

DRVO tehnika nameštaj

broj 78 ■ godina XX ■ april 2023. ■ cena 300 dinara ■ godišnja pretplata 1980 dinara ■ za inostranstvo 50 evra

Priroda kao inspiracija! AQUA PRO select: NATURAL TOUCH

Bogatstvo detalja čini ove dekore
neodoljivo privlačnim za oči.

www.kaindl.com

FLOORganic
by KAINDL

AQUApro



Quality FLOORS. Made in Salzburg.



NIGOS

MOCA

simpo

LESSTROJ
LESNOOBDELOVALNI STROJI

Weinig

BUĐUĆNOST JE VEĆ POČELA

CNC serija za novi način
proizvodnje nameštaja.



HOLZ-HER CNC OBRADNI CENTRI

CNC-tehnologija i obradni centri
za neograničene mogućnosti za ploče,
masiv i kompozitne materijale.

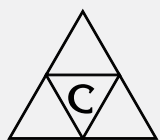


HOLZ-HER GmbH

+ 43 664 88149 774 | alen.beso@holzher.com

Inter-Holz Balkan

+381 63597 755 | interholzbalkan@mts.rs



COLORA

Prvih 10 godina! - mi ne prodajemo lakove
već pronalazimo rešenja za vaše drvo



**SPECIJALIZOVANA ZA
POVRŠINSKU
ZAŠTITU DRVETA**

remmers

Lider u završnim obradama za prozore i vrata

Akrilni lak visokog sjaja otporan na grebanje



Prirodni efekat mat



Epoxy smola



Tvrdo ulje za podove



Lakovi na bazi vode sa prirodnim izgledom



Premazi za unutra sa sertifikatima



**10 GODINA
GARANCIJE**



BEOGRAD

adresa: Vodovodska 174V
tel: +381 65 384 58 03
e-mail: colora@colora.rs

NOVI SAD

adresa: ulaz sa Temerinskog puta 79
tel: +381 65 384 58 04
e-mail: colorans@colora.rs

PANČEVO

adresa: Riška 2
tel: +381 65 384 58 13
e-mail: colora@colora.rs





...jer bolje lepljenje nije moguće!

STP*-lepak **KLEIBERIT 605.1.20**
sa izvanrednim karakteristikama:

- jednokomponentno
- reaktivan
- bez rastvarača
- bez isocijanata
- bez vode
- tečno
- D4 ka DIN EN 204
- DIN EN 14257 (WATT 91)
- Lepljenje stakla, metala, mnoge plastike, keramiku, lakirane površine, drvo, pene, mineralni materijali, itd
- bez pritiska i bez brušenja



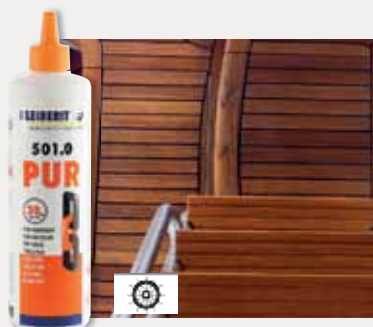
Više na
našem
videu

*Tehnologija polimera sa završetkom silana



Benjamin Supé -
TOP TEN POBEDNIK na Worldskills 2022
u stolarstvu

VODOOTPORNE VEZE BEZ KOMPROMISA U KVALITETI I OBRADI



KLEIBERIT 501.0
Klasik među 1K-PUR
lepkom za najviše
zahteve



KLEIBERIT 303.0
Provereno milionima
puta na prozorima,
vratima i konstrukcija
stepenica

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
- 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, Šumarski fakultet Beograd
- Golub Nikolić, NIGOS elektronik, Niš
- Zvonko Petković, red. prof. Akademija SPC
- Dragan Petronijević, MOCA, Jablanica
- Gradimir Simijonović, TOOP WOOD, 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.ia. 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

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

Redakcija bez konsultacije sa autorima ili sagovornicima može integralno ili u delovima objavljivati tekstove iz prethodnih izdanja

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

Život u zabludama



Dragojlo Blagojević

Čovek bi u svemu trebalo da ima meru, jer za sve što nije umereno dođe čas kad šteti i kad se ruši. Imati meru uvek je ravno skromnosti i dobroj nameri, isto kao što nemati meru vodi u oholost, zavist i često u kriminal. I jedna i druga strana mogu čoveku doneti sreću, upravo zato što je sreća subjektivna i što sreću nije lako meriti...

Samo da ovi odu, a da se oni ne vrate! – sećam se grafita na jednom beogradskom zidu... Mada su ovaj slogan svojatale neke partije, oduševljavao me duh ovog naroda, koji se, istina, sporo a ponekad i kasno budi. Doduše, i izbor mu je sužen, jer tu su uvek *oni* ili *ovi*, a to je, smatra veliki broj građana, skoro svejedno... Tako to biva kad smo još uvek pospani i kada većina spava. Zato ću ponoviti jednu priču o buđenju i trčanju posle sna... Jutro je, recimo, majsko i rošno, puno svežine. Negde u Africi se budi antilopa. Budi se i počinje da trči, mora... Isto to jutro budi lava, jakog, samozadovoljnog, još snenog, a gladnog. Zevne lav i nadmoćno gleda majsko jutro. Polako ustaje, dostojanstveno, a onda počinje da trči. I njega tera instinkt: trčati, trčati... I tako. Trče lav i antilopa. I trče svi. Svaki dan i svako jutro iznova. Sa istim nagonom i sa istim ciljem: preživeti...

I ljudi trče, a što im je tržišna orijentacija jača, trka postaje brža. U toj trci, međutim, većina ljudi, mada to i ne zna, u stvari spava, tvrdi Antony de Mello u svojoj knjizi SVESNOST. Dakle, većina ljudi spava, tako se rađa, živi spavajući, stupa u brak spavajući, podiže decu u svom snu, umire u svom spavanju, a da se nikad ne probudi... Ljudi tako žele, tako im je lakše. Oni beže u svoj san, u toplo naručje zabluda i laži, a šanse za buđenje su u direktnoj proporciji sa količinom istine koju čovek može prihvatiti. Buđenje je bolno i neprijatno, ono iritira. Zato mudar čovek i ne budi druge ljude. On je svestan njihove nesvesnosti i ograničenosti, kao i ograničenosti svojih pokušaja, pa gleda svoja posla i igra svoju igru. Lepo je ako iz toga neko može izvući korist, ako ne, šteta (!), zaključuje de Mello. Zanimljivo...

A ja sam, naivno i bezuspešno, upravo živeći u zabludi, pokušao da probudim neke koji bi trebalo da su uvek budni. Godinama, naime, pišem o jednom obliku korupcije, kriminalnim malverzacijama u šumarstvu vezanim za raspodelu sirovine iz državnih šuma, da bi polovinom prošle godine telefonom dobio pretnju smrću i umesto zaštite i podrške onih koji bi trebalo da su budni, policija je, istina bezuspešno, pokušala da prikrije tu činjenicu. Jasno je, kaže V. Matić, „da je neko u MUP-u svesno manipulisaó podacima i pokušao da sakrije ključni dokaz“... Korupcija je u našoj zemlji endemska bolest i funkcioniše na svim nivoima društva, a što je nivo veći, veća je i količina koruptivnog novca, tvrde stručnjaci. Za korupciju i privredni kriminal se u ovoj zemlji u protekle tri decenije odgovaralo znatno manje nego što je to praksa zahtevala, a to su jasni indikatori kako funkcionišu tužilaštvo i pravosuđe. Jedno skorašnje istraživanje je potvrdilo da naši građani nemaju poverenje u institucije koje u nadležnosti imaju borbu protiv korupcije, a 57% građana Srbije smatra da je korupcija rasprostranjena u veoma velikoj meri, i da je najrasprostranjenija u zdravstvu, sudovima, policiji, carini... Korupcija, prevara i laž postaju cenjeni, skoro uvaženi i dominantni oblici ponašanja. Samo tako se mogu objasniti činjenice da su se kod nas na tuđoj mucu bogatili kriminalizovani pojedinci, da su često bili u sprezi sa vlašću i da su u politici i vlasti godinama opstajali poslušni klimoglavci. Korupcija je najprisutnija tamo gde postoje monopol i velika diskreciona ovlašćenja u donošenju odluka, a nedostaju mehanizmi za utvrđivanje odgovornosti pojedinca. Ova pojava je rasprostranjena u svim delovima sveta i što je institucionalni sistem slabiji, korupcija je više izražena.

I da se vratimo trčanju koje je proporcionalno ljudskoj tržišnoj orijentaciji i tvrdnji da u toj trci većina ljudi, mada to i ne zna, u stvari spava. Protok vremena ne doprinosi buđenju svesti, tvrdi de Mello, jer je mehanički život sve više „uštampán u individuu“, a ono što se ispoljava kao „ja“ samo je konglomerat prošlih iskustava, utrenirano i već programirano reagovanje koje nije lično već uslovljeno. Bežeći u svoj san ljudi ne žele da vide, ne žele da čuju, da znaju, jer se u sudaru realnosti i svojih falš ideja, u sukobu svoje neistine sa istinom, boje posledica. Buđenje je, dakle, bolno pa čovek radije živi u svojim zabludama. I kada traži pomoć, on ne traži izlečenje već olakšanja... ■



Gavran Zaovine, FOTO Vesna Mijalović

O istorijatu zaštite planine Tare, njenom biljnom i životinjskom svetu, njenim šumama i Pančićevoj omorici, merama zaštite i poslovanju Nacionalnog parka Tara, govorio nam je direktor Dragić Karaklić.

Problem je što svi ne doživljavaju zaštitu prirode na isti način

Planina Tara se nalazi na zapadu Srbije, u srednjem Podrinju i 1981. godine je proglašena za nacionalni park. Geografski gledano Tara predstavlja blago zatalasanu krečnjačku površ sa koje se uzdižu planinski vrhovi, a koja je ispresecana brojnim klisurama i kanjonima. Najviši vrh u parku je Kozji rid koji doseže visinu od 1591 metar, a najniža tačka iznosi 291 metar. Najveći kanjon je usekla reka Drina između Žepe i Klotijevca u dužini od 36 kilometara, dok je visina litica na nekim mestima gotovo 1000 metara. Ambijentalnu sliku upotpunjuju i dva veštačka jezera u Perućcu i Zaovinama...

Povodom 135 godina od smrti Josifa Pančića, skromnog velikana srpske nauke, koji je, uz uporan dugogodišnji rad, na ovoj prekrasnoj planini otkrio omoriku, jedan od najlepših četinarara Evrope, kao i o Nacionalnom parku Tara, naš sagovornik je bio dipl. ing. šumarstva **Dragić Karaklić**, direktor Nacionalnog parka Tara.

Uz zahvalnost što ste se odazvali našem pozivu za razgovor, molim Vas, gospodine direktore, da nam prvo kažete nešto o istorijatu zaštite ove planine.

– Počeci zaštite prirode na području koje danas pokriva Nacionalni park Tara datiraju iz XIX veka. U prvoj šumskoj osnovi za gazdinsku jedinicu Zvezda šume na kanjonskim stranama, planine Zvezde, prema reci Drini i Brusničkom potoku se određuju za zaštitne šume u kojima se zabranjuje i ne planira iskorišćavanje.

– Ubrzo posle formiranja Zavoda za zaštitu prirode Srbije (1948. godine), otpočeo je sistematski rad na prostornoj zaštiti prirodnih vrednosti izdvajanjem rezervata. Zavod 1950. godine donosi rešenja o stavljanju pod zaštitu države šest

rezervata na planini Tari i to: „Bilo“, „Brusnica“, „Crvene Stene“, „Crveni potok“, „Ljuti Breg“ i „Pod Gorušicom“. Zatim, 1957. godine formira se rezervat „Račanska Šljivovica“, da bi 1961. godine bio proglašen i rezervat „Karaula Štula“. Tokom 1971. godine proglašen je rezervat „Zvezda“ i formiran Regionalni park prirode „Zvezda“. Ukupno zaštićena površina u kategoriji rezervata prirode i regionalnog prirodnog parka, krajem 1971. godine iznosila je 2.693,96 hektara.

– Prostor Tare zakonom je proglašen Nacionalnim parkom 13. jula 1981. godine na površini od 19.175 ha, a 5. oktobra 2015. godine proširen je na 24.991,82 hektara.

– Danas su rezervati prirode u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i Zakonom o Nacionalnim parkovima definisani kao lokaliteti prvog stepena zaštite. Njihova ukupna površina iznosi 3.323,92 ha odnosno oko 13% ukupne teritorije parka. Režim zaštite prvog stepena podrazumeva strogu zaštitu, kojom se omogućavaju procesi prirodne sukcesije i očuvanje staništa i životnih zajednica u uslovima divljine – objašnjava direktor Karaklić.

– Raznovrstan biljni svet nacionalnog parka predstavlja retko prirodno bogatstvo, koje je nastalo zahvaljujući nizu povoljnih prirodnih uslova. Na području Tare registrovano je blizu 1.200 biljnih vrsta što je više od jedne trećine flore Srbije.

Zahvaljujući mozaičnom rasporedu krečnjačke i serpentinitske geološke podloge i specifičnim oblicima reljefa, koji se odlikuje brojnim klisurama i kanjonima, Tara je postala pribežište za mnoge drevne i endemične vrste. Ove vrste su u kanjonima na Tari i Zvijezdi pronašle skloništa od nepovoljnih klimatskih uslova i preživele zadnje ledeno doba. Najznačajnija botanička otkrića u nacionalnom parku su Pančićeva omorika i derventski razlićak. To su vrste koje su

prvi put pronađene i opisane kao nove za nauku. Na Tari raste 210 vrsta biljaka koje su zbog svoje ugroženosti i retkosti zaštićene zakonom.

Koliki deo Nacionalnog parka Tara je prekriven šumom i šta su šume uopšte značile za ovaj kraj?

– Planina Tara je prekrivena očuvanim šumama i spada u najbogatija šumska područja Srbije i Evrope. Oko 80% od ukupne teritorije parka prekrivaju šume, od kojih najveće površine zauzimaju mešovite četinarsko-listopadne šume jele, smrče i bukve. Na području Tare konstatovano je četrdeset šumskih zajednica. Naročito treba istaći da čitavo područje karakterišu mešovite šume reliktna i endemična vrsta Pančičeva omorika, FOTO Ranko Milanović



Naš sagovornik dipl. ing. šumarstva Dragić Karaklić, direktor Nacionalnog parka Tara

ćeva omorika. Najinteresantnije i jedinstveno stanište omorike na svetu predstavlja tresetište na lokalitetu Crveni potok. Vredne šumske ekosisteme predstavljaju šume belog i šume crnog bora i mešovite šume crnog i belog bora. Od lišćarskih šuma najznačajnije su šume crnog jasena i crnog graba koje su zastupljene na strmim krečnjačkim stranama, klisurama Belog Rzava, Rače i Dervente, kao i šume cera i šume bukve.

– Život ljudi na području Tare i Bajine Bašte je oduvek bio oslonjen na šumu i njene proizvode. Šume Tare su uvek, dobrim delom, bile u vlasništvu države. Prvi lugari su postavljeni 1872. godine. A pored želje za zaštitom šuma, bilo je perioda kada je prihod od drveta bio važniji. Šume Tare su nemilosrdno sečene početkom 20. veka, pa sve do Drugog svetskog rata. Posle Drugog svetskog rata šume Tare su odigrale veliku ulogu u izgradnji i obnovi naše zemlje.

– Sve do osnivanja Nacionalnog parka Tara 1981. godine šumama na ovom području je gazdovala Šumska uprava Bajina Bašta. U njoj su radili šumarski stručnjaci koji su uz pomoć biologa i botaničara uspeali da dokažu da su prirodne vrednosti Tare iznad prosečnih i da imaju nacionalni značaj.

– Danas se u okviru Nacionalnog parka Tara sprovodi zaštita, plansko gazdovanje i održivo korišćenje šuma. Najvaž-



Pančičeva omorika, FOTO Ranko Milanović

niji zadatak budućih generacija šumarske struke biće sačuvati šume Tare od najvećih neprijatelja - bolesti uzrokovanih štetnim gljivama i insektima, požara kao i posledica nadolazećih klimatskih promena.

– U okviru Nacionalnog parka Tara svako stablo prečnika većeg od 10 centimetara se meri i isti postupak se ponavlja nakon 10 godina. Na osnovu ovih podataka se utvrđuje prosečni godišnji prirast, prave planovi i određuju dozvoljene količine za seču. Primenjuje se selektivni odnosno prebirni metod seče, gde se seku samo odabrana stabla – objašnjava inženjer Dragić Karaklić.

Poznato je da ovo područje karakterišu mešovite šume reliktna i endemična vrsta Pančičeva omorika. Recite nam nešto o poznatom četinaru.

– Pančičeva omorika je četinar poznat među prirodnjacima celog sveta, jer raste samo u srednjem toku reke Drine u Srbiji i Bosni. Omorika je jedna od najstarijih vrsta evropskog biljnog sveta. Vodi poreklo iz tercijara, vremenskog razdoblja koje počinje posle nestanka dinosaurus i traje do poslednjeg ledenog doba. Ovo zadnje ledeno doba je bilo kobno za mnoge biljke i životinje, led i niske temperature su ih uništile i one su nestale zauvek. Ipak, omorika je našla utočište u kanjonu Drine i drugih reka na području Tare koji su je zaštitili od hladnoće i nepovoljnih uslova. Krila se omorika do 1875. godine kada ju je posle dvadeset godina istraživanja i upornog traganja pronašao poznati botaničar dr Josif Pančić, u selu Zaovine, i opisao kao novu vrstu za nauku.

– Omorika ima 30 do 40 metara visoko, vitko i pravo stablo sa piramidalnom krošnjom. Grane su tanke, gornje su savijene lučno prema gore, srednje su horizontalne, a donje su usmerene na dole sa uzdignutim vrhovima. Četine su duge 1-2 cm sa dve bele pruge na donjoj strani. Kora je tanka crveno-smeđe boje. Počinje da cveta u 30. godini, od marta

do maja, a šišarke, ljubičaste do ljubičasto smeđe boje duge 5-6 cm i široke 1-2 cm, javljaju se u jesen, pri vrhu krošnje – objašnjava naš sagovornik.

Šta biste, gospodine direktore, mogli reći o životinjskom svetu na području Nacionalnog parka Tara?

– Fauna na području Nacionalnog parka Tara bogata je i raznovrsna. U najvećoj meri to je rezultat složenosti geografskog položaja, geoloških, geomorfoloških, istorijskih i klimatskih faktora.

– Područje Tare predstavlja zonu visokog bogatstva faune sisara, koji su zastupljeni sa 67 vrsta. Na području Tare žive trenutno najbrojnije populacije mrkog medveda i divokoze u Srbiji.

– Na planinskom kompleksu Tare do sada je zabeleženo oko 150 vrsta ptica, od kojih je oko 120 vrsta gnezdarica. Registrovano je 12 vrsta gmizavaca, a na skoro svim staništima planine Tare sreće se poskok najotrovnija evropska zmija. Zanimljive vrste su živorodni gušter i smukulja. Fauna vodozemaca je relativno bogata sa 11 zabeleženih vrsta, a značajne vrste su šareni daždevnjak, planinski mrmoljak, gatalinka i grčka žaba. U vodama na području Nacionalnog parka Tara zabeleženo je 28 vrsta riba, a ističu se autohtone vrste potočna pastrmka, mrena, pijor, mladica, klen, skobalji...

– Na ovom području je registrovano 70% faune insekata Srbije odnosno 140 vrsta. Najznačajnija vrsta insekta je Pančičev skakavac koji je jedan od simbola Tare. Najbolje su proučeni dnevni leptiri. Planinske livade Tare krasi leptir apolon, prolećna erebija, alpijska cenoimfa, lastin repak i drugi. Područje nacionalnog parka je svrstano u značajna područja za dnevne leptire Srbije.

