dimter Optimira naprava OptiCut 204

BORZNE vesti

EPIC *po pr* LES

Ponudba in prodaja lesnih plošč

IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM	IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM	IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM
PANEL PLOŠČE								
VIROLA 3-slojna								
1220 x 2440 x 20 mm	1,386 m ³	80.136 SIT/m ³	bukev, kvaliteta BB			Vezana plošča z gladko folijo za gradbeništvo, odporna proti vodi, kvaliteta A		
BUKEV 3-slojna			2000 x 1250 x 12 mm	1 m ³	149.000 SIT/m ³	2500 x 1250 x 21 mm	15 m ³	136.000 SIT/m ³
1220 x 2440 x 18 mm	4,50 m ³	80.114 SIT/m ³	bukev, kvaliteta BB/C			2500 x 1250 x 18 mm	8 m ³	138.189 SIT/m ³
FURNIRANE PANEL PLOŠČE			2200 x 1220 x 6,8,10 mm	4 m ³	80.000 SIT/m ³	2500 x 1250 x 12 mm	2 m ³	147.465 SIT/m ³
Furnir bukev, kvaliteta A/C, dodatni 15 % popust			bukev, odporna proti vodi, kvaliteta CC			Vezana plošča, impregnirana za gradbeništvo, odporna proti vodi, kvaliteta BB		
2600 x 1850 x 19 mm	75,82 m ²	3.391 SIT/m ²	2220 x 1220 x 25 mm	3,5 m ³	87.000 SIT/m ³	1220 x 2440 x 18 mm	3 m ³	105.000 SIT/m ³
Furnir češnja, kvaliteta A/C, dodatni 5 % popust			SMREKA, odporna proti vodi, kvaliteta CC			NOVO:		
2600 x 1850 x 19 mm	35,82 m ²	3.851 SIT/m ²	2440 x 1220 x 12 mm	2 m ³	86.000 SIT/m ³	Vezana plošča, keruing (Burma), odporna proti vodi		
Furnir jesen, kvaliteta A/C, dodatni 15 % popust			2440 x 1220 x 21 mm	0,9 m ³	86.000 SIT/m ³	2500 x 1250 x 8 mm	8 m ³	115.700 SIT/m ³
2600 x 1850 x 19 mm	38,58 m ²	3.583 SIT/m ²	TAUARI, dodatni 7 % popust			2500 x 1250 x 12 mm	20 m ³	112.990 SIT/m ³
Furnir jelša, kvaliteta A/C, dodatni 5 % popust			2440 x 1220 x 12 mm	1,7 m ³	146.000 SIT/m ³	2500 x 1250 x 15 mm	6 m ³	112.990 SIT/m ³
2600 x 1850 x 19 mm	75,82 m ²	3.708 SIT/m ²	OKOUME - dodatni 15 % popust			<small>Vezana plošča keruing je rdeče-vijolične barve, površina enotna, po mehanskih lastnostih pa je podobna buki, tako da se lahko uporablja za konstrukcijsko uporabo v tapetništvu, za kantejnerske pode, vagonске pode namesto masivnega lesa itd.</small>		
