

DRVO

tehnika nameštaj

broj 62 ■ godina XVI ■ april 2019. ■ cena 300 dinara ■ godišnja pretplata 1980 dinara ■ za inostranstvo 50 evra

**Privredni rast u 2019. biće
manji od planiranih 3,5%**

**Blago povećanje proizvodnje
u drvnoj industriji i
znatno povećanje izvoza**

**Svetu preti nova
ekonomska kriza**

Projektovanje je mišljenje

**Problemi obrazovanja
kadrova u drvnoj industriji**

MOCA

Weinig



simpo



GRAKOM SN

LESSTROJ
LESNOOBDELOVALNI STROJI

fabbrica

FABBRICA
15
GODINA
SA VAMA



FIREWALL
LE VERNICI IGNIFUGHE DI RENNER ITALIA

Vatrootporni premazi za drvnu industriju



Najbolja rešenja 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



MicroTri

Vaš partner i dobavljač masivne bukve.

MicroTri d.o.o.; Karađorđeva 65; 11000 Beograd; Srbija
Tel +381 11 2621 689; Fax +381 11 2632 297; Email: timber@microtri.rs
www.microtri.rs

MIRKA

NEPOGREŠIVO OD UGLA DO UGLA.

Mirka® DEOS

Sve bliže. Savršenstvu.

Na lagan način doprite do uskih površina pomoću novog uređaja Mirka® DEOS Delta i šmirglajte brže i lakše nego ikada ranije. Integrirani vibrirajući senzor i povezivanje putem Bluetooth-a čini ovaj uređaj ergonomičnim, a i najinteligentnijim trenutno dostupnim na tržištu.

► **Priđite bliže površini.**

Doprite do bilo kog mesta uz ovaj nizak profil od samo 10 cm.

► **Uklonite više drvenog materijala.**

Radite brže. Uz orbitu od 3 mm, 50 % efikasnije uklanjanje neravnog drvenog dela.

► **Šmirglajte duže uz manje napora.**

Nema više bola u mišićima. Uređaj Mirka DEOS Delta je težak manje od 1 kg.

► **Radite bez prašine.**

Kombinujte ga sa proizvodima Abranet i Mirka Dust Extractor (ekstraktor prašine) i uživajte u šmirglanju bez prašine.

 **Bluetooth®**



EHOM D.O.O.

Severni bulevar 6, 11000 Beograd, tel: +381 11 729 2055,
Mob: +381 60 825 0908, Fax: +381 11 676 4589, tomic@ehom.co.rs

www.mirka.com/mirka-deos-delta/

Dedicated to the finish.

DRVOTEHNIKA

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

Časopis izlazi tromesečno

Osnivač i izdavač

EKOpress Blagojević d.o.o.

NOVI BEOGRAD

Antifašističke borbe 22, lokal 22

Tel/fax: +381 (0) 11 213 95 84, 311 06 39

mob: +381 63 289 611

www.drvotehnika.com

e-mail: office@drvotehnika.com

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
- Bogdan Kavazović, TIK stolarija, Sremska Mitrovica
- 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 elektronika, Niš
- Zvonko Petković, red. prof. Akademija SPC
- Dragan Petronijević, MOCA, Jablanica
- Tomislav Rabrenović, DRVOPROMET, Ivanjica
- Gradimir Simijonović, TOPLICA DRVO, Beograd
- Vesna Spahn, WEINIG, MW Group, Kruševac
- Mr Borisav Todorović, BMSK, Beograd
- Milorad Žarković, ORAGO TERMO-T, Hrtkovci

Redakcija

- Mr Dragojlo Blagojević, direktor, glavni i odgovorni urednik
- Zoran Perović, tehnički urednik
- Nemanja Jokić, saradnik

Stručni konsultant

- Prof. dr Zdravko Popović, Šumarski fakultet
- 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
EKOpress Blagojević d.o.o.**

Registarski broj APR: NV000356

CIP – Katalogizacija u publikaciji

Narodna biblioteka Srbije, Beograd

ISSN 1451-5121

COBISS.SR-ID 112598028

Stubac za urednika

**Zlo je neprosvećena demokratija,
a ne prosvećeni apsolutizam...
I Platon se rugao obliku vladavine
u kome trojica neukih mogu da
nadglasaju Sokrata i njega.**

*Vuk Drašković,
Aleksandar od Jugoslavije*

**Svako ko ima vlast pada u iskušenje
da je zloupotrebi.**
Monteskijs



Dragojlo Blagojević

Struka i politika

U prošlom broju smo, na ovom mestu, komentarisali rezultate istraživanja po kojem više od polovine građana Srbije smatra da je korupcija kod nas nešto ukorenjeno i uobičajeno. Saznali smo da naši građani nemaju poverenje u institucije koje u nadležnosti imaju borbu protiv korupcije, da smatraju da je korupcija najrasprostranjenija u zdravstvu, sudovima, policiji, carini; da je korupcija opštedruštvena pojava i da čak 57% građana Srbije smatra da je rasprostranjena u veoma velikoj meri... U iskustvu ispitanika je stav da je korupciju teško dokazati i da se prijavljivanjem ništa ne može promeniti, a takav stav ispitanika je u stvari produkt nepoverenja u rad institucija.

U najširem smislu korupcija predstavlja svaku zloupotrebu položaja onih koji vrše javne funkcije. U osnovi korupcije je najčešće materijalna korist, a ova pojava je rasprostranjana u svim delovima sveta, pa je logičan zaključak: ukoliko je institucionalni sistem slabiji, utoliko je korupcija više izražena.

A u kom odnosu stoje struka i politika, pa u tom smislu i korupcija, nije teško reći, pogotovo kada se zna da su u praksi česte pojave da se pripadnici jedne struke retko međusobno slažu, čim napuste oblast naučnih činjenica. Ako se ovaj stav prihvati kao tačan, onda je neslaganje pripadnika različitih struka veće, kako na polju naučnih činjenica, tako i van njih.

Primereno je da ovde spomenemo skorašnje resprave i proteste vezane za gradnju malih hidroelektrana derivacionog tipa koje vode u potpuni nestanak planinskih reka i živog sveta u njima. U ofanzivi prema nadležnim institucijama, na temu izgradnja MHE stao je veliki broj stručnjaka, a mi sa ponosom upućujemo na tekst profesora dr Ratka Ristića, koji smo objavili u našem prethodnom broju. MHE imaju beznačajnu energetska korist, ali proizvode nemerljive ekološke štete, tvrdi prof. dr Ratko Ristić, a mi ćemo u narednim izdanjima pratiti dešavanja vezana za male hidroelektrane derivacionog tipa kojih je u Srbiji izgrađeno oko 90, a u skladu sa Nacionalnim akcionim planom za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora u Srbiji je predviđena izgradnja čak 850 MHE!

Upravo zbog malog energetskeg doprinosa i velikih ekoloških šteta u SAD, Nemačkoj, Francuskoj, Švedskoj, Španiji i nekim drugim zemljama, u protekloj deceniji je uklonjeno blizu dve hiljade MHE i pooštreni su kriterijumi za njihovu izgradnju. Predloženo je i "ukidanje stimulativnih tarifa za energiju proizvedenu u MHE, jer se na taj način stvaraju nejednaki uslovi na tržištu i iniciraju mogući koruptivni procesi"... Dakle, stičemo do profita, odnosno investitora koji zatvaraju oči pred ekološkom štetom i vođeni interesom i profitom nastoje da ostvare korist nezavisno o šteti koju nanose planinskim vodotocima i kompletnom ekosistemu. U tom cilju, kršeći i važeće zakonske odredbe, pronadu i ponekog kvazi stručnjaka koji će ubedljivo govoriti u prilog MHE derivacionog tipa zanemarujući njihovu neznatnu energetska korist i nesrazmerno veliku ekološku štetu. A problem, po pravilu, postaje veći kada se umeša politika, za koju stručnjaci tvrde da je na našim prostorima uvek uspevala da odredi ekonomiju i kompletan život, pa je tako, obično, *određivala i svoje domete*.

A već smo istakli da se u praksi često dešava da se pripadnici jedne struke retko međusobno slažu čim napuste oblast naučnih činjenica... Zato, kada se sa jakim političkim predznakom, postave pitanja u vezi sa tehnologijom, organizacijom i strukom, „uvek je relativno lako naći visokokvalifikovane stručnjake koji su u stanju da podrže sa istim ubeđenjem, ponekad i žarom, suprotna gledišta“, zapisao je Frederik Seic (Frederick Seitz), bivši predsednik Nacionalne akademije nauka SAD. Česta je, dakle, pojava da se struka prema politici odnosi apologetski; najčešće su u ravnoteži; mada se ne može zanemariti činjenica da su struka i politika često u sukobu. ■

Privredni rast u 2019. godini biće manji od planiranih 3,5%

Ekonomska politika Srbije formulisana je na osnovu procene da će rast BDP u 2019. godini iznositi 3,5%. To je bila realna procena na osnovu informacija koje su bile raspoložive u periodu kada je utvrđivana ekonomska politika za ovu godinu. Međutim, nakon toga u evropskim privredama i u samoj Srbiji nastupio je niz nepovoljnih procesa koji mogu da utiču da rast BDP u 2019. godini bude manji od planiranih 3,5%.

Posle četiri godine ekspanzije, evropske privrede od sredine prethodne godine, a na-

roči to u četvrtom kvartalu, značajno usporavaju rast. Na nivou Evropske unije međugodišnji rast BDP je usporen sa oko 2,4% u prvom kvartalu na 1,2% u poslednjem kvartalu 2018. godine. U četvrtom kvartalu prošle godine najvažniji ekonomski partneri Srbije značajno su usporili međugodišnji rast – Nemačka je ostvarila rast od 0,6%, a Italija od samo 0,1%.

Usporavanje rasta još nije zahvatilo zemlje Centralne i Istočne Evrope, što nije iznenađujuće jer njihovi privredni ciklusi kasne za 2-3 kvarta-

la u odnosu na velike zemlje Zapadne Evrope. U četvrtom kvartalu 2018. godine prosečan međugodišnji rast u šest zemalja CIE, za koje postoje podaci iznosio je blizu 5%, ali će rezultat biti verovatno nešto slabiji kada postanu dostupni podaci za ostalih pet zemalja CIE članica EU.

Mada je prilično izvesno da je četvorogodišnja ekspanzija evropskih privreda završena sredinom prethodne godine, još uvek nije sigurno da li će nakon toga nastupiti samo usporavanje rasta ili će se dogoditi umerena ili snažna recesija.

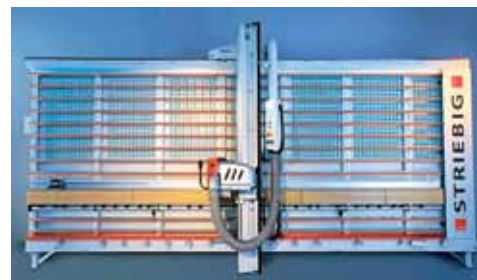
Nakon Drugog svetskog rata razvijene privrede su u proseku nakon 3-4 godine ekspanzije ulazile u period sporijeg rasta koji je obično trajao oko dve godine, da bi nakon toga ponovo ušle u ekspanziju. Recesije koje se karakterišu padom privredne aktivnosti u većini evropskih zemalja bile su relativno retke, poput krize tokom 70-tih godina prošlog veka koja je uzrokovana rastom cena nafte ili recesije 2008-2009. godine.

Usporavanje rasta privrede Srbije počelo je u trećem kvartalu prethodne godine, da bi



KESIĆ-TEHNIKA DOO
Milorada Popovića 8, 11250 Beograd
m.kesic@sbb.rs www.kesic-tehnika.rs
064/23-00-579

Prodaja i servis novih i polovnih mašina i alata za drvenu industriju



SVETSKA BANKA POVEĆALA PROJEKCIJU RASTA ZA SRBIJU, A SMANJILA ZA SVET

Srpska privreda će rasti ove i naredne dve godine

Svetska banka je povećala projekciju rasta Srbije za 2019. godinu za 0,5 procenata na 3,5 odsto u odnosu na prognozu iz prošlog juna, dok je procenu prošlogodišnjeg rasta globalne privrede smanjila za 0,1 odsto na 3,0 procenata.

Ovaj međunarodni kreditor je zadržao prognoze rasta srpske privrede za 2019. godinu na 3,5 odsto, kao i za 2020. i 2021. godinu na 4,0 odsto, u najnovijem izveštaju „Globalne ekonomske perspektive” objavljeno je u januaru na sajtu Svetske banke.

Istovremeno, u izveštaju su revidirane naniže projekcije rasta svetske ekonomije za tekuću i narednu godinu za po 0,1 procenat, na 2,9 odsto i 2,8 odsto, respektivno.

Analizirajući ekonomske prilike po regionima, Svetska banka navodi da su umerena inflacija i niske kamatne stope doprinele ubrzanju privrednog rasta u nekim zemljama, ističući kao primer Mađarsku, Srbiju, Poljsku.

Takođe, napominje da su na Zapadnom Balkanu pojedine zemlje, poput Srbije, Albanije i Severne Makedonije, ublažile kamatne stope usled stabilne i niže inflacije od targetirane.

Što se tiče ostalih ekonomija u regionu Zapadnog Balkana, Svetska banka je zadržala procenu rasta Bosne i Hercegovine za prošlu i 2019. godinu na 3,2, odnosno na 3,4 odsto, dok je smanjila za 2020. za 0,1 procenat na 3,9 posto.

Hrvatskoj je povećala procenu rasta BDP-a za 2018. i za ovu godinu za po 0,1 odsto na 2,7 procenata i 2,8 odsto, respektivno, a zadržala projekciju za 2020. na 2,8 procenata.

Jedina ekonomija kojoj je drastično snižena procena privrednog rasta je kosovska. Za prošlu godinu procena rasta kosovske privrede je srezana za 0,6 odsto na 4,2 procenata, a takođe su smanjena predviđanja za 2019. i 2020. godinu za po 0,3 posto, na 4,5 procenata za obe godine.

Što se tiče Severne Makedonije, toj zemlji je za sve tri posmatrane godine povećana prognoza rasta za po 0,2 odsto na 2,5 odsto, 2,9 i 3,2 procenata.

Rast BDP-a Crne Gore za 2018. godinu revidiran je naviše za 1,0 odsto na 3,8 procenata, a takođe je povećana prognoza za 2019. za 0,3 odsto na 2,8 posto i za 2020. godinu za 0,4 posto na 2,5 procenata.

Inače, povodom usporavanja rasta globalne ekonomije, Svetska banka je kao razloge za to navela povišene trgovinske tenzije i posrtanje međunarodne trgovine.

„Početkom 2018. godine, globalna ekonomija je bila u punoj snazi, ali je tokom godine izgubila zamajac”, izjavila je izvršna direktorka Svetske banke Kristalina Georgieva.

Izveštaj Svetske banke dolazi u trenutku dok su SAD i Kina u trgovinskom sporu koji već mesecima potresa finansijska tržišta širom sveta.

Privredni rast SAD će, prema proceni ove finansijske institucije, verovatno usporiti na 2,5 odsto ove godine sa 2,9 procenata u 2018, dok će ekonomija Kine porasti po stopi od 6,2 odsto u ovoj godini u poređenju sa 6,5 odsto iz 2018. godine. Očekuje se da će BDP tržišta u usponu ove godine porasti na 4,2 posto, dok će razvijene ekonomije porasti po stopi od 2,0 posto, zaključuje se u izveštaju. ■

se se u četvrtom kvartalu dodatno pojačalo. Nakon visokih međugodišnjih stopa rasta u prvoj polovini 2018. godine od 4,9%, u trećem kvartalu rast je opao na 3,8%, a u četvrtom na 3,5%. Na osnovu podataka za industrijsku proizvodnju desilo se, prema očekivanju, da je rast u poslednjem kvartalu bio revidiran na dole, pa je rast u celoj 2018. godini iznosio oko 4,2% umesto preliminarno procenjenih 4,4%.

Ostvarenim stopama rasta BDP u prošloj godini značajno je doprineo visok rast poljoprivredne proizvodnje od preko 16%, koji je posledica njenog oporavka od izuzetno sušne 2017. godine. Da je poljoprivredna proizvodnja imala uobičajeni rast od 3-4%, ukupni BDP u prošloj godini bi porastao za 3,3%, dok bi u poslednjem kvartalu međugodišnja stopa rasta iznosila 2,5%.

Usporavanje privredne aktivnosti u Srbiji u drugoj polovini 2018. godine je široko rasprostranjeno i ono obuhvata neke od najvažnijih delatnosti kao što su industrija i građevinarstvo. Dok je industrijska proizvodnja u celoj 2018. godini porasla za 1,3% u poslednjem kvartalu je opala za 2%, a u decembru za preko 6%. Slično tome, građevinarstvo je u 2018. ostvarilo rast do 13,9%, a u poslednjem kvartalu rast je iznosio samo 3%.

Stoga je važno pitanja koji su faktori uticali na usporavanje privrede Srbije tokom druge polovine 2018. godine, kao i da li je reč o faktorima koji će imati uticaj na rast privrede u 2019. godini. Jedna od mogućnosti je da je usporavanje privrede Srbije posledica usporavanja rasta zapadnoevropskih privreda. Ovo objašnjenje je malo verovatno, jer usporavanje evropskih privreda nije negativno uticalo na druge zemlje CIE, pa procenjujemo da nije ni na Srbiju. Potvrda toga je solidan rast izvoza Srbije tokom cele 2018. godine (određeno usporavanje je ostvareno tek u decembru), kao i snažan rast stranih direktnih investicija.

Negativan uticaj usporavanja evropskih privreda na privredu Srbije ispoljiće se tek u 2019. godini.

Uzroke uporavanja privrede Srbije u drugoj polovini 2018. godine, treba tražiti u unutrašnjim faktorima, kao i u regionalnim problemima. Jedan od unutrašnjih faktora koji je uticao na usporavanja privredne aktivnosti je pad proizvodnje uglja i električne energije tokom druge polovine godine.

Razlozi ovog pada za sada nisu poznati javnosti, ali je moguće da su ponovo u pitanju loše planiranje i upravljanje EPS-om. Slično, pad proizvodnje u automobilske industriji je posledica specifičnih problema u FIAT-u, a ne opšteg trenda koji postoji u Evropi i svetu. Konačno, uvođenje prohibitivnih tarifa od 10%, a potom do 100% na izvoz na Kosovo i Metohiju, koji u ukupnom robnom izvozu Srbije učestvuje sa oko 3% je uticao na uspravanje izvoza Srbije, a time i na rast BDP u poslednja dva meseca 2018. godine.

Na osnovu sada dostupnih informacija može se proceniti da će rast privrede Srbije biti manji od planiranih 3,5%, ali još ne postoje dovoljno informacija na osnovu kojih bi se mogla napraviti pouzdana procena rasta BDP u ovoj godini. Takva procena će biti moguća u periodu april-maj, pošto budu poznati podaci o rastu BDP u zemljama EU i Srbiji u prvom kvartalu 2019. godine. Tada će biti izvesnije da li su evropske privrede suočene sa usporavanjem privredne aktivnosti ili sa manje ili više snažnom recesijom.

Takođe, očekujemo da će do tada javnosti biti poznato koji su uzroci pada proizvodnje uglja i struje i do kada će oni biti otklonjeni, kao i koliko će kvote EU uticati na proizvodnju čelika u Srbiji, a moguće da će i planovi FIAT-a u pogledu proizvodnje u Srbiji biti jasniji. I situacija sa tarifama koje su vlasti u Prištini uvele na proizvode iz Srbije dotad bi mogla da bude razjašnjena. ■

Svetu preti nova ekonomska kriza

Bez domaćih banaka nema razvoja Srbije.
Naša privreda je ranjiva kao i 2008. godine.

Država bi trebalo da napuni
javni sektor najboljima.

Trend rasta spoljnog duga je znatno usporen
poslednjih godina, što je dobro.

Nećemo ući u Evropsku uniju u roku koji
današnjim generacijama nešto znači.

Bojim sa da je nova svetska kriza neminovna i pravo je čudo što se ona još nije dogodila. Pripadam pesimističnijem krugu ekonomista, koji veruju da će nova kriza biti slična ili teža od one iz 2008. Gotovo svi pokazatelji rizika danas su lošiji nego pre deset godina, a kapaciteti država da se sa krizom nose velikim delom su potrošeni na saniranje prethodne. Na sceni je opasan ekonomski rat Kine i SAD, EU je u dubokoj krizi, Latinska Amerika je u nevoljama, i da ne nabrajam. Dodatni faktor rizika je vezan za usporavanje rasta kineske privrede, i to je novi, loš fenomen, koji nismo imali 2008. Sve to se dešava u ambijentu u kome su i politički rizici neuporedivo veći nego pre.

Ovo, u intervjuu za *Novosti*, kaže jedan od naših najpoznatijih ekonomista Nebojša Katić, nekadašnji finansijski direktor Energoprojekta, a sada samostalni poslovni konsultant sa adresom u Londonu.

Kako bi srpska ekonomija reagovala ukoliko do krize dođe i kakve posledice možemo da očekujemo?

– Ako do krize dođe, priliv kapitala će se zaustaviti i Srbija će se suočiti s padom dinara i dužničkom krizom. Pretpostavljam da će odgovor na krizu biti isti kao i 2008. i da će se Srbija ponovo obratiti MMF za pomoć. Kriza će se manifestovati onako kako se takve ekonomske nepogode uvek manifestuju – bekstvom kapitala iz zemlje, dubokom recesijom, propadanjem preduzeća, rastom nezaposlenosti i novm porastom siromaštva.

Kakvo je stanje srpske ekonomije danas? Šta su njene najslabije, a šta najjače tačke?

– Dubok je jaz između stvarnog stanja domaće ekonomije i slike koju o tom stanju stvaraju institucije. Pogotovo je opasno kada se takva slika kreira u predvečerje nove krize. Srbija je i danas ranjiva kao što je to bila 2008. Ekonomski trendovi su se svakako popravili i to nije sporno, ali u ekonomskim krizama trendovi prestaju da budu važni, važne su samo apsolutne veličine zatečenih dugova. To se, pre svega, odnosi na visinu spoljnog duga, visinu javnog duga, kao i na visinu dugova privatnog sektora. Trend rasta spoljnog duga je znatno usporen poslednjih godina, a u poslednje tri godine spoljni dug gotova da stagnira zahvaljujući prilivu stranih investicija. To je svakako dobro, ali taj dug je i dalje za oko sedam milijardi evra veći nego što je bio pred izbijanje krize 2008. Trend rasta javnog duga je zaustavljen, ali i taj dug je i dalje veći za



oko 15 milijardi evra nego što je bio 2008. To je ogroman skok dugova za ekonomiju čiji je BDP u poslednjih deset godina porastao samo za osam procenata. Mene pogotovo brine velik rast dugova građana i bojim se da je on izmakao kontroli. Brine me i politika kursa dinara, a još više samozadovoljstvo NBS sopstvenom politikom.

Šta biste, kao ekonomski konsultant, savetovali Vladi Srbije u pogledu budućih ekonomskih poteza?

– Ni ova, ni prethodne vlade ne haju za savete, sem za one koju daju stranci i njihove domaće ekspoziture. Već sam napisao veliki broj tekstova i dao veliki broj predloga, pa ne bih imao ništa novo da dodam. Kako vlast čini suprotno od onoga što se meni čini logičnim, ostaje mi da se nadam da oni vide i bolje i dalje nego ja.

Na koji način Srbija najbolje može da zaustavi odlazak mladih obrazovanih ljudi iz zemlje?

– Srbija prolazi kroz period strašne regresije. Regresija nije samo ekonomska, već je i politička, kulturna, ili kraće, civilizacijska. Otuda je problem odlaska mladih ljudi pre svega posledica gubitka svake nade. Mnogi žele da pobegnu iz društva koje doživljavaju kao bolesno. Država može usporiti odlazak demonstrirajući sposobnim, mladim ljudima da misli na njih i da ih podržava. Za početak, vlast je mogla da napuni državne službe i javna preduzeća najboljima. Mogla je da pokaže da u Srbiji i pametni imaju šansu, a ne samo mediokriteti. Umesto primitivaca koji se promovišu kroz domaće medije, možda bi se mogla organizovati stalna kampanja promocije pametnih, mladih ljudi, na primer. Coveku je važno i prepoznavanje, a ne samo novac.

Imate dugogodišnji staž na direktorskim pozicijama u Energoprojektu, a duže od dve decenije živite u Londonu. Kako Vam se čini srpska ekonomija iz evropske perspektive?

IZDAŠNA POMOĆ STRANCIMA

Protivnik ste neoliberalizma. Može li srpska privreda da uspe bez pomoći države?

– Nema uspešnog razvoja bez jasne strategije razvoja, bez instrumenata kojima se ta strategija realizuje i bez aktivne pomoći domaćoj privredi. O tome svedoče sva uspešna inostrana iskustva, i to ne vide samo oni koji to ne žele. Doduše, srpske vlade su do sada izdašno pomagale strancima. Čini se da im je kaput nekako uvek bio bliži od košulje.

– Gledano iz evropskog, ali i iz svakog drugog ugla, Srbija liči na koloniju, kao što na kolonije liče i gotovo sve zemlje u tranziciji. Sve vredno je u stranim rukama, ili će preći u njih. Pri tome, po svim ekonomskim pokazateljima, Srbija je pri samom dnu Evrope. Ekonomski model je pogrešan, ali to niko ne želi da prizna.

Srbija na putu ka EU – koje su najteže stavke koje treba da savladamo u procesu pridruživanja? Da li Evropa i dalje „diže ruke od sebe“ i kako se to odražava na buduće članice?

– Uvek sam se izjašnjavao kao pristalica ulaska Srbije u EU. Danas sam, nažalost, sve sigurniji da Srbija neće ući u EU, bar ne u roku koji današnjim generacijama nešto znači. Bojim se da se Srbija zavarava i da sada troši vreme i energiju na pogrešnoj strani. Obećanje o evropskoj budućnosti služi samo tome da bi EU kontrolisala ključne političke i ekonomske procese u Srbiji i držala je na kratkoj uzdi.

Da li je srpska privreda spremna za četvrtu industrijsku revoluciju i automatizaciju poslovanja i proizvodnih procesa?

– Srbija nema ni ozbiljnu strategiju, ni dovoljno kadrova za tehnološki skok. Za to su potrebni kvalitetni kadrovi i obrazovni sistem koji ih stvara u kontinuitetu. Ono što je stvoreno rasuto je po svetu, a egzodus kvalitetnih kadrova se nastavlja. Obrazovni sistem je odavno u slobodnom padu i jedino je uspešan u proizvodnji doktorskih titula. Teza o svetloj tehnološkoj budućnosti za sada je samo slogan.

U toku su privatizacije domaćih banaka (Komerijalne, Jubmes i Srpske) ali i prodaje potraživanja banaka u stečaju, kako komentarišete ove postupke?

– Bez domaćeg bankarskog sistema nema dinamičnog razvoja Srbije. Bez kreditnog usmeravanja i čvrste kreditne kontrole nema ozbiljnih investicija. Srbija je odavno odlučila da kompletan bankarski sistem preneše strancima, i čini se da je veoma ponosna na put koji je izabrala. Mogu samo da kažem – neka je sa srećom.

Većernje novosti

Daniela Ilić Krstić i Dušan Stojaković

Pola miliona ljudi živi s manje od 200 dinara dnevno

U Srbiji su gotovo iskorenjeni ekstremni vidovi siromaštva, rekla je polovinom februara premijerka Ana Brnabić, u trenutku kada u Srbiji, i to prema podacima same Vlade Srbije kojom predsedava, pola miliona ljudi živi sa manje od 200 dinara dnevno. Međutim, podaci i Svetske banke i same Vlade Srbije demantuju premijerku.

Na koji vid „ekstremnog“ siromaštva je premijerka konkretno mislila kada je to izgovorila na predstavljanju trećeg izveštaja o socijalnom uključivanju i smanjenju siromaštva za period od 2014. do 2017. godine, iz kabineta premijerke nismo uspeali da saznamo. Pojašnjenje smo, međutim, pronašli na sajtu Vladinog Tima za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva, gde se, prema podacima iz 2017. godine, navodi da „osnovne potrebe ne može da zadovolji približno 500.000 stanovnika, odnosno 7,2 odsto ukupnog broja stanovnika“.

„Stopa apsolutnog siromaštva se neznatno smanjuje u posmatranom izveštajnom periodu, iako je i dalje nešto viša nego tokom perioda od 2008. do 2012. godine“, navodi se na ovom sajtu.

Konkretno, pre 13 godina, tačnije 2006. godine stopa siromaštva u Srbiji bila je na 8,8 odsto, da bi dve godine kasnije bila na najnižem nivou – od 6,1 odsto. Narednih godina siromaštvo se u Srbiji povećavalo, 2012. procenat siromašnih bio je 6,3 odsto, da bi već naredne 2013. porasla na 7,3 odsto.

I dok u Srbiji i dalje postoji terminološki razlika između apsolutnog i ekstremnog siromaštva, gde se apsolutno siromašnim smatra svako ko ne može da zadovolji osnovne minimalne potrebe, a ekstremnim oni koji nemaju praktično ni za hleb, u EU ovakva razlika ne postoji. Svako ko dnevno raspolaže sa manje od 1,9 dolara je po evropskim standardima ekstremno siromašan.

U Srbiji je takvih, i prema podacima Svetske banke, nekih sedam odsto, odnosno na nivou smo Rumunije od zemalja u okruženju, a lošiji od Hrvatske ili Bugarske, na primer. Manje siromašnih nego u Srbiji je i u Iranu, Ukrajini, Tadžikistanu i Kirgistanu, Gruziji, Brazilu, Peru... .

Premijerku tako osim zvaničnih podataka Vlade demantuje i Svetska banka, ali najviše praksa, odnosno pola miliona građana koji nemaju dnevno na raspolaganju više od 200, ili na mesečnom 6.000 dinara.

Podaci Vladinog Tima pokazuju i da je najugroženije stanovništvo izvan urbanih područja, posebno u centralnoj, ali i južnoj i istočnoj Srbiji, deca do 14 godina starosti, kao i mladi do 24 godine.

Međutim, nisu samo „apsolutno siromašni“ siromašni, već i oni koji žive ispod linije siromaštva. A ispod te linije se nalazi, opet prema podacima Vlade, jednočlano domaćinstvo čija je potrošnja manja od 12.000 dinara, dok je u slučaju četvoročlane porodice sa dvoje dece mlađe od 14 godina linija siromaštva na 32.522 dinara.

Premijerka je, istim povodom, rekla i da se smanjuje stopa rizika od siromaštva, ali i da su rezultati u toj oblasti, i „pored vidnog napretka, daleko od željenih“. Što nije tačno, napredak se vidi poslednjih nekoliko godina, ali je pre pet godina, na primer, stopa rizika bila manja nego pre dve godine, od kada su i poslednji podaci Republičkog zavoda za statistiku.

Prema podacima RZS, u 2017. godine stopa rizika od siromaštva bila je 25,7 odsto, a tom riziku najviše su bili izloženi mladi od 18 godina, gotovo svaki treći (30,5 odsto), kao i oni između 18 i 24 godine (29,7 odsto). U 2014. godini je stopa rizika od siromaštva iznosila 25 odsto, naredne godine 26,7 odsto, a 2016. godine 25,9 odsto.

Programska direktorka Centra za socijalnu politiku Gordana Matković kaže za Danas da ne zna na šta je konkretno premijerka mislila kada je govorila o iskorenjivanju ekstremnog siromaštva.

„Ako se govori o apsolutnom siromaštvu, ono nije iskorenjeno“, ističe Matković i napominje da Svetska banka pod ekstremno siromašnim smatra one koji ne mogu da zadovolje osnovne potrebe, a takvih je u Srbiji više od sedam odsto. ■



PIŠE: Zoran Berbatović
PRIVREDNA KOMORA SRBIJE

Blago povećanje proizvodnje i znatnije povećan izvoz

Izvoz svih proizvoda od drveta, osim nameštaja, u 2018. godini u odnosu na prethodnu povećan je za 18,3%, dok je izvoz nameštaja veći za 12%.

Prerada drveta i proizvodi od drveta, osim nameštaja, zabeležili su povećanje od 1,1%, dok je proizvodnja nameštaja u 2018. godini zabeležila rast od 6,3%.

Ukupna vrednost svih proizvoda drvne industrije koji su otišli u izvoz 2018. godine iznosi 587 miliona dolara, a izvoz je u odnosu na prethodnu godinu veći za 85 miliona dolara ili za 14,5%.

Drvena industrija i dalje ostaje jedna od retkih grana u Srbiji koja, ne samo što beleži konstantan suficit u spoljno-trgovinskoj razmeni, već se taj suficit svake godine povećava.

Zabrinjava podatak da se izvoz trupaca i rezane građe hrasta povećava svake godine, tako da je dva i po puta veći 2018. nego četiri godine ranije i iznosio je preko 30 miliona dolara.

Drvena industrija Srbije u 2018. godini je zabeležila blago povećanje u odnosu na prethodnu godinu. Konkretnije, prerada drveta i proizvodi od drveta, osim nameštaja, beleže povećanje od 1,1%, dok je proizvodnja nameštaja zabeležila povećanje od 6,3%. Kada podatke o proizvodnji uporedimo sa spoljno-trgovinskim podacima, koji pokazuju značajan napredak u 2018. godini, dolazimo do zaključka da je kupovna moć stanovništva u Srbiji na niskom nivou i da su proizvođači, posebno finalnih proizvoda, prinuđeni da kupce svojih proizvoda, u većini slučajeva, pronalaze na ino tržištu.