A šta bi mogli reći o kulturno-istorijskom nasleđu ovog kraja i turizmu NP Tara?

– Širom parka postoje brojna arheološka nalazišta i spomenici koji datiraju od neolita do poznog Srednjeg veka. Najznačajniji su manastir Rača i srednjovekovne nekropole sa stećcima.

– Manastir Rača predstavlja zadužbinu srpskog kralja Stefana Dragutina Nemanjića i sagrađen je u drugoj polovini XIII veka. Ovo je bio jedan od najvažnijih centara srpske srednjovekovne pismenosti, a tokom Drugog svetskog rata ovde je sklonjeno i sačuvano Miroslavljevo jevanđelje.

– Na području nacionalnog parka postoji nekoliko srednjovekovnih nekropola sa stećcima, monolitnim, kamenim nadgrobim spomenicima. Nekropole u Perućcu i Rastištu

su od 2016. godine uvrštene na UNESCO listu svetske kulturne baštine.

– Područje Nacionalnog parka Tara je umereno urbanizovano, a najveći deo smeštajnih kapaciteta čine mali objekti apartmanskog tipa. Najveću pažnju turista privlače brojni vidikovci, poput Banjske i Bilješke stene, Sjeniča, Crnjeskova, Sokolarice, Zelenike, brane Lazići, Ravne stene i Janjča sa ko-



Jezero Zaovine, FOTO Dmitry Sharomov



Kaluderske bare – Crnjeskovo, FOTO Vladimir Mijailović



Manastir Rača, FOTO Dmitry Sharomov



jih se pružaju nezaboravni pogledi. Takođe, veliku atrakciju predstavlja kanjon reke Drine sa jezerom Perućac na kome se organizuju krstarenja brodom.

– Posetiocima je dostupno oko 290 km markiranih planinarskih staza i više od 75 km biciklističkih ruta, koje kreću iz turističkih centara. Turisti mogu upražnjavati različite aktivnosti kao što su planinarenje, planinski biciklizam, vožnja kajaka, rafting Drinom, veslanje na daskama (SUP), a novina u ponudi su ture posmatranja medveda.

Uz zahvalnost za vreme odvojeno za razgovor, šta biste gospodine Karakliću još mogli reći za kraj ovog razgovora i šta je Vaša poruka?

– Tara je stavljena pod zaštitu zaslugom šumarskih stručnjaka i profesora Dragomira Milojkovića, Dušana Čolića i Stevana Kolarevića. Nakon osnivanja parka usledio je period tranzicije iz šumskog gazdinstva u Preduzeće za zaštitu i razvoj Nacionalnog parka Tara, što je zahtevalo dosta prilagođavanja. Obzirom da je ovo pogranično područje i imajući u vidu situaciju u regionu tokom devedesetih godina, u tom

periodu nije bilo mnogo prostora za napredak. Tek krajem devedesetih godina počinjemo da aktivno radimo na različitim projektima koji doprinose afirmaciji parka. Sada imamo izgrađenu turističku infrastrukturu u vidu Centara za posetioce, vidikovaca, šetnih, planinarskih, biciklističkih staza i slično.

– U cilju unapređenja područja uspostavljena je saradnja sa relevantnim organizacijama i institucijama iz različitih oblasti, pre svega na nacionalnom nivou, ali smo aktivni i na polju međunarodne saradnje. Na primer imamo sporazume o saradnji sa nacionalnim parkovima iz SAD i Poljske.

– Za sada uspevamo da odolimo svim izazovima, ali su pritisci veliki. Upravljanje zaštićenim područjem zahteva pronalaženje idealnog balansa između upravljača i korisnika prostora, odnosno ravnoteže između mera zaštite i konzervacije i želja i potreba za korišćenjem prostora i resursa. Problem je što svi ne doživljavamo zaštitu prirode na isti način. Takođe, često određene interesne grupe stvari posmatraju isključivo iz svoje perspektive zanemarujući potrebe ostalih. Problemi su brojni i komplikovani, ali dugoročno gledano globalni problemi poput klimatskih promena predstavljaju najveći izazov.

– Područje Nacionalnog parka Tara i opštine Bajina Bašta su jedna od najznačajnijih turističkih destinacija u Srbiji, čemu je u značajnoj meri doprineo i Nacionalni park Tara konstantnim radom na promociji u zemlji i inostranstvu. Turistička popularnost područja sa sobom nosi i brojne potencijalne pritiske i probleme. Turizam jeste najbolji i najlakši način za valorizaciju atraktivnih prostora. Ipak, moramo biti svesni da on sa sobom nosi opasnost od samodestrukcije. Zbog toga turizam mora da se razvija tako da osigura zaštitu prirode i čitavog područja za sopstveni razvoj, jer će u protivnom uništiti svoju osnovu.

– Najvažnije je sve temeljne vrednosti područja sačuvane i trudimo se da tako i ostane što će biti veliki izazov za sve nas. Nastavićemo da odgovorno upravljamo ovim područjem i da aktivno radimo na njegovom unapređenju i promociji. Obrazovanjem i informisanjem, kako zaposlenih i lokalnog stanovništva, tako i posetilaca, pokušaćemo da smanjimo pritisak na prirodu. Podržaćemo sve inicijative koje su održive i ekološki prihvatljive, ali ćemo se i boriti protiv svega što ugrožava vrednosti ovog područja. I na kraju želim da napomenem da je Nacionalni park Tara odgovornost svih nas – kaže na kraju našeg razgovora gospodin **Dragić Karaklić**, direktor Nacionalnog parka Tara. ■

Povodom 135 godina od smrti Josifa Pančića

SKROMAN VELIKAN SRPSKE NAUKE

„Među brojnim ličnostima rođenim na ovim nemirnim, balkanskim prostorima, koje su tokom XIX veka snagom uma i veličinom duha obeležile i odredile put, političkog, privrednog, kulturnog i naučnog razvoja srpskog naroda, ime Josifa Pančića zauzima, svakako, veoma značajno i časno mesto.”

(N. Diklić, 1996)

Josif Pančić je rođen 17. aprila 1814. godine (5. aprila po starom kalendaru) u selu Ugrine kod Bribira, ispod padina Velebita. Njegovi roditelji, siromašni seljaci, imali su petoro dece od kojih je Josip (posle prelaska u pravoslavnu veru postaje Josif) bio četvrto dete. Školovao se uz podršku strica Grgura u Gospiću, Rijeci i Zagrebu. Školovanje je nastavio na Medicinskom fakultetu u Pešti gde je doktorirao 1842. godine iz oblasti botanike.

Kao mladi lekar, doktor opšte medicine, 1844/45. godine započinje svoju praksu u Banatu. Pored lekarske prakse, mladi Pančić se intenzivno bavi sakupljanjem biljaka, insekata, primeraka ruda i minerala. Sa svojom zbirkom odlazi u Beč 1845. godine u Prirodnački muzej radi determinacije sakupljenog materijala. Reklo bi se da je ovaj boravak u Beču odigrao presudnu ulogu u daljem Pančićevom životu. Naime, u Beču se upoznao sa Vukom Karadžićem i drugim mladim učenicim ljudima iz Srbije. U Srbiji, po Vukovoj preporuci, dolazi maja 1846. godine, prvo u Jagodinu, a potom u Krajevac kao lekar opšte prakse. Vršeci veoma savesno i predano svoje lekarske dužnosti Pančić sve intenzivnije ispituje i proučava biljni i životinjski svet, mineralne i lekovite vode, rude, mineralne i geomorfološke pojave. Proučavao je okolinu gradova u kojima je kao lekar radio. Istovremeno je pravio duže ekskurzije na planine centralne Srbije. Prvi put se popeo na Kopaonik juna 1851. godine radi proučavanja flore, faune, ruda i vode.

Za vreme svih oslobodilačkih ratova koje je Srbija vodila tokom druge polovine XIX veka, Pančić se uvek vraćao lekarskom pozivu i praksi, neposredno помаžući konačno oslobođenje Srbije.

S obzirom da flora Srbije do dolaska Pančića nije bila sistemski proučavana,



on je pred sobom imao široko polje rada, ali i veliku odgovornost. U uslovima koji su u to vreme vladali u Srbiji, takvih istraživanja mogao se prihvatiti samo veliki entuzijasta i naučni zanesenjaka. Bio je to pionirski istraživački poduhvat koji je iskazivao, pre svega, visoko i široko obrazovanje, istorijat i kritičnost u poslu.

Botaničar svetskog renomea

Pančić je bio veliki florista svoga vremena. Na svom kapitalnom delu FLORA KNEŽEVINE SRBIJE, objavljenom 1874. godine, radio je punih dvadeset i osam godina. Ova prva srpska Flora ubraja se među svetska kapitalna dela floristike i biljne taksonomije devetnaestog veka. Pančićeva Flora je bila osnova za izradu savremene FLORE SR SRBIJE, izdate od strane SANU (1886-1970).

U FLORI KNEŽEVINE SRBIJE sa DATKOM Pančić je opisao 2.422 biljne vrste koje samoniklo rastu na ovom području. On kaže: „Flora Kneževine Srbije je neobično bogata, ne toliko brojem fela, o čemu se sada ništa precizno kazati ne može, koliko svojim monotipima ili biljkama samo njojzi pripadajućim i mnoštvom fela, koje iz istočnih i južnih strana do Srbije dospevaju”...

O značaju ovog Pančićevog dela N. Diklić, 1975. (1996) piše: FLORA KNEŽEVINE SRBIJE i u savremenim uslovima ima svoju, ne samo istorijsku, već i veoma veliku naučnu vrednost. Ovo se delo danas ravnopravno citira sa ostalim klasičnim delima evropske botanike i u najmodernijim florističkim publikacijama kao što su FLORA EUROPEA (1964-1980), u izdanju Univerziteta u Kembridžu...

Među značajna monografska dela spada i FLORA U OKOLINI BEOGRADSKOJ koju je Pančić objavio 1865. godine. Delo je bilo vrlo popularno kao botanički priručnik namenjen školskoj i studentskoj omladini i za 27 godina doživelo je šest izdanja. U delu je opisano 1057 cvetnica razvrstanih u 427 rodova.

Monografsko delo ŠUMSKO DRVEĆE I ŠIBLJE U SRBIJI, objavljeno 1871. godine, smatra se za prvu dendrologiju kod nas. U ovom delu značajnom za oblast šumarstva, Pančić je opisao 189 vrsta drveća i žbunja od kojih je 174 vrsta samoniklo u Srbiji, dok je 15 vrsta stranog porekla, koje su se u novoj sredini adaptirale i aklimatizovale.

Analizirajući Pančićevu dendrologiju profesor B. Jovanović (1976), između ostalog piše: „Broj vrsta koji je ušao u ovu prvu dendrologiju naših krajeva, morao je biti ograničen prostorom kojega je zauzimala Kneževina Srbija... I ne sam taj ograničeni prostor, nego i njego-

Ako hoćeš da uništiš jedan narod, onda mu prvo uništi šumu, govorio je Pančić



Pančičeve omorike, Zvijezda, FOTO Marijana Josipović

va nepristupačnost, ograničili su Pančića na određeni broj vrsta. Trebalo je imati ne samo ogromnu energiju nego i lične hrabrosti da bi se pre jednog veka obišli nepristupačni planinski predeli Srbije radi sabiranja materijala i podataka...”

U Svetosavskoj besedi 1869. godine kao rektor velike škole Pančić se obratio velikoškolarcima i kolegama rečima:

„Dopustite da vas odvedem u jedan prekrasan kraj Srbije, u kome sam često i rado boravio, da mu proučavam prirodu, u kome sam svaki put nahodio štogod novo, da vidim ili čemu da se divim, koji nisam nikada ostavljao, a da ne bih pozeleo da se još jednom tamo povrnem, a to je Kopaonik i njegovo podgorje”. Ukazujući na osobenosti i bogatstvo ovog planinskog masiva u florističkom, geomorfološkom, rudnom i mineralnom pogledu, Pančić dalje veli: „Čuli ste čega ima na Kopaoniku i okolo njega, toga ili tome podobnoga ima gde više, gde manje po celoj Srbiji, ruda svakoga roda, lekovitih voda, prostornih šuma, plodnih polja, ugodno položenih vinograda i sve to čeka da se svestrano prouči i da se sazna šta gde treba da se uradi da nam se dobra i uživanja namnože. A na koga sve to čeka nego na vas mlada braćo, koji ste se na ukama posvetili. Prionite onom živosti koja je vašoj srećnoj dobi urođena, da vreme koje vam je izmereno, što bolje upotrebite. Učite sve što vam prilika donese, a najbolje proučavajte svoju lepu postojbinu.”

Kao čovek svestrano stručnog i socijalnog interesovanja i velike opšte kulture, Pančić je ostavio veći broj popular-

no-stručnih članaka koji se odnose na probleme zaštite i unapređenja životne sredine i razumnog korišćenja prirodnih bogatstava Srbije. Prilikom zatvaranja *Prvog izloga zemaljskih proizvoda*, oktobra 1870. godine u Kragujevcu, Pančić je održao predavanje na temu: *Nešto o našim šumama*. Tom prilikom on upozorava svoje sunarodnike kuda vodi neplansko uništavanje šume i prirode u celini: „Ima takvih naroda koji su se (u tim šumama i svakojakom pitominom) u povoljnijim prilikama nalazili, koji su živeli u krajevima bogatim šumom i svakojakom pitominom, ali su vremenom svoje šume utamanili i tim, a zar i drugim kojim pogreškama političkim, pokvarili uslove za bolji život, te su polagano s vrha slave i bogatstva sišli do najvećeg siromaštva i opasnosti.” On se dalje obraća slušaocima vrlo jednostavnim, ali slikovitim rečima: „Mi smo šume nemilice sekli, ni najmanje se ne osećajući šta će od njih najzad biti i u tome smo radili kao onaj raspikuća, koji iz pune kese neprestance vadi i nikad ništa u nju ne meće, pak koje čudo ako se najzad i najpunija isprazni, tako se i najprostranije šume utamne.”

Otkriće omorike

Velika naučna novost koju je Pančić izneo u stručnu javnost 1876. godine je otkriće omorike, za kojom je tragao skoro 20 godina. Kada je prvi put 1855. godine putovao po zapadnoj Srbiji, doznao je da u tom kraju raste omorika. Desetak godina kasnije, sa terena iz okoline Bajine Bašte poslate su mu granči-

ce raznih četinarica sa šišarcima na Liceju u Beograd. Među njima je bilo grančica od neke nepoznate „fele” i to bez šišarica. Posle većeg broja putovanja po užičkom kraju, 1875. godine pronašao je nekoliko stabala omorike na planini Tari, kod sela Zaovine. Za vreme svih putovanja po ovom kraju, Pančić je bio u neprestanom iščekivanju da će u četinarskim šumama ovog kraja jednog dana ugledati novu „felu” koja nije ni bor, ni jela, ni smrča. U delu *ŠUMSKO DRVEĆE I ŠIBLJE U SRBIJI* (1871), on navodi ime omorika kao sinonim za jelu, jer kako sam kaže: „Omorika kao da je ime zajedničko ovoj i sledejućoj feli (jela i smrča), bar su mi moji znanci na jugu pokazivali pod tim imenom čas jelu, čas smrču, čemu u potvrdu ide i to, što se pod omarom na našem jugu razumeva šuma jelova i smrčeva, pak i borova ili uopšte ono što Nemci zovu *Nedelwald*” (četinarska šuma prim.).

Potvrdu svojih dugih istraživanja, oko 20 godina, da je u pitanju nova fela četinarica objavljuje na nemačkom jeziku 1876. godine, gde pored detaljnog opisa upoređuje omoriku sa jelom i smrčom ističući morfološke razlike između omorike i srodnih azijskih vrsta. U monografiji o omorici na srpskom jeziku (1887), Pančić svrstava omoriku u red *PICEA*, što je pre njega učinio Purkine 1876. godine.

U znak posebnog poštovanja dela Josifa Pančića i njegovog otkrića omorike, jugoslovenska delegacija je na Svetoskom šumarskom kongresu 1960. godine u Sietlu (SAD) zasadila kao spomen-drvo Pančičevu omoriku.



Pančičeva omorika, FOTO Vikipedija

U posebnom izdanju Kraljevske državne štamparije 1887. godine, Pančić je objavio još jedno otkriće – reliktnu zimzelenu vrstu lovorvišnje (*Prunus laurocerasus*) na Ostrozubu, u Vlasinskoj oblasti, na jugoistoku Srbije. Ovo otkriće novog najzapadnijeg nalazišta lovorvišnje izazvalo je veliku pažnju evropskih botaničara. Pančić je uspeo da za kratko vreme posle objavljivanja članka da pošalje grančice za oživljavanje u sve veće botaničke bašte Evrope (Cirih, Beč, Karlsruhe i dr.), budući da plodove nije našao, te je dugo ostrozubski tip lovorvišnje – u narodu nazvana zeleniče, smatrana za sterilnu formu.

Prvi predsednik Srpske akademije nauka

Ukazom kralja Milana 5. aprila 1887. godine, Pančić je postavljen za prvog predsednika Srpske kraljevske akademije nauka sa mandatom od tri godine. Tada je srpsko učeno društvo podignuto na rang Akademije nauka koja ima 16 članova. Nažalost, prvi predsednik je ovu veliku dužnost obavljao vrlo kratko, tako da zbog bolesti i iscrpljenosti nije mogao prisustvovati prvoj godišnjici osnivanja Akademije. Iz bolesničke postelje je uputio pismo koje je upravo njegov naučni testament, jer posle toga živio je samo tri dana. Pančić skromno, ali podsticajno poručuje svojim kolega-

Pančić otac sedmoro dece

U vreme službovanja u Kragujevcu, Pančić upoznaje svoju životnu saputnicu Ljudmilu – Milku Kordon sa kojom se venčao u pravoslavnoj crkvi u Čupriji 30. januara 1849. godine. Venčao ih je iguman manastira Ravanica. U braku sa Pančićem, Milka je izrodila sedmoro dece, tri sina i četiri kćeri.

Septembra 1853. godine, Pančić je dobio srpsko državljanstvo i time stekao pravo da Ukazom ministra prosvete bude postavljen za stalnog profesora jestastvenice (prirodne nauke) na Liceju u Beogradu. Na dužnosti profesora Liceja i Velike škole, Pančić je proveo pune 34 godine (1853-1887).

ma akademikima: „da se naša akademija u svim svojim radovima rukovodi samo istinom i strogo naučnom objektivnošću... Da se u spisima naše Akademije čuva čistota našeg lepog jezika onako kako nam ga narod daje. Dobro bi bilo da se ograničimo na one nauke koje se Srpstva i južnog Slovenstva, a naročito zemalja Balkanskog poluostrva tiču. Tu je naša prošlost zakopana, a tu mislim i da leži naša bolja budućnost, u koju ja čvrsto i nepokolebljivo verujem.”

Pančić je bio dopisni ili počasni član mnogih naučnih društava botaničkih, zooloških, prirodnjačkih, lekarskih, geoloških, širom Evrope.

E. Majer i N. Diklić su 1976. godine utvrdili analizom svih Pančičevih florističkih dela da je tokom svog plodnog četrdesetogodišnjeg rada na proučavanju flore Srbije i okolnih zemalja otkrio, taksonomski proučio, opisao i objavio, 121 za nauku novu biljnu vrstu, 50 novih varijeteta i 7 novih formi, što ukupno čini 178 za nauku novih taksona različite sistematske vrednosti.

Tokom poslednjih godina, uz pomoć naučnoistraživačkih metoda (citogenetske, biohemijske, serodijagnostičke i dr.) vršena su taksonomska proučavanja nekih pomenutih u sistematskom pogledu degradiranih Pančičevih biljnih vrsta (Diklić i Nikolić, 1981; Diklić i Stevanović, 1993. i dr). Rezultati ovih istraživanja su učinili da se neke degradirane vrste reafirmišu i vrate na prvobitni nivo vrste kako je Pančić pre više od stotinu trideset godina ustanovio.