MASIVNE TRISLOJNE PLOŠČE			2500 x 1700 x 6 mm	1,0 m ³	185.000 SIT/m ³	NOVO:		
smreka, kvaliteta A - dodatni 15 % popust			2500 x 1700 x 10 mm	1,5 m ³	185.000 SIT/m ³	Vezana plošča meranti (rdeči, rumeni)		
3980 x 1220 x 25 mm	106 m ²	3.463 SIT/m ²	2500 x 1700 x 12 mm	1,0 m ³	185.000 SIT/m ³	2440 x 1220 x 3 mm	7 m ³	130.900 SIT/m ³
smreka, kvaliteta B - dodatni 15 % popust			OKOUME - odporna proti vodi, dodatni 15 % popust			2440 x 1220 x 3,6 mm	10 m ³	127.650 SIT/m ³
3480 x 1220 x 25 mm	106 m ²	3.045 SIT/m ²	2500 x 1700 x 8 mm	2,5 m ³	198.000 SIT/m ³	2440 x 1220 x 5,2 mm	7 m ³	119.465 SIT/m ³
MASIVNE ENOSLOJNE PLOŠČE			2500 x 1700 x 12 mm	2,5 m ³	198.000 SIT/m ³	2440 x 1220 x 12 mm	7 m ³	112.990 SIT/m ³
smreka, 1500, 2000, 2500 x 28 mm			TOPOL, kvaliteta AB			POSEBNA PONUDBA:		
2m ³	125.000 SIT/m ³		3500 x 1830 x 20 mm	0,5 m ³	129.990 SIT/m ³	surova vratna krila - lesonit, širina 85, 95 cm		
OSB PLOŠČE			TOPOL, kvaliteta AB/C,			113 kos 2.300 SIT/m ³		
2500 x 1250 x 12 mm	109,375 m ²	890,00 SIT/m ²	2520 x 1840 x 4 mm	0,5 m ³	191.992 SIT/m ³			
VEZANE PLOŠČE			Furnirana TEAK, odporna proti vodi, kvaliteta AB - dodatni 20 % popust					
bukev, kvaliteta AB			2440 x 1220 x 5 mm	4 m ³	330.000 SIT/m ³			
2200 x 1220 x 4 mm	2 m ³	199.000 SIT/m ³	Furnirana OREH, odporna proti vodi, kvaliteta AB - dodatni 20 % popust					
bukev, kvaliteta BB			2440 x 1220 x 3,6 mm	2,8 m ³	290.000 SIT/m ³			
2000 x 1250 x 3 mm	0,5 m ³	169.770 SIT/m ³	Vezana plošča s protidrnsno folijo, odporna proti vodi, uporabnost za pode kamionov, prikolic itd.					
bukev, kvaliteta BB			2500 x 1250 x 27 mm	7 m ³	159.960 SIT/m ³			
2000 x 1250 x 4 mm	4 m ³	155.000 SIT/m ³	dodatni 10 % popust:					
bukev, kvaliteta BB			2500 x 1250 x 18 mm	5 m ³	148.610 SIT/m ³			
2000 x 1250 x 6 mm	1,2 m ³	154.735 SIT/m ³	2500 x 1250 x 30 mm	7 m ³	159.960 SIT/m ³			
bukev, kvaliteta BB			dodatni 5 % popust:					
2000 x 1250 x 8 mm	2,0 m ³	154.735 SIT/m ³	2500 x 1250 x 9 mm	2 m ³	169.899 SIT/m ³			
bukev, kvaliteta BB			2500 x 1250 x 24 mm	0,5 m ³	159.960 SIT/m ³			
2000 x 1250 x 10 mm	1,5 m ³	152.500 SIT/m ³						

