

DRVO

tehnika ^vnameštaj

broj 68 ■ godina XVII ■ oktobar 2020. ■ cena 300 dinara ■ godišnja pretplata 1980 dinara ■ za inostranstvo 50 evra

PAMETNA AKCIJA

KOMPAKTNOST, POVEZANOST,
PRISTUPAČNOST.

 **BIESSE**

TOP TECH
WOODWORKING

Kompletno rešenje za pametne fabrike
dizajnirano za male i srednje kompanije koje
pristupaju svetu poslovne digitalizacije po prvi put.

BIESSE.COM

NIGOS

simpo

 **GRAKOM SN**

Weinig 

MicroTri

OPLEMENJENA IVERICA I RADNE PLOČE



KAINDL



Prodajni i proizvodni centar:

Industrijska zona Berbernica bb

22330 Nova Pazova

+381 22 328 125

Izložbeni centar:

Bulevar Milutina Milankovića 11b

GTC Green Heart

11070 Novi Beograd

+381 11 424 09 23



DRVO JE NAŠ SVET

info@jaf.rs

www.jaf.rs



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



Guardian

LED OIL

REVOLUCIONARNA ZAŠTITA DRVETA

**BRZO
INOVATIVNO
REVOLUCIONARNO**

**0%
VOC**

NE SADRŽI VOC
Guardian LED Oil ne sadrži
rastvarače. Bezbedno je za
upotrebu i prirodu.



PRIRODAN IZGLED I OSEĆAJ
Guardian LED Oil zadržava
prirodan izgled i osećaj drveta.



TRAJNA ZAŠTITA
Posebna molekularna struktura
stvara dugotrajnu zaštitu.



PREMAZ SE SUŠI U TRENUTKU
Guardian LED Oil se suši u
trenutku pod uticajem LED svetla
u vidu industrijske mašine ili
ručne lampe



SVE VRSTE DRVETA
Guardian LED Oil se može
koristiti za zaštitu bilo koje vrste
drveta. Nameštaj od masiva,
furnira, podovi...



30 STANDARDNIH NIJANSI
Posebnom tehnologijom se
dobijaju intenzivne nijanse, bez
ugrožavanja prirodnog izgleda
drveta.

LED TEHNOLOGIJA JE BUDUĆNOST



MALI EKOLOŠKI OTISAK

LED lampe imaju mnogo manji uticaj na prirodu od UV lampi. One ne sadrže živu, nemaju neprijatan miris, i nema emisije ozona. LED tehnologija ne zahteva dodatna ulaganja u procese odlaganja opasnih hemijskih materija, koja su kod UV tehnologije potrebna.



ENERGETSKI EFIKASNO

LED lampe imaju veoma dug vek trajanja, čak do 20 000 sati, u poređenju sa 700 - 1 000 sati kod UV lampi. Ne zahtevaju mnogo održavanja i troše čak do 80% manje energije od tradicionalnih živinih sijalica.

Kod UV tehnologije vreme zagrevanja i hlađenja se mora uzeti u obzir. Neprestano uključivanje i isključivanje ovakvih sijalica može znatno uticati na vek trajanja. LED lampe, sa druge strane, su spremne za rad odmah po uključivanju. Uključivanje i isključivanje, takođe, nema uticaj na vek trajanja LED lampi.



ISPLATIVO

Cena LED tehnologije je neuporediva sa uštedama koje donosi u odnosu na druge tehnologije. Potrošnja *Guardian LED Oil* premaza po m² je jako mala i cena jako pristupačna, što dovodi do velike uštede.



**EN71-3
ZDRAVSTVENO
ISPRAVNO**

Kontaktirajte nas za besplatnu probu *Guardian LED Oil* premaza na Vašem proizvodu.

+381 34 355 339 info@ledoil.rs www.ledoil.rs

EkoLak

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, Sr. Mitrovica
- Stevan Kiš, EuroTehno, Sremska Kamenica
- Radoš Marić, MARIĆ, Čačak
- Rajko Marić, MICROTRI, Beograd
- Dr Živka Meloska, Šumarski fakultet Skoplje
- Dr Goran Milić, Šumski fakultet Beograd
- Golub Nikolić, NIGOS elektronik, 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
- Mirjana Cenić, saradnik, Grdelica

Stručni konsultant

- Prof. dr Zdravko Popović, Šumarski fakultet
- Dipl. ing. Dobrivoje Gavović, Beograd
- 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

Sve više su ugroženi resursi
na planeti Zemlji i svet se ubrzano
kreće putem pogubnosti

Dugoročna neodrživost održivog razvoja

Samo retki i najčešće društveno nemoćni čuju njen jecaj i s vremena na vreme bolnu kuknjavu. Većinu ne zanimaju teškoće naše planete, uništavaju je nemilice i nije ih briga kako će živeti naši potomci...

Praksa održivog razvoja i racionalnog korišćenja resursa, dugoročno se potvrđuje kao neodrživa, pa će to za čovečanstvo biti jedan od najvećih izazova i problema u budućnosti... Svetska populacija sisara, ptica, vodozemaca, gmizavaca i riba za pola veka je u proseku smanjena za dve trećine, pokazuje izveštaj o stanju planete 2020. godine. Na drugoj strani industrijska proizvodnja domaćih životinja potrebnih za ishranu rastuće broja stanovnika, višestruko se povećava...

Već smo pisali da je među teoretičarima koji su se bavili izučavanjem stanovništva na planeti Zemlji posebno kritikovan osnivač demografije Tomas Robert Maltus i njegova teorija čiji su pogledi na dinamiku stanovništva bili katastrofični. Maltus je pre više od dva veka predviđao da će stanovništvo rasti po eksponencijalnoj stopi, dok će ponuda hrane rasti znatno sporije, po linearnoj stopi. Zato će se, po njegovom mišljenju, u budućnosti pojaviti nestašica hrane i glad, čije će posledice biti katastrofalne po ljudski rod. Maltus je smatrao opravdanim da se broj stanovnika planete Zemlje drži pod kontrolom ratovima, a govorio je i o epidemijama...

A stanovništvo planete Zemlje je premašilo 7,6 milijardi ljudi. U skladu s procenama UN-a, ova brojka nastavlja da raste i do 2100. mogla bi dostići 11,8 milijardi. Za proteklih 200 godina broj stanovnika na našoj planeti je porastao za 6 milijardi. Pre nešto više od dva veka, tačnije 1800. godine na Zemlji je živela 1 milijarda ljudi; 1930. godine 2 milijarde; 1987. godine 5 milijardi; a 2017. godine 7,6 milijardi ljudi.

Pored prirodnog prirasta i činjenice da se na planeti Zemlji svake sekunde rodi petoro, a umre troje ljudi, na prirast stanovništva utiče i prosečna dužina života stanovnika naše planete, koji je u proteklih pet decenija uvećan za 15 godina i sada u proseku dostiže 68 godina za žene i 64 za muškarce.

Povećanje svetske populacije zahteva i povećavanje životnog prostora. Krče se šume, asfaltiraju plodne oranice, degradira priroda i uništavaju ekosistemi... Naučnici upozoravaju da najveći problem na planeti neće biti nedostatak životnog prostora, već nedostatak resursa.

Planeta je ove godine u ekološki dug ušla više od tri nedelje kasnije u odnosu na prošlu godinu, jer je pandemija Covid-19 smanjila ljudske aktivnosti i potrošnju resursa. Dan ekološkog duga ove godine je stigao 22. avgusta, a to je najbolji rezultat još od 2005. godine. To je veliki pomak, jer je najranije u ekološki dug planeta ušla upravo prošle godine 29. jula...

Znači, do datuma ulaska u ekološki dug čovečanstvo potroši više nego što ekosistemi planete Zemlje mogu u godini dana da obnove. Slovenija je ponovo prva u Jugoistočnoj Evropi prekoračila svoj kapacitet i u ekološki dug ove godine ušla, 26. aprila; Hrvatska 31. maja; BiH 10. juna; CG 12. juna; Srbija 18. jula i Albanija 24. oktobra.

Koliko Evropska unija ima nesrazmeran uticaj na resurse planete pokazuje činjenica da samo 7% globalnog stanovništva EU potroši skoro 20% globalnog biokapaciteta. Drugim rečima, potrebno je 2,6 planete da se zadovolje godišnje potrebe stanovnika Evropske unije, što je mnogo više od prosečnog svetskog ekološkog otiska od oko 1,7 planete, a to je jasan znak da se svet ubrzano kreće putem neodrživosti.

Do 2045. godine planeta će imati 9 milijardi stanovnika i glavni problem će biti nedostatak osnovnih životnih namirnica, vode i hrane. Cena energije, sirovina, vode i hrane biće u svakodnevnom porastu. Loša strategija za ravnomerni razvoj i raspodelu resursa utiče na povećanje broja siromašnih i gladnih. Održivi razvoj i racionalno korišćenje resursa biće jedan od najvećih izazova i problema u budućnosti, upravo zato što se koncept i praksa održivog razvoja pokazuju neodrživim. Već danas 13% stanovništva nema pristup čistoj vodi za piće, a zbog ekonomskih kriza i neravnomernog razvoja oko 14% ljudi živi ispod granice siromaštva. Dakle, glavni problem nije i neće biti nedostatak životnog prostora, već nedostatak osnovnih životnih namirnica i činjenica da planeta Zemlja nije u mogućnosti da za godinu dana prirodno reprodukuje ono što njeni stanovnici za isti period potroše...



Dragojlo Blagojević

Za sve nas je sada najvažnije da poštujemo preporuke stručnjaka: da često peremo ruke, da držimo odstojanje i obavezno nosimo masku u zatvorenom prostoru.

Ekonomске posledice i kretanja na tržištu rada u vreme pandemije virusa COVID-19

Sa nivoa države se niko ne oglašava kada su u pitanju prerada drveta i proizvodnja nameštaja, a nema nikakvih informacija ni sa nivoa Privredne komore Srbije, žale se privrednici. Nama se nisu javljali na uporne telefonske pozive... Naviknuti na vitalnost ovih privrednih grana i činjenicu da su prerada drveta i proizvodnja nameštaja u protekloj deceniji permanentno, iz godine u godinu, beležile rast, državni službenici ne vide da ova branša trenutno ima velikih teškoća i da je obim posla, prema nekim izvorima, za proteklih sedam meseci, u proseku manji za četvrtinu...

Veći deo svetske privrede će osećati posledice pandemije dve tri godine nakon njenog kraja, a zabluda je da će se ekonomija Srbije posle nekoliko meseci od kraja pandemije koronavirusa vratiti na staro. Ekonomisti širom sveta upozoravaju na pogubne posledice epidemije na globalni rast. Nije tajna da će najmoćnije ekonomije zabeležiti pad, evrozona od čak 9 odsto, a prognoze su da će povratak na nivo pre krize trajati nekoliko godina. Mi ćemo, navodno, biti bolje sreće u ovoj krizi, poručuju nam iz državnog vrha, odakle tvrde da ćemo imati i rast BDP-a, mada nije jasno kako kada će Nemačka i Italija, kao i veći deo evropskih zemalja, imati pad od 9 odsto, a mi sa njima ostvarujemo izvoz od četiri milijarde evra godišnje. Različiti su i podaci o broju ljudi koji su ostali bez posla u proteklih pola godine, i prilično zbunjuju, jer se kreću od 9.000 do 200.000 ljudi... Zanimljivo je da se zvaničnici ne oglašavaju kada su u pitanju prerada drveta i proizvodnja nameštaja, a nema nikakvih informacija ni sa nivoa Privredne komore Srbije. Naviknuti na vitalnost ovih privrednih grana i činjenicu da su prerada drveta i proizvodnja nameštaja u protekloj deceniji permanentno, iz godine u godinu, beležile rast, državni službenici ne vide da ova branša trenutno ima velikih teškoća i da je obim posla, prema nekim izvorima, za proteklih sedam meseci, u proseku manji za četvrtinu u odnosu na komparativni deo prethodne godine...

U svakom slučaju sve je još uvek neizvesno, a svakoj državi je primarno da uz očuvanje privrede, spreči dalje širenje zaraze, spasi stanovništvo i očuva zdravstveni sistem. Korona virus vodi u recesiju. To su nepogrešive prognoze svetskih ekonomista i ona se očekuje u poslednjem kvartalu ove godine, a kriza će stvoriti i produbiti nove ekonomske probleme u vidu povećanja broja nezaposlenih, pada životnog standarda stanovništva i porasta aktivnosti koje se obavljaju u neformalnom sektoru ekonomije, a s obzirom da je pandemija virusa COVID-19 sasvim nova vrsta krize sa kojom se do sada nije susrela ni jedna zemlja, svetu nedostaje iskustvo koje bi bilo od pomoći kada je u pitanju prevazilaženje njenih štetnih posledica na ekonomiju i društvo u celini.

Kretanja na tržištu rada u drugom kvartalu 2020.

Republički zavod za statistiku Srbije objavio je krajem avgusta da je, prema podacima Ankete o radnoj snazi za drugi kvartal 2020. godine, broj zaposlenih iznosio 2.844.200, a broj nezaposlenih 222.900. Da ne ulazimo u analizu kompletnih podataka, prenosimo tvrdnju da je u poređenju sa prvim kvartalom

2020. godine kod stanovništva starog 15 i više godina, došlo do smanjenja zaposlenosti (-33.200) i nezaposlenosti (-87.400) na račun povećanja neaktivnosti (+113.100). Stopa zaposlenosti manja je za 0,5 procentnih poena (p. p.) i iznosi 48,2%, dok je **stopa nezaposlenosti smanjena za 2,5 p. p. i iznosi 7,3%**. Stopa neaktivnosti je porasla za 2 p. p. i dostigla nivo od 48%.

U drugom kvartalu 2020. godine **promene na tržištu rada su bile pod većim uticajem pandemije COVID-19 i mera Vlade uvedenih u prvom kvartalu 2020. godine radi održanja ekonomske stabilnosti**. U takvoj situaciji klasične definicije zaposlenosti i nezaposlenosti (prema definiciji Međunarodne organizacije rada – MOR) nisu dovoljne da opišu sve promene koje su se desile na tržištu rada i u skladu s tim, na preporuku Evropske statističke organizacije (Eurostat) prikazani su dodatni indikatori koji bolje opisuju kretanja na tržištu rada. Dodatni indikatori odnose se na ukupan zastoj na tržištu rada, odsustvo s posla, rad od kuće i izvršene časove rada.

Zastoj na tržištu rada predstavlja učešće 1) nezaposlenih; 2) zaposlenih koji rade kraće od punog radnog vremena a želeli bi da rade više; 3) onih koji traže posao ali ne mogu da rade i 4) onih koji mogu da rade, ali ne traže posao, u proširenoj radnoj snazi, pri čemu se pod proširenom radnom snagom podrazumevaju svi zaposleni, nezaposleni i potencijalna radna snaga (oni koji mogu da rade ali ne traže posao i oni koji traže posao ali ne mogu odmah da počnu da rade).

Zastoj na tržištu rada u drugom kvartalu 2020. godine iznosi 19,9% i, u odnosu na isti period prošle godine, veći je za 0,4 p. p., što sugeriše da je na tržištu rada došlo do rasta tzv. nezadovoljene potrebe za zaposlenjem, bez obzira na to što je stopa nezaposlenosti u pomenutom periodu značajno smanjena.

Odsustvo sa posla meri se učešćem zaposlenih koji su odsutni sa posla u ukupnom broju zaposlenih. U drugom kvartalu 2020. godine s posla je odsustvovalo 11,4% zaposlenih, što je za 2,4 p. p. više u odnosu na prvi kvartal 2020. godine, a za 6,0 p. p. više u odnosu na isti period prošle godine.

Rad od kuće, meren učešćem broja zaposlenih koji su radili od kuće u ukupnom broju zaposlenih, u drugom kvartalu 2020. godine iznosio je 12,1%, što je za 2,9 p. p. više u odnosu na prvi kvartal 2020, a za 4,0 p. p. više u odnosu na isti period prošle godine.

Prosečni izvršeni časovi rada na sedmičnom nivou na glavnom poslu po zaposlenom u drugom kvartalu 2020. godine iznosili su 36,2 i, u odnosu na prvi kvartal 2020. godine, ostali



su nepromenjeni, dok su u odnosu na isti period prošle godine, kada su iznosili 39,1, manji za 7,5%.

Nezaposlenost kao direktna posledica korona krize

Na osnovu prethodnih informacija Republičkog zavoda za statistiku Srbije, nismo došli do tačnih podataka koliki je broj ljudi ostao bez posla i koliko je firmi u Srbiji zbog korona krize prestalo da radi. Očigledno je da će kretanja na tržištu rada u nastavku godine zavisiti od epidemiološke situacije, ali i od odgovora vlasti na taj izazov. Različite zemlje, shodno konkretnim prilikama, različito reaguju i donose odluke primerene situaciji, kako bi ublažile udar pandemije COVID-19 na privredne tokove i društvo u celini.

Polovinom avgusta je objavljeno da je, samo za godinu dana, od kraja juna prošle do kraja juna ove godine, broj zaposlenih u Hrvatskoj smanjio se za više od 73.000.

Broj nezaposlenih skočio je na više od 150.000, što je nepamćen nivo nezaposlenosti u Hrvatskoj, piše portal Indeks. Smanjenje broja zaposlenih i skok broja nezaposlenih direktne su posledice korona krize, koja je obeležila ovu godinu.

U Hrvatskoj je, prema podacima DZS-a, krajem juna bilo zaposleno 1.512.452 ljudi. To je 73.021, ili 4,6 odsto, manje nego krajem juna prošle godine, kada je u Hrvatskoj, prema konačnim podacima državne statistike, bilo zaposleno ukupno 1.585.473 ljudi.

Drugim rečima, prenosi portal Indeks, gotovo svaki 20. građanin koji je sredinom prošle godine radio, sada više ne radi, a broj zaposlenih u tom periodu smanjio se otprilike za broj stanovnika Zadra.

Istovremeno, broj nezaposlenih znatno je porastao. Naime, krajem juna prošle godine bez posla je, prema konačnim podacima državne statistike, bilo 114.498 građana, a godinu kasnije 150.651, što je skok za gotovo trećinu.

Trebalo bi imati na umu da je ovde reč o ukupnom broju nezaposlenih: stvaran broj ljudi koji su u korona krizi ostali bez posla veći je nego što to na prvi pogled izgleda i doseže oko 50.000, ali kako su pojedine delatnosti čak i u kriznim uslovima zapošljavale, ukupan rast broja nezaposlenih na kraju je ipak manji. Osim toga, upozoravaju ekonomisti, deo ljudi koji su ostali bez posla i ne prijavljuje se na biro rada.

- Tu govorimo o sindromu obeshrabrenih radnika koji je u Hrvatskoj od ranije poznat. Deo ljudi koji je ostao bez posla jednostavno ne veruje da će preko biroa rada naći novi po-

sao, pa se i ne prijavljuje - objašnjava za Indeks Danijel Nestić iz zagrebačkog Ekonomskog instituta.

Kako god se razvijala situacija, navodi portal, jasno je da Hrvatsku na tržištu rada u nastavku godine čeka nastavak rasta nezaposlenosti: deo ekonomista kaže i da bi broj od 200.000 nezaposlenih na kraju godine izgledao optimistično.

Već i zvanični podatak da je za godinu dana više od 2.000 hrvatskih preduzeća moralo da stavi ključ u bravu dovoljno govori o ozbiljnosti situacije. Kretanja na tržištu rada u nastavku godine zavisice od epidemiološke situacije, ali i od odgovora hrvatskih vlasti na taj izazov kako bi pomogla ekonomiji da se održi.

Na kraju, zaključuju ekonomisti, zavisice i o dubini ambisa u koji je veliki broj zemalja gurnula korona kriza, a čije bi razmere trebalo da budu uskoro vidljive.

A da je zbog korona krize turistička sezona u Crnoj Gori propala potpuno je jasno. Još jasnije je bilo da će mnogi radnici u ugostiteljstvu ostati bez posla, da će privredni pad biti u debelom minusu, i da će ovoj zemlji, baš kao i mnogim drugim zemljama oslonjenim na turizam, biti potrebno vreme za oporavak.

Samo u julu broj zaposlenih u Crnoj Gori smanjen je za 4.008. Uprava za statistiku (MONSTAT) objavila je i da je u odnosu na jul iz prošle godine broj zaposlenih pao za više od 41.000, prenosi Blic. Najviše su stradali sektori usluga, smeštaja i ishrane gde je broj zaposlenih smanjen za 12.254 ljudi. U trgovini je broj zaposlenih smanjen za 7.785, a u administrativnim i pomoćnim uslugama otkaz je dobilo 6.462 ljudi.

Ako bi se posmatralo po opštinama, najveći pad upravo se vidi u najpopularnijim turističkim centrima - Budvi, Herceg Novom, Tivtu, Žabljaku... Tako je u Budvi došlo do pada broja zaposlenih od čak 35,2 odsto, Herceg Novom i Tivtu po 29 odsto, Žabljaku 25 odsto, dok je jedina opština sa međugodišnjim rastom broja zaposlenih bila Plav.

Pri smanjenju broja zaposlenih, smanjen je i fond zarada. Najveće smanjenje fonda zarada imali su Budva od 34,8 odsto, Tivat od 31,3 odsto i Herceg Novi od 29,1 odsto. Smanjen je i broj turista za 84,2 odsto, što je smanjilo i maloprodaju...

Već smo naglasili da će kretanja na tržištu rada u nastavku godine zavisiti od epidemiološke situacije, ali i od odgovora vlasti na taj izazov. Različite zemlje, shodno konkretnim prilikama, različito reaguju i donose odluke primerene situaciji, kako bi ublažile udar pandemije COVID-19 na privredne tokove i društvo u celini. Šta će biti sutra, danas niko sa sigurnošću ne može reći. ■

Planeta Zemlja nije u mogućnosti da za godinu dana prirodno reprodukuje ono što njeni stanovnici za isti period potroše

Ekološki dug – život izvan granica prirode

Ove godine svet je u ekološki dug ušao 22. avgusta

Pandemija usporila trošenje prirodnih resursa

Evropska unija ima nesrazmeran uticaj na resurse planete – sa samo 7% globalnog stanovništva, EU potroši skoro 20% globalnog biokapaciteta. Drugim rečima, potrebno je 2,6 planeta da se zadovolje godišnje potrebe stanovnika Evropske unije, što je mnogo više od prosečnog svetskog ekološkog otiska od oko 1,7 planeta, a to je jasan znak da se svet ubrzano kreće putem neodrživosti.

Ekolozi su izračunali godišnju granicu dozvoljenog korišćenja resursa naše planete, a tu granicu ljudi stalno i sve više narušavaju. Metoda koju koriste naučnici omogućava da se precizno izračuna dan u godini od kojeg Zemlja više neće moći da obnavlja resurse koje je upotrebio čovek i kada će ljudi nastaviti da uništavaju svoju životnu sredinu.

Svet je ove godine ušao u ekološki dug 22. avgusta, tri nedelje kasnije u odnosu na 2019. godinu, kada smo dug prema planeti započeli 29. jula. Kasniji ulazak u ekološki dug ove godine, direktna je posledica izolacije i karantina, globalnih mera preduzetih u borbi protiv pandemije COVID-19, što je uticalo na smanjenje seče šuma i emisiju ugljen-dioksida. Ovo je prvi put u poslednjih deset godina da se ekološki dug pomakao unazad nakon višegodišnjeg kretanja prema početku godine.

Dan ekološkog duga označava datum kada godišnja potražnja čovečanstva prema prirodi premaši ono što Zemlja može da regeneriše u toj godini. **Globalno trošimo 1,6 planeta iako imamo samo jednu, drugim rečima, trošimo prirodne resurse 1,6 puta brže nego što ekosistemi mogu da se obnove.**

Mreža za globalni ekološki otisak (Global Footprint Network) saopštila je da je **ukupan čovekov ekološki otisak smanjen za 9,3% u odnosu na prošlu godinu**, ali ističe da je to poboljšanje daleko od cilja koji bi se postigao namernim sistemskim promenama, neophodnim na globalnom nivou, kako bi se zaštitila i ekološka ravnoteža i dobrobit ljudi.

Zemlja koja je prva ušla u ekološki dug je Katar i to već 11. februara. **Srbija je ove godine u ekološki dug ušla 18. jula, isto kao i prethodne.** Država u regionu koja najbrže potroši svoje prirodne resurse je Slovenija i u ekološki dug je ušla 26. aprila, potom Hrvatska, 31. maja; Bosna i Hercegovina 10. juna; Crna Gora 12. juna; dok je Severna Makedonija poslednja ušla u ekološki dug i to 22. jula.

Napori uloženi da se suzbije širenje virusa COVID-19 pokazali su da je moguće promeniti trendove potrošnje prirodnih resursa u kratkom roku, te da su vlade, preduzeća i

pojedinci sposobni da brzo deluju u ostvarenju zajedničkog cilja kada su vlastiti životi i životi voljenih izloženi riziku.

Buduće strategije za obnovu naših ekonomija, privreda i života, **neophodno je fokusirati na održivo korišćenje prirodnih resursa kako bismo prestali da živimo od sve veće pozajmice koju uzimamo sa računa bolje budućnosti generacija koje dolaze.**

Prirodne resurse trošimo kao da imamo 1,6 planeta, a ne samo jednu. Najveći ekološki dug imaju stanovnici Evropske unije. Naime, kada bi svi ljudi na svetu živeli kao stanovnici Evropske unije, ceo godišnji budžet planete Zemlje bi ove godine bio potrošen još 10. maja, a to je dan kada je EU ušla u ekološki dug prema planeti. Godišnji budžet prirode se sastoji od hrane, vlakana, drvne građe, upijanja CO₂ i zemljišta za izgradnju infrastrukture, saopštila je Svetska organizacija za prirodu (WWF).

Već smo spomenuli da je dan ekološkog duga – datum u okviru jedne kalendarske godine do kog je čovečanstvo iskoristilo onoliko ekoloških resursa koliko ekosistemi plane-

Ekološki otisak je mera površine biološki produktivnog zemljišta i morskog područja potrebnog za proizvodnju resursa koje stanovništvo potroši i za apsorpciju stvorenog otpada, uzimajući u obzir tehnološki napredak koji se ostvari tokom date godine. Potrebe za prirodnim resursima se odnose na hranu, vlakna, drvenu građu, zemljište potrebno za izgradnju puteva i zgrada i upijanje CO₂ koji se emituje sagorevanjem fosilnih goriva. Ekološki otisak je, dakle, nivo potrošnje prirodnih resursa veći od prirodne produkcije i ilustruje kako ljudski zahtevi za prirodnim resursima postaju sve veći i neodrživi.



Ukoliko stanovnici Zemlje ne sačuvaju svoju planetu...



...imaće tužnu perspektivu

te mogu da obnove tokom cele godine. Pre dve godine, odnosno 2018. taj dan je stigao 1. avgusta, a 2019. godine 29. jula i do ove godine je u proteklih deset godina stizao sve ranije, da bi 2020. godine **pandemija usporila trošenje prirodnih resursa** pa je svet ove godine ušao u ekološki dug 22. avgusta, ali je to još uvek znak da se svet ubrzano kreće putem neodrživosti. Zbog toga je i ove godine veliki broj ekoloških organizacija u svetu održao zajedničke akcije sa ciljem da podsete na činjenicu da čovečanstvo troši više drveta, biljaka, hrane, ribe i ostalog nego što vode, šume i polja mogu da obnove sami. Planeta nije internet prodavnica sa beskrajinim zalihama robe. Supermarket pod nazivom Zemlja je ispražnjena – upozoravaju iz omladinskog udruženja ekologa. Sve što iskoristimo ove godine posle 22. avgusta, ukradeno je od budućih generacija.

Prema izveštaju „Dan ekološkog duga Evropske unije – život izvan granica prirode“ WWF-a i Mreže za globalni ekološki otisak (Global Footprint Network), EU ima nesrazmeran uticaj na resurse planete – sa samo 7% globalnog stanovništva, Evropska unija potroši skoro 20% globalnog biokapaciteta. Drugim rečima, potrebno je 2,6 planeta da se zadovolje godišnje potrebe Evropske unije, što je mnogo više od prosečnog svetskog ekološkog otiska od oko 1,7 planeta.

„Posledice tog prekomernog iskorišćavanja prirodnih resursa uzrokuju gubitak šuma i biološke raznovrsnosti, naglo opadanje ribljih fondova, nestašicu vode, eroziju zemljišta, zagađenje vazduha i izraženije klimatske promene. Zbog toga su sve češće ekstremne vremenske pojave poput suša, poplava, požara, koje dovode do brojnih konflikata i pogoršavaju globalne nejednakosti među ljudima“, navodi WWF.

Evropska unija i njene članice imaju priliku da svoj ekološki otisak dovedu u ravnotežu sa biološkim resursima planete tako što će pravilno postaviti prioritete i sprovesti politike neophodne za oporavak i zaštitu prirode do 2030. godine i dostizanje klimatske neutralnosti do 2040. godine, navodi WWF. Situacija sa ekološkim dugom u EU je neravnomerna. Podaci pokazuju da se obrasci potrošnje pojedinačnih zemalja izuzetno razlikuju, iako im je svima zajednička potrošnja izvan granica planete.

Sa rastom svetske populacije raste i potrošnja ugljovodonika, prehrambenih proizvoda, drveta i vode. Naučnici su matematički izračunali da je za zadovoljenje zahteva današnjeg čovečanstva potrebno 1,7 planete Zemlje. Ako se ne zaustavimo, do 2030. biće potrebne dve planete, do 2050. godine čak tri, upozoravaju stručnjaci.

Prema proračunima naučnika, više od 80 odsto svetske populacije živi u zemljama sa nepovoljnim ekološkim uslovima. Nemačka, svakako nije u toj grupi, ali ne predstavlja ni model za potrošnju resursa. Naime, da čitavo čovečanstvo troši resurse na nivou stanovnika Nemačke, već bi nam bilo potrebno 3,2 planete za ispunjavanje naših zahteva. *Granica održivosti* za jednu Nemačku došla je prošle godine već 24. aprila. Razlog za ovakvo stanje stvari je u velikim površinama potrebnim za rast stočne hrane za proizvodnju mesa, kao i u velikim količinama emisije ugljendioksida.

Ekolozi se uglavnom žale vladama, ali ističu da bi svaka osoba mogla dati mali doprinos racionalnijem korišćenju resursa planete. U suprotnom, izgleda da nas čeka tužna sudbina: *Svi ćemo jednostavno nestati.*

U svetu je danas divljih životinja, riba i ptica upola manje nego pre 40 godina, saopštio je Svetski fond za prirodu (WWF). Prema podacima Fonda, Srbija najmanje troši prirodne resurse u regionu, a Slovenija najviše. U izveštaju Svetskog fonda za prirodu (WWF) navodi se da je brojnost sisara, ptica, gmizavaca, vodozemaca i riba opala u proseku za 52 odsto. Slatkovodne vrste riba i vodenih životinja pretrpele su pad od čak 76 odsto, što je dvostruko više od kopnenih ili morskih vrsta. Kako je navedeno u saopštenju WWF-a, BiH prirodne resurse trtoši 1,46 puta više od prirodne produkcije (ekološki otisak), a u regionu samo Srbija troši manje prirodne resurse - 1,43, iako je to i dalje previše za održivost Zemlje. Inače, nivo potrošnje prirodnih resursa u Srbiji je istovetan globalnom proseku. Stil života u Hrvatskoj, prema WWF, iziskuje prirodne resurse 1,86 planeta, Slovenija čak 2,64, dok Makedonija troši 1,7 resursa!

Istraživanje, koje se sprovodi svake druge godine, pokazuje da „ekološki otisak“ stanovnika planete, kojim merimo potrošnju **prirodnih resursa čovečanstva, nastavlja da raste i da bi nam bila potrebna jedna i po planeta kako bi se obnovili svi neophodni resursi.** „Ekološki otisak“ pokazuje da svih 27 država članica EU živi iznad mogućnosti jedne planete. Kada bi svako na planeti živio prosečnim životom stanovnika EU, čovečanstvu bi trebalo 2,6 planeta da bi održalo naše potrebe. Potražnja čovečanstva je više od 50 odsto veća od onoga što priroda može obnoviti.

Izvor: balkangreenenergynews.com Beta, Tanjug

**Korona virus: Profesor Volter Fait analizira dokument
Vlade SR Nemačke star osam godina i tvrdi da će se život potpuno promeniti,
bar na par godina...**

Čudna koinkidencija

dokumenta iz 2012. i ovogodišnjih dešavanja

Profesor Walter Veith (Volter Fait) analizira dokument nemačke vlade iz 2012. godine u vezi virusa Covid – 19. U ovom dokumentu, starom osam godina, prema analizi ovog profesora predviđaju se nemiri, neredi, građanska neposlušnost, velike političke i psihološke raznolikosti.

U emisiji „Volter Fait – Šta ima profesore?“, istaknuti naučnik i uspešni pisac koji svojim predavanjima oduševljava ljude u Africi, Evropi, Americi i Australiji, ponudio je mogućí odgovor na veliki broj pitanja, i gledaocima otkrio detalje dokumenta nemačke vlade iz 2012. godine koji izgleda kao nacrt pandemije korona virusa/SARS-KoV-2 koja nam se upravo događa.

Ovaj naučnik kaže da ima puno knjiga i filmova koji su najavili čovečanstvu sve što danas preživljavamo. Ističe i da je Nemačka već donela značajne mere u smislu restrikcije ljudskih prava.

Ovaj dokument Bundestaga o kome govori, objavljen još 2013. godine br. 17/12051 tiče se mogućih epidemija i katastrofa, i daje preporuke kako država da reaguje na te pojave.

U emisiji je profesor govorio o procenama trajanja pandemije, periodu inkubacije, kao i broju žrtava koje je javno iznela kancelarka Merkel i koji se podudaraju sa procenama u navedenom dokumentu, starom osam godina. Predstavljeni dokument, predviđa i štetu koja će nastati usled pandemije, sa posebnim osvrtom na sve privredne grane. U dokumentu se navodi da će privreda biti na velikom udaru, što ne znači da će stradati krupne kompanije. Naprotiv, uništenje očekuje male privrednike – bilo koji sitan, privatni biznis neće moći da opstane.

Profesor dodaje da neće biti ugroženi proizvođači nafte, električne energije, zaposleni u oblasti telekomunikacija, nismetano će raditi banke i berze... Ali, turizam, vazdušni saobraćaj i još neke delatnosti će biti zaustavljene.

Na primer, dokument iz 2012. predviđa da će svet pogoditi Modi-SARS korona virus – Kovi. Takođe, da će početi u februaru, te da će se iz Azije „preseliti“ u Severnu Ameriku i Evropu.

Kao i da će posledice biti velike, i pogoditi čitav svet. Posebno se tretira pitanje mera koje će biti preduzete, i na prvom mestu je, logično – karantin. A naročito – samoizolacija. Interesantno je da se u dokumentu ističe da će se različite zemlje na različite načine odnositi prema virusu, boriti sa njim, pa će i posledice biti različite.

Ovaj nemački dokument predviđa i mere koje će dovesti do suzbijanja osnovnih ljudskih prava i sloboda, uključujući i pravo na privatnost u vlastitom domu.

Profesor Fait kaže da će po ovom dokumentu, usled bolesti doći i do smanjenja proizvodnje hrane, što će svakako naterati ljude na drugačiji model življenja. Novca će možda i biti, ali čemu služi novac ako su rafovi prazni. Zakoni će zatirati u naše kuće, određivati gde, kada i sa kim možemo da budemo.

Profesor se posebno osvrnuo na mogućnost da neke zemlje, zarad poštovanja mera protiv korone, uvedu i Vojni sud, koji je čak i iznad Ustava. Analizirao je i uticaj istaknutih

Kolika je težina korona virusa?

Ako bi nas neko pitao koliko je težak, koliko kilograma ili grama ima virus korona u celom svetu, teško da biste znali...

Ali, stručnjaci kažu: sve da se skupi, svi korona virusi sveta da se skupe na jedno mesto, jedva da su teški jedan gram. Da, baš tako, samo jedan gram!

Jedan gram korona virusa je 420 miliona tona ljudi (oko sedam milijardi stanovnika zemlje u proseku teških 60 kilograma) zatvorio u kuće.

Jedan gram virusa je do sada (28. 9) zarazio 32.730.945 ljudi.

Jedan gram korona virusa je do sada (28. 9) odneo 991.224 ljudskih života.

Jedan gram virusa je navodno obnovio oko 75% ozonskog omotača.

Jedan gram korona virusa je jednu milijardu tona nafte zatvorio u skladišta.

Jedan gram virusa je navodno zaustavio 45 ratova u svetu.

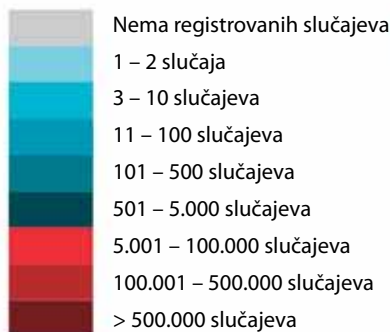
Jedan gram virusa je bez posla ostavio preko 100 miliona ljudi.

Jedan gram virusa je za skoro 75% smanjio emisiju štetnih gasova u vazduh.

Jedan gram virusa je zatvorio skoro sve granice velikih i malih država.

Jedan gram virusa je zaustavio kompletan međunarodni saobraćaj.