Da bi biljke mogao proučavati uživo sa svojim učenicima, Pančić je osnovao prvu botaničku baštu u Srbiji, u dvorištu velike škole u Beogradu, 1874. godine.

Josif Pančić je umro u rano jutro 8. marta (25. februara po starom kalendaru) 1888. godine. Sahanjen je na groblju kraj crkve Sv. Marka u Beogradu. Posle Prvog svetskog rata njegove kosti prenete su na Novo groblje u Beogradu, gde su ležale do 5. juna 1951. godine, kada su Pančičevi posmrtni ostaci položeni na vrhu Kopaonika (2.017 mnnv) u kameni mauzolej. Tako je 63 godine nakon smrti ispunjena velika želja skromnog velikana srpske nauke da se zauvek vrati Kopaoniku, koga je tokom života pohodio šesnaest puta.

Dr Olga Purić – Daskalović

Citirana literatura:

J. Pančić, Šumsko drveće i šiblje u Srbiji (1871); B. Jovanović, Pančić – dendrolog (1976); V. Nikolić i N. Diklić, Josif Pančić – botaničar (1976); M. Vidaković, Josif Pančić – botaničar (1990); N. Diklić, Josif Pančić – Život i delo srpskih naučnika (1996)



AVENTOS preklopni frontovi: sloboda kretanja se susreće sa širokim programom i neprekidnim unapređenjem

Najveći proizvođač okova nudi širok program preklopnih frontova za punu slobodu oblikovanja.



Ergonomski nenadmašni zahvaljujući potpunoj slobodi kretanja, posebno u kuhinji: preklopni frontovi u gornjem elementu – sa AVENTOS-om firme Blum



Najnovije unapređenje: AVENTOS HKI nestaje u bočnom zidu korpusa i tako se spaja sa nameštajem



AVENTOS HK top: kompaktni okov za front koji se preklapa nagore sa mnogo integrisanih funkcija i pravolinijskim dizajnom

Preklopni frontovi u gornjem elementu obezbeđuju optimalan pristup i idealna su alternativa vratima i otvorenim policama. Blum nudi širok program preklopnih frontova za različite primene: za presavijanje, zakretanje, podizanje i preklapanje. Čak i veliki i teški frontovi se mogu lako pomerati, a prostor za glavu se održava u svakom trenutku. Zbog toga se AVENTOS koji je konstruisao austrijski proizvođač okova neprekidno razvija.

AVENTOS preklopni frontovi u gornjem elementu su ergonomski pogodni, omogućavaju potpunu slobodu kretanja i najbolji mogući pristup i uvek izgledaju uredno. Nije bitno koju namenu imaju u kuhinji, dnevnoj sobi, kupatilu ili u

garderobi, različiti tipovi preklopnih frontova firme Blum – frontovi koji se dvodelno preklapaju nagore, visokookretni preklopni frontovi, frontovi koji se paralelno sa korpusom preklapaju nagore i frontovi koji se preklapaju nagore u različitim veličinama – nudi se pravo rešenje za skoro svaku ugradnu situaciju. Redukovani dizajn se diskretno uklapa u nameštaj i dobio je brojne nagrade.

Dosledan dalji razvoj

Kompaktan i lak za rad: AVENTOS HK top front koji se preklapa nagore impresionira svojom malom formom, zbog pričvršćivanja blizu gornje strane korpusa i mnogih integrisanih funkcija. Ugrađeni graničnik ugla otvaranja, sigurnosni mehanizam i podešavanje

opružnog mehanizma sa prednje strane čine okov istinskim univerzalcem. Najnoviji član u Blumovoj porodici preklopnih frontova, AVENTOS HKI, takođe se odlikuje svim ovim karakteristikama i, zahvaljujući svojoj uskoj konstrukciji, savršeno isčezava u bočnom zidu korpusa. Izuzetno uska konstrukcija od samo 12 mm u kombinaciji sa uobičajenim Blum kvalitetom otvara potpuno nove mogućnosti oblikovanja za nameštaj – pravo tehničko remek-delo.





Тема броја:

ПАНЧИЋЕВА ОМОРИКА
најлепши четинар
Европе

KRATKI ISTORIJAT OTKRIĆA OMORIKE

Nakon upornog i dugotrajnog rada Josifa Pančića naučna javnost Evrope je sredinom osme decenije devetnaestog veka priznala omoriku kao novu četinarsku vrstu starog kontinenta

POSEBNA FELA ČETINARA

Sredinom osme decenije devetnaestog veka, otkriće jedne „nove fele četinarara” u planinama Balkanskog poluostrva izazvalo je veliku pažnju među evropskim botaničarima i dendrolozima.

Otkriće omorike Josifa Pančića, samo po sebi značajno i vredno, potvrdilo je i postojanje posebnih uslova u balkanskim predelima u kojima su se mogli održati neki taksoni stare izumrele flore (vegetacije) što je predstavljalo snažnu pobudu za njihovo dalje otkrivanje i proučavanje.

Posle prvog „ličnog” susreta sa omorikom, 1. avgusta 1875. godine u sklopovima klisure Rzava kod Zaovina, Pančić je idućih godina imao prilike da otkrije još nekoliko njenih nalazišta na susedom području. Otkrio je veliku sastojinu omorike na severnim padinama Velikog Stoca na bosansko-srpskoj granici.

Pančićevi sledbenici u radu, nastavili su sa istraživanjima nalazišta omorike u Srbiji, ali je sa izuzetkom proširenja koja je učinio Urošević K. (1911) i (1914), manje više sve ostalo pri tome da su sve do

skora bila bolje poznata samo ona nalazišta koja je još otkrio sam Pančić. U godinama između dva svetska rata, neka nova nalazišta omorike u Srbiji označio je Novak F. (1927), a zatim Maly K. (1934) prema podacima šumarskog inženjera Smiljanića. Tako je otkriveno na planini Tari najinteresantnije nalazište omorike u močvari na Mitrovcu.

Među prvim, koji su zainteresovani Pančićevim otkrićem omorike, istraživali njena nalazišta na području Bosne, bio je poznati botaničar Richard Wettstien.

On je dao vrlo detaljnije opise sastojina i staništa na kojima je našao omoriku, a kasnije posle obimnog proučavanja sakupljenog materijala, napisao je i posebnu studiju koju je ilustrovao originalnim crtežima. Među ostalim značajnim rezultatima ovih Wettsteinovih istraživanja bilo je to i da omorika raste isključivo na krečnjaku, a da je nema na području koje je izgrađeno od trahita i škriljaca. Pored toga on je posebnu pažnju obratio pitanju narodnog naziva omorike i ustanovio da stanovništvo taj naziv pri-

menjuje „jednako kao za smrću, tako i za omoriku“. Na području Bosne otkrivena su dva nalazišta omorike prilično udaljena od onih grupisanih između Bajine Bašte i Višegrada, odnosno između Rogatiče i Mokre Gore. To su nalazišta na planini Vigoru kod Ustiprača i na Sokolinama (Radomišlju) kod Jelča i Miljevine.

Navodi Pančića da omorika raste i u Crnoj Gori, odnosno da su mu „pisali prijatelji iz Crne Gore da je omorika i tamo poznata i da raste po jezerima oko Durmitora“, pokazao se kao netačan. Kasnija detaljna istraživanja, Fukarek P. (1941), koja su naročitu pažnju posvetila pronalazenju omorike na području gde ga je Pančić označio, bila su bezuspešna.

Pančićovo naporno i dugogodišnje traganje za omorikom nije se završilo samo otkrićem nekoliko stabala ove vrste. Bilo je potrebno dokazati da je omorika zaista posebna vrsta četinar, a ne možda neka podvrsta ili forma obične smrče ili neke već poznate vrste sa Kavkaza, iz Istočne Azije ili Severne Amerike. To nije bio lak zadatak jer ga je trebalo rešiti u vrlo teškim i oskudnim uslovima u kojima je u to vreme radio Pančić. Kao što je poznato, Pančićovo otkriće omorike nije odmah bilo prihvaćeno kao verodostojno. On sam o tome piše u monografiji: „kad je naša omorika pred učen svet izašla primljena je sa najvećom nevericom: sa više mi se strana savetovalo, da malo bolje proučim običnu smrću, za koju je opšte poznato, da je jako promennjiva u boji i veličini šišarica, u dužini i gustini četima, u pravcu i čvrstoći grana“.

O svom izboru naučnog naziva „omorika“, Pančić ističe da ga je uzeo iz naroda jer izgleda da svojim značenjem stoji u izvesnom odnosu sa sumornom (tamnom) bojom četinarskih šuma i „prema svojem poreklu, moglo bi da seže u daleku prošlost“. U napomeni objašnjava i nemačko značenje „srodnih, u našem jeziku sačuvanih reči, mor, moriti, omorina“ iz kojih je proizašlo značenje, a verovatno i ime tog tamnog četinarskog drveća ili tamne četinarske šume u kojoj ono raste.

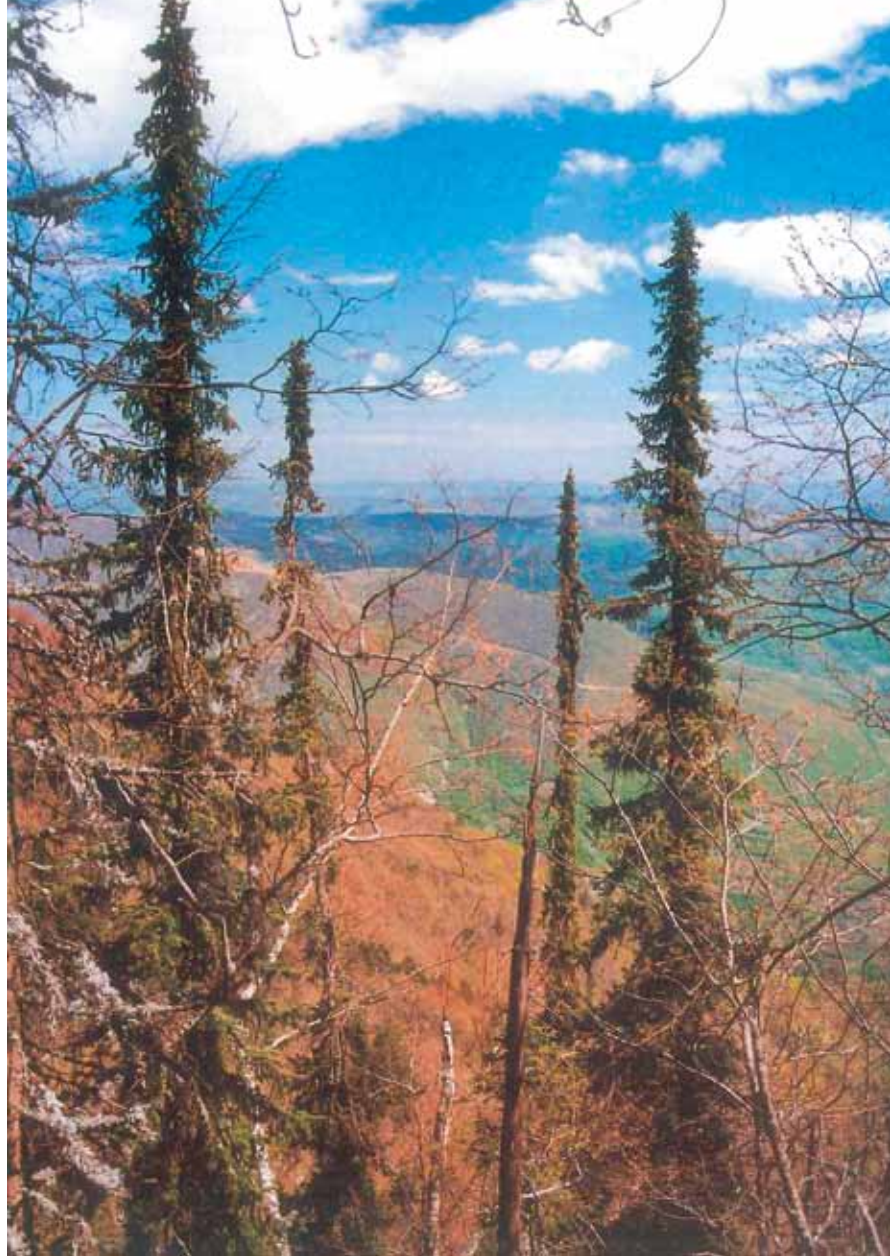
Posle otkrića omorike, Pančić je u Beogradu uvideo da mu raspoložive botaničke zbirke, stručna i naučna literatura, a posebno mali broj živih primeraka četinar, u beogradskoj botaničkoj bašti, ne pružaju nikakve šire mogućnosti za upoređivanje i pravilno određivanje mesta novo otkrivenoj vrsti u tadašnjoj sistematici četinar. Zato se on obratio poznatom botaničaru, profesoru A. Grisebachu, zaslužnom za otkrivanje moli-ke, drugog retkog četinar, balkanskog poluostrva. Istovremeno stupio je u ve-

zu i sa drugim evropskim botaničarima i dendrolozima, među ostalim i sa profesorom E. V. Purkyneom, naučnikom koji se bavio proučavanjem varijabiliteta smrče. Grančice i šišarice omorike poslao je botaničarima E. Bisserru u Ženevu, C. Bolleu i A. Braunu u Berlin, M. Willkomu u Lajpcig i engleskom dendrologu M. P. Mastersu u London. Od svih konsultanata u prvi mah najviše ga je obeshrabrio Grisebach, jer je izrazio mišljenje da je omorika samo varijetet kavkaskе smrče *Picea orientalis*. Da je Pančić došao do originalnih uzoraka kavkaskе smrče i da se sa njima u poređenju sa omorikom detaljnije pozabavio, svedoči i veoma detaljan crtež grančica i šišarica ove vrste koji nalazimo priključen u monografiji koju je objavio 1887. godine.

Na mnogo značajniju srodnost omorike i istočnoazijske ajanske smrče (*Picea ajanensis* Fich., *P. jezoensis* Carr.) upozorili su Pančića drugi botaničari, posebno Purkyne, 1877. godine, koji je u prvi mah smatrao da su ovo dve vrste međusobno toliko srodne da bi mogle biti

i dve podvrste jedne iste vrste. Na veliku srodnost omorike sa severnoameričkim sitkanskom smrčom (*Picea stichensis*/Bong./ Carr., *Picea menziesii*/Dougl./ Carr.) upozorio je Pančića botaničar A. Braun.

Nakon dugotrajnih proučavanja i upoređivanja, Pančiću je uspelo da dokaže da je omorika „posebna fela četinar“ i da joj pravilno odredi sistematsko mesto u njoj najrodniju skupinu četinar, odnosno u rod *Picea*. Pančićovo opredeljenje omorike kao nove vrste u rodu *Picea* nije samo obogatilo i proširilo ovaj rod novom vrstom, nego je zainteresovalo tadašnje dendrologe da s vremenom već prilično nagomilane vrste roda *Picea* grupišu u dve odvojene sekcije. Prvi je to učinio dendrolog Willkomm M. (1887.), iste godine kada je Pančić objavio svoju monografiju o omorici. On je izdvojio omoriku od pravih smrča (kao „*Omorica* – fichten oder unechete Fichten“) u posebnu sekciju i dao im zajednički naziv „*Sectio omorica*“ Wilk. U ovu skupinu osim balkanske omorike i već navedenih



Pančićeva omorika, FOTO Dragan Bosnić



Pančićeva omorika, FOTO Ranko Milanović

ajanske i sitkanske smrče, kasnija istraživanja i otkrića uključila su još i niz drugih. To su četinari vrste rasprostranjene u južnoj Kini (*Picea complanata* Masters, *Picea brachytyla* Pritzel., *Picea ascendens* Patschke i *Pecea sargentiana* Rehder et Wilson); jedna na istočnim padinama Himalaja (*Picea spinulosa* Henry); i jedna u planinama centralnog dela Severne Amerike (*Picea breweriana* Watson).

Iz ovako raspoređenih recentnih areala rasprostranjenosti srodnih vrsta sekcije Omorika izvedena su i interesantna zaključivanja o reliktnom karakteru njihove pojave u savremenoj vegetaciji i nekadašnje tercijalne povezanosti areala. Wettstein R. (1890) u monografiji o omorici iznosi rezultate objavljenih analiza fosilnih ostataka vrsta iz roda *Picea*, da je u tercijaru u Srednjoj Evropi rasla smrča slična omorici, te se na taj način omorika proširila u Istočnu Aziju i do zapadnih obala Severne Amerike. Promene koje su se dogodile u ledeno doba uzorkovale su da je u tercijarni tip u Severnoj i Srednjoj Evropi izumro, a ostaci tog tipa su ostali u Jugoistočnoj Evropi (*Picea omorika*), u Istočnoj Aziji (*Picea ajanensis*) i u Severnoj Americi (*Picea stichensis*). Na osnovu toga omorika se smatra tercijarnim reliktom. Muller – Stoll (1938) je prema nalazima Ludviga (1860) razlikovao je dve vrste smrča u Tercijeru, i to: *Picea paleomorika* i *Picea echinata*. Sadašnji areal omorike i veličina površina koju zauzima, predstavljaju najverovatnije, samo ostatak nekadašnjeg mnogo većeg areala ovog tercijarnog relikta (Adamović L. (1910), Wettstein, R. 1890)). Tako fosilni ostaci *Picea omoricoides* Web. Ili *Picea paleomorica* Muller – Stoll, koji su pronađeni na više mesta u Nemačkoj ukazuju na to da je omorika, ili njoj veoma bliska forma, tokom tercijera i kvartaka imala mnogo veće, pa i veliko prostranstvo.

Sredinom osme decenije devetnaestog veka, naučna javnost Evrope je, a na osnovu višegodišnjeg rada, razmene herbarijumskog materijala i korespondencije koju je vodio Pančić, omoriku priznala kao novu četinarsku vrstu starog kontinenta.

Pančić je u svom prvom spisu o omorici iz 1876. godine pisao njen naučni naziv kao *Pinus omorika*. Taj naziv za omoriku on ponavlja i 1884. godine kada omoriku kao *Pinus omorika* Panč. priključuje rodu *Pinus* L. Tek u monografiji iz 1887. godine, Pančić piše naučni naziv kao *Picea omorika* Panč. Ova pometnja nastala je stoga, što se Pančić u svom prvom opisu omorike poslužio „lineovskom“, starom tada još nedovoljno razvijenom

nomenklaturom četinara. Današnji rodovi četinara *Pinus*, *Picea*, *Abies*, *Larix* i *Cedrus*, po Lineovoj nomenklaturi bili su svedeni u jedan rod *Pinus* L. Tako je evropsku smrču Line označavao kao *Pinus Abies*, ariš kao *Pinus Larix*, jelu kao *Pinus Picea* itd. Kasnije su taksonomi iz roda *Pinus* izdvojili posebne rodove *Picea*, *Abies*, *Larix* i *Cedrus*. To pravilnije taksonomsko razvrstavanje četinara odvijalo se u vreme kada je Pančić otkrio omoriku, pa dok su evropski botaničari u svojim bogatim bibliotekama mogli da prate taj proces, do Pančića su te novosti stizale sporije i teže, jer on nije imao „ni dovoljno literarnih vrela u svojoj biblioteci niti živih primeraka u botaničkom vrtu“.