CENE VELJAVO ZA NAKUP KOMPLETNIH KOLIČIN! ZA NAKUP MANJŠIH KOLIČIN SE CENE DOGOVORJUJO POSEBEJ! Plačilo o dogovoru.

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

Anotacije Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete

22 (1999) št. 4

ANATOMIJA, TEHNOLOGIJA IN SUŠENJE LESA

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

LANGRISH, T.A.G.; BOHM, N.:
An experimental assesment of driving
forces for drying in hardwoods
*Eksperimentalna ocena gonilnih sil pri
sušenju listavcev*
Wood Science and Technology (1997)
31: 415 - 422 (en. 8 ref.) A.S.

Poznavanje mehanizma transporta vode v lesu je pomembno iz več razlogov: omogoča napoved hitrosti in časa sušenja, predvidevanje možnih sušilnih napak zaradi diferencialnega krčenja in vlažnostnih gradientov, spremljanje napetosti in deformacij ter ocenjevanje kakovosti posušenega lesa. Pojasnitev mehanizma transporta vode bi hkrati omogočila optimiranje sušilnih programov ter s tem redukcijo časa, energije in stroškov sušenja.

Številni avtorji ugotavljajo kompleksnost vodnega transporta, ki ga je zaradi prisotnosti treh oblik vode v lesu (kapilarna in vezana voda ter vodna para) težko opredeliti z enim samim mehanizmom. V delu so v ta namen poskušali raziskati dva modela na osnovi II. Fickovega zakona: (1) difuzijski model z vlažnostnim gradientom kot gonilno silo ter (2) difuzijski model, kjer kot gonilna sila nastopa gradient parcialnega tlaka vodne pare. Vrednotenje modelov je potekalo s primerjanjem eksperimentalno dobljenih podatkov pri sušenju treh avstralskih drevesnih vrst (*Eucalyptus* spp.), ki so jih sušili s standardnimi in optimiranimi sušilnimi programi.

Ujemanje posameznih modelov z eksperimentalnimi podatki so ugotavljali s spremljanjem velikosti standardne napake ocene razlike modelne in eksperimentalne vrednosti. Rezultati kažejo boljše ujemanje podatkov 1. modela z eksperimentalnimi podatki kot v primeru 2. modela pri vseh preučevanih drevesnih vrstah. Potrebna aktivacijska energija (okoli 3700 K) za transport vode, kljub variranju temperature ($T=30\text{ °C}$ do $T=60\text{ °C}$) ostaja sorazmerno konstantna. Tudi ekstrapolacija dobljenih vrednosti 1. modela v primeru drugače definiranih pogojev sušenja je boljša kot pri 2. modelu. Standardne napake ocene razlike posamičnih vrednosti modela in eksperimentalnih podatkov so vselej nižje pri 1. modelu. Izkaže se, da natančnost 1. modela z naraščanjem temperature pada.

Odstopanja rezultatov raziskanih modelov od eksperimentalnih podatkov so zaradi prisotnosti več vrst mehanizmov transporta vode skozi celično strukturo lesa in tudi naravne variabilnosti lesne substance pričakovana. Uporaba modela s samo eno gonilno silo za transport vode v lesu je lahko kvečjemu le dober približek resničnega dogajanja.

AHMET, K.; DAI, G.; JAZAYERI, S.;
TOMLIN, R.; KACZMAR, P.; RID-
DIOUGH, S.:
Experimental procedures for determining the equilibrium moisture content of twenty timber species
Eksperimentalno določanje ravnovesne vlažnosti različnih lesnih vrst
Forest Products Journal (1999) 49 (1):
88 - 93 (en. 9 ref.) A.S.

Ravnovesna vlažnost lesa kot higroskopnega materiala je neposredno povezana s klimatskimi pogoji okolja in je pomemben podatek lesnih proizvodov tako z vidika njihovih lastnosti kot tudi možnosti uporabe. Večje odstopanje lesne vlažnosti od ravnotežnih pogojev lahko privede do povečanih napetosti v materialu in s tem možnosti nastanka deformacij in poškodb. Določanje ravnovesne vlažnosti lesa danes temelji na znanih diagramih in tabelarničnih zvezah, ki pa so največkrat izdelane za posamezno lesno vrsto ali pa so povprečne vrednosti več komercialnih lesnih vrst.

Namen eksperimenta je bil določitev ravnovesnih vlažnosti 20 komercialnim lesnim vrstam v klimatskih razmerah notranjih prostorov, ob hkratnem spremljanju vpliva velikosti vzorca, "sušilne zgodovine" ter velikosti in konstrukcije klimatizacijskih komor.