28. 9. 2020.



političara-poštovalaca Noinih zakona (Noahidskih kodeksa), kao i posledice do kojih bi doveli njihova implementacija i izdizanje na nivo pravila življenja.

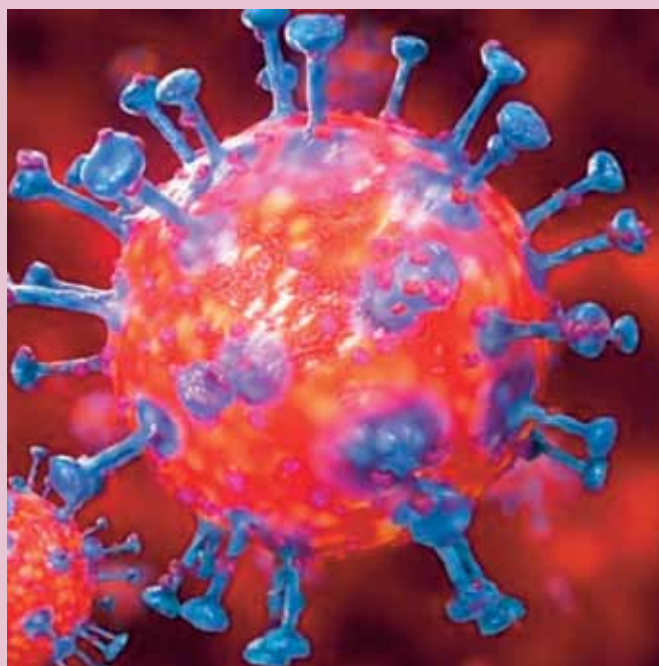
Zbog ovog dokumenta iz 2012. godine u Nemačkoj se širi teorija zavere.

Govori se o sedam miliona mrtvih u tri godine, nestašica hrane i preopterećenosti zdravstvenog sistema koji neće moći zbrinuti sve pacijente, pa će mnogi zbog toga umreti...

Jedan gram korona virusa je poremetio svetsku berzu.
Jedan gram korona virusa je na prisilni raspust poslao oko dvije milijarde učenika.

Jedan gram virusa je sve ljude sveta izjednačio u mogućnosti oboljenja i smrti!

Ali, videće ko preživi, i pored svega ovoga, čovečanstvo se, nažalost, neće opametiti ni za jedan gram...



Minijturni virus, velika epidemija, malo znanja, još manje relevantnih informacija

To je scenario iz „Analize rizika za zaštitu stanovništva“ Vlade Nemačke iz 2012. godine u kojoj se razrađuju mere i posledice dveju mogućih prirodnih katastrofa: poplave i pandemije. Deo analize pod naslovom „Pandemija virusa Modi-SARS“ izradio je ugledni nemački institut Robert Koch u saradnji sa nadležnim državnim službama, piše Deutsche Welle koji donosi celu priču. U toj analizi iz 2012. se razrađuje scenario pojave nove vrste SARS-a u jugoistočnoj Aziji i to prelaskom sa divljih životinja koje se prodaju na tamošnjim tržnicama na čoveka. Navodi se da bi teoretski taj novi virus iz Azije u februaru mogao dospeti do Evrope te da bi u tom slučaju u Nemačkoj vrhunac epidemije bio u aprilu. Nakon toga bi, prema toj prognozi, bilo potrebno barem tri godine za izlazak iz krize.

Zato se ovaj dokument proteklog leta rado koristio kao temelj za raznorazne teorije zavere. Tako u jednom članku na portalu Wallstreet-Online autor i YouTuber Heiko Schrang tvrdi da u vezi sa novim korona virusom postoji „tajni plan nemačke vlade“ iz 2012. Isto sugeriše i južnoafrički profesor Walter Veith. Oboje ističu činjenicu da je pandemija kojom se bavi dokument iz 2012. skoro identična sa sadašnjim stanjem.

Naravno, mnogima se nameće pitanje: Da li je to stvarno čudna koincidencija? Da li je nemačka vlada znala da će se pojaviti novi korona virus i ako jeste, šta se krije iza toga?

Ništa. Naime, takve scenarije stvaraju stručnjaci na temelju nekih realističnih mogućnosti (pandemije, poplave, suše) kako bi država i društvo bili pripremljeni na moguću kriznu situaciju. Osim toga, ovaj dokument nije nikakav „tajni plan“ nego svima dostupan izveštaj Savezne kancelarije za civilnu zaštitu i pomoć u katastrofama.

Tragom tih teorija zavere krenuo je i nezavisni portal za istraživačko novinarstvo Correctiv. Na njegov upit iz Instituta Robert Koch pojašnjavaju: „Izbor virusa sličnog SARS-u usledio je među ostalim i zato što je prirodna varijanta tog virusa 2003. godine vrlo brzo dovela različite zdravstvene sisteme do njihovih krajnjih granica.“ Time se mislilo na širenje teške bolesti disajnih puteva SARS od koje je 2002./2003. u 30 zemalja obolelo više od 8.000 i umrlo oko 800 ljudi. Jasno je da je to, u poređenju sa onim što se svetu dešava ove godine, neuporedivo manje i da se ovoga puta suočavamo sa nečim daleko težim i još uvek nepoznatim.

Preuzeto sa: niskevesti.rs miks sa nekoliko sajtova

DESET GODINA VAŠ POUZDAN PARTNER U POVRŠINSKOJ ZAŠTITI DRVETA

SAVREMENI I EKOLOŠKI PREMAZI

EkoLak

Drvo premazujemo iz dva osnovna razloga. Prvi je da ga zaštitimo od propadanja usled mehaničkih, hemijskih i atmosferskih uticaja (u zavisnosti od primene), a drugi je radi estetike. Zato je veoma važan pravilan izbor premaza da se dobije harmonija koja ga čini atraktivnim i prijatnim.

U današnje vreme je važno sve ovo postići sa proizvodima koji su jednostavni za aplikaciju, koji brzo suše, ekološki su prihvatljivi i koji imaju prihvatljivu cenu.

EkoLak se već više od 10 godina bavi zaštitom drveta. Konstantno se bavimo razvojem i praćenjem svetskih trendova radi postizanja što boljih rezultata. Poseban akcenat je stavljen na direktnu komunikaciju sa krajnjim kupcem i usaglašavanje sa njegovim potrebama.

Poseban deo ponude na koju smo izuzetno ponosni su **Guardian** ulja za zaštitu drveta.

Guardian Led Oil – je najsavremeniji proizvod koji je rezultat našeg ogromnog iskustva i posvećenosti u ovoj oblasti. Izrađuje se u preko 30 nijansi. Ulje pruža vrhunsku zaštitu, daje prefinjen izgled i ima čitav niz prednosti : suši trenutno, čim se osvetli Led lampom, veoma je jednostavno za nanošenje, mala potrošnja (niska cena po m2), štedi energiju, znatno skraćuje vreme rada, nema neprijatnih mirisa, nema rastvarača, poseduje sertifikat EN 71-3 za premazivanje dečijih igračaka.

Više o **Guardian Led Oil** možete saznati na www.ledoil.rs. Takođe Vam stojimo na raspolaganju za sva dodatna pitanja i veoma rado ćemo doći kod Vas da uradimo prezentaciju.

**BRZO
INOVATIVNO
REVOLUCIONARNO**

**EN71-3
ZDRAVSTVENO
ISPRAVNO**

**0%
VOC
NE SADRŽI VOC**
Guardian Led Oil ne sadrži rastvarače. Bezbedno je za upotrebu i prirodu.


PRIRODAN IZGLED I OSEĆAJ
Guardian Led Oil zadržava prirodan izgled i osećaj drveta.


TRAJNA ZAŠTITA
Posebna molekularna struktura stvara dugotrajnu zaštitu.


PREMAZ SE SUŠI U TRENUTKU
Guardian Led Oil se suši u trenutku pod uticajem LED svetla u vidu industrijske mašine ili ručne lampe.

Guardian Color Oil – je oksidativno ulje koje izrađujemo u preko 20 nijansi. Može se koristiti kao jednokomponentno ili kao dvokomponentno u zavisnosti od namene.

Guardian Wood Wax Finish – je oksidativno ulje sa visokim sadržajem tvrdih voskova. Izrađuje se u Natur varijanti i daje drvetu prefinjen izgled i osećaj na dodir.

Guardian Decking Oil – je oksidativno ulje namenjeno za zaštitu drveta u eksterijeru.


SVE VRSTE DRVETA
Guardian Led Oil se može koristiti za zaštitu bilo koje vrste drveta. Nameštaj od masiva, furnira, podovi ...


30 STANDARDNIH NIJANSI
Posebnom tehnologijom se dobijaju intenzivne nijanse, bez ugrožavanja prirodnog izgleda drveta.

U svojoj ponudi imamo veliku lepezu industrijskih **premaza na vodenoj bazi** za eksterijer i enterijer. Za većinu proizvoda imamo Sertifikat EN 71-3 za premazivanje dečijih igračaka.

Kao što smo već napomenuli, stojimo Vam na raspolaganju , za sva dodatna pitanja radi pravilnog izbora proizvoda i njegove primene. Uvek smo spremni da Vam pošaljemo uzorke ili da dođemo kod Vas da prezentujemo naše proizvode.

Vaš pouzdan partner EkoLak !

+381 34 355 339

✉ ekolaknatur@gmail.com

🌐 www.ekolak.rs

EkoLak



AVENTOS HK top Funkcionalnost, lepo upakovana!

Mala veličina izrade i redukovani dizajn – AVENTOS HK top je uverljiv na prvi pogled. Sa optimizovanom montažom: Pričvrstite simetrično pogodni opružni mehanizam direktno na gornji deo donje strane. Graničnik ugla otvaranja je integrisan.



> Detaljne
informacije

www.blum.com/aventoshktop1

 **blum**®

Jubilej u turbulentnim vremenima

NIGOS-elektronik je već **30 godina** vaš pouzdan partner u razvoju i realizaciji sušara za drvo. Od osnivanja, pa tokom proteklih godina, firma stalno prati tržišne trendove, da bi kupcima ponudila najviši kvalitet, kompletnu uslugu i viši nivo od konkurencije. Današnji i budući kupci su zahtevniji, te kvalitet sve više dobija na značaju. Kupce posebno interesuje dodata vrednost, što NIGOS-elektronik upravo nudi.

Pre tri decenije započeli smo razvoj i proizvodnju merno-regulacione opreme, a u protekle dve decenije projektovali smo i izveli preko 1000 sušara za skoro devet stotina zadovoljnih korisnika.

Sušare i automati za vođenje procesa sušenja naše proizvodnje su odlično prihvaćeni kako na domaćem tako i na inostranom tržištu, pa preko 70% proizvodnje plasiramo u Hrvatsku, BiH, Sloveniju, Čile, Peru, Poljsku, Crnu Goru, Makedoniju, Rusiju, Singapur, Alžir, ... Sada razmišljamo o novim tržištima istočne Evrope.

Sistematskim i upornim radom, firma se razvijala i tehnološki opremala, tako da danas NIGOS-elektronik ima zaokruženu proizvodnju uz kompletnu savremenu opremu na 2500m² sopstvenog proizvodnog prostora.

Kontinualni razvoj vodi ka stalnom poboljšavanju

Od tri entuzijasta na početku, danas **zapošljavamo oko 60 ljudi**, od kojih trećinu čine inženjeri elektronike i mašinstva, a delove i opremu za sušare izrađuju i montiraju naši iskusni rad-

nici. Angažujemo i stručne saradnike za potrebe projektovanja, kao i za potrebe instalacije opreme kod kupaca.

Poseban sektor se bavi stalnim usavršavanjem tehnologije sušenja u našim sušarama, u zavisnosti od potreba i zahteva korisnika. Takođe, tesno sarađujemo sa svim Šumarskim fakultetima u regionu i svetu. Tehnologija sušenja, koju smo razvili, koristi se na 5 kontinenata u čak 40 država.

Sa Šumarskim fakultetom Univerziteta u Beogradu učestvujemo u različitim projektima i sva njihova dostignuća u delu termičke obrade drveta implementiramo u naše sušare. Takođe, smo opremili i centar za obuku studenata Tehničkog fakulteta u Akri (Gana), dok Šumarski fakultet u Limi (Peru) koristi naše automate i eksperimentalnu sušaru za obuku studenata.

I nakon 30 godina postojanja svakodnevno razvijamo nove proizvode i na taj način pratimo razvoj tehnike i tehnologije na svetskom nivou. Posebno smo



Timskim radom do najboljih rešenja za kupce

ponosni na novi model **automata za sušare MC-3000**. Model MC-3000 zadržava sve dobre karakteristike modela MC-2000, pri tom ima panel na dodir, a omogućava žičano ili bežično merenje vlage drveta. Takođe, ovaj model automata omogućava i merenje potrošnje utroška toplotne i električne energije.

Sušare i parionice za drvo

NIGOS sušare su održive, energetske efikasne i inovativne. Proizvodimo različite modele sušara – **konvencio-**

nalne (klasične), kondenzacione i kombinovane. Klasične sušare kao pogonsku energiju koriste toplu vodu ili paru iz kotla, dok kondenzacione koriste struju i baziraju se na radu toplotne pumpe. Pored standardnih sušara proizvodimo i sušare „po meri“, specijalno kreirane prema zahtevima korisnika.

U našem asortimanu nalaze se i **sušare za ogrevno drvo, palete i lamelu**.

Sve sušare NIGOS proizvodnje poseduju visoke tehničke i tehnološke performanse. Kompletna



Proizvodni kompleks u industrijskoj zoni Aleksandrovo, nadomak Niša



NIGOS na Sajmu DREMA, Poznanj, Poljska, 2019. godine



Predstavljanje firme NIGOS na DTK, Opatija, 2019. godine



Automat za vođenje procesa sušenja MC-3000

konstrukcija je od masivnih aluminijumskih profila, što omogućava visoka krovna opterećenja (više od 300kg/m² snega) i otpor-

nost sušare na udare vetra od 150km/h. Zidovi sušara su od aluminijumskih kase-ta, spojeni inox vijcima i sili-likonom visoke otpornosti na temperaturu i kiselinu iz drveta. Izolacija je od tvrdo presovane vune deblji-ne 10cm, a spoljna fasada od sinusnih aluminijumskih limova. Podplafon, izrađen od aluminijuma, omogućava ravnomernu cirkulaciju kroz sve složajeve. Grejači su izrađeni od inoxa i bime-talnih cevi inox/aluminijum 25/54. Kompletna toplo-vodna instalacija u sušari je izvedena inox cevima. Dvo-strani sistem vlaženja povi-šenim pritiskom omogućava

va finije vlaženje, usaglaše-no sa smerom duvanja ven-tilatora, čime se sprečava pojava fleka u građi.

Pored sušara pažnju po-svećujemo i **parionicama za drvo**, tako da smo u prili-ci da vam ponudimo direk-tne i indirektna parionice. Kod indirektnih parionica nema gubitka radnog me-dijuma (vrela voda ili para), jer se radi o zatvorenom si-stemu zagrevanja. Cevni grejač, potopljen u inox ka-du, vrši isparavanje vode iz kade i na taj način se stvara sigurna količina vlažne pa-re. Kondenzat nastao u toku parenja vraća se na ispara-vanje, dok se dopuna vode u kadi vrši automatski. Pro-ces parenja u direktnim pa-rionicama je jednostavniji, ali sa većim utroškom vode i energije za parenje. Ove parionice koriste paru iz kotla, koja se nepovratno gubi u toku procesa parenja. Ra-zvodnik pare može biti po-stavljen nadzemno ili poto-pljen u kanal sa vodom. Pro-ces parenja i u indirektnim i u direktnim parionicama vodi se automatski, a režimi parenja nastali su na osnovu zahteva korisnika, iskustva i saradnje sa strukom.

Automatska kontrola

Uz sušare za drvo i opre-mu, sistemi za automatsko upravljanje, vlagomeri za drvo i oprema za termički tretman su sastavni deo proi-zvodnog programa NIGOS-elektronik.

NIGOS-elektronik stalno razvija **softver u svojim au-tomatima za vođenje pro-cesa sušenja**. Moderne teh-

nologije otvaraju nove mo-gućnosti i unose novu di-menziju u izražavanju indi-vidualnosti kod sušenja gra-đe. Zato su sada korisnicima na raspolaganju 60 osnov-nih režima sušenja za sve vrste drveta koje oni mogu da menjaju i prilagođavaju i po potrebi vrata na fabričko podešavanje.

U svaki tip NIGOS suša-ra može se instalirati **opre-ma za termički tretman** po međunarodnom standardu za fitosanitarne mere (ISPM 15) Svetske organizacije za hranu i poljoprivredu (FAO). Uređaj za termički tretman (sterilizaciju) drveta i drve-nih paleta vrši merenje tem-perature jezgra drveta i vaz-duha. Softversko praćenje i upravljanje procesom ter-mičkog tretmana omogućava softver „Sterilizacija drve-ta“, koji su projektovali naši inženjeri, a odobren je od strane nadležnih institucija. Softver omogućava štam-panje generisanog izvešta-ja koji sadrži sve relevantne podatke i koji se koristi kao dokaz o uspešno sprovede-nom postupku termičkog tretmana.

Automatizacija – ugrad-nja automatika proizvodnje NIGOS-elektronik – je stan-dardna usluga koju nudimo za većinu sušara drugih pro-i-zvođača. Dosad su ugrađe-ne automatike u sušarama većine svetskih proizvođa-ča, a izvršen je i veliki broj modernizacija postojećih komora klijenata. Ugrad-njom novih automatika ko-risnik dobija: produženje radnog veka sušara; sigurno merenje (najčešći problem



Automatska kontrola i softversko praćenje rada sušara, vlagomeri za drvo i piljevinu



Konvencionalne sušare VKS



Rekuperatoski sistem u sušarama VKS/REK



Sušara SKC za ubrzano sušenje



Kondenzaciona sušara NIGOLUX sa toplotnim pumpama

kod starih elektronika); veliki broj NIGOS-režima sušenja; mogućnost prilagođenja NIGOS-režima na interne koji su korišćeni u praksi (na većini automata); povratne informacije o radu ključne opreme u sušarama; mogućnost daljinskog nadzora i upravljanja.

Da bi se zaokružila slika o posvećenosti i orijentisanosti firme NIGOS-elektronik prema kupcima radilo se i na daljem poboljšanju **merenja vlage u drvetu**. Uni-verzalni vlagomer RVD-905 je prvenstveno namenjen za merenje vlage drveta, a može da se koristi i za merenje vlage piljevine i čvrstih građevinskih materijala, kao i za merenje temperature i relativne vlage vazduha u komorama. Pored ovog vlagomera razvijeni su i dodirni (kontaktni) merači vlage u drvetu DVD-241 i MCD-50, koji su pogodni za brzu proveru ujednačenosti vlage. Idealni su za brzo merenje i upoređivanje vlage u različitim uzorcima na terenu, kao i za merenje vlage u furnirima.

Ekonomično sušenje uz uštedu energije

Ušteda energije u NIGOS konvencionalnim sušarama postiže se na nekoliko načina. Ugradnjom **rekuperatora za razmenu vazduha**, kod VKS/REK tipa sušara omogućava se finija razmena vazduha i ušteda toplotne energije od 30-50%, skraćuje se vreme sušenja i obezbeđuje puno viši kvalitet suve građe. Standardna oprema u VKS sušarama su i ventilatori sa promenom smeru rada i motorima visoke efikasnosti (H klasa motora).

Ušteda energije se takođe postiže i promenom brzine ventilatora, preko frekventnih pretvarača za svaki ventilator ponaosob. Potrošnja energije u VKS sušarama ublažava se i upotrebom drvnog otpada ili piljevine kao pogonskog goriva za loženje kotla.

Kod kondenzacionih sušara, tipa NIGOLUX, korišćenjem **toplotne pumpe**, uz minimalnu potrošnju energije (100-250kWh/m³ za ceo ciklus sušenja)



Sušare za drvo, kompleks u Alžiru

ostvaruje se veoma kvalitetno i dovoljno brzo sušenje svih vrsta građe. Minimalna promena boje građe ostvaruje se sušenjem u sopstvenoj atmosferi bez prisustva kiseonika. NIGOLUX sušare ne zahtevaju kotlovsko postrojenje- minimalno investiranje, rade potpuno automatski, bez prisustva rukovaoca. Ukoliko se doda toplotni izmenjivač, NIGOLUX sušara postaje kombinovana (automatski koristi toplotu iz kotla) i objedinjuje dobre karakteristike kondenzacione i klasične sušare. Na taj

način se za najkraće vreme postiže najkvalitetnije sušenje uz minimalnu potrošnju energije.

Nakon prodaje i dalje NIGOS-elektronik

NIGOS-elektronik već punih 30 godina veliku pažnju poklanja **uslugama nakon prodaje**. Na taj način kupci mogu da računaju da ćemo održavati isporučenu opremu, po potrebi servisirati istu i pružati sve neophodne savete u vezi procesa sušenja.

Garancija iznosi 2 godine za kompletnu sušaru i 5



Sušare za lamelu



Sušare i termički tretman paleta po ISPM-15



Kompleks konvencionalnih sušara u sklopu kogeneracijskog postrojenja



Indirektne i direktne parionice

godina za automat za vođenje procesa sušenja.

U prva 24 meseca nakon ugradnje opreme pružamo **servis** na licu mesta i svu potrebnu tehničku pomoć. U ovom periodu besplatno isporučujemo i **rezervne delove**. Nakon ovog roka dajemo garantni rok na još 3 godine na automat za vođenje procesa sušenja. **Daljinsku pomoć** obezbeđujemo 24 sata dnevno. Kupcima nudimo i **uslugu redovnog održavanja** koja podrazumeva šestomesečne ili godišnje posete radi provere komore i njenih komponenti. Nakon isteka garantnog roka obezbeđujemo rezervne delove, održavanje, intervencije udaljenim pristupom, kao i

periodični servis radi očuvanja pravilnog funkcionisanja komora.

Ljudi pre svega

U godini jubileja susrećemo se sa različitim izazovima, kao i celokupan drveno prerađivački sektor, ali smo u ovom turbulentnom vremenu uspeli da **očuvamo proizvodnju, zaposlene i pre svega kupce i tržišta**.

NIGOS-elektronik je sertifikovan standardom **ISO 9001:2018** i uspešno ga primenjuje u svim poslovnim procesima.

Svoju efikasnost stalno unapređujemo čineći stvari lakšim, sigurnijim i boljim. Sve smo da je potrebno mnogo ljudi u proizvodnom lancu,

koji rade zajedno, da bi kupcu ponudili dodatnu vrednost. Zato su ljudi naš glavni resurs i posebnu pažnju poklanjamo kvalitetnoj interakciji i komunikaciji, u cilju razmene podataka i znanja i dobijanja novih ideja i poboljšanja svih aspekata poslovanja. Zadovoljstvo naših zaposlenih je podjednako važno kao i zadovoljstvo naših klijenata i svih zainteresovanih strana. Naša kompanija je društveno odgovorna prema sebi, svojim zainteresovanim stranama i javnosti. Održavamo dugogodišnju saradnju sa našim dobavljačima, kupcima, predstavnicima, vladinim institucijama, javnim institucijama, NVO.

Kao rezultat želje za stalnim inoviranjem aktivirali smo novi web site, posvećen isključivo sušarama. Na adresi www.nigossusare.rs možete naći puno informacija i fotografija o sušarama i opremi koju proizvodimo.

Za ovih trideset godina postojanja stvorili smo

firmu koja je konkurentna na širokom tržištu i koju nameravamo i dalje da razvijamo. Kontakt sa kupcima je svakodnevnik uz tehničku podršku i servis, aktivno učešće na sajmovima, stručnim konferencijama i seminarima. Praćenje najnovijih tehnologija zarad poboljšanja kvaliteta proizvoda i zadovoljstva kupaca stavlja firmu NIGOS-elektronik uvek korak ispred u odnosu na konkurentsku ponudu.

NIGOS-elektronik i dalje ima nameru da bude posvećen očuvanju i poboljšanju kvaliteta proizvoda i zadovoljstva kupaca, te je osnovno pravilo u našem poslovanju, a ono na šta naši kupci mogu uvek da računaju, naš osnovni moto: **„Kvalitet, pouzdanost i pristojne cene“**.

PRIPREMILE

Danijela Nikolić-Kostić
i Branka Nikolić

NIGOS-elektronik

18000 Niš, Borislava Nikolića Serjože 12
Tel/fax: +381 18/211212, 217468, 217469
Cell/Viber/Skype/WhatsApp: +381 63/647073
e-mail: office@nigos.rs
www.nigossusare.rs, www.nigos.rs



DRVOPRODUKT KOCIĆ

Što južnije, to uspješnije

Što južnije to tužnije. Ovu frazu, koja sumira ekonomski odnos regija bogatog i razvijenog severa, i nasuprot njemu, zaostalog i siromašnog juga, smatraju tačnom u gotovo svakom kutku sveta. Da li za ovu generalizaciju, kao i za svako pravilo, postoji izuzetak koji ga potvrđuje, ili da ipak uspeh ne zavisi od okoline, već od napornog rada i lične preduzimljivosti? Gospodin Goran Kocić, vlasnik kompanije **DRVOPRODUKT KOCIĆ**, dokaz je da rad i trud, neminovno donose rezultat.

Kada se 1996. godine sa suprugom Draganom vratio iz inostranstva u rodno Strojkovce, selo u okolini Leskovca, bračni par je odlučio da, iako bez prethodnog iskustva u toj oblasti, svoj novac investira u pokretanje malog drvoprerađivačkog pogona. Posao su strpljivo razvijali narednih 12 godina, da bi 2008. godine, uprkos svim izazovima ekonomske krize koja tada pogađa privredu, fokus proizvodnje prebacili sa poluproizvoda i elemenata ka izradi finalnih proizvoda – kreveta od bukovog drveta, po kojima je danas ova firma prepoznatljiva.

Sa proizvodnjom kreveta počeli smo sasvim slučajno. Te godine nam se na tržištu otvorio prostor koji smo odlučili da iskoristimo, iz ove perspective bi se to možda moglo nazvati i sudbinom. Nabavili smo prve ručne mašine i započeli proizvodnju, priča gospodin Goran Kocić.

Zahvaljujući odličnom odnosu cene i kvaliteta, kreveti iz Strojkovca su brzo našli svoj put i do inostranog tržišta. Broj poručbina je rastao, ali su limitirani tehnološki kapaciteti proizvodnje sprečavali ovu kompaniju da dostigne svoj pun potencijal. I pored toga, vlasnici su bili zadovoljni postignutim, o širenju i modernizaciji se nije previše razmišljalo. Sve do 2014. godine...

Kada sam nakon katastrofalnih poplava koje su pogodile Srbiju te godine, pročitao da jedna firma iz Srbije ide od grada do grada i besplatno popravlja oštećene mašine pomislio sam: ovo su ljudi sa koji želim da sarađujem. Kontaktirao sam TOP TECH



Posledice epidemije COVID-19 nisu zaobišle ni Drvoprodukt Kocić. Ono što je najvažnije, niko od zaposlenih nije inficiran, a nakon dvomesečne pauze proizvodnja se nastavila uz poštovanje propisanih mera.

Ipak, porudžbina je osetno manje. Donedavno je pad prometa išao i do 57%, pa smo taj period iskorisili da popunimo magacine gotovih proizvoda. Sada se situacija malo stabilizovala, ali i dalje nije lako. Ponosan sam što smo domaćinskim poslovanjem u prethodnom periodu, ostavili sebi prostora da uz pomoć mera države i saradnje sa bankama, sačuvamo pre svega sva radna mesta. Ovaj virus fabriku, kao i čoveka, kad zarazi, mora da ostavi posledice: negde lakše, negde teže, neko i ne preživi. Mi smo se za sada izvukli, ali videćemo šta budućnost nosi - kaže gospodin Kocić.



Proizvodni pogon kompanije DRVOPRODUKT KOCIĆ

WOODWORKING i pozvao ih na sastanak. Brzo smo se o svemu dogovorili i prva mašina, petosni Rover A 1632, iste te godine instalirana je u jednoj od naših hala. Od tog momenta se naša proizvodnja potpuno promenila na bolje, kaže Kocić. **Tehničari su obučili radnike za upravljanje mašinom, a veliku pomoć pružili su nam i u prilagođavanju naše proizvodnje CNC mašinama sa kojima se do tada nismo susretali. Od tada smo u problemu, više ništa ne umemo ručno da uradimo,** sa osmehom se "žali" Goran.

Potrebe za drugim mašinama iz godine u godinu je bilo sve manje. Da bi se ispratio sve veći broj porudžbina za postojeće proizvode, ali i one koji su u međuvremenu razvijani, kupljen je još jedan **Rover A 1659**, a nedugo zatim i **Skipper 100**. U Drvoprodukt Kocić se tu nisu zaustavili: sa ciljem da finalni kvalitet svojih kreveta podignu na najviši nivo investirali su, između ostalog, u automatsku lakirnicu Cefla i **Viet Opera 5** mašinu za brušenje.

Rezultat nije izostao – 1,5 miliona evra investiranih u mašine i opremu, dupliran broj zaposlenih – danas ih ima gotovo 80, proizvodnja na 2500 m² i preko 4000 kreveta visokog kvaliteta mesečno, uglavnom namenjenih izvozu. Sve ovo, postignuto radom u samo jednoj smeni, uz zanemarljiv broj reklamacija i problema pri sklapanju, nepunih 6 godina od kada prva BIESSE mašina puštena u rad.

U Drvoprodukt Kocić kažu da planiraju da nastavi investicije u nove mašine kako bi ostali tehnološki konkurentni. Kad se jednom krene tim putem – nazad nema: **Naši planovi za budućnost su jednostavni – ulaganje u najnovije tehnologije, pre svega automatizaciju i rad na osvajanju novih inostranih tržišta. Uz kvalitetne i pouzdane mašine, ja kao vlasnik imam mnogo manje briga i stresnih situacija nego pre, što mi daje više vremena koje mogu da posvetim nekim lepšim stvarima u životu. Ja sam zadovoljan,** zaključuje gospodin Kocić.



Ovlašćeni prodavac i serviser Grupacije Biesse

TOP TECH WOODWORKING D.O.O.

KNEZA MILOŠA 25, 11000 BEOGRAD · tel. +381 (0)11 3065 614
office@toptech.rs · www.toptech.rs

Nadobudna nestručnost dovela do grubog prekida saradnje

Ništa nije opasnije od neznanja koje postane aktivno

Prvo pitanje kolegice Malenko u TV emisiji GLAS EKOLOGIJE bilo je upućeno profesoru Ristiću.

Šta to Srbija ima, kakvi su potencijali i kakva je snaga šuma u Srbiji?

– Šume predstavljaju jedan od primarnih resursa, pored vode, zemljišta i originalnog biodiverziteta. Trenutni stepen pošumljenosti Srbije iznosi oko 29% i po procenama imamo oko 2,2 miliona hektara šuma od čega je pola u državnom, a pola u privatnom vlasništvu. Najveći javni sistemi koji gazduju našim šumama su javna preduzeća *Srbijašume* i *Vojvodinašume*, zatim nacionalni parkovi, a postoje šume u vlasništvu Srpske pravoslavne crkve i nekih opština, kaže profesor Ristić.

Šumski ekosistemi su jedan od temelja ekološke stabilnosti ovog prostora i kao takve su prepoznate i u svim prostorno-planskim dokumentima, pre svega u Prostornom planu Republike Srbije prema kome je planirano da do sredine ovog veka dostignemo optimalni stepen šumovitosti od 41,5%, a da se stepen pošumljenosti Vojvodine poveća sa sadašnjih 6,37% na 14,3%, što znači da se osnuje oko 170 hiljada hektara novih šuma, čime bi dostigli ekološki optimum, objašnjava profesor Ristić.

Južno od Save i Dunava u brdsko-planinskom regionu treba da se što pre pošumi oko 100 hiljada hektara goleti degradiranih površina u brdsko-planinskim slivovima odakle nam dolaze silne bujične poplave koje su nas prilično koštale, posebno 2014. godine, a imali smo i ovog proleća slične probleme.

Šumski ekosistemi praktično predstavljaju džinovske rezervoare biomase u njima je koncentrisan naš biodiverzitet, odnosno biološka raznovrsnost, u šumama su najkvalitetnija izvorišta pijaće vode, šume predstavljaju izuzetnu sirovinску bazu koja koristi našem stanovništvu za obezbeđivanje ogreva i svakako predstavlja sirovinску bazu za

U emisiji GLAS EKOLOGIJE, portala GLAS JAVNOSTI, gostovali su krajem jula prof. dr Ratko Ristić, dekan Šumarskog fakulteta i prof. dr Zdravko Popović, prodekan Šumarskog fakulteta, a vođen je razgovor o stanju srpskih šuma, odnosima između šumarstva, prerade drveta i Šumarskog fakulteta, kao i drugim pitanjima iz oblasti zelene tehnologije i zaštite životne sredine.

Autor i voditelj ove emisije Ivana Malenko je imala jasan cilj i uspešno je privela kraju emisiju koja je trajala više od sat vremena iz koje, uz dozvolu, prenosimo neke delove.

Promenili smo prilično provokativan naslov **UBIJANJE SRPSKIH ŠUMA**, koji je ovoj raspravi dala kolegica Malenko.

Nama se Geteova misao *Ništa nije opasnije od neznanja koje postane aktivno*, nametnula kao pravo rešenje koje odslikava čestu praksu u našem društvu, produkovanu uglavnom s vrha države, u kojoj je, nažalost, partijska pripadnost važnija od stručnosti.

U takvoj situaciji, sistemom rukovođenja se neminovno potiskuju struka i stručnost, a rađaju samovolja, nesporazumi i različite vrste konflikata...

REDAKCIJA

našu industriju prerade drveta i proizvodnje nameštaja.

Naravno, to ne znači da su šumski ekosistemi sirovina i resurs koji se može eksploatisati nekontrolisano i koristiti neracionalno. Naprotiv, to podrazumeva jedan krajnje brižan, pažljiv i racionalan odnos, da bismo očuvali sve te ekološke funkcije šumskih ekosistema, a da bi našem stanovništvu i našoj privredi obezbedili odgovarajuću sirovinu. Ako se radi u skladu sa planskim

dokumentima i u skladu sa zakonskim rešenjima, moguće je ostvariti koncept održivosti, kaže profesor Ristić.

Kako vi kao Šumarski fakultet sarađujete sa javnim preduzećima šumarstva?

– Šumarski fakultet nema uticaj na politiku javnih preduzeća. Imamo dobru saradnju sa JP *Vojvodinašume*, susrećemo se sa njihovim rukovodstvom.



Prof. dr Zdravko Popović, prof. dr Ratko Ristić i Ivana Malenko, autor i voditelj emisije GLAS EKOLOGIJE

Fakultet izvodi određene naučno-istraživačke projekte koji su u funkciji boljeg gazdovanja šumama i tu imamo zaista dobru podršku iz sistema *Vojvodinašume*. Tako je bilo i sa *JP Srbijašume*, ali su, nažalost, u poslednje vreme odnosi znatno poremećeni. **Aktuelni** direktor *JP Srbijašume* odbija da sarađuje sa Šumarskim fakultetom zbog dva razloga. Prvi razlog je što su *Srbijašume* kao najveći upravljač zaštićenih prirodnih područja omogućile brojnim investitorima da grade male hidroelektrane derivacionog tipa na prostoru kojim gazduju. Oni su im dali saglasnost za to i pitanje je zašto... Oni bi trebalo da znaju da je to štetno po ekosistem i nedopustivo.

Kao aktuelni dekan Šumarskog fakulteta i kao stručnjak koji se bavi hidrologijom bujičnih tokova i uticajem gradnje malih hidroelektrana na ekosisteme, eksplicitno sam protiv toga i na osnovu rezultata istraživanja sa kolegama sa drugih fakulteta Univerziteta u Beogradu više puta sam se javno eksponirao kao veliki protivnik takve gradnje. Sa druge strane *Srbijašume* su dale saglasnost za ogroman broj takvih objekata, a v.d. generalnom direktoru *JP Srbijašume*, koji uopšte nije u struci, smeta naš stručni stav i to je prvi razlog što odbija saradnju i zabranjuje gazdinstvima da sarađuju sa svojom matičnom kućom. Na Šumarskom fakultetu se, naime, školovala većina inženjera zaposlenih u *JP Srbijašuma*... Drugi razlog je što Šumarski fakultet

realizuje jedan projekat za Republičku upravu za šume, a po **preporuci Ministarstva privrede kako bi se utvrdili kriterijumi za raspodelu drvene mase iz srpskih šuma u cilju pravovremene distribucije dovoljnih količina drvene mase za našu industriju prerade drveta i proizvodnje nameštaja**. Čelnici *Srbijašuma* smatraju da Šumarski fakultet to ne treba da radi. Očigledno, smeta im transparentnost i uvid u raspodelu sirovine. Nama, ipak, ostaje nepoznato koji je suštinski razlog jer je ideja Ministarstva privrede i Republičke uprave za šume bila da se naše kompanije koje se bave preradom drveta i proizvodnjom nameštaja snabdeju dovoljnim količinama kvalitetne drvene mase u pravo vreme, da proizvedu neke finalne proizvode i da ih iznesu na inostrano tržište i na taj način ostvare najveću zaposlenost, najveći mogući prihod i najveću moguću korist za naše društvo. Naš stav je da mi treba da preradimo svu količinu sirovine koja se obezbedi od srpskih šuma, da je pretvorimo u finalne proizvode, a ne da izvozimo sirovinu koju bi preradio neko drugi, pa nama kasnije prodavao finalne proizvode. Dakle, to su neka dva elementa koja remete saradnju i to, primarno, smeta generalnom direktoru. Inače, već sam spomenuo da bar 90% inženjera koji rade u *JP Srbijašume* diplomu steklo na ovom fakultetu, a da situacija bude još bizarnija, aktuelni v.d. generalni direktor Igor Braunović je zabranio inženjerima šu-

marstva da dođu na proslavu 99 godina postojanja Šumarskog fakulteta što zvuči neverovatno i što do sada nije zabeleženo. Dva inženjera koji su i pored zabrane došli na fakultetsku svečanost su kažnjeni. Dr Aleksandar Vasiljević, koji je prethodno bio i direktor Uprave za šume je dobio otkaz, a Vojislav Janaković, koji je prethodno bio i generalni direktor *JP Srbijašume*, je degradiran, premešten na najnižu poziciju. Hoću da naglasim da se radi o vrhunskim šumarskim stručnjacima... Dakle, Šumarski fakultet i *JP Srbijašume* bi po prirodi stvari trebalo da imaju mnogo kvalitetniju, otvoreniju i delotvorniju saradnju u nečemu što se označava kao opšti cilj, a to je gazdovanje šumama Srbije na najbolji mogući način, istovremeno zadovoljenje svih ekosistemskih usluga i obezbeđivanje sirovine za naše stanovništvo i industriju prerade drveta i proizvodnje nameštaja, kaže profesor Ristić.