Izvoz svih proizvoda od drveta, osim nameštaja, veći je u 2018. godini od prethodne za 18,3%, dok je izvoz nameštaja veći za 12%. Vrednost proizvoda od drveta, osim nameštaja, koje smo izvezli iznosi 340 miliona dolara, dok je vrednost nameštaja 247 miliona dolara. Ukupan izvoz svih proizvoda od drveta je 587 miliona dolara i veći je od prethodne godine za 85 miliona dolara.

Uvoz svih proizvoda od drveta je takođe povećan i to proizvoda od drveta, osim nameštaja, za 9% i iznosio je 267 miliona dolara i nameštaja za 14% ili 67 miliona dolara, što ukupno čini uvoz svih proizvoda od drveta od 334 miliona dolara. Iz navedenih podataka vidimo da je suficit u drvnoj industriji Srbije iznosio 253 miliona dolara i povećan je u odnosu na prethodnu godinu za 56 miliona dolara. Drvena industrija i dalje ostaje jedna od retkih grana u Srbiji koja, ne samo što beleži konstantan suficit u spoljno-trgovinskoj razmeni, već se taj suficit svake godine povećava.

Kada posmatramo izvoz po proizvodima vidimo sledeće rezultate: Izvoz rezane građe iznosio je 101 milion dolara i povećan je u odnosu na prethodnu godinu za 22%. Izvoz ploča od drveta iznosio je 55 miliona dolara i povećan je za 3%. Izvoz građevinske stolarije bio je 78 miliona dolara i veći je od prošlogodišnjeg

za 21%. Izvoz drvene ambalaže iznosio je 22 miliona dolara i povećan je za 25%, dok je izvoz drvene galanterije iznosio 3 miliona dolara i veći je za 9% od izvoza ostvarenog 2017. godine.

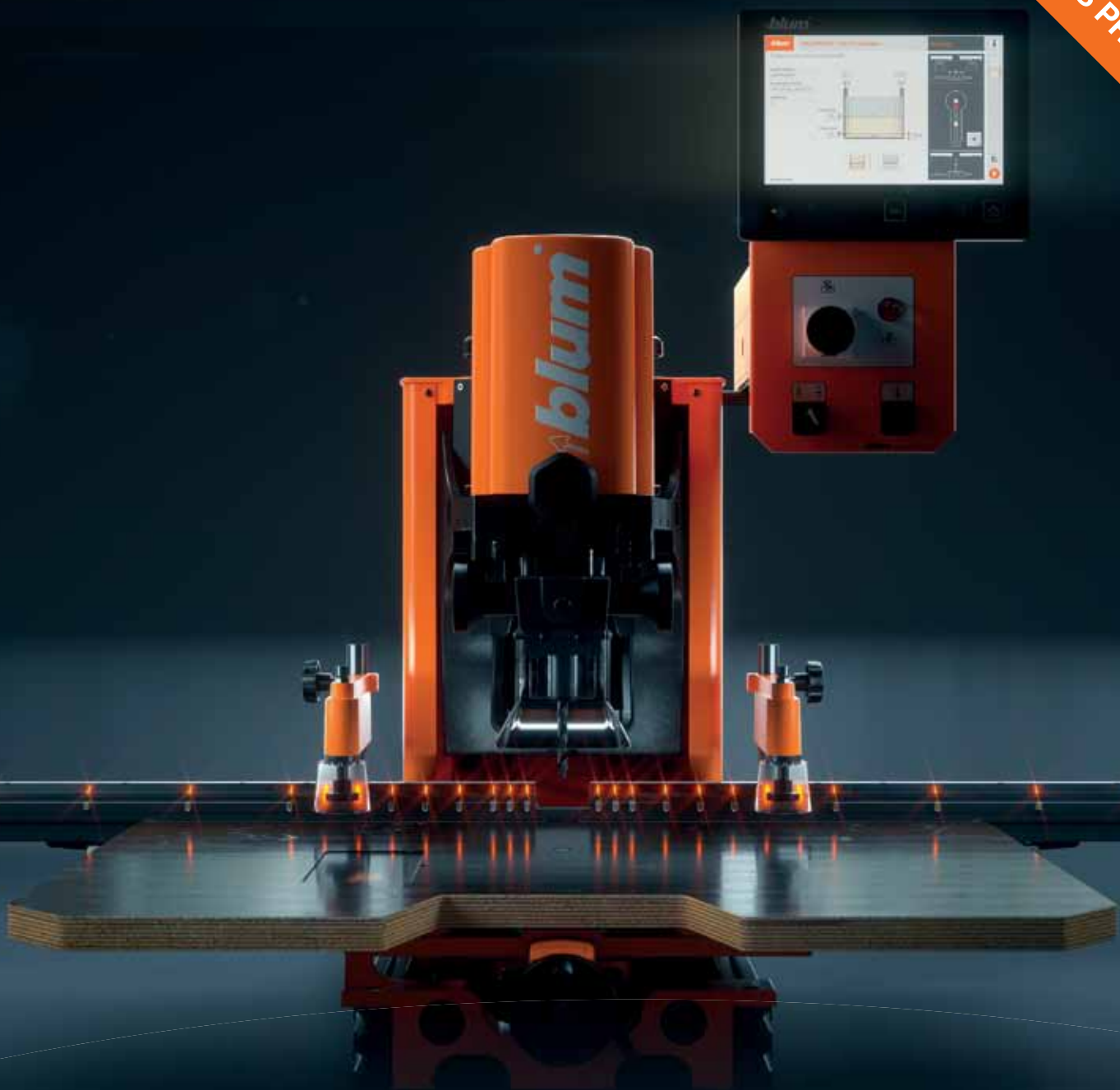
Kod uvoza je takođe došlo do povećanja kod svih proizvoda. Uvoz rezane građe iznosio je 69 miliona dolara i povećan je u odnosu na prethodnu godinu za 13%. Uvoz ploča od drveta iznosio je 142 miliona dolara i veći je za 12%. Uvoz građevinske stolarije iznosio je 14 miliona dolara i beleži povećanje od 7%. Uvoz ambalaže od drveta bio je 19 miliona dolara i povećan je za 26%, dok je uvoz drvene galanterije iznosio 2 miliona dolara i uvećan je za 5% u odnosu na prethodnu godinu.

Navedeni spoljno-trgovinski podaci ostavljaju utisak da firme drvne industrije posluju u pozitivnom ambijentu, mada praksa često pokazuje drugačije odnose. Privrednici se susreću sa velikim problemima, pre svega sa nedostatkom kvalifikovane radne snage, kao i sa nedovoljnim količinama sirovina za proizvodnju, znajući da su prerađivački kapaciteti dva do tri puta veći od sirovinske osnove kojom Srbija raspolaže. Finalni proizvodi, pre svega nameštaj, koji proizvode do-

maće firme, svojim kvalitetom, dizajnom, površinskom obradom, ravnopravno konkurišu evropskim proizvođačima na ino tržištu i cilj je izvoz takvih proizvoda. Na žalost, analizom izvoza hrasta uočeni su nepovoljni trendovi za domaće proizvođače. Izvoz trupaca i rezane građe hrasta povećava se svake godine, tako da je dva i po puta veći 2018. nego četiri godine ranije i iznosio je preko 30 miliona dolara. To je dovelo i do povećanja uvoza rezane građe hrasta i veći je 2018. godine od prošlogodišnjeg za 44%, dok je u odnosu na 2015. godinu skoro dupliran i iznosio je preko 10 miliona dolara.

Znajući da je kilogram drveta ugrađen u stolice ili stilske komode sedam puta skuplji od kilograma drveta iz rezane građe, umesto 30 miliona dolara, neto devizni efekat bio bi preko 200 miliona dolara da je pomenuta hrastova sirovina prerađena u domaćim firmama i izvezena kao finalni proizvod. Zemlje u okruženju pronašle su model kako da zaustave izvoz sirovine, pa se nadamo da će i naša inicijativa naići na pozitivan odgovor nadležnih u interesu domaćih proizvođača, kao i u interesu celokupne srpske privrede. ■

Dostupno za
MINIPRESS PRO i P



EASYSTICK – nova dimenzija obrade

Sa EASYSTICK-om, novim Blumovim sistemom graničnika, zaustavljanje se obavlja automatski i vodi vas do savršenog rezultata brzo, jednostavno i precizno. Unapredite postupak obrade na jedan novi nivo.

www.blum.com

 **blum**®

PROJEKTOVANJE JE MIŠLJENJE

PRIPREMIO: Uroš Vitas

U nameri da svojim čitaocima približi jedan od perioda koji je označio prekretnicu u razvoju Odseka za tehnologije drveta Šumarskog fakulteta, redakcija časopisa *DRVOtehnika* pokreće seriju razgovora sa onima koji su obeležili rad ove visokoškolske ustanove. Naša težnja je da se pozabavimo aktuelnostima i, uvažavajući rad i izazove, približimo stvaralaštvo koje je ostavilo trag i među studentima.

Uvažavajući brojne predloge, naša prva sagovornica je **Jelena Matić**, profesorka koja deceniju i po sa ljubavlju kroz nastavu i vannastavni rad uči studente društveno-odgovornom dizajnu, u čijoj osnovi su održivo oblikovani i realizovani proizvodi od drveta.

Uz zahvalnost što ste se odazvali pozivu urednika časopisa *DRVOtehnika* za razgovor, uz zapažanje da dizajn danas uzima različite oblike i definicije, a Vi ste tom polju posvetili svoj rad, naše prvo pitanje glasi: Šta je uloga savremenog dizajna, u sudaru sa aktuelnim društvenim izazovima?

– Dizajn je pre svega multidisciplinarna oblast koja se bavi razvojem proizvoda za serijsku proizvodnju. Iako svest o disciplini sazreva tek početkom 20. veka, ona je pred konstantnim izazovima još od industrijske revolucije. Munjevit napredak tehničkih nauka, tehnologija, materijala, šire dopadljivih oblika i funkcija, nije bio praćen moralnim i pravnim kodeksima koji bi nas zaštitili od neracionalne proizvodnje i potrošnje. Sada se značajnom vidi borba dizajnera okupljenih oko Viktora Papaneka s kraja 60-tih i početka 70-tih, koji su bili snažni zagovornici društveno i ekološki odgovornog dizajna. Njihova kritika je možda najbolje sažeta u Papanekovim rečima: „Ubeđujemo ljude da kupuju stvari koje im ne trebaju, za novac koji nemaju, kako bi impresionirali druge koje nije za to briga“. Od tada je prošlo pola veka i mnoštvo inicijativa koje su se bavile ovom problematikom, ali čini se nedovoljno sistematski i efikasno. Primeri savesnog i odgovornog dizajna su

Iako naša drvna industrija beleži rast suficita, udeo finalnih proizvoda je i dalje mali, posebno onih koje je razvijala *domaća pamet*. U regionu se nekoliko kompanija probilo sa autorskim asortimanom na zahtevna tržišta i deo su najvećih svetskih smotri iz branše, pa verujem da će to iskustvo poslužiti i našim proizvođačima.

Radovi mladih odišu smelim, lucidnim, ali po pravilu slabo komercijalnim rešenjima. Cilj njihovih radova nije da kao takvi završe u proizvodnom asortimanu neke kompanije, već da oni sami budu prepoznati kao neko ko inovativno i autentično razmišlja.

Kao rezultat rada sa studentima, Šumarski fakultet je prošle godine objavio moju knjigu – *Realizacije*, a to je prikaz najznačajnijih studentskih projekata u proteklih deceniju i po, svojevrsno svedočenje da se može napraviti iskorak u stvaralaštvu i kad okolnosti nisu baš naklonjene. Regionalni, onda i međunarodni uspesi, su pokazali da imamo potencijal za koji se vredi boriti.

Da li društvo ne prepoznaje talenat ili on ne igra bitnu ulogu u sistemu, nemam odgovor, ali svakako postoji ozbiljan raskorak između ponude i potražnje. Za ovu struku je potreban i talenat i rad, a bez njih nema inovativnog i društveno odgovornog dizajna, pa zahtevna tržišta ostaju van našeg dometa – kaže naša sagovornica.

i dalje pre izuzetak nego pravilo – kaže Jelena Matić.

Kao stipendistkinja Vlade Republike Srbije i DAAD-a, prva za oblast umetničkog stvaralaštva, kao mladi pravite zaokret u nastavni proces na Šumarskom fakultetu. Šta ste zatekli i šta naučili? Čemu podučavate studente?

– Moj put je u početku samo meni bio logičan. Upisala sam studije na Odseku za dizajn nameštaja i enterijera na Fakultetu primenjenih umetnosti jer sam volela crtanje i uređenje prostora. Uporedo sam završavala studije na Odseku za tehnologije drveta na Šumarskom fakultetu, kako bi i moja racionalna i matematički nastrojena strana, dobila objašnjenja za ostvarenje maštarija sa papira. Naizgled nepovezane oblasti držala je logika izrade proizvoda

koju sam upoznala još u dedinoj stolarskoj radionici. Činilo se da je put izabrao mene, a sva interesovanja vodila istom cilju – stvaranju nove vrednosti. Imala sam sreću da imam divne profesore i dobijem neophodne stipendije, što je rezultiralo upisom postdiplomskih studija na najbolje rangiranom univerzitetu za umetnost i dizajn u Nemačkoj – Burg Giebichenštajn u Haleu. Poziv sa Šumarskog fakulteta da predajem Oblikovanje proizvoda od drveta je bila prilika da prenesem u naš sistem dobra iskustva iz inostranstva i izučavanje dizajna koje u znatnoj meri uključuje realizovanje projekata. To što se uslovi studiranja kod nas značajno razlikuju u pogledu opremljenosti i mogućnosti finansiranja vannastavnih projekata, predstavljalo je svakako poseban izazov. Trebalo je puno toga improvizovati i prilagođavati, a iz svega je proistekao nov i osoben rukopis koji naša škola danas ima.



Jelena Matić, profesorka projektovanja nameštaja
na Odseku za tehnologije drveta Šumarskog fakulteta

Rezultati vašeg rada sa studentima, predstavljeni u vašoj knjizi Realizacije (Šumarski fakultet, 2018) učinili su fakultet vidljivijim – od Beograda do Kopenhagena, Milana, Pariza... Vaša predavanja na master programu pohađaju diplomci arhitekture, umetnosti i filozofije... Može li se s pravom govoriti o „školi oblikovanja“ na Šumarskom fakultetu?

– Knjiga je prikaz najznačajnijih studentskih projekata u proteklih deceniju i po. To je **svojevrsno svedočenje da se može napraviti iskorak u stvaralaštvu i kad okolnosti nisu baš naklonjene**. Regionalni, onda i međunarodni uspesi, su pokazali da imamo potencijal za koji se vredi boriti. Zaboravljamo da fakulteti nisu samo mesta gde se mladi obrazuju, već se oni tu formiraju kao ličnosti, stiču uverenja i stavove. Da bi istrajali na putu vrednosti, potrebna je i podrška šire zajednice. Zato sam neizmerno zahvalna kolegama, posebno onima iz privrede, bez čijeg zalaganja ne bi bilo stotine izrađenih projekata, nastupa u zemlji i inostranstvu, inovacionog nastavnog centra i drugo. Zajedno sa studentima, utkali su deo energije u ono što je danas škola oblikovanja proizvoda od drveta na Šumarskom fakultetu. Zbog svega navedenog, postoji interesovanje mladih i za naše master i doktorske studije, posebno sa srodnih fakulteta, Arhitektonskog i FPU-a. Ta vrsta interdisciplinarnosti je dobrodošla i oplemenjuje naš nastavni proces.

Vaš pristup se izdvojio praktičnim rezultatima. Kakav je to model, i koliko su pedagoški izazovi, na primer stav o radu i usvajanju kriterijuma i veština, odraz aktuelnih vrednosti, a koliko selekcije i odnosa prema obrazovanju?

– S obzirom da je oblast dinamična i multidisciplinarna, sa puno varijabli i bez instant rešenja, trudim se da u nastavu prenesem principe oblikovanja kroz studije slučaja, pravilnu metodologiju i sveobuhvatnije sagledavanje faktora koji utiču na razvoj proizvoda. Vanostavno, i kroz master studije, nastojim da odemo korak dalje kako bi student stekao znanja i iskustva u svim fazama projektovanja, ali i u realizaciji svojih ideja u prototip, proizvod ili ugrađeni element enterijera. Naredni nivo je izlaganje radova stručnoj i široj javnosti i evaluacija povratne informacije. Sve to zahteva određeni kreativni potencijal, stvaralački naboj i kulturnu zrelost, pa tu ima i brojnih teškoća. One su svakako odraz društvenih (ne)vrednosti, ali i našeg obrazovnog sistema koji slabo neguje kritičku misao i dijalog, što posebno pogađa stvaralačke discipline. Zbog prirode materije i neposrednijeg oblika nastave, moj odnos sa studentima je intenzivniji, uviđam njihova raspoloženja i stavove, pa neretko dolazim u situaciju da obrazlažem zašto vredi ulagati u znanje. Maštam o danu kada neće imati tu dilemu – kaže profesor Jelena Matić.

Uveli ste praksu otvorenih dizajn-radionica (podstičući međuuniverzitetsku saradnju) a uz podršku kolega i privrede, oživljavanje prostora fakulteta. Održivo oblikovana rešenja su nagrađivana, proizvode se, ima ih i iz polja „dizajn za sve“. Kako (p)održati nadahnuće?

– Za mene je saradnja sa univerzitetima kroz razmenu znanja i iskustava jedan od prioriteta u nastavnom procesu. Uz zajednički rad na istom zadatku, rezultati se lakše porede i vrednuju. Često znamo da se precenimo ili podcenimo, pa od pravilnih odmeravanja snaga, puno zavisi. Radionice su idealne za taj vid učenja, posebno jer se delom odvijaju i u proizvodnim pogonima kompanija sa konkretnim zahtevima i uslovima. Mi smo, moglo bi se reći, veterani u tom obliku rada. Do sada smo realizovali preko 20 domaćih i 3 međunarodne radionice. Na taj način su se naši studenti upoznali i radili sa kolegama iz većine zemalja regiona, ali i iz Rusije i Švajcarske. Ujedno, to je proces koji nadahnjuje i nas mentore, jer istražujemo teme koje nose svežinu i prosto zapaljivu energiju neposrednog stvaralaštva. Zbog svega toga istrajavamo i radujemo se novim izazovima.

Gde su projekcije „inženjera za tehnologije drveta“, i šta je ključno za istraživače u ovom polju, imajući u vidu i izazove vannaučne prirode?

– Inženjeri za tehnologije drveta svakodnevno sarađuju sa kolegama arhitektama i dizajnerima. Rade na istom zadatku, ali svako ima svoja znanja, terminologiju i prioritete. Predmet gledaju iz dva različita ugla, pa često ima poteškoća. U poslednja tri akreditaciona ciklusa, nastojali smo da osposobimo profil koji će da smanji taj jaz i omogući bolje razumevanje obe strane, a samim tim i ojača saradnju na razvoju proizvoda. Proces je započet, ali potrebno je vreme i kontinuitet kako bi postao deo poslovne prakse. **Iako naša drvna industrija beleži rast suficita, udeo finalnih proizvoda je i dalje mali, posebno onih koje je razvijala domaća „pamet“.** U regionu se nekoliko kompanija probilo sa autorskim asortimanom na zahtevna tržišta i deo su najvećih svetskih smotri iz branše, pa verujem da će to iskustvo poslužiti i našim proizvođačima – kaže Jelena Matić.



Pripremom i učešćem u izložbama vaši studenti su originalno upoznawali tržište – osluškujući struku i moguće kupce. Kakve proizvode će projektovati, i u kojoj meri je to u saglasju s domaćom industrijom?

– Na sajmovima nameštaja poput onih u Milanu, Kelnu, Kopenhagenu ili manifestacijama dizajna u Beču, Budumpešti, Istanbulu, Sofiji, Stavangeru, Parizu, Briselu, Zagrebu, Tirani, Sarajevu, Ljubljani... **studenti su odmeravali snage i uviđali značaj autentičnog pristupa rešavanju problema.** Izboriti pažnju u uslovima velike konkurencije i informacija, znači da ste se načinom razmišljanja pokazali vrednim nečijeg vremena. Radovi mladih zato odišu smelim, lucidnim, ali po pravilu slabo komercijalnim rešenjima. Cilj njihovih radova nije da kao takvi završe u proizvodnom asortimanu neke kompanije, već da oni sami budu prepoznati kao neko ko inovativno i autentično razmišlja. Zato u nastavi radimo elab-

orat „Projektovanje je mišljenje“, dok su teme crtačkih zadataka većinom provokativne, i izbacuju studenta iz komfora „tako se radi“ ili „rešenja su na internetu“, pa je upućen da se osloni na sopstvene snage, izbori sa sobom, a i sa mnom, što nije lako! Zbog nekonvencionalnog prilaza, komadi su često neobični i vide se pre kao umetnička dela. Ipak zbog jasnog inženjerskog uporišta, nalaze svoj put i do proizvođača, pa je tako SIMPO 2010. godine otkupio čak četiri studentska rešenja nameštaja. Još važnije od toga nam je da su svi ti mladi ljudi danas realizovani kao inženjeri koji odgovorno rešavaju zadatke.

Podrška talentima medijski se aktuelizuje. To je od početka u vašem fokusu. Ima li nade i za „99% rada“ ili je talenat „živi štit“ tranzicionog rečnika?

– Ima više od 10 godina kako smo Maja Lalić, arhitektica i kreativna direktorka Miksera, i ja pokrenule projekat „Mladi srpski dizajneri“, a kasnije i regionalni

„Mladi balkanski dizajneri“, da bi mladima omogućili vidljivost i neposredniju komunikaciju sa proizvodnim sektorom. Preko 3000 mladih ljudi je učestvovalo na konkursima i preko 150 prototipova je izvedeno i izlagano, a o međunarodnom priznanju svedoče nagrade i brojne objave u stručnim časopisima, ali i velika imena dizajna poput Konstantina Grčića, Jana Bolena, Folkera Albusa koji su ukazali poštovanje svojim učešćem u radu platforme. Kroz to iskustvo, obogaćena sam saznanjem koliko ima neverovatno talentovanih mladih ljudi, ali i poražena činjenicom da većina njih ne pronalazi svoje mesto u društvu. **Da li društvo ne prepoznaje talenat ili on ne igra bitnu ulogu u sistemu, nemam odgovor, ali svakako postoji ozbiljan raskorak između ponude i potražnje.** Za ovu struku je potreban i talenat i rad, i bez njih nema inovativnog i društveno odgovornog dizajna, a zahtevna tržišta ostaju van našeg dometa – zaključuje na kraju našeg razgovora profesorica Jelena Matić. ■



Универзитет у Београду
Шумарски факултет
Одсек за Технологије дрвета
Катедра примарне прераде дрвета



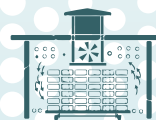
Детерминација врста и
испитивање
физичких и механичких својстава
домаћих и страних врста дрвета

Паркет и дрвени подови



Пројектовање технолошких процеса,
консалтинг, студије, експертизе,
стручна мишљења

Сушење и парење дрвета,
термички третман



Фурнири, фурнирске плоче,
плоче од масивног дрвета



Контрола квалитета и квантитета
трупаца и резане грађе



DRVOLAB



Naš sagovornik dr Zorica Đoković, direktor Tehničke škole DRVO ART

Problemi obrazovanja kadrova u drvnoj industriji

U kreiranju i sprovođenju obrazovnih politika, u našem društvu, nažalost, često nisu važni rezultati, realni pokazatelji i argumenti, već ko odlučuje, a neretko to rade nedovoljno kompetentni. Razne novotarije su pod pritiskom uvedene u naš obrazovni sistem tako što su loše prepisivani i nakaradno implementirani tuđi, tobože savršeni i pravedni modeli potpuno neprilagođeni našem društvu, našem mentalitetu i našim materijalnim mogućnostima...

Ulaganja države u stručne škole u nabavku stručne opreme i programe je praktično prestalo. Smanjeno je njeno ulaganje i u kadrove, a to znači da se, za sada, u oblasti obrazovanja ne može očekivati poboljšanje bez uključenja privrede. Ako privreda hoće kvalifikovane kadrove, moraće da se upusti u avanturu dualnog obrazovanja i preuzme deo odgovornosti kao što to čine njihove kolege iz Austrije, Nemačke, Švajcarske, Italije... Naša škola je, bez obzira na izazove, spremna da ih u tome prati – ističe dr Zorica Đoković.

PRIPREMIO: Dragojlo Blagojević

U proteklih pet šest meseci našoj redakciji se obratilo desetak privrednika ili menadžera, drvoprerađivača iz naše zemlje, raspitujući se da li nam je poznato i da li na tržištu rada poznajemo nekog ko bi mogao da radi u njihovim firmama neke od poslova u drvnoj industriji... U tri slučaja traženi su isključivo inženjeri prerade drveta za poslovne organizacije i rukovođenja procesom proizvodnje. Najčešća potraga je za kvalifikovanim radnicima, stolarima, tapetarima i radnicima koji bi mogli da rade na CNC mašinama... Čuli smo se i sa nekim privrednicima iz okruženja, iz Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Hrvatske. Problemi sa nedostatkom radnika u predradi drveta u regionu permanentno rastu i ozbiljno prete da postanu faktor koji će ugroziti i ograničiti razvoj ovog sektora...

Ako, prilikom spomenutih komuniciranja, isključimo međusobno razumijevanje i ponekad dramatičnu zabrinutost u kojoj neki, sa manje ili više ozbiljnosti, razmišljaju o zatvaranju firme, naša pomoć im, objektivno, nije bila značajna. Istina, trudili smo se, raspitivali, zvali neke poznanike, škole i profesore, ali tu se naša aktivnost, ograničena našim mogućnostima, završavala.

U nameri da još jednom ukažemo na probleme vezane za nedostatak radnika i obrazovanje u drvnom sektoru, setili smo se intervjuja koji smo pre dve godine, povodom 60 godina postojanja Tehničke škole DRVO ART imali sa direktorkom ove ustanove **dr Zoricom Đoković**, pa smo na istu temu razgovarali i ovoga puta.

Naša namera je bila da saznamo šta dr Zorica Đoković, direktor Tehničke škole DRVO ART, misli o reformi stručnog obrazovanja i njegovom prilagođavanju stvarnim potrebama privrede; da li u tom pravcu škola ima podršku privrede i lokalne zajednice; kakav je položaj nastavnika u tom procesu; i posebno, kakva je perspektiva drvnog sektora kod nas i kakva je tu uloga Škole? Bila su to pitanja na koja smo tražili odgovor, uvereni da će stavovi i razmišljanja naše sagovornice interesovati naše čitaoce...

– Protekla decenija obeležena je **konstantnim reformisanjem srednjeg stručnog obrazovanja, opštim smanjenjem broja učenika, dramatičnim opadanjem interesovanja učenika i roditelja za znanstka zanimanja, raznim novotarijama koje su pod pritiskom uvedene u naš obrazovani sistem tako što su loše prepisivani i nakaradno implementirani tuđi, tobože savršeni i pravedni modeli potpuno neprilagođeni našem društvu, našem mentalitetu i našim materijalnim mogućnostima, renesansom samoupravljanja nevešto skrivenog iza „demokratizacije društva“, agresivnom transparentnošću koja počinje da liči na**

totalitarizam, birokratizacijom obrazovnog i vaspitnog procesa do te mere da je važnije da li nešto postoji na papiru ili u elektronskom obliku nego u stvarnosti, mnoštvom dvosmislenih i protivrečenih pravnih akata koji regulišu svaki segment života i rada u školi, uključujući čak i mentalne procese i osećanja, licemernim pravilnicima i protokolima koji formalno zahtevaju neprekidnu brigu o učenicima, a suštinski humanog i brižnog nastavnika teraju da se ponaša kao robotizovani pravnik ako ne želi da prekrši neko novokomponovano pravilo koju njegovu brigu lako pretvara u narušavanje privatnosti, relativizovanjem ocene i procesa ocenjivanja do te mere da ocena prestaje da bude realan pokazatelj znanja i usvojenih veština, „otkrivanjem“ odavnog poznatih modela poput tzv. dualnog.

Novo što je zadesilo stručne škole od ove školske godine je smanjenje broja pomoćnih nastavnika koji rade sa učenicima na časovima praktične nastave. Umesto po grupi, broj nastavnika se određuje po odeljenju, a to znači da jedan radi sa 30 učenika (umesto 7 do 10) i to ako ministar prosvete odobri i taj tako smanjen broj!

– Reforma stručnog obrazovanja i njegovo prilagođavanje stvarnim potrebama privrede koja je počela sredinom 2000-ih imala je čitav niz pozitivnih posledica, pogotovo na početku – kaže dr Zorica Đoković. – Osavremenjeni su nastavni programi i prilagođeni stvarnim potrebama privrede i mogućnostima učenika, nastavnici su neposredno uključeni u pisanje programa, kreiranje i uvođenje novih obrazovanih profila, uključeni su predstavnici privrede u ocenjivanje maturalnih i završnih radova, a donatorski programi su omogućili opremanje škola računarskom i stručnom opremom, planirano je stručno usavršavanje svih zaposlenih u obrazovanju u skladu sa njihovi-

vom ulogom, kao i studijske posete i partnerstvo sa školama iz Evrope...

– Tehnička škole DRVO ART je bila uključena u sve programe reforme srednjeg stručnog obrazovanja, počev od CARDS-a II koji je počeo 2006. godine. Taj program je bio suštinska prekretnica u razvoju Škole i doveo je do čitavog niza pozitivnih promena, kao što su reformisani programi za obrazovne profile Stolar i Tapetar – dekorater i uvođenje novog profila Tehničar za oblikovanje nameštaja i enterijera, nabavka stručne i kompjuterske opreme, nekoliko studijskih putovanja i veoma kvalitetno stručno usavršavanje nastavnika i menadžmenta. Naši nastavnici su bili direktno uključeni u pisanje programa, standarda postignuća, kreiranje maturalnog i završnog ispita i normativna akta koja se odnose na stručnu spremu nastavnika i potrebnu opremu. Nažalost, kada su ti ogledni profili prevedeni u sistem, nisu uvažena sva pozitivna iskustva i programi za neke predmete su se vratili na staro, npr. za matematiku koja je bila osmišljena tako da odgovara na potrebe struke, a ne da se uče opšte stvari. **To nam govori da u kreiranju i sprovođenju obrazovnih politika, u našem društvu, nisu važni rezultati, realni pokazatelji i argumenti, već ko odlučuje, a neretko to rade nedovoljno kompetentni.** Da se nastavilo u pravcu u kojem se tada krenulo i da je interesovanje privrede tada bilo veće, a ekonomska kriza manja, verujem da bi situacija bila bolja nego što je danas slučaj. Onda su usledile godine kada je bio veliki izazov opstati kao stručna škola u oblasti obrade drveta. Sada se situacija stabilizuje, ali daleko od toga da možemo biti zadovoljni, a pred školama, onim koje su opstale, su novi izazovi. Dualno obrazovanje, onako kako je definisano u Zakonu, jedan je od njih. Iako mu je, bar nominalno, svrha da privredi pomogne da obezbedi kadrove spremne da uđu u svet rada odmah po okončanju školovanja, dualno obrazovanje stavlja pred privrednike, ali i škole, tako brojne i nimalo lake zahteve, ne dajući, pri tom, čvrste garancije da će učenik u koga je preduzeće ulagalo ostati da radi u njemu, da bi moglo da ima za posledicu upravo suprotno od onoga što se njime želi postići.

– Ne smatram sebe kvalifikovanom da odgovorim na pitanje kakva je perspektiva drvnog sektora generalno, ali **ako je sudeći po situaciji u obrazovanju, odnosno pripremi kadrova za rad u tom sektoru, plašim se da svi koji se bave drvnom industrijom opravdano brinu šta ih čeka u budućnosti. Problem ne-**

Poznata drvoprerađivačka firma iz Slavonije koja zapošljava preko 500 radnika ima ozbiljan problem zbog učestalog odlaska radnika. Kažu da ih već dugo svakog meseca u proseku napusti pet radnika. Odlaze širom Evrope, a i druge drvoprerađivačke firme muče istu muku... Drovoprerađivač iz Kostajnice u BiH se žali da mu radnici sve češće odlaze: samo pređu Hrvatsku, oko 150 kilometara i u Sloveniji imaju duplo veću platu... Proizvođač parketa iz okoline Sremske Mitrovice dramatično kaže da sve propada, da permanentno ima problem sa sirovinom i da ne može naći radnike, pa razmišlja o zatvaranju firme. Njegov kolega, blizu Beograda se raspituje da li srednje škole planiraju prekvalifikacije velikog broja nezaposlenih za radove u drvnom sektoru, a drvoprerađivač iz okoline Čačka traži više inženjere drvne industrije... Nije nam poznato da li je i kako svoj problem, potragu za inženjerom, predstavnikom na tržištu Srbije, rešio drvoprerađivač iz Prijedora. Itd...



dostatka kadrova je problem čitavog regiona. I taj problem je veoma složen. Daleko od toga da zavisi samo od obrazovanja. Brojni faktori utiču na njega od demografske situacije do odnosa prema radu, visine plata zaposlenih u sektoru i visine ulaganja privrede i države u obrazovanje.

– Nedovoljno kvalifikovanog kadra je jedan od osnovnih izazova. Kao i privreda, i škole imaju problem sa interesovanjem i upisom učenika koje je nedovoljno. Istina je da se, poslednje dve godine, situacija malo popravila i da je tome doprinelo uvođenje praga od najmanje 50 bodova za upisivanje na četvrti stepen, kao i ujedinjavanje broja mesta u školama sa brojem učenika koji se upisuju. U našoj školi, konkretno, situacija se znatno popravila. U poslednje dve godine, već u prvom upisnom krugu, popunjena su sva mesta. Ove školske godine smo čak imali situaciju da je većina učenika upisanih na obrazovne profile stolar i tapetar imala više od 50 bodova što znači da su mogli da se upišu u tehničare na četvrti stepen, ali su, ipak, izabrali zanatska zanimanja. Drugi pozitivan pokazatelj je da imaju znatno bolji uspeh nego ranije generacije, većina njih je zaista zainteresovana za ta zanimanja, a nije tu samo da bi imala status redovnog učenika što je često bio slučaj u prošlosti. To je značajan pozitivan pomak u odnosu na vreme kada smo poslednji put vodili razgovor na ovu temu, uliva nadu i daje razloga za optimizam – kaže dr Zorica Đoković. – To je slučaj naše škole... Ali, treba imati u vidu da su se u mnogim školama u manjim sredinama obrazovni profili drvene struke ugasili, a pojedine škole pripojene drugim školama ili, jednostavno, upisuju učenike za druga područja rada za kojim postoji veće interesovanje.

– Ipak, kad sagledate koji je to broj učenika, zabrinutost ostaje. Naime, mi upisujemo jedno kombinovano odeljenje stolara i tapetara, dakle po 15 učenika godišnje. Računajte da neki od njih ne okončaju školovanje ili bar ne kao redovni učenici. Nekoliko godina, mi smo bili jedini u Srbiji koji smo upisivali tapetare, a plašim se da ubuduće ni to neće biti slučaj. Naime, od ove godine, preporuka Ministarstva prosvete je da nema kombinovanih odeljenja te možemo da biramo između tapetara i stolara. Mi smo, logično, izabrali stolare jer su traženiji, a to verovatno znači da ove godine neće biti upisan ni jedan tapetar u Srbiji.

Mi tražimo povećanje broja učenika na ovim profilima, ali to nije moguće. Dok je povećanje broja odeljenja u gimnazijama poželjno i odobrava se, kao i u IT sektoru, u obradi drveta to nije slučaj. U ovom trenutku, moguće je povećanje broja odeljenja jedino kada bi se celo jedno odeljenje školovalo po dualnom sistemu o kojem sam govorila za vaš list prošle jeseni. Taj sistem je, kao što znate, veoma zahtevan za privredu, traži mnogo ulaganja i ne daje sigurnost da će se kadrovi stvarno dobiti. Uopšte ne pogađuje malim preduzećima. Smatram da u našem sektoru, ovo može samo da pogorša situaciju. Naime, naša dosadašnja iskustva, kada je bilo mnogo jednostavnije primiti učenike na praktičnu nastavu, pokazuju da su retka preduzeća koja su spremna da se u to upuste, kao što je slučaj „Dareksa“ ili „Gaja“. Neretko nam se dešava da privrednici traže „gotove“ kadrove koje samo treba skinuti sa police, izvaditi iz kutije, uključiti u struju, podesiti na odgovarajući mod i pustiti da rade. Ako ne rade dobro, reklamirati školi. Kada im se ponudi da prime učenike na praksu, dâ pred-

log ugovora, objasni koje su im obaveze, većina netragom nestane, čak nas ne udostojе odgovora da više nisu zainteresovani. Da ne govorim o slučajevima privrednika koju su odbijali da prime učenike na praksu da ovi ne bi naučili zanat i postali im konkurencija!

Dakle, izuzetno mali broj preduzeća je stvarno spreman da se na konstruktivan način bavi školovanjem kadrova koji su im potrebni, tj. da u saradnji sa školama primi učenike na praktičnu nastavu i posveti se njihovom obrazovanju i tako im omogući da nauče baš to što će im biti potrebno za rad u toj konkretnoj kompaniji. A škole ne mogu pripremiti jedva postojeće učenike po meri preduzeća koja neće ni da kažu koje su te mere, niti da dozvole da im se mere izvade.

– Ulaganja države u stručne škole i nabavku stručne opreme, programe je praktično prestalo. A smanjeno je njeno ulaganje i u kadrove kroz već spomenuto smanjenje broja pomoćnih nastavnika. To znači da se, za sada, u oblasti obrazovanja ne može očekivati poboljšanje bez uključenja privrede. Škole treba da rade sa manjim brojem zaposlenih i na kompjuterima koji ne podržavaju programe koji su privredi potrebni za upravljanje CNC mašinama za kojim postoji izuzetno velika potreba. Evo vam primera od pre nekoliko dana: **napravljen je izbor od 500 škola u koje se uvodi internet, a na spisku nema ni jedne stručne škole. Mi koji se nalazimo u centru prestonice u drugoj deceniji 21. veka nemamo internet u učionicama osim onoj koju je opremila kompanija BLUM pre nekoliko godina. Odbijen nam je zahtev za nabavku kompjutera iako su postojeći odavno zastareli i neadekvatni. Ne može biti unapređenja bez ikakvog ulaganja. Odgovorni iz sektora za dualno obrazovanje u Ministarstvu prosvete su jasno i nedvosmisleno rekli da država ne može da ulaže u stručno obrazovanje. Ako prireda nastavi da bude nezainteresovana kao do sada, kadrova će biti sve manje, ali i škola koje ih školuju.**

Da zaključim, kako sada stvari stoje, ako privreda hoće kvalifikovane kadrove, moraće da se upusti u avanturu dualnog obrazovanja i preuzme deo odgovornosti kao što to čine njihove kolege iz Austrije, Nemačke, Švajcarske, Italije... Naša škola je spremna da ih prati u tome, bez obzira na izazove koje to stavlja pred nju. Verujem da to važi i za druge škole koje imaju obradu drveta – kaže na kraju našeg razgovora dr Zorica Đoković. ■



Rauvisio mineralne ploče

Da ideje POSTANU STVARNOST

Ploče su neizostavan deo svakog enterijera. Bilo da je to kuhinja, kupatilo, dnevni boravak ili neki drugi prostor našeg doma, njihova primena je neophodna u svakom pogledu. Stoga Vam predstavljamo malo drugačiji materijal koji pleni kvalitetom, i može se naći u različitim kombinacijama - reč je o RAUVISIO mineralnim pločama.

Mineral je masivan, potpuno obojeni mineralni materijal, koji se sastoji od jedne trećine akrilne smole i dve trećine aluminijum-hidroksida sa pigmentima boje. Pozitivna svojstva pojedinačnih komponenti stvaraju materijal koji je mnogostrano primenjiv i ima vizuelan izgled sličan kamenu, topao je i prijatan na dodir i odlikuje se izvrsnim svojstvima obrade. Mineralni materijal RAUVISIO mineral ima mnogostrane mogućnosti primene – u kuhinji i kupatilu, kancelarijama i javnim ustanovama, ugostiteljstvu i hotelima, laboratorijama i medicinskom sektoru.

Prednosti:

- 1. 3 X BRŽA SANACIJA**
Najmanje tri puta brže renoviranje kod unutrašnjeg uređenja
- 2. 68 UNI-BOJA I DEKORA**
Od toga su 42 varijante dostupne sa lagera
- 3. TIS LAGER - 7 DEKORA**
Isporuka već nakon 24 h
- 4. BEZ NAPREZANJA**
Novo: bez naprezanja usled savijanja
- 5. 20 % UŠTEDE MATERIJALA**
Zbog optimiranih formata za sečenje
- 6. 3 MM TANKE PLOČE**
Mogućnost pozadinskog osvetljenja, lakog oblikovanja i uštede materijala

Kontakt:



+381 32 651 922
+381 32 651 923
+381 32 651 927
office@tis.rs
www.tis-ivanjica.rs

Materijal koji
pleni kvalitetom.

Realizujete bilo koji željeni oblik
KOLIKO GOD BIO NEUOBIČAJEN



Lako održavanja, otpornost na habanje i uobičajenu kućnu hemiju je ono što verovatno najviše raduje ženski pol. Dok je najznačajnije spomenuti njegovu regenerativnu površinu, ogrebotine koje se mogu ispolirati, a veća oštećenja mogu skoro neprimetno popraviti, što doprinosi neverovatnoj trajnosti ovih ploča.

Mineralne ploče je moguće kombinovati sa različitim materijalima kao što su drvo, kamen ili staklo. Ukoliko niste ljubitelj čiste površine, to je savršen izbor da razbijete pomenutim elementima svoj prostor.



PIŠE: dipl.ing. Milan Nikolić,
koordinator praktične
nastave u Tehničkoj školi
„Drvo art“ Beograd

Veliki problem u obezbeđivanju ljudskih resursa u preduzećima prerade drveta je nedostatak proizvodnih radnika. Pri tome, privrednici ukazuju na dve najizrazitije pojave. Prva je da na tržištu rada nema kadrova sa odgovarajućim trogodišnjim, tj. zanatskim obrazovanjem (stolar, tapetara, radnika u primarnoj preradi drveta), a druga da obrazovni sistem ne produkuje adekvatne kadrove ni po broju ni po kvalitetu. Proizilazi da je školski sistem najveći uzročnik problema, te bi njegovim prilagođavanjem i problem bio rešen.

Međutim, razlozi za ovakvo stanje su kompleksni. Oni obuhvataju svakako i razloge koji zavise od školskog sistema i obrazovnih politika, ali postoje i ostali mnogo složeniji, na koje je, čini se, mnogo teže uticati: demografski, radno-finansijski, socijalni (porodica), informativni, a svi se svode na nedovoljan broj zainteresovanih učenika za upis u zanatske, trogodišnje obrazovne profile prerade drveta, a na kraju i zainteresovanih za rad u preradi drveta.

Demografski faktor značajno utiče na tržište rada. Učešće kategorije stanovništva starosti od 15 do 35 godina, koja je ciljna grupa za učenje i zapošljavanje, smanjena je zbog malog nataliteta i ekonomskih migracija u bogatije zemlje. Pitanje je da li u Srbiji svi dovoljno radimo u cilju povećanja broja mladih ljudi i smanjenja napuštanja zemlje.

Radno-finansijski faktori: zarada, radno vreme, radni uslovi, radni odnosi, ali i opšti položaj neke privredne oblasti u ekonomskom prostoru (skoro 90% privrednih subjekata prerade drveta su mikro preduzeća), svakako utiču na zain-

teresovanost za učenje i zapošljavanje. Veliki broj mladih koji sebe vide kao „menadžere“, dizajnere, marketing ili IT stručnjake, teško će se odlučiti za preradu drveta. Na ove faktore privrednici mogu da utiču, ali veoma ograničeno.

Socijalni uslovi i stanje porodice verovatno su najmanje uočljivi privrednicima. Ono što zaposleni u školama primećuju i na šta treba skrenuti pažnju su način, sadržaj i nosioci vaspitavanja dece. Prevladao je način liberalnog vaspitavanja koje insistira na pravima dece, ali pri tome ne pominje obaveze. Poštovanje i subordiniranje je nešto što stariji „treba da zasluži“. Što se tiče nosioca vaspitavanja, roditelji su mahom prezauzeti obezbeđenjem egzistencije, veliki je procenat razvedenih brakova i patologije porodice, pa je i veliki broj mladih koji uopšte nije vaspitavan u porodici već u školi ili ustanovama dečije zaštite. U znatnom broju porodica koje vode računa o svojoj deci često je u vaspitanju izražena prezaštićenost dece – ona nisu naviknuta na radnu odgovornost, nemaju razvijene veštine osnovnog manuelnog rada. Ovo stanje

se često sublimira u rečima poslodavaca kada primaju učenike: „Dajte mi neko dečake sa sela!“ Međutim, većina dece odrasta u gradovima, gde od roditelja dobijaju sve, a traži im se da „samo uče“. Sve navedeno je društveni problem na koji se nedovoljno obraća pažnja, a svakako ima veliki uticaj na sagledavanje mladih ljudi kakvim radom treba da obezbeđuju egzistenciju.

Iz vida ne treba izgubiti uticaj informacija koje o okolnom svetu deca i njihovi roditelji dobijaju putem svih vrsta medija. Privrednici iz prerade drveta sigurno uočavaju, da prerade drveta i drvne industrije, bez nekoliko retkih izuzetaka, i uglavnom samo za vreme Sajma nameštaja, u medijima skoro i nema... Usamljen napor časopisa *DRVOTEHNIKA* u tom pravcu, mada za pohvalu, nije dovoljan... Reklamiranje proizvoda bilo koje kompanije veoma mnogo utiče na opšte mišljenje ne samo o toj kompaniji već i o toj oblasti proizvodnje. Bilo bi dobro za preradu drveta kada bi nekoliko jakih kompanija pojačalo marketinške aktivnosti za svoje proizvode, ne samo zbog





prodaje, već i efekta prisutnosti prerade drveta u informativnom prostoru.

Kada su školski sistem i obrazovne politike u pitanju, glavna poluga uticaja na broj učenika u zanatskim obrazovnim profilima je upisna politika. Ukoliko je broj mesta u školama veći od broja učenika koji se upisuju, učenici odlaze u „atraktivnije“ škole. Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije u poslednjih nekoliko godina, sprovodi uravnotežen plan upisa koji podrazumeva oko 5% više mesta od broja učenika, a uveden je i prag od 50 bodova za upis na četvorogodišnje školovanje. Ipak, kada školske uprave odlučuju o broju mesta na konkursu za upis, za preradu drveta odobrava se mali broj mesta, što nikako ne može uticati na povećanje broja radnika u prerađivanju drveta.

Jedna od mera u koju se polaže mnogo nade za povećanje broja radnika je dualno obrazovanje. Ono ima za ciljeve: delegiranje odgovornosti privredi za kvalitet stručnog obrazovanja, rano ubaci-

vanje učenika u svet rada tako da na kraju obrazovanja mogu (ali ne moraju) da se zaposle u preduzeću u kome su učili i prebacivanje troškova za stručni deo obrazovanja sa države na privredu. Operater za izradu nameštaja je „dualni“ obrazovni profil koji se trenutno realizuje u nekoliko škola i preduzeća u Srbiji, a prva generacija će završiti školovanje juna ove godine. Ipak, neke odredbe Zakona o dualnom obrazovanju nisu prihvatljive i materijalno izvodljive u malim preduzećima prerade drveta. Zato ostaje da se vidi koliko će ovaj vid stručnog obrazovanja poboljšati stanje sa radnicima u prerađivanju drveta.

Na problem nedostatka kadrova škola i privreda mogu da utiču povezivanjem radi zajedničkih aktivnosti na promovisanju struke, rada na planovima upisa i uticaja na lokalne školske uprave pri određivanju broja upisnih mesta, pomoći privrede u stručnom usavršavanju nastavnika i osavremenjivanju nastavnih planova i programa i odgovornog prihvatanja učenika u proizvodnji. ■

DEPROM & KLEIBERIT[®] LEPKOVI

Poznati dobavljač lepkova za drvoprerađu, stolariju i proizvodnju nameštaja **DEPROM** 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 sunder, 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@mts.rs
www.deprom.rs

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

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

Skoro tri decenije iskustva u trgovini drvetom

Danas je, kažu, mnogo lakše proizvesti nego prodati neku robu, pa u tom smislu trgovina ima sve veći značaj. Takođe, lakše je baviti se uvozom inostrane robe i plasmanom na domaćem tržištu nego biti izvoznik iz Srbije i plasirati robu na sve probirljivijim i zasićenim tržištima razvijenih zemalja.

Jedan od izvoznika je i naš sagovornik **Branko Forcan**, direktor i vlasnik kompanije **KUBIS**, firme koja se, između ostalog, skoro tri decenije uspešno bavi trgovinom drvetom. Gospodina Forcana smo zamolili za intervju, a interesovalo nas je šta se dešava na tržištu drveta i šta su specifičnosti ovog posla, uvereni da će njegove ocene i stavovi interesovati naše čitaoce ne samo u Srbiji, nego i u zemljama u okruženju.

U poslednjih desetak godina u Srbiji su se iskristalisali ozbiljni proizvođači rezane građe koji zajedno sa nama trgovcima mogu da odgovore zahtevima savremenog tržišta. Opstali su proizvođači koji prihvataju i poštuju standarde kvaliteta i gde nema velikih oscilacija tokom dužeg vremenskog perioda. To svima nama u proizvodno-trgovinskom lancu daje sigurnost u poslovanju, a potražnja za robom iz Srbije raste i daje nam značajan status na tržištu drveta – kaže gospodin Branko Forcan.

Gospodine Forcan, uz zahvalnost što ste odvojili vreme za razgovor, hoću prvo da Vas pitam koliko se tržište menjalo tokom poslednjih dvadesetak i više godina koliko ste u ovom poslu?

– Tržište je dinamična kategorija i status quo ne postoji. Devedesetih godina glavna tržišta bila su nam Egipat, Izrael i Italija. Proizvodnja nametajata od masivnog drveta,

naročito stolica i stolova bila je locirana na severu Italije i Italijani su bili veliki kupci drveta iz Srbije i Bosne. Ali i tada se već pričalo da se proizvodnja iz Italije polako premešta u Kinu, što nam je tada zvučalo krajnje egzotično i daleko. Tih godina mi u suštini nismo shvatali šta se tačno dešava i kako se proizvodnja iz Italije prebacuje u Kinu... A rezultati tih pomeranja su danas očigledni: Italija skoro da

više ne kupuje drvo u odnosu na poslednju deceniju prošlog veka, a Kina danas uvozi velike količine drveta iz celog sveta, pa tako i od nas. Ma da, objektivno, mi nismo neki značajan dobavljač drveta za kinesko tržište...

Takođe, u to vreme se trgovalo prosušenom robom, bila je druga tehnologija, građa se dopremala u luke i tamo se na otvorenom prostoru dodatno prirodno sušila. Zatim se to-





Naš sagovornik Branko Forcan, vlasnik i direktor kompanije KUBIS

varila na brodove... Danas se 90% trgovine drvetom obavlja kontejnerima, sa građom osušenom u sušarama. Pilane su tehnološki opremljenije. Počeci su bili mnogo složeniji, sa znatno više organizacionih teškoća, rada i ulaganja. Govorim o periodu devedesetih godina, periodu nimalo lakom za poslovanje – objašnjava gospodin Branko Forcan. – Ako, dakle, pravimo paralelu, mislim da je danas jednostavnije raditi. Danas izvozimo osušenu, upakovanu robu. Sve je jednostavnije: kontrola, prijem, isporuka, naplata...

Da li su devedesetih godina u trgovinski proces bila potrebna veća ulaganja nego danas i da li je, recimo, bilo problema sa naplatom?

– Problema uvek može biti, zapravo nekih problema uvek ima, ali mora se biti oprezan i spreman. Kada isporučite robu vrednu dva miliona dolara na jednom brodu, ne smete imati problem sa naplatom... To se nije smelo desiti, ali je posao bio mnogo zahtevniji, i daleko više novca je trebalo uložiti u posao. Morali ste da finansirate pilane, da č-

kate da se roba isporuči u luku, da se dodatno osuši, da je brodom transportujete do krajnjeg kupca, a za to vreme već kupujete novu robu, avansirate... Dakle, bilo je potrebno neuporedivo više ulaganja nego danas i više angažovanja...

Čak mogu da kažem da je specifikacija robe koja se tada pravila, bila u neku ruku nepovoljnija. Postojale su neke vrste robe koje su se teže prodavale. Da bi ste zaradili od trupca, kada ga preradite, u to vreme, morali ste da prodate jedan deo u Egipat, druge delove u Izrael, Italiju, Nemačku, Englesku i kada ste sve to uradili niste baš celokupnu specifikaciju mogli da prodate... Trebalo je ozbiljno se pomučiti, znati koja tržišta pogoduju za koju vrstu robe i biti zaista vrhunski poznavalac da bi ste prodali sve ono što izađe iz proizvodnje... Danas specifikaciju možete lakše napraviti, a tome pogoduje i moda u svetu. Danas je u trendu rustični nameštaj, traži se ono što je prirodno, a kad pričamo o bukvi onda je važno da ima srce i poneki čvor...

Kakva je potražnja za drvetom, da li možemo reći da potražnja za drvetom permanentno raste i da li se danas drvo kao sirovina koristi racionalnije?

– Drvo je prirodna, obnovljiva sirovina koju treba koristiti racionalno, pa je dobro što su se pojavile i druge tehnologije, proizvodnja peleta, recimo, tako da se ta vredna sirovina koristi maksimalno, bez otpada. Potražnja za drvetom je uglavnom stabilna, a mi smo svakodnevno u kontaktu sa kupcima, i u zavisnosti od zahteva tržišta svakodnevno podešavamo naše specifikacije. Istovremeno to podrazumeva da smo svakodnevno u kontaktu i sa proizvodnjom. Prenosimo naloge, dobijamo dispozicije od kupaca iz inostranstva, oni nas

usmeravaju u pravcu koja se roba traži u tom trenutku, dogovaramo cene, koje su u poslednjih nekoliko godina relativno stabilne, ali uvek ima zahteva sa obe strane da se cene blago podižu ili spuštaju, što je i prirodno. I tu uloga trgovaca posebno dolazi do izražaja jer je naš zadatak da izbalansiramo ove zahteve i da obe strane imaju interes i budu zadovoljne... Skoro je, recimo, u Dubaiju uveden pdv, gde pre toga nije bilo nikakvih poreza, pa je to dovelo do korekcije cena i manjeg zastoja potražnje. Ali to je bilo kratkoročno, sve se brzo iznivelisalo i dovelo u normalu.

Šta je u trgovinskom programu firme KUBIS, da li se taj program menjao, da li izvozite trupce i da li su prerađivači drveta sa kojim sarađujete samo iz Srbije?

– Što se drveta tiče, u programu firme KUBIS je celokupna proizvodna paleta koja može da izađe iz jedne pilane, dakle rezana građa i elementi, bez peleta. To je sve vreme naš dominantan trgovinski program, a trupce ne izvozimo. Poznato mi je da izvoza trupaca ima i to se dešava sa nekim razlogom koji mi nije poznat. Objektivno, to je šteta, jer preraditi drvo u poluproizvod ili neki finalni proizvod znači dati mu veću dodatnu vrednost, zaposliti više ljudi, postići veću cenu. Inače 90% drvoprerađivača sa kojima sarađujemo su naši dobavljači iz Srbije, a ostalih 10% iz BiH.

Trgovina drvetom zahteva veliku sistematičnost i upornost. Već sam pomenuo da je neophodno biti veliki znalac da bi se prodalo sve ono što je proizvedeno. Kada sam počinjao da se bavim prodajom drveta, bilo mi je dosta toga nepoznato i nejasno, a trgovinom drveta su se bavili giganti kao što su *Genex*, *Šipard*, *Jugodrvvo*, *Exportdrvo*; firme





koje su izvozile velike količine rezane građe. Bila je to ozbiljna konkurencija... Ali sve se nauči. Zanimljivo je da sam prvi veliki ugovor za tržište Egipta napravio sa čovekom koji je studirao šumarstvo i bio kolega sa mojim ocem. Oni su na studijama bili dobri drugari, a kada sam ga nakon skoro tri decenije upoznao, bio je predstavnik jedne velike egipatske firme. Dakle, desilo se da sam prvi ugovor sa Egiptom napravio preko druga sa fakulteta mog oca i to mi je olakšalo start. Inače, moj otac je bio šumarski inženjer, a deda šumar... Ništa nije slučajno.

Rekoste da je trgovina drvom uglavnom stabilna. Da li je u Vašem dugogodišnjem iskustvu bilo ozbiljnih lomova na tržištu, koja su tržišta danas dominantna u Vašem programu rada i šta se može očekivati na tržištu drveta?

– Većih lomova nije bilo, ali je bilo neprimerenih ambicija pojedinih proizvođača koji su lakomisljeno pokušali da na račun pada kvaliteta ostvare veću i bržu zaradu. Naravno dugoročno su izgubili, ali su nam pravili pometnju i nestabilnost na tržištu u određenom periodu. Za samo nekoliko godi-

na oni koji nisu poštovali standard i kvalitet proizvoda nestali su sa tržišta.

Dominantna tržišta danas su tržišta Kine i Dubaja. Firma KUBIS je pre pet godina izvezla prvu robu u Dubai, koji je danas naše najznačajnije tržište. Ne mogu da garantujem da sam bio prvi koji je izvezao robu za Dubai, bilo je par firmi sa simboličnim količinama, ali smo svakako prvi koji su u značajnoj meri i na kontinuiranom nivou počeli da snabdevamo ovo tržište. Nije neskromno ako kažem da smo mi otvorili jedno od značajnijih tržišta za srpsku drvnu industriju... Za bogatiji svet na Bliskom istoku, ali i šire, Emirati su preuzeli primat u proizvodnji stolarije i nameštaja od punog drveta. Kadrovski su osposobljeni i obrazovani, završili su škole po inostranstvu, tehnološki su opremljeni i ozbiljni su proizvođači, tako da ceo taj region snabdevaju proizvodima od

drveta. U tom procesu i mi aktivno učestvujemo...

Očekujem da se u skorijoj budućnosti Indija otvori kao tržište i verovatno da će za nekih desetak godina kada se potražnja stabilizuje, Indija biti jedno od vodećih tržišta drveta... Hoću još da kažem da je kod nas u poslednjih deset godina došlo do kristalizacije, pa su u preradi drveta opstali kvalitetni proizvođači, tako da je mnogo jednostavnije i sigurnije raditi i sa većim količinama robe. Opstali su proizvođači koji poštuju kvalitet, oni koji prihvataju standarde kvaliteta, koje im mi trgovci prenesemo sa inostranog tržišta, a oni bez većih oscilacija ispunjavaju zahteve kupaca. To svima nama u proizvodno-trgovinskom lancu daje sigurnost u poslovanju, potražnja za srpskom robom raste i daje nam odgovarajući status na tržištu drveta – kaže na kraju našeg razgovora gospodin Branko Forcan. ■



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



VREMENA SE MENJAJU. ŠTA JE SA NAMA?

THINK WEINIG

Danas je potrebno 100, sutra 1, prekосуtra sve gotovo. U vremenu velikih promena susrećemo se svakodnevno sa novim izazovima. Potreban mi je partner, koji mi neće prodati samo mašinu, nego će me sveobuhvatnim ličnim savetima i prilagodivim i fleksibilnim rešenjima pratiti u budućnost.

WEINIG nudi više.

Prvi korak napred: think.weinig.com

Otkrijte WEINIG uživo!

LIGNA 2019 || Hala 27



MW GROUP SCG doo, Čupićeva 1/1, 37000 Kruševac

Tel.+381 (0)37 445 070, (0)37 445 075, Fax.+381 37 445 070, E-mail: mwgroupscg@mts.rs, www.mwgroup.rs



PIŠE: Isidora Gordić

U tipično seoskoj kući može se bake, napravljenoj od ćerpića, u zapadnom delu Srbije, sa verandom i basamacima, te krovom na četiri vode, nije bilo previše prozora: tri u prizemlju i isto toliko na spratu. Nisu oni bili preveliki, uostalom, ni kuća nije prevelika, ali je svetla bilo dovoljno. Prozori su bili vrlo jednostavni – drveni, jednostruki, dvo-krilni, sa dve poprečne letve i četiri staklena polja, u širokim drvenim doprozorcima. Tanko staklo su uz krilo držali ekserčići prikucani u drvo, zaštićeno masnom farbom boje višnje, malo izbledelo od sunca. Zimi je duvalo, pa bi baka ubacivala po neko vučeno čebence uz prozore. Da ne vuče... Ipak, osećaj topline i ušuškanosti u toj kući bio je nenadmašan.

Dakako, prozori u urbanijim i savremenijim objektima bili su znatno moderniji od pomenutih, kvalitetniji i uglavnom drveni. Obično su to bili jednostruki prozori sa dvostrukim tzv. "izo-staklom", ali su se mogli videti i dvostruki prozori sa spoljnim i unutrašnjim krilima i širokom kutijom, kao i dvostruki sa duplim krilima i ulaznom kutijom, te prozori sa krilom na krilo. Tamo gde je drvo bilo kvalitetno i dobro osušeno, ugrađeno po pravilima struke, a uz to se i povremeno održavalo, ti prozori su i danas u pristojnom stanju. No, tamo gde je samo jedan od ovih elemenata izostao toplotni gubici su prilično veliki.

U velikim javnim objektima građenim sedamdesetih i

osamdesetih godina prošlog veka, uz nimalo retku kombinaciju natur-betona i fasadne cigle, često su išli ogromni stakleni portali uokvireni aluminijumom koji nisu izdržali test vremena, pa ti objekti danas imaju ozbiljnih problema sa energetske efikasnošću. Aluminijum jeste bio zgodno rešenje za velike raspone, ali ne i za zadržavanje toplote.

Ponuda na tržištu prozora danas je znatno bogatija i reklo bi se kompleksnija no ikad. Značajan udeo na srpskom tržištu nesumnjivo pripada PVC stolariji, čija ekspanzija postepeno jenjava. Trokomorni i četvorokomorni prozorski profili napravljeni od PVC-a čak su i kod nas već prevaziđeni, pa su se kao standard nametnuli profili sa



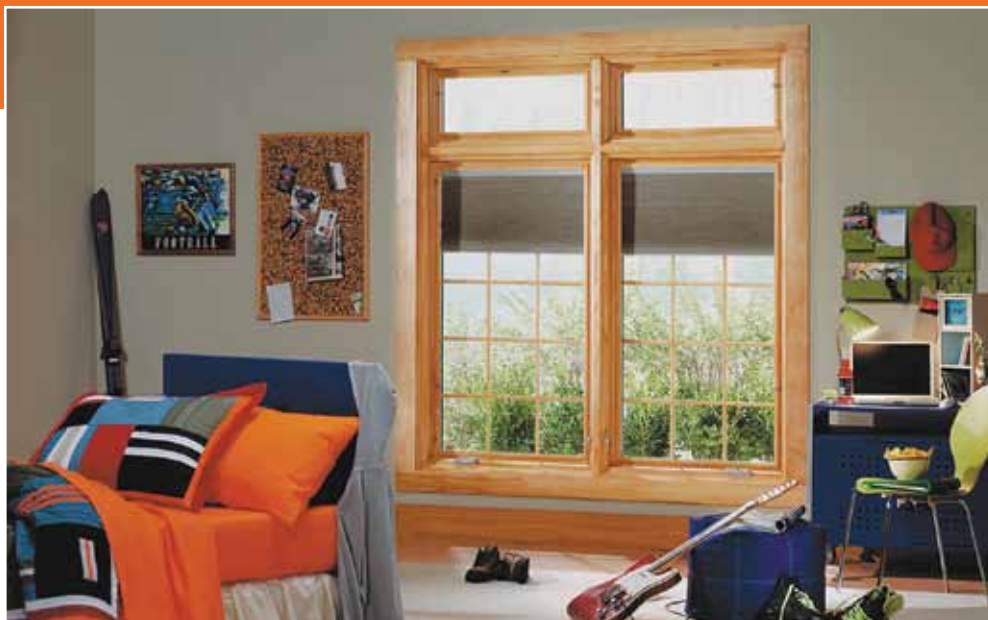
PROZORI deo stambenog objekta, ili nešto više od toga

minimum pet i više komora, sa dubinom profila od bar 70 mm. **Najčešće se kombinuju sa dvoslojnim flot ili niskoe-misionim staklima punjenim argonom. Napredniji i usavršeniji model bi bili šestokomorni profili sa srednjim dihtungom i dubinom od 80 mm, u kombinaciji sa troslojnim niskoemisionim staklom punjenim argonom i RAL ugradnjom, za čak 50% imaju bolju toplotnu izolaciju od standardnih prozora na tržištu.** Kada je o zvučnoj izolaciji reč, impresivan je po-

datak da buku smanjuju i do 22 puta.

Ipak, ako bismo ovu industriju uporedili sa automobilskom, onda bi Ferrari među prozorima bili prozori napravljeni od Rau-Fipro materijala. Ovaj visokotehnološki, inovativni, kompozitni materijal se dokazao u ekstremnim uslovima u avionskoj industriji i u Formuli 1 i odatle se preselio u građevinarstvo stvorivši prozore koji nemaju nikakvog premca na tržištu. Ovi prozori donose energetske uštede od





čak 76% u poređenju sa klasičnim drvenim prozorima, a sertifikovani su i za pasivne kuće. Rau-Fipro materijal ne obezbeđuje samo fenomenalnu energetska efikasnost, već i izuzetnu stabilnost i otpornost na savijanje. **Korišćenjem ovog materijala dobija se u potpunosti armirani prozorski sistem koji je za više od 40% lakši od sličnog sistema sa čeličnim ojačanjem, a to ne utiče na njegove protivprovalne i strukturne karakteristike.** Istovremeno, ovi prozori imaju i neverovatnu zvučnu izolaciju klase 5 koja se pre nije mogla postići sa čeličnim ojačanjima.

Kod ovakve potpuno armirane konstrukcije profila gde je korišćen visokotehnološki materijal od staklenih vlakana ne postoji više potreba za primenom čelika koji je veoma dobar provodnik toplote, čime se eliminišu do sada nezaobilazni toplotni mostovi, pa toplota ostaje u objektu. **Sistem sa srednjim dihtungom i opcionalnim termo-modulima pri standardnoj dubini ugradnje postiže vrednosti toplotne izolacije na nivou standarda za pasivne solarne kuće, a po nižim troškovima od uobičajenih.** Bitno je istaći i da je Rau-Fipro u potpunosti moguće reciklirati što je sa ekološkog i stanovišta

odgovornog upravljanja sirovinama nesumnjivo važno, baš kao i činjenica da se korišćenjem prozora napravljenih od ovog materijala u kući emisija CO₂ može smanjiti za 3 ½ tone.

Moderna građevinska industrija danas počiva na aluminijumu, koji je jedan od vodećih materijala zahvaljujući činjenicama da je lagan i čvrst, da se jednostavno obrađuje i da je u velikoj meri otporan na spoljašnje atmosferske uticaje. Stoga je i aluminijumska stolarija i dalje veoma popularna. U zavisnosti od proizvođača, dubina profila se može kretati od 45 do 75 mm. **Napredak u odnosu na modele**

iz sedamdesetih jeste svakako višekomorni sistem sa termoprekidima i ugrađena EPDM centralna guma za bolju toplotnu izolaciju. Svako su i u ovom segmentu kvalitetniji prozori sa troslojnim niskoemisionim staklom.

Najdužu tradiciju na našem tržištu ipak ima drvena stolarija. **O tom prirodnom i ekološkom materijalu za mnoštvo namena ne treba posebno trošiti reči.** Savremeni drveni prozori se izrađuju od lameliranog drveta i kada je reč o kvalitetnim proizvođačima, oni zadovoljavaju najviše evropske standarde. **Drvo koje se koristi za izradu laminata je veštački sušeno i kondicionirano na relativnu vlažnost 10-12% što je zahvaljujući modernim tehnologijama lako proverljivo i izvodljivo.** Lica euro bloka se izrađuju iz celih komada drveta, dok su unutrašnji delovi dužinski nastavljeni. Ovakvom načinom izrade drvo je maksimalno umireno i time su sprečene potencijalne deformacije. Profili su izrađeni sa euro falcom i to je sistem koji je trenutno najoptimalniji, a sadrži dve diht gume i efikasan sistem za odvođenje eventuelne vode iz prozora. **I u drvene prozore se ugrađuju termoizolaciona dvoslojna i troslojna stakla, niskoemisiona u jednom ili dva sloja, punjena argonom, dok se propustljivost svetla reguliše stop-sol staklima.** Koeficijent prolaza toplote može biti od 0.7 do 1.3 W/m²K, a zvučna izolacija prozora i vrata može biti do 50 dB. Zaštita drveta se radi lakiranjem u više nanosa.

Pored pomenutih, postoje i kombinacije **aluminijum-drvo i drvo-aluminijum.** Prvog pomenutog materijala u oba slučaja ima više i on ima i konstruktivnu ulogu. **Kod ovih prozora od aluminijuma i drveta, ideja je da se udružuju najbolje osobine oba materijala – sa jedne strane izdržljivost i otpornost aluminijuma,**





juma na spoljne uticaje, a sa druge toplina i elegancija drveta u enterijeru. U strukturnom smislu, ovi prozori predstavljaju inovativno rešenje, jer pomoću spojnica od PVC-a spajaju aluminijumski profil sa termoprekidom, koji je sa unutrašnje strane obložen drvenim profilima, odnosno, dva raznorodna materijala koja se drugačije ponašaju u različitim okolnostima.

Ove spojnice su tako već štó napravljene da ne prenoše uticaj jednog elementa na drugi, ali ih istovremeno povezuju na takav način da oni savršeno sarađuju kao celina. Tako dobijamo pouzdanu i sigurnu vezu u kojoj aluminijum klizi po spojnica i to nezavisno od bilo kakvih promena na samom drvetu.

Kod aluminijum-drvo prozora osnovu čini aluminijum, a drvo se nalazi kao maska sa unutrašnje strane. Kod drvo-aluminijum prozora osnovu čini drvo, a aluminijum se nalazi sa spoljne strane.

U poslednje vreme sve su glasnija mišljenja da je uz Rau-Fipro stolariju, najkvalitetnija

stolarija drvo-aluminijum jer su i spojevi i termo-prekidi najbolje rešeni. Cena im nije niska, ali bi kvalitet trebalo da je opravda.

Činjenica je: izbor na tržištu zaista veliki, a ponuda bogata. Ipak, kvalitet proizvoda zavisi od kvaliteta proizvođača i kvaliteta sirovina i materijala koji se koriste. **Prilikom odabira stolarije koja je jedan od najvažnijih segmenata svakog objekta treba poveriti računa upravo o kvalitetu jer je on presudan za konačan ishod, kako sa estetskog, tako i sa praktičnog i energetski efikasnog stano- višta. Cena diktira i kvalitet.**

Sa današnje tačke gledišta i pozicije energetske efikasnosti, babini prozori s početka priče dobili bi nesumnjivo katastrofalne ocene. Međutim, današnji moderno dizajnirani minimalistički prostori sa neverovatnom opremom i fantastičnom stolarijom po toplini se ipak ne mogu meriti sa tom starom kućom koje odavno nema, a ni njene vlasnice. Biće da toplinu doma ipak stvaraju ljudi... ■

NOVI podizno-klizni sistem kompanije
Šamarica Windows

Unapređena proizvodnja prozora

Moderne rezidencijalne objekte krase veće prozorske površine koje unutrašnjosti doma pružaju dovoljno svetlosti i bolju provetrenost. Idealan spoj materijala sa kojim dobijate odlična toplotna svojstva aluminijuma i savremenu prefinjenost objekta zahvaljujući dobroj osvetljenosti, a u isto vreme enterijer oplemenjen tradicionalističkom i prijatnom teksturom drveta, idealno je rešenje za sve ljubitelje moderne gradnje.

Šamarica Windows raspolaže savremenim tehnološkim linijama za proizvodnju vrhunske fasadne i unutrašnje stolarije od drveta.

Proizvodnja fasadne stolarije od čistog drveta dopunjena je i proizvodnjom drvenih prozora sa spoljašnjom aluminijumskom zaštitom – prozori drvo-aluminijum sistem „Šamarica“.

Aluminijum-drvo stolarija omogućava odličnu zvučnu i toplotnu izolaciju prozora, doprinosi stvaranju prirodne atmosfere uz prijatan boravak u prostoru. Uz izuzetno dug vek trajanja može se naći i u širokom spektru boja otpornih na različite atmosferske uticaje. Za stanove i kuće 21. veka prave se prozori nestandardno velikih formata, a zadatku svake uspešne kompanije iz ovog polja građevinarstva je da odgovori na izazove i želje kupaca.

Kompaniji Šamarica Windows je u svoj proizvodni program uvrstila novi podizno-klizni sistem stolarije aluminijum-drvo koji podržava velike otvore i ima troslojno slaklo. Na ovaj način, najpopularnija kombinacija materijala za stolariju odgovara najmodernijem načinu gradnje objekata. Prozorski otvori u unutrašnjost domova donose komfor, osvetljenost i zdrav ambijent.

Neka se priroda useli u vaš dom!



Najbolje što se može dogoditi drvetu

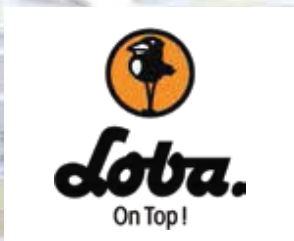
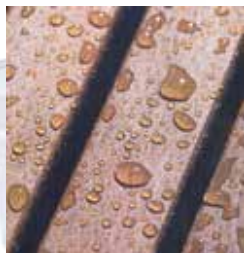
Zastupnik, uvoznik i distributer...Beover

I AkzoNobel i Verinlegno i Collanti Concorde i Loba daju odgovore na najzahtevnija pitanja investitora i projekatanta... i najviši kvalitet proizvoda. Korak su ispred svih u inovacijama i postavljanju novih standarda.

Specijalisti u svojim oblastima.



Sikkens Simbol kvaliteta i trajnosti, postojanosti boje... Premazi kao savršena i najduža zaštita drvenih proizvoda u eksterijeru.



Loba Novo u Srbiji,
vrhunski lakovi i premazi
za parkete i druge podne obloge



Loba Nemački proizvod

AkzoNobel Wood Adhesives Lepila za široku paletu lepljenja, zahtevne aplikacije i postojanost lepljenog spoja u ekstremno zahtevnim uslovima...



Collanti Concorde
Lepila za sve potrebe lepljenja u drвноj industriji

**Mi negujemo kvalitet,
i ne politiku niskih cena!**

BEOVER DOO BEOGRAD
Beograd, Dragoslava Srejskića 1b
tel/fax +381 11 2762 226, 2764 050
mob +381 63/203 840, 63/288 659
office@beover.co.rs beoicla@eunet.rs www.beover.co.rs



PIŠE: dipl. arh. Jelena Manojlović

Priroda, kao matica svega postojećeg, izdiktirala je prvi put kojim su se vodili koraci čovečanstva. Pod uticajem njenih sila, prilika i pojava, ljudi su u borbi za egzistenciju težili da pronađu funkcionalan zaklon od otvorenog neba – sklonište. Vremenom je okruženje postajalo složenije, stoga su i *utočišta* dobijala konkretnije oblike i šire namene. Posle perioda formiranja primitivnih kuća, čije su konstrukcije sačinjavali materijali karakteristični za određeno podneblje, graditeljske tehnike su se postepeno poboljšavale. Svest o arhitekturi i enterijerima bivala je kompleksnija, a pojam udobnog sve je više prožimao sfere života i dopunjavao značenje funkcionalnog. Savremeni čovek teži kreiranju ličnog prostora u kojem može pronaći mir, zaklon, kako od prirodnih pojava i vremenskih neprilika, tako i od spoljašnjeg sveta. Unutrašnja arhitektura - enterijer, baš kao inženjerska arhitektura, predstavlja umetničku tvorevinu strukturalnih, funkcionalnih i estetskih elemenata i vrednosti. Razvijala se u skladu sa dostupnim materijalima i tehnikama obrade kojima je raspolagalo društvo. Samo stvaranje i kreiranje atmosfere i estetike u enterijeru predstavlja odgovor na potrebe i individualnost osobe, ili više njih koje taj enterijer koriste, konzumiraju, a istovremeno ga ličnom prirodom ostvaruju i dopunjuju kroz životne ideje, navike i težnje. Glavna ideja vodilja prilikom opremanja enterijera je stvaranje spontanog, prirodnog okruženja i atmosfere, u kojoj se čovek može slobodno i lagodno kretati u okolnom prostoru, u svojoj individualno prirodnoj, ne samo simboličnoj sredini. Pojam prirodne individualne sredine odnosi se na autentični, lični prostor svakog pojedinca - kuću, stan, jednom rečju dom - prostor za život. Pod ovim terminom podrazumeva se mikrouniverzum čoveka (njegove lične potrebe, prohtevi, interesovanja i navike), dok se simbolična sredina odnosi na njegov makrouniverzum u vremenskom i prostornom kontekstu. Takođe, pojam enterijera mora biti shvaćen u svojoj osnovnoj nameni - pored toga što čoveka štiti od negativnih



Umetnost organizacije zatvorenog prostora predstavlja otvorenu komunikaciju sa vanjskom strukturom

Enterijer

simbol suživota prirode

uticaja prirodne sredine, on mora u isto vreme čoveku nadoknaditi i ono što je imao u prirodnoj sredini - nesputanost i slobodu.

Arhitektura i enterijer nastali su kao posledica izmirenja čoveka i prirode, a uvođenjem prirodnih materijala, prvenstveno drveta, potvrđuje se njihova neraskidiva nit. Simbole prirode čovek stalno uvodi u lični prostor, direktno preko materijala ili indirektno - reprodukcijom i simulacijom prizora, scena, oblika. Drvo, kao neprikosnovan materijal za opremanje enterijera, zbog svojih svojstava i

moogućnosti koje pruža za oblikovanje i obradu, obeležilo je razvoj unutrašnje arhitekture i nameštaja. Njegova primena u enterijerima označava direktno uvođenje prirode u zatvoren prostor, interpretirane u funkcionalne i estetske svrhe. Zbog elastičnosti, boje, specifične lepote i strukture, zavisno od načina obrade i tretiranja, drvo je obeležilo nameštaj i enterijere svih epoha i stilskih pravaca. Svaki materijal ima svoju posebnost i egzaktan svojstva, a tretiran je različito kroz vekove. Kroz samu istoriju stilova i njihove manje ili veće

Ideja vodilja prilikom opremanja enterijera je stvaranje spontanog, prirodnog okruženja i atmosfere, u kojoj se čovek može slobodno i lagodno kretati





i čoveka

Arhitektura i enterijer nastali su kao posledica izmirenja čoveka i prirode, a uvođenjem prirodnih materijala, prvenstveno drveta, potvrđuje se njihova neraskidiva nit.



Primena drveta u enterijerima označava direktno uvođenje prirode u zatvoren prostor, interpretirane u funkcionalne i estetske svrhe.

Svako „otvaranje“ zatvorenog prostora omogućava vizuelnu komunikaciju oka sa prostorom koji ne pripada enterijeru, ali se simbolički i prirodno nastavlja na njega



eksploatacije, primetno je da teme ostaju iste, samo se na nov način obrađuju i izlažu. Stil, po definiciji, predstavlja karakterističan način oblikovanja prostora i predmeta, tipičan za vreme, mesto, osobu ili grupu. Presek kroz stilove u enterijeru, od davnina do danas, govori nam o razvoju upotrebe materijala, kulture življenja, stanovanja, funkcionalnosti pojedinačnih elemenata. Stolica je, od tronošca postala sinonim za udobno sedenje sa naslonom i rukohvatima, krevet, od uskog zidanog podesta prekrivenog slamom postaje komforno mesto za odmor sa pratećom opremom. Tokom čitave evolucije tipovi nameštaja, njihov

Simbole prirode čovek stalno uvodi u lični prostor, direktno preko materijala ili indirektno – reprodukcijom ili simulacijom prizora, scena, oblika.

razvoj, konkretna funkcija i ostale karakteristike direktno su uticali na kvalitet života, organizaciju prostora, a samim tim i na građenje identiteta enterijera. Uprkos velikim razlikama podneblja i kultura, ljudi su ostavili pečat svoje specifičnosti shvatanja, doživljaja i načina organizovanja unutrašnjeg prostora. Zahvaljujući tom univerzalnom kulturnom, dizajnerskom i životnom pečatu kojeg smo nasledili, danas uživamo u spektru šarolikih enterijera, definišemo lični ukus i prema afinitetima biramo nameštaj, koji iza sebe nosi krupno parče evolucije i sam za sebe, iako uvek drugačije interpretiran, zapravo već predstavlja istoriju. Savremena kretanja i stilovi najčešće nastaju pod uticajem tehničkih novina ili pronalaska novih, sintetičkih materijala, ali definišu se i novim načinima upotrebe postojećih, prvenstveno kada je drvo u pitanju, što se takođe može smatrati novim ineterpretiranjem. Ra-



Neposredna harmonija, povezanost i balans koji se može uspostaviti između stambenog - zatvorenog, prirodnog - otvorenog i gradskog - dinamičkog prostora, neophodna je u arhitekturi čiji je cilj da stvara udobne prostore namenjene čoveku.



Unutrašnja arhitektura mora da bude čoveku bliska i odgovarajuća, a prirodi opravdana – kako bi se u njoj zdravo živelo i razvijalo.

Moderna arhitektonska stremljenja orijentisana su ka iznalaženju racionalnog i fleksibilnog, funkcionalnog rešenja i, sa druge strane, vraćanju prirodi i ekološkoj osvešćenosti.

zvojem tehnike, nauke, stvaraju se novi oblici i forme nameštaja, koji u sebi nose sve veće mogućnosti primene i kreiranja prostora namenjenog svakodnevnom potrebama. Iako poslednjih godina pojam savremenog dizajna i arhitekture najčešće predstavlja traganje za novim, smelijim formama i izrazom, jasno je da upotreba vrednost materijala i usavršavanje novih tehnologija obrade zapravo diktiraju inovacije. Enterijer, u užem smislu reči definišu materijali, raspored nameštaja, odnosi parcijalnih elemenata ili ukomponovanih celina, veza i interakcija oblika koje na prvi pogled čine taj prostor. Nameštaj, njegova funkcija i izgled prilagođavaju se potrebama i upotrebi čoveka, sa akcentom na ergonomiji, udobnosti i komfornom korišćenju. Funkcionalna dispozicija nameštaja u jednom zatvorenom prostoru i njegova usklađenost sa ostalim elementima čine enterijer mirnim i likovno ujednačenim. Prilikom opremanja prostora, neophodno je voditi računa o odnosu površina i veličina elemenata. Mnoštvo predmeta većih gabarita utiče na vizuelno smanjivanje prostorije, za razliku od ukomponovanih, skladnih elemenata, primerenih jedni drugima u odnosu na dimenzije prostora. Suština opremanja je u objedinjavanju i funkciji, a konačan ishod u sintezi - estetski opravdanoj i logičnoj celini. Ključ predstavlja pronalaženje dobrog kompromisa u vizuelnom objedinjavanju segmenata. Definicija *kostura* u enterijerskom smislu podrazumeva podove, plafone, zidove, koji će postaviti osnovu za dalje korespondiranje sa prostornim elementima. Pravilnim iskorišćavanjem dostupnih dimenzija i jasnim definisanjem gabaritnih odnosa do-



bija se funkcionalan i racionalno organizovan enterijer. Ako ga shvatimo, ne samo kao deo zatvorenog prostora, već i kao deo prirodne sredine, na utisku vizuelnih dimenzija može se još više potencirati. Kada pogled kroz prozore orijentisane ka zelenilu i drveću zaklonimo teškim draperijama, gubimo doživljaj dubine prostora, povezanosti sa prirodom i samim eksterijerom. Umetnost organizacije zatvorenog prostora je baš ta otvorena komunikacija sa vanjskom strukturom. Maksimalno iskorišćenje prirodne svetlosti u zadanim gabaritima direktno produbljuje i pojačava vezu sunčeve energije sa čovekom. Svako *otvaranje* zatvorenog prostora omogućava vizuelnu komunikaciju oka sa prostorom koji ne pripada enterijeru, ali se simbolički i prirodno nastavlja na njega, izazivajući kod čoveka osećaj nesputenosti, slobode i pripadnosti prirodi. Moderna

arhitektonska stremljenja orijentisana su ka iznalaženju racionalnog i fleksibilnog, funkcionalnog rešenja i, sa druge strane, vraćanju prirodi i ekološkoj osvešćenosti. Neposredna harmonija, povezanost i balans koji se može uspostaviti između stambenog - zatvorenog, prirodnog - otvorenog i gradskog - dinamičkog prostora, neophodna je u arhitekturi čiji je cilj da stvara udobne prostore namenjene čoveku. Zahvaljujući takvoj uslovljenoj povezanosti navedenih elemenata koji karakterišu kulturu izgradnje savremenog doba i opremanja enterijera, ljudi danas mogu da uživaju u arhitekturi koja, iako je jedna od najstarijih umetnosti, svaki dan ima nešto novo da pokaže. Uspostavljanjem tog odnosa ona može da bude čoveku bliska i odgovarajuća, a prirodi opravdana - njegova unutrašnja arhitektura u kojoj zdravo živi i razvija se. ■

Vojvodini nedostaje gotovo dve stotine hiljada stabala drveća

Manje od sedam odsto teritorije AP Vojvodina pokriveno je šumom, odnosno 140.000 hektara zauzimaju šume. Ovo su zvanični podaci koji se mogu naći na sajtu JP Vojvodinašume. Kako bi pošumljenost bila u skladu sa standardima razvijenih zemalja, a pogotovo kad se uzmu u obzir klimatske promene i zaštita obradivih zemljišta, potrebno je podići oko 170 hiljada hektara novih zasada.

U 6,4 odsto teritorije Vojvodine koja je pod krošnjama spadaju i veliki šumski kompleksi u Sremu, zatim Fruška gora,



Deliblatska peščara i Vršačke planine, kao i zasadi topole. Ako se izuzmu ovi šumski predeli, većina teritorije u Vojvodini gotovo je u potpunosti ogoljena.

– Ako imamo u vidu da šume zauzimaju 29 odsto ukupne teritorije Srbije kao i da je čak 60 odsto Slovenije pošumljeno, onda bi nadležni organi morali da pomognu podizanju novih šuma – istakla je direktorka JP Vojvodinašuma Marta Takač. Ona je naglasila da su projekti za pošumljavanje već pripremljeni, ali najveći problem predstavlja finansiranje tog obimnog posla.

Preduzeće Vojvodinašume svojim sredstvima godišnje podigne oko 2000 hektara i to ih košta od 500 do 600 miliona dinara, što predstavlja veliki izdatak te nemaju prostora za veće poduhvate.

Evropski standardi propisuju da optimalna površina pod šumom treba da bude 0,16 hektara po stanovniku. Prema ovom standardu i broju stanovnika, u Vojvodini bi 308 hiljada hektara trebalo da bude pod šumom. Ovaj standard trenutno ni upola nije zadovoljen. Nedostatak šumskih pojaseva čini poljoprivredi veliku štetu, a sama svest o značaju ovog

problema je niska. Zasadi šume ublažavaju klimatske ekstreme, menjaju način strujanja vazduha, smanjuju brzinu vetra i na još mnogo načina pozitivno utiču na celokupno okruženje.

Izvor: <https://www.energetskiportal.rs/>

Ohrabrenje za proizvođače: pelet poskupeo za preko 5%

Prema podacima Nemačkog udruženja za energetska drvo i pelet (DEPV), prosečna cena drvnog peleta je u januaru 2019. iznosila 265,25 EUR po toni (za kupovinu šest tona peleta). U odnosu na decembar, cena je porasla za 1,7 posto, a u poređenju sa cenom iz januara 2018. godine, radi se o rastu cene od čak 5,5 posto. Inače, u januaru 2015. cena tone peleta je iznosila 255,68 EUR, a u januaru 2016. za tonu je trebalo izdvojiti 241,70 EUR. U skladu sa ovim podacima, raste i potencijal za porast proizvodnje, što ohrabruje proizvođače peleta. Prema podacima Nemačkog udruženja za toplotne sisteme (BDH), ukoliko se koriste hibridni modeli OIE (solarna energija, toplotne pumpe, drvena biomasa i slično), moguće je ostvariti uštedu u potrošnji energije čak do 40 posto.

Plaćanje računa i 'prepoznavanje lica'

Svi građani i finansijske institucije u Srbiji moći će da plaćaju račune sistemom 'prepoznavanja lica' (face recognition system), odlučila je polovinom marta Narodna banka Srbije.

Guverner Centralne banke Jorgovan-ka Tabaković kaže za Tanjug da Odluka Narodne banke, koju je usvojio Izvršni odbor, stupa na snagu osmog dana od objavljivanja u Službenom glasniku.

Sve banke, ali i ostale finansijske institucije imaju tako mogućnost da svojim klijentima ponude da, putem video-

linka koristeći računar ili mobilni telefon, plaćaju račune ili obavljaju druge poslove.

– Građani će sada moći da uspostave poslovni odnos sa bankom, ne odlazeći u banku – ističe guverner i objašnjava da će „poslovanje od kuće“ za građane i banke imati višestruku korist, pre svega zbog uštede vremena koju ova novina unosi u bankarski sektor Srbije.

Kada je reč o bezbednosnim merama, odnosno da li su građani, klijenti finansijskih institucija zaštićeni, Tabaković ističe da se primenjuju svi bezbednosni uslovi, da se koriste isti podaci koje građani i inače daju bankama, a u skladu sa Zakonom o zaštiti podataka o ličnosti.

– Vodili smo računa o zaštiti podataka o ličnosti i propisali načine na koji se može nedvosmisleno utvrditi identitet putem video-veze, i očekujemo da zaista oni koji to žele, da iskoriste ovu pogodnost i da uštede sebi vreme – kaže Jorgovan-ka i ukazuje da banke i druge finansijske institucije nemaju obavezu da ovu uslugu koriste, već da im je data mogućnost, a da je na svakoj pojedinačno da odluči da li će svojim klijentima ovu uslugu i obezbediti.

Plaćanje telefonom, tabletom, putem Skajpa ne zahteva nova tehnička rešenja niti će banke koštati novca, dodaje Tabaković. Srbija je, kaže, među prvim zemljama u regionu koje su uredile ovaj postupak, a prema saznanjima NBS, samo su Slovenija i Mađarska u okruženju uredile ovaj proces između finansijskih institucija i klijenata. Oni koji se odluče da koriste sistem video-identifikacije, biće u obavezi i da daju pisanu saglasnost da se razgovor snima.

– Očekujemo da će MUP pružati obuku zaposlenih u finansijskim institucijama, koja se odnosi na prepoznavanje autentičnosti ličnih dokumenata – kažu u NBS.

Finansijske institucije koje nameravaju da ponude klijentima ovu mogućnost, moraću da ispune propisane organizacione, kadrovske i tehničke uslove, čiju ispunjenost će prethodno da proveri NBS.

Na primer, banke će biti dužne da obezbede neprekidno audio-vizuelno snimanje visokog kvaliteta i povezanost sa izvorom tačnog vremena, a može koristiti i softverska rešenja koja će pomagati zaposlenom u finansijskoj instituciji pri sprovođenju postupka (npr. radi upoređivanja slike lica iz ličnog dokumenta sa licem klijenta tokom video identifikacije).



U toku postupka, zaposleni kod finansijske institucije će, između ostalog, biti dužan da provjeri lični dokument klijenta pred kamerom, da provjeri da li fotogra-

fija iz lične karte odgovara osobi s kojom razgovara putem video veze i da li podaci iz dokumenta odgovaraju podacima koje mu ta osoba saopšti tokom razgovora.

Na internet prezentaciji Narodne banke Srbije će biti dostupna lista finansijskih institucija koje ispunjavaju uslove za sprovođenje ovog postupka i koje nude mogućnost video-identifikacije.

Od 2021. godine ukida se roming na Balkanu

Ministar trgovine, turizma i telekomunikacija Srbije Rasim Ljajić izjavio je polovinom februara da se od 2021. godine ukida roming na Balkanu.

Građani balkanskih zemalja od 1. jula ove godine dobiće još niže cene međusobnog telefonskog saobraćaja, a za dve godine troškovi rominga trebalo bi da potpuno nestanu, rekao je Ljajić za „Dnevni avaz”.

Prosečne zarade po zaposlenom, decembar 2018.

Republički zavod za statistiku je krajem februara saopštio da je prosečna zarada (bruto) obračunata za decembar 2018. godine iznosila je 72 167 dinara, dok je prosečna zarada bez poreza i doprinosa (neto) iznosila 52 372 dinara.

Rast bruto zarada u periodu januar-decembar 2018. godine, u odnosu na isti period prethodne godine, iznosio je 6,0% nominalno, odnosno 3,9% realno. Istovremeno, neto zarade su porasle za 6,5% nominalno i za 4,4% realno.

U poređenju sa istim mesecom prethodne godine, prosečna bruto zarada za decembar 2018. godine nominalno je veća za 6,5%, a realno za 4,4%, dok je prosečna neto zarada veća za 7,4% nominalno, odnosno za 5,3% realno.

Medijalna neto zarada za decembar iznosila je 39 623 dinara, što znači da je 50% zaposlenih ostvarilo zaradu do navedenog iznosa.

Da bi se obezbedila uporedivost podataka prilikom računanja indeksa, koja je narušena zbog prelaska na novu metodologiju od januara 2018. godine, podaci za 2017. godinu dobijeni su iz istog izvora i na isti način kao i podaci za 2018. godinu.

Veća kazna za rad na crno nego za smrt radnika

Od povreda na radu u Srbiji su u prošloj godini stradale 53 osobe, a 779 zadošlo je teške telesne povrede. Ova godi-



Obeleženo pola veka od upisa na Šumarski fakultet Zlatni indeks za generaciju 68/69

Krajem januara na Šumarskom fakultetu okupilo se tridesetak sredovečnih i vitalnih ljudi koji su davne 1968. godine upisali Šumarski fakultet u Beogradu. Bila je to prilika da se sretnu i druže pripadnici generacije 68/69 koja je krajem prošlog i početkom ovog veka ostavila značajan trag u šumarstvu Srbije. Većina njih je obavljala značajne poslove kako u okviru javnih šumarskih preduzeća, tako i u naučno-nastavnim institucijama.

Njima je, uz želju za dobro zdravlje i dug život, **zlatni indeks** uručila prof. dr Vesna Golubović Čurguz, prodekan za nastavu, podsetivši da je u Srbiji 5. decembra 1920. godine, pored pet postojećih, osnovan šesti, Poljoprivredni fakultet sa dva nezavisna odseka: POLJOPRIVREDNIM i ŠUMARSKIM. Tada je počela nastava za prvu generaciju studenata šumarstva na jednom od šest fakulteta u Beogradu. Dr Vesna Golubović Čurguz je podsetio da je prvo predavanje u istoriji Šumarskog fakulteta održao tadašnji dekan, profesor dr Petar Đorđević 5.12.1920. godine na Šumarskom odseku Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu. Deceniju nakon toga, 1930. godine Poljoprivredni fakultet menja naziv u POLJOPRIVREDNOŠUMARSKI, a 1949. godine Šumarski fakultet postaje samostalan. Značajno je istaći da se Šumarski fakultet 1953. godine uselio u novu zgradu na Banovom brdu u Beogradu, gde se i danas nalazi...Od 1956. godine Šumarski fakultet čine dva odseka: ŠUMARSKI i DRVNO-INDUSTRIJSKI, a tokom daljeg razvoja manjali su se nazivi studijskih odseka, tako da danas Šumarski fakultet čine četiri odseka: Odsek za šumarstvo, Odsek za tehnologije, menadžment i projektovanje nameštaja i proizvoda od drveta, Odsek za pejzažnu arhitekturu i hortikulturu i Odsek za ekološki inženjering u zaštiti zemljišnih i vodnih resursa.

Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu je priznata visokoškolska ustanova koja se uspešno bavi obrazovanjem stručnih, naučnih i istraživačkih kadrova iz oblasti šumarstva, prerade drveta, pejzažne arhitekture i hortikulture, kao i ekološkog inženjeringa u zaštiti zemljišnih i vodnih resursa, a time i u oblasti zaštite i unapređivanja životne sredine kao dela strategije održivog razvoja Republike Srbije, čemu su i pripadnici ove generacije dali značajan doprinos. Za dve godine ova naučno-nastavna institucija će obeležiti vek postojanja – zaključila je prof. dr Vesna Golubović Čurguz.



16. DRVNO-TEHNOLOŠKA KONFERENCIJA 03. i 04. juna u Opatiji

Već tradicionalno dvodnevni godišnji skup drvo-prerađivačke industrije i šumarstva Hrvatske i regije JIE, će biti održan u Opatiji početkom juna. Kontinuitet ovog središnjeg okupljanja drvo-prerađivača, osigurao je prošle godine prisustvo preko 300 predstavnika firmi iz oblasti proizvodnje prozora, vrata, peleta, parketa, dobavljača tehnologija, pilana te niza drugih relevantnih učesnika, a očekuje se da će trend posećenosti ove godine biti još veći. Stručni značaj konferencije i drvo-prerađivačkog sektora svake godine dobija potvrdu i od strane nadležnih institucija. Već tradicionalno DTK služi za intenziviranje međusektorske saradnje kroz pokretanje novih tema i razvojnih izazova te će se u Opatiji tako moći čuti niz tema od najboljih praksi u području gradnje drvetom, inovativnih rešenja po pitanju digitalizacije i automatizacije proizvodnih procesa, ulaganja u istraživačko-razvojne aktivnosti itd. „Ovaj važan sektorski skup šalje poruku na međunarodnom nivou o tome koliko vredi hrvatski drvoprerađivački sektor kao pokretač mnogih inovativnih politika, strategija i podsticajnih mera, ističe predsednik sektorskog udruženja pri Hrvatskoj privrednoj komori, Daniel Smiljanić. Osim sadržajnih programskih aktivnosti konferencija nudi mogućnosti i za intenzivno druženje i umrežavanje učesnika i bogatu društvenu komunikaciju.

Više informacija i prijave učešća moguće su na info@drvniklaster.hr ili www.drvena-konferencija.hr

na je proglašena godinom bezbednosti i zdravlja na radu, a nadležni najavljuju izmenu zakona kojim će se pooštriti kazne i bolje zaštititi radnici.

Kako prenosi RTS, u proteklih 12 godina, život je radeći svoj posao izgubilo 440 ljudi. Poslednji slučaj zabeležen je na gradilištu u Novom Sadu, a prošle godine smrtnih slučajeva bilo je i na velikim gradilištima u centru Beograda, u Ulici Kneza Miloša i u „Beogradu na vodi“.

Samo zbog stradanja radnika prilikom izgradnje objekta u Ulici Kneza Miloša, inspekcija je podnela pet krivičnih prijava, ali u Upravi za bezbednost i zdravlje na radu Ministarstva za rad kažu za RTS da nisu dobili obaveštenja da su ti slučajevi rešeni.

Direktorka te uprave Marina Furtula objašnjava da kada se desi teška ili smrt-

na povreda na radu, inspekcija rada izlazi u nadzor i nalaže mere za otklanjanje nedostataka, ili pokreće prekršajnu, tj. krivičnu prijavu, i tu se, kako kaže, uloga Ministarstva rada završava. Furtula navodi i da se dešava da se radnici razbeže sa gradilišta kada inspekcija dođe, a to se dešava i kada Hitna pomoć dođe da zbri- ne teško povređenog radnika.

Komentarišući to što je kazna za rad na crno dva miliona dinara, dok je za nesreću u kojoj radnik izgubi život maksimalna kazna milion dinara, ističe da se radi na novom zakonu u kojem će posebna pažnja biti posvećena kaznenoj politici. Javnu raspravu očekujemo ovog proleća, kaže Furtula i objašnjava da se uslovi za bezbednost na radu odnose na sve poslodavce jednako, bilo da je reč o državnim, privatnim ili stranim firmama.

„Prvo je odgovornost na poslodavcu koji treba da primeni sve mere i zaštiti radnike. I radnici su odgovorni ukoliko se ne poštuju te procedure, a Inspekcija za rad vrši nadzor nad primenom tih propisa“, navodi Furtula.

Prema njenim rečima, u prošloj godini je od 53 smrtna slučaja 16 bilo u prerađivačkoj industriji, a 15 u građevinarstvu. „To čini 58 odsto od ukupnog broja smrtnih povreda na radu, dok je veoma veliki broj teških povreda na radu u prerađivačkoj industriji, ali imamo smanjen broj teških povreda na gradilištima“, dodaje Furtula.

Što se tiče nadoknade štete, napominje da u ovom trenutku povređeni radnici i porodice preminulih radnika mogu da ostvare to pravo jedino preko dugotrajnih sudskih postupaka, a da će novim zakonom i to probati da reše. „Želimo da pomognemo i ovim radnicima koji beže sa gradilišta - da ne treba to da rade, jer ovo ministarstvo radi sve u interesu radnika, da zaštitimo njihova prava i povećamo nivo njihove bezbednosti i zdravlja“, rekla je Furtula i poručila da je život svakog radnika neprocenljiv.

Kompanije sa juga Italije traže partnere u Srbiji – prilika i za proizvođače nameštaja

U Napulju je održana Međunarodna konferencija „Srbija – vrata Balkana – Nove ekonomske prilike za kompanije sa juga“. Skup u Italiji 19. februara okupio je oko 50 odabranih kompanija sa juga Italije, a glavna tema bila je Srbija – ekonomija u centru balkanskog tržišta, gde se otvaraju prilike za italijanske kompanije. Sektori u fokusu bili su: trgovina, poljoprivreda i prehrambena industrija, bankarstvo i osiguranje, farmaceutska i medicinska industrija, metalska i mašinska, hemijska i gumarska industrija, industrija nameštaja i informacione tehnologije.

Komercijalni direktor Banca Intesa Saopaulo za Kampanju, Bazilikatu, Kalabriju i Pulju, Pietro Pelù predstavio je poslovanje Bance Intesa u Srbiji, primere uspešne poslovne saradnje srpskih i italijanskih preduzeća i mogućnosti unapređenja, saopštila je PKS.

Jelena Jovanović, direktorka Sektora za međunarodne ekonomske odnose Privredne komore Srbije napomenula je da u Srbiji posluje 1.849 italijanskih kompanija, a da je samo u protekloj godini, osnovano čak 139 novih italijanskih firmi.

Jovanović je informisala predstavnicima kompanija sa juga Italije o sektorima srpske privrede koji su u fokusu međunarodnih kompanija i otvorila diskusiju na temu proširenja saradnje sa posebnim naglaskom na finansije i osiguranje u procesima internacionalizacije na srpskom tržištu, podrški za internacionalizaciju italijanskih kompanija i investicije u Srbiji. „Cilj održane konferencije je internacionalizacija i povećanje broja investicija kompanija sa juga Italije u Srbiji, kao ključnog igrača balkanske privrede sa većim korišćenjem bankarskih instrumenata na obe strane“ istakao je direktor Privredne komore Srbije u Italiji, Milan Vranić.

Institucionalnu podršku organizaciji konferencije u Napulju pružili su predstavnici Italijanske agencije za spoljnu trgovinu ICE Ministarstva ekonomskog razvoja Italije iz Rima i kancelarije iz Beograda, kao i Razvojna agencija Srbije.

Konferenciji u Napulju, prethodili su i forumi u Trstu, Veroni i Milanu koji su okupili više od 300 italijanskih kompanija, a forumi pod nazivom „Nove ekonomske prilike za kompanije italijanskih regiona“ planirani su i u drugim regijama Italije.

Italijanske kompanije prisutne u Srbiji već su se uverile u prednost poslovanja i investiranja na srpskom tržištu. Iz Srbije izvoze na 107 tržišta u svetu, a suficit ostvaruju u razmeni sa 48 država. Najznačajnija izvozna tržišta italijanskih kompanija koje posluju u Srbiji su: Ruska Federacija, Poljska, Turska, SAD, Japan, Australija i ekonomije Zapadnog Balkana.

Kada je reč o srpskom izvozu, Italija je najznačajniji izvozni partner Srbije, dok je ukupna vrednost trgovinske razmene između Italije i Srbije, prema zvaničnim podacima za period januar-decembar 2018. godine, iznosila oko 4,034 milijarde evra. Izvoz Srbije u robu u Italiju u periodu januar-decembar 2018. iznosio je 1,986 milijardi evra, dok je u istom periodu uvoz Srbije iz Italije iznosio 2,047 milijardi evra.

Oko 60 odsto internet trgovina u EU krši prava potrošača

Evropska komisija i nacionalna tela za zaštitu potrošača iz zemalja članica Evropske unije odavno su uočili velike nepravilnosti u pogledu poštovanja evropskih propisa o zaštiti potrošača na

oko 60 odsto veb sajtova za e-trgovinu, od ukupno 560 pregledanih u celom bloku Evropske unije.

Uočene nepravilnosti se pretežno odnose na prezentovanje cena i posebnih ponuda, objavljeno je na zvaničnom sajtu Komisije.

Problemi obrazovanja kadrova u drvooj industriji

– Protekla decenija obeležena je konstantnim reformisanjem srednjeg stručnog obrazovanja, opštim smanjenjem broja učenika, dramatičnim opadanjem interesovanja učenika i roditelja za zanatska zanimanja, raznim novotarijama koje su pod pritiskom uvođene u naš obrazovani sistem tako što su loše prepisivani i nakaradno implementirani tuđi, tobože savršeni i pravedni modeli potpuno neprilagođeni našem društvu, našem mentalitetu i našim materijalnim mogućnostima, renesansom samo-



upravljanja nevešto skrivenog iza „demokratizacije društva“, agresivnom transparentnošću koja počinje da liči na totalitarizam, birokratizacijom obrazovnog i vaspitnog procesa do te mere da je važnije da li nešto postoji na papiru ili u elektronskom obliku nego u stvarnosti, mnoštvom dvosmislenih i protivrečenih pravnih akata koji regulišu svaki segment života i rada u školi, uključujući čak i mentalne procese i osećanja, licemernim pravilnicima i protokolima koji formalno zahtevaju neprekidnu brigu o učenicima, a suštinski humanog i brižnog nastavnika teraju da se ponaša kao robotizovani pravnik ako ne želi da prekrši neko novokomponovano pravilo koju njegovu brigu lako pretvara u narušavanje privatnosti, relativizovanjem ocene i procesa ocenjivanja do te mere da ocena prestaje da bude realan poka-

zatelj znanja i usvojenih veština, „otkrivanjem“ odavno poznatih modela poput tzv. dualnog.

Ulaganja države u stručne škole u nabavku stručne opreme i programe je praktično prestalo. Smanjeno je njeno ulaganje i u kadrove, a to znači da se, za sada, u oblasti obrazovanja ne može očekivati poboljšanje bez uključenja privrede. Ako privreda hoće kvalifikovane kadrove, moraće da se upusti u avanturu dualnog obrazovanja i preuzme deo odgovornosti kao što to čine njihove kolege iz Austrije, Nemačke, Švajcarske, Italije... Naša škola je, bez obzira na izazove, spremna da ih prati u tome prati – ističe dr Zorica Đoković, direktor Tehničke škole DRVO ART.

Ministarstvo spremno za investicioni ciklus u oblasti ekologije

Ministar zaštite životne sredine u Vladi Republike Srbije, Goran Trivan sastao se krajem februara sa delegacijom Razvojne banke Saveta Evrope (CEB), koju je predvodio Vitomir Miles Raguž. Na sastanku je razmatrana mogućnost finansiranja programa izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Srbiji, u skladu sa kriterijumima CEB-a.

Trivan je, ocenjujući ovaj razgovor izuzetno značajnim, rekao da je Ministarstvo u potpunosti spremno za otvaranje investicionog ciklusa radi rešavanja ključnih pitanja u oblasti zaštite životne sredine, pre svega pitanja prečišćavanja otpadnih voda i upravljanja otpadom. On je ukazao na to da je za uspostavljanje evropskih standarda u sektoru voda neophodno ulaganje oko pet milijardi evra, što predstavlja izuzetnu priliku za investiciona ulaganja, a što će istovremeno doneti Srbiji značajan pomak u kvalitetu životne sredine.

Prema njegovoj oceni, rešavanjem pitanja prerade komunalnih voda i komunalnog otpada značajno će se poboljšati stanje životne sredine u Srbiji, jer se time posredno utiče i na bolji kvalitet hrane i zdravlje građana.

Ministarstvo je u potpunosti spremno da krene u rešavanje tog pitanja i posvećeni smo tom cilju, istakao je Trivan. Ministar je ukazao na to da se zaštita životne sredine sprovodi na osnovu projekata, a osnovni preduslov njihove realizacije jeste izrada projektno-tehničke dokumentacije, što zahteva jačanje kapaciteta Ministarstva.

Uz neophodnu finansijsku podršku, Ministarstvo će već u narednoj godini krenuti sa izradom projektno-tehničke dokumentacije, najavio je on, naglašavajući ulogu lokalnih samouprava u tom procesu.

Miles Raguž je poručio da je Razvojna banka Saveta Evrope spremna da pomogne Srbiji u realizaciji programa izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, ističući da je to ne samo ekološko, već i društveno pitanje značajno za Srbiju i region.

Razgovoru su prisustvovali i direktor Kancelarije za upravljanje javnim ulaganjima Marko Blagojević i predstavnici Ministarstva finansija. Na sastanku su predstavljeni zakonodavni okvir, strateški planovi Srbije u oblasti prerade otpadnih voda, i zadaci u okviru procesa pridruživanja Evropskoj uniji i otvaranja Poglavlja 27 – životna sredina i klimatske promene, navodi se u saopštenju.

Šumarski fakultet odbio da dâ zemljište za izgradnju MHE na Goču

Kako je saopštio Tanjug Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu odbio je da dâ u zakup zemljište na Goču jednoj privatnoj kompaniji za izgradnju mini-hidroelektrane, a za tu svoju odluku dobio je i podršku Saveta Univerziteta u Beogradu.

Dekan Šumarskog fakulteta, prof. dr Ratko Ristić kaže da je privatna kompanija, na osnovu zaključka Vlade Srbije iz 2016. godine, kupila od Republičke direkcije za imovinu 161 metar kvadratni zemljišta na toku Gvozdačke reke, kako bi napravili postrojenje za vodozahvat. Taj prostor im, kako kaže, ne znači ništa ukoliko ne dobiju u zakup od Šumarskog fakulteta zemljište za izgradnju koridora za cevi kroz koje bi voda od vodozahvata dolazila do zgrade sa turbinama.

– Savet Šumarskog fakulteta odbio je da im izda u zakup zemljište na kome su oni hteli da naprave derivacioni cevovod, jer bi izgradnja mini-hidrocentrale ugrozila biljni i životinjski svet na Goču – rekao je dr Ristić na sednici Saveta.

On je istakao da na Goču ima više od 130 izvora, više od 1.500 vrsta pečurki, 129 vrsta ptica, 20 vrsta vodozemaca, 27 vrsta sisara.

Kako bi sprečili izgradnju mini-hidrocentrale u Specijalnom rezervatu prirode „Goč- Gvozdac“, dekan Šumarskog fakulteta kaže da će se obratiti premijerki Sr-

bije Ani Brnabić, predsedniku Aleksandru Vučiću, svim nadležnim ministarstvima, ali i lokalnoj samoupravi – gradu Kraljevu.

Predsednik Saveta Univerziteta u Beogradu, dr Aleksandar Popović ističe da je Savet dao podršku Šumarskom fakultetu da zaštiti svoju, ali i imovinu Univerziteta u Beogradu od „brutalne zloupotrebe“ i gradnje mini-hidroelektrane na Goču.

Podsećamo da je kraljica Natalija Obrenović 1903. godine poklonila studentima Univerziteta u Beogradu 7.000 hektara zemlje u okolini Majdanpeka, ali pošto studenti nisu pravno lice imovina je prenet na UB. Posle Drugog svetskog rata nove vlasti su oduzele 5.000 hektara tog prostora UB, a kao kompenzaciju su dale 3.700 hektara na prostoru planine Goč, između Vrnjačke Banje i Kraljeva. Univerzitet u Beogradu je tu imovinu dao na upravljanje Šumarskom fakultetu koji prostor koristi kao nastavnu bazu.

Srbija će plaćati kredite Kosova do 2041. godine

Srbija je dosad otplatila 750 miliona evra kredita Kosova, a po osnovu glavnice ostalo je još 198 miliona evra koje će Beograd vraćati do 2041. godine.

Naime, zaduženja KiM potiču iz perioda između 70-tih i 90-tih godina 20. veka, a novac se koristio za izgradnju puteva i železnice, za projekte u oblasti energetike, elektroprivrede, rudarstva, vodoprivrede i poljoprivrede, a njih ne otplaćuje tzv. država Kosovo već se oni servisiraju iz kase u Beograd, što će potrajati još 22 godine.

Srbija je, naime, preuzela da otplaćuje je obaveze po osnovu javnog spoljnog duga Kosova i Metohije prema inostranim poveriocima, posle reprograma od 2002. do 2009. godine, i u tom momentu ovo zaduženje iznosilo je 930,81 miliona evra, pišu „Večernje novosti“.

U tu sumu su ulazili dugovi prema Međunarodnoj banci za obnovu i razvoj od 433,31 miliona evra, poveriocima Pariskog kluba – 296,56 miliona evra, Londonskom klubu poverilaca – 168,90 miliona evra, Kuvajtu 17,99 miliona evra, Banci za razvoj Saveta Evrope 5,79 miliona evra...

Najveći dužnici su između ostalog rudarski kombinat Trepča, Elektroprivreda Kosova, Ibar, Termoelektrana, Energetika i gasifikacija, Feronikl.

Na ovaj korak Beograd se odlučio jer je KiM po Ustavu deo Srbije.

Intervju sa Jelenom Matić: PROJEKTOVANJE JE MIŠLJENJE

Iako naša drvna industrija beleži rast suficita, udeo finalnih proizvoda je i dalje mali, posebno onih koje je razvijala *domaća pamet*. U regionu se nekoliko kompanija probilo sa autorskim asortimanom na zahtevna tržišta i deo su najvećih svetskih smotri iz branše, pa verujem da će to iskustvo poslužiti i našim proizvođačima. Nažalost primeri savesnog i odgovornog dizajna su i dalje pre izuzetak nego pravilo

Radovi mladih odišu smelim, lucidnim, ali po pravilu slabo komercijalnim rešenjima. Cilj njihovih radova nije da kao takvi završe u proizvodnom asorti-



manu neke kompanije, već da oni sami budu prepoznati kao neko ko inovativno i autentično razmišlja.

Kao rezultat rada sa studentima, Šumarski fakultet je prošle godine objavio svoju knjigu – *Realizacije*, a to je prikaz najznačajnijih studentskih projekata u proteklih deceniju i po. To je svojevrsno svedočenje da se može napraviti iskorak u stvaralaštvu i kad okolnosti nisu baš naklonjene. Regionalni, onda i međunarodni uspesi, su pokazali da imamo potencijal za koji se vredi boriti.

Da li društvo ne prepoznaje talenat ili on ne igra bitnu ulogu u sistemu, nemam odgovor, ali svakako postoji ozbiljan raskorak između ponude i potražnje. Za ovu struku je potreban i talenat i rad, i bez njih nema inovativnog i društveno odgovornog dizajna, a zahtevna tržišta ostaju van našeg dometa – rekla je profesor Šumarskog fakulteta Jelena Matić u tekstu pod naslovom PROJEKTOVANJE JE MIŠLJENJE.

Evrozona u riziku zbog italijanskog budžeta

Italijanski budžet ne sadrži mere koje bi mogle da podstaknu ekonomski rast, zbog čega je Italija „rizik od zaraze“ po ostatak evrozone, objavio je krajem februara italijanski dnevnik „Republika“, pozivajući se na dokument Evropske komisije. List citira „Izveštaj o državi“ Evropske komisije, koji bi trebalo da bude odobren, a u kojem se navodi da će italijanski budžet imati negativne efekte na ekonomski rast, deficit i dug, prenosi Rojters.

6. međunarodna konferencija o prozorima održana u Zagrebu

Tradicionalna međunarodna konferencija DAN PROZORA, održana ove godine šesti put u hotelu Antunović u Zagrebu, 19. marta. Bogat programski deo uključio je zanimljive predavače i teme koje su se odnosile na pametne prozore, emisije CO₂, carbon footprint, EPD, LCA, montažu prozora, vatrootpornost – CE označavanje,

tumačenje razredbe i rezultata za vodonpropusnost, propuštanje vazduha, otpornost na vetar, energetska efikasnost i održivost u zgradarstvu te mnoge druge teme. Organizatori konferencije **ift Rose-nheim Hrvatska** u saradnji s partnerskim institutom za prozorsku tehniku **ift Rosenheim GmbH Nemačka** bili su domaćini većem broju zainteresovanih učesnika.

Uspešni primeri upotrebe drveta u graditeljstvu

Veoma zanimljiv seminar o gradnji drvetom održan je polovinom marta u Austriji, Linz, a seminar je deo promocije ekogradnje u sklopu velikog EU projekta Danubiovalnet. Cilj radionice je bio promocija gradnje drvetom kroz prezentacije i rasprave na seminaru i snažniji uticaj na arhitekte kao važne donosioc odluka pri izboru građevinskih materijala.

Projekt je imao za cilj jačanje eko-inovacija, odnosno razvoj novih inovativnih bio-baziranih proizvoda te je, osim gradnje drvetom.

U Nemačkoj se godišnje seče preko 53 miliona kubika drveta

Prema podacima Nemačkog zavoda za statistiku, prošle godine je u Nemačkoj na 11,4 miliona hektara posećeno 53,5 miliona m³ drveta dok je ukupni prirast iznosio preko 76 miliona kubika. Tri četvrtine odnosno gotovo 41 milion otpada na četinare, od čega 12 miliona na bor i ariš. Smreka, jela i ostali četinari čine gotovo 30 miliona što je više od polovine ukupno posećene količine, a najdominantnija vrsta je smreka sa udelom od oko 28 posto. Ujedno je posećeno 12,6 miliona m³ lišćara što odgovara udelu od jedne četvrtine ukupne količine. Hrastove vrste predstavljaju 1,9 miliona kubika, a ostatak od 10,6 miliona m³ otpada na bukvu i ostale lišćare. Ostale brojke iz šuma Nemačke su takođe impresivne: trećina teritorija prekrivena je šumom koja zapošljava 1,3 miliona radnika i zaslužna je za prihod od 170 milijardi eura, a 48 posto nemačkih šuma je u privatnom vlasništvu. ■



Jowat

Klebstoffe

**VRHUNSKI LEPKOVI
RENOMIRANOG
NEMAČKOG
PROIZVOĐAČA**



Lepkovi za kantovanje i oblaganje na bazi EVA, PO, APAO, PUR

D2/D3/D4 lepkevi za drvo na bazi PVAc, EVA, UF, EPI za furniranje, podužno nastavljjanje i laminaciju

1K i 2K PUR prepolimeri za samonoseće konstrukcije i sve druge vrste konstrukcionih lepljenja i laminacije

1K i 2K PUR disperzije za 3D laminaciju membranskim i vakuum presama



**ANTIADHEZIVNE TEČNOSTI
ČETKE I TEČNOSTI ZA
POLIRANJE, ELEKTRONSKI
UREĐAJI ZA PRSKANJE**

**100% RIEPE Products
100% Quality Control**



Velvet doo

marketing · distribucija · tehnička podrška

Velvet doo · Vrbnička 1b · BEOGRAD

tel/fax. +381 11 351 43 93 · 358 31 35 · 305 68 29 · e-mail: office@velvet.co.rs



ERAPACKAGING
sigurnost pakovanja



Tržni centar bb, 31310 Čajetina
+381 (0) 64 642 34 23
office@erapack.com
www.erapackaging.rs

VELIKI IZBOR ALATA, MAŠINA I POTROŠNOG MATERIJALA ZA PAKOVANJE



Streč folija,
selotejp trake
za pakovanje

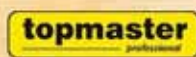


PP/PET
i čelične trake
za pakovanje



M.P.A. Petrović
mašine • pribor • alati
Privredno društvo za trgovinu, proizvodnju i usluge d.o.o.

Veleprodaja i Maloprodaja: Kneza Višeslava 31L, 11090 Beograd
Tel: 011/3563-635, 3563-698; Fax: 011/3563-709
Servis: Kneza Višeslava 31M, 11090 Beograd
Tel: 011/3563-686, 3563-687; Fax: 011/3563-693
e-mail: mpapetrovic@gmail.com - www.mpa-petrovic.co.rs



**Proizvodnja mašina
i opreme za peletiranje**



- Proizvodnja opreme za peletiranje
- Mlinovi za drvo, mlinovi za biomasu
- Peletirke kapaciteta od 100 do 1000 kg/h
- Robusna konstrukcija, pouzdanost u radu, jednostavno održavanje
- Servisna i tehnološka podrška
- Upotreba kvalitetnih materijala pri izradi
- Izrada rezervnih delova za opremu drugih proizvođača
- 30 godina iskustva

PCM
PELET C MAŠINE

Sonje Marinković 11
21235 Temerin, Srbija
tel/fax: +381 21 841 465
mob. +381 63 849 86 94
e-mail: dcpeletc@gmail.com



PIŠE: Tatjana Kos

Priprema za sajamske nastupe uglavnom je stresna i na kraju, obično, samom prezentacijom ne budete previše zadovoljni iz nekih neobjašnjivih razloga. Zato počnite s priprema i do šest meseci ranije kroz sledeće korake:

Projektovanje izlagačkog prostora

Osmislite izgled izlagačkog prostora i preduzmite sve da on tako izgleda, a ne da se u zadnji čas improvizuje. Osigurajte proizvode i izložene eksponate. U industriji nameštaja to je razdoblje posebno važno jer često izložbeni eksponati iz proizvodnog pogona doslovno stižu pravo na sajam. Može se dogoditi da nisu urađeni prema pravilima struke ili se jednostavno iz aviona vidi da je nešto prototip. Ako niste sigurni da je proizvod ono najbolje što možete proizvesti, najbolje je da ga ne izlažete. U tom slučaju, uvek možete postaviti neki od pre lansiranih manje prodavanijih proizvoda promeniivši mu boju, vrstu stofa ili jednostavno skrenuti na njega pažnju u velikom stilu: „Ovaj je proizvod pre nekoliko godina bio avangarda, njegovo vreme je došlo tek sad“. Na taj način ćete sami podići njegovu vrednost, a možda i prodaju. Tako ćete sprečiti greške i katastrofu da se na sajmu pojavite sa loše izrađenim proizvodima. Naravno, savet je samo „gašenje požara“!

Ako započnete izradu novih proizvoda za sajam pola godine pre, sigurno ćete imati vremena usavršiti iste i učiniti ih posebnima.

Dva meseca pre sajma

Fokusirani ste na poslovne obaveze i možda na izradu izložbenih eksponata, a pitate li se ko će vas posetiti. Računate da će organizator odraditi posao privlačenja publike što verovatno i hoće, ali za posetu sajmu. No, kako ćete biti sigurni da će se uz veliki broj izlagača vama zanimljivi posetioци dovoljno moći fokusirati na vaš izlagački prostor i vaše proizvode? Jednostavno tako da ih kontaktirate. Definišite ih kao ciljnu grupu, na primer arhitekti, projektanti i dizajneri enterijera. Pronađite ih u bazama na Internetu ili

izvucite iz vlastitih baza i zovite obzirom da ne smete slati mailove zbog GDPR-a i bez njihove dozvole. U telefonskom razgovoru objasnite da biste im poslali pozivnicu na party koji pripremate za vreme sajma. Ako pristanu, pozovite ih na posetu štandu i party. Naravno, party morate imati, a najveći utisak ostavljaju druženja na samom izlagačkom prostoru, ako je isti dovoljno velik. Ukoliko pak nemate mogućnost da napravite takvo druženje na štandu, svakako to napravite

u dogovoru sa organizatorom... Rezervišite posebnu poslovnu šaljku, a tu možete doneti i izložiti neke svoje proizvode i reklamne materijale, osmislite prezentaciju i naručite catering. Naravno, pobrinite se i za muziku. To ima efekta.

Na pozivnici koju šaljete dva puta: mesec dana pre i deset dana pre, obavezno zatražite potvrdu dolaska. Pripremite materijale koje ćete podeliti učesnicima, nemojte škrtariti – majice, ruksaci, rokovnici, stolni držači za mobilne telefone –

Pođite na vreme!

Kultura sajmovanja

Za vas sajam počinje i do šest meseci pre



takve stvari ljudi vole i nose sa sobom. Onima koji će doći na vaše događaje, pokazate da su vam važni i na određeni način stvoriti vezu sa njima.

Smanjite troškove izlaganja

Mudro je smanjiti troškove izlaganja i još od toga imati koristi. Na primeru proizvođača nameštaja biće jasno kako je to izvodljivo:

Nakon što ste izradili projekat izlagačkog prostora u njega integrišite „dodatnu opremu“: rasvetu, tepihe, zelenilo. Na taj način vaši će ambijenti postati stvarni, posetioći će ih moći zamisliti u svojim domovima, vi ćete dobiti dodatnu vrednost, a ne ogolele proizvode ukrašene onim što ste imali pri ruci ili što se već godinama povlači po sajmovima ili stoji u izložbenim prostorima.

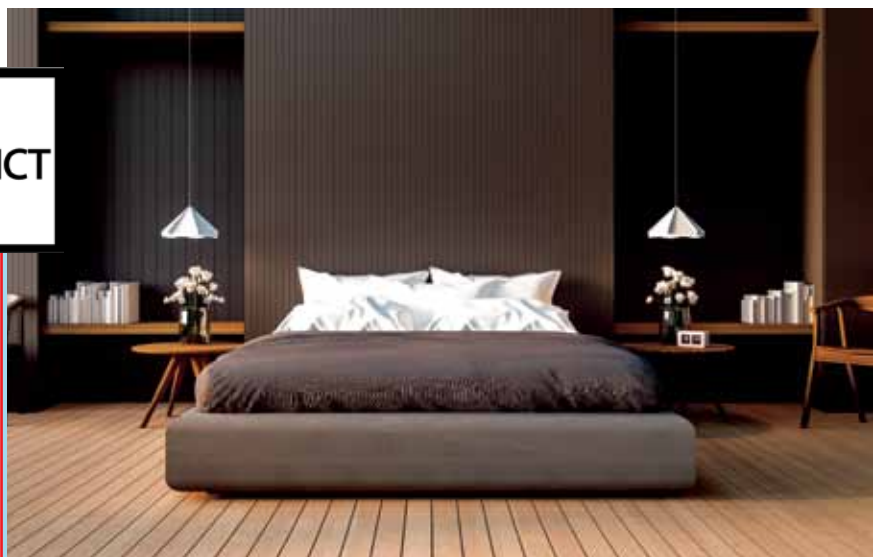
Rasvetu, tepihe i zelenilo, a i možda nešto drugo što smatrate potrebnim pronađite kod onih koji ih prodaju ili proizvode, pa im ponudite uslugu: neka izlože svoje proizvode i plate određeni procenat za izlagački prostor. Dakle, oni mogu biti vaš suizlagač.

Morate biti posebno oprezni i unapred definisati cenu s kojom učestvuju i količinu tih predmeta da se ne dogodi da oni prevladaju prostorom. Ponuđači takvih proizvoda često puta nemaju mogućnost da sami izlažu, pa će njima ova simbioza biti jako zanimljiva, naravno ako ne bude skupa.

Osigurajte mesto za njihove kataloge i komunicirajte svoj izlagački prostor kao: „Kod nas možete potpuno opremiti svoje enterijere.“ Ako imate vremena izraditi fotografije proizvoda i katalog u saradnji sa istim kooperantima, bilo bi odlično jer bi onda i promotivni materijal pratio izlaganje. Pri tome možete podeliti i troškove izrade fotografija i kataloga.

Za vas imamo još jednu tajnu... Da li znate koja se odeća najpre prodaje u trgovinama? Upravo ona koja je na lutkama!

Pouka: ponudite posetiocima ambijent u kojem će se osećati ugodno. Tako će vaši proizvodi da dobiju drugačiju dimenziju. To je provereno dobitna kombinacija. ■



Sajmovi nameštaja za uređenje hotela i turističkih objekata

Izuzetno nam je zadovoljstvo pozvati vas da budete deo velikih dizajnerskih priredbi posvećenih uređenju enterijera i eksterijera u turizmu, da budete izlagač SAJMOVA:

*** Design District, Rovinj, od 17. – 20. 10. 2019.**

*** Design District, Dubrovnik, od 21. – 23. 11. 2019.**

Rovinj i Dubrovnik su dva posebna mesta na kojima Vas čekaju odlične poslovne prilike i nisu slučajno izabrani jer će se do 2025. godine na tim destinacijama najviše ulagati u izgradnju i poboljšanje turističke ponude s ciljem povećanja kategorizacije. To znači da će turistički objekti trebati veće količine opreme i nameštaja i to one višeg i visokog cenovnog razreda jer u tom smjeru se kreću planovi za vrstom gostiju i turističkom ponudom. Otvaranje mnogobrojnih hotela, preuređenje postojećih, podizanje kategorizacije u privatnom smještaju i ostale aktivnosti koje će se sprovoditi u sledećih nekoliko godina, ponuđačima nameštaja i opreme za uređenje enterijera donosi izuzetne mogućnosti da postanu dobavljači turističkog sektora.

Kao i prošle godine, posetioći Sajma će biti uglavnom profesionalna publika: arhitekti, veliki hotelijeri, vlasnici malih i porodičnih hotela, iznajmljivači s područja Istre, Kvarnera, ostalih delova Hrvatske, Slovenije i Italije.

Design District Rovinj 2018. u brojkama:

- 7500 profesionalnih posetioca s područja turizma
- 400 arhitekata i dizajnera enterijera

Budete deo velikih dizajnerskih priredbi posvećenih uređenju enterijera i eksterijera u turizmu...

Budite izlagač SAJMOVA u Rovinju i Dubrovniku!

Izlaganje na sajmovima Design District u Rovinju i Dubrovniku rezervirano je za one koji nikad ne propuštaju priliku.

Više informacija možete pronaći na službenoj web stranici Sajma www.design-district.net a pitanja možete postaviti na: info@design-district.net



PIŠE: prof. dr. Vladislav Zdravković

Vintorg je patentirana tehnologija koja predstavlja relativno novu vrstu modificiranog drveta zasnovanog na tehnologiji ekspaniranja drveta putem mikrotalas (slika 1), impregnacije lepkom, i otvrdnjavanja lepka pod pritiskom. Promenom režima tretmana mikrotalasima i pažljivim izborom lepka, moguće je proizvesti kompozit na bazi drveta koji potpuno odgovara zahtevima naručioca. *Vintorg* liči na prirodno drvo, ali ima veću čvrstoću, povećanu trajnost, ujednačenija svojstva, bolju dimenzionu stabilnost, i otpornost na napad gljiva i insekata. O tome smo već pisali ranije (Zdravković, *DRVOtehnika* br. 17, 2008).



Slika 1: Komora za tretman drveta mikrotalasima velike snage

Fotografije: arhiva autora

Ovom vrstom modifikacije drveta se postiže bolji odnos čvrstoća-težina nego kod netretiranog drveta iste vrste (poboljšanje je u rasponu od 50-200%, zavisno od vrste drveta), bolja dimenziona stabilnost u uslovima promenljive vlažnosti i poboljšava se kvalitet lepljene veze. Ovo sve zajedno omogućava da se od ovako modificiranog drveta ostvare mali poprečni preseki, uz dovoljnu čvrstoću stolarske veze.

Na primeru baštenske stolice i stočića za restorane može se videti novi koncept projektovanja, konstrukcije i izrade stolice od modificiranog drveta *Vintorg* (koncept je razrađen od strane tima dizajnera i naučnika iz Australije). Osnovna karak-

Upotreba modificiranog drveta

teristika ovog koncepta je primena malih poprečnih preseka 25x25mm koji ipak obezbeđuje dovoljnu čvrstoću stolarske veze, što do sada nije bilo moguće. Konkurencija ovakvim proizvodima su stolice i stolovi od aluminijumskih ili prohrumskih cevi ili plastične stolice.

Stolice napravljene od modificiranog drveta *Vintorg* ne mogu po ceni da budu konkurentne stolicama od plastike ili aluminijuma, čija cena je od 5 do 10 US\$, ali su isto lake i elegantne zbog malog preseka nogu i naslona, dubinski su obojene, povećana im je površinska tvrdoća i ne zahtevaju nikakvo održavanje, u smislu bojenja i lakiranja. Svi zahtevi za ovaj tip nameštaja su usklađeni sa standardima EN 581 i BS 4875. Ovakav tip stolica mora da bude lagan, da se mogu slagati jedna na drugu - što olakšava često unošenje i iznošenje a da istovremeno izdrži teške uslove eksploatacije u restoranima (slika2)



Slika 2: Izgled lake stolice od modificiranog drveta *Vintorg*

Koncept

Koncept konstruisanja stolice od modificiranog drveta *Vintorg* uslovljen je samim karakteristikama materijala. Usvojeni poprečni presek 25x25mm je rezultat prethodne simulacije metodom konačnih elemenata (FEM) uz pomoć računara. Simulirano je dejstvo četiri sile na polovinu stolice (da bi se skratilo vreme proračuna), i to sile koje deluju na spojeve sa strane, spreda i otpozadi. Ovakav simulacioni model naravno nije tačan, jer se ni karakteristike materijala ni čvrstoće spoja ne mogu sa sigurnošću predvideti, ali daje korisne rezultate i umanjuje troškove izrade fizičkog prototipa.

Modifikovano drvo *Vintorg* nije ujednačeno po svojim karakteristikama (kao što nije ni sam polazni materijal), zbog čega se moraju ispuniti neki specifični uslovi:

- Mora se postići poboljšanje odnosa čvrstoća-težina za najmanje 50%, što je postignuto na primeru jasena;
- Kako je porast čvrstoće povezan sa površinskim karakteristikama elemenata veze u lepljenom spoju (tradicionala veza čep-žljeb), gde dolazi do koncentracije naprezanja u lepljenom spoju, mašinska obrada elemenata se vrši pre modifikacije, da se ne bi narušila mikrostruktura modificiranog drveta;
- Mali poprečni presek elemenata stolice od 25x25mm se konpenzuje time što se ovako modifikovano drvo mnogo bolje lepi od netretiranog drveta, uz primenu epoksidne smole.

Vintorg: Primer lakih stolica za restorane

Zatezne sile u žljebovima će biti različite ako se karakteristike površina koje se lepe poremete mašinskom obradom, jer ni sam materijal nije potpuno ujednačen. Da bi se površinske karakteristike lepljenih spojeva očuvale, poprečni presek se formira pre modifikacije a žljebovi se takođe izrađuju pre modifikacije. Poprečni presek elemenata može da bude formirana samo mašinskom obradom (na četvostranoj rendisaljci) ili i primenom pritiska prilikom polimerizacije lepka, tako da se mogu dobiti i drugi poprečni preseki osim četvrtastog. Čep se izrađuje posebno i ubacuje prilikom sklapanja (slika 3). Ovakva lepljena veza je sigurno manje čvrsta od tradicionalne mašinske veze čep-žljeb, ali uz poboljšana svojstva samog lepljenog spoja kod modifikovanog drveta i ovakav „labavi“ spoj ima dovoljnu čvrstoću uz maksimalnu moguću površinu lepljenja. Prorezi na krajevima su otvoreni a u sredini su izrađeni skroz kroz element.



Slika 3:
Razrada koncepta lake stolice (otvoreni i zatvoreni spoj sa umetnutim čepom)



Slika 4:
Izgled otvorenih žljebova sa umetnutim čepom

Primenjen je modularni princip koji pojednostavljuje proizvodnju i sklapanje stolica i stočića. Sve komponente su istog četvrtastog poprečnog preseka 25x25mm, sa otvorenim žljebom na krajevima a svi čepovi su isti i izrađuju se posebno (slika 4). Na primer, prednji zadnji nosač sedišta stolice je isti kao i delovi naslona. Kod stolice bez naslona su primenjene samo četiri komponente, od kojih se dve upotrebljavaju i za stolice sa naslonom. Ram stočića ima samo tri različite komponente.

Vrlo bitno za ovu vrstu nameštaja i njegovu eksploataciju, pored njegove čvrstoće, otpornosti na mehanička opterećenja i atmosferili je njihova mala težina i način njihovog slaganja prilikom čestog premeštanja. I za stolove i za stočiće to je rešeno kako je prikazano na slikama 5 i 6.

Slika 5:
Rešenje slaganja stolica prilikom premeštanja i odlaganja



Slika 6:
Rešenje slaganja stočića prilikom premeštanja i odlaganja

Modifikovano drvo Vintorg otvara nove mogućnosti u dizajnu nameštaja malih poprečnih preseka, koji su omogućeni poboljšanjem odnosa čvrstoća-težina, mogućnošću dubinskog bojenja drveta, poboljšanom trajnošću i poboljšanom afinitetu prema lepku. Iako cenovno ovakva vrsta modifikacije nije konkurentna u odnosu na metal i plastiku, ona pruža mogućnost da se istakne sve ono što je kod drveta lepo, uz eleganciju i praktičnost koju pruža laka konstrukcija. Ovom metodom moguće je u toku presovanja postići i savijene forme i druge preseke osim četvrtastog, što još više daje slobodu dizajnerima nameštaja koji bi ovakav proizvod upotrebljavali. ■



PIŠE: dr Goran Milić

Iako je temperatura samo jedan od faktora koji čine režime veštačkog sušenja (preostali su relativna vlažnost i brzina cirkulacije vazduha), u pitanju je svakako najpoznatiji i korisnicima najjasniji parametar. S obzirom da je deo svakodnevnog života i jednostavno se meri, česta greška koja se pravi u praksi je da se pri izmenama režima razmatra samo taj parametar vazduha. Drugim rečima, kada se govori o „pooštravanju“ ili „ublažavanju“ režima sušenja – korisnici često pažnju usmeravaju samo na temperaturu.

Ovo nije sasvim pogrešno – temperatura zaista jeste najznačajniji parametar režima sušenja. Samo sušenje drveta se odvija kroz dva simultana procesa: kretanje vode iz unutrašnjih ka spoljašnjim slojevima i isparavanje vode sa površine drveta. Za oba procesa temperatura je u svim fazama sušenja vrlo bitna. Viša temperatura ubrzava i jedan i drugi proces: kretanje vode iz unutrašnjih ka spoljašnjim slojevima je ubrzano, jer se brže kreću i slobodna i vezana voda (koeficijenti difuzije su viši pri višim temperaturama), isparavanje vode sa površine je takođe intenzivnije pri višim temperaturama. Vrlo često viša temperatura u sušari znači i ravnomernije sušenje (posmatrano po zapremini sušare), ali i tamniju boju drveta.

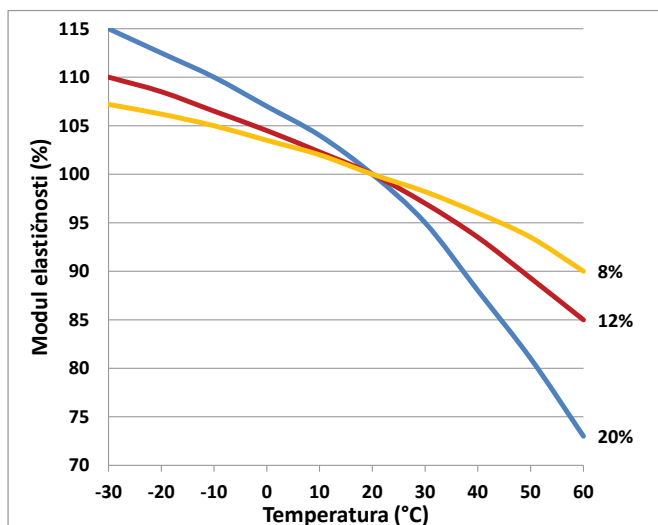
Iz prethodnog pasusa je jasno da viša temperatura pozitivno utiče na brzinu sušenja (skrćuje vreme), ali je uticaj na kvalitet ono što je često problem. Jedan od ra-

Temperatura – uticaj na vreme i kvalitet sušenja drveta

zloga je što viša temperatura u sušari, pored bržeg sušenja, znači i lošija mehanička svojstva drveta čime se povećava rizik od pukotina, kolapsa, deformacija. Naročito je, zbog niže čvrstoće pri višoj vlažnosti drveta i višoj temperaturi (slika 1), bitan rizik od nastajanja pukotina. Sa slike se vidi da je pri vlažnosti drveta 20% njegova čvrstoća znatno manja u odnosu na suvlje drvo (12 i 8% vlažnosti). Ovo važi pri temperaturama iznad 20°C i razlika se povećava ako se drvo izlaže višim temperaturama. Poznato je da je smanjenje čvrstoće (u odnosu na situacije prikazane na slici 1) još veće kod sirovog drveta i to je jedan od razloga zbog čega su na početku sušenja temperature niske.

Koliko je temperatura pri sušenju „visoka“, odnosno „niska“ zavisi od vrste drveta, ali i dela sveta gde se sušenje obavlja. U ovom delu Evrope se ne koristi visokotemperaturno sušenje (iznad 90°C) što je npr. karakteristika sušenja četinarskih vrsta drveta u Skandinaviji. Ipak, i na ovom prostoru se kod četinara primenjuju znatno više temperature (ipak retko preko 75°C) nego kod lišćara gde je gornja granica obično 60°C. Čvrstoća drveta se ne smanjuje značajno pri kratkotrajnom izlaganju temperaturama koje su ispod 100°C, ali to može biti slučaj pri dužem izlaganju, odnosno pri sušenju na temperaturama iznad 55-65°C. Za koliko će se čvrstoća smanjiti pri ovim temperaturama zavisi presudno od vlažnosti drveta, ali i od vrste drveta, dimenzija...

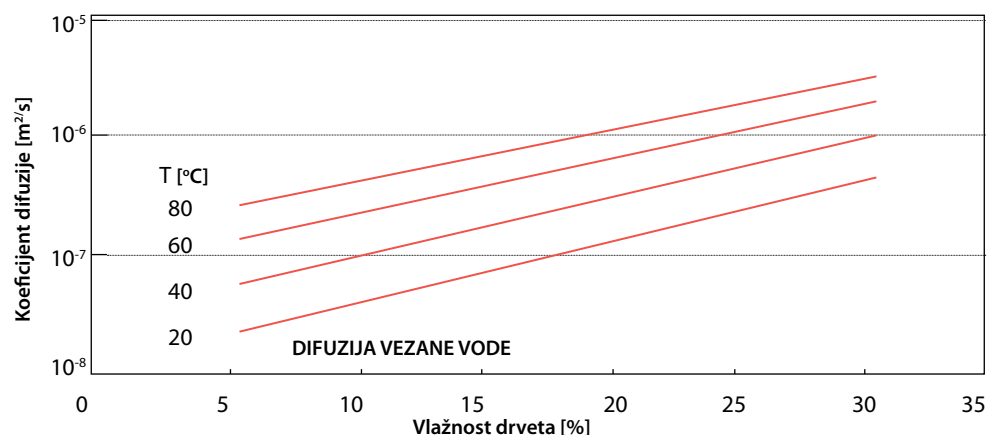
Šta se događa u praksi? U principu, pri sušenju tvrdih lišćara, koriste se relativno niske temperature na početku sušenja (27 - 37°C). Uglavnom je ovaj opseg temperatura „bezbedan“, a neretko bi se sušenje moglo započinja-



Slika 1. Uticaj temperature i vlažnosti drveta na modul elastičnosti (prosek za 6 vrsta drveta, prema Dinwoodie)

ti i sa višim temperaturama (naravno, praćenih visokim relativnim vlažnostima). Ono što se često može videti u praksi je da se u završnim fazama aktivnog sušenja (npr. pri vlažnosti drveta ispod 15-20% pa sve do kraja) takođe primenjuju relativno niske temperature (45-53°C). One su niže od onih koje se nalaže u preporučenim režimima proizvođača sušara. Korisnici su svesni da će to produžiti sušenje, ali ih snize kako bi kvalitet sušenja bio bolji. Ideja im je da se tako spreči eventualni negativni uticaj temperature na kvalitet – pojavu pukotina, tamniju boju, veći stepen deformacija. Potrebno je razmatrati situaciju od slučaja do slučaja, ali je ova ideja u principu pogrešna. Pri kraju sušenja se bez rizika mogu koristiti više temperature pod uslovom da je sušenje do tada vođeno kako treba. I ne samo da se mogu, već ih i treba koristiti. Naime, mehanička svojstva drveta sa snižavanjem vlažnosti postaju bolja. Ako se uporedi čvrstoća na zatezanje upravno na vlakanca, koja je i najkritičnija za poja-

vu pukotina, ona je pri 12% vlažnosti viša za oko 20% u odnosu na čvrstoću pri 20% vlažnosti (pri istoj temperaturi). Sa druge strane, istraživanja pokazuju da se pri porastu temperature sa 20°C na 50°C kod relativno suvog drveta (pri kraju sušenja), čvrstoća na zatezanje upravno na vlakanca smanjuje za oko 10% (neka istraživanja čak pokazuju da nema razlike u mehaničkim svojstvima drveta sušenog prirodno ili veštački pri temperaturama ispod 60°C). S obzirom da je tokom sušenja tvrdih lišćara taj porast temperature sa npr. 40°C (pri vlažnosti od 30%) na 55-60°C (pri vlažnosti od 10%), jasno je da ako se posmatra integralno delovanje porasta temperature i snižavanja vlažnosti krajni rezultat takav da drvo ima i višu čvrstoću na zatezanje upravno na vlakanca u poslednjim danima sušenja u odnosu na prethodni period. Drugim rečima, rizik od pukotina nije povećan. U ovoj fazi sušenja taj rizik od pojave pukotina je u unutrašnjosti drveta, jer su ti slojevi drveta izloženi naponima na



Slika 2. Uticaj temperature i vlažnosti drveta na koeficijent difuzije vezane vode

zatezanje upravno na vlaknca. Unutrašnje pukotine se zbog toga mogu pojaviti u ovom periodu sušenja, ali je najčešće njihov uzrok u lošem vođenju sušenja u prethodnom periodu.

Što se tiče brzine sušenja, korišćenje viših temperature je u fazi ispod 20% vlažnosti čak poželjno, jer je uticaj temperature višestruko veći u odnosu na uticaj ravnotežne vlažnosti i brzine cirkulacije vazduha. U ovoj fazi u drvetu nema slobodne vode, pa je

za brzinu sušenja merodavna praktično samo difuzija vezane vode. Na slici 2 je prikazan uticaj temperature i vlažnosti drveta na koeficijent difuzije vezane vode. On se značajno smanjuje sa snižavanjem vlažnosti drveta što znači da je kretanje vezane vode ka površini drveta sve sporije. Jedini način da se to kretanje ubrza je podizanje temperature. Sa slike 2 se može videti da je koeficijent difuzije vezane vode (time i brzina sušenja) pri temperaturi 40°C i vlažno-

sti drveta 15% sličan onom pri temperaturi 60°C i vlažnosti 8%. Iz ovoga je jasno da se za vlažnosti drveta ispod 12-15%, kada je sušenje vrlo, vrlo sporo, moraju primeniti visoke temperature kako bi se pospešilo kretanje vezane vode iz unutrašnjosti drveta.

Primena nižih temperatura od 50°C u ovom periodu sušenja ne samo da usporava proces, već može dovesti do paradoksalne situacije da gradijent vlažnosti na kraju bude veći (time i kvalitet sušenja

lošiji) nego da su primenjene više temperature. Ne treba zaboraviti da samo temperature iznad 56°C i to dostignute u centru drveta (temperatura vazduha mora biti nešto viša) garantuju sterilizaciju drveta što je za neke vrste drveta vrlo bitno.

U tekstu je dat kratak osvrt na uticaj temperature na kvalitet i brzinu sušenja u području niskih vlažnosti drveta i analizirana situacija u praksi gde se za tvrde lišćare primenjuju niže temperature od preporučenih. Potrebno je naglasiti da je uticaj temperature na sušenje drveta mnogo kompleksniji nego što je ovde prikazano, a naročito da se ona ne može razmatrati izolovano od preostala dva uticajna faktora – ravnotežne vlažnosti i brzine cirkulacije vazduha. Pri svakoj izmeni režima se sva tri faktora moraju uzimati u obzir. Ipak, pravilno određivanje i zadavanje visine temperature tokom sušenja presudno utiče i na brzinu i na kvalitet sušenja. ■

Sušare za drvo



Automati za sušare

Vlagomeri za drvo, piljevinu i beton



NIGOS
ELEKTRONIK

www.nigos.rs / office@nigos.rs
+381 18 211-212, 217-468

Srbija iz malih hidroelektrana dobija ZANEMARLJIVO MALO struje, a zarad njih srljamo u POTPUNU EKOLOŠKU KATASTROFU

Piše: **BRANKO JANAČKOVIĆ**

Ne postoji opravdanost za izgradnju malih hidroelektrana, jer se iz njih dobijaju male količine struje, a uništavaju se reke, navode u Ministarstvu zaštite životne sredine za „Blic“. Izgradnja velikog broja malih hidroelektrana (MHE) na Staroj planini, a planirano je čak 58, može da ugrozi ne samo reke u tom zaštićenom biseru prirode i živi svet, već i da ostavi katastrofalne posledice po ljude i životnu sredinu, zaključuju stručnjaci. S tim se slažu i u Ministarstvu za zaštitu životne sredine.

– Kada su u pitanju derivacione hidroelektrane, kompletna količina vode iz reka, osim biološkog minimuma koji se definiše statističkim metodama, sprovodi se cevima u dužini od nekoliko kilometara, čime se uništava kompletna reka – navode u Ministarstvu zaštite životne sredine. Na pitanje da li postoji studija o opravdanosti korišćenja mini-hidroelektrana u proizvodnji struje u Srbiji s analizom uticaja na životnu sredinu, u Ministarstvu zaštite životne sredine kažu da ne raspolažu takvom studijom, ali da nije isključeno da su se time bavile institucije iz elektroenergetskog sektora.

Nedavno je i ministar zaštite životne sredine Goran Trivan rekao da su „MHE devastiranje životne sredine i uništavanje biodiverziteta u sredinama gde se naprave“. Najavio je i da će pokrenuti izmenu zakona koji omogućava izgradnju MHE u zaštićenim sredinama.

O pogubnosti MHE javnost su upozorili i četvorica dekana fakulteta Univerziteta u Beogradu i direktor Instituta za biološka istraživanja.

U pismu koje potpisuju prof. dr Željko Tomanović (Biološki fakultet), prof. dr Ratko Ristić (Šumarski fakultet), prof. dr Dejan Filipović (Geografski fakultet), prof. dr Dušan Polomčić (Rudarsko-geološki fakultet) i dr Pavle Pavlović (Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“) stoji da je „neophodno zaustaviti uništavanje čistih planinskih reka“.

Kako navode, „posebno je zabrinjavajuća i neprihvatljiva aktivnost u vezi s korišćenjem prostora na području Par-

Dekani i direktori potpisnici apela



ŽELJKO TOMANOVIĆ,
BIOLOŠKI FAKULTET



RATKO RISTIĆ,
ŠUMARSKI FAKULTET



DEJAN FILIPOVIĆ,
GEOGRAFSKI FAKULTET



DUŠAN POLOMČIĆ,
RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET



PAVLE PAVLOVIĆ,
INSTITUT ZA BIOLOŠKA ISTRAŽIVANJA

Fotografije RAS / RAS Srbija

ka prirode ‘Stara planina’ sa jedinstvenim ekosistemima i biološkom raznovrsnošću pastirskih riba kao i brojnih grupa biljaka i životinja koje predstavljaju opšte dobro za lokalno stanovništvo i sve građane naše zemlje“.

– Pored toga, planirana gradnja 58 MHE na području Stare planine ugrožava tradicionalni način života, egzistenciju i mogućnost ostanka preostalog stanovništva staroplaninskih sela, među kojima ima i zaštićenih kulturno-istorijskih celina – navode oni.

Stručnjaci kažu da je “Srbija najsiromašnija zemlja Balkana kad su u pitanju domicilne površinske vode, da je vodno bogatstvo dodatno pod velikim negativnim uticajima zagađivača, te da masovna izgradnja MHE pretila da malo preostalih dragocenih resursa bude potpuno

uništeno“. Oni navode da se može naći prihvatljivije rešenje od izgradnje MHE u sklopu ekosistema koji su značajni s aspekta životne sredine, pogotovo što su MHE više nego skromni proizvođači energije.

– Ako bi bilo izgrađeno svih 856 objekata (prema postojećem katastru), bilo bi obezbeđeno najviše do 3,5 odsto potrebne količine električne energije na godišnjem nivou, ali bi istovremeno bili uništeni navredniji brdsko-planinski vodotokovi, uz narušavanje predela, bio i geodiverziteta – navode dekani.

Dekani potpisnici apela navode da „danas postoje mnogo isplativije i efikasnije, a u smislu očuvanja prostora i životne sredine održivije opcije za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (vetroenergija, solarna energija, geoter-



malna...).“ Kako dodaju, nasuprot tome alternativa čistoj vodi ne postoji i bez nje život nije moguć.

U Elektroprivredi Srbije, na čijem čelu je direktor Milorad Grčić, kažu da cenu

tarifa za povlašćene proizvođače iz obnovljivih izvora energije određuje Ministarstvo rudarstva i energetike, odnosno Vlada. Dodaju da je EPS, u skladu sa zakonom i uredbama, u obavezi da otkupi

sve količine od povlašćenih proizvođača iz obnovljivih izvora.

– Proizvodnja MHE koje rade u okviru sistema JP EPS u 2017. bila je 40 miliona kilovat-časova, a ukupna proizvodnja električne energije u okviru sistema JP EPS u 2017. bila je 34 milijarde kilovat-časova, navode u EPS-u.

Posledice izgradnje derivacionih MHE su potpuni nestanak planinskih reka i svezg živog sveta u njima, ali i pretnja Pirotu da će ostati bez vodosnabdevanja, kaže Aleksandar Jovanović Čuta, jedan od osnivača pokreta Odbranimo reke Stare Planine (ORSP). Jovanović kaže da su „u ofanzivi prema nadležnim institucijama u Srbiji“, ali da su alarmirali i međunarodne institucije i organizacije.

– U kontaktu smo s Evropskim parlamentom u kom je postavljeno pitanje izgradnje MHE na Staroj planini. Takođe, u kontaktu smo i s ostalim svetskim organizacijama za zaštitu prirode kao što je „River Watch“, a pokrenuli smo i peticiju kod Uneska – kaže Jovanović. ■

KLEIBERIT®



ADHESIVES • COATINGS

70

Jahre Klebstoffe
1948 - 2018



70 GODINA U DRVNOJ INDUSTRIJI

www.kleiberit.com



PIŠE: mr Mare Janakova Grujić,
istoričar umetnosti

Njujorška umetnica kanadskog porekla, Rejčel Bič, koncipira svoj opus kao vajarski, a materijal kome se obraća je – drvo. Poznata i priznata u nacionalnim okvirima, ali i šire od njih, Bičova polazi od drveta kao materijala koji je najzahvalniji za ispoljavanje njenog jedinstvenog umetničkog kreda. Ona od drveta najpre formira oblike, potom od njih pravi kompozicije, i na kraju ih oslikava i finalno obrađuje. Tako, ona istovremeno razmišlja u slikarskom i u skulpturalnom smislu, brišući granice između ove dve umetnosti. Štaviše, njen rad se u pojedinim aspektima dodiruje i sa arhitekturom, posebno u smislu procesa tvorenja kompozicije, ili postavke odnosa elemenata u izgrađenom okruženju.

Drvo kao vajakadašnji materijal za umetničko izražavanje čoveka, nailazi na poseban odnos i respekt kod ove umetnice. Naime, ona je svesna da je to materijal široke, svakodnevnne primene u ljudskom okruženju, i s obzirom da su čula naviknuta na njega tretira ga kao medij, odnosno „podlogu“ koja je prirodna, familijarna, bez nepoznanica čovekovom duhu. Kada red dođe na zadavanje forme, reference ove umetnice su krajnje široke – ona se poziva na istoriju i drevne oklope i štito ve, simboličke jezike kao što su hijeroglifi, morske zastave i tipografija, ili pak afričku umetnost. Način izražavanja je apstraktan, krajnje stilizovan, često sa geometrijskom vokacijom. Slikarska dorada skulptura je minimalistička i



jednostavna, ponekada podseća na dečiji crtež, a ponekada ima složene dezene koji oponašaju dnevnu štampu, animal print odevnih kolekcija, najrazličitije kolorne teksture.

Slikane skulpture Bičove su totemskog izraza, i ma koliko apstraktne one su čovekolike i biomorfne, dakle predstavljaju jednu potpuno novu, jedinstvenu figuralnost. One definišu vrlo efektnu jedinačinu sa prostorom, kao i sa živim bićima oko njih. Samim tim što se ova dela nalaze u etru između slikarstva i skulpture, slike i predmeta, apstrakcije i figuracije, ona otvaraju nov, poseban umetnički žanr, i razgovor na temu teorije umetnosti.

Obojeno drvo skulptura Rejčel Bič često se sastoji od gustih oblika izbalansiranih i naslaganih na nemoguće uskim prevojima i veza-



Foto: <http://www.rachelbeach.com>

umetnice dobija performanse inženjerije, virtuoznog zanatstva i nespутane mašte. Nje-

ne površine su otelotvorenja sile boje, teksture i dizajna, i pokreću pitanje da li je njen



rad slikana skulptura ili slikanje na skulpturi. Poenta je, za pravo, da su i jedno i drugo. Bičova je ekspanzivan umetnik koji se bavi ekscentričnom harmonijom različitih elemenata, i posebno je zainteresovana za "miksovanje" različitih



umetnosti i sintetisanje umetničkih žanrova.

Poseban tretman u njenom radu ima umetnost ugla. Ugao kao fenomen prostora i arhitekture biva u skulpturi posebno ovaploćen, predstavljen i interpretiran kori-

šćenjem drveta kao materijala – osećaj Bičove za ugao je živahan, nalik na afrički osećaj geometrijskog ugla, on se odvažno bori sa materijalom i njegovim suptilnim promenama, ali isto tako i sa bojom i površinom. Kontrast između



novog i „regenerisanog“ drveta, svilenkastih i farbanih tekstura, oblog i oštrog volumena, budi nam doživljaj kakav imamo kada razmatramo odnos unutrašnjosti i spoljašnjosti, prednjeg i zadnjeg prostora, lica i naličja. ■

AUTOMATSKA LINIJA za dužinsko spajanje elemenata FL18

Potpuno automatsko dužinsko spajanje elemenata do dužine 6.200 mm. Izrada horizontalnog i vertikalnog spoja. Kapacitet stroja (poprečno 350 x 40 x 40 mm) i 80 % efektivnog rada u 1 izmeni (7,5 sati) je 12m³ u izmeni.



Ekskluzivno zastupništvo i servis:
Lestroj d.o.o. (Lestroj) Industrijska zona, Trzin, Slovenija
tel.:+386 (0)1 562 00 05, fax:+386 (0)1 561 05 33, info@lestroj.si

www.lestroj.si

Sve cene uključuju montažu i obuku. Prevoz plaća kupac.

Jedino inovacije mogu osigurati

PIŠU: **prof. dr Nebojša Todorović,**
Šumarski fakultet Beograd
Ana Dijan,
Hrvatski drvni klaster

Inovacije su ključ za osiguranje konkurentnosti drvne industrije - glavni je zaključak sastanka projektnih partnera okupljenih oko projekta FORESDA, među kojima je i Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu. Dosadašnje mapiranje ulaganja u istraživanje i razvoj u drvoprađivačkom sektoru u zemljama Dunavske regije pokazuje da jedino ulaganja u inovacije mogu osigurati održivost i konkurentnost ovog sektora na duge staze. Prema sprovedenim istraživanjima, trenutno se najviše ulaže u podsektoru proizvodnje nameštaja (62%), a najmanje u pilanarstvo (15%). Međutim, često se zaboravlja da bez konkurentnog poslovanja pilana, nije moguće ostvariti konkurentno poslovanje finalnih proizvoda te se važnost inovacija u prerađivačke procese u pilanama često podcenjuje.

Prema dostupnim podacima Evropske komisije, Srbija je 2017. u inovacije i razvoj uložila 0,73% BDP-a, dok je prosek EU 2,03%. U inovacije najviše ulažu Švedska, Danska, Finska, Holandija i Velika Britanija. Ako je drvna industrija jedna od najznačajnijih privrednih grana Srbije, opravdano je pitanje ulažemo li dovoljno u inovacije u ovom sektoru?

O projektu FORESDA

FORESDA je projekat u okviru Programa transnacionalne saradnje Interreg Dunav (Danube Transnational Programme). Cilj projekta je doprineti jačanju međusektorske saradnje u na šumi baziranim industrijama kroz podsticaj inovacija i razvojno-istraživačkih projekata. Projekat je započet u januaru 2017. godine i u početnoj fazi se posvetio mapiranju i analizi inovacionih aktivnosti u na šumi baziranim industrijama Podunavske regije. Na temelju prikupljenih podataka i intervjua s predstavnicima preduzeća, osmišljena

je Međunarodna strategija za podsticaj inovacija u na šumi baziranim industrijama i započeto je sprovođenje inovacionih pilot projekata (PIE). Svaki projektni partner pokrenuo je PIE u skladu sa specifičnim potrebama svog tržišta. Od ostalih aktivnosti ističe se uspostava mreža saradnje za inovacione projekte koje čine preduzeća, R&D sektor i akademska zajednica, predstavnici kreativnih industrija, klasteri, profesionalna udruženja i nadležne institucije, a čiji je cilj osmisлити inovacione projekte različitih nivoa (unutar jednog ili više preduzeća, na nivou sektora ili između dva i više sektora).

Inovacioni projekti za budućnost drvne industrije u Dunavskoj regiji

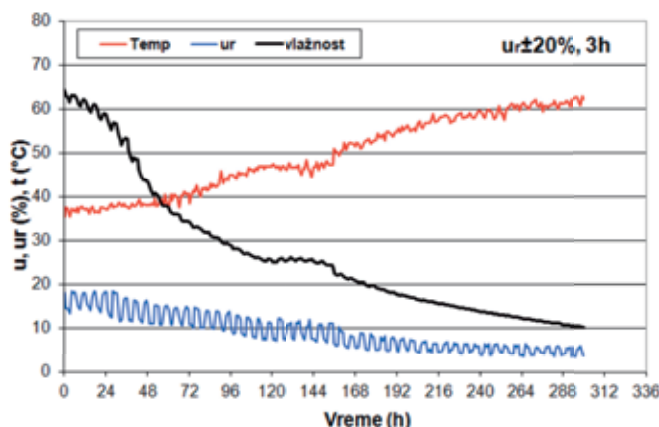
Inovacija iz Srbije: Oscilatorno sušenje može doprineti konkurentnosti proizvoda

U okviru pilot projekta koji vodi Odsek za tehnologije drveta Šumarskog fakulteta u Beogradu, istražuju se dometi oscilatornog sušenja drveta. Do sada je testirano više ciklusa sa različitim režimima oscilatornog sušenja bukove rezane građe debljine 38 mm. Bez obzira na režim, metod oscilatornog sušenja dao je bolje rezultate u kvalitetu i trajanju u odnosu na konvencionalni način sušenja bez oscilacija. Poređeni su takođe i rezultati prva dva ci-

klusa oscilatornog i konvencionalnog sušenja rezane građe hrasta debljine 25 mm. Oscilatorno sušenje je trajalo 20 posto kraće od klasičnog, a kvalitet sušenja je bio približno isti.

Inovacija iz Austrije: Kora ima potencijal da zameni plastiku kao ambalažni materijal

Pre četiri godine su dva osnivača preduzeća Barkinsulation krenula u proizvodnju stonog stalka za rashlađivanje boca. Ne bi to bilo ništa revolucionarno da se ne radi o stalcima koji su u potpunosti izrađeni od kore drveta koja boci obezbeđuje toplotnu izolaciju, baš kao što to čini za samo stablo. Proces je relativno jednostavan: kora ariša se osuši na otprilike osam do dvanaest posto, potom se usitnjava, meša sa vezivom i presuje. Proizvod je gotovo u potpunosti izrađen od prirodnog materijala a maksimalni udeo veziva iznosi dva do tri posto. Preduzeće u narednim godinama planira i dalje testiranje upotrebe kore jer smatraju da ona u velikoj meri ima potencijal da zameni plastiku u ambalažnoj industriji.



Dijagram 1. Primer sušenja bukove rezane građe sa oscilacijama ravnotežne vlažnosti

konkurentnost drvne industrije

Inovacija iz Slovenije: Drvni proizvodi za korišćenje u eksterijeru

Pilot projekat slovenačkih partnera odnosi se na testiranje drvnih proizvoda namenjenih upotrebi u eksterijeru. Testiraju se delovi opreme dečjih igrališta, klupe, drvene žardinjere namenjene gaje-



nju baštenskih kultura. Svi proizvodi su izloženi atmosferilijama prošle godine u novembru, a nakon prve godine uočene su promene, najviše u boji, ali i količini vlage. Projekat sprovodi Biotehnički fakultet,

Odsek za nauku i tehnologiju drveta, a konačni rezultati će biti objavljeni kroz nekoliko godina, ali je već prva godina testiranja dala vrlo obećavajuće rezultate.

Inovacija iz Republike Srpske: Dinamizacija saradnje i međusektorska saradnja

Razvojna agencija PREDA iz Prijedora u završnoj je fazi opremanja zajedničkog radnog prostora u formi ICT haba dizajniranog po principu co-working space. Cilj ovog projekta je intenziviranje saradnje između kreativnih i na šumi baziranih industrija



i drugih tradicionalnih sektora. Ovaj novi radni koncept predstavlja platformu za razvoj novih proizvodnih koncepata, ideja i inicijativa koje bi trebale rezultirati razvojem novih komercijalnih proizvoda, po-

kretanjem start-up kompanija i jačanju lokalnih kompanija, pri čemu treba naglasiti da je ovakvo radno okruženje idealno za snažnije uključivanje studenata i mladih profesionalaca u drvnu industriju koja se već godinama suočava s nedostatkom kvalitetnog radnog kadra u celoj regiji JI Europe.

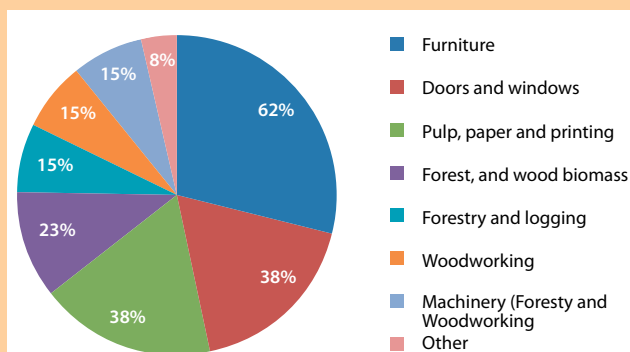
Inovacija iz Hrvatske: Zaštitom na radu do energetske efikasnosti

Projekat *Zaštitom na radu do energetske efikasnosti* je osmislio i pokrenuo Hrvatski drvni klaster. Radi se o edukativno-promotivnoj kampanji u sklopu koje će se osigurati i platforma za moguće inovacije na planu energetske efikasnosti i zaštite na radu u

drvoprerađivačkim pogonima. Naime, prilikom mapiranja drvoprerađivačkih pogona u RH, Hrvatski drvni klaster identifikovao je tri najveća izazova sa kojima se susreću preduzeća u RH ali i celoj Regiji, a radi se o (1) unapređenje zaštite na radu, (2) povećanje energetske efikasnosti u industrijskim pogonima i (3) osigura-



nje konkurentnosti kroz razvojno-istraživačke i inovacione projekte. Pronalaženje rešenja za navedeno od presudnog značaja za opstanak i održivi razvoj preduzeća iz područja na šumi baziranih industrija, a kroz ovaj projekat nastoji se dati odgovor na sva tri izazova. Naime, zamenom starih odsisnih sistema istovremeno se utiče na povećanje energetske efikasnosti (prema poslednjim istraživanjima, u određenim slučajevima, moguće je povećati energetska efikasnost pogona do 30 procenata) ali i unapređenju zaštite na radu s obzirom da se tako smanjuje izloženost radnika drvnj prašini, čije posledice mogu biti i fatalne. Naime, kako je poznato, dugotrajna izloženost drvnj prašini može rezultovati iritacijom i bolestima očiju i disajnih organa, kožnim bolestima, na kraju i karcinomom organa.



Ulaganje u inovacije u pojedinim drvnim podsektorima

Grafika prikazuje rezultate istraživanja u okviru projekta FORESDA. Istraživanje je sprovedeno među drvoprerađivačkim firmama kao deo regionalnog mapiranja inovacijskih aktivnosti u drvoprerađivačkoj industriji zemalja Dunavske regije. Rezultati pokazuju da u R&D aktivnosti najviše ulažu firme iz podsektora proizvodnje nameštaja, dok se u inovacije najmanje ulaže u podsektoru šumarstva i pilanarstva.



PIŠE: dr Miladin Brkić

Posle postupka presovanja biomase u energetske pelete i brikete otpresak može da dostigne temperaturu od 80 do 90°C. Tako zagrejan biološki materijal nije poželjno skladištiti u gomili ili vrećama bez hlađenja na temperaturu okolnog vazduha + 5°C, pošto može da dođe do povlačenja vlage iz vazduha i fermentacije (truljenja) materijala, tj. do raspadanja otpreska.

Hlađenje peleta može da se obavi različitim uređajima: vibrospiralnim hladnjakom, rotacionim bubnjastim hladnjakom sa perforiranim plaštom (sito) i hladnjacima u obliku komore sa i bez ispušne. U praksi se uglavnom koriste komorni hladnjaci: hladnjak sa perforiranom transportnom trakom/trakama, hladnjak bez ispušne sa bočnim zidovima od žaluzina ili sita i hladnjak bez ispušne sa zatvorenim bočnim zidovima. Komorni hladnjaci sa žaluzinama ili sitima mogu biti izgrađeni u obliku jedne ili dve kolone. Najviše su u upotrebi komorni hladnjaci bez ispušne sa zatvorenim bočnim zidovima. Kod hladnjaka sa perforiranim trakama (od pletene žice ili plastike) transport peleta kroz komoru obavlja se horizontalno pokretnom trakom/trakama. Kod komornih hladnjaka bez ispušne transport peleta obavlja se odozgo na dole gravitaciono. Strujanje okolnog („hladnog“) vazduha može da bude paralelno (istostrujno) smeru kretanja sloja peleta, poprečno (unakrsno) kroz pokretni sloj peleta i suprotno (protivstrujno) smeru kretanja sloja peleta. Najefikasniji je treći način.

Komorni hladnjaci u principu sastoje se iz: noseće čel-

ične konstrukcije, prizmatične komore kvadratnog, pravougaonog ili višougaoonog poprečnog preseka, sa jednom ili dve kolone, gornje i donje konusne haube, dozatora (rotacione ustave) peleta, distribitera (raspodeljivača) peleta, gornjeg i donjeg davača nivoa, rešetkastog izuzimača peleta i pogona izuzimača. Dozator i izuzimač peleta ima elektromotorni pogon, obično snage 0,75 kw, zavisno od učinka hladnjaka.

Izuzimač peleta (tzv. rešetka) može da bude urađen od pravougaonih limenih ploča (u obliku tepsije) ili „krovića“ (krov bez dna). Svaka druga ploča ili „krović“ su nepokretni, a međuploče su pokretne. Izuzimanje peleta obavlja se smicanjem ili zakošavanjem pokretnih ploča. Pogon tepsija obavlja se uz pomoć poluge s ekscentrom ili pneumatskim klipom. Rešetka za izuzimanje peleta treba da ima veliku površinu ispusta, što može da se postigne postavljanjem više slojeva rešetki, čime se smanjuje protok vazduha kroz rešetku i samim tim brže ispuštanje peleta.

Hladnjaci se postavljaju obično između prese i vibracionog separatora peleta ili između dva separatora. Oni su projektovani tako da omogućuju kontinuirano (povremeno) ispuštanje peleta u skladu sa dotokom i nivoom peleta. Davači nivoa peleta regulišu prijem i ispuštanje peleta preko PLC uređaja. Dimenzije komornog hladnjaka bez ispušne mogu biti: dužina 1,2 – 2,5 m, širina 1,1 – 2,3 m i visina 2,5 – 3,0 m. Zapremina komore može da bude 0,5 do 4 m³, zavisno od učinka (od 2 do 10 t/h).

Hladnjaci za pelete i brikete

Danas se postavlja pitanje ekonomičnosti, ekološkiosti i održivosti upotrebe čvrste biomase, kao alternative fosilnom gorivu. Potencijalne količine ostataka drvne i poljoprivredne biomase su velike, u Srbiji iznose oko 20 miliona tona svake godine. Kod nas se za sada od navedene količine koristi do pet procenata.



Fotografija arhiva autora

Hladnjak za pelete

Dodatni uređaji koji se postavljaju uz komorni hladnjak su: centrifugalni ventilator, elektromotor, snage 2 do 4 kw, ciklon s ustavom za hvatanje prekrupne i prašine (brašna), zasuni (klapne) za podešavanje protoka vazduha i isipno grlo. Spojna cev između komore i ventilatora može da bude postavljena bočno na komoru ili čeonno na gornju haubu. U prvom slučaju strujanje okolnog vazduha je poprečno (unakrsno) kretanju sloja peleta, a u drugom slučaju vazduh ulazi ispod izuzimača, prolazi kroz sloj peleta i izlazi čeonno iz gornje haube. Potrebna količina vazduha za hlađenje peleta je najmanje 1.000 m³/h/toni peleta, zavisno od termodinamičkog stanja okolnog vazduha i fizičko-biološkog stanja peleta.

U hladnjaku se u struji vazduha pelete hlade na temperaturu ambijenta i pri tome se gubi deo vlage u peletama. Ohlađene pelete mogu da se skladište u rinfuzi u gomili ili pakuju u određenu ambalažu (vreće).

Hlađenje briketa obavlja se na izlazu iz prese kontinuiranim prolaskom briketa kroz perforirani kanal dužine 7 do 10 m. Hlađenje se obavlja okolnim vazduhom koji opstrujava brikete kroz procepe na kanalu, pošto je kanal izrađen od perforiranih cevi ili profila postavljenih na određenom rastojanju.

Više informacija možete da nađete u knjizi: Razvoj i opremanje pogona za peletiranje i briketiranje biomase, od autora dr Brkić M. i msc Gluvs-kov Zorice. ■

**Knjigu možete poručiti preko redakcije časopisa
DRVOTEHNIKA na telefon 011 213 95 84 ili putem e-maila:
office@drvotehnika.com**



KAHL WOOD PELLETING PLANTS

QUALITY WORLDWIDE — For decades, KAHL pelleting plants have been applied successfully for compacting organic products of different particle sizes, moisture, content and bulk densities.



AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG

Dieselstrasse 5-9 · 21465 Reinbek · Hamburg, Germany
+49 (0) 40 72 77 10 · info@akahl.de · akahl.de

INDUSTRIAIMPORT d.o.o.

Jireceková 11, 21000 Novi Sad
T +381 21 453 977, +381 21 453 978
M +381 63 538 120, +381 64 144 2441
industriaimport@eunet.rs · industriaimport.rs

**BANER 200 x 60 px
mesec dana
i PROFIL FIRME
godinu dana
9.000 din**

pošaljite mail na: info@drvotehnika.info

Drvena industrija Srbije na jednom mestu

DRVOTEHNIKA.INFO
portal drvne industrije



METAL-FLEX d.o.o.

Četvrta industrijska br.15, 22330 Nova Pazova
022 323 006, 022 323 155, maloprodaja 022 323-348
www.metal-flex.com

PERFEKCIJA JE PRAVILO, A NE IZUZETAK!

U našoj maloprodaji i veleprodaji možete pronaći preko 50.000 artikala za kuću i majstore: veliki izbor električnih i ručnih alata, rezni i brusni alat, vijčana roba, okov za stolariju, HTZ oprema, radna i zaštitna odeća i obuća, boje i lakovi, bela tehnika...

Naš proizvodni program čini širok asortiman vijčane robe prečnika M3 do M10. Pored standardnih vrsta vijaka, proizvodimo i vijke po zahtevu kupca.

Metal-Flex je svoje proizvode u potpunosti uskladio sa odgovarajućim SRPS-DIN standardima. Primenom standarda ISO 9001:2008 unapređen je postojeći kvalitet proizvoda.

Sve proizvode možete pogledati i poručiti preko web sajta www.metal-flex.com





PIŠE: mr Mare Janakova Grujić,
istoričar umetnosti

Arhitekta Keisuke Madea projektovao je zanimljivu drvenu kuću za investitore u Okajama prefekturi u Japanu. To je objekat nalik na pećinu površine 138 m² koji je ugrađen u padinu tako da ima pogled od 360 stepeni na okolinu. Odnos između građenog i zatečenog prostora je takav da oni istovremeno koegzistiraju, prožimaju se i nadopunjuju, pružajući korisnicima zaista vanredan doživljaj i potpuno unapređeni kvalitet života. Enterijer kuće, koji je produžetak spoljašnjeg prostora, koncipovan je kao medij koji spaja površine vanjskog sa pužolikim, zakrivljenim zidovima unutrašnjosti – ceo prostor je izuzetno dobro osvetljen i opremljen monumentalnim otvorima.

Dominantni materijal gradnje predstavlja drvo. Njime su obloženi gotovo svi zidovi i podovi kuće, pa čak i plafoni i stepeništa. Osim drveta kao građe, u objektu je prisutno i živo drveće, zasađeno ili sačuvano tokom izgradnje. Ovakav neprikosnoveno human koncept života proistekao je iz ideje i želje samih vlasnika, mladog bračnog para sa detetom koji je želeo da pobjegne iz preterano urbanog svakodnevnog sveta, i svojski je podržan i razrađen od strane arhitekta. Šljunak prisutan kao podloga u unutrašnjosti predstavlja metamorfozu zemljišta iz spoljašnjeg sveta, i duhovito se nadovezuje na iste takve parterne celine u dvorištu. Zato, granice između spoljašnjosti i unutrašnjosti zapravo ne postoje.



Kuću čini ukupno šest podnih nivoa, uključujući i kružni pod koji je stvoren iskopavanjem zemljane površine. Svi oni spojeni su sa betonskim cilindričnim jezgrom u centru kuće, koji u jednom delu objekta izgleda kao amfiteatar. Ovakva funkcionalno-organizaciona koncepcija

omogućava originalno, cirkularno-protočno konzumiranje prostora, pri čemu su odaje nanizane kao u spirali, naizmenično sa terasama odnosno prodorima prema dvorištu.

Nedeljivost arhitekture od pejzaža, njihovo međusobno srastanje i simbioza, dolazi

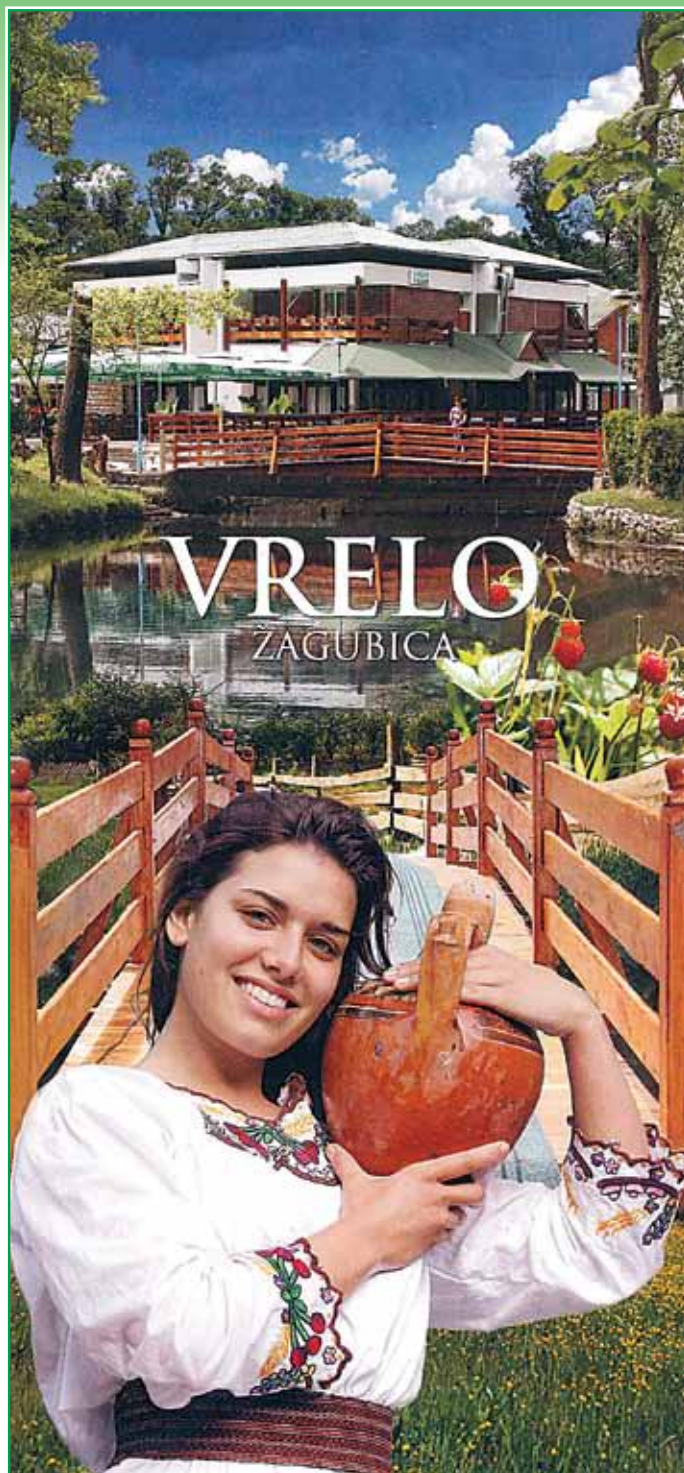
ne samo od graditeljske koncepcije već i od materijalizacije – upotrebe drveta. Reč je o posebnom drvetu koje je visokotehnološki obrađeno i predstavlja vrstu furnira odnosno šper-ploče (engl. structural plywood). Ovakav živi oblik kuće srdačno prihvata spoljašnje okruženje, a



u samom korisniku budi najtoplija, iskonska osećanja doma. I sama puževa ljuska, kao osnovna forma objekta, govori mnogo o poimanju životnog prostora kao mesta namenjenom simbiozi čoveka sa prirodom, odnosno mesta za duboku kontemplaciju i unapređenu egzistenciju.

Za razliku od unutrašnjosti kuće, koja je dominantno obla, zalučena i sferna, spoljašnjost objekta predstavlja je kao pravilna forma kutije. Ova kutija, oplaćena živopisnim kedrovim daskama, počiva na elegantnim nožicama koje su tanke gotovo kao

štipači te se čini kao da objekat lebdi iznad potopljenog prizemlja. Veliki pravougaoni otvor na glavnoj fasadi otkriva ugradni balkon iza nje, koji se odvaja sa prvog sprata u obliku slova L. Ovako duhovita rešenja prostora karakterišu uopšte japansku arhitekturu, posebno onu tradicionalnog usmerenja. Drvo, poznato kao najomiljeniji materijal klasične japanske arhitekture, i arhitektura okrenuta iskrenosti, ambijentalnim vrednostima i prirodi, zajedničke su karakteristike Madeine moderne porodične kuće i klasičnog japanskog neimarstva. ■



Hotel VRELO na samom izvoru reke Mlave ima 40 soba i osamdesetak ležajeva, raspolaže sa velikom salom za seminare i sve vrste slavlja, za različite oblike rekreativne nastave, planinarske ture kao i posete kulturno-istorijskim spomenicima ovog kraja.

Uz gostoprimstvo i specijalitete Homolja, čekamo Vas u Hotelu VRELO Žagubica

012 710 0011 • doosatur@gmail.com

VRSTE KSILOFAGNIH INSEKATA

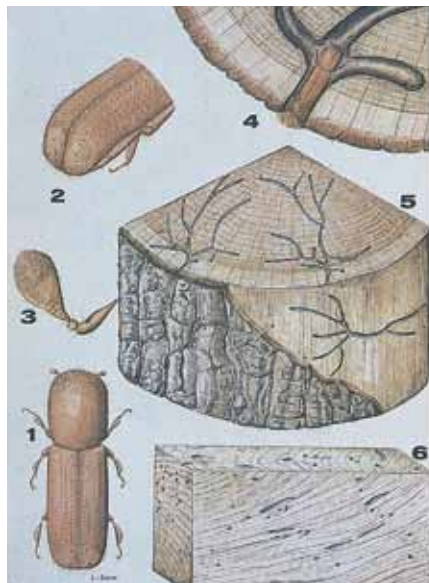
Xyleborus monographus L.

- mali hrastov drvenar –
Bostrychus monographus F.
B. tuberculatus H e r b . var. *nitidipennis* Roub.
(Coleoptera - Scolytidae)

Dužina tela ovog drvenara je 2,5-3 mm. Ono je valjkasto i crvenomrko. Pokrioca su sitno punktirana, a završavaju se obronkom na kome se nalaze 4 kratka simetrično (kvadratno) raspoređena izraštaja.

Vrsta se često javlja, a nekada u velikom broju, naročito pri masovnim sečama hrastovih šuma, jer prvenstveno napada sveže posečeno hrastovo drvo, mada se može naći i na drugim lišćarskim vrstama (orah, kesten i dr).

Odrasli insekti grade viljuškaste hodnike kao i *P. cylindrus* od čijih hodnika se razlikuju po dužini (dubini), promeru i nedostatku lutkinih kolevki. Kao štetočina posebno je značajna za furnirske trupce kao i druge, namenjene za proizvodnju elemenata od punog drveta za nameštaj. Kao i druge vrste izaziva „mušičavost“.



Xyleborus monographus L. - mali hrastov drvenar

1 - imago, 2 - obronak pokroca, 3 - glavica pipka,
4 - ubišni hodnik, 5 - sistem viljuškastih hodnika,
6 - poprečni preseki hodnika

Xyleborus dryographus R t z b.

Bostrychus dryographus R a t z.;
B. micrographus P a n z.;
B. angustatus S t r u m;
B. monographus J a n s.
(Coleoptera - Scolytidae)

Ova vrsta je dosta slična *X. monographus* ali ima nešto manje telo (2-2,5 mm), bez trnolikh izraštaja na obronku. Često se nalaze zajedno. Grade isti tip oštećenja.

Xyleborus saxeseni R t z b.

Bosrychus saxeseni R a t z.
Xyleborus dohrni W o l l.
(Coleoptera - Scolytidae)

X. saxeseni je svakako najmanji sipac drvenar, dužina tela mužjaka je oko 1,8 mm, a ženke do 2,3 mm. Ženke su mrkocrne i sjajne a mužjaci nešto svetlije boje sa žutim pipcima i nogama.

Dosta je rasprostranjena vrsta na svim kontinentima i napada sve drvenaste biljke fiziološki oslabele, kao i sveže posečeno drvo.

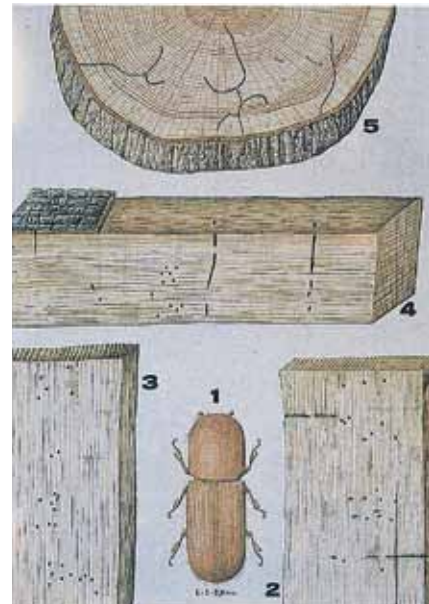
Oštećenja od ovog sipca su poznata kao „familijarni“ ili „plitičasti“ tip hodnika. Ženke pri izgradnji hodnika na pojedinim mestima polažu više jaja iz kojih ispile larve, grade zajedničke hodnike u mekom delu goda.

Kao takvi, predstavljaju plitičasta proširenja na materinskim hodnicima, što znači da u izgradnji hodničkog sistema učestvuju i larve. Ova proširenja (larveni hodnici) često se u drvetu spajaju, tako da ukupna „plitica“ može imati površinu i 20 cm². Do ovoga dolazi u slučajevima prenamnoženja i izgradnje više ubušnih hodnika u neposrednoj blizini.

Urocerus augur Kgl.

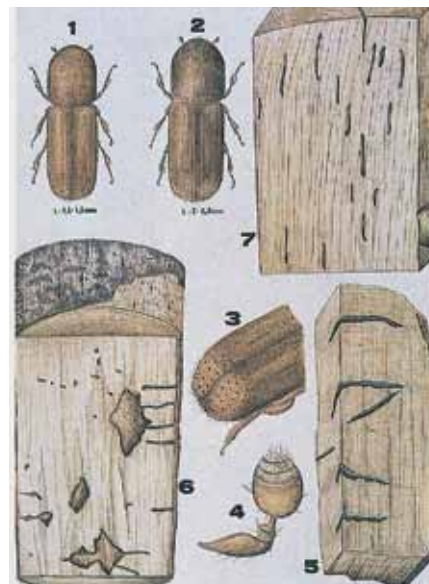
Urocerus phantoma F.
U. tardigradis Ceder.
(Hymenoptera - Siricidae)

U. augur je osa drvenarica manjih dimenzija. Slična je velikoj osi drvenarici (*U. gigas*), izuzimajući crnu poprečnu prugu na početku žutog zadnjeg dela trbuha.



Xyleborus dryographus R t z b..

1 - imago, 2 - 5 - poprečni presek hodnika

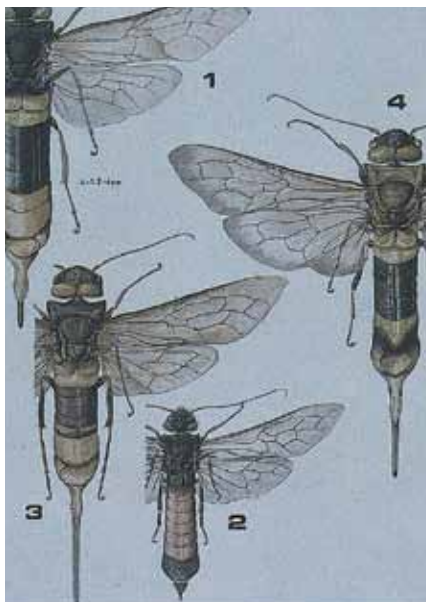


Xyleborus saxeseni R t z b. - mali drvenar

1-2 imaga (mužjak i ženka), 3 obronak na pokriocima,
4 - glavica pipka, 5-7 presek kroz materinske hodnike,
6 - zajednički (familijarni) larveni hodnici

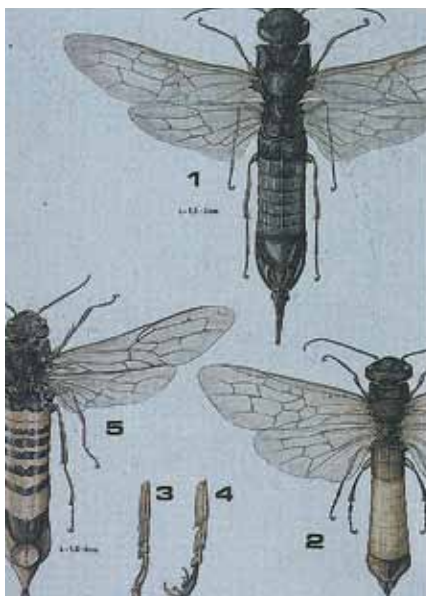
U. phantoma, takođe, dosta podseća na veliku osu drvenaricu, ali je znatno manja (15-30 mm). Ove vrste napadaju četinarsko sveže posečeno drvo.

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.



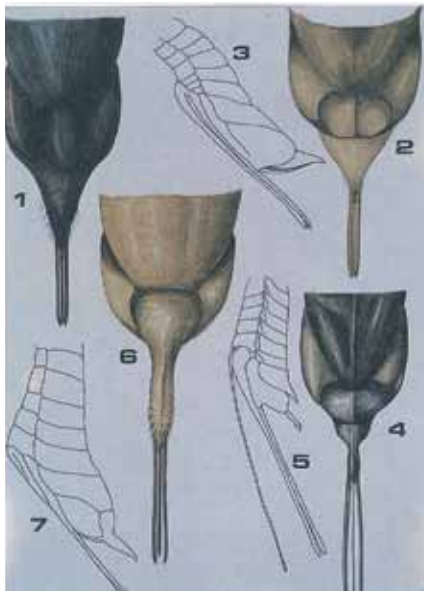
Sirecidae - ose drvenarice

1 i 2 - *Urocerus gigas* L. velika osa drvenarica ženka i mužjak, 3 - *Urocerus augur* Kl g. imago (ženka), *Urocerus phantoma* F. - imago (ženka)



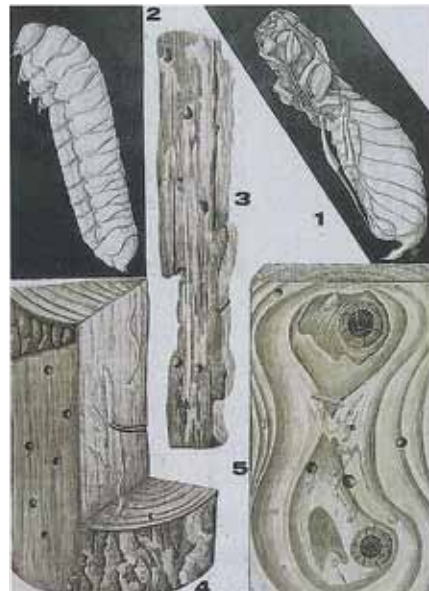
Sirecidae - ose drvenarice

1 - 2 - *Sirex juvenus* L. - imago (ženka i mužjak)
3 - stopala s kandžama,
4 - *Sirex juvenus* var. *noctilio*
- stopalo sa kandžom,
5 - *Tremex fuscicornis* F.
- imago (ženka)



Sirecidae - ose drvenarice

Tipovi legalica sa kanijama kod pojedinih vrsta
1 - *Sirex juvenus* L., 2 i 3 - *Tremex fuscicornis* F.
4 i 5 - *Xeris spectrum* L., 6 i 7 - *Urocerus*: gigas L.



Sirex juvenus L.

1 - lutka, 2 - larva, 4 - izletni otvor imaga.

Urocerus gigas L.

3 - izletni otvor imaga, 5 - preseči kroz larvne hodnike

Urocerus gigas L.

U. flavicornis F.

U. taiganus

- velika osa drvenarica -

Sirex juvenus L.

Paurus varipes W a I.

- mala osa drvenarica -

(Hymenoptera - Sirecidae)

Velika osa drvenarica u odnosu na druge, najviše liči na stršljena. Ženka ima crnu glavu sa dve žute pege na zadnjem delu. Grudi su takođe crne. Početak i kraj trbuha su žuti a srednji deo crn. U žutom delu na kraju trbuha nalazi se poprečna mrka pruga. Najizrazitija karakteristika ženki je prisustvo vrlo duge prave legalice. Mužjaci imaju crn početak i kraj trbuha, dok je srednji deo crvenomrk.

Dužina tela odraslih drvenarica je vrlo promenljiva i kreće se od 10-40 mm, pri čemu su mužjaci mnogo manji od ženki.

Mala osa drvenarica se dosta razlikuje od velike. Ženke imaju metalnoplavu boju tela i dosta kraću legalicu. Telo mužjaka je crno, izuzimajući srednji deo trbuha koji je tamnocrven. Noge i pipci kod pojedinih formi su različito obojene (žuta ili crna boja). Kao i kod velike ose, dužina tela malih osa drvenarica je različita (15-30 mm).

Larve obe vrste imaju cilindrično telo sa hitiniziranim trnolikim izraštajima na kraju tela. Obe vrste su dosta rasprostranjene. U našoj zemlji se mogu naći u skoro svim četinarskim sastojinama, naročito u vreme seče stabala kada ženke privučene mirisom smole, polažu jaja u trupce.

Hodnici larava su okrugli i ispunjeni crvotočcima. Sveži se teško zapažaju a kasnije mnogo lakše, jer se oko hodnika javljala trulež koju izaziva simbiotska gljiva.

Starije larve, ipak, mogu završiti razviće u suvom drvetu, a izletni otvori imaga predstavljaju značajna oštećenja na finalnim proizvodima. Suzbijanje ovih vrsta je dosta teško i jedina efikasna mera je tretiranje drveta hemijskim sredstvom pri seči.

Tremex fuscicornis F.

(Hymenoptera - Sirecidae)

Ova vrsta je najčešća iz roda *Tremex*. Odrasli insekti imaju crnu glavu i grudi. Najveći deo trbuha je žut sa više mrkih poprečnih pruga od kojih je poslednja najšira.

Dužina tela imaga je 20-35 mm.

Za razliku od drugih ova vrsta napada lišćarsko drvo. ■



TEHNOLOŠKA ARENA

4U

Fokus

- Automatizacija sustava robotikom
 - Automatizovane proizvodne stanice
 - ROBUSEco i ROBUSpro mašine za raspršivanje - brži, ekonomičniji i učinkovitiji
 - Digitalna štampa - jedinstveni raspon primjena za mnoge podloge na bazi drveta
 - Smart-površinska obrada elemenata sa oblikom -formom
 - Interdisciplinarni inženjering 4.0 - virtualno puštanje u pogon i simulacija sustava u realnom vremenu
- ... dodatne informacije pomoću Video prezentacije, prezentacije uživo



LIGNA

Naš izložbeni prostor

**Dvorana 17/F19
27.-31.maj 2019**

**Aleš Zbašnik
Sales Manager Adriatic Region**

mobil: +386 (0)31 313 035
mobil: +381 (0)64 822 76 22

E-Mail: a.zbasnik@buerkle-gmbh.de

STRAST PREMA INTELIGENTNIM PREMAZIMA

UNUTRAŠNJI NAMEŠTAJ I STOLARIJA:

- bajčevi i patine
- lakovi i emajli
- bio program

SPOLJAŠNJA STOLARIJA I BAŠTENSKI NAMEŠTAJ:

- spoljašnje boje
i impregnacije



INDUSTRIJSKI PREMAZI ZA DRVO

Prodaja: T +381 32 771 004 | F +381 32 713 393 | E drvo@helios.rs

www.helios.rs



Arktik ostaje bez leda 2030. godine?



Naučnici su došli do šokantnog otkrića – zbog ubrzanog otapanja ledenog pokrova na Arktiku, izazvanog globalnim zagrevanjem, pretpostavlja se da će do 2030. godine led na severnoj polarnoj oblasti potpuno nestati.

Na Arktiku nikad nije bilo manje leda, a poslednja istraživanja pokazuju da je oboren „rekord“ iz 2007. godine, kad je zabeležen najveći procenat otapanja.

Ledeni omotač brže nestaje nego što se obnavlja i procenjuje se da bi drastične klimatske promene u narednih nekoliko decenija mogle u potpunosti da otope tamniji led.

„Trend u poslednje 32 godine zaista nas zabrinjava“, naglasio je vođa istraživanja Volt Mejer iz Istraživačkog centra za sneg i led u Koloradu.

Naime, Mejer je pregledom satelitskih snimaka Arktika utvrdio da tamo nikad nije bilo manje leda.

O otapanju najbolje govore brojevi: pod ledom je prošle godine bilo 4,6 miliona kvadratnih kilometara, dok je početkom sedamdesetih godina prošlog veka ledom bilo pokriveno čak sedam miliona arktičkih kvadratnih kilometara.

I ostali delovi na planeti, kao i Arktik, nisu pošteđeni globalnog zagrevanja, a posledice su i te kako vidljive, poručuju naučnici.

Led nestaje trendom od 11 odsto tokom jedne decenije, zbog čega bi 2030. godine moglo da se dogodi da na Arktiku uopšte ne bude ledenog pokrivača.

Izvor: www.rts.rs

Svaki šesti sa čašicom

U Srbiji više od milion ljudi pije, a po potrošnji alkohola smo četvrti u Evropi. Na bolničkom lečenju zbog jetre ili psihičkih poremećaja završilo je čak 7.500 građana. Više od milion stanovnika Srbije, kad su nervozani, depresivni, ili imaju egzistencijalne ili emocionalne probleme, dohvate se čašice. Istraživanja pokazuju da jedni piju stalno, drugi mogu jedno vreme da ne piju, ali kada počnu, ne mogu da stanu!

Iako po razvijenosti Srbija zaostaje za svetom, podaci Instituta za javno zdravlje Dr Milan Jovanović Batut pokazuju da smo po potrošnji alkohola izbili na četvrto mesto u Evropi. Piju i žene, ali tipični srpski alkoholičar je muškarac: sad ima 45 godina, i već deceniju-dve alkoholičarskog staža, više puta je bezuspešno ostavljao piće, emocionalno je nestabilan i uglavnom agresivan.

Stručnjake posebno zabrinjava činjenica da mladi sve ranije počinju da piju. Prvi put se napiju već u 13,5 godina, a svaki četvrti srednjoškolac redovno konzumira alkohol.

– Od posledica preterane upotrebe alkohola u svetu umre devet puta više ljudi nego od droge – kaže, za „Novosti“, dr Periša Simjonović, psihijatar. – Srbija je specifična utoliko što se u njoj beleži povećan nivo konzumiranja alkohola i štete usled njegove upotrebe. Prevedeno u brojeve, to znači da je 40 odsto oboljenja i prerañih smrti posledica alkohola i saobraćajnih nesreća koje su često izazvane upotrebom alkohola i pušenja.

Iako se svaki šesti stanovnik svrstao u alkoholičare, na lečenje se, međutim, u Srbiji još ide uglavnom samo pod prisilom. Kada neko i kaže da je došao dobrovoljno, to, prema rečima dr Vesne Jovanović – Čupić, načelnika Odseka za dijagnostiku i lečenje alkoholizma u Specijalnoj bolnici za bolesti zavisnosti u Drazеровoj, znači da mu je šef zapretio otkazom, ili žena razvodom, ako ne prestane da pije.

TRIKOVI za bolju memoriju

USPORITE PROCES ZABORAVLJANJA

Gde su vam ključevi? Da li ste zatvorili vrata od kuće? Pegla je, možda, ostala uključena... A špore... Kako se zove osoba koju ste sinoć upoznali? Da li konstantno zaboravljate ovakve stvari? Da li vam se to sve češće dešava? Gubitak memorije ide pod ruku sa starenjem. Još u dvadesetim, gubimo neurone koji su mozgu potrebni da bi dobro funkcionisao.

Na sreću, postoji nešto što biste mogli da uradite kako biste usporili ovaj proces.

HRANITE SE ZDRAVO

Dobra i izbalansirana ishrana nije dobra samo za vitku liniju već i za vaš mozak. Potrebno je unositi što više svežeg povrća i voća koje je bogato antioksidantima kao što su bobičavo voće, spanać, šargarepa, brokoli, paradajz i slatki paradajz koji i umanjuju šanse od moždanog udara za 11 odsto. Antioksidanti i polifenoli iz borovnice, brusnice i grožđa omogućavaju ćelijama da komuniciraju između sebe i umanjuju osetljivost mozga na povrede.

Vitamin B, nijacin i folna kiselina takođe usporavaju proces gubljenja memorije i umanjuju šanse za razvitak Alchajmerove bolesti.

VEŽBAJTE SVOJE TELO

Pored mišićne mase i zavidne linije, vežbanje može pomoći i našem umu. Kardiovaskularne vežbe mogu sprečiti gubitak memorije. Lekari smatraju da je to zbog boljeg protoka krvi u mozak koji pomaže u sprečavanju odumiranja tkiva koje se povezuje sa starenjem. Siva masa starijih osoba je u boljem stanju ako su fizički spremniji od onih koji su zapustili svoje telo. Za bolje stanje vašeg uma nije potrebno da se fizički previše naprezete, možete pokušati sa *tai čijem*, kineskom vještinom čije je vežbanje vrlo visoko na lestvici vežbi koje pomažu pamćenju.

Nije potrebno ni da vežbate do dehidracije jer će i takvo stanje naškoditi vašim sposobnostima pamćenja.



ODLOŽITE PIĆE

Neke osobe se ne sećaju ni jenog detalja od sinoćne pijanke. Na njihovu sreću, gubitak pamćenja pod dejstvom alkohola je samo privremen.

Do skoro je bilo rašireno mišljenje da se ovakve blokade dešavaju samo teškim alkoholičarima, međutim, u istraživanju sprovedenom nad 2.000 odraslih muškaraca je dokazano da čak 35 odsto ispitanih jednom godišnje doživi ovakav kratkotrajni gubitak memorije.

Alkohol dosta utiče na formiranje novog dugoročnog pamćenja, tako da nakon samo dva pića već možete izgubiti sposobnost da upamtite dešavanja. Takođe, postoji i veza između količine alkohola i šanse da upamtite dešavanja – što ste više popili, šanse su vam manje.

VEŽBAJTE MOZAK

Ako malo uposlite mozak on može bukvalno da poraste i time ćete naterati ćelije da stvaraju nove ćelije između sebe i tako bolje komuniciraju.

Neki od predloga su ukrštene reči, šah, čitanje, kao i razne druge aktivnosti. Možete imati dosta koristi i ako se potrudite da naučite nešto novo – da svirate neki muzički instrument, učite strani jezik i izmislite sebi hobi. Ključ je da to radite redovno. Kada je reč o umu i pamćenju, možete ga koristiti ili izgubiti!

KORISTITE DODATKE ISHRANI ZA POBOLJŠANJE MEMORIJE

Cink i folna kiselina se već dugo unazad smatraju dodacima ishrani koji pospešuju moždane funkcije. Sada su poznati i drugi

dodaci koje možete probati, potpuno prirodni.

Antioksidanti koji uklanjaju loše slobodne radikale i biljke koje sprečavaju oštećenja nervnih ćelija.

Namirnice koje hrane mozak povećavajući količinu kiseonika i glukoze.

Biljke koje pospešuju stvaranje neurotransmitera, sredstva za prenos signala do mozga. To su:

GINKO - Popularna biljka koja danas ima rasprostranjeniju upotrebu u odnosu na nekadašnju primenu samo u tradicionalnoj medicini. Ona može da spreči oštećenja moždanih krvnih sudova i odlična je za pojačavanje funkcije pamćenja. Takođe, pojačava protok krvi u glavi i obezbeđuje optimalni dotok kiseonika i hranjivih sastojaka do nervnih ćelija, istovremeno održavajući elastičnost krvnih sudova.

B VITAMINI - Uključeni su u mnoge metaboličke procese i bitni su za celokupno zdravlje. Vitamin B12 i folna kiselina su dve varijante ovog vitamina koje su najzahvalnije za zdravlje mozga.

Bitamin B12 održava mijelinsku opnu, zaštitni sloj nervne ćelije koji joj omogućava normalno funkcionisanje.

Folna kiselina je još jedan od bitnih sastojaka za moždane neurotransmitere. Niske količine ove kiseline su u vezi sa gubitkom pamćenja, dok su osobe sa odličnim memorijskim funkcijama upravo one sa visokim novom folne kiseline. ■



Tehnička škola DRVO ART Kreativna radionica Dizajn igralište – Design Playground

Kreativni srednjoškolci

Tehnička škola „Drvo art“, organizovala je, po jedanaesti put, kreativnu radionicu „Dizajn igralište – Design Playground“ u kojoj su, pored domaćina, učestvovali srednjoškolci iz njihovih partnerskih škola iz Evropske unije. Tema ovogodišnje radionice bila je „noćni stočić“.

Radionica je trajala pet dana, od 11. do 15. marta 2019. godine, i bila je ispunjena veoma intenzivnim radom u kojem su uživali i učenici i njihovi nastavnici. Poslednjeg dana Kreativne radionice, radovi su predstavljeni u Muzeju primenjene umetnosti i bili su dostupni beogradskoj publici celu jednu sedmicu. Ovoga puta, kao materijal korišćeno je samo drvo. Inspiraciju za svoje radove učenici su našli u prirodi, putničkim koferima, savremenim tehnologijama, skulptura velikih majstora, muzici i enigmatični... Neke od kreacija su tako neobičnog izgleda da, na prvi pogled, ne biste ni pretpostavili da je u pitanju noćni stočić.

Prema odluci stručnog žirija, sastavljenog od nastavnika škola koje su učestvovale u Kreativnoj radionici, najbolja tri rada su:

1. „Cubic“ učenika Maura Antonija Karnijela iz škole ISIS Bruno Karnijelo iz Brunjere, Italija
2. „String Table“ učenice Elene Vaševe iz Travjanske škole iz Travenne, Bugarska;
3. „SCAM“ učenika Bendžamina Hubiščeka iz škole „Rot Dula“ iz Šoprona, Mađarska.

Nastavnici su ocenjivali više aspekata svih radova: funkcionalnost, originalnost, inovativnost, prezentaciju rada i estetiku.

Učenici su ocenjivali radove svojih kolega i konkurenata, ali samo u jednoj kategoriji – estetici. Prema njihovom mišljenju, najbolji su radovi učenika škole domaćina koji su osvojili potpuno isti broj bodova:

- „Jump“ rad učenika Manujela Salihija i
- „300“ rad učenika Aleksandre Rađenović.

Radionicu su, kao i svih ranijih godina, podržali Grad Beograd pre-



Autori nagrađenih radova, sa direktorkom Tehničke škole DRVO ART, dr Zoricom Đoković



PRVA NAGRADA



DRUGA NAGRADA



TREĆA NAGRADA



Tokom otvaranja izložbe, direktorka Tehničke škole DRVO ART, dr Zorica Đoković predstavila je katalog svih radova nastalih u toku prethodnih deset godina.

Međunarodna saradnja Tehničke škole DRVO ART je veoma razvijena i tome se poklanja velika pažnja. Posebno je intenzivna saradnja sa nekoliko škola iz Evrope sa kojima se razvijaju zajednički projekti, izložbe i slično, a svake godine se organizuje Kreativna radionica „Dizajn igralište – Design Playground“ koja je poznata stručnoj, ali i široj javnosti. Osim sa partnerskim školama, škola DRVO ART sarađuje i sa nekoliko stranih kompanija, a tu su prvenstveno *Blum*, *Schachermayer*, i *Rehau*. U pitanju je dugogodišnje partnerstvo koje podrazumeva materijalno opremanje i doniranje Škole u vidu opreme i potrošnog materijala, obavljanje stručne prakse, stručne obuke za nastavnike stručnih predmeta, a ponekad čak i studentska putovanja za đake i nastavnike.

NAJBOLJI PO IZBORU UČENIKA – 1



NAJBOLJI PO IZBORU UČENIKA – 2



ko Sekretarijata za obrazovanje i dečju zaštitu i Muzej primenjene umetnosti koji kreativnim srednjoškolcima besplatno ustupa prostor za izlaganje. Medijski sponzor i ovoga puta bio je časopis DRVO-tehnika.

Podsećamo da su radovi nastali na prošlogodišnjoj radionici postigli veliki uspeh. Do sada je imala prilike da ih vidi publika Muzeja primenjene umetnosti, Dečjeg kulturnog centra Beograda, Sajma nameštaja u Beogradu i publika svetske prestonice dizajna za 2018. godinu u okviru Nedelje dizajna u Meksiko sitiju. S obzirom na veliki broj poziva koje Tehnička škola DRVO ART Drvo dobija, moguće je da će noćni stočići iz Cara Dušana 23, gde se Škola nalazi, krenuti put Lisabona, Valensije, Šangaja, Moskve, Pariza... ■

Miljenik novih tehnologija



I ovogodišnji, 63. Međunarodni sajam tehnike i tehničkih dostignuća (UFI), najrepresntativniji razvojno-tehnološki događaj u jugoistočnoj Evropi, pokazaće da se radi o pouzdanom promotoru i moderatoru međunarodne privredne saradnje na polju tehnike, tehničko-tehnoloških dostignuća i inovacija.

Očekuje se da, od 21. do 24. maja 2019. godine, priliku da se nađu na ovom elitnom mestu i u elitnom društvu iskoristi više od 600 izlagača, od proizvodnih ili projektantskih kompanija, preko naučno-istraživačkih i obrazovnih institucija, pa do start-up projekata i inovativnih pojedinaca. Tradicija sugerise da će oko polovine izlagača biti iz inostranstva, iz tridesetak zemalja sa gotovo svih kontinenata, a da će manifestacija privući tridesetak hiljada posetilaca, među kojima, a i to postaje pravilo, prednjače oni iz kategorije poslovnih, uključujući i veliki broj inostranih. Time se objašnjava i sve veći broj velikih "milionskih" poslova, realizovanih sve češće čak i javno i direktno, na štandovima izlagača.

Sajam tehnike 2019. akcenat će staviti na na promociju Industrije 4.0 kroz digitalne tehnologije, kompletnu digitalizaciju svih proizvodnih procesa i poslovno umrežavanje, ali i programe urbane proizvodnje i tehnologija koje omogućuju povratak fabrika u gradove u skladu sa najsavremenijim ekološkim standardima. Činjenica je da je digitalizacija omogućila neverovatne promene u razvoju i načinu poslovanja kompanija, radikalno povećanje produktivnosti i konkurentnosti, a posredno i investicije u nove tehnologije, istraživanja i ljudski kapital.

Tradicija povezivanja izložbi alata, procesne tehnike, robota, softvera i komunikacionih linija, neophodnih u proizvodnim procesima svojstvenim Industriji 4.0 i industrijskoj automatizaciji uopšte, biće nastavljena i na Sajmu tehnike 2019. Takav koncept biće promovisan posredstvom eksponata, projekata i čitavih procesnih linija iz kompleksnih sektora elektroenergetike i termotehnike, telekomunikacija, merenja i izvora napajanja, instalacija, rasvete za poslovne i stambene prostore, potom energetske, industrijske i kućne elektronike, KGH, metalurgije i livarstva, transporta i logistike.

Potcrtavajući inovativnost kao ultimativan zahtev vremena, Sajam tehnike 2019. nastojće da ostane pouzdan motor tehničko-tehnološkog prosperiteta ne samo na regionalnom nego i na globalnom nivou. ■



VREME JE ZA NOVE TEHNOLOGIJE



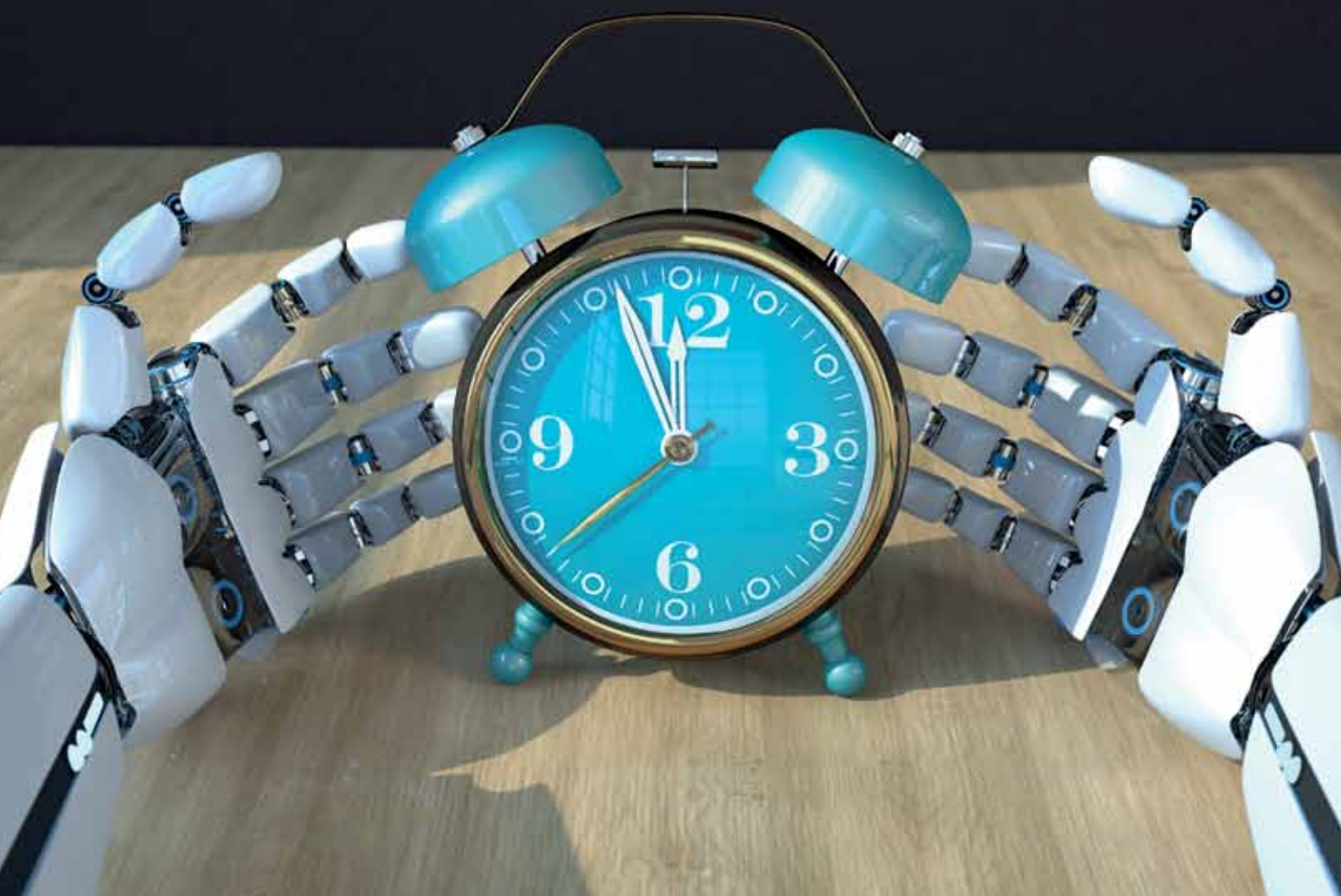
63. MEĐUNARODNI
SAJAM TEHNIKE



21 – 24. maj 2019.



BEOGRADSKI
SAJAM



simpo

Nameštaj sa dušom
www.simpors.rs

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

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

MicroTri

MicroTri d.o.o. :: Karadorđeva 55 :: 11000 Beograd
Tel 011/2628-288; 2621-889 :: Fax 011/2632-297
Email: timber@microtri.rs :: www.microtri.rs



**PROIZVOĐAČ 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
Vilanska 10 • 11210 Povege • Srbija
tel: +381 33 724 181
tel/fax: +381 33 724 140
info@radovic-enterijer.com

TOPLINA PUNOG DRVETA

agroflora

Kozarska Dubica
PREDUZEĆE ZA PRERADU DRVETA
tel: +387 52 428 530 fax: +387 52 430 884
+387 52 428 531 mob: +387 65 525 089
agroflorakd@yahoo.com
www.agroflora.com



AT



Joze Šćurle 13g
11080 Zemun
telefon: 011/7129 072
011/7129 354
011/7129 467
www.intergaga.co.rs
e-mail: intergaga.belgrade@gmail.com

Zastupnik turske firme za
boje i lakove GENC KAYALAR KIMYA **Kayalar**



www.pavle.rs
PAVLE
Stevana Šupljikca 16
tel: 013/ 313-111
tel/fax: 013/ 310-934
e-mail: office@pavle.rs

fasadna stolarija
staklene fasade, drvo-aluminijumska
i aluminijumska stolarija

KUBIS TRGOVINA DRVETOM

Nake Spasić 10a
11000 Beograd
tel: 011 4087 680
mob: 065 212 2522

kubis@kubisdoo.rs
kubis@eunet.rs
www.kubisdoo.rs



MAŠINE I ALATI ZA OBRADU DRVETA

HEZO
mašine DOBOJ

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

ALFATERM

Specijalizovano
preduzeće za
termotehničke
uređaje i postrojenja
površinske zaštite

Njegoševa 6
32103 Čačak,
radojica@alfaterm.rs
Tel: +381 32 320 645
Mob: +381 63 604 067
+381 64 40 40 750
Fax: +381 32 226 222
www.alfaterm.rs
www.graci.rs

InterLignum

d.o.o. Kninska 21 Teslić 74270
Tel/fax: +387 53 431-596, 431-597
E-mail: interlignum@teol.net
www.interlignum.net
OPLEMENJENE UNIVER PLOČE • FURNIRANE
IVERICE • KUHINJSKE RADNE PLOČE
DINT LAJSNE • MELAMINSKE KANT TRAKE
ABS KANT TRAKE • MDF, HDF, OSB PLOČE
GRAĐEVINSKI PROGRAM • OKOVI AMERIČKIH
PLAKARA • KONFEKCIJA BRUSNIH TRAKA



www.maricacacak.co.rs
info@maricacacak.co.rs
www.woodmooddesign.rs

Čačak/Loznica bb. Beograd/Takovska 49a
+381 32 5373 588 +381 11 32 92 718

IZVOZ NAMEŠTAJA, ZASTUPNIŠTVO, UVOZ, DISTRIBUCIJA
I VELEPRODAJA LEPKOVA, VAKUUM PRESA,
MAŠINA I OSTALIH MATERIJALA ZA DRVNU INDUSTRIJU

FURNEX
TRADING Co. D.O.O.

Dubrovačke 4, 11000 Beograd
tel/fax: +381 11 2838 014, 2838 716
e-mail: furnex@konfina.net, www.furnextrading.com

Ovlašćeni
zastupnik **KLEBERIT**
LEPKOVI

DEPROM

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



- Radovi u šumarstvu
- Prerada drveta
- Trgovina građevinskim materijalom
- Ugostiteljstvo, **Hotel VRELO**, na izvoru Mlave

012/643-630
012/710-0011
069/102-9750

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

Porodična tradicija za Vaš siguran korak

NESTA
PARKETI

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

KOVAN INTERNATIONAL

www.kovaninternational.net
• DAJEMO GARANCIJU NA
PROIZVODE 7 - 10 GODINA
• GARANTUJEMO SNABEĐIVANJE
PELETOM ZA KUPCE NAŠIH KOTLOVA
• PELET A1 PREMIUM KLASA 165 EUR
• BESKAMATNI KREDIT 24 MESECA
tel. 063/481-222
Beograd • Bulevar Kralja Aleksandra 548

FABBRICA

Najbolja rešenja za drvenu industriju

Fabbrica doo
Bosanska 65, Zemun, BG, Srbija
Tel: +381 11 316 99 77, 316 99 88
Email: office@fabbrica.co.rs
www.fabbrica.co.rs



VIR doo Velika Plana

Mika Jovanovića 5
+381 26 515 633, 515 646
e-mail: zoranvir@gmail.com
parketvir@open.telekom.rs

- Orahovi odresci
za automatsko oružje i za karabine
- Proizvodnja parketa i drugih elemenata
- Otkup građe

CROWN FOREST d.o.o.

Prilike bb, IVANJICA

Tel. 032/5462 071, Fax. 032/5462 070
Mob. 064/433332, 064/4499993, 066/8770000
www.parket-crownforest.co.rs
doo.milutinovic@open.telekom.rs

PROIZVODNJA PARKETA I PELETA

FABRIKA



- tapacirani nameštaj
- dušeci u svim dimenzijama
- žičana jezgra
- rezanje sundera po meri
- proizvodnja rezane građe

Strojkovce • Vučje • Leskovac
016-794 507
www.namestajbata.com
office@namestajbata.com

promet • proizvodnja • kooperacija • usluge

TRGOPROMET Ivanjica

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

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

**Proizvodnja rezane građe,
masivnih ploča i nameštaja**



V. Marinkovića 306, 32250 Ivanjica
tel. 032 631 612, 063 287 650
info@drvopromet.rs
www.drvopromet.ivanjica.rs

prerada drveta i proizvodnja parketa



Beograd, Krunska 53
Tel/fax: 011-2438-904, 3443-647
E-mail: canimpex@eunet.rs
www.canimpex-cie.com

bio-therm
proizvodnja peleta

Bio-Therm d.o.o. Radaljevo b.b. 32252 Prilike
mob: 00 381 (0)63 651-907 065 64-63-353
pejovic.stanko@yahoo.com

maia wood

Radaljevo b.b. 32252 Prilike Ivanjica
tel: 00 381 (0)63 651-907 065 64-63-353
pejovic.stanko@yahoo.com



Put uspeha vodi do nas!
e-mail: javoracparket@gmail.com
tel. 037 839 022, 037 839 066
fax. 037 839 265

TOMOVIĆ
PARKETI
Sincel 1952

S.Z.T.R. PARKETI TOMOVIĆ
32212 Priselica-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.drvoproduktkocić.com
e-mail: drvoproduktkocić@gmail.com

PROIZVODNJA KREVETA OD MASIVNOG DRVETA



PROIZVODI & PRODAJE:

- hrastov masivni pod
- hrastov klasični parket
- hrastovu građu
- briket i drvo za ogrev

GRAKOM SN

Batajnički put bb • Zemun, Beograd
011.7756.914 • 011.7756.915
e-mail: grakom_sn@mts.rs • www.grakomsn.com

fantonigroup

špič iverica

Špič iverica DOO
V. Marinkovića 139, 32250 Ivanjica
Čimena +381 32 66 11 66
fax +381 32 66 30 20

www.iverica.rs

- > proizvodnja svih vrsta rezane građe
- > sušenje rezane građe
- > proizvodnja montažnih objekata



Grada prevoz doo
Szarovialka 100, 32250 Ivanjica
tel: +381 32 64 02 05
e-mail: office@gradaprevoz.com

Grada prevoz



Wood World Trading

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



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

PETERVARI
24430 ADA, Obiličeva 20
tel. 024 85 20 66
fax: 024 85 12 92
mob. 063 776 47 17

www.petervari.rs



Beograd

Zrenjaninski put 147a, 11211 Borča

REZANA ČAMOVA GRAĐA

Telefon: 011/ 33-29-515

ALATI ZA DRVO I PVC STOLARIJE



Tel: + 381 32 352 734
356 431, 356 439
e-mail: tmax@eunet.rs



Шербетовац
Бабине - ПРИЈЕПОЉЕ

Мобилни:
Телефон: 063/77 50 923
033/73 195 064/15 10 800

**bukove masivne ploče
bukove četvrtače,
bukova građa i parket**



RANDELOVIĆ

Strojkovce, 16203 Vučje, Leskovac
tel. +381 (16) 794 407 · fax. +381 (16) 794 406
e-mail: info@randjelovic.co.rs · www.randjelovic.co.rs

QUERCUS
PROIZVODNJA I PROMET GRAĐE 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
1918

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

kordunalati@mts.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



"NIVAN KOMERC"
www.nivan-komerc.co.rs
nivankomerc@gmail.com

proizvodnja bukovih elemenata

Strojkovce - 16203 Vučje - Leskovac
Tel. +381 16 794 445
Tel/fax. +381 16 794 446



48 godina
sa vama

STRUGARA UROŠ d.o.o.

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

DUGA pellet d.o.o.

- DRVENI PELET
- REZANA GRAĐA
- LEPLJENI ELEMENTI

71350 Sokolac, Bjelosavljevići bb, BiH
tel/fax: 00 387 57 448 432
e-mail: duga.sokolac@gmail.com

НАМЕШТАЈ ЕНТЕРИЈЕР СТОЛАРИЈА

3M

Смедерево, Шаличка бб
телефакс: 026/621-626
мобилни: 063/210-238
mail: trimszr@gmail.com

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 GRAĐE
Suva stolarska daska · Elementi za stolariju
Brodski pod · Lamperija · Drveni briket
Tel: +387 (0)57/550-200, 550-201
Mob: +387 (0)65/622-008

KLANA

Ljepota prirode u Vašem domu!

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

SISTEMI OTPRAŠIVANJA I LAKIRANJA

KIMEL-FILTRI

Siget 18 b, 10000 Zagreb, RH
tel: +385 1 6554 023, 385 1 6553 349
info@kimel-filtri.hr
www.kimel-filtri.hr

INČ STYLING d.o.o.
Beograd
Šiljivarska 18



Tel. Fax: +381 11 3945442
Mob: +381 63 210912
Mob: +381 63 8196509
Email: inchstyling@yahoo.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

VRHUNSKI LEPKOVI RENOMIRANOG
NEMAČKOG PROIZVOĐAČA

Jowat
Klebstoffe

marketing · distribution · support
Velvet

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

Mašine, alati i tehnologije
za obradu drveta

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 građe i elemenata
- furniri, egzote, troslojnice
- konsalting - FSC
- otkup trupaca

tel: +381 11 3322 460 · tel/fax: +381 11 3322 182
cell: +381 63 204 305
e-mail: rajko@interholz.rs · www.interholz.rs

TERMO DRVO

ORAGO TERMO-T



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



DRVO TRADE NV

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



Vesna Spahn
Zastupnik za Srbiju i Crnu Goru

WEINIG

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



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
interiobi@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 **InterLignum** **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



Presa za širinsko spajanje



Nanosječ lepila



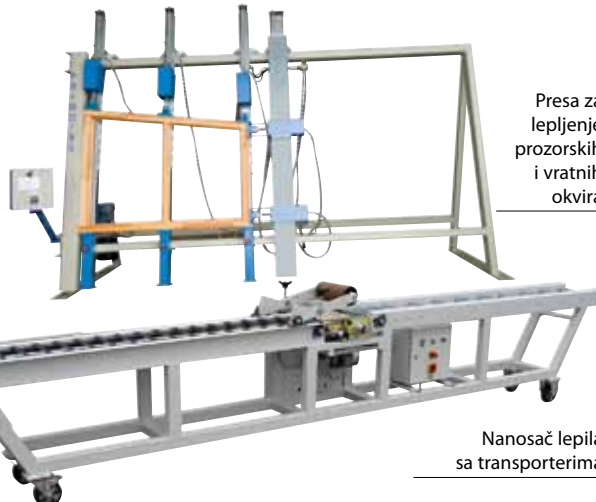
Hidraulična presa za debljinsko spajanje



Linija za
nauljivanje



Nanosječ ulja



Presa za
lepljenje
prozorskih
i vratnih
okvira

Nanosječ lepila
sa transporterima

Stručnjaci za skladištenje, iverica, drva, građe, masivnih ploča.

-  Konzolni regali
-  Paletni regali
-  Regali sa krovom, hale
-  Podesti
-  Vertikalni regali



Kontaktirajte nas – mi ćemo pripremiti
ponudu prema vašim zahtevima

We will "rack" you!

www.ohra.hr

LIGNA 2019
27-31. MAJA
HALA 11

BIESSE.COM/LIGNA

AUTOM ACTION

INTEGRACIJA,
POVEZIVANJE,
DIGITALIZACIJA.



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%.