V pilotskem poskusu so uporabili vzorce le treh lesnih vrst (bukev - *Fagus sylvatica* L., smreka - *Picea abies* Karst., macesen - *Larix decidua* L.) dveh velikosti ($50 \times 100 \times 10$ mm in $50 \times 100 \times 300$ mm) v treh vlažnostnih stanjih: svež, zračno-suh in sušilnično-suh les. Vzorce so klimatizirali v laboratorijskih kontejnerjih in večjih klimatiziranih komorah ($V \approx 40$ m³). Ustrezne klimatske razmere so zagotavljali s kroženjem zraka prek nasičenih raztopin soli: $\text{MgCl}_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$ ($\varphi = 33 \pm 5\%$), NaNO_2 ($\varphi = 65 \pm 5\%$) in $\text{ZnSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$ ($\varphi = 90 \pm 5\%$), ob konstantni zunanji temperaturi $T = 21 \pm 2\text{ °C}$.

Dobljene ravnovesne vlažnosti (ur) vzorcev so bile pri vseh lesnih vrstah tako pri velikih kot tudi pri majhnih vzorcih nižje od referenčnih vrednosti, odčitanih iz znanih nomogramov za določevanje ravnovesne lesne vlažnosti. Pri opazovanju "sušilne zgodovine" posameznih vzorcev ugotovitve potrjujejo teorijo, saj so npr. pri srednji in višji

klimi predhodno sušilnično suhega lesa ur vselej nižje od tistih pri svežem lesu. Primerjava ravnovesnih vlažnosti majhnih in velikih vzorcev pokaže statistično značilne razlike pri nižji in višji klimi, kar pripisujejo nihanju klimatskih razmer in z njimi povezane hitrosti spreminjanja ur lesa kot posledica različnih specifičnih površin posameznih vzorcev.

Večje klimatizacijske komore so se zaradi večje količine zraka v obtoku in s tem stabilnejših pogojev v primeru posega v sistem izkazale kot boljše v primerjavi z laboratorijskimi klimatizacijskimi kontejnerji.

KONSTRUIRANJE IN OBLIKOVANJE

dr. Jasna Hrovatin, dipl. ing. arh.

Ohne Zwingen und Pressen
Brez svor in stiskalnice
BM (1999) 50+92 (4) 86 (de., 0 ref.)

V članku je predstavljen obsežen program veznih elementov za različne vrste pohištva. Program veznih elementov Knapp obsega izdelke iz kovine in umetnih mas. Spojanje je odvisno od tipa elementa, možno z vijachenjem, lepljenjem in vtisnjenjem. Najbolj zanimiv je model "Fast", ki je namenjen montaži izgotovljenih elementov, jih kupec sam sestavi na domu. Patentiran vezni element, ki je sestavljen iz dveh delov, je oblikovan tako, da se dela, ko ju staknemo skupaj, spojata, s tem pa seveda tudi lesena dela, v katera predhodno zabijemo oba dela veznega elementa. Prednosti veznega elementa so: hitra in enostavna montaža na domu kupca ter manjši stroški za transport in skladiščenje pohištva v razstavljenem stanju.

ANON.:
Türen - Forum im Internet
Forum o tematiki vrat na internetu
BM (1999) 50+92 (4) 42 (de., 0 ref.)

Na internetovih straneh "http://www.tuer.com" si lahko ogledate aktualne novice, preberete uporabne nasvete ter izveste, kje in kdaj so sejmi s tega področja. Baza je uporabna za proizvajalce, projektante in gradbenike. Na njenih straneh so tudi DIN standardi in risbe detajlov. Za projektante in arhitekte je še posebej zanimiv del, ki obsega 220 strani tehnične dokumentacije, ki jo lahko prekopiramo na svoj računalnik.

ŽAGARSTVO

dr. Franc Merzelj

SCHUMACHER, P.; MAKAS, M.;
WEGENER, G.; EISENBARTH, E.;
EDELMANN, P.; BÜCKING, M.:

Vorgetrocknetes Fichtenstammholz hoher Qualität
Predsušena hlodovina smreke boljše kvalitete
Holz-Zentralblatt (1998) 124 (140) 2110, 2111 (7 ref.)