Dakle, vi kao ustanova koja školuje kadrove za šumarstvo Srbije ne sarađujete sa JP Srbijašume... Pa kako će vaš odnos izgledati u budućnosti?

– Mi smo uvek otvoreni za saradnju, a ogroman broj inženjera šumarstva koji radi u *JP Srbijašume* nam se obraćao i izvinjavao. Na neki način oni zbog svega toga pate, ali ljudi ne smeju da se oglase... Odnos generalnog direktora *JP Srbijašume*, pa i njegovog naju-

žeg tima poslušnika je vrlo loša poruka za sve one koji bi u budućnosti da studiraju šumarstvo. Možda bi vi mogli popričati sa generalnim direktorom JP *Srbijašume*, pa da ga pitate zašto je saradnja u ovom trenutku na tako niskom nivou i šta se to uopšte dešava u tom javnom preduzeću prepunom konflikata.

Kada ste rekli da je cilj 41,5% pokrivenosti Srbije šumom, da li postoji konkretan plan i kako se to realizuje?

– Sve je stvar političke volje. Da bi se izveli tako obimni radovi mora da postoji konsenzus na nivou države i mora da postoji eksplicitna volja aktuelne i dominantne političke garniture... Moram reći da je Srbija potpisnica *RIO konvencije*, to su globalni dokumenti koji se bave zaštitom životne sredine, Konvencija o klimatskim promenama, Konvencija o biološkoj raznovrsnosti i Konvencija o dezertifikaciji i degradaciji zemljišta. Na globalnom nivou najvažnija i najrasprostranjenija mera borbe protiv klimatskih promena, protiv ublažavanja efekata klimatskih promena i adaptacije na

uslove izmenjene klime jeste upravo pošumljavanje.

Dakle, vrhunski državni interes jeste da država animira i pokrene sve svoje resurse kako bi mi obezbedili da do sredine ovog veka pošumljenost povećamo na 41,5%. Uradili smo neke kalkulacije i to bi koštalo oko 2,8 milijardi evra. Naravno to je ogroman novac, ali za takve ekološke dobiti to je najmanja moguća cena. Ako to ne uradimo čekaju nas zaista ozbiljni problemi. Region JIE je na globalnoj mapi označen kao jedan od najugroženijih kada su u pitanju klimatske promene. Nama se predviđa povećanje srednje godišnje temperature vazduha za 3 do 5 stepeni, zatim smanjenje količine padavina u vegetacionom periodu za 10 do 15%, sve duži sušni periodi koji će nam značajno redukovati poljoprivrednu proizvodnju i koje će dovesti do sušenja šuma na velikim površinama. Takođe, deo korpusa negativnih klimatskih promena jesu i poplave koje se javljaju usled intenzivnih padavina sve češće i sve su razornije. Naravno, ako se dogodi taj crni scenario, nama će značajno da se promeni i biodiverzitet i smanjiće se kvalitet života stanovništva jer ćemo živeti u uslovima pogoršane klime i

to će naročito osetiti gradovi. Beograd već pati od nečega što se zove efekat toplotnog ostrva, svi znamo kako je teško leti živeti u Beogradu. Zelene površine na teritoriji Beograda su pod sve većim pritiskom, urbanizacija je nedovoljno kontrolisana i često se zbog te nekontrolisane gradnje i ne sagledavanja efekata gradnje koji su često nošeni kratkoročnim, banalnim ciljevima da se što više zaradi, narušava kvalitet životne, kaže profesor Ristić.

Profesore Popoviću, hoćete li nam reći koji je potencijal drvne mase Srbije i šta kao sirovinu može očekivati drvna industrija koja je nekada bila veliki izvoznik. Kakva je sada situacija?

– Naše šume zauzimaju površinu oko 2,2 miliona hektara i godišnje proizvode oko 9 miliona kubnih metara drveta. Jedan od uslova održivog gazdovanja šumama jeste da se seče manje nego što šume godišnje produkuju drvne mase. To se kod nas i čini, tako da se godišnje prosečno poseče između 2,5 i 3 miliona kubnih metara drveta. To je po zvaničnim papirima i prema statističkim podacima. Sa te strane



Glavna 60, 24300 Bačka Topola
tel: +381 24 715 849
fax: +381 24 711 053
ake@ake-djantar.com
www.ake-djantar.com



- Prodaja alata i mašina za obradu drveta
- Usluga popravke i servis mašina
- Oštrenje svih vrsta alata za obradu drveta
- Oštrenje dijamantskih alata
- Konstruisanje specifičnih alata

situacija je dobra, jer je etat oko 30% manji od godišnjeg prirasta šuma. Državne šume su mnogo kvalitetnije u odnosu na privatne, tako da se većina drvene mase proizvede u dva javna preduzeća *Srbijašume* i *Vojvodinašume*. Iz privatnih šuma se godišnje produkuje otprilike 800 hiljada kubnih metara drveta, a oko 2 miliona kubnih metara drveta se produkuje iz državnih šuma. Od bruto posećene mase oko 40% je kvalitetna drvena masa, takozvano tehničko drvo, a oko 60% otpada na prostorno ili ogrevno drvo.

Tehničko drvo se usmerava na preradu, a kapaciteti za preradu tehničkog i prostornog drveta su znatno veći od optimalnih mogućnosti šuma. Od tehničkog drveta najveći deo drvene mase se upućuje na pilansku preradu, a jedan deo najkvalitetnije sirovine se upućuje na pogone za proizvodnju furnira. Što se tiče prostornog drveta on se pored zadovoljenja potreba naroda za ogrevom, šalje u fabrike za proizvodnju ploča na bazi drveta, to su ploče iverice, ploče vlaknatice, to su medijapan ploče ili lesomit ploče kako ih narod zove i u poslednje vreme prostorno drvo se prerađuje u pogonima za proizvodnju drvnog peleta. U Srbi-

ji imamo između 60 i 70 pogona koji proizvode drveni pelet, zatim imamo dve fabrike u Srbiji, jednu u Lapovu – *Kronošpan* i druga u Ivanjici – *Fantoni* koje proizvode ploče na bazi usitnjenog drveta. Imamo u Kuršumliji jednu fabriku *SIMPO-ŠIK* koja proizvodi lesomit ploče i imamo u Sremskoj Mitrovici fabriku koja proizvodi šper ploče. Takođe imamo veliki broj firmi, preko hiljadu, koje se bave primarnom i finalnom preradom tehničkog drveta i to je ono ugrubo sa čime mi raspolažemo u segmentu prerade drveta, a industrija nameštaja se nadovezuje na to, a imamo skoro hiljadu pogona koji se bave proizvodnjom nameštaja.

Nažalost, moram spomenuti da se u poslednje vreme jedan deo najkvalitetnije sirovine u obliku trupaca ili tek nešto obrađenih trupaca izvozi. Godišnje se oko 150 hiljada kubika trupaca izveze na razne destinacije, pa i u Kinu. Dakle, oko 15% kvalitetne tehničke sirovine se izveze i to je vrlo velika šteta. Posebno su seče nedovoljno kontrolisane u privatnim šumama, mada su javna preduzeća, prema Zakonu o šumama, obavezna da obavljaju stručne poslove i u privatnim šumama, kaže profesor Popović.

Da li privatnici imaju veću mogućnost da gazduju sa svojom šumom kako hoće ili to nije baš tako?

– Sve je definisano Zakonom o šumama i trebalo bi da se organizaciono i kvalitetno obavlja od strane javnih preduzeća šumarstva. Ali, veliko je pitanje koliko se to ažurno radi, koliko se to kontroliše. Nažalost mi imamo veliki obim ilegalnih seča i u državnim i u privatnim šumama, narodski rečeno krađe se dosta. Problem je često što su aktuelna zakonska rešenja suviše blaga, čak mogu da kažem i stimulativna za lopove, umesto da se to veoma brutalno kažnjava. Činjenica je da imamo značajan procenat krađe drveta kako iz privatnih tako i državnih šuma, i opet je na državi da li će to da stavi pod kontrolu ili neće, kaže profesor Popović.

Da li Šumarski fakultet ima uticaj na planiranje i kontrolu seče šuma?

– Ne. To rade javna preduzeća šumarstva na osnovu Zakona o šumama i tu je sve jasno i dobro isplanirano. A Šumarski fakultet školuje kadrove ko-

Sušare za drvo i lamelu Parionice za drvo



Automati za sušare i parionice

Vlagomeri za drvo, piljevinu i beton



Termički tretman



NIGOS
ELEKTRONIK

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

ji su ekološki orijentisani, znači ti ljudi koji studiraju na našem fakultetu uče se da su šume i šumski ekosistemi primarna vrednost i da treba da ih čuvamo i koristimo krajnje racionalno. Odavde izlaze kadrovi naučeni principima integralnog gazdovanja šumama i zaštićenim prirodnim dobrima, a to znači da se šumama gazduje na ekonomski isplativ, ekološki prihvatljiv i socijalno pravedan način, što podrazumeva permanentno usavršavanje metoda rada i razvijanje odgovornosti za stanje i unapređenje šumskih resursa. Šumarski fakultet zaista nema ingerencija da kontroliše kako se stvari kasnije odigravaju na terenu, to moraju da rade državne službe ovlašćene da se time bave, a pored javnih preduzeća imamo Republičku upravu za šume, zatim šumske inspektorate, ekološke inspektorate... Takođe, zakonske sankcije za one koje ne postupaju sa šumama u skladu sa zakonom i u duhu dobrog gazdovanja moraju biti daleko oštrije i da služe kao sredstvo odvraćanja od onih koji uzurpiraju taj naš izuzetno dragocen resurs, kaže dr Ristić.

Pomenuli ste fabriku *Kronošpan*, čija je centrala u Austriji. Da li vam je poznato, a pisalo se o tome i u medijima, da oni vrše seču šuma, kasnije plasiraju taj materijal, dobit ide u njihovu centralu u Austriji? Oni to ne rade samo u Srbiji, slično se dešava u Bugarskoj i Rumuniji.

– Ako je konkretan primer u pitanju onda moramo uzeti u obzir malo širi kontekst. Fabrika *Kronošpan* u Lapovu je dragocena za našu drvnu industriju, odnosno industriju nameštaja... Mi smo devedesetih godina urušili stari sistem i paralelno se stvarao privatni sektor i u tom periodu fabrike koje su proizvodile ploče na bazi drveta su ugašene. Zbog velikog uvoza repromaterijala, najvećim delom ploča i iverica, imali smo negativan spoljnotrgovinski bilans kao struka. Onda se pojavio *Kronošpan* i investirao veliki novac u procesnu, jako skupu tehnologiju. Proizvodnja iz *Kronošpana* je značajna industriji nameštaja u Srbiji. Praktično smo njihovim dolaskom i dolaskom italijanske fabrike *Fantoni* u Ivanjicu koja takođe proizvodi ploče iverice okrenuli situaciju, struka je spoljnotrgovinski gledano razlikom izvoza i uvoza u vrlo pozitivnom bilansu... Fabrike poput *Forma Ideale*, *Jela Jagodina*, *MATIS* itd. su bazirane

na repromaterijalu koji plasira fabrika *Kronošpan*.

Što se tiče snabdevanja sirovinom, oni sa JP *Srbijašume* imaju poseban model kupovine sirovine. Tu se radi o prostornom drvetu, a oni seču i korišćenje šuma vrše pod stručnim šumarskim nadzorom, a angažuju preduzeća koja se bave sečom i izvlačenjem sortimenata do tvrdog puta... Takođe treba istaći da se prostorno drvo velikim delom koristi za proizvodnju ekološkog goriva – drvnog peleta. Međutim, ako tu istu sirovinu, recimo fabrika *Kronošpan* upotrebi za izradu ploča, te ploče će se ugraditi u neki finalni proizvod. Praktično će akumuliranu količinu ugljen-dioksida u procesu fotosinteze zadržati na duži vremenski period, a to godi celoj atmosferi, a ako ga sagorite, bez obzira da li je to u obliku drvnog peleta ili cepanice, direktno vraćate ugljen-dioksid u atmosferu. Dakle, sa aspekta ekologije daleko je bolje da se to prostorno drvo iskoristi za proizvodnju ploča, iverica ili vlaknatica, nego za izradu drvnog peleta. Plus što se ostvaruje veća dodata vrednost, veći nivo finalizacije...

A što se tiče profita koji oni ostvare, pa iznesu iz države, to je stvar naše politike. Verovatno na drugi način ne bi ni došli u Srbiju. Inače *Kronošpan* je imao plan da u Srbiji napravi još jednu fabriku tzv. OSB ploča koje se puno koriste, a mi ih uvozimo, ali zbog nesigurnosti snabdevanja sirovinom, odlučili su da takvu fabriku grade u Bugarskoj, objašnjava profesor Popović.

Pomenuli ste mini-hidroelektrane, šta se dešava tu i u nacionalnim parkovima, kako komentarišete seču drvoreda u Beogradu?

– Šumarski fakultet je deo Univerziteta u Beogradu i mi se bavimo visokoobrazovnim procesom i naučno-istraživačkim radom i zakon je tako definisao naše ingerencije u javnom životu ove zemlje. Niko u ovoj zemlji nije u obavezi da Šumarskom fakultetu dostavlja informacije niti mi imamo pravo da zahtevamo učešće u nekim procesima. Ono što mi radimo i kažemo je zasnovano na nekim stručnim dokumentima i u etičkom je kontekstu da javnosti saopštimo činjenice... A pre nekoliko meseci je u medijima plasirana ideja o gradnji ski-staze na Avali, u zaštićenom području gde bi bilo potrebno ukloniti nekoliko hektara vrlo kvalitetne šume. To je zaštićeno područje kojim upravlja

JP *Srbijašume*. Na moje veliko iznenađenje, *Srbijašume* se nisu ogradile od ovog projekta i moje pitanje je: Da li je moguće da je nepismeni gospodar Srbije Knjaz Miloš u 19. veku zabranio seču drveća na Avali i naredio da se pošumljava, jer je Avala bila gola i degradirana, pa smo od jednog nepismenog vladara nasledili prelepu gradsku planinu, a sad neki „pismeni i stručni“ žele da iskasape tu šumu? Neformalno i na neki način je to podržala i gradska vlast, u uslovima kada je Beograd jedan od najzagadenijih gradova sveta zbog lošeg kvaliteta vazduha. Beograd treba da ima ski-stazu, ali ne na Avali. Beograd ima 3562 km² administrativne teritorije, što je 356 200 ha. Dakle, Beograd ima prostorni potencijal da napravi tu ski-stazu, ali ne na Avali. Životna sredina u ovom gradu stalno trpi neke pritiske i svaka generacija mora da se bori da očuva nešto što postoji kao primarna prirodna vrednost, objašnjava profesor Ristić.

Gde je, prema vašem mišljenju, ta granica pomerena, ili koliko smo duboko ušli u prirodu, gde ne bismo smeli biti, ili konkretnije koliko smo nasilni?

– Dinamika razvoja jednog društva u nekom civilizacijskom kontekstu uvek zahteva devastaciju nekih prirodnih resursa. Možemo čak istoriju ljudske civilizacije definisati kao nasilje nad prirodom. Međutim, postavljajući se pitanje koje su krajnje granice toga, da li će ljudi razumeti da će morati pronaći balans između onoga što su njihove suštinske i indukovane potrebe i sposobnosti prirode da to istupi, da se reprodukuje. Dakle, to je test za društvo i za svaku generaciju, a mi moramo da tragamo za rešenjima koja, u što je moguće većoj meri, uvažavaju kompleksnost ekosistema i da se trudimo da to sačuvamo i što manje devastiramo. Životna sredina u gradovima je znatno narušena. Na teritoriji grada Beograda po glavi stanovnika imamo oko 14 m² zelenila, neki evropski standardi su od 20 do 40 m² zelenila po glavi stanovnika... Naravno, naša prošlost je puna primera kada su rađene neke pogrešne, a sada neprihvatljive stvari. To je zatečeno stanje, a mi imamo priliku, potrebu i obavezu da to promenimo i popravimo, isto kao što je naša obaveza da ukažemo na svaki agresivan i nestručan napad na ekosistem, kaže profesor Ristić. ■



www.weinig.com



WEINIG FlexiRip



WEINIG FlexiRip - Univerzalna namena i najviša fleksibilnost pri svakom rezu

Prava *Jrion* od WEINIG-a stoji za univerzalne namene u malim, srednjim i velikim pogonima. Svuda tamo gde treba rezati grede, daske ili ploče FlexiRip je kao efikasna, fleksibilna uzdužna kratilica sebi osigurala dobro ime. Kupci pre svega cene visoku fleksibilnost, optimalno iskorišćenje drveta i upravljanje od strane jednog čoveka. FlexiRip je rešenje, kada govorimo o univerzalnoj primeni!

Osim punog drveta mogu i mnogi drugi materijali da se režu, na primer, plastika, aluminijum i veliki broj raznovrsnih ploča.

FlexiRip se po pitanju dužine rezanja i korisne širine oprema saglasno Vašim dimenzijama radnih komada. Rukovanje je jednostavno: Radni komad se postavi na sto mašine i poravnava, rez inicira preko pedale! Podizanjem noge sa pedale, testera potanja i vraća se u početnu poziciju. Brzina rezanja je podesiva od 0 do 80m/min.

Uzdužna kratilica FlexiRip je idealna mašina za najrazličitije primene: rezanje po dužini, kraćenje po širini, dijagonalni rez, rez pod uglom, poprečni rez, urezivanje nuta – sve sa jednom mašinom! Sa visinom rezanja do 215 mm FlexiRip nudi veliku fleksibilnost za sve proizvodne zahteve.

Savršeni koncept rezanja

Sistem vođenja kolica testere je značajno optimiran za najviši kvalitet reza. Kolica testere se vode preko bočnih točkova od nehabajućih, ojačanih i obrušenih šinskih osovina. Kod previsokog pritiska rezanja anti-blok sistem se automatski aktivira. Ovaj koncept se stara za hod bez zazora i za visoku preciznost reza u području 1/10-mm. Istovremeno je garantovana optimalna sigurnost.

Precizan graničnik pozicioniranja

Graničnik pozicioniranja podešava se preko nehabajućih kugličnih osovina, bez zazora. To omogućava ravnomeran, lagan hod i najtačnije pridržavanje dimenzije, čak i kod teških komada. Ergonomično poredani Joystici i veliki pokazivač dimenzija na ekranu mašine, sprečavaju pojavu zamora kod rukovaoca.

Dodatne informacije i na linku: <https://mwgroup.rs/flexirip-2/>



MW GROUP SCG doo, Čupićeva 3/1, 37000 Kruševac
Tel.+381 (0)37 445 070, (0)37 445 075, (0)37 445 077
Fax.+381 37 445 070
E-mail: mwgroupscg@mts.rs, www.mwgroup.rs

20 godina
sa Vama

Usluge korišćenja i gajenja šuma

U Srbiji ima nekoliko desetina firmi koje se bave uslužnim poslovima u korišćenju i gajenju šuma, a među tri najuspešnije, najpremljenije i najpouzdanije spada i preduzeće **RAVNI BULJIM** iz Kovilja čiji je osnivač, vlasnik i direktor **Rajko Nikolić**...

Polovinom avgusta smo posetili ovu firmu i upoznali nekoliko ključnih saradnika gospodina Nikolića, među kojima su dva šumarska inženjera Saša Đukić i Dušan Jovetić, zatim šumarski tehničar Goran Nikolić i glavni vozač radnih mašina Mirko Rajković, dok ženski deo najužeg tima čine Vesna Lutovac i Ljilja Veselinović, koje obavljaju kompletne administrativne poslove. Kompanija zapošljava pedesetak ljudi, ali odmah treba naglasiti da je fluktuacija radne snage u ovoj delatnosti prilično izražena i da se često praktikuje zapošljavanje povremene radne snage.

– RAVNI BULJIM je tipična porodična firma koja se više od tri decenije bavi preradom drveta, o od avgusta 1999. godine naša osnovna delatnost je obavljanje uslužnih poslova u šumarstvu. Spektar naših usluga kreće se od pripreme terena za pošumljavanje, sadnje zasada šumskih kultura, sprovođenje mera nege šuma do usluga seče, izrade i izvoza drvnih sortimenata. Potpuno smo tehnološki opremljeni, imamo veliki vozni park, odnosno sve neophodne šumske mašine. Posedujemo dve mašine PT 300, imamo LKT, bager CAT, Balmetu, dve ekipaže, tri traktora... Takođe, posedujemo i vozni park za usluge transporta ogревноg drveta kao i trupaca za pilansku prera-

du, od šumskih stovarišta do kupaca. Korisnici naših usluga su javna preduzeća šumarstva, neki manastiri kao i privatni šumovlasnici... Iskustvo stečeno dugogodišnjim poslovanjem i veliki broj klijenata koji ostaju sa nama su ono što nas izdvaja od konkurencije, a poslove u šumarstvu obavljamo za vojvođanska šumska gazdinstva Novi Sad, Sremska Mitrovica i Sombor, kao i za

gazdinstva u sastavu JP *Srbijašume*, za šumska gazdinstva Beograd, Kučevo i Loznica. Istina, više nam odgovaraju nizijski tereni zbog mašina koje posedujemo - objašnjava gospodin Rajko Nikolić.

– Usluge gajenja šuma obuhvataju poslove pripreme terena za pošumljavanje, ručno i mašinski, zatim podizanja novih zasada šumskih kultura kao





Naš sagovornik: Rajko Nikolić,
osnivač, vlasnik i direktor preduzeća RAVNI BULJIM



Redovan kolegijum – dogovor o prestojećim radnim obavezama

i sprovođenja mera nege šuma i šumskih kultura... A što se tiče usluga seče i izrade treba istaći da naši radnici poseduju dugogodišnje iskustvo i odgovarajuću kvalifikaciju za poslove seče i izrade u svim tipovima šuma, kao i stručni nadzor naših šumarskih tehničara i inženjera, što je garancija kvalitetnog izvođenja radova – kaže naš sagovornik.

– U oblasti transporta posedujemo neophodnu mehanizaciju za izvoz kako oblog tako i prostornog drveta iz šume do stovarišta kao i od stovarišta do kupaca. Dakle, potpuno smo tehnološki opremljeni, a planiramo kupovinu buldožera za riperovanje jer kada nekome zemlju izvučiramo za vinograde obično ljudi traže da se žile izbace sa riperima, tako da imamo potrebu

za buldožerom koji smo već kaparisali. On nam je potreban za poslove u privatnom sektoru. U šumarstvu nam, naime, ne traže da uklanjamo žile. Dakle, pored toga što radimo poslove u šumarstvu, radimo i poslove za privatna lica, pripremu za korišćenje zapar-loženog zemljišta. Ljudi, naime, kupuju ili zakupljuju zapuštene površine koje pretvaraju u vinograde ili voćnjake, a mi uslužno za njih radimo prvo mulčiranje, onda ostane korenje koje se mora riperovati i zato nam je neophodna mašina koju smo već kaparisali. Praktično, mi smo na taj način potpuno tvorili sve poslove u šumarstvu, ali i u poljoprivredi – kaže gospodin Nikolić.

Saznajemo da se preduzeće RAVNI BULJIM, po tržišnim uslovima, bavi i ot-kupom šuma „na panju“. U ovoj opciji

radnici kompanije RAVNI BULJIM obavljaju sve radove, od izvođačkih planova, seče i izrade, prijema drvnih sortimenata do izvoza, otpreme i uspostavljanja šumskog reda. U tom smislu ovo preduzeće nudi usluge kompletnog gazdovanja šumama zainteresovanim vlasnicima koji će uz kompletnu analizu dobiti ponudu o zakupu, usluzi izvođenja radova ili neku drugu opciju za koju je vlasnik šume zainteresovan.

U programu rada preduzeća RAVNI BULJIM je i trgovina drvetom. Preduzeće, naime, vrši otkup trupaca vrbe i topole, uz prevoz po dogovoru, a pored toga firma se bavi prodajom ogrevnog drveta na sopstvenom stovarištu, a vrši i dovoz ogrevnog drveta na adresu kupca.

– Mi smo uhodana ekipa, zna se ko šta radi i za šta odgovara. Poslovi su podeljeni, svako zna svoj deo posla i obavlja ga na najbolji način, ali sve u dogovoru sa direktorom. Slobodni smo da sami razmišljamo i dogovaramo, ali direktorova reč je poslednja – kaže Mirko Rajković uz glasno odobrenje prisutnih. Svima njima smo zahvalni na prisnom druženju, a posebno se zahvaljujemo direktoru Rajku Nikoliću i inženjeru Saši Đukiću na pomoći prilikom razjašnjenja i formulacije nekih stručnih pitanja...

Na kraju treba naglasiti da je preduzeće RAVNI BULJIM nastalo na porodičnoj tradiciji, da je naslonjeno na porodičnu strukturu i prvenstveno na svog osnivača, vlasnika i direktora Rajka Nikolića. Ovakve firme imaju čvrstu osnovicu za razvoj i uspeh, s tim što u radu i međusobnom komuniciranju mora uvek biti izražen nivo tolerancije, poverenja, međusobnog razumevanja, uvažavanja i poštovanja. Takođe je važno da se zna ko o čemu odlučuje, ko šta radi i za šta je odgovoran... Ova pravila su očigledno sastavni deo poslovanja firme RAVNI BULJIM u kojoj vladaju red, rad i svojevrsna jednostavnost. Takav utisak će steći i poneti svaki posetilac ovog preduzeća čije je temelje i poslovni put odavno trasirao gospodin Rajko Nikolić.

PRIPREMIO: D. Blagojević



PIŠE: profesor Jelena Matić

čudesni svet STOLICA

Svaki izraz stvaralaštva je ujedno i izjava o tome šta mislimo o svetu u kom živimo, šta bi trebalo promeniti i kako. U tom pogledu je dizajn upotrebnih predmeta, tih nemih svedoka našeg postojanja, ponekad veoma rečit i njegove poruke dosežu daleko i ostaju za nauk sledećim generacijama.

Gerit Ritveld
Crveno plava stolica

Misli pretočene u delo

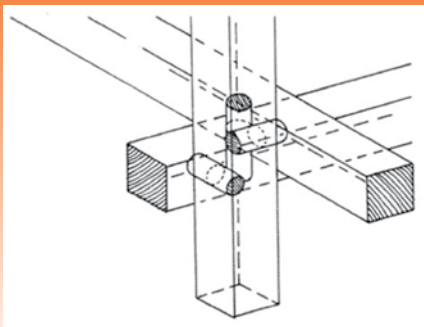
Crveno plava stolica, ikona dizajna 20. veka, predstavlja upečatljiv simbol ogromne želje za promenama u društvu posle strahovitih iskustava Prvog svetskog rata. Njen radikalan i beskompromisan dizajn inspiriše i provocira generacije stvaraoca već više od 100 godina. Ova stolica je simbol Ritveldovog bogatog stvaralačkog opusa koja istovremeno utelotvoruje i sve njegove teorije.

Dešavanja u Evropi s početka 20. veka izazvale su tektonske poremećaje u organizaciji društvenih uređenja, svakodnevnom životu ljudi, ali i promeni njihove svesti. Kako je Holandija bila vojno neutralna u Prvom svetskom ratu i time pošteđena direktnih vojnih sukoba, potreba za formiranjem novog društvenog, pa i umetničkog pogleda je potekla usled indirektnih posledica rata, kao što su nemaština, problemi sa izbeglicama, ranjenicima... Grupa stvaralaca okupljenih pod imenom „De Stijl“ osnovala je tako reformistički pokret u dizajnu i umetnosti 1917. godine sa ciljem da pronađe božansko značenje u stvaralačkom radu čoveka. U svom manifestu su zabeležili: „Borba individualca sa univerzumom ista je i u svetskom ratu i u modernoj umetnosti.“ Mladi holandski zanatlija, Gerit Ritveld, privučen snažnim porukama priključio im se 1918. godine i već iste godine počeo sa radom na prvoj verziji stolice, koja će nešto kasnije dobiti čuveni naziv „Crveno plava“. Prototip je spremao za izložbu „Estetski proizvedeni upotrebnii predmeti“ u Muzeju primenjenih umetnosti u Harlemu, na kojoj su se izlagali rezultati konkursa za najbolji dizajn jednostavnog rešenja stolice za odmor koja se može proizvesti za manje od 35 guldena. Ma koliko bio velik ovaj izazov, za Ritvela je bio idealan, s obzirom da je od svoje 12-te godine radio u očevoj stolarskoj radionici, a veliko iskustvo je obogatio i otvaranjem sopstvene proizvodnje godinu dana ranije. Rezultat je bila stolica sastavljena od 13 letvica kvadratnog preseka koje formiraju osnovnu konstrukciju, 2 letvice pravougaonog preseka za rukonaslone i 2 šper ploče za sedište i naslon, a originalno su bile i dve ploče za pokrivanje bočnih strana, koje su kasnije, kao suvišne, izostavljene.



Gerit Ritveld

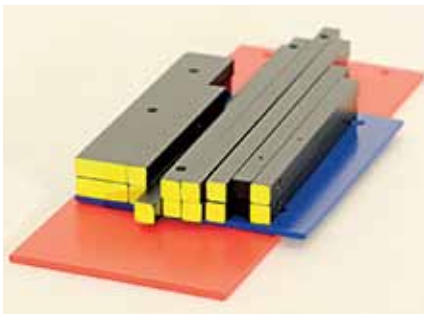
Njena osnovna karakteristika je bila u specifičnom pristupu spajanja elemenata, koji se prostorno mimolaze tako da se nastavljaju i posle mesta povezivanja. Ovakav pristup oblikovanju je omogućio potpuno otvorenu prostornu kompoziciju, koja u potpunosti odgovara postulatima De Stijl pokreta. Ritveld to opisuje: „Konstrukcija pomaže u međusobnom povezivanju elemenata na način da nijedan ne ugrožava ili dominira nad drugim, što obezbeđuje da stolica deluje slobodno i čisto u prostoru, kao i da je njena forma daleko više naglašena



Rietveldov spoj – Princip Dekartovog, odnosno Ritveldovog spoja je da se tri letvice prizmatičnog preseka spajaju tiplovima pod uglom od 90 stepeni, odnosno u tri ortogonalna pravca, ali i da se mesto spoja ne nalazi kao kod tradicionalnih rešenja na kraju elemenata, već je pomereno ka unutrašnjosti kako bi letvice bile prepuštene



Ritveld ispred svoje radionice 1919. godine (sedi na Crveno plavoj stolici)



Crveno plava stolica, elementi – Crveno plava stolica je primer veoma jednostavne konstrukcije izrađene od maksimalno uprošćenih elemenata. Ram je izrađen od bukovog drveta i obojen u crnu boju, a čela letvice su jarko žuta kako bi se naglasila njihova mimoilaženja i apstrakcija konstrukcije

od materijala od kog je izrađena.“ Sistem je kasnije postao poznat i kao Ritveldov spoj ili Dekartov (nazvan tako jer podseća na Dekartov koordinatni sistem), koji je on izdašno koristio u skoro svim svojim ranim radovima.

Crveno plava stolica je primer veoma jednostavne konstrukcije izrađene od maksimalno uprošćenih elemenata.

Ovaj inovativan pristup u konstrukciji doneo je novi likovni izraz u dizajnu nameštaja koji je bio u potpunosti u skladu sa tadašnjim razvojem u skulpturi, slikarstvu, a pre svega, u arhitekturi. Metodološki, Ritveldova dela su u nekom smislu najviše odgovarala radu slikara Bart van der Leka, koji je sve figurativne scene prebacivao u apstraktne kompozicije geometrijskih oblika i primarnih boja na beloj pozadini. Po istom principu, Ritveld redukuje maksimalno svoj nameštaj vodeći računa da ne ugrozi funkciju objekta, ali sa nesumljivim ciljem da izgradi prostornu skulpturu visoke umetničke vrednosti.

Pod uticajem De Stijla, Ritveld je posle par godina počeo da farba svoj nameštaj, a paletu je ograničio na: belu, sivu, crnu, crvenu, žutu i plavu boju. Prva verzija obojene stolice, a samim tim i njeno ime „Crveno plava“ datira iz 1923. godine. Dotadašnja tekstura drveta je nestala pod slojem boja, što je dodatno istaklo apstraktnost njene kompozicije. Sedište i naslon su usled različite obojenosti sada bili više uočljivi kao odvojeni elementi, a na crnoj konstrukciji su se jasno isticala prepuštena čela letvice zbog žute boje.



Crveno plava stolica, otpozadi



Crveno plava stolica, s pred



Crveno plava stolica, sa strane – Naslon je pod uglom od 30 stepeni što je prema Ritveldu bilo idealno za relaksaciju. Zbog beskompromisnih ravnih linija sedišta i naslona, često je kritikovan da stolica nije dovoljno udobna. Jednom prilikom je izjavio: „To i nije prava stolica, već manifesto!“



Crveno plava stolica, detalj – Sedište i naslon su izrađeni od dva međusobno razdvojena i jarko obojena komada šper ploče koji su pričvršćeni za crnu konstrukciju bez vidljivih spojeva, čime se postiže utisak kao da lebde u prostoru



Šrederova kuća, Utreht 1924. fasada



Šrederova kuća, Utreht 1924. enterijer

Treba istaći da je Ritveld imao samo 29 godina kada je kreirao ovo remek delo i upustio se u istraživanje koje je dvodimenzionalni likovni izraz neoplasticizma pretvaralo u komade nameštaja, kao i da ovaj dizajn nije imao direktnih prethodnika. Ipak, punu ekspresiju svojih potencijala postigao je radeći na Šrederovoj kući u Utrehtu 1924. godine, gde je i eksterijer i enterijer, kao i sav nameštaj u potpunosti integrisan kroz upo-

„De Stijl“ na holandskom prosto znači „stil“, ali istovremeno i „oslonac“, što se u potpunosti poklapa sa nastojanjem pokreta da uspostavi konstruktivističku doktrinu koja vodi do nove i čiste estetike. Svoju inspiraciju su pre svega crpeli iz kubističkog pokreta, ali i iz beskompromisnog pravolinijskog likovnog izraza američkog arhitekta Frenk Lojda Vrajta

De Stijl je promovisao umetnost koja istražuje harmoničan odnos različitih planova, vertikalnih i horizontalnih linija, kao i palete koja se sastoji od bele, crne i primarnih boja. Šrederova kuća u Utrehtu je pravi primer otelotvorenja ovih ideala. Površine su obojene u belu ili sivu, a linearni elementi u primarne boje i svi su međusobno ortogonalni.

Prvi broj časopisa „De Stijl“ objavljen je u oktobru 1917. godine pod uredništvom Tea van Dizburga, osnivača pokreta.

trebu palete boja i konstrukcije svojstvene njegovom umetničkom izrazu. Crveno plava stolica je očigledno poslužila kao direktna inspiracija za projektovanje ovog objekta koji je proslavio Ritvela i kao arhitektu, i savršeno se uklopila u enterijer. Na početku stvaralačkog rada, Ritveldova dela su dodatno promovisana kroz aktivnosti grupe De Stijl, a pre svega kroz objavljivanje radova u uticajnom stručnom časopisu pod istim nazivom. Kako je njegova karijera napredovala, postao je uticajno ime u struci i radio na sve složenijim objektima, a pred kraj života i na zgradi Gerit Ritveld Akademije i Van Gogovog muzeja u Amsterdamu. Njegov bogati opus je doprineo dodatnoj popularizaciji De Stijl pokreta i razumevanju teorija koje su zastupane i promovisane.