Mnogi autori koji su se bavili proučavanjem omorike i njenog areala, smatraju da je glavni uzrok njegovog smanjenja klimatske promene koje su dovele do uslova koji više ne odgovaraju ovom reliktu (Wettstein R (1890). Urošević K. (1914), Karoly A. (1921), Košanin N. (1923), Martinović M. (1934), Jovanović B. (1955)). Drugi autori su navodili kao razlog potiskivanja omorike insekte ili druge životinjske vrste (Gradojević M. (1933)). Najveći broj autora istakao je veliku ulogu čoveka u potiskivanju omorike, ističući pri tome značajan faktor požare i seču šuma (Pančić J. (1884, 1886), Gradojević M. (1934), Tregubov S. (1934, 1936), Fukarek P. (1951, 1956), Čolić D. (1953, 1967), i dr.). Može se usvojiti mišljenje Čolića D. (1967) da je tačno da su svi ovi činioci imali izvesnog uдела u uništavanju i potiskivanju omorike i njenih sastojina i da se ni jedan od njih ne može smatrati jedini ili glavni uzrok ovome, već se ova pojava mora tretirati povezano u svetlosti kompleksnog delovanja čitavog sistema faktora kao i promenljivog reagovanja vrste na ta delovanja koje nije bilo uvek jednako i sa istim posledicama. Omorika se i danas na nekim lokalitetima jako slabo obnavlja, te polako iščezava, dok se na drugim dosta dobro obnavlja i održava. Ima čak slučajeva da omorika danas osvaja nova staništa i formira svoje zajednice (Fukarek P. (1967). Noviji rezultati istraživanja su pokazali da omorika u nekim zemljama Severne Evrope, pokazuje bolji prirast od onog koji ima u autohtonim staništima (Nymoen H. (1978) i da ima znatno širu ekološku amplitudu nego što se pretpostavljalo (Tucović A. I Isajev V. (1983) iz čega proizilazi da objašnjenje uzoraka ograničenosti sadašnjeg areala ove vrste zahteva mnogo kompleksnija proučavanja i pouzdanija rešenja.

Prof. dr Vasilije Isajev



ZA KVALITET ŽIVOTNOG PROSTORA,
PRIJATNO OKRUŽENJE
I OSEĆAJ ZADOVOLJSTVA...



Slušamo vaše
zahteve, istražujemo
i predlažemo.
Zajedno i uspešno,
završavamo
svaki posao...!



Akzo Nobel Adhesives

CLT-unakrsno
lamelirano drvo,
mostovi,
monumentalne
konstrukcije,
reprezentativni objekti...
veliki rasponi,
...lamelirano drvo!



Specijalisti
za premaze
za drvo,
u eksterijeru!



Nesumnjivi
vrhunski kvalitet i
jednostavnost u primeni,
odlikuju lepila... **WAKOL**
Anspruch verbindet

Autorizovani distributer

BEOVER DOO BEOGRAD
Dragoslava Srejskića 1b, Beograd
Tel: 011 2762 226, 063 288 659, 063 203 840
office@beover.co.rs www.beover.co.rs

35 godina uzajamnog poverenja,
razmene znanja i iskustva u oblasti
površinske obrade i lepljenja drveta

Kako odoleti cunamiju nedostatka adekvatne radne snage koji će uslediti uskoro

SRPSKO TRŽIŠTE RADNE SNAGE

Do sada smo više puta upozoravali da će nedostatak radne snage biti faktor koji može znatno omeđiti razvoj drvne industrije. Nedostatak adekvatne radne snage je prisutan u većini privrednih delatnosti u našoj zemlji. Poslednjih godina uveliko se priča o potrebi prekvalifikacije i prilagođavanju radne snage tržištu rada.

Prema zvaničnim podacima Nacionalne službe za zapošljavanje, ukupno 481.843 ljudi u Srbiji bilo je u potrazi za poslom tokom decembra 2022. godine, od čega je njih 427.152 bilo nezaposleno u tom periodu.

Sa nivoa vlasti se tvrdi da u Srbiji postoji jasan plan da se u narednih nekoliko godina otvori desetak centara pri srednjim stručnim školama širom zemlje, kako bi naša zemlja uspeła da odoli cunamiju nepostojanja adekvatne radne snage koji će uslediti uskoro. Već odavno je primetno, a sada je već izraženo da na srpskom tržištu radne snage nedostaje kadar. Deficit zanatskih zanimanja bio je posebno izražen među magacionerima, konobarima, kuvarima, mesarima, higijeničarima, građevinskim radnicima, vozačima, auto-mehaničarima, radnicima u drvnoj industriji, vodoinstalaterima. Tesare, armirače i zidare još uvek možemo da uvezemo iz inostranstva, ali prema predviđanjima stručnjaka, uskoro ni to neće biti moguće – oni će postati deficitarni jer ih sve zemlje traže. U Srbiju je prošle godine pristiglo više desetina hiljada radnika, pretežno iz Kine, Turske, Nepala, Uzbekistana i drugih zemalja Azije.

Neadekvatni radnici

Naš problem trenutno je i nedostatak kvalitetnih radnika i svako ko ima firmu, zna na kakvim je mukama poslodavac kad zaposli tek svršenog srednjoškola. Imamo još uvek odgovarajuće profile koji su traženi na tržištu, ali većina kandidata ne ispunjava minimum traženog znanja. Budući trudbenici su školovani bez adekvatne praktične nastave, skromnog su znanja, naučeni da kroz život prolaze kao pismo kroz poštu, nemaju radne navike i opčinjeni su virtuelnim svetom i društvenim mrežama, bez cilja i bez ideje. Čast izuzecima, ali oni su u debeloj manjini – spali su na manje od deset odsto ukupnog broj svršenih srednjoškolaca. S tako malim procentom kvaliteta naša privreda zasigurno nema budućnost.

Sa akademcima je stvar drugačija – imaju znanje, ali ono što je naučeno, nije potrebno tržištu. Poznati su primeri da su se svršeni inženjeri šumarstva, zbog nedostatka prakse, loše snalazili na terenu prilikom pošumljavanja. Neretko svršeni studenti Elektrotehničkog fakulteta sa smerom telekomunikacija prelaze u sektor IT-a, jer ako već kreću od početka, a neće im mnogo pomoći to što su završili, onda bolje da krenu s programiranjem, jer tu postoji bezbroj opcija. Prekvalifikacija je naročito popularna među akademcima i mnogi su tokom prethodnih godina odlučili da se prešaltuju i zaposle u sektoru informacionih tehnologija, a razlog je jednostavan: u Srbiji je velika potražnja za ovom vrstom stručnjaka.

Prema zvaničnim podacima Nacionalne službe za zapošljavanje, ukupno 481.843 ljudi u Srbiji bilo je u potrazi za poslom tokom decembra 2022. godine, od čega je njih 427.152 bilo nezaposleno u tom periodu – pokazao je poslednji mesečni izveštaj za 2022. godinu. Poslodavci su najviše trágali za informatičarima, sa 4.824 raspisana konkursa, a samo njih 1.702 bilo je prijavljeno na biro s tim kvalifikacijama. Poslodavci su tražili i 1.130 građevinskih radnika, 695 menadžera i 407 radnika u ugostiteljstvu i turizmu.

Odlazak u inostranstvo

Kada se posmatra ukupno tržište rada u Srbiji, stručnjaci ističu da ne vide da ima manjka radne snage, iako on možda postoji u pojedinim oblastima. Pa ipak, radnika nedostaje, a to objašnjavaju time da je nedostatak određenih zanimanja uzrokovan nedovoljnim brojem kvalifikovane radne snage ili činjenicom da su uslovi rada u nekim od ovih zanimanja loši i da su zarade niske. Prema rečima stručnjaka, poseban problem u Srbiji predstavlja preseljenje stanovništva. To je naročito izraženo kod zanatlija ili ljudi sa srednjoškolskom diplomom, mada neretko ni visokoobrazovani ne žele da se presele u drugi grad gde ih čeka posao. Jednom rečju, kod nas su ljudi još uvek sentimentatalno vezani za mesto u kom su rođeni i gde žive.

Zanatska zanimanja i ona za koja je dovoljno srednjoškolsko obrazovanje bila su i najtraženija među poslodavcima u Srbiji tokom 2022. godine. Čak 61% oglasa bilo je namenjeno ljudima sa završenom srednjom školom, 4% radnicima koji imaju samo osnovno obrazovanje, a nešto više od trećine konkursa 35% raspisano je za kandidate s višim kvalifikacijama ili fakultetskom diplomom. Deficit kadrova sa stručnim zanimanjima sa srednjom školom struka objašnjava time da se mali broj osoba odlučuje za obrazovanje u ovim zanimanjima, ali i time da je veliki broj zanatlija otišao u inostranstvo – prvenstveno u zemlje EU, gde dobijaju odlične uslove za rad.

Naše privrednike posebno treba da zabrine to što se Nemačka suočava sa ogromnim deficitom radne snage. Procenjuje se da ima oko dva miliona slobodnih radnih mesta, i to iz sektora industrije, ugostiteljstva, zdravstva i građevinarstva, gde su naši zaposleni veoma konkurentni i zainteresovani za takve pozicije.

Uz neznatne redakcijske izmene, preuzeto sa: Pancevac-online.rs

Statistički prikaz pokazatelja u drvnoj industriji i industriji nameštaja Srbije za 2022.



Povećan izvoz nameštaja

Dramatična kretanja na tržištu drveta i proizvoda od drveta kao i nameštaja pokazuju da su cene proizvoda od drveta drastično povećane u prethodnih godinu dana.

U odnosu na 2021. godinu proizvodnja proizvoda od drveta, osim nameštaja 2022. godine beleži smanjenje za 11,3%, dok je proizvodnja nameštaja manja za 3,5%.

U istom periodu izvoz proizvoda od drveta, osim nameštaja povećan je za 11,6% dok je izvoz nameštaja od svih materijala 2022. godine u odnosu na prethodnu godinu veći za 7,5%. Ako posmatramo samo nameštaj od drveta, izvoz u ovom periodu je povećan za 7,7%.

Izvoz oblovine 2022. u odnosu na 2021. je bio manji za 39%, što pokazuje da je odluka Vlade Srbije o privremenoj zabrani izvoza oblovine u drugoj polovini prethodne godine dala rezultate i bila u interesu domaće drvne industrije.

Broj zaposlenih u drvnoj industriji Srbije, zajedno sa šumarstvom i papirnom industrijom, iznosi 55.000 radnika. Od tog broja 21.700 radnika je u proizvodnji nameštaja, 17.300 radnika je u preradi drveta, osim nameštaja, dok šumarstvo zapošljava 6.600 radnika. Broj privrednih društava u ovim granama privrede iznosi 3.540. Proizvodnjom nameštaja se bavi 928 firmi, a preradom drveta, osim nameštaja, kao osnovnom delatnošću bavi se 1.716 firmi.

Proizvodnja proizvoda od drveta, osim nameštaja 2022. godine beleži smanjenje u odnosu na prethodnu godinu za 11,3%, dok je proizvodnja nameštaja smanjena za 3,5%.

Izvoz proizvoda od drveta, osim nameštaja u ovom periodu povećan je za 11,6% i iznosio je 400 miliona dolara, ali ako pogledamo količine u tonama vidimo da je manji izvoz za 17%, što nam pokazuje da je cena proizvoda od drveta drastično povećana u poslednjih godinu dana.

Posmatrano po proizvodima: izvoz rezane građe je povećan za 4,9% i iznosio je 107 miliona dolara, a u tonama je manji za 6,5%. Izvoz oblovine je iznosio 19,5 miliona dolara i manji je za 39%, a posmatrano u tonama manji je za 52%, što nam govori da je odluka Vlade Srbije o privremenoj zabrani izvoza oblovine u drugoj polovini prethodne godine dala rezultate i bila u interesu domaće drvne industrije. Izvoz furnira iznosio je 20 miliona dolara i povećan je skoro tri puta, dok je posmatrano

u tonama 73% veći izvoz u 2022. godini od izvoza prethodne godine. Izvoz ambalaže od drveta iznosio je 38 miliona dolara i povećan je za 31%, dok je povećanje u tonama iznosilo 10%. Izvoz građevinske stolarije je povećan za 33% i iznosio je 80 miliona dolara, dok je u tonama smanjen za 10%.

Izvoz nameštaja od svih materijala 2022. godine iznosio je 731 milion dolara i veći je od izvoza iz 2021. godine za 7,5%. Ako posmatramo samo nameštaj od drveta, izvoz u ovom periodu iznosio je 354 miliona dolara i povećan je za 7,7%.

Pojedinačno po proizvodima, najveći izvoz nameštaja od drveta je bio: drvenih sedišta 89 miliona dolara i povećan je u odnosu na prošlu godinu za 25%, nameštaj za dnevne sobe i trpezarije 44 miliona dolara (povećanje za 14%), nameštaj za spavaće sobe 38 miliona dolara i smanjen je za 3,3% u odnosu na prethodnu godinu, zatim kuhinjski nameštaj 11 miliona dolara (smanjen za 11,6%), dok je izvoz ostalog nameštaja od drveta iznosio 105 miliona dolara i povećan je za 3,8% u odnosu na izvoz ostvaren 2021. godine.

Uvoz proizvoda od drveta, osim nameštaja u 2022. godini iznosio je 424 miliona dolara i povećan je za 9,7% u odnosu na prethodnu godinu. Uvoz nameštaja od svih materijala iznosio je 376 miliona dolara i povećan je za 3,8%, dok je uvoz nameštaja od drveta iznosio 117 miliona dolara i povećan je za 11,3%.

Tim PKS



PIŠE: Lazo Šinik,
Privredna komora Republike Srpske

**Privredna kretanja 2022. u oblasti šumarstva,
drvene industrije i industrije nameštaja u Republici Srpskoj**

Vrednost izvezenih proizvoda od drveta i nameštaja 2022. veća za 20,7% u odnosu na 2021.

U periodu januar - decembar 2022. godine proizvodnja u šumarstvu ostvarena je u većem obimu nego u istom periodu 2021. godine. Obim ostvarene proizvodnje veći je za 4,7%, a prodaje je veći za 3,2%. Posmatrano u odnosu na izvršenje godišnjeg plana proizvodnje procenat izvršenja plana u 2022. godini iznosi 93% i manji je za sedam procenata. Treba naglasiti da je proizvodnja šds u aprilu, maju, oktobru i decembru ostvarena u značajno većem obimu nego u istim mesecima prošle godine, odnosno u aprilu 14,3%, maju za 18%, oktobru za 21,6% i u decembru za 26,4%. I dalje su prisutni problemi u izvođenju radova u šumarstvu. Osnovni problemi koje ističu i sa kojim se suočavaju izvođači radova u šumarstvu su nedostatak radnika, dotrajala mehanizacija i visoke cene goriva, a mere koje su preduzete od strane Ministar-

Šumarstvo, prerada drveta i proizvodnja nameštaja zajedno učestvuju sa 3,6 procenata u BDP Republike Srpske, a od ukupnog izvoza proizvodi drvoprerađivačke industrije i proizvodnje nameštaja učestvuju sa 16,2 procenta.

Treba naglasiti da je u 2022. godini ostvaren rekordno visok obim spoljnotrgovinske razmene u vrednosti od 1,07 milijardi KM i predstavlja najveću vrednost od kada postoji Republika Srpska.

Izvoz je za 4,6 puta bio veći od uvoza, pa je ostvaren rekordno visok suficit u spoljnotrgovinskoj razmeni u iznosu od 684,3 miliona konvertibilnih maraka. Bolji izvozni rezultati se sve više povezuju sa efektima inflatornog talasa i povećanja cena, a sve manje zbog rasta proizvodnje.



JAVOR – Prijedor

Šumarstvo

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta Republike Srpske iznosi 1.282.412 ha ili 51,7 % od ukupne površine Republike. Od ukupne površine šuma, šume u svojini Republike zauzimaju 982.893 ha ili 77%, dok površina privatnih šuma iznosi 281.965 ha ili 22%. Na površine uzurpiranih šuma i šumskog zemljišta otpada 17.554 ha ili 1%.

Korišćenje šuma i šumskog zemljišta u svojini Republike Srpske, uključujući i obavezu održavanja, obavlja Javno preduzeće šumarstva „Šume Republike Srpske“ a.d. Sokolac, na osnovu posebnog ugovora kojeg je zaključilo sa Ministarstvom poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske, uz prethodnu saglasnost Vlade Republike Srpske.

Javno preduzeće šumarstva organizovano je kao akcionarsko društvo u skladu sa Zakonom o javnim preduzećima i Zakonom o privrednim društvima. Imovina javnog preduzeća je u svojini Republike.

U sastavu Javnog preduzeća šumarstva „Šume Republike Srpske“ a.d. Sokolac, nalazi se 32 organizaciona dela i to 27 šumskih gazdinstava, „Centar za semensko - rasadničku proizvodnju“ Doboj, „Centar za gazdovanje kršom“ Trebinje, „Istraživačko - razvojni i projektni centar“ Banja Luka, Šumarska kuća „Ognjište“ sa sedištem u Palama, Jahorina i Direkcija Javnog preduzeća. Javno preduzeće šumarstva „Šume Republike Srpske“ a.d. Sokolac zapošljava oko 5.000 radnika.

Obimi seča na godišnjem nivou, sa svojom prostornom, kvalitativnom i kvantitativnom dimenzijom, definišu se Proizvodno-finansijskim planom JPŠ „Šume RS“. Ovaj planski dokument kreira se na bazi izvođačkih projekata koji se rade na osnovu usvojenih šumsko - privrednih osnova.

Ukupna planirana proizvodnja šumskih drvnih sortimenata (etat) u državnim šumama na godišnjem nivou iznosi oko 2.000.000 m³, a prodaja je u potpunosti orijentisana prema domaćim prerađivačima.

Realizacijom planirane proizvodnje šumskih drvnih sortimenata ostvaruje se godišnji finansijski prihod u iznosu od oko 200 miliona KM. U 2022. godini ostvaren je ukupan prihod od 238,7 miliona KM.

Drvoprerađivačka industrija i industrija nameštaja

U drvoprerađivačkoj industriji i industriji nameštaja Republike Srpske posluje oko 600 privrednih subjekata koji ostvaruju godišnji prihod od blizu jedne milijarde KM. Bave se proizvodnjom nameštaja, rezane građe, elemenata, ploča, građevinske stolarije, podnih obloga i parketa, furnira, drvenih kuća i drugih proizvoda od drveta. Broj zaposlenih je oko 12.500 radnika što zajedno sa radnicima u šumarstvu i seči drveta čini 18.564 zaposlenih radnika.

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku Republike Srpske o zaposlenim u poslovnim subjektima po oblastima u oblasti šumarstvo i seča drveta zaposleno je 6.120 radnika, u oblasti prerada drveta i proizvodi od drveta zaposleno je 8.114 radnika, a u oblasti Proizvodnja nameštaja zaposleno je 4.330 radnika.

Oblasti šumarstvo i seča drveta, Prerada drveta i proizvodi od drveta i Proizvodnja nameštaja zajedno učestvuju sa 3,6% u BDP - u Republike Srpske

Od ukupnog izvoza u Republici Srpskoj proizvodi iz drvoprerađivačke industrije i proizvodnje nameštaja učestvuju sa 16,2%.

Obim spoljnotrgovinske razmene na godišnjem nivou je oko jednu milijardu i 70 miliona KM, a izvoz je 4,6 puta veći od uvoza.

U 2022. godini je ostvaren izvoz od 876,6 miliona KM, što predstavlja 16,2% ukupno ostvarenog izvoza iz Republike Srpske. Izvoz nameštaja ostvaren je u iznosu od 336,3 miliona KM, a izvoz proizvoda od drveta 540,3 miliona KM (građevinska stolarija, parketi, podne obloge, ploče, furnir, drvene kuće, rezana građa i elementi i drugi proizvodi od drveta).

stva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede u cilju nabavke nove mehanizacije i podsticaja izvođačima radova u šumarstvu u iznosu od 4,73 KM po m³ rezultirale su povećanjem procenta izvršenja plana proizvodnje šumskih drvnih sortimenata.