V gradbeništvu vgrajujejo svež konstrukcijski les, kar ima pogosto posledice, da se vgrajeni leseni elementi krivijo, zvijajo, razpokajo in, če niso dobro zračeni, se v njih lahko razvijejo glive. Sušenje hlodovine na prostem omogoča, da v treh mesecih vlaga v lesu pade na 30 % in celo pod to vrednost. Hlodovina je predhodno olupljena, kar pospešuje sušenje. Tako posušena hlodovina omogoča izdelavo zračno suhega konstrukcijskega lesa in, kar je še posebej pomembno, z nižjimi stroški. Pri zračno suhem lesu ni nevarnosti, da bi prišlo do obarvanja zaradi delovanja gliv pa tudi verjetnost razpok je bistveno manjša. Raziskovalci so preučevali, kako vpliva na kakovost predsušene hlodovine čas sečnje, čistost lupljenja in različna mesta skladiščenja.

MARUTZKY, R.; STRECKER, M.:
Energetische Nutzung von Gebrauchtholz: Stand der Technik
Energetska izraba rabljenega lesa: tehnično stališče
Holz-Zentralblatt (1998) 124 (145) 2169, 2174, 2175 (2 ref.)

Najpomembnejši nosilec energije na področju biomase je les, zato je poraba lesa v energetske namene v stalnem porastu. V gozdovih je še vedno ogromen energijski potencial v neuporabljenem drobnem lesu, k temu lahko prištejemo še težko uporabne lesne ostanke v žagarski industriji. Nadalje pa so veliki potenciali tudi v ostankih pri predelavi lesa in v starem, oziroma rabljenem lesu. Posebno rabljen les prav kliče po uporabi v toplarnah srednjih in velikih kapacitet. Letno je v Nemčiji na razpolago okoli 9 do 10 milijonov ton tega materiala, od katerega uporabijo okoli 15 % kot surovino za nadaljnjo predelavo in 20 % za kurjavo, medtem ko je preostali material neuporabljen. Razlogi za tako majhno izrabo so predvsem visoki stroški transporta in skladiščenja teh materialov in pri rabljenem lesu tudi emisije plinov zaradi lakov in lepil, ki so v teh materialih. Tehnično so vsi ti problemi rešljivi, vprašljiva pa je ekonomika, ki pa ima tudi politično obeležje, saj politika cen konkurenčnih materialov za kurjenje, davkov in stroškov za deponijo odpadkov odločilno vplivajo na ekonomiko uporabe lesnih ostankov v energetske namene.

ANON.:
Altmöbelverwertung technologisch gelöst, aber zu kostspielig
Uporaba rabljenega pohištva je

tehnološko rešljiva, vendar vprašljiva zaradi stroškov
Holz-Zentralblatt (1998) 124 (151) 2283, 2284 (0 ref.)

V Saški napade letno 200.000 t rabljenega pohištva pri katerem je polovica izdelana iz masivnega lesa, polovica pa iz lesnih tvoriv. Zaradi okoljevarstvenih razlogov bi bilo potrebno ta material uporabiti kot sekundarno surovino, vendar po se se raziskave za uporabo tega materiala zaustavile. Tehnološke rešitve za uporabo so poznane, vprašanje pa je višina stroškov, ki so povezani predvsem z zbiranjem in pripravo tega materiala. Če bi se znatno povešali stroški deponij za te materiale bi bila lahko uporaba tega materiala negospodarna.

HEIDER, G.:
Wirtschaftliche Situation in der Sägeindustrie spitzt sich dramatisch zu
Gospodarski položaj se v žagarski industriji dramatično zaostrejuje
Holz-Zentralblatt (1998) 124 (155/156) 2335 (0 ref.)

Na tržišču žaganega lesa je prišlo v iztekajočem se letu do zloma in velikih sprememb. Na tržišču žaganega lesa iglavcev je prišlo do dramatičnih sprememb in pravega zloma, medtem ko se je po dolgih letih recesije izboljšalo povpraševanje po žaganem lesu listavcev. Visoke cene surovine ob hkratnem močnem pritisku konkurence so značilnosti stanja na trgu. Pričakovanja v prihodnosti niso rožnata, saj na krizo prodaje vpliva konjunktura v gradbeništvu, kar je odločilno za tržišče žaganega lesa iglavcev.

STREIFF, H. R.:
Die Entwicklung der Schweizer Sägeindustrie
Razvoj švicarske žagarske industrije
Holz-Zentralblatt (1999) 125 (3/4) 18, 19 (6 ref.)

Značilnost razvoja žagarske industrije v Švici je hitro zmanjševanje števila obratov, v letih od 1991 do 1996 je stopnja zmanjševanja števila obratov letno 5,56 %. Število obratov se je v teh petih letih znižalo od 716 na 538, vsi obrati pa razžagajo letno 2.300.000 m³ hlodovine. Po velikostni strukturi so mali obrati, ki žagajo letno 400 do 2.000 m³ hlodovine, ti razžagajo 15,7 % vse hlodovine in dosegajo produktivnost 431 m³ letno razžagane hlodovine po zaposlenem; srednje veliki obrati žagajo letno med 2.000 in 10.000 m³ hlodovine in razžagajo 50,7 % vse hlodovine ter dosegajo produktivnost 801 m³ po zaposlenem in veliki obrati, ki letno žagajo nad 10.000 m³ hlodovine, ti obdelajo letno 31,7 % hlodovine in dosegajo produktivnost 1.350 m³ po

zaposlenem na leto. Celotni trend razvoja gre v smeri večje dodelave žaganega lesa, les je pretežno osušen na končno vlažnost, saj je kar 34 % vsega lesa tehnično sušenega, 20 % pa na prostem, izdelujejo pa tudi elemente za končno uporabo.

LÜGHAUSEN, A.:
Forstwirtschaft im Plus - Holzwirtschaft im Minus
Gozdno gospodarstvo v plusu - lesno v minusu
Holz-Zentralblatt (1999) 125 (6) 59 (0 ref.)

Podoba nemške žagarske industrije se spreminja zaradi naraščajočih cen hlodovine, velikega pritiska na cene izdelkov, evropeizacije prodajnega trga in investicij v prodajne programe npr. v sušilnice, izdelavo konstrukcijskega lesa in podobno. Vsi naštetih vplivi načenjajo tipično strukturo srednje velikih žagarskih obratov in močno aktualizirajo vprašanje prestrukturiranja žagarske industrije in njenega prilagajanja na skupni evropski trg. Postavlja se vprašanje, ali gre razvoj v dominacijo velikih žagarskih obratov, kot je to primer v Skandinaviji. V letu 99 se pričakuje še večja konkurenca v Nemčiji zaradi uvedbe eura, močne polarizacije tržišča, prevelike kapacitete bodo povzročale nadaljnji pritisk na cene, poraba lesa v gradbeništvu se bo še povečevala, hitrejša komunikacija bodo spremenile potek poslov.

WEIXLER, H.:
Weitere Konzentration in bayerischer Sägeindustrie
Nadaljnja koncentracija bavarske žagarske industrije
Holz-Zentralblatt (1999) 125 (29) 398, 399 (6 ref.)

Tržišče lesa se je na Bavarskem v zadnjem času zelo spremenilo. Te spremembe in velika konkurenca na trgu so zaostrele pogoje rentabilnega poslovanja, zato so se številni žagarski obrati znašli v rdečih številkah. Število žagarskih obratov na Bavarskem se je že itak v desetih letih prepolovilo, poleg tega pa veliki obrati še vedno želijo povečevati svoje kapacitete in na ta način rešiti svojo rentabilnost. To bo seveda povzročilo nadaljnjo koncentracijo žagarske industrije. V strukturi vseh nemških obratov razžaga 5 % vseh obratov 65 % hlodovine, takemu stanju pa se približuje tudi struktura bavarske žagarske industrije. Vsi veliki žagarski obrati pa vse bolj težijo tudi k kratkoročni dobavi surovine (just in time).

Zbrala: Maja CIMERMAN, dipl. soc.