Crveno plava stolica je bila referentna tačka u dizajnu nameštaja tokom celog 20. veka uprkos tome što se nije proizvodila u kontinuitetu sve do 1973. godine, kada je italijanska kompanija „Cassina“ počela sa licenciranim serijama. Mada se Ritveld nadao da će zbog svoje jednostavnosti i niske cene izrade ova stolica postati masovni proizvod, njena proizvodnja je ostala ograničena. Iako u malom obimu, zahvaljujući dizajnu koji je aktuelan i posle jednog veka, dostupna je kao proizvod sve do današnjih dana i uživa reputaciju originalnog i lako prepoznatljivog komada nameštaja u svetu dizajna. ■

Lamello

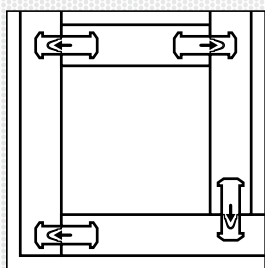
P-System



Clamex P-14 Flexus

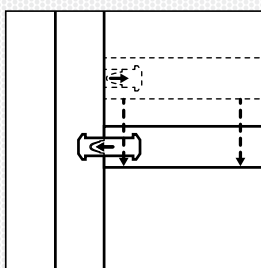
Demontažna spojnica za nameštaj
sa fleksibilnim pinovima za pozicioniranje

NOVO



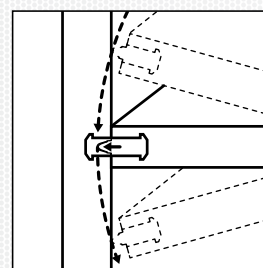
Fleksibilna montaža

Fleksibilni pinovi omogućavaju biranje
rasporeda prilikom sklapanja



Jednostavno poravnanje

Fleksibilni pinovi poravnavaju i drže
ploču u položaju



Različiti uglovi spajanja

Zakošeni i pokretni pinovi omogućavaju
montažu kod svih uglova

Lamello AG | Joining technology | Hauptstrasse 149 | CH-4416 Bubendorf

Nemanja Grujić | Area Sales Manager Southeast Europe
M +38 163 61 88 87 | n.grujic@lamello.com | www.lamello.com



Experience the
connector live





AUTORKE: Radmila i Marijana
Milosavljević

Iz knjige: **Trilogija Dizajn i dizajneri XX i XXI veka**
Izdavači: Orion Art i Radio televizija Srbije

Predmet koji nema značenje
ne treba ni da postoji.

Relaks u ružinom drvetu

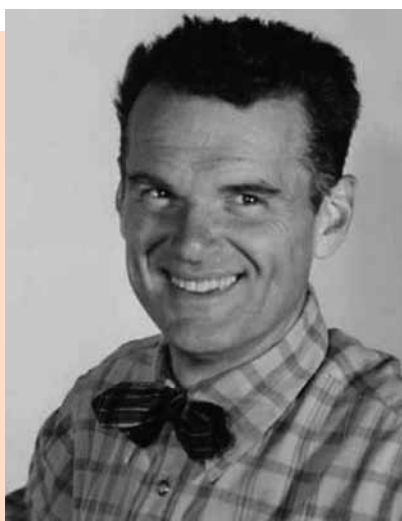
Mnogobrojne stolice, polufotelje, fotelje i kanabei koje su projektovale Čarls i Rej Ims imaju svoje osobenosti i upečatljiv dizajn, ali je najupečatljiviji bio i ostao onaj očičen u fenomenalnom dvojcu – fotelji sa taburetom („longe chair and ottoman“) – od ružinog drveta, aluminijuma, i kože iz 1956. godine.

Ova dva odvojena elementa nameštaja, neraskidivo spojena u celinu ne mogu se zamisliti jedan bez drugoga. Njihova veza, jednostavno je – neraskidiva. Oni, spojeni, simbolišu udobnost, prestiž i svojevrsnu modernost, koja nema nameru da izađe iz mode. Ta celina je slika jedne ideje o tome kako treba da izgleda moderni enterijer za modernog korisnika stana, kuće ili poslovnog ambijenta visokog stila življenja. I



Čarls Ims

Američki arhitekta i dizajner rođen je u Sent Luisu u SAD. Po završetku studija arhitekture otvara sopstveni Biro. Od 1936, na Cranbrook Academy of Art u Mičigenu radi sa H. Bertom, E. Sarinenom i svojom budućom ženom Rej Kajser. Godine 1940, učestvuje na takmičenju – konkursu na temu „Organski dizajn nameštaja za kuću“ koje organizuje Odeljenje za industrijski dizajn pri Muzeju moderne umetnosti u Njujorku. Projekti su nagrađeni, realizovani od presovanog špera i ostali su kao eksponati u muzejskoj postavci. Godine 1941, Čarls se ženi sa Rej i oni kao tandem nastavljaju uspešnu dizajnersku karijeru. Odlaze da žive i rade u južnoj Kaliforniji. Dizajniraju nameštaj za „U.S. Navy“ i za avionsku industriju, zatim dečje igračke, učestvuju u filmskoj industriji, projektuju velike izložbe i sajamske postavke, priređuju samostalnu izložbu u MOMA i počinju dugogodišnju uspešnu saradnju sa prestižnom firmom „Herman Miler Furniture Company“. Eksperimentišu sa poliesterom, rade prefabrikovanje modularne elemente za stanogradnju, uspešno realizuju udobne školjke za sedenje od livene plastike. Rade velike narudžbine za brojne investitore, učestvuju na Međunarodnom sajmu u Moskvi, koristeći presovani šper, poliester i aluminijum. Dobitnici su brojnih međunarodnih nagrada za dizajn nameštaja.



to je tako već više od pola veka. Retko ćete sresti arhitektu kojem je stalo do svog ugleda, a da u svom ateljeu, studiu ili birou nema (ili da bar nije poželeo da ima), ovog i ovakvog – Imsa.

Fotelja sa taburetom nije nimalo jednostavna celina, ni u pogledu konstrukcije, niti materijala i forme. Naprotiv, veoma je komplikovana za realizaciju, transport, postavku. Ali, sve u svemu, bilo je vredno truda. Rezultat je jedinstven, i u pogledu izgleda, još više u pogledu korišćenja. Udobnost u kojoj će se naći telo zavaljeno u fotelji, sa nogama oslonjenim na taburetu, jednostavno je savršena.

Fotelja se sastoji od tri školjke izrađene od presovanog špera suptilno živopisnog ružinog drveta, koje, povezane, služe kao oslonac za tri jastuka presvučena u crnu kožu, na koje se oslanja telo od kolena do vrha glave. Sve je dopunjeno sa dva rukonasloni i čvrstim, rotirajućim osloncem, što zavaljenom telu omogućava slobodu pokreta. Taburet je čvrsta školjka sa jastukom, koja svojom lakom kosinom mami noge da se oslone i tako telo dovedu u idealnu relaks-poziciju. Jednostavno – perfektно! ■

Gola Istina

Prema legendi iz 19. veka, jednom su se na putu srele Istina i Laž.

– Dobar dan, reče Istina.

– Divan dan, reče Laž.

Istina zastade da vidi da li je to tačno. Pogleda oko sebe, vide vedro sunčano nebo, odahnu sa olakšanjem i zaključila da je Laž nije slagala, pa odgovori:

– Da, zaista je divan dan.

Stigoše tako do jezera.

– Od ovog lepog dana još je lepše jezero – reče Laž.

Istina proveri i vide da je to tačno. Laž dotrča do vode i reče:

– Voda je tako priyatna, hajde da plivamo zajedno.

Istina nepoverljivo do tače vodu prstima i oseti da je voda baš priyatna za kupanje, pa se složila sa Laž.

Skinule su odeću i ušle u vodu. Plivale su i uživale u kristalno bistroj vodi jezera. Kad Istina otpлива malo dalje, Laž brzo izađe iz vode, obuče odelo koje je Istina pažljivo složila preko jedne grane i ode...

Shvati Istina šta je Laž uradila, dopliva na obalu i pokuša da obuče njeno odelo. Ali nikako nije mogla, Istini je odelo Laži bilo isuviše tesno. Nije imala kud, pa krenu onako naga. Svi su se zgražavali i okretali glavu kad su videli obnaženu, Golu Istinu. Sirota Istina se vratila u jezero, zaronila duboko i nestala zauvek...

A Laž, od tada, slobodno i često ponosno putuje svetom obučena kao Istina, zadovoljavajući tako sve potrebe društva, jer ljudi više vole da vide Laž obučenu u odelo Istine, nego da upoznaju Golu Istinu.

Izvor: Svetosavsko zvonice

Momo Kapor

POHVALA STAROSTI



Kad uđete u izvesne godine, što za čoveka vaših godina i nisu neke godine, najpre primećujete da su vam novine sve dalje, a ruke sve kraće. Tačnije, što je čovek stariji, slova su mu sve sitnija, a problemi sve krupniji. Uputstva za upotrebu lekova, na primer, toliko su sitno štampana da ih mogu, bez lupe, pročitati samo mladi i zdravi, kojima lekovi nisu ni potrebni.

Ipak, mnogi moji vršnjaci kriju svoju čoravost jer se teško oprastaju od najboljih godina (najboljih, za šta?), što nije moj slučaj. Najveći deo dana tako, provodim tražeći naočare s kojima ću pronaći druge naočare, koje su mi, inače, na čelu.

U kafanama se javljam ljudima sa kojima ne govorim i vidim o kome se radi tek kad počnemo da se ljubimo. Na ulici prolazim pokraj prijatelja bez pozdrava, pa oni misle ili da sam ljut na njih ili da sam se zbog nečega uobrazio.

Kako da im objasnim da ih ne vidim baš najjasnije, a da ipak ne mogu da oko vrata obezim tablu s natpisom: Ja sam čorav.

Ipak, ta čoravost ima i dobre strane: onome ko ne vidi najbolje sve žene su lepe, a svet je neprestano u ružičastoj izmaglici. Srećom, najveći deo života proveo sam po kafanama, pa jelovnike ne moram da čitam: znam ih napamet, od hladnih predjela do potpisa upravnika restorana.

Nevolja je jedino kada mi neko naruči škampe na buzaru, a ja u belim pantalonama. Kako očistiti gambora, a da ne prsne crvena buzara na pantalone – fleka koja se jedino garantovano vadi makazama. Usput, događaju mi se razna čuda.

Jedanput sam izlazeći iz aviona na aerodromu u Dubaj, držeći stalno na oku nekog hodžicu sa belim turbanom koji se ukrcao u Beogradu, prošao nekoliko pasoških i carinskih kontrola i našao se (niko ne zna kako i na koji način), na ulazu za avion za Džedu, odakle me je u poslednjem trenutku vratila moja žena, inače stjuardesa.

Naravno, starost ima i svojih velikih prednosti; na plažama ne morate da skačete u more sa smrtonosnih visina, da ronite ili da plivate leptir stilom da biste osvojili nečije srce.

Možete mirno da otplivate do prvog čamca i da sve vreme ostanete u vodi držeći se za konopac od sidra. Ne morate da budete ni šarmantni, niti da osvajate mlade lepoticе; dovoljno je samo da pomislite da vam mogu biti unuke.

Svakog jutra šetam svog psa Arčija po parku, a niko ne zna da u stvari on vodi mene, a ne ja njega. Šetam tako s njim oko jezera na Adi Ciganliji kad me zaustavi neka postarija dama:

– Momo! – uzviknula je i stala ispred mene.

Posle nekoliko časaka, pošto je utvrdila da je nisam prepoznao, upita me da li znam ko je ona?

– Je li to neki kviz? – pokušavam da se izvadim. – Ako je kviz, šta dobijam ako pogodim?

– Ne, ne... – kazala je dama – hajde, reci mi ko sam.

– Kako, ko si, u pitanju je znači, kriza identiteta. Ideš po svetu i pitaš ljude ko si?

Najzad, ona mi reče svoje ime. Bila je to moja prva ljubav. Razgrnuo sam vreme i ispod njegovih naslaga otkrio drage sivkaste oči iz 1956.

– Ništa se nisi promenila! – kazao sam stavljajući na nos jedne od naočara iz džepa.

– Ti jesi! – rekla je okrećući se na peti i otišla.

Jednu gospođu zbolele noge pa ode kod lekara. Obraduje se kad na vratima pročitaa ime doktora sa kojim je nekad išla u srednju školu.

Kada je sestra prozove i kad uđe u ordinaciju, pa jedva prepozna kolegu iz srednje škole, pomisli: Bože, kako je on ostario...

A kada je lekar upita kakav problem ima, ona reče:

– Zar Vi mene ne poznajete, doktore?

– Ne, odgovori lekar, gladajući je u oči.

– Pa išli smo zajedno u gimnaziji – veselo će gospođa...

– A šta ste mi predavali? – upita lekar zamišljeno...

Ko istinu gudi, guda lom ga po prstima biju.

(srpska narodna poslovice)

LEDINEK

INOVATIVNOST – MOĆ – IZDRŽLJIVOST

Visok kvalitet mašina za obradu drveta koje proizvodi kompanija LEDINEK obezbeđen je ugradnjom najkvalitetnijih komponenata svetski poznatih proizvođača i kontinuiranom obukom osoblja, kao i upotrebom najnovijih internih istraživanja u oblasti mašinstva i tehnologije obrade masivnog drveta



Kompanija LEDINEK posluje u oblasti izgradnje mašina od 1967. godine, pre toga se porodica Ledinek nekoliko generacija bavila poslom bačvarstva. U početku se naša prodaja uglavnom ograničavala na domaće tržište, za koje smo proizveli četvorostране blanjalice za izradu oplata, podova i linija za proizvodnju klasičnog parketa. Pored ovih porudžbina, postojale su i potrebe za raznim namenskim mašinama. Nakon 1990. godine, novim programom usredsredili smo se na nova tržišta, 1992. godine patentirali smo inovativnu tehnologiju blanjanja Rotoles, a takve mašine za



obradu lamela i danas se prodaju širom sveta i u republikama bivše Jugoslavije. Posle 1995. godine razvoj je krenuo u smeru industrijskih mašina: teže blanjalice, linije uzdužnog spajanja, optimizacija i prese. Prema trendovima u građevinarstvu u Evropi i drugde u svetu, razvoj je krenuo u smeru najmodernijih tehnologija za izradu lameliranih nosača (BSH) različitih dužina i oblika i unakrsno lameliranog drveta (CLT). Potražnja za ovim tehnologijama u svetu neprestano raste.

Ovaj obnovljivi građevinski materijal savršen je za proizvodnju i montažu i omogućuje bržu gradnju. CLT se pokazao trajnim, stabilnim i vatrootpornim materijalom koji može zamijeniti čelik, ciglu i beton. CLT je takođe estetski ugodan i otvara nove mogućnosti dizajna za rešavanje trenutne i buduće stambene krize i predstavlja sledeću generaciju niskoenergetskih zgrada visokih performansi. Firma LEDINEK je tokom godina razvila prese različitih veličina za unakrsno laminirane ploče, koje se uspešno koriste na tržištima širom sveta.



Jedna od glavnih konkurentskih prednosti kompanije je što sami konstruišemo i proizvodimo kompletnu tehnološku liniju: mašine za blanjanje, brze mašine za optimizaciju, uzdužne linije spajanja, prese i mehanizaciju. Odeljenje za elektro projektovanje i sopstveni programeri proizvode softver za linije i mašine. Ovim pristupom u mogućnosti smo, da udovoljimo svim specifičnim željama i potrebama kupaca, pa smo sa našim proizvodima prisutni na svim svetskim tržištima. Visok kvalitet proizvedenih mašina obezbeđen je ugradnjom najkvalitetnijih komponenti svetski poznatih proizvođača i kontinuiranom obukom osoblja, kao i upotrebom najnovijih internih istraživanja u oblasti mašinstva i tehnologije obrade masivnog drveta.

Visokotehnoški strojevi i linije

- Rotoles strojevi za kalibraciju
- Linije za ljepljene grede i nosače
- Linije za CLT Panele
- Linije za uzdužno spajanje
- Linije za blanjanje profiliranje i sortiranje

- Transporteri / mehanizacija
- Specijalni strojevi / linije
- Linija za proizvodnju Bačava
- Inženjering / kompletna rješenja



U 49 ZEMALJA SVIJETA
2730 USPJEŠNO IZVEDENIH PROJEKATA
1250 ZADOVOLJNIH KUPACA



LEDINEK
www.ledinek.com

Ledinek Engineering d.o.o
Slivniška cesta 18
2311 Hoče, Slovenija
tel: +386 2 61300 63



PIŠE: prof. dr. Nebojša Todorović

Neka važna svojstva drvenih podova od termički tretiranog drveta

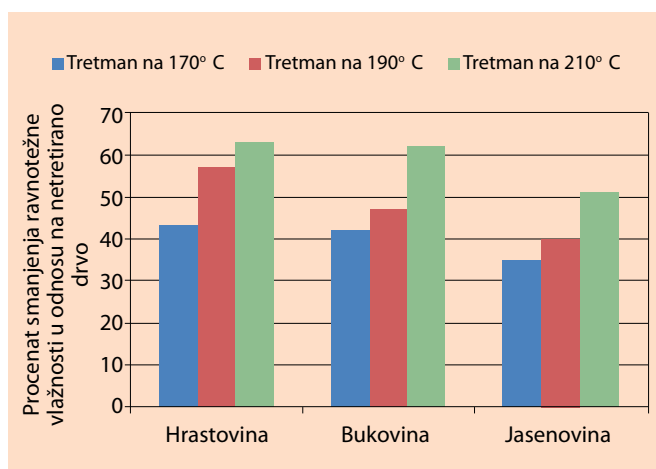
Termički modificirano drvo je duži niz godina prisutno na tržištu i njegova potrošnja i sve šira upotrebljivost ukazuju na niz pozitivnih osobina koje poseduje. Dejstvom visokih temperatura (preko 160°C) bez korišćenja hemijskih sredstava ovaj postupak značajno poboljšava dimenzionalnu stabilnost i biološku trajnost drveta. Prednosti ove metode, kao ekološkog postupka zaštite, se dopunjuju u promeni boje koja postaje znatno tamnija, čime ovaj proizvod postaje cenjen na tržištu jednako kao i tropske vrste. Danas je to jedan od važnih argumenata za primenu ove tehnologije, jer se kod vrsta sa prirodnim nepravilnostima može dobiti proizvod sa značajno poboljšanim estetskim svojstvima. Osnovne karakteristike termičkog tretmana, kao što su ravnomerna promena boje u tamnije tonove, zadovoljavajuća tvrdoća, smanjena higroskopnost i bolja dimenzionalna stabilnost su dovele do uspešnog korišćenja ovakvog drveta u proizvodnji drvenih podova.

Efekat kombinovanja visoke temperature i vremena izlaganja kao i uticaj vrste drveta će dovesti do različite nijanse tamnije boje. Ovo je veoma važna činjenica kod vrsta sa „nepopularnom“ bojom kod kojih se može povećati tržišna cena drvenih podova (npr. bukva, grab i dr.). Primena temperature od 190°C kod bukvine sa lažnom srčevinom može dovesti do izjednačenja boje dva različita dela drveta i praktično uvrstiti manje vredan materijal u proizvodnju podova. Sa druge strane, interesantne probe su rađene u

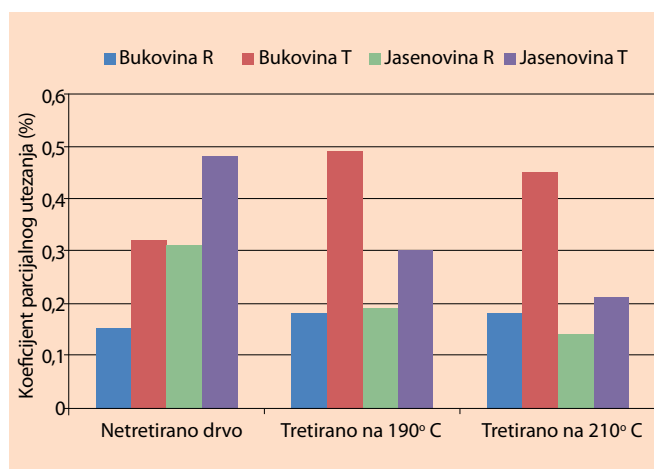
mogućnosti korišćenja hrastovine sa beljicom u proizvodnji podova.

Međutim, eksperimentalna istraživanja su evidentirala značajnu razliku u boji između hrastove beljike i srčevine i na temperaturama iznad 210°C. Inače vrlo visoke temperature su naučno i praktično nepopularne u proizvodnji termički tretiranih podova. Polazeći od činjenice da i na nižim temperaturama nije došlo do izjednačenja boje ova dva dela drveta teško možemo očekivati pozitivnu prednost ovakvog procesa u korišćenju hrasta sa beljicom, bez obzira na činjenicu da se termičkim tretmanom značajno povećava biološka trajnost beljike. Preporuka je možda uvesti proces parenja pre termičkog tretmana koji će ublažiti na početku razlike u boji.

Tvrdoća drveta je važan indikator kvaliteta drvenih podova. Prema standardu sa oznakom SRPS EN 13226 dozvoljena tvrdoća po metodi Brinela na gornjem habajućem sloju treba da iznosi više od 10 N/mm². Dosadašnji rezultati uglavnom ističu da je kod hrastovine uglavnom tvrdoća posle termičkog tretmana ista ili čak veća u odnosu na netretirano drvo. Isto tako, kod bukvine tvrdoća i odnos tvrdoće i gustine je sličan netretiranom drvetu do tretmana na 200°C. Posle toga tvrdoća se smanjuje za 25 do 30 %. Kod jasena i graba tvrdoća opada sa porastom temperature iznad 170°C. Ovde treba istaći još jedan vrlo čest slučaj koji se javlja kod korišćenja podova, a koji je vrlo izražen



Grafikon 1: Procenat smanjenja ravnotežne vlažnosti termički tretiranog drveta u uslovima relativne vlage vazduha od 50±5% i temperature 23±2°C



Grafikon 2: Koeficijenti parcijalnog utezanja kod bukvine i jasenovine u radijalnom (R) i tangencijalnom (T) pravcu (Živković et al. 2008 – Drvena industrija 59, 69-73)



Slika 1: Termički tretirane parketne daščiце od graba

kod termički tretiranih podova, a to je deformacija koja nastaje na gornjem sloju usled dejstva koncentrisane sile na malu površinu pritiska (primer za to mogu biti nogice na nameštaju i dr). Ovde dolazi do izražaja čvrstoća na pritisak upravo na vlakanca koja je kod termički tretiranog drveta manja u odnosu na netretirano, a rezultati ukazuju i da je kod termički tretirane hrastovine i jasenovine ova vrednost svojstva manja u odnosu na čvrstoću bukovine ili graba. U tom smislu će deformacije biti izraženije i nastaće pri dejstvu manje sile kod termički tretiranih podova od hrastovine i jasenovine.

Dejstvom visoke temperature dolazi do značajnog smanjenja higroskopnosti odnosno ravnotežne vlažnosti drveta (grafikon 1). Blaži tretmani na 170°C i 190°C dovode do redukcije ravnotežne vlažnosti za od 35-55%, dok intenzivan tretman na 210°C ima za posledicu smanjenje higroskopnosti za 50 do 62 %.

Naravno da na procenat smanjenja utiču vrsta medijuma za zagrevanje, temperatura i vreme trajanja, ali je važna činjenica da različite vrste ne reaguju podjednako. Istraživanja pokazuju da prosečno termički tretirano drvo, u istim uslovima sredine, upija skoro 50% manje vode, što naravno utiče na poboljšanje dimenzionalne stabilnosti daščića, ali pogoršava merenje vlage putem električnih vlagomera. Zanimljivo je recimo da tangencijalne daščiće kod bukve i jasena imaju nešto veće vrednosti ravnotežne vlažnosti od radijalnih daščića. Ovakvi rezultati zahtevaju dalje laboratorijske provere.

Termički tretman na temperaturama od 180 do 190°C dovodi do poboljšanja dimenzionalne stabilnosti, u proseku za liščarske vrste drveta, za 27 do 35 % dok na tretmanima iznad 200°C prosečan procenat poboljšanja dimenzionalne stabilnosti iznosi od 54 pa čak do 62 %. Ovi podaci govore da je ovakav tretman drveta u proizvodnji podova od izuzetne važnosti jer činjenice ukazuju da se najveći problemi u radu sa podovima dešavaju upravo promenom dimenzija daščića usled promene uslova sredine u kojoj se drvo eksploatiše. Međutim, postoje dva veoma važna aspekta kod analize smanjenja utezanja odnosno poboljšanja dimenzionalne stabilnosti parketnih daščića. Naime, koeficijent utezanja koji pokazuje kolika je promena dimenzija daščića sa promenom 1 % vlažnosti se reci-

mo kod bukovine u radijalnom smeru ne menja značajno sa porastom temperature (grafikon 2.) dok se kod jasena smanjuje i u radijalnom i u tangencijalnom smeru. To znači da ovaj pokazatelj nije realan u prikazu dimenzionalne stabilnosti termički tretiranog drveta jer prema ovome kod jasena se dimenzije u tangencijalnom pravcu smanjuju (po jednom procentu) sa porastom temperature dok kod bukovine rastu.

Sa druge strane, iako u apsolutnom iznosu imamo značajno smanjenje dimenzija, u radijalnom i tangencijalnom pravcu, njihov odnos ostaje nepromenjen u poređenju sa netretiranim drvetom. To znači da podovi od termički tretiranog drveta imaju bolju dimenzionalnu stabilnost, ali ne i manju težnju ka deformacijama (kakva je koritavost koja je u praksi i najizraženija) od netretiranog drveta.

Proces uljenja ili voskiranja (tehnike koje su vrlo primetne u površinskoj obradi podova) utiče na smanjenje higroskopnosti odnosno upijanja vode za oko 25 % (rezultati utvrđeni na jasenovom netretiranom drvetu). Kod termički tretiranog drveta rezultati su još bolji. Količina vode koju može upiti termički tretiran jasen sa premazanim voskom je za oko 4-5 puta manja u odnosu na netretirano drvo dok u uslovima povećane relativne vlage vazduha upijanje vodene pare iznosi čak za 17 puta manje. Ovi podaci oslikavaju da procenat smanjenja ravnotežne vlažnosti ne prati procenat smanjenja upijanja vode i vodene pare na površini termički tretiranog drveta.

Prema dosadašnjim laboratorijskim istraživanjima kao i na bazi praktičnih iskustava temperature između 180 i 195°C će dati sveukupno najbolje parametre kvaliteta drveta za proizvodnju drvenih podova. Naravno da postignuta svojstva zavise i od vrste drveta i tretmana kao i od temperature i vremena trajanja.

Kod nekih vrsta, kao što je npr. grab, visoka temperatura (iznad 200°C) će izazvati mnogo veći uticaj na mehanička svojstva i tvrdoću nego kod drugih vrsta. Takođe, kod jasena se tretman drveta u komori sa azotom, kao grejnim medijumom, pokazao boljim, u poređenju sa zagrevanjem drveta u vakumu. Svakako je preporuka da laboratorijska istraživanja prethode industrijskom režimu termičke obrade kako bi se definisao optimalan proces i dobio željeni proizvod. ■

MatisGROUP

Globalna zdravstvena kriza izazvana pandemijom Covid 19 pred velike izazove stavila je privredu i kompanije, koje su se na različite načine prilagođavale novonastalim uslovima kako bi održale poslovanje i zaposlene. Ivanjička Matis Group-a probleme je rešavala oslanjajući se na sopstvene izvore, a u narednom periodu planira i novu veliku investiciju - otvara četiri nova pogona za proizvodnju pločastog nameštaja i komponenti za duške u kojima će biti zaposleno oko stotinu novih radnika.

„Očekujemo da će naša nova investicija doprineti jačanju privrede ivanjičkog kraja, otvaranju novih radnih mesta u Ivanjici i Kragujevcu, povećanju izvoza i unapređenju ukupne privrede“, rekao je Dragomir Lazović, vlasnik kompanije Matis Group.

Početak realizacije očekuje se u decembru 2020. godine, a planirano je otvaranje tri proizvodna pogona u Ivanjici i jedan u Kragujevcu. Prema prvim procenama, ukupna investicija je vredna preko 2.5 miliona eura. Završetak realizacije svih investicija iz faze u fazu očekuje se u naredne tri godine.



Vlasnik kompanije Matis
Dragomir Lazović

5 FABRIČKIH LINIJA

za serijsku proizvodnju pločastog nameštaja u Ivanjici

3 FABRIČKE LINIJE

za proizvodnju tapaciranog nameštaja u Rumi

4 FABRIČKE LINIJE

za serijsku proizvodnju nameštaja od masiva u Ivanjici

3 FABRIČKE LINIJE

za serijsku proizvodnju dušeka u Ivanjici



OSNIVANJE I RAZVOJ

“**MATIS**” DOO Ivanjica je proizvodna firma, nastala iz matične firme **TIS** čija je osnovna delatnost uvoz i distribucija pločastih materijala i okova za nameštaj.

Poslujemo od 1993. godine u oblasti distribucije repromaterijala za proizvodnju nameštaja. Tokom godina izgradili smo sopstvenu razgranatu mrežu distributivnih centara (Ivanjica, Nova Pazova, Kragujevac, Niš) učvrstivši time i svoju poziciju na domaćem tržištu sa rastućom tendencijom širenja u regionu. Posle uspešnog lansiranja prve fabrike za proizvodnju nameštaja od pločastih materijala - **Matis**, odlučili smo da našu ponudu proširimo i drugim kategorijama nameštaja. Ubrzo je usledilo otvaranje fabrike za proizvodnju tapaciranog nameštaja - **Matis MEBL**, zatim otvaranje još dve proizvodne grupacije **Matis WOOD** - nameštaj od punog drveta i **MatiSAN** - proizvodnja dušeka, jastuka i Boxspring kreveta.

Ove četiri članice predstavljaju sinonim za kvalitet. Brend **Matis GROUP** nudi širok asortiman od preko 1200 raznorodnih proizvoda koji pokrivaju sve kategorije nameštaja, što nas čini jedinstveno kompletnim proizvođačem ove vrste na Balkanu.



15 000 m²
magacina repromaterijala

5 proizvodnih linija
20 000 m²

25 000 m²
magacina gotovih proizvoda



TEHNOLOGIJA I DELATNOST

Neprikosnoveni kvalitet za koji se zalažemo direktan je rezultat pažljivo konstruisanog i sprovedenog inženjeringa unutar naših proizvodnih procesa. Prateći potrebe tržišta u pogledu kvaliteta, cena i količina, tehnološki sistem projektovan je tako da isprati aposlutno sve najkompleksnije zahteve. Kao takav, proizvodni sistem može da, na fleksibilan način obradi i isporučiti tržištu veliki broj raznorodnih artikala, u manjim ili većim serijama, sa maksimalnom produktivnošću i u najkraćem vremenskom roku.

Podsistem mašina je integrisan sa transportnim sistemima, koji su organizovani tako da su vremena obrade i pomoćna vremena minimalizovana, što rezultira najvišim stepenom produktivnosti u industriji nameštaja na ovim prostorima. Trenutni tehnološki sistem kompanije Matis Group, sa svoje 4 proizvodne grupacije, na godišnjem nivou vrši proširenje i modernizaciju postrojenja isključivo unapređivanjem mašina novije generacije, većeg kapaciteta i sa višim stepenom automatizacije. Posebno smo ponosni na ISO standardne za proizvodne procese: ISO 9001, ISO 14001, 18001 i FSC sertifikat.

NAGRADE I PRIZNANJA

Sve naše proizvode karakteriše vrhunski kvalitet, izuzetno pristupačne cene i savremen dizajn. Kao adekvatna potvrda ovakvih tvrdnji o kvalitetu govori to da su svi proizvodi atestirani na Šumarskom fakultetu u Beogradu i da su ocenjeni najvišom mogućom ocenom Q1.

Nagrade koje smo dobili tokom godina:

2007. Biznis partner godine.

2011. Najkvalitetniji proizvod - dečija soba, Beogradski sajam

2011. Najdinamičniji razvoj - povelja kapetan Miša Anastasijević

2011. i 2012. Pro biznis lider

2014. Nagrada za ukupan nastup i estetski izgled, Beogradski sajam

2015. "Zlatni ključ" za najkvalitetniji proizvod u kategoriji - nameštaj za odmor, Beogradski sajam nameštaja

2015. Nagrada za najbolje uređen štand, Beogradski sajam nameštaja

2015. Zlatna plaketa u kategoriji korporativni brend - nameštaj

2015. Sertifikat bonitetne izvrsnosti

2016. Najbolji proizvođač kuhinja i kuhinjskog nameštaja u Srbiji-Quadral

2017. "Zlatni ključ" nagrada za ukupan sajamski nastup

2018. Sertifikat za najvišu bonitetnu nagradu 2A+ za kredibilno i pouzdano poslovanje

2018. "Sajamski ključ" nagrada za višegodišnji doprinos podizanju kvaliteta manifestacije, Beogradski sajam nameštaja

2019. Nagrada za 100 najvećih u Srbiji

2019. Sajamski ključ - za kompletnu promociju proizvodnog programa 2019.

MALOPRODAJE I DISTRIBUCIJA

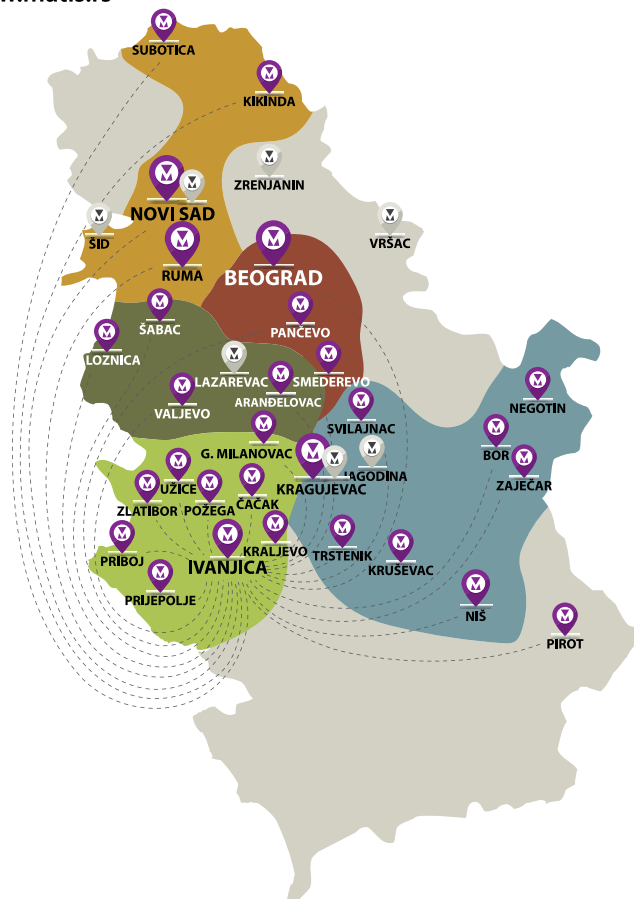
Kompanija više decenija uspešno proizvodi različite vrste nameštaja, jedan je od nosilaca ekonomskog razvoja ivanjičkog kraja, zapošljava 1.000 radnika, u Srbiji ima 30 maloprodajnih salona i preko 150 distributivnih centara. Osim na domaćem tržištu, Matis je prepoznat i u regionu gde ima svoja predstavništva u Češkoj, Sloveniji, Makedoniji, Grčkoj i Bosni i Hercegovini i pet salona nameštaja, a distributere u čak 14 zemalja EU.

Proizvodni program čini proizvodnja : kuhinja, trpezarija, predsofija i cipelara, nameštaja za dnevne boravke, nameštaja za spavaće sobe i dečije sobe, tapaciranog nameštaja, dušeka i boxspring kreveta.

Bogatu ponudu Matis nameštaja upotpunili smo i ekskluzivnim svetskim brendovima čiji smo generalni distributeri. Naše salone **NATUZZI EDITIONS** možete posetiti u Beogradu i Novom Sadu, a ostale renomirane proizvođače kao što su **HIMOLLA**, **SCAB DESIGN**, **CONNUBIA BY CALLIGARIS** možete potražiti u nekom od naših maloprodajnih salona.

Celokupan asortiman možete pogledati na našem sajtu :

www.matis.rs





PIŠE: prof. dr. Vladislav Zdravković

Panel ploče su nekada, pre pojave furnirskih ploča, iverica i MDF ploča koristili stolari pa se zovu i stolarske ploče. Po kvalitetu spadaju u neke od najboljih, stabilne su, trajne, kada se furniraju i obrade visokim sjajem ne prenose neravnine na površinu. Potvrda toga je to da se mogu naći u komadima nameštaja još iz doba renesanse, pa i mnogo ranije, kada naručioci nameštaja nisu mnogo pitali za cenu i mogli su da priušte najskuplje puno drvo, ali su se majstori, zbog stabilnosti ovih ploča opredeljivali za stolarske ploče, a furnirali su ih najcenenijim vrstama drveta.

Stolarske ploče se sastoje od 3 ili 5 slojeva, s tim da je srednji sloj (core) umesto furnira, kao kod klasičnih furnirskih ploča, masivno drvo. Danas se prave ove ploče i sa šupljim srednjicama kako bi bile lakše i jeftinije.

- A-srednjica od dasaka;
- B-srednjica od spleljenih, narezanih dasaka;
- C-blok sistem za izradu srednjica;
- D-srednjica od spleljenih letvica;
- E-srednjica od ljuštenih furnira;
- F-šuplja srednjica

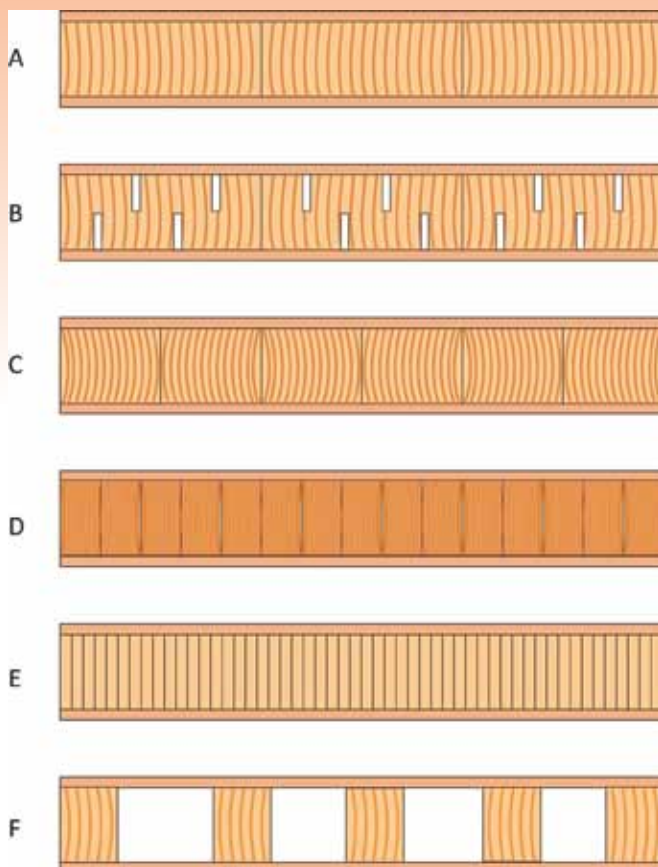
Za određenu debljinu panela vrlo je važan odnos debljine srednjice i debljine spoljnih furnira. Debljina spoljnog, ljuštenog furnira sa jedne strane panel ploče treba da bude 1/10 ukupne debljine ploče. Najčešće se koriste ljušteni (blind) furniri sledećih debljina:

- 1,5-2,0 mm za srednjice debljine do 13 mm
- 2,5-2,8 mm za srednjice debljine od 16 mm do 22 mm
- 3,0-3,5 mm za srednjice debljine deblje od 25 mm

Pod debljinog spoljnog (blind) furnira podrazumeva se debljina nakon ljuštenja ili sečenja, ona se smanjuje usled upresovanja za oko 0,3 mm i brušenjem za 0,3 do 0,5 mm.

Debljine spoljnih furnira kod petoslojnih panel ploča su manje, iznose 1,5 mm do 2,0 mm, ali su slojevi kod petoslojnog panela dvostruki, prvi sa vlaknima upravnim na smer vlakana srednjice a vlakna spoljnih slojeva su paralelni sa smerom vlakana srednjice.

Stolarske ploče (panel)



Slika 1: Neke vrste stolarskih ploča (panela)

Najčešće standardne dimenzije stolarskih ploča su:
Dužine: 2000 mm; pa 2200; 2300; 2500; 3500; 4600; i 5100 mm
Širine: 1000 mm; pa 1200; 1220; 1500; 1530; 1730; i 1830 mm
Debljine: 12mm; pa 14; 16; 18; 20; 22; 24; 28; 30; 35 i 40 mm

Za posebne namene, na primer kuhinjske radne ploče, debljine mogu biti veće od 40 mm a širina i dužina se prilagođavaju modulima kuhinjskih radnih ploča.

U ovom delu Evrope srednjice se uglavnom izrađuju od jele smrče i topole, ali se mogu izrađivati i od bora, johe, okumea, abahia, ilombe i drugih dostupnih vrsta.

Blind furniri se izrađuju od bukve, smrče, jele, bora, okumea, abahia, ilombe i drugih dostupnih vrsta.

Dugo je vladala zablude da stolarske ploče sa srednjicom od topole nisu kvalitetne kao ploče sa srednjicom od četinarskih vrsta drveta. Istraživanja drugih autora (Krgan,

	PANEL PLOČA - SREDNJICA OD LETVICA: SPOLJAŠNJI SLOJEVI - LJUŠTENI TOPOLOV FURNIR, SREDNJICA – TOPOLOVE LETVICE NAZIVNA DEBLJINA D = 18 MM, BROJ SLOJEVA – 3	
	ispitivano svojstvo	vrednost
	Vlažnost	8,90 % -0,29/+0,31
	Debljina	18,27mm -0,12/+0,24
	Zapreminska masa	363,462 kg/m ³
	Tvrdoća (Brinell 500N)	12,06 MPa
	Savojna čvrstoća (EN 310)	
	Upravo na tok vlakana spoljnog sloja $\sigma_{\perp}$	21,39 MPa
	Paralelno sa vlaknima spoljnog sloja $\sigma_{\parallel}$	- MPa

	PANEL PLOČA - SREDNJICA OD LETVICA: SPOLJAŠNJI I SREDNJI SLOJ - LJUŠTENI TOPOLOV FURNIR, SREDNJICA – TOPOLOVE LETVICE, NAZIVNA DEBLJINA D = 42 MM, BROJ SLOJEVA – 5	
	ispitivano svojstvo	vrednost
	Vlažnost	8,94 % -0,19/+0,38
	Debljina	42,30 mm -0,20/+0,35
	Zapreminska masa	424,475 kg/m ³
	Tvrdoća (Brinell 500N)	11,96 MPa
	Savojna čvrstoća (EN 310)	
	Upravo na tok vlakana spoljnog sloja $\sigma_{\perp}$	10,78 MPa
	Paralelno sa vlaknima spoljnog sloja $\sigma_{\parallel}$	35,58 MPa

	PANEL PLOČA - SREDNJICA OD LETVICA: SPOLJAŠNJI SLOJEVI - LJUŠTENI TOPOLOV FURNIR, SREDNJICA – TOPOLOVE LETVICE NAZIVNA DEBLJINA D = 22 MM, BROJ SLOJEVA – 3	
	ispitivano svojstvo	vrednost
	Vlažnost	9,57 % -0,41/+0,53
	Debljina	22,30 mm -0,15/+0,13
	Zapreminska masa	392,749 kg/m ³
	Tvrdoća (Brinell 500N)	12,27 MPa
	Savojna čvrstoća (EN 310)	
	Upravo na tok vlakana spoljnog sloja $\sigma_{\perp}$	30,43 MPa
	Paralelno sa vlaknima spoljnog sloja $\sigma_{\parallel}$	46,85 MPa

	PANEL PLOČA - SREDNJICA OD FURNIRA: SPOLJAŠNJI SLOJEVI - MDF, SREDNJICA – VERTIKALNO USLOJENA FURNIRSKA PLOČA NAZIVNA DEBLJINA D = 36 MM, BROJ SLOJEVA – 3	
	ispitivano svojstvo	vrednost
	Vlažnost	8,26 % -0,31/+0,25
	Debljina	36,32 mm -0,21/+0,10
	Zapreminska masa	569,978 kg/m ³
	Tvrdoća (Brinell 500N)	38,87 MPa
	Savojna čvrstoća (EN 310)	
	Upravo na tok vlakana unutrašnjeg sloja $\sigma_{\perp}$	30,46 MPa
	Paralelno sa vlaknima unutrašnjeg sloja $\sigma_{\parallel}$	10,39 MPa

	PANEL PLOČA - SREDNJICA OD FURNIRA: SPOLJAŠNJI SLOJEVI - LJUŠTENI TOPOLOV FURNIR, SREDNJICA – VERTIKALNO USLOJENA FURNIRSKA PLOČA NAZIVNA DEBLJINA D = 18MM, BROJ SLOJEVA – 3	
	ispitivano svojstvo	vrednost
	Vlažnost	8,55 % -0,44/+0,50
	Debljina	17,97 mm -0,18/+0,19
	Zapreminska masa	496,472 kg/m ³
	Tvrdoća (Brinell 500N)	17,55 MPa
	Savojna čvrstoća (EN 310)	
	Upravo na tok vlakana spoljnog sloja $\sigma_{\perp}$	24,22 MPa
	Paralelno sa vlaknima spoljnog sloja $\sigma_{\parallel}$	28,49 MPa

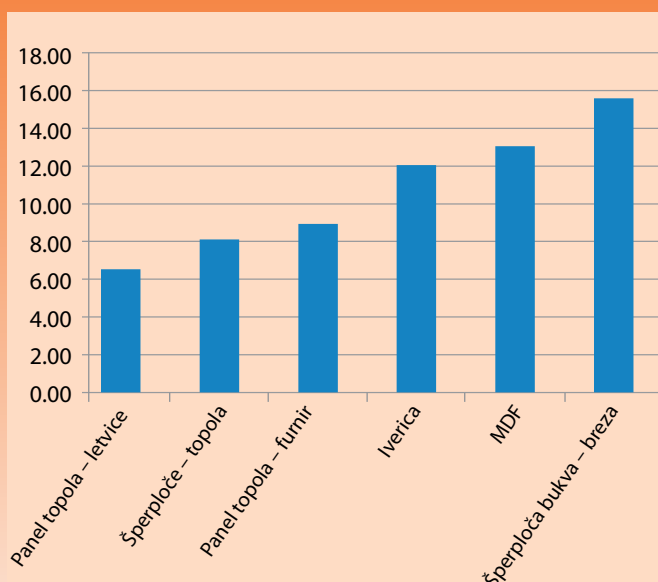
	PANEL PLOČA - SREDNJICA OD FURNIRA: SPOLJAŠNJI I SREDNJI SLOJ - LJUŠTENI TOPOLOV FURNIR, SREDNJICA – VERTIKALNO USLOJENA FURNIRSKA PLOČA, NAZIVNA DEBLJINA D = 42 MM, BROJ SLOJEVA – 5	
	ispitivano svojstvo	vrednost
	Vlažnost	8,92 % -0,41/+0,67
	Debljina	42,01 mm -0,18/+0,34
	Zapreminska masa	490,135 kg/m ³
	Tvrdoća (Brinell 500N)	15,28 MPa
	Savojna čvrstoća (EN 310)	
	Upravo na tok vlakana spoljnog sloja $\sigma_{\perp}$	11,03 MPa
	Paralelno sa vlaknima spoljnog sloja $\sigma_{\parallel}$	27,80 MPa

	PANEL PLOČA - SREDNJICA OD FURNIRA: SPOLJAŠNJI SLOJEVI - MDF, SREDNJICA – VERTIKALNO USLOJENA FURNIRSKA PLOČA NAZIVNA DEBLJINA D = 22 MM, BROJ SLOJEVA – 3	
	ispitivano svojstvo	vrednost
	Vlažnost	8,23 % -0,45/+0,55
	Debljina	22,18 mm -0,10/+0,10
	Zapreminska masa	596,446 kg/m ³
	Tvrdoća (Brinell 500N)	36,20 MPa
	Savojna čvrstoća (EN 310)	
	Upravo na tok vlakana unutrašnjeg sloja $\sigma_{\perp}$	39,43 MPa
	Paralelno sa vlaknima unutrašnjeg sloja $\sigma_{\parallel}$	13,11 MPa

	PANEL PLOČA - SREDNJICA OD FURNIRA: SPOLJAŠNJI SLOJEVI - MDF, SREDNJA – TOPOLOV LJUŠTENI FURNIR, SREDNJICA – VERTIKALNO USLOJENA FURNIRSKA PLOČA, NAZIVNA DEBLJINA D = 42 MM, BROJ SLOJEVA – 5	
	ispitivano svojstvo	vrednost
	Vlažnost	7,73 % -0,19/+0,33
	Debljina	42,17 mm -0,03/+0,05
	Zapreminska masa	557,708 kg/m ³
	Tvrdoća (Brinell 500N)	48,36 MPa
	Savojna čvrstoća (EN 310)	
	Upravo na tok vlakana unutrašnjeg sloja $\sigma_{\perp}$	39,46 MPa
	Paralelno sa vlaknima unutrašnjeg sloja $\sigma_{\parallel}$	- MPa

1961) opovrgavaju ovu tezu. Prema Krpanu, posle ispitivanja ukupno 2.978 uzoraka 12 različitih konstrukcija stolarskih ploča utvrđeno je da su čiste topolove stolarske ploče

imale za oko 31 kg/m³ veću zapreminsku masu nego stolarske ploče od jele. Ako su spoljni furniri bukovi, stolarske ploče sa srednjicom od topole imale za oko 15 kg/m³ veću



Slika 2: Masa različitih ploča iste debljine po 1m²

zapreminsku masu nego stolarske ploče od jele. Stolarske ploče sa srednjicom od topole manje su upijale vodu nego stolarske ploče od jele. Stolarske ploče sa srednjicom od topole imale veću čvrstoću na savijanje, pritisak i udar ne-

go stolarske ploče od jele, ali su imale manju tvrdoću po Brinellu.

Ispitivanja različitih konstrukcija stolarskih ploča sa topolovom srednjicom (koje su proizvedene u Srbiji) izvršena na laboratorijama Katedre primarne predae drveta na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Beogradu dala su sledeće rezultate:

Ako se uporedi masa po m² različitih ploča, iste debljine (18 mm), tada je najlakša ploča po 1 m² topolova stolarska ploča sa srednjicom od letvica (6,53 kg/m³), što je dvostruko manje nego standardna iverica iste debljine (12,06 kg/m³) ili MDF (13,05 kg/m³) (slika 2). Najveću masu po m² ima kombinovana šperploča bukva-breza (15,58 kg/m³) ali su u pitanju po prirodi znatno teže vrste drveta. Ovi podaci imaju praktični značaj jer govore, na primer, o tome da su kuhinjska vrata istih dimenzija od standardne iverice 46% teža nego ista vrata izrađena od panela a ako su vrata od MDFa onda su teža 50% nego ako su izrađena od panela.

Nekada se često moglo čuti od starijih: „Ovaj nameštaj je od panela!“. To je značilo samo jedno: da će taj komad nameštaja izuzetno dugo trajati. Zato se i danas stolarske ploče koriste za izradu kvalitetnog nameštaja, premijum kvaliteta i kao takve se često deklarišu na sajtovima najvećih proizvođača. U ovom tekstu su prikazane kvalitetne topolove stolarske ploče koje su proizvedene u Srbiji i one su mnogo više od poluproizvoda, jer se proces proizvodnje i vrste drveta u ploči mogu lako prilagoditi krajnjoj nameni. ■



PONUĐA ALATA I OPREME ZA PILANE



savjetovanje - prodaja - održavanje

20 years

special steel & compressed air solutions
**PROCHROM
COMP d.o.o. BLEĐ**

Naslov: Šobčeva cesta 12b,
4248 Lesce, Slovenija
Tel: +386 (0)4 53 78 210,
E-mail: info@prochrom-comp.si
WEB: www.prochrom-comp.si



FOREST
You must feel it...

www.forestexclusive.com www.forest.rs + 381 31 823 030 office@forest.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

DRVO tehnika nameštaj graditeljstvo i enterijer

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

EKOpress Blagojević d.o.o. NOVI BEOGRAD Antifašističke borbe 22
Tel/fax: +381 (0) 11 2139 584; +381 (0) 11 311 06 39
www.drvotehnika.com e-mail: office@drvotehnika.com

Budite naš pretplatnik i u 2018. godini
Godišnja pretplata 1.980 dinara ■ za inostranstvo 50 evra





PIŠE: prof. dr Goran Milić

Starost stabala je deformacije

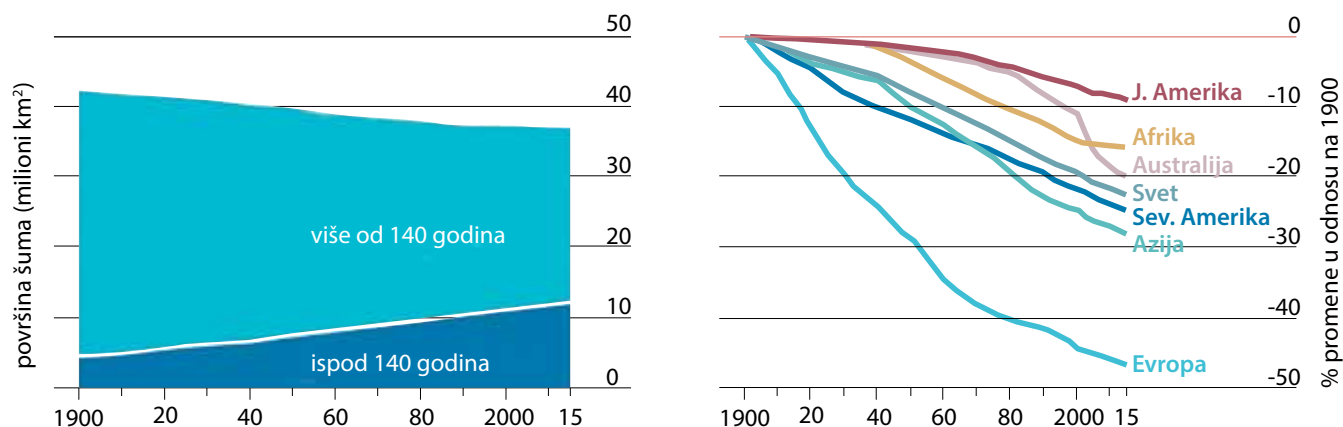
Nedavno je čuveni britanski časopis Ekonomist (*The Economist*) objavio tekst pod naslovom „Svet gubi svoje veliko staro drveće”. Fokus teksta (i pažnje javnosti) je na podacima iz naučnog rada koji je objavljen u jednom od najcenjenijih naučnih časopisa – Science. Više od 20 naučnika je udružilo svoje podatke u pregledni rad koji se bavi promenama koje se događaju u svetskim šumama u poslednjim decenijama. U radu se navodi da je svet u poslednjih 115 godina (od 1900) izgubio više od jedne trećine svojih tzv. primarnih šuma (šuma koje su se razvijale bez uticaja čoveka minimalno 140 godina). U istom periodu se površina pod mladim šumama (ispod 140 godina starosti) gotovo utrostručila (videti levi deo slike 1). To ipak nije uspeo da nadoknadi prethodno navedeni gubitak, pa je ukupna površina pod šumama smanjena (zapremina još više od toga). Kako se na slici može videti, u poslednjih dvadesetak godina je taj pad zaustavljen – prvenstveno kroz sadnju novih šuma, iako procenti pokrivenosti veoma variraju između kontinenata. Tako je u Evropi u poslednjih 25 godina površina pod šumom povećana za više od 90 hiljada km². Ilustracije radi, to je ekvivalentno površini Srbije.

Bitno je naglasiti da je osnovni uzrok deforestacije (tamo gde se ona događa) dobijanje novog poljoprivrednog zemljišta, mnogo manje su to potrebe drvne industrije. Međutim, pored promene namene zemljišta, veliki uticaj na kraći životni vek (ali i manju visinu) šuma imaju klimatske promene: rast temperature, požari, suše, oluje, pojačano dejstvo biotskih uticaja (prvenstveno insekata). Sa ekološkog aspekta posmatrano, značaj starih šuma je mnogo veći u od-

nosu na mlade: sadrže više različitih drvnih vrsta i vezuju više ugljen-dioksida. Svako drvo koje padne i ostane u šumi kroz proces truljenja postepeno emituje ugljen-dioksid koji je vezivalo tokom rasta (tokom požara je ta emisija gotovo trenutna). Procena je da je gubitak šuma tokom 2019. godine toliki da je doveo do emisije ugljen-dioksida od 1,8 gigatona (milijardi tona), što je više od količine koju emituju svi automobili u Evropi tokom jedne godine. Samo deo ovog ugljen-dioksida će uspeti da veže novo, mlado drveće.

Kao posledica gubitka primarnih šuma, danas je prosečna starost svetskih šuma manja za više od 20% u odnosu na početak dvadesetog veka. Ove promene po kontinentima su prikazane na desnom delu slike 1. Iako smanjena starost u Evropi za skoro polovinu izgleda dramatično, zapravo je posledica pošumljavanja, plantaža i intenzivnog rasta šume nakon proređivanja. Treba dodati da je i polazna tačka za evropske šume tj. starost u 1900. godini znatno niža od ostatka sveta što je uzrokovano intenzivnim sečama u prethodnim vekovima. Sa druge strane, starost šuma u Južnoj Americi je snižena za svega 9%. Razlog je što se najveći deo teritorije gde se šume intenzivno seku pretvara u poljoprivredno zemljište, tj. samo ispada iz obračuna prosečne starosti (ne umanjuje se prosek, što bi se dešavalo da se istovremeno sade nove šume).

U svakom slučaju, može se konstatovati da su danas stabla u šumama manjih prečnika, manje visine, ali i da su osetljivija na napade bolesti i insekata nego u prošlosti. Ovo poslednje je najverovatnije povezano za porastom temperature, dužim sušnim periodima i brojnijim i dužim šumskim po-



Slika 1. Površina šuma u odnosu na starost, u periodu 1900-2015 (levo)

Promena starosti šuma po kontinentima, u periodu 1900-2015 (desno)

Izvor: McDowell et al. (2020)* i The Economist

sve manja rezane građe su sve veće



Slika 2. Deformacije već na prirodnom sušenju bukove rezane građe: bočna zakrivljenost (gore) i bočna zakrivljenost i raspuklina od bioloških naprezanja (dole)

žarima. Problemi sa bolestima i insektima su naročito povećani u Evropi i Severnoj Americi. Na našim prostorima su vrlo prisutni problemi sa smrčom (u nižim predelima) i jasenom.

Uticaj na drvnu industriju

Prethodno navedene trendove svakako oseća i kompletna svetska drvna industrija. Na ovim prostorima, pored tradicionalnih problema sa kvalitetom sirovine iz izdanačkih šuma, se takođe sve više primećuju posledice toga što su stabla u šumama niža i tanja. Prosečni prečnik trupaca lišćara na pilani je danas znatno manji nego pre nekoliko decenija. Trupci manjih prečnika daju manje iskorišćenje u rezanu građu što automatski znači da su manje isplativi. Ono što je možda i značajnije je da je procenat deformisane gra-

đe iz ovakvih trupaca i pre, a naročito posle sušenja, mnogo veći nego kod rezane građe dobijene iz lišćarskih trupaca većih prečnika. Problemi obuhvataju gotovo sve tipove deformacija: vitoperenje, podužnu i bočnu zakrivljenost, nešto manje koritavost. Razlozi povećanih deformacija su u velikom učešću juvenilnog i reakcionog drveta u trupcima malih prečnika. Juvenilno (mlado) drvo se nalazi u centru i oko centra svakog trupca, ali je njegovo procentualno učešće mnogo veće u malim prečnicima. Slično, kao reakciju na spoljna opterećenja (vetar, sneg, led) stablo razvija tzv. reakciono drvo. Kako su stabla većih prečnika mnogo stabilnija, to je procenat reakcionog drveta u kasnijim periodima razvoja manji. Karakteristika i juvenilnog i reakcionog drveta je da se različito utežu (naročito po dužini) u odnosu na „normalno“ drvo. S obzirom da veliki broj sortimenata iz tankih trupaca sadrži i deo juvenilnog i/ili reakcionog drveta, to su i problemi sa deformacijama mnogo veći. Ovi problemi su najizraženiji kod bukve, jer je zbog visokih koeficijenata utezanja i inače sklona deformacijama. Situacija je vrlo slična i kod trupaca dobijenih iz mladih stabala (bez obzira što prečnici trupaca mogu biti veliki).

Navedene deformacije se javljaju i na samom prorezivanju trupaca, a potom već tokom prvih dana prirodnog sušenja (slika 2). Naravno, posle veštačkog sušenja je procenat deformisane građe još veći. Naročito su izraženi vitoperenost i bočna zakrivljenost, dok se podužna zakrivljenost može znatno smanjiti dobrim slaganjem i manjim horizontalnim rastojanjem između letvica. Ne treba zaboraviti da su kod tankih i/ili mladih trupaca često prisutna i tzv. biološka naprezanja – naprezanja koja se razvijaju u stablu tokom rasta. Ona se u vidu deformacija i pukotina oslobađaju tokom rezanja trupaca, ali i kasnije. Obično se smatra da su pukotine i raspukline koje su šire od 5 mm posledica bioloških naprezanja (slika 2 desno).

Preporuke za smanjenje ovih deformacija su uobičajene (ipak sa nešto manjim efektima): pravilno slaganje, manji horizontalni razmak između letvica (kod tanke građe npr. 30 cm), opterećivanje složaja (preporuka 500 – 600 kg po m² složaja), izbegavanje presušivanja građe. Ovo poslednje se odnosi i na prosečnu vlažnost dasaka, ali i na izbegavanje presušivanja površinskih slojeva, jer se na taj način takođe smanjuje pojava deformacija. Izbegavanje presušivanja površinskih slojeva se može postići ranijim ulaskom u fazu izjednačavanja čime se preskače sam kraj aktivnog sušenja u kome su ravnotežne vlažnosti često ispod 4%. Efikasniji način je da se režimi izmene tako da ravnotežna vlažnost ni u jednom trenutku do kraja sušenja ne bude niža od 4,5 – 5%. Ovo dovodi do toga da vlažnost površinskih slojeva ne padne ispod 5,5 – 6%, time je i rezultat po pitanju deformacija bolji. Ova izmena u režimima smanjuje i potrebu za fazom izjednačavanja, dok faza kondicioniranja ostaje obavezna.

**McDowell N. et al. 2020. Pervasive shifts in forest dynamics in a changing world. Science 368 (6494)*



PIŠE: mr Mare Janakova Grujić,
istoričar umetnosti

Kuća Fenel datira iz 2006. godine i nalazi se u Portlandu (Oregon, SAD). Smeštena je na samoj reci Vilamet. Za projektanta, Roberta Harveja Ošatsa, predstavljala je jedinstveni izazov jer je mesto bilo „na“ reci, za razliku od znatno uobičajenijih kuća „pored“ reke. Projekat je, tako, od početka usredsređen na poeziju talasa i kontura reke – otud niz konusnih krivina u igri masa koje kao da se prelivaju jedna preko druge.

Kompozicija je razučena, liriska, i kroz nju je proklamovana ideja da se nikada ne završavaju protok, pogled i međusobni odnos koji se tiču igre sunca i meseca tokom dana u godini. Zakrivljene lepljene lamperijske grede korišćene su za hvatanje bezvremenog osećaja tekuće vode i vremena koje prolazi. Kako bi se simbolički oblikovao prostor iznutra i predstavio njegov odnos sa rekom, enterijer je gotovo vajan u drvetu, stvarajući svojevrsan organski oblik koji odslikava duhovni i poetski potencijal prostora.

Rezidencija Fenel pripada vodi – da je izgrađena negde drugde, to bi imalo malo smisla, jer je građena sa striktnom svešču plutanja na reci. Bilo da se radi o talasastim oblicima koji izgledaju kao da prate

fluide vode, ili zastakljenoj površini fasade koja odbija odraz neba baš kao što čini i voda ispod nje, pojava ove kuće doživljava se gotovo nematerijalno ponajviše zahvaljujući upotrebljenim materijalima – drvetu, bakru i staklu.

Drvo čuva suverenost forme, ali istovremeno njegova topla i meka, liriska nota rastače istu. Kuća, tako, biva gotovo rastvorena u reci, i toga smo možda najviše svesni dok smo unutra.

Kuću drže na površini trupci daglazije dugački 24 m, lokanog porekla. Od istog četinara su i snažne laminirane grede, dok su spoljne površine fasada obložene crvenom kedrovinom.

Unutrašnjost je odevena u kvalitetne završne materijale, ponajviše skupoceno drvo. Ugrađeni ormari i ostave od podova i stepe-

Drvena kuća na reci





nica su od američke trešnje i brazilske trešnje, što daje poseban ton i toplinu atmosferi.

Od prvog pogleda na nju, zgrada je poetična – njena organska arhitektura antropomorfnih razmera, njen talasasti ritam kompozicije koji stvara formu koja je visoko skulpturalna, i drvena „koža“ koja sve to vizuelno potvrđuje. Međutim, jasno je i da je ovo racionalna građevina, sa striktnom funkcijom, jasnim i logičnim planom, sa očiglednim projektantskim razmatranjem njene upotrebne vrednosti.

Neprikosnovena udobnost, vidljiva kako spolja tako i unutra, počiva na pažljivo odabranim materijalima. Ideja fluidnosti, koja egzistira u spoljašnjem prostoru, duhovito i elegantno preneti je unutra – enterijer, iako prilično ograničen i malen, teče i živi u iznenađujućoj slozi sa eksterijerom.

Unutrašnji prostori su dizajnirani po pravilima nautičke arhitekture - na način koji donosi sreću putnicima. Krivine se koriste za stvaranje kohezivnih prostora, zidovi su plastični i postaju plafoni, a plafoni se vraćaju u zidove.

Promene i prelomi u krivinama koriste se za stvaranje prodora i vizura tamo gde je to moguće i estetski prihvatljivo. Sva zakrivljenost primarnih lepljenih laminiranih greda (glulama) izvedena je iz identičnog radijusa koji se različito tumači kroz strukturu. Iako ova jedinstvena formula zakrivljenosti nije na prvi pogled očigledna, ona daje zgradi logičan i kohezivan odnos, posebno kada se posmatra sa zadnjeg dela.

U kuću se ulazi i kreće stepenicama u veliki otvoreni dnevni prostor sa punim staklenim zidom koji gleda na reku i obalu dalje. Ovaj vas pogled provlači kroz vrata u staklenom zidu, gde uživate u dvorištu na vodi. Iznad, u nivou potkrovlja, smešteni su glavna spavaća soba i radna soba. Dom je ispunjen obiljem prirodne svetlosti.

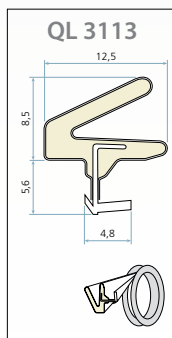
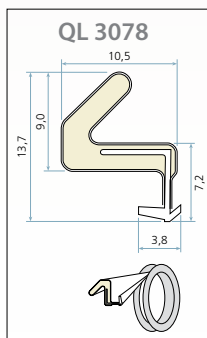
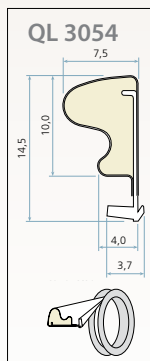
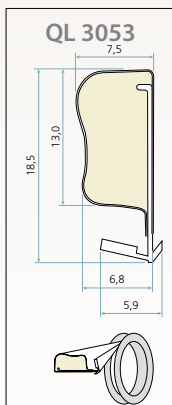
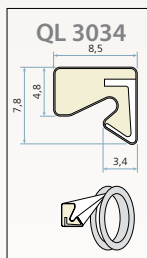
Staklo ispunjava praznine u strukturi, čineći zgradu lakom i prozirnom. Duhovito koncipirani prozori omogućavaju prirodnu ventilaciju. Bela unutrašnja partija nadima se i zavrtće poput belog jedra. Sa svojim fluidnim oblicima i funkcionalnim sklopom, svojim logičnim i čoveku prikladnim proporcijama, i materijalima koji su vezani za emotivni kontekst čoveka, Fenel je struktura koja egzistira u miru s prirodom, donoseći isto svojim stana-rima. Njena koketnost, kapricioznost i sposobnost da se uklopi u svoje okruženje, predstavljaju presudan faktor koji omogućava stanarima da se spoje sa Naturom, ali se istovremeno osećaju zaštićeni.

Dva osnovna simbola kompozicije ove kuće-broda jesu krug i talas. Prvi je u vezi sa ciklusom vode u prirodi, a drugi sa osnovnim principom njenog delovanja. U plastičnom smislu ovaj princip rezultovao je izostankom uglova i euklidovske geometrije u prostoru, budući da ih i sama Priroda ne sadrži. Arhitekta Robert Harvej Ošats, poznat po svojim drvenim kućama u šumi, sa lakoćom i umećem je preneo svoju strast projektovanja konstrukcija koje vraćaju čoveka prirodi iz šume na reku. ■

Izvor: <http://www.oshats.com>



NOVO U PONUDI
Schlegel



Hilandarska 17,
11271 Surčin

tel. 011 8442 125,
tel/fax. 011 8442 124
mob. 063 8088 501

mariomakoplast@gmail.com



PIŠE: dr Miladin Brkić

Tehnologija presovanja sirovine za izradu energetskih peleta od biomase

Danas se postavlja pitanje ekonomičnosti, ekološkičnosti 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.

Posle drobljenja, sušenja, usitnjavanja i kondicioniranja sirovine (eventualno dodavanje pare ili vode), obavlja se proces sabijanja sirovine od drveta ili poljoprivredne biomase na pelet presi. Sabijanjem sirovine bez dodavanja vezivnog sredstva, pod visokim pritiskom (300 do 450 bara), u svrhu podizanja temperature sirovine 80 do 90°C (proces omekšavanja ligninskog kompleksa i pretvaranje celuloze u samolepljivo vezivno sredstvo), dobija se otpresak (pelet) odgovarajuće forme kao homogeno biogorivo. Najvažniji radni organ pelet prese jeste matrica sa pritisnim valjcima i nožem za sečenje. Ovaj sklopni uređaj zajednički se naziva granulator. Postoje dva tipa matrica: u obliku prstena i ravna matrica. Prstenasta matrica se koristi za specifično teže materijale, a ravna za lakše. Sirovina se ubacuje u prostor za napajanje (presovanje) i razdeljivačima se podjednako raspodeljuje na otvore matrice. Na matrici se stvara „tepih“ (tanak sloj) od sirovine. Preko „tepiha“ okreću se valjci pritiskivači na podešenim ostojanjima od matrice (0,1 do 0,5 mm) i stvara se sabijen, zgusnut, sloj sirovine. Kod većeg kotrljanja valjaka (> 2,5 m/s) dolazi do začepjenja otvora na matrici. Iz matrice izlazi beskonačna nit sabije-

ne sirovine ekstruzijom (istiskivanjem), koja se preseca nožem na željenu dužinu. Tako nastaju pelete uobičajenih dimenzija prečnika 6-8 x 30-50 mm.

Oblici otvora na matricama mogu biti cilindrični, kvadratni, konusni i ovalni. Dimenzije otvora po dužini kanala mogu biti konstantne i promenljive. Otvor na ulazu u kanal obično je proširen da bi se izbeglo nagomilavanje materijala na ulazu u kanal, tj. da bi se smanjio otpor sirovine pri presovanju. Dužina kanala određuje stepen sabijivosti materijala. Takođe, proširenje izlaznog dela kanala ima za cilj da smanji otpor presovanja materijala. Ustanovljeno je da se pojedine vrste biljnog materijala različito presuju i zbog toga zahtevaju odgovarajuće konstrukcione parametre za presovanje. Lakše se presuje piljevina od drveta, vlaknast materijal, koji se dobro samozalepljuje, a teže se presuje poljoprivredna biomasa, kabasta, neujednačene strukture i usitnjenosti, sa manje vlakana i sa povećanim sadržajem vlage. Presuva biomasa se, takođe, teško presuje, pa je potrebno sirovinu prethodno kondicionirati (ovlažiti) na 10 do 14% VB. Usitnjenost čestica treba da je 3 do 5 mm.

Važne karakteristične veličine prese kod izrade kompaktnih peleta su odnos

presovanja, broj rupa u matrici i upotreba unutrašnje površine matrice. Odnos presovanja je odnos između preseka izbušene rupe i dužine kanala za presovanje materijala ($\phi = d/l$). Ovaj odnos zavisi od vrste sirovine i s njim se postiže odgovarajuće trenje u kanalu za presovanje. Na taj način može da se proizvede kvalitetan pelet i postigne željeni učinak (proizvodnost) prese. Kod procesa peletiranja usitnjene drvenaste mase odnos za presovanje obično je između 1:3 i 1:5. Odnos za presovanje može da se menja samo preko dužine kanala za presovanje (tj. debljine matrice). Sirovina sa malom silom vezivanja (lepljenja) zahteva duže kanale za presovanje i obrnuto, sirovina sa velikom silom vezivanja zahteva kraće kanale za presovanje. Temperatura sirovine u kanalu za presovanje penje se sa povećanjem dužine kanala za presovanje, pri čemu se povećava tvrdoća peleta. Po pravilu matrice su koncipirane za određenu vrstu sirovine i ne bi trebalo da se koriste za drugu vrstu. Broj valjaka može da bude dva, tri ili četiri. Broj rupa, a time upotreba otvorenih površina rupa u matrici utiče na učinak (proizvodnost) prese. Preduslov za dobro i kvalitetno peletiranje jeste kontinuirano (stalno) hranjenje prese sa homogenom sirovinom, dovoljno usitnjenom i sa konstantnim sadržajem vlage.

Detaljnija objašnjenja upotrebe peletiranih i briketiranih biogoriva možete naći u nedavno objavljenoj knjizi *Razvoj i opremanje pogona za peletiranje i briketiranje biomase* čiji su autori dr Miladin Brkić i msc. Zorica Gluvakov sa Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu. ■

Knjigu možete poručiti preko redakcije časopisa DRVOTEHNICA na telefon 011 213 95 84 ili putem e-maila: info@drvotehnika.info



Foto: www.akahl.de



Foto: www.akahl.de



KAHL – LINIJE ZA PELETIRANJE DRVETA

SVETSKI KVALITET — Decenijama unazad, KAHL linije za peletiranje uspešno se koriste za presovanje organskih proizvoda različitih granulacija čestica, sadržaja vlage i gustina materijala.