U oblasti prerada drveta i proizvodi od drveta u 2022. godini proizvodnja je ostvarena u istom obimu kao u 2021. godini, odnosno za 0,2% više nego u 2021. godini. U oblasti proizvodnja nameštaja ostvarena je proizvodnja manja za 8,7 procenata. U periodu januar - decembar 2022. godine industrijska proizvodnja u Republici Srpskoj bila je veća za 2,1%, a i prerađivačka industrija zabeležila je povećanje industrijske proizvodnje za 2,6%.

U poslednjih četiri, pet meseci 2022. godine, prvenstveno zbog rata u Ukrajini, smanjena je potražnja za proizvodima drvoprerađivačke industrije na tržištu evropskih zemalja, a prisutan je pad potražnja i za nameštajem.

U oblasti prerada drveta i proizvodi od drveta kao i u oblasti proizvodnja nameštaja, ostvareni su bolji izvoznici rezultati. U oblasti prerada drveta i proizvodi od dr-

veta, zbog povećane potražnje u prvom polugodištu zadržana je pozitivna stopa rasta proizvodnje od 7,3% ali je rast usporen u odnosu na stopu rasta u prvom polugodištu 2022. godine. Bolji izvoznici rezultati se sve više povezuju sa efektima inflatornog talasa i povećanja cena, a sve manje zbog rasta proizvodnje. Ali treba naglasiti da je u 2022. godini ostvaren rekordno visok obim spoljnotrgovinske razmene u vrednosti od 1,07 milijardi KM i predstavlja najveću vrednost od kada postoji Republika Srpska.

Izvezeno je proizvoda od drveta i nameštaja u vrednosti od 876,6 miliona KM, odnosno za 20,7% je ostvarena veća vrednost izvoza u odnosu na prethodnu 2021. godinu, što je za 150,6 miliona KM više. Izvoz drvoprerađivačke industrije i industrije nameštaja čini 16,2% ukupnog izvoza iz Republike Srpske. Ostvarena vrednost uvoza iznosila je 192,2 miliona KM. Izvoz nameštaja u 2022. godini ostvaren je u vrednosti od 336,3 miliona KM, a vrednost izvezenih proizvoda od drveta iznosila je 540,3 miliona KM. Ostvareni izvoz je za 4,6 puta veći od ostvarenog uvoza.

Ostvaren je rekordno visok suficit u spoljnotrgovinskoj razmeni u iznosu od 684,3 miliona KM. Rast cena rezultirao je povećanjem izvoza, u oblasti prerada drveta i proizvodi od drveta, a fizički obim proizvodnje bio je na nivou ostvarenja u 2021. godini. Negativne posledice krize izazvane ratom u Ukrajini prelivaju se na tržište Evropske unije kao našeg najznačajnijeg spoljnotrgovinskog partnera i zbog toga je došlo do očekivanog smanjenja potražnje posebno za nameštajem kao trajnim potrošnim dobrom jer se zbog neizvesnosti i nepredvidljivosti tada kupci orijentišu na druge prioritete. Podbačaj proizvodnje nameštaja u 2022. godini upravo potvrđuje da je realno i dalje očekivati manju potražnju za nameštajem.

I pored podbačaja proizvodnje nameštaja za oko devet procenata, rast izvoza nameštaja u 2022. godini iznosio je 18,5%, a obezbeđen je zahvaljujući ostvarenom izvozu privrednog društva Mirisan d.o.o. Derventa, koje je u 2022. godini izvezlo više od 40 miliona KM proizvoda (dušeci od memorijske pene) na tržište SAD. ■



Fotografija: ims-helvetia.pl

NEMA OPTIMIZMA za proizvođače nameštaja u Poljskoj

Poljska industrija nameštaja pogođena je rastućim cenama drveta i smanjenom prodajom nameštaja, a upućeni izražavaju zabrinutost jer su narudžbe poljskog nameštaja u 2022. pale između 35% i 50%.

Poljska je jedan od pet najvećih izvoznika nameštaja u svetu. Tokom pandemije, poljski proizvođači nameštaja su cvetali, jer su se ljudi fokusirali na osvežavanju doma. Međutim, taj procvat je sada završen i industrija je pretrpela tešku 2022. Globalna ekonomska kriza izazvana ratom u Ukrajini, podstakla je rastuću inflaciju, poremetila međunarodnu trgovinu i smanjila potražnju nameštaja. Veleprodajne cene drveta su takođe rale dvocifrenim procentima i u ekstremnim slučajevima, udvostručile su se u odnosu na 2021. godinu, podižući troškove proizvodnje. Porudžbine poljskih proizvođača nameštaja pale su između 35% i 50% od početka 2022, kaže Mihal Strzelecki, direktor Poljske privredne komore proizvođača nameštaja.

Oko 90% poljskog nameštaja ide u izvoz. U 2020. udeo Poljske na globalnom izvoznom tržištu nameštaja bio je 5,75%; samo je Nemačka u Evropi imala bolji rezultat (6,3%), a Kina (39%).

Industrija, koja je 2021. završila sa rekordnom prodajom od 12,8 milijardi evra, čini oko 2% poljskog BDP-a. Izvoznici imaju koristi od tradicije i značaja Poljske u proizvodnji nameštaja, njene geografske blizine glavnim prodajnim tržištima, konkurentnih cena transporta i relativno niskih troškova rada.

Teško je proceniti kada će potražnja ponovo porasti. „Očekujemo da će se to desiti tek u drugoj polovini 2023. godine. Ovo je najgori scenario, u kojem ćemo morati da smanjimo proizvodne kapacitete, a kao rezultat toga uslediće otpuštanja radnika“, upozorava Strzelecki. Poljska industrija nameštaja zapošljava oko 200.000 ljudi, a Strzelecki procenjuje da bi 20 do 25% te radne snage moglo da ostane bez posla. Inflacija je u Poljskoj dostigla maksimum od preko 16%, a stopa prodaje nameštaja je pala u proseku za 25%. U ovoj godini 30% potrošača planira da smanji kupovinu nameštaja, rezultati su istraživanja konsultantske kompanije OC&C.

Takođe je došlo do značajnog porasta cena drveta na poljskom tržištu, koje su sada uporedive sa troškovima u Nemačkoj i Švedskoj, kaže Strzelecki. Državne šume su uvele novu politiku određivanja cena, povećale su udeo otvorenih aukcija sa 20% na 30%, a zatvorene aukcije su rezervisane za stalne kupce, za koje su cene niže u poređenju sa otvorenim ponudama.

Ukupna količina drveta koja se nudi industriji takođe je smanjena u odnosu na prethodne godine, pa su cene naglo porasle, posebno na otvorenim aukcijama. U drugom kvartalu 2022. prosečne cene za praktično sve vrste drveta bile su desetine odsto više nego godinu dana ranije, a u nekim slučajevima i udvostručene. Na primer, cene bukovog drveta na otvorenoj aukciji u drugoj polovini 2022. u proseku su iznosile 130 evra po kubnom metru, što je više nego duplo u istom periodu 2021. Cene breze su sa 39,4 evra naglo porasle na 133 evra za kubik.

Potražnja za drvetom raste, a ponuda je ograničena mogućnostima obnove šuma. Cene drveta su porasle širom kontinenta, a najveći porast zabeležen je u Centralnoj Evropi gde su cene trupaca skoro udvostručene u prethodne dve godine. Kako troškovi proizvodnje rastu, proizvođači moraju smanjiti marže. Poljska industrija nameštaja završila je 2021. rekordnom prodajom, ali i sa najnižom profitabilnošću u tri godine, uz pojačanu konkurenciju sa proizvođačima iz Rumunije, Bugarske i Belorusije. U poređenju sa poljskim nameštajem, nameštaj iz Belorusije je oko 30 do 40% jeftiniji.

Belorusija je, zajedno sa Ukrajinom i Rusijom, nekada bila važan izvor uvoza drveta i proizvoda od drveta. Pre rusko-ukrajinskog sukoba, skoro 40% poljskih poluproizvoda od drveta uvezeno je iz tih zemalja. Proizvođači nameštaja u Poljskoj u 2023. očekuju dalji pad proizvodnje do 30%. „Teško je gledati na novu godinu sa bilo kakvim optimizmom“, zaključio je Strzelecki. ■

DOBRO DOŠLI U WEINIG NA LIGNA 2023

U HALI 27 DOŽIVITE NA 5.000 m²

UŽIVO DEMONSTRACIJE RADA ČITAVE PALETE

PROIZVODA ZA INDUSTRIJU I RADIONICE.



Uskoro je vreme

Najvažniji globalni sajam naše branše, LIGNA, biće od **15. do 19. maja 2023.** mesto susreta za sve koji iz drveta žele da izvuku ono najbolje.

WEINIG prikazuje najnovija dostignuća svog proizvodnog i tehnološkog portfolia za sve profesionalne primene za pločaste materijale i obradu punog drveta.

Pogledajte uživo

- » WEINIG sistemska rešenja sa jednom velikom linijom za obradu drveta u industrijskoj dimenziji
- » Rešenja za digitalizaciju
- » Mašine i manje linije
 - za blanjanje i profilisanje
 - za prerez i za lepljenje
 - za obradu krajeva / dužinsko nastavljjanje
 - za prozore / CNC - tehnologija
- » Softverska rešenja
- » LifeTime servisne usluge

Sada osigurati
gratis kartu na:



ligna.weinig.com

Više
info na:



exponate.weinig.com

Radujemo se Vašoj poseti!

WEINIG NUDI VIŠE

WEINIG GROUP
www.weinig.com



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

Sistematsko građenje brenda Šumarskog fakulteta

– Sa sve intenzivnijim razvojem ljudske civilizacije potrebe za stručnjacima koji su završili Šumarski fakultet, za njihovim kompetencijama, teorijskim a naročito praktičnim znanjima, sve su veće. Posebno je to važno danas, u eri naglog pogoršavanja uslova životne sredine, kada znanja koja sa sobom nose studenti našeg fakulteta mogu u velikoj meri doprineti ublažavanju energetske krize, prevenciji prirodnih katastrofa i ublažavanju negativnih efekata klimatskih promena na šumske ekosisteme i gradsko zelenilo. Takva znanja su jedinstvena, što svršene studente našeg fakulteta pozicionira na specifično i prioritarno mesto u sistemu gazdovanja i upravljanja šumama i vodama, ali i gradskim parkovima i ostalim vidovima urbanog zelenila.

– Pored ovakvih prioritarnih ekoloških znanja, Šumarski fakultet školuje kadrove koji su istovremeno „privrednički” orijentisani, koji zaposlenjem u različitim sferama društva daju značajan doprinos ekonomskom, socijalnom, ruralnom, ali i kulturnom i umetničkom razvoju naše zemlje. Na primer, inženjeri odseka za tehnologije drveta rade u sektoru u kojem su poslovni prihodi preduzeća dostigli 1,5 milijardi EUR u 2021. godini, a izvoz je iznosio 682 miliona US\$ ili 2,7% u odnosu na ukupan izvoz Srbije. Drvena industrija učestvuje sa 1,6% u ukupnom BDP-u Srbije i u ovoj industriji je zaposleno 32 hiljade radnika, u preko 3.500 aktivnih preduzeća.

– S obzirom na sve širi spektar zahteva javnosti i društva u celini pre-



Dekan Šumarskog fakulteta,
prof. dr Branko Stajić

ma šumama, urbanom zelenilu, vodama, zemljištu, proizvodima od drveta, a imajući istovremeno u vidu današnje vreme, njegove okolnosti i probleme, Šumarski fakultet radi na stvaranju ne samo dobro školovanih i obrazovanih inženjera, koji su u stanju da rešavaju uobičajene – rutinske zadatke u praksi, već inženjera koji su sposobni da budu i nosioci inovacija i tehnoloških unapređenja, što je nezamislivo bez poznavanja sofisticiranih i inovativnih tehnoloških procesa, zasnovanih na najnovijim znanjima i tehnologijama.

– Zato su profesori i saradnici stalno uključeni u vodeće evropske projekte različite vrste, članovi su svih najvažnijih udruženja i institucija koje se bave ovim oblastima. Mi smo uključeni u Horajzen projekte, IPA projekta, COST projekte, bilateralne projekte sa mnogim zemljama Evropske unije, projekte sa privredom, ali neposredno sarađujemo sa fakultetima okolnih zemalja, a formirali smo i master



Održana prva interaktivna studentska tribina na Šumarskom fakultetu

Diskusija o očekivanjima nakon zaposlenja u drvnoj industriji

Na Šumarskom fakultetu u Beogradu je u subotu, 25. februara, održana prva interaktivna tribina pod nazivom "Šta posle?". Govornici tribine bili su master inženjeri tehnologija drveta i master inženjeri organizacionih nauka, koji su imali zadatak da sa posetiocima diskutuju o oblasti zaposlenja u drvnoj industriji.

Čitav događaj su organizovale studentkinje sa Odseka Tehnologije drveta, uz saglasnost profesora sa pomenutog smera. Sama panel diskusija je bila osmišljena tako da se kroz tročasovno predavanje pratila agenda koja je sadržala teze kao što su: pisanje CV-a i apliciranje, poslovne veštine, odgovornosti i obaveze, plata i pregovaranje, značaj fakultetske diplome i akademskog zvanja.

Događaj je bio veoma posećen, a svi prisutni ističu da je inicijativa za ovakav skup bila sjajna ideja kojom su studenti mogli dobiti odgovore na različita pitanja, steći mnoga saznanja i čuti različita iskustva. Ovo je ujedno vid promocije Odseka Tehnologije drveta, te su se među gostima tribine našli i učenici završnih godina srednjih škola. Njima je prisustvo na tribini bilo pokazatelj da Šumarski fakultet može biti odličan izbor za nastavak školovanja.

U planu je još projekata ovakvog karaktera, koji će nadamo se, doneti pravu inovaciju, ali i opštu dobrobit mladim inženjerima celokupne drvne industrije.

Organizatori,
Aleksandra Bratić i Nevena Živanović,
Tim TMP edukacija



studije na engleskom, kao i zajedničke master studije sa više zemalja. Naši zaposleni odlaze na specijalizacije i usavršavanja u vodeće zemlje Evrope, a u nekim rade i kao vrlo cenjeni predavači i istraživači. Samo takav koncept može doprineti razbijanju postojećih dogmi u sferi nauke i struke u ovoj oblasti naučnog i stručnog interesovanja i predstavljati put napretka – kaže dekan Šumarskog fakulteta.

– Kada govorimo o najznačajnijim zadacima koji stoje pred Šumarskim fakultetom u budućnosti, treba se naznačiti da se u središte procesa unapređenja funkcionisanja rada Fakulteta moraju postaviti studenti i nastavni kadar. Kada o tome govorim istaći ću četiri osnovna pravca:

Prvo, dalje unapređenje akreditovanih studijskih programa i sveukupnog kvaliteta nastavnog i naučno istraživačkog procesa;

Drugo, dalje smanjenje broja nenastavnog osoblja i stvaranje uslova za održivo zaposlenje mladih kadrova u nastavi i naučnoistraživačkom radu;

Treće, unapređenje finansijske egzistencije i dostojanstva nastavnika i saradnika Fakulteta;

Četvrto, dalje unapređenje saradnje sa javnim preduzećima koja su već decenijama nezaobilazan partner Šumarskog fakulteta (Javna preduzeća za gazdovanje šumama „Srbijašume“ i „Vojvodinašume“, Nacionalni parkovi, Javna vodoprivredna preduzeća „Srbijavode“ i „Vode Vojvodine“ itd.), ali i nastojati uspostaviti što užu saradnju sa gradskim zelenilima, javnim komunalnim preduzećima, sekretarijatima za zaštitu životne sredine na nivou gradova i opština, i svakako sa firmama koje se bave preradom drveta i proizvodnjom nameštaja.

– Veliki su i raznovrsni uspesi i rezultati nastavnika, istraživača i studenata našeg fakulteta u proteklom periodu, koji nisu na adekvatan način valorizovani i prezentovani široj javnosti. Stoga je jedan od važnih naših zadataka i intenziviranje rada na još efikasnijoj promociji i privlačnosti Šumarskog fakulteta, njegovih studija i značaja, kako za đake i studente iz Srbije, tako i inostranstva. To praktično pretpostavlja aktivnije pojavljivanje u različitim medijima i na društvenim mrežama. Ove aktivnosti predstavljaju osnov daljeg građenja brenda Šumarskog fakulteta, kroz širenje svesti o njegovom ekološkom, privrednom, socijalnom i opšt društvenom značaju – rekao je dekan Šumarskog fakulteta, **profesor dr Branko Stajić**, povodom obeležavanja 102 godine Šumarskog fakulteta, o čemu smo šire pisali u našem prethodnom izdanju. ■

DRVO – savršen građevinski materijal koga, uz poštovanje, treba racionalnije koristiti jer je najprihvatljiviji i za ekosistem

Renesansa drveta kao građevinskog materijala

Najveći deo diskusija o zaštiti klime se fokusira na to kako zameniti savremene građevinske materijale alternativama koje su pogodne za klimu. Na toj osnovi već je počela renesansa jednog od najstarijih građevinskih materijala – drveta.

Renesansa drveta kao građevinskog materijala se nastavlja i ima veliki potencijal da podrži izgradnju prihvatljivu za ekosistem – ali se drvo mora racionalno koristiti.

Od druge polovine 19. veka, skoro svaki proizvod u našim životima se promenio od toga da je napravljen od materijala na biološkoj bazi do toga da je zasnovan na bazi fosila. Materijali korišćeni za izgradnju naših zgrada i kuća promenili su se od prirodnih materijala poput drveta, kamena i gline, koji su smatrani zastarelim i inferiornim – od materijala koje je napravio čovek kao što su čelik, beton i staklo.

Renesansa jednog od najstarijih građevinskih materijala, drveta je već počela. Kombinacija čeličnih ramova, armiranog betona i staklenih fasada dovela je do pojave nebodera i označava početak doba čelika krajem 19. veka. Trka koja je usledila za dizajnom najviše zgrade na svetu dostigla je svoj privremeni vrhunac 2010. godine završetkom Burdž Kalife na rekordnoj visini od 828 metara. Danas svaki poznati grad ima bar jedan poznati neboder u svom horizontu, a beton, kao i čelik, dominiraju arhitektonskim pejzažom bez obzira na veličinu projekta ili njegovu strukturnu neophodnost.

Debata o tome kako se boriti protiv klimatskih promena sada vrši sve veći pritisak na izgrađeno okruženje, koje trenutno generiše otprilike 40% godišnjih svetskih emisija gasova staklene bašte.

Prema Međunarodnoj agenciji za energiju, oko trećine ovih emisija povezanih sa zgradama emituje se tokom izgradnje, takođe poznatih kao utelovljeni ugljenik.

Veliki deo trenutne diskusije o zaštiti klime se stoga fokusira na to kako zameniti savremene građevinske materijale alternativama koje su pogodne za klimu. Na ovoj pozadini već je počela



Vrhunac gradnje čelikom, armiranim betonom i staklom dostignut je 2010. godine u Dubajju završetkom poznate Burdž Kalife, najviše zgrade na svetu, visoke 828 metra



HoHo toranj u Beču, visok 84 metra, izgrađen je korišćenjem 365 metara kubika GLT-a i 1.600 metara kubika CLT-a. Prema proceni za proizvodnju ovih materijala bilo je potrebno oko 4.100 metara kubika oblovine

renesansa jednog od najstarijih građevinskih materijala – drveta.

Drvo ima sposobnost ne samo da zameni materijale koji intenzivno koriste ugljenik, već i da skladišti ugljenik u izgrađenom okruženju. To ga čini savršenim građevinskim materijalom prihvatljivim za klimu i bez sumnje će drvo igrati ključnu ulogu u transformaciji globalnog građevinskog sektora u ponor ugljenika.

Sasvim prirodno, počela je slična trka za izgradnju najviše drvene zgrade. Publikacije o arhitekturi su pune najnovijih, najviših drvenih nebodera, kao što je Ascent Kula u SAD, koja je trenutno najviša drvena konstrukcija na svetu sa 87 metara, zatim Mjøstarnet zgrada u Norveškoj sa 85 metara, HoHo toranj u Austriji sa 84 metra i Centar Sara Kulturhus u Švedskoj sa 75 metara. Ove inovativne visine se postižu kombinacijom betona i konstruisanih proizvoda od drveta, prvenstveno ukrštenog lameliranog drveta (CLT) i lepljenog lameliranog drveta (GLT). CLT je posebno doživeo brz rast tržišta, sa udvostručenjem proizvodnih kapaciteta u roku od nekoliko godina.

Između ostalog, ovu priču o uspehu uglavnom pokreću dva faktora. Prvo, konstruisano drvo nudi visok stepen homogenizacije prirodnog materijala drveta, što pojednostavljuje konstrukcijski dizajn. Drugo, pruža mogućnost prefabrikacije kompletnih zidnih i podnih elemenata pre isporuke na gradilište, skraćujući ukupno vremena izgradnje. Ipak, i **CLT i GLT imaju jasan nedostatak**. Procenjuje se da je potrebno oko 2,5 m³ oblovine da bi se proizveo 1 m³ GLT ili CLT, ne računajući izreze za prozore i vrata. Preostalih 1,5 m³ proizvedenih nusproizvoda uglavnom se koristi za proizvode male vrednosti kao što je iverica. Da koristimo primer iz stvarnog sveta, gore pomenuti HoHo toranj je izgrađen korišćenjem 365 metara kubika GLT-a i 1.600 metara kubika CLT-a. Na osnovu našeg istraživanja, procenjujemo da je za proizvodnju ovih materijala bilo potrebno oko 4.100 metara kubika oblovine.

Da li zbog toga treba prestati sa korišćenjem GLT i CLT ploča? Sasvim jasno NE! Ali moramo početi da razmišljamo o tome kako možemo da poboljšamo efikasnost materijala GLT i CLT i da li možemo da koristimo drvne

proizvode sa efikasnijim resursima kao što su lamelirana furnirska građa (LVL), laminirana građa (LSL) ili orijentisana iverica (OSB) za neke konstrukcije. Trka za izgradnjom najvišeg nebodera od masivnog drveta stoga dugoročno propušta poentu. Prava trka bi trebalo da bude izgradnja zgrade od masivnog drveta sa najmanjim otiskom sirovog materijala. Oslanjanje na univerzalno rešenje koje se može primeniti na sve projekte, bez obzira na veličinu, neće funkcionisati i ako se nepromišljeno sledi sadašnji put, istorija će se ponoviti i društvo neće morati da se nosi samo sa klimatskim promenama, već i sa ozbiljnim nestašicama resursa.

Pored otiska sirovog materijala, potrebe za energijom tokom proizvodnje i mogućnost ponovnog korišćenja, prenamene ili recikliranja cele komponente ili njenih sastojaka takođe treba uzeti u obzir. Istovremeno, ovi izazovi nude neviđene arhitektonske i dizajnerske mogućnosti. Ako razmislimo o svim potencijalnim kombinacijama materijala, kao i o trenutno nedovoljno korišćenim vrstama drveta, revolucija u drvetu nudi potencijalnu svestranost dizajna koju nadmašuje samo sama priroda. To neće biti lako kao šetnja parkom, ali pionirstvo nikada i nije bilo lako.

Maksimilijan Pramrajter

Autor ovog teksta je istraživač na Institutu za drvenu tehnologiju i obnovljive materijale na Univerzitetu prirodnih resursa i prirodnih nauka u Beču.

Izvor: www.dezeen.com

Za finalnog drvoprerađivača i dalje nema sirovine

BOREAL d.o.o. je jedno od retkih preduzeća u Vojvodini koje se bavi izradom visoko kvalitetnog nameštaja od punog drveta (stolovi, komode, vitrine...) sa sedištem u Kraljevcima pored Rume. Preduzeće poseduje industrijski plac od 128.000 m² sa proizvodno-magacinskim halama veličine 4.200 m².

Proizvodi se komadni nameštaj od punog drveta za nekoliko premijum brendova iz Švajcarske, Nemačke i SAD-a.

U saradnji sa najjačim arhitektonskim kućama na svetu vrši se opremanje poslovnih, ugostiteljskih, privatnih i javnih prostora širom regiona i Evrope.

Na domaćem i regionalnom tržištu nastupa se preko robne marke BOREAL.

Preduzeće je osnovano 1998. godine kao mala zanatska radnja da bi 2016. godine ušlo u proces dokapitalizacije od strane Girsberger Holding AG iz Švajcarske gde strani partner postaje suvlasnik preduzeća u delu od 75% po čisto komercijalnim uslovima bez ikakvih subvencija države.

Girsberger je švajcarska porodična kompanija iz oblasti nameštaja sa tradicijom od 130 godina.

Trenutno BOREAL zapošljava 62 radnika sa stalnom tendencijom rasta, a gotovi proizvodi većinski se izvoze na tržište Švajcarske, EU i SAD.

Prosečna bruto primanja su preko 150.000 dinara, a 1/5 zaposlenih je visoko obrazovana.

U poslednjih 12 meseci, kroz razne poreze i doprinose, BOREAL je državi uplatio preko 45.000.000 dinara. PDV nije uključen u ovu sumu jer se roba ve-

ćinski izvozi. Bruto promet u 2022. godini je bio nešto veći od 3.000.000 evra.

BOREAL je među prvim preduzećima koja su sklopila ugovor sa Prehrambeno-šumarskom i hemijskom školom iz Sremske Mitrovice u oblasti dualnog obrazovanja za smerove Operater za izradu nameštaja, a poseduje i sporazum o strateškom partnerstvu sa Šumarskim fakultetom iz Beograda u oblasti izvođenja stručne prakse, zajedničkih stručno-istraživačkih projekata, organizovanja radionica i drugih stručnih skupova, realizovanja programa stručnog usavršavanja zaposlenih itd.

Već nekoliko godina BOREAL od JP Vojvodinašume povremeno kupuje manje količine dostupne sirovina na licitacijama, po „ad-hoc“ sistemu iako od 2016. godine **svake godine aplicira za godišnji ugovor** o snabdevanju hrastom lužnjakom furnirskog kvaliteta koji bi olakšao organizaciju i plani-

ranje proizvodnje. Ugovor nikada nije ponuđen.

U celoj 2022. godini od JP Vojvodinašume nije dobijen ni jedan kubni metar drveta što je prisililo preduzeće da uvozi sirovinu odgovarajućeg kvaliteta iz Hrvatske i Austrije koje se, paradoksalno, delom snabdevaju i iz naših šuma.

Uz nadu da će se konačno napraviti godišnji ugovor o snabdevanju hrastovim trupcima furnirskog kvaliteta, 07.12. 2022. godine ponovo je upućena molba zahtev JP Vojvodinašume za potrebnu količinu drvnih sortimenata u 2023. godini.

Nikakav odgovor nije dobijen u narednim mesecima...

Na prošlogodišnju žalbu stiglo je izjašnjenje direktora JP Vojvodinašume gospodina Rolanda Kokaija (Predmet 02 Broj: 07-194/2021 Generalnog sekretarijata Predsednika Republike koji je dostavljen Pokrajinskoj vladi - Odgovor na dopis broj: 187/2021 od 26.03.2021.) gde





piše da sirovine nema dovoljno i da preduzeće ne može da investira u pogone i planira proizvodnju po principu: „za sirovinu ćemo se snaći“. Navodi se i da u cilju što pravednijeg raspoređivanja količina drvnih sortimenata krajem svake poslovne godine vrši se anketa među kupcima da bi se uradila raspodela. Takođe se navodi da se JP *Vojvodinašume* trude da iz (veoma ograničenih) količina koje proizvode, društvena zajednica ostvari što je moguće veću korist i da planirane količine raspodeli što je moguće pravednije.

Na osnovu *Zakona o slobodnom pristupu informacijama*, imali smo uvid u spisak preduzeća koje posluju sa JP *Vojvodinašume* gde se vidi da je, broj preduzeća koji otkupljuju hrastove trupce, za poslednje četiri godine povećan:

- 2019. godine – 21 preduzeće je otkupljivalo hrastove trupce;
- 2020. godine – 24 preduzeća je otkupljivalo hrastove trupce;
- 2021. godine – 30 preduzeća je otkupljivalo hrastove trupce;
- 2022. godine – 30 preduzeća je otkupljivalo hrastove trupce.

Od 30 preduzeća koja su sa JP *Vojvodinašume* u 2022. godini dobili ugovor o snabdevanju hrastovim trupcima, samo 15 preduzeća je dobilo sirovinu svake sezone u poslednje 4 godine.

Po prvi put ugovore je u 2022. godini dobilo tri (3) preduzeća, a uvidom u

Transparentna raspodela sirovine u Šumama Republike Srpske

Krajem januara Šume Republike Srpske su objavile spisak preduzeća s kojima će biti zaključeni ugovori o snabdevanju sirovinom za ovu godinu. Uz naziv preduzeća precizira se i o kojoj količini drveta sa radi. Najveću količinu bi prema toj najavi trebale dobiti preduzeća u okviru Fagus grupe – ukupno 26.573 m³. Slede preduzeća – Nova DI Vrbas i Nova DIPO koja su u vlasništvu biznismena Ljubomira Čubića s količinom od 25.595 m³. Drvoprodex iz Srpca bi trebao sklopiti ugovor na 16.335 m³ trupaca, Mega drvo iz Bijeljine na 14.604 m³ i Savox Milići na 14.000 m³. Bila je predviđena mogućnost za podnošenje žalbi i prigovora. Privredna komora RS kod koje deluje središnje udruženje drvoprerađivača smatra kako se radi o korektnoj raspodeli, iako se ističe kako će uvek biti pojedinačnih primedbi i kako su u međuvremenu Šume RS nesmetano isporučivale trupce, bez obzira na ugovorne procedure i trajanje prijave. Neka preduzeća su u lokalnim medijima istakla kako su ovom raspodelom dobili znatno manje količine sirovine nego što je to bilo predviđeno desetogodišnjim i petogodišnjim ugovorima i kako će tražiti i količine koje nisu isporučene u prethodnim godinama, a bile su predviđene ugovorima.

Objavljeni su i podaci kao i obrazloženja sa kojim firmama i zašto nisu sklopljeni ugovori o snabdevanju sirovinom, a sve se to može videti na sajtu preduzeća Šume Republike Srpske...

Ova činjenica je ozbiljan nagoveštaj da se stanje u šumarskim preduzećima znatno menja što bi, možda, moglo da se desi i u šumarskim preduzećima Srbije na čiji se sistem raspodele sirovine drvoprerađivači godinama žale ukazujući na korupciju, na činjenicu da su neke firme favorizovane i da se povećava broj pojedinaca (trgovaca, posrednika) koji se uopšte ne bave preradom drveta, ali prodaju državnu šumu. Sve se to dešava pred očima države koja sve to toleriše i na taj način podstiče...

A kada se posmatra period od protekle tri decenije, pošumljavanje je u proteklih pet godina svedeno na minimum, a otvorenost šuma Srbije je među najnižim u Evropi. Drvena industrija se guši, jer drvoprerađivači otkupljuju sirovinu od nakupaca, privilegovanih firmi i pojedinaca, „onih koji su se na vreme konektovali“, najčešće trgovaca koji drvoprerađivačima preprodaju državnu sirovinu po daleko većim cenama... A kako su drvoprerađivači neorganizovani, a međusobno se prilično poznaju, često se u nelojalnoj konkurenciji sukobljavaju. Naime, većini je smanjena količina sirovine koju su dobijali od šumarskih preduzeća na uštrb favorizovanih koji su se na vreme konektovali... Onim firmama koje neće da se valjaju u tom blatu sirovina je potpuno uskraćena!

D. B.

podatke APR-a ustanovljeno je da su sva tri preduzeća trgovačka.

Osam (8) preduzeća je dobilo ugovore po drugi put. Od njih je samo jedan proizvođač nameštaja, ostali imaju ili pilanu ili su trgovci.

Četiri (4) preduzeća su dobila ugovore treću godinu zaredom i ni jedno od njih se ne bavi finalnom proizvodnjom.

Ali, nema trupaca za BOREAL, firmu koja je proizvođač nameštaja od punog drveta, sa 60+ zaposlenih ljudi, iako je u proteklih 5 godina konkurisala svake godine. A poznato je da Republika Srbija u oblasti drvne industrije ima proklamovan cilj i strategiju: povećanje proizvodnje i izvoza proizvoda sa visokom dodatnom vrednošću...

U zemlji koja je, po indeksima o korupciji, na samom dnu Evrope, zar se i

moglo više očekivati od javnog preduzeća koje je inače, u branši, opterećeno pričama o kriminalnim radnjama te nas tera na razmišljanje da li je rukovodstvo na visini zadatka koje mu je povereno od strane društva u kom živimo.

Prema podacima Privredne Komore Srbije za prvih devet meseci 2021. godine izvoz oblovine je, u odnosu na isti period 2020. povećan za 98% a rezane građe za 41%. Izvezeno je hrastovih trupaca u vrednosti od 14 miliona dolara. Dugoročno, iz poslovnog iskustva, to je jako loše za razvijanje biznisa proizvodnje proizvoda od drveta sa visokom dodatnom vrednošću.

Petar Borović, osnivač i direktor, BOREAL d.o.o, Kraljevci – Ruma, 04. april 2023.

Uz uporan i sistematičan rad imali smo permanentan razvoj, kaže Vladimir Stevanović, vlasnik i direktor firme KUMRIĆ PLUS

Nedostatak radne snage ograničava razvoj ambiciozne kompanije

Više puta smo ozbiljno upozoravali da bi nedostatak radne snage mogao biti jedan od faktora ograničavanja razvoja drvne industrije, a ovog puta to je potvrdio i naš sagovornik **Vladimir Stevanović**, vlasnik i direktor firme **KUMRIĆ PLUS** iz Bariča.

– Od 2005. godine sam u ovom poslu, a 2010. godine sam osnovao svoje preduzeće KUMRIĆ PLUS. Pre toga sam radio sa bratom u njegovoj firmi. On se uspešno bavi preradom masivnog drveta, a mi u preduzeću KUMRIĆ PLUS prerađujemo pločasti materijal, radimo nameštaj po meri, opremamo poslovne i stambene prostore. Radimo i za fizička lica, ali najčešće radimo kancelarijski nameštaj, proizvodimo različite vrste polica, ormara, radnih i konferencijskih stolova, vršimo sečenje po meri, sve po želji i zahtevu kupca. Objektivno treba reći da sve to nije nešto specijalno ni veliko, mala smo mi i mlada firma... Naša hala sa galerijom ima 500 m² na placu koji je veličine 50 ari, ali je značajno da smo od osnivanja svake godine imali zdrav rast u proseku od 20 do 30%, zavisno od uslova na tržištu i uslova u celoj državi – kaže skromno, ali i sa dozom ponosa **Vladimir Stevanović**...

– Mislim da je to najzdraviji rast, ali kao i mnoge druge drvoprerađivačke firme imamo problem sa radnom snagom i to svima nama može biti ograničavajući faktor razvoja. Smatram da rad u drvnoj industriji treba mnogo više promovisati, jer rad u drvnoj industriji odavno nije rad sa testerom kladarom, blanjom i rendićem na već muzejskoj stolarskoj tezgi, kao što

Naš sagovornik
Vladimir
Stevanović,
vlasnik i direktor
firme
KUMRIĆ PLUS
iz Bariča



su radili naši stari... Sada su tu savremene CNC kompjuterske mašine, jer je tehnologija znatno uznapredovala u odnosu na pre tridesetak godina. I mi smo tehnološki adekvatno opremljeni, a planiramo i razvoj. Rad kod nas, kao i kod većine drvoprerađivača, nije fizički naporan, ne savija se i ne opterećuje toliko kičma čoveka kao pre, a i plate su pristojne... Uz uporan i sistematičan rad imali smo permanentan razvoj i dosta pozitivnih pomaka. Društveno smo odgovorna firma, ne zagađujemo sredinu. O svemu vodimo računa, ali kao što rekoh, stalno nas

prati probnem radne snage i mislim da ljudi i dalje nisu dovoljno informisani koliko rad u drvnoj industriji može biti privlačan, jer kada pomisle na radno mesto stolar, misle da on i dalje radi sa testerom i blanjom – kaže naš sagovornik dok prolazimo kroz proizvodni pogon ove firme u kojoj je sve uredno, čisto, sortirano i složeno.

– Planiramo da do početka sledeće godine nabavimo dve nove mašine, CNC obradni centar i kantericu turskih proizvođača, tako da će produktivnost znatno porasti. U ovoj godini ćemo zameniti





dizel viljuškar sa viljuškare na plin. Rekoh da smo društveno odgovorna firma, ekološki smo orijentisani, ne zagađujemo okolinu. Grejemo se na piljevinu, a očekujemo sertifikat u vezi sa gorionikom i sagorevanjem u kome nema zagađenje niti otpada... Takođe, u planu je izgradnja još jedne hale od 400 m² koja će služiti kao magacinski prostor.

– Kada nam stigne novi obradni centar postoji šansa da se preorijentisemo i da se više baziramo na proizvodnji za

e-kupovinu, odnosno e-shop. Na primer, napravimo elemente ormara pa sa okovom i uputstvom za montažu spakuje-mo u kutiji, a kupac ga lako može sklopiti... Znamo da takva praksa postoji, a to planiramo upravo zbog manjka radnika i manje rada na terenu. Bio bi to neki oblik serijske proizvodnje. Istina, veće je zadovoljstvo kada mi napravimo neki komad nameštaja po meri, gde se vidi kreacija i unikatan rad, prilagođen određenom prostoru. To je kreativniji i

zanimljiviji posao nego raditi određenu serijsku proizvodnju... Ali moramo razmišljati, planirati i prilagođavati se tržišnim tokovima. Takođe postoje neki razgovori i razmišljanja u pravcu da sarađujemo sa još nekoliko firmi i pravimo neke proizvode kao što su montažne kuće, po sistemu ključ u ruke... Ideja ima, ne posustajem – sa sigurnošću kaže na kraju našeg razgovora gospodin **Vladimir Stevanović**, vlasnik i direktor firme **KUMRIĆ PLUS** iz Bariča. ■



IRKOLIN GOLD
PREMAZ ZA DRVO
*SA VOSKOM

ŠTITI DRVO 7-10 GODINA

- VODO - ODBOJAN
- UV OTPORAN
- ZA SVE VREMENSKE USLOVE
- TRAJNO ELASTIČAN PREMAZ



Uloga sertifikacionog tela i značaj procesa sertifikacije za postizanje ciljeva održivog razvoja i društvene odgovornosti

Sa tradicijom od skoro 200 godina (kompanija je osnovana 1828. godine) i sa preko 1.600 kancelarija i laboratorija u više od 140 zemalja širom sveta, Bureau Veritas Group sa sedištem u Parizu predstavlja kompaniju lidera u oblasti sertifikacije, kontrolisanja i ispitivanja i kao takva pruža nemerljivu podršku svetskoj trgovini i ekonomiji, svojom nezavisnošću i vrhunskim ekspertizama doprinosi jačanju poverenja među zainteresovanim stranama.

Ciljevi održivog razvoja su uključeni u strategiju i celokupnu organizaciju Bureau Veritas Group koja svojim resursima stoji na raspolaganju klijentima da odgovore na izazove upravljanja životnom sredinom, bezbednošću i zdravljem na radu, društvenom odgovornošću, kvalitetom proizvoda ili usluga u celokupnom lancu snabdevanja.

U okviru BV Group posluje Bureau Veritas d. o. o. kao kancelarija nadležna za teritoriju Srbije i Crne Gore. Jedan od sektora u okviru Bureau Veritas d. o. o. je sektor sertifikacije čiji je direktor gospodin **Jovan Babić** sa kojim smo razgovarali na temu trendova i izazova u oblasti sertifikacije sistema menadžmenta.

Uz zahvalnost što ste se odazvali pozivu za razgovor, molim Vas gospodine Babiću da ukratko objasnite FSC i PEFC sertifikacije, što je za šumarske firme najbitnije.

– Bureau Veritas Srbija ima odobrene domaće proveravače za sertifikaciju prema standardima FSC® (Forest Stewardship Council®) i PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification). Posedovanjem ovih sertifikata, naši klijenti garantuju svojim kupcima i korisnicima proizvoda da drvo kao polazni materijal i izgrađeni proizvodi potiču iz šumskih izvora sa kojima se gazduje na ekološki i društveno prihvatljiv način uz primenu načela ekonomske opravdanosti.

S obzirom na posledice klimatskih promena, upotrebu ekološki prihvatljivih materijala i reciklažu, da li Vi pružate neke usluga značajne i za drvenu industriju?

– Klimatske promene su jedno od najkritičnijih ekoloških pitanja sa kojima se danas suočavamo. U cilju efikasnog rešavanja problema usvajaju se dobrovoljni i zakonom propisani programi za praćenje emisije gasova sa efektima gasova staklene bašte-GHG (Greenhouse gases). Izračun ugljeničnog otiska je metodologija procene i izveštavanja koja omogućava kompanijama preciznije izračunavanje emisije ugljenika i određivanje područja za poboljšanje, na nivou organizacije ili proizvoda.

Standardima za izračun, kao što su GHG protokol i ISO 14064-1, precizirani su zahtevi i smernice za kvantitativno utvrđivanje i izveštavanje o emisijama i smanjenjima nivoa emisija.

Verifikacija procesa i dobijenih rezultata od strane kompetentnog i kredibilnog sertifikacionog tela kao što je Bureau Veritas odnosi se na proveru korišćene metodologije, ali i na postupak kalkulacije i verodostojnost prikazanih rezultata.

U svetlu borbe sa posledicama klimatskih promena i zahteva za upotrebu ekološki prihvatljivih materijala kao i za stalnim povećavanjem procenta mogućnosti recikliranja i/ili zbrinjavanja materijala na ekološki prihvatljiv način po prestanku njihove upotrebe, razvijena je metodologija ocene i praćenja proizvoda u toku celog životnog veka. To je proces deklarisanja proizvoda kroz EPD (Environmental Product Declaration). Osnova svakog EPD-a je procena životnog ciklusa (LCA-Life cycle assessment) proizvoda što omogućava procenu ekoloških performansi proizvoda tokom celog životnog ciklusa – objašnjava gospodin Babić.

U čemu se sastoji proces sertifikacije, posebno sa osvrtnom na mogućnosti recikliranja?

– Proces sertifikacije se sastoji od analize dokumentacije za proizvod i audita na lokaciji tokom koga se naši eksperti fokusiraju na procese i elemente životnog ciklusa proizvoda sa fokusom na upotrebljene materijale i ekološke karakteristike uključujući mogućnost recikliranja i konačnog zbrinjavanja u skladu sa principima očuvanja životne sredine. EPD proces je primenljiv i koristi se za širok spektar građevinskih materijala (drvo i proizvodi od drveta, metal, plastika, beton, boje itd.).

Aktuelni zahtevi tržišta i potrošača, sve više skreću pažnju na proizvode, usluge i procese koji u nazivu nose prefiks „bio“, jasno afirmišući principe zaštite životne sredine, neutralnosti ugljenika i ubrzane energetske tranzicije. Bio-



Naš sagovornik dipl. ing. šumarstva Jovan Babić, direktor Sektora za sertifikaciju kompanije Bureau Veritas

energija, biogoriva i biomasa se nameću kao rešenja koja, kada se usvajaju obnovljivi izvori energije u okviru pristupa „cradle to cradle“, nude kompanijama održivu energiju sa niskim sadržajem ugljenika.

Šta biste rekli o upotrebi obnovljive energije sa posebnim osvrtnom na biogorivo?

– Evropa ima za cilj da postane prvi klimatski neutralan kontinent u svetu do 2050. godine. Upotreba obnovljive energije u Evropi u periodu od 2004. do 2019. godine se više nego udvostručila, a potražnja nastavlja da raste. Biogoriva imaju ključnu ulogu.

RED je Direktiva Evropske unije o obnovljivoj energiji, koja je prvi put stupila na snagu 2009. godine. Ustanovila je kriterijume održivosti za biogoriva, goriva od biomase uključujući obnovljiva goriva nebiološkog porekla i goriva od recikliranog ugljenika.

RED II je stupio na snagu 1. jula 2021. godine. Uveo je dodatne kriterijume kao što su, na primer, održivost sirovina u oblasti šumarstva i emisije gasova staklene bašte (GHG) za čvrsta i gasovita goriva iz biomase.

Za poljoprivrednu i šumsku biomasu, ažuriranja RED II uključuju uvođenje novih kategorija zemljišta i zahteva za održivu seču šumske biomase.

Sertifikovana biomasa će u budućnosti imati sve veći značaj, s obzirom da zahtevi cirkularne ekonomije i zahtevi za smanjenjem karbonskog otiska i uticaja na životnu sredinu u prvi plan stavljaju korišćenje nefosilnih materijala i izvora energije.

Bureau Veritas, kroz proces sertifikacije, podržava organizacije koje proizvode i koriste zelenu energiju u njihovim naporima da pokažu svoju posvećenost održivim rešenjima. U oblasti sertifikacije biomase i obnovljivih izvora akreditovani smo za različite šeme sertifikacije kao što su ISCC EU, ISCC PLUS, REDcert EU, REDcert2, SURE.

Uz zahvalnost što ste se odazvali našem pozivu za razgovor, šta biste, gospodine Babiću mogli reći kao zaključak specifičan za šumarstvo i drvnu industriju?

– Prethodno smo se osvrnuli na usluge Bureau Veritas koje su specifične za šumarstvo, drvnu i industriju papira, ali ne treba zaboraviti značaj implementacije i sertifikacije sistema menadžmenta prema standardima koji su široko primenljivi bez obzira na veličinu firme ili industrijski sektor, kao što su ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Osim toga, u mogućnosti smo da našim kompanijama ponudimo proces sertifikacije prema najznačajnijim specifikacijama u oblasti društvene odgovornosti, kao što su SA8000, SMETA SEDEX i BSCI. Ovi standardi, kao i standardi i specifikacije održivog razvoja i društvene odgovornosti o kojima je prethodno bilo reči, počivaju na zahtevu za stalnim poboljšanjima i u svojoj osnovi imaju PDCA metodologiju (plan-do-check-act).

Na samom kraju, želim da napomenem da Bureau Veritas d.o.o. kombinuje znanja i dostignuća Bureau Veritas Group, kao globalnog lidera u oblasti ispitivanja, kontrolisanja i sertifikacije, sa lokalnim dostignućima gde puno polažemo na formiranje domaćih proveravača i eksperata kako bi u svakom trenutku mogli da odgovorimo na zahteve svojih klijenata na način koji će za njih biti najpovoljniji u svakom pogledu – zaključuje gospodin Jovan Babić, menadžer za sertifikaciju kompanije Bureau Veritas.



Integralno gazdovanje šumama

Svetski dan šuma obeležen je ove godine pod sloganom **Šume i zdravlje** upravo zato što su zdrave šume od vitalnog značaja za sve aspekte zdrave planete, od sredstava za život i ishranu do biodiverziteta i zaštite životne sredine. **Međunarodni dan šuma** ustanovljen je 1971. godine, a Generalna skupština UN je 2012. donela odluku da se obeležava svake godine 21. marta, na dan prolećne ravnodnevnice na severnoj hemisferi Zemlje. Tim povodom smo za razgovor zamolili gospodina **Milana Rodića**, prvog generalnog direktora JP *Srbijašume*, čoveka koji je stvorio, vrlo uspešno vodio i od ovog javnog preduzeća napravio srpski šumarski gigant u teško vreme, u poslednjoj deceniji prošlog veka, u vreme ratova u našem okruženju, sankcija i bombardovanja naše zemlje.

Uz zahvalnost što ste se odazvali pozivu za razgovor, molim Vas gospodine Rodiću da kratko kažete šta su Vaše prve asocijacije i sećanja na vreme kada ste bili prvi čovek šumarstva Srbije?

– Mi smo uvažavali šumu kao prirodno dobro od nacionalnog značaja, to je stajalo i u našim dokumentima, jer je na osnovu *Zakona o šumama* preduzeću *Srbijašume* poverena zaštita, unapređenje, korišćenje i upravljanje šumama, koje su dobro od opšteg interesa i koje se održavaju, obnavljaju i koriste tako da se uvek očuva i poveća njihova vrednost, da se obezbedi trajnost i njihova zaštitna funkcija, poveća prirast i prinos... Istina, društveno okruženje u kome smo nastali i poslovali nije nam bilo naklonjeno, ali smo upornim i korektnim radom uspeli da prebrodimo niz teškoća, da postanemo stabilna, uspešna, prepoznatljiva i profitabilna firma. Integralno gazdovanje šumama je bila naša orijentacija i praksa, a podrazumevala je integralno gazdovanje kompletnim šumskim područjem koje u zavisnosti od geografskih, demografskih i drugih karakteristika pruža obilje mogućnosti za bogat i sadržajan život... Nažalost, tu praksu su današnji šumari zaboravili i zapostavili, ali čujem da cveta nerad i nered, da se drvoprerađivači žale na sistem raspodele drveta iz državnih šuma, da cveta korupcija sa nizom malverzacija. Problem produkuje činjenica da je šumarska struka sklonjena i da se ne uvažava, a to nije dobro...

– A mi smo u JP *Srbijašume* stvorili preduslove za dinamičan razvoj koji je sve vreme bio praćen adekvatnom socijalnom integracijom svih zaposlenih, njihovim osećajem pripadnosti kolekti-

Nakon osnivanja JP *Srbijašume*, 1. oktobra 1991. godine, ja sam na prvom kolegijumu direktora rekao da nas država nije osnovala zato da bismo samo primali plate, nego da bismo u ime svih građana Srbije, šumama i šumskim zemljištem, kao dobrom od opšteg interesa, gazdovali na najbolji način, u skladu sa šumarskom naukom i strukom. Već tada sam imao viziju integralnog gazdovanja šumama i šumskim područjima – kaže Milan Rodić.

Treba naglasiti da se već prva poslovna godina JP *Srbijašume* poklapala sa veoma nepovoljnom društvenom situacijom.

Raspad zemlje, ekonomska kriza i embargo, rat u okruženju... Tada se činila neizvesnom svaka poslovna orijentacija, pri čemu se ne mogu zaobići tragične ljudske i socijalne posledice uopšte.

vu prepoznatljivog imidža, uvažavanja struke i uspešnog razvoja. U tom smislu je integralno gazdovanje šumama i šumskim područjima za nas bilo izazov, orijentacija i praksa.

Podsetiću Vas, gospodine Rodiću, da sam u Reviji ŠUME broj 45 (decembar 1997.) pronašao Vašu izjavu da su Srbijašume za šest godina, tačnije do kraja 1997. godine, pod Vašim rukovodstvom u izgradnju šumskih puteva uložile 81.676.162 DEM, ili prosečno godišnje 13,6 miliona DEM. Takođe stoji da su Srbijašume za deset meseci 1997. godine izgradile 618,1 km šumskih puteva... Da li je to tačno?

– Ako ste to tačno citirali, onda je to istina. Ja imam niz podataka i znam da smo za samo šest prvih godina izgradili više od 6.000 km šumskih puteva, a ulaganje u puteve je ulaganje u budućnost i uklapalo se u našu koncepciju integralnog gazdovanja šumskim područjima. Gradnjom puteva nismo samo otvarali šume, nego smo povezivali prostor i ljude. Prilikom gradnje šumskih puteva, uvek sam tražio da se pitaju seljaci koji tamo gravitiraju, da vidimo da li ima neki problem koji bismo im mogli rešiti. Znali smo graditi put koji je par kilometara duži, ali je rešavao problem tamošnjeg stanovništva. Na taj način smo te ljude vezali za nas, oni su nam čuvali šume, jer su uvideli da smo dobronamerni, da vodimo računa o njima i da rešavamo njihove probleme... I pored teškoća realizo-

vali smo naše planove i program gradnje šumskih puteva, što je nakon našeg odlaska dobilo simboličan značaj... Evo, zabeležio sam i ovaj podatak: resorna ministarka je krajem 2014. godine izjavila da su sva javna preduzeća za gazdovanje šumama za prethodnih 10 godina (dakle od 2003. do 2013.) u izgradnju šumskih puteva u zemlji, ukupne dužine 1.000 kilometara, uložila oko milijardu dinara (ili oko 8,5 miliona evra)... Ukoliko bi ulaganje u šumske puteve zadržalo takvu dinamiku (prosečno 0,85 miliona evra godišnje) izračunao sam da bi prosečna otvorenost šuma u Srbiji sa sadašnjih 5 m/ha na 10 m/ha šumskog puta, bila dostignuta za 150 godina... To je strašno!

– A mi smo u izuzetno teško vreme, u poslednjoj deceniji prošlog veka, za devet godina koliko sam ja rukovodio JP *Srbijašume*, prosečno godišnje gradili šumskih puteva kao što su *Srbijašume* i druga šumarska preduzeća, prema rečima ministarke, izgradile za 10 godina, konkretno od 2003. do 2013. godine... Posledice takvog stanja su visoki troškovi transporta drveta i ostalih proizvoda šuma, što se odražava na ekonomičnost proizvodnje i otežano sprovođenje mera nege i zaštite šuma. Danas je, čujem, stanje još teže – kaže Rodić.

Nisam u prilici, gospodine Rodiću, a i nemam nameru da proveravam podatke koje spominjete... Ali, hoću da Vas pitam, kako je bilo sa pošumljavanjem u vreme kada ste Vi bili generalni direktor JP *Srbijašume*?

i šumskim područjima



Milan Rodić,
prvi generalni
direktor
JP Srbijašume

– U našoj javnosti, pa i među šumari-
ma mlađih generacija, je malo poznato
da je šumovitost Srbije 1957. godine pala
na svega 19,7%, a da je za dvanaest go-
dina posle Drugog svetskog rata u Srbiji
posećeno 80,7 miliona kubnih metara dr-
veta. U obnovi se seklo skoro tri puta više
od godišnjeg prirasta i mogućnosti šuma.
Prve fabrike u Sloveniji, Tomos recimo, iz-
građene su od sredstava dobijenih pro-
dajom trupaca posećenih u istočnoj Sr-
biji. O tome je opširno pisao pokojni prof.
dr Dušan Oreščanin. Masovne seče su do-
vele do destabilizacije šumskih ekosiste-
ma, pa je šuma postala osetljiva na štetno
delovanje biotičkih i abiotičkih faktora...

– Među šumarima je stasala svest o
potrebi intenzivnijih pošumljavanja ko-
ja su praktično započeta sedamdesetih
godina. Značajan doprinos pošumljava-
nju Srbije dao je Pokret gorana. Dvade-
setak godina se u našoj zemlji prosečno
pošumljavalo oko 19.000 hektara godiš-
nje, a tendencije u pošumljavanjima mi
nismo prekinuli ni u vreme sankcija. De-
vedesetih godina je šumovitost Srbije
iznosila 27,4% (oko 8% više nego 1957.
godine.), a godišnje seče nisu prelazile
2,5 miliona kubnih metara drveta, odno-
sno bila su manje za dva i po puta od po-
sleratnih... Prema Nacionalnoj inventuri
šuma iz 2009. godine, šumovitost Srbije
je iznosila 29,1% što znači da smo i mi u
poslednjoj dekadi prošlog veka dopri-
neli šumovitosti naše zemlje.

– Šumovitost Srbije je daleko od neka-
dašnjeg „mora srpskih šuma“ ali i od Pro-
stornim planom Srbije projektovane šu-
movitosti od 41,4% do polovine ovog ve-
ka. Mi smo imali program Srbije bez go-
leti do 2010. godine i godišnje smo, u teška
vremena sankcija, pošumljavali od 5 do 8

hiljada hektara. Prema podacima koji su
mi bili dostupni, ovi posle nas su za celu
deceniju pošumili onoliko koliko smo mi
pošumljavali za godinu ili dve godine...

– A opredeljenje šumarske struke i
nauke je da se šumama gazduje inte-
gralno u skladu sa principima održivog
razvoja, odnosno održivog šumarstva i
profitabilnosti, uz povećanje šumovito-
sti i unapređenje postojećeg šumskog
fonda. Šumskim resursima, dakle, treba
gazdovati na održiv način, a to se danas
definiše kao gazdovanje šumama na
ekonomski isplativ, ekološki prihvatljiv
i socijalno pravedan način uz usavršava-
nje metoda rada i razvijanje odgovorno-
sti za stanje šumskih resursa.

– Mudrost kaže da je *budućnost u se-
menu sadašnjosti*, a mi smo bili pri kra-
ju realizacije ideje da se gradi semen-
ski centar u Sremčici. Skoro sve je bilo
pripremljeno, a ovi su semenski centar
preneli u Požegu... Moj koncept je bio
Sremčica, jer tamo su dva velika rasad-
nika, a tu su Institut za šumarstvo i Šu-
marski fakultet, pravi uslovi za perma-
nentna istraživanja. Istina u Požegi je bio
divan rasadnik, a semenski centar je sa-
da prepušten Šumskoj upravi u Požegi i
koliko čujem tavori. Takođe čujem da je
tamo jedan mlad, vredan i stručan inže-
njer, ali mu verovatno treba tim i podrš-
ka sa nivoa direkcije i gazdinstva. To tre-
ba raditi organizovano uz centralizaciju
i veću odgovornost... Kako se to šumar-
stvo može razvijati ako nema dovoljno
semenskog i sadnog materijala? U Srbiji
je polovina izdanačkih šuma, koja se po
pravilu nalaze na dobrim zemljištima i
treba ih prevesti u visoke. To su svi ovi
posle 5. oktobra izgleda zaboravili – tvr-
di Milan Rodić. ■

Da li ste znali...

- Fizičko, duhovno i ekonom-
sko zdravlje svakog od sedam
milijardi ljudi na Zemlji pove-
zano je sa zdravljem šumskih
eko-sistema.
- Tri odrasla drveta za sto godi-
na proizvedu kisonika koliko je
potrebno odraslom čoveku za
60 godina života.
- Usled seče šuma svake go-
dine nestanu površine od
130.000 km² šumskih oblasti.
- Jedna afrička poslovice kaže:
šume idu ispred čoveka, a pu-
stinja iza njega.
- 1,6 milijardi ljudi na direktn
ili indirektn način zavisi od šu-
ma.
- Preko 300 miliona ljudi živi u
šumama.
- Šume su dom za 80% svet-
skog biodiverziteta.
- Šume pokrivaju 32% ukupne
površine kopna.
- Samo 30% šuma se koristi za
proizvodnju proizvoda od dr-
veta i drugih proizvoda.
- Preko 40% kiseonika u svetu
proizvedu prašume.
- Više od četvrtine savremenih
lekova godišnje vrednosti od
108 milijardi dolara potiče iz bi-
ljaka koje rastu u tropskim šu-
mama.
- Proizvodi drvne industrije
učestvuju sa oko 270 milijardi
dolara u svetkoj trgovini.
- Jedan kilogram drveta ugra-
đen u dobar nameštaj skuplji je
od jednog kilograma materija-
la ugrađenog u najskuplji auto-
mobil.
- Trupac prorezan u dasku uve-
ćava svoju vrednost dva puta. A
kada se obradom trupac dove-
de do najvišeg nivoa finalizaci-
je, njegova vrednost se uvećava
sedam i više puta.

Imamo li pravo da uopšte pitamo šta su nama naše šume, imamo li pravo da, ako nismo šumarski inženjeri, uopšte razmišljamo o šumama i šumarstvu?

Iščezao je pojam šume kao prirodnog dobra od nacionalnog značaja

Eksploatacija prirodnih dobara nikako ne sme biti vizija ni strategija razvoja našeg društva, isto kao što to ne mogu biti prljave tehnologije koje uništavaju životnu sredinu. Takva razvojna orijentacija je pogubna za opstanak cele nacije, a vrlo profitabilna za mali broj ljudi iz domaće i strane profilerske interesne grupacije. Termin održivo gazdovanje šumama je nažalost postao sinonim za nekontrolisanu eksploataciju šuma.

Uz uspešnu poslovnu karijeru izgrađenu u bankarskom sektoru, Novosađanka **Dragana Arsić**, je ceo život vezana za prirodu, posebno za Frušku goru. Krajem 2018. godine sa grupom istomišljenika osnovala je pokret *Odbranim šume Fruške gore*, a ubrzo nakon toga inicira i osnivanje *Udruženja za zaštitu šuma*. Obe organizacije civilnog društva su članice mreže *Pošumimo Vojvodinu* koju čini ukupno 24 ekoloških organizacija. Njena uporna borba za životnu sredinu i ljudska prava, nagrađena je nizom društvenih priznanja...

Uz zahvalnost što ste se odazvali pozivu za razgovor, prvo hoću da Vas pitam imamo li pravo da uopšte pitamo šta su nama naše šume, imamo li pravo da, ako nismo šumarski inženjeri, uopšte razmišljamo o šumama i šumarstvu i da se, pri tome, pozivamo na sve one neproizvodne, neekonomske funkcije šuma?

– Da, imamo pravo! A imamo li pravo da budemo i rezignirani i ljuti građani kada čujemo da čak i jedan uvaženi profesor Šumarskog fakulteta u penziji, za ova naša pitanja i mešanje u način upravljanja šumama zaštićenih područja prirode kaže (verujem dobronamerno) da je demokratija najveći neprijatelj struke, ciljajući valjda na to da bi našim šumama trebalo da se bave isključivo šumarski inženjeri.

Da naravno, šumarsku struku treba uvažiti, ali tu je i biologija i ekologija i sociologija i filozofija i psihologija i medi-



Naš sagovornik Dragana Arsić

cina... Zašto ne, ali i civilni sektor, jer šume nam pružaju i duhovni i duševni mir i psihofizičko zdravlje i predstavljaju javno dobro. Demokratija nije neprijatelj struke. Neprijatelji struke i nauke su zatvorenost, komformizam, veličanje sopstvenosti, ignorisanje drugih struka, a pre svega odsustvo etike i društveno angažovanog stava za opšti interes i javno dobro.

Postoji nešto što je u razvijenom svetu prepoznato kao potencijal građana da utiču na zaštitu životne sredine i prirode, a definisano je kao **građanska nauka**. To znači da su građani legitimni subjekti za uočavanje promena u prirodi i životnoj sredini jer ih najbrže uočavaju u svom okruženju, za razliku od tromih i birokratizovanih institucija. Građani predstavljaju veliki potencijal za reagovanje

ka institucijama, u delu uočavanja i evidentiranja promena, predlaganja rešenja za otklanjanje negativnih praksi što na kraju rezultira i zvaničnim evidencijama i verifikacijama onoga što građani uočavaju u životnoj sredini. Ptičarska društva u svetu su prva uvela ovaj termin *građanske nauke* jer najviše naučnog i zaštitarskog benefita upravo donosi hobističko posmatranje ptica, drugih vrsta i staništa.

Hoćete reći da su građani subjekti, ravnopravan partner onima koji su nadležni da se profesionalno bave prirodom i sprovode sistem zaštite šuma...

– Da, upravo tako. A kad se govori i piše o šumama onda se prvo nabroje tri opšte korisne funkcije šuma: **proizvodne, ekološke, socijalne**, a potom sledi termin **održivo gazdovanje šumama** kao resursom. Magična reč „održivo“ koja je zamenila raniji termin „trajnost“, postala je fraza koja prikriva mnogo toga nespojivog sa savesnim i odgovornim upravljanjem šumama u cilju trajnosti postojanja šuma. U ekspanziji liberalnog kapitalizma izmiksanoj tranzicijom i ratnim sukobima krajem devedesetih, iz javnog narativa je iščezao pojam šume kao prirodnog dobra od nacionalnog značaja. I zato je termin održivo gazdovanje šumama nažalost sinonim za profitno-održive intenzivne, prekomerne i nekontrolisane eksploatacije šuma. Takve eksploatacije donose brzu zaradu brojnim subjektima u društvu u sektoru šumarstva i prerade drveta, ali i mnogim privatnim licima koji su se „dobro snašli“ u postojećem državnom sistemu u kojem se vrednosti šuma i prirode ne vred-



nuju na pravi način i u dovoljnoj meri, a uspeh se meri materijalnom dobiti i investicijama po svaku cenu, po cenu uništavanja životne sredine i zdravlja ljudi.

Ali postoje i šume posebne namene. Da li su one zaista posebne?

U proteklih desetak godina na domaćem i na inostranom tržištu imamo enormnu potražnju za drvnim sortimentima i to je uticalo na način tretiranja svih šuma u Srbiji, bez obzira na to koja im je primarna funkcija odnosno namena. Upravo zbog toga imamo ogroman pritisak na šume i one se nažalost tretiraju prioritarno kao resurs za proizvodnju tehničkog drveta. Trebalo bi napomenuti da se u proizvodnu funkciju šuma ubraja i proizvodnja kiseonika, no u ovom slučaju ekonomija profita je ključna. Od ovakvog tretmana su izuzete samo one šume koje se nalaze na onih 0,01% područja koja se nalaze u zoni I stepena zaštite u zaštićenim područjima prirode. I tako, od brojnih opštekorisnih funkcija šuma kojih je u Zakonu o šumama u čl. 6 nabrojano 15, ostala je samo privredna u funkciji „proizvodnje“ priho-

da, profita, profitera, političkih i stranačkih interesa i umrežene, kapilarne, endemske korupcije na svim nivoima.

U ovom galimatijasu u kojem nam šume nestaju jer je i domaće i strano tržište gladno drvene mase, imamo lanac odgovornih i „krivaca“, ali na prvom mestu su državnih organi, nadležne stručne i sektorske institucije zadužene za šume i prirodu, a potom i sami upravljači u lancu seče i prodaje. O nemarnom i nakaradnom odnosu države prema šumama kao prirodnim dobrima govori i činjenica da Srbija još uvek nema nacionalni program razvoj šumarstva niti akcioni plan koji bi trebalo da implementira donetu Strategiju razvoja šumarstva davne 2006. godine. Otuda ne čudi ni stihija koja vlada u sektoru šumarstva, u načinu gazdovanja šumama u zaštićenim područjima prirode, ali ni to što se šume i priroda ne vrednuju u društvu na pravi način.

U toj stihiji imamo: intenzivno eksploataciono šumarstvo i u zaštićenim područjima prirode; uništavanje zaštitnih šuma oko gradova i naselje zbog prenamene šumskog zemljišta i ekspanzije investitorskog urbanizma; uništavanje autohtonih, primarnih šuma i vetrozaštitnih pojaseva; uništavanje šumskih eko-

sistema, biodiverziteta i staništa raznih vrsta usled intenzivnih seča; izvoz drveta umesto trajne zabrane izvoza sirovine, ili izvoz drvene građe umesto većeg nivoa finalizacije što bi smanjilo eksploatacioni pritisak na šume i ujedno stimulisalo razvoj domaće drvene industrije finalnih proizvoda sa visokom dodatnom vrednošću; imamo plantaže topola koje po evropskoj kategorizaciji biotopa ne spadaju u šume već u plantaže monokultura. One se intenzivno gaje čak i u zaštićenim područjima prirode i na površinama nekadašnjih ritskih šuma, na kojima su posećene autohtone vrste hrasta lužnjaka, topola i vrba; imamo opadanje pošumljavanja do frapantnog nivoa. Pre 25 godina u Srbiji se pošumljavalo 10.000 ha novih zasada godišnje, a danas je to jedva 2.500 ha. U Vojvodini je situacija još gora, jer je za poslednjih 8 godina pošumljeno svega 1.500 hektara.

Vi ste svoje aktivnosti na zaštiti prirode posebno vezali za Frušku goru...

Tačno. Tamo je na delu uglavnom legalno uništavanje šuma Nacionalnog parka jer su sve vrste seča i nege šuma spakovani 2018. godine u desetogodišnji planski dokumenat *Osnove gazdovanja šumama*. Neki od šumarskih inženjera potpisani na *Osnovama gazdovanja šumama JP „Nacionalni park Fruška gora“*, osnovali su ubrzo nakon toga svoje firme za doznačavanje i seču i sad eto rade onako kako su to dugoročno isplanirali. To su one razne firme sa nazivom forest, wood, project i slično koje seku („neguju“) i državne i crkvene šume. Protiv jednog državnog službenika, nekoliko povezanih lica i jednog zaposlenog u Nacionalnom parku, u maju 2021. godine „Udruženje za zaštitu šuma“ je podnelo krivičnu prijavu za zloupotrebu službenog položaja, nesavestan rad u službi i trgovinu uticajem. Predmet krivične prijave nije još ušao u istražnu fa-

Šume, zaštita prirode i civilni sektor

- Lokalne zajednice i ekološke i stručne organizacije moraju biti prepoznate od strane donosilaca odluka kao ključni subjekti za očuvanje postojećih šuma i podizanje novih – ali efektivno, a ne samo deklarativno. Ne smeju se više ignorisati i mora se pokazati i konkretno politička volja da se primeni princip inkluzivnosti, na šta obavezuje i Arhuska konvencija. Potrebno je takođe da zainteresovana javnost ima uticaj na izradu šumskih osnova kao planskog dokumenta upravljanja šumama, a uloga nas, nevladinog sektora je da informišemo zainteresovane subjekte o procesu javne rasprave i sa svojim predlozima budemo tretirani kao ravnopravni partneri. Sada to nije tako i u proces planiranja civilni sektor se uključuje samo formalno ili fingirano.

Završila bih sa onim već standardnim stavom o potrebi podizanja ekološke svesti od vrtića pa nadalje. Slažem se, to je proces vaspitavanja, od školica u prirodi, preko predmeta svet oko nas, zaštita prirode, akcijaškog i goranskog sađenja drveća, promovisanje ekološkog boravka, turizma u prirodi i tako dalje. Ali to nije dovoljno, jer neki obrazovani, podignute svesti, ekološki vrlo osvešćeni kad sednu na svoje političke i stručne funkcije, izgube moć kritičkog rasuđivanja, zaborave na ekološka načela, izgube integritet i etiku i postanu puki izvršioci političkih odluka i investitorskih zahteva kojima se uništava životna sredina. Dvadeset godina civilni sektor podiže svest, ali mora se priznati iz tog sektora nisu dolazili legitimni pritisci, glasno i odlučno zagovaranje promena regulative i prakse, zagovaranje političke volje za promenu istih, zagovaranje donošenja delotvornih odluka. Akademski zajednica u zoni komfora autistično je promatrala degradaciju životne sredine vrlo često pravdajući se da ih niko ništa ne pita, bez samokritičnog stava da se od njih očekuje društveno angažovan stav i proaktivno delovanje u domenu ekspertize i javnih apela.

Buđenje je vrlo bolno, sva prirodna dobra su došla na udar, lokalne zajednice su počele da se bune, pojedinci iz akademske zajednice se sada čuju, pojedini fakulteti takođe. I to je ohrabrujući znak za put ka promenama jer je prirodno da je akademska zajednica saveznik civilnom sektoru i obrnuto. Znanje i priroda su vrednosti od opšteg društvenog značaja, to su javna dobra koja zajedno čine temelj budućnosti jednog društva – kaže Dragana Arsić.



zu, a to je jasan indikator stanja u pravosuđu i društvu uopšte...

Skoro ¼ Nacionalnog parka, su šume Srpske pravoslavne crkve, Eparhije sremske koje su posebno ugrožene zbog koncesionog modela gazdovanja, pogubnog za šume. Kontrola i nadzor nad gazdovanjem crkvenim šumama je vrlo otežana, jer oni su van domašaja i interesovanja čuvara prirode, a često i inspekcija.

Na Fruškoj gori imamo opšte masovno kriranje šuma i zaštićenog područja prirode u celini, a celo područje je premreženo širokim novoizgrađenim šumskim putevima od tucanika koji su urađeni u poslednje 4 godine za potrebe šumarske delatnosti. Reč katastrofa nije prejaka, a nadležni žmure i čute, ili bar do nas ne dopiru vesti da kane išta menjati.

Naša država je ratifikovala veći broj konvencija o zaštiti prirode, o klimi, o bi-

odiverzitetu, o predelima, a proglašena su i nova zaštićena područja u Srbiji pa smo nedavno došli do 8%. I tu dođemo do suštinskog problema, a to je da naša država juri procenat stavljanjem pod zaštitu novih područja da bi birokratski otkačila neku stavku u pregovaračkom poglavlju, a suštinski ne menja sistem zaštite prirode. A on mora da se menja i putem reforme upravljača i preko podizanja njihovog stručnog kapaciteta i preko veće finansijske podrške zaštićenim područjima.

Hoćete reći da tu nema ni nadležnosti ni odgovornosti...

- U suštini dominantno ekonomski tretman šuma u zaštićenim područjima je suprotan i Zakonu o šumama i Zakonu o zaštiti prirode, jer šume posebne namene moraju imati prioritarnu ekološku, socijalnu i kulturnu funkciju i namenu, a ne ekonomsku. Situacija u svim zaštićenim područjima prirode u Srbiji je ista. Isto je i sa zaštitnim šumama oko naselja koje imaju funkciju zaštite vodoizvorišta, zaštitu od erozije, čišćenje vazduha, zaštitu klime i sve one druge ekosistemске benefite za koje se obično kaže da su neprocenjivi. Mada, u svetu ekonomije i te vrednosti bi mogle biti sračunate kroz vrednovanje ekoloških usluga preko indikatora očuvanosti zdravlja ljudi i životne sredine u celini.

Ono što je ključno za celu Srbiju jeste što se opšta devastacija kroz intenzivne seče šuma neće zaustaviti dok god nadležno Ministarstvo za zaštitu životne sredine, a potom i stručne institucije Pokrajinski zavod za zaštitu prirode i Republički zavod za zaštitu prirode odobravaju ovakav način upravljanja šumama u zaštićenim područjima prirode, način po kojem se šume posebne namene tretiraju sa prioritarnom proizvodnom namenom. U konfliktu između zaštite prirode i šuma kao ekonomskog resursa nažalost pobeđuje sektor koji donosi „brzi novac“, a ne sektor koji strateški ima neuporedivo veću vrednost za budućnost i kvalitet života lokalnih zajednica i cele nacije.

Eksplotacija prirodnih dobara nikako ne sme biti vizija ni strategija razvoja našeg društva, isto kao što to ne mogu biti prljave tehnologije koje uništavaju životnu sredinu. Takva razvojna orijentacija je pogubna za opstanak cele nacije, a vrlo profitabilna za mali broj ljudi iz domaće i strane profilerske interesne grupacije gde su na delu korupcija i kriminal – kaže na kraju našeg razgovora gospođa **Dragana Arsić.** ■

Dosadašnja praksa pokazuje da ekonomija ima primat nad ekologijom

Ekonomija važnija od ekologije

Vodi se vruća rasprava o EU zakonima o obnovi prirode. Ekološka situacija u Evropi je alarmantna jer je oko 81 posto staništa ugroženo ili u lošem stanju, a neke ključne vrste beleže kontinuirani pad populacije.



Evropska komisija je još u junu prošle godine predstavila svoj predlog novog zakona s pravno obavezujućim ciljevima kojima se želi obnoviti evropska priroda i korigovati gubici i štete u bioraznolikosti koje nastaju u poljoprivredi, šumama, okeanima, ali isto tako i u urbanim područjima. Glasni oponenti su za sada vlasnici šuma koji se brinu o uticaju zakona na radna mesta i privredu, dok NGO aktivisti ističu mnogobrojne pozitivne učinke ovog zakona za zdravlje i okolinu. Valja primetiti, kako je evropska administracija uobičajeno bila prozivana za pogodovanje interesima kapitala, a sada se očigledno njeni ekološki sektori lakše usklađuju s interesima aktivista, stoga se sve češće predstavnici realnog sektora javno žale kako su brigu o šumama unutar EU administracije preuzeli ekolozi.

Međutim, Komisija ističe kako je ekološka situacija u Evropi alarmantna jer je oko 81 posto staništa ugroženo ili u lošem stanju, dok ključne vrste poput pčela beleže kontinuirani pad populacije. Ipak, u Briselu se čuju i glasna upozorenja iz zemalja članica, jer rešavanje ovih ekoloških pitanja istovremeno može rezultirati smanjenjem prihoda za poljoprivrednike i vlasnike šuma. „Zakon o obnovi prirode se ne usvaja zbog prirode, nego se donosi zbog dobrobiti ljudi i usluga ekosistema koje na očigled gubimo“ – objašnjava Humberto Delgado Rosa, direktor tima za bioraznolikost u sektoru za okolinu Evropske komisije, dodajući kako se novi zakon odnosi i na šume i na usluge ekosistema. Takođe, postoje i drugi razlozi, često još vredniji i još važniji, stoga moramo pronaći ravnotežu, zaključuje Delgado Rosa.

Zakonski predlog predviđa milijarde subvencija svake godine iz proračuna EU-a, uz druge potencijalne izvore prihoda poput stimulacija za sekvencijacije (ponore) ugljenika, što je dosad bilo slabo korišćeno u šumarstvu nekih država članica. Zapravo, EU zakon o obnovi prirode obećava ulaganja od preko 1,8 triliona evra, uključujući obnovu staništa poput tresetišta i šuma. Izvršna vlast EU-a je u proceni uticaja ovog akta procenila trošak na 154 milijarde evra, ali ekolozi ističu kako EU treba ići do kraja i kako treba prestati davati podsticaje za aktivnosti koje uništavaju okolinu, kao što je bioenergija koja

se našla na udaru ekologa i nevladinih udruženja. Nije važno daje li EU 100 miliona evra za zaštitu biološke raznolikosti, ako se istovremeno isplaćuje 5 milijardi evra godišnjih subvencija za bioenergiju, prevladavajući je stav NGO sektora.

Primena nove regulative može podstaknuti pojavu nekih novih troškova usled propuštenih prihoda, kao što su smanjeni prihodi poljoprivrednika ili niži prihodi vlasnika šuma, posebno tokom prelaza prema održivim praksama koje će se tek implementirati i koje još nisu dovoljno poznate. U praksi to znači da će zakon EU o obnovi prirode neke šumare verovatno ostaviti bez posla, a to je nešto što tokom aktuelne rasprave izaziva zabrinutost među vlasnicima šuma. Evropska organizacija zemljoposjednika (ELO) je sa svoje strane takođe ukazala na nedostatak finansiranja i potpora za vlasnike šuma kako bi na taj način sačuvali svoju zemlju od negativnih uticaja i posledica koje bi se mogle pojaviti na osnovu primene novog zakona EU o zaštiti prirode.

Šumarska udruženja i asocijacije glasno zahtevaju da se razrade tržišni sistemi podsticaja – za usluge ekosistema koje pružaju šume, poput usluge čistog vazduha, filtracije vode, ili ključna uloge šuma kod zaštite od erozije zemljišta, kao i za očuvanje bioraznolikosti. Takve javne ekološke usluge koje proizlaze iz šuma trebaju takođe biti plaćene javnim novcem, smatraju vlasnici šuma. Zelene stranke istovremeno produbljuju jaz i svojim istupima pomalo plaše šumoposjednike: „Naše upravljanje šumama treba duboku transformaciju prema prirodi, odnosno prema ekološkom upravljanju šumama“, izjavila je sredinom februara Anna Deparnay-Grunenberg, članica Zelