

DRVO

tehnika

graditeljstvo
enterijer
nameštaj

broj 47 ■ godina XII ■ jul 2015. ■ cena 300 dinara
godišnja pretplata 1980 dinara ■ za inostranstvo 50 eura

9 771451 512008



 AKLANA

milion stolica za godinu dana

A large, stylized handprint is formed by flames and fire. The fingers are made of flames, and the palm is a large, dark, charred area with flames rising from it. The background is white with a subtle, wavy texture.

Vatrootporni premazi za drvnu industriju



Boje i lakovi za drvnu industriju

office@fabbrica.co.rs | www.fabbrica.co.rs

Bosanska 65 | 11080 Zemun | BG | Srbija | +381 11 316 99 77 | 316 99 88 | 307 79 05 | 307 79 06



FREE FLAP

- > Ugao otvaranja od 90° i 107°
- > Minimalna dubina korpusa 109 mm
- > Opcija push za otvaranje bez ručke



FREE FOLD

- > Minimalno zauzimanje prostora
- > Za dubinu korpusa 288 mm i više
- > Za frontove visine 1,040 mm (590 mm) i težine do 12,3 kg (23,3 kg)



HÄFELE

NOVA SERIJA PODIZNIH MEHANIZAMA

FREE.



FREE UP

- > Maksimalni pristup elementu
- > Za dubinu korpusa 277 mm i više
- > Za frontove visine do 600 mm (420 mm) i težine do 14,6 kg (19,6 kg)



FREE SWING

- > Izuzetno pogodan za velike frontove
- > Za dubinu korpusa 273 mm i više
- > Veoma lak pristup sadržaju elementa





SVEŽE IDEJE I UZBUDLJIVA PERSPEKTIVA ZA VAŠU PILANU



Hvala Vam što se nas posetili.

LIGNA 2015

Esterer WD GmbH
www.ewd.de

Estererstraße 12
Täleswiesenstraße 7

84503 Altötting, Germany
72770 Reutlingen, Germany

phone: +49 (0)86 71 - 5 03 - 0
phone: +49 (0)71 21 - 56 65 - 0

fax: +49 (0)86 71 - 5 03 - 386
fax: +49 (0)71 21 - 56 65 - 400

EWD
The SawLine Company™

DRVOTEHNICA

Revijalni časopis za poslovnu saradnju,
marketing, tržište, ekologiju i tehnologiju
u preradi drveta, proizvodnji nameštaja,
šumarstvu i graditeljstvu

Časopis izlazi tromesečno

Osnivač i izdavač

EKO press Blagojević

NOVI BEOGRAD

Antifašističke borbe 24

Tel/fax: +381 (0) 11 2139 584; 7700 364

www.drvotehnika.com, www.drvotehnika.info

e-mail: info@drvotehnika.info

Godišnja pretplata 1.980 dinara

Pretplata za inostranstvo 50 evra

Izdavački savet

- Dragan Bojović, UNIDAS, Beograd
- Božo Janković, ENTERIJER Janković, Novi Sad
- Vladislav Jokić, XILIA, Beograd
- Stevan Kiš, EuroTehno, Sremska Kamenica
- Radoš Marić, MARIĆ, Čačak
- Rajko Marić, MICROTRI, Beograd
- Dr Živka Meloska, Šumarski fakultet Skoplje
- Dr Goran Milić, Šumarski fakultet Beograd
- Golub Nikolić, NIGOS elektronik, Niš
- Zvonko Petković, vanr. prof. FPU Beograd
- Dragan Petronijević, MOCA, Jablanica
- Dr Zdravko Popović, Šumarski fakultet, Beograd
- Tomislav Rabrenović, DRVOPROMET, Ivanjica
- Gradimir Simijonović, TOPLICA DRVO, Beograd
- Vesna Spahn, WEINIG, MW Group, Kruševac
- Mr Borisav Todorović, BMSK, Beograd
- Milorad Žarković, SAVA, ORAGO TERMO-T, Hrtkovci

Redakcija

- Dipl. ing. Ivana Davčevska
- Jelena Mandić

Glavni i odgovorni urednik

- Mr Dragojlo Blagojević

Stručni konsultant

- Dipl. ing. Dobrovoje Gavović
- Snežana Marjanović d.i.a., AMBIENTE, Čačak

Uplate za pretplatu, marketinške
i druge usluge izvršiti na tekući račun broj

160-176289-53, BANCA INTESA ad Beograd
Devizni račun - IBAN: RS35160005010001291720

Rukopisi i fotografije se ne vraćaju

Redakcija se ne mora slagati sa mišljenjem
autora i izjavama sagovornika

Redakcija ne preuzima odgovornost
za sadržaj reklamnih poruka, niti za
informacije u autorskim tekstovima

Priprema, štampa i distribucija
EKO press Blagojević

Registarski broj APR: NV000356

CIP – Katalogizacija u publikaciji

Narodna biblioteka Srbije, Beograd

ISSN 1451-5121

COBISS.SR-ID 112598028

Neznanje je uvek spremno
da se samo sebi divi.

(Nikola BUALO)

Ništa novo i ništa dobro

Kada se sa višedecenijskim životnim iskustvom osvrnem na proteklih dvadesetak godina u kojim nam se dešavalo sve i svašta, teško je lišiti se osećanja da je u ovom svetu zlo dominantnije nad dobrim. I koliko god želeli ili nastojali da idemo u dobrom pravcu, uvek i svuda su prepreke...

Sećam se da su globalizacija i partokratija na ove prostore stigle zajedno, a onda su u našu zemlju skoro legalno ušle sumljive, pljačkaške privatizacije ostavljajući iza sebe armiju otpuštenih i nezaštićenih radnika. Sve se to manifestovalo u proteklih petnaestak godina kada su naša rukovodstva želela da se triumfalno odlepe od poslednje decenije prošlog veka, ali su ih svi pokušaji da se od nje uz pljuvanje distanciraju, samo više spajali i jasno ukazivali na kontinuitet.

Praksa i politika se u svetu sigurno nigde ne podudaraju, a u društvima koja obiluju problemima, poput našeg, taj disbalans je više izražen, više se vidi, i da zlo bude veće, izgleda da većini sve manje smeta. Čudno je kako se ljudi naviknu na svaku situaciju... Prevara i laž postaju cenjeni, skoro uvaženi i dominantni oblici ponašanja. Samo tako se mogu objasniti činjenice da su se kod nas na tuđoj muci bogatili kriminalizovani pojedinci, da su često bili u sprezi sa vlašću i da su u politici godinama opstajali klimoglavci i slatkorečivi pojedinci, oni koji su koješta olako obećavali i lagali ovaj napaćeni narod koji je siromašno do ponizavajućeg nivoa i po većini elemenata standarda dospeo na začelje u ovom delu sveta.

I dok nas Evropa sve više ucenjuje, oni koji su bili ili jesu na vlast, bestidno nas zasipaju pričama o borbi protiv organizovanog kriminala, reformi državne uprave i javnih preduzeća o čemu se godinama samo priča, o tome kako nas svet hvali, kako ćemo uskoro biti zdrava i normalna država, kako stižu investicije i kako nam se smeši evropska perspektiva...

Uz domaće teškoće i nerazumevanja koja nam u nizu dolaze iz sveta, kod nas, bez sumnje, raste evroskepticizam, a Evropska unija je, prema Siniši Kovačeviću, megalodržava bez budućnosti, dok Evropu Zole i Degola treba poštovati.

– Ne možeš ići u prostor u kome si neravnopravan, u kome ti se dlanovi znoje od nelagode, u kome samo slušaš naredbe... To je preburokratizovana tvorevina sa ogromnim brojem propisa, sa jednakim konceptom kao što ga je imala Kominternu. Kao što se nekada išlo u Moskvu po misao, po stav ili ideju, tako se danas ide u Berlin ili Brisel – tvrdi naš poznati pisac i reditelj Siniša Kovačević.

A nivo industrijske proizvodnje je kod nas danas svega nešto veći od 40% proizvodnje koju smo ostvarivali 1989. godine. U takvim uslovima je teško govoriti o konkurentnosti domaće privrede na stranom tržištu. Istina, postoji nekoliko časnih izuzetaka... Zbog svega toga izvoz iz naše zemlje je na niskom nivou, tek negde oko 20% od bruto društvenog proizvoda. Ekonomisti smatraju da bi zemlja ove veličine i mogućnosti trebalo da izvozi oko 70% ili čak 80% bruto domaćeg proizvoda koliko, recimo, izvozi Mađarska.

Naše političke elite izgleda nisu u stanju da izvedu ozbiljne reforme. Partokratija ne jenjava! Zapanjujuće je kako na svakom nivou vlasti cvetaju nerad i voluntarizam, čija društvena moć daleko nadrašta njihovo neznanje i primitivizam. U javnom sektoru ove lepe i plodne zemlje zaposleno je više od pola miliona ljudi od kojih je 250.000 višak, tvrde analitičari.

Uprkos svemu politička elita permanentno zadužuje naš narod i one koji će tek biti rođeni. Kod nas je rast duga daleko veći od rasta proizvodnje, ali naš dug raste i zbog pada eura. Za samo dan, zbog krize u Grčkoj, javni dug Srbije je „skočio“ za 100 miliona evra, iako se tog ponedeljka nismo zaduživali. Evro je u odnosu na dolar oslabio 1,5 odsto nakon objavljivanja rezultata referenduma u Atini, zbog čega je zajednička evropska valuta počela da klizi. Pad evra je doveo do toga da nam javni dug sa 24,090 milijardi evra poraste na 24,190 milijardi evra... Kada svemu tome dodamo probleme raširene korupcije, nestručnosti, nerada i voluntarizma na svakom nivou, kao i činjenice da više nema velikih donacija, jeftinih kredita i privatizacionih prihoda, onda je jasno da balansiramo na ivici bankrota, a neki ekonomisti, valjda šaljivo, tvrde da penzioneri čuvaju našu zemlju od te provalije...

Ali, kao što političari olako daju obećanja, tako analitičari olako daju prognoze i ponekad tvrdnje koje nemaju čvrsto utemeljene dokaze. Spomenuli smo već da su kod nas prevare i laži postali dominantni oblici ponašanja i da priča ko šta hoće i šta voli. Ostaje pitanje kako dalje i kako pronaći parče optimizma u ovako sumornoj situaciji. Dok tražimo odgovor, čvrsto se držimo one stare: *uzdaj se u se i u svoje kljuje*.

D.Blagojević





PIŠE: dipl. ing. Gojko Janjatić

Zapostavljena velika

Otvorenost šuma u Republici Srbiji dostigla je skromnih i nedovoljnih 5m/ha, što je za oko četiri puta manji nego u razvijenim zemljama Evrope.

Više od polovine izgrađenih puteva su meki-sezonski putevi, koji se mogu koristiti samo u povoljnim vremenskim uslovima, a pri tome ih je neophodno intenzivno održavati.

Radi toga je potrebno u najkraćem roku, što je moguće pre, započeti izradu programa otvaranja šuma, a uporedo sa izradom programa, treba graditi i rekonstruisati najprioritetnije puteve i ublažiti nepovoljno zatečeno stanje.

Prema jednoj od mogućih varijanti, u 30 narednih godina gradilo bi se godišnje 375 kilometar novih i rekonstruisalo 125 kilometara postojećih puteva.

Uz utrošak 21.250.000 evra orijentacioni efekti moglo bi da budu značajno veći i iznosili bi 56.000.000 evra godišnje.

Ovako grandiozan, ekonomski i ekološki opravdan poduhvat nije moguće pokrenuti i realizovati bez značajnih podsticaja države, naročito u prvim godinama realizacije programa otvaranja šuma.

O prirodnim potencijalima i resursima Srbije mogu se čuti različita, pa čak i oprečna mišljenja. Činjenice, ipak, ukazuju da Srbija raspolaže značajnim prirodnim bogatstvima. Step en korišćenja i finansijski efekti, nažalost, često nisu na potrebnom nivou. Neodgovarajuća infrastruktura, tehnologija, produktivnost i step en finalizacije proizvoda glavni su razlozi za ovako nepovoljno i neodgovarajuće stanje.

Šumarstvo, grana privređivanja koja se zasniva na prirodnim potencijalima šumskih staništa, ima iste probleme, a oni se prenose i u oblast drvne industrije, kao i na ostale korisnike drvnih sortimenata, zbog čega se šteta uvećava.

Srećom, mogućnosti za popravljavanje ovog nepovoljnog stanja postoje, ali su neophodna neuporedivo veća finansijska sredstva, od onih koja su do sada bila na raspolaganju. Potrebno je da, pored sredstava koja za ovu namenu može da izdvoji šumarstvo, država obezbedi znatno više sredstava za sufinansiranje izgradnje i rekonstrukcije kamionskih šumskih puteva, naročito u početnim godinama ulaganja. Efekti, koji bi usledili, rešili bi finansiranje izgradnje već nakon nekoliko uspešnih godina.

Osnovni podaci o šumskom fondu i proizvodnji drvnih sortimenata

Prema podacima Nacionalne inventure šuma, koja je završena 2007. godine, površina šuma Republike Srbije iznosi 2.250.000 ha. Državne šume prostiru se na površini od 1.057.500 ha (47%), a privatne šume zauzimaju 1.192.500 ha (53%).

Sa 29,1% površine pod šumom, Srbija se smatra srednje šumovitom zemljom. Ako bi se ovoj površini dodale šikare i šiblji, što se

metodologijom Nacionalne inventure ne smatra šumom, šumovitost bi dostigla 34%.

Drvena zapremina šuma Srbije iznosi 363.000.000 m³ ili solidnih 163 m³/ha. Godišnji tekući prirast dostigao je impozantnih 9.000.000 m³, što je gotovo tri puta više od godišnjeg obima seča (3,6 miliona m³). Zbog slabe otvorenosti šuma seče se ne izvode na celoj površini, odnosno, vrše se samo u šumama iz kojih je moguće korišćenje drvnih sortimenata. Seče se delom izvode i u teško dostupnim šumama, što značajno uvećava troškove i dovodi u pitanje isplativost korišćenja šuma. Ovako nepovoljni uslovi za realizaciju sečivog etata dovode do više vrsta štete:

- šume se neredovno i nedovoljno neguju,
- ne koristi se deo drvne mase, koja propada, a šumarstvo, drvna industrija i država u celini imaju umanjene prihode,
- ostali korisnici, naročito kupci ogrevnog drveta, ostaju uskraćeni za mogućnost korišćenja ovog obnovljivog energenta, zbog čega su prinuđeni da koriste fosilna goriva, što je ekonomski i ekološki nepovoljno,
- troškovi proizvodnje drvnih sortimenata značajno su iznad optimalnih.

Osnovne karakteristike putne mreže u šumama Srbije

Postojeća mreža šumskih puteva ni približno ne zadovoljava potrebe, kako po gustini, koja se iskazuje u m/ha, tako i po kvalitetu izgrađenih puteva.

Otvorenost šuma u Republici Srbiji dostigla je orijentaciono skromnih i nedovoljnih 5 m/ha, što je za oko četiri puta manje nego u razvijenim državama Evrope. Više od polovine izgrađenih puteva

razvojna šansa

Pre skoro šest godina u časopisu *DRVOTEHNIKA*, broj 24 objavili smo ovaj tekst čiji je autor dipl. ing. Gojko Janjatović. Ima više razloga što isti tekst ponovo dajemo javnosti na uvid, uvereni da ćete se složiti sa našom ocenom, isto kao što verujemo da ovakav projekt zavređuje ozbiljno razmatrenje i veću pažnju države.

Naši drvoprerađivači i drugi korisnici drvnih sortimenata mogli bi, naime, na raspolaganju imati skoro 40% više drveta nego danas, samo kada bi se, uz odgovarajuću strategiju, otvorenost šuma u Srbiji sa sadašnjih 5 metara šumskog puta po hektaru, što je oko četiri puta manje nego u razvijenim zemljama Evrope, povećala na samo 10 metara puta po hektaru.

Kada bi se u izgradnju i rekonstrukciju šumskih puteva i otvorenost šuma ulagalo prosečno oko 21 milion evra godišnje, naša država i šumarstvo bi svake godine uvećavale dobit, a za trideset godina, uz orvorenost šuma od 10 m/ha, direktna dobit samo u šumarstvu bi godišnje mogla biti veća za 56 miliona evra.

Profesor dr Zdravko Popović je još pre osam godine tvrdio da bi bruto godišnji proizvod drvene industrije u Srbiji mogao biti oko milijardu evra, što znači da bi se vrednost sirovine, prema tadašnjim uslovima, mogla uvećati za neverovatnih dvanaest puta... Kolike bi tek domete drvna industrija Srbije mogla dostići kada bi, uz odgovarajući nivo finalizacije, isporuka drvnih sortimenata bila za više od trećinu veća i po strukturi bolja nego danas, mogli bi, opet, izračunati stručnjaci.

Naš predlog je da drvoprerađivači i šumari zajedno argumentima ubede političare i da nađu načina da sugerišu Vladi Republike Srbije da ozbiljnije razmotri predlog Programa otvaranja šuma Srbije. Bila bi to za prerađu drveta i šumarstvo, kao i za našu zemlju u celini, velika razvojna šansa... Jer, može nam se desiti da nam jednog dana otvorenost šuma bude uslov za ulazak u EU...

Polazište za širu raspravu, svakako, može biti studija inženjera Gojka Janjatovića, koji u ovom tekstu, analizirajući samo direktnu korist sa aspekta većih seče drvene mase, koja bi proizašla iz veće otvorenosti šuma, nagoveštava ogromne mogućnosti i korist koja bi rezultirala kroz proces prerade drveta koja bi potencijalno mogla imala 40% više sirovine...

Redakcija časopisa DRVOTEHNIKA

Obnovljiva prirodna bogatstva na dohvat ruke, a ipak teško i nedovoljno dostupna

va su meki-sezonski putevi, koji se mogu koristiti samo u povoljnim vremenskim uslovima, a pri tome ih je neophodno intenzivno održavati. Najmanje je izgrađeno puteva, koji zadovoljavaju kriterijume prema kojima se mogu svrstati u kamionske puteve, a samo ovi putevi omogućavaju kontinuirani transport drvnih sortimenata i optimalne troškove transporta, kao i sigurno korišćenje za sve ostale potrebe (gajenje i zaštita šuma, zaštita prirode, lov, turizam, rekreacija, obrazovanje).

Iz navedenog se može zaključiti da je neophodno graditi nove šumske puteve i značajan deo postojećih rekonstruisati. Ovi poslovi se i sada obavljaju, ali samo u obimu koji je uslovljen i ograničen raspoloživim sredstvima šumarstva i sredstvima budžeta Republike Srbije, koja se za ove namene obezbeđuje i dodeljuju prema programima sufinansiranja radova i objavljenim konkursima. Ova sredstva su nedovoljna i ni izbliza ne zadovoljavaju najneophodnije potrebe.

Šta treba činiti?

Šume Srbije zbog zatečene kvalitetne strukture zahtevaju velike radove i ulaganja. Posebno je velik zadatak prevođenje niskih šuma, čije učešće u ukupnom fondu iznosi 64,6%, u produktivnije i vrednije visoke šume. Ovaj posao, međutim, ili nije moguće uopšte obaviti, ili bi to bilo praćeno visokim troškovima u uslovima sadašnje, slabe otvorenosti šuma. Ova konstatacija odnosi se i na druge neophodne radove.

Zbog toga je poboljšanje putne mreže najprioritetniji i najisplativiji posao, jer omogućava najbrže vraćanje uloženi sredstava i stvara optimalne uslove za izvođenje svih radova u šumarstvu. Pored toga, značajno je da se paralelno stvaraju uslovi za urednije, racionalnije i obimnije snabdevanje sirovinom drvoprerađivača i drugih korisnika drvnih sortimenata.

Shodno navedenom, neophodno je da se u najkraćem roku, što je pre moguće, započne izrada Programa otvaranja šuma. U državnim šumama najpogodnije je raditi po šumskim gazdinstvima i za pojedine nacionalne parkove, a nakon završene izrade, objediniti ih u jedinstven Program otvaranja državnih šuma kamionskim šumskim putevima.

Za privatne šume programi se mogu raditi po opštinama, ili prema nadležnim šumskim gazdinstvima, koja su ovlašćena za izvođenje stručnih poslova u ovim šumama.

I ove programe treba objediniti u Program otvaranja privatnih šuma. I na kraju, Program otvaranja državnih šuma i Program otvaranja privatnih šuma poslužiće za izradu jedinstvenog Programa otvaranja šuma Republike Srbije tvrdim kamionskim putevima.

Navedeni programi na svim nivoima treba da sadrže sledeće elemente:

- detaljne pravce puteva koji će se graditi, njihovu pojedinačnu i ukupnu dužinu, sa ostalim neophodnim karakteristikama iz kojih će proizaći i cena gradnje,
- puteve koji će se rekonstruisati sa neophodnim podacima i cenom rekonstrukcije,
- pregledne karte sa ucrtanim putevima, koji će se graditi i rekonstruisati,
- potrebna finansijska sredstva i njihove izvore,
- vremenski period potreban za realizaciju Programa izražen u godinama,
- efekte koje donosi realizacija Programa.



Uporedo sa izradom Programa potrebno je započeti, po mogućnosti odmah, sa izgradnjom i rekonstrukcijom najprioritetnijih puteva, što će za rezultat imati visok procenat vraćanja uložених sredstava i niz drugih efekata. Ovde se misli na začajno veći obim radova u odnosu na dosadašnja izvršenja, za šta su potrebna neuporedivo veća sredstva. Njih može obezbediti samo država, ako resorno ministarstvo i Vlada RS ovaj poduhvat uvrste u prioritetne planove. Na šumarskoj struci i nauci je da ukažu na neophodnost izrade i realizacije Programa i, naročito, efekte koji će uslediti.

Da bi se orijentaciono ukazalo na veličinu posla, iznos potrebnih sredstava i očekivane efekte u nastavku će se simulirati jedna moguća varijanta.

Grandiozan poduhvat

Ako pođemo od podatka da je prosečna otvorenost šuma Republike Srbije 5m/ha, onda na površini od 2.250.000 ha imamo 11.250 km šumskih puteva. Za prosečnu otvorenost od 10 m/ha (Program će verovatno ukazati da to nije dovoljno!), potrebno je izgraditi još 11.250 km. Prema orijentacionoj ceni izgradnje jednog kilometra puta od 50.000 evra, za izgradnju navedenih 11.250 km šumskih puteva, potrebno je obezbediti ukupno 562.500.000 evra. Ako se odlučimo da Program realizujemo za 30 godina, što je iz više razloga prihvatljivo, prosečna godišnja suma neophodnih finansijskih sredstava iznosila bi 18.750.000 evra, a ona bi bila dovoljna da se izgradi 375 km puteva. Ako bi se, pored navedenog, zacrtala potreba rekonstrukcije jedne trećine postojećih puteva (11.250 km : 3 = 3.750 km) u istom periodu od 30 godina, godišnje bi uz cenu rekonstrukcije od orijentaciono 20.000 evra/km bilo potrebno obezbediti još 2.500.000 evra (125 km x 20.000 evra).

Prema ovoj varijanti, u narednih 30 godina, svake godine bi se izgradilo 375 km (11.250 km : 30 god) novih puteva i rekonstruisalo 125 km (3.750 km : 30 god) postojećih puteva. Za izgradnju je potrebno obezbediti 18.750.000 evra, a za rekonstrukciju 2.500.000 evra, što ukupno iznosi 21.250.000 evra godišnje.

U prvih nekoliko godina (Programom se može i mora sve definitivno odrediti) neophodna je da glavninu sredstava obezbedi država, a zato ima osnova zbog šireg ekonomskog i ekološkog značaja ovog poduhvata. Šumarstvo bi, zahvaljujući efektima koji se očekuju, moglo relativno brzo da preuzme glavninu obaveze.

Ovako koncipiran zadatak veoma je ozbiljan, gotovo grandiozan. Teško ga je izvršiti i uz potpuno obezbeđenje i uredno finansiranje, jer zahteva ogromno angažovanje ljudi, naročito šumarskih stručnjaka i tehničkih sredstava. Mogući efekti, međutim, obavezuju da se u ovom pravcu razmišlja i što pre krene u realizaciju.

Orijentacioni efekti, nakon pedantno i stručno utvrđenih prioriteta pravaca gradnje i rekonstrukcije puteva i dobro obavljenih tekućih aktivnosti, u šumarstvu za godinu dana, mogli bi biti:

- povećanje sečivog etata sa 3,6 miliona m³ na 5 miliona m³, što bi, uz odbijanje direktnih troškova, donelo sledeće efekte
1.400.000 m³ x 15 evra = 21.000.000 evra,
- poboljšanje sortiment strukture (povećanje učešća trupaca za 6%)
5.000.000 m³ x 2 evra = 10.000.000 evra,
- smanjenje troškova privlačenja drvnih sortimenata
5.000.000 m³ x 3 evra = 15.000.000 evra
- smanjenje troškova transporta drvnih sortimenata
5.000.000 m³ x 2 evra = 10.000.000 evra

UKUPNI EFEKTI: 56.000.000 evra

Obnovljiva prirodna bogatstva na dohvat ruke, a ipak teško i nedovoljno dostupna

Pomenute cifre deluju nestvarno, iako pojedinačni finansijski efekti proizilaze iz pouzdane i realne računice. Kad se uporede iznosi potrebnih sredstava za godišnju realizaciju ovog orijentacionog modela i iznosa očekivanih efekata, ostaje samo da se iznađu početna sredstva za pokretanje Programa i da se krene sa realizacijom.

Naravno, potrebno je sprovesti stručnu raspravu i izvršiti proveru izvedenog modela, jer će za izradu Programa, koji će biti sačinjen na bazi pouzdanih i sigurnih elemenata, trebati dosta vremena, a bila bi prevelika šteta da se do tada čeka sa početkom realizacije.

Ovakvi visoki efekti dobro bi došli i u vreme koje se ne smatra kriznim. U vreme krize, a u takvom vremenu smo pretežno živeli i radili, efekti su dragoceniji i predstavljaju pravi melem na ranu i priliku više, da se kriza prevaziđe.

Šumarstvo i drvna industrija zavređuju veću pažnju države

Neophodno je naglasiti da u model nisu uračunati efekti drvne industrije, čije su potrebe za sirovinom danas znatno iznad mogućnosti isporuke drvnih sortimenata iz šuma Republike Srbije.

Prema tekstu koji je objavio prof. dr Zdravko Popović, u časopisu DRVOtehnika broj 14 od 1. 4. 2007. godine, pod naslovom **MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA DRVNE INDUSTRIJE SRBIJE**, uprkos ograničenoj sirovini navedena je konstatacija da bi: „... bruto godišnji proizvod drvne industrije Srbije trebao biti oko milijardu evra, a on se danas verovatno nalazi na nivou 600-700 miliona evra”.

U navedenom tekstu autor je pošao od količine drvnih sortimenata i njihove vrednosti, koji se dobijaju iz šuma Republike Srbije: 1.400.000 m³ prostornog drveta, vrednosti 28,5 miliona evra i 800.000 m³ tehničkog drveta, vrednosti 53 miliona evra, što ukupno iznosi 2.200.000 m³ drvnih sortimenata, ukupne vrednosti 81,5 miliona evra.

Simulacijom prerade do uobičajenih finalnih proizvoda, autor je došao do mogućeg bruto godišnjeg proizvoda drvne industrije Srbije, od inopozantnih milijardu evra, odnosno uvećanja vrednosti sirovine za više od neverovatnih dvanaest puta. **Ovakvi visoke domete drvna industrija Srbije može daleko lakše i brže da dostigne kad se, za gotovo trećinu povećaju isporuke drvnih sortimenata iz šuma Republike Srbije nakon što se povećava otvorenost šuma sa sadašnjih pet na deset metara puta po hektaru.**

Effekti drvne industrije su utoliko veći, što se značajan deo proizvodnje izvozi na inotrište i time obezbeđuje devizni priliv, a aktuelne projekcije Agencije za drvo ukazuju na velike mogućnosti ostvarivanja suficita ove grane privređivanja u spoljno-trgovinskoj razmeni.

Šumarstvo i drvna industrija sa ovakvim efektima treba da zavrede pažnju države, koja potrebne podsticaje može da obezbedi uvažavajući i kvantifikujući, pored visokih ekonomskih i ekološke efekte koji se po navedenom scenariju značajno uvećavaju, a koristi ih i privreda i građani. ■

Za 10 godina izgrađeno samo 1.000 kilometara šumskih puteva

Ministarka poljoprivrede i zaštite životne sredine Srbije, prof. dr Snežana Bogosavljević Bošković izjavila je da su javna preduzeća za gazdovanje šumama, preko Fonda za šume, u poslednjih 10 godina u izgradnju šumskih puteva u zemlji, ukupne dužine 1.000 kilometara, uložila oko milijardu dinara (ili oko 8,5 miliona eura). Bogosavljević Boškovićeva je kazala da



Foto: Novosti

je pored zaštite šuma i usitnjenosti šumskih poseda u privatnom vlasništvu sa često nerešenim svojinskim odnosima, jedan od glavnih problema gazdovanja šumama u Srbiji i nedovoljno izgrađena putna infrastruktura.

Ona je na otvaranju skupa „Podrška razvoju planiranja i izgradnje šumske infrastrukture u Srbiji” koji je u Beogradu održan krajem prošle godine, kazala da stanje šumskih saobraćajnica karakteriše nedovoljna gustina mreže šumskih puteva. Prema njenim rečima, posledica takvog stanja su vrlo visoki troškovi transporta drveta i ostalih proizvoda šuma, što se odražava na ekonomičnost proizvodnje i otežano sprovođenje neophodnih mera nege i zaštite šuma.

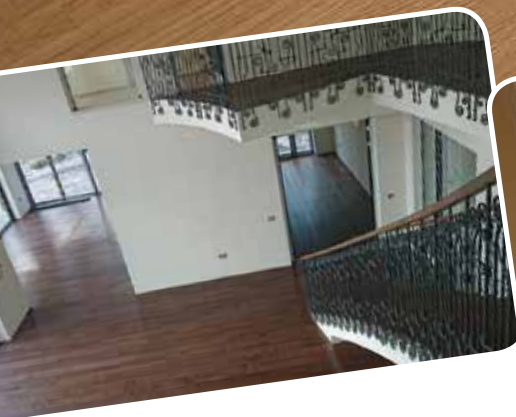
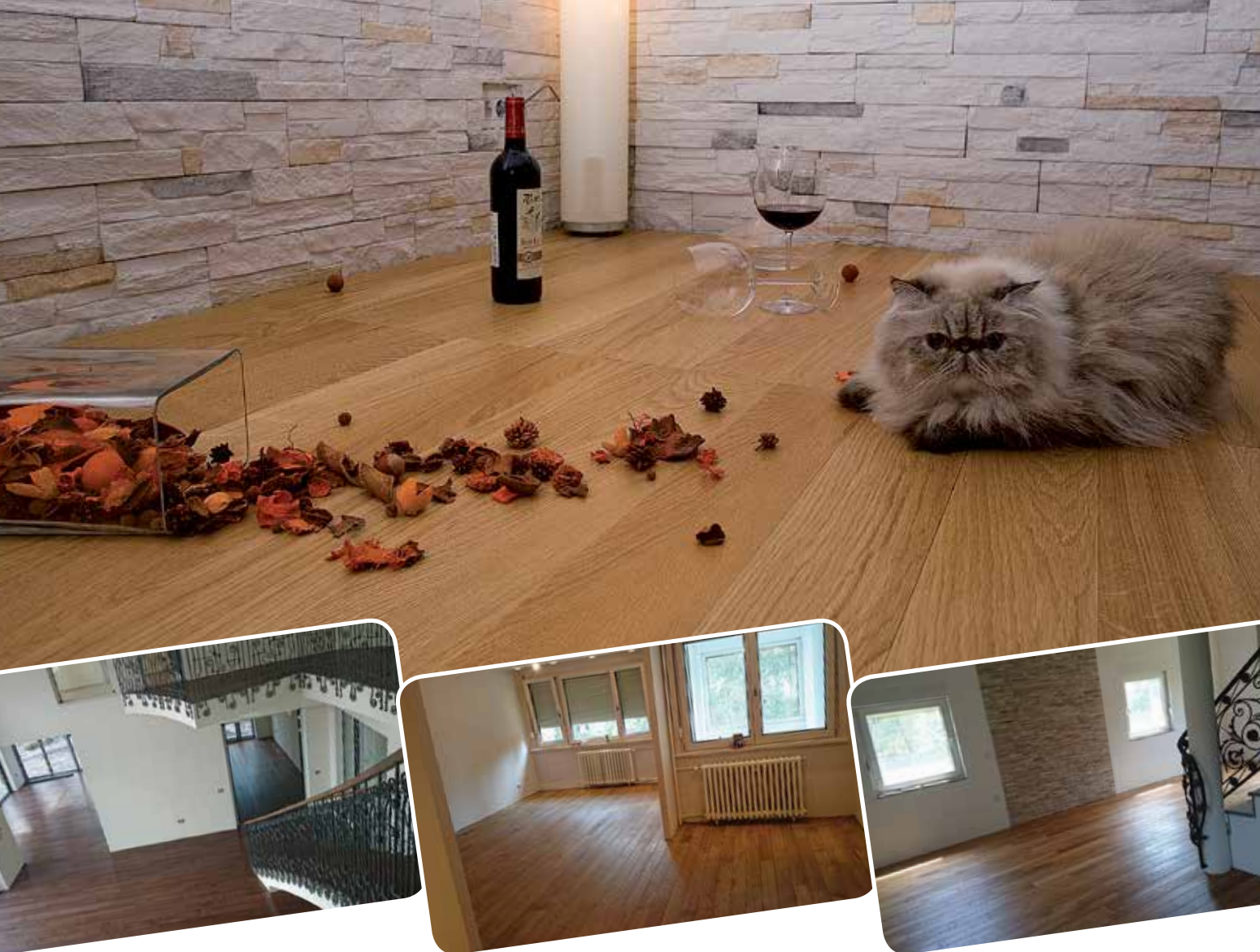
Govoreći o projektu „Podrška razvoju planiranja i izgradnje šumske infrastrukture u Srbiji”, koji finansira Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija FAO, Bogosavljević Boškovićeva je naglasila da on neće rešiti sve probleme u šumarstvu Srbije, ali je naglasila da će sigurno doprineti unapređenju trenutnog stanja i stvoriti neophodne preduslove za dalji razvoj šumarstva Srbije.

Izvor: Beta

Ako je za deset proteklih godina u šumsku infrastrukturu u Srbiji ukupno uloženo oko 8,5 miliona eura (što je prosečno 0,85 miliona eura godišnje), a predloženi Program predviđa da se u narednih 30 godina prosečno godišnje u gradnju šumskih puteva ulaže oko 21 milion eura, onda su u Srbiji ulaganja u šumske puteve 24,7 puta manja od Programom predloženih! Podsećamo, uz tridesetogodišnje prosečno ulaganje oko 21 milion eura u šumsku infrastrukturu, prosečna dužina šumskih puteva sa sadašnjih 5 m/ha bi se povećala na 10 m/ha i otvorile ogromne mogućnosti za veću zaposlenost i znatno veću dobit u šumarstvu i preradi drveta.

Ukoliko ulaganja u šumske puteve ne budu znatno menjana ili zadrže dosadašnju dinamiku, bez puno detaljisanja smo izračunali da će prosečna otvorenost šuma u Srbiji sa sadašnjih 5m/ha na 10m/ha šumskog puta biti dostignuta za 150 godina.

Redakcija časopisa DRVOtehnika



● LAMAR *ekskluzivni troslojni parketi*

Sistematskim i upornim radom, firma SAMATINI se razvijala i tehnološki opremala. Zahvaljujući dugogodišnjim aktivnostima, danas ovo preduzeće ima kompletnu savremenu opremu i zaokruženu proizvodnju za izradu 100.000 do 120.000 m² troslojnih ekskluzivnih parketa godišnje.

Kompletna proizvodnja, od prerade trupaca pa do izrade troslojnih parketa se obavlja na najsavremenijim mašinama koje omogućavaju veoma visoku preciznost izrade.

Proizvodni program čine troslojni parketi od kvalitetnog hrasta, bukve, jasena, graba, bagrema, javora, trešnje, oraha, vengea i tikovine, industrijski pod i termotretirani parketi pri čemu svi proizvodi poseduju odgovarajuće sertifikate (FSC CE), sertifikat kvaliteta itd.

Završna obrada se radi najkvalitetnijim uljima u preko četrdeset boja.

Nudimo saradnju projektnim biroima, arhitektama i parketopolagačima, za vrhunsko opremanje ekskluzivnih prostora troislojnim LAMAR parketima od svih vrsta drveta iz sopstvene proizvodnje.



LAMAR FLOORING
SALON PARKETA U BEOGRADU
Autokomanda, Bulevar oslobođenja 18c
tel. 011 2647 590, 3690 247



Samatini d.o.o.
proizvodnja ● LAMAR parketa

SAMATINI - Fabrika LAMAR parketa
Milići - Bosna i Hercegovina
tel: +387 (0) 56 745 500, tel/fax: +387 (0) 56 741 101
e-mail: samatinidoo@gmail.com, www.lamar-parket.com

INOVACIJAMA DO PLASMANA I KONFORA

Opštepoznato je da industrija proizvodi radi prodaje a da prodaja zavisi od konkurentnosti proizvoda na tržištu. Radi toga, proizvođači nastoje da im tehnologija proizvodnje bude što racionalnija i da im proizvodi, u što većoj meri, zadovoljavaju potrebe i želje budućih korisnika. Najpouzdaniji i najjeftiniji način da uspeju u tome je da potstiču kreativne kadrove kako bi svojim inovacijama i tehničkim unapređenjima smanjivali troškove proizvodnje i podizali kvalitet proizvoda a time i njihovu konkurentnost.



Poprečni presek fioka, skica

Za industriju nameštaja karakteristično je da joj prodaja, u najvećem stepenu, zavisi od toga kako pripadnice lepšeg pola ocenjuju u kom stepenu odredjeni komadi ili garniture nameštaja ispunjavaju njihova očekivanja. Radi njih, kao potrošača nepornog senzibiliteta, u ovoj grani industrije uporno se prave, manje ili veće izmene na proizvodima, kako bi bile poboljšane njihove estetske, konstrukcione i-ili funkcionalne karakteristike. Takvi poslovi, po svome karakteru, spadaju u inovativnu delatnost. U industrijski razvijenim zemljama to se posebno stimuliše i nagradjuje. Kod nas – još nedovoljno.

Redakcija DRVO-tehnike je voljna da na stranicama ove revije objavljuje podatke o uspešno primenjenim inovacijama u drvnoj industriji oba vida prerade. U ovom broju, dajemo prikaz inovativnog rešenja stojećih fioka u sastavu jednog od kuhinjskih elementa. Izabrali smo ga jer je dobilo visoke ocene domaćica koje su ga videle.

Objašnjenje ilustracija: Na slici je kuhinja prikazana linijama a njen kuhinjski element (dimenzija: 80x85x60 cm) – fotografijom. Njegov donji deo vertikalno je podeljen na tri prostora (širine: 30-20-30 cm). U levom

i srednjem smeštene su stojeće fioke, pričvršćene za bočne stranice teleskopskim klizalicima, koji su naslonjeni na podnu ploču (vidljivo na skici). Leva služi za odlaganje tanjira (na dva nivoa). Ona u srednjem delu podeljena je po sredini. Leva strana služi za odlaganje poslužavnika, desna za odlaganje poklopaca za šerpe i lonce (u donjem delu) i za odlaganje stolnjaka (u gornjem delu).

Iz ilustracija se vidi da rešenje nije komplikovano za izradu. Za domaćice, posebno koje imaju male kuhinje, ono je dobrodošlo, jer im obezbeđuje lak pristup prostoru ispod radne ploče i konformno njegovo korišćenje.

Dipl. ing. Dobrivoje Gavović

**Uz izvinjenje autoru, redakcija objavljuje ovaj tekst ponovo, bez korekcija.*



osnovano 1968. godine

Buje-export d.o.o. Buje
Istarska 22, Buje, Hrvatska
www.buje-export.hr

Tel: +385 (0)52 725 130
Fax: +385 (0)52 772 452

Kontakt osoba:
Dario Kozlović
Tel: +385 (0)52 725 132
Mob: +385 (0)98 254 193
dario.kozlovic@buje-export.hr

Poslovnica Zagreb
Tel: +385 (0)1 6117 171
Fax: +385 (0)1 6117 029
Kontakt osoba: Ratimir Paver
Mob: +385 (0)98 254-192

BUJE-EXPORT d.o.o.
IMA PREKO 45 GODINA
KONTINUIRANOG ISKUSTVA
U TRGOVINI DRVETOM:
REZANA GRAĐA, ELEMENTI,
PARKET, FURNIR
I UVOZ OPREME ZA
DRVNU INDUSTRIJU.
POSEDUJEMO FSC CERTIFIKAT
OD 2000. GODINE I PRUŽAMO
USLUGE KONSALTINGA
ZA FSC CERTIFIKOVANJE.



Novi koncept – dva

Prateći aktuelna privredna dešavanja u zemlji i svetu predstavnici Beogradskog sajma su još na prethodnom Sajmu nameštaja, u novembru 2014. godine, najavili novi koncept Sajma nameštaja. Partnerima i saradnicima, rečeno je tada, biće otvoren jedan novi svet – svet neograničenih mogućnosti, jer je sajamska industrija upravo takva – uvek puna dešavanja, novih ljudi, kontakata i poslova. Šta je novi koncept i da li Beogradski sajam može biti generator privrednih dešavanja i u oblasti industrije nameštaja, bila su pitanja za Nikolu Andrića, rukovodioca projekta Sajma nameštaja.

– Sajam nameštaja kao i Sajam mašina, alata i repromaterija i ove jeseni će biti jedinstveno mesto ponude i potražnje, konkurentnosti značajnih privrednih grana i prilika da se na jednom mestu sagleda najnovija produkcija gotovo svih značajnih domaćih proizvođača nameštaja, nameštaja svih vrsta i namena, proizvoda za uređenje enterijera i kompletne unutrašnje dekoracije kao i industrije repromaterijala i mašina koje se

Uz moto *Dva sajma pod jednim krovom*, Beogradski sajam najavljuje reprezentativan privredni događaj i značajno redizajnirane manifestacije: prva, od 10. do 13. novembra 2015. godine u halama 5 i 11 održaće se *53. međunarodni sajam mašina, alata i repromaterijala iz oblasti drvne industrije*, koji je od dosadašnje izložbe prerastao u zasebnu manifestaciju, i druga, od 10. do 15. novembra 2015. godine na kompletno raspoloživom izlagačkom prostoru Beogradskog sajma odvijće se *53. međunarodni sajam nameštaja, opreme i unutrašnje dekoracije*. Jedna od najpopularnijih i najposećenijih sajamskih manifestacija u oblasti nameštaja u Jugoistočnoj Evropi ove godine biće usredsređena na jačanje biznis segmenta i vidljivu prezentaciju sprske privrede prema svetu.



sajma pod jednim krovom



Naš sagovornik
Nikola Andrić, rukovodilac
projekta Sajam nameštaja

koriste u kompleksnoj industriji prerade drveta i proizvodnje nameštaja – kaže gospodin Andrić. – Tradicija i konzistentnost manifestacije doneli su ugled i pozitivnu reputaciju ovom događaju koji je danas sinonim za kvalitet. Jak partnerski odnos sa dugogodišnjim izlagačima utvrđen je i ovogodišnjim učestvovanjem na sajmu, a treba istaći da će svoj proizvodni program, posetiocima ponovo predstaviti velike kompanije Simpo Vranje, Forma Ideale, Vitorog, Natuzzi... kao i da se sajmu po prvi put priključuje svetski lider u proizvodnji nameštaja i opreme za stambeni prostor – Ikea.

– Novina i prioritet sajma je podsticanje realizacije ideje koja za cilj ima temeljniju i

u svakom slučaju vidljivu prezentaciju srpske privrede prema svetu kroz tzv. HOSTED BUYER PROGRAM. Po uzoru na moderne svetske i evropske sajmove, Beogradski sajam će organizovati posetu sajmu kupaca iz celog sveta, direktno domaćim proizvođačima nameštaja i repromaterijala, koji su izlagači na sajmu. Dovođenje kupaca u Srbiju za vreme trajanja sajma za cilj ima pregovore i postizanje konkretnih poslovnih aranžmana sa našim privrednicima o plasmanu naših proizvoda na njihova tržišta. Ozbiljan pristup ovom programu daje rezultate, u velikoj meri podstiče razvoj naše privrede i povećanje izvoza. Model poslovanja baziraće se na jačanju poslovne posete uz kreiranje idealnog ambijenta za izlagače za premi-

jerna predstavljanja inovacija, idejnih i tehnoloških rešenja u proizvodnji nameštaja i oblasti drvne industrije – objašnjava Nikola Andrić.

Podsećamo da je drvna industrija jedna od perspektivnih privrednih grana naše zemlje, sa dugom tradicijom, sopstvenom sirovinskom bazom i kvalifikovanom radnom snagom. Kao ogledalo srpske privrede u svetu i magnet za privlačenje stranih kompanija i poslovnih ljudi, manifestacija uživa renome i regionalni značaj, što potvrđuje činjenica da veliki broj posetilaca dolazi iz zemalja u okruženju i inostranstva, što podrazumeva i poslovnu posetu, predstavnike proizvođača i pratećih delatnosti, industrijskih dizajnera i medijskih poslenika.

– Kreativni zamajac uključuje i novi vizuelni identitet sajma: idejno rešenje, logotipe i prepoznatljiv identitet kao i inventivnu kampanju koja će širu i stručnu javnost pravovremeno pripremiti za ovaj respektabilan događaj na privrednom, ali i kreativnom kalendaru naše prestonice. Uz sve planirane novine i unapređenja, Sajam nameštaja će zadržati koncept sa dugom tradicijom u ovom delu Evrope, gde sajmovi nisu samo poslovnog već izložbeno prodajnog karaktera, što je posebno primamljivo za posetioce i kupce. Sveobuhvatan izložbeni program, najbolji pregled domaće i inostrane ponude na jednom mestu, sajamske pogodnosti, popusti i drugi povoljni uslovi kupovine, kreativna rešenja za stambene i poslovne ambijente, manifestaciju čine nezabavljivim događajem, a ukupnoj slici o manifestaciji kao multimedijalnom događaju doprineće sadržajan prateći program osvežene koncepcije, a koji uključuje: konferencije, prezentacije, predavanja – kaže naš sagovornik.

– Pozitivne inovacije u konceptualnom domenu pratiće i redizajn tradicionalne nagrade „Zlatni ključ“ i „Diploma“ koje Sajam nameštaja dodeljuje, a koje predstavljaju garanciju kvaliteta i stvaraju određeno poverenje kod potrošača. Značaju nagrada doprineće ugled i kredibilitet internacionalnog žiri koji će ove godine vrednovati i ocenjivati proizvode... U vremenima kada tržište podrazumeva i diktira stalno usavršavanje i visoke standarde, Sajam nameštaja uz novu energiju i sve postojeće reference, sigurno je i dalje najveći privredni događaj u Srbiji i regionu u oblasti drvne industrije i proizvodnje nameštaja – kaže na kraju našeg razgovora gospodin Andrić. ■





Ovaj brend je promenio obradu drveta kakvu
poznajemo i ni u kom slučaju nije gotovo!
Format 4 - 15 godina savršenstva

GENERALNI ZASTUPNIK STILLES GROUP
Koči Ivana 6a, 21000 Novi Sad, Srbija
tel/fax: +381 21 6800 942
stilles@neobee.net, www.stilles.rs

Stilles group
SCAR - YU d.o.o.



 Austrijski kvalitet i preciznost

www.format-4.com

FORMAT

Program mašina
2015



Formatizer
5 modela



Abrihter
2 modela



Diht
2 modela



Abrihter diht
1 model



Frezer
4 modela



Kalibrirke
3 modela



Industrijski formatizeri
4 modela



CNC obradni centri
7 modela



Industrijske kanterice
6 modela



Prese
5 modela



Wood World Trading

Wood World Trading

Marka Aurelija bb
22000 Sremska Mitrovica
tel. +381 22 636 636
fax. +381 22 613 893
e-mail: office@chabros.rs

■ Rezana sušena
građa i elementi
od bukve, hrasta,
oraha, trešnje
i egzotičnih vrsta
drveta (zebrano,
venge, tikovina)

■ Termo tretirano
drvo

■ Parket i
brodski podovi

■ Različite vrste
plemenitih furnira





AVENTOS HK-XS – Mali okov, veliki komfor

Mali okov za visoke i gornje ormane ističe se visokim komforom kretanja. Lako otvaranje, kontinualno zaustavljanje kao i lagano i tiho zatvaranje – jednostavno pravi AVENTOS.

www.blum.com/aventos

 **blum**[®]

Drvena industrija KLANA -

Drvena industrija KLANA svake godine proizvede više od milijon stolica, pa svakog radnog dana iz ove fabrike na svetsko tržište u proseku ide četiri do pet šlepera koji u proseku voze oko hiljadu stolica, a njih, u tehnološki potpuno opremljenoj fabrici, proizvede 440 zaposlenih.

Stalnim ulaganjem u inovacije, tehnologiju i ljudske resurse, DI KLANA stvara preduslove za kontinuirani rast i razvoj.

Utemeljena na stogodišnjoj tradiciji prerade drveta, DI KLANA je danas jedna od vodećih evropskih fabrika stolica. Osnovana 1911. godine, svoj rast i razvoj može zahvaliti povoljnoj geostrateškoj poziciji, motivisanim i obučanim radnicima, kao i dugogodišnjim pouzdanim i lojalnim kupcima iz zapadnoevropskih zemalja kao i zemalja okruženja.

Smeštena na rubu Gorskog kotara, odakle se sigurno i kvalitetno snabdeva drvnom sirovinom, što joj, uz blizinu pomorskih i kopnenih logističkih koridora, daje prednost pred konkurencijom. Uz to, stalnim ulaganjem u inovacije, tehnologiju i ljudske resurse, DI KLANA stvara preduslove za kontinuirani rast i razvoj.

– Do kraja II svetskog rata ovo je bila privatna pilana. Posleratni razvoj ovdašnje drvne industrije bio je sličan većini drvnih industrija u bivšoj Jugoslaviji. Uglavnom se svaštarilo, proizvodilo se nešto masivnog nameštaja, a postojao je i deo gde se radio pločasti nameštaj. Osnovni prihod je ipak bio iz primarne prerade, a razana građa je izvožena u Italiju. Onda su 1992. godine došli Italijani i do 1997. godine je trajala transformacija iz svaštarenja u specijalizovanu fabriku stolica. U tom periodu mi smo

radili gotove elemente za stolice: noge, naslone, i sve ostalo, i pripremljeno za montažu, otpremali u Italiju gde su naši vlasnici imali montažu i lakiranje – kaže Miladin Marković, koji je baš te 1997. postao direktor DI KLANA i na čelu ove firme je punih 18 godina.

– Zapravo ja sam tu firmu koja je radila montažu i lakiranje za našeg gazdu u Italiju doveo ovde... Zna se da je severne Italije sedamdesetih i početkom osamdesetih postala najveći centar za proizvodnju stolica na svetu. U mestu Macano, kod Udina postoji spomenik stolici. Tamo je instalirano oko sto fabrika koje su se razvile pretrađujući rezanu građu iz Hrvatske, Bosne i Srbije... A moja ideja je bila: *Kad mogu Italijani, možemo i mi*. Zato sam im iznajmio halu, organizovao posebnu firmu, a radili su nam uslugu, montiranje i lakiranje stolica. Tako smo učili i postepeno potpuno ovladali tehnološkim procesom proizvodnje stolica, da bi 2002. godine preuzeli i taj pogon. Imali smo dobre instruktora iz Italije, a nisam se libio ni ja ni moji ljudi da pitamo i da učimo. Takođe smo imali sreću da imamo Italijane, suvlasnike, koji su nam otvorili vrata svetskog tržišta. Oni su nam pomogli u stručnom smislu, a onda je dalji razvoj bio stvar nas samih, naših ljudi, že-



- milion stolica za godinu dana



Naš sagovornik,
Miladin Marković,
direktor Drvne
industrije KLANA

lje, entuzijazma, organizacije – objašnjava Marković.

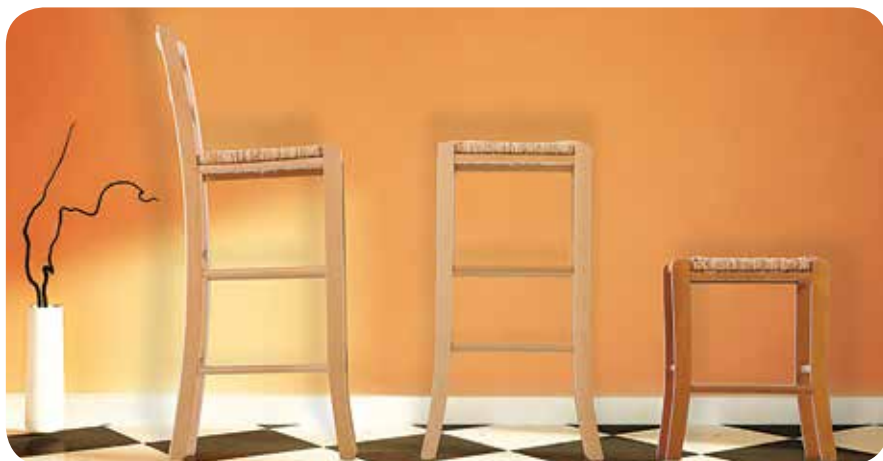
– Ja smatram da rukovodilac mora biti prvi u svakom pogledu. Možda to i nije dobro, ali ja sam uvek ličnim primerom, radom i predanošću uticao na ljude, stvarao saradnika i pravio svoj tim. Mi smo danas dobro uhodana fabrika sa jasno definisanim ciljevima, dobrom organizacijom, tržišnom pozicijom i sa dobrom perspektivom. Naša misija je pravovremeno snabdevanje klijenata najkvalitetnijim proizvodima uz najpovoljnije uslove, održiv razvoj i zaštitu životne i radne okoline. Mi smo firma koja radi sve od primarne do finalne proizvodnje, od trupca do kupca. I radimo za velike trgovačke lance. Nas ni kriza nije mogla znatno omesti. Istina, imali smo oscilacije, verovatno najmanje u regiji, ali smo u poslednje tri godine sve vratili na prethodni nivo. Prošle godine smo imali proizvodnju iz 2007. godine – kaže naš sagovornik.

– U proizvodnom asortimanu DI KLANA zastupljeno je više od sto modela stolica klasičnog, rustičnog i modernog dizajna, prilagođenog svim enterijerima. Stole se proizvode od bukovog i hrastovog masivnog drveta, u kombinacijama s različitim vrstama sedala u masivnoj, pletenoj i tapeciranoj izvedbi. KLANA godišnje prerađi 30.000 kubika bukve i 4.000 kubika hrasta i sve to dobije finalni oblik. Ovde se godišnje proizvede više od milion stolica, a svakog radnog dana iz ove fabrike na svetlo tržište u proseku ide četiri do pet šlepera koji u proseku voze oko hiljadu stolica, a njih, u tehnološki potpuno opremljenoj fabrici, proizvede 440 zaposlenih. Oko 55% naše proizvodnje izvozimo u Francusku, 25% u Nemačku, 15% u Italiju i oko 5% u ostale zemlje među kojima je najzastupljenija Velika Britanija. Skoro smo počeli raditi i jedan program za Ameriku koji će verovatno rasti. Nažalost, Balkan i okol-

ne zemlje još nismo ni obradili – kaže direktor Miladin Marković.

– Rekao sam već da smo tehnološki u potpunosti opremljeni, a svake godine veći deo ostvarene dobit ulažemo u proizvodnju, u novu tehnologiju, infrastrukturu i kadrove, jer ko tako ne radi, za tri godine će biti pregažen konkurencijom – objašnjava direktor Marković. – Sistem upravljanja procesima je regulisan standardom ISO 9001 koji posedujemo već desetak godina. Posjedujemo i FSC-sertifikat koji potvrđuje da koristimo materijali iz poznatih izvora, a isti sertifikat poseduje i naš ključni dobavljač sirovina – Hrvatske šume sa kojima imamo stabilno dobar i korektan poslovni odnos.

– Kao specijalizovana fabrika za proizvodnju drvenih stolica svih vrsta nismo širili asortiman, ali na insistiranje naših kupaca, kao i na osnovu naše procene da bi to bilo dobro, naredne godine počinjemo raditi i masivne stolove. Pripremamo tehnologiju i pripremamo ljude. Kao i do sada ići ćemo korak po korak, oprezno i sigurno, mada u tom delu već imamo ugovorene poslove... Hoću na kraju da ponovim da smo mi firma koja ima jasnu i sigurnu perspektivu. Jedino što nas može ometati je problem koji postoji i na nacionalnom nivou, a to je ako se tako može reći, integracija mladih ljudi u sektor. Mi smo jednoj srednjoj stručnoj školi u Rijeci ponudili stipendije za 20 stolara i 20 tapatara. Nudili smo im obezbeđen smeštaj ukoliko su iz unutrašnjosti, stipendije, stručnu praksu, naknadu za praksu i naravno posao... Niko se nije javio! To ukazuje na to kako se industrija danas doživljava, ali i na činjenicu da nam nedostaje strategija usmeravanja i obrazovanja stručnih kadrova. Mi smo ovde bilzu Rijeke, velikog cetra i to, uz dodatne troškove, uspevamo da nadomestimo, ali kolege iz unutrašnjosti imaju isti problem i pitanje je za državu kako će to u budućnosti da se reši – kaže na kraju našeg razgovora direktor Miladin Marković. ■



 KLANA

Drvna Industrija Klana d.d.
Klana 264, 51217 Klana, Hrvatska
tel. +385 51 808 206 · fax. +385 51 808
150 www.diklana.hr

Kvalitet, pouzdanost i pristojne cene

Osnovne karakteristike proizvoda firme *NIGOS-elektronik* su: vrhunski kvalitet i pouzdanost. Ovome treba dodati i mogućnost izrade sušara po zahtevu klijenata, čime su stvoreni uslovi da se izađe u susret svim, pa i najzahtevnijim potrebama kupaca.

Pripremila: dipl. inž. el. Branka Nikolić

Firma *NIGOS-elektronik* iz Niša osniva-
na je 1990. godine, a proizvodnjom i mon-
tažom automatskih sušara za drvo i pra-
teće opreme bavi se od 1996. godine. Po-
red sušara, koje su glavni izvozni proizvodi
ove kompanije, *NIGOS-elektronik* proizvodi
i merno-regulacionu opremu. Stalnim ra-
stom i razvojem, neprekidnim unapređiva-
njem poslovanja, ulaganjem u proizvodne
mogućnosti i savremenu opremu, ova firma
je uspeła da stekne i održi ugled pouzda-
ne, uspešne i vodeće kompanije u regionu
u oblasti proizvodnje sušara i opreme za su-
šenje, kao i termički tretman drveta (steri-
lizaciju). O počecima, dvadesetpetogodiš-
njem radu i planovima za budućnost razgo-
varali smo sa gospodinom Golubom Niko-
ličem, osnivačem i vlasnikom ove uspešne
firme sa juga Srbije.

– Rodom sam iz okoline Sokobanje,
gde sam završio osnovnu školu, a dola-
skom u Niš, počeo sam da pravim i poprav-
ljam pojačala i manje kućne aparate, što mi
je obezbeđivalo dodatni džeparac. Nakon
Elektronskog fakulteta, radio sam u El-Ekos
na programu namenske industrije. 1990.
godine odlučio sam da osnujem firmu. Po-
četak je bio težak, u kućnim uslovima, bez
ikakvog kapitala osim znanja i iskustva sti-
canog od srednje škole. Početni program je
činila ispravljačka tehnika. Usledio je pro-
gram regulacije temperature i relativne vla-
ge za primenu u prehrambenoj, hemijskoj
industriji kao i industriji plastike, keramike,
stakla... Od 1993. godine učestvovali smo
na Sajmovima tehnike u Beogradu i Novom
Sadu i za par godina postigli smo proizvod-

nju od više hiljada komada godišnje. Onda
se i moja supruga pridružila firmi.

– Proizvedeći instrumente za tempera-
turu i vlagu susreli smo se sa tehnologijom
sušenja drveta, jer smo kupcima prodavali
instrumente za merenje. 1996. godine pro-
cenili smo da bi sušare za drvo bile intere-
santan posao, pa smo počeli sa proizvod-
njom elektronike za sušare, uz razvoj pro-
grama za vođenje procesa sušenja, a kasnije
smo uvrstili i sve ostale elektro-mehaničke
delove i opremu: komore, ventilatore, gre-
jače, toplotne pumpe, izmenjivače... Po-
četkom 1998. godine konstruisali smo kon-
denzacionu sušaru, a nakon toga krenuli sa
automatizacijom i razvojem konvencional-
nih sušara. Od 2000. godine počinje ispo-
ruka i montaža kompletnih sušara, po siste-
mu *ključ u ruke*, uz paralelni razvoj na polju
automatizacije i modernizacije postojećih
sušara kod korisnika, da bi oko 2010. godi-
ne dostigli, neskromno je reći, nivo kvalite-
ta koji ima samo par evropskih firmi. Dalji
napredak u tehnologiji sušenja postigli smo
ugradnjom rekuperatora, što se u praksi po-
kazalo kao odlično rešenje na uštedi toplot-
ne energije, poboljšanju kvaliteta suve gra-
đe i skraćenom vremenu sušenja. I dalje ra-
dimo na razvoju novih tehnologija i osavre-
menjivanju postojećih, ispričao je za časopis
DRVOTEHNIKA gospodin Golub Nikolić.

Naš sagovornik dodaje da imaju približ-
no 600 isporučenih i montiranih sušara za
drvo pretežno na inostranom tržištu. Naj-
veće tržište je, ističe, i dalje Bosna i Herce-
govina, a njihove sušare i oprema nalaze se



na četiri kontinenta, što ih čini posebno po-
nosnim.

– Gotove sušare imamo u Čileu, Peruu,
Austriji, Gani, Senegal, Rumuniji, u svim
zemljama bivše Jugoslavije – Bosni i Herce-
govini, Crnoj Gori, Makedoniji, a poslednjih
godina sve više radimo u Hrvatskoj, čija se
vrata otvaraju za firme iz Srbije. Već duži niz
godina sarađujemo na polju automatizacije
sušara sa zastupnicima koji se nalaze u Rusi-
ji, Singapuru, Peruu, Čileu, Gani, USA, a pre-
ko njih i na područjima Afrike, Azije i Ameri-
ke – objasnio je Golub Nikolić.

Veliku pažnju poklanjaju kvalitetu i po-
uzdanosti, počev od ulaznog materijala
pa do montaže i završnog ispitivanja pro-
izvoda pre isporuke. Korišćenje savreme-
nih tehnologija u proizvodnji kao i visoko-
stućnih ljudskih potencijala, poslovanje po
ISO 9001:2008 standardu, stečeno iskustvo
i veliki broj zadovoljnih klijenata, uslovi su





značajno povećanje obima proizvodnje ove firme.

– Od tri entuzijasta na početku, danas zapošljavamo oko 50 ljudi, od kojih trećinu čine inženjeri elektronike i mašinstva, koji razvijaju sušare, a delove i opremu izrađuju i montiraju našiiskusni radnici. Angažujemo i stručne saradnike sa strane za potrebe projektovanja, kao i za potrebe instalacije opreme kod kupaca. Stalno ulažemo u edukaciju svih zaposlenih. Pored sedišta imamo i proizvodni kompleks u industrijskoj zoni Aleksandrovo, nadomak Niša. Kredite nismo koristili, u savremenu opremu za proizvodnju komponentata i mehaničkih sklopova za sušare, objekte i skladišta ulagali smo postepeno, koristeći sopstvene potencijale, pa je proces izgradnje i opremanja proizvodnog kompleksa duže trajao. Do tada se proizvodnja obavljala u iznajmljenim halama, a sada nam je u planu izgradnja još jedne hale – ističe naš sagovornik.

Osnovne karakteristike proizvoda firme *NIGOS-elektronik* su: vrhunski kvalitet i pouzdanost. Ovome treba dodati i mogućnost

izrade sušara po zahtevu klijenata, čime su stvoreni uslovi da se izađe u susret svim, pa i najahtevnijim potrebama kupaca.

– Trudili smo se uvek da ponudimo najkvalitetnije proizvode. Sa druge strane, pružamo kompletnu uslugu i viši nivo od konkurencije. Danas smo u mogućnosti da realizujemo svaku zamisao, od izrade idejnog rešenja, glavnih projekata, preko proizvodnje, organizacije i nadzora nad izvođenjem svih radova i montiranja. Ono po čemu se razlikujemo od konkurenata su servis i održavanje naše opreme. To je naša najveća prednost. Obilasci i kontakt sa kupcima su redovni, korektni odnosi sa njima su za nas najveća preporuka i najbolja reklama. Oni uvek mogu da računaju da će naši proizvođači biti servisirani, čak i nakon isteka garantnog roka. Iz dobre saradnje sa kupcima dolazimo do korisnih i konkretnih informacija o procesu sušenja, što se dalje koristi za razvoj tehnologije sušenja – naglašava gospodin Golub i dodaje – Celokupni period razvoja tehnologije sušenja i opreme za sušare prati i saradnja sa Katedrom za primarnu preradu drveta Šumarskog fakulteta iz Beograda, sa kojom smo napravili i oglednu sušaru koja služi za istraživanja, obuku i vežbe studenata. Za tu uspešnu saradnju, koja traje i dalje, posebno se zahvaljujemo profesorima dr Branku Kolinu i dr Goranu Miliću.

Zdrave konkurencije se, kažu, ne boje, jer znaju da se može puno naučiti od uspešnih firmi i da su one podsticaj za poboljšanja u poslovanju i proizvodnji. Ističu da konkurentne firme iz Austrije i Italije prate njihov razvoj i ekspanziju na tržištu. A dobar plasman na tržištu prate i određene marketinške aktivnosti, tako da je firma tokom svog postojanja nastupala na preko 30 sajmovima nameštaja i prerade drveta u Beogradu, Zenici, Zagrebu, Sofiji, Klagenfurtu, sajmu Ligna+ u Hanoveru. Treba spomenuti i aktivno učešće na saborima drvoprerađivača, stručnim konferencijama, kongresima pilanara u Slavonskom Brodu. U firmi se, dok vodimo razgovor, obavljaju poslednje

pripreme za izlaganje na sajmu drvnih tehnologija ReproLignum u Zagrebu, a u planu je i ovogodišnje učešće na sajmu prerade drveta Expocorma u Čileu, na kome su prvi put izlagali 2013. godine, o čemu smo već pisali u jednom od prethodnih brojeva.

Za četvrt veka postojanja firma *NIGOS-elektronik* je uspešno odolevala raznim izazovima i naletima krize. Poteškoće u radu postoje i danas.

– Kao pretežni izvoznici podložni smo stalnim kontrolama što nas ometa u radu i oduzima vreme, a poreska administracija je sve neefikasnija. Iako se govori da su Srbiji sada potrebne firme koje su izvozno orijentisane, sama država ne stoji iza svojih reči i malih proizvođača. Dodela bespovratnih sredstava kroz programe podrške svodi se uglavnom na konsultantske usluge. Teže se dolazi i do kvalitetne radne snage, pravih majstora svog zanata – dodaje Golubova supruga Slavica Nikolić, koja u firmi radi već 20 godina.

Planovi za budućnost, naravno postoje, jer bez toga ne bi bilo ni uspešne firme.

– Kod sušara za drvo radi se na razvoju novih tehnologija sušenja i optimizaciji opreme za sušenje. Uvek se trudimo da zadovoljimo zahteve naših kupaca. Prilagođavamo se vremenu i novim tržištima koja osvajamo. U planu imamo i proširenje proizvodnje na sušare za poljoprivredne proizvode, gde treba ovladati tehnologijom sušenja, bez koje se ne može.

I da na kraju ponovimo reči gospodina Goluba Nikolića:

– Za ovih četvrt veka postojanja stvorili smo firmu koja je konkurentna na širokom tržištu i koju nameravamo i dalje da razvijamo. Firma *NIGOS-elektronik* i dalje ima nameru da bude posvećena očuvanju i poboljšanju kvaliteta proizvoda i zadovoljstva kupca, to je osnovno pravilo u našem poslovanju, a ono na šta naši kupci, mogu uvek da računaju je naš osnovni moto:

Kvalitet, pouzdanost i pristojne cene. ■

NIGOS-ELEKTRONIK

Borislava Nikolića-Serjože 12, 18000 NIŠ

tel. +381 18 211 212, +381 18 217 468, +381 18 217 469, fax: +381 18 211 212

e-mail: office@nigos.rs, www.nigos.rs, www.wooddryingkilns.com

Primene inovacija u drvnom sektoru

U organizaciji časopis Drvo & Namještaj i Hrvatskog drvnog klastera u Opatiji je 1. i 2. juna ove godine održana 12. Drvno-tehnološka konferencija, centralno sektorsko okupljanje drvne industrije i šumarstva Hrvatske i zemalja regiona, kojoj je prisustvovalo oko 250 učesnika. Već tradicionalno ovaj skup rezimira sektorske prilike, poslovne trendove, donosi zaključke i predloge za poboljšanje stanja u preradi drveta i šumarstvu kao i u njihovom međusobnom odnosu u narednom periodu.

Ovogodišnjoj drvno-tehnološkoj konferenciji je prisustvovao i ovaj skup otvorio predsjednik Hrvatskoga sabora, gospodin Josip Leko koji je rekao kako su Vlada i Sabor prepoznali drvenu industriju kao nosioca današnjeg održivoga razvoja, pa je zato uvrštena u strategiju razvoja Hrvatske. Drvna industrija već sada postiže rezultate koje treba uvažiti i podsticati njen razvoj. Važna je i za nova radna mesta, a ostvaruje oko deset posto od ukupnoga hrvatskog izvoza, naveo je Leko. Značajno je napomenuti da je 12. Drvno-tehnološka konferencija bila mesto održavanja sednice Odbora za poljoprivredu Hrvatskoga sabora na temu ruralnog razvoja i korištenja EU fondova.

– Drvni sektor u hrvatskom izvozu učestvuje se 10% i već je dostigao vrednost od 1,290

Ponosan sam na Drvno-tehnološku konferenciju i drvni sektor koji u hrvatskom izvozu učestvuje se 10% i već je dostigao vrednost izvoza od 1,290 milijardi američkih dolara. Od 2003. do 2015. godine izvoz drvnog sektora je povećan za skoro 300 procenata – rekao nam je Marijan Kavran, osnivač i organizator DTK. – Temelj za ovako impresivne rezultate je činjenica koju mi u sektoru često ističemo, a to je da se 48% hrvatske teritorije nalazi pod šumom, što je omogućilo višestoljetnu tradiciju ove industrije koja danas, zajedno sa šumarstvom i drugim na šumi baziranim industrijama, zapošljava 53.000 ljudi.

milijardi američkih dolara. Od 2003. do 2015. godine izvoz drvnog sektora je povećan za skoro 300 procenata – rekao nam je Marijan Kavran, osnivač i organizator DTK. – Temelj za ovako impresivne rezultate je činjenica koju mi u sektoru često ističemo, a to je da se 48% hrvatske teritorije nalazi pod šumom, što je omogućilo višestoljetnu tradiciju ove industrije koja danas, zajedno sa šumarstvom i drugim na šumi baziranim industrijama, zapošljava 53.000 ljudi. Ove činjenice često ponavljamo jer želimo da brenimiramo drvni sektor kako u javnosti, tako i kod onih koji donose političke odluke.

– Drvni sektor u proizvodnji koristi preko 95% sirovina i

komponenti domaćeg porekla, a važno je naglasiti da je pokrivenost uvoza izvozom porasla na 250 posto tokom 2014. godine, te da svake godine raste udeo finalnih proizvoda koji se izvoze. Posebno nas raduje rast izvoza nameštaja i parketa na važna tržišta EU. Raste i proizvodnja drvnog peleta, obnovljivog izvora energije, koja je prošle godine iznosila 260.000 tona i ostvarila rast od 26% u odnosu na 2013. godinu – kaže gospodin Kavran.

Kao centralno godišnje okupljanje drvnog sektora u Hrvatskoj i regionu jugoistočne Evrope, Drvno-tehnološka konferencija svake godine donosi aktuelne podatke o tržišnim kretanjima i trendovima u drvoprerađi-

vačkoj industriji. Ove godine je glavna tema konferencije bila je PRIMENA INOVACIJA U SEKTORU PRERADE DRVETA. Inovacije su, naime, važan deo evropske agende 2020, a dalje jačanje konkurentnosti je preduslov za rast i razvoj sektora i celokupne privrede. Primena takozvanih pametnih specijalizacija postaje dominantna okosnica poslovanja svake firme, pa je stoga primena inovacija na svakom nivou poslovanja jedan od osnovnih načina kako osigurati opstanak na zahtevnom evropskom i svetskom tržištu.

– Sve su to razlozi koji opravdavaju činjenicu da je drvna industrija uvrštena u Industrijsku strategiju RH, što ocenjujemo kao opravdan i dugoro-



ročno usmeren potez Vlade RH što znači da se uvažavaju do sada postignuti rezultati, ali i veliki potencijal koji se kriju u ekološkom i održivom aspektu ove industrije. Od drvne industrije se i u budućnosti očekuje veliki doprinos razvoju hrvatske pri-vrede, posebno jačanja ruralnih područja i onih područja koja treba posebno potpomagati... Zato sam ponosan na drvni sektor i na Drvno-tehnološku konferenciju, mada treba spomenuti da i mi imamo teškoća koje nas vuku nazad. Možda su ljudi,

tora – kaže gospodin Marijan Kavran.

I pored teškoća prerada drveta Hrvatske ima razvojni potencijal, kvalitetne kadrove i konkurentne proizvode u čijoj osnovi je kvalitetna domaća sirovina. Zaključci ovog skupa će biti upućeni nadležnim institucijama u zemlji i okruženju, pa će se šira poslovna javnost upoznati sa uspesima i problemima drvnog sektora i pokušajem struke da kroz konkretne predloge upućene državi utiče na veću proizvodnju.

Preporuke 12. Drvno-tehnološke konferencije

1. Potrebno je jasno artikulirati interese i stavove drvoprerađivačkog sektora i iste predstaviti najvišim telima vlasti na nivou RH i EU.
2. Inovacije predstavljaju važno područje za unapređenje poslovanja drvne industrije. Potrebno je ojačati kapacitet implementacije inovacija u delu primene novih tehnologija, novih materijala i poboljšanih procesa i usluga.
3. Problemu snabdevanja sirovinom treba pristupiti sa puno senzibiliteta, vodeći računa o postojećim drvoprerađivačkim kapacitetima, geografskom nivou, stepenu finalizacije i udelu ruralnih karakteristika.
4. Tema javnih nabavki i dalje predstavlja velike mogućnosti za primenu proizvoda od drveta. Potrebno je potencirati navođenje svojstava proizvoda i kroz taj sistem povećati upotrebu drveta.

odnosno kadrovi, naše najveće ograničenje, a to najviše osećaju vlasnici i menadžeri firmi kad za odgovorna radna mesta u procesu proizvodnje moraju organizovati razne obuke i do-kvalifikacija, jer neusklađeno obrazovanje spada među glavne i višegodišnje probleme drvnog sektora. Dok nam na jednoj strani nedostaje veći broj sposobnih i motivisanih ljudi, na drugoj strani imamo znatan broj stručnih, sposobnih i predanih menadžera i vlasnika drvoprerađivačkih preduzeća čiji su rad i angažovanje doveli do više nego solidnih rezultata sek-

Posebno treba pohvaliti organizatore ovog skupa, njihov sluh za društvene tokove, kreativnost i trasiranje zaključaka koji su, bez sumnje, u funkciji razvoja ne samo drvne industrije nego kompletne društvene zajednice. Zato je Drvno-tehnološka konferencija zadržala poziciju najznačajnije i najbolje organizovane manifestacije namenjene šumarstvu, preradi drveta i proizvodnji nameštaja u ovom regionu. A sledeća, 13. Drvno-tehnološka konferencija će, prema najavi organizatora, biti održana 30. i 31. maja 2016. godine, takođe u Opatiji. ■

Dodeljene nagrade za životno delo i za doprinos razvoju drvnog sektora

Već tradicionalno i ove godine su na 12. Drvno-tehnološkoj konferenciji u Opatiji dodeljene nagrada za životno delo i nagrada za doprinos razvoju sektora. Nagrade su dodeljenje zaslužnim pojedincima iz područja drvne industrije, šumarstva i medija na osnovu široko postavljenog postupka kandidovanja, rekao je u ime organizatora **Marijan Kavran**, koji je u ime organizatora uručio priznanja nagrađenima.

Nagradu za životno delo dobio je **Ante Mijić**, vlasnik preduzeća QUERCUS iz Novske, što zbog uzornih rezultata njegove firme, što zbog činjenice da je celu porodicu uspešno integrisao u drvoprerađivački biznis. Priznanje u kategoriji doprinos razvoju sektora u protekloj godini dobio je **Franjo Lucić**, predsednik Odbora za poljoprivredu Hrvatskog sa-



bora, budući da su upravo njegovim zalaganjem pokrenute važne razvojne teme u sektoru. Priznanje za predstavnike medija dodeljeno je u dve kategorije: ispred nacionalnih medija istaknut je rad novinarkе **Božice Babić** iz POSLOVNOG DNEVNIKA, dok je u kategoriji strukovnih medija u regionu JIE priznanje dobio **Dragojo Blagojević**, glavni i odgovorni urednik časopisa *DRVOTEHNIKA* iz Beograda.

– Iskreno sam iznenađen i obradovan. Već 10 godina redovno dolazim u Opatiju na DTK gde sam upoznao veliki broj izuzetnih ljudi sa kojima uspešno sarađujem. U branši sam već četvrt veka, a za to vreme sam koncipirao i uređivao dva časopisa. Prvo je to bila Revija *ŠUME* koju sam uređivao nešto više od 12 godina, a već skoro 13 godina u porodičnoj firmi sam glavni i odgovorni urednik časopisa *DRVOTEHNIKA*. Naš osnovni cilj je da privrednike u branši povežemo radi međusobne saradnje i da struku kao i proizvodne programe firmi javnosti prezentiramo na popularan način... Radujem se i našem narednom susretu. Svima vama, a posebno organizatoru ovog važnog i uvek uspešnog skupa, iskreno se zahvaljujem. Želim vam dobro zdravlje i uspešno poslovanje – rekao je Blagojević primajući nagradu.



INB-Proizvodnja doo

Preduzeće INB Bajmok je osnovano 1958. godine, a od 1963. godine je specijalizovano za proizvodnju stolica, stolova i klub stolova. Tradicija u proizvodnji stolica i stolova održala se do današnjih dana. Prepoznatljivi smo po popravci i restauraciji starog nameštaja, proizvodnji stilskog nameštaja, a visok renome smo stekli u opremanju ugostiteljskih objekata, hotela, bolnica, stanova i drugih objekata. Nasi proizvodi se izrađuju od bukovog masiva, furniranog medijapana, furnirane iverice i univera. Prilikom porudžbine, kupci su u mogućnosti da sami formiraju svoju garnituru odabirom boje, drveta i stofa. U ponudi imamo preko 100 vrsta dezena štofova i standardnu ton kartu koja sadrži 10 boja drveta ali kupci imaju mogućnost narudžbe i drugih boja drveta. Proizvodi iz našeg programa se prodaju kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu. Izvozimo na tržište Rusije i tržišta nama susednih zemalja.



24210 BAJMOK, Štrosmajerova 14
tel.: 00 381 24 762-568, 762-490, 762-003
Saloni: 762-017, 755-440
e-mail: inb@inbajmok.com , www.inbajmok.com



doo Prijedor, Rudi Čajavec br. 3 Tel:+387 52 238 081, Fax:+387 52 238 082, e-mail: info@javor-prijedor.com

MASIVNI NAMJEŠTAJ I DJELOVI ZA NAMJEŠTAJ OD MASIVA

Uz dugogodišnje iskustvo u proizvodnji namještaja fabrika Javor doo Prijedor, proizvodi **namještaj od masiva** (hrast, bukva i tt. jasen), dijelove za namještaj od masiva kao što su: **fronte od masiva**, ukrasne i ostali stubove, razne ukrasne lajsne, radne ploče, trp. stolove od masiva, stolice, kao i ostale dijelove namještaja od masiva po želji i zahtjevu kupca. Ova linija proizvoda namijenjena je svim **trgovcima, proizvođačima i dizajnerima, arhitektama**, kao i krajnjim kupcima, tako što će u našoj fabrici naručiti samo ono što im je potrebno, po mjerama koje zahtijevaju, a pri tom bez ikakve potrebe da mijenjaju svoj način i stil rada.

MI SMO TU ZBOG VAS!

Kuhinja LUCIJA sa djelovima



Legenda:

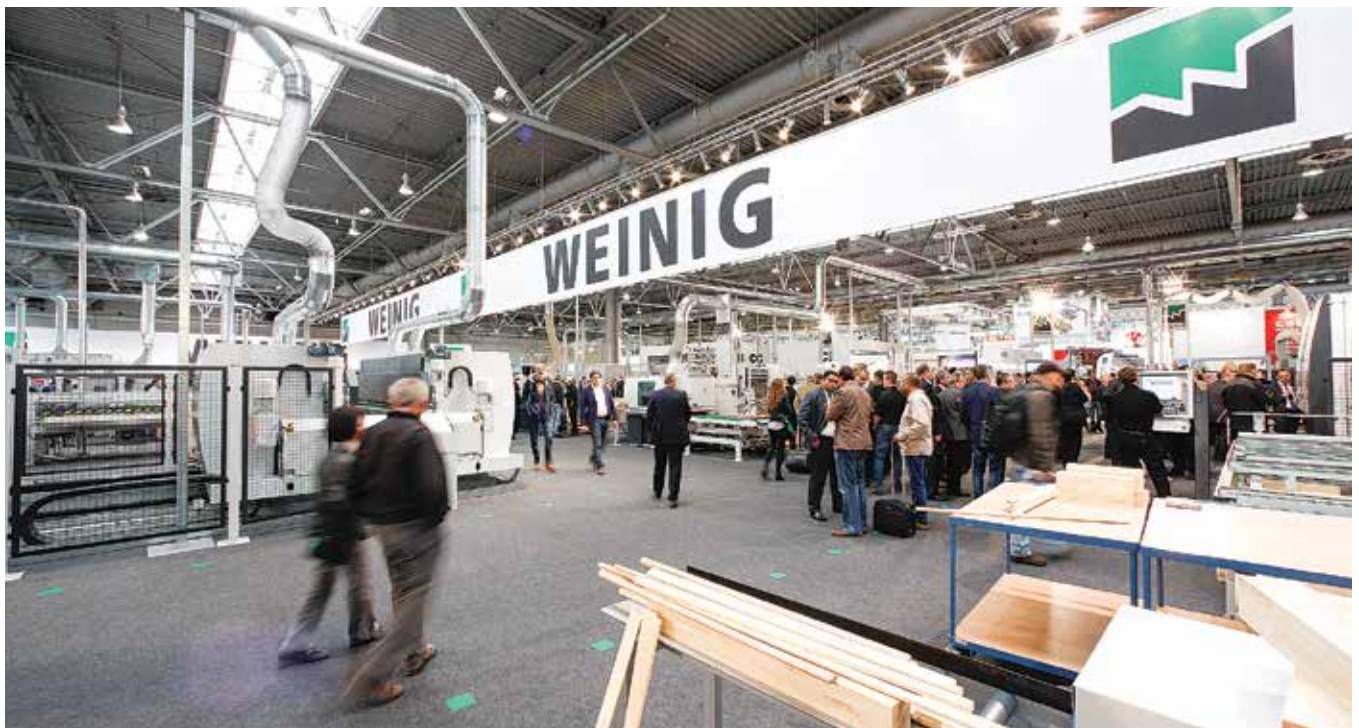
- 1 Fronta Lucija
- 2 Stoli ukrasni
- 3 Završna stranica
- 4 Kapa Monument
- 5 Polica HPL
- 6 Ploča radna Jasen TT
- 7 Visoki staklo (titani) ukrasni
- 8 Ploča radna Jasen TT
- 9 Stranica završna sa pilastrom
- 10 Lajsa HPL
- 11 Lajsa završna
- 12 Lajsa upletena
- 13 Gled



Spavaća soba KRALJICA
masiv hrast 100 %

BIĆE NAM ZADOVOLJSTVO DA POSTANEMO DIO VAŠEG USPJEHA U PROIZVODNJI MASIVNOG NAMJEŠTAJA !

www.javor-prijedor.com



Izvanredni rezultati Weinig-a na sajmu LIGNA

Najveći svetski sajam u oblasti drvne industrije bio je još jedna potvrda uspeha za Weinig. Kompanija je zabeležila veliko interesovanje tokom cele manifestacije, i veliki broj narudžbina, kao jedan od lidera u inovacijama i novim tehnologijama u oblasti obrade masivnog drveta.

Prodato je 190 mašina i sistema, što pokazuje povećanje od 21 posto u poređenju sa prethodnim LIGNA sajmom.

Holz-Her, kompanija koja posluje u sastavu Weinig-a, takođe je zabeležila uspeh. Specijalista za panele je zabeležio pove-

ćanje od 5 posto u broju porudžbina. Više od 75 mašina kompanije Holz-Her dobilo je nove vlasnike u Hanoveru.

Weinig i Holz-Her bili su među najvećim izlagačima na sajmu LIGNA, štand je imao površinu od gotovo 4500 kvadratnih metara. Za pet dana, koliko je trajao sajam, poslovni ljudi u oblasti prerađivanja drveta iz 91 zemlje su posetili štand Weinig Group. „U relativno dobroj investicionoj klimi mi možemo da impresioniramo sa našim inovacijama“, izjavio je *Wolfgang Pöschl*, direktor kompanije. Pod sloganom „Tehnološka inicijativa 2015“, Weinig je prezentovao inovacije u svim oblastima svog poslovanja. Nova faza u evoluciji planiranja i profilisanja mašina je bila u posebnoj fokusu. CNC centar za proizvodnju prozora i tehnologije kopiranja sa integrisanim skenerima bile su takođe među posebno izdvojenim novinama. Druga ključna tačka je umrežena proizvodnja, koja predstavlja važnu temu za budućnost. Weinig Concept predstavlja kompleksna rešenja za

drvnu industriju. Poslovna jedinica koja se bavi obradom panela predstavila je novu generaciju mašina za obradu ivica, zbog čega laserska obrada postaje atraktivna i za zanatlije. Na konferenciji su predstavljene i neke pozitivne brojke. Promet kompanije je porastao za 6,3 posto prošle godine. Direktor *Wolfgang Pöschl* je dodao i da kompanija u 2015. godini posluje po planovima.

Sajam LIGNA je i sam oborio neke rekorde. Broj posetilaca je porastao za 5 procenata, a od ukupnog broja posetilaca, njih 40 posto je došlo iz inostranstva. Još jedna upečatljiva statistika je i dalje povećanje broja čelnih ljudi, što je jedna od odlika velikih svetskih sajmova. Novi direktor prodaje i marketinga, u kompaniji Weinig, *Gregor Baumbusch* sumira činjenice: „Moj prvi LIGNA sajam je premašio sva moja očekivanja, impresioniran sam dinamičnošću u ovom sektoru.“

Iz kompanije Weinig su uvereni u snažan nastavak poslovanja u oblastima prerade punog drveta i obrade panela.



MW GROUP SCG doo

Čuپیćeva 1/1 • 37000 Kruševac • Srbija

tel. +381 37 445 070, 445 075 • fax. +381 37 445 070

e-mail: mwgroupscg@mts.rs • www.mwgroup.rs

Impozantni rezultati

I ove godine smo nakon završetka 12. Drvno-tehnološke konferencije u Opatiji razgovarali sa Zdravkom Jelčićem, predsjednikom Uprave preduzeća Spin Valis. Razmišljanja i stavove ovog privrednika, koji je istovremeno predsjednik Udruženja drvno-prerađivačke industrije u Hrvatskoj gospodarskoj komori, prenosimo u celini, uvereni da će njegove ocene stanja u privredi, a posebno u preradi drveta i proizvodnji nameštaja u Hrvatskoj, ali i u regionu, interesovati naše čitaoce.

– Objektivno, aktualna situacije u privredi Hrvatske je složena. Još uvek smo u procesu tranzicije, a ono što je u proteklih dvadesetak godina bilo loše u celom regionu to je društvena, politička i ekonomska orijentacija ka zaduživanju, uvozu i potrošnji. Taj model je bio poguban jer nije podsticao proizvodnju, kao što to danas radi većina zemalja u EU. Mi, veliki izvoznici, smo svedoci da je većina razvijenih zemalja uveliko odstupila od čistog neoliberalnog kapitalizma i kombinuju državni intervencionizam u određenoj meri i neoliberalni kapitalizam. Tu svakako postoji slobodan protok roba, kapitala i ljudi, ali država uveliko podstiče određene grane i sektore za koje smatra da su važni, da su strateški i koji se baziraju na domaćim resursima... To se nije dogodilo u Hrvatskoj, pa je industrijska proizvodnja u velikom delu uništena inostranom konkurencijom, ali i vlastitim nemarom – kaže Zdravko Jelčić. – Ukoliko nam je cilj izlazak iz krize moramo poraditi na reindustrijalizaciji i menjati makroekonomsko okruženje, pa i monetarni sistem koji je kod nas čvrsto postavljen jer se vodi politika ciljanog kursa kune. Sve to stvara nepovoljno okruženje za investiranje i za konkurentnost, a mi znamo da konkurentni na evropskom i svetskom tržištu možemo biti ukoliko imamo bolju cenu, kvalitetan proizvod, dobar dizajn, adekvatne rokove isporuke i stabilnost, konkretno, ako poštuemo dinamiku koju zahteva tržište...

Orijentacija ka vlastitoj proizvodnji, izvozu i zapošljavanju

– To okruženje se mora menjati, a problem je i društvena nekonkurentnost koja je, takođe, jedno veliko opterećenje, a to je problem ne samo Hrvatske, nego i Srbije i BiH, odnosno svih država bivše Jugoslavije. Opšte društvena konkurentnost znači trošak penzijskog, zdravstvenog, obrazovnog i drugih vanprivrednih sistema koje treba svesti u one okvire bruto društvenog proizvoda koji su realni i mogući ili ćemo u pro-

Drvna industrija Hrvatske je 2013. godine imala rast proizvodnje i izvoza od 21% u odnosu na prethodnu godinu, da bi 2014. godine proizvodnja i izvoz dalje rasli za 18% tako da je drvna industrija prošle godine dostigla 1,290 milijardi dolara izvoza. I u prva tri meseca 2015. zabeležen je dalji rast od 4%, a u strukturi izvoza Hrvatske drvna industrija direktno, u apsolutnim iznosima, učestvuje sa 10%, ali s obzirom da nemamo uvoznu komponentu, kad se to digne na nivo relativnih odnosa, onda je to znatno više. Mi smo sektor koji ima veliki potencijal i veliku budućnost stvaranja kvalitetnih i konkurentskih proizvoda za globalno tržište i smatram da ove pokazatelje do 2020. godine možemo udvostručiti – kaže naš sagovornik.



drvne industrije



Naš sagovornik,
Zdravko Jelčić,
predsednik Uprave
preduzeća Spin Valis

tivnom permanentno imati problem visokog javnog duga. Hrvatska, recimo, svake godine generiše dvadesetak milijardi kuna novog javnog duga. Naime, nama je, proračunski manjak svake godine oko 6%, a strateški cilj mora biti uravnoteženje proračuna, što se može postići jedino okretanjem vlastitoj proizvodnji, izvozu i zapošljavanju – objašnjava gospodin Jelčić.

– A drvna industrija Hrvatske ima šta reći i pokazati. Podaci su doista impozantni: 2013. godine imali smo rast proizvodnje i izvoza od 21% u odnosu na prethodnu godinu, da bi 2014. godine proizvodnja i izvoz dalje rasli za 18%. Te godine je nameštaj u strukturi imao rast od 17% tako da je drvna industrija 2014. godine dostigla nivo od ukupno 1,290 milijardi dolara izvoza. Drvna industrija Hrvatske, međutim, može mnogo bolje i mnogo više, naravno uz preduslov da makroekonomsko okruženje i monetarna politika bude povoljnije i da se privreda rastereti. I u prva tri meseca 2015. zabeležen je dalji rast od 4%, a u strukturi izvoza Hrvatske drvna industrija direktno, u apsolutnim iznosima, učestvuje sa 10%, ali s obzirom da nemamo uvoznu komponentu, kad se to digno na nivo relativnih odnosa, onda je to znatno više. Mi smo sektor koji ima veliki potencijal i veliku budućnost

stvaranja kvalitetnih i konkurentskih proizvoda za globalno tržište i smatram da ove pokazatelje do 2020. godine možemo udvostručiti, ali naravno očekujemo da od države imamo onu podršku koju imaju mnoge zemlje EU. U nekim od tih zemalja proizvođači nameštaja imaju stopostotnu podršku za izlazak na sajmove ili ulaganje u istraživanje i razvoj, u nove proizvode i td. Mi to nememo, pa su nam utoliko mogućnosti da im konkurišemo ograničene – kaže naš sagovornik. – Sektor, dakle, sa svojom tradicijom, sirovinском osnovom, znanjem i već osvojenim ino tržištem, nosi veliki potencijal kako u segmentu proizvodnje nameštaja, tako i u proizvodnji podnih obloga, građevinske stolarije, drvenih kuća, pa i u proizvodnji drvenih pragova za željeznicu gde smo jedan od najvećih proizvođača u Evropi... Treba spomenuti da su na vidiku i neki evropski novci, a kako ovaj sektor vapi za investicijama, pogotovo za proizvodnju roba visoke dodate vrednosti, dakle finalnih proizvoda, verujem da ćemo uspeti realizovati neke od tih mogućnosti koje nam pružaju EU fondovi. Istina, sredstva iz EU fondova moraju biti praćeni nekim nivoom nacionalnih ulaganja, a uz sve to drvni sektor će još više dobiti na snazi – tvrdi gospodin Jelčić. ■

Spin Valis stabilna proizvodnja, investiranje i jasna orijentacija

– Što se tiče firme Spin Valis treba istaći da i dalje imamo stabilnu proizvodnju, jasnu orijentaciju i da dosta investiramo. Završili smo kogeneracijsku jedinicu, znači ušli smo u proizvodnju električne i toplotne energije 1,8 megavata struje i 8,8 megavata topline koju manje više realizujemo u vlastitom krugu. Imamo veliki kapaciteta za sušenje drveta, zatim parionice, objekte koje zimi treba grejati tako da je *eta*, to jest, iskoristivost toplotne energije iz bazne, unešene energije, kod nas visoka, a naš stav je da kogeneracije isključivo imaju ekonomsku i ekološku opravdanost tamo gde postoji visok nivo konzumiranja toplotne energije. Proizvođači električne energije iz biomase, a da se ne koristi toplotna energije, su zapravo zagađivači. U Evropi neme subvencije za one kod kojih *ete* ne iznosi minimalno 50%. Kod nas je *ete* 80%, a ta investicija je isplativa za desetak godina samo ako je prati i konzum toplote... Imamo i drugih investicija, trenutno investiramo oko 6 miliona evra u više pravaca, prvo u liniju za optimalno lepljenje, zatim u povećanje kapaciteta proizvodnje briketa i za proizvodnju sječke, a uvodimo i novi informacioni sistem i svako ulažemo u linije za proizvodnju nameštaja. Stabilan nam je i broj zaposlenih, oko 500 ljudi, a poslovali smo pozitivno prethodnih, a i prošle godine, uz blagi rast u prvih pet meseci ove. Rastu nam proizvodnja i izvoz koji čini 85% naše proizvodnje, izvozimo u zemlje EU ali smo prisutni i na tržištima svih zemalja bivše Jugoslavije. Redovno moramo biti prisutni i na sajmovima, a u jedanaestom mesecu smo u Beogradu. Beogradski sajam nameštaja je zapravo preuzeo krovnu ulogu u ovom regionu svojom veličinom, strukturom, organizacijom, sadržajem i zaslužuje sve pohvale – kaže na kraju našeg razgovora gospodin Zdravko Jelčić.

Spin Valis d.d. · Industrijska 24 · 34000 Požega · Hrvatska
tel: 00385 34 311 175 · fax: 00385 34 274 704
spinvalis@spinvalis.hr · www.spinvalis.hr

Ulaganje u tehnologiju -

Porodična firma Cedar sa sedištem i dugogodišnjim poslovanjem u Kastvu – Rijaka, najveći je izvoznik bukove rezane građe iz Hrvatske i jedna od vodećih firmi u drvoprerađivačkoj industriji regije. Cedar postoji 23 godine, a bukovu građu izvozi na tržišta Severne Afrike, Bliskog istoka, Indije i Dalekog istoka. U proteklih nekoliko godina ova firma u tehnologiju ulaže značajna sredstva.

Tačno pre godinu dana pisali smo kako je poznati riječki izvoznik rezane građe kupio i uspješno oživio Drvnu industriju Vrbovsko koja je nekada bila simbol prerade drveta u Gorskom kotaru, a onda kroz niz teškoća došla u stečaj. Grad Vrbovsko je pre nekoliko godina, bez većeg uspeha, pokušao da obnovi proizvodnju, ali je ovaj potez lokalne samouprave i preuzimanje preduzetničkog rizika, doveo do konkursa za prodaju na kome je najpovoljniju ponudu dala firme Cedar. Da je ovo bila vrlo uspešna privatizacija potvrdile su investicije koje je riječki drvoprerađivač odmah

preduzeo. Cedar je tako potvrdio svoju ozbiljnost i opravdao nameru odgovornog privređivanja, pa je pre samo dvadesetak meseci počela gradnja najveće pilane u ovom delu Evrope...

Završava se prvi deo investicije

Pre dva meseca ponovo smo bili u firmi Cedar, gde su privode-

Najveći izvoznik bukove rezane građe i jedna od vodećih firmi u drvoprerađivačkoj industriji regije, riječki Cedar, će sa završetkom druge faze investiranja, do kraja sledeće godine u Vrbovskom imati pilanu kapaciteta 240.000 matara kubnih godišnje koja će po veličini, opremljenosti i kapacitetu biti prva ili druga u Evropi.

Uz izgradnju novih sušara i kogeneracijskog postrojenja koji će uskoro biti u funkciji, do kraja naredne godine staro pilansko postrojenje će biti zamenjeno novim, a u planu je izgradnja postrojenja za proizvodnju peleta kapaciteta 35.000 tona godišnje, kao i postavljanje linija za dužinsko i širinsko lepljenje i proizvodnju masivnih ploča.

ne kraju neke od planiranih investicija. Naše prijatno iznenađenje upotpunile su informacije koje nam je saopštio Darko Prodan, direktor firme Cedar.

– Prvi deo investicije bi trebalo ubrzo da bude završen i stavljen u funkciji do kraja osmog meseca, a to znači da će biti gotove sušare i kogeneracijsko postrojenje. Kapacitet sušara u Vrbovskom će, sa ovih novih 90.000 kubika i sa već postojećim, iznositi 110.000 kubika na godišnjem nivo... A kapacitet pilane u Vrbovskom je trenutno 180.000 kubnih metara godišnje. Još uvek radimo u tri smene, a prema planu do kraja sledeće godine bi trebalo da staro pilansko postrojenje zamenimo savremenim i novim. Tada će kapacitet pilane u Vrbovskom, uz rad u dve smene, iznositi 240.000 metara kubnih godišnje. Produktiv-

nost će, dakle, biti znatno veća, a kada kompletna investicija bude završena, pilana u Vrbovskom će biti prve ili druga u Evropi po veličini, opremljenosti i kapacitetu, a sve što smo do sada uradili, od skidanja kore do parioničkih i sušarskih kapaciteta, usklađeno je sa projektovanim kapacitetom pilane. Inače, posjedujemo FSC sertifikat pod kojim se odvija izvoz celokupnog proizvodnog programa – objašnjava direktor Darko Prodan, ekonomista i međunarodni stručnjak za preradu, marketing i trgovinu drvetom. Sa iskustvom većim od dve decenije, gospodin Prodan je dobitnik različitih priznanja na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Kompletna proizvodnja firme Cedar već godinama ide na strano tržište, a pored sopstvene pilane u Vrbovskom koja zapošljava 270 ljudi, za Cedar rade



- najsigurniji recept za napredak



Naš sagovornik
Darko Prodan,
direktor firme Cedar

još neke pilane. U tom smislu u Cedaru kažu da zbog zauzetosti i stalnog investiranja, fizički nisu u mogućnosti da konkretizuju saradnju sa nekim drvoprerađivačima iz Srbije, mada kontakti i obostrani interesi postoje i verovatno će biti realizovani.

Cedar nastavlja sa investicijama i ulaganjem

– Zaključno sa kogeneracijskim postrojenjem investicija u firmi Cedar ima vrednost od 33 miliona eura, a sve što je planirano da se završi do kraja naredne godine će dostići investiciju do 55 miliona evra. Pored novog pilanskog postrojenja u planu je izgradnja postrojenja za proizvodnju peleta čiji će kapacitet biti 35.000 tona na godišnjem nivou. Paralelno sa ovom investicijom će biti postavljanje linije za dužinsko i širinsko lepljenje i proizvodnju masivnih ploča, što zna-

či da sigurnim koracima idemo u pravcu veće finalizacije. Zna se da je ulaganje u tehnologiju najsigurniji recept za napredak – kaže gospodin Prodan.

Smeštena u centru sirovinске baze u Gorskom kotaru, 70 km od riječke luke, na autoputu Rijeka – Zagreb, pilana Cedar u Vrbovskom ima izuzetno povoljan položaj. Posедуje i industrijski kolosek, željezničku vezu sa tržištem, a sve su to pozitivni parametri koji će uz planski pristup poslu, velike investicije i razvojnu orijentaciju menadžmenta ove firme, vrlo brzo dovesti do još većeg nivoa finalizacije.

Kontinuirano jačanje konkurentnosti sektora prerade drveta

A pored toga što rukovodi jednom od najvećih drvoprera-

đivačkih firmi u regionu, što brine o proizvodnji, investicijama i perspektivi firme Cedar, gospodin Darko Prodan je predsjednik Hrvatskog drvnog klastera, pa ga pitamo kako sve to postiže i šta Klaster znači drvoprerađivačima?

– Pa kad se čovek dobro organizuje, kad ima podršku i dobre saradnike, može dosta da postigne – kaže naš sagovornik. – A meni je drago što sam nakon dvadesetak godina ozbiljnog radnog iskustva u preradi drveta, prihvatio predloge kolega da stanem na čelo Hrvatskog drvnog klastera. Puno je napornog rada iza svih nas koji smo dali svoj doprinos jačanju ovog sektora. Sa druge strane, ovaj Klaster neosporno spada u red najvažnijih strukovnih udruženja u hrvatskoj privredi, što se vidi po ostvarenim rezultatima. Dobro je kad sektorske asocijacije rade na promociji interesa svih drvoprerađivačkih preduzeća, a lobiranje uključuje i što bolje informisanje domaćih, ali i evropskih institucija o stanju, problemima i daljim mogućnostima ovog sektora...

– Hrvatski drveni klaster je operativan i aktivan klaster koji predstavlja profesionalno poslov-

no udruženje u području prerade drveta i šumarstva, a ima za cilj kontinuirano jačanje konkurentnosti sektora prerade drveta u raznim područjima: nastup na tržištu, usaglašavanje politike cena sirovine i energenata, razvoj novih proizvoda, izlaska na svetsko tržište i slično... A slikovito rečeno drvna industrija i šumarstvo su srasli kao nokat i meso i njihova saradnja je neminovnost. Mislimo da je taj odnos trenutno korektan, ali uvek postoje mogućnosti za poboljšanje... Klaster podstiče i traži mogućnosti za investicije u moderne tehnologije i logistiku koji mogu osigurati našu konkurentnost i prednost na zahtevnim svetskim tržištima... Drvni sektor ima još puno razvojnog potencijala, pa je zato potrebno pronaći nove modele za jačanje međunarodnog položaja budući da je veliki broj drvoprerađivačkih firmi izvozno orijentisan. Nije na odmet ponoviti i naglasiti da je ovaj sektor 2014. godine u hrvatskom izvozu učestvovao sa 10%, da je u odnosu na prethodnu godinu zabeležio povećanje od dva procenta, a s obzirom na kvalitet sirovine, tradiciju u preradi drveta te izraženi trend povećanja upotrebe drveta kao ekološkog i obnovljivog materijala, realno je očekivati dalje povećanje proizvodnje i ukupnog prihoda hrvatske drvne industrije. Zato je potrebno obezbediti dalje sektorsko lobiranje u Vladi RH, ali i nastaviti sa aktivnostima u Briselu, posebno kada je u pitanju donošenje pozitivne zakonske regulative kako bi se ovaj sektor dodatno uredio u skladu sa EU direktivama – kaže na kraju našeg razgovora gospodin Darko Prodan. ■



CEDAR doo · Rubeši · 51215 Kastav · Hrvatska
tel. +385 51 224 854, +385 51 223 912 · www.cedar.hr



Fabrika ekoloških vodootpornih ploča **VODOOTPORNE EKO Ploče**

Jedan od najposećenijih štandove na proteklom Sajmu građevinarstva u Beogradu bio je štand preduzeća FEPLO iz Čačka, firme koja se prvi put pojavila na ovoj manifestaciji sa jedinstvenim i zanimljivim proizvodom koji se dobija iz otpada, a može naći široku primenu u građevinarstvu, stolariji i proizvodnji nameštaja. To su vodootporne eko ploče, građevinski materijal koji se sastoji od presovanih delića recikliranog tetrapaka. Ove ploče ispunjavaju izuzetno visoke zahteve sa strane postojanosti oblika, homogenosti i minimalnih izmena svoj-

stava. Pružaju odlične mogućnosti za savremenu gradnju, kao i čitav niz drugih vrsta primene.

– Vodootporne eko ploče, praktično proizvodimo od otpada, od tetrapak ambalaža uz dodatak polietilena i drugih folija. Proizvodnju smo počeli u novembru 2014. godine i do sada smo zaposlili 24 radnika. Radimo u dve smene i polako osvajamo tržište. Vodootporne eko ploče su se dobro pokazale, a imaju vrlo široko područje primene. U graditeljstvu se koriste kao elementi krovnih i međuspratnih konstrukcija, sendvič paneli zidova i plafona, konstrukcije spoljašnjih i unutrašnjih zidova, razne vrste podova, finalne obloge zidova i plafona, zatim za nadgradnju stambenih objekata, za tesarske i stolarske radove, za oplote i proizvodnju međuspratnih nosača, mogu se koristiti u proizvodnji nameštaja, zatim kao ispuke vrata, konstrukcije prodajnih i izložbenih štandova, podijuma, bilborda itd. Radi se o proizvodu koji nije inovacija i novost samo kod nas. Ovakvog proizvoda sigurno nema na Balkanu, a najverovatnije ni u Evropi – objašnjava direktor Ljubo Sretenović.

– Značajno je da smo u ovo teško vreme zaposlili 24 čoveka, da radimo u dve smene i da naš proizvod ima tržište i perspektivu. Naša proizvodnja kreće mlevenjem komunalnog otpada, tetrapaka. Mleveni materijal se meša i presuje. Proces proizvodnje je prilično složen, zahteva preciznost i dosta iskustva. Bitno je



istaći da se ne koriste nikakvi lepkovi kao vezivno sredstvo, već koristimo visoku temperaturu koja topljive materijale, koji se procentualno ubacuju u smesu, topi i kada se to sjedini i presuje pod visokim pritiskom, a onda hladi, dobijamo kompaktne, elastične, a čvrste, vodootporne eko ploče. Proizvodimo 100% ekološki zdrave ploče debljine 9, 10, i 11 mm, dužine 2200 mm i širine 1150 mm. Pored toga što su vodootporne, ove ploče se odlično obrađuju pomoću uobičajenih alata, jednostavno fiksiraju pomoću klasičnog spojnog materijala, imaju odlične mehaničke, fizičke i termooizolacione osobine, imaju malu težinu i povoljne cene – kaže Duško Savić, tehnički rukovodilac u preduzeću FEPLO.

Uz čestitke za inovaciju i činjenicu da otpad nije smeće, što svojim radom i proizvodom potvrđuju u preduzeću FEPLO, verujemo da će njihove vodootporne eko ploče postati nezamenjiv element u graditeljstvu, proizvodnji nameštaja i stolariji, isto kap što verujemo da će ovaj proizvod naći svoje tržište i van granica naše zemlje.

WOODWORKING MACHINERY

WRAVOR[®]

SLOVENIA

**NEW
PRODUCT**



WRC



MAŠINE ZA OBRADU DRVETA

Tel.: +386(0)3 757 19 10

- HORIZONTALNE TRAČNE PILE - BRENTJE
- LINIJE ZA REZANJE, SORTIRANJE, GULJENJE
- MAŠINE ZA KRAJČENJE, ŠTUCANJE, AMERIKANERJI

www.wravor.com wravor@wravor.si Jednom Wravor... avak Wravor!

Drvoprerađivač svetskog

Preduzeće NOVA DIPO u Gornjim Podgradcima, mestu podno legendarne Kozare, zahvaljujući belo bukvi, retkoj i vrlo kvalitetnoj vrsti drveta, baštini 160 godina tradicije bavljenja preradom drveta. Brojne generacije radno sposobnog stanovništva ovoga kraja započinjale su i završavale svoj radni vek u preduzeću DIPO, obezbeđujući svojim porodicama sigurnu egzistenciju, a lokalnoj zajednici kontinuiran razvoj. Tako je bilo decenijama, tako je i danas.

Nakon uspešne privatizacije i definisanje vlasničke strukture NOVA DIPO od kraja 2008. godine celokupnu finalnu proizvodnju planira i plasira preko stranog proizvodno-prodajnog lanca. Zahvaljujući toj saradnji, obim posla i plasman proizvoda na svetsko tržište se od početka, svake godine udvostručavao, u preduzeću su implementirani standardi kvaliteta i proizvodni proces doveden do perfekcije, a sve to su najbolje garancije uspešnog i dugoročnog poslovanja.

O istorijskom razvoju ove firme, od osnivanja do danas, o programu rada i saradnji sa stranim partnerom, kao i o drugim elementima poslovanja, govorio nam je gospodin Veljko Beuk, direktor preduzeća NOVA DIPO. U njegovoj biografiji stoji da se nakon završetka studija u Zagrebu, gde je stekao zvanje diplomiranog inženjera mašinstva, vratio u rodno mesto i počeo da radi u Drvnoj industriji Gornji Podgradci. Zatim je svoje iskustvo brusio u Gradišci u preduzećima METAL i banjalučkom JELŠINGRADU, a u preduzeće NOVA DIPO se vratio početkom 2011. godine, gde je obavljao poslove u oblasti održavanja i tehničkog direktora. Polovinom 2012. godine dipl. ing. Veljko Beuk je imenovan za direktora ovog drvoprerađivačkog giganta.

Celokupnu finalnu proizvodnju od kraja 2008. godine NOVA DIPO planira i plasira preko stranog proizvodno-prodajnog lanca. Obim saradnje se svake godine udvostručavao, tako da smo za tekuću godinu planirali proizvodnju od 11 miliona evra, sa tendencijom da do 2017. godine dostignemo proizvodnju u vrednosti od 15 miliona evra. Strateški ciljevi proizvodnje preduzeća NOVA DIPO su potpuna finalizacija raspoložive drvne mase, podizanje produktivnosti do nivoa evropskih standarda, implementacija evropskih i svetskih standarda organizacije proizvodnje i kvaliteta proizvoda, te pariranje konkurenciji u cenama, kvalitetu i servisiranju kupaca. To su ciljevi kojima teži naš vlasnik, a verujem i svih 350 radnika koji su u ovom trenutku zaposleni u preduzeću NOVA DIPO, kaže dipl. ing. Veljko Beuk.

Na temeljima najstarijeg drvoprerađivačkog kapaciteta u BiH

– Ostalo je zapisano da su banjalučki trgovci Risto i Tomo Radulović, zajedno sa Jovom Pištelićem 1855. godine predvodili poduzetnike koji su izgradili i pustili u rad Pilanu na vodeni pogon na reci Vrbaska, što se uzima kao zvaničan početak rada Drvne industrije u Gornjim Podgradcima. Ova činjenica je ostala zapisana u hronikama industrijske prerade drveta, čime je ovdašnja PILANA NA VODENI POGON BILA PRVI I JEDINI PROIZVODNI KAPACITET OVE VRSTE U BOSNI I HERCEGOVINI KOJI JE AUSTROUGARSKA NASLEDILA OD TURSKE.

Pravni ugovor o dugoročnoj eksploataciji četinarskih i hrastovih šuma na planini Kozari sklopljen je 1882. godine između bosanskohercegovačkih vlasti i češkog industrijalca Johana Brabeca. Preseljen u Bosnu češki industrijalac Brabec je osnovao firmu pod nazivom Prva bosanko-hercegovačka pilana, Gornji Podgradci, koja je registrovana u Okružnom sudu u Banja Luci.



renomea iz pitomog Podkozarja



**Naš sagovornik
dipl. ing. Veljko Beuk,
direktor preduzeća NOVA DIPO,
Gornji Podgradci**

Već naredne godine pilana je radila sa tri gatera na parni pogon. Pored rezane četinar-ske i bukove građe, rađeni su železnički pragovi i građa za mostove.

Daljim razvojem pilana je, tokom dvadesetih godina prošloga veka, radila sa pet gate-ra, a u sastavu se nalazila parionica, sušionica i mašina za ljuštenje bukovog drveta. U dve smene moglo se preraditi oko 70 hiljada kubnih metara oblovine godišnje.

Prolazeći kroz razna društveno-politička uređenja, bitan period ovdašnje prerade dr-veta su bile sedamdesete i osamdesete godine prošlog veka, kada je puštena u rad novo-izgrađena Tvornica masivnog nameštaja, čime je ovde počela potpuna finalizacija ulazne sirovine.

Značajno je naglasiti da je nakon burnih godina proces privatizacije ovog preduzeća završen 2008. godine, kada je sa 100% privatnim kapitalom vlasnik ovog preduzeća po-stao gospodin LJUBOMIR ČUBIĆ koji je uložio sredstva za dalji razvoj i stvorio preduslove da uspešno radimo i najveći deo proizvodnje izvozima na svetsko tržište. Tada je, praktič-no, konstituisana NOVA DIPO d.o.o. firma koja ove godine obeležava 160 godina posto-janja i kontinuiranog rada. Osnovna delatnost preduzeća je proizvodnja rezane građe, parketa i nameštaja – kratko nam je drvoprerađivačku tradiciju i istoriju prerade drveta u ovom kraju i prduzeću NOVA DIPO predstavio dipl. ing. Veljko Beuk.

Gospodinu Beuku smo zahvalni za od-vojeno vreme i razgovor, a verujemo da će izjave, stavovi i razmišljanja ovog stručnja-ka i uspešnog rukovodioca interesovati na-še čitaoce.

Uz čestitke za 160 godina postojanja i kontinuiranog rada, molim Vas gos-podine direktore da kažete šta je to, po Vašem mišljenju, bilo presudno da se pre 16 decenija baš oved u Gornjim Podgradcima osnuje jedna od prvih prerada drveta u ovoj regiji i koji su to osnovni elementi odredili njen di-namičan i permanentan razvoj?

– Oduvek su šume Kozare predstavlja-le posebnu ekološku zajednicu u Evropi i prirodnu povelju slobode ovdašnjem čove-ku. U mirnim vremenima od šume i za šu-mu se ovde, pod Kozarom živelo, a u burnim ratnim vremenima šumovita nedra planine



znala su biti najkrvavija bojišta i najsigurnija čovekova utočišta.

Zato i nije čudo što je šuma ovde, kroz istoriju predstavljala kulturnu vrednost, važnu životnu činjenicu u svakodnevnoj borbi za opstanak i nezaobilaznu razvojnu polugu podkozarskog kraja. Evropski trgovci drvetom, brodari i građevinari, pravili su na kozarskim šumama fantastične profite i akumulaciju kakva se nije mogla ostvariti ni iz vlastitih kolonijalnih poseda. Tek, Ukazom o šumama kao državnom dobru, 1850. godine i usvajanjem Zakona o šumama 1866. godine, Turska je zakoračila u kapitalističku epohu, a na ovim prostorima postepeno je započela kontrolisana industrijska eksploatacija drveta. Tri činjenice uticale su na rani početak i brzi razvoj industrijske prerade drveta u Gornjim Podgradcima, a to su: prvo, velika prostranstva najkvalitetnijih lišćara, pre svega čuvene kozarske bukve, zatim blizina evropskog tržišta i treće, dobre putne i vodene komunikacije u svim pravcima.

Zahvaljujući tim prednostima imamo višedecenijski kontinuitet poslovanja ovog privrednog subjekta. Sve te prednosti, uz intenzivan, osmišljen i planski tehničko-tehnološki razvoj Drvna industrija Podgradci ima i danas – kaže na početku našeg razgovora direktor Veljko Beuk.

Koje vrste drveta dominiraju u proizvodnom programu ove firme, koji su strateški ciljevi preduzeća, gde NOVA DIPO plasira svoje proizvode i da li sa strateškim partnerom radite na razvoju proizvodnje?

– Dominantna vrsta drveta u ukupnoj raspoloživoj količini koju prerađujemo je bukva sa manjim količinama hrasta, jele i nešto malo ostalih vrsta drveta.

Inače, strateški ciljevi proizvodnje preduzeća NOVA DIPO su potpuna finalizacija raspoložive drvene mase, podizanje produktivnosti do nivoa evropskih standarda, implementacija evropskih i svetskih standarda organizacije proizvodnje i kvaliteta proizvo-

da, te pariranje konkurenciji u cenama, kvalitetu i servisiranju kupaca. To su ciljevi koje je postavio i kojima teži naš vlasnik, gospodin Ljubomir Ćubić, kao i svih 350 radnika koji su u ovom trenutku zaposleni u preduzeću NOVA DIPO.

Celokupna proizvodnja u vidu finalnog proizvoda planira se i plasira preko stranog proizvodno-prodajnog lanca, sa kojim je, krajem 2008. godine otpočela saradnja. Obim saradnje se od početka svake godine udvostručavao, tako da smo za tekuću godinu planirali proizvodnju od 11 miliona evra, sa tendencijom i dugoročnim planiranjem da do 2017. godine dostignemo proizvodnju u vrednosti od 15 miliona evra.

Tehničku podršku u smislu razvoja proizvoda, a takođe u nabavci opreme u cilju modernizacije tehnoloških kapaciteta imamo od tehničara kupca i strateškog partnera, koji zajedno sa našim stručnim osobljem rade na izboru opreme i razvoju proizvoda. Inače, već godinama 95% do 98% naše proizvodnje se izvozi...

Cilj tehničko-tehnološkog osavremenjavanja, kupovinom mašina novije generacije sa CNC upravljanjem, je povećanje proizvodnih mogućnosti, produktivnosti i kvaliteta izrade za što ravnopravnije učešće na svetskom tržištu. Pored ulaganja u proizvodne kapacitete, ključnih za realizaciju predviđenog plana poslovanja, značajna ulaganja vrše se u građevinske objekte i infrastrukturu – kaže gospodin Beuk.

Uz zahvalnost što ste nam omogućili da se upoznamo sa vrhunskom tehničko-tehnološkom opremom sa kojom danas raspolaže firma NOVA DIPO, molimo Vas, gospodine direktore, da za naše čitaoce kažete kakva je struktura zaposlenih u ovom preduzeću, šta je u proizvodnom asortimanu ove firme i koje sisteme kvaliteta je bilo neophodno implementirati kako biste zadovoljili opšte traže-

Vredna zbirka nagrada za investicije i zapošljavanje

Tokom višedecenijskog uspešnog poslovanja ovom privrednom subjektu dodeljene su brojne nagrade i priznanja, među kojima se ističu nagrade na sajmovima u Banja Luci, Beogradu i Novom Sadu.



ne uslove i standarde koje od ove firme zahteva kupac?

– Već sam rekao da je u ovom času u preduzeću NOVA DIPO zaposleno 350 radnika, od kojih osam visokoobrazovanih i četiri sa višom stručnom spremom. Kadrovska struktura zaposlenih zadovoljava zahteve svih segmenata poslovanja, a popunjenost se rešava kroz stipendiranje, prijem stručnih





Ono što je obeležilo period nakon tranzicije vlasničkih odnosa su nagrade dodeljene od strane Privredne komore Republike Srpske i to za poslovnu 2011. i 2012. godinu u kategoriji najznačajnijih investicija i doprinosa u oblasti zapošljavanja. Ilustracije radi, tokom 2013. godine preduzeće NOVA DIPO je investiralo 1,25 miliona evra, a zaposleno je još 53 radnika.

Na tradicionalnoj manifestaciji Izbor najuspješnijih u privredi Republike Srpske za 2013. godinu, polovinom 2014. godine dodeljeno je priznanje preduzeću NOVA DIPO za osvojeno treće mesto u kategoriji velikih privrednih društava.

kadova i stalno usavršavanje, s obzirom da takav pristup zahteva naša oprema i mašine vosoke tehnologije.

– Osnovni asortiman naše proizvodnje čine stolice izrađene od visokokvalitetnog bukovog drveta, sa različitim izvedbama sedišta i u različitim bojama, trostepenik namenjen poslovima u domaćinstvu, ležaljke za plažu, radni sto za potrebe profesional-

nih kuhinja, te nosač radne table za potrebe projektnih biroa. Pored navedenog imamo usvojen i takozvani slobodni program razvijan od strane vlastitog tehničkog kadra, a u našem programu rada su takođe rezana građa i parket.

– Kada su u pitanju standardi kvaliteta, do sada smo, radeći za našeg glavnog ino-kupca, implementirali njegove standarde. Dakle, s ciljem zadovoljavanja zahteva strateškog partnera u proteklih nekoliko godina implementirali smo I-WAY – standard za životnu sredinu i radne uslove i Q-WAY – standard kvaliteta. Pored toga uveli smo i implementirali FSC standard i ISO 9001/2008 standard – objašnjava direktor Veljko Beuk.

Da li NOVA DIPO planira nova investiciona ulaganja u tehnologiju, odnosno šta su osnovne strateške aktivnosti u cilju zadržavanja dostignutog stepena razvoja i da li planirate neke oblike ekspanzije u narednom periodu?

– Nova investiciona ulaganja u tehnološki razvoj i povećanje broja zaposlenih su imperativ poslovne politike preduzeća NOVA DIPO. Naš cilj nije samo zadržavanje dostignutog stepena razvoja, nego i ekspanzija planirana u našim dokumentima. Na osnovu Plana razvoja za period 2013. do 2017. godina, planirali smo da u opremu investiramo oko 1,35 miliona evra. Prva faza investicionog ciklusa od 720.000 evra je realizovana u 2014. godini, a druga faza će biti realizovana u toku 2016. godine.

Ovaj investicioni ciklus bi trebalo da nam omogući proizvodnju 1.000.000 stolica na godišnjem nivou, uz redovnu proizvodnju ostalog nameštaja u količini od oko 300.000 komada, kao i proizvodnju 100.000 kvadratnih metara parketa. Navedeno će zahtevati nabavku nove opreme i povećanje broja radnika, što je i teško bitno i nadasve pozitivno za stabilnost i razvoja kako preduzeća NOVA DIPO, tako lokalne zajednice i šireg okruženja – samouvereno kaže gospodin Veljko Beuk.

Još jednom Vam čestitamo jubilej i molim Vas da kažete kakva je, po Vašem mišljenju, perspektiva ove firme i koja je, s obzirom na Vaše dugogodišnje iskustvo, Vaša poruka drvoprerađivačima regije.

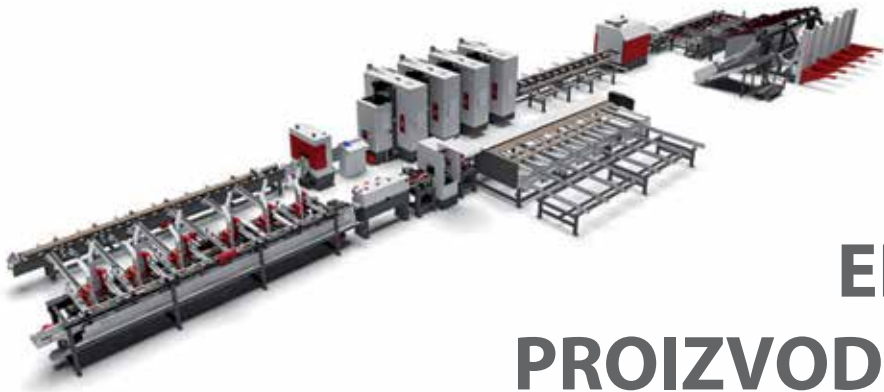
– Tradicija duga 16 decenija i konstantan tehničko-tehnološki razvoj u vrlo teškim društvenim uslovima, uz više puta potvrđenu našu stručnost i iskustvo, sa jedne strane, kao i podrška, vizija i poslovna politika vlasnika, gospodina Ljubomira Čubića, su, bez sumnje, garancije perspektivnog razvoja preduzeća NOVA DIPO i ovog kraja. Istina i mi imamo prepreka među kojima je primarno nedostatak kontinuiranog snabdevanja sirovinom, kao i činjenica da su Gornji Podgradci malo mesto pa nas prati problem kvalitetnijih kadrovskih rešenja.

Drugo, kriza koja već dugo traje na svetском tržištu direktno se reflektovala i na naše poslovanje. Bilo je perioda manjih narudžbi i česte promene asortimana, kao i snižavanja prodajne cene naših proizvoda...

Kako društveni uslovi u ovom regionu nisu naklonjeni biznisu, moja poruka kolegama koji se bave preradom drveta je: prvo da treba dobro poznavati tržište, zatim imati odgovarajuće kadrove, opremu i sirovine, poštovati zahteve kupca vezano za kvalitet proizvoda i rokove isporuke, i svakako, dobro je i poželjno imati stranog i sigurnog kupca...

A poznato je da je drvna industrija ove regije pre nekoliko decenija imala veći značaj, ali i drugačiji društveni tretman. Zato bi država trebalo značajnije da podrži profitabilne projekte, kakav je i proizvodni program preduzeća NOVA DIPO, a to bi prvenstveno podrazumevalo adekvatno i redovno snabdevanje sirovinom, subvencionisanje izvoza i obrazovanje kadrova neophodnih preradi drveta uopšte – kaže na kraju našeg razgovora dipl. ing. Veljko Beuk, direktor preduzeća NOVA DIPO. ■





EKONOMIČNA PROIZVODNJA LAMELA

Kvalitetno rešenje za proizvodnju lamela za višeslojne parkete i slične proizvode predstavljaju Fill proizvodne linije. Koriste se za proizvodnju svih komponenata potrebnih u proizvodnji visokokvalitetnih parketnih podova. Rezanje suve ili vlažne građe (i najtvrdijih vrsta drveta) vrši se na modularnim horizontalnim tankoreznim tračnim testerama. Rezanje vlažnih lamela drastično smanjuje vreme sušenja a time i proizvodne troškove. Vreme sušenja pripremljenih lamela traje od 36 do 72 sata, dok je vreme sušenja celih dasaka oko 6 nedelja.

Tankorezne horizontalne tračne testere

Mašine za proizvodnju površinskih slojeva glavni su Fill-ov fokus u parketnoj industriji. To je najvredniji deo višeslojnog parketa pa je stoga potrebna i kvalitetna tehnologija. Speedliner tankorezne linije imaju posebno visoke performanse za takvu namenu. Dostupno je nekoliko modela koji mogu funkcionisati kao samostalne mašine ili ukomponovane (njih nekoliko u nizu) u proizvodne linije sa automatskim sistemom posluživanja i sor-



Na primeru izračunavanja godišnjih troškova proizvodnje i prihoda vidljiv je brz povrat investicije tehnološkog opremanja proizvodnog pogona za proizvodnju lamela. Kompanija Primostroj, generalni zastupnik austrijskog proizvođača Fill za Hrvatsku i okolni region Jadransku regiju osigurava svim kupcima kreditno finansiranje, a akcijske uslove prezentovali su i na sajmu ReproLignum koji je održan u Areni Zagreb od 17. do 19. 6. 2015. Prva linija je instalirana u maju u preduzeću Foresta d.o.o. u Bosanskoj Kostajnici.

tiranja. Može biti integrisana i mašina za presovanje višeslojnih proizvoda kao i mašine za četverostrano blanjanje i brušenje. Zavisno od modela brzina protočne obrade kreće se od 20 do 40 m/min. Servo upravljivi pogoni omogućavaju visoku preciznost rezanja, čak i kod izvođenja najtanjih rezova koji se postižu listovima debljine od svega 1,1 mm. Tanki

list testere osigurava minimalan otpad u proizvodnji i najviši stepen isplativosti. Standardna širina rezanja je 350 mm, opcija 400 mm.

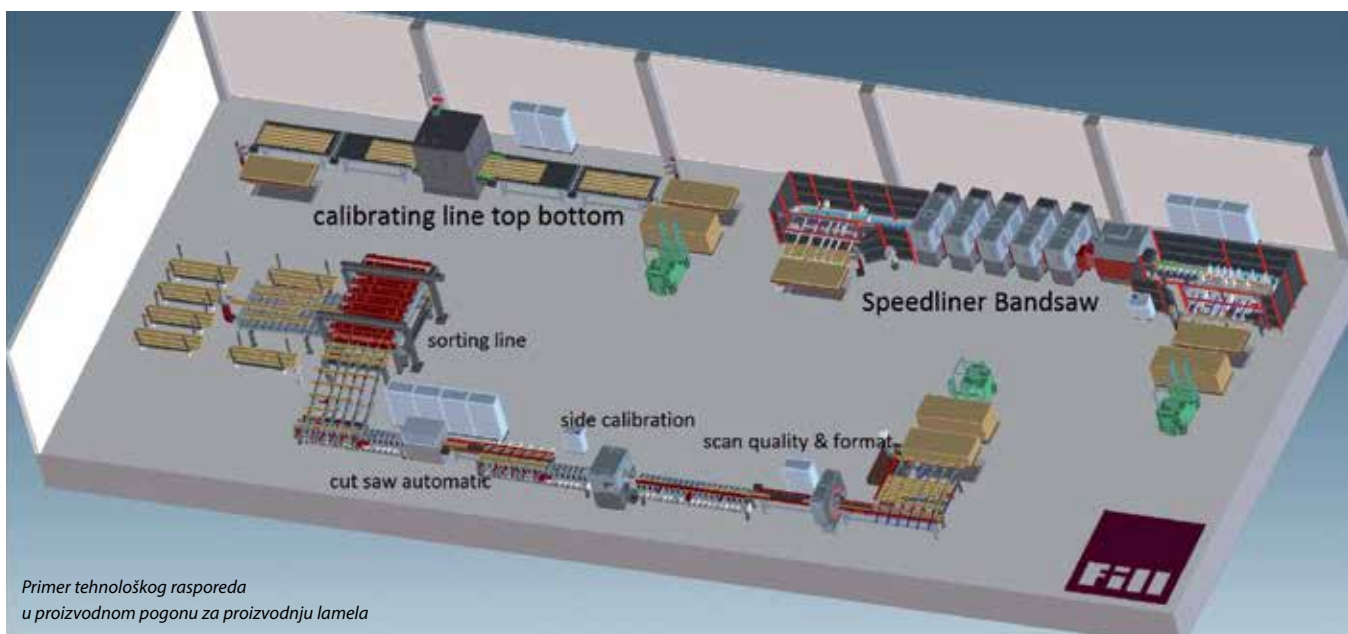


Horizontalne tračne testere proizvođača Fill



Detalj horizontalnog rezanja lamela

Količina sirovine	3.500 m ³ /god		700 evra/m ³	2.450.000 evra/god
Dimenzije daske	220 x 32 x 2400 mm			rezanje 5 lamela debljine 5,5 mm
Finalne mere lamela	198 x 4,2 x 2200 mm			dimenzije nakon sušenja četverostranog ravnjanja i brušenja
Količina lamela za prodaju (posle sušenja, sortiranja...)	392.000 m ² /god	12,5 evra/m ² (Kvalitet A/B)		
Tehnologija			Otplata za 3 godine	Plaćanje sa uključenim kamatama
Troškovi sve opreme (bez zgrade)	1.350.000 evra		450.000 evra/god	470.250 evra/god
Zaposleni			evra/mesec	
Radnici	16		15.000	240.000 evra/god
Energija				130.000 evra/god
Ukupni godišnji proizvodni troškovi				3.290.250 evra
Godišnji prihod od prodaje lamela				4.900.000 evra



Primer tehnološkog rasporeda
u proizvodnom pogonu za proizvodnju lamela

Automatsko posluživanje i sortiranje

U proizvodnim linijama obradci se usmeravaju preciznim transportnim lancima i razdelnim trakama. Elementi transporta imaju modularne karakteristike što omogućava konfigurisanje transporta iz segmenata prema radnim zahtevima. Za najviši nivo performansi fabrika Fill projektuje prilagođena, inovativna i efikasna rešenja za automatsko sortiranje gotovih lamela na izlazu mašine. Prolazom kroz skener, brzinom od 400 m/min, određuje se na-

čin sortiranja lamela prema dimenziji, sadržaju vlage, obliku i distorziji.

Brzi povrat investicije

Na primeru izračunavanja godišnjih troškova proizvodnje i prihoda vidljiv je brz povrat investicije tehnološkog opremanja proizvodnog pogona za proizvodnju lamela. Ukoliko je reč o kreditnom finansiranju tehnologija u periodu od tri godine tada razlika između tržišne vrednosti proizvodnog kapaciteta lamela i ukupnih godišnjih troškova rezultuje

visokom pozitivnom razlikom. Prema tome, sva ulaganja za nabavku tehnološke opreme za proizvodnju lamela otplativa su kroz dve do tri godine.

Primostroj d.o.o.

Rakovčeva 28, 10 000 Zagreb, R. Hrvatska

tel.: 00358(0)1/5629-733

mob.: 00358(0)91/2312721

info@primostroj.hr, www.primostroj.hr

Da li će se Pelješki most graditi od drveta?

Početkom maja većina medija u regionu prenela je vest o predlogu poznatog hrvatskog arhitekta Ivice Plaveca koji je javnosti ponudio avangardno rešenje, ideju da se Pelješki most gradi od drveta. Zanimljivo je da most ne bi bio samo most, već bi imao i druge sadržaje: hotel, apartmane, izložbeni prostor, sportske sadržaje, kongresni centar, trgovine itd. Drveni most bi bio dugačak 2,4 kilometra, a u najvišem delu bi bio visok skoro kao zgrada od 20 spratova. Svaki pravac bi bio na zasebnoj etaži, a iznad bi bile biciklističke i pešačke staze. Most bi se sastojao od modula izrađenih od stakla i drveta, a pored bi se nalazila velika marina namenjena za usidrenje velikih brodova, kruzera.

Ova turistička atrakcija ili megastruktura, kako je naziva sam Plavec, upravo zbog drveta bi osigurala i dva ključna momenta: ekološki i energetski. Gradnja mosta bi bila



modularna, pa bi pojednostavila način i ubrzala gradnju. Delovi bi se izrađivali u radionicama i sastavljali kao saće. Iako bi realizacija ovog projekta koštala oko 900 mil. evra, što je dva puta više od dosad ponuđenih rešenja, treba imati na umu da ovakav most ne bi bio samo most, nego svojevrsna turistička atrakcija.

Ovaj projekt bi bio prava prilika i izazov za hrvatske drvoprerađivače i još jedna konkretna potvrda da je drvo uvek prvo.

Potpuno zaokružen

Nije na odmet istaći da se Kozarska Dubica u istoriji prvi put spominje u trinaestom veku kao veliko trgovačko i zanatsko naselje pod imenom *Kastrum*. Naziv grada Dubica potiče od staroslovenske reči dub što znači hrast i svedoči da je ovaj kraj uvek bio bogat šumom. Zabeleženo je da se varoš ubrzano počela razvijati početkom dvadesetog veka, a 1901. godine ovde je osnovana prva pilana, što je u ovom kraju bio početak industrijske prerade drveta.

U protekloj deceniji i danas, na području Kozarske Dubice, primat među preduzećima prerade drveta pripada firmi AGROFLORA čiji je osnivač i vlasnik Zoran Subotić. Privatnim biznisom, uglavnom trgovinom repromaterijalom za poljoprivredu i komisijskom prodajom, Subotić se počeo baviti još 1987. godine, a primarna prerada drveta je u program rada ove firme ušla 1996. godine. Od tada počinje permanentno investiranje i intenzivan razvoj ove firme za koju se veže i epitet inovativnog preduzeća, jer po mnogo čemu prednjači na ovim prostorima.

– Mi zapošljavamo oko stotinak ljudi, godišnje preradimo oko deset hiljada metara kubnih drveta, a mogli bi mnogo više kada bi sirovine bilo dovoljno. Proces proizvodnje smo u potpunosti zaokružili, od izvlačenja trupaca iz šume i rezanja u dva pogona za primarnu preradu, zatim sušenja i termotretiranja do polufinalne i finalne proizvodnje. U BiH smo jedina firma koja se bavi termotretiranjem drveta i po tome smo prepoznatljivi, a te poslove obavljamo i uslužno. Oprema za sušenje i termotretiranje je izrađena i instalirana u saradnji sa institutom za razvoj drvne industrije iz Kine. U opremu su, pored dela kineske tehnologije ugrađena i domaća softverska rešenja... Tehnološki smo u potpunosti opremljeni, praktično smo kao mali kombinat – smeje se naš sagovornik. – Imamo i mašine koje rade specifične, zakrivljene elemente za

**Naš sagovornik
Zoran Subotić,
osnivač, vlasnik
i direktor
preduzeća
AGROFLORA
iz Kozarske Dubice**



stolice, a naša linija za brušenje može u jednom satu obostrano obraditi šest kubika lepljenih ploče – kaže gospodin Zoran Subotić koga smo upravo zatekli pored ove linije kako priprema i podešava mašinu za rad i za opsluživanje obučava nekoliko zaposlenih radnik. Organizacija rada i rukovođenje proizvodnjom u ovakvoj firmi, očigledno, zahtevaju ozbiljno angažovanje, upornost, stalno usavršavanje i stručnost, u čemu naš sagovornik ne oskudeva.

Preduzeće AGROFLORA danas tržištu može da ponudi suhu rezanu građu hrasta, bukve, jasena i bagrema, zatim obrađene elemente za stolice i druge elemente od suvog ili termotretiranog drveta, podne obloge (brodski pod, seljački pod, parket, podove od masivnog termotretiranog drveta), zidne obloge, elemente termotretiranog drveta za podove, za građevinsku stolariju, baštenski namještaj i drugo, a nedavno krevete i dečije krevetiće. Ova firma takođe

proizvodi ploče od masivnog drveta, jer poseduje liniju za dužinsko i širinsko lepljenje drveta kako suvog tako i termotretiranog. U preduzeću AGROFLORA nema otpada jer se od ostatka drveta i piljevine proizvodi pelet, a linija za proizvodnju peleta ima veliki kapacitet, pa se drveni ostatak može nepravljati i od drugih drvoprerađivača ove regije.

– Imamo tržište i oko 95% naše proizvodnje se izvozi, a potvrda naše poslovnosti i kvaliteta proizvoda je zadovoljstvo poslovnih partnera i kupaca iz okruženja i inostranstva, sa kojima se još nije desio ni jedan konflikt niti prekid saradnje – kaže naš sagovornik. – Iz naše ponude je posebno interesantno izdvojiti opremu za sušenje i termotretiranje drveta u kompletu sa kotlovima, koji koriste sirovu piljevinu kao gorivo, što je jedinstven slučaj kada je u pitanju obezbeđenje toplote za termotretiranje drveta, gde temperature dostižu vrednost i do 250°C. Ova oprema je mnogo jače kon-



proces prerade drveta



strukcije od uobičajenih, a rezultat sušenja je bolji jer dobijamo drvo kvalitetno osušeno, bez promene boje, bez zaostalih naprezanja, ujednačene vrednosti i željene vlažnosti, a vremena sušenja su kraća. Kotlovska oprema je takođe funkcionalna i ekonomična po osnovu iskorišćenja goriva, jer se koristi sirova piljevina, pa smo sa cenama konkurentni na tržištu.

– Što se tiče termotretiranja drveta, treba reći da ovaj proces zaista besprekorno funkcioniše što potvrđuje kvalitet termotretiranih elemenata, sa kojim smo i mi i naši kupci zadovoljni. Termotretiranjem dobijamo drvo željenih osobina, što se ogleda u poboljšanoj dimenzijskoj stabilnosti, drvo postaje tamnije i može imati više nijansi, a poznato je da je termotretirano drvo otporno na vlagu i štetočine. Termička obrada drveta je inovativna finska tehnologija koja daje proizvodu od drveta veći kvalitet, a okruženju veći nivo elegancije – objašnjava Zoran Subotić.

A mi se dobro sećamo, a to smo i zapisali, da smo pre nekoliko godina ovde zatekli upola manji obim proizvodnje i upola manji broj zaposlenih... Za proteklih šest ili sedam godina ovde je sve udvostručeno. AGROFLORA se intenzivno razvijala, izgrađene su nove hale, postavljena nova oprema, usavršen proces prerade drveta, usvojena nova tehnološka rešenja, prošireno tržište... Promenio se malo i naš sagovornik; postao je nekako sigurniji, ali i dalje oprezan, postao je rečitiji i više otvoren, svestan svojih mogućnosti i zadovoljan svojim radom zrači optimizmom, a pun je ideja koje će, on to zna, doseći upornim radom i, kao do sada, kvalitetom proizvoda... A mi smo sigurni da ćemo u firmi AGROFLORA sledeći put zateći i više i bolje, uvereni da naši čitaoci na to neće dugo čekati. ■

AGROFLORA d.o.o.
Prvomajska 25, Kozarska Dubica, Republika Srpska, BiH
tel. 00 387 (52) 428 530, fax: 00 387 (52) 430 884
www.agroflora-doo.com



DOO JUGOINSPEKT-NOVI SAD

PREDUZEĆE ZA KONTROLU KVALITETA I KVANTITETA ROBE I USLUGA

Novi Sad, Dunavska 23/1
tel: +381 21 422 733 fax: +381 21 6611 822
e-mail: drvo@juins.rs, www.juins.rs

Kontrolisanje nameštaja

i kontrolisanje proizvoda u skladu sa evropskim i nacionalnim standardima u akreditovanoj kontrolnoj organizaciji prema standardu SRPS ISO/IEC 17020:2002

Atestiranje, laboratorijsko ispitivanje, kontrolisanje i ispitivanje kvaliteta:

- podnih obloga-parketa
- vlažnosti cementne košuljice i nadzor pri ugradnji drvenih podova
- sirovina poluproizvoda i gotovih proizvoda od drveta
- stručna pomoć pri rešavanju reklamacija ugovorenih sirovina i gotovih proizvoda

Procesna kontrolisanja:

- kontrolisanje ulazne, međufazne i završne kontrole u procesima proizvodnje
 - stručna pomoć pri projektovanju pilana
 - stručna pomoć pri procesu sušenja drveta
- DOO JUGOINSPEKT-NOVI SAD je sertifikovan prema SRPS ISO 9001:2008



Grčka drama ruši dogmu da ulazak u EU garantuje mir i procvat

Britanski list citira Ciprasove reči da je EU postala neprijatelj demokratije i naroda. Grčka kriza nije samo osvetila greške koje su napravljene prilikom stvaranja moderne grčke države, nego je i krunisala fijasno projekta jedinstva, mira i prosperiteta u Evropi – objavio je Financial Times. Njihov ekonomski analitičar Gideon Rahman ukazao je da je Grčka – nakon što je 1974. bio svrgnut režim „crnih pukovnika“ – postala pionir „novog evropskog modela koji je podrazumevao restauraciju nacionalne demokratije sa ulaskom u Evropsku ekonomsku zajednicu“.

Tako je Atina već 1981. godine postala deseta članica EEZ, što demantuje tvrdnje da je ta zemlja oduvek bila „periferni član unije“.

Rahman napominje i da su posle pada Berlinskog zida gotovo sve zemlje bivšeg sovjetskog bloka „krenule grčkim putem“, pa je Evropska unija dobila moćan instrument za širenje svog uticaja.

„Ideja da je Evropska unija sistem koji sam sobom dobro upravlja i doprinosi razvoju demokratije još se kao eho širi savremenom Evropom. Upravo zato su ukrajinski demonstranti mahali zastavama EU kada su svrgavali korumpiranu Janukovičevu vladu“ – naglašava Rahman.

Nekada je Grčka unutar EU bila novator i simbolizovala demokratski prelaz ka evropskom projektu, a sada Atina može postati amblem novog i opasnog procesa – dezintegracije Evropske unije.

Izlazak Grčke iz evrozone poništiće fundamentalni princip Evropske unije koji je dosad podrazumevao da je priključivanje „evropskom klubu“ garancija buduće stabilnosti i procvata. Međutim, čak i ako ojađena i osiromašena Grčka ostane unutar unije, veza između EU i predstave o procvatu – naglašava Rahman – biće raskinuta.

Financial Times ovome dodaje: „Nije stvar samo u tome što Brisel nije uspeo da ispuni svoja obećanja, nego i u ekonomskom eksperimentu sa zonom jedinstvene valute u koji su evropske vlasti uvukle Grčku i druge zemlje, dovodeći time u opasnost solidarnost članova EU. Zato grčki premijer Aleksis Cipras sada govori da je Evropska unija, umesto da zaštiti demokratiju u Grčkoj, postala njen neprijatelj koji guši volju ne samo njegovog naroda“.

Uticajni britanski poslovni list zaključuje: „Možda će nakon grčkog referenduma doći do uspostavljanja bolnog mira. Ako se Grci slože sa zahtevima evropskih poverilaca, Atina može ostati unutar EU i evrozone. Samo, to će biti izbor pokorene nacije koja je pala duhom. Grčka će ostati unutar EU, ali će evropska mašta Grka pritom poginuti“.

Izvor: Fakti

Evropa jača izvoz nameštaja

Nakon višegodišnjih stagnacija tokom 2014. godine označeno je novo razdoblje u izvozu nameštaja iz EU, a glavne zemlje izvoznice su Nemačka, Italija i Polj-

ska. Proteklih nekoliko godina, zbog velikih oscilacija na unutrašnjem tržištu, mnogi proizvođači drvenog nameštaja pokušavali su da ostvare vanevropski izvoz, a najveći rast beleži prodaja evropskog nameštaja u Kini 17%, Severnoj Americi 15% i Africi 11%.

Francuska i Švedska beleže pad izvoza

Najveći izvoz ostvarila je Italija koja je, prema neslužbenim podacima Evrostat, u 2014. godini izvezla nameštaj na bazi drveta za 5,25 milijardi eura, odnosno oko 4% više nego u 2013. godini. Poljska beleži povećanje od 12% odnosno izvoz vredan 4,14 milijardi eura, a Nemačka je zabeležila povećanje od 2%. Raste izvoz iz Litvanije, Španije, Rumunije i Portugallije, dok su pad izvoza zabeležile Francuska i Švedska, a Danska je označena kao stabilno tržište.

U pogledu uvoza nameštaja, najveći dobavljač je Vijetnam koji je u EU izvezao nameštaj za 596 miliona eura (povećanje za 19%), a sledi Indonezija sa 7% rasta izvoza na EU tržište. Neke zemlje nastoje zaštititi domaću proizvodnju od uvoza, pa je tako Axel Schramm, predsednik nemačkog udruženje proizvođača nameštaja, kritikovao marketinške postupke nekih nemačkih prodajnih salona nameštaja, koji jeftinim uvoznim nameštajem nastoje povećati prodaju.

Nemci se žale na subvencije u Poljskoj

Nemačka industrija nameštaja uputila je žalbu Evropskoj komisiji vezano za podrške koje proizvođačima nameštaja u Poljskoj pruža poljska država, jer smatraju da to dovodi do neravnoteže i ugrožavanja slobodnog tržišnog nadmetanja. Posebno spornim se ocenjuje podrška pri kupovini mašina i modernizaciji postrojenja za proizvodnju pločastog nameštaja, što je u proteklih pet godina dovelo do dvostruko većeg uvoza spavaćih soba iz Poljske na tržište Nemačke. U razdoblju od 2004. do 2014. godine uvezena količina nameštaja u Nemačku je povećana za 58%.

Simp oprema Hilton u Podgorici

Kako prenosi Blic, naš poznati proizvođač nameštaja SIMPO iz Vranja, je krajem aprila potpisao ugovor o opremanju hotela Hilton koji se gradi u Podgorici. Predviđene su tri faze opremanja u iznosu od 4,5 mil.eura, koje bi trebalo završiti krajem ove godine, izjavio je direktor SIMPA Slađan Disić. Otvaranje hotela planira se za početak leta 2016. godine, a posao opremanja prvi je veći posao nakon prošlogodišnjih problema firme SIMPO koja ovim poslom ulazi u registar dobavljača Hiltona što otvara mogućnost za opremanje bilo kojeg Hiltonovog objekta u svetu.

Severna Amerika – nove investicije u industriju nameštaja

Nakon nekoliko godina stagnacije, 2014. godine su investicije u industriju nameštaja u Severnoj Americi zabeležile značajan porast. Sa investiranjem su prvo započeli proizvođači tapaciranog nameštaja, a zatim i

proizvođači kuhinja, dnevnih i spavaćih soba, koji intenzivno investiraju u moderne mašine i tehnologije, te u obnovu pogona.

Nova šumarska strategija potvrđuje održivo gazdovanje šumama

Evropska šumarska strategija iz 1998. godine je 2013. zamenjena predlogom novog i modernijeg dokumenta koji odražava potrebe ovog sektora, a u 2014. godini Strategija je prolazila faze usvajanja. Evropske šume su bogate u smislu bioraznolikosti, ali su sve više pod pritiskom, što zbog potražnje sirovine, što zbog klimatskih promena. Pitanje usvajanja Strategije privuklo je pažnju velikog broja onih koji donose političke odluke, zatim drvne industrije i interesnih grupa koje lobiraju za bolje društvene, priredne i ekološke uslove u šumarstvu.

Šume pokrivaju 40% evropske površine, one su ključni eko sistem kao i izvor bogatstva i radnih mesta pogotovo u ruralnim područjima, čiji je stub razvoja održivo upravljanje šumama. Zato Strategija ne posmatra šume kao izolovani entitet, već ih holistički povezuje sa drugim prioritetnim područjima i politikama, kao što je ruralni razvoj, zaštita okolina, klimatske promene, energija itd.

Primarna prerada drveta

Sektor evropskih pilana je, uprkos kratkoročnoj lošoj situaciji uslovljenoj vremenskim neprilikama 2013. godine, prošle godine zabeležile mali rast, a prekomorska tržišta unose novu dinamiku u branšu. Glavni problem svih pilanara još uvek je ograničena mogućnost redovnog snabdevanja sirovinom. Pilanski sektor sve više osluškuje aktivnosti vezane za gradnju drvetom. Prema aktuelnim prognozama do 2017. godine se očekuje potpuni oporavak evropskog građevinskog sektora, što će znatno uticati na potrošnju drveta. Broj izdatih građevinskih dozvola u nekim zemljama raste. U Velikoj Britaniji je u drugom kvartalu 2014. godine broj izdatih građevinskih dozvola porastao za 53%, a rast je zabeležen i u švajcarskom građevinarstvu gde je porast gradnje stanova za 6,7% postao zaslužan za jačanje drvoprerađivačkog sektora.

Drvena industrija BiH – u 2014. godini izvoz preko 500 mil. evra

Prošle godine drvna industrija BiH je ostvarila ukupan izvoz u vrednosti većoj od 500 mil. evra, a njen udeo u ukupnom izvozu BiH iznosi čak 11,3 posto. Ovaj rezultat ujedno znači povećanje od 10 posto u odnosu na 2013. godinu. Udeo rezane građe od toga iznosi 29 posto, a šumskih sortimenata 18,5 posto, od čega je 80 posto ogrevno drvo, a 20 posto su trupci. Udeo nameštaja u ukupnom izvozu iznosi 35,4 posto, što je porast od preko 5 posto u odnosu na 2013. godinu. Pokrivenost uvoza izvozom iznosila je gotovo 360 posto, što je ipak nešto lošiji rezultat nego 2013. godine kada je iznosila gotovo 385 posto.

Drveni klasteri u Austriji uspešno promovišu gradnju drvetom

Treba učiti od austrijskih i italijanskih klastera jer klasteri su stvoreni u harvardskim učionicama proučavanjem modela italijanskih distrikta u kojima je reč kooperacija bila vrlo realistična. Celi distrikt (specijalizovana proizvodna zona na nekom geografskom području) je generisao intenzivnu međusobnu saradnju, što i dalje predstavlja nepremostiv izazov za sve aktivne drvoprerađivačke klastere u svetu. Uobičajeno je da se takva saradnje događa spontano jer u klaster udružene firme pokazuju veliko zanimanje za iznadkonkurentne teme, poput obrazovanja, objedinjenog prevoza, specifične ponude dizajnera ili strategije za strana tržišta. U svim tim ili sličnim područjima postiže se sinergija te sve udružene firme zajednički rešavaju ključne izazove.

Evropa vraća neke globalne pozicije

Evropa se oporavlja nakon recesije i predstavlja motor u nekim područjima celokupnog svetskog na šumi baziranog sektora. Tu se nalazi najveće svetsko tržište peleta, Evropljani prednjače u održivom gazdovanju i sertifikaciji šuma, zakonskom sprečavanju ilegalne seče, a evropske firme vode aktivan pristup

prema povećanju izvoza rezane građe u Kinu, koja je postala najveći potrošač drveta (prema podacima FAO UNECE). Kina je uvezla više rezane građe za 18%, a vodeći je proizvođač i potrošač ploča i papira. Evropske firme su povećale izvoz rezane građe u Kinu za 39%. SAD i Kanada prednjače u globalnim brojkama oko proizvodnje građe, a Rusija je suvereno zemlja sa najviše šumskih zaliha na svetu. Potražnja za četinarima je stabilna iako još nije dostigla pokazatelje iz 2008. godine.

Tržište peleta je u 2014. godini poraslo za 8%

Usled oporavka globalne privrede, potražnja za energijom raste, pa je tako i potražnja za drvenim peletom, kao novim ekološkim izvorom energije, u rapidnom porastu. Brojne firme, posebno sa istočne obale SAD-a, uložile su znatna investiciona sredstva u izgradnju postrojenja za proizvodnju peleta. U modi su sve više i kogeneracijska postrojenja za proizvodnju električne energije. U 2013. godini proizvodnja peleta dostigla je 23,6 mil. tona što je bio porast za 13% u odnosu na prethodnu godinu, dok je 2014. godine, prema nepotpunim podacima, proizvodnja peleta dalje porasla za 8 posto.

Austrijski zakon o gradnji drvetom na snazi 163 godine

U Evropi se odgovorno gazduje šumama i stalno se povećavaju zalihe drvene mase jer od 800 miliona metara kubnih prirasta sečemo 480 miliona metara kubnih drveta. Svakim danom povećavaju se naša znanja i spoznaje o mogućnostima upotrebe drveta. Univerzitet u Vankuveru je istraživanjem došao do podataka da se od drveta mogu graditi neboderi visine 33 sprata, što znači da se drvo još više može koristiti u graditeljstvu... Zakon koji reguliše gradnju drvetom u Austriji usvojen je pre 163 godine, tačnije donet je davne 1852. godine... Potrebno je nastaviti sa odgovornim gazdovanjem evropskim šumskim bogatstvom – rekao je gospodin Hans Offner, predsednik kompanije ProHolz iz Austrije.

Kina kontroliše trećinu svetskog tržišta nameštaja

Sektor nameštaja je na globalnom nivou u 2013. godini imao vrednost oko 115 milijardi evra ili oko 128 milijardi američkih dolara, a u 2014. godini je zabeležio evidentan rast. Neslužbeno se, prema podacima italijanskog instituta CSIL, navodi da je prošle godine sektor nameštaja u svetu vredio oko 140 milijardi dolara, odnosno da je zabeležio rast u od-

Podržimo studente Šumarskog fakulteta

Interfob (INTERnationale FOrmation du Bois) je manifestacija koja od 1989. godine na godišnjem nivou okuplja studente prerade drveta sa preko 20 univerziteta Evrope. Kao takav, Interfob je značajan događaj na kojem se sastaje više od 300 budućih stručnjaka u oblasti prerade drveta, koji provedu pet dana diskutujući o dostignućima i novinama u drvenoj industriji Evrope. Svake godine okupljanje je u drugoj zemlji Evrope, a organizatori su studenti Univerziteta koji je domaćin.

Ove godine Interfob se održava od 12. 10. 2015. do 16. 10. 2015. u mestu Kiez Prebelow u blizini Berlina. Domaćin Interfoba je HNE EBERSWALDE.

Za studente naše struke ovo je odličan način da se povežu sa kolegama van zemlje i da razmene iskustva i znanja, kako teorijska tako i praktična.

Svake godine Interfob-u prisustvuju najveće evropske kompanije, u ulogama sponzora organizatora i gostujućih univerziteta. Stoga pozivamo sve kompanije iz našeg regiona da svojim doprinosom kao sponzori ili donatori, u zavisnosti od mogućnosti, podrže najangažovanije studente Šumarskog fakulteta u organizaciji odlaska na Interfob.

Možda je ovo jedinstvena prilika za promociju vašeg preduzeća na evropskom tržištu, budućim stručnjacima u oblasti prerade drveta kroz:

- Predstavljanje Vaše firme u prezentaciji (prezentacija Šumarskog fakulteta i drvne industrije Srbije);
- Prilog o Vašoj kompaniji u brošuri, koju naši studenti deli svim učesnicima;
- Logo Vaše firme na brošurama i majicama, koje će nositi naši studenti i koje će se deliti učesnicima;
- Deljenje već postojećih promo-materijala Vaše kompanije.



Kao i ranijih godina, časopis i portal DRVOtehnika su medijski partneri i sponzor mladih studenata. Pridružite se i vi.

Ukoliko ste voljni i želite da sponzorirate grupu motivisanih studenata koji žele da na najbolji način predstavite našu zemlju, vašu kompaniju, kao i Šumarski fakultet i Univerzitet u Beogradu možete kontaktirati koordinate grupe:

Mario Galamić, koordinator: +381(0)649534395, +387(0)66775008

Branko Vuković, koordinator: +381(0)642575092

Udruženje Studenata Šumarskog fakulteta, tekući račun broj: 160-405762-43, Banca Intesa a.d. Beograd
Hvala unapred,

Studenti Šumarskog fakulteta

nosu na 2013. godinu od 9,5%. Isto tako u izveštaju se ističe da nameštaj predstavlja oko 1 posto od ukupne svetske proizvodnje svih proizvoda... A još pre nekoliko godina Kina je postala glavni svetski izvoznik nameštaja, a njen udeo u ukupnoj trgovini nameštajem porastao je se 14% u 2004. godini na čak 36% u 2014. godini. Evropski proizvođači nameštaja su važni izvoznici, a Poljska je prerasla u značajnog izvoznika u sektoru sa skoro petinom evropskog izvoza nameštaja.

Vijetnam postaje važan dobavljač nameštaja

Preko 80% prodalog nameštaja na vijetnamskom tržištu dolazi iz uvoza, većinom iz susednih zemalja, dok se sva domaća proizvodnja uglavnom prodaje u izvozu. U Vijetnamu je 2013. godine u sektoru prerađevstva drveta zabeležen rast izvoza za 12,5% sa prihodom od 5,5 milijardi američkih dolara. Najznačajniji kupci vijetnamskog nameštaja dolaze iz Kine i Japana, ali ipak SAD čini glavno tržište za vijetnamski nameštaj koji na tom tržištu ostvaruju 39% prihoda, odnosno gde se proda drvnih proizvoda u vrednosti od 1,7 milijardi dolara... Inače Kina u Vijetnamu kupuje drvenu sirovinu i sjecku za preko 800 milio-

na dolara. U sektoru vijetnamskog nameštaja deluje oko 2.500 domaćih i preko 400 stranih kompanija. Svake godine Vijetnam uveze oko četiri miliona metara kubnih drvene sirovine budući da nacionalni etat od 3,88 miliona metara kubnih ne zadovoljava potrebe vrlo snažne drvoprerađivačke industrije.

BERNARDA osvaja medalje za inovacije i otvara salon u Belorusiji

Međumurska firme BERNARDA nastavlja međunarodnu ekspanziju otvaranjem prodajnog salona u gradu Brestu u Belorusiji. – Mi smo firma međunarodne reputacije i moramo otvarati nova tržišta, istakla je vlasnica Bernarda Cecelja koja sa svojim stručnim timom neumorno radi na unapređenju proizvodnog programa firme. Na jednom od najprestižnijih godišnjih skupova inovatora, 43. Međunarodnom sajmu inovacija PALEXPO u Ženevi koji se održao sredinom aprila, preduzeće BERNARDA je osvojilo zlatnu medalju za inovacije. Ovo prestižno priznanje je dodeljeno za novitet *Cool Vision* madrac. Radimo uspešno sa svim svetskim hotelskim grupacijama, a to je moguće samo ako imate snage ulagati u razvoj novih proizvoda i otvaranje novih tržišta, zaključila je Cecelja.

KLANA nudi stipendije za 40 učenika

Razlozi slabijeg interesovanja dece za drvoprerađivačka zanimanja su već godinama poznati, a svode se na činjenicu da Hrvatskoj nedostaje strategija usmeravanja i obrazovanja stručnih kadrova. Inicijative i akcije prebačene su tako na već ionako opterećena leđa industrije, ali raduje svaka nova vest pa tako i najnovija, koju nam je poslao Davor Milošević, upravnik industrijske škole iz Rijeke o tome da Drvena industrija KLANA, tokom redovnog školovanja, stipendira 20 učenika za zanimanje stolar i 20 učenika za zanimanje tapetar. DI KLANA će osigurati praktičnu nastavu za učenike, svoje stipendiste, uz stručni nadzor mentora, kao i naknadu za obavljanje praksu. Pored toga KLANA će sufinansirati boravak u domu za učenike koji ne stanuju u Rijeci te će se pobrinuti za zapošljavanje nakon završenog školovanja, odnosno biće im obezbeđen posao u preduzeću KLANA.

Kako nam je rekao Miladin Marković, direktor DI KLANA, do zaključivanja ovog broja časopisa, na raspisani konkurs se nije niko javio.

Poznato je da drvoprerađivačke firme u regionu muče slični problemi i da je interesovanje dece za drvoprerađivačka zanimanja znatno opalo. Uz činjenicu da je za pohvalu primer DI KLANA koja je objektivno prisiljena na dodatni trošak, spomenimo da beogradska



Fabrika nameštaja



HRAST



Bosilegrad

Fabrika nameštaja **HRAST** Bosilegrad
tel. 00 381 17 878 840, fax. 00 381 17 878 246
e-mail: hrastnamestaj@gmail.com, www.hrastnamestaj.rs

škola DRVO ART prošle školske godine nije imala odeljenje stolara i tapetara, pa je i Srbiji, bez sumnje, neophodna strategija usmeravanja i obrazovanja stručnih kadrova.

U Opatiji dodeljena priznanja zaslužnim pojedincima

Proteklih godina ustaljena je praksa dodele sektorskih priznanja povodom održavanja Drvno-tehnološke konferencije u Opatiji. Glavne nagrade odnosno se na pojedince koji su svojim radom tokom cele profesionalne karijere zadužili sektor, a ove godine dodeljena je Anti Mijiću iz Novske što zbog uzornih rezultata njegove firme QUERCUS, što zbog kadrovske politike kojom je celu porodicu uspešno integrisao u drvoprerađivački biznis. Priznanje u kategoriji „Doprinos razvoju sektora u protekloj godini“ dobio je Franjo Lucić, predsednik Odbora za poljoprivredu Hrvatskog sabora budući da je upravo njegovim zalaganjem održana tematska sednica u Saboru i da su pokrenute važne razvojne teme u sektoru. Priznanje za predstavnike medija dodijeljeno je u dve kategorije: ispred nacionalnih medija istaknut je rad novinarka Božice Babić iz Poslovnog dnevnika, dok je u kategoriji stručnih medija u regiji JIE priznanje do-

bio Dragojlo Blagojević urednik časopisa DRVOTehnika iz Beograda.

Stručna konferencija u Banja Luci

Stručna konferencija šumarstva i prerade drva pod nazivom „Ljudi, drvo, namještaj 2015“ održana je u petak 12.06.2015. godine u Banja Luci. Konferencija već tradicionalno okuplja mala, srednja i velika preduzeća, agencije, ministarstva, komore i stručne organizacije iz delatnosti drvne industrije i šumarstva te sve ostale subjekte koji se bave preradom drveta, šumarstvom, ekologijom i industrijom nameštaja na području zemalja JIE. Konferenciju već osam godina organizira Udruženje šumarstva i prerade drveta INTERFOB Banja Luka, a više detalja je dostupno na www.energowood.com

Hrvatsko Udruženje proizvođača peleta postalo deo evropske porodice biomase

Udruženje proizvođača peleta, briketa, drvne biomase i pripadajućih tehnologija postalo je punopravan član asocijacije AEBIOM. Radi se o glavnom evropskom udruženju za biomasu koje ima vrlo važan uticaj na donosiocima evropskih politika jer okuplja vo-

deća evropska nacionalna udruženja. – Sada smo u punopravnom društvu sa Šveđanima, Austrijancima, baltičkim državama i svim važnim zemljama pa očekujemo da ćemo ostvariti niz benefita, istakao je Raoul Cvečić Bole, predsednik Udruženja. Od sada će nam biti dostupne sve važne evropske statistike, a treba spomenuti da smo prošli strogu proceduru dokazivanja našeg rada, prezentiranja aktivnosti i dokumentiranja delovanja na nacionalnom nivou, što je uslov punopravnog članstva, dodao je Cvečić koji je početkom maja u Briselu učestvovao na godišnjoj konferenciji na kojoj se ujedno slavilo 25 godina AEBIOM-a. U Udruženju ističu da deluju kontinuirano, na duži rok, jer već šest godina, u saradnji sa Hrvatskim drvnim klasterom, organizuju međunarodnu energetska konferenciju, a u Zagrebu će se 2.12. ove godine održati 6. izdanje ovog skupa u čijem će radu učestvovati niz zainteresovanih firmi, državnih institucija i sektorskih stručnjaka iz zemlje i inostranstva, pa se očekuje preko 200 učesnika. – Mi stvaramo dobro okruženje i okupljamo aktivne i marljive ljude iz sektora. To smo objasnili i AEBIOM-u pa mislimo da je naše iskustvo u mobilizaciji sektora u Hrvatskoj i zemljama JIE bilo od velike pomoći za primanje u punopravno članstvo, zaključuje Cvečić.



Poznati dobavljač lepkova za drvoprerađu, stolariju i proizvodnju nameštaja **DEPRON** doo Rača predstavlja standardnu i inovativnu ponudu lepkova i vezivnih sredstava vodećeg evropskog proizvođača **KLEIBERIT** iz Nemačke.

- lepkovi za drvo D2, D3, D4 i brzovezujući
- poliuretanski D4 i konstruktivni lepkovi
- kant - lepkovi u granulama i patronima za sve vrste mašina za kantovanje
- urea - lepkovi u prahu za furniranje u vrućim presama
- lepkovi za oblaganje profila - topivi kao i
- disperzioni termoreaktivni za 3D lepljenje u vakuum i membranskim presama
- tapetarski lepkovi za sunđer, meblo i drvo
- silikoni, PUR-pene, diht mase
- učvršćivači, razređivači, čistači, paste itd

Garantovani **KLEIBERIT** kvalitet, originalno pakovanje, brza i redovna dostava, stabilan lager i mogućnost kreditiranja kupaca, tehnička podrška uz optimalne preporuke, neke su od naših osobina koje nas izdvajaju kod odluke proizvođača za saradnju sa nama.

t/f 034 752 202
063 88 53 453
deprom@ptt.rs
www.deprom.rs

Ovlašćeni zastupnik **KLEIBERIT**
DEPRON doo
Prodaja lepkova i vezivnih sredstava
Rača KG 34 210

PRO-X BRONTO
Tanaska Rajića 25, 25 250 Odžaci, Srbija

KOMPLETNE LINIJE ZA PELETIRANJE MUNCH-GRANTECH

MEHANIČKE I EXTRUDER BRIKETIRKE

za drvo, biljne ostatke
Garancija, pustanje u rad, obuka, servis, rezervni delovi, tehnološka podrška
Tel/fax: +381 25 5 746 240, Mob. +381 65 205 60 20
stamenkovic@bronto.ua

Nemačka: pad prerade lišćara od 3 posto

Prerada lišćara je u nemačkim pilanama (bez egzota) pala u 2014. godini za 3 posto i iznosila je 934.066 m³. S druge strane su zabeleženi i pozitivni trendovi jer su pilane sa 20 i više zaposlenih ostvarile porast prometa od 1,6 posto u odnosu na 2013. godinu. Vrednost ukupnih prihoda je iznosila 5,6 mlrd. EUR. U odnosu na 2008. godinu ukupan promet je porastao za 16 posto, uglavnom zahvaljujući porastu prometa na domaćem tržištu koji je u odnosu na predkrizno razdoblje porastao za 22 posto. Prihod od prodaje nemačkih lišćara u inostranstvu je iznosio 1,5 mlrd. evra.

EK odobrila program ruralnog razvoja RH: predviđena sredstva za šumarstvo i preradu drveta

Hrvatska je pripremala svoj program ruralnog razvoja još od 2012. godine i Ministarstvo poljoprivrede smatra da se radi o strateškom dokumentu koji je pomno pripreman i usklađivan. U programskom razdoblju od 2014. do 2020. godine biće realizovan niz aktivnosti uglavnom u poljoprivredi, ali i tri mere koje predviđaju sufinansiranja u preradi drveta i šumarstvu. Predviđeno je oko 200 mil. evra (cca 30 mil. evra godišnje) za preradu drveta i šumarstvo, a tačni iznosi će biti poznati prilikom raspisivanja konkursa dok su pripadajući pravilnici trenutno u izradi. Predviđeno je da se finansiraju pilane kapaciteta do 10.000 m³, kao i mere za gazdovanje privatnim šumama te aktivnosti namenjene promociji veće upotrebe drveta. Očekuje se da će navedeni konkurs biti raspisani u jesen ove godine.

Iscrpan izveštaj o radu Hrvatskog drvnog klastera

Klaster je početkom maja objavio opsežan izveštaj o radu za 2014. godinu. Iako obuhvata širok spektar realizovanih aktivnosti na čak 108 stranica, izveštaj pokriva tek jedan deo aktivnosti, kako se navodi u uvodnom delu. Nakon kratkog prikaza osnovnih podataka o Klasteru, sledi ocena protekle godine, ali ne samo rada Klastera, već celokupnog stanja u drvoprerađivačkoj industriji, šumarstvu i pratećim delatnostima. Osim brojnih aktivnosti u Hrvatskoj, Klaster je posebno aktivan u regionalnim projektima, ali i u međunarodnim aktivnostima. Jedna od važnijih karakteristika je dobra povezanost s belgijskim i ostalim evropskim institucijama, što predstavlja dobar temelj za buduće međunarodne projekte i aktivnosti. Hrvatski drveni klaster trenutno broji preko 100 članova, a s obzirom na bogate i sadržajne aktivnosti, temeljan pristup u radu, kao i dobre rezultate, za očekivati je povećanje broja članova u narednom periodu.

Kern bukva ponovo tražena na tržištu

Na evropskom tržištu masivnog nameštaja uočava se ponovni trend intenzivnijeg korišćenja kern bukve,

odnosno osržene bukve. S obzirom na činjenicu da je u RH, Srbiji, ali i u drugim zemljama ove regije, bukva jedna od glavnih vrsta drveta, ove vesti bi mogle pozitivno uticati na poslovanje mnogih pilana i drvoprerađivača iako je glavnina bukovih sortimenata proteklih godina bila plasirana na tržište Egipta, Bliskog istoka i Azije. Kern bukva, odnosno neizbeljeno masivno drvo bukve, zadržava prepoznatljivu crvenkastu boju, šare i godove. Zbog tih prirodnih karakteristika drveta, svaki sto i stolica izrađeni u kern bukvi imaju jedinstven izgled, baš kao što je jedinstveno i svako stablo u šumi, ističe Vedran Vlahović iz preduzeća Kenda iz Zaprešića. Kern bukva je pravi izbor kupaca koji žele dašak netaknute prirode u svom životnom prostoru, zaključio je Vlahović.

Bruto domaći proizvod srpske privrede

Prema fleš proceni Republičkog zavoda za statistiku, bruto domaći proizvod srpske privrede, realno je opao u prvom kvartalu 2015. godine za 1,9% u odnosu na odgovarajući kvartal prethodne godine. Ovo je peti uzastopni kvartal u kojem je izgledna negativna stopa dinamike privredne aktivnosti.

Posmatrano po kvartalima, u 2014. godini realni pad BDP u odnosu na isti period prethodne godine iznosio je u prvom 0,2%, u drugom 1,2%, u trećem 3,8% i u četvrtom kvartalu 1,8%. Godišnja vrednost bruto domaćeg proizvoda u stalnim cenama za 2014. godinu, koja je dobijena kao zbir četiri kvartala, pokazuje pad od 1,8% u odnosu na 2013. godinu.

Potrošačke cene u Srbiji

U Srbiji su cene potrošnih proizvoda i usluga u martu 2015. godine u proseku povećane za 0,7%, što je gotovo u potpunosti, posledica rasta cena neprerađene hrane i energenata, a pre svega prirodnog gasa i naftnih derivata. Baza inflacija je i u martu ostala nepromenjena, što ukazuje da su inflatorni pritisci i dalje niski.

Posmatrano po glavnim grupama proizvoda i usluga klasifikovanih prema nameni potrošnje, u martu 2015. godine, u odnosu na prethodni mesec, rast cena je zabeležen u grupama: komunikacije (2,0%), hrana i bezalkoholna pića (1,4%), transport (1,3%), restorani i hoteli (0,6%), stan, voda, električna energija, gas i druga goriva (0,5%), alkoholna pića i duvan (0,2%), obrazovanje (0,2%) i nameštaj, pokućstvo i tekuće održavanje stana (0,1%).

Pad cena je zabeležen u grupama: rekreacija i kultura (-1,4%), odeća i obuća (0,1%) i zdravstvo (-0,1%), dok se cene ostalih proizvoda i usluga nisu bitnije menjale. Međugodišnja inflacija je u martu povećana na 1,9%, što je i dalje ispod donje granice dozvoljenog odstupanja od cilja. Prema centralnoj projekciji, ona će se u granice dozvoljenog odstupanja od cilja vratiti u drugoj polovini godine. Tome će doprineti do sada preduzete mere monetarne politike, očekivane korekcije regulisanih cena, pre svega električne energije, kao i niska baza s kraja prošle godine.

Poljoprivreda – šumarstvo

U oblasti poljoprivrede objavljeni su podaci o prodaji i otkupu proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribar-

stva u 2014. godini. Prema ovim podacima, prodaja i otkup proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva u 2014. godini premašili su za 4,8% rezultate iz prethodne godine.

U januaru i februaru 2015. godine ostvareno je povećanje prodaje i otkupa ovih proizvoda od 26,6% i 25,8% respektivno u odnosu na januar i februar 2014. Procene ukazuju da će prodaja i otkup proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva u martu, aprilu i maju 2015. godine nadmašiti ostvarenu prodaju i otkup iz odgovarajućih meseci prethodne godine.

Industrijska proizvodnja

Industrijska proizvodnja u Republici Srbiji je u mart 2015. godine bila manja za 0,2% u poređenju sa odgovarajućim mesecom prethodne godine, dok je kumulativna proizvodnja za tri meseca 2015. godine, u odnosu na isti period 2014. godine, smanjena za 2,0%. Rast proizvodnje u martu 2015. godine od 5,4%, u odnosu na mart prethodne godine, ostvarila je prerađivačka industrija, dok su sektori snabdevanja električnom energijom, gasom, parom i klimatizacija i rudarstvo, zabeležili pad produkcije od 10,8% i 16,3%, respektivno.

Posmatrano po nameni, rast produkcije u posmatranom mesecu ostvaren je kod energije, netrajnih proizvoda za široku potrošnju i kapitalnih proizvoda, dok je pad produkcije evidentiran kod trajnih proizvoda za široku potrošnju i energije.

Obim industrijske proizvodnje u martu 2015. godine, u odnosu na mart 2014. godine, beleži pad kod 16 oblasti sa učešćem u strukturi industrijske proizvodnje od 54% i rast kod 13 oblasti koje u strukturi industrijske proizvodnje učestvuju sa 46%. Najveći uticaj na pad industrijske proizvodnje u martu 2015. godine, u odnosu na isti mesec 2014. godine, imale su: proizvodnja električne energije, eksploatacija uglja, štampanje i umnožavanje audio i video zapisa, eksploatacija ruda metala i proizvodnja pića. Zalihe industrijskih proizvoda u martu 2015. bile su veće za 1,4% u odnosu na isti mesec prethodne godine, pri čemu je najveći rast zabeležen kod kapitalnih proizvoda. Zalihe ruda povećane su u posmatranom mesecu za 6,5%, a zalihe prerađenih industrijskih proizvoda povećane su za 1,3%.

Najveći rast zaliha u posmatranom mesecu zabeležen je u oblastima proizvodnje ostalih saobraćajnih sredstava i eksploatacije ruda metala, a najveći pad u oblastima štampanje i umnožavanje audio i video zapisa i proizvodnja proizvoda od nemetalnih minerala.

Promet robe

Promet robe u trgovini na malo u Republici Srbiji, prema većini martovskih pokazatelja RZS (mart 2015. godine), izraženih u stalnim i tekućim cenama, iskazao je tendenciju pada. Posmatrano u stalnim cenama, promet je povećan samo u martu u odnosu na februar 2015. godine i to za 10,7%, dok je pad ostvaren u odnosu na isti mesec 2014. godine za 5,1%, zatim u odnosu na prosek 2014. za 9,7%, kao i u periodu januar-mart 2015. u odnosu na januar-mart 2014. za 1,0%. Posmatrano u tekućim cenama, rast je zabeležen samo u martu u odnosu na februar 2015. godine i to za 12,2%, dok je pad ostvaren

u odnosu na isti mesec 2014. godine za 5,2%, zatim u odnosu na prosek 2014. za 9,4%, kao i u periodu januar-mart 2015. u odnosu na januar-mart 2014. za 2,6%.

Turizam

Turistička aktivnost u Republici Srbiji u periodu januar-mart 2015. godine, u odnosu na isti period 2014. godine, ispoljila je povoljne tendencije. Ukupan broj dolazaka turista povećan je za 10,1%, a ukupan broj noćenja za 7,0%. Broj dolazaka domaćih turista povećan je za 9,0%, a broj njihovih noćenja za 3,1%. U inostranom turizmu zabeležen je rast broja dolazaka za 11,8% i broja noćenja za 15,7%. Republiku Srbiju je u toku prvog kvartala 2015. godine posetilo ukupno 424.632 (domaćih i stranih) turista i ostvareno je ukupno 1.272.148 noćenja.

Zaposlenost i nezaposlenost

Ukupan broj zaposlenih poslednjeg dana marta 2015. godine procenjuje se na 1.697.853 lica, što je za 2.730 lica više nego u prethodnom mesecu i za 7.414 lica više nego u martu 2014. Prema ovim procenama, kod pravnih lica ukupno je bilo angažovano

1.325.339 radnika, dok je privatnih preduzetnika i zaposlenih bilo 372.514 radnika.

Posmatrano po sektorskoj strukturi, u martu ove godine, u odnosu na prethodni mesec, najveći rast zaposlenosti zabeležen je u ugostiteljstvu i prerađivačkoj industriji, a najveći pad u zdravstvu i finansijskoj delatnosti. Ukupan broj nezaposlenih u Republici Srbiji, prema podacima Nacionalne službe za zapošljavanje, poslednjeg dana marta 2015. godine iznosio je 766.500 lica. Ukupan broj nezaposlenih iz marta ove godine manji je za 3%, ili 24.000 lica, u poređenju sa istim mesecom 2014. godine.

U istom periodu, dugoročna nezaposlenost, izražena brojem lica koja na posao čekaju duže od godinu dana, opala je za 3,4%, a broj lica koja prvi put traže zaposlenje za 4,3%.

Prosečna zarada

Prosečna zarada isplaćena u martu 2015. godine iznosila je 59.141 dinar i u odnosu na prosečnu zaradu isplaćenu u prethodnom mesecu, nominalno je bila veća za 0,3% i realno je manja za 0,4%. Prosečna zarada isplaćena u martu 2015. godine nominalno je manja za 1,1%, a realno je manja za 2,9%, od

prosečne zarade isplaćene u odgovarajućem mesecu 2014. godine.

Prosečna zarada isplaćena u prvom kvartalu 2015. godine, u poređenju sa prosečnom zaradom isplaćenom u istom periodu prethodne godine, nominalno i realno je opala za 0,4% i 1,3%, respektivno.

Prosečna zarada bez poreza i doprinosa isplaćena u martu 2015. godine bila je 43.121 dinar i u poređenju sa prosečnom neto zaradom isplaćenom u prethodnom mesecu, nominalno je bila uvećana za 0,9%, a realno za 0,2%. Prosečna zarada bez poreza i doprinosa isplaćena u martu 2015. godine nominalno i realno je opala za 0,8% i 2,6%, respektivno, u odnosu na prosečnu zaradu bez poreza i doprinosa isplaćenu u istom mesecu prethodne godine.

Prosečna zarada bez poreza i doprinosa isplaćena u periodu januar-mart 2015. godine, nominalno je bila manja za 0,3, a realno za 1,2% u odnosu na prosečnu zaradu bez poreza i doprinosa isplaćenu u odgovarajućem periodu 2014. godine.

Spoljnotrgovinska razmena

Ukupna spoljnotrgovinska robna razmena Republike Srbije u prvom tromesečju 2015. godine iznosila je 7.483,7 miliona USD (6.641,3 miliona evra), što

DA LI ZA SEBE ŽELITE SAMO NAJBOLJE?



UDDEHOLM STRIP

- ORIGINALNE TRAJNE TESTERE SVIH DIMENZIJA
- GATERSKE TESTERE
- KRUŽNE TESTERE
- IZRADA TRAJNIH I GATERSKIH TESTERA

UDDEHOLM MADE IN SWEDEN

Preko 300 godina tradicije u izradi čelika - garancija da ste izabrali najbolje

Ovlašćeni uvoznik i distributer za Srbiju, Crnu Goru i Republiku Srpsku

MB HOUSE

BEOGRAD, Gavrilica Principa 45, tel. 011 76 14 958, mob. 063 545 831
e-mail: mbhouse@drenik.net

GRADIŠKA, Kralja Nikole 1 56A, tel. 99 387 51 815 542

MAŠINE, ALATI I TEHNOLOGIJE ZA OBRADU DRVETA



- Vakuum prese za furniranje WISCHT
- Automatske kanterice sa i bez predfrezera VITAP
- Horizontalni formatizeri GRIGGIO
- Univerzalne kanterice VITAP
- CNC centar a bušenje i glodanje VITAP POINT
- Viševretene bušilice VITAP
- Kompleti alata sa prozore JV 78/88

Xilia

Xilia d.o.o. - Beograd
tel. 011 219 8516, 022 349 254
mob. 063 213 549, 063 575 390
www.xilia.rs / info@xilia.rs

predstavlja pad od 11,9% (rast od 7,1%, posmatrano u evrima) u odnosu na odgovarajuće razdoblje prethodne godine. Izvezeno je robe u vrednosti od 3.124,4 miliona USD (2.773,1 miliona evra), što je za 13,5% manje (5,2% više) u odnosu na isti period prethodne godine, a uvezeno je robe u vrednosti od 4.359,3 miliona USD (3.868,2 miliona evra), što čini pad od 10,8% (povećanje od 8,5%) u odnosu na prvi kvartal 2014. Pad izvoza i uvoza, kao i ukupne spoljnotrgovinske razmene, izraženo u dolarima, rezultat je jačanja ove valute, kako u odnosu na dinar, tako i u odnosu na evro. Prema prognozama eksperata za međuvalutne odnose, američki dolar ima tendenciju da se izjednači sa evropskom valutom u drugoj polovini ove godine. U toku prva tri meseca ove godine evidentiran je negativan saldo robne razmene u iznosu od 1.234,9 miliona USD (1.095,1 miliona evra), što čini smanjenje od 3,0% (povećanje od 18,0%, posmatrano u evrima) u odnosu na isti period prethodne godine. Pokrivenost uvoza izvozom je 71,7% i manja je od pokrivenosti iz prvog kvartala 2014. godine, kada je iznosila 73,9%. Spoljnotrgovinska robna razmena bila je najveća sa zemljama sa kojima Srbija ima potpisane sporazume o slobodnoj trgovini. Zemlje članice Evropske unije učestvovala su u prvom kvartalu ove godine sa 64,7% u ukupnoj razmeni Srbije sa svetom. U trgovini za zemljama CEFTA, ostvaren je suficit od 344,5 miliona USD, koji je rezultat uglavnom izvoza poljoprivrednih proizvoda, obuće, kao i izvoza raznih gotovih proizvoda. U uvozu iz CEFTA regiona, najzastupljeniji su bili gvožđe i čelik, kameni ugalj i briketi i električna energija. Izvoz Srbije u zemlje CEFTA za posmatrani period iznosio je 516,7 miliona USD, a uvoz 172,2 miliona, dok je pokrivenost uvoza izvozom bila 300,1%. Posmatrano po zemljama, najvažnija izvozna tržišta za plasman srpskih proizvoda u prva tri meseca 2015. bila su: Italija (618,1 miliona USD), Nemačka (382,7 miliona

USD), Bosna i Hercegovina (254,0 miliona USD), Rumunija (213,8 miliona USD) i Ruska Federacija (149,7 miliona USD). U uvozu, glavni spoljnotrgovinski partneri, pojedinačno, bili su: Nemačka (509,1 miliona USD), Ruska Federacija (484,4 miliona USD), Italija (458,2 miliona USD), Kina (385,5 miliona USD) i Poljska (207,6 miliona USD). Najveći suficit u ovom periodu ostvaren je u razmeni sa bivšim jugoslovenskim republikama, Bosnom i Hercegovinom, Crnom Gorom i Makedonijom, kao i sa Italijom, Rumunijom i SAD. Nasuprot tome, najveći deficit zabeležen je u trgovini sa Kinom (zbog uvoza telefona za mrežu stanica i laptopova), Ruskom Federacijom (zbog uvoza energenata, pre svega, nafte i gasa), Poljskom (uvoz delova za motorna vozila), Nemačkom, Mađarskom, Turskom, Švajcarskom i Belgijom. Prema odsecima Standardne međunarodne trgovinske klasifikacije, u izvozu Srbije za tri meseca 2015. godine, najveće učešće imali su: drumska vozila (462,9 miliona USD), električne mašine i aparati (215,6), žitarice i proizvodi od njih (198,6), povrće i voće (150,3) i obojeni metali (137,8). Izvoz ovih pet odseka činio je 37,3% ukupnog izvoza. Prvih pet odseka sa najvećim učešćem u uvozu bili su: drumska vozila (446,0 miliona USD), prirodni gas (256,2), nafta i naftni derivati (213,3), električne mašine i aparati (163,7) i medicinski i farmaceutski proizvodi (143,7), a njihov uvoz predstavljao je 28,1% ukupnog uvoza, uz napomenu da je odsek nerazvrstana roba, u koji se sada uključuje i roba na carinskom skladištu, imala učešće u ukupnom uvozu od 14,3%.

Bilans razmene poljoprivrede i prehrambene industrije

Bilans razmene poljoprivrede i prehrambene industrije Srbije sa inostranstvom u periodu januar-mart 2015. godine pokazuje da je ostvaren izvoz u vred-

nosti od 658,5 miliona USD, što predstavlja pad od 1,8% u odnosu na rezultate iz istog perioda 2014. godine. Udeo ove grupe poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u strukturi ukupnog robnog izvoza u prvom kvartalu ove godine iznosio je 21,1%. Istovremeno, vrednost uvoza u visini od 331,4 miliona USD je za 15,0% manja u odnosu na januar-mart 2014. godine, a učešće u ukupnom robnom uvozu je iznosilo 7,6%. Suficit u spoljnotrgovinskoj razmeni poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u periodu januar-mart 2015. godine, iznosi 327,1 milion USD i ima rast od 16,7% u odnosu na isti period 2014. godine, a stopa pokrivenosti uvoza izvozom je 198,7%.

Bilans razmene usluga

Bilans razmene usluga Srbije sa inostranstvom, prema podacima Narodne banke Srbije za period januar-februar 2015. godine, bio je pozitivan. Ostvaren je izvoz u vrednosti od 678 miliona USD i uvoz u vrednosti od 572 miliona USD, tako da je zabeležen suficit od približno 106 miliona USD. Za prva dva meseca 2015. godine, u odnosu na isti period 2014. godine, izvoz usluga je opao za 3,6%, a uvoz je opao za 10,5%. Ukupnom padu izvoza i uvoza doprinele su sve značajnije kategorije usluga, odnosno, sve vrste usluga koje imaju zapaženo učešće u ukupnom izvozu i ukupnom uvozu: izvoz usluga transporta opao je za 2,1% (uvoz za 0,3%); izvoz turističkih usluga opao je za 15,0% (uvoz za 5,3%) i izvoz ostalih poslovnih usluga za 6,3% (uvoz za 20,6%).

Spoljni dug

Spoljni dug Republike Srbije na dan 31. januara 2015. godine, iznosio je 26.455,2 miliona evra, što je za 425,3 miliona evra više u poređenju sa iznosom duga krajem 2014. godine.

Wood-Mizer najavljuje konkurs MOJ PROJEKAT 2015 namenjen evropskim drvoprerađivačima i zanatlijama

Wood-Mizer brente omogućavaju hiljadama ljudi da proizvedu mnoštvo zanimljivih proizvoda pružajući im fleksibilnost u preradi drveta.

Kao deo specijalne proslave 25. godišnjice rada preduzeća Wood-Mizer u Evropi, uz konkurs „Moj projekat“ upoznaćemo vlasnike pilana, koji su realizovali svoje projekte koristeći drvo, koje su isekli našim brentama.

Konkurs za prijave će biti otvoren od 01. maja do 28. avgusta 2015. god. Na jesen 2015. godine, Wood-Mizer sudiće će izabrati najbolje projekte i dodeliti nagrade za devet pobednika.

Informacije o nagradama

Za sve tri kategorije - nameštaj, građevine i ostali projekti - će se nagradivati prva, druga i treća mesta.

Prvo mesto - 700€*, sat, replika brente, porednička plaketa.

Drugo mesto - 500€*, sat, replika brente, porednička plaketa.

Treće mesto - 300€*, sat, replika brente, porednička plaketa.

* Nagrade se računaju kao popust prilikom budućih kupovina artikala Wood-Mizer.



Ako ste realizovali projekat na koji ste ponosni, lako se možete prijaviti na konkurs. Jednostavno popunite formular na web stranici wodmizer-europe.com/contest i priložite nekoliko fotografija vašeg projekta. Takođe možete pogledati projekte i ostalih prerađivača iz cele Evrope, i inspirisati se novim idejama za vaš sledeći poduhvat. Važni datumi

Zatvaranje konkursa 28. 08. 2015. godine.

Proglašavanje pobednika 20. 11. 2015. godine.

Za pregled projekata i prijavu na konkurs, posetite www.wodmizer-europe.com/contest.

Spoljni dug javnog sektora iznosio je 14.727,5 miliona evra, a privatnog sektora 11.727,7 miliona evra. U strukturi javnog spoljnog duga, najveći deo otpada na obaveze po osnovu kredita uzetih od stranih vlada, Međunarodne banke za obnovu i razvoj, Evropske investicione banke i Pariskog kluba.

Platni bilans

Deficit tekućeg računa platnog bilansa za prva dva meseca 2015. godine iznosio je 185 miliona evra, što je za 26,4% manje nego u istom periodu prethodne godine. Smanjenju deficita doprinelo je povećanje prihoda od izvoza usluga, posmatrano u evrima, pri čemu je prihod od izvoza usluga transporta povećan za 15,9%, a od građevinskih usluga za 106,9%.

U bilansu usluga za prva dva meseca ove godine ostvaren je suficit od 90 miliona evra, koji je za 44 miliona evra ili 94,5% veći u odnosu na isti period prethodne godine. U bilansu robne razmene u posmatranom periodu zabeležen je deficit od 606 miliona evra, što je na približno istim nivou kao u istom periodu prethodne godine. Negativan saldo primarnog dohotka u prva dva meseca 2015. godine iznosio je 86 miliona evra i u odnosu na isti period prethodne godine zabeležen je pad deficita za 29,8%. Kao i u prethodnoj godini, ostvaren je pozitivan saldo sekundarnog dohotka, koji je za prva dva meseca ove godine iznosio 417 miliona evra. Na smanjenje suficita sekundarnog dohotka u odnosu na isti period prethodne godine uticalo je smanjenje tekućih transfera po osnovu doznaka radnika od 5,4%.

Neto priliv SDI u periodu januar-februar 2015. godine iznosio je 144 miliona evra, što je za 16,4% manje u odnosu na isti period 2014. godine. U istom periodu ostvaren je značajan rast portfolio investicija, koje su dostigle iznos od 197 miliona evra, što je za 384,6% više u odnosu na prva dva meseca prethodne godine.

Javne finansije

Konsolidovani bilans sektora države, prema podacima Ministarstva finansija za prvo tromesečje 2015. godine, bio je u deficitu 21,1 mlrd. dinara. Javni prihodi za prvo tromesečje 2015. godine veći su za 7,9% (realno za 6,9%) u odnosu na javne prihode u istom periodu 2014. godine, dok su javni rashodi smanjeni u istom periodu za 4,6% (realno za 5,4%).

U posmatranom periodu došlo je do skoro dvostrukog povećanja javnih rashoda po osnovu aktiviranih garancija (indeks realnog rasta u periodu januar-mart 2015. godine u odnosu na januar-mart 2014. godine iznosio je 198,8). Međutim, na lokalnom nivou države, u prva tri meseca 2015. godine stvoren je suficit u iznosu od 6 mlrd. dinara, od čega suficit na nivou opština i gradova iznosi 4,4 mlrd. dinara, a suficit AP Vojvodine 1,6 mlrd. dinara, čemu su doprineli visoki prihodi po osnovu poreza na imovinu.

Javni dug

Javni dug na dan 31. marta 2015. godine iznosio je 24,19 milijardi evra, što je za 455,3 miliona evra više u poređenju sa iznosom javnog duga poslednjeg dana februara 2015. godine. Učešće javnog duga u BDP

iznosi 73,3 % i veće je za 2,4 p.p. u odnosu na decembar 2014. godine.

Javni dug Srbije će na kraju 2015. biti preko 80% BDP-a

Ekonomista Miloško Arsić je izjavio da je moguće da će zbog jačanja dolara javni dug Srbije na kraju ove godine preći 80 odsto BDP-a. Prema rečima Arsića, dolarski dug učestvuje sa 31 odsto u javnom dugu Srbije i jačanje dolara za 10 odsto u odnosu na evro ili dinar povećava dug u evrima za blizu 800 miliona evra – oko dva odsto BDP.

Arsić je naveo da je u prva dva meseca 2015. vrednost javnog duga u Srbiji povećana za preko milijardu evra (tri odsto BDP-a) samo zbog rasta dolara prema evru. Uprava za javni dug objavila je da je javni dug Srbije 10. marta iznosio 24,2 milijarde evra i za milijardu evra je veći nego na kraju januara 2015. kada je bio 23,2 milijarde evra što je bilo 72,3 odsto BDP-a.

Arsić koji je i glavni i odgovorni urednik „Kvartalnog monitora“, naveo je i da spoljni dug Srbije iznosi 26 milijardi evra, odnosno 78 odsto BDP-a.

On je kazao da od februara ove godine postoje pritisci ka jačanju dinara, ali kako je naglasio, jačanje dinara ne bi bilo dobro za Srbiju jer bi se pogoršala konkurentnost, izvoz bi sporije rastao, a bez rasta izvoza nema održivog rasta BDP-a, a ni zaposlenosti.

Po njegovim rečima, rast privrede krajem prošle i na početku ove godine u znatnoj meri rezultat je oporavka delatnosti koje su naročito pogođene poplavama u maju prošle godine, ali kako je naglasio još nema pouzdanih osnova da se tvrdi da je počeo održiv oporavak privrede.

Arsić je kazao i da postoje određeni signali oporavka u prerađivačkoj industriji, ali je potrebno da se rast zaliha pretvori u izvoz.

„Glavni pokretač rasta su investicije, one su niske i opadaju. Bez značajnog povećanja investicija nema dugoročno održivog rasta“, kazao je Arsić.

Profesor Ekonomskog fakulteta u Beogradu i bivši guverner Narodne banke Srbije Dejan Šoškić kazao je da bi monetarna politika trebalo da se relaksira u situaciji kada je inflacija ispod inflacionog cilja i kada nema visokih inflacionih očekivanja, a privreda je u recesiji i postoji opasnost od deflacije.

Izvor: Srbija Danas

Devizne rezerve

Devizne rezerve NBS su poslednjeg dana marta 2015. godine iznosile 10.515,1 milion evra, što je za 202,4 miliona više u poređenju sa februarom. Najveći devizni priliv u martu ostvaren je po osnovu: prodaje hartija od vrednosti Republike Srbije denominovanih u evrima na domaćem finansijskom tržištu u iznosu od 124,7 miliona evra, interventne kupovine na međubankarskom deviznom tržištu 120,0 miliona evra

i korišćenja kredita i donacija u iznosu od 22,1 milion evra.

Kurs dinara

Kurs dinara je u martu 2015. godine nominalno apresirao u odnosu na evro za 0,1%, dok je istovremeno izgubio na vrednosti u poređenju sa ostale dve glavne valute, švajcarskim frankom i američkim dolarom, 1,7% i 3,7%, respektivno. Na kraju prvog kvartala ove godine, u poređenju sa krajem prethodne godine, dinar je nominalno ojačao u odnosu na evro 0,6%, ali je istovremeno depresirao u odnosu na frank i dolar za 12,4%, odnosno za 10,7%.

Kretanje kursa dinara u odnosu na najznačajnije svetske valute, odrazilo se na promenu nominalnog i realnog efektivnog kursa u martu u odnosu na prethodni mesec i u poređenju sa krajem prethodne godine. U poređenju sa februarom, nominalni efektivni devizni kurs dinara ostao je nepromenjen, dok je u odnosu na kraj 2014. godine, depresirao 1,7%. U isto vreme, realni efektivni kurs dinara je depresirao za 0,3% i 0,6%, respektivno.

Pad evra u odnosu na dolar nakon referenduma u Grčkoj, nije znatno uticao na kurs dinara.

Monetarna kretanja

Monetarna politika nastavlja sa popuštanjem stega, tako da je nakon razmatranja aktuelnih ekonomskih kretanja i procena za naredni period, Izvršni odbor Narodne banke Srbije na sednici održanoj 09. aprila 2015. godine, odlučio da referentnu kamatnu stopu smanji za 0,5p.p., tako da će ona do 11. maja, kada je zakazana nova sednica, iznositi 7%. Odluku da nastavi ublažavanje monetarne politike Izvršni odbor je doneo, pre svega, imajući u vidu da su pored niske inflacije dodatno snižena i inflaciona očekivanja, koja su više od godinu dana u granicama cilja, kao i da su i dalje prisutni dezinflatorni pritisci po osnovu niske agregatne tražnje.

Beogradska berza

Informacije o prometu na Beogradskoj berzi pokazuju da su u aprilu vodeći indeksi Beogradske berze za beležili najbolje performanse u 2015. godini, pošto je BELEX15 povećao vrednost za 4.93%, a BELEXline 4.11%. Vrednost BELEXsentimenta za maj je blago negativna, i iznosi 97,7 poena, po svemu sudeći zbog toga što su investitori očigledno bili pod utiskom negativnog trenda iz druge polovine protekllog meseca.

Privatizacija

Prema izveštaju Agencije za privatizaciju, u martu 2015. godine nije bilo novih privatizacija, a na tržištu kapitala vlasnike su promenila dva već privatizovana preduzeća. Ostvareni promet po osnovu prodaje oba preduzeća iznosio je 470 hiljada evra.

U koncipiranju ovih vesti korišćen je majski bilten PKS MAKROEKONOMSKEInfo, u kome su prikazani najnoviji makroekonomski pokazatelji u Republici Srbiji.

Revolucionarna tračna testera



Horizontalna tračna testera VS Mini gater

Jednostruka tračna testera HPL-400 s povratnom stazom

Tržište masivnih proizvoda dobro se razvija, pa tako raste i potražnja. Višeslojni parketi, gotove ploče, masivni nameštaj... To je svakako velika prilika za slovenačke drvoprerađivače da svojim znanjem, iskustvom i snalažljivošću prodru na zahtevno evropsko tržište.

Preduzeće Lestroj u poslednjih nekoliko godina je mnogo pažnje posvetilo području prerađevine masivnog drveta. Jedno od trenutno najzanimljivijih rešenja, bez sumnje, je horizontalna tračna testera za razrezivanje lamela, koja u praksi zamenjuje klasični mini-gater. U to je uloženo relativno puno energije, posebno u testiranje različitih testera, kao i podešavanje mašina i prerađevine radi postizanja minimalnog stvaranja otpada i najboljeg kvalitete rezanja brzinom od 12 m/min.



Da li je tračna testera Lestroj HPL-66 bolje rešenje od mini-gatera?

Do sada je većina drvoprerađivača koristila samo mini-gater jer je to bilo jedino rešenje kojim smo mogli relativno jednostavno izrađivati kvalitetne lamelle. Mane mini-gatera su izuzetno visoka investicija u tehnologiju, kao i ograničenje visine od 200 mm na većem broju tih mašina. Razlozi promene tehnologije su i vrlo spor pomak, kao i sporo podešavanje različitih debljina reza.

za razrezivanje lamela

Horizontalna tračna testera bez sumnje je bolje rešenje. Niska početna investicija, ulaganje u sopstveni razvoj minimalnog reza od 1 mm pri brzini od 12 m/min i kvalitetno rezanje lamela s izuzetnim rezultatima dovoljni su razlozi da se drvoprerađivači odluče za investiranje u tračnu testeru HPL-66.

Minimalni otpad materijala od 1 mm relativno je velika ušteda u poređenju sa 2 mm, koliko postižu klasične tračne testere. Radi poređenja: debljina reza na testerima s više listova u proseku iznosi čak i do 3,8 mm.

Važan je pomak od 12 m/min, kod koga istovremeno možemo postići kvalitetan rez i kapacitet, u prvom redu u verziji s 2, 3 ili 4 tračna lista u istom prolazu.

Preduzeće I-Les iz Dolenjskih Toplica u Sloveniji tokom nešto više od godinu dana investiralo je već u treću dvostruku horizontalnu testeru HPL-66.



Sušenje hrastovine u klasičnoj sušari za samo 4 dana

Hrast se u klasičnoj sušari može sušiti do 2 meseca. Jedna od ključnih prednosti razrezivanja drveta u lamele bez sumnje je 15 puta manja potrošnja energije i vremena. To prvenstveno važi za bosanski hrast koji je još tvrdi od poznatog slavonskog hrasta. Bosanski hrast se u sušari suši 2 meseca. Ako lamelu za gornji sloj parketa režete na 5 mm, ona će se u sušari osušiti za samo 4 dana. To znači veliku uštedu u poređenju s klasičnim postupkom.

Hrastove lamele u sušari se suše i do 15 puta brže.

VRSTE KSILOFAGNIH INSEKATA

Saperda carcharias L.

- velika topolina strižibuba –
(Coleoptera - Cerambycidae)

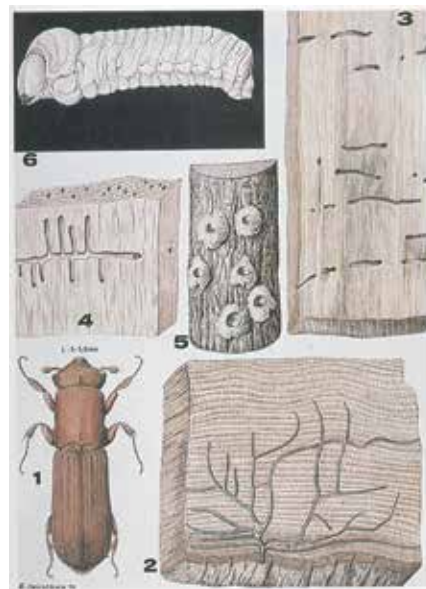
Telo imaga je dugačko 20-30 mm, cilindričnog oblika, crno i obraslo sivosmeđim dlakama. Pipci su dužine tela ili malo kraći.

Potpunijih podataka o njenom rasprostranjenju nema, ali je poznato da se nalazi u srednjoj Aziji i srednjoj i severnoj Evropi. Tipična je primarna stetočina mlađih i srednjodobnih topola. U izvesnim slučajevima se može javiti u prenamnoženju, kako na pojedinačnim tako i većem broju stabala. Kao takva javlja se kao fiziološka i tehnička štetočina. Prisustvo larava u stablima može se zapaziti po vlaknastoj crvotočini oko ubušnih otvora u pridanku stabla.

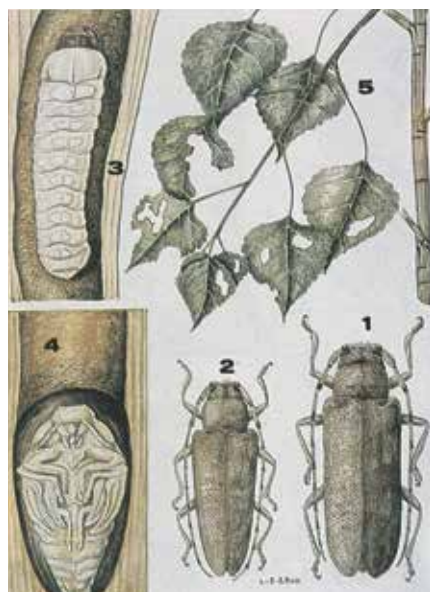
Suzbijanje vrste je jedino moguće brzim raskrajanjem posečenih stabala i sušenjem drveta.



Saperda carcharias L. - velika topolina strižibuba
6, 7 i 8 - različiti izgled (preseki) larvennih hodnika



Platypus cylindrus F. - veliki hrastov srčkar
1 - imago, 2 - hodnički sistem, 3 - tangencijalni presek kroz materinske hodnike, 4 - lutkine kolevke, 5 - „krateri“ crvotočine oko ubušnih i izletnih otvora, 6 - odrasle larve



Saperda carcharias L. - velika topolina strižibuba
1 - 2 imaga (ženka i mužjak), 3 - larva, 4 - lutka, 5 - oštećenja lista topole (dopunska ishrana imaga)

Cossonus parallelipedus H r b s t.

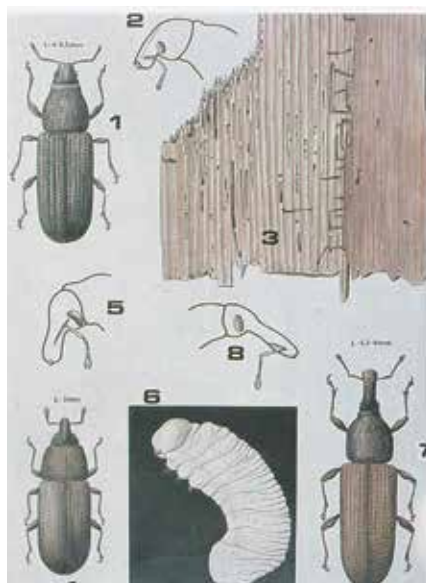
Eremotes elongatus G y l l.

Rhyncolis culinaris G r m.

- surlaši -

(Coleoptera - Curculionidae)

Surlaši se od drugih insekata razlikuju po obliku glave koja je slabije ili jače izdužena (obliku surle), po čemu su i dobili ime. Larve su apodne beznoge i savijene (liče na larve sipaca drvenara).



Eremotes elongatus G y l l.
1 - imago, 2 - postrani izgled glave imaga, 3 - hodnici u drvetu
Rhyncolis culinaris G r m.
4 - imago, 5 - postrani izgled glave imaga
Cossonus parallelipedus H r b s t.
6 - larva, 7 - imago, 8 - postrani izgled glave imaga

Navedeni surlaši imaju približno istu boju tela (smeđu do tamnosmeđu). Prve dve su prtilbižno istih dimenzija a treća je nešto manja (4-5 i 3 mm). Prva vrsta je najtipičniji predstavnik ksilofagnih surlaša jer ima surlu dva puta dužu od glave, koja se prema vrhu postepeno sužava.

E. elongatus ima kraću surlu koja je široka kao glava. *R. sulinaris* takođe ima kratku surlu, ali tanku i okruglu.

Ksilofagni surlaši prilagođeni su isključivo sekundarno vlažnijem drvetu sa prvom ili drugom fazom truleži. To su najčešće predmeti u dodiru sa zemljom ili drugim izvorima vlage. Oštećenja drveta su slična oštećenjima od nekih drvotočaca koji napadaju vlažno i natrulo drvo. Ipak se ona mogu razlikovati jer se hodnici surlaša nalaze u plićim a drvotočaca u dubljim slojevima drveta. Značaj ovih vrsta umanjen je činjenicom da napadaju već oštećeno drvo i da samo delimično ubrzavaju njegovu destrukciju.

Platypus cylindrus F. - hrastov srčkar -

Bosrychus cylindrus F.

B. flavicornis K u g.

Cylindra bimaculata D u e t.

Pl. cylindriciformis R.

(Coleoptera - Platypodidae)

Hrastov srčkar ima telo cilindričnog oblika, mrke boje, dužine 5-6 mm, neprelomljene pipke sa spljoštenom glavicom. Vratni štit imaga je izdužen i zaobljen sa po jednim udubljenjem sa strane, sitno bradavičastom površinom i sjajnom mrljom na zadnjem delu. Pokrioca su po dužini sitno punktirana u redovima. Završavaju se obronkom na kome se kod mužjaka nalaze dva trnolika izraštaja, dok je kod ženke obrastao žutim dlačicama.

Knjigu ŠTETNI INSEKTI DRVETA, u spomen Branku Užičaninu, dr Mihailo Petrović je objavio 1996. godine. Od pokojnog profesora sam dobio tri primerka ove knjige i slobodu da iz nje objavljujem tekstove i ilustracije, koje je inače impresivno uradio Branko Užičanin. Neke delove ove knjige sam, pre petnaestak godina, objavljivao kao urednik revije ŠUME, a sada je namera naše redakcije da je, bez redakcijskih intervencija, u kontinuitetu objavimo uvereni da će nam, ali prvenstveno autorima, biti zahvalni svi oni koje interesuju problemi zaštite, trajnosti i čuvanja drveta kao sirovine i raznih drvenih proizvoda.

D. Blagojević

Mlade larve imaju prošireno telo (spljošteno) sa dugim i tvrdim dlakama pomoću kojih se kreću kroz hodnike. Odrasle larve su cilindrične i umesto dlaka imaju žuljevite izraštaje na segmentima.

Hrastov srčkar je dosta rasprostranjen. Napada sveže posečeno drvo lišćara od kojih su najugroženiji hrast i orah. Pri masovnim sečama obično se javlja u prenamnoženju. Materinski hodnici mogu biti radijalno dugački i do 30 cm. Osnovi tip hodnika je viljuškast. Na postranim, sekundarnim ili tercijernim hodnicima larve grade lutkine kolevke po određenom sistemu, tako da podsećaju na „lestvičaste“ hodnike nekih sipaca drvenara. Zbog toga kao i ukupnog broja hodnika koji su tačke crni, oštećenje je poznato kao „mušičavost“ drveta.

Pri prenamnoženju može izazvati velike štete, jer obično napada najkvalitetnije trupce. Zbog toga se pri seči preporučuje obavezna hemijska zaštita, kao jedina efikasna mera.

***Xyloterus lineatus* O l i v.**

- prugasti drvenar -

***Bostrychus lineatus* O l i v.**

***B. cavifrons* M a n n.**

***Tr. vitiger* E r i c h.**

***Tr. meridionale* E g g.**

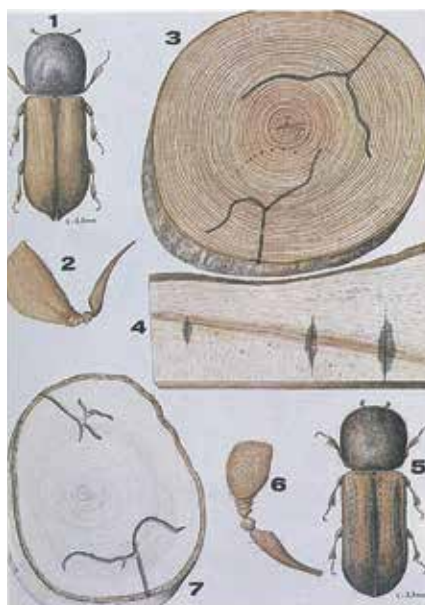
(Coleoptera - Scolytidae)

Prugasti, kao i drugi drvenari, malih je dimenzija (oko 3 mm). Prednji deo vratnog

štita ima zrnastu strukturu (površinu). Pokrioca su smeđe boje, sitno punktirana i na svakom se nalazi po jedna uzdužna tamnosmeđa pruga.

Vrsta je dosta rasprostranjena na svim kontinentima. Napada samo sveže posečeno drvo četinarara. Odrasli insekti grade „lestvičasti“ sistem hodnika na dubini 5-10 cm.

Mere suzbijanja se sastoje u blagovremenom izvozu trupaca iz šume (sa sečišta) i prskanju hemijskim sredstvima. Radi sprečavanja završetka razvika i širenja zaraze, napadnute trupce treba odmah rezati. Pri tome se ubrzava sušenje drveta i zaustavlja razvoj si-miotske gljive a time i larava.



Xyloterus domesticus L. - običan drvenar
1 - imago, 2 - glavica pipka, 3 - radijalni i tangencijalni materinski hodnici, 4 - lestvičasti hodnici
Xyloterus signatus F. - hrastov drvenar
5 - imago, 6 - glavica pipka, 7 - radijalni i tangencijalni materinski hodnici

***Xyloterus domesticus* L.**

- običan drvenar -

***Dermestes domesticus* L.**

***Apate limbata* F.**

(Coleoptera - Scolytidae)

Običan drvenar ima smeđežuto telo, izumirajući crn vratni štiti, dužine oko 3,5 mm. Glavice pipaka su na vrhu sušene. Obronak pokrioca je obrastao gustim kratkim dlakama.

Vrsta je slabije istražena, iako se može naći u celoj Evropi i istočnoj Aziji.

Najčešće napada sveže posečeno bukovno drvo. Gradi „lestvičaste“ hodnike u površinskim slojevima drveta. Mere suzbijanja su slične merama kod ostalih sipaca.

***Xyberus signatus* F.**

- hrastov drvenar -

***Apate signatus* F.**

***A. limbata* P a y.**

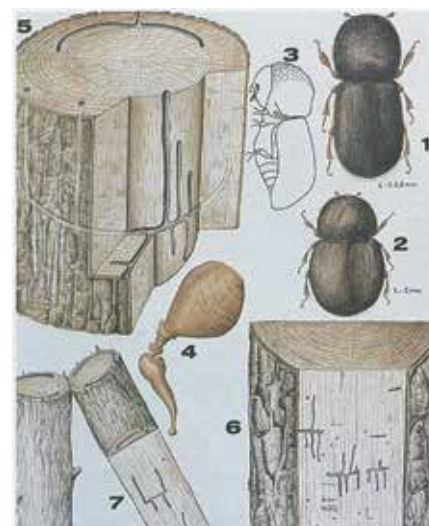
***Bostrychus quinquelineatus* A d a m s**

***Trypodendron quercus* E i c h.**

(Coleoptera - Scolytidae)

Ova vrsta drvenara dosta podseća na *X. domesticus*, ali su glavice pipaka ove vrste zaobljenije a obronak nije obrastao dlakama. Pored toga nema svetlih pruga na pokriocima.

Ostale karakteristike (vrsta drveta, razvika i dr.) su slične.



Anisandrus dispar F. - nejednaki drvenar
1 i 2 - imaga (ženka i mužjak), 3 - postrani izgled tela ženke, 4 - glavica pipka, 5-7 - materinski hodnici

***Anisandrus dispar* F.**

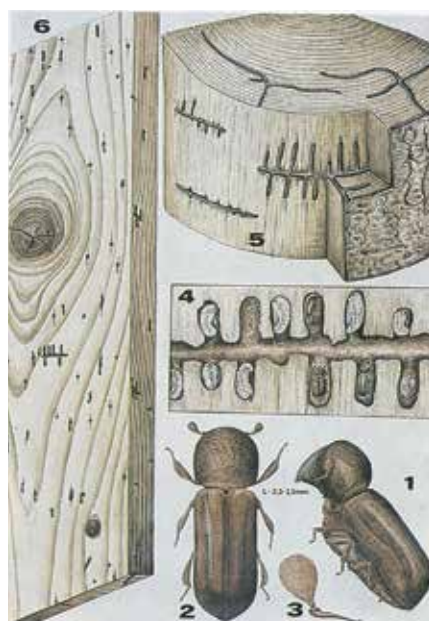
- nejednaki drvenar -

Xyleborus dispar F.; *Apate dispar* F.; *Bostrychus brevis* P a n.; *B. thoracicus* P a n.; *Scolytus pyri* P e c k.; *B. tachygraphus* S a h l.; *B. ratzeburgi* K o l. var. *rugulosus* E g g.

(Coleoptera - Scolytidae)

Ova vrsta sipca poznata je po polnom jasno i izraženom dimorfizmu. Mužjaci su dosta manji od ženki (2:3-3,5 mm). Pored toga javljaju se u dosta manjem broju (1:20). Telo mužjaka je loptasto a kod ženki cilindrično. Boja je ista (tamnomrka) kod oba pola.

Ređa je od drugih sipaca drvenara. Napada lišćare, a nešto ređe četinare i neke voćke. Ženke polažu jaja u sve delove oslabilih stabala i posečeno drvo. One u drvetu grade lažne lestvičaste hodnike na dubini do 6 cm.



Xyloterus lineatus O l i v. - prugasti drvenar
1, 2 - imaga, 3 - glavica pipka, 4 - larve u hodnicima
5 - sistem lestvičastih hodnika, 6 - „mušičavost“



PIŠU: doc. dr Dominika Gornik Bučar

e-mail: Dominika.Gornik@bf.uni-lj.si

i saradnici:

vanr. prof. dr Gorazd Fajdiga,

doc. dr Miran Merhar

dr Bojan Gospodarič

Univerzitet u Ljubljani,

Biotehnički fakultet,

Odsek za drvenu tehnologiju

Industrija danas nastoji da podigne nivo automatizacije proizvodnje na najviši stepen, jer to utiče na troškove proizvodnje i kvalitet proizvoda. Tako industrijski robot, koji je sinonim za automatizaciju, traži aplikacije i u drvnoj industriji. Trenutno se najčešće koristi kao manipulator za zbrinjavanje i pakovanje proizvoda i u površinskoj obradi. S razvojem odgovarajućeg softvera i hardvera, aplikacija u drvnoj industriji može biti više, a to bi se odrazilo i na više dodatne vrednosti proizvoda i konkurentnost. Prvi deo ovog članka je pregled trenutnog stanja upotrebe industrijskih robota, sa naglaskom na drvnoj industriji. U nastavku je predstavljena aplikacija za korišćenje industrijskih robota u proizvodnji elemenata za drvene konstrukcije sa naglaskom na razvoj univerzalnog elektro držača. Pišemo i o mogućnostima upotrebe industrijskog robota na računarski vođenoj mobilnoj platformi za izradnju elemenata za drvenu gradnju.

Na kvalitet i cenu proizvodnje snažno utiče nivo automatizacije, a početak automatizacije proizvodnje predstavlja korišćenje NC i CNC mašina u proizvodnom procesu. Danas je sinonim za automatizaciju industrijski robot, čije korišćenje u industriji naglo raste. Prodaja industrijskih robota se 2013. godine na svetskom tržištu povećala za 12% u odnosu na prethodnu godinu, a beležila je i dalje postepen rast, pa će, prema prognozama, 2017. godine biti veća za oko 35% u odnosu na 2013. godinu. Oko 70% ukupne svetske prodaja industrijskih robota pripada Kini, Japanu, Koreji, SAD i Nemačkoj.

Najčešće se industrijski roboti koriste u automobilske industriji, sa učešćem od 39%, slede elektronička i elektro industrija s 20%, industrija gume i plastike 7%, hrane 4%, i druga industrija sa 30%.

Industrijski roboti u drvnoj industriji

Osnovni stepen automatizacije u drvnoj industriji predstavljaju klasične 3 i 5 osne CNC mašine. Nadogradnju predstavljaju automatske CNC mašine, koje se služe industrijskim robotom. S automatizovanim pakovanjem i paletiranjem gotovih proizvoda u industriji nameštaja s industrijskim robotima može se povećati produktivnost za 45%, a investicija se povraća za manje od tri godine.

Zbog prilagođavanja željama kupaca za različitim proizvodima malih serija, veliki izazov je projektovanje inovativnih automatizovanih fleksibilnih proizvodnja. Osnovne komponente takve proizvodnje su industrijski roboti opremljeni različitim jedinicama za obradu i CAD/CAM software podrškom. Neograničene mogućnosti pruža nam industrijski robot na vođenoj mobilnoj platformi. Zanimljiv primer je prikazan na slici 1, gde dva mobilna robota zajedno sastavljaju nameštaj.

Robotski CENTAR za proizvodnju komponenta za drvene zgrade

Veličina elemenata koji se mogu izraditi zavisi od veličine obradnog prostora posebno razvijenih CNC mašina ili manipulativnog obradnog robotskog centra koji je, ako je industrijski robot stavljen na dodatnu linearnu osu bilo koje dužine, cenovno aktuelniji od namenskih CNC mašina. Odgovarajućim izborom veličine robota i ispravnom parametrizacijom regulatora robota moguće je udovoljiti zahtevima za preciznošću, tačnošću i dinamikom robotskog manipulativnog obradnog centra.

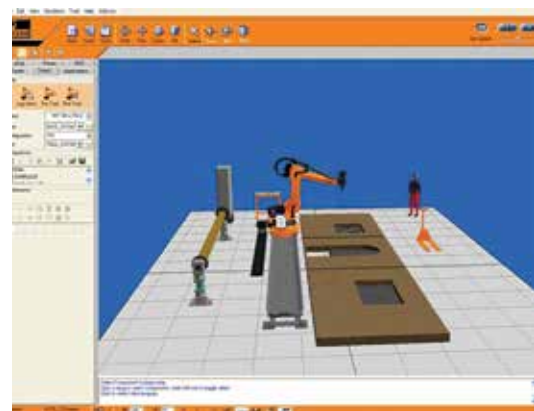
Posebnu pažnju u dizajnu robotsko manipulativnog obradnog centra treba posvetiti instalaciji robota, steznog sistema, sistemu obradnih agregata koji zavisi od tehnologije izrade i forme elemenata. Zbog fleksibilnosti manipulativnog obradnog centra, razumno je da je robot na linearnoj osi stavljen duž središta centra tako da imamo dve obradne površine jednake veličine. U jednom području proizvodimo linearne, a u drugom panelne elemente. U takvoj realizaciji je dobro u prostoru za proizvodnju linearnih elemenata upotrebljavati stezni sistem sa dodatnom rotirajućom osovinom koja omogućava obradu (brušenje, glodanje, ugradnju elemenata za povezivanje...)

po ukupnoj površini linearnog elementa (grede). U području obrade za proizvodnju panelnog elementa instalira se stezni sto sa mogućnošću vakuum stezanja (slika 2).

Za potpuno automatizovanu proizvodnju elementa potrebno je obradni centar opremiti sistemom za zamenu obradnih agregata, jer proizvodni proces elementa ujedinjuje više operacija (rezanje, lepljenje, rukovanje, kontrolu,...). Sistem za zamenu agregata dobro je zamisliti tako da je lako



Slika 1. Automatsko sastavljanje nameštaja



Slika 2. Robotizovan manipulativno obradni centar

nadogradiv, jer se tako automatizacija proizvodnje može izraditi postupno, automatizacijom pojedinih operacija. Dinamika i stepen automatizacije sistema tako zavise od želje i finansijske sposobnosti investitora. Osnova za automatsku zamenu agregata je rastavljiv sistem za dovod električne i/ili pneumatske snage i signalnih i/ili mernih signala. Takav sistem mora imati adekvatnu mehaničku čvrstoću.

Kod potpuno automatizovane proizvodnje elementa ima puno manipulacija različitih materijala, koji imaju različite dimenzije i mehanička svojstva (spoljašnji sloj elementa, unutrašnja struktura, punila...), što zahteva veliki broj namenskih držača. U na-

u drvnoj industriji za proizvodnju komponenata za drvene zgrade

stojanju da se smanji broj različitih držača u proizvodnom procesu i njihova zamena, koja je dugotrajna, pojavljuje se potreba za univerzalnim držačem, koji ima mogućnost menjanja pritiskne sile i dužine držača.

Najčešće se koriste pneumatski držači, kojim menjamo silu uz pomoću redukcij-

skog ventila, čime smanjimo pritisak u cilindru držača. Podešavanje dužine držača najčešće se čini ručnim podešavanjem položaja zahvatanja cilindra. Navedeni nedostatak pneumatskog držača moguće je izbeći inovativnim pristupom – zamenom držačem sa elektromotornim pogonom.

Elektromotorni držač

Dizajn kontrole rada držača izveden je iz više postavljenih zahteva, a neki su da električni pogon radi u položajnom načinu i da omogućava podešavanje veličine struje kroz motor. Podešavanje sistema kontrole treba da bude ručno ili automatsko putem standardnog protokola. Blok dijagram kontrole elektromotornog držača, kao i druge ilustracije i dijagrami vezani za ovaj tekst mogu se videti na internet stranici www.mehteh.si.

Na slici 3 je prikazan prototip elektromotornog držača, čija se karakterizacija sile držača, takođe, može videti na spomenutom sajtu.

Industrijski robot na vođenoj mobilnoj platformi za proizvodnju komponenata za drvene zgrade

Kod izrade elemenata za drvenu gradnju često se susrećemo sa potrebama za specifičnom obradom velikih površina, odnosno predmeta obrade. Ista se obično izvodi na konvencionalni način tako što čovek vodi obradni agregat, a kvalitet i efika-

snost zavise isključivo od čoveka. Razvojem računarsko vođene mobilne platforme za obradne agregate, stvorili smo tehničko-tehnološke uslove za značajno povećanje kvaliteta obrade i efikasnosti uz istovremeno smanjivanje troškova. Najvažnija karakteristika koncipirane i izrađene računarsko vođene mobilne platforme za obradne agregate ili robote je njena izrazita prilagodljivost, kako s aspekta programske, tako i mašinske opreme. Programiranje je jednostavno i možemo ga izvesti proizvoljnom CAD/CAM programskom opremom. Delovanje mobilnog obradnog sistema uporedivo je sa delovanjem računarski podržanih obrađivačkih mašina, sa tom razlikom što su dimenzije prostora obrade proizvoljne, a neuporedivo je niža i cena.

Zbog prilagodljivosti tržištu, smanjenja troškova proizvodnje i isporuke proizvoda visokog kvaliteta, stepen automatizacije u drvnoj industriji počinje rapidno da raste. Na tržištu se pojavljuju primene industrijskih robota opremljenih posebno razvijenim sistemima za drvenu industriju nameštaja. Mnoge mogućnosti za integraciju industrijskih robota su u procesu proizvodnje drvenih elemenata za građevinarstvo, posebno u proizvodnji panelnih elemenata. Za višu integraciju industrijskih robota u ovom segmentu, potrebno je opremiti robota sistemom za zamenu obradnih agregata, jer takav robot obavlja nekoliko operacija u procesu proizvodnje konačnog proizvoda. Često je potrebno izgraditi specijalne namenske obradne agregate, što značajno podiže cenu automatizacije svake faze proizvodnje.

I mobilni industrijski roboti sa odgovarajućom CAD/CAM programskom opremom i odgovarajućim mehaničkim konceptom mogu kod obrade i izrade drvenih i kompozitnih elemenata za drvenu gradnju obezbediti odgovarajuću preciznost obrade uz praktično neograničen obradni prostor, jer su opterećenja koja nastaju prilikom obrade istih pod kontrolom. ■

LITERATURA

1. <http://www.ifr.org/industrial-robots/statistics/>
2. [http://www.09.abb.com/global/scot/scot241.nsf/veritydisplay/93e5aae66254eb7fc12574c5003deaa9/\\$file/abb%20helps%20automate%20global%20furniture%20industry.pdf](http://www.09.abb.com/global/scot/scot241.nsf/veritydisplay/93e5aae66254eb7fc12574c5003deaa9/$file/abb%20helps%20automate%20global%20furniture%20industry.pdf)
3. <http://people.csail.mit.edu/rak/www/sites/default/files/pubs/KneEtal13.pdf>
4. http://mehteh.si/research/process_automation.html

Foto: Gospodarič



Slika 4. Prototip industrijskog robota na vođenoj mobilnoj platformi za proizvodnju komponenata za drvene zgrade proizveden na Univerzitetu u Ljubljani, Biotehnički fakultet, Odsek za drvenu tehnologiju

Foto: Gospodarič



Slika 3. Prototip elektromotornog držača za posluživanje CNC mašina proizveden na Univerzitetu u Ljubljani, Biotehnički fakultet, Odsek za drvenu tehnologiju



PIŠE: Prof. dr. Vladislav Zdravković

Cross Laminated Timber (CLT) ili bukvalno prevedeno, poprečno lamenirano drvo, je vid „umirene“ drvene građe, odnosno ploča koji u svojoj osnovi ima princip proizvodnje šper-ploča (furnirskih ploča) sa više susjednih međusobno ukrštenih slojeva, samo što se ovde radi, umesto o furniru, o mnogo debljim, rezanim masivnim elementima od četinarskog drveta. Susjedni slojevi kod CLTa su međusobno spleteni pod uglom od 90 stepeni, lepkom koji ne sadrži formaldehid. Na taj način je moguće dobiti velike formate, željenih debljina, za upotrebu u građevinarstvu, za krovove, podove i noseće zidove.

Razvoj CLTa započeo je u Švajcarskoj ranih devedesetih godina pod nazivima Xlam (crosslam), Massive Timber, ili čak Jumbo Plywood (velika furnirska ploča). Razvoj CLTa istovremeno se odvijao i u Austriji.

Proizvodnja CLTa slična je proizvodnji ploča od masivnog drveta uz princip koji se primenjuje kod šper-ploča (furnirskih ploča), slika 1.

Analiza mehaničkih svojstava CLTa je veoma kompleksna naročito prilikom složenih naprezanja kao što je savijanje (slika 2). U svetu su razvijene metode i standardi koji se odnose na proizvodnju, konstrukciju, ugradnju, raspone, opterećenja, razmake između potpora, ponašanje u odnosu na vatru, seizmiku, vibracije, zvuk ili toplotu, ali to ovde nije tema.

CLT je doživeo nagli, održivi razvoj, zbog mnogih prednosti koje ima u odnosu na tradicionalne građevinske materijale a to su: robusne konstruktivne mogućnosti-velike dimenzije (uz istovremeno malu težinu), vatrootpornost, obnovljiva i održiva proizvodnja uz uslov da je poreklo sirovine iz sertifikovanih šuma (PEFC), prefabrikovanje i laka montaža na licu mesta, bez dodatnog zauzimanja prostora uz najracionalnije moguće upravljanje vremenom izrade konstrukcije. CLT je inženjerski građevinski proizvod napravljen isključivo od drveta, koji sa sobom nosi sve prednosti drveta uz dragocenu mo-

CLT (*Cross Laminated Timber*)

Neke od primena u građevinarstvu

gućnost prefabrikovanja prema zahtevima arhitekata i konstruktora.

CLT omogućava prenos opterećenja u više ravni u toku eksploatacije konstrukcije, što mu daje prednosti u nosećim konstrukcijama, uz njegovu dimenzionalnu stabilnost, fleksibilnost i tačnost u prefabrikovanju. Konstrukcija od CLTa je pored toga 6 puta lakša od konstrukcije od betona sa istom nosivošću.

CLT ima takođe poboljšana akustična svojstva, dostižući 60 dB po STC i IIC standardima (vidi članak: Zdravković Vladislav (2011): Furnirski zid koji zaustavlja buku, *DRVOtehnika*, oktobar 2011. broj 32, strane 64-65).

CLT poseduje svojstva vatrootpornosti kao uostalom i samo masivno drvo. Pogodnim dimenzionisanjem CLT panela moguće je postići tip IV vatrootpornosti prema IBC. Dodatna vatrootpornost se može postići hemijskim dodacima u toku same proizvodnje nekim vatrootpornim premazom ili oblaganjem gotovog objekta kamenom.



Slika 1. Princip konstrukcije CLTa – ukrštanje susjednih slojeva



Slika 2. Lom troslojnog CLTa prilikom savijanja



Slika 3. Konstrukcija malog objekta od CLTa



CLT je inženjerski građevinski proizvod napravljen isključivo od drveta, koji sa sobom nosi sve prednosti drveta uz dragocenu mogućnost prefabrikovanja prema zahtevima arhitekata i konstruktora



Slika 4. Dogradnja zidanog objekta objektom od CLTa



Slika 5. Primer kombinacije tradicionalnih građevinskih materijala i CLTa

CLT poseduje i ekološka svojstva u smislu relativno male energije potrebne za njegovu proizvodnju. Za proizvodnju jedne tone drveta potrebno je:

- 1,5 puta manje energije nego za proizvodnju jedne tone cementa;
- 2,14 puta manje energije nego za proizvodnju jedne tone stakla;
- 3,24 puta manje energije nego za proizvodnju jedne tone čelika;
- 4,13 puta manje energije nego za proizvodnju jedne tone aluminijuma.

Pored toga, dobro je poznato da drvo u toku svog životnog ciklusa vezuje velike količine CO₂ u svojoj strukturi, što znači da tako vezan CO₂ ostaje u izgrađenom objektu, a posle perioda eksploatacije koji se računa i na 100 godina, tako upotrebjeno drvo može se vratiti Zemljinom ciklusu, bez zagađenja životne sredine.

CLT značajno povećava i brzinu i kvalitet same gradnje jer su paneli prefabrikovani u kontrolisanim uslovima, uz upotrebu računarske podrške, i spremni su za ugradnju odmah kada stignu na odredište. Sklapanje konstrukcije je brzo i jednostavno, uz mogućnost da se preklope radovi na eksterijeru i u enterijeru.

CLT im značajno poboljšana termička svojstva, umiruje fluktuacije spoljašnje temperature, samo ukršteno drvo predstavlja dobru izolaciju, nema toplotnih mostova, a dodatnu izolaciju moguće je postaviti potpuno nezavisno od same konstrukcije. Objekti napravljeni od CLTa predstavljaju zdravije životno okruženje jer je struktura paropropusna, što sprečava pojavu buđi i umanjuje mogućnost biodegradacije.

CLT se pokazao kao konkurentan proizvod u odnosu na beton, ciglu i čelik u objektima male i srednje visine (misli se prvenstveno na do 6 spratova). Našao je primenu za noseće zidove, podove-plafone i elemente krovova kod sledećih namena:

- Konstrukcija za razne institucije;
- Kancelarije;
- Industrijske objekte;
- Objekte opšte namene;
- Višespratne konstrukcije.

Ekološka svest u razvijenim zemljama dovela je do povećanja interesa za CLT za primene u školama, zdravstvenim objektima, javnim zgradama, komercijalnim zgradama i porodičnim kućama.

Značaj inženjerskih drvnih proizvoda je prepoznat i od strane stručnjaka za njegovu proizvodnju, tako da se pored ostalih proizvoda od furnira i masivnog drveta, proizvodnja, svojstva i teorija vezana za CLT izučavaju po novom akreditovanom studijskom programu na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, u okviru izbornih predmeta i na osnovnim i na master studijama. ■



PIŠE: prof. dr Franc Pohleven
Univerzitet u Ljubljani,
Biotehnički fakultet
franc.pohleven@bf.uni-lj.si

U poslednjih nekoliko godina, suočeni smo sa dnevnim (ne)prilikama, kao što su poplave, suše, ledena kiša, orkanski vetrovi, koje su rezultati klimatskih promena. Sve ovo prouzrokuje čovek, koji sa željom za materajlnim dobitkom uništava okolinu u kojoj živi... Intenzivnom eksploatacijom fosilnih goriva i proizvodnjom energetski intenzivnih materijala (cement, čelik, aluminijum, plastika) u atmosferu se ispuštaju gasovi staklene bašte (metan, azot-oksidi, fluor-ugljenikova jedinjenja, vodena para, ugljen-dioksid...) i remeti se Zemljina ravnoteža. Da bi se izbegla katastrofa, moramo delovati odlučno i smanjiti emisije gasova staklene bašte. Smanjenje se može postići ukoliko bi prešli na upotrebu prirodnih građevinskih materijala, kao što su kamen i drvo. Od svih materijala samo drvo vezuje ugljen-dioksid (smanjenje nivoa CO₂) i pomaže u održavanju standarda i tehnološkog razvoja sa minimalnim uticajem na životnu sredinu i ljude. Zbog toga, značaj izgradnje drvenih objekata danas je mnogo veći nego ikada ranije. Upotreba drveta u izgradnji je u poslednjih nekoliko godina doživela veliki preporod. Zašto?

Drvo je dar prirode i u skladu sa principima održivog razvoja. U šumama ga iz CO₂ stvara solarna energija (fotosinteza), a ako od njega izgradimo objekat, u njemu se decenijama i zadržava (skladišti) CO₂. Daljem smanjenju emisije CO₂ doprinosi i to što je za izgradnju drvenih objekata, potrebno nekoliko puta manje energije nego kod materijala kao što su cement, čelik, cigla, kamena i staklena vuna. U konačnom obračunu jedan kubni metar ugrađenog drveta doprinosi smanjenju CO₂ u atmosferi za dve tone, dok kubni metar armiranog betona kućnih koncentracija CO₂ povećava nekoliko puta! Zato upotreba drveta kao građevinskog i izolacionog materijala značajno smanjuje emisiju gasova staklene bašte. Drvena kuća prosečne veličine, koja je opremljena sa drvenim nameštajem u šezdesetogodišnjem životnom veku skladišti od 50 do 70

Prednosti i perspektiva

tona CO₂ (u zavisnosti od veličine). Ako bi u Evropi za 10% povećali udeo novoizgrađenih drvenih kuća, za godinu dana bi se 25% smanjila emisija CO₂, u skladu sa Kyoto sporazumom.

Osim pozitivnog uticaja na klimu, drvena kuća ima i drugih prednosti. Izgradnja je brza i može se izvoditi tokom cele godine, čak i na niskim temperaturama. Visok stepen prefabrikacije omogućava postavljanje objekta u roku od nekoliko dana, a vreme od početka gradnje do useljenja je kreće nekoliko puta nego kod konvencionalne gradnje. Zbog odličnih strukturnih i izolacionih svojstava drveni masivni zidovi mogu biti tanji i na istim spoljnim merama dobija se do 10% više stambene površine. Odlične strukturne osobine drveta su pokazala i testiranja drveta na zemljotrese i požare. Mala težina, pritisak i zatezna čvrstoća drveta čini drvene zgrade otpornim na zemljotres i po dobijanju ugljenisanog sloja na površini takođe su puno sigurnije nego armirano-betonske.

Izgradnjom drvene kuće ne postiže se samo smanjenje emisije gasova staklene bašte, već i toplotna izolacija zgrada. Zidovi od masivnog drveta predstavljaju odličnu toplotnu izolaciju i omogućavaju prijatne i zdrave uslove za život. U kućama od drveta potrebno je mnogo manje energije za grejanje i hlađenje jer se osećaj hladnoće ili toplote u prostoru kompenzuje za oko 2°C, što

dodatno štedi energiju. Međutim, u poslednjih dvadeset godina u Sloveniji je podržavana energetska pasivnost kuća od armiranog betona i opeke, koja je postignuta obavljanjem kamenom ili staklenom vunom. Za proizvodnju ovih materijala, neophodno je mnogo energije i oslobođenoga CO₂, čija emisija će biti nadoknađena tek posle nekoliko decenija življenja u kući. Zato je preterana pasivnost kuće potpuno besmislena. Ona doprinosi pogoršanju klimatskih uslova, umesto da ih svojom izgradnjom ublažava.



Slika 1. Za toplotnu izolaciju zida koriste se materijali na bazi drvenih vlakna, celuloze ili reciklirani drveni materijali



Slika 2. Oblaganje stambenog objekta prefabrikovanim drvenim CLT elementima (Fotografija kombinovana sa skicom: dr Bruno Dujč, CBD gradbeno in poslovno projektiranje d.o.)

Foto: Franc Pohleven

gradnje drvenih kuća

iskustva iz Slovenije



Slika 3. U Sloveniji je najpogodnije graditi kuće od masivnog drveta debljine zida između 15 i 18 cm



Slika 4. Sedmospratni drveni stambeni blok u blizini Štokholma

Foto: Franc Pohleven

va. Iz tog razloga bi trebalo da svaki objekat bude označen i da se zna koliko je CO₂ oslobođeno u proizvodnji materijala, izgradnji i opremanju.

Kod nas je najoptimalnije graditi drvene kuće čiji su zidovi debeli između 15 i 18 cm. Zima je u Sloveniji praktično blaga i kratka, stoga nije praktično graditi kuću sa debelom izolacijom da bi uštedeli novac u troškovima grejanja. Preizolovana kuća takođe traži više vremena zagrevanje u proleće. U predelima gde se proizvode vina drvo debljine 15 cm je sasvim dovoljno, dok je u Gorenjskoj i Notranjskoj oblasti potrebno 18 cm. Da biste bili na toplom tokom nekoliko hladnih zimskih nedelja, kamin ili „hleb peći“ su dovoljni. Kuće napravljene od drvenih trupaca definitivno nisu prikladne na slovenačkom prostoru.

U Sloveniji su najčešći skeletno građeni objekti. Međutim, u montažnoj kući je malo ugrađeno drvene građe, naročito ako su zidovi napunjeni staklenom ili kamenom vunom. Bilo bi logičnije da se za termoizolacione materijale koriste oni koji su na bazi drvenih vlakna, celuloze ili reciklirane celuloze (Slika 1). Energetski i CO₂ bilans je u poređenju sa mineralnom izolacijom, prevagnuo na strani izolacionog materijala na bazi drveta.

S obzirom na nosača i izolaciona svojstva drveta, statičnu i energetske rehabilitaciju bi trebalo vršiti isključivo obavljanjem masivnim drvetom (deblima) ili dimenzio-

nalno stabilizovanim, unakrsno pločastim daskama (*Cross Laminated Timber - CLT*) debljine od 15 do 18 cm. Drveni ovoj oko građevine je odlična termička izolacija, a takođe i statički učvrsti objekat koji se može dalje nadograditi na sprat ili dva, što je važno i sa ekonomsko ekološkog aspekta (slika 2).

Sertifikati o energetske efikasnosti zgrada koji se sada uvode u opštinske objekte, navode na pogrešne zaključke jer u proceni energije nisu uključene ukupne emisije gasova staklene bašte. Stoga bi bilo smisleno ekološki oceniti objekte u celom životnom ciklusu – od proizvodnje građevinskog materijala, izgradnje i korišćenja, i na kraju koliko će energije biti utrošeno pri bezbednom uklanjanju materijala pri rušenju objekta. Pri takvoj celovitoj ekološkoj oceni, ekološki sertifikati bi pokazali visoku energetske efikasnost armirano betonskih građevina izolovanih kamenom vunom.

U borbi protiv klimatskih promena apsolutnu prednost treba dati drvenim kućama, koje tokom celog svog životnog veka, pozitivno utiču na okolinu. Udeo gradnje drvenih kuća raste svuda u svetu, a naročito u razvijenim zemljama: Kanada, SAD, zemlje Skandinavije... U Švedskoj pri izgradnji četiri sedmospratna stambena objekata (slika 4), već planiraju izgradnju trideset četvorospratnih objekata od drveta. Dobar primer daje susedna Austrija, koja ima manje drveta po glavi stanovnika, ali po njegovoj primeni

u gradnji prednjači nekoliko puta od Slovenije. Sedamnaestospratni stambeni objekat od drveta je takođe izgrađen u predgrađu Beča, a sledeće godine će biti započeta gradnja četiri nova objekta u Beču od kojih će najviši imati 24 sprata (projekt HoHo).

Drvena gradnja će kod nas zaživeti samo ako umereno budemo povećavali cenu drvenih objekata. Država treba da što pre uvede pametnu, ekonomski pristupačnu politiku, koja će biti zasnovana na stvarnoj i konačnoj ceni zgrade, sa uračunatom cenom štete koja je prouzrokovana stvaranjem građevinskog materijala, izgradnjom objekta kao i bezbednom uklanjanju na kraju životnog veka. Sada štetu fosilnih materijala snosi društvo u celini, međutim, pri izgradnji drvenih kuća nije uračunata ekološka prednost. Pri realnom projektovanju, cene drvenih objekata bi bile jeftinije od objekata od fosilnih materijala. Na primer, kada bi uključili troškove emisije gasova staklene bašte u cenu betonsko armirane gradnje, pasivne kuće izolovane kamenom vunom, bilo bi značajno skuplja od drvene. Ali kako znamo, interes države leži u novcu, a ne u zdravju okolini.

Drvo je jedina raspoloživa sirovina iz koje, sa malo energije u Sloveniji možemo graditi industrijske i privatne objekte. Tek tada bi bili siroviniski, ekonomski, kao i politički, manje zavisni od drugih. Za Sloveniju bi prerada drveta i gradnja od drveta trebalo da predstavlja ogromnu priliku za tranziciju u nisko-energetsku porodicu i ekološki „zele-
nu“ ekonomiju. ■

Posebno zahvaljujemo Dusanu Sadikoviću, studentu doktorskih studija na Univerzitetu u Ljubljani, za prevod ovog teksta (dusan.sadikovic@gmail.com).



PIŠE: mr Mare Janakova Grujić,
istoričar umetnosti

Kuća od drveta - na drvetu

Kuća moderanog, funkcionalnog i vizuelno interaktivnog dizajna, a deluje kao da je oduvek postojala na tom mestu, i kao da ju je izrodila sama priroda.

Večiti dečiji san o izgradnji kućice na drvetu prati gotovo svakog čoveka. U njemu je otelotvorena uvek prisutna ljudska težnja za vraćanjem prirodi i bekstvom iz moderne civilizacije, kao i ostvarenje potrebnog nivoa individualnosti i spokoja kroz postojanje fizičke distance od svega opasnog što postoji u prirodi. Ovakvim maštanjima bio je zaokupljen i američki arhitekta Robert Harvej Ošac, inače snažan pristalica koncepta „living a green life“. Njegova kreacija kuće na drvetu nalazi se u Portlandu, u državi Oregon (SAD), i bila je naručena od strane porodice Vilkinson kasnih devedesetih godina prošlog veka. Izgradnja je trajala 7 godina, rezultirajući objektom na imanju Vilkinsonovih koji je imao ukupnu površinu 480 kvadrata i bio sagrađen od drveta kao dominantne vrste materijala.

Arhitekta Harvej Ošac, kao vatreni zagovornik „zelenih arhitekture“ i ekoloških principa gradnje, pobornik je izrazito zelenog smera savremene arhitekture, smatrajući da bi moderna tehnologija trebalo da se silovito razvija kako bi ponudila nova, neophodna rešenja u pomaganju opstanka prirode u savremenoj eri. Uklapanje objekata u prirodno okruženje i podređivanje njenim zakonima predstavljaju glavnu smernicu u radu ovog neobičnog američkog arhitekta. U slučaju objekta u Portlandu, to nisu bile samo njegove smernice, već i izričit zahtev investitora. Pored toga, klijenti su zahtevali da njihov novi objekat sledi oblike muzičkih instrumenata, budući da su im afiniteti i hobiji usko vezani za ovu granu umetnosti. Uvođenje muzike kao lajt motiva značilo je i uvođenje ritma kao opšteg načela građenja kompozicije.

Harmonija objekta i okolne prirode, kao i neprikosnovena harmonija unutar samog objekta, jesu osobine koje se već na prvi pogled zapažaju na projektu. Kuća porodice Vilkinson deluje kao da je oduvek postojala na tom mestu, i kao da ju je izrodila sama priroda. Sa druge strane, u konceptu enterijera percipira se prostor stvoren ljudskom rukom – harmonija je postignuta drugačijim sredstvom ali sa istim ciljem. Unutrašnjošću, tako, vladaju prava i jasna linija, udružena sa sfernom formom, kao i načelo reda, jednostavnosti i upotrebe prirodnih materijala, ponajviše drveta.

Virtuozna primena i obrada drveta postoji kako na eksterijeru, tako i u enterijeru. Od ovog materijala napravljeni su najneobičniji oblici, sa izrazitom plastičnošću i trodimenzionalnošću. Korišćeno je drvo u najrazličitijim formama primene, kao i različite vrste drveta (vodootporno, polu-vodootporno, smolasto, lamelirano i slično) – u skladu sa karakterom primene na objektu.

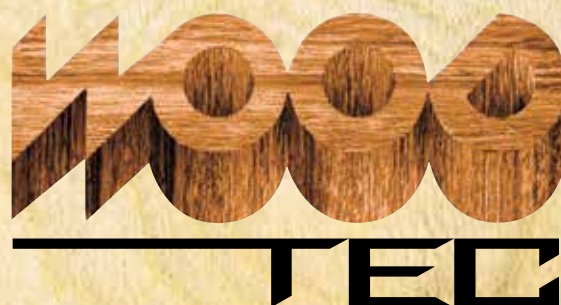
Opšti dizajn kuće je moderan, funkcionalan i vizuelno interaktivan. Zahvaljujući velikim staklenim otvorima, posebno impresivnom staklenom „zidu zavesi“ oko dnevnog boravka, i primeni kružne forme, izbrisane su granice između spolja i unutra. Impresivne vizure prema okruženju i način na koji se unutrašnji prostor nadovezuje, sliva u spoljni, jesu najvredniji kvaliteti projekta, koje umnogome omogućava upotreba drveta kao najlogičnijeg i najprirodnijeg





materijala za brisanje granica između dva pomenuta prostora. Kuću krase tavanica od prirodnog drveta, drvetom je „presvučen“ konstruktivni sklop građevine (zaobljene grede, krovna konstrukcija), a pokretni i fiksni mobilijar takođe su u najvećem delu izvedeni od drveta. Stolarija je takođe drvena, pri čemu još jednom privlači pažnju virtuoznost njene obrade, budući da ona kao deo konstruktivnog sistema kuće poseduje i vrlo nesvakidašnje, organske oblike – ni jedan prozor ili vrata u kući nisu uobičajena, prava, sa poštovanjem euklidovske geometrije. Netipičnost i originalnost ideje sa sobom nosi i veliku funkcionalnu složenost – iako je prostor u celini podrazumevao veoma zahtevan rad u svakom smislu, funkcionalnost nije bila žrtvovana. Transparentnost kao glavno načelo kompozicije javnih dnevnih prostorija, biva smenjena metodom intimizacije i individualizacije spavaćih i radnih prostorija. Krupan potez sporadično je zamenjen sitnim autorskim potezom u „vajanju“ detalja kuće. Međutim, sklad sa prirodom i neprikosnoven respekt prema njoj ostali su glavni motivi poduhvata. ■

jul 2015.



Međunarodni sajam
drvne industrije
i industrije
nameštaja

**20. - 23. OKTOBAR
2015**

BRNO, ČEŠKA REPUBLIKA

www.wood-tec.cz



Trade Fairs Brno
Výstaviště 1
647 00 Brno
Czech Republic
Tel.: +420 541 153 297
Fax: +420 541 153 054
E-mail: wood-tec@bvz.cz
www.wood-tec.cz

**Central
European
Exhibition
Centre**

BVV

**Veletřhy
Brno**



PIŠE: Bojan Crnogaća, M.Sc.

Od svih materijala koji se prerađuju za potrebe čoveka, drvo je jedan od najznačajnijih. Danas se drvo kao material upotrebljava za izradu više hiljada različitih proizvoda. Zato se prethodno mora manje ili više mehanički obraditi. Teorija obrade drveta izvedena je iz teorije obrade metala, koji je više homogeni materijal. Kako je drvo ortotropno-anizotropno material samim tim je i složeniji za obradu. Mehanička obrada drveta se deli na obradu rezanjem i obradu plastičnim deformisanjem. Obradu drveta rezanjem moguće je ostvariti skidanjem strugotine i bez skidanja strugotine. Skidanjem strugotine drvo se obrađuje: rasecanjem, rendisanjem, glodanjem, bušenjem, sečenjem, ljuštenjem, tokarenjem, dubljenjem, brušenjem. Dok odsecanjem, prosecanjem i probijanjem vrši se obrada drveta bez skidanja strugotine. Formiranje strugotine se odvija kroz tri sukcesivne faze: plastično deformisanje materijala predmeta obrade (stvaranja strugotine), odvođenje strugotine iz zone rezanja i savijanje i lomljenje strugotine. Ova faza se ne pojavljuje uvek.

Za razliku od obrade metala gde se, sa izuzetkom nekih posebnih slučajeva, u svim smerovima rezanja pojavljuju podjednaki otpori rezanja, pri obradi drveta otpor se znatno menja sa promenama smera rezanja. Razlog tome je u različitosti građe drveta u pojedinim smerovima, kao i razlika u tvrdoći zona ranog i kasnog drveta. Različitost građe naročito se ogleda u tri osnovna smera: u smeru osi debla, u poprečnom, odnosno radijalnom smeru i u smeru tangencijalno na godove (Šoškić et al, 2002). Prikaz ovih preseka u drvetu prikazuje slika 1.

Proces formiranja strugotine ostvaruje se, u osnovi, lokalnim plastičnim deformisanjem materijala predmeta obrade. Pri prodiranju reznog klina alata u materijal predmeta obrade javljaju se, u materijalu ispred reznog klina, složena naprezanja. Ravan u kojoj su naprezanja na smicanje maksimalna naziva se ravan smicanja, a njen položaj je određen uglom smicanja ϕ . Većem uglu smicanja odgovara manja debljina strugotine. Na slici 2 prikazan je ugao smicanja ϕ .

Stvaranje strugotine

Prema Kršljaku, (2002) postoje tri osnovna vida rezanja: poprečni, podužni i tangencijalni, koji se definišu pravcem kretanja sečiva i položajem ravni rezanja prema pravcu prostiranja drvnih vlakana (slika 3).

Stvaranje strugotine

Proces rezanja odnosno nastajanja strugotine je podeljen na tri posebne radnje:

- Odvajanje od obratka,
- Razaranje strugotine i
- Odstranjivanje strugotine.

Odvajanje strugotine je zajednička radnja svim rezanjima pomoću sečiva u obliku klina, dok je rezanje i odstranjivanje strugotine specifično za pojedine načine rezanja (piljenje, glodanje, tokarenje i slično.)

Pri rezanju sa skidanjem strugotine, strugotina je podvrgnuta različitim opterećenjima koja izazivaju njenu deformaciju. Najčešće se javljaju opterećenja na pritisak, smicanje i savijanje. Zahvaljujući maloj površini oštrice, primenom relativno male sile, postižu se naprezanja koja su veća od čvrstoće drveta, pa tako dolazi do njegove destrukcije i razdvajanja čestica. Rezanje drveta, dakle, nastaje pri prodiranju reznog klina u drvo pod dejstvom mehaničke sile. Rezanje može nastati ako postoji kretanje sečiva ili zajedničko kretanje sečiva i obratka. Neza-

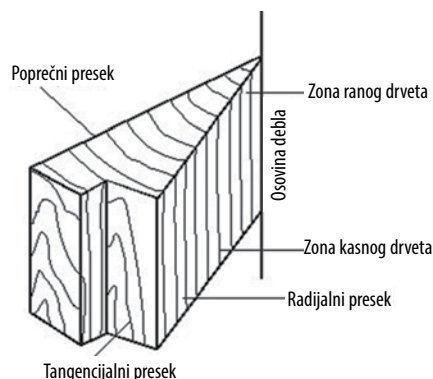
visno od toga da li se kreće sečivo ili obradak, odnosno oboje, svako njihovo kretanje se zove radnim kretanjem. Prema tome da bi nastalo rezanje mora postojati dva kretanja. U slučaju kada je obradak nepomičan, a kreće se sečivo, sečivo se posle skidanja strugotine sa obratka, mora ponovo premestiti da skine drugi red strugotine. Kada bi sečivo mirovalo, morao bi se kretati obradak, prema tome bi bila realizovana dva kretanja (Zubčević, 1988).

Vrste strugotine

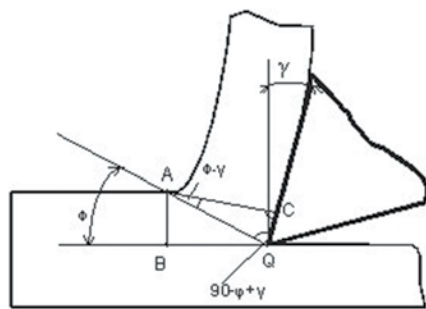
U teoriji rezanja drveta svako delovanje sečiva na drvo je rezanje, ali u praksi to je uglavnom naziv za delovanje na drvo određenim alatom. Sa aspekta delovanja alata i stvaranja strugotine, kao i sa aspekta definisanja tehnoloških operacija, glavni vidovi mehaničke obrade su: rezanje (piljenje), rendanje (blanjanje), bušenje, glodanje, tokarenje, brušenje. Pod strugotinom se naziva odrezani sloj drveta koji se formira na grudnoj površini drveta. Oblik strugotine zavisi od više parametara među kojim su: struktura, vlažnost i svojstva drveta, elementi geometrije sečiva, elementi režima rezanja, vid rezanja i drugo. Kod elementarnog rezanja na strukturu i oblik strugotine presudan uticaj ima vid rezanja. Oblik strugotine zavisi od debljine odrezanog sloja i ugla rezanja. Tako da u odnosu na ova dva faktora pri uzdužnom rezanju razlikujemo tri oblika strugotine:

- spiralna strugotina,
- lomljena strugotina,
- deformisana strugotina.

Ukoliko je odrezani sloj male debljine (tanka strugotina) i ugao rezanja sečiva mali dolazi do formiranja strugotine u obliku spirale, odnosno, spiralne strugotine (slika 4a).



Slika 1. Osnovni preseki u drvetu, (Izvor: Zubčević, 1988)

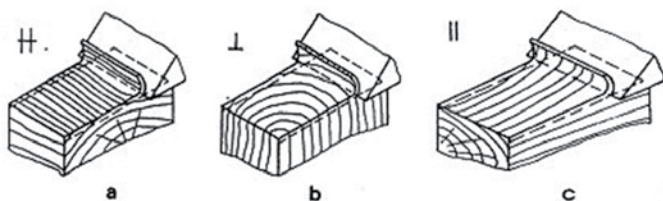


Slika 2. Ugao smicanja ϕ

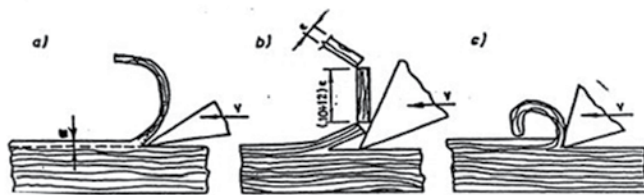
LITERATURA

- Kršljak, B. (1996): Mašine i alati za obradu drveta I, Šumarski fakultet Beograd.
- Zubčević, R. (1988): Mašine za obradu drveta I, Mašinski fakultet Sarajevo.
- Šoškić, B, Popović, Z. (2002): Svojstva drveta, Šumarski fakultet Beograd.
- Franz, N. (1958): An analysis of the wood-cutting process, The Engineering Research Institute Ann Arbor Michigan.
- McKenzie W. (1960): Fundamental analysis of the wood-cutting process, Industry Program Of The College Of The Engineering Michigan.
- SCRIBD: Nastanak strugotine, dostupno na URL: <http://www.scribd.com/doc/82213617/Nastanak-strugotine>
- SCRIBD: Uslovi stvaranja strugotine, dostupno na URL: <http://sr.scribd.com/doc/51270581/84/Uslovi-stvaranja-strugotine>

u procesu rezanja drveta



Slika 3. Shematski prikaz osnovnih smerova rezanja: a-tangencijalni, b-poprečni, c-uzdužni, (Izvor: Kršljak, 2002)



Slika 4. Oblici strugotine pri uzdužnom rezanju: a-spiralna strugotina, b-lomljena strugotina, c-deformisana strugotina, (Izvor: Kršljak, 2002)

Ako je strugotina veće debljine i veći ugao rezanja sečiva formira se strugotina koja je, manje elastična i lomi se ili presavija na manje ili veće elemente i dolazi do formiranja lomljene strugotine (slika 4b).

Treći tip - deformisana strugotina (slika 4c) nastaje ukoliko se na sečivu u blizini rezne ivice obrazuju naslage zbijene strugotine, što se može desiti pri velikom uglu rezanja. (Kršljak, 2002).

Struktura strugotine je najkompaktnija pri uzdužnom rezanju u odnosu na ostale vidove rezanja. Pri poprečnom rezanju, oštrica sečiva je upravna na smer drvnih vlakana i preseca ih, a veza između vlakana je

veoma slaba i strugotina se rastresa na sitne elemente. Grudna površina sečiva odvaja nastalu strugotinu od osnovne mase drveta, dok ispod linije rezanja, u manjoj ili većoj meri dolazi do raslojavanja vlaknaca.

Upoređujući sva tri vida rezanja može se doći do zaključka da su otpori najveći pri poprečnom rezanju, zatim pri tangencijalnom i uzdužnom vidu rezanja. Usled povećanog otpora dolazi i do povećanog trošenja alata što ima za posledicu lošiji kvalitet obrade.

Zaključeno je da u toku rezanja drveta dolazi do trošenja materijala sečiva usled

trenja, što ima za posledicu povećavanja radijusa zaobljenja ρ . Povećanjem ovog radijusa dolazi do gubitka reznog svojstva sečiva što ima za posledicu povećanje sile rezanja, rada rezanja i smanjenja kvaliteta obrađene površine. Takođe, sa povećanjem trenja dolazi i do smanjenja ugla trošenja što se odražava negativno na kvalitet obrađene površine.

Usled procesa rezanja dolazi do trošenja grudne strane zbog trenja između strugotine i grudne strane. Povećanje trošenja ove strane može nastati usled povećanja debljine strugotine i brzine rezanja. ■

STUDIJA O TRŽIŠTU PROZORA

Globalna kretanja, razvoj proizvoda i analiza tržišta Rusije i Južne Koreje



Studija o tržištu prozora, napravljena u saradnji Hrvatskog drvnog klastera i Centra za razvoj i marketing. Ona daje uvid u industrijske trendove proizvodnje prozora i prezentuje delove sprovedenih istraživanja za globalna tržišta, posebno za Rusiju i Južnu Koreju. Takođe, olakšava razumevanje pojedinih tržišnih odnosa, pojašnjava osnovne parametre glavnih tržišta, prikazuje i analizira podatke o prodaji i potražnji prozora. Studija analizira globalne šanse proizvođača prozora koji poslednjih godina ostvaruju napredak u izvoznim poslovima.

U studiji se daju prognoze kretanja tržišnih prilika kao i prikaz pojedinih preduzeća – tržišnih lidera, daju se informacije o njihovim profilima. Studija je takođe prikaz generalnih informacija o trendovima u proizvodnji prozora, gde se i pojašnjava proces razvoja proizvoda. Opšta ocena je trenutno zabrinjavajuća, posebno na tržištu EU, što je refleks postojećih privrednih prilika u Evropi.

Studiju uradili
Centar za razvoj i marketing
Hrvatski drveni klaster

Poručivanje na adresu:
Hrvatski drveni klaster, I. Krsnjavog 1, 10000 Zagreb
Tel/fax. 00385/ 1 6329 111, 6329-113
e-mail. mail@drvonamjestaj.hr



PIŠE: *mr Mare Janakova Grujić,*
istoričar umetnosti

Londonski arhitektonski biro „Platform 5 architects“, poznat po minimalističkim ali krajnje duhovitim projektima koji imaju jasne ekološke karakteristike i drvo kao imperativ u materijalizaciji, autor je i malog, ali vrlo likovno uspelog i funkcionalnog objekta. On je lociran u zadnjem dvorištu jedne stare londonske kuće u nizu (iz oko 1950. godine), i zamišljen kao vrtni paviljon od drveta koji bi sjedinio dve namene: dobro poznatu dvorišnu šupu (ostavu) i individualno radno odeljenje – kancelariju.

Mala kancelarija prostire se duž longitudinalne ose dvorišta, i njena funkcija postignuta je kroz formu izrazito skulpturalnog, plastičnog izraza. Organska struktura koja evocira motiv puževe ljuske pažljivo je smišljena tako da optički deluje na raspoloživi prostor – produbljuje ga, vizuelno povećava, maskira šupu u donjem delu vrta, i od dvorišta pravi potpuno novi, svrsihodno važan prostor. Drvo i staklo sjedinjeni su u formi eliptično izdužene ljuske sačinjene od besprekorno nanizanih greda. Prostor koji se formira u utrobi ljuske podeljen je u proporciji zlatnog preseka na unutrašnji – radni, i spoljašnji – otvorenu terasu. Potpuno preformulisane uloge, ova „terasa“ je pod otvorenim nebom, ali stoji na zemlji i vizure su joj, umesto ka spolja, okrenute ka unutra. Enterijer je karakteristično linijski, čiji duh određuju pravilno poređane grede hrasta. Opremljen je jedino konzolnim radnim stolom i ostavom (policama). Prostor je okupan svetlošću i to zahvaljujući svetlarnicama – jednom iznad stola, a drugom na terasi. Opšti duh minimalizma, jednostavnosti, nepretencioznosti boji atmosferu ovog objekta, namenjenog isključivo za miran i predan individualni rad vlasnika. Iako malih dimenzija, zahvaljujući upotrebi drveta ovaj prostor deluje veći no što zapravo jeste, i snabdeven je neophodnom toplinom i prirodnošću kojima drvo zrači. Osim toga, pribegavanjem kružnoj liniji odnosno formi potencirana je neprekinutost tj. bezgraničnost



Drvo u (re)definiciji vrta





Drvo i staklo sjedinjeni su u formi eliptično izdužene ljuske sačinjene od besprekorno nanizanih greda. Prostor koji se fomira u utrobi ljuske podeljen je u proporciji zlatnog preseka na unutrašnji – radni, i spoljašnji – otvorenu terasu.



prostora. Likovnost kompozicije obogaćuje vizure iz glavne kuće vlasnika prema dvorištu, uvodeći jednu potpuno novu građenu dimenziju i kvalitet ambijenta.

U smislu završne tehnološke obrade, drvo je obrađeno specijalnim premazima koji ga čuvaju od „zuba vremena“, zadržavajući njegovu prirodnu teksturu, boju i svojstva.

Istovremeno su mu oni omogućili i zadržavanje njegovog najprirodnijeg, autentičnog izgleda. Upotreba više slojeva drveta u formiranju „fasade“ objekta, uz postojanje malog vazdušnog međusloja, obezbeđuje odličnu toplotnu i zvučnu izolaciju.

Opšta elegancija projekta, prenebregavanje dimenzija u korist kvaliteta i duhovi-

tosti rešenja, i izrazita konceptualna jasnoća spojeni su na primeru ovog poduhvata sa autorskim nastojanjem za spajanjem tradicionalnih građevinskih rešenja i tehnoloških inovacija savremenog doba.

Realizacija ovog projekta odslikava prisnost i kolaborativnost saradnje između projekatanta, izvođača i vlasnika. ■

NIGOS

ELEKTRONIK • NIŠ

B. Nikolića-Serjože 12, Niš, Srbija

+381 18 211-212, 217-468

www.nigos.rs; office@nigos.rs



Sušare za drvo
Automati za sušare
Vlagomeri za drvo, piljevinu i beton



PIŠE: prof. dr Milan Jaić

Brušenje premaza je jedna od važnih radnih operacija u međufaznoj ili završnoj obradi, koja se izvodi u cilju postizanja visokog kvaliteta površine i ona je, sa malim izuzecima, potrebna kod svake površinske obrade. Estetska svojstva filma premaza značajno zavise od njegove geometrije. Premaz koji se suši gubitkom isparavajuće komponente nanet na površinu drveta u toku otvrdnjavanja smanjuje zapreminu i tako „ulazi“ u sva udubljenja koja je prethodno zalio. To je razlog stvaranja neravnina na površini premaza, zbog čega se kao efekat ne dobija visoki već svilenkasti sjaj. Kod premaza koji otvrdnjavaju hemijskom reakcijom ne dolazi do kontrakcije zapremine, tako da teoretski može da se dobije ravna površina, ali se u praksi to ne događa, zbog prisustva mehurića vazduha i prašine u porama drveta, tako da je i u ovom slučaju potrebna naknadna obrada.

Tehnologija izrade visokog sjaja bazira se na što boljem ravnanju i glačanju površine filma premaza. Prema tome, kod poliranja primenjuje se obrada brušenjem u različitim stepenima i sa različitim brusnim sredstvima.

Principi brušenja, sredstva za brušenje i postupci brušenja su, generalno, identični brušenju drveta, ali uz određene karakteristike svojstvene brušenju filma premaza.

U principu, kod brušenja premaza u svrhu glačanja površine, posmatrajući ravne površine, potrebno je da primenite brušenje sa tvrdim kontaktnim elementom, koji može da izravna mala uzvišenja, odnosno, da kalibrira površinu. Na ovaj način se pri brušenju špahtlovanih ploča brusi „površina“, to jest, obruse se sve neravnine nastale nanošenjem špahtl materijala. Prilikom brušenja temeljnog sloja premaza (grunda) uklanja se male neravnine sa površine, na primer, zbruse se zrnca prašine pre završnog lakiranja. Ovdje se govori, dakle, o brušenju.

Kod glačanja premaza ili glačajućeg brušenja radi se sa mekim kontaktnim elementom, najčešće sa četkom sa brusnim čekinjama (dlakama), koje skidaju (zbrušava-

Brušenje premaza

vaju) veoma mali (tanak) sloj premaza. Hrapavost površine nastala usled podignutih drvnih vlakana se glača, ali se neravnine ne zbrušavaju, jer čekinje prelaze preko ovih neravnina.

Kod brušenja premaza razlikuje se:

Međuslojno brušenje premaza kod transparentnog lakiranja otvorenih pora elemenata od punog drveta ili furniranih površina – posle grundiranja treba smanjiti hrapavost nastalu zbog podizanja drvnih vlakana, pri čemu se „skida“ veoma mala debljina premaza (između 3 i 10 μm).

Na obrušenoj površini bolje je prijanjanje narednog sloja premaza. Međuslojno brušenje premaza obavlja se podužnim brušenjem papirima P280-P320, već prema poroznosti drveta.

Brušenje poprečno na smer drvnih vlakana koristi se kada se bruse sastavljene šare furnira (intarzija) ili furnirani ramovi. Koriste se finija brusna zrna, kako se ne bi posle pokrivnog lakiranja primećivale pruge od poprečnog brušenja. Posebno kod primene bajceva tamnijih tonova poprečno brušenje može da izazove pojačano isticanje pruga, tako da je preporuka da se upotrebe brusna zrna P400 ili više, ili da se obavi dodatno ručno uzdužno brušenje.

Brušenje špahtlovanih površina ili površina sa zapunjenim porama - prilikom špahtlovanja ili zapunjavanja pora nanosi se mnogo materijala, da bi se, između ostalog, izravnale neravnine podloge (ploče iverice, MDF ploče ili punog drveta). Zbog toga špahtlovana ili zapunjena površina postaje neravna, tako da je neophodno da se primene „snažno“ brušenje (kalibrisanje), sve dok se ne izbrusi do „površine“, to jest dok ne budu zbrušene sve neravnine.

Brušenje se izvodi u više stepeni. Preporučuje se unakrsno brušenje (u odnosu na pomer obradka) i sa veličinama brusnih zrna koje odgovaraju karakteristikama podloge (počinje se sa P220 - P360 ili više, zavisno od količine i svojstva razlivanja sledećeg sloja premaza).

Posle završenog sušenja premaza površina filma je relativno neravna. Te neravnine nisu neka definisana hrapavost, već su vezane za kvalitet razlivanja. Sve neravnine na površini mogu da se odstrane brušenjem, tako da se dobije ravna površina.

Brušenje može da se izvodi na gotovo svim vrstama premaza. Nakon brušenja površina postaje relativno glatka, mat sjaja, sa

veoma finim neravninama, veličine oko 0,5-2,0 μm . U toku brušenja filma premaza smanjuje se njegova debljina za oko 10-100 μm .

Za brušenje premaza koriste se brusna zrna naneta na papirnu ili platnenu osnovu. Brušenje se izvodi dvostepeno, izuzetno trostepeno. Za prvo brušenje koriste se granulacije zrna P280 - P320, za drugo P400, dok se za, eventualno, treće brušenje koriste granulacije P500 i P600.

Brzinu brušenja treba prilagoditi vrsti premaza. Brzina brušenja za termoreaktivne premaza (PE premaz) iznosi 2-16 m/s, a za termoplastične (NC premaz) iznosi 2-12 m/s.

Premazi se prilikom brušenja greju zbog nastalog trenja, tako da mogu da omekšaju (ako su termoplastični) i brzo zapune brusnu traku (premaz se lepi na traku). Omekšali premaz se pod pritiskom „sleže“ u šupljine, tako da površina postaje još neravnija. Zato za brušenje termoplastičnih premaza treba primeniti kvašenje površine, tj. obaviti brušenje „na mokro“. Za mokro brušenje ne sme se upotrebiti tečnost koja omekšava premaz ili deluje na vezivo brusnog sredstva. Koristi se smeša teškog benzina i petroleja. Tečnost treba da kaplje iznad brusne trake, da je stalno kvasi u toku rada i sprečava pregrevanje premaza. Za mokro brušenje upotrebljavaju se vodootporne brusne trake, kod kojih je papirna osnova „masna“, tako da se papir ne raspada zbog kvašenja.

Kod premaza osetljivih na toplotu potrebno je smanjiti brzinu brušenja, kako bi se smanjilo trenje i zagrevanje površine. Osim toga, potrebno je podesiti pritisak brušenja i veličinu brusne zone (kontaktna površina).

Termoreaktivni premazi su otporni na delovanje toplote, zato nije neophodno da se bruse „na mokro“.

Problematika brušenja premaza slična je problematici brušenja furnira, jer i ovde postoji opasnost od probušavanja zbog male debljine sloja premaza.

Ručno brušenje

I pored stalnog poboljšavanja tehnike mašinskog brušenja, kod brušenja premaza još uvek se mnogo koristi ručno brušenje. Razlog tome je sve veće učešće profilisanih elemenata, kao i sve manje serije. Iz tih razloga upotreba mašina za brušenje nije uvek ekonomična ili je ekonomična samo kod obrade određenih proizvoda.

Kod brušenja premaza treba da imate u vidu da je debljina sloja mnogo manja ne-



go što je to kod brušenja drveta, tako da je opasnost od probušavanja mnogo veća.

Brušenje premaza na određenim površinama može se obaviti samo ručno, kada se želi postići visoki kvalitet obrade. Ovo važi kako za brušenje grundiranih furniranih elemenata, tako i za brušenje zapunjača kod obojenih lakiranja, kao što je slučaj kod završno montiranih ramova sa ispunama (npr. frontovi za kuhinjske elemente). Kod ovakvih elemenata ravne površine friza rama može da se brusi mašinski, ali profili i ispune mora naknadno da se bruse ručno.

Ručno brušenje je poželjno da se izvodi na stolu za brušenje, koji ima odsisavanje i filcanu podlogu. Za brušenje mogu da se koriste sve vrste brusnih papira, brusnih sunđer, brusnih papuča sa nalepljenom brusnom trakom, čeličnu vunu ili „Scotch Brite“.

Kvalitet ručnog brušenja mora da se prilagodi kvalitetu mašinski brušene površine, tako da nakon lakiranja ne može da se uoči razlika. Važno je da se temeljno obruse sva mesta na površini, što kod tanjih filmova premaza nosi opasnost od probušavanja.

Mašinsko brušenje

Za mašinsko brušenje premaza koriste se iste osnovne mašine za brušenje (i brusne elemente), koje se koriste za brušenje drveta. Međutim, treba da se uzme u obzir specifičnosti brušenja premaza, što se posebno odnosi na brzinu rezanja (obrade) koja mora da bude značajno manja, nego što je kod brušenja drveta.

Veoma tanka grundiranja bruse se brzinom počev od 2 m/s, a veće debljine slojeva (špahtlova ili punila) bruse se, u zavisnosti od vrste materijala i brzine pomera obradka, brzinama brusne trake do 15 m/s. Mašine su najčešće opremljene za višestepeno menjanje brzine brusne trake, a u donjem području brzina brušenja može da se bezstupnjevitopodešava.

Za brušenje premaza bitan je oblik pritisknog elementa i veličina pritiska naganja. Posle brušenja premaza potrebno je sa površine temeljno ukloniti zaostale čestice premaza (brusnu prašinu).

Mašine za brušenje premaza dele se, prema konstrukciji i načinu brušenja, na:

- **vibracione brusilice** - koriste se isključivo za međuslojno brušenje, posebno kod NC premaza i u slučaju da se pokriveni premaz ne usjajuje. Vibraciona brusilica ima vibracionu ploču koja pritiska brusnu traku i zajedno sa njom vibrira iznad lakirane površine. Kada se traka zapuni premotajte je za širinu papuče. Na ovaj način lakiranu površinu istovremeno se i ravna i glača, što omogućava fino razlivanje sledećeg sloja premaza, dobijanje ravne površine filma i manju potrošnju premaza.
- **valjkaste kontaktne brusilice** - imaju elastičan brusni valjak i, najčešće, još dve valjak-četke kojima se površina gletuje. Valjkasta brusilica pogodna je za međuslojno brušenje NC premaza. Brusni valjak je čelični valjak obmotan mekom penastom gumom preko koje je nategnuta brusna traka. Brusna traka se ne lepi na oblogu valjka, već se zateže pneumatskim zatezačem. Iza brusnog valjka nalaze se dva četkasta valjka za glačanje i čišćenje površine. Meki brusni valjak omogućava obradu elemenata sa razlikom u debljini do 0,5 mm, a da se pri tom ne probuse ivice. Mehanizovani pomer obradaka je pomoću transportne trake, čija se brzina podešava u opsegu od 10 - 25 m/min.
- **uskotračne brusilice** - pogodne su za brušenje i za doradu (naknadno brušenje) premaza. Kada su snabdevene uređajima za ovlaživanje ove brusilice mogu da se koriste za „mokra brušenje“ ili za glačanje (švablovanje). Uskotračna brusilica sa dvostrukom tra-

kom (odnosno, sa dve trake) omogućava da se istovremeno brusi sa dve brusne trake različitih krupnoća brusnih zrna (predbrušenje i dopunsko brušenje), koristeći kao prvu traku P280/P320, a kao drugu traku P360/P400.

Kod automatskih uskotračnih brusilica pomer se podešava na 6-30 m/min, a brzinu brušenja na 1,5-12 m/s (da bi se izbeglo pregrevanje premaza).

- **širokotračne brusilice** - koriste se za brušenje premaza na furniranim pločama, gde je potrebno podužno brušenje. Ove brusilice imaju kontaktni element u obliku elastične pritisne grede. Elektronsko podešavanje kontaktne grede omogućava prilagođavanje intenziteta brušenja vrsti primenjenog premaza, posebno u području kantova. Pritisna greda automatski izravna eventualna odstupanja u debljini obradka do 2 mm. Brzina brušenja može da se podesiti bezstupnjevitoo 0,5-5 m/s (zavisno od debljine sloja premaza), a brzina pomera od 6-30 m/min.
- **brusilice sa brusnim četkama** - glačaju površinu, ali ne bruse velike neravnine. Dijagonalno poređani (u odnosu na smer transportera) agregati za četkanje sa brusnim četkama koriste se za glačanje površina profilisanih ravnih površina. Jače pritiskivanje dugačkih čekinja brusnih četki može, u određenom slučaju, da ošteti oštroične profile.

Za brušenje profilisanih površina može da se koristi i mašina za brušenje i glačanje kod koje se više brusnih valjaka (sastavljenih od elemenata sa brusnim trakama) kreće rotirajući oko obrtnog krstastog zgloba.

Za postizanje zadovoljavajućeg kvaliteta glačanja i brušenja na mašini sa rotirajućim četkastim valjcima neophodno je pravilno odrediti dužinu čekinja i pritisak brušenja (zavisno od profila). ■



NESTA DOO, Beli Potok, Kružni put 20
tel/fax: 011/ 3943 255, mob: 063/334-735
nesta_doo@yahoo.com
nesta.laminati@yahoo.com

Porodična tradicija za Vaš siguran korak

- Proizvodnja i prodaja klasičnih parketa i brodskih podova
- Veliki izbor najkvalitetnijih nemačkih laminata
- Renomirani brendovi lepкова i lakova za parket
- Ugradnja parketa i laminata po sistemu „ključ u ruke“

www.nestaparketi.co.rs



INČ STYLING D.O.O. PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU,
PROMET I USLUGE U OBLASTI GRADJEVINARSTVA

BEOGRAD, ŠLJIVARSKA 18 E-MAIL: INCHSTYLING@YAHOO.COM
TEL/FAX: 011/3945442 MOB: 063/210912 063/8196509



*prodaja i ugradnja
parket
lajsne
pragovi*



KONVENCIONALNE SUŠARE ZA DRVENU GRAĐU

su namenjene za sušenje listopadnog i četinarskog drveta različitih debljina. Šaržiranje građe je ručno ili mehanizovano (viljuškarom). Spada u indirektno sušare sa prinudnom konvekcijom koju obezbeđuju reverzibilni ventilatori. Vazduh se zagreva prelaskom preko Al-Cu izmenjivača koji kao grejni medij koriste toplu vodu, paru ili termalno ulje. Regulacija procesa sušenja je automatska i ostvaruje se preko mikroprocesorskog uređaja.



KONDENZACIONE SUŠARE ZA DRVENU GRAĐU

podesne su za manje kapacitete. Rade na principu toplotne pumpe.

SUŠARE ZA FURNIR

PARIONICE

POSTROJENJA ZA SUŠENJE PILJEVINE SA ROTACIONOM SUŠAROM

CYCLONE – SISTEMI ZA OTPRAŠIVANJE I TRANSPORT STRUGOTINE

KOTLOVSKA POSTROJENJA

Program *Energie* predstavlja toplovodna (90/70°C i 110/90°C), parna niskopritisna (0.5 bar), vrelovodna kao i termouljna postrojenja za zagrevanje vode i proizvodnju pare. Sva postrojenja su namenjena za tehnološko-industrijske potrošače (sušare, parionice, zagrevanje stambenih i poslovnih jedinica). Konstruisana su za sagorevanje čvrstog goriva i biomase. Loženje može biti ručno ili sistemom automatskog doziranja.

Vodogrejno postrojenje
na strugotinu tip VP



PROGRES
INŽENJERING

Č A Č A K

PROGRES INŽENJERING DOO

SAJMIŠTE BB, 32000 ČAČAK

Telefon: +381 32 355 105, Fax: +381 32 356 105

Mail: office@progres-cacak.rs, Web: www.progres-cacak.rs

PROIZVODNI PROGRAM:

- SUŠARE ZA DRVO
- KOTLOVSKA POSTROJENJA
- SUŠARE ZA VOĆE, POVRĆE, ZRNO I LEKOVITO BILJE
- SISTEMI ZA OTPRAŠIVANJE I TRANSPORT STRUGOTINE
- METALNE KONSTRUKCIJE I OGRADE
- BOKSEVI ZA ODGOJ STOKE
- OPREMA ZA BOJENJE I POVRŠINSKU ZAŠTITU
- PROTIVPOŽARNA VRATA
- GASIFIKACIJA I GASNI SISTEMI
- SPECIJALNA IZRADA PO NARUDŽBINI KUPCA

Prijatelj vaših investicija

BRZI EKSERI SRBIJE



KLAMEKS d.o.o. Vranje, Srbija

Neradovac bb

Tel: +381 (0)17 44 33 10

Fax: +381 (0)17 44 33 11

www.klameks.rs, e-mail: info@klameks.rs

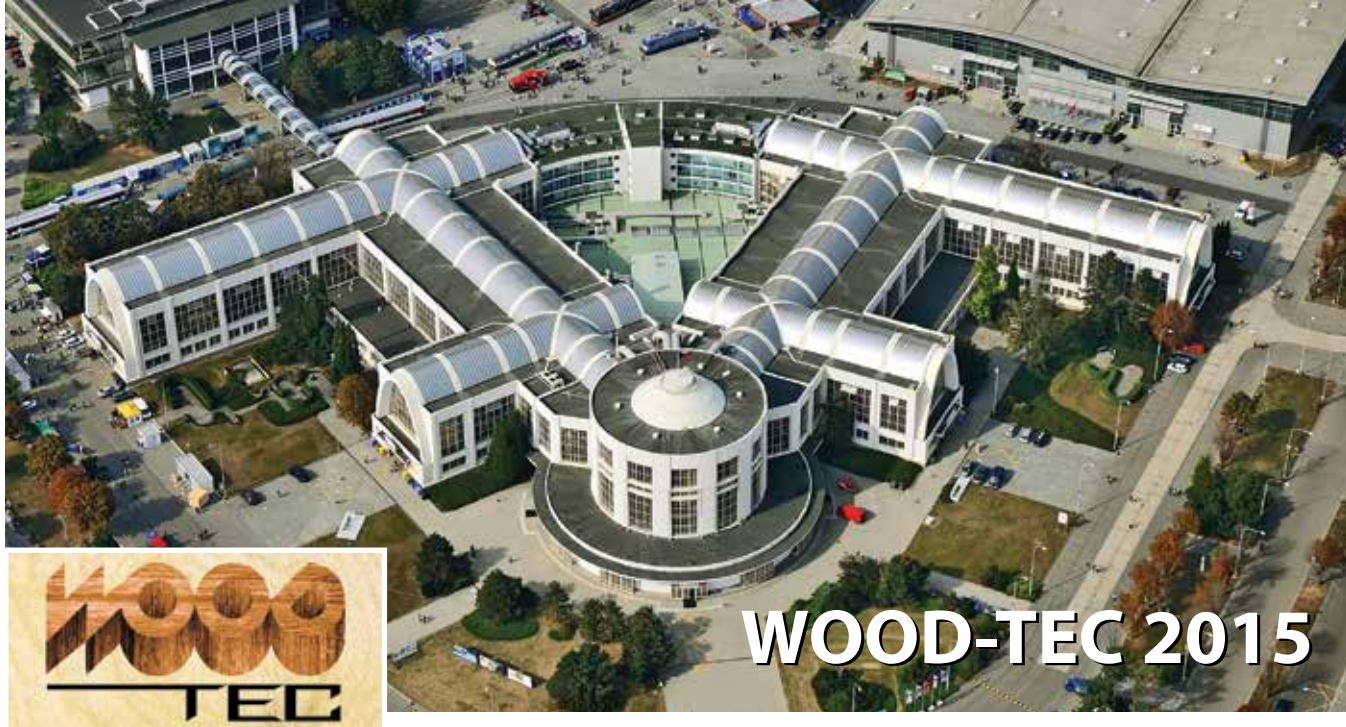




KLAMERICE

Za sve vrste pneumatskih električnih i mehaničkih alata

Sik d.o.o. Vranje, Srbija
tel: 017 44 33 00, 017 44 33 01, fax: 017 44 33 02
www.sik.rs, e-mail: info@sik.rs



Pripreme za 14. po redu WOOD-TEC sajam drvene industrije, koji će se, u Brnu, održati od 20. do 23. oktobra su već uveliko u toku. Očekuje se dolazak velikog broja kompanija i firmi koje se bave proizvodnjom mašina, alata, opreme i materijala za drvnu industriju i industriju nameštaja. WOOD-TEC je postao jedan od vodećih sajmova u centralnoj i istočnoj Evropi, dok je u Češkoj i Slovačkoj postao glavna platforma za profesionalce iz oblasti obrade drveta. Sajam je prvi put održan 1994. godine. Od 1999. godine sajam se održava pod pokroviteljstvom Evropske asocijacije EUMABOIS i postao je deo grupe vodećih svetskih prezentacija vezanih za industriju koje se održavaju svake dve godine. EUMABOIS je profesionalna asocijacija koja okuplja 13 nacionalnih asocijacija sa hiljadama vodećih svetskih proizvođača koji osiguravaju 60% proizvodnje u drvenoj industriji. Prema EUMABOIS-u, sajam WOOD-TEC je označen kao jedan od vodećih u svetu u oblasti drvene industrije.

WOOD-TEC predstavlja šansu za firme iz oblasti obrade drveta da prezentuju nove tehnologije, mašine, alate i proizvode, kao i da se susretnu sa profesionalcima u ovoj oblasti. Sajam pruža mogućnost da se diskutuje o novim temama i da se lako stupi u kontakt sa velikim brojem posetilaca iz centralne Evrope. Svake godine sajam poseti preko 15000 posetilaca koji većinom dolaze iz Češke i Slovačke.

– Pokroviteljstvo koje smo dobili od strane EUMABOIS-a obavezuje nas da se držimo standarda ove trgovinske organizacije. Visoki standardi su postavljeni kako za samu organizaciju sajma, tako i na sadržaj i temu sajma. Posebna važnost se daje visokim profesionalnim standardima sajma, kao i ekspertima koji gostuju na ovoj manifestaciji. Pokroviteljstvo EUMABOIS-a znači da WOOD-TEC postaje prepoznatljiv, ali ujedno garantuje visok kvalitet i profesionalizam. WOOD-TEC je jedina manifestacija ove vrste u Češkoj i Slovačkoj – izjavio je *Miloň Mlčák*, menadžer sajma.

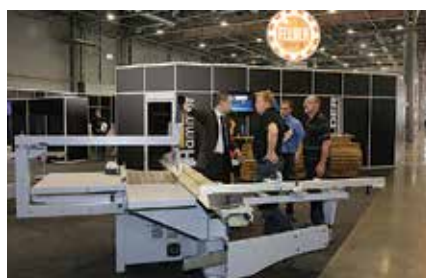
– WOOD-TEC 2013 je oslikao stanje u oblastima kao što su obrada drveta, konstrukcije i industrija nameštaja. Kada smo razgovarali sa izlagačima saznali smo da su njihovi stavovi po pitanju budućnosti pozitivni. Jasan signal je i to što su sve velike kompanije u oblasti kako proizvodnje tako i prodaje najavile dolazak i na ovogodišnji sajam. Ovaj sajam je važna evropska prezentacija, a posebno je važan za Češku i Slovačku, dodao je *Miloň Mlčák* i nastavio – Generalno govoreći, da. Razlog tome je to što je postojala višegodišnja nesigurnost u ovom sektoru zbog čega su kompanije odvajale manja sredstva za prezentaciju pa samim tim i za prostor na sajmu.

– Ove godine, WOOD-TEC će biti održan u najmodernijem delu sajamskog centra u Brnu. Posetioci će moći da vide obimnu prezentaciju svega što ima veze sa obradom drveta i industrijom nameštaja. Kada smo radili evalu-

aciju sajma iz 2013. sa našim ključnim partnerima i izlagačima, složili smo se oko budućeg koncepta sajma u kontekstu trenutnog stanja u ovoj oblasti. Ove godine smo promenili finansijsku politiku i postavili nove cene za učesnike sajma. Za ovogodišnji WOOD-TEC pripremili smo novu prezentaciju, informativni projekat, za izlagače i posetioce pod nazivom WOOD-TEC ARENA. Ovo je sasvim nova platforma koja daje mogućnost izlagačima da prezentuju nove proizvode i usluge. Pomoću ovog projekta biće prezentovane inovacije i novosti u ovom sektoru. U ovom delu sajma će biti održano i svečano otvaranje WOOD-TEC manifestacije. Poslednja, ali ne i najmanje važna novina je i organizacija sastanaka i pres konferencija kao i seminara i predavanja. Na kraju sajma nas očekuje i dodela nagrade najboljim izlagačima. Ovaj deo sajma bi trebao da služi kao centar zbivanja za izlagače – rekao je *Miloň Mlčák*.

– Ove godine se očekuje preko 400 firmi i reprezentativnih brendova. Među kompanijama koje su već potvrdile dolazak na sajam su Agglu, Aigner TOOLS, Anka M+N, BeA, Baljer Zembrod, Bras, Brikliis, Hans Hundegger AG, Epimex, Giblast Group, Ing. František Kořínek K+K, Jaromír Horský, Jeřábek-stroje, Jiří Mynář – strojírenská výroba, KOVO NOVÁK, LINAK C&S, MAFFEL AG, MAREK Industrial, Neva-Trade, PILANA Saw Bodies, Silvi Nova, Stanley Black&Decker Czech Republic, TOS Svitavy, VYDONA, Wood Software, ZWT i mnogi drugi. Takođe tu su i firme koje se prvi put predstavljaju na sajmu, kao što su FOR-decor i HABILIS. Što se tiče prostora, nadamo se da ćemo uspeti, zahvaljujući novoj politici sajma, da dostignemo površinu od 8 km² izložbenog prostora. Za sada svi pokazatelji govore da ćemo uspeti da dostignemo željenu cifru – završava svoje izlaganje menadžer sajma.

Opširnije o sajmu na: www.wood-tec.cz
Pripremio: Milan Blagojević





ESTIA, 11080 Zemun, Batajnički drum 6n
tel/fax: 011/316 42 51, 316 16 29, 219 76 32
estia.beograd@gmail.com, office@estia.co.rs
www.estia.co.rs

PROIZVODIMO I MONTIRAMO

- nameštaj za opremanje stambenih objekata: kuhinje, spavaće sobe, dečije sobe, kupatila, sobna vrata
- sve vrste kancelarijskog nameštaja
- opremanje apoteka i laboratorija
- opremanje svih drugih poslovnih i javnih objekata
- izrada frontova za nameštaj i uslužno lakiranje drveta
- projektovanje svih vrsta nameštaja, kao i konsultacije u realizaciji željenih formi i izgleda





PIŠE: Isidora Gordić

Već nekoliko godina se pred sve koji reše da uredi svoju terasu, trem, dvorište, baštu ili površinu oko bazena, postavlja dilema koju vrstu spoljne obloge odabrati i od kog materijala. Spekter podnih obloga za spoljnu upotrebu je prilično širok, a najčešće korišćene su kamen, keramika, teraco, behaton, štampani beton i drvo. Najomiljenija podna obloga, premda nije najjeftinija, ali je svakako na dodir najugodnija jeste drvo koje, čini se, pruža nenadmašan osećaj povezanosti s prirodom. Međutim, kada je reč o podnim oblogama za spoljnu upotrebu, drvo je poslednjih godina dobilo ozbiljnu konkurenciju u kompozitnom materijalu WPC (eng. wood-plastic composite).

Deking kao tip drvenih obloga za spoljnu upotrebu, uz specifičan način postavljanja, na našem tržištu se odomacio u poslednje dve decenije. Naziv dolazi iz engleskog jezika, od reči *deck*, što znači paluba. Time se želi asociirati na to da površine pod dekingom imaju izgled palube broda. Ovakve drvene podne obloge izložene su atmosferskim uticajima te ih, pre ostalog, mora krasiti trajnost i otpornost na truljenje. I tu se postavlja pitanje: šta odabrati – deking od drveta ili WPC-a?

O drvetu i njegovim svojstvima se mnogo zna, dok je WPC i dalje velika nepoznata za veći deo tržišta. Nakraće rečeno, to je kompozitni materijal napravljen od drvnih vlakana ili drvnog brašna i plastike (obično se koriste polipropilen, polietilen, polivinilhlorid i drugo). Mešanjem drveta i plastike pojedinačna pozitivna svojstva koja ovi materijali zasebno imaju samo se dodatno naglašavaju. Razmere mogu biti različite u zavisnosti od proizvođača, od 50:50 do 10:90, a samim tim uz veće ili manje prisustvo nekog od sastojaka menjaju se i osobine finalnog proizvoda.

Sa ekološkog stanovišta, drvo je potpuno bio razgradivo te tako sasvim nesporno kao eko-materijal. Sa druge strane, nestaju čitave kišne šume da bi se obezbedio kvalitetan repro-materijal za proizvodnju vrhunskih drvenih podloga od egzotičnih vrsta dr-

Letnja dilema:

Podne obloge za spoljnu



Deking



WPC

veta. Kada je reč o biorazgradivosti WPC-a, ona prevashodno zavisi od procenta plastičnih sastojaka u kompozitu. Što je taj procenat veći, ona je manja. Ipak, valja uzeti u obzir da se WPC pravi uglavnom od piljevine ili drugih ostataka u drvnoj industriji i reciklirane plastike, te stoga ulazi u red ekoloških materijala, a njegovom upotrebom smanjuje se seča ugroženih i sporo rastućih vrsta drveta, poput tika.

Prilikom poredjenja karakteristika WPC-a i drveta, treba voditi računa o tome da li se

poredi završno obrađeno ili neobrađeno drvo jer im se karakteristike veoma razlikuju. Obrađeno tj. zaštićeno drvo (obojeno ili naluljeno) ima značajno duži vek trajanja, čak i do trideset godina, i veću otpornost na pucaanje, cepanje, gljivice, otpornost na vlagu ili promenu boje. Zbog navedenih razloga, najpoznatije drvo koje se koristi za izradu dekinga je tikovina koju odlikuje specifična samoiimpregnacija zbog visokog procenta ulja u ćelijama što je čini veoma elastičnom, izdržljivom i otpornom na truljenje i insekte. To je, ujedno, i razlog zašto je to omiljeno drvo



Deking



WPC



upotrebu od drveta ili kompozita?



za oblaganje skupocениh jahti i brodova. Tikovinu je najbolje štiti tikovim uljem.

Pored tikovine, od egzotičnih vrsta kod nas je u velikoj meri popularan i ipe ili lapacho, drvo veoma velike gustine i čvrstine, koje nije uvek jednostavno obrađivati budući da se na njemu lako tupi alat i ne zovu ga bez razloga „gvozdeno drvo“. Uprkos tome, od njega se izrađuju najkvalitetniji deking elementi. Pored njih, vredi pomenuti da se kod nas mogu naći i masaranduba, bangkirai, eukaliptus, merbau, kempas, ku-

Najomiljenija podna obloga je drvo koje pruža nenadmašan osećaj povezanosti s prirodom. Međutim, kada je reč o podnim oblogama za spoljnu upotrebu, drvo je poslednjih godina dobilo ozbiljnu konkurenciju u kompozitnom materijalu WPC (eng. wood-plastic composite).

maru, mahagoni, crveni kedar... Od domaćih vrsta najčešće se koriste četinari, pogotovo ariš i to naročito u primorju. Budući da se sve više koristi termo-tretiranje kao način obrade drveta kojim se menjaju njegova hemijska i mehanička svojstva, sve češće se deking izrađuje od termički obrađenog ariša, smreke, bora, graba, bagrema... Termo-tretiranjem ove svetle vrste drveta dobijaju karakterističnu tamnu boju koja je ranije bila rezervisana isključivo za egzote ili se morala postizati bojenjem.

WPC se sada izrađuje u najrazličitijim bojama koje oponašaju boje različitih vrsta drveta, ali i njihovu teksturu. Gazna površina može biti glatka ili rebrasta (protiv-klizna), kao i kod drveta.

Jedna od značajnih prednosti WPC-a u odnosu na pravo drvo je gotovo bezgranična mogućnost pravljenja bilo kakvog željenog oblika, može se savijati i fiksirati u najrazličitije krive, što sa drvetom nije uvek moguće, pogotovo sa egzotičnim vrstama. Dodatna prednost je što se WPC se lako obrađuje običnim alatom za drvo.

Kod postavljanja dekinga, zajedničko za sve materijale je da moraju imati potkonstrukciju. Egzotične vrste drveta su sklonije „koritanju“ i savijanju, te se prilikom postavljanja mora voditi računa o korišćenju adekvatnih inoks vijaka ili nevidljivih spojeva od kvalitetnog čelika. WPC je značajno „mirnija“ podna obloga, a samim tim i manje zahtevna prilikom postavljanja. Manje će reagovati na promene temperature i vlage. Ipak, zbog visokog udela drveta u strukturi, tako-



de će upijati vlagu u određenoj meri što može dovesti do pojave gljivica, buđi i plesni, odnosno do biodegradacije. Ova lista potencijalnih problema može pogoditi i nezaštićeno drvo. U područjima sa veoma vlažnom klimom, prednost se daje egzotičnim vrstama drveta ili termo-tretiranim koje su otpornije na ove probleme, pogotovo ako su zaštićene bojom ili uljem.

Ukoliko se deking nalazi na površini koja je tokom letnjih meseci izložena suncu, može se desiti da se WPC deking ugrije toliko da ne bude moguće bosonogo hodanje po njemu, jer plastični sastavni delovi zadržavaju veliku količinu toplote, naročito ako je reč

o tamnijoj boji. Zato se za površine izložene jakom suncu preporučuje drvo i to svetlije.

Kada je o održavanju reč, definitivno nema materijala koji se ne mora održavati. Drvo bi trebalo štititi bar jednom godišnje uljem, odnosno na svakih nekoliko godina bojom da bi trajalo decenijama. Ukoliko se ne zaštiti, drvo će vrlo brzo promeniti boju i postati sivkasto, a biće podložno i napadima insekata i/ili mikroorganizama. Redovno čišćenje vodom se podrazumeva, kao i otklanjanje mehaničkih nečistoća metlom ili četkom. Čišćenje vodom i metlom se podrazumeva i za WPC, kako bi se uklonile različite naslage prljavštine, hrane i slično, što spre-

čava pojavu buđi. Važno je da se svaka ozbiljnija zaprljanost od masnoće ili ulja ukloni što pre kako je drvena vlakna ne bi upila. Najčešće je dovoljno koristiti samo toplu vodu i obično sredstvo za čišćenje podova.

Poslednje, ali ne manje važno jesu troškovi, to jest, cena materijala i ugradnje. Cena, pre svega, zavisi od vrste drveta – burmanska divlja tikovina je jedna od najskupljih na tržištu, dok se domaći ariš može nabaviti vrlo povoljno i to značajno povoljnije od WPC-a. Ipak, čini se da će na kraju, kao i kod svega drugog prevagu odneti lični ukus i sklonost prema pravom drvetu ili njegovoj kopiji što WPC ipak jeste. ■

MONTER GRADNJA ĆURČIĆ D.O.O.

IVANJICA

**PROIZVODNJA
MONTAŽNIH KUĆA
SA DUGOM TRADICIJOM
I VELIKIM ISKUSTVOM**

**Izabetite, odlučite,
poručite.
MONTER će graditi,
a vi srećno
živeti i uživati!**



DOBRIH JE MNOGO, BUDITE UZ NAJBOLJE

32250 IVANJICA, Lučka reka bb
tel. 032 663 581, fax. 032 631 203
mob. 065-833-55-54, 065-800-57-87
e-mail: monter@neobee.net
www.montergradnja.rs





www.interlignum.net
InterLignum

Sjedište firme i centralno skladište
 d.o.o. Kninska 21 Teslić 74270
 Tel.+387 53 431-596, fax.431-597
office@interlignum.net

Drveni centar
"DRVOMARKET"
 BANJA LUKA (u krugu INCELA)
 Tel.+387 51 450-211
drvomarket@interlignum.net

Drveni centar
"DRVOMARKET'S"
 SARAJEVO ul. Džemala Bijedića 162
 Tel.+387 33 450-012
drvomarkets@interlignum.net

Konfekcija brusnih materijala
"STIRAL"
 ŠAMAC ul. Jasenik bb
 Tel.+387 54 621-540
stiral@interlignum.net

Centar podova
"INTERDOM"
 TUZLA ul. 21 aprila br.7
 Tel.+387 35 349-765
interdom@interlignum.net

Centar podova
"INTERIO"
 BANJA LUKA ul. Branka Popovića 27
 Tel.+387 51 379-040
interiobl@interlignum.net

Centar podova
"INTERIO"
 SARAJEVO ul. Džemala Bijedića 162
 Tel.+387 33 546-083
interiosa@interlignum.net

Centar podova
"INTERMAX"
 TESLIĆ ul. Karađorđeva bb
 Tel.+387 53 430-733
intermax@interlignum.net



NAJVEĆI IZBOR PLOČA **iron** **span** **AGT**



UNIVER PLOČE, ABS KANT TRAKE, OKOV ZA AMERIČKE PLAKARE, RADNE PLOČE, MDF VISOKI SJAJ PLOČE, OSB, HDF, MDF PLOČE, PRIRODNI FURNIRI, FURNIRANE PLOČE, BRUSNI MATERIJALI, SVE VRSTE PODOVA, PROZORI I VRATA, KANCELARIJSKI NAMJEŠTAJ, NAMJEŠTAJ NA MJERU...



Salon namještaja
"INTERIO"

TESLIĆ ul. Karađorđeva bb
 Tel.+387 53 430-967
interio@interlignum.net

Robna kuća namještaja i podova
"INTERATENA"

BIJELJINA ul. Majevičkih brigada kv.52/16
 Tel.+387 55 355-966
interatena@interlignum.net



- nameštaj po meri, projektovanje i opremanje prostora
- univer, radne ploče, medijapan, lesanit, špreploče
- obrada na CNC mašini
- krivolinijska sečenja i kantovanje
- okov i galanterija
- furniranje po želji kupca
- veliki izbor furnira
- unutrašnja vrata savremenog dizajna



 **AGACIJA**

Novi Beograd

Tošin bunar 232g

tel/fax. 011 319 0974, 319 2600

Batajnica

Majora Zorana Radosavljevića 370

tel/fax. 011 848 8218, 377 4699

Batajnički drum 303

(Auto-put Beograd-Novai Sad)

www.agacija.com





EXTREMIS - BELGIJA

UDOBNA SOFA ZA EKSTERIJER

Potpuno novi način uživanja u odmoru ili druženju u eksterijeru pruža sofa otporna na vremenske uslove

Ideja o sedenju na otvorenom na velikoj mekanoj ojaštanoj sofa, uživajući pritom u lepom vremenu i zabavnim pićima uz ugodan odmor ili dobar razgovor zvuči odlično. Ipak, to je veliki problem zbog vremenskih uticaja tokom cele godine. Nespretna sklanjanja jastuka i prekrivača ili skrivanja prekrasne sofe ispod različitih zaštita kao i premeštanje u interijer kako bi je zaštitili od vremenskih uticaja potpuno su neprihvatljiva. U potrazi za rešenjem da se samo sedne kad god se poželi i opusti bez propratnih radnji firma *Extremis* je preokrenula smisao garniture za sedenje. Sofu je u potpunosti prilagodila za eksterijer.

Garnitura za sedenje *Walrus*

Garnituru za sedenje *Walrus* ili u prevodu Morž dizajnirao je *Dirk Wynants*. Za oblaganje ojaštane strukture koristi se veoma snažan materijal. Njime se postiže površina koja je glatka, otporna na vremenske uslove, a i nepromenjeno lepog izgleda. U zadnji deo naslona smeštena je skrivena torbica za čuvanje

prekrivača i jastuka koji se izvlače po potrebi. Sofa je predviđena da uvek bude na otvorenom i trenutno dostupna za sedenje, kad god ima sunca, tokom cele godine. Štedi prostoru za čuvanje u enterijeru, više od svega štedi i puno vremena i truda jer se ne treba sklanjati tokom kišnih i zimskih meseci. Pravi alat za zajedništvo koje omogućava da se vreme provede u ugodnom druženju. *Walrus* sofa je velika, izuzetno je široka i duboka što je vidljivo ako se ne koriste leđni jastuci za naslon što je vrlo korisno za vreme vrućih letnjih noći kako bi se

sofa koristila i za spavanje ili odmor u horizontalnom položaju. Čvrsti oslonci za ruke nude dodatni prostor i za sedenje. Mesta ima dovoljno za brojno društvo.

Nega i održavanje

Prema navodima proizvođača delovi koji su stalno izloženi vremenskim uticajima izrađeni su od izrazito izdržljive cerade (koja se koristi za kamione). Za vodu ili nečistoće prostrani, čvrsti i zaobljeni oblik sofe osigurava brz odvod. Nega i održavanje su svedeni na minimum zahvaljujući glatkom materijalu koji se može prati. Delovi sofe koji dolaze u kontakt s telom izrađeni su od mekog, taktilnog, visokokvalitetnog materijala niskog volumena koji se lako skida za potrebu pranja ili dugoročnog skladištenja. Kompanije *Extremis* je za sof *Walrus* dobila nagradu za inovacije *Interior Innovation Award*.

Prevod: DRVO, Zagreb, IZVOR: www.extremis.be



prerada drveta

MOCA d.o.o.

37222 Jablanica - Kruševac
037/ 658 222, 658 223, 658 224
e-mail: dragan.moca@gmail.com
www.moca.rs



- impregnacija elektro stubova
- impregnacija TT stubova
- impregnacija železničkih pragova
- uslužna impregnacija svih oblika dasaka i građe
- impregnacija drvene galanterije
- struganje dasaka i greda
- proizvodnja drvene biomase (sečke)

Impregnacija TRI JELE d.o.o. 36340 Konarevo - Kraljevo
tel/fax: 036 822 109, 036 822 552, 036 821 001, 036 822 285
e-mail: trijele2@gmail.com, trijele@gmail.com
www.trijeje.com



PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU KANCELARIJSKOG NAMEŠTAJA

KRAGUJEVAC, Avalska bb
tel: +381 (0) 34/ 300 895

BEOGRAD

Antifašističke borbe 30
tel: +381 (0) 11/3739 392
e-mail: salonbg@blazeks.rs

www.blazeks.rs, office@furnitura.rs



STOLARSKA RADNJA NEDELJKOVIĆ & SIN Loznica

Jelav, Vuka Karadžića 68
Proizvodnja: 015/851-471
Tel/fax: 015/897-925
e-mail: nedeljkoivisin@yahoo.com



PROIZVODAČ KANT TRAKE ZA NAMEŠTAJ

11000 Beograd
Mirijevski bulevar 18b
(Građevinski centar MERKUR)
Tel: +381 11 2994 779
+381 11 2992 753
Tel/fax +381 11 2992 762
Email: poruke@kantex.eu
www.kantex.ro



RADOVIĆ ENTERIJER

www.radovic-enterijer.com
Vršba bb • 31210 Polog • Sisa
tel: +381 31 724 161
tel/fax: +381 31 724 140
office@radovic-enterijer.com
TOPLINA PUNOG DRVETA

AT agroflora

Kozarska Dubica
tel. 052/428-530, 428-531
fax. 052/430-884
agroflorakd@yahoo.com
www.agroflora-doo.com



blum

DRVO TRADE NV

Beograd, Surčin, Vojvođanska 370
tel. 011 844 2449, tel. 011 844 2452
www.drivotrade.co.rs, office@drivotrade.co.rs

HÄFELE

Ratarski put 8a, 11080 Beograd - Zemun
tel. +381 11 3770 554
fax. +381 11 3770 562
info@hafele.rs, www.hafele.rs



Železnik, Avalska 7
11250 Beograd
Srbija

Telefon: (+381) 11 6572 285
Mobilni: (+381) 63 226 803
Fax: (+381) 11 6572 285
office@lineta.rs www.lineta.rs

MAŠINE I ALATI ZA OBRADU DRVETA



tel. 00387-65-745-711, 00387-65-242-272
www.hezomasine.com
hezomasine@hotmail.com

AGACIJA

SVE ZA VAŠ NAMEŠTAJ I ENTERIJER

Novi Beograd, Tošin bunar 232g
tel/fax. 011 319 0974, 319 2600

Batajnica, Majora Zorana Radosavljevića 370
tel/fax. 011 848 8218, 377 4699

STOLARSKA RADIONICA



www.tik90.net
office@tik90.net

Novi Šor 34 - Sremska Mitrovica
fax: 022 612 396
tel: 022 628 719

InterLignum

d.o.o. Kninska 21 Teslić 74270
Tel/fax: +387 53 431-596, 431-597
E-mail: interum@teol.net
www.interlignum.net



OPLEMENJENE UNIVER PLOČE • FURMIRANE
IVERICE • KUHINJSKE RADNE PLOČE
DIHT LAJSNE • MELAMINSKE KANT TRAKE
ABS KANT TRAKE • MDF, HDF, OSB PLOČE
GRAĐEVINSKI PROGRAM • OKOVI AMERIČKIH
PLAKARA • KONFEKCIJA BRUSNIH TRAKA



TOPWOOD

11000 Beograd, Visokog Stevana 43 A
Tel/fax: 011/32-82-192, 26-34-264, 21-86-488
Proizvodnja Trstenik
Tel/fax: 037/716-209, 711-569
www.toplicadrvo.co.rs
e-mail: office@toplicadrvo.com



BETONSKE
MONTAŽNE
SKELETNE
KONSTRUKCIJE

Visokog Stevana 43 a, 11000 Beograd
e-mail: bmsk@yubc.net
tel/fax: (+381) 11 2634393

Ovlašćeni
zastupnik



KLEIBERIT
LEPKOVI

DEPROM

Prodaja lepкова i vezivnih sredstava
Rača KG 34 210
deprom@ptt.rs, www.deprom.rs
t/f 034 752 202, 063 88 53 453



36212 RATINA, KRALJEVO
Tel: +381 (0)36 862 099, 862 247
Fax: +381 (0)36 862 248

GRAĐEVINSKE MAŠINE

www.radex-kv.com
e-mail: info@radex.cc

KLASIČAN PARKET, BRODSKI POD I LAMINAT ugradnja po sistemu „ključ u ruke“

Porodična tradicija za Vaš siguran korak



Beli Potok, Kružni put 20
tel/fax: 011/3943 255, mob: 063/334-735
nesta_doo@yahoo.com, nesta.laminati@yahoo.com
www.nestaparketi.co.rs



**NOVA
DIPO**

NOVA DRVNA INDUSTRIJA PODGRADCI d.o.o.

NOVA DIPO d.o.o., 78405 Gornji Podgradci
tel. (+387) 051/896-318, fax. (+387) 051 896-322
e-mail: novadipo@teol.net, www.ndipo.com

biznis klub

DRV tehnika

ekologija
prerada
biznis

VRHUNSKI LEPKOVI RENOMIRANOG
NEMAČKOG PROIZVOĐAČA

Jowat
Klebstoffe

marketing • distribution • support

Velvet
doo

Velvet doo • Vrbnička 1b • BEOGRAD
tel/fax: +381 11 351 43 93 • 358 31 35 • 305 68 29
e-mail: office@velvet.co.rs

UKRAS

35223 Veliki Popović

www.ukras.com tel. 035 621-331
info@ukras.com fax. 035 621-592

Beograd, Ljutice Bogdana 1A, tel. (011) 367-0542
Novi Sad, Vuka Karadžića br. 7, tel. (021) 6616-872
Niš, Vojvode Mišića br. 95, tel. (018) 521-995
Petrovac na Mlavi, tel. (012) 332-674
Svilajnac, tel. (035) 321-057

CROWN FOREST d.o.o.

Prilike bb, IVANJICA

Tel. 032/5462 071, Fax. 032/5462 070
Mob. 064/4333332, 064/4499993, 066/8770000
www.parket-crownforest.co.rs
doo.milutinovic@open.telekom.rs

PROIZVODNJA PARKETA I PELETA

NAMEŠTAJ

EUROSTIL

PROIZVODNJA NAMEŠTAJA
od punog drveta i pločastih materijala

76300 BIJELJINA

Banjalučka 5

+387 55 240 201

+387 65 604 955

eurostil@teol.net

office@eurostil.net

www.eurostil.net

promet • proizvodnja • kooperacija • usluge

TRGOPROMET

Ivanjica



32250 IVANJICA • V. Marinkovića 29
Tel. 032/ 660-195 • 660-196

PREDSTAVNIŠTVO I SKLADIŠTE BEOGRAD
Partizanska 205 (Dobanovska petlja) • tel. 011/84-08-611



PROIZVODNJA REZANE GRADE
I MASIVNIH PLOČA

DRUOPROMET
32250 IVANJICA

V. Marinkovića 306

Tel/fax: 032/ 631-612



GRAKOM SN doo
Batajnički put bb
Zemun

tel. 011.7756.914

011.7756.915

• HRASTOV PARKET

• JASENOV PARKET

hrastove lajsne: klasična i sokla

sve vrste lepkova i lakova

• BRIKET I OGREVNJA DRVA

www.grakomsn.com

grakom_nn@open.telekom.rs

prerada drveta i proizvodnja parketa

Canimpex

Beograd, Krunska 53

Tel/fax: 011-2438-904, 3443-647

E-mail: canimpex@eunet.rs

www.canimpex-cie.com



Konarevo - KRALJEVO - Tel: 036 312 103

E-mail: zlati@open.telekom.rs



PROIZVODNJA PARKETA

JAVORAC

BOGIŠE - BRUS

Put uspeha vodi do nas!

e-mail: javoracparket@gmail.com

tel. 037 839 022, 037 839 066

fax. 037 839 265

PARKETI
Tomović
Since 1952

S.Z.T.R. PARKETI TOMOVIĆ

32212 Prislonica-Čačak

tel. +381 32 5485 000, 5485 001, 5485 002

parketi@eunet.rs | www.parketitomovic.com

Drvoprodukt Kocić

- kvalitet na prvom mestu -

Strojkovce • Leskovac

tel: 016/ 795 555 • 063/ 411 293

www.drvoiproduktkocić.com

e-mail: drvoproduktkocić@gmail.com

PROIZVODNJA KREVETA OD MASIVNOG DRVETA

INČ STYLING d.o.o.

Beograd

Šljivarska 18



INČ STYLING

Tel. Fax: +381 11 3945442

Mob: +381 63 210912

Mob: +381 63 8196509

Email: inchstyling@yahoo.com

fantoni group

špik iverica

Špik iverica DOO

V. Marinkovića 139, 32250 Ivanjica

Centrale +381 32 66 11 66

Fax +381 32 66 33 20

www.iverica.rs

> proizvodnja svih vrsta rezane grade
> sušenje rezane grade
> proizvodnja montažnih objekata

Grada prevoz doo

Starovlatka 100, 32250 Ivanjica

tel: +381 32 64 02 05

email: office@gradaprevoz.com



Grada prevoz

PROIZVODNJA I PROJEKTOVANJE SVIH VRSTA DRVETAR I BODIČNOG POKRIVANJA



tel: +381 22 639065, fax. +381 22 613893

Vinjevočka bb

22000 Sremska Mitrovica

e-mail: sm.wwt@neobee.net

e-mail: belgrade@chabros.com



CHABROS

DRVNA INDUSTRIJA

Zaobilazni put bb - Industrijska zona

15300 Loznica, Srbija

tel: +381 15 811 668, +381 15 811 830

fax. +381 15 7100 191

e-mail: info@chabros.rs

PROIZVODNJA I PRODAJA TRAJNIH TESTERA I USLUŽNO OŠTRENJE

PETERVARI

24430 ADA, Obilićeva 20

tel. 024 85 20 66

fax: 024 85 12 92

mob. 063 776 47 17

www.petervari.rs



Samatini d.o.o.

proizvodnja LAMAR parketa

SAMATINI - Fabrika LAMAR parketa

Milič - Bosna i Hercegovina

tel: +387 (0) 56 745 500, tel/fax: +387 (0) 56 741 101

e-mail: samatinidoo@gmail.com, www.lamar-parket.com

LAMAR FLOORING - SALON PARKETA U BEOGRADU

Bulevar oslobođenja 18c • tel. 011 2647 590, 3690 247



MatVerder

Beograd

Zrenjaninski put 147a, 11211 Borča

REZANA ČAMOVA GRAĐA

Telefon: 011/ 33-29-515

MAX



Tel: + 381 32 352 734

356 431, 356 439

e-mail: tmax@eunet.rs

..RANDELOVIĆ..
STROJKOVCE - LESKOVAC - SRBIJA

PROIZVODNJA:
- BUKOVE REZANE GRADE
- ČETVRTAČE
- PARKETA

Tel: +381 16/ 794 407, 795 106
Fax: +381 16/ 794 406
www.randelovic.co.rs
e-mail: info@randelovic.co.rs

QUERCUS
PROIZVODNJA I PROMET GRADE I TRGOVINA

Ante Mijić
Bročice bb, NOVSKA, HRVATSKA
tel: + 385 (44) 691 951
fax: + 385 (44) 691 955
mob. +385 (98) 262 094
quercus@quercus-am.hr · www.quercus-am.hr

NIGOS
ELEKTRONIK - NIŠ

18000 Niš, Borislava Nikolića - Serjože 12
Tel/fax: +381 (0)18/ 211-212, 217-468
E-mail: office@nigos.rs
www.nigos.rs

DOO DEPROM
HAN PIJESAK

REZANA GRAĐA

tel: + 387 (0) 57/557-356
mob. + 387 (0) 65/581-214

Kordun
1916

Kordun grupa doo
Beograd
Maršala Tolbuhina 4
011/65 64 129

kordunalati@open.telekom.rs · www.kordun.hr

- alati za obradu drveta (kružne, tračne i gaterske testere, glodala, burgije, ručni alat)
- mašine za obradu drveta i oštrilice
- servis i oštrenje testera i grafičkih noževa

ARtech
Olovna prozore
100% Made in Italy

AGB
SISTEMI OKOVA
ZA VRATA I PROZORE
www.agb.it

Ital centar doo
Beograd - Batajnica
www.italcentar.co.rs
tel. 011 7483 407, 3774 873

STRUGARA UROŠ d.o.o.

Ulica Žikina 41, Radinac, Smederevo
telefon: 026/701-156, faks: 026/701-471
e-mail: strugarauros@sohosistem.net

Fabbrica

Fabbrica d.o.o.
Bosanska 65, 11080 Zemun, Srbija
+381 11 316 99 77, +381 11 316 99 88
office@fabbrica.co.rs
www.fabbrica.co.rs

HAPELŠTAJ EHTERIJEPR CTOLAPRIJA

3M

Smederevo, Šalinička 66
tel/faks: 026/221-626
mob: 063/210-238

TOP TECH **BIESSE**

TOP TECH WOODWORKING d.o.o.
Kneza Miloša 25 - 11000 Beograd - Republika Srbija
tel. +381 11 3065 614 - fax. +381 11 3065 616
e-mail: office@toptech.rs

BIESSE S.p.A.
Via della Meccanica, 16 - 61122 Pesaro - Italy
tel. +39 0721 439100
e-mail: biesse.marketing@biesse.com
www.biesse.com

BJELAKOVIĆ
HAN PIJESAK

SVE VRSTE REZANE GRADE
Suva stolarska daska · Elementi za stolariju
Brodski pod · Lamperija · Drveni briket

Tel: +387 (0)57/550-200, 550-201
Mob: +387 (0)65/626-306

KLANA

Ljepota prirode u Vašem domu!

Klana 264, 51217 Klana, Hrvatska
tel. +385 51 808 206 · fax. +385 51 808 150
www.diklana.hr

spinvalis
tvornica namještaja d.d.

Veleprodaja
tel. 00 385 34/311-175
prodaja@spinvalis.hr
www.spinvalis.hr

Lokve
PROZORI I VRATA

LOKVE doo, Homer 39
51316 Lokve, Hrvatska
tel. +385 (0)51 508 300, 385 (0)51 508 304
lokve@lokve-prozori.hr, www.lokve.com

CEDAR d.o.o.
TIMBER EXPORT

Kastav, Rubeši 163c, Rijeka, HR
Tel: +385(0)51 224-854, 223-912
E-mail: cedar@ri-t.com.hr
www.cedar.hr

Estia
BEOGRAD - SRBIJA

11080 Zemun
Batajnički drum 6n
tel/fax: 011/316-42-51
316-16-29
219-76-32
219-86-25

estia.beograd@gmail.com
estia@eunet.co.rs, www.estia.co.rs

xilia

tel. 011 219 8516
022 349 254
022 340 931
mob. 063-213-549
063-428-562
www.xilia.rs / info@xilia.rs

interholz
export-import d.o.o.

- izvoz rezane grade i elemenata
- furniri, egzote, troslojnica
- konsalting - FSC
- otkup trupaca

tel: +381 31 3322 400 · tel/fax: +381 31 3322 282
tel/fax: +381 63 204 406
e-mail: info@interholza.rs · www.interholza.rs

TERMO DRVO

ORAGO TERMO-T

HRTKOVC 22427, Kraiška 14
Tel/fax 022 455 848, 455 810

Sand

tel. +381 15 470 470
fax: +381 63 470 480
e-mail: office@sand.rs
www.sand.rs

WEINIG

Vesna Spahn
Zastupnik za Srbiju i Crnu Goru

MW GROUP SCG DOO
Čupićeva 1/1 · 37000 Kruševac
Tel/fax: +381 37 445 070, 445 071, 445 075, 445 077
Mob: 063 622 906
e-mail: mwgroupscg@mts.rs
www.mwgroup.rs



**Sportska dvorana
Beograd**



**Ski kafe
Stara Planina**



**Zatvoreni bazen
Kragujevac**



**Sportska dvorana
Kragujevac**



**Sportska dvorana
Nova Varoš**



**Pešački most
Bečići**



**Nadstrešnica
kafića
Crna Gora**



**Sportska dvorana
Indija**



Piramida doo - Palanka 78 - Sremska Mitrovica
t. 022 639 205 - e.mail. sm.piramida@neobee.net - site. www.piramidasm.rs



original dizajn • prirodni materijali • masivno drvo • original dizajn • prirodni materijali • masivno drvo • original dizajn • prirodni materijali • masivno drvo

Unesite u svoj dom dodir prirode!

Veleprodaja
00 385 34 311 175
prodaja@spinvalis.hr
www.spinvalis.hr





WINSTORE K3

Kako bi se proizvelo ono
što Vam je potrebno i
kada Vam je potrebno

Winstore K3 može biti integrisan u ćelije za nesting ili sečenje čime se postiže značajno povećanje produktivnosti. Zahvaljujući dostupnosti i blizini panela, moguće je značajno povećanje proizvodnog kapaciteta ćelije u poređenju sa manuelnim metodama utovara poput viljuškara.

Top Tech Woodworking d.o.o.

Kneza Miloša 25
11000 Beograd Republika Srbija
Tel: +381 11 3065 614
Fax +381 11 3065 616
office@toptech.rs

biesse.com

TOP TECH
WOODWORKING

BIESSE

ARTech

Okov za prozore
100% Made in Italy



SISTEMI OKOVA ZA VRATA I PROZORE

www.agb.it

ARTech je novi AGB sistem okova za okretno nagibne prozore.

ARTech je projektovan po principu modularne logike koja omogućava multifunkcionalnost elemenata, dok proces ugradnje okova dobija na fleksibilnosti, sa daleko manjim zalihama okova na lageru.

ARTech, u skladu sa njegovim imenom, ističe dizajnerska i inovativna tehnička rešenja.

ARTech je plod kreativnosti i iskustva, italijanske proizvodne firme sa učešćem od 100%.