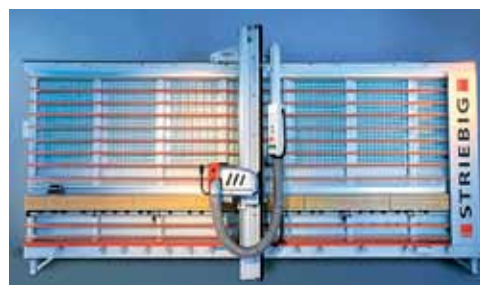
AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG
 Dieselstrasse 5-9 · 21465 Reinbek
 Hamburg, Germany
 +49 (0) 40 72 77 10 · info@akahl.de
 akahl.de

INDUSTRIAIMPORT d.o.o.
 Lovčenska 10, 21000 Novi Sad
 T +381 21 453 977 · M +381 64 144 2441
 industriaimport@gmail.com
 industriaimport.rs



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*





PIŠE: Isidora Gordić Fisković

Teško da je pre samo dvadesetak godina iko mogao i da pomisli da će industrija podova početi da prednjači u tehnološkim inovacijama i da sve češće i sve brže na tržište izbacuje novine. Od pojave laminatnih podova osamdesetih godina prošloga veka i njihove vrtoglave ekspanzije početkom ovog, te pojave gotovih višeslojnih i masivnih parketa, tržište podova kao da je doživelo uzlet. Potreba da proizvodi budu u što većoj meri ekološki ili iz održivih izvora, ali i da se istovremeno unaprede svojstva pojedinih materijala, te da se olakša i pojednostavi održavanje i čišćenje, očito je bila vrlo inspirativna pa su se pojavili podovi od plute, podovi od reciklirane kože, od bambusa, sisala, ali i različitih kompozita.

Kompozitni materijali nisu novost u građevinskoj industriji. I u osnovi pomenutog laminata su MDF ili HDF koji su praktično kompoziti, ali ovaj put će biti reči o luksuznim vinil podovima sa jezgrom od kompozita napravljenih od drveta i plastike, odnosno, od drveta i kamena.

Kada je reč o drvo-plastičnim kompozitima (eng. Wood-plastic composite), oni se uglavnom sastoje od drvnih vlakana ili drvnog brašna i plastike (obično se koriste polipropilen, polietilen, polivinilhlorid itd.), te sredstvo sa penjenjem. Mešanjem drveta i plastike pojedinačna pozitivna svojstva koja ovi materijali zasebno imaju samo se dodatno naglašavaju. Razmere mogu biti različite u zavisnosti od proizvođača, od 50:50 do 10:90, a samim tim uz veće ili manje prisustvo nekog od sastojaka menjaju se i osobine finalnog proizvoda, uključujući i biorazgradivost.

Sa druge strane kameno-plastični kompoziti (eng. Stone-plastic composite) sastoje se u najvećoj meri – oko 60% – od krečnjaka u prahu (kalcijum-



Podovi od vinila sa tvrdim jezgrom od drvo-plastičnih i kameno-plastičnih kompozita

karbonata), polivinilhlorida i stabilizatora. Kao što se može videti, sastav ova dva kompozita je sličan, a finalni proizvod (te samim tim i njegove osobine) određuje prisustvo mlevenog drveta ili kamena.

Pored sastava i struktura im je veoma slična, svi luksuzni vinil podovi imaju na vrhu habajući sloj, koji štiti pod od ogrebotina i površinskih oštećenja, potom ide sloj štampanog vinila koji određuje izgled proizvoda (drvo, kamen ili nešto treće), zatim ide čvrsto jezgro (od WPC-a ili SPC-a) te noseći sloj.

Luksuzni vinil podovi su bili namenjeni prevashodno za komercijalnu upotrebu zbog svoje izuzetne izdržljivosti na habanje, ali su zbog vrhunskog dizajna i jednostavnog postavljanja postali interesantni i za rezidencijalnu upotrebu jer njihov izgled dočara drvo, kamen, mermer, keramiku, kako u vizuelnom tako i teksturalnom pogledu. Pojedini proizvođači čak nude i nekoliko vrsta otpornosti. Posmatrano sa strane dizajna nema nekih posebnih razlika između vinil podova sa



čvrstim jezgrom od WPC-a ili SPC-a. I jedni i drugi nude različite formate koji imitiraju užu ili širu daske, odnosno užu ili širu keramičke ili kamene ploče.

Kada je o otpornosti reč, SPC se pokazao otpornijim na ogrebotine, ali i na udarce i to čak do 10 puta. Pri tom SPC nije osetljiv na temperaturne razli-



ke (podnosi od -3°C do $+50^{\circ}\text{C}$) i bolje podnosi sunčevo svetlo odnosno UV zračenje, a u određenoj meri otporan je i na vatru. Interesantno je da je u celosti otporan na buđi i plesni, za razliku od WPC-a koji im je ipak podložan.

WPC se pokazao udobnijim i prijatnijim za korišćenje, pogotovo u prostorima u kojima ljudi dugo stoje i to zahvaljujući peni koja je jedan od integralnih sastojaka čvrstog jezgra. U poređenju sa keramikom ili kamenom, topliji su na dodir. Isto tako, zbog debljine i sastava WPC bolje prigušuje zvuk od SPC-a koji je krući pa umesto da apsorbuje, prenosi zvuk.

SPC je mnogo otporniji na širenje i skupljanje za razliku od WPC-a koji je

tome podložniji zbog udela drveta u sastavu čvrstog jezgra.

Većina proizvođača navodi da su njihovi vinil podovi sa jezgrom i od SPC-a i od WPC-a vodootporni te da se mogu koristiti u prostorijama u kojima je veća količina vlage poput kupatila, kuhinja, podruma ili vešeraja. Ipak, postoje sumnje da su ovi podovi ipak samo vodoodbojni u velikoj meri, te da bi se ipak deformisali ukoliko bi se potopili u vodu ili ukoliko se voda u razumnom vremenu ne bi uklonila sa njihove površine.

Montaža luksuznih vinil podova sa čvrstim jezgrom i od WPC-a i od SPC-a je veoma jednostavna zahvaljujući različitim klik sistemima, u zavisnosti od proizvođača. Polazu se plivajući na či-

stu i odmašćenu površinu. Nije neophodno, ali je bolje ukoliko se postavi podloga od eva pene ili plute, koja služi da ublaži udarnu buku i učini pod ugodnijim za kretanje.

Održavanje je u oba slučaja takođe jednostavno: povremeno usisavanje i brisanje vlažnom krpom i to je sve.

Budući da se pravi od piljevine ili drugih ostataka u drvenoj industriji i reciklirane plastike, WPC ide u red u ekoloških materijala uz visok nivo biorazgradivosti (zavisí od procenta plastike u konačnom proizvodu). Njegovom upotrebom smanjuje se seča ugroženih i sporo rastućih vrsta drveta. Za proizvodnju WPC mogu se koristiti i četinari i lišćari. SPC isto tako mora da ispuni ekološke standarde: ne sadrži teške metale, ftalate, metanol, formaldehid što je naročito važno za kućnu upotrebu, pogotovo u domovima sa malom decom koja mnogo vremena provode na podu.

Što se cene tiče, luksuzni vinil podovi su nešto skuplji od kvalitetnijih laminata na tržištu. U međusobnom poređenju, WPC su nešto povoljniji od SPC vinil podova.

Za kraj treba pomenuti da se upotreba drvo-plastičnih i kameno-plastičnih kompozita ne ograničava samo na podove, već se mogu koristiti i za fasadne elemente, oblaganje zidova, pa čak i za prozore i vrata. Istraživanja tržišta pokazuju da su ovo materijali za koje će se proširivati polje namene i koji tek treba da dosegnu svoj vrhunac. ■

Drvena kuća japanskog ribara



PIŠE: mr Mare Janakova Grujić,
istoričar umetnosti

Grad Itsura u Japanu, smešten u severnom delu prefektуре Ibaragi, poznat je po uspešnom ribarstvu. Vlasnik kuće je upravo ribar. Kada je 2014. godine naručio od lokalnog arhitektonskog studija „Life style Koubou” projekat za svoju kuću, bio je vođen porodičnim zavetom – s obzirom da je zemljište nasledio od svog pretka, pomorca koji je proklamovao ideju sadnje drveća u planinama iznad mora. Tako je nastala drvena kuća u netaknutoj prirodi, zamišljena kao utočište sa pogledom na more. Njena arhitektonska koncepcija u potpunosti se prilagođava terenu, inače zahtevnom i ni malo pitomom. Pored očuvanja zahtečene konstitucije terena, postavljen je i imperativ očuvanja rastinja. Proces projektovanja tekao je vrlo interesantno – najpre su snimljene padine planine, potom su modelirani oblici na osnovu dobijenih geometarskih podataka. Ravne površine koje su pri tome iznikle, povezane su – tačke su postale linije, a linije su postale površine. Ponavljajući ovaj proces, konačno je moglo da se pronađe najpogodnije mesto za izgradnju, u potpunosti čuvajući okruženje.



Plan kuće koji je dobijen izgledao je poput raširenog oblika slova „V”, a dva njegova krila koncipirana su kao dva različita prostorna sistema.

Kuća se sastoji od jednostavnih materijala: drveta i stakla. Da bi se pravilno rasporedili stubovi i bočne rešetke, i dijagonalno umetali drveni blokovi između njih, drveni zid konstrukcije ima funkciju ograde.

Pored dijagonalnih linija drvenih blokova ugrađeni su fiksni stakleni paneli i prozori sa delimičnom funkcijom otvaranja. Spoljne drvene rešetke-brisoleji kontrolišu protok sunčeve svetlosti, menjajući svoju transparentnost u zavisnosti od godišnjeg doba i dela dana. Dodatni filter insolacije je okolno drveće koje gotovo da ulazi u sobe, preko koga ljudi u kući mogu osetiti nežnu promenu između četiri godišnja doba. U unutrašnjosti, odmah nakon ulaznih vrata, nalazi se ostava pribora



za ribolov i toplo kupatilo opremljeno drvenim mobilijarom. Stepence vode do gornjeg nivoa – radnog prostora.

Drvena konstrukcija poduprta je prirodnim „temeljnim kamenom” i gomilom „stupova” od balvana. Ovaj temeljni kamen



odnosno stilobat predstavlja zatečeni kameni greben na jednoj od padina lokacije, i taj vertikalni istureni koncept koji je dobijen daje opštu prepoznatljivost objektu. Dva krila kuće su konzolna i orijentisana su prema dolini. Simbolički, oni predstavljaju dve sfere života – privatnu i profesionalnu. Temeljni kamenovi za dr-

vene stubove izliveni su od betona, i iz njih izlazi snop drvenih stubova prečnika 140 mm – raspoređeni su kružno, i to dvostruko na dnu i pojedinačno na vrhu. Nosači sa dubinom od 360–800 mm prolaze između ovih stubova i kosine brda.

Raspoređujući gotove drvene blokove debljine 120 mm u dijagonalnom

položaju, spoljni drveni zidovi deluju kao noseći zid. Konstrukcija je u celini solidna i vizuelno čvrsta, premošćavajući sve zah-teve terena.

U estetskom smislu dobijena je izuzetna vrednost, koja čini da objekat izgleda kao pravi dragulj ambijenta. Prirodnost i spontanost projekta iskazani su prevashod-

no kroz upotrebu drveta, zbog čega objekat deluje vanvremenski, kao da oduvek egzistira na terenu.

Zahvaljujući konstrukciji na stubovima, pri čemu prostor zapravo lebdi i ne dodiruje tlo, postojeće drveće je u celosti sačuvano – ispod, pored i iznad kuće, a pored njega posađeno je i 60 novih stabala. Arhitekte očekuju da će vremenom drvena konstrukcija vremenom preći u istu boju kao i šuma u kojoj se zdanje skriva.

Namera autora bila je da stvori meditativnu atmosferu u kući, a longitudinalna koncepcija stvara mogućnost šetnje kroz dom kako bi se ova atmosfera otkrila i povezala se sa doživljajem okoline. Fasada je probušena malim otvorima, raštrkanim i uvek drugačijih dimenzija – zahvaljujući njima ali i pozicioniranju kuće pogled na okolinu je uvek nov i drugačiji iz svakog kutka doma. ■



EMS-PELLET DOO SENTA, NEMANJINA 1a

+381 63 77 35 002 • +381 64 11 01 926 • WWW.EMS-SIMON.COM

Firma **EMS Pellet doo** sa sedištem u Senti dugi niz godina proizvodi opremu za proizvodnju energetskog peleta od drvene biomase i agro biomase.

Firma **EMS Pellet doo** je nastala u trenutku kada se ukazala potreba za proizvodnjom opreme za peletiranje. Firma je ogranak firme **Elektromotor Šimon doo** koja je već 20 godina na našem tržištu kao lider u proizvodnji i prodaji procesne opreme, prvenstveno za industriju preradu žitarica i auto-industriji.

Kada se pojavila povećana potreba za opremom za proizvodnju peleta **EMS Pellet doo** je prepoznala svoju šansu i pokrenula projekat izrade opreme za proizvodnju energetskog peleta. Tim stručnjaka naše firme je analizirao komplet postojeću opremu, za proizvodnju peleta, koja je bila prisutna na tržištu i projektovao opremu koja je sublimirala sve pozitivne karakteristike opreme koja je bila već u eksploataciji. Tako se došlo do optimalnih rešenja i veoma pouzdanih mašina i opreme za proizvodnju peleta.

U svom proizvodnom programu pokrivamo sledeće faze u proizvodnji peleta:

- Drobljenje sirovine
- Prihvat i doziranje drvene sečke
- Separacija drvene sečke (odvajanje metala i kamena)
- Primarno mlevenje
- Sušenje krupne sirove piljevine
- Sekundarno mlevenje
- Priprema i doziranje u pelet prese
- Hlađenje peleta
- Skladištenje sirovine i peleta
- Aspiracija pelet linije komplet – filter jedinice
- Aspiracija pelet presa
- Detekcija i gašenje varnica
- Elektro upravljanje i automatizacija

U sklopu navedenih faza uključena je sledeća oprema koju mi proizvodimo:

- Pokretni podovi sa hidrauličnim izvlačima
- Pužni dozatori sa nivoregulatorima za doziranje drvene sečke
- Transportne trake za transport drvene sečke, piljevine i peleta
- Magnetni separatori
- Separatori krupnih komada i kamena
- Mlinovi čekićari za usitnjavanje biomase
- Pužni transporteri za transport piljevine
- Kofičasti elevatori
- Toplovazdušni kotlovi sa komorama za dogorevanje (kotlovi su potpuno automatski sa drvnom sečkom kao gorivom)
- Troprolazna rotaciona sušara
- Ciklone i cevovodi
- Protiv-strujni hladnjak peleta
- Filter jedinice i silos filtere
- Silose sa rotacionim pobuđivačima
- Silose za smeštaj gotovog proizvoda
- Ventilatore
- Redlere za transport sečke, piljevine i peleta
- Komplet energetski deo i automatiku sa softverom Schneider.
- Kompletna podrška u rezervnim delovima i potrošnom materijalu



TRIMWEX

Trimwex d.o.o. • Pot k skakalnici 9a • 1210 Ljubljana-Šentvid
Slovenija • +386 1 512 93 60 • Mob. +386 41 706 610
info@trimwex.si • www.trimwex.si

Linija za dužinsko
spajanje



Presa za širinsko
spajanje

Nanosječ
lepila



Linija za
naučljivanje

DEPROM & KLEIBERIT® LEPKOVI

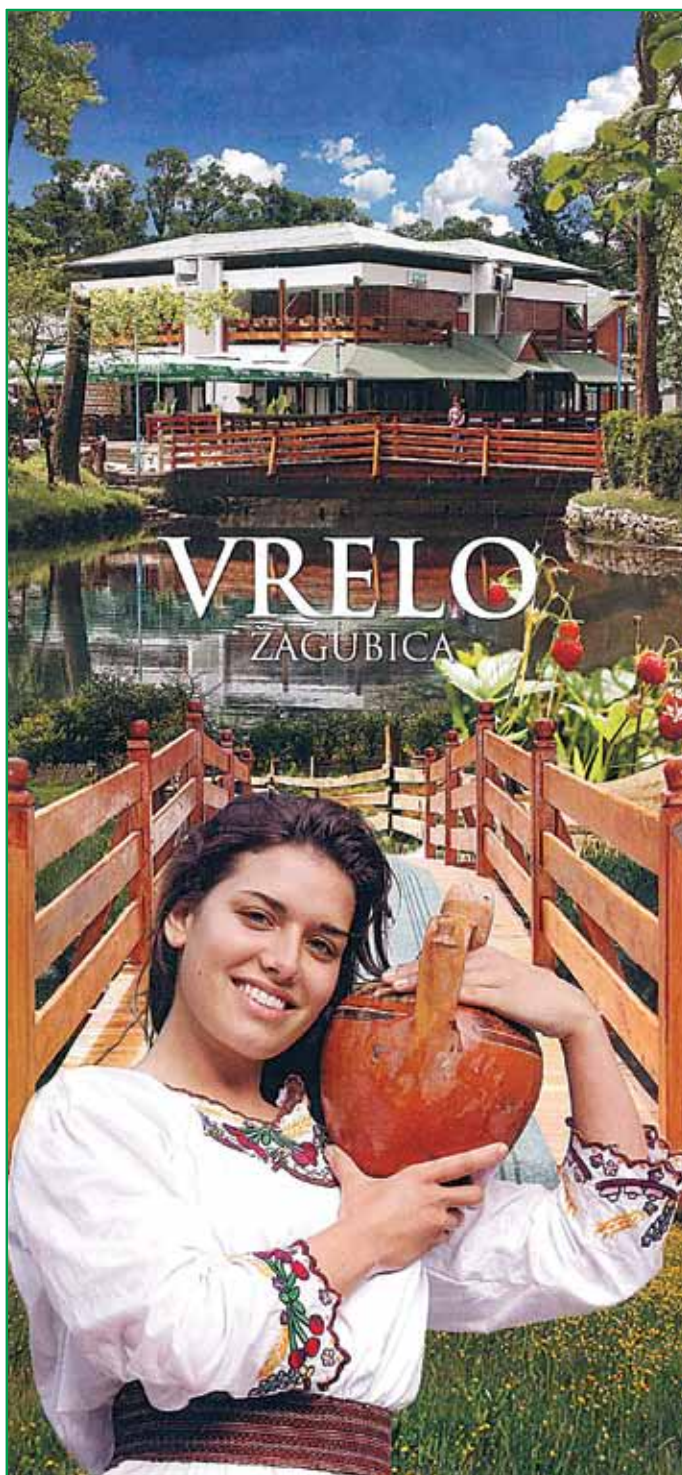
Poznati dobavljač lepkova za drvoprerađu, stolariju i proizvodnju nameštaja **DEPROM** Rača predstavlja standardnu i inovativnu ponudu lepkova i vezivnih sredstava vodećeg evropskog proizvođača **KLEIBERIT** iz Nemačke.

- 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 sunđer, meblo i drvo
- silikoni, PUR-pene, diht mase
- učvršćivači, razređivači, čistači, paste itd

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

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

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



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



PIŠE: dr Olga Purić Daskalović

Više desetina hiljada dugogodišnjih stabala Ginkga u Kini, Koreji, Japanu i Mandžuriji, milioni vernika budista i šintoista smatraju za svoja „rastuća živa svetišta“. Darwin je 1859. godine nazvao Ginkgo „živi fosil“. Geneza ovog roda vodi poreklo iz doba Jure, kada su džinovske reptile vladale velikim prostranstvima naše planete, a bujni biljni svet se sastojao od džinovskih paprati i drveća golosemenica. Kosmičke zakonomernosti ili planetarne kataklizme odnele su dinosauruse i džinovske paprati; evolucija je tekla dalje, ali je rod Ginkgo preživeo neizmenjen već oko 250 miliona godina, kako kažu paleo-botaničari.

Botaničko ime Ginkgo biloba L. je latinizirano od japanske verzije imena Ginkgo, koja je u stvari idiomogram kineskog imena Yin-kuo, što bi u prevodu značilo „srebrni plod“. Latinski pridev biloba odnosi se na dvorežnjevito list.

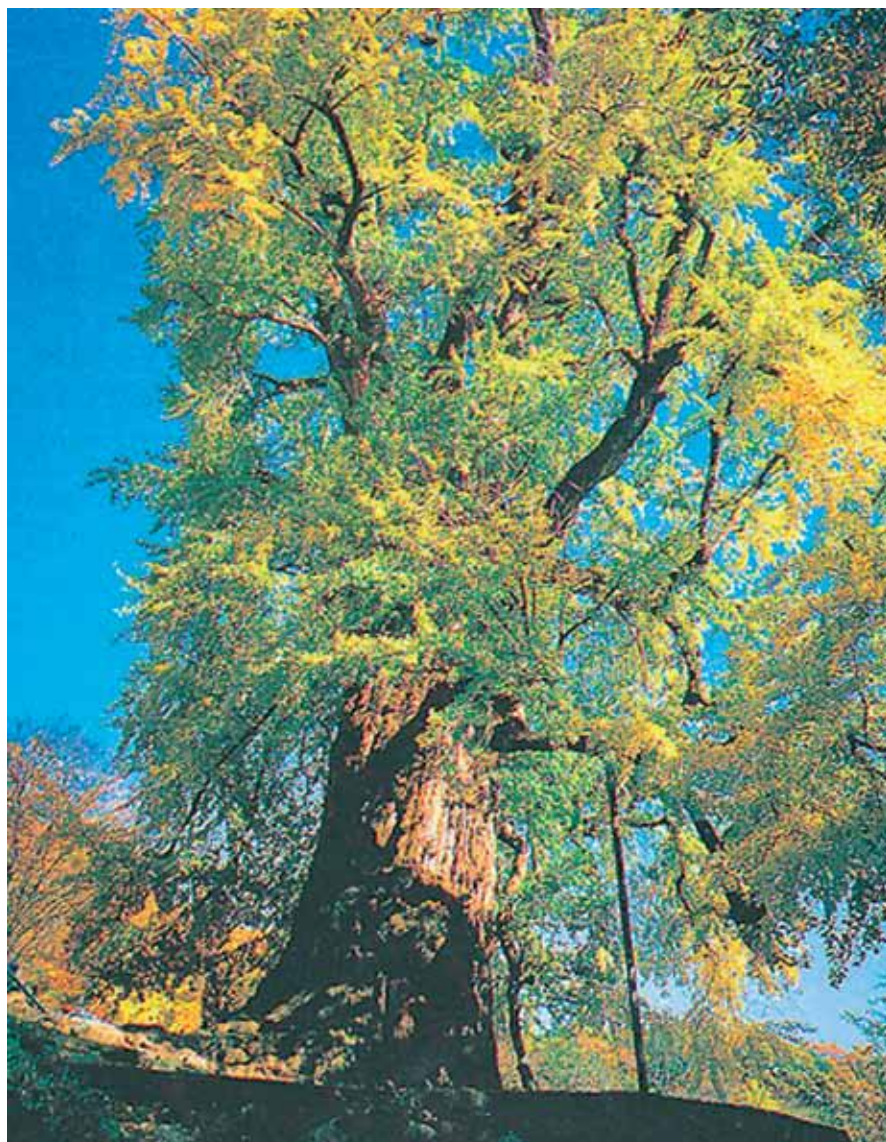
Nekada bogata porodica Ginkgoaceae svela se na jednu jedinu dvodomu vrstu „živi fosil“ Ginkgo biloba. Danas se za najviše stablo smatra ono u Južnoj Koreji u blizini Seula, kod hrama Yon-Mun, visoko preko 60 metara, prsnog prečnika 4,5 metara i starosti preko 1100 godina. Stablo je u punoj vitalnosti. Brojni „Metuzalemi“ ovog svetog drveta su se očuvali oko hramova i svetišta. U slobodnoj prirodi nema više ginkgovih sastojina. Pojedinačna samonikla stabla nalaze se još u šumama provincije Čekjiang. Na Internacionalnoj crvenoj listi ugroženog drveća Ginkgo je označen kao jako ugrožena vrsta.

U Evropi je Ginkgo prenet 1730. godine i to u botaničku baštu u Utrehtu (Holandija). Danas je najstarije stablo u Evropi staro preko 200 godina i nalazi se u Kraljevskoj botaničkoj bašti Kew, kod Londona. U Srbiji je Ginkgo unet početkom prošlog veka. Nekoliko desetina

stabala (muških i ženska) u Beogradu i Vojvodini stari su od 80 - 100 godina. U Beogradu su sva starija stabla zakonom zaštićena (Muzej Kralja Petra I, Pionirski park, Dvorski park, Manjež, Botanička bašta „Jevremovac“, Meteorološka stanica na Slaviji, Gradski park u Zemunu i drugi). Sva stabla su lepe vitalnosti, redovno cvetaju, a ženski primerci donose klijavo seme.

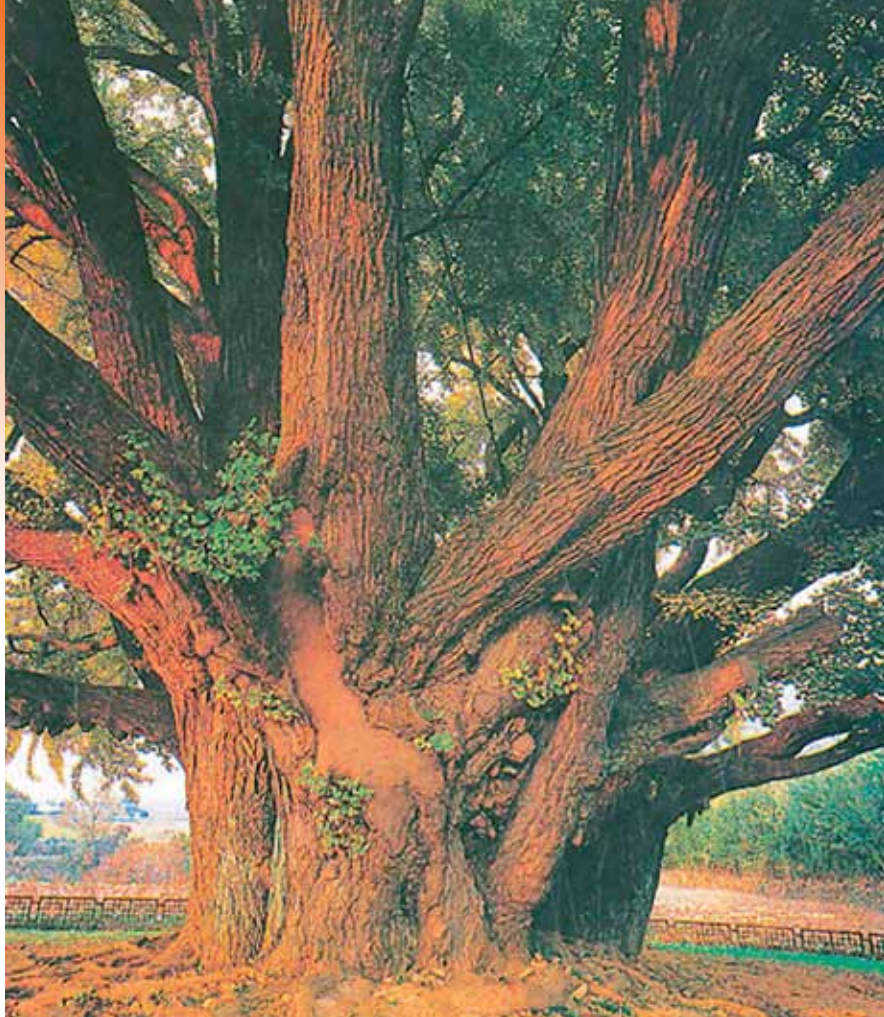
Ovo dvodomo, listopadno drvo ima lepezasto, dvorežnjevito (biloba) lišće

sa specifičnom nervaturom i podseća na paprat gospinu vlas (sinonim: Salisburia adiantifolia Sini Ih.), Listanje u našim krajevima počinje u prvoj polovini aprila. Ovo proleće ima ekstremno rane fenofaze listanja i cvetanja. Uočene su razlike u početku listanja i opadanja lista kod muških i ženskih stabala. Muška stabla imaju cvetne resice u malim hrpicama na kratkim drščicama, a ženska cvetaju kasnije, cvetovi su pojedinačni na dugim drščkama. Posle obilne polinacije i oba-



DRVO IZ VREMENA DINOSAURUSA SVETO DRVO DALEKOG ISTOKA GINKO BILOBA

Rastuća živa svetišta



vljenog oprašivanja, do oplodnje će doći tek kroz dva meseca. Plodovi dozrevaju u oktobru iste godine.

Dozreo plod podseća na krupnu, zrelu trešnju sa dugom peteljkom; mesnati deo semenjače je žute boje, sočan, sa srebrnastim pepeljkom (japansko ime) i neprijatnog je mirisa, na ukvaren sir. Seme je krupna, ušiljena koštica sa jestivim jezgrom, slatkastog ukusa. Zreli plodovi sami opadaju zajedno sa peteljkom i žutim lišćem krajem oktobra i novembra. Glodari i ptice rado jedu dozrelo seme. U jednom kilogramu ima oko 200 neočišćenih plodova, a oko 700 čistih koštica. U uslovima Beograda godina obilnog uroda je svaka treća u proseku. Stabla semenskog porekla u gradskim uslovima procvetaju i donose prve plodove oko tridesete godine.

Preživeo radijaciju u Hirošimi

Ginkgo je izrazito svetloljubiva vrsta. Teško podnosi zasenu drugog drveća. Stabla uzgajana u kulturi imaju monopodijalni habitus kao većina četinaru ukoliko nisu u mladosti mehanički oštećena. Do desete godine sporo raste. U pogledu zemljišta nije izbirljiv, ali ne podnosi izrazito krečno i suvo tlo, kao ni zabarene terene. Dugogodišnja istraživanja i praćenje adaptacije (Nemačka, Francuska, Holandija) naro-

čito na uslove urbane sredine i u industrijskim oblastima, dala su čvrsta uverenja da je Ginkgo vrlo otporna vrsta sa visokim stepenom adaptivnosti i otpornosti naročito na aerozagađenja. Zabeleženi su podaci da je nekoliko stabala preživelo radijaciju u Hirošimi, što je za nauku veliki izazov. Lišće Ginkgoa retko napadaju insekti i gljivične bolesti. Njegova primena je značajna u hortikulturnim zasadima (drvoredi, skverovi, nasipi, zaštitni pojasevi, deponije otpada). U poslednjih petnaest godina u zapadnoj Evropi podižu se plantaže za korišćenje lisne mase u farmaceutske svrhe.

Lekovita i terapijska svojstva

Može se slobodno reći sa gledišta savremene farmakognozije da je Ginkgo biloba Čudesno drvo sa dragocenim terapijskim svojstvima. U staroindijskim-ajurvedskim medicinskim zapisima, ovo sveto drvo je dragoceno za očuvanje zdravlja i kreposan dugovečan život. Ta svojstva nisu magična, niti privilegija odabranih kao u vreme dinastija i strogih kasti. Danas su čaj od lista Ginkgoa i tablete zaštićenih formula evropskih i američkih proizvođača dostupne svakom čoveku koji brine o svome zdravlju. U Evropi se u poslednjoj deceniji najviše upotrebljava lišće, jer sadrži u velikom procentu flavonoide i terpene neo-

flavoidnog porekla: bilobald i ginkgolide A, B, C. Preparati na bazi ekstrakta iz lišća deluju u našem organizmu kao snažni antioksidanti.

Veliki timovi naučnika i drugih istraživača (u Francuskoj i Nemačkoj) svakim danom šire saznanja i potvrđuju kroz praksu prethodne rezultate istraživanja. Preparati na bazi ekstrakta Ginkgoa primenjuju se u vidu tableta ili tinkture kao dodatak ishrani u određenim dozama. Primenom ovih preparata postiže se poboljšanje moždane cirkulacije. Pospesuje se koncentracija i memorija, otklanja potištenost i osećaj teskobe (anksioznost), podstiču se regulatori za uravnoteženi krvni pritisak, kao i poboljšanje periferne cirkulacije. Potvrđeno je na velikoj grupi pacijenata koji su patili od erektilne disfunkcije da su smetnje nestale kod 55% pacijenata pošto su šest meseci koristili ekstrakt Ginkgoa u dozi od 60 miligrama dnevno. Poboljšanjem cirkulacije sprečava se mogućnost pojave tromba, a bolja detoksikacija poboljšava funkciju jetre i bubrega. Obzirom na sve gore navedeno uskoro će se Ginkgo saditi „gde god zgodno mesto nađeš“, kao bagrem pre stotinu godina.

Varijabilnost

Korišćenjem raznih metoda oplemenjivanja, selekcijom i vegetativnim razmnožavanjem, dobijeno je nekoliko kultivara poznatog pola koji se razlikuju od tipične vrste po boji i veličini lista, kao i tipu grananja. Uzgaja se i patuljasta forma kao „bonsai“. U našim rasadnicima proizvodnja sadnica Ginkgoa je neznatna. Ima ga u pojedinim komunalnim rasadnicima. Planski uzgoj sadnica za sada nema prioritet. Budući da imamo dobru semensku bazu u Beogradu, kao i matična stabla za vegetativno razmnožavanje, proizvodnja sadnica ovog drveta, praiskonskog izvora bioenergije, bi se mnogostruko isplatila.

U broju 54-55 Revije „ŠUME“ objavljen je članak o načinu i tehnologiji razmnožavanja Ginkgoa u našim uslovima, čiji su autori: A. Mančić, V. Isajev i M. Mataruga. Na tržištu hortikulturnog sadnog materijala sadnice Ginkgoa imaju visoku vrednost. U katalogima iz nemačkih rasadnika cene su u poslednjih 2-3 godine sledeće: balirane sadnice visine jednog metra koštaju 60 DM, dva metra visine 180 DM, drvoredni soliteri za mašinsku presađnju, visine 6 metara, cena 12-15 hiljada maraka. ■



PIŠE: MSc Milka Zelić

Bezobziran odnos prema prirodi doveo je ljudsku civilizaciju u opasnost od bespovratnog uništenja prirodne okoline, a samim tim i do narušavanja zdravlja ljudi i njihove egzistencije. Čovečanstvo je u ovu opasnu situaciju dospelo zbog težnje da bez mere povećava svoje materijalno bogatstvo. Ipak priroda još uvek pomaže milionima ljudi. Mi smo, ovde, uvek posvećeni prirodi.

Na užem gradskom području Beograda postoji 19 park – šuma, a najveće su Zvezdarska, Košutnjak i Banjička šuma. U Beogradu postoje i 64 javna parka. Najpoznatiji su Kalemegdanski park, Topčiderski park, Tašmajdanski park, Park prijateljstva, Hajd park i Pionirski park. Na široj teritoriji grada ima još 14 javnih parkova. Prvi javni park uređen je 1860. godine na uglu ulica Kneza Miloša i Nemanjine, a nazvan je Finansijski park. Neke od ovih parkova krase platani.

Jedan od najvećih i najlepših platana u celoj Evropi nalazi se u Beogradu, u Topčiderskom parku. Beograd i okolina imaju veliki broj starih stabala platana, koji su izuzetno prirodno blago, ali i ponos Beograda. Poslednjih 200 godina istorije Beograda čuvaju ne samo stare građevine, Kalemegdanska tvrđava, kule, kapije, šančevi, puškarnice, Rimski bunar, crkve, već i nekoliko živih svedoka koji pamte kneza Miloša i oba svetska rata, a to su stogodišnja stabla drveća.

Platan (Platanus) je dobio ime po čuvenom filozofu Platonu. Biljke platani su listopadno drveće. Platan je naziv u svim delovima Evrope, a u Turskoj i Indiji platan je poznat pod imenom Ceher. Platanus je rod koji obuhvata 10 vrsta, a poreklom su iz istočnih delova Severne Amerike, južnog dela Balkanskog poluostrva i zapadne Azije.

Stablo platana je dugovečno i uvek je impozantnog izgleda: pruža grane u

PLATAN gorostasni lepotan parkova

visinu i širinu, a u narodu je simbol čvrstoće, čudotvorne moći i lepote. Platan izdržava temperature i do -35°C , a raste na skoro svakom zemljištu. Platani su visine do 40 metara i širine krošnje do 20 metara. Ove karakteristike su mu odredile ime: drvo platan nazvano je **po filozofu Platonu** jer svojim gorostasnim izgledom i lepotom krošnje asocira na Platona. Platon je starogrčki filozof, besednik, pisac i jedna od najuticajnijih ličnosti antičke civilizacije koja je postavila osnove filozofije i nauke. Na rođenju je dobio ime Aristokle, ali ga istorija civilizacije pamti po nadimku Platon, koji je izveden iz grčke reči za pojam široko, širok. Istoričari veruju da je nadimak dobio na osnovu toga što je bio plećat, imao široko čelo i veliku širinu pameti...

Platani su brzorastuća vrsta, a svojom gustom krošnjom stvaraju odličan hlad. Listovi su tamno zeleni, a u jesen

zlatno žuti. Plod je glavičastog oblika prečnika oko tri centimetra i ostaje na granama do proleća. Kora debela je veoma atraktivna kao i starijih grana koje se ljuspaju, a ljuspe su u različitim nijansama smeđe boje, žućkaste, tamno sive i braon. Platan odlično podnosi dim, prašinu i aerozagađenje, te dobro opstaje u urbanim sredinama. Predstavlja omiljeno drvo u parkovima mnogih metropola. Može doživeti starost, najčešće, do 500 godina, a u Grčkoj postoje stabala starosti i od oko 2000 godina. Lekoviti delovi platana su lišće i kora. Platan je zato bilo omiljeno drvo Hipokrata, oca medicine i najpoznatijeg antičkog lekara. Stablo platana se koristi, najčešće za pravljenje nameštaja. U područjima Irana, Turske pa sve do Indije ovo drvo je uvek bilo izuzetno cenjeno. Persijski vrtovi obavezno imaju u svom sastavu platane.



