

LES / *wood* 10/98

Revija za lesno gospodarstvo *Wood Industry & Economy Journal*

oktober 1998

Letnik 50 Št. 10 stran 285-324

UDK 630 / ISSN 0024-1067

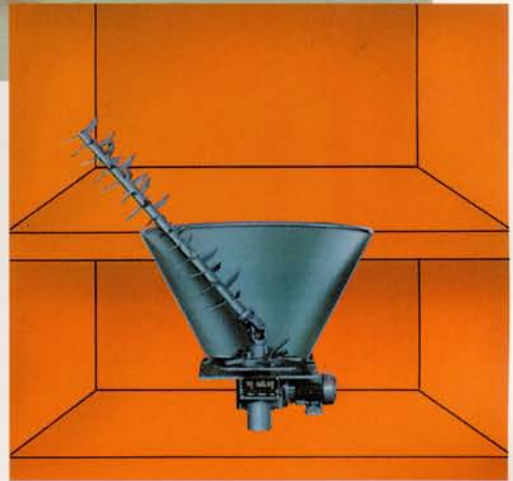
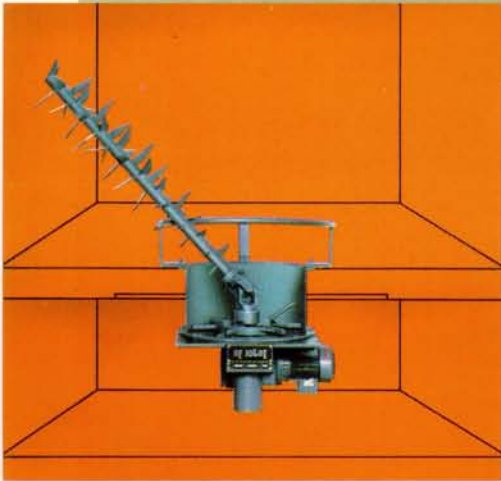
IPA **LIPA**
POHIŠTVO

Pohištvo Lipa
vsa obdobja življenja



nolting

Feuerungs-Technik



Generalni zastopnik



lesnina

Lesnina inženiring d.d.,
Parmova 53, 1000 Ljubljana

Oddelek zastopstev, tel.: 061 325 677, 17 20 631, fax: 061 303 035, 319 866

LES / wood 10/98

Revija za lesno gospodarstvo *Wood Industry & Economy Journal*

oktober 1998

Letnik 50 št. 10 str. 285-324

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 Ruprecht, 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. sac., Janez Gril, dipl.

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

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

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

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

Niko Torelli

Direktor:

dr. mag. Jože Korber

Ustanovitelj in izdajatelj:

Zveza lesarjev Slovenije

v sodelovanju z GZS-Združenjem lesarstva

Uredništvo in uprava:

1000 Ljubljana, Karlovska cesta 3, Slovenija

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

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 d.o.o.

Za izdajanje prispevata Ministrstvo za šolstvo in šport Repub-
like Slovenije in Ministrstvo za znanost in tehnologijo Repub-
like Slovenije.

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

Vsi znanstveni članki so dvojno recenzirani.

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

Slika na naslovnih strani:

LIPA AJDOVŠČINA, Tovarna pohištva d.d.: nagrajena jedilnica RIO, avtorjev Julijana Krapeža, d.i.a. in Stanka Čoha

Okna na najvišjem nivoju	286
Pozdravni nagovor Petra Tomšiča, predsednika Upravnega odbora GZS-Združenja lesarstva na 9. ljubljanskem pohištvenem sejmu	Peter TOMŠIČ 287
Tržno otimalno razvijanje novih izdelkov	Mirko TRATNIK 289
Zunajkambijska rast celic v lesu dvokaličnic	Niko TORELLI 293
Pogovor z generalnim direktorjem LIP Radomlje, Astom Dvornikom, dipl. inž.	Fani POTOČNIK 299
Kratke vesti	301
S kvaliteto do nagrade - PARON d.o.o., Laško	302
Kontrola poslovanja v Javoru d.d.	Stojan KOKOŠAR 303
Informacije GZS - Združenje lesarstva št.12/98	xxix-xxxii
Postavitev predstavitvene strani na internetu	Tom LEVANIČ 305
LIPA, tovarna pohištva Ajdovščina, d.d.	Matevž MARC 307
9. ljubljanski pohištveni sejem - ogledalo slovenske lesne industrije	Jasna HROVATIN 309
Rešitev uganke iz prejšnje številke	Niko TORELLI 314
Obsejemske prireditve na 9. ljubljanskem pohištvenem sejmu	Ciril MRAK 315
Predstavitev projekta razvoja novih kuhinj "Kuhinja za 21. tisočletje"	Jasna HROVATIN 316
Izdelava tehnične dokumentacije v lesarstvu	Ciril MRAK 317
Za bistré glave	Niko TORELLI 318
Borzne vesti	319
Diplomske naloge diplomantov lesarstva v letu 1997	321
Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete	323

LESwood

Wood Technology & Economy Journal
Volume 50, No 10/98

Contents

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

Market optimum development of the new products

Mirko TRATNIK

289

Extracambial growth of cells in dycotyledon xylem

Niko TORELLI

293

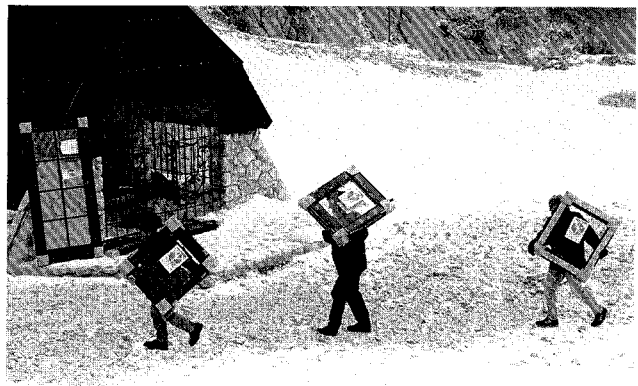
Okna na najvišjem nivoju

14. oktobra je bila v triglavskem pogorju prav pestra. Posebno gost promet je bil na relaciji Pokljuka-Kredarica, saj je bilo potrebno v to najvišjo triglavsko postojanko pravočasno dostaviti vse, kar je čez zimo potrebujejo dežurni meteorologi ter planinci, ki se kljub nevarnim razmeram tudi v zimskem času zela radi adpravljajo na Triglav.

Vendar ta dan na Kredarico ni romala samo ozimnica, ampak smo za triglavski dom peljali tudi okna in vhodna vrata, ki jih je za nov triglavski bivak brezplačno prispevala škafjelaška **JELOVICA**.

Zakaj sma se v Jelovici odločili za tako potezo?

Kljub težavam, s katerimi se podjetje srečuje, ne smemo pozabiti na naše ljudi - zaposlene v Jelovici in tudi vse druge, ki radi zahajajo v planine. Za razvoj planinstva je vedno premala denarja in brez takšnih akcij si zaenkrat težko predstavljamo napredek triglavske postojanke. Poleg tega želimo našim poslovnim partnerjem in kupcem pokazati, da so naša okna res kakovostna in se adlično abnesejo tudi v ekstremnih vremenskih pogojih, kakršni na Kredarici tudi so.



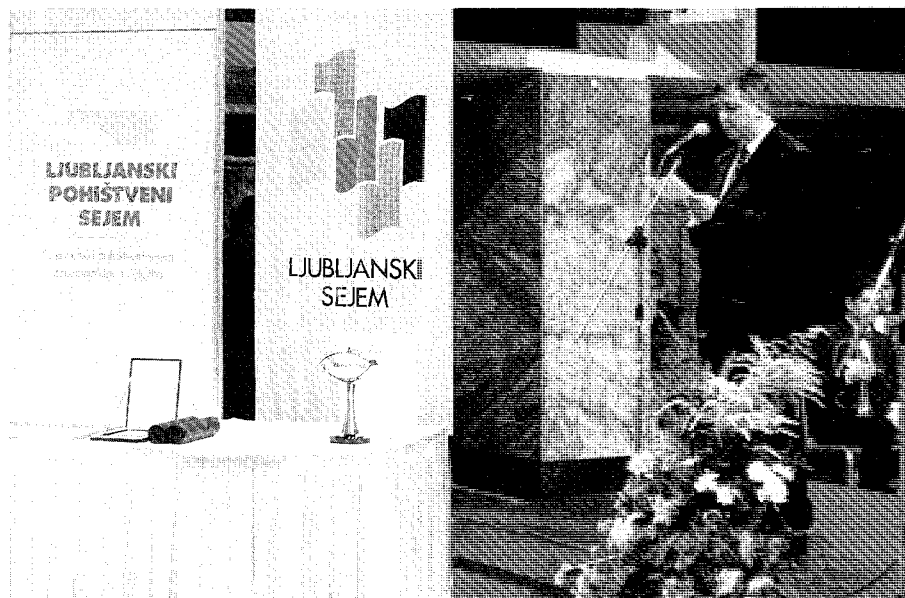
Prispevek k razvoju slovenskega planinstva so dodali tudi:

Reflex iz Gornje Radgone, ki je brezplačno dostavil stekla,

Transport Pišek iz Škofje Lake, ki je brezplačno pripeljal iz Nemčije aluminij za okna in trgovino "Vse za mizarje" VBH iz Škofje Lake, ki so brezplačno dobavili zračnike za okna.



Pozdravni nagovor Petra TOMŠIČA, predsednika Upravnega odbora GZS-Združenja lesarstva na 9. ljubljanskem pohištvenem sejmu



Spoštovani gospod predsednik Državnega zbora Republike Slovenije dr. Janez Podobnik, cenjeni gostje, drage kolegice in kolegi.

Spet se začne Ljubljanski pohištveni sejem, deveti po vrsti. Ob tem prazničnem dogodku ugotavljamo, da je to hkrati največja in edina skupna promocija, ko lesarji in še posebej pohištveniki opozorimo nase in slovenski javnosti pokažemo to, kar zmoremo in znamo. Nikoli nismo in tudi danes ne trdimo, da zmoremo in znamo vse, vendar ne ostanemo v zadregi, ko je treba zadovoljiti tudi najzahtevnejše okuse.

Teško je biti prerok v lastni deželi in lesarstvo je to tudi občutilo. Zlasti na začetku devetdesetih let so se številni potrošniki odločali za ceneno tuje pohištvo. Liberalizacija uvoza je dostopnost tega pohištva še povečala. Danes je moč opaziti trende v nasprotno smer. Kupci vedno bolj cenijo in se odločajo za kakovost in domači pohištveniki jim gredo naproti. Kupci se vračajo. Resda so v vmesnem času propadli številni proizvajalci, toda pojavili so se novi, ki zmorejo ponuditi več. Seveda je treba ob tem pošteno priznati, da je razvoj vsa leta temeljil v glavnem na že uveljavljenih in zaupanja vrednih blagovnih znamkah in proizvajalcih, ki bodo z veliko gotovostjo ostali nosilci panoge tudi v prihodnje. Ene in druge lahko poiščete v katalogu slovenske lesne industrije, ki ga je pravkar izdalo naše strokovno združenje v okviru GZS.

Govoriti o slovenski pohištveni industriji torej pomeni govoriti predvsem o njenih tržnih sposobnostih in možnostih. Lahko smo ponosni, da je prav pohištvena industrija ena redkih panog v Sloveniji, ki se je zaradi svojih komparativnih prednosti sposobna uveljaviti na globalnem trgu, pri čemer je ameriško tržišče zgolj sinonim za najzahtevnejši segment tega trga. Na žalost ugotavljamo, da so bili pogoji poslovanja doma vse prej kot "globalni", posledice tega pa za panogo (z razvojnega vidika) uničuječe. Na to smo opozarjali in opozarjamo še danes. Ti pogoji so pisani na kožo non-tradable sektorju, tako da industrija, zlasti pa njen izvozni del prek različnih mehanizmov ekonomske in tečajne politike še naprej konstantno izgublja del zaslužka, ki bi ga sicer vložila v hitrejše prestrukturiranje in razvoj.

Prebral sem celo tezo, preveržno, vendar iskreno, češ, dalj kot bodo izvozniki vzdržali, prej bomo dosegli Evropo. Navedeno razmišljanje ni daleč od Voltairovega principa dobre politike, ki je razkrila skrivnost, kako ravnati, da bodo od lakote umrli tisti, ki z obdelovanjem zemlje živijo druge... Tako razumljeni fiziokratizem je v nasprotju s sodobnimi evropskimi gospodarskimi usmeritvami, kjer je stabilen in uspešen realni sektor "condito sine qua non" uspešnega storitvenega sektorja in države nasploh.

V to tezo pa verjamemo tudi slovenski lesarji in pohišteniki, zato verjamemo tudi v svoje poslanstvo in vizije. V to nas prepričujejo tudi naši evropski kolegi, saj smo polnopravni član evropske konfederacije lesarstva in njenih specializiranih združenj, tako da lahko spremljamo njihovo delo od blizu in sodelujemo pri oblikovanju skupne usode branže. Tako smo bili v juniju tega leta uspešen gostitelj generalne skupščine združenja evropskih proizvajalcev vezanega lesa, v oktobru pa bo naše panožno združenje gostitelj generalne skupščine evropske konfederacije lesarstva. Nedvomno gre za zaupanje, ki ga doslej od evropskih nevladnih profesionalnih združenj ni bila deležna še nobena slovenska industrijska panoga.

Seveda so vizije eno in realne možnosti drugo. Panoga in posamezna podjetja bodo morala ponovno in v najkrajšem času zaradi procesa približevanja v svoji poslovni in razvojni politiki jasno odgovoriti na vprašanja in izzive globalizacije, specializacije, razvoja, skupnega nastopanja in marketinga. Gre za procese kontinuiranih sprememb, ki so neizbežne ob tem, da hkrati predpostavljajo evropsko primerljive makroekonomske okvire in imajo širši družbeni karakter. Pomanjkanja strateških izzivov se branži torej ni bati. Na nas vseh je, da jih sprejmemo. Če bomo to storili, se ne bojim, da nanje ne bi znali tudi kompetentno odgovoriti.

Spoštovani,

v tednu, ki je pred nami, se bomo torej družili v prestolnici udobja, zato najprej iskrena zahvala vsem, ki ste to prestolnico sooblikovali - razstavljalcem, oblikovalcem, naravoslovni in znotraj te lesarski znanosti, strokovni žiriji, ki odloča o nagradah, medijem ter vsem drugim, katerih prispevek, pa naj bo še tako majhen, je vgrajen v mozaik pričujočega udobja. Prepričan sem, da ga bodo obiskovalci in kupci v teh dneh opazili in cenili.

Zahvaljujem se tudi Ljubljanskemu sejmu, ki je kljub nepredvidenim zapletom profesionalno pripravil prireditve. Z veseljem pozdravljam odločitev oziroma dogovor vseh vpletenih strani, da takoj začnejo s prepotrebnimi vlaganji v zastarelo sejmsko infrastrukturo, na kar smo razstavljalci stalno opozarjali. Le na tak način bo omogočen obstoj in razvoj sejmske dejavnosti v Ljubljani in vzpostavljena kompatibilnost s podobnimi prireditvami v svetu.

Še posebej bi se rad zahvalil tudi vsem članom UO Združenja lesarstva. Ne glede na to, da mandat članstva v UO poteče šele naslednje leto je to zadnji sejem in priložnost, da se vam kot predsednik javno zahvalim za odlično in iskreno sodelovanje in delo v tem štiriletnem obdobju. Težko bi naše delo imenoval prestolnica udobja, saj bi - če bi to dejansko bilo - to tržno nišo odkrili že drugi pred nami. Bilo pa bje lepo in tako naj tudi ostane.



Dovolite mi, da na koncu iskreno čestitam vsem letošnjim nagrajencem. Izbira ni bila lahka, nagrade pa so v vsakem primeru zaslužene.

Hkrati izrekam povabilo in toplo dobrodošlico vsem, ki boste oziroma bodo sejem obiskali. Prestolnica udobja je pravzaprav namenjena vam.

UDK: 684:339.175:339.13

Pregledni znanstveni članek (*Preview Scientific Paper*)

Tržno optimalno razvijanje novih izdelkov

Market optimum development of the new products

M. TRATNIK

Izvleček:

S Conjoint analizo je mogoče presojati tržno obetavnost izdelčnih konceptov ali pa konkretnih izdelkov - eksponatov, ki jih podjetja občasno razstavljajo na pohištvenem sejmu.

Ključne besede: Conjoint analiza, pohištveni sejem, pohištveni eksponati

Abstract:

With Conjoint analysis is possible to evaluate the market promises of the product concepts or of the real products - exponents, which are periodically displayed on furniture fairs.

Keywords: *Conjoint analysis, furniture fair, furniture exponents*

1. PROBLEM

Pri razvijanju novih izdelkov nas zanima, na osnovi kakšnih sodil se potencialni potrošniki odločajo, da bodo izdelke kupovali. Metod za preučevanje nakupnih nagibov (preferenc) potrošnikov je več, zelo primerna je Conjoint analiza. Conjoint analiza je posebna multivariatna metoda, s katero poskušamo na temelju izkustveno določenih potrošnikovih potreb oceniti delne koristnosti ključnih lastnosti (atributov) izdelka, katerih vsota je skupna koristnost izdelka. Nov izdelek poskušamo zasnovati na tak način, da ga bodo potencialni kupci radi kupovali, kar pomeni, da ga poskušamo oblikovati tržno optimalno. Pred tem moramo seveda ugotoviti, katere so tiste najpomembnejše, ključne lastnosti izdelkov in njihove vrednosti, ki odločajo o koristnosti izdelkov in jih moramo zaradi tega vključiti v raziskavo. Pri Conjoint analizi domnevamo, da je skupna korist-

nost izdelka seštevek njegovih delnih koristnosti. Podatkovno bazo Conjoint analize tvorijo preferenčne sodbe (ocene nakupnih nagibov) oseb (potencialnih kupcev, ocenjevalcev), ki jih vključujemo v raziskavo.

Pri izbiri preučevanih lastnosti izdelkov in njihovih vrednosti skušamo upoštevati naslednja načela (Backhaus idr., 1994):

1. Lastnosti izdelkov morajo biti ključne/relevantne.
2. Izdelovalec mora imeti možnost vpliva na lastnosti izdelkov.
3. Izbrane lastnosti naj bi bile druga od druge neodvisne.
4. Vrednosti, ki jih pripisujemo lastnostim izdelkov, morajo biti uresničljive.
5. Posamezne lastnosti oz. njihove vrednosti morajo biti v medsebojnem zamenljivem/kompenzacijskem razmerju.
6. Preučevane lastnosti ne smejo pomeniti nobenih izločitvenih kriterijev.
7. Število preučevanih lastnosti in ravnih njihovih vrednosti ne sme biti preveliko.

Postopek Conjoint analize lahko strnemo v tri korake (Bastič, 1997):

- * Najprej oblikujemo različne koncepte novega izdelka, ki se med seboj razlikujejo v vrednostih ključnih lastnosti izdelkov, oz. so ti koncepti lahko že konkretni izdelki, ki jih medsebojno primerjamo.
- * Nato potencialni potrošnik oz. ocenjevalec določi vrstni red predlaganih konceptov novega izdelka oz. konkretnih izdelkov, od najslabšega do najboljšega, glede na svoje preference; namesto vrstnega reda lahko določi tudi koristnost posameznega koncepta, ki jo označi na vnaprej določeni lestvici ali na vnaprej določeni lestvici izrazi namero, da bi/bo kupil določen koncept izdelka oz. konkretni izdelek.
- * Potrošnikove/ocenjevalčeve ocene nato uporabimo za izračun koristnosti ključnih lastnosti izdelkov, ki so pomembne za nakupno odločanje.

Če se npr. proizvajalec ivernih plošč odloča, ali naj na trg uvede novo vrsto oplemenitenih ivernih plošč, ki se lahko med seboj razlikujejo, prvič,

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

po vrsti oplemenitenja: s furnirjem ali pa z melaminsko folijo in, drugič, po kakovosti, ki je lahko ali standardna ali pa nadstandardna, ima možnost oblikovati štiri izdelčne koncepte, ki so prikazani v preglednici 1.

Preglednica 1. Možni izdelčni koncepti

Izdelčni koncept	Vrsta oplemenitenja	Kakovost
I	furnir	standardna
II	furnir	nadstandardna
III	melaminska folija	standardna
IV	melaminska folija	nadstandardna

Nato vse štiri koncepte predloži v oceno potencialnemu kupcu (ocenjevalcu), ki jih glede na svoje nakupne nagibe (nakupne preference) rangira tj. razvrsti po pomembnosti od najbolj do najmanj pomembnega. Če jih je razvrstil na način, prikazan v preglednici 2, pomeni, da na prvo mesto uvršča izdelčni koncept II (iverna plošča, oplemenitena s furnirjem, nadstandardne kakovosti) na drugo koncept III, na tretje koncept I in na zadnje, četrto mesto, koncept IV.

Preglednica 2. Rangiranje izdelčnih konceptov

Rang	Izdelek
1	II
2	III
3	I
4	IV

S Conjoint analiza lahko iz rangov izdelčnih konceptov izračunamo vrednosti delnih koristnosti posameznih lastnosti izdelkov in z njihovim združenjem (seštevanjem) tudi skupno koristnost za vsak izdelčni koncept posebej. Domnevamo, da bo izdelek z največjo skupno koristnostjo dosegel na trgu tudi največji pričakovani tržni delež oz. tržni uspeh.

2. PRIMER

Domnevajmo, da proizvajalec pohištva (npr. stolov) ve, da se kupec odloča na temelju koristnosti, ki jo pripisuje trem ključnim lastnostim izdelka s

po dvema oz. tremi ravnmi vrednosti (prim. preglednico 3). V tem primeru lahko proizvajalec ponudi potencialnemu kupcu v oceno največ ($2 \times 3 \times 2 = 12$) možnih izdelčnih konceptov, ti. stimulov. Naloga kupca (ocenjevalca, anketiranca) je, da si ogleda koncepte (ki so lahko le zasnova na papirju, ali pa so konkretni izdelki) in jih nato razvrsti glede na svoje preference. Pri razvrščanju izdelkov lahko uporabimo dve metodi: profilno metodo ali pa metodo Trade - Off (metodo dveh faktorjev, metodo zamenjave).

Preglednica 3. Ključne lastnosti in vrednosti

Lastnosti	Vrednosti		
A: design	A1: izviren	A2: kopija	
B: kakovost izdelave	B1: nizka	B2: srednja	B3: visoka
C: cenovni razred	C1: nizek	C2: visok	

Pri profilni metodi opišemo ponudbo možnih konceptov izdelkov s kombinacijo vseh ravnmi vrednosti posamezne lastnosti izdelka, ki so za naš primer prikazane v preglednici 4.

Preglednica 4. Možni koncepti izdelkov (stimuli) po profilni metodi

stol I izviren design nizka kakovost nizek cenovni razred	stol VII kopija nizka kakovost nizek cenovni razred
stol II izviren design nizka kakovost visok cenovni razred	stol VIII kopija nizka kakovost visok cenovni razred
stol III izviren design srednja kakovost nizek cenovni razred	stol IX kopija srednja kakovost nizek cenovni razred
stol IV izviren design srednja kakovost visok cenovni razred	stol X kopija srednja kakovost visok cenovni razred
stol V izviren design visoka kakovost nizek cenovni razred	stol XI kopija visoka kakovost nizek cenovni razred
stol VI izviren design visoka kakovost visok cenovni razred	stol XII kopija visoka kakovost visok cenovni razred

Pri Trade - Off metodi (metoda dveh faktorjev, metoda zamenjave) pa

opišemo ponudbo možnih konceptov, stimulov tako, da vsak stimul opišemo s po dvema lastnostma (faktorjema), kot je za naš primer prikazano v preglednici 5.

Preglednica 5. Trade - Off matrika

A (design)	B (kakovost izdelave)		
	1: nizka	2: srednja	3: visoka
1: izviren	A1B1	A1B2	A1B3
2: kopija	A2B1	A2B2	A2B3
A	C (cenovni razred)		
	1: nizek	2: visok	
1: izviren	A1C1	A1C2	
2: kopija	A2C1	A2C2	
B	C		
	1: nizka	2: visok	
1: nizka	B1C1	B1C2	
2: srednja	B2C1	B2C2	
3: visoka	B3C1	B3C2	

Po profilni metodi ocenjevalec razvrsti možne izdelčne koncepte od najboljšega do najslabšega, po Trade - Off metodi pa razvršča kombinacije parov vrednosti lastnosti od najboljše do najslabše. Izbira metode zavisi od števila lastnosti in števila vrednosti, ki jih želimo ocenjevati. Število izdelčnih konceptov (stimulov) v primeru, da pri izdelku preučujemo tri lastnosti, od katerih lahko vsaka zavzame po tri različne ravni vrednosti, naraste že na $3^3 = 27$, kar seveda pomeni, da ocenjevalec tako velikega števila možnih konceptov praktično ne zmore rangirati. V tem primeru opravimo raziskavo na mnogo manjši podmnožici konceptov novega izdelka. Izbor podmnožice konceptov novega izdelka in računska obdelava obilice podatkov, kadar imamo opraviti z večjim številom lastnosti in njihovih vrednosti, je možen le z uporabo ustreznih računalniških programov. V teh primerih je ustrežnejša uporaba Trade - Off metode.

Če se pri preučevanju koristnosti lastnosti izdelka omejimo le na dve lastnosti iz preglednice 3, in sicer na kakovost izdelave in na design, lahko z možnimi kombinacijami vseh vred-

nosti lastnosti tvorimo šest konceptov izdelkov (stimulov). Možne kombinacije so prikazane v preglednici 6.

Preglednica 6. Možni koncepti izdelka (stimuli)

Koncept	Kombinacija	Opis
I	A1, B1	izviren design/nizka kakovost
II	A1, B2	izviren design/srednja kakovost
III	A1, B3	izviren design/visoka kakovost
IV	A2, B1	kopija/nizka kakovost
V	A2, B2	kopija/srednja kakovost
VI	A2, B3	kopija/visok kakovost

Zgornjih šest izdelčnih konceptov pomeni v našem primeru vse možne kombinacije, ki so predstavljene v preglednici 7.

Preglednica 7. Šest izdelčnih konceptov

Lastnost A	Lastnost B		
	1	2	3
1	p_I	p_{II}	p_{III}
2	p_{IV}	p_V	p_{VI}

Vzemimo, da je potencialni kupec (ocenjevalec), glede na svoje preference, razvrstil teh šest izdelčnih konceptov na način, ki je prikazan v preglednici 8.

Preglednica 8. Vrednosti rangov konceptov izdelkov, za posameznega ocenjevalca

Lastnost A	Lastnost B		
	1	2	3
1	2	3	1
2	6	5	4

Vrednost ranga 1 pomeni najbolj, rang 6 pa najmanj zaželen (preferiran) izdelek. Na temelju ocen v preglednici 8 lahko izračunamo delne koristnosti konceptov in relativno pomembnost proučevanih lastnosti. Skupno koristnost koncepta izračunamo iz vsot delnih koristnosti na temelju splošnega aditivnega modela:

$$y = \beta_A + \beta_B, \quad (1)$$

ki ga za Conjoint analizo transformiramo v obliko:

$$y_x = \sum_{j=1}^J \sum_{m=1}^{M_j} \beta_{jm} \cdot x_{jm}, \quad \text{kjer je}$$

y_k : ocenjena skupna koristnost stimula k

β_{jm} : delna koristnost za vrednost m lastnosti j .

$x_{jm} = 1$ v primeru, če pri stimulu k lastnosti j obstaja vrednost m ; sicer je vrednost 0.

Za konkretni primer izračunamo skupne koristnosti konceptov izdelkov iz naslednjih vsot delnih koristnosti (prim., pregl. 7):

$$y_I = \beta_{A1} + \beta_{B1},$$

$$y_{II} = \beta_{A1} + \beta_{B2},$$

$$y_{III} = \beta_{A1} + \beta_{B3},$$

$$y_{IV} = \beta_{A2} + \beta_{B1},$$

$$y_V = \beta_{A2} + \beta_{B2},$$

$$y_{VI} = \beta_{A2} + \beta_{B3}.$$

Za določanje vrednosti delnih koristnosti β_{jm} uporabimo nato tak *ciljni kriterij*, da bodo vrednosti delnih koristnosti y_k "čim bliže" empirično določenim rangom p_k . Pri tem predpostavljamo, da ocenjevalec razmike med rangi ocenjuje kot enako velike (ekvidistantne) in lahko torej urejenostno (ordinalno) lestvico empirično določenih rangov konceptov izdelkov nadomestimo s številsko lestvico.

V model (1) uvedemo konstanto μ :

$$y = \mu + \beta_A + \beta_B. \quad (2)$$

Konstanta μ v dopolnjenem modelu odraža "povprečni rang" vseh, s številsko lestvico prikazanih rangov. Če lestvico koristnosti (zaradi tega, da si poenostavimo delo) za naš primer priredimo na ta način, da konceptu, ki je po rangi prvi, pripišemo 6 točk, drugemu po rangi 5 točk itd., lahko izračunamo delne in skupne koristnosti posameznih konceptov izdelkov na način, prikazan v preglednici 9. Delne koristnosti so izračunane po obrazcu, pri čemer je aritmetična sredina posamezne vrstice oz. stolpca iz tabele, pa aritmetična sredina vseh p - vrednosti, ki znaša za naš primer 3,5.

Preglednica 9. Izračun koristnosti

	Lastnost B			p_A	$p_A - p$
	1	2	3		
Lastnost A					
1	5	4	6	5	1,5
2	1	2	3	2	-1,5
p_B	3	3	4,5		
$p_B - p$	0,5	-0,5	1,0		

Podatki v zadnji vrstici in stolpcu v preglednici 9 predstavljajo empirične ocene delnih koristnosti, in sicer:

$$\mu = 3,5 \quad \beta_{A1} = 1,5 \quad \beta_{B1} = 0,5$$

$$\beta_{A2} = -1,5 \quad \beta_{B2} = 0,5$$

$$\beta_{B3} = -1,0$$

Za vse izdelčne koncepte lahko po modelnem pristopu (2) izračunamo njihove skupne koristnosti:

$$y_I = 3,5 + 1,5 + (-0,5) = 4,5,$$

$$y_{II} = 3,5 + 1,5 + (-0,5) = 4,5,$$

$$y_{III} = 3,5 + 1,5 + 1,0 = 6,0,$$

$$y_{IV} = 3,5 + (-1,5) + (-0,5) = 1,5,$$

$$y_V = 3,5 + (-1,5) + (-0,5) = 1,5,$$

$$y_{VI} = 3,5 + (-1,5) + 1,0 = 3,0.$$

Relativno pomembnost lastnosti A (design) v primerjavi z lastnostjo B (kakovost izdelave) pa lahko presodimo na ta način, da za vsako lastnost izračunamo razliko med največjo in najmanjšo povprečno koristnostjo in jo delimo z vsoto razlik za obe lastnosti, torej za lastnost A $(5 - 2) = 3,0$, za lastnost B $(4,5 - 3,0) = 1,5$, vsota razlik je 4,5. Iz tega izračunamo relativno pomembnost lastnosti A = $3 \times 100 / 4,5 = 66,7$ (%) in relativno pomembnost lastnosti B = $1,5 \times 100 / 4,5 = 33,3$ (%). Za našega namišljenega ocenjevalca je torej design izdelka (lastnost A) relativno dvakrat pomembnejši od kakovosti izdelave (lastnost B).

3. PREDLOG UPORABE CONJOINT ANALIZE ZA OCENJEVANJE POHIŠTVA NA SEJMU

Gospodarska zbornica Slovenije - Združenje lesarstva s posebnim Pravil-

nikom o ocenjevanju eksponatov, delu ocenjevalne komisije ter podeljevanju priznanj na Ljubljanskem pohištvenem sejmu podeljuje razstavljalcem za njihove "proizvode oziroma za njihove kreacije, ki še niso bile predstavljene javnosti, ... enakovredne diplome, ... za najbolj izvirno in celovito zasnovan pohištveni eksponat ali program eksponatov". Pohištvo pa ocenjuje posebna "ocenjevalna komisija, ki mora biti strokovno usposobljena za ocenjevanje oblikovanja inovacij, kakovosti izdelkov, tehnologijo in trženje". Ocenjevalna komisija ocenjuje naslednje lastnosti oziroma kriterije izdelkov, kot jih imenuje Pravilnik:

1. inventivnost oblikovne rešitve (funkcionalnost, inventivno kompleksnost rešitve, ekologijo);
2. tržno naravnost (primernost za prodajo, razstavljalnost in sklopnost) in
3. tehnološko dognanost (kakovost izdelave, izbor materialov, racionalnost pri porabi materiala, tehnološko rešitev za proizvodnjo).

Vsak kriterij je možno oceniti z ocenami 0, 1, 2, 3, 4 in 5 (najnižja ocena je 0 in najvišja 5), vsak član ocenjevalne komisije pa lahko posameznemu eksponatu dodeli največ 15 točk. Iz določil Pravilnika je pravzaprav nemogoče ugotoviti stopnjevanost kriterijev; tako npr. kriterij tehnološka dognanost vsebuje le zbir "podkriterijev", kot so kakovost izdelave, izbor materi-

alov, racionalnost pri porabi materiala in tehnološka rešitev za proizvodnjo. Po našem mnenju bi bilo mogoče večjo transparentnost ocenjevanja doseči na ta način, da bi ocenjevali manjše število relevantnih lastnosti izdelkov, z jasno definiranimi vrednostmi in nato za izračun skupne koristnosti, tj. za presojo tržne obetavnosti izdelkov uporabili metodologijo Conjoint analize. Za ocenjevane eksponate lahko izdelamo ti. stimuli kartice. Stimuli kartica bi v primeru, če bi ocenjevali tri lastnosti izdelkov (prim. preglednico 3) - gre za poenostavljen prikaz uporabe metode - bila videti takole:

Stol "TRON", eksponat št. 5

(fotografija izdelka)

Lastnost	Ocena vrednosti
A: design	A1: izviren design
B: kakovost izdelave	B2: srednja
C: Cenovni razred	C2: visok

Če vsak izmed ocenjevalcev za vsak ocenjevani eksponat (v našem primeru stol) "izpolni" stimuli kartico, da torej vpiše vanjo ocene lastnosti, lahko glede na svoje preference določi vrstni red eksponatov od najboljšega do najslabšega, z eno izmed metod ali s profilno ali pa Trad - Off metodo. Na temelju tako določenega vrstnega re-

da lahko izračunamo skupno koristnost in delne koristnosti eksponatov, za vsakega ocenjevalca posebej in njihovo "povprečje". Menimo, da je na ta način lahko zagotovljena večja objektivnost in transparentnost ocenjevanja.

4. VIRI

1. Backhaus, K./ Erichson, B./ Plinke, W./Weiber, R. (1994): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 7. Auflage. Springer-Verlag, Berlin, ..., 594 str.
2. *** (1996): Pravilnik o ocenjevanju eksponatov, delu ocenjevalne komisije ter podeljevanju priznanj na Ljubljanskem pohištvenem sejmu.
3. Bastič, M. (1997): Analitično-metodološki pristop k marketinškem managementu. V: Proizvodni management. Maribor, Ekonomsko poslovna fakulteta, str. 41-64.
4. Tratnik, M./Oblak, L./Kropivšek, J.(1998): Bewertung von Möbelexponaten auf der Möbelmesse. V: Current Economic Questions in Forestry and Wood Industry. 9th Interchair Meeting of Economists and Organisers in Wood Industry, Sopron, str. 139-144.

KRATKE vesti

* Odbor pri Ministrstvu za gospodarske dejavnosti RS je pripravil Analizo stanja in predloge ukrepov za izboljšanje poslovanja lesarske panoge Slovenije. (Poročevalec Državnega zbora RS št. 56/1, september 1998). Upravni odbor GZS-Združenja lesarstva je 30.septembra 1998 sprejel pogajalska izhodišča pod naslovom Osnovne pripombe na Analizo in Prikaz problemov v lesni industriji s predlogi za njihovo reševanje (revija LES-Informacije št. 10/98). Skupni sestanek, sklican za 6.oktober 1998, je bil do nadaljnjega preložen.

* Od 2. do 4. oktobra je bila generalna skupščina evropske zveze pohištvenikov v Valenciji. Skupščine se je udeležil sekretar GZS-Združenje lesarstva dr. Jože Korber.

Informacije o novicah sprejemamo 24 ur na dan na faks.: 061/121-46-64 ali v delovnem času na telefon 061/121-46-60.

UDK: 630*81:630*176.1

Pregledni znanstveni članek (*Preview Scientific Paper*)

Zunajkambijska rast celic v lesu dvokaličnic

Extracambial growth of cells in the dicotyledon xylem

N. TORELLI

Izvleček:

Med diferenciacijo in zrenjem, ki potekata zunaj kambija, lesne celice rastejo. Obrazloženi mehanizmi drseče, simplastične in intruzivne ali interpozicijske rasti vlaknen. Razmerje med dolžino neperforiranih cevni elementov in dolžino trahejnih členov je lastnost, ki je delno korelirana z glavnimi trendi ksilemske evolucije. Opisani so učinki intruzivnega podaljševanja vlaknen na lesno zgradbo.

Ključne besede: les, dvokaličnice, zunajkambijska rast, vlakna, intruzivno podaljševanje, evolucija

Abstract:

Extracambial changes in cell dimensions occur during the differentiation and maturation. Mechanisms of gliding, symplastic and intrusion or interpositional growth of fibers is explained. The ratio between imperforate tracheary element length and vessel element length ("F/V ratio") represents a feature which is partly related to the mayor trends of xylem evolutions. The effects of the intrusive elongation on the wood structure is described.

Key words: wood, dicotyledons, extracambial growth, fibers, intrusive elongation, evolution.

Kambij večinoma definirajo kot eno celico debelo plast kambijevih inicialk, medtem ko kambijeva cona pomeni celotno cono deležih se celic, tj. poleg inicialk še deleče se materinske celice floema in ksilema (Wilson et al. 1966, Schmid 1976, Larson 1994, str.32). Delitvena aktivnost navznoter, tj. na ksilemsko oz. lesno stran, je mnogo bolj intenzivna kot na floemsko oz. lično stran. To pomeni, da je produkcija lesa nekajkrat večja od produkcije ličja.

V kambijevi coni se število celic, njihova velikost in oblika stalno menja. V kambijevi coni potekajo trije tipi celičnih delitev: multiplikativne, aditivne in transformacijske. Z multiplikativnimi ali razmnoževalnimi delitvami nastajajo nove kambijeve inicialke. Tako kambij "drži korak" z večajočim se obsegom drevesa. V primitivnejšem kambiju z dolgimi fuziformnimi inicialkami so multiplikativne delitve psevdotransverzalne, pri naprednejšem kambiju s kratkimi fuziformnimi

inicialkami pa radialne antikline.

Aditivne, imenovane tudi proliferacijske (Mauseth 1988, str. 304) delitve so perikline, tj. usmerjene tangencialno longitudinalno. Z njimi nastajajo navznoter derivati sekundarnega ksilema (=lesa) in navzven derivati sek. floema (=ličja). S transformacijskimi delitvami nastajajo iz kambijevih fuziformnih inicialk trakovne inicialke (Larson 1994, str. 155; Berlyn 1982, str. 123). Spremembe celičnih dimenzij načelno ločimo na intrakambialne (znotrajkambijske) in ekstrakambialne (zunajkambijske) (Larson 1994, str. 320). Večina intrakambialnih sprememb celičnih dimenzij so posledica antiklinih delitev. Ekstrakambialne oz. zunajkambijske spremembe se realizirajo med diferenciacijo in zrenjem (maturacijo) celic.

Dolžina cevne elementa (traheide ali vlakna) v sekundarnem ksilemu je potemtakem odvisna od (1) dolžine kambijeve materinske celice, kot se je formirala v fazi intrakambialnih sprememb, in od (2) naknadnega podaljševanja v procesu diferenciacije, kot posledice ekstrakambialnih sprememb

dimenzij (Larson 1994, str. 320).

V nadaljevanju nas bodo zanimala zunajkambijske spremembe celičnih dimezij, kot se realizirajo v procesu diferenciacije in maturacije. Zunajkambijska ali ekstrakambialna rast (imenovana tudi postkambialna rast, Panshin & de Zeeuw 1980, str.81) je različna pri različnih tipih celic. Variira pa tudi med vrstami in znotraj branike. Sicer pa celice med diferenciacijo povečajo bodisi svoj premer ali dolžino. Premer povečajo aksialne traheide ranega lesa iglavcev in še posebej trahejni členi ranega lesa venčastoporoznih listavcev. Premer traheid iglavcev se poveča predvsem v radialni smeri, medtem ko se trahejni členi najprej povečajo radialno, nato pa še tangencialno. Tangencialni premer trahejnih členov ranega lesa pri venčastoporoznih hrastih je lahko 10 do 50-krat večji od tangencialnega premera fuziformnih kambijevih inicialk. Dolžina trahejnih členov je pri primitivnejših vrstah nekoliko večja, pri naprednejših vrstah pa celo nekoliko krajša od fuziformnih inicialk (Bailey 1920).

Preglednica 1. Srednja dolžina kambijevih inicialk, trahejnih členov in vlaken (skrajšano po Baileyu 1920)

Vrsta	Kambijevе inicialkе srednja dolžina (mm)	Trahejni členi srednja dolžina (mm)	Vlakna srednja dolžina (mm)
<i>Acer rubrum</i>	490	490	840
<i>Alnus incana</i>	600	660	840
<i>Fraxinus americana</i>	290	310	960
<i>Quercus alba</i>	530	460	1000
<i>Ulmus americana</i>	350	330	153

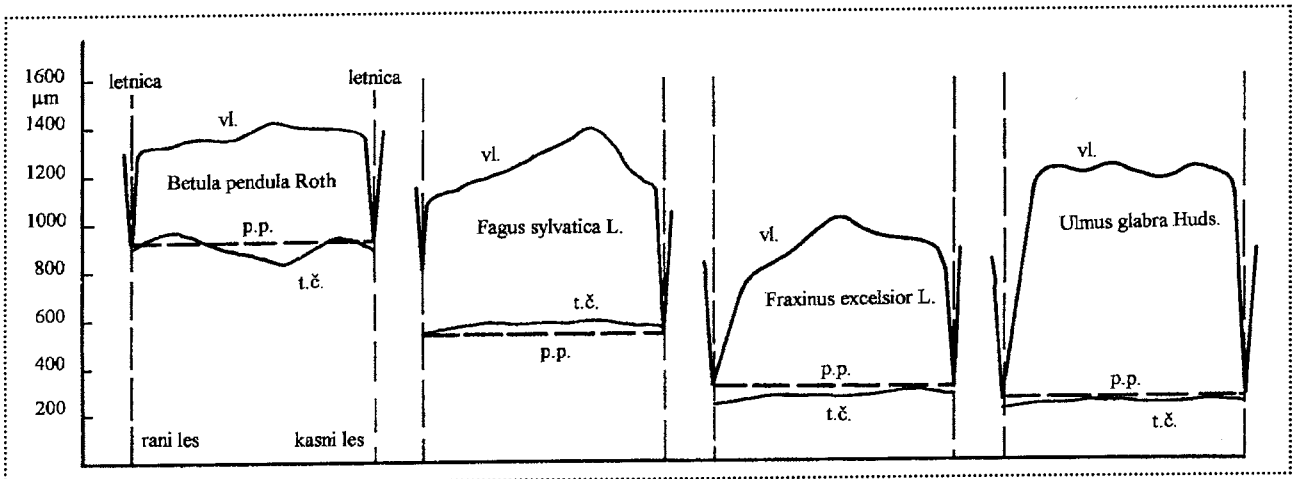
Značilno je, da se dolžina parenhimskih pramenov, ki nastanejo s poddelitvijo fuziformnih kambijevih inicialk (transformacijske delitve), naj-

manj ali komajda loči od dolžine fuziformnih kambijevih inicialk. Njihova dolžina znotraj branike je praktično konstantna z izjemo doba (*Quercus robur*), kjer je povečanje dimenzije v smeri od ranega k kasnemu lesu nastalo pred poddelitvijo fuziformnih derivatov (Süß 1967). Paleontologi lahko potemtakem iz dolžine parenhimskih pramenov in trahejnih členov sklepajo na dolžino fuziformnih inicialk. To je zelo pomembna pomoč pri njihovem delu, saj se nežni kambij v fosilih ni ohranil.

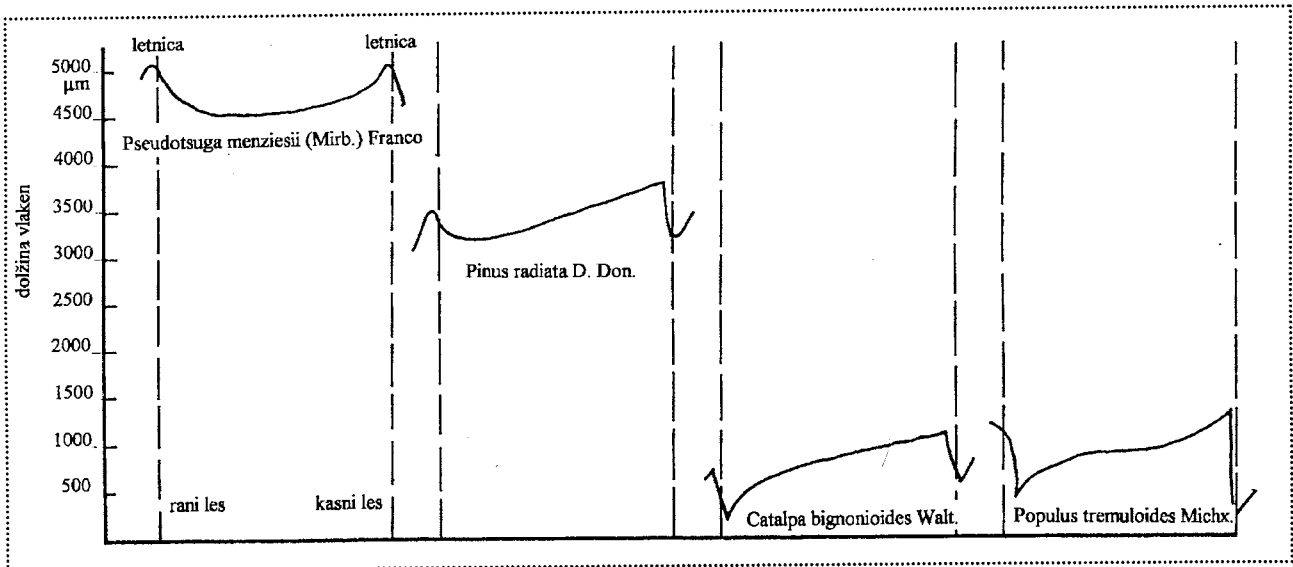
Po Süßu (1967) dolžinska rast lesnih vlaken pri drevju zmernega pasu izka-

zuje podobno periodičnost kot debelinska rast. Maksimum prirastne intenzitete sovpada z maksimalno dolžino vlaken. Na začetju in ob koncu rastnega obdobja je dolžina vlaken praktično enaka dolžini fuziformnih inicialk (slika 1).

Pri duglaziji (*Pseudotsuga menziesii* Mirb. Franco) porazdelitev dolžine vlaken v braniki izkazuje skokovit porast na prehodu iz ranega v kasni les. Za *Pinus radiata* je značilno postopno naraščanje dolžine traheid - razpored, ki je podoben liniji zob pri krožnem žaginem listu (slika 2). Očitno nastanek najdaljših vlaken oz. traheid ne sovpada z največjo prirastno intenziteto.



Slika 1. Varijacija srednje dolžine vlaken (vl), trahejnih členov (tč) in parenhimskih pramenov (pp) v braniki pri navadni brezi (*Betula pendula* Roth), bukvi (*Fagus sylvatica* L.), velikemu jesenu (*Fraxinus excelsior* L.) in golemu brestu (*Ulmus glabra* Huds.). Dolžina parenhimskih pramenov (pp) je približno enaka dolžini fuziformnih kambijevih inicialk in se razen pri dobu znotraj branike skorajda ne spreminja. Dolžina trahejnih členov (tč) je le nekoliko večja od fuziformnih inicialk. Njihova variacija je dokaj majhna. Izrazito povečanje in variabilnost pa kažejo vlakna. Spremenjeno po Süßu 1967.



Slika 2. Razporeditev dolžine vlaken pri duglaziji (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco), *Pinus radiata*, navadnem cigararju (*Catalpa bignonioides* Walt.) in *Populus tremuloides* Michx.). Risba po Bissetu in Daddswellu 1950.

Na splošno je zunajkambijsko podaljševanje aksialnih traheid zelo majhno in ne preseže 10 do 15 %. Zunajkambijsko podaljševanje vlaken pri angiospermah znaša pri evolucijsko naprednih vrstah tudi prek 400 %.

Znanosti je razumevanje postkambialne rasti celic povzročalo nemalo težav. Schacht (1856, str. 250) je ugotovil, da se celice "ličja naknadno podaljšajo", medtem ko v podaljšanje lesnih celic ni verjel. Sanio (1863, str. 107) je bil prvi, ki je iz razlike v dolžini lesnih vlaken in kambijevih inicialk, iz katerih so nastala, sklepal na naknadno (tj. postkambialno) rast vlaken. To rast oz. podaljšanje si je razlagal tako, da so se sprva poševne prečne stene mladih ksilemskih (in floemskih) vlaken med rastjo vzravnale in v skrajnem primeru postale vzdolžne. Spoznal je tudi, da so celice razvrščene v radialnih nizih (tj. vse potomke iste kambijeve inicialke druga za drugo) le v primeru, ko so zrele celice le nekoliko večje od fuziformnih kambijevih inicialk. Dolgo časa si niso znali razložiti kako naj bi potekalo povečevanje celic med diferenciacijo.

Krabbe (1886) je razvil hipotezo drseče rasti (angl. gliding, sliding growth, nem. gleitendes Wachstum). Po tej hipotezi naj bi se stene sosednjih celic prosto premikale oz. premeščale na skupni srednji lameli. Priestley (1930) je kritiziral to hipotezo in ji zoperstavil hipotezo simplastične rasti (angl. symplastic growth, nem. symplastisches Wachstum). Le-ta naj bi bila običajna v organih, ki se širijo med primarno rastjo. Pri tem je vseeno, ali se vse celice nekega kompleksa še delijo, ali pa so nekatere z delitvijo že končale in se le še povečujejo. Domneval je, da celične stene sosednjih celic rastejo skladno, saj ni našel znakov ločevanja in gubanja sten. Nobene od obeh hipotez ni bilo mogoče dokazati (Süß & Müller-Stoll 1985).

Sinnott in Bloch (1939) sta si predstavljala, da medcelično prilagajanje poteka v obliki intruzivne rasti, po kateri naj bi se celice vrivale druga med drugo. Nekaj let kasneje je Schoch-Bodmer (1945) sam in skupaj s Huberjem (1945) pri lanu dokazal

pravo vršno rast vlaken (nem. Spitzenwachstum). Postkambialno oz. naknadno se vlakna podaljšujejo tako, da rastejo oz. se podaljšujejo njihovi vršički! Takšno rast je Schoch-Bodmer poimenoval interpozicijska rast, ki v bistvu ustreza Sinnott-Blochovi intruzivni rasti. Dokaz za vršno rast vlaken so priložnostne deformacije vršičkov ksilemskih in floemskih vlaken (Wardrop 1964, Süß & Müller-Stoll 1968, Chalk 1970). Takšnih deformacij niso opazili v kambijevih celicah. Torej so nastale med vrivanjem rastočih nežnih vršičkov vlaken med sosednje celice, tj. v procesu zunajkambijske rasti.

Wenham in Cusik (1975) menita, da podaljševanje poteka, medtem ko se celice povečujejo v radialni smeri. Vršički podaljšujočih se vlaken naj bi izločevali encim, ki mehča srednjo lamelo sosednjih celic. Zaradi hkratne radialne širitve in turgorja (notranji tlak celic) se celični obodi nekoliko zaokrožijo. Tako se odpro vzdolžni medcelični prostori, v katere se vrivajo rastoči tankosteni vršički podaljšujočih se vlaken. Tangencialna natezna napetost v kambijevi coni naj bi ta proces olajšala(?) (Hejnowicz 1980). Dokler celice ne dosežejo končnih dimenzij, jih obdaja le primarna stena (P), šele nato se začne navznoter odlagati še sloji sekundarne stene (S₁, S₂, S₃). Diferenciacija vlaken si je treba predstavljati kot proces. Odlaganje sekundarne stene se začne v osrednjem delu celice, kjer se podaljševanje (če je do njega sploh prišlo) konča prej, kot v celičnih vršičkih. W41 PAN 82.

Parenhimske celice trakov in aksialni parenhim, ki sestoji iz parenhimskih pramenov, zadrži svoj protoplast, dokler so del beljave. Diferenciacija vlaken je relativno hiter proces. V začetnem delu vegetacijske periode znaša rast traheid 1-4 tedne, v končnem pa le 1-2 tedna. Formiranje sekundarne stene traja 1-4 tedne na začetku vegetacijske periode in do 7 tednov na koncu (Kutscha et al. 1975, Skene 1969) PAN 84.

Značilno je, da pri gimnospermah, tj. pri koniferah in ginku, obstaja zveza med dolžino traheid in velikostjo drevesa (Bailey & Tupper 1918, Carlquist

1988, str.316): najkrajše so pri klicah, z naraščajočo velikostjo drevesa pa nastajajo vse daljše traheide. V vejah je dolžina traheid prav tako v sorazmerju z vejnim premerom. Določena izjema so aravkarijevke (Araucariaceae), sagovci (Cycadales), ki imajo kljub manjšim dimenzijam daljše traheide. Na splošno velja, da so traheide konifer pa tudi breztrahejnih dvokaličnic sorazmerne velikosti debela in manj odvisne od filetskega statusa.

Povsem drugače je s trahejnimi členi. Njihova dolžina pada med filezo (filogenezo). To hkrati pomeni, da se skrajšujejo tudi fuziformne kambijeve inicialke, saj so, kot vemo, približno tolikšne kot trahejni členi (Carlquist 1988, str. 316, pregl. 2). Na to sta opozorila že Bailey in Tupper (1918).

Zakaj so se fuziformne inicialke in z njimi trahejni členi skrajševali, ni povsem jasno (Carlquist 1988, str. 317, 318).

Mimogrede se spomnimo, da trahejni členi niso "iznajdba" listavcev oz. dvo-kaličnic. Najdemo jih že pri drežičevkah (Sellaginellaceae), pa tudi v lesu manj znanih golosemenk, kot sta rodova Gnetum in Ephedra! Na drugi strani obstajajo tudi breztrahejne dvo-kaličnice, resda zelo redke (npr. rod Wintera). Nastanka kritosemenk (angiosperm) torej ni mogoče pogojevati z nastankom trahej!

Skrajševanje fuziformnih inicialk in z njimi trahejnih členov je spremljala zunajkambijska (ekstrakambialna ali postkambialna) rast vlaken v dolžino. Nekateri menijo, da se je s krajšanjem trahejnih členov povečala učinkovitost in zlasti varnost prevajanja vode... Domnevno zmanjšanje mehanske trdnosti zaradi krajših inicialk in vlaken pa naj bi se kompenziralo z naknadno, tj. postkambialno intruzijo vršičkov vlaken (npr. Süß 1980). Süß (1973) je z lastnimi in tujimi podatki opozoril, da imajo filogenetsko naprednejše dvokaličnice oz. listavci krajše fuziformne inicialke in relativno večjo postkambialno rast (preglednica 2).

Znatna dolžinska redukcija lesnih elementov pomeni napredek predvsem

zato, ker je prvi pogoj za povečanje premera trahej. Številnejše prečne stene, natančneje perforirane ploščice krajših trahejnih elementov so izrazit trdnostni dejavnik. Iz tega razloga se je lahko povečal njihov premer, s tem pa tudi njihova prevodna zmogljivost. Tako je hitrost soka v velikih trahejah ranega lesa pri venčasto poroznih vrstah do 40-krat večja kot v ozkih trahejah difuznoporoznih vrst. Tako zadržuje pri venčastoporoznih vrstah za prevajanje že zelo ozka cona lesa. Pri nekaterih tropskih difuznoporoznih vrstah se zaradi povečanja premera trahej močno zmanjša njihovo število na enoto preseka. V obeh primerih se je delež trahej zmanjšal, povečal pa delež vlaken.

Skrajševanje kambijevih derivatov spremlja naknadno podaljševanje lesnih vlaken (ekstrakambijalna rast, postkambijalna rast). Kot vemo, je leto pri filogenetsko naprednejših lesnih vrstah večje in obratno. S prekrivanjem in medsebojnim prepletanjem se domnevno izravna izguba trdnosti, do katere bi sicer prišlo zaradi skrajšanja elementov in pojava trahej. Süß (1967), Süß (1973) in Süß & Müller-Stoll (1969) sta izračunala kvocient iz absolutnega in relativnega dolžinskega prirastka lesnih vlaken (QL) kot mero za stopnjo specializacije. Nizki kvocienti so značilni za filogenetsko napredne, visoki pa za primitivne les-

ne vrste. Pri prvotnejših vrstah se vlakna podaljšajo le malo, tako pri ameriškem ambrovcu (*Liquidambar styraciflua* L.) do 37 %, pri navadni brezi (*Betula pendula* Roth) do 57 %. Pri ksilotomsko naprednejših vrstah iz družine metuljnic (Fabaceae) in pri rodu *Ulmus* znaša naknadni podaljšek lesnih vlaken več kot 400 % prvotne dolžine.

Preglednici 2 in 3 kažeta primerjavo srednjih dolžin lesnih vlaken in kambijevih inicialk in kvociente iz absolutnega in relativnega dolžinskega prirastka vlaken za nekaj listavcev.

Preglednica 3. Stopnja specializacije, kot se kaže v kvocientu iz absolutnega in relativnega dolžinskega prirastka lesnih vlaken (QL). (Süß & Müller-Stoll, 1970 b)

Lesna vrsta	QL
<i>Microcyas calocoma</i> (Miq.) A.DC.	63,4
<i>Betula</i> spp.	9,1/9,3
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	7,0
<i>Fagus sylvatica</i> L.	5,2
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K.Koch	5,2
<i>Quercus</i> spp.	4,2/5,3
<i>Ulmus</i> spp.	2,5/3,5
<i>Fraxinus</i> spp.	2,9/3,0
<i>Acer platanoides</i> L.	2,9
<i>Laburnum</i> spp., <i>Robinia</i> spp.	1,6 in 1,7

Preglednica 2. Primerjava srednje maksimalne dolžine lesnih vlaken in kambijevih celic za nekaj listavcev (Süß, 1967).

Vrsta	Lesno vlakno dolžina (mm)	Parenhimski prameni dolžina (mm)	Relativno povečanje dolžine vlaken (%)
<i>Acer platanoides</i>	675	290	133
<i>Betula pendula</i>	1440	920	57
<i>Carya ovata</i>	1300	520	150
<i>Fagus sylvatica</i>	1375	520	164
<i>Fraxinus excelsior</i>	1070	295	263
<i>Liquidambar styraciflua</i>	960	700	37
<i>Platanus acerifolia</i>	1640	640	156
<i>Quercus alba</i>	1000	530	89
<i>Quercus robur</i>	1205	470	156
<i>Robinia pseudoacacia</i>	870	170	412
<i>Ulmus americana</i>	1530	350	337
<i>Ulmus glabra</i>	1260	250	404

Microcyas calocoma (Miq.) A. DC. je predstavnik cikadej (Cycadeae). Za konifere so kvocienti med 33 in 40.

Obstajajo indici, da utegne biti skrajševanje fuziformnih kambijevih inicialk in z njimi trahejnih členov posledica prilagajanja na življenje v sušnih razmerah. Trahejni členi dvokalični s sušnih habitatov so krajši od trahejnih členov njihovih sorodnikov iz vlažnejših habitatov. Če skušamo dolžinsko redukcijo spraviti v zvezo s kseromorfozo, se ponuja več razlag. Krajši trahejni členi utegnejo biti močnejši, saj pride na eno-

to dolžine traheje več "armatur" v obliki končnih sten oz. perforiranih ploščic (tudi če gre za enostavne perforacije).

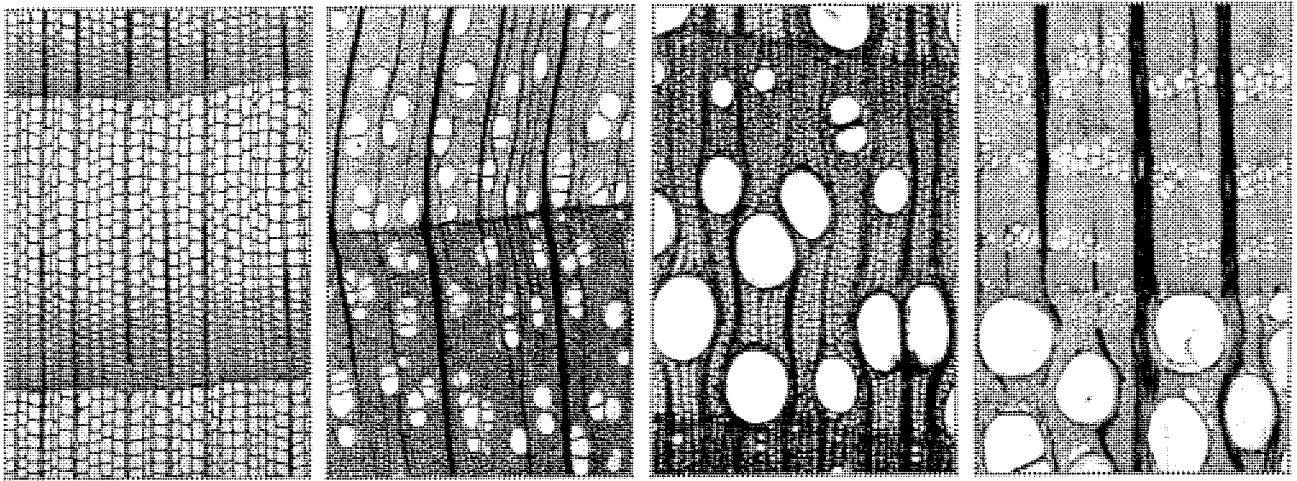
Tako okrepljene traheje prenesajo večjo tenzijo vodnih stolpcev (transpiracijsko-kohezijska teorija dvigovanja vode!). Ponuja pa se še druga razlaga: krajši trahejni členi lokalizirajo zračno embolijo uspešneje kot daljši, kjer se perforirane ploščice pojavljajo na večjih razdaljah (npr. Tyree in Dixon 1986).

Res je tudi, da se v ožjih trahejah pojavi embolija redkeje (Ellmore & Ewers 1985). Prav lahko bi ožanje trahejnih členov povzročilo njihovo skrajševanje, seveda, če bi obstajala morfogenetska zveza med premerom in dolžino trahejnih členov. To tezo se da lahko ovreči s primerom venčastoporoznih listavcev. Ozke traheje v kasnem lesu so nastale brez krajšanja trahejnih členov. Še več, trahejni členi kasnega lesa so celo nekoliko daljši od zelo širokih trahejnih členov ranega lesa (Swamy et al. 1960). Lahko bi razmišljali še naprej. Krajše fuziformne inicialke bi utegnile pomeniti prednost pri antiklinih delitvah pri vrstah z etažnim kambijem. Dolge fuziformne inicialke golosemenk govorijo proti omenjeni podmeni.

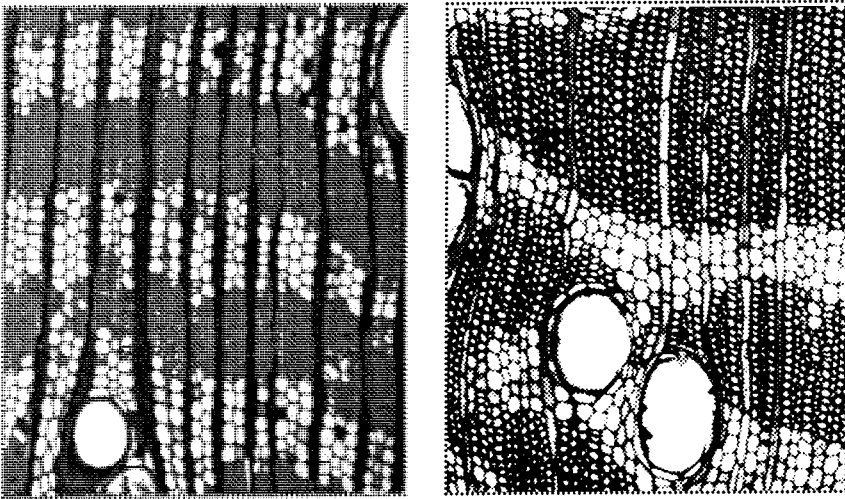
Etažni kambiji imajo izrazito kratke fuziformne inicialke; med pojavom etažnega kambija in suhim habitatom ni močne korelacije, pač pa obstaja močna korelacija med pojavom kratkih trahejnih členov in suhimi habitatami. Prav tako ni tesne korelacije med pojavom etažnega kambija in suhih habitatov.

Tudi ni zveze med dolžino trahejnih členov in velikostjo rastline. Vendar tudi tega ni težko ovreči: v juž. Kaliforniji imajo grmi daljše trahejne člene kot drevesa, zelike (zelne rastline) pa daljše kot grmi (Carlquist 1988).

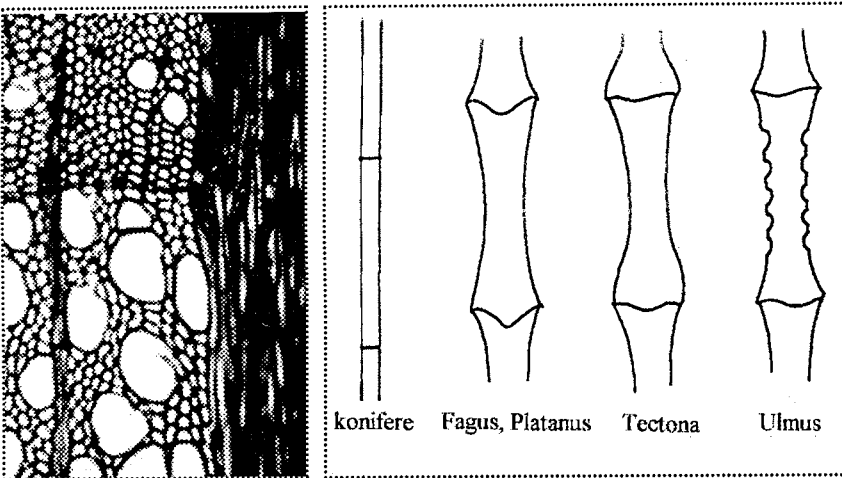
Lahko pa bi bili razlogi za krajšanje fuziformnih inicialk mehanske narave, kar bi pomenilo, da je bistvo razvojnega trenda dolžina neperforiranih cevni elementov in ne dolžina trahejnih členov. Vendar tudi to ne drži.



Slika 3. Učinek zunajkambijske dolžinske rasti vlaken na radialno uredjenost lesnih tkiv pri (a) jelki (*Abies alba* Mill.), (b) navadni brezi (*Betula pendula* Roth), (c) velikem jesenu (*Fraxinus excelsior* L.) in (č) golem brestu (*Ulmus glabra* Huds.). Tkivo pri jelki je povsem radialno urejeno (potomke iste fuziformne inicialke zaradi minimalne intruzivne rasti ostajajo v radialnem nizu). Pri evlucijsko primitivni brezi še vedno najdemo dokajšnjo radialno uredjenost, ki je pa pri evlucijsko naprednih jesenu in brestu zaradi velike zunajkambijske intruzivne elongacije izgubila. (Orig.)



Slika 4. Razširitev trakov v območju aksialnega parenhima: (a) *Pachileasma tessmannii* Harms. (Afrika) in (b) *Guorea glabra* Vahl. (Mehiko). (Orig.)



Slika 5. (a) Bukve (*Fagus sylvatica* L.): kolenčasto razširitev trakov in radialen potek vlaken v območju letnice (orig.) (b) oblike trakov (po Süßu 1973)

Vemo, da pri naprednih listavcih z intenzivno apikalno intruzijo nastanejo vlakna, ki so lahko nekajkrat daljša od trahejnih členov. Povprečna dolžina neperforiranih cevni elementov (vlakn) pri dvokaličnicah je 1317 μm , trahejnih členov pa le 649 μm (Metcalf in Chalk 1950, str. 1360-1361).

Zelo zanimivi so učinki naknadne zunajkambijske dolžinske rasti vlaken na anatomsko zgradbo. Velikost naknadnega podaljševanja lahko do neke mere ocenimo na prečnem prerezu. Zaradi intruzivnega podaljševanja vlakn se lesno tkivo bočno razriva. Potomke iste fuziformne inicialke ne stojijo druga za drugo v radialnih nizih, kot je zaradi skromne naknadne rasti značilno za aksialne traheide iglavcev in breztrahejnih listavcev pri golosemenkah in breztrahejnih kritosemenkah. Na splošno je neurejenost celic največja pri evlucijsko najnaprednejših vrstah (jesen, brest), kjer je zunajkambijska rast najbolj intenzivna. Razlike v velikosti intruzije pa obstajajo tudi znotraj branike. Najmanjša je v začetnem ranem lesu in končnem kasnem lesu, kjer so vlakna na splošno krajša kot v sredini vegetacijskega obdobja. Razlike v dolžini vlakn znotraj branike so rezultat zunajkambijskega podaljševanja in ne posledica podaljševanja fuziformnih inicialk (slika 3).

Tipična je tudi razširitev trakov pri prehodu skozi masivne pasove aksialnega parenhima pri tropskih listavcih. Ker tukaj ni vlaken, ki bi z intruzivno rastjo pritiskali na trakove, trakovi nekoliko nabreknejo (slika 4).

Različno močna intruzija in od nje odvisen tangencialni tlak na plastične strženske trakove se kaže v tudi kolenčasti razširitvi trakov v območju letnic (slika 5). Trakovi so najširši, ker je tangencialni tlak zaradi intruzije manjši kot v osrednjem delu branike in ne morda zato, ker bi bil trak v območju letnice več celic širok. Zaradi neznatne intruzije in posledično manjšega tangencialnega tlaka so celice v območju letnice razporejene radialno. Lep primer je bukev.

Trakovi se razširijo tudi pri prehodu čez parenhimatsko barierno cono.

Reference

- Bailey, I.W. 1920. The cambium and its derivative tissues. II. Size variations of cambial initials in gymnosperms and angiosperms. *Am. J. Bot.* 7:355-367.
- Bailey, I.W. & W.W. Tupper. 1918. Size variation in tracheary cells. I. A comparison between the secondary hylems of vascular cryptogams, gymnosperms, and angiosperms. *Proc. Am. Acad. Arts Sci.* 54:149-204.
- Berlyn, G.P. 1982. Morphogenetic factors in wood formation and differentiation. V: P. Baas (izd.), *New perspectives in wood anatomy* 123-150. Martinus Nijhoff/Dr. Junk Publishers, The Hague, Boston, London.
- Bisset, I.J.W. & H.E. Dadswell 1950. The variation of the cell length within one growth of certain angiosperms and gymnosperms. *Austr. For.* 14:17-29.
- Carlquist, S. 1988. *Comparative wood anatomy*. Springer-Verlag, Berlin. itd.
- Chalk, L 1970. Short fibres with clearly defined intrusive growth, with special reference to *Fraxinus*. V: N.K.B. Robson & D.F. Cutler & M. Gregory (izd.), *New research in plant anatomy*. Acad. Press, London.
- Ellware, G.S. & F.W. Ewers 1985. Hydraulic conductivity in trunk xylem of elm, *Ulmus americana*. *IAWA Bull. N.s.* 6:303-307.
- Esau, K. 1965. *Plant anatomy*. 2. Izd. John Wiley & Sons, Inc., New York, itd.
- Hejnowicz, Z 1980. Tensional stress in the cambium and its developmental significance. *Amer. J. Bot.* 67:1-5.
- Larson, P.R. 1994. *The vascular cambium*. Springer Verlag, Berlin, itd.
- Hrjnowicz, A. & Z. Hejnowicz 1958. Variation of length of vessel members and fibres in the trunk of *Populus tremula* L. *Acta Soc. Bot. Pol.* 27:131-159.
- Panshin, A.J. & C. de Zeeuw. 1980. *Textbook of wood technology*. 4. izd. McGraw-Hill Book Company, New York, itd.
- Priestley, J.H. 1930. Studies in the physiology of cambial activity. II The concept of sliding growth. *New Phyt.* 29:96-140.
- Sanio, C. 1863. Vergleichende Untersuchungen über die Elementarorgane des Holzkörpers. *Bot. Ztg. (Leipzig)* 21:85-91, 93-98, 101-111, 113-118, 121-128.
- Schacht, H. 1856. *Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Gewächse*. I. Die Pflanzenzelle und ihre Lebenserscheinungen. Berlin.
- Schmid, R. 1976. The elusive cambium - another terminological contribution. *IAWA Bull.* 1975/4:51-59.
- Schoch-Bodmer, H. 1945. Interpositionswachstum, symplastisches und gleitendes Wachstum. *Ber. Schweiz. Bot. Gesellsch.* 55:313-319.
- Schoch-Bodmer, H. & P. Huber. 1945. Das Spitzenwachstum der Fasern bei *Linum perenne* L. *Experientia* 1:327-328.
- Sinnott, E.W. & R. Bloch. 1939. Changes in intercellular arrangements during the growth and differentiation of living plants tissues. *Amer. J. Bot.* 26:625-634.
- Süß, H. 1967. Über die Längenänderung der Parenchymstränge, Holzfasern und Gefäßglieder von Laubhölzern im Verlauf einer Zuwachperiode. *Holz Roh- Werkstoff* 25:369-377.
- Süß, H. 1973. Zur Evolution des Holzstammes der Laubhölzer unter besonderer Berücksichtigung seiner Festigkeit. *Feddes Repertorium* 84 (7-8):517-531.
- Süß, H. 1980. Ursprüngliche und fortgeschrittene Holzstrukturen. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Math.-Nat. R.* XXIX 3:319-321.
- Süß, H & W.R. Müller-Stoll. 1969. Über das Faserwachstum, seine Beziehungen zum jahresperiodischen Dickenwachstum und die Faserüberlappung bei einigen Laubhölzern. *Holzforsch.* 23:145-151.
- Süß, H. & W. Lier. 1985. Das Längenwachstum der Holzfasern und seine Auswirkungen auf den Gewebeverband. *Gleditschia* 13 (1):47-52.
- Tyree, M.T. & M.A. Dixon 1986. Water stress induced cavitation and embolism in some woody plants. *Physiol. Plant* 66:397-405.
- Wardrop, A.B. 1964. The structure and formation of the cell wall in xylem. V: M.H. Zimmermann (izd.), *The formation of wood in forest trees*: XXX Acad. Press, New York.
- Wilson, B.F., Wodzicki, T.J. & R. Zahner 1966. Differentiation of cambial derivatives: proposed terminology. *For. Sci.* 12:438-440.

Pogovor z generalnim direktorjem LIP Radomlje, Astom Dvornikom, dipl. inž.

Podjetja lesne panoge, tako velika kot srednja, ki so se obdržala, so prešla razvojne stopnje, ki marsikatera druga podjetja še čakajo. Izdelke, način dela in poslovanje so prilagodili tržnim zahtevam razvitega sveta...

LIP Radomlje, katerega direktor ste, je proizvajalec pohištva z dolgoletno tradicijo, priznано na domačem in tujih trgih. Pred leti je bilo vaše največje tržišče Amerika, ali je tako še sedaj? Kako je LIP Radomlje uspel vzdržati vsa ta viharna obdobja in kakšna je njegova današnja podoba?

LIP Radomlje ni navzven doživel velikih sprememb, bil je nekaj časa v SOZD-u Slovenijalesa, sicer pa je bilo in je enovito podjetje. Začetki podjetja segajo 100 let nazaj, začelo je z žagarstvom. Več kot 40 let pa proizvajamo stole, ki so bili v preteklosti tudi naš edini izvozni artikel. Smo torej izrazito specializirani pretežno za proizvodnjo stolov iz hrastovega lesa.

Večino proizvedenih artiklov izvozimo in delež izvoza se v zadnjih letih giblje okrog 82-84 %, domači trg je bil v preteklosti, ko je še obstajal bivši jugoslovanski trg prisoten z 20 % deležem, sedaj pa je manjši.

Drugače od nekaterih drugih, LIP Radomlje ni zapustil ameriškega trga, ampak se je na njem obdržal tako, da se je tamkajšnjim spremembam prilagajal s svojim proizvodnim programom. Tako je Amerika še vedno ključno tržišče, saj na njem ustvarimo okoli 70 % celotne realizacije.

LIP Radomlje je od konca leta 1996 delniška družba. V lasti zaposlenih in upokoencev je 44 %, okoli 40 %

imajo skladi ter 3 % bivši lastniki, preostalo je v rezervaciji za notranji odkup. Seveda pa proces lastninjenja s tem še ni končan.

Direktorji podjetij so v prejšnjih obdobjih mnogokrat imeli bolj politično vlogo. Za uspeh podjetja je bilo važno lobiranje pri državnih in bančnih institucijah... V današnjem času, v času tržne ekonomije, je naloga direktorjev drugačna. Lastniki kapitala zahtevajo od vodstva, da podjetje ustvarja čimvečji dobiček, zaposleni hočejo zagotovljena delovna mesta in primerne plače. Kako je mogoče vse to usklajevati?

Moja stalna naloga in naloga mojih sodelavcev je iskati možnosti za izboljšanje poslovanja v podjetju na vseh segmentih in v vseh poslovnih funkcijah in nikoli počivati na še doseženem. Ko omenjate lobiranje, tega najdemo tudi v sedanjem političnem režimu, vendar bolj v drugih sferah gospodarstva. Lesarji smo na tem področju zelo neučinkoviti.

Biti na čelu proizvodnega podjetja v času, ko se podjetja soočajo s stagnacijo na tržiščih Evrope, kjer se srečujejo s ponudbo blaga s trgov z nižjo ceno delovne sile, ko je domači trg praktično nezaščiten pred lojalno in nelojalno konkurenco, ko je plačilna solidnost na izredno nizkem nivoju, je najbrž zelo zahtevna in težka naloga. Ali je vaše delo in delo drugih vodstvenih delavcev dovolj cenjeno in priznано v vašem okolju in v širši družbeni skupnosti?

Postopno tudi pri nas ljudi na vodilnih položajih vedno bolj cenijo. Jasno, nikoli niso vsi z vodilnimi zadovoljni.

Vendar tam, kjer večina delavcev le priznava delo vodstva, tam so relacije med ljudmi normalne. Občutek imam, da v našem podjetju je tako.

Seveda pa je bilo obdobje, zlasti v začetku 90. let, ko so se vsi negativni pojavi pripisovali vodstvu. Temu je botrovalo splošno politično vzdušje v državi, značilna lastnost Slovencev "nevoščljivost" in posploševanje nekaterih primerov "črnih ovc".

V realnosti je drugače. Za vodilna delovna mesta v proizvodnih organizacijah je potrebno imeti ogromno optimizma in entuziazma.

Američani so na primer na svoje predsednike družb, ki jih tudi zelo dobro plačajo, ponosni, ker je to tudi podoba podjetja navzven, ker to pomeni, da je podjetje dobro vodeno. Postopno prihaja ta niselnost tudi v Evropo in k nam. Vendar to so procesi, ne dogodki.

Kaj je po vaši oceni največji uspeh vašega podjetja v času vašega 5-letnega vodenja, ter kateri poslovni dogodek vas je najbolj razveselil?

Podjetje je bilo leta 1993/94 tik pred stečajem, pa smo ga vendar uspeli rešiti, ne da bi bili oškodovani poslovni partnerji in naši delavci. Leta 1997 pa smo dosegli najboljši poslovni rezultat tega desetletja ter ga sklenili z lepim dobičkom.

Česa sem vesel? Vesel sem vseh, za podjetje dobrih in lepih stvari, ne samo finančnih rezultatov, vesel sem tistih stvari, ki so rezultat naših skupnih naporov, da podjetje dela bolje in je stabilnejše.

Kako ste zadovoljni z ekonomskimi rezultati LIP Radomlje v lanskem letu ter kakšne rezultate pričakujete v tem letu?

Lansko leto je LIP Radomlje končal z 2,0 milijardama SIT realizacije ter z 84 mio SIT čistega dobička, s čimer smo kar zadovoljni. Letos bo rezultat malo slabši, za končno oceno pa je še prezgodaj, saj ta dva meseca poslovanja še pred nami.

Lesna industrija Slovenije je v letu 1997 v države Evropske unije izvozila 74 % vsega blaga. Na katere tuje trge največ izvozi LIP Radomlje ter na katere ovire naletite pri tem?

Kot sem povedal, naše največje tržišče je Amerika z približno 70 % celotne realizacije. Največja ovira za uspešen nastop na tujih trgih so družbenoekonomske razmere doma. Ker smo izrazit izvoznik ter delovno intenzivna panoga, nas razkorak med inflacijo na domačem trgu in neprilaganje vrednosti tolarja proti tujim valutam prizadene tako v finančnih rezultatih kot pri konkurenčnosti z drugimi državami. Proizvodni stroški se dvigajo, cene izdelkov na tujih trgih pa padajo. Pri tem je realna vrednost tolarja do nemške marke od l. 1991 pa do danes padla za okoli 30 %. Dohodkovno - stroškovne škarje se izredno zapirajo.

V tem obdobju vključevanja Slovenije v Evropsko skupnost, ko ima Slovenija še precejšen zaostanek, bi morali pospešiti svoj razvoj na vseh segmentih. V organizacijskem smislu nam pri nas v LIP Radomlje uspeva, zatakne se pri vlaganjih v tehnologijo, kar pa je prvi pogoj za hiter razvoj.

Strošek denarja je pri nas tako visok, da malokatera nova tehnologija lahko zagotavlja tako dodano vrednost, da bi bila donosna.

Koliko vas je zaposlenih v LIP Radomlje?

Včasih je bilo zaposlenih približno 500 ljudi, sedaj jih je 380. Zaposlenost smo manjšali predvsem z reorganizacijo tako, da se je število delavcev v režiji zmanjšalo za 100 ljudi, 20 pa proizvodnih delavcev. V zadnjem času pa je že nastala potreba po dodatnih strokovno usposobljenih mizarjih.

Proizvodnja pohištva je delovno intenzivna panoga. Pa vseeno je tudi tu prvi pogoj za obstoj na trgu nenehen tehnološki razvoj, uvajanje novih materialov in delovnih postopkov. Proizvodnja pohištva gre vse bolj v smeri proizvodnje za znanega kupca.

Ali se tudi v LIP Radomlje ravnete po teh trendih?

LIP Radomlje je zadržal značaj serijskega proizvajalca, pa četudi je blago namenjeno znanemu kupcu. Pri nas se ta trend proizvodnje odraža v višjem nivoju servisa na ta način, da so roki dobav vedno krajši in zajamčeni, da je količina natančno določena, da zadovoljimo specifične zahteve kupcev.

Ali imate za razvoj izdelkov in oblikovanje lastne strokovnjake, oziroma si pomagata z zunanjimi?

Izdelke razvijamo v podjetju z lastno razvojno ekipo, ki je uigrana in spremlja razvojne trende ter pozna naše proizvodne možnosti. Pravzaprav pa razvijamo nove izdelke v tesni povezavi in s sodelovanjem s kupci.

Za uspešnost podjetja so pomembni tudi kadri in znanje. Ali menite, da naš sistem izobraževanja dovolj hitro upošteva spremembe v družbi in ali daje primerne strokovnjake za potrebe lesarske industrije?

Kadri in znanje so najpomembnejši dejavniki. Karkoli pogledate (finačne rezultate, tehnološki razvoj, komercialne posle itd.), pridete na koncu do ljudi. Glede formalne izobrazbe menim, da je potrebna za boljše izhodišče, ki ga je treba izkoristiti, vendar je potrebno to znanje v praksi stalno dopolnjevati, sicer s časom to prednost delavci izgubijo. Preizkušen recept je ta, da so ljudje uspešni pri delu, ki jih veseli. Zato se trudimo da jim tako delo dodelimo, vendar vedno tega žal ni mogoče uresničiti.

Glede našega šolskega sistema bi rekel, da se je začel zavedati pomembnosti povezave teorije s prakso, a je pozen in prepočasen. Vloga tehniške srednje šole in tehniške fakultete bi morala biti ta, da bi predvsem pripravljala kader za potrebe industrije.

Končan je Ljubljanski pohištveni sejem. Ali se strinjate, da sta kvaliteta in disajn dosegla viden napredek in visok nivo? Kakšna je vaša splošna ocena? Ali že lahko ugotovite, če je bil

nastop LIP Radomlje poslovno uspešen?

Menim, da je od vseh slovenskih sejmov prav pohištveni sejem najkvalitetnejši in je doživel najvidnejši napredek. To dokazuje, da je slovenska lesna panoga izvozno naravnana, izdelki so po kvaliteti na evropskem nivoju. Tak sejem bi lahko s ponosom predstavili v kateremkoli kraju Zahodne Evrope.

Z mojega vidika in vidika LIP Radomlje sem z obiskom zadovoljen. Tudi tujcev je vsako leto več, prav tako sklenjenih prodajnih pogodb. Po drugi strani pa je sejem namenjen končnemu domačemu kupcu ter je ta pomembnost sejma celo večja, saj je lansko leto obiskalo ta sejem prek 80.000 ljudi.

Ste tudi predsednik Zveze lesarjev Slovenije ter član Upravnega odbora Združenja lesarstva GZS. Zato bi vas rada vprašala za vaše mnenje o nekaterih gospodarskih dejstvih, ki zadevajo celotno lesno industrijo Slovenije. Iz "Predstavitve slovenske lesne industrije", ki jo je pripravilo Združenje, povzemamo, da se je število zaposlenih v tej panogi občutno zmanjšalo: leta 1980 35.000 delavcev, leta 1997 samo še 20.030 delavcev. Kje so glavni razlogi za tak upad in ali menite, da se je trend navzdol ustavil?

O tem sva v prejšnjih točkah že veliko govorila. Lesna industrija je bila prva, ki se je srečala s problemi in prvo podjetje na Slovenskem, ki je šlo v stečaj, je bilo iz te panoge. Dva razloga sta bila za propadanje podjetij:

1. izguba jugoslovanskega trga,
2. usmeritev v izvoz in s tem strašna občutljivost za neto izvoznike na makroekonomske razmere v Sloveniji.

Menim, da so sedaj ostala dobra podjetja, sicer jih je po številu več, kot jih je bilo prej. Podjetja lesne panoge, tako velika kot srednja, ki so se obdržala, so prešla razvojne stopnje, ki marsikatera druga podjetja še čakajo. Izdelke, način dela in poslovanja so prilagodili tržnim zahtevam razvitega sveta. Zato mislim, da je lesna indus-

trija Slovenije svojo najnižjo točko že dosegla.

Zakaj tudi mislim da ne bo šlo več navzdol? Ker je edina industrijska panoga, ki črpa surovine iz obnovljivih domačih surovinskih virov in je edina slovenska delovno intenzivna industrijska panoga, ki ne pozna lon poslov, ampak prodaja na tuje trge svojo surovino in delo.

Lesarske gospodarske družbe z 156,9 milijard SIT prihodka, imajo v prihodku predelovalnih dejavnosti 6,7 %, v gospodarstvu pa 2,4 %-ni delež. Torej je to dejavnost, o kateri bi bilo potrebno tudi z družbenega vidika voditi računa, zlasti še, ker ustvarja 9,5 % celotnega izvoza Slovenije (v l. 1997). Žal pa je panoga kot celota končala leto 1997 z izgubo. Verjetno še ni vse postorjeno v podjetjih, vendar bo tudi država morala zagotoviti take okvire gospodarjenja, da bo proizvodnja dobrin možna, saj od trgovine, upravljalških služb in drugih uslužnostnih dejavnosti ne bo mogoče preživeti. Kaj menite o tem?

S tem se strinjam. Res je, v podjetju je treba še marsikaj urediti, za doseganje večje dodane vrednosti, podjetje bo to doseglo z dobrim poslovanjem, država pa bo morala zagotoviti ustrezne pogoje poslovanja.

Moje osebno mnenje je, da vsaka država potrebuje delovna mesta za zaposlovanje svojih ljudi. Določene delovno-intenzivne panoge morajo ostati, vsi v high teck proizvodnji in uslužnostnih dejavnostih ne bodo mogli biti zaposleni. Seveda pa je prvi pogoj, da se delež dodane vrednosti viša, ker brez tega se ne da delovati v tej dragi državi. Kdor misli, da bo Slovenija evropski Singapur, se moti.

Nekoč je bila lesna industrija paradni konj v slovenski industriji. Če pa se bodo nekatere negativne ekonomske tendence kot npr: potrošna mrzlica, neobvladovanje družbene potrošnje, nadaljevale, ne bo nič čudnega, če se bo to ponovilo.

V omenjeni "Predstavitvi" je tudi podatek o uvozu lesnih izdelkov v letu 1997. Čeprav je znesek 238 mio \$, bistveno manjši od izvoza 797,8 mio \$, menim, da bi bil uvoz še manjši, zlasti pohištva, če bi v naših glavah končno zrasla zavest, da so naši izdelki prav tako dobri, če ne še boljši od uvoženih. Še tako večji trgi, kot je npr. avstrijski ali nemški, dajejo poudarek domačemu blagu, ker se zavedajo, da to pomeni zagotovitev kruha domačim delavcem.

K temu bi dodal še nekaj več. Lesarji smo v izrazito slabšem položaju kot

drugi. Glavna surovina - hlodovina je obremenjena z 10 % dodatnim davkom, ki pa se potem izgubi v druge namene in se v gospodarjenje z gozdovi ne vrača.

Drugi problem je ta, da je uvoz pohištva popolnoma prost, dočim so reprodukcijski materiali za proizvodnjo obremenjeni s carino; tretji problem pa je, da Slovenija nima predpisanih kakovostnih standardov, kar pomeni, da se lahko uvažajo tudi nekvalitetni izdelki in upam si trditi, da so domači izdelki marsikdaj boljši od uvoženih.

Če gledamo na daljše obdobje v prihodnosti, se lesnopredelovalni industrije napovedujejo boljši časi. Les je naravna snov, ekološko prijazna, in bo zato vedno bolj pridobival pomen. Predelava in obdelava lesa bo težila k uporabi čimbolj kemično-ekološko prijaznih lesnih komponent in primesi. Pri vsem tem pa je potrebno tudi voditi računa o ravnovesju naravnega prirasta gozdov in njegovega izkoriščevanja. Ali bo v Sloveniji kako drugače?

Res je tako. Verjamem v to, da lesna industrija ima in bo imela svoj pomemben prostor v Sloveniji.

Hvala za ta pogovor.

FANI POTOČNIK, dipl.oec.

KRATKE vesti

* Od 15. do 16. oktobra je imela na Bledu upravni odbor in generalno skupščino evropska konfederacija lesne industrije (CEI BOIS). GZS-Združenje lesarstva je, poleg nacionalnih zvez lesne industrije držav članic EU, polnopravni član te asociacije že tretje leto. Naloge združenja so predvsem naslednje: vzdrževanje in razvijanje medsebojnih stikov; usklajevanje pogojev gospodarjenja; preučevanje poklicnih, tehničnih, gospodarskih, družbenih in davčnih problemov; urejanje in razširjanje informacij s področja predelave lesa; zastopanje interesov lesne industrije pri komisiji in parlamentu EU. Slovenijo je zastopal dr. Jože Korber.

* V septembru je Stilles iz Sevnice odprl ličen, v "stilu" urejen, salon pohištva v PC IPH na Dunajski cesti v Ljubljani. Opremo salona je projektiral priznani ljubljanski arhitekt Jani Vozelj.

* 26. novembra 1998 bo Inles Ribnica praznoval 50. letnico obstoja.

V reviji LES bomo o dogodkih še poročali.

Informacije o novicah sprejemamo 24 ur na dan na faks 061/121-46-64 ali v delovnem času na telefon 061/121-46-60.

S kvaliteto do nagrade

Lesno predelovalno podjetje Paron je nastalo leta 1994, ko je družba Paron d.o.o. kupila tovarno Bor Laško v stečaju. V tistem času je podjetje zaposlovalo okrog 70 ljudi. Proizvodnja se je pričela s proizvodnjo masivnih otroških sob za nemško tržišče. V naslednjih letih je podjetje razvilo nove programe: otroške, mladinske, dnevne sobe in spalnice ter uvedlo proizvodnjo pohištva po naročilu (npr. za opremo hotelov, gostinskih lokalov, pisarn, kuhinj itd.) Omogočajo tudi predelave in dodelave serijskega pohištva. Do leta 1998 je podjetje izvažalo svoje izdelke v Nemčijo, Avstrijo, Švico, Izrael, Hrvaško ter BiH. Navkljub pretežno izvozni usmerjenosti podjetja, pa so ves čas postopno širili prodajno mrežo v Sloveniji in leta 1998 že tretjič odmevno nastopili na ljubljanskem pohištvenem sejmu. Podjetje sedaj zaposluje že 150 ljudi in ustvarja letno okoli 110 mio DEM prihodka. Trenutno njihova proizvodnja obsega sledeče programe: otroško sobo TIM, mladinsko in dnevno sobo PRIMAVERA in SAMO, dnevni program X-tra ter spalnico ATLANTA.

Podjetje Paron d.o.o. je izključno v zasebni lasti. Nahaja se v Laškem in omogoča proizvodnjo pohištva od razreza hlodovine do končnega izdelka. Glede na visoke kakovostne standarde zahodnih tržišč je bilo potrebno v proizvodnjo investirati pre-

cejšnja sredstva v razmeroma kratkem času. Posebno velika je bila investicija v proizvodnjo masivnih dolžinsko-širinsko lepšljenih plošč, saj je zagotavljanje kvalitete in kvantitete le-teh ključnega pomena za proizvodnjo masivnega pohištva.

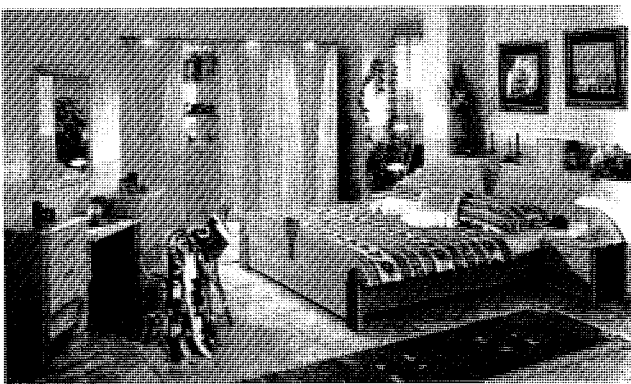
Prednost lesne industrije v Sloveniji in tako tudi Parona je v tradiciji te industrije v naših krajih ter možnostih nabave kvalitetne surovine v bližnji okolici. Proizvodnja je naravnana večinoma izvozno, s tem pa so povezani znani problemi izvoznikov, ki v Sloveniji nosijo večino bremena t.i. tranzicije. Na poslovanje podjetja ima posebno negativen vpliv podcenjenost nemške marke v primerjavi s slovenskim tolarjem. Morda manj izrazit, vendar nič manj pereč pa je tudi problem zelo visokih obresti in stroškov kapitala, ki ga ponujajo slovenske banke, država pa po drugi strani onemogoča oz. otežuje dostop do cenejšega kapitala, ki je na voljo tuji konkurenci. Kljub prek 85 % izvozu podjetje večino surovin in energije nabavi v Sloveniji, kjer se cene v skladu z inflacijo letno višajo. Po drugi strani pa je vsem znano, da tečaj nemške marke ne sledi domačim inflatornim kazalcem, zato je poslovanje podjetja in izvozne industrije na splošno vsako leto težavnejše. Najbolj žalostna podoba teh razmer je pomanjkanje denarja za posodabljanje proizvod-

nje in razvoj s čimer se slabi konkurenčnost na nacionalnem nivoju.

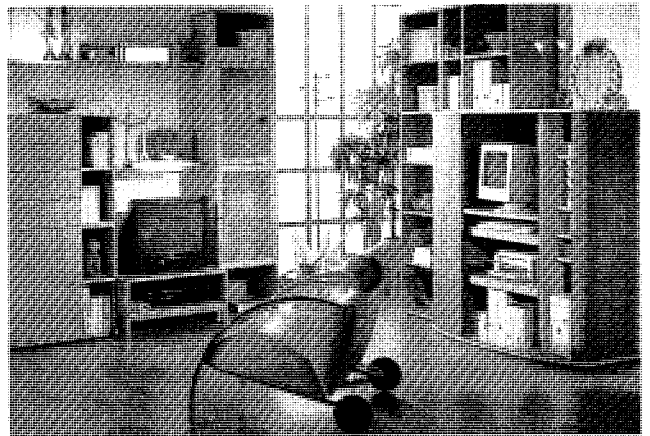
V letu 1998 je Paron skupaj s tujim kupcem razvil nov komponibilni program X-tra, ki ga lahko uporabimo za opremo dnevne sobe, jedilnice, delovnega kotička, spalnice ali tudi mansarde. Ta program z razmeroma majhnim številom elementov ponuja izjemno veliko možnosti in individualnih rešitev za opremo stanovanja, za kar je podjetje prejelo zlato plaketo revije Naš dom na letošnjem pohištvenem sejmu v Ljubljani. Vsem zaposlenim v podjetju ta nagrada veliko pomeni, saj je dokaz upravičenosti njihovega vloženega truda v razvoj zadnjih let. Upravičenost nagrade pa potrjuje tudi odziv obiskovalcev pohištvenega sejma, saj so za njihovo pohištvo pokazali izjemno zanimanje, še posebej za program X-tra. Podjetje je v manjšem obsegu sodelovalo tudi na zagrebškem pohištvenem sejmu Ambienta in tam vzbudilo precejšnje zanimanje, kar je pomembno za bodoče širjenje prodajne mreže na tem tržišču.

V prihodnosti si želijo povečati prodajo svojih proizvodov pod lastno blagovno znamko doma in v tujini. Potrebne bodo še nekatere manjše investicije v proizvodnjo, še več pozornosti pa v bodoče nameravajo posvečati oblikovanju novih izdelkov in širjenju prodajne mreže. Njihova velika želja je predvsem, da bi bila lesno-predelovalna industrija v Sloveniji v večji meri deležna pozornosti gospodarske politike, saj si to, glede na znanje, tradicijo in možnosti za razvoj, nedvomno tudi zasluži.

PARON d.o.o.



Spalnica ATLANTA



Dnevna soba X-tra, nagrajena na 9. ljubljanskem pohištvenem sejmu

ZNANJE *za prakso*

Kontrola poslovanja v Javoru d.d.

V majski in julijski številki revije LES smo predstavili najprej proces oblikovanja strateškega plana poslovanja ter nato še proces oblikovanja letnega plana poslovanja v Javoru d.d. Planiranju poslovanja kot prvi funkciji managementa sledi druga, nič manj pomembna funkcija, in sicer kontrola poslovanja.

Procesu planiranja namreč sledi proces izvedbe, procesu izvedbe pa proces kontrole. Ti procesi potekajo nepretrgano, se prepletajo in tvorijo zaključen, ponavljajoči se krog. S planiranjem poskušajo managerji preventivno preprečiti bodoče probleme, s kontrolo pa morajo reagirati na nastale probleme. Oba procesa je nemogoče obravnavati ločeno, saj še tako dober plan je slab, če ga ne uresničujemo. Prav kontrola pa je neprestano odločanje z namenom izvedbe plana.

V procesu kontrole gre za evidentiranje izvedbe, primerjave izvedbe s planom, ugotavljanje odstopanj, ugotavljanje vzrokov za odstopanja in končno za predlaganje ukrepov za doseganje plana. Z ukrepi managerji odpravljajo vzroke odstopanj, predvsem pa posledice teh vzrokov in vračajo poslovanje v planirano stanje. Na žalost sta v praksi predvsem faza ugotavljanja vzrokov ter predlaganje ukrepov v procesu kontrole premalo upoštevani.

Dobro izgrajen notranji poslovno-informacijski sistem je jedro vsake kontrole poslovanja. Javor d.d. danes razpolaga z enotnimi integriranimi bazami podatkov. Te baze podatkov zagotavljajo integriranost informacijskega sistema in na tej osnovi izdelavo tako predračunskih kot tudi obračunskih informacij oziroma poročil za potrebe odločanja po enotni metodologiji.

Osnova poslovno-informacijskega sistema je sodobno zasnovana računalniška aplikacija (BAAN SW), ki pokriva vse poslovne funkcije poslovnega sistema, ter sodobno zasnovan računovodski informacijski sistem, ki temelji na spremljanju poslovnih prvin, stroškov, učinkov in uspeha.

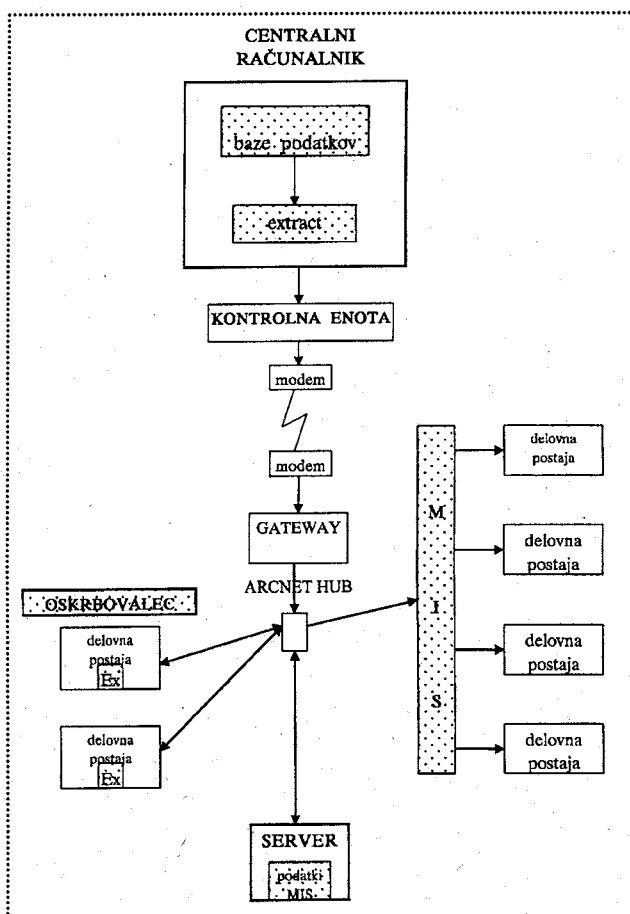
Javor d.d. razpolaga z moderno informacijsko tehnologijo. Vse to omogoča hitro procesiranje podatkov o dejanskem dogajanju v podjetju in s tem sprejemanje odločitev v procesu kontrole poslovanja. Tako izgrajen poslovno-informacijski sistem je omogočil izgradnjo managerskega informacijskega sistema (MIS), oziroma sintetičnih informacij za

potrebe odločanja v procesu kontrole na osnovi informacijskih potreb managementa.

Zato v Javoru d.d. ni bilo potrebno organizirati posebne strokovne službe za kontrolo poslovanja, temveč smo na osnovi sodobnih računalniških orodij zgradili računalniški model za kontrolo poslovanja. Uprava Javora d.d. in management podjetij lahko tekoče dnevno, tedensko in mesečno, prek pripravljenih ekranskih slik, dobiva informacije o celotnem poslovanju. Model se polni neposredno prek ekstrakcije baz podatkov na delovno postajo oskrbovalca podatkov, od tam pa v mrežo, v kateri so povezane managerske delovne postaje (PC).

Poleg pripravljenih poročil omogočajo ta orodja vsakemu managerju tudi analizo poslovanja na njegovem področju v globino ter samostojno pripravo raznih poročil za lastne potrebe odločanja.

Na naslednji sliki je prikazana poenostavljena arhitektura MIS.

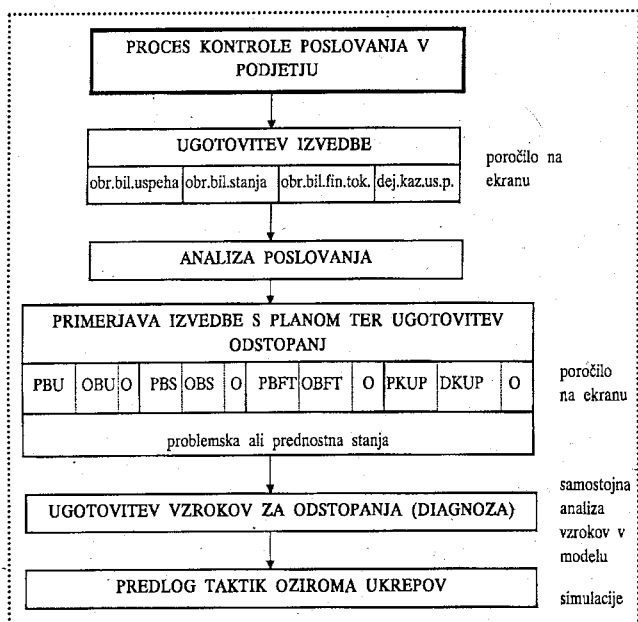


Proces kontrole poslovanja analogno s procesom planiranja poteka na nivoju Javora d.d. kot tudi na nivoju povezanih podjetij. Vendar različno od procesa planiranja, ki se prične v krovnem podjetju in nadaljuje v podjetjih, se mora proces kontrole pričeti v podjetjih. Torej gre pri planiranju za proces od "zgoraj navzdol", pri kontroli pa za proces od "spodaj navzgor".

Po izvedbi mora najprej manager poslovne funkcije opraviti proces kontrole znotraj poslovne funkcije, za katero je odgovoren, manager podjetja kontrolo poslovanja podjetja kot proces usklajevanja poslovnih funkcij ter uprava kontrolo poslovanja Javora d.d. kot proces usklajevanja povezanih podjetij. Le na tak način izpeljani proces kontrole omogoča celovit nadzor uspešnosti poslovanja posameznih delov in celote.

V praksi to pomeni, da mora manager podjetja na strokovnem kolegiju podjetja opraviti kontrolo poslovanja podjetja. Na kolegiju sodelujejo managerji poslovnih funkcij, ki so sodelovali tudi v projektu procesa planiranja. Analogno temu mora uprava na strokovnem kolegiju Javora d.d. opraviti kontrolo poslovanja celotne delniške družbe. Na kolegiju sodelujejo managerji podjetij, ki so bili člani managerskega projektnega tima v procesu planiranja. Tako je zagotovljena povezanost tako vsebine kot tudi procesa planiranja ter kontrole na vseh ravneh odločanja. Kontrola poslovanja v Javor d.d. zajema tudi kontrolo poslovne politike. Na ta način uprava preverja, ali podjetja poslujejo v skladu z usmeritvami poslovne politike.

Na tem mestu bi na kratko predstavili proces kontrole poslovanja v povezanih podjetjih. Naslednja slika prikazuje proces kontrole poslovanja v podjetju z računalniškim modelom.



S primerjavo med predračunskim izkazom uspeha (PIU) in obračunskim izkazom uspeha (OIU) lahko ugotovimo odstopanja po vseh vrstah prihodkov in odhodkov. S

primerjavo med predračunsko bilanco stanja (PBS) in obračunsko bilanco stanja (OBS) ugotavljamo odstopanja po celotni strukturi in velikosti sredstev in njihovih virov. S primerjavo med predračunsko bilanco finančnih tokov (PBFT) in obračunsko bilanco finančnih tokov (OBFT) ugotavljamo odstopanja med planirano priskrbo finančnih sredstev in dejansko porabo finančnih sredstev. S primerjavo med planiranimi kazalci uspešnosti poslovanja (PKUP) in doseženimi kazalci uspešnosti poslovanja (DKUP) ugotavljamo odstopanja med planirano in dejansko uspešnostjo poslovanja.

Manager podjetja oceni odstopanja, s čimer ugotovi problemsko ali prednostno stanje. Z analitičnimi orodji, ki jih nudi računalniški model kontrole, pa lahko analizira vse možne vzroke odstopanj. Iz velikega števila možnih vzrokov mora opredeliti bistvene vzroke odstopanj, oziroma ugotoviti prave probleme.

Na področjih, kjer je prišlo do odstopanja izvedbe od plana, mora manager podjetja skupaj z managerji poslovnih funkcij poiskati rešitve za ugotovljene probleme. Problemi se lahko rešijo z vztrajanjem, da se v celoti izvedejo ukrepi, sprejeti z letnim planom poslovanja podjetja, lahko pa se sprejmejo novi ukrepi, kar pravzaprav pomeni novo usklajevanje, novo sprejemanje odločitev oziroma nov proces planiranja.

SKLEP

Celovito izpeljan proces kontrole uspešnosti poslovanja v podjetju omogoča sistematično spremljanje izvajanja plana celotnega poslovanja ter hkrati prek organizacijske kontrole tudi uspešnost delovanja managerjev na vseh nivojih.

Mag. STOJAN KOKOŠAR
 Javor d.d.



GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE



združenje lesarstva

Miklošičeva 38/II, 1000 Ljubljana

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

Informacije št. 11/98

Iz vsebine:

OSNOVNE PRIPOMBE NA ANALIZO STANJA IN PREDLOGI UKREPOV V PANOGI OBDELAVA IN PREDELAVA LESA TER PROIZVODNJA POHIŠTVA

PRIKAZ GLAVNIH PANOŽNIH PROBLEMOV S PREDLOGI ZA NJIHOVO REŠEVANJE

TRGOVINA NA DROBNO V POHIŠTVENI INDUSTRIJI V EU

FINANČNI KAZALNIKI GZS 1997

POVPREČNA BRUTO PLAČA V LESNI INDUSTRIJI

PONUDBE IN POVPRŠEVANJA

**Osnovne pripombe na ANALIZO STANJA IN
PREDLOGE UKREPOV V PANOGI OBDELAVA IN
PREDELAVA LESA TER PROIZVODNJA POHIŠTVA
objavljena v Poročevalcu Državnega zbora
R Slovenije, št. 56, 18. september 1998**

UVOD

- * Uvod je preveč splošen, saj je predmet obravnave panoga Predelava lesa in pohištva.
- * Zato je vprašljiva splošna ocena (gl. str. 2), da se bo medsebojna trgovina in zaposlenost povečala - v proizvodnji predelave lesa in pohištva najbrž ne, saj bo povečana konkurenca zniževala cene, to pa bo vplivalo na povečano število stečajev in na zmanjševanje zaposlenosti. Takšno bi moralo biti tudi izhodišče za predlog ukrepov v tej panogi.
- * Uvod govori o neposrednih posledicah vključevanja v EU, posebnih posledic za našo panogo sploh ne omenja.

METODOLOGIJA

- * Pomanjkljivost metodologije je v tem, da se naslanja v prvi vrsti le na "trde kazalce", kjer imajo vsi kazalci enako težo. Vsi kazalci se nanašajo na preteklo obdobje (1994-97).

je (1994-97).

- * Premalo je poudarka na izkoriščenosti kapacitet, kjer bi lahko uporabili ocene iz anket reprezentančnih lesno-predelovalnih podjetij (npr. % izkoriščenosti delovnega časa...).
- * Premalo je poudarka na konkurenčnosti slovenske lesne industrije (v smislu kvalitete (ISO 9001), okoljevarstvenih zahtev (ISO 14001), čas izdelave določenih proizvodov (stol, okno, ...), nobene primerjave ni za absolutno raven cen (npr. za stol v Nemčiji, Italiji, Avstriji, ...).
- * Različni panožni sektorji so v Poročevalcu zelo različno metodološko obdelani, čeprav je formalno predlagatelj eden.

Vsi parcialni panožni problemi so v analizi dvomljive vrednosti (in seveda potem tudi skupni) ter zaradi tega prav tako sklepi in predlogi ukrepov. Analitik MGD ne pozna vsebinskega načina dela Zavoda za statistiko pri obdelavi lesnopredelovalnih podjetij. KLI Logatec je npr. registriran pod šifro proizvajalca pohištva kot glavni proizvod, čeprav proizvaja tudi stavbno pohištvo. Če je KLI Logatec zmanjšal proizvodnjo pohištva in bistveno povečal proizvodnjo stavbnega pohištva, je analitik MGD ugotovil, da je KLI Logatec povečal proizvodnjo pohištva, kar pa seveda ne bi bilo resnično. MGD ni čutil potrebe, da bi v analizo vgradil rezultate strateške

skupine za lesarstvo pri MGD v letih 1995 - 1997 ali da bi se posvetoval z GZS-Združenjem lesarstva.

2. ANALIZA

- * V analizi je preveč opisovanja samih podatkov (npr. X % - delež v izvozu, tabela 2, str. 6, t.j. 7,9 % od vsega izvoza za 20 + 36 + 37, ni pa povedano, katere panoge so nad povprečjem in katere pod njim).
- * V analizo je zajeta poleg 20 in 36 tudi 37 (reciklaža), ki bistveno izboljšuje rezultate panoge (gl. tabela 11, str. 14, dodana vrednost na zaposlenega).
- * Zanimiva bi bila tudi analiza tržnega deleža določenega artikla (npr. stola) na tujih domicilnih trgih.

3. OCENA TRENUTNEGA STANJA

- * Iz indeksov obsega industrijske proizvodnje DD in DN ni razvidno nič, saj jih je potrebno ponderirano sešteti, obratnosmerno gibanje je lahko tudi rezultat migracije oz. preregistracije gospodarskih družb.
- * Relativno padanje cen pohištva in lesa pomeni, da se mora lesna industrija soočati z akcijami za povečevanje produktivnosti.
- * V tem poglavju ni nobenih sklepov.

4. IDENTIFIKACIJA KLJUČNIH PROBLEMOV V LESNI INDUSTRIJI

- * Ponekod so ugotovitve presplošne.
- * V analizo bi bilo potrebno vključiti mnenje večine reprezentančnih lesnopredelovalnih podjetij (ankete!) oz. branže in ne samo petih podjetij, ki v glavnem niso reprezentanti panoge. Panogo bi bilo potrebno analizirati po segmentih, in sicer: pohištvo, stavbno pohištvo, žagarstvo, plošče, itd., ne pa samo pomešano med sabo.
- * Po preverjanju nosilec analize ni kontaktiral z nobenim direktorjem omenjenih podjetij:

Podjetje	Štev.zaposlenih
* DUKA Oprema Vipava	29
* MIZARSTVO Trnovo	20
* BREST Pohištvo Cerknica	376
* GLIN Iverna Nazarje	1
* NOVOLES Novo mesto	668

- * Vključiti je potrebno najbolj pereče probleme lesne industrije, kot jih je GZS-Združenje lesarstva že predstavilo v dopisu Državnemu zboru (št. 354/98 z dne 15.6.1998) in jih v razširjeni obliki prilaga danes oz. jih je imelo namen predstaviti na sestanku v Ribnici.
- * Vključiti je potrebno še problem: odsotnost prodajne mreže, ki je bila včasih zelo močna tako doma kot v tujini (Slovenijales, Lesnina).

5. PREMAJHNO POZNAVANJE PANOSNIH PROBLEMOV V DOLOČENIH MINISTRSTVIH

ALI PA NJIHOVA NEPRIPRAVLJENOST ZA SODELOVANJE S PANOGO

- * Tipičen primer je izdelava panožne analize, objavljene v Poročevalcu in izdelave platforme za pogajanja z EU za področje lesarstva.
- * Obnova Posočja z gotovimi hišami.
- * Izdaja potrebnih tehničnih predpisov in standardov.

SKLEP

Zaradi tako slabo izdelane analize stanja in predlogov ukrepov v lesarskih panogi le-ta zahteva (sklep sprejet na UO GZS-Združenju lesarstva 30.9.1998) kompletno revizijo analize panoge, objavljene v Poročevalcu Državnega zbora in predlogov ukrepov v sodelovanju s predstavniki panoge.

PRIKAZ GLAVNIH PANOŽNIH PROBLEMOV V LESNI INDUSTRIJI S PREDLOGI ZA NJIHOVO REŠEVANJE

I. MAKROEKONOMSKI POGOJI

1. Razkorak med gibanjem tečaja tolarja ter rastjo domačih cen (inflacija)

Predlog rešitve:

- a) Usklajenost ekonomske politike vlade s politiko centralne banke
- b) Takojšnja uvedba deviznih računov

2. Previsoka domača inflacija

Predlog rešitve:

- a) Zmanjšanje javne porabe

3. Davčne neenakosti posameznih gospodarskih subjektov

Predlog rešitve:

- a) Davčna politika oz. davčna uprava naj bo enako intenzivna za vsa podjetja, ne oziraje se na obliko lastnine in velikosti podjetja
- b) Aktiviranje davčne policije

4. Previsoka obrestna mera za bančne kredite

Predlog rešitve:

- a) Takojšnja odprava TOM

II. SLOVENSKA INDUSTRIJSKA POLITIKA IN NJENO POSEGANJE V DELOVNO INTENZIVNE PANOGA S POUČENOM NA LESARSTVO

1. Nizke plače delavcev v lesni industriji

Predlog rešitve:

- a) Znižati previsoke obremenitve plač, ki zlasti vplivajo na položaj delovno intenzivnih panog
- b) Odpraviti že prej naštete probleme

2. Selektivni intervencionizem med industrijskimi panogami in znotraj panog

Predlog rešitve:

- a) Pričakujemo, da se delovno intenzivne panoge rešujejo v paketu in ne "gasilsko" in da se rešujejo transparentno

3. Gospodarsko sodelovanje z državami bivše Jugoslavije

Predlog rešitve:

- Urediti gospodarske odnose s temi državami
- Doseči premoženjske sporazume zlasti s Hrvaško in BiH
- Politiki naj v svojih izjavah, ki so namenjeni v mednarodni prostor, upoštevajo potrebe gospodarstva

III. PROBLEMATIKA PANOGE

1. Prometni davek na prvi promet z lesom

Predlog rešitve:

- Takojšnja odprava tega davka

2. Iztrošenost in že delno zastarela tehnologija in prenizke investicije

Predlog rešitve:

- Sprostitev trga kapitala
- Ustanovitev državnih fondov za izdajanje garancij na kredite z valutno klavzulo
- Odprava vseh dajatev na uvoženo tehnologijo

3. Pomanjkljiva izvedba zakonodaje na področju tehničnih predpisov in standardov, ki dopušča dumping uvoz pohištva in nelojalno konkurenco

Predlog rešitve:

- Izdaja tehničnih predpisov, vezanih na nekatere standarde
- Meddržavni dogovori za ateste preizkušanj pohištva in materiala za lesno industrijo

4. Problem strokovnega izobraževanja za področje lesarstva

Predlog rešitve:

- Razrešiti potrebnost in profil tehničnih gimnazij
- Omogočiti opravljanje mature na tehničnih srednjih šolah - vsaj za prehod na univerzitetni študij v smeri, ki jo je dijak končal v srednji šoli
- Financirati univerzitetni in visokošolski študij za število študentov, ki jih panoga potrebuje brez spodnje omejitve

5. Problem raziskovalno-razvojnega dela

Predlog rešitve:

- Ustanoviti oblikovalski center s stalnim sofinanciranjem države po vzorcu iz skandinavskih dežel
- Ustanoviti, mogoče v okviru BF-Oddelka za lesarstvo, razvojni oddelek za področje tehnologije, organizacije in ekonomike s tržnimi raziskavami s stalnim sofinanciranjem države po vzorcu iz skandinavskih dežel.
- Poseben program MZT za delovno intenzivne panoge, ki so v tranzicijskem obdobju praktično izgubile ves ali večino raziskovalno-razvojnega potenciala

IV. PREMAJHNO POZNAVANJE PANOŽNIH PROBLEMOV V DOLOČENIH MINISTRSTVIH, ALI PA NJIHOVA NEPRIPRAVLJENOST ZA SODELOVANJE S PANOGO

1. Tipičen primer je izdelava panožne analize, objavljene v Poročevalcu, in izdelave platforme za pogajanja z EU za področje lesarstva

Predlog rešitve:

- Kompletna revizija analize panoge objavljene v Poročevalcu Državnega zbora in predlogov ukrepov v sodelovanju s predstavniki panoge
- Omogočiti panožnim predstavnikom sodelovanje v za panogo pomembnih delovnih telesih v ministrstvih, zlasti v MGD in dobiti vsaj tolikšen vpliv na odločitve, ki se nanašajo na panogo, kot ga ima slovensko lesarstvo prek evropskih združenj na dogajanja pomembna za lesarstvo v EU
- Upoštevati nekatere sklepe strateške skupine za področje lesarstva
- Obnova Posočja in gotove hiše.

Predlog rešitve:

Upoštevati je treba potresno varnost gotovih hiš in možnost njihove oblikovne prilagoditve krajini in jim dati prednostno možnost pri novogradnji v rizičnih potresnih območjih.

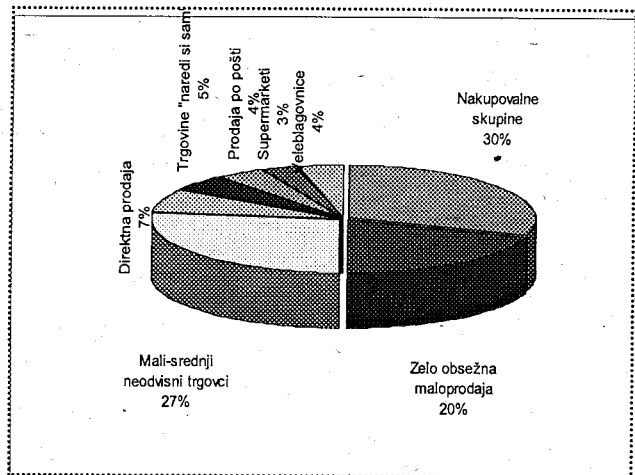
2. Tehnični predpisi in standardi

Predlog rešitve:

- USM mora urediti delno financiranje strokovnjakov in prevodov, potrebnih tujih standardov pri izdelavi slovenskih standardov.
- Ustrezna ministrstva, zlasti MGD, morajo izdati tehnične predpise, ki bodo omogočali normalno delovanje panoge v Evropi in preprečevali dumping uvoz pohištva.

TRGOVINA NA DROBNO V POHIŠTVENI INDUSTRIJI V EU

Ocenjuje se, da je v EU okrog 100.000 trgovin na drobno s pohištvom, ki zaposlujejo skoraj 600.000 ljudi. Če pogledamo v prerezu drobnoprodajno mrežo s pohištvom v EU, je le-ta izgledala takole:



Vir: UEA Newsletter, št. 32, September 1998

Proces internacionalizacije distribucije pohištva do gospodinjstev je začasno odložen in je preložen na bližnjo prihodnost. Od 100 največjih nakupovalnih pohištvenih verig ima od teh samo 20 mednarodne aktivnosti.

Specializirana prodaja pohištva v EU se tako srečuje s tre-

mi tipi konkurence:

1. direktna konkurenca - t.j. konkurenca med dvema trgovcema s pohištvom;
2. indirektna konkurenca - t.j. konkurenca z drugih distribucijskih kanalov (supermarketi, trgovine "naredi si sam", veleblagovnice, prodaja po pošti...)
3. zunanja konkurenca - t.j. konkurenca tako drugega produkta ali servisa (avtomobili, zavarovanje, počitnice, računalniki...).

Nemčija, kot vodilna potrošniška, proizvodna in organizacijska moč v EU, ustvari kar 29 milijard ECU prihodka s trgovino s pohištvom. Zaposluje skupaj 110.000 ljudi v 15.174 prodajalnah (povprečno kar 8 ljudi na prodajalno v primerjavi s 3 na prodajalno v EU).

Država z največ prodajalnami s pohištvom (več kot 22.000) in v katerih je zaposlenih 67.000 ljudi, je Italija. Trgovina na drobno s pohištvom ustvari 12 milijard ECU. Kar 85 % prodaje s pohištvom je organizirane po posebnem tržnem sistemu.

Francija ima 13.000 prodajal s pohištvom, zelo razširjen sistem prodaje je "franšizing". Privatne verige pomenijo kar 15 % celotnega trga s pohištvom.

V Veliki Britaniji igrajo pomembno vlogo "nespecializirani" kanali (pokrivajo 35 % trga). Trgovina s pohištvom sicer ustvari 13,1 milijard ECU.

Španija, znana po najmanjšem prodajnem prostoru v trgovinah s pohištvom v EU (povprečje 350 m²), ima 13.500 prodajal. Nekaj manj kot 80 % prodaje s pohištvom je organizirane prek specializirane drobnoprodajne mreže.

Na Nizozemskem prevladuje v glavnem prodaja, ki ni organizirana v nakupovalnih verigah, ampak v glavnem pohištvo uvažajo. Obstaja velik trend h koncentraciji velikih prodajal s pohištvom, ki so locirane na obrobju mesta in ponujajo ekskluzivno pohištvo.

FINANČNI KAZALNIKI GZS 1997

Na Združenju lesarstva razpolagamo s podatki o poslovanju podjetij lesnopredelovalne dejavnosti. Gospodarska družba - članica GZS lahko pridobi izpis individualnih podatkov za svojo družbo, najboljše vrednosti za podskupine dejavnosti in povprečne vrednosti panoge (po SKD in EKD).

POVPREČNA BRUTO PLAČA V LESNI INDUSTRIJI

Združenje lesarstva je zaprosilo Statistični urad RS, da mu od slej sporoča podatke tudi o povprečni bruto plači v lesni industriji (DD - Obdelava in predelava lesa ter DN36.1 - Proizvodnja pohištva skupaj), ki je v juliju znašala 115.035 SIT.

PONUDBE IN POVPRASEVANJA

Številka PP 9522 / 01

Romunski proizvajalec bukovega vezanega lesa in ivernih

plošč nudi svoje izdelke.

Podjetje FIBART

Kontaktna oseba g. Mircea Bajenaru

Ulica 143 M. VULCANESASCU STREET

Pošta 7000

Kraj BUCHAREST

Država ROMUNIJA

Telefon +40 / 1 / 411 40 06

Telefaks +40 / 1 / 411 40 06

Številka PP 9536 / 01

Francosko podjetje išče visoko avtomatizirana lesnopredelovalna podjetja.

Podjetje SETA

Kontaktna oseba g. Platek

Ulica 13 RUE LACOSDIARE

Pošta 75015

Kraj PARIS

Država FRANCIJA

Telefon +33 / 1 / 45 75 97 97

Telefaks +33 / 1 / 45 75 97 98

E-Mail seta@club-internet.fr

Številka PP 9579 / 01

Estonsko podjetje nudi brezov vezan les, žagano hlodovino in brezov furnir.

Podjetje HEISON SA

Kontaktna oseba ga. Julia Dunajeva

Kraj TALLIN

Država ESTONIJA

Telefon +372 / 6 / 380 931

Telefaks +372 / 6 / 380 930

Številka PP 9593 / 01

Singapursko trgovsko podjetje nudi širok izbor proizvodov s področja računalništva, elektronike, papirne, lesne, tekstilne, avtomobilske industrije, prehranske artikle in medicinske proizvode.

Podjetje YONG HAO TRADING

Kontaktna oseba g. Liaw Teck Kee

Ulica BLK 2020 BUKIT BATOK ST. 23 03-250 BUKIT

BATOK IND

Pošta 659525

Kraj SINGAPORE

Država SINGAPORE

Telefon +65 / 565 89 18

Telefaks +65 / 565 88 73

Številka PP 9597 / 01

Slovaško podjetje nudi lesne polproizvode za pohištveno in gradbeno industrijo (iverne plošče, melaminirane plošče, vrata, laminatne pode, lepljen les...).

Podjetje KRONOSPAN SLOVAKIA S.R.O.

Kontaktna oseba g. Karol Dučak

Ulica BARDEJOVSKA 24

Pošta 08001

Kraj PREŠOV

Država SLOVAŠKA

Telefon +421 / 91 / 764 461

Telefaks +421 / 91 / 764 467

Postavitev predstavitevne strani na internetu

UVOD

Internet postaja v zadnjem času tudi pomembno informacijsko - marketinško polje, ki se na nek način lahko primerja s televizijo. Različno od nje pa internet ni samo enosmerno posredovanje informacij, ampak izmenjava poteka dvosmerno. Najpomembnejša stvar, ki loči internet od vseh drugih oblik informiranja in poizvedovanja, pa je v tem, da so zapisi v digitalni obliki. To pomeni, da lahko isti zapis opazujemo na zaslonu, ga shranimo na disk ali natisnemo na tiskalnik ter informacijo ohranimo za bodočo rabo. Zaradi množičnosti interneta lahko tudi upamo, da bo informacija o našem podjetju prišla do veliko večjega števila potencialnih kupcev kot s klasičnimi reklamnimi akcijami. Drugače od "udarnih plakatov" pa predstavitevna stran na internetu nudi veliko več možnosti, hkrati pa je količina informacij, ki jih stran vsebuje, lahko bistveno večja. Kljub vsemu pa je dobro, če "hišni" oblikovalec predstavitevne strani na internetu upošteva nekaj osnovnih pravil, ki jih bom na kratko predstavil v tokratnem prispevku.

OBLIKOVANJE IN POSTAVITEV STRANI

Kakšna naj bo torej predstavitevna stran nekega podjetja na internetu? Predstavitevne strani podjetij so ogledalo podjetja na internetu, zato mora biti takšna stran skrbno oblikovana, četudi ni nujno, da je vrhunski izdelek grafičnega oblikovanja. Grafično oblikovanje je poleg programiranja strani v HTML jeziku zagotovo najpomembnejša prvina dobre domače strani. Oblikovalec strani mora dobro premisliti, koliko grafičnih elementov je smiselno uporabiti in kako jih razporediti po strani. Pri tem mora upoštevati možnosti HTML jezika, možnosti prikazovanja slik v brskalnikih in hitrosti prenosa informacij po internetu. Zavedati se moramo tudi preprostega dejstva, da nas HTML jezik pri grafičnem oblikovanju predstavitevne strani bolj omejuje kot ne. Velikokrat imamo dobro idejo, ki pa se je, žal, ne da prenesti v HTML jezik. Tako grafik ne more brez znanja dela s HTML jezikom in narobe - HTML programer ne bo mogel postaviti strani, če ne bo obvladal vsaj osnovne abecede grafičnega oblikovanja.

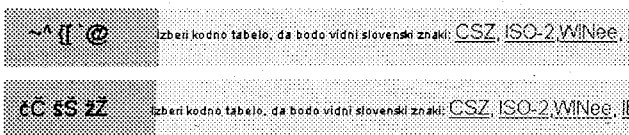
Grafični elementi strani morajo biti preprosti in nedvoumni, estetsko oblikovani in primerno majhni. Velike in pisane slike so morebiti zanimive, vendar večino obiskovalcev odbijejo, ker prenašanje slike prek interneta predolgo traja. Raziskave so pokazale, da se negativna občutja pojavijo, če uporabnik čaka na sliko več kot deset sekund. Ta podatek si je dobro zapomniti pri oblikovanju grafičnih elementov, zato naj oblikovalec upošteva, da ima večina uporabnikov modem s hitrostjo 28.800 baudov, kar pomeni, da je lahko posamezna slika velika do 35 kBytov.

Naslednja omejitev, ki je pogostejša, kot si mislimo, so ome-

jitve, ki jih postavljajo različni brskalniki. Ne morete si misliti, kako se razlikuje prikaz iste strani v različnih brskalnikih. Če hočete torej oblikovati stran, ki bo povsod dobra, se morate strogo držati standardov za HTML jezik in pri tem ne uporabljati posebnosti posameznih brskalnikov; npr. Netscape Navigator in Microsoft Explorer uporabljata nekatere posebne, med seboj nezdružljive ukaze.

Samo v ilustracijo tega, kar sem ravnokar napisal. Pred kratkim sem oblikoval predstavitevno stran za "Zbornik gozdarstva in lesarstva". Pri tem se mi je zdelo smiselno uporabiti t.i. občutljive slike. Pri testiranju strani v Microsoft Explorerju 3.0 in 4.0 ter v Netscape Navigatorju 2.1 je vse delalo brez težav. Ko pa sva s prijateljem taisto stran preizkusila še v Netscape Navigatorju 4.0, stvar ni delovala. Ker skoraj zagotovo veliko ljudi uporablja ta brskalnik, sem se moral občutljivim slikam do nadaljnjega odpovedati. Stran ni tako privlačna, vendar zanesljivo deluje.

Ne boste verjeli, vendar je prikazovanje slovenskih krilatih znakov še vedno hud problem, ki se ga brez posebnih programov na strežniku ne da zadovoljivo rešiti. Večina brskalnikov naj bi sicer poznala č, š in ž, vendar je prikaz teh znakov zelo spremenljiv in nezanesljiv. Ker pravilen prikaz slovenskih znakov tudi pripomore k uspešni predstavitvi, se morate o tem problemu najprej posvetovati z oskrbnikom sistema, kamor nameravate postaviti svojo predstavitevno stran. Ta vam bo svetoval, kako pisati slovenske znake, da se bodo v vseh brskalnikih pravilno prikazovali. Primer zelo dobre rešitve prikazovanja slovenskih znakov si lahko ogledate na naslovu <http://www.dendro.bf.uni-lj.si> (slika 1a in 1b). Avtor prikazanega programa za pretvorbo med različnimi standardi je Damir Metelko, takšna rešitev je najpogostejša in se je izkazala tudi za najboljšo, ker deluje na vseh brskalnikih.



Sliki 1a in 1b. Primer prevarjanja med različnimi standardi za slovenske znake.

Ena najpomembnejših odločitev pri postavitvi dobre predstavitevne strani je odločitev o količini informacij. Količina informacij mora biti ravno pravnja. Če je informacij preveč, jih nihče ne prebira, če jih je premalo, dobi obiskovalec občutek, da ga podcenjujete. Glede na količino informacij je potrebno predstavitevno stran tudi primerno strukturirati - razdeliti v predalčke. Dobra struktura zagotavlja preglednost in se bo nespremenjena obdržala dolgo časa. Pomembno je tudi, da ključni podatki niso nikoli skriti kje v globinah domače strani in da informacije na predstavitveni strani v rednih intervalih obnavljate. Nikar ne duhovičite in ne napišite, da je ta stran še vedno v konstrukciji - vse, ampak prav zares vse strani na internetu so v stalnem spreminjanju. Pomembno je še to, da na predstavitveni strani poskrbite za možnost vzpostavljanja kontakta med uporabnikom in vami. To storite tako, da navedete naslov elektronske pošte, kjer morebitni

interesent dobi neposreden kontakt z vami. Z vaše strani pa je pomembno, da elektronsko pošto redno berete in nanjo tudi odgovarjate.

PRENOS NA STREŽNIK IN TESTIRANJE

Zadnje dejanje pri oblikovanju predstavitvene strani je prenos strani na internetni strežnik in testiranje. Brez ustreznega strežnika, strani ne morete prikazovati na internetu. Strežnik je računalnik, ki je stalno vključen v internet in je sestavni del omrežja. Prostor na strežniku je potrebno zakupiti, ponavadi se za to plačuje mesečna najemnina. Do vašega prostora na strežniku imate varovan dostop, zato potrebujete uporab-

niško ime in geslo. Če geslo pozabite, imate ponavadi precej sitnosti, zato si ga nekam napišite in spravite v sef. Prenos predstavitvene strani na strežnik opravite z FTP-programi. Kako se to stori, vam bo povedal upravljalec strežnika. Ko je stran na strežniku, jo morate še testirati. Če se le da, to storite z različnimi brskalniki. Če je vse v redu, lahko stran javno objavite na kakšnem, temu namenjenem strežniku, npr. na Mat'kurji <http://www.ijs.si/slo/resources/> in postali bodo član največje družine na svetu.

dr. Tom LEVANIČ

ZVEZA LESARJEV SLOVENIJE, Karlovška 3, 1000 LJUBLJANA

organizira v okviru izobraževalne dejavnosti za lesarje

začetne in nadaljevalne tečaje AUTOCAD-a 14

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

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

Poučevanje vodijo predstavniki podjetja za Računalniško grafiko in izobraževanje d.o.o. Vsebina programa je prilagojena lesarski stroki.

Prvi tečaj bo nadaljevalni in bo potekal od 9. do 11. novembra 1998. Temu bodo sledili termini glede na prijavo kandidatov.

Poučevanje je vezano na računalniško opremo in poteka v učilnici podjetja. Vsak tečajnik delo na svojem računalniku in prejme skripta v slavenščini in disketo s predlogo. Udeležence grupiramo ab primernem številu prijav glede na saradnost izdelkov. V eni skupini je 6 tečajnikov.

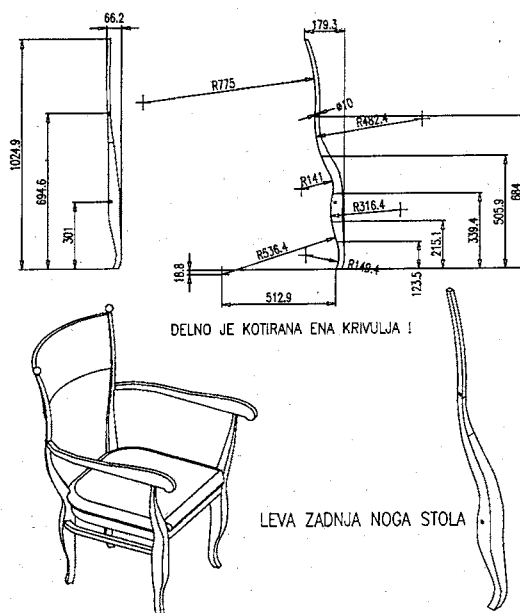
Poučevanje je namenjeno vodjem priprave dela, tehnologom in konstruktorjem, oblikovalcem pohištva, predavateljem srednjih in visokih šol, oz. vsem strokovnjakom, ki so vključeni v proces izdelave proizvodne in prodajne dokumentacije.

Po končanem začetnem in nadaljevalnem tečaju bomo organizirali nove tečaje za delo na programih, ki predstavljajo nadgradnjo AutoCADa 14. Tečajniki bodo spoznali, kako se izdeluje tehnična dokumentacija za proizvodnjo, načrte, materialno listo, kosovnico, programe za povezavo s CNC stroji, kako se oblikuje ambient z notranja pohištveno opremo, kako se pripravlja dokumentacija za predstavitev v papirni ali elektronski obliki.

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

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

Kontaktne osebi: Ciril MRAK, Stane KOČAR



LIPA Ajdovščina, Tovarna pohištva, d.d.

Začetki današnje LIPE Ajdovščina, Tovarna pohištva d.d., segajo v začetek stoletja in sicer v leto 1913, ko je podjetnik Kobe postavil žagarski obrat. V letu 1919 ga je prodal Scarabogniju, ki je ostal njen lastnik vse od leta 1923. V tem letu je prevzel lastništvo nad žagarskim obratom Italijan Rizzato. Le-ta je kmalu podvojil proizvodnjo žaganega lesa, zgradil zabojarno, mizarsko delavnico za izdelavo barak in stavbnega pohištva. Žal je ta razcvet podjetja prekinil požar v letu 1933. V njem so bili popolnoma uničeni objekti in vse zaloge lesa. Lastniku je z nemalo težavami uspelo ponovno oživiti proizvodnjo in ohraniti podjetje pri življenju vse do leta 1943, ko je po razpadu Italije prenehalo delovati.

Ponovno oživetev proizvodnje je prinesel konec II. svetovne vojne, in sicer že v maju 1945. V prvi fazi je bila obnovljena zabojarna in mizarna, v kateri je pričelo z delom 30 zaposlenih in približno 100 nemških ujetnikov.

Naslednji pomembnejši mejnik je 17.5.1948, ko je Vlada SR Slovenije izdala odločbo o ponovni ustanovitvi podjetja.

Po letu 1952 se je podjetje začelo preusmerjati iz polfinalne v finalno proizvodnjo, s katero se ukvarja še danes.

Podjetje je ves čas svojega obstoja uspešno poslovalo, kar mu je omogočilo tudi nenehno širitev in posodabljanje proizvodnje. Vse to je LIPI omogočilo proizvodnjo vse bolj zahtevnejših artiklov, ki so pomenili pot v višje

cenovne razrede tako na domačem kot tudi na tujih trgih, kamor je usmerjene okrog 75 - 80 % vse Lipine proizvodnje.

Proizvodni program LIPE obsega naslednje proizvode: kuhinjsko in jedilniško pohištvo, dnevne sobe, spalnice, kopalniško pohištvo, sedežno pohištvo, počivalnike ter razno kosovno pohištvo. Vse te proizvode si lahko kupci ogledajo v petih salonih pohištva na področju Slovenije, in sicer na dvorcu Zemono, v salonu v Kranju na Kranjskem sejmišču, v Ljubljani na Pražakovi ulici, v gradu Betnava pri Mariboru, od maja letošnjega leta pa tudi v Celju v poslovno trgovski stavbi TRIPEX.

V Sloveniji sodi LIPA po številu zaposlenih, ki se v zadnjih letih giblje okrog 400, med srednje velika lesna

podjetja in med enega največjih izvoznikov v lesni branži.

Na tujih trgih LIPA realizira okoli 75-80 % proizvodnje, od tega pretežni del na ameriškem trgu.

Lipini proizvodi so poznani tako po svoji kakovosti kot tudi po sodobnem designu. Ti dve trditvi nedvomno potrjujejo tudi dve dejstvi, da je Lipa nosilka certifikata ISO 9001, ki ga je pridobila v juliju 1996, in pa številna priznanja, ki jih prejema na pohištvenih sejmih doma in v tujini.

V začetku 1997 je LIPA začela poslovati kot delniška družba.

V nadaljevanju predstavljamo kuhinjske novosti, ki so bile predstavljene na Ljubljanskem pohištvenem sejmu

1. Kuhinja "LOCUS"

Kuhinja Locus je plod sodelovanja Univerze v Ljubljani, Akademije za likovno umetnost, Gorenja d.d., Ministrstva za znanost in tehnologijo in LIPE Ajdovščina, Tovarne pohištva d.d. Projekt je nastajal pod mentorstvom prof. Saša J. Mächtiga. Projekt upošteva vse kompleksne družbenoekonomske in tehnološke spremembe 90 let ter najnovejše trende in pristope k



Kuhinja JANA

oblikovanju in opremi stanovanja za 21. stoletje. Kuhinja je okrogle oblike in jo je zaradi njene komponibilnosti enostavno preoblikovati. Kuhinjo poleg brezhibne izdelave odlikujejo vrhunski vgrajeni materiali in sveže, mladostne barve.

2. Kuhinja "JANA"

Kuhinja Jana je sodobno oblikovana kuhinja, ki se z designom in barvami ravna po svetovnih oblikovnih trendih. Poleg atraktivne zunanosti se odlikuje po izredni funkcionalnosti, ki jo omogočajo različni sistemi vrtečih se in izvlečnih kovinskih košar. Izdelana je iz masivnega bukovega lesa, ki z pultom iz naravnega kamna omogoča prijetno in ustvarjalno delo. Kuhinjo je oblikoval priznani arhitekt Julijan Krapež.

3. Kuhinja "ART"

Konceptualno izhaja iz ekološke miselnosti sodobnega človeka in upoštevanju naravnih energijskih zakonitosti, ki vladajo v našem bivalnem okolju. Izdelana je iz javora, naravnega kamna in kerrocka. Vsi kuhinjski elementi so pozicionirani po koordinatah energijskih silnic, tako omogočajo optimalno počutje ter ustvarjajo zdravo okolje. Kuhinjo je zasnoval in oblikoval naš priznani arhitekt Oskar Kogoj.

4. Kuhinja "TREND"



Kuhinja TECHNO

Ta kuhinja se odlikuje po funkcionalnosti in izrazito sodobnih, gladkih, enostavnih linijah. Posebnost so vitrine z aluminijevimi vrati ter več elementov z sodobnimi izvlečnimi mehanizmi. Izdelana je iz bukovega lesa v kombinaciji z aluminijem in nerjavečim jeklom ter pomeni svojevrsten oblikovni in tehnološki izziv. Kuhinjo je oblikoval arhitekt Julijan Krapež.

5. Jedilnica "RIO"



Na omenjenem sejmu smo za jedilniško garnituro RIO dobili srebrno plaketo. Garnitura je sodobno oblikovana v "square" stilu. Izdelana je iz masivnega bukovega lesa v kombinaciji s furniranimi deli. Jedilnica je

pobarvana z atraktivno, trendovsko črno in svetlo barvo.

LIPA Ajdovščina, Tovarna pohištva d.d., je na pohištvenem sejmu poleg zgoraj predstavljenih novosti pripravila sim-

pozij "Kuhinja - socialno in tehnološko središče doma", ki je potekal v sredo, 23. septembra v dvorani Forum Ljubljanskega sejma. Projekt "Kuhinja - socialno in tehnološko središče doma" je nastajal v sodelovanju Ministrstva za znanost in tehnologijo, Gorenja d.d., Univerze v Ljubljani, Akademije za likovno umetnost in LIPE Ajdovščina, Tovarne pohištva d.d. S tem projektom smo poizkusili preučiti in v praksi uresničiti kompleksne druž-

benoekonomske in tehnološke spremembe 90 let. Te spremembe so osnova za prevrednotenje in premislek o uporabnosti stereotipa današnjega bivalnega tlorisa, posebej kuhinjskega in njene opreme, česar se zavedajo tudi v vodilnem slovenskem kuhinjskem podjetju LIPA d.d. iz Ajdovščine. Kuhinja je vedno stičišče interesov družine, ki pa kljub družbenim in tehnološkim spremembam tudi v informacijski dobi ni izgubilo pomena. Nasprotno, zdi se, da pomen še pridobiva. Kuhinjsko okolje prav v času dinamičnih sprememb pridobiva zopet svojo integrativno vlogo družinskega življenja. Ali pa se spremenjena kakovost bivanja v družini lahko izrazi, če ne posežemo v fizične pogoje, ki jih opredeljuje ta prostor in oprema?

MATEVŽ MARC

LIPA d.d., izvozni oddelek

9. ljubljanski pohištveni sejem - ogledalo slovenske lesne industrije

Deveti ljubljanski pohištveni sejem, so tokrat, na željo in pobudo Združenja lesarstva pri Gospodarski zbornici Slovenije organizirali v drugi polovici septembra in ne v novembru, kot je bila navada v prejšnjih letih. V šestih dneh, ko je bil odprt za javnost, je sejem obiskalo skoraj 70.000 obiskovalcev.

Na sejmu se je predstavilo 324 razstavljalcev iz sedemnajstih držav. Med njimi je bilo največ slovenskih podjetij, na čelu z vodilnimi slovenskimi proizvajalci pohištva, prek zastopnikov pa je bila na ogled tudi ponudba pomembnih svetovnih proizvajalcev. Sejem je zavzemal kar 11.300 kvadratnih metrov neto razstavnih površin. Na ogled je bila široka paleta opreme in dodatkov za stanovanja in poslovne prostore. Ogledati pa si je bilo mogoče tudi pestro ponudbo stavbnega pohištva. Kot vsako leto so bila tudi letos podeljena priznanja in nagrade za najboljše proizvode in njihove kreacije.

* Združenje lesarstva pri Gospodarski zbornici Slovenije je podelilo zlato, srebrno in bronasto priznanje za leto 1998

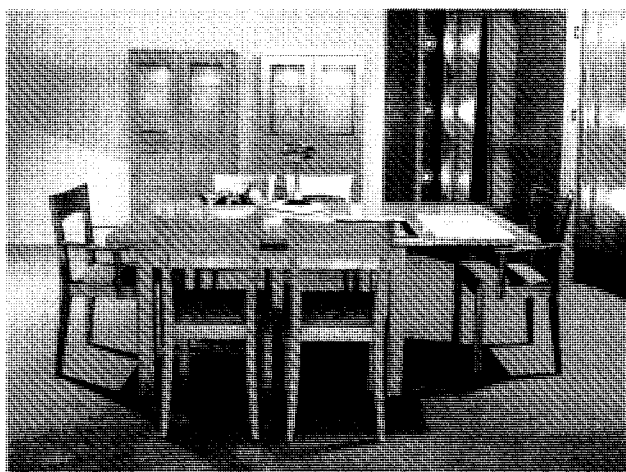
Zlato diplomo s skulpturo Zlata vez je prejel Liko Vrhnik za jedilnico REAL, katere avtorja sta Tea in Edo Vidovič. Jedilnica Real iz bukovega lesa je oblikovno čista in celovita rešitev z jasnimi in domišljenimi detajli. Zaradi barv in oblik učinkuje lahko in elegantno. Jedilnica je plod eno in pol-letnega dela, ki se je začelo z oblikovanjem stolov. Te so dopolnili z oblikovno usklajeno raztegljivo jedilno mizo in sistemom omaric z ločenim podnožjem, ki omogoča sestavljanje elementov po višini in širini.

Srebrno diplomo je prejela tovarna pohištva Lipa Ajdovščina za jedilnico RIO, avtorjev Julijana Krapeža in Stanka Čoha. Jedilnica je izdelana iz masivnega bukovega lesa, luženega na češnje. Odlikujejo jo čiste linije in razkošje v masi.

Stoli imajo snemljivo prevleko, ki jo lahko po potrebi operemo. Pohvalno je tudi to, da so v Lipi poskrbeli za možnost celovite opreme ambienta v istem stilu, saj je jedilnico, ki vsebuje stole, mizo in omare, mogoče kombinirati z barvno in oblikovno usklajeno kuhinjo Tehno.

Bronasto diplomo je prejel Marles pohištvo iz Maribora za kuhinjo LUNA, avtorice Irene Antolič. Kuhinja, ki je koncipirana na osnovi funkcionalnih blokov, je rezultat oziroma nadaljevanje projekta, ki se je začel že pred štirimi leti. Kuhinja ponuja več duhovitih rešitev. Najpomembnejše vodilo pri oblikovanju kuhinje je bilo "manj elementov, več prostora". Zasnovana je tako, da omogoča ponudbo široke palete različnih front, ki imajo za osnovo enake korpuse, kar vpliva na manjše število polizdelkov.

* Strokovna žirija uredništva revije Naš dom je podelila zlato plaketo podjetju Paron iz Laškega za program X - TRA, avtorjev Rosvite Golčar-Hrastnik in Lovra Škorja. Program omogoča široke uporabne možnosti opremljanja stanovanjskih prostorov. Elementi so večnamenski, komponibilni in likovno čisti. Sistem je narejen tako, da vse širine, višine in globine elementov lahko med seboj poljubno kombiniramo. Kupec ima tudi možnost izbire med steklenimi ali lesenimi



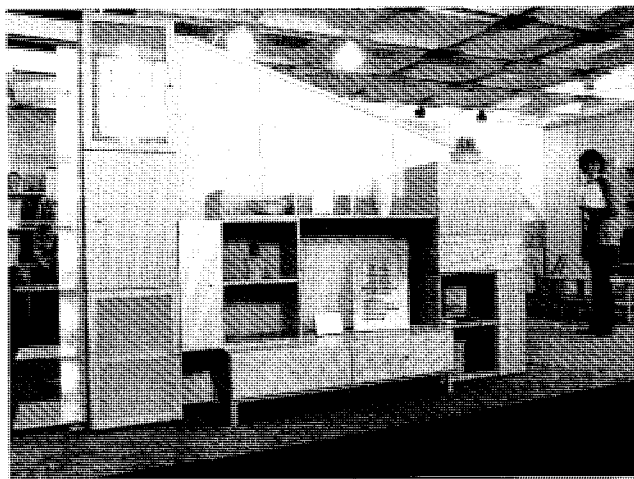
Zlato diplomo GZS Združenja lesarstva in skulpturo Zlata vez je prejel Liko Vrhnik za jedilnico REAL, katere avtorja sta Tea in Edo Vidovič.



Srebrno diplomo GZS je prejela tovarna pohištva Lipa Ajdovščina za jedilnico RIO, avtorjev Julijana Krapeža in Stanka Čoha.



Bronasto diplomu GZS - Združenja lesarstva je prejel Marles pohištvo iz Maribora za kuhinjo LUNA, avtorice Irene Antolič



Strokovna žirija uredništva revije Naš dom je podelila zlato plaketo podjetju Paron iz Laškega za program X-tra, avtorjev Rosvite Golčar-Hrašnik in Lovra Škorje

vrti, različno velikimi predali in različnimi podnožji za isti korpus. Poleg tega lahko izbira in medseboj kombinira tudi domišljene dekorativne detajle. Vse to omogoča uporabniku, da poišče sestav po svoji želji in okusu. Elementi programa so na voljo v javoru, bukvi, srebrni in modri barvi.

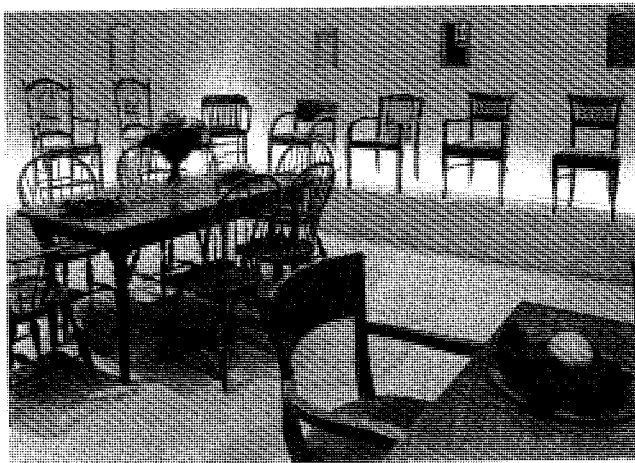
* Priznanje DOS, ki ga podeljuje Društvo oblikovalcev Slovenije za oblikovalske dosežke, sta dobila Tea in Edo Vidovič za že prej omenjeno jedilnico REAL podjetja Liko Vrhnika. V obrazložitvi žirije je bil poudarjen tudi večstranski prispevek obeh oblikovalcev k stroki, kar dokazujejo tudi njune izstopajoče ureditve razstavnih prostorov, kjer velja še posebej omeniti razstveni



Priznanje revije Les srednji lesarski šoli za najcelovitejšo predstavitev svoje dejavnosti je letos dobila Srednja lesarska šola Maribor

prostor Kli Logatec, kjer sta z izbranimi barvami in premišljeno osvetlitvijo dosegla prefinjen videz ambienta.

dijakov, ter urejenost in preglednost razstavnega prostora.



Razstveni prostor Kli Logatec, ki sta ga uredila arhitekta Tea in Edo Vidovič, ki sta na sejmu prejela nagrado Društva oblikovalcev Slovenije

* Priznanje revije Les srednji lesarski šoli za najcelovitejšo predstavitev svoje dejavnosti pa je dobila Srednja lesarska šola Maribor. Komisija je navdušila raznolikost prikazanih izdelkov z različno zahtevnostno stopnjo, ki odražajo realen prikaz znanja

Na sejmu je lahko vsakdo našel nekaj po svojem okusu, čeprav pretiranih ali pretresljivih novosti tudi tokrat ni bilo. Po prvem vtisu, ki ga na nas pustijo dokaj solidno urejeni razstavnih prostori, pa lahko z obžalovanjem ugotovimo, da so redka podjetja, ki so pripravljena vlagati v lasten razvoj. Dejstvo je, da je Slovenija bogata z lesom, da imamo tradicijo in občutek za les. Toda, ali znamo te danosti izkoristiti in tržiti z lastnimi izdelki? Menim, da se domača pohištvena industrija še vedno premalo zaveda pomena kvalitetno oblikovanih izdelkov, s katerimi bi si ustvarili image, ki bi se lahko kosal z ugledom skandinavskih

proizvajalcev pohištva. Na enem od strokovnih srečanj, ki so bila organizirana v času sejma, je profesor Saša Mächtig podal zanimivo primerjavo: "Naša najuspešnejša podjetja sta Krka in Lek, ki imasta izredno močan razvoj. Če bi imela lesna podjetja tak razvoj, ne bi imeli toliko problemov." Večina naših lesnih podjetij gre za dosežki tujega razvoja. Toda ostajajo z redkimi izjemami delovno intenzivna s ceneno delovno silo, premalo inovativna, brez dolgoročne razvojne strategije, nepoznana v svetu in brez lastnih uveljavljenih blagovnih znamk, ki ustvarjajo tržišča.

Poleg tega bi bilo potrebno ustvariti pozitivno pravno, gospodarsko in širšo klimo, ki bi spodbujala k normalnemu gospodarskemu utripu, kar je v svojem govoru omenil predsednik državnega zbora Janez Podobnik. Med drugim je ponudil tudi pomoč državnega zbora pri reševanju aktualnih problemov lesarske panoge. Predlagal je ustanovitev panožnih informacijskih centrov, po zgledu v tujini. Tako bi v pohištveni oz. lesnopredelovalni panogi lahko organizirali "Dizajn center" ali "Vladni center za pospeševanje oblikovanja". Hkrati bi bil to tudi primeren prostor za vzpostavitev odgovornega dialoga med panogo in državnimi institucijami. Janez Podobnik vidi državni zbor kot pravi prostor, kjer bi se ta ideja preverila in dobila podporo. Povezovalno vlogo med državo in panogo pri tej ideji pa bi morala odigrati institucija, kot je Gospodarska zbornica. Predstavniki državnega zbora je svoj govor sklenil: "Ta sejem dokazuje, da je to panoga, kjer ima Slovenija svojo šanso, ta sejem dokazuje, da ta panoga zasluži svojo šanso tudi od državnih institucij, ki upravljajo s Slovenijo.

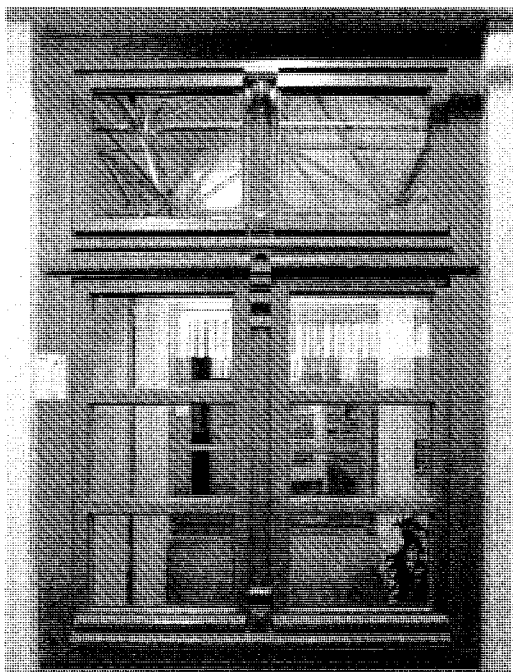
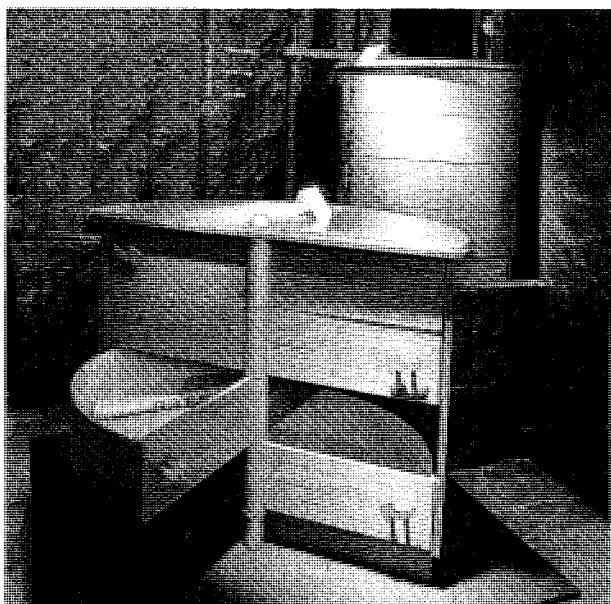
Pohištveni sejem je mimo. Bo prihodnje leto 10. ljubljanski pohištveni sejem uspešnejši od letošnjega? Bodo rešeni najbolj aktualni problemi lesarske panoge, ki je v večini izvozno usmirjena? Se bodo proizvajalci zavedli pomena lastnega kvalitetenega razvoja?

TEKST OB SLIKAH

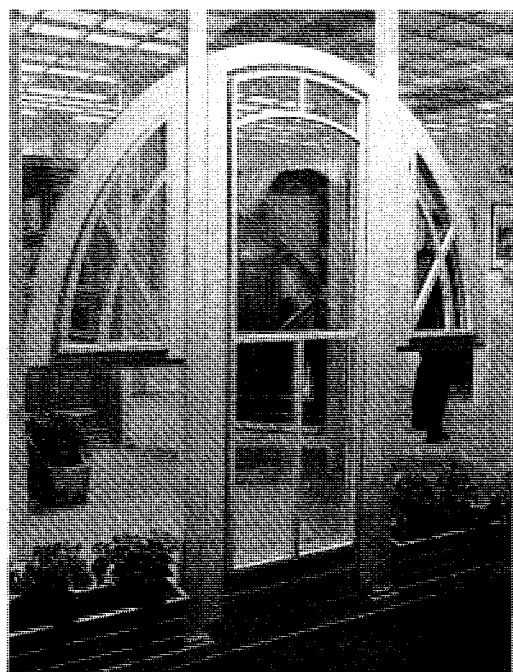
1. Brest - pohištvo iz Cerknice je tudi letos presenetil z atraktivnim razstavnim prostorom. Z njim je hotel opozoriti na nujnost razmišljanja o opreми že v času gradnje, saj optimalen bivalni prostor ni odvisen samo od opreme ampak tudi od oblike in velikosti prostora. Večina njihovih izdelkov je namenjena izvozu za znanega kupca, vendar pa se zavedajo tudi pomena lastnega razvoja, plod katerega sta letošnja novost, polkrožna predalčnika, prestižna dekorativna in funkcionalna elementa s pasarskimi dodatki in obdelana z mahagonijevim "fine-line" furnirjem.
2. Meblo se je v času svoje 50-letnice predstavil na kar 530 m² razstavne površine. Vodilo Meblovega nastopa na sejmu je bila "Zgodba o Meblu". Poleg ustaljenih programov za opremo prostorov je letos prikazal tudi novi program kuhinjskega pohištva.
3. Stilles, podjetje s tradicijo in dolgoletnimi delovnimi izkušnjami, se je tudi letos predstavilo s stilnim pohištvom, primernim predvsem za opremo rezidenčnih objektov, hotelov, poslovnih prostorov in prestižnih stanovanj.
4. Na sejmu smo si lahko ogledali tudi pestro ponudbo uglednih mednarodno priznanih blagovnih znamk, ki jih domači kupci lahko nabavijo prek zastopnikov. Omenimo le najvidnejše: Orion intertrade, Tomax, Graben, Tron, Napredk trgovina.
5. Inles se je predstavil tudi z okni za obnovo objektov pod spomeniškim varstvom. Z dodatki, ki se privijačijo ali prilepijo na zunanjo stran, se lahko prilagodijo avtentičnemu videzu starega okna.
6. Pri Jelovici so letos med drugim razstavili zanimivo izbočeno okno, ki nudi nove možnosti oblikovanja fasade.

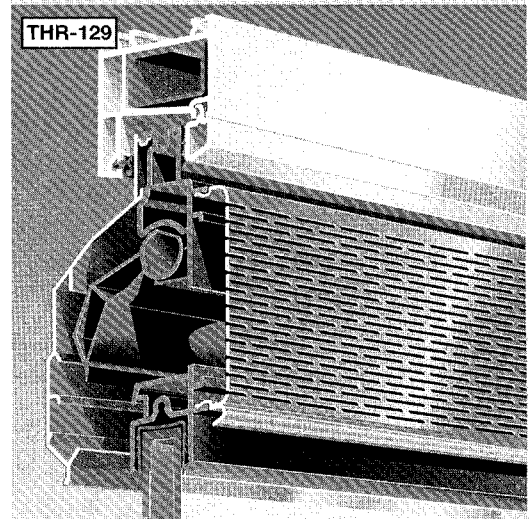
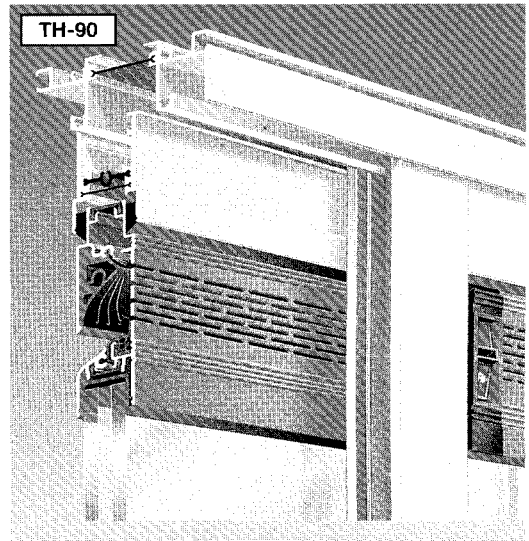
7. Šenkov razstavní prostor je bil tudi letos odsev modnih tendenc, predstavljenih na Milanskem in Kölnskem sejmu. Neomodernistično pohištvo ravnih, strogih linij in kubičnih oblik, je učinkovalo elegantno in čisto.
8. Novost na Schachermayerjevem razstavnem prostoru je bila nova različica okovja EKV - CLIPO za drsna vrata s kolesi na spodnjem delu, ki je primerna predvsem za regale. Zanimiva pa je tudi ponudba dekorativnih akrilnih plošč, pohištvenega okovja in okovja za stavbno pohištvo. Razstavili so tudi široko paleto zračnikov za okna, ki zagotavljajo kontrolirano prezračevanje prostorov brez neprijetnega prepriha in manjši vdor hrupa kot pri klasičnem prezračevanju.
9. Sistem SL 100, ki rabi avtomatizaciji prehodov je plod domačega dela. Podjetje Doorson zagotavlja visoko kvaliteto s certifikati in mnogimi priznanji uradnih institucij.
10. Podjetje Kaindl, ki ga pri nas zastopa Starman d.o.o. iz Škofje Loke, se je med drugim predstavilo z aluminijevimi ploščami z reliefnimi vzorci za obloge vertikalnih površin elementov notranje opreme. Aluminijevska površina je lakirana in stisnjena z laminatom.
11. Häfele se je predstavil: z okovjem, fleksibilnim podnožjem za pisarniške mize, s sistemom za montažne pregradne stene in z zanimivim identifikacijskim sistemom ključavnic "Dialog".

Dr. Jasna HROVATIN, d.i.a.
Biotehniška fakulteta,
Oddelek za lesarstvo

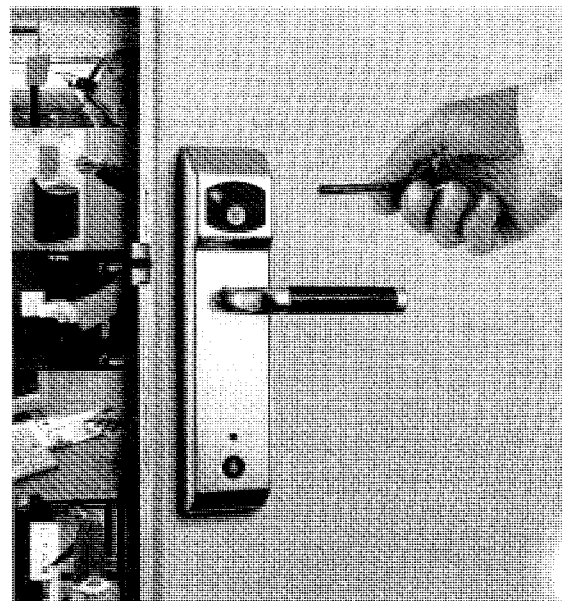
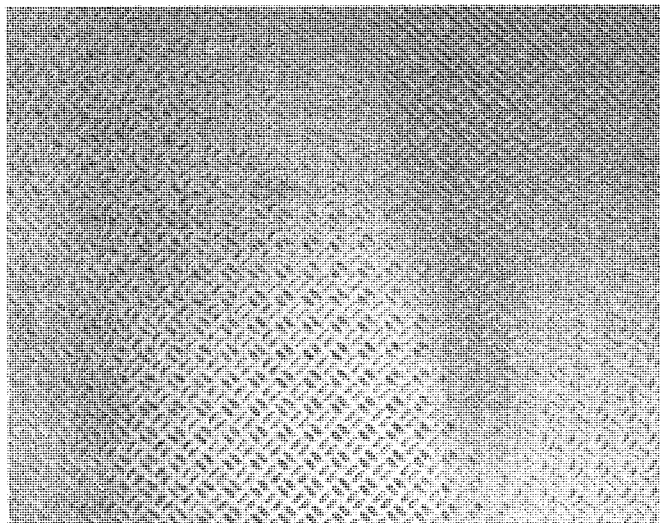


Slike: 1 2
3 4
5 6

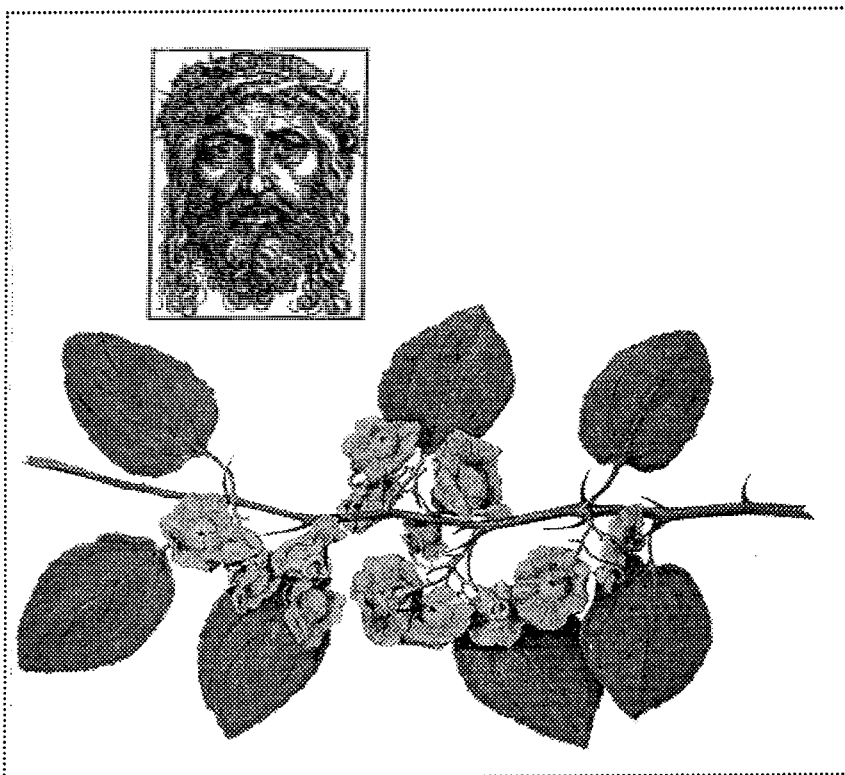




Slike: 7 8
9
10 11

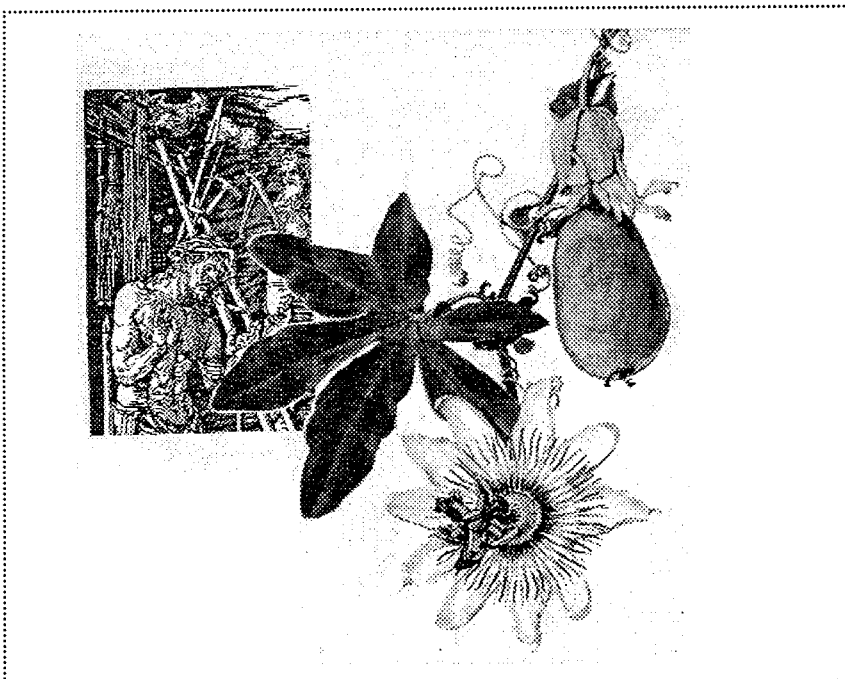


Rešitev uganke iz prejšnje številke



Na sliki sta (a) navadni derak, deraka ali bodčec (*Paliurus spina-christi*), do 3 m visok grm in (b) modra pasijonka (*Passiflora coerulea*), lesna vzpenjavka. Derak je doma iz Južne Evrope in Prednje Azije. Na krasu in ob morju ga uporabljajo za neprehodne žive meje in ograje. Modra pasijonka je iz tropske Amerike. Pri nas jo gojimo kot posodovko ali kot sobno rastlino. Lat. *spina* pomeni trn, *passiflora* pa prihaja iz lat. *passio* trpljenje in lat. *flos*, gen. *floris* cvet. Lat. *coeruleus* pomeni sinji.

Enciklopedija Britannica navaja, da narezana korona pasijonkinega cveta predstavlja trnjevo krono. Vratovi plodnih listov oz. pestičev ponazarjajo žeblice, ki so jih uporabili pri križanju. Prašniki pomenijo pet ran. Po pet čašnih in venčnih listov spominja na deset apostolov (brez Jude, ki je izdal Jezusa in Petra, ki ga je trikrat zatajil).



Po Schmeil/Seyboldu (str. 50) naj bi vratovi ali pa tudi vitice (nitasto preobražena stebela) ponazarjali biče. Po Vedelu naj bi prašnične niti predstavljale kladiva. Odlična priložnost za ponovitev morfologije cveta!

Niko Torelli

Inozemsko podjetje uveljavljeno na področju proizvodnje savn išče podjetje ali posameznika, usposobljenega za prodajo tovrstnih proizvodov na slovenskem tržišču.

Informacije: PENTA d.o.o.,
fax.: 061/133-10-12

Obsejemske prireditve na 9. ljubljanskem pohištvenem sejmu

V času 9. ljubljanskega pohištvenega sejma od 21. do 27. septembra 1998 so bile, poleg drugih, ki smo jih predstavniki Zveze lesarjev Slovenije spremljali, v njih sodelovali ali organizirali, še naslednje prireditve:

Ljubljanski sejem je že 15. septembra sklical novinarsko konferenco, na kateri so predstavniki Ljubljanskega sejma predstavili obseg in pomen pohištvenega sejma, dr. Jože Korber, sekretar Združenja lesarstva Slovenije pri GZ Slovenije, pa je predstavil poslovanje lesne panoge v preteklem obdobju, s posebnim poudarkom na rezultatih poslovanja v prvem polletju letošnjega leta. Vzpodbudno je, da se je število zaposlenih stabiliziralo in da so se povečale investicije. Izgube so še vedno večje od dobička za 1,3 % v prihodkih, vendar je negativni saldo ugodnejši od preteklega leta (2,1 %).

V sobotnem Delu sta direktor LIKO Vrhnika Olomir Pungerčič in direktor podjetja Šenk, Rafael Šenk najavila ugodnejše trende poslovanja v prihodnje.

V času sejma so posamezna podjetja imela svoje dneve, na katerih so predstavljala svoje proizvodne programe.

Prvi dan sejma je bil namenjen obisku poslovnih partnerjev in ocenjevanju eksponatov. Komisije za ocenjevanje so pregledale prijavljene razstavne ekspozite za nagrade. Komisija za ocenjevanje celovite predstavitve razstavnega prostora vseh osmih srednjih lesarskih šol je dodelila nagrado za najboljšo predstavitev Srednji lesarski šoli Maribor. Utemeljitev je bazirala na raznolikosti prikazanih izdelkov z različno

zahtevnostno stopnjo. Prikazali so uporabo različnih tehnoloških postopkov, ki so jih uporabili pri izdelavi svojih izdelkov. Razstavljeni izdelki odražajo realen prikaz znanja dijakov. Razstavni prostor je bil urejen in pregleden. Komisija je imela pripombe na razpisane kriterije. Predstavnikom učiteljev in mentorjev praktičnega pouka predlaga, da dopolnijo in poenotijo kriterije in pri tem upoštevajo specifične pogoje posameznih učnih delavnic.

Posebno smo bili ganjeni pri vsakem obhodu razstavnega prostora Zavoda za usposabljanje mladine Janeza Levca. Glede na razpisane pogoje zavod ni mogel tekmovati za nagrado, vsi pa smo bili enotnega mnenja, da zaslužijo vso pohvalo tako dijaki kot njihovi učitelji mentorji. Izdelki iz rok teh dijakov so izžarevali poseben čut za ustvarjalnost. Vsekakor je pohvalno, da zavod sodeluje na razstavi. Iskreno čestitamo!



Otvoritev sejma je bila v torek, 22. septembra. Sejem je po uvodnih nagovorih in podelitvi nagrad odprl predsednik državnega zbora dr. Janez Podobnik.

V sredo je bila okrogla miza pod naslovom Pomen povezovanja različnih strok

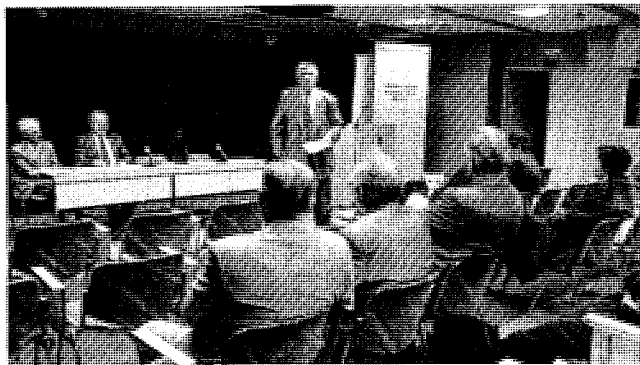
pri oblikovanju, razvoju in trženju novega izdelka. Informacijski dokumentacijski center za oblikovanje pri GZ Slovenije in podjetje Vitalis, d.o.o. iz Novega mesta, sta nakazala potrebo po interdisciplinarni povezavi specializiranih znanj pri razvoju novega izdelka. Predstavljen je bil ergonomsko energijski delovni stol Studio 3175, pri katerem so uporabljeni uporabnikom in okolju prijazni materiali. Stol odlikuje dovršena ergonomija, v njem je vgrajen energijski antenski sistem, ki nevtralizira sevanja, vzdržuje energijsko ravnotežje v telesu in varuje pred stresom. Glede na ceno od 149 do 180 tisoč tolarjev spada v posebno tržno nišo kupcev z močnejšim žepom. Stol so predstavili oblikovalec Igor Rehhar, direktorica Vitalisa Stanislava Žabkar, zdravnica za medicino dela mag. Tatjana Gazvoda, dr. med., in predstavnica GZS Službe za tehnološki razvoj Maja Kržišnik. Okroglo mizo je povezoval arhitekt Marjan Paternoster.

V četrtek, 24. septembra, je Zveza lesarjev Slovenije organizirala posvet o programski opremi za projektiranje in izdelavo tehnične dokumentacije v lesarstvu. Programsko opremo je predstavila firma CSI, inženiring za CAD/CAM, iz Ljubljane. Več o posvetu v posebnem članku.

V petek, 25. septembra, je bilo tradicionalno srečanje sodelavcev revije LES.

Namenjeno je bilo izmenjavi izkušenj in oblikovanju programske vsebine revije v prihodnje. Po uvodni predstavitvi glavnega urednika revije LES, prof. dr. h. c. Nika Torellija in pomembnosti revije za stroko, se je razvila živahna razprava. Danih je bilo nekaj

predlogov glede popestitve vsebine, pridobivanja novih piscev in naročnikov. Tudi na tem srečanju je bila predlagana potreba po vključitvi arhitekture, kakor tudi vseh drugih strok, ki so v kakršnikoli obliki povezane z lesarstvom. Pomen vpliva arhitektov in oblikovalcev na strategijo razvoja lesarske panoge je



neke vrste rdeča nit na vseh prireditvah od otvoritve do konca sejma, s posebnim poudarkom na razstavljenih sejmskih eksponatih. Ferdo Rakuša je izrazil željo po tiskanju brošure tehničnih izrazov, za katero je sedaj pripravljenih približno 1.500 izrazov. V brošuro bi vključili tudi slovar za stroje in naprave. Go-

voril je tudi o težavah, ki nastajajo pri izdajanju izvedenskih mnenj zaradi neveljavnosti nekdanjih JUS standardov. Zveza lesarjev Slovenije je imela svoj razstaveni prostor, na katerem je Lesarska založba prodajala lesarske učbenike, priročnike in strokovno literaturo. Obiskovalcem smo delili tudi sejmsko prilogo revije Les LESARSTVO 98. Svoj razstaveni prostor je imela tudi Biotehniška fakulteta - Oddelek za lesarstvo. Poudarek je bil na predstavitvi anatomske zgradbe drevesnih vrst in

seveda na pomenu lesarskega študija za stroko.

Naj na koncu povem, da so tovrstne obsejemske prireditve še kako pomembne ne samo zaradi predstavitev pripravljenih tem, ampak tudi zaradi izmenjave mnenj vseh sodelujočih, pridobivanja novih poznanstev ipd., vse v smislu oblikovanja prihodnje orientiranosti, oziroma trasiranja nadaljnje poti, ki vodi v učinkovitejšo strategijo razvoja lesarske panoge. Zato se v imenu revije LES in vseh lesarjev Slovenije vsem sodelujočim na predstavitev kot tudi udeležencem in seveda zlasti Ljubljanskemu sejmu in Gospodarskemu razstavišču, ki sta nam nudila odlične pogoje za prireditve, najlepše zahvaljujem.

CIRIL MRAK, dipl.ing., Revija LES

Predstavitev projekta razvoja novih kuhinj "Kuhinja za 21. tisočletje"

V času sejma je potekala tudi kvalitativna predstavitev projekta razvoja novih kuhinj - Kuhinja za 21. tisočletje. Projekt so predstavili tovarna pohištva Lipa iz Ajdovščine, Gorenje in Akademija za likovno umetnost v sodelovanju z Ministrstvom za znanost in tehnologijo.

K projektu Kuhinja nove zasnove - tehnološko in sociološko središče bivališča so pristopili že leta 1994. Gre za interdisciplinarno raziskavo v katero so poleg oblikovalcev in strokovnjakov iz Lipe ter Gorenja vključili še: ergonomista, futurologa, etnologa, sociologa, arhitekta ter strokovnjake za prehrano.

Snovalci kuhinje za 21. tisočletje, so izhajali iz dejstva, da je bila kuhinja od nekdanjega središča družinskega življenja. Kar pa današnja "laboratorij-

ska" kuhinja težko omogoči, zato je centralni del postala dnevna soba, kjer vlada elektronika (audio in video naprave). To je pripeljalo do tega da ljudje med seboj vse manj komunicirajo. Druga značilnost moderne dobe je, da temelji na prestižu, uspehu in delu. Vendar pa so se te temeljne vrednote začele spreminjati. Mladi dajejo vedno večji poudarek medsebojnemu druženju in komuniciranju. Ni več trdne hierarhije spolnih vlog, kuhanje zato ni več izključno vloga gospodinje. Družba je še vedno delovno orientirana, vendar pa do razumne meje, ki pušča človeku dovolj časa tudi za družino in zabavo. Kuhanje ni pojmovano kot neljuba obveznost, kuhanje je lahko druženje, prijateljstvo, zabava, užitek. Poleg tega se je spremenil tudi način prehrane.

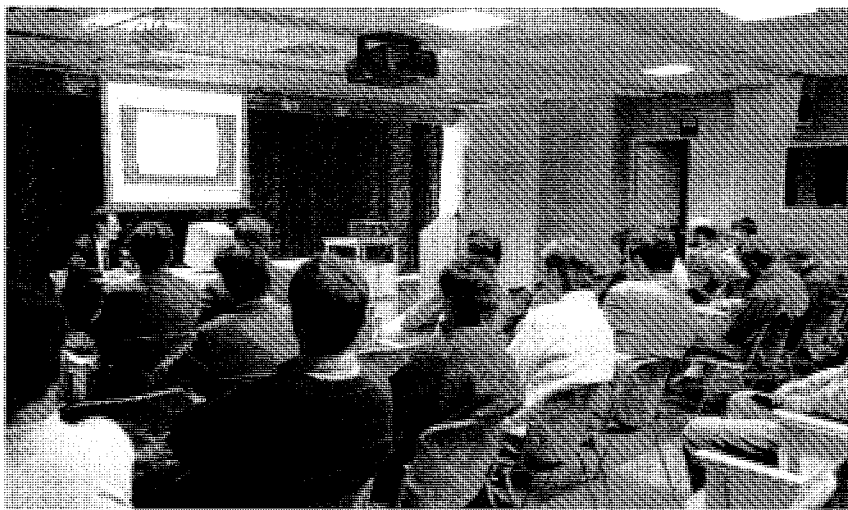
Modernistična, ali kot jo tudi imenuje-

mo frankfurtska kuhinja iz 20-ih let tega stoletja je prostor z elementi potisnjenimi ob steno. Prostor, namenjen izključno gospodinji, ki je na ta način med delom nasilno ločena od družinskega življenja. Presenetljivo je, kako malo se je spremenilo pri zasnovi kuhinjskega pohištva v zadnjih 75-ih letih, medtem ko vemo koliko novosti se je zgodilo na področju bele tehnike in ostale kuhinjske opreme. To daje napačen vtis, da je tudi kuhinjsko pohištvo optimalno.

Vsem tem spremembam, naj bi se prilagodila nova kuhinja, kuhinja 21. stoletja, ki bo zopet socialno središče bivališča. Seveda pa zahteva nov koncept opreme tudi spremembo oblike, velikosti in razporeditve bivalnega prostora. Na sejmu so predstavili prototip kuhinje "LOCUS", ki upošteva vse kompleksne družbeno - ekonomske in tehnološke spremembe 90-ih let ter najnovejše trende in pristope k oblikovanju in opremljanju stanovanja za 21. stoletje.

Dr. Jasna HROVATIN, d.i.a.
Biotehniška fakulteta,
Oddelek za lesarstvo

Izdelava tehnične dokumentacije v lesarstvu



Zveza lesarjev Slovenije je organizirala 24. septembra 1998 na ljubljanskem pohišvenem sejmu posvet o programski opremi za projektiranje in izdelavo tehnične dokumentacije v lesarstvu. Programsko opremo sta predstavila mag. Jože Oven (sistemi iz avtomatike in elektronike), direktor firme CSI, inženiring za CAD/CAM, iz Ljubljane in ing. Andrej Skvarča, produktni vodja. Na posvetu je bilo prisotnih 43 udeležencev.

Program PRO LIGNUM 3D je inovativno softverska tehnologija za oblikovanje, konstruiranje notranje opreme in povezavo s CNC stroji. Program PRO LIGNUM je nadgradnja AutoCADa 14. Izredna učinkovitost programa temelji na najmodernejši softverski tehnologiji, ki jo omogoča AutoCAD 14 in s katero so lahko tudi v AutoCADu delujoči programi izredno zmogljivi. Primerljivi so z najmočnejšimi CAD-CAM programi za CNC stroje.

Osnovne lastnosti programa PRO LIGNUM 3D:

- * izredno poenostavljeno in avtomatizirano konstruiranje ploskovnega

pohišstva z vsemi sestavnimi deli kot so: predali, vodila predalov, hrbtišča, mozniki, nasadila vrat itd.; v programu je nekaj konstrukcijskih izvedb omarastega pohišstva in sestavnih delov;

- * tridimenzionalne stene, odprtine za okna in vrata, elektro in sanitarni priključki;
- * perspektivni pogledi, senčenje, barvanje, realen prikaz furnirja ali talparketa, keramičnih ploščic, preprog,



potem luči, sence itd.;

- * avtomatska izdelava popisov oz. kovovnic materiala v več oblikah.
- * avtomatska izdelava kotiranih delavniških risb za vsak sestavni del posebej ali za prerez;
- * direktna povezava na programe za pripravo NC kode: TwinCam ali Marvin.

Lastnosti programa PowerPac:

Tudi PowerPac je nadgradnja AutoCADa 14. Njegovo zmogljivost in enostavnost dopolnjuje v celoti prevedeni slovenski priročnik in slovenska vadnica s praktičnimi primeri. Program omogoča reševanje naslednjih nalog:

- * običajno risanje 2D načrtov in delavniških risb;
- * 3D konstruiranje vseh vrst pohišstva in notranje opreme, detajliranje zahtevnih oblik, izdelava delavniških risb, DXF prenos na CNC programe, izdelava knjižnic pohištvnenih elementov za postavitev pred kupcem, izdelava ponudb, prospektov, vizualizacij ambienta itd.;
- * fotorealistična slika ambienta z izbrano obdelavo površin (barve, furnirji, kamen, steklo, pločevina...), kar je za sodobno trženje danes že nujno potrebno, bodisi v papirni (barvni tiskalnik) ali elektronski obliki (Internet).

Pričakovani učinki uvedbe AutoCADa s PowerPac in Pro LIGNUM programi:

- * izboljšanje oblikovalske sposobnosti;

- * skrajšanje postopkov v pripravi dela;
- * skrajšanje porabljenega časa v proizvodnji ob sočasnem izboljšanju kvalitete izdelkov;
- * izboljšanje predstavitvenih možnosti izdelkov in s tem kvalitete ponudb.

Proizvodna dokumentacija je baza za trženje

Programa PowerPac in Pro LIGNUM 3D torej omogočata izdelavo tehnične dokumentacije za proizvodnjo z vsemi potrebnimi detailji, materialnimi listami in kosovnicami ter pripravo podatkov za programiranje NC strojev. Pri tem lahko pridejo do izraza velike oblikovalske sposobnosti tudi tehnologov ali konstruktorjev. Ti podatki so baza za pripravo prodajne dokumentacije. Izdelke pobarvamo v barvah uporabljenih materialov (masivni lesovi, furnirji, steklo...). S tako pripravljeno bazo podatkov proizvodnega programa oblikujemo ambient prostora po želji in zahtevah kupca. Kupcem ali prodajnim salonom lahko posredujemo proizvodni program na disketah (CDROM) ali na Internetu. Prav tako si lahko iz te baze podatkov

sami izdelujemo prospektno dokumentacijo in tako prihranimo drag postopek izdelave in fotografiranja izdelkov.

Ko sem dne 26. septembra na sejmu pohištva izvedel anketo v obliki mini tržne raziskave o načinu predstavljanja prodajnega programa kupcem, sem ugotovil, da podjetja predstavljajo svoje izdelke s prikazom na razstavnih prostorih, v papirni obliki (prospekti) in prek elektronskih medijev (z disketo na računalniku ali prek interneta). Pri tem predstavljajo bazo podatkov za vnos v računalnik pri večini podjetij skenirane fotografije izdelkov ali zaključenih ambientov. Izdelke je torej treba sprojektirati, izdelati, fotografirati in skenirati za prikazovanje na računalniku. Vsaka sprememba v modelu istega tipa izdelka ali ambienta je vezana na ponovitev celotnega poteka. Postopek je nefleksibilen, dolgotrajen in drag.

V primeru izdelave tehnične dokumentacije z navedenimi programi, na osnovi softverske tehnologije Auto CADa, pa je možno prikazati ambient tudi brez predhodne izdelave v proizvodnji, vsekakor

pa odpade priprava ambienta za fotografiranje in skeniranje. Na ta način lahko na najbolj racionalen način predstavimo kupcu celoten proizvodni program strokovno in profesionalno. Vsaka sprememba v proizvodni dokumentaciji pa pomeni hkrati ažuriranje sprememb v bazi podatkov za prodajno dokumentacijo. Te možnosti so strateškega pomena pri oblikovanju proizvodnega programa, izdelavi tehnične dokumentacije za proizvodnjo in v profesionalnem tržnem pristopu.

Tak način proizvodno tržne ponudbe je imelo na letošnjem pohištvenem sejmu samo nekaj uspešnejših domačih podjetij in podjetij iz tujine. Zanimivo bo spremljati trend razvoja priprave dokumentacije in oblike trženja izdelkov na naslednjem pohištvenem sejmu. Pripravljenost podjetij za vlaganje sredstev v strojno in programsko opremo in učinke bomo videli čez eno leto.

Ciril MRAK, dipl. inž.
Revija LES

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

Nova uganka

Na sliki je pipa.

Iz katerega sredozemskega drevesa in iz katerega njegovega dela pridobivajo dragocen les z ikrasto teksturo, ki se tradicionalno uporablja za pipe?

N.T.



BORZNE *vesti*

EPIC *po'pr* LES

Ponudba in prodaja lesnih plošč

IZDELEK/DIMENZIJA KOLIČINA CENA S POPUSTOM

LESONIT

2135 x 2745 x 3,2 MM 1172 m² 160,00 SIT/m²

LESOMAL

2600 x 2050 x 3,2 MM 1081 m² 294,80 SIT/m²

HDF PLOŠČE

2600 x 2130 x 3,2 MM 863 m² 230,00 SIT/m²

2600 x 2130 x 4 MM 581 m² 234,65 SIT/m²

MDF PLOŠČE

2750 x 1840 x 19 mm 3 m³ 49.900 SIT/m³

IVERNE PLOŠČE

2750 x 2050 x 28 mm 1.579 m³ 29.347 SIT/m³

FURNIRANE IVERNE PLOŠČE

Fumirana hrast/hrast, kvaliteta A/C

2480 x 1200 x 19 mm 142 m² 1.780,17 SIT/m²

PANEL PLOŠČE

VIROLA 3-slojna

1220 x 2440 x 15 mm 1.786 m³ 77.000 SIT/m³

1220 x 2440 x 16 mm 1.176 m³ 77.000 SIT/m³

1220 x 2440 x 18 mm 1.018 m³ 77.000 SIT/m³

1220 x 2440 x 20 mm 1.488 m³ 77.000 SIT/m³

FURNIRANE PANEL PLOŠČE

Fumir bukev, kvaliteta A/C, dodatni 15 % popust

2600 x 1850 x 19 mm 105,82 m² 3.391 SIT/m²

Fumir češnja, kvaliteta A/C

2600 x 1850 x 19 mm 105,82 m² 3.851 SIT/m²

Fumir jesen, kvaliteta A/C, dodatni 15 % popust

2600 x 1850 x 19 mm 86,58 m² 3.583 SIT/m²

Fumir jelša, kvaliteta A/C

2600 x 1850 x 19 mm 105,82 m² 3.708 SIT/m²

IZDELEK/DIMENZIJA KOLIČINA CENA S POPUSTOM

MASIVNE TRISLOJNE PLOŠČE

smreka, kvaliteta A - dodatni 10 % popust

3980 x 1220 x 18 mm 150 m² 2.578 SIT/m²

smreka, kvaliteta B

3480 x 1220 x 18 mm 33 m² 2.262 SIT/m²

smreka, kvaliteta A - dodatni 10 % popust

3980 x 1220 x 25 mm 106 m² 3.463 SIT/m²

smreka, kvaliteta B

3980 x 1220 x 25 mm 106 m² 3.045 SIT/m²

bor, kvaliteta A - dodatni 10 % popust

2980 x 1220 x 18 mm 109 m² 2.996 SIT/m²

bor, kvaliteta B

3500 x 1220 x 18 mm 132 m² 2.641 SIT/m²

MASIVNE ENOSLOJNE PLOŠČE

smreka, 1500, 2000, 2500 x 28 mm

3 m³ 125.000 SIT/m³

VEZANE PLOŠČE

bukev, kvaliteta BB

2000 x 1250 x 4 mm 5 m³ 155.000 SIT/m³

bukev, kvaliteta BB

2000 x 1250 x 5 mm 0,5 m³ 155.000 SIT/m³

Revija LES - KUPON ZA POPUST

EPIC d.o.o. daje naročnikom

revije LES **3%** popust

za ves prodajni program

POPUST - EPIC - POPUST - EPIC

Kontaktna oseba:

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

BORZNE *vesti*

IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM	IZDELEK/DIMENZIJA	KOLIČINA	CENA S POPUSTOM
bukev, kvaliteta BB			OKOUME - dodatni 15 % popust		
2000 x 1250 x 6 mm	1,5 m ³	154.735 SIT/m ³	2500 x 1700 x 6 mm	2,5 m ³	185.000 SIT/m ³
bukev, kvaliteta BB			2500 x 1700 x 10 mm	2,5 m ³	185.000 SIT/m ³
2000 x 1250 x 8 mm	3,9 m ³	154.7350 SIT/m ³	2500 x 1700 x 12 mm	2,5 m ³	185.000 SIT/m ³
bukev, kvaliteta BB			2500 x 1700 x 20 mm	2,5 m ³	185.000 SIT/m ³
2000 x 1250 x 10 mm	4 m ³	152.500 SIT/m ³	OKOUME - odporna proti vodi, dodatni 15 % popust		
bukev, kvaliteta BB			2500 x 1700 x 8 mm	2,5 m ³	198.000 SIT/m ³
2000 x 1250 x 12 mm	4 m ³	149.000 SIT/m ³	2500 x 1700 x 10 mm	2,5 m ³	198.000 SIT/m ³
bukev, kvaliteta BB/C			2500 x 1700 x 12 mm	2,5 m ³	198.000 SIT/m ³
2200 x 1220 x 6,8,10 mm	10 m ³	80.000 SIT/m ³	2500 x 1700 x 20 mm	2,5 m ³	198.000 SIT/m ³
SMREKA, odporna proti vodi, kvaliteta CC			furnirana TEAK, odporna proti vodi, kvaliteta AB - dodatni 10 % popust		
2440 x 1220 x 12 mm	10 m ³	86.000 SIT/m ³	2440 x 1220 x 5 mm	5 m ³	330.000 SIT/m ³
2440 x 1220 x 21 mm	1,25 m ³	86.000 SIT/m ³	furnirana OREH, odporna proti vodi, kvaliteta AB - dodatni 10 % popust		
TAUARI, odporna proti vodi, kvaliteta BC			2440 x 1220 x 3,6 mm	2,8 m ³	290.000 SIT/m ³
2440 x 1220 x 12 mm	1,8 m ³	139.000 SIT/m ³			
2440 x 1220 x 15 mm	1,786 m ³	139.000 SIT/m ³			

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

Kontaktna oseba:

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

Pripravljalni seminarji za strokovni izpit po ZGO - Zakonu o graditvi objektov

Z ZGO (Ur. l. RS št. 59/96) je bila dana pravna osnova za ponovno ustanovitev in organiziranje Inženirske zbornice Slovenije (IZS), ki je objavila svoj statut v Ur. l. RS št. 7/97.

V skladu z ZGO in statutom je Inženirska zbornica samostojna poklicna organizacija, v katero se zaradi zagotavljanja strokovnosti in varovanja javnega interesa na področju graditve objektov in pri urbanističnem načrtovanju združujejo inženirji, ki delajo pri graditvi objektov in urbanističnem načrtovanju.

IZS ima javno pooblastilo, da skrbi za opravljanje strokovnih izpitov po veljavnem pravilniku (Ur. l. RS št. 35/98).

Na pobudo Društva inženirjev in tehnikov lesarstva Ljubljana (DITL) se je prijavilo za strokovni izpit 7 kandidatov. Tudi tokrat je DITL Ljubljana organiziralo pripravljalski seminar za splošni in posebni del izpita. Na seminarju so predavali Dolenc, Hafner, Pavlin, Kern (splošni del) in Cuderman, Resnik (posebni del). Kandidati bodo opravljali strokovni izpit v mesecu novembru.

DITL Ljubljana ob tej priliki najavlja, da bo naslednji izpitni rok za inženirje in tehnike lesarstva predvidoma v mesecu marcu 1999.

Diplomske naloge diplomantov Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete v letu 1998

Damjan ČUČNIK

VZROKI OBARVANJA JESENOVINE V
POSTOPKU SUŠENJA

Causes of seasoning stains

Visokošolska diplomska naloga

Obseg: XII, 46 s., 12 tab., 15 sl., 7
graf., 6 pril., 7 ref.

Mentor: doc. dr. Željko Gorišek

Recenzent: prof. dr. h. c. Niko Torelli

Datum zagovora: 25.9.1998

Sign.: DN 634

Izvleček:

Raziskovali smo problematiko obarvanja jesenovine (*Fraxinus excelsior* L.) v postopku tehničnega sušenja. Z različnimi metodami smo poskušali ugotoviti kritično točko sušenja in dejavnike, ki vplivajo na nastanek, intenzivnost in kemično obdelavo in brez nje. Drugi del poskusa je bilo sušenje lesa v konstantnih klimatskih razmerah pri 20, 35 in 50 °C ter 63 in 97 % relativni zračni vlažnosti do ravnovesne vlažnosti. Rezultati kažejo, da obstaja kritična vlažnost lesa v postopku sušenja v območju nasičenja celičnih sten, pri kateri ob nizki sušilni hitrosti t.j. višji relativni zračni vlažnosti in povišani temperaturi pride do obarvanja. Intenzivnost obarvanja pri kritični vlažnosti lesa narašča premosorazmerno z višanjem temperature sušenja, relativne zračne vlažnosti ter daljšim časom sušenja, neodvisno od predhodne termične in kemične obdelave.

Marjetka MIKLAVČIČ

IZBOLJŠANJE ORGANIZACIJE DELA
IN POSLOVANJA PROIZVODNJE
VRAT

Improvement of work organisation

and management of door production

Visokošolska diplomska naloga

Obseg: IX, 95 s., 4 tab., 10 sl., 3
pril., 16 ref.

Mentor: prof. dr. Franc Bizjak

Recenzent: prof. dr. Jože Resnik

Datum zagovora: 25.9.1998

Sign.: DN 635

Izvleček:

S sistemom 20-ih ključev smo ocenili podjetje LIP lesno
industrija Bled - tovarna Rečico. Izvajanje del po nave-

denih ključih bistveno vpliva na 3 elemente, pomembne za pridobivanje konkurenčnih prednosti; to so kakovost, dobavni čas in prouzvodni stroški. Predstavili smo ukrepe za poenostavljanje in abvladovanje delovanja tavarne pa tudi koristi, ki jih prinaša spreminjanje neučinkovitega dela na posameznih področjih. Zlasti skupni vpliv vseh izboljšav in sodelovanje vseh zaposlenih bi izboljšalo organizacijo dela in poslovanja proizvodnje vrat. Izboljšali bi produktivnost in zanesljivost proizvodnje, zmanjšali proizvodni cikel, dobavne roke in stroške.

David ŠTRUKELJ

VPLIV RAZLINIH KONSTRUKCIJ VRAT-
NIH KRIL NA MEHANSKO TRDNOST

Effect of different door structures on
mechanic strength

Visokošolska diplomska naloga

Obseg: X, 92 s., 20 tab., 21 sl., 17
graf., 15 pril.

Mentor: prof. dr. Jože Resnik

Recenzent: prof. dr. Vekoslav Mihevc

Datum zagovora: 25.9.1998

Sign.: DN 636

Izvleček:

Raziskali smo vpliv različnih konstrukcij kotnih spojev sredice okvira in različnih obložnih plošč na mehansko trdnost vratnega krila. Za testiranje smo uporabili vzorce, ki sa ponazarjali sendvič sestava vratnega krila, in jih obremenjevali do porušitve. Obremenjevanje vzorcev smo prilagodili razmeram, v katerih se pojavi deformacija vratnih kril, in zmožnostim testirnega stroja. Večja porušitvena sila je pomenila boljšo konstrukcijo kotnega spoja in boljšo izbiro obložne plošče. Izdelavo vzorcev dimenzij 350 mm x 350 mm smo spreminjali s 5 različnimi kotnimi spoji in 3 obložnimi ploščami. Ugotovili smo, da je trdnost različnih kotnih spojev, tako pri iverni kot pri vlakneni obložni ploščami. Ugotovili smo, da je trdnost različnih kotnih spojev, tako pri iverni kot pri vlakneni obložni plošči, sledila po enakem vrstnem redu: nelepljeni tapi spoj, nelepljen spoj z obstoječim čepom, nelepljen podaljšan čep, lepljen obstoječ čep in z največjo mehansko trdnostjo lepljen podaljšan čepni spoj. Pri vzorcih s ploščo parne zapore ni v nobenem primeru prišlo do porušitve kotnega spoja, ampak se je prej razslojila obložna plošča. Glede na obložno ploščo so največjo mehansko trdnost dosegli vzorci z vlakneno ploščo, sledili so ji vzorci s ploščo parne zapore in nazadnje vzorci z iverno obložno ploščo.

Aleš VOVK

UVAJANJE RAČUNALNIŠKEGA
PLANIRANJA PROIZVODNJE IN
OCENA UČINKOV

Initiation of comuter production plan-
ning and evaluation of its effects

Visokošolska diplomska naloga

Obseg: VIII, 73 s., 7 tab., 17 sl., 4
pril., 33 ref.

Mentor: prof. dr. Franc Bizjak

Recenzent: doc. dr. Bojan Bučar

Datum zagovora: 25.9.1998

Sign.: DN 637

Izvleček:

Diplomska naloga obravnava planiranje proizvodnje s poudarkom na časovnem operativnem planu. Preučili smo proces planiranja proizvodnje v podjetju Krasaprema d.d. in nakazali določene pomanjklivosti procesa ter možne izboljšave z računalniškim programom za planiranje. Naredili smo simulacijo plana dveh omar ter podali oceno učinkov; ta kaže v prid posodobitve celotnega informacijskega sistema in reorganizacije določenih procesov.

Robert MAROLT

KONKURENČNOST UPORABE LESA
KOT TVORIVA IN GRADIVA V GRAD-
BENIŠTVU

Usage of wood and wood composites
compared to other construction mate-
rials

Visokošolska diplomska naloga

Obseg: XII, 92 s., 50 tab., 19 sl., 20
graf., 8 pril., 34 ref.

Mentor: prof. dr. Mirko Tratnik

Recenzent: prof. dr. Franc Bizjak

Datum zagovora: 25.9.1998

Sign.: DN 638

Izvleček:

Les je bil eden prvih gradbenih materialov. Danes ga v veliki meri izpodrivajo drugi materiali, predvsem beton, jeklo in plastične mase. Cilj naloge je bil ugotoviti, ali je uporaba lesa konkurenčna drugim gradbenim materialom ter kakšna prihodnost se obeta lesu na področju gradbeništva. Na podlagi WPF (Weight Property Factor = utežni faktor lastnosti) metode je bila izdelana ocena konkurenčnosti posameznih vrst lesa in lesnih tvoriv za posamezna področja uporabe v gradbeništvo. Narejena je bila tudi primerjava področij uporabe ter porabljenih količin lesa in lesnih tvoriv v gradbeništvo med podjetjem Slovenija ceste Tehniko d.d., Slavenijo in preostalim svetom. Rezultati so pokazali, da ima les v gradbeništvo svetlo prihodnost, čeprav ne na vseh področjih. Konkurenčnost uporabe lesa je odvisno predvsem od

pravilne izbire in uporabe materiala, to pa od dobrega poznavanja vrst materialov, njihovih lastnosti ter pogojev uporabe. V podjetju Slovenija ceste Tehnika d.d., Sloveniji, Vzhodni Evropi in Rusiji je les v gradbeništvo premalo cenjen, medtem ko je v ZDA zelo priljubljen in pogost gradbeni material pa tudi v Zahodni Evropi spet vse bolj pridobiva veljavo.

Milan MLAKAR

VPLIV DAVKA NA DODANO VREDNOST NA OBLIKOVANJE CENE IN POSLOVNI REZULTAT

Influence of value added tax on price policy and financial result

Visokošolska diplomska naloga
Obseg: IX, 67 s., 9 tab., 3 sl., 6 graf., 7 ref.

Mentor: prof. dr. Franc Bizjak
Recenzent: prof. dr. Mirko Tratnik
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: DN 639

Izvleček:

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

Damjan OBADIČ

UPORABA EPR ZA UGOTAVLJANJE SPREMENB V LESU, IMPREGNIRANEMU Z BAKROVIMI IN KROMOVIMI SPOJINAMI, MED PROCESOM MIKROBIOLOŠKE RAZGRADNJE

Use of EPR for investigation of changes in wood, impregnated with

copper and chromium based preservatives during microbiological decay process

Visokošolska diplomska naloga
Obseg: X, 103 s., 28 tab., 7 sl., 7 graf., 23 pril., 29 ref.

Mentor: doc. dr. Marko Petrič
Recenzent: prof. dr. Franci Pohleven
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: DN 640

Izvleček:

Metoda elektronske poromagnetne resonance (EPR) je bila uporabljena za ugotavljanje sprememb v lesu, impregniranem z bakrovimi in kromovimi spojinami (CC), ter izpostavljenem mikrobiološki razgradnji v zemlji. Dve vrsti lesa (bor *Pinus sylvestris*, bukev *Fagus sylvatica*) sta bili zaščiteni z raztopinami različnih koncentracij CC zaščitnega sredstva in različno dolgo izpostavljeni v zemlji. Določene so bile spremembe EPR signalov paramagnetnih komponent (bakra, kroma, mangana, prostih radikalov) in razmerja med njimi.

Jernej BOHINC

ODVISNOST STRIŽNE TRDNOSTI UF LEPILNEGA SPOJA OD VLAŽNOSTI
Impact of moisture content on shear strength of UF glue joint

Visokošolska diplomska naloga
Obseg: X, 67 s., 27 tab., 14 sl., 12 graf., 19 ref.

Mentor: prof. dr. Jože Resnik
Recenzent: prof. dr. Vekoslav Mihevc
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: DN 641

Izvleček:

Vpliv vlažnosti na kvaliteto UF lepilnega spoja je bil ugotovljen s preučevanjem strižne trdnosti spojev. Izdelane so bile 3-slojne vezane plošče iz furnirjev in iz masivnega bukovega lesa. Pred lepljenjem je bil les klimatiziran v 5 različnih klimah tako, da so bile ravnovesne vlažnosti lesa 4,14; 5,68; 9,17; 11,0 in 13,12 %, nato je bil les brušen. Lepljenje z uporabo UF lepila Lendur 120 je bilo izvedeno po vročem postopku in v visokofrekvenčnem polju. Za vsak vlažnostni razred in način lepljenja je bilo izdelanih po 60 preskušancev. Pred ugotavljanjem trdnosti so bili preskušanci klimatizirani v standardni klimi z 20 °C in 65 % ter klimi z 20 °C in 95 % relativno zračno vlažnostjo na vlažnost lesa 9,42 % in 13,72 %. Ugotavljanje strižne trdnosti je bilo izvedeno v skladu z evropskim standardom EN 314. Povprečna strižna trdnost je bila pri vseh preskušancih zadovoljiva, najnižja po pri preskušancih z najvišjo začetno vlažnostjo; tudi lom po lesu je bil tu najnižji. Pri preskušancih iz

masivnega lesa so bile ugotovljene višje strižne trdnosti, lom po je pri večini potekal po lesu. Vlažnost preskušancev pred lepljenjem ni imela bistvenega vpliva na strižno trdnost. Med vročim in visokofrekvenčnim lepljenjem ni bilo ugotovljenih opaznejših razlik v strižni trdnosti.

Matjaž HUMAR
TUHINJSKA KAŠČA

Granary of Tuhinjska dolina
Višješolska diplomska naloga
Obseg: VI, 45 s., 26 sl., 11 ref.

Mentor: prof. dr. Jasna Hrovatin
Sommentor: prof. dr. Peter Fister
Recenzent: prof. dr. Franc Merzelj
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: VN 309

Izvleček:

Tuhinjska kašča, izredno zanimiva in trenutno še sorazmerno dobro ohranjena kulturna dediščina, danes izginja. Da bi prispevali k ohranitvi kašč, oziroma pričevanj o naši preteklosti in dosežkih preprostih vaških tesarjev, smo predstavili lokacijo ter zgodovinski razvoj Tuhinjske doline, sestavne dele kašče, načrt in fotografije še obstoječih kašč ter njihovo stanje. Predlagali smo možne rešitve, ki bi lahko prispevale k ohranitvi prelepih kulturnih spomenikov.

Lado NOVAK

ANALIZA IZKORISTKA LESA PRI PROIZVODNJI STOLOV

Yield analysis of wood in the chairs' production

Višješolska diplomska naloga
Obseg: VIII, 46 s., 30 tab., 2 sl., 5 ref.

Mentor: prof. dr. Franc Merzelj
Recenzent: doc. dr. željko Gorišek
Datum zagovora: 25.9.1998
Sign.: VN 310

Izvleček:

V podjetju JAVOR Stolarna Bač je poraba lesa največji materialni strošek. Zato smo analizirali dejansko parabo surovine ter jo primerjali z njihovimi normativi, ki so postavljeni zgolj na teoretičnih osnovah. Ugotovili smo, da se proizvodnja prične v žagarskem obratu z razžaganjem hlodovine in se nadaljuje po posameznih fazah proizvodnje do končnih izdelkov stolov in miz. Izvedli smo natančne meritve na vzorcu v proizvodnji ter primerjali in analizirali dejanske izkoristke surovine. Analiza je pokazala izkoristke in mesta, kjer se ti pojavljajo v proizvodnji.

Zbrala: Maja CIMERMAN, dipl. soc.

Anotacije Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete

21 (1998) št. 8

ANATOMIJA, TEHNOLOGIJA IN SUŠENJE LESA

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

P. BURTIN, C.J. ALLEMAND, J.P. CHARPENTIER, G. JANIN:

Natural wood colouring process in *Juglans* sp. (*J. nigra*, *J. regia* and hybrid *J. nigra* 23 *J. regia*) depends on native phenolic compounds accumulated in the transition zone between sapwood and heartwood.

Naravni proces obarvanja orehovega lesa kot posledica skladiščenja fenolnih snovi v prehodni coni med beljavo in jedrovino.

Trees (1998) 12:258-264 (en. 38 ref.) A.S.

Pri lesnih vrstah, uporabnih predvsem za dekorativne namene, je barva eden od najvažnejših dejavnikov njegove kakovosti saj mu določa ekonomsko vrednost in uporabnost končnih izdelkov. Takšne vrste sta lesova oreha (*Juglans regia* - evropski oreh, *J. nigra* - ameriški oreh), ki sta uporabna tako na področju žaganega lesa, proizvodnje furnirja kot tudi pohištva, njuna barva pa je v splošnem odvisna od genetskih faktorjev, razmer v okolju ter pogojev obdelave (izpostavitve svetlobi, temperaturi, vlagi, kislinim in alkalnim medijem pri parjenju...)

S kemijskega vidika je barva lesa odvisna predvsem od akcesornih snovi, ki jih pri orehovini večinoma najdemo v obliki **fenolov**. Najpogostejši so **naftokinoni** (α in β -hidrojuglon glukozid, juglon, 3-3 bisjuglon, ciklo-trisjuglon) in **flavonoidi** (*quercetin*, *quercitrin*, *myrcetin*, *myrcitrin*, *sakuranin*, *neosakuranin*) ter tudi estri nekaterih kislin (npr. *galne kisline*). Eno verjetnejših razlag nastanka fenolnih snovi je umiranje parenhimskih celic z živo vsebino, pri čemer pride do razgradnje njihove škrobne vsebine in topnih sladkorjev, oksidacija in/ali palimerizacija fenolov v kemijskem ali encimatskem procesu pa povzroči spreminjanje barve lesa.

V raziskavi so uporabili tri vrste orehovine 14 do 17 let starih dreves. Vzorce materiala so odvzeli na 3 različnih višinah (0,15 m, 1,3 m in 3,5 m), jih po odvzemu zamrznili v tekočem dušiku, ter s folijo zaščitili pred vplivi svetlobe in vlage. Merjenje barve na radial-

nem prerezu debela so izvedli z mobilnim kolorimetrom (korak = 6 mm), kvalitativno in kvantitativno kemijsko analizo pa z ekstrahiranjem lesa v raztopini octena/vode ter uporabo plinske/tankoplastne kromatografije.

Rezultati kolorimetrije so pokazali podanjanje odbojnosti svetlobe površine ob prehodu iz beljave proti jedrovini, prav tako tudi nižanje svetlosti, hkrati pa naraščanje koeficienta jakosti barve. V isti smeri je prihajalo tudi do naraščanja koncentracije fenolnih snovi, predvsem hidrojuglon-glukozida (120 $\mu\text{mol/g}$ v prehodni coni pri *J. nigra*, 60 $\mu\text{mol/g}$ pri *J. regia*) ter quercitrina (4 $\mu\text{mol/g}$ pri *J. nigra*, 2 $\mu\text{mol/g}$ pri *J. regia*), podobno tudi še pri dveh derivatih elagične kisline. Statistične (ANOVA, t-test) skupaj s kemijskimi in barvnimi analizami so omogočile sorazmerno natančno določitev beljave, prehodne cone in jedrovine pri orehovini.

Večje poznavanje kemizma nastanka obarvanj lahko veliko prispeva k razvoju izboljšav in novih postopkov hidrotermičnih obdelav, kot so npr. parjenje in sušenje, ter s tem k lažjemu zadovoljevanju zahtev trga in potrošnikov.

S. WASTNEY, R. BATES, B. KREBER, A. HASLETT:

The potential of vacuum drying to control kiln brown stain in radiata pine

Uporaba vakuumskega sušenja lesa za preprečevanje nastanka obarvanj
Holzforschung und Holzverwertung (1997) 3: 56-58 (en. 20 ref.) A.S.

Rjavo sušilnično obarvanje lesa lahko nastane med sušilnim postopkom z migracijo snovi, topnih v vodi, iz sredice žaganic proti periferiji, kjer v termično-kemijski reakciji ob zračnem kisiku nastajajo večinoma trajno obarvane komponente (Krebs 1997; McDonald 1997). Rjavo obarvanje je le ena od možnih barvnih sprememb v sušilnem postopku in najpogosteje nastane tik pod površino sortimenta, razsežnosti le-tega pa so opazne šele pri kasnejši obdelavi lesa.

S poskusi različno hitrega sušenja v vakuumu so želeli raziskati vpliv zračnega kisika in temperature na velikost in intenziteto obarvanj ter narediti primerjavo z rezultati, dobljenimi pri konvektivnem komorskem sušenju. V ta namen so uporabili les ameriške vrste bora (*Pinus radiata* D. Don) dimenzij 100 x 40 mm, ki so ga sušili komorsko-konvektivno v treh sušilnih režimih (52 °C/40 °C; 70 °C/60 °C; 90 °C/60 °C) ter v tehničnem vakuumu (70-200 mbarov) z znižano koncentracijo zračnega kisika. Les so sušili iz svežega stanja do povprečne končne vlažnosti od 6 do 13 %.

Vzorci so v poskusih odvzeli 2-krat, pred kondicioniranjem in po njem, z nasičeno vodno paro. Ocenjevanje stopnje obarvanja so izvedli na 0,5 mm poskobljanih površinah vzorcev po predhodno sestavljeni lestvici z ocenami od 0 do 5 (0-neobarvano, 1-rahlo, 2-rahlo/srednje, 3-srednje 4-srednje/močno, 5-močno).

Ugotovitve kažejo, da vakuumsko sušenje imo potencial za zmanjšanje stopnje obarvanja v sušilnem postopku, ne pa za njegovo popolno preprečevanje, kar ob izločitvi kisika govori v prid domnevi, da gre pri vakuumskem in klasičnem tehničnem sušenju za dva različna mehanizma nastanka obarvanj. Stopnje obarvanja so bile pri sušenju v vakuumu vselej nižje kot pri komorskem, konvektivnem sušenju (vakuumsko: 0-3; komorsko: 3-5), razen pri najnižjih temperaturah, kjer ni bilo bistvenih razlik. Intenzivnost obarvanja je s povečevanjem temperature naraščala pri obeh načinih sušenja.

P. CARLOSSON, B. ESPING, O. DAHLBLOM, S. ORMARSSON, O. SÖDERSTRÖM:

Optimization, a tool with which to create an effective drying schedule
Optimizacija, orodje, s katerim kreiramo efektivni sušilni program
Holzforschung (1998) 52(5): 530 - 540 (en. 18 ref.) A.S.

Variiranje temperature in relativne zračne vlažnosti pri komorskem-konvektivnem sušenju neposredno prek generiranja sušilnih napetosti in posledičnega razvoja deformacij pri sušenju pod točko nasičenosti vlaken, vpliva na kakovost posušenega žaganega lesa. S sušilnim programom, ki bi bil sposoben učinkovito in ažurno spremljati nastanek sušilnih napetosti, spremljati spreminjanje vlažnosti v lesu in temu primerno časovno krmiliti vhodne parametre (temperatura suhega termometra, psihrometrijska razlika, hitrost pretoka zraka), bi lahko neposredno vplivali na kakovost tako posušenega lesa.

V članku je predstavljen linearni teoretični model transporta t.i. vezane vode ($u < u_{TICS}$ "30 %) z izključitvijo toplotnega in masnega upora na površini žaganic. Model ima izvedeno optimizacijo dveh vhodnih parametrov (temperatura in rel. vlažnost zraka), ki vodita k minimiziranju časa sušenja, pod pogojem, da vlažnost lesa, vlažnostni gradient in velikost deformacij po koncu sušenja ter velikost generiranih napetosti v postopku sušenja ne presežejo predhodno postavljenih mejnih vrednosti. Kot osnova algoritmov za spremljanje transporta vezane vode je uporabljen splošno znan 2. Fickov zakon, za analizo deformacij pa so uporabili program

na osnovi "metode končnih elementov". Uporabljeni program je razlikoval med deformacijami kot posledico spremembe vlažnosti lesa ter mehanska-sorptivnimi deformacijami, ki nastajajo pri sušenju materiola pod dodatno obremenitvijo.

Dobljeni numerični rezultati so se v primerjavi z rezultati iz prakse izkazali kot dobri ob upoštevanju omejitev in kompleksnosti modela ter še posebej realnega sušilnega postopka. Pričujoče delo je tako še eden izmed poskusov kvalitativnega in kvantitativnega teoretičnega ovrednotenja realnih procesov.

KONSTRUIRANJE IN OBLIKOVANJE

dr. Jasna Hrovatin, dipl. ing. arh.

ANON.

Reduktion durch konstruktion
Redukcija konstrukcije
MD (1998) 44 (7)68-75 (de., en., 0 ref.)

Leto za letom nas milanski sejem soača s presenetljivimi številnimi novih stolov. Le redki med njimi pa se bodo pojavili tudi na tržišču. V članku je prikazana selekcija stolov z neobičajnimi detajli, materiali in postopki izdelave.

Omenila bi stol C.O.C.O. Philippa Starcka s kovinskim nenavadnim sklopnim ogrodjem. Zanimiva sta tudi sedišče ter hrbtni naslon tega stola, ki sta lahko iz ploslike ali novega materiala, ki ima za osnovo mlete mondljeve lupine. Material ima lastnosti lesa, oblikovati pa se ga da kot plastiko. Podobno velja tudi za Stol Luzern oblikovalca Jeana Nouvela, ki ima sedišče in hrbtni naslon iz vlaknenke, oblikovane po ergonomskih zahtevah telesa.

ANON.

Bis an die Grenze
Do meje
MD (1998) 44 (7)41 (de., en., 0 ref.)

Čeprav segajo začetki uporabe krivljenega vezanega lesa za sedežno pohištvo v zgodnja 40-ta leta, je material še vedno aktualen. Tanke prostorsko ukrivljene in ergonomsko oblikovane sedežne lupine so izziv za oblikovalce in tehnologe.

SCHREINER, H.

WBS - eine neue Vergleichungs-genera-tion
WBS - nov način zasteklitve
BM (1998), 50+91 (7) 84-86 (de., 0 ref.)

Enkrat letno se na tradicionalnem "Isolar - Tagung" srečajo vodilni proizvajalci izolacijskega stekla. Dr. ing. Herbert Schreiner iz podjetja Arnold je letos s svojim referatom predstavil nov način zastekljevanja, imenovan s krotico WBS, ki so ga razvili skupaj z Inštitutom iz Rosenheima. Izolacijsko steklo se razlikuje od klosičnega po tem, da eno od stekel presega aluminjski profil. Na del stekla, ki sego prek profila, sta s PVB - folijo pritrjeni statično in optična pločevina. WBS steklo na okensko krilo pritrtdimo s posebnim kotnikom tako, da steklo z zunanje strani prekrije leseni del okenskega krila. Prednosti so: enostavna montaža brez zasteklitvene letve, optimalno vzdrževanje zaradi zaščite okenskega krila, enostavno čiščenje, nave možnosti za videz fasade in za izvedbe zimskih vrtov.

ORGANIZACIJA IN EKONOMIKA LESARSTVA

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

ZUPANČIČ, B.

Pomen poznavanja procesov pri reorganizaciji podjetja
Organizacija (1998) 31 (6) 340-346 (sl., en., 11 ref.)

Prenova (reinjening) poslovnih procesov je eden od najpogostejše uporabljenih načinov pri iskanju možnosti izboljšanja poslovanja. Za uspešno izvajanje projekta prenove je nujno poznavanje nekaterih izhodišč in metodologij. Teh metodologij je več, v prispevku pa je obdelana metodologija RADIE, ki je nastala na osnovi spoznanj več drugih metodologij. V njej so združene skupne lastnosti različnih metodologij in podana navodila ter kritične točke pri vsakem koraku. RADIE metodologija je sestavljena iz petih faz, v grobem pa jo lahko razdelimo v dva dela: preučevanje (a) ter uvajanje in vrednotenje (b). V prispevku so te faze podrobno opisane in v okviru vsake faze so predstavljene tudi vse aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti.

Nujno za uspešno opredeljevanje in analizo procesov je tudi uporaba ustreznega računalniškega programskega paketa, ki moro biti povezljiv z orodji CASE. Slednji se uporabljajo za načrtovanje in izdelavo računalniških rešitev. Programi za analizo in modeliranje procesov vsebujejo različne metodologije, od programov za risanje s predlogami do programov za naprednejši inženiring, ki so sarodni diskretnim dogodkovnim simulatorjem. Avtor v nadaljevanju prispevka navaja izkušnje v zvezi z opredeljevanjem procesov v Mercatarju d.d. in opredeljuje bistvene momente pri realizaciji teoretičnih izhodišč zgoraj omenjene metodologije.

GORIŠEK, K.

Zakaj potrebujemo strategijo človešk-

ih virov

Organizacija (1998) 31 (7) 393-397 (sl., en., 8 ref.)

Strategija človeških virov ali strategija razvoja ljudi je že nekaj let aktualno področje zanimanja slovenskih podjetij. Avtorica v prispevku najprej navoja nekotera teoretično izhodišča o konceptih snovanja strategije razvoja podjetij ter z njimi povezone strategije človeških virov. V okviru tega je potrebno poudariti, da je celovitost področja človeških virov enako pomemben strateški dejavnik kot trg. V nadaljevanju je prikazan model avtorja M. Thomasa (1994), ki poudarja izhodiščni pomen postavitve poslanstva podjetja ter predvsem domišljen odnos zaposlenih do kupcev. Posebej je opredeljeno progresivno orodje merjenja ključnih izzivov v podjetju - COPS analizo (kulturo, organizacija, ljudje, sistemi). V sklepu avtorica opozarja, da gre sicer za učinkovito tehniko ozirama metoda, ki pa sama po sebi, brez temeljitega posega v "bit" organizacije, še ne more zagotavljati uspešne transformacije.

PATOLOGIJA IN ZAŠČITA LESA

dr. Franci Pohleven, dr. Marko Petrič

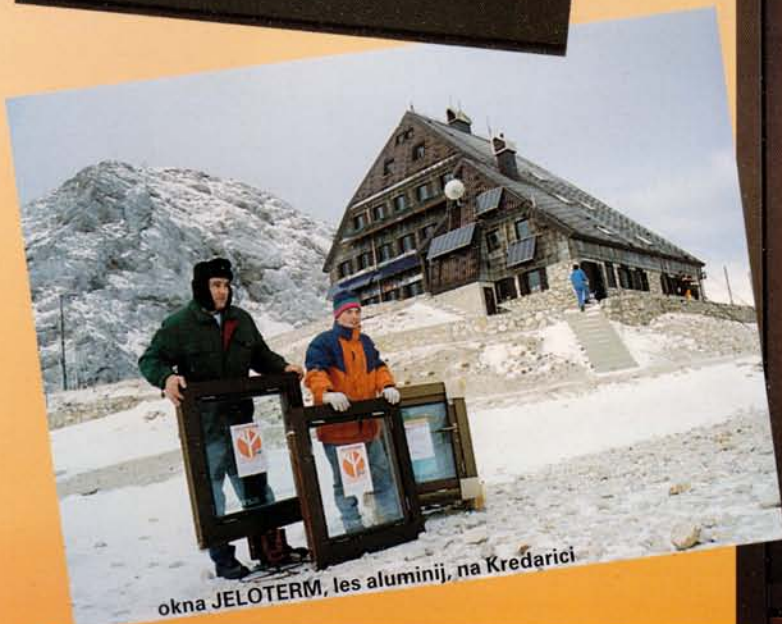
PETROWITZ, H.-J.; BERGMANN, H.

Gehalt von Holzschutzmittel-Wirkstoffen in imprägnirtem Altholz
Vsebnost zaščitnih sredstev v starem impregniranem lesu
Holz als Roh- und Werkstoff (1998) 56 (3) 170 (de., 2 ref.)

Pred več kot 30 leti so za zaščito lesa uporabljali različne aktivne snovi, ki so zaradi varovanja okolja v sedanjem času prepovedane. Avtorji raziskave so želeli ugotoviti, koliko teh nezaželenih biocidov je ostalo v starih impregniranih baravih tromovih. Pred 32 leti so bili tramovi impregnirani z raztopinami klornaftalina, pentaklorofenola, lindana ali dieldrina. Po pričakovanju so bile izgube teh biocidov iz zaščitnega lesa zelo različne. Glede na retencija pri impregnaciji pred 32 leti je v lesu ostala največ desetina pentaklorofenola, le majhen delež klornaftalina in zelo visoka deleža lindana in dieldrina. Vendar pa je velikost ostankov v starem impregniranem lesu pri vseh sredstvih približno enaka, zato ostankov ni smiselno podojati v obliki deležev od začetnih navzemov. Rezultati potrjujejo model, po katerem izgube biocidov iz zaščitnega lesa po določenem času dosežejo končno vrednost in se zato vsebnost biocidov v impregniranem lesu po daljšem času uporabe ne spreminja več.

Zbrala: Maja CIMERMAN, dipl. soc.

Okna na
najvišjem nivoju



okna JELOTERM, les aluminij, na Kredarici



JELOVICA

Lesna industrija d.d., 4220 Škofja loka, tel.: 064/61-30,
fax:064/634-261, E-mail: info@jelovica.si

prodajna mesta:

ŠKOFJA LOKA, Kidričeva 58, tel.:(064)632-270,61-30, fax:(064)632-761, KRANJ, Partizanska 26, tel., fax:(064)211-232,
LJUBLJANA, Šmartinska 152 (BTC), hala A, tel., fax:(061)185-15-00, CELJE, Mariborska 91, tel., fax:(063)413-050,
RAVNE NA KOROŠKEM, Čečovje 5, tel., fax:(0602)20-175, LIMBUŠ PRI MARIBORU, Limbuško nabrežje 15, tel.,
fax:(062)102-800, MURSKA SOBOTA, Nemčavci 1D (BTC), tel., fax:(069)22-921, NOVO MESTO, Ul. talcev 2, tel.,
fax:(068)323-444, BREŽICE, Aškerčeva 1, tel., fax:(0608)62-926, METLIKA, Cesta XV. brigade 9, tel., fax:(068)58-716,
KOPER, Ankaranska 7, tel., fax:(066)37-029, NOVA GORICA, Vojkova 8, tel., fax:(065)23-660



X-tra sestav jedilnica



PARON
d.o.o. LESNA INDUSTRIJA

Rečica 100, 3270 LAŠKO

tel.: 063/731-131

fax: 063/731-141



Sistem pohištva X-tra, nagrajena na 9. ljubljanskem pohištvenem sejmu

X-tra sestav dnevna soba + delovni kotiček