Platan na ostrvu Evia, star oko 2.500 godina



Platan u Topčiderskom parku



Platan na Vračaru

Platan u Topčiderskom parku je zaštićeno prirodno dobro-spomenik prirode i kulturno dobro, jer „pamti“ našu istoriju skoro dva veka. Nalazi se ispred Miloševog konaka. Star je oko 180 godina. Legenda navodi da je posađen slučajno posle izgradnje Miloševog konaka 1834. godine.

Sadnica platana ubačena je u krevetu ispred konaka. Međutim, istoričari navode da je ovaj čuveni platan posađen 1868. godine, jer postoje računi, iz te godine, o kupovini 250 platana u Beču.

Topčiderski platan izrastao je 35 metara u visinu, raspon krune mu je 49 metara, a obim stabla 7,35 metara. Zbog svojih dimenzija poduprt je sa 17 stubova koji mu pomažu da nosi razgranatu krošnju. Milošev platan preživio je mnoge ratove koji su protutnjali ovim prostorima. Svedok je da su ovde Beograđani dolazili u šetnju i na izlet na konjima ili u fijakerima, potom tramvajima, a sada džipovima...

U urbanoj beogradskoj zoni, u srcu Vračara nalazi se platan, zaštićeno pri-

rodno dobro-spomenik prirode. Platan na Vračaru nalazi se u dvorištu, bašti restorana „Trandafilović“. Po lepoti i dimenzijama, jedno je od najlepših i najvećih stabala na prostoru cele opštine Vračar.

Spomenik prirode je i stablo platana na mestu zvanom Maraš u Prizrenu, na teritoriji istoimene opštine, na Kosovu i Metohiji. Ovaj platan visine 18 metara je zaštićeno dobro od 1959. godine. „Za stablo platana je vezano više legendi sačuvanih do današnjih dana od kojih je jednu zapisao i naš poznati naučnik Miloje Milojević. Jedna od legendi govori da je posle Kosovskog boja, razbijena srpska vojska donela izdanke platana sa Kosova Polja i zasadila ih u staroj prestonici, kao sećanje na tužni događaj koji se tamo odigrao, dok su po drugoj legendi platani, kao i zaštićeni platan na Marašu zasadeni u vreme kada je car Dušan zidaio svoju zadužbinu Svetoga Arandela i grad Višegrad“ (Turistička brošura „Magelan“).

U Grčkoj postoji veliki broj platana, jer Grci ovo drvo izuzetno cene. Postoji lista istorijski najvažnijih stabala u Grčkoj.

Na ostrvu Kos postoji platan koji se naziva **Hipokratovo drvo**. Kao što je navedeno platan je bilo omiljeno drvo Hipokrata, pa je otac medicine, podučavao svoje sledbenike ispod ovog drveta. Originalno stablo se osušilo, ali Grci i drvo koje je kasnije izraslo iz starog platana i dalje zovu Hipokratovo drvo.

Platan u selu Antisa, **na Lezbosu**, takođe je važno stablo za Grčku, jer četvoro ljudi ne može da ga obuhvati rukama.

Među najstarije i najveće platane u Evropi, koji čak demantuju biologe koji tvrde da platan živi oko 500 godina, nalaze se u Grčkoj, **na Kritu**. Veruje se da je ovo drvo staro oko 2000 godina i bilo je svedok kulturnog i društvenog života celog područja. To je veoma impozantni primerak platana koji ponosno krasi trg u mestu Krasi, a meštani tvrde da mu se koren proteže čak na 24 metra.

Najstariji platan nalazi se **na ostrvu Evia**, u mestu Prokopi – nazvan je „Megalos Platanos“ jer je divovskih dimenzija. Star je oko 2.500 godina.

Čuvajmo prirodu jer društveno odgovornim i ekološki osvešćenim ponašanjem stvaramo zdravo životno okruženje za nas i za potomstvo. ■

VRSTE KSILOFAGNIH INSEKATA

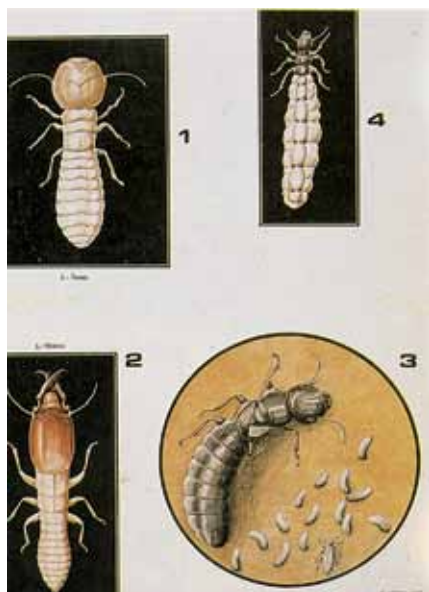
Kaloterms flavicollis F.

- žutovrati termit -

(Isoptera - Kalotermitidae)

Odrasle jedinke ovog termita imaju žuto telo koje, zavisno od forme, ima dužinu 5-12 mm.

Vrsta je rasprostranjena u obalsti Sredozemlja i Bliskog istoka do Kavkaza. Posebno je prilagođena suvom drvetu. Kolonije u termitnjacima su malobrojne (najviše do 100).



Kaloterms flavicollis F. - žutovrati termit
1 - radnik, 2 - vojnik, 3 - kraljica sa jajima,
4 - *Bellicositermes natalensis* - kraljica

Može se naći u priobalnom delu i ostrvima Jadranskog mora, kao i u zapadnoj Makedoniji.

Insekti grade hodnike paralelno sa vlaknima drveta. Ceo sistem hodnika često je podeljen pregradama u više nepravilno raspoređenih komora.

Najčešće napada mrtvo drvo kao što su ostaci stabala (panjevi) ili drvo ugrađeno u zemlju. U našoj zemlji nema veći značaj.

Reticulitermes lucifugus R o s s i

- evropski (mediteranski) termit -

(Isoptera - Rhinotermitidae)

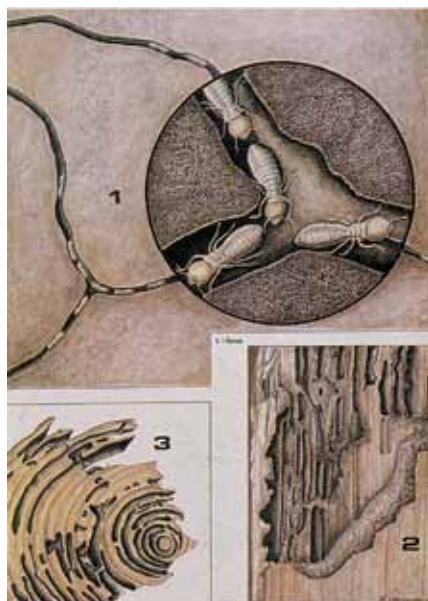
Dužina tela odraslih termita je 5-9 mm, pri čemu su radnici najmanji, a polne jedinke najveće. Krilate jedinke su crne, radnici mlečno beli, a vojnici smeđe beli.

Vrsta je rasprostranjena u celom Mediteranu i oko Crnog mora, u priobalnom delu Jadranskog mora, na ostrvima i nešto ređe u Makedoniji. Poslednjih godina najveće štete od ove vrse konstatovane su u Slovenačkom primorju (3) gde je na pojedinim objektima ona bila vrlo brojna.

Pri izgradnji termitnjaka, radnici ove vrste jedan deo obično grade u zemlji, a drugi iznad zemlje. Donji deo, pored zemlje, sadrži i čestice drveta. Hodnici su nepravilno raspoređeni. Broj jedinki u pojedinim termitnjacima može biti veći od normalnog i tada se one dele u više manjih kolonija, kada dolazi i do povećanog obima oštećenja.

Mediteranski termit prvenstveno napada poluvlažno drvo, ugrađeno u zemlju ili je na drugi način u dodiru sa zemljom. U ređim slučajevima napada živo dubeće drvo, a u Makedoniji se može naći na korenu vinove loze. Pojedini autori smatraju ovog termita za najopasnijeg razarača drveta u Italiji, a slična su mišljenja u Francuskoj, gde je poznat preko 100 godina.

Suzbijanje termita kao šteočina drveta je vrlo teško, prvenstveno zbog teže konstatacije njihovog prisustva u drvetu. Prisustvo termita u drvetu lako se zapaža samo u vreme njihovog rojenja, odnosno izletanja polnih jedinki radi kopula-



Reticulitermes lucifugus Rossi
- evropski (mediteranski) termit
1 - radnici, 2 i 3 - uzdužni i poprečni
presek oštećenog drveta

cije. One tada izgrizaju izletne otvore, što je jedini spoljni znak u drvetu, s obzirom da izgradnjom hodnika (termitnjaka) u drvetu ne oštećuju njihovu površinu.

Kako termiti pripadaju najopasnijim razaračima drveta, a neke vrste su značajne i u našoj zemlji, za njihovo suzbijanje neophodno je preduzimati posebne tehničke i hemijske mere preventive i represive. U regionima najvećeg rasprostranjenja kao jedna od mera je mehanička obrada zemljišta i njegovo čišćenje od drvnih i drugih otpadaka organskog porekla pre ugradnje drveta, a zatim tretiranje zemljišta insekticidima. Pored toga pri izgradnji objekata, između temelja i drvenih delova, konstrukcije, mogu se stavljati razne limene prepereke ili temelje graditi od potpuno neporoznog betona.

Najnovija istraživanja pokazuju da je moguće u određenim slučajevima koristiti i neke vrste koje su otpornije na termite. Prema podacima nekih istraživača od oko 30 ispitivanih vrsta drveta iz tropskog područja, osam vrsta je bilo samo delimično otporno, dok su ostale bile neotporne. Najveću otpornost pokazalo je drvo tikovine. Od domaćih vrsta izvesnu veću otpornost pokazuje srčika hrasta i bora, a verovatno i muni-ke, dok su ostale vrse neotporne.

Od hemijskih sredstava i mera borbe preporučuje se impregnacija drveta kreozotnim uljem, bakarnim naftentatom i neorganskim solima na bazi bakra, bora i hroma. Ova sredstva mogu se koristiti i kao represivna, mada je najefikasniji metod borbe fumigacija; za ugrađeno drvo najbolje je koristiti ugljendisulfid.

Bostrychus capucinus L.

Apatе capucina F.

Ligniperda capucina H e r b s t.

(Coleoptera - Bostrychidae)

Odrasli insekti ove vrste imaju crno telo, izuzimajući žut trbuh i purpurno crvena pokrioca. Vratni štitić je izrazito naboran. Dužina tela je 10-15 mm. Larve su savijene. Njihovi grudni segmenti su znatno razvijeniji od trbušnih i nose tri para nogu. Vrsta je dosta rasprostranjena (Evropa, predeli oko Crnog i Kaspijskog mora, Južni Sibir, Kina i dr.).

Ženke polažu jaja na prosušeno ili suvo dekortikovano drvo raznih lišćara (hrast, orah, kesten, bagrem, brest, topola, voćke). Ako napada prosušeno

**Na zahtev naših čitalaca, posebno studenata Šumarskog fakulteta, ponavljamo seriju tekstova
ŠTETNI INSEKTI DRVETA**

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 više od dvadeset 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.

drvo, razvije završava u suvom. Zbog toga se ova vrsta može smatрати krajnje sekundarna ili početno tercijalna. Larve se isključivo razvijaju u beljici, a izletni otvori imaga mogu se javiti i na delu srčike, kada se u tanjem sloju nalazi iznad beljike.

Suzbijanje ove vrste moguće je samo hemijskim sredstvima, a kao preventivna mera efikasna je i upotreba drveta bez beljike. Hemijska sredstva ksilolin je najbolje koristiti u vreme rojenja imaga i polaganja jaja. U represivnoj zaštiti efikasnost ovih sredstava zavisi od debljine sortimenata koji su napadnuti, odnosno od mogućnosti njihove penetracije i kontakta sa larvama.

Luctrus linearis G o t z e

L. canaliculatus F.

L. fuscus S e i d l .

L. unipunctatus H r b s t .

Lyctus bruneus S t e p h .

Lyctus impressus C o m .

(Coleoptera - Lyctidae)

Vrste iz ove familije dobile su naziv **bube beljikari** zbog isključive prilagođenosti beljici drveta, odnosno potpune zavisnosti za skrob u toku ishrane.

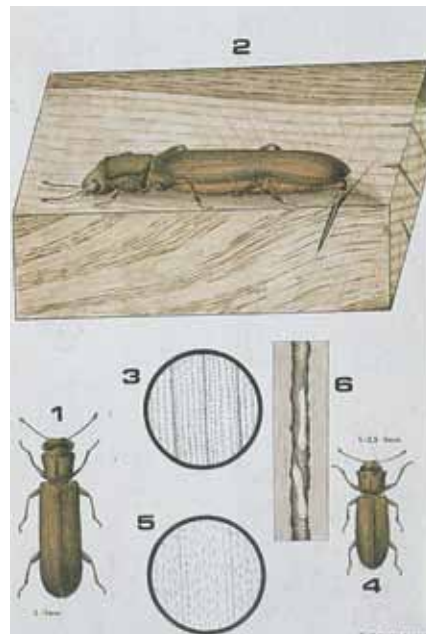
Dužina odraslih insekta buba beljikara je 5-7 mm. Telo je mrke boje; naj-

tamnije je *L. brunneus*, a najsvetlija *L. impressus*. Glava svih vrsta je u istoj ravni sa telom. Pipci su končasti sa dva poslednja proširena članka. Vratni štiti prve dve navedene vrste je po dužini zaobljen a kod treće pločast.

Larve svih vrsta su približno istih dimenzija (oko 6 mm).

Telo im je savijeno prema trbušnoj strani u obliku kifre. Grudni segmenti su dosta razvijeniji od trbušnih i na svakom se nalazi po par nogu.

Bube beljikari su najbrojnije u tropskim predelima. U Evropi su najprostranjenije *L. linearis* i *L. impressus*. Prva je češća na drvetu hrasta a druga na jase-novom i bagremovom. *L. brunneus* je ređa na Balkanskom poluostrvu, ali če-



Lyctus bruneus Steph.

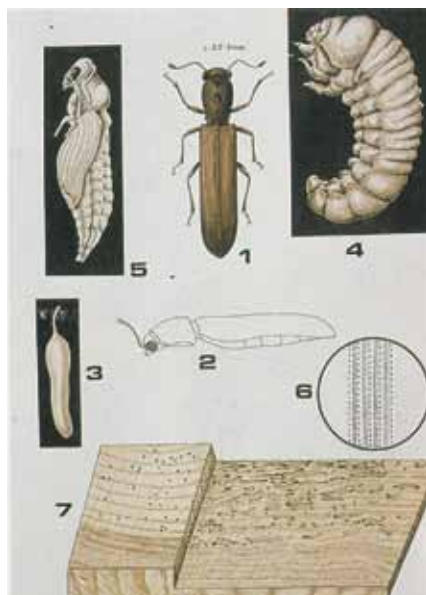
1 - imago,

2 - ženka pri polaganju jaja,

3 - deo površine pokrioca, 6 - jaja

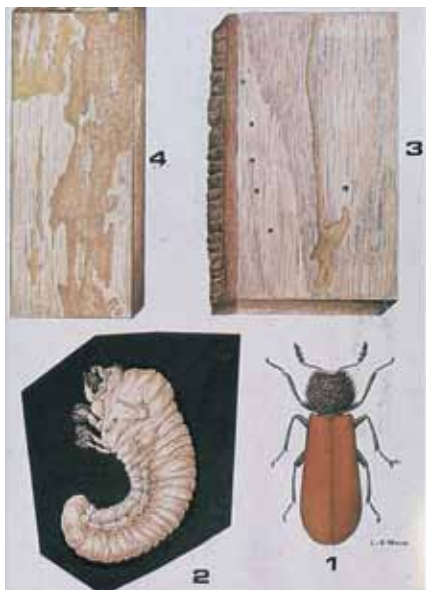
Trogoxylon impressum Com.

4 - imago, 5 - deo površine pokrioca



Lyctus linearis Goetze

1 i 2 - imaga, 3 - jaje, 4 - larva, 5 - lutka, 6 - deo površine pokrioca i 7 - larveni hodnici i izletni otvori imaga



Bostrychus capucinus L.

1 - imago, 2 - larva, 3 - larveni hodnici i izletni otvori imaga, 4 - prošireni larveni hodnici

tako da rojenje u zatvorenom prostoru počinje ranije (30-60 dana).

Pošto su bube beljikari tipični tercijarni insekti i kako naseljavaju suvo rezano drvo i finalne proizvode pre površinske obrade hemijskim sredstvima, to je njihovo suzbijanje i zaštita drveta najefikasnija ako se drvo tretira pre potpunog sušenja, bez obzira na stepen obrade. Ove mere treba preduzimati samo u slučaju da se u drvetu nalazi sloj beljike koji je jedino osetljiv na navedene vrste. Ranije preporuke da drvo, starije od godinu dana, postaje otporno na bube beljikare i da ga nije potrebno hemijski tretirati, danas su odbačene, jer je dokazano da se bube beljikari dobro razvijaju i u drvetu koje je starije od 12 meseci, računajući vreme od momenta seče stabala i početka sušenja drveta. Navedene prethodne pretpostavke bazirale su na prirodnom raspadanju skroba u toku jedne godine, a poznato je da je ova organska materija neophodna za ishranu buba beljikara. ■

MATIS planira otvaranje četiri nova proizvodna pogona

MATIS grupa planira otvaranje četiri nova proizvodna pogona – tri u Ivanjici i jednog u Kragujevcu, najavio je vlasnik ove kompanije **Dragomir Lazović** na sastanku sa predsjednikom Privredne komore Srbije Markom Čadežom, savetnikom predsednika Srbije za investicije Danilom Cicmilom i direktorom Razvojne agencije Srbije Radošem Gazdićem.

Radi se o pogonima za proizvodnju pločastog nameštaja i komponenti za duške, u kojima će biti zaposleno oko stotinu novih radnika. Kompanija MATIS, koja se već 25 godina uspešno bavi proizvodnjom nameštaja, zapošljava više od 1.000 radnika, a svoj nameštaj prodaje na mnogobrojnim ino tržištima – Češka, Slovačka, Austrija, Slovenija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Makedonija, Grčka, Belorusija, Bugarska, Rusija...

Matis je i jedan od pionira u uvođenju dualnog obrazovanja u Srbiji.

Na sastanku sa predstavnicima države i PKS, predstavljene su mogućnosti podrške za realizaciju ove investicije, kao i mogućnosti za korišćenje aktuelnih programa pomoći Razvojne agencije Srbije i Fonda za razvoj.

– Velika preduzeća tokom pandemije probleme su rešavala oslanjajući se na sopstvene izvore, ali im je za dalji rast neophodna podrška. Privredna komora Srbije nastaviće aktivno da radi na kreiranju predloga mera podrške velikim kompanijama radi podrške njihovim investicijama, olakšavanja poslovanja u zemlji i inostranstvu, otklanjanju prepreka za nastavak izvoza, kao i izlasku na nova tržišta – rekao je Marko Čadež, navodi se na sajtu Privredne komore Srbije.

Po drugi put otkazano održavanje 5. konferencije Drvna industrija i šumarstvo Srbije

Zbog nestabilne epidemiološke situacije u zemlji, prouzrokovane virusom COVID-19, organizacioni odbor Konferencije *Drvna industrija i šumarstvo Srbije* doneo je krajem avgusta odluku da se konferencija OTKAŽE. Ovaj skup je trebalo da se održi u Kraljevu u organizaciji Šumarskog fakulteta iz Beograda 10. i 11. septembra 2020. godine. Ina-

če, ovaj skup se otkazuje drugi put jer je njegovo održavanje bilo planirano za april ove godine. Nije saopšten novi termin održavanja Konferencije *Drvna industrija i šumarstvo Srbije* na kojoj je trebalo da se raspravlja o predlogu kriterijuma i indikatora raspodele drveta iz državnih šuma Republike Srbije;

šteti koje su nanete preduzećima epidemijom virusa Kovid 19 i načini njihovog ublažavanja i obrazovanje kadrova u drvnoj industriji i šumarstvu.

U regionu najmanje brinemo o ekonomskim posledicama pandemije, najviše zbog širenja virusa

Život je kao vožnja biciklom, čim staneš padneš, govorio je Ajnštajn. Ova misao se jednako može odnositi i na ži-



Otkazano održavanje Sajma nameštaja u Beogradu

Mada je menadžment Beogradskog sajma imao ozbiljnu nameru i obavestio potencijalne klijente-izlagače da se ove godine 58. Sajem nameštaja, opreme i unutrašnje dekoracije i 58. Sajem mašina, alata i repromaterijala za drvenu održe u redovnom terminu, od 10. do 15. novembra, sajmovi su otkazani zbog predostrožnosti vezane za aktuelnu situaciju sa korona virusom. Zvanično saopštenje Beogradskog sajma stiglo je u našu redakciju 26. 9. i glasi:

Obaveštavamo vas da se Međunarodni sajam nameštaja, opreme i unutrašnje dekoracije i Međunarodni sajam mašina i alata za drvenu industriju, čije je održavanje planirano u terminu od 10. do 15. novembra 2020. otkazuju.

Kako se nadležni Republički krizni štab do ovog trenutka nije izjasnio u priilog održavanju manifestacija na Beogradskom sajmu, ni o ponuđenim organizacionim modalitetima i bezbednosnim garancijama koje je Beogradski sajam ponudio, procenjeno je da u periodu koji je preostao do planiranog termina, u potpuno neizvesnim uslovima funkcionisanja, više nije moguće kvalitetno i pouzdano izvršiti pripreme za tu manifestaciju.

Kao organizatori najvećih sajmova iz oblasti drveno-prerađivačke industrije u regionu potrudimo se da, poboljšanjem kvaliteta manifestacija ostanemo dobar i pouzdan partner kako bismo zajedno sa vama, dali novu snagu industriji i srpskoj privredi u celini.

vot privrednih subjekata, jer se proteklih meseci potvrdilo da su pali oni koji su stali. Zato je one koji odlučuju, čini se, više brinuo pad proizvodnje nego problemi vezani za zdravlje ljudi. Veliki broj ljudi se pita koliko i kako se naš život menja i da li se promenio nakon epidemije korona virusa koja, u stvari, još nije ni prošla i čije su posledice još neizvesne. Istina ima i onih koji su sve vreme ignorisali preporučene mere zaštite i distance. Mere zaštite brzo olabave čim podaci o širenju epidemije postaju povoljniji, a to ponovo daje šansu korona virusu...

Zanimljivo je da u poređenju sa regionom, građani Srbije pokazuju najviši stepen zabrinutosti za širenje korona virusa, dok ih nešto manje brinu ekonomske posledice, pokazalo je istraživanje javnog mnjenja koje je sprovedla agen-

cija *Valicon*. Zabrinutost građana Srbije za širenje epidemije korona virusa, iako smanjena za čak 20 procenata u odnosu na kraj marta, ostaje najviša u regionu i iznosi 70%, u poređenju sa 47% u Sloveniji, 58% u BiH i 62% u Hrvatskoj.

Suprotno tome, zabrinutost za ekonomske posledice u Srbiji je zabeležena kod 40% ispitanika, dok ekonomske posledice epidemije brinu 69% građana Slovenije, 61% građana BiH i 59% građana Hrvatske.

Iako je građanima Srbije zabrinutost za ekonomske posledice epidemije tek na trećem mestu, najveći broj njih nije u potpunosti zadovoljan saniranjem nastalih problema u privrednom sektoru, pa 55% ispitanika mere Vlade u vezi sprečavanja ekonomskih posledica epidemije na stanovništvo i privredu ocenjuje kao delimično odgovarajuće (47%) ili neprimerene (10%), dok ih s druge strane kao adekvatne ocenjuje 45%.

Ništa nije izvesno, život sa virusom je naša stvarnost. Setite se samo koliko nam je, u nekoj vrsti korona oluje, koja je poharala privredu, zaustavila korak i proizvodnju, ugasila mašine, zabranila putovanja, rukovanje, druženje, kontakt, mnogo toga postalo nevažno i neizvesno. Pitanje je da li smo, uz odgovorno ponašanje, doprineli opštem dobru i da li smo shvatili šta je to „novo normalno“. Biće da je to više razmišljanja i manje trke, to je korektna saradnja i međusobno uvažavanje, drugačiji način promocije i poslovanja, to je solidarnost i razumevanje dobavljača, kupaca, celog proizvodnog lanca, svakog čoveka. To je drugačiji odnos prema prirodi i svojoj životnoj sredini, prema sebi...

Uz veće cene raste internet prodaja nameštaja

Korona pandemija usporava svetsko tržište i prekida stare prodajne lance, ali otvara i nove prodajne kanale putem interneta. Mnoge internet kompanije čije je poslovanje bilo ugroženo, preorijentisale su delatnost na online prodaju, poput *Blueport Commerce*, vodeće platforme za prodaju ulaznica koja je i ranije razvijala online prodaju.

Proizvođači i trgovci u krizi lakše prihvataju nove, inovativne digitalne strategije poput digitalnog marketinga, uključujući i prodaju i oglašavanje putem društvenih mreža, kao i pojavu različitih oblika savetovanja putem video

poziva. Posebno je zanimljiva mogućnost beskontaktno isporuke između dostavljača i kupaca, koja se pokazala vrlo uspešnom i primerenom tokom trajanja pandemije.

Blueport Commerce je objavio kako je od početka krize COVID-19 zabeležio veliko povećanje internet prodaje nameštaja, jer je na navedenoj platformi online prodaja povećana za 81% u odnosu na kraj prošle godine, a navedeno razdoblje od stručnjaka ocenjeno je kao period istorijsko visoke prodaje nameštaja. Pojedini oglašivači su na platformi ostvarili znatno veću internet prodaju premašivši ukupnu prošlogodišnju prodaju u istom razdoblju (kako na mreži, tako i kroz prodaju u trgovinama).

Modularni kaučevi i sedeće garniture za dnevne sobe kao i delovi nameštaja za trpezarije su najprodavaniji online proizvodi, budući da tokom krize dolazi do izražaja snažni interes kupaca za dodatno uređenje doma jer korisnici nastoje što bolje i komfornije iskoristiti produženi boravak kod kuće.

Svetska populacija različitih vrsta životinja smanjena za dve trećine, ljudi glavni krivci

Svetska populacija sisara, ptica, vodozemaca, gmizavaca i riba u proseku je smanjena za dve trećine za manje od pola veka, pokazuje izveštaj o sta-

Dobra vest za planetu EKOLOŠKI DUG najmanji u poslednjih 15 godina

Dan ekološkog duga pomen je za više od tri nedelje u odnosu na prošlu godinu, jer je pandemija Covid-19 uzrokovala naglo smanjenje ljudskih aktivnosti.

Mreža za globalni ekološki otisak izračunala je da Dan ekološkog duga pada 22. avgusta, kada se prelazi zamišljena granica održive potrošnje Zemljinih resursa i takozvanih ekosistemskih usluga za 2020. godinu.

To je veliki pomak od prošlogodišnjeg preseka, do kojeg je došlo najranije do sada – 29. jula, i najbolji rezultat od 2005. godine.

Prema istraživanju Mreže za globalni ekološki otisak, ovo se može prepisati smanjenom broju putovanja i usporavanju ekonomije zbog pandemije Covid-19.

Međutim, samim tim što je nametnuto biće privremeno. Ljudska vrsta nastavlja da od prirode traži toliko resursa kao da na raspolaganju imamo 1,6 planeta.

Na Dan ekološkog duga ljudska vrsta će da potroši sve prirodne resurse koje Zemlja može da obnovi za godinu dana – što uključuje i sposobnost prirodnih ekosistema za apsorpciju emisije ugljenika nastalih sagorevanjem fosilnih goriva.

U regionu su sve zemlje 2020. već prošle svoj Dan ekološkog duga osim Albanije. Ova zemlja bez termoelektrana na uglj č će svoj teoretski kredit iscrpeti tek 24. oktobra. Slovenija je ponovo prva u Jugoistočnoj Evropi prekoračila svoj kapacitet, 26. aprila. Hrvatska je 31. maja, BiH 10. juna, CG 12. juna, Srbija 18. jula, Albanija 24. oktobra.

Izvor: BIZlife



Fotografija: Pixabay

nju planete 2020. godine, koje je sprovela Svetska organizacija za zaštitu prirode (WWF), i zbog toga pozivaju na hitne mere, objavljeno je polovinom septembra.

U WWF-u tvrde da je to velikim delom rezultat čovekovog uništavanja okoline, što doprinosi i pojavi bolesti poput pandemije Covida-19 i pozivaju na hitne mere kako bi se taj trend do 2030. preokrenuo zaustavljanjem uništavanja prirodnih staništa i reformom prehrambenog sistema, prenosi



Rojters.

WWF navodi da, iako uzroci takvog stanja obuhvataju i prenamenu zemljišta i trgovinu divljim vrstama, glavni uzrok dramatičnog smanjenja populacija je gubitak i degradacija staništa, uključujući i seču šuma, a zbog načina proizvodnje hrane.

Izveštaj o stanju planete 2020. pokazuje da ubrzano uništavanje prirode, kao posledica ljudskih aktivnosti, ima katastrofalan uticaj ne samo na populacije divljih vrsta nego i na ljudsko zdravlje i sve druge aspekte života čoveka.

Najugroženija je biološka raznolikost slatkovodnih ekosistema. Od 1970. populacije slatkovodnih vrsta smanjile su se 84 odsto, više nego one koje žive u šumama ili okeanima.

Ko uzrokuje veće zagađenje, automobili ili stoka?

Šta mislite, šta je opasnije za globalno zagrevanje – automobili ili stoka koju uzgajamo za potrebe prehrane stanovništva? Verovali ili ne, **krave su veći zagađivači od automobila, i figurativno i u praksi. Mesne industrije su odgovorne za čak 18% emisija štetnih gasova u atmosferu.** Ti gasovi uzrokuju efekat staklene bašte. U izveštaju Organizacije Ujedinjenih Nacija

za Hranu i Poljoprivredu je tako potvrđeno da stoka uzrokuje veće zagađenje i od transporta ljudi i dobara.

A evo kako se to dešava: Dobar deo zagađenja potiče iz oksida azota koji se nalaze u stajskom đubrivu, ali i u metanu koji se oslobađa dok stoka preživa. Na taj način preživari imaju ogroman uticaj na efekat staklene bašte. Sam metan ima efekat zadržavanja toplote 23 puta veći od ugljenika, dok oksid azota zadržava čak 296 puta više toplote od ugljenika. Broj grla stoke je u velikom porastu usled rasta cena hrane, naročito u zemljama u razvoju, pa tako prema trenutnim procenama u svetu trenutno ima oko 1,5 milijardi grla goveda i oko 1,7 milijardi grla ovaca i koza. Prognoze kažu da će se svetska prerada mesa duplirati do 2050. godine, tako da će u pogledu energije potrošene na gajenje stoke, njen prevoz i prodaju, krmenadla srednje veličine imati štetan efekat po životnu sredinu kao džip Hamer!

Krave kao i većina živih bića imaju potrebu da ponekad nehotice u vazduh ispuste gas iz organizma, samim tim se u atmosferu oslobađaju velike količine metana. **Faktografski podaci kažu da samo jedna krava u toku godine proizvede toliko metana da može da parira šteti koju nanese čak 4 tone ugljen-dioksida.** Prosečan automobil, s druge strane, u toku godine u atmosferu pošalje oko **2,7 tone ugljendioksida.** Znači da 18 procenata od ukupnog zagađenja atmosfere potiče od stoke koja zagađuje našu planetu više nego automobili, brodovi, avioni, vozovi i sva ostala prevozna sredstva zajedno. Tu je i efekat potrebe prehrane stoke, pa se tako za potrebe ishrane krče velike površine šuma kako bi se napravile livade, što dalje doprinosi zagađivanju i efektu staklene bašte.

Da li ste razmišljali da promenite način ishrane? Verovali ili ne, **preobraćenjem u vegetarijanca svako može da uštedi čak 1,5 tonu ugljen-dioksid emisije godišnje.** Ako se to uporedi sa podatkom da vožnja hibridnog automobila umesto klasičnog umanjuje emisiju ugljen-dioksida za jednu tonu, što je 500 kilograma manje od predhodnog podatka, jasno je da postoje brojni razlozi za promenu svesti i na globalnom nivou. Ne sugerišemo, samo ističemo kao činjenicu. I sami uživamo u mesu.

Filip Majkić, Izvor: Ekospark

Životni vek stanovnika Zemlje uvećan za 15 godina

Prosečan životni vek stanovnika naše planete uvećan je u proteklih pet decenija za 15 godina i sada dostiže 68 godina za žene i 64 za muškarce, navedeno je još pre dve godine u izveštaju eksperata UN.

Prosečan životni vek ljudi u najrazvijenijim zapadnoevropskim zemljama, SAD i Kanadi osetno je duži nego u siromašnim delovima sveta gde taj prosek ne premašuje 40 godina, navedeno je u izveštaju koji je prenela agencija Prajm-Tas.

Istraživanja stručnjaka UN su takođe pokazala da u nizu afričkih zemalja, gde je životni vek ljudi znatno kraći nego u razvijenom svetu, žene u proseku žive manje nego muškarci. Prosečan životni vek za žene u SAD, koje su po ekonomskoj moći bez premca u svetu, je 80 godina, a za muškarce 75. U Švedskoj, Švajcarskoj, Norveškoj i Danskoj žene u proseku žive 82 do 84 godine, a muškarci 77 do 78 godina. Istovremeno, u siromašnom Zimbabveu prosečan životni vek žena je svega 36 godina, a u Svažilendu, gde caruje siromaštvo i druge teške zarazne bolesti, svega 29 godina.

Ruska agencija daje i zanimljiv pregled prosečnog životnog veka u republikama nekadašnjeg Sovjetskog Saveza gde najduži prosečan životni vek imaju žene u Jermeniji 75 godina, a muškarci 68. U Belorusiji je prosečan životni vek žena minimalno manji 74 godine, dok muškarci u toj državi žive u proseku 63 godine. Prosečan životni vek muškaraca u Gruziji, od 67 godina veći je nego u Belorusiji i znatno iznad proseka Rusije od 58,7 i Ukrajine od 60,5 godina. Prosečni životni vek žena u Ukrajini je 72,5 i u Rusiji 71 godinu, navodi se u izveštaju UN za demografska kretanja i ukazuje da žene na prostoru nekadašnjeg Sovjetskog Saveza žive osetno duže nego muškarci.

COVID KRIZA uzrokovala pad uvoza i izvoza drveta i nameštaja, a porastao izvoz peleta

Službene statistike u Hrvatskoj su potvrdile tržišno stanje o kome se među drvoprerađivačima neslužbeno govori već mesecima. Pada izvoz, pritisak

je na cene, a smanjenu aktivnost trgovine nameštajem i proizvodima od drveta pokazuje i pad uvoza. U prvih šest meseci 2020. izvezeno je drveta i drvnih proizvoda i nameštaja u vrednosti 506 miliona evra, što je za oko 65 miliona evra manje nego za isto razdoblje prošle godine, kada je zabeležena vrednost izvoza od 570 miliona evra.

Sektorski analitičari procenjuju kako će konačan pad u ovoj godini biti od 6 do 10% u odnosu na lani, jer se dosta očekuje od izvoznih aktivnosti u IV kvartalu i od najave oporavka glavne tržišta. Izvoz drveta i drvnih proizvoda je u I-VI pao za 10%, sa 431 miliona evra na 388 miliona evra. Za 15% pala je vrednost izvoza nameštaja u polugodišnjem razdoblju, na 118 miliona evra. Ukupni sektorski uvoz niži je za 65 miliona evra, pa je iznosio 335 miliona evra u odnosu na prošlogodišnjih 400 miliona evra. Drveta i drvnih proizvoda uvezeno je 160 miliona evra, dok je vrednost uvoza nameštaja 174 miliona evra.

Prema pojedinim grupama proizvoda zabeležena je 20% viša vrednost izvoza peleta, što analitičari pripisuju pojavi novih proizvođača. Dobre rezultate ostvaruje i građevinska stolarija sa porastom izvoza od preko 20%, sa 31,6 miliona evra u prvih 6 meseci prošle godine na 39 miliona evra u prva dva kvartala 2020. Međunarodna tržišta, nakon potpunog zatvaranja u aprilu i maju, su profunkcionisala, stoga je delimično izbegnut predviđeni „crni“ scenario. Uglavnom, preduzeća ističu kako su kupci počeli preuzimati odložene narudžbe, ali uz značajan pritisak na cene, kako u području poluproizvoda, drvnih elementa, tako i u finalnim proizvodima.

SAD ima ambiciozan plan – posaditi 800 miliona stabala do 2030. godine

Američki gradovi u saradnji s velikim kompanijama do 2030. planiraju da posade više od 800 miliona stabala. To je deo nastojanja da se umanje posledice klimatskih promena, unapredi zdravlje i poveća broj radnih mesta koja su izgubljena usled pandemije virusa Covid-19.

Ova inicijativa deo je platforme u organizaciji Svetskog ekonomskog foruma, koja za cilj ima, u narednih deset godina globalno očuvati bilion stabala.

Jedinstveno tržište ključ ekonomskog oporavka

Značaj privrednih komora posebno je došao do izražaja, u uslovima pandemije COVID-19, kao poslovnih asocijacija koje su pomogle kompanijama da se lakše izbore sa problemima otežanog poslovanja, ali i vladama zemalja da bolje upravljaju nezapamćenom krizom sa kojom se suočio čitav svet, istakao je Marko Čadež, predsednik Privredne komore Srbije u intervjuu objavljenom na sajtu Evrokomore (*Eurochambres* <http://www.eurochambres.eu/>).

Koliko brzo će se zapadnobalkanske ekonomije izboriti sa posledicama zdravstvene krize sigurno će zavisi od brzine oporavka privrede Evropske unije, kao glavnog spolnotrgovinskog partnera i najvećeg investitora u regionu. Osim najavljene finansijske pomoći EU koja nam je dragocena i na kojoj smo zahvalni, od presudnog značaja za ozdravljenje privreda Zapadnog Balkana jeste podrška jačanju regionalnih ekonomskih integracija, što bržoj izgradnji zajedničkog regionalnog prostora i dublje uključivanje regiona u jedinstveni pravni i ekonomski sistem Evropske unije, poručio je Čadež.

Čadež, koji je i kopredsedavajući Odbora za jedinstveno tržište Evrokomore, podseća da je glavna bitka na ekonomskom planu koju su vodile, i još uvek vode, nacionalne vlade i privredne komore jeste za očuvanje radnih mesta i održavanje likvidnosti posebno najosetljivijih i najmnogo-

brojnijih mikro, malih i srednjih preduzeća i preduzetnika.

-Prvi paketi hitne pomoći privredi bili su u gotovo svim zemljama usmereni na ostvarenje tog cilja, kako bi se sačuvala ekonomska baza i obezbedila čvrsta osnova i veće šanse za relativno brz oporavak nakon izlaska iz zdravstvene krize - ističe Čadež. PKS je, po njegovim rečima, u toku vanrednog stanja u protekla dva meseca bila zaista najveći oslonac srpskim privrednicima da savladaju izazove sa kojima su se prvi put suočili, kao što su zatvorene granice ili zabrana kretanja.

Ukazuje da je kriza izazvana pandemijom COVID-19 promenila i da će tek menjati zdravstvene i poslovne kao i navike u komunikaciji, način na koji svet kupuje, putuje i posluje, što usmerava na nužnost digitalizacije poslovanja, stvaranja digitalne komore i kreiranja zajedničkih digitalnih alata za podršku kompanijama da se transformišu.

-Pomoć privredi, posebno malim i srednjim preduzećima, da pređu na digitalno poslovanje više nije jedan od prioriteta, već mora biti prioritet nad prioritetima svih komora, svih ekonomija. Da bi što lakše otklonila posledice pandemije i što pre se oporavila, preduzeća će morati da snize troškove poslovanja digitalizujući i automatizujući proizvodne i poslovne procese, kreirajući nove digitalne usluge da odgovore na drugačije zahteve klijenata i partnera - objasnio je Čadež.

la. Veliki interes za ovu inicijativu pokazale su ne samo velike kompanije, već i federalne vlade, gradovi i neprofitne organizacije jer se smatra da bi to mogao biti put do oporavka lokalnih ekonomija.

Prema rečima organizatora, samo će Amazon, Mastercard i Microsoft posumiti preko 11.000 km². I gradovi najavljuju velik angažman, pa će tako grad Boise (Idaho) posaditi jedno stablo po kući, dok Tucson (Arizona) planira sadnju odnosno regeneraciju 1 miliona stabala.

Inicijativa Bilion-stabala zabrinula je ipak naučnike koji naglašavaju da neplanska sadnja može narušiti ekosistem. Smatraju da bi bilo korisnije osnažiti lokalne zajednice kako bi mogle same braniti svoje okruženje. Ipak, inicijativa ima više zagovornika nego ikad, koji su podstaknuti destruktivnim šumskim požarima kao i pandemijom koronavirusa koji su obeležili ovogodišnje leto.

Posledice tih požara naročito su vidljive u Kaliforniji koja nije nikad dosad zabeležila ovako veliki broj uništenih

šumskih površina, čime se naglašava potreba za inovativnim načinima njihove obnove. Interesni skupovi koji će učestvovati u ovoj inicijativi, također moraju dostaviti detaljno razrađen plan kako će održavati stabla zdravim i to na godišnjem nivou. Stoga se smatra da će ova inicijativa inicirati otvaranje hiljade radnih mesta u ruralnim i siromašnim zajednicama koje su snažno pogođene pandemijom.

Materijal budućnosti od sada i kod nas

Uz dugogodišnju proizvodnju i kompletni izvoz nameštaja od punog drveta, kompanija KOLAREVIĆ je jedina u ovom delu Evrope tehnološki opsoobljena i startuje sa proizvodnjom CLT – unakrsno-lameliranog drveta. O kakvom se proizvodu radi, koje su njegove osnovne karakteristike i primena, govorio nam je **Dušan Kolarević**.

– Unakrsno lamelirano drvo je moderan proizvod, visoke tehnologije koji je u mnogome unapredio fizičke osobine monolitnog drveta.

CLT se proizvodi od kontrolisano sušenih drvenih elemenata podjednake širine – lamela, kojima su uklonjeni nedostaci. Izdvajanjem tih nedostataka i slojevitim, unakrsnim lepljenjem, dobija se materijal koji ima niz prednosti i poboljšane mehaničke karakteristike.

CLT paneli nastaju spajanjem drvenih lamela u jednu celinu pod uglom od 90°. To je vrlo kompleksna tehnologija, ploče su velikih dimenzija. Mi radimo CLT panele 14 metara dužine, 3,5 metara širine, debljine do 200 milimetara. To je gromada koju treba pokrenuti, okrenuti, dati joj u metar tačnu meru... Inače, u svetskoj proizvodnji ukupna debljina panela se kreće od 40 mm do 360 mm, visina od 2,80 do 3,6 ili 4,0 metara i dužina oko 12 metara. Dužina često ide do 16 m, a u uslovima specijalne gradnje i u zavisnosti od mogućnosti transporta, do 24 metara. Mi smo ovladali ovom proizvodnjom, tehnološki smo dobro opremljeni i mislim da nas čekaju veoma lepa i srećna vremena sa CLT panelima...

Lamele se međusobno spajaju lepkom, a njihov broj je neparan, 3, 5, 7 ili više u zavisnosti od konstrukcijskih zahteva. Paneli se mogu koristiti za izradu zidova, podova (međuspratnih

konstrukcija), krovova, ali mogu imati primenu i u mostogradnji. Potrebno je obezbediti kvalitetnu drvenu građu koja se koristi za proizvodnju panela, konstantnu internu i eksternu kontrolu kvaliteta građe, opreme i lepkova koji se koriste za spajanje unakrsno postavljenih daščanih elemenata i tako osigurati kvalitet kompletnog proizvoda sa aspekta nosivosti i upotrebljivosti. Lamele se međusobno spajaju lepkovima pod pritiskom. Određivanje optimalnog intenziteta pritiska i homogenost su najbitniji za postizanje željene nosivosti i kvaliteta. Unakrsno lameliranje obezbeđuje stabilnost i krutost panela u dva pravca što CLT panele čini sličnim betonskoj ploči koja je armirana u oba pravca.



Upotrebom CLT panela smanjuje se vreme izgradnje, jer se drveni elementi isporučuju kao prefabrikovani zidovi ili moduli, koji se zatim brzo uklapaju na gradilištu. Izgradnja CLT konstrukcije je oko 70% brža u poređenju sa odgovarajućom betonskom konstrukcijom. Za CLT panele koristi se mekano drvo koje raste brzo i kog ima u izobilju, pa je i cena CLT konstrukcija niža od 5 do 10% od odgovarajućih betonskih ili čeličnih.

Drvo je obnovljiv resurs što je velika prednost, kao i to što u toku rasta vezuje velike količine ugljen-dioksida. Za proizvodnju tone betona potrebno je pet puta više energije nego za proizvodnju materijala od drveta, za čelik 24 puta, dok je za tonu aluminijuma potrebno 126 puta više energije nego za proizvodnju materijala od drveta. Drvo je i mnogo bolji izolator i to pet puta bolji od betona i čak 350 puta bolji nego što je to čelik – objašnjava gospodin Dušan Kolarević, osnivač i vlasnik kompanije KOLAREVIĆ d.o.o.

Moratorijum na izgradnju mini hidrocentrala na Staroj planini

Odluka da se uvede moratorijum od 15 godina na izgradnju mini hidrocentrala (MHE) na vodotokovima Stare planine, predstavlja svojevrsnu pobedu stanovnika i ekoloških organizacija, izjavio je FoNetu biolog dr Miroslav Demajo iz Saveza mesnih zajednica Stare planine.

On je, u serijalu razgovora Vidokrug, ipak izrazio sumnju da ta odluka predstavlja taktički potez, da se sačeka neko vreme da se lokalno stanovništvo smanji, prirodnim putem ili migracijama, i da posle nema ko da sprečava gradnju MHE.

Opet, sa druge strane, javlja se perspektiva razvoja seoskog turizma, što može zadržati ljude da ostanu na Staroj planini, procenio je Demajo.

Za uspeh borbe za očuvanje vodotokova Stare planine, kako je istakao, bilo je značajno upravo formiranje Saveta mesnih zajednica, koje se posebno angažovalo, zajedno sa drugim ekološkim organizacijama.

Lokalno stanovništvo je bilo uporno u toj borbi, bilo je čak i fizičkih obračuna, a od prošlog leta postoje i stražari, koji paze da se ne pojave neki investitori koji bi da podižu MHE, naglasio je Demajo, koji je ovu borbu nazvao „Seljačkom bunom 21. veka“.

Kako je podsetio, borba za vodotokove Stare planine, u Temskoj počela je još pre 50 godina, ali je pojačana od 2008. godine i dolaska u kampove studenata iz Novog Sada različitih struka.

Prema rečima Demaja, oni su počeli da proučavaju planinu i njene potencijale, kada je i počela borba za zaštitu prirodnog bogatstva Stare planine u celini.

Demajo smatra da veliki problem predstavljaju skijalište, kao i hotel na vrhu Stare planine, jer je sagrađen na tresetištu, koje je veoma značajno, jer je katalizator i prirodni prečištač vode.

On je uveren da je to pitanje moglo da se reši mnogo jednostavnije, izgradnjom smeštajnih kapaciteta u podnožju, u selima, kao što je to urađeno u poznatim ski centrima u Alpima.

Na taj način smo mogli da razvijamo i ekološki seoski turizam, istakao je Demajo, ali je upozorio da će, prema

istraživanjima, u narednih 50 godina nestati polovina bukovih šuma u Srbiji, upravo zbog nedostatka vode.

Zato je proizvodnja struje iz MHE zanemarljiv deo ukupne proizvodnje električne energije, dok je ekološka šteta velika, zaključio je Demajo.

Preuzeto sa: www.danas.rs

Potražnja mekog drveta u SAD-u je daleko veća od ponude

Zdravstvena kriza i lockdown u SAD-u su uzrokovali velike probleme sa proizvodnjom drvne građe. Naime, pandemija je prouzrokovala veliko smanjenje ponude, ali se istovremeno značajno povećala potražnja i to zbog činjenice da su se mnogi vlasnici kuća odlučili za obnovu tokom zatvaranja privrede.

Random Lengths procenjuje kako su cene drvne građe porasle za 134 posto u odnosu na prošlu godinu, a izgradnja kuće je u proseku skuplja za čak 14.000 USD. Srednja cena novih kuća prodatih u julu iznosila je 330.600 USD, što je 22.300 USD više u odnosu na prošlogodišnji jul.

Povodom toga se oglasilo i Nacionalno udruženje graditelja domova (NAHB) i poslalo pismo predsedniku Trampu pozivajući ga da apeluje na drvoprerađivače da pojačaju proizvodnju. Isto tako, pozivaju i na davanje prioriteta novom sporazumu sa Kanadom, čime bi se ukinule carine koje iznose više od 20 posto na uvoz drvne građe.

Pilanska industrija je vitalni deo američke ekonomije. U 2016. godini američka drvna industrija mekog drveta zapošljavala je više od 18.000 radnika i isporučila otprilike 7,12 milijardi USD vrednih drvnih proizvoda.

Umesto da zaradi, Srbija u nepovrat baca 100 miliona evra godišnje

Ovog leta obilazeći turističke destinacije u Srbiji mogli smo da vidimo i da gotovo da nema reke ili jezera bez plastičnih flaša i drugog otpada.

Po najnovijem izveštaju Agencije za zaštitu životne sredine, od ambalaže upotrebljene na našem tržištu prošle godine 60 procenata je sakupljeno i ponovo iskorišćeno. Ipak, samo u prošloj godini oko 150.000 to-

Francuska vlada podstiče gradnju drvetom

Počevši od 2022. godine, sve nove javne zgrade u Francuskoj moraće imati minimalni udeo u građi od 50% drveta, najavila je francuska vlada, a sve sa ciljem stvaranja održive budućnosti. Pariške vlasti su se već obvezale na veće korišćenje prirodnih materijala, a sve zgrade više od 8 spratova koje će se graditi za potrebe Olimpijskih igara 2024. moraju u potpunosti biti izgrađene od drveta.

– Ako je moguće za Olimpijadu, moguće je i za obične zgrade – rekao je resorni ministar Julien Denormandie i dodao da je jedan od ciljeva stvaranje niskouglednih gradova koji se mogu prilagoditi toplim talasima i poplavama.

Dodajemo još kako će se u Bordou uskoro završiti najviša francuska drvena građevina – Hyperion visok 57 metara.

Hyperion – Bordo



na plastične, metalne i staklene ambalaže završilo je na deponijama i u prirodi.

Prošle godine na tržište Srbije plasirano je više od 370.000 tona razne ambalaže. Reciklirano je oko 220.000 tona.

Svakako da ovo nije nešto čime ćemo se zadovoljiti i Srbija će u narednim godinama nastaviti da razvija reciklažni sistem, da unapređuje procenat reciklaže, ali takođe razmišljati o fundamentalnoj promeni sistema upravljanja ambalažnim otpadom, odnosno doneti definitivno odluku da li ići na depozitni sistem ili ne, navodi Filip Radović, direktor Agencije za zaštitu životne sredine Srbije.

Dok država razmatra uvođenje depozitnog sistema koji omogućava da kupac dobije novac za ambalažu, Kragujevac je već dobio prvi reciklomat u Srbiji, gde se za ubačene flašice i limenke mogu dopuniti kartice za gradski prevoz i internet.

Količina ambalažnog otpada koja završava na divljim deponijama definitivno zagađuje našu životnu sredinu i mi moramo maksimalno da se potrudimo da u narednom periodu edukujemo stanovništvo i da postavimo infrastrukturu i da sprečimo da ambalažni otpad odlazi na deponije. Samim tim

što ambalažni otpad nije samo otpad, on je i određena vrsta sekundarne sirovine koja može da se preradi i ponovo iskoristi, ističe Violeta Belanović Kokić iz firme „Sekopak“.

Kristina Cvejanov iz Udruženja „Inženjeri zaštite životne sredine“ navodi da Srbija reciklira 37,5 odsto plastične ambalaže.

Najbolje rezultate imamo u reciklaži papira jer je to dominantan materijal u privredi, 99 odsto kartonske ambalaže iz privrede recikliramo, dodaje Kristina Cvejanov.

Nemamo postrojenja za reciklažu stakla i limenki, pa taj otpad izvozimo, a uvozimo upotrebljenu pet ambalažu i papir.

„Tržište sekundarnih materijala u Srbiji vredi između 300 i 400 miliona evra u toku jedne godine uključujući sve materijale, gvožđe, ali tih 300 miliona, ako napravite proizvod ili poluproizvod, onda je to 600 miliona. Preko 150 miliona evra dolazi na uvoz sekundarnih materijala“, ukazuje Siniša Mitrović, rukovodilac Centra PKS za cirkularnu ekonomiju.

Procenjuje se da Srbija godišnje izgubi preko 100 miliona evra na sekundarnim sirovinama koje su bačene a mogle bi da se recikliraju.

Izvor: RTS

Japanci planiraju gradnju drvenog nebodera visokog 350 metara

Japanaska firma Sumitomo Forestry planira izgradnju najvišeg drvenog nebodera na svetu. Impresivna građevina bi trebalo da bude visoka 350 metara, a plan je da se dovrši do 2041. godine. Ovaj neboder će imati trgovinske radnje, poslovne prostore i stanove kao i vrt na krovu i mnoštvo biljaka na svakom spratu.

Isto tako, zahvaljujući posebnom načinu izgradnje, zgrada će biti otporna na jake vetrove i potrese. Koštaće gotovo 6 milijardi USD, a glavna ideja je da se stanovnicima Tokija ponude ekološki prihvatljivi uslovi za život. – Cilj nam je stvoriti ekološki prihvatljivi



vu zgradu, ali isto tako od ubranih središta stvoriti zelene oaze koje su nam preko potrebne – poručili su iz kompanije.

Inače, trenutni propisi o izgradnji u Tokiju zabranjuju upotrebu drveta za visoke zgrade, ali najavljena je promena zakona. Ako se planovi ostvare, ova građevina bi trebala postati najviša drvena građevina na svetu. Trenutni rekord drži Tallwood House u Vankuveru sa visinom od 53 metra.



Održan 11. Kongres pilanara JIE

Već tradicionalno u Slavonskom Brodu je 25. septembra održan 11. po redu Kongres pilanara JIE. Reč je o središnjem mestu okupljanja predstavnika pilanske industrije i šumarstva, vodećih proizvođača pilanskih tehnologija, kao i relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, sindikata i medija, a sve s ciljem kako bi razmotrili zajedničke izazove, izgradili održiva partnerstva i unapredili stanje u sektoru.

Konferenciju je otvorila ministarka poljoprivrede mr. sc. **Marija Vučković** istakavši da se uz tekuće probleme sektor već dugo bori i sa problemima koje je uzrokovala kovid pandemija. Ministarstvo poljoprivrede i Vlada RH doneli su niz mera za očuvanje likvidnosti i zaposlenosti, naglasila je Marija Vučković, spomenuvši uspostavljanje kreditnih linija i subvencije, kao i odložena plaćanja sirovine *Hrvatskim šumama*. Takođe je spomenula da je za nabavku opreme kroz programe potpora proteklih godina podržano 283 projekta, a osvrnula se i na potencije drveta kao energenta, istakavši da se planira izrada Nacionalnog plana upotrebe biomase u javnom sektoru. Radi toga je neophodno temeljno, ozbiljno i savsesno brinuti o drvetu kao vrednom resursu s ciljem da se kroz preradu stvori što veći nivo dodate vrednosti, zaključila je ministarka.

– Borimo se sa šumama i sirovinom, ali i u nama samima ima problema. Razjedinjeni smo, ima puno partikularnih interesa. Smatram da je udruživanje jedan od dobrih načina, a sa jačim an-

gažmanom možemo postići puno više prema društvenoj zajednici, institucijama, ali i prema tržištu, što nam je najbitije. Sami na tržištu ne predstavljamo ništa. Samo se zajedničkim snagama možemo suprotstaviti negativnim trendovima – rekao je **Denis Fudurić**, iz Hrvatskog drvnog klastera, a **Davor Zec**, CROBIOM je iskoristio priliku da se u ime privrednika zahvali Vladi, resornom ministarstvu i *Hrvatskim šumama* što su pravovremeno reagovali i s merama omogućili sektoru da ublaži udare kovid krize, a što se tiče drveta kao energenta, mi ćemo se zalagati za veće korišćenje u RH.

Učestvujući u raspravi doc. dr. sc. **Krešimir Greger** je rekao da će Šumarski fakultet uvek biti partner sektoru i da će podržavati njegov napor da zadrži visok nivo, te da će kao partner sektoru isporučiti stručan i edukovan kadar, a dr. sc. **Josip Faletar**, Drvni klaster *Slavonski hrast*, je govorio o iskorišćavanju hrasta u najboljoj nameri i najboljem obliku, jer je cilj da se hrast preradi u najviši mogući stepen prerade.

– *Hrvatske šume* su monopolist na tržištu drvne sirovine, ali borimo se protiv monopolističkog ponašanja prema kupcima. Odnosi su dobri i kvalitetni, imaju potencijal za poboljšanje, ali ih treba isticati. Sveta misija nam je očuvanje šuma za buduće naraštaje. U uslovima klimatskih promena, moramo propagirati čistoću vazduha, vode izemljišta i raditi na osvešćivanju javnosti – istakao je **Krunoslav Jakupčić**, *Hrvatske šume*.

U zaključnom bloku učestvovala je ministarka regionalnog razvoja i fondova EU **Nataša Tramišak**, rekavši da je Hrvatska na početku programiranja i zadavanja strateških ciljeva za narednih 10 godina, te je vrlo važno da privrednici znaju da će se prva sredstva, odnosno sredstva iz prvih programa Evropske unije, usmeriti prvenstveno na proizvođačku industriju. Od 800 mil. EUR iz programa REACT-EU, čiji se deo već koristi za mere podrške preduzetništvu, očuvanju radnih mesta i likvidnosti preduzeća, značajan deo će biti usmeren u javne pozive za podsticanje proizvođačke industrije – rekla je ministarka Tramišak i naglasila kako će se sredstva usmeriti na sve sektore te da se javni poziv očekuje najkasnije početkom iduće godine.

Projekat „Moja prva plata” šansa da se zaposli 10.000 mladih

Poslodavci zainteresovani da se uključe u program Vlade Srbije „Moja prva plata” imali su rok do 26. septembra da se prijave za taj program na koji je do 25. 09. ukupno apliciralo 5.636 poslodavaca koji su objavili 8.400 pozicija za 13.500 mesta za mlade bez prethodnog radnog iskustva. Od ukupnog broja oglašanih pozicija, 70 odsto mesta namenjeno je svršenim srednjoškolicima, a oko 30 odsto za one sa završenim fakultetom.

Ministar finansija **Siniša Mali** izjavio je da je veoma zadovoljan odzivom privrednika na projekat „Moja prva plata”, jer je do kraja septembra ponuđeno 13.500 radnih mesta, na 8.500 pozicija. Mali je naveo da 1. oktobra počinje prijava mladih za pozicije koje su kompanije prijavile za program „Moja prva plata”, a šansu da se zaposle dobiće preko 10.000 kandidata.

– Ovaj program je usmeren ka mladima, onima koji su završili srednju školu ili fakultet, a nemaju posao. Njima će država pomoći tako što će devet meseci pokrivati deo plate. Isplaćivaće se 20.000 za one sa završenom srednjom školom i 24.000 dinara za one koji su završili fakultet, a ostatak plate obezbediće poslodavac – naveo je Mali, istakavši da veruje da će nakon perioda od devet meseci, koliko traje program, mladi ili ostati kod istog poslodavca ili će sa tim iskustvom lakše pronaći novi posao.

Treba istaći da je paket mera Vlade Srbije za pomoć privredi usled epidemije korona virusa, vredan 5,8 milijardi evra, o kome smo opširno pisali u prošlom broju, a koji je Vlada usvojila



krajem marta, od strane privrednika visoko ocenjen. Ovaj program podrške likvidnosti privredi i zapošljavanju velikim delom je realizovan, ali Vlada preduzima još niz mera kako bi ublažila udare korona krize na privredu, a jedna od tih mera je i projekat „Moja prva plata”.

AGENCIJA FIČ POTVRDILA: Dobar kreditni rejting Srbije

Rejting agencija Fič potvrdila je, u svom izveštaju, objavljenom krajem februara, ocenu kreditnog rejtinga Srbije na nivou od BB+ i zadržala stabilne izgleda za njegovo dalje povećanje, saopštilo je Ministarstvo finansija Srbije.

Fič u izveštaju navodi da je potvrdio kreditnog rejtinga, pre svega, podržao dobar ekonomski rezultat Srbije, kako pre početka pandemije, tako i u toku krize izazvane pandemijom korona virusa, kao i da se očekuje brz oporavak od šoka izazvanog krizom, zahvaljujući odgovarajućim ekonomskim i fiskalnim merama podrške privredi i građanima Srbije.

„Ovo je još jedna potvrda da smo se na pravi način izborili sa krizom koja je izazvana pandemijom korona virusa. Ekonomskim paketom od 5,8 milijardi evra, što je 12,5 odsto našeg BDP-a, nalazimo se među zemljama u Evropi, ali i svetu, koje su bile najizdašnije prema privredi u odnosu na veličinu svoje ekonomije”, rekao je ministar finansija Siniša Mali.

Pad nemačke privrede manji nego što se očekivalo

Rezultati nemačke privrede neće biti tako loši kao što se očekivalo. Ministar privrede **Peter Altmaier** korigovao je navise prognozu privrednog rasta Nemačke – na minus 5,8 odsto. Najniža tačka recesije već je dostignuta. Nemačka vlada korigovala je navise prognozu privrednog rasta za ovu godinu.

Predstavljajući brojke, savezni ministar privrede Peter Altmaier rekao je da ga raduje što može da prenese dobre vesti. Bruto domaći proizvod (BDP) će zbog korona-krize oslabiti za 5,8 odsto, naveo je Altmaier.

Da sada je bilo reći o minusu od 6,3 odsto. Altmaier je rekao da se nada da bi čak mogao da se postigne „i nešto bolji rezultat, jer je recesija u prvoj polovini godine bila slabija nego što smo strahovali”.

Privredni pad će tako biti tek nešto veći nego što je bio tokom finansijske krize 2009. godine, kada je BDP oslabio za 5,7 odsto. Ipak, i dalje je reč o najvećoj recesiji nakon Drugog svet-skog rata.

Za 2021. godinu nemačka vlada računa sa privrednim rastom od 4,4 odsto – do sada je bilo reći o plusu od 5,2 odsto. Razlog za to je, prema rečima Altmajera, što se deo očekivanog rasta za 2021. godinu dešava već u ovoj godini.

S druge strane, ministar je ukazao na tešku ekonomsku situaciju u drugim zemljama, što utiče na smanjenje izvoza. Zato je, smatra Altmaier, važno da se potražnja na domaćem tržištu stabilizovala.

Najveća evropska privreda je do sada bolje prošla kroz korona krizu od mnogih drugih velikih industrijskih nacija.

Tokom proleća, bruto domaći proizvod je oslabio za 9,7 odsto, jače nego ikada ranije. Ali znatno gora situacija bila je u Francuskoj (-13,8 odsto), Velikoj Britaniji (-20,4) i Italiji (-12,8).

U izveštaju instituta Ifo o poslovnoj klimi, najvažnijem pokazatelju razvoja nemačke privrede, navodi se da je u četiri poslednja meseca ostvaren stalni rast.

„Usudujem se da prognoziram da ćemo u 2022. godini ponovo imati bruto domaći proizvod kakav je bio pre krize”, kazao je Altmaier.

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



tel: +381 45 470 470
fax: +381 63 470 480
e-mail: office@sand.rs
www.sand.rs

MicroTri

MicroTri d.o.o. :: Karadordeva 65 :: 11000 Beograd
Tel 011/2628-266; 2621-689 :: Fax 011/2632-297
Email: timber@microtri.rs :: www.microtri.rs



**PROIZVOĐAČ KANT TRAKE
ZA NAMEŠTAJ**

11000 Beograd
Mirijeovski 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
Vladimira 20 • 11210 Podujevo • Srbija
tel: +381 31 724 161
tel/fax: +381 31 724 140
office@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



blum



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 GENÇ KAYALAR KIMYA

Kayalar

KOLAREVIĆ

- masivne lamelirane ploče
- nameštaj od punog drveta
- CLT – unakrsno lamelirano drvo

KOLAREVIĆ, Industrijska zona b. b. Čičevac
tel +381 37 805 202 +381 37 805 203
www.kolarevic.rs info@kolarevic.co.rs

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

tel. +387 53 287 161 ■ +387 65 745 711
zoran@hezomasine.com
www.hezomasine.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.graco.rs

Drvene kuće - Forest House



00 381 63 445 981 • 00 381 63 445 814
jovan.dravopro@gmail.com • forest.co.rs



MARIĆ
PROIZVODNI OD DRVETA

www.maricccacak.co.rs
info@maricccacak.co.rs
www.woodmooddesign.rs

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

**RASAONIK
OMORIKA**
Beograd - Sremska

Proizvodnja ukrasnog bilja,
četinara, liščara i žbunja

office@rasadnikomorikabg.com 063/825-1838

Ovlašćeni
zastupnik



KLEIBERIT
LEPKOVI

DEPROM

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



- Rezanje i obrada drveta
- Prevoz robe u
drumskom saobraćaju

Stvaranje brzo poverenja!
JARE PROM d.o.o.

Lipnički Šor, Loznica,
Radomira Despotovića 10

015 810 075 065 439 72 62 jareprom64@gmail.com

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

MAJOR
ENTERIJER

MAJOR ENTERIJER DOO,
Bulevar mladih 2,
11250 Železnik
Tel/fax: 011/2580 266
major.enterijer@major.rs
prodaja@major.rs
www.major.rs

Opremanje
enterijera,
poslovnih
prostora,
ugostiteljskih
i privatnih
objekata

biznis klub

DRVO ekologija prerada biznis



AGACIJA
Pločasti Materijali
Nameštaj Po Meri
Okov Za Nameštaj

**Više od 20 godina sa vama
SVE ZA VAŠ ENTERIJER**



VIR doo Velika Plana
Mika Iovanovića 5
+381 26 515 633, 515 646
e-mail: zoravir@gmail.com
parketvir@open.telekom.rs

• Orahovi odresci
za automatsko oružje i za karabine
• Proizvodnja parketa i drugih elemenata
• Otkup grade



CROWN FOREST doo
Prilike bb, IVANJICA

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

PROIZVODNJA PARKETA I PELETA



**FABRIKA
BATA
NAMEŠTAJA**

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

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 (Dobanovacka petlja) • tel. 011/84-08-611

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



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

prerada drveta i proizvodnja parketa



Can-impex

Beograd, Bulevar Zorana Đinđića 87, lokal 6-3
Tel/fax: 3443-647, E-mail: info@can-impex.rs
www.can-impex.rs



**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

proizvodnja rezane grade



maa wood

Radaljevo b.b. 32252 Prilike Ivanjica

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



**PROIZVODNJA PARKETA
JAVORAC**
BOGIŠE - BRUS

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



**PARKETI
TOMOVIĆ**
Sincel 1952

S.Z.T.R. PARKETI TOMOVIĆ
32212 Prislonica-Čačak
tel. +381 32 5485 000, 5485 001, 5485 002
parketit@eunet.rs | www.parketitomovic.com

Drvoprodukt Kocić

- kvalitet na prvom mestu -

Strojkovce • Leskovac
tel: 016/ 795 555 • 063/ 411 293
www.drvoпродукtkocić.com
e-mail: drvoproduktkocić@gmail.com

PROIZVODNJA KREVETA OD MASIVNOG DRVETA



PROIZVODI & PRODAJE:

- hrastov masivni pod
- hrastov klasični parket
- hrastovu gradeu
- briket i drvo za ognev

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

fantoni group

špik iverica

Špik Iverica DOO
V. Marinkovića 139, 32250 Ivanjica
Osnovica +381 32 66 33 20
fax +381 32 66 33 20

www.iverica.rs

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

Grada prevoz doo
Starovitelka 100, 32250 Ivanjica
tel: +381 32 64 02 05
email: office@gradaprevoz.com



Grada prevoz



BorStil
PROIZVODNJA
GRADEVINSKE STOLARJE
VRATA I PROZORA

Dumitorska bb, Leskovac
063 845 4956 Ljubomir Đorđević
063 114 5484 Ivica Đorđević
borstil@yahoo.com

**PROIZVODNJA I PROMET
DRVNIH SORTIMENATA**



BUDO-EXPORT

Grabovica bb, ŽEPČE
tel. 00 387 32 890 399
budimir.drago@tel.net.ba
www.budo-export.com

PROIZVODNJA I PRODAJA TRACNIH TESTERA I USLUŽNO OŠTRENJE

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

www.petervari.rs



MatVerder
Beograd
Zrenjaninski put 147a, 11211 Borča

REZANA ČAMOVA GRAĐA

Telefon: 011/ 33-29-515



РАВНИ БУЉИМ КОВИЉ
УСЛУГЕ У ШУМАРСТВУ

063 507 903 021 2989 398

Ражко Николић
директор



Шербетовац
Бабине - ПРИЈЕПОЉЕ

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

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



RANDELLOVIĆ

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 TERMOVILA

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 Serboje 12
Tel/fax: +381 18/211212, 217468, 217469
Cell/Viber/Skype/WhatsApp: +381 63/647073
e-mail: office@nigos.rs
www.nigossusare.rs, www.nigos.rs

DOO DEPROM
HAN PIJESAK

REZANA GRAĐA

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

Kordun
1916

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

kordunalati@mts.rs - www.kordun.hr

- alati za obradu drveta (kružne, tračne i gaterske testere, glodala, burgije, ručni alat)
- mašine za obradu drveta i ostrilice
- 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

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

HAMELITAJ ENTERPRIJER STOLARIJA

3M

Smederevo, Šaljančica 66
telefon: 026/621-626
mobili: 063/210-238
e-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)67/580-200, 580-201
Mob: +387 (0)66/624-006

IG INVEST GRADNJA

Milana Sarca 10,
71350 Sokolac
RS, Bosna i Hercegovina

**specijalizovana proizvodnja
drvene ambalaže - drvenih sanduka
za pakovanje naoružanja i municije**

tel: +387 57 230 230, 225 290 fax: +387 57 230 111
info@investgradnja.ba - www.investgradnja.ba

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
Šljivarska 18

INČ STYLING
FABRIKA

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

BORŽUNO
SOKOLAC

- rezana građa • lepljeni elementi (friza, ploče, troslojnice)
- brodski pod • lamperija

tel: 00 387 57 401-272; mob: 00 387 65 529-809
e-mail: borzuno1@yahoo.com

VRHUNSKI LEPKOVI RENOMIRANOG NEMAČKOG PROIZVOĐAČA

Jowat
Klebstoffe

marketing • distribution • support

Velvet
doo

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

xilia

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

Mašine, alati i tehnologije za obradu drveta

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

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

KLANA

Ljepota prirode u Vašem domu!

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

WEINIG

Vesna Spahn
Zastupnik za Srbiju i Crnu Goru

MW GROUP SCG DOO
Čupićeva 3/1 - 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

Već 40 godina Vaš specijalizovani proizvođač regala za kvalitetno odlaganje drvene građe i ploča.

Mi dizajniramo i proizvodimo pouzdane sisteme regala napravljene od toplovaljanih čeličnih profila. OHRA konzolni regali su odlično rešenje za skladištenje, rađeni po porudžbini i dizajnirani su tako da se uklapaju u Vaše skladište i da odgovaraju proizvodima koje tu skladištite. Dizajnirani su sa ciljem da se omogući bezbedan metod odlaganja drvene građe i ploča.



JEDNOSTRANI KONZOLNI REGAL ZA IVERICU

1.590,00 Eur*

- Visina 3.500 mm, 3 stupa, 5 nivoje
- 700 kg/konzolu, 2100 kg /nivo
- Dužina konzole 1.850 mm, podesive konzole po visini bez alata

Moguće i kao dvostrani regal, različitih dimenzija i nosivosti PITAJTE ZA PONUDU

* cijena exw, bez PDV



DVOSTRANI REGAL ZA DRVO

1.470,00 Eur*

- Visina 4.000 mm, 3 stupa, 5 nivoje sa svake strane
- 600 kg/konzolu, 1800kg/nivo
- Dužina konzole 1.200 mm, podesive konzole po visini bez alata

Moguće i kao jednostrani regal, različitih dimenzija i nosivosti PITAJTE ZA PONUDU

* cijena exw, bez PDV

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

ZA VANJSKU
ILI UNUTRAŠNJU
UPUTREBU

www.ohra.hr

KLEIBERIT®



ADHESIVES • COATINGS

PREKO 70 GODINA U
DRVNOJ INDUSTRIJI



www.kleiberit.com



Logistic department Jowat AG

Jowat

Klebstoffe

**VRHUNSKI LEPKOVI
RENOMIRANOG
NEMAČKOG
PROIZVOĐAČA**



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

D2/D3/D4 lepkovi 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



www.riepe.eu

**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

INTE GRA CIJA

BIESSE.COM

SVEOBUH VATNA EFIKASNOST.

Lakoća korišćenja, optimizacija proizvodnog procesa, održivost kvaliteta na svakom tipu materijala - čak i najdelikatnijem. Automatska rešenja za kretanja panela koja uklanjaju prazan hod i rizik od oštećenja materijala.



Rover A 12/15

 **BIESSE**

TOP TECH
WOODWORKING

Ovlašćeni prodavac i serviser Grupacije Biesse
TOP TECH WOODWORKING D.O.O. · KNEZA MILOŠA 25, 11000 BEOGRAD
telefon +381 (0)11 3065 614, fax +381 (0)11 3065 616 · office@toptech.rs · www.toptech.rs

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%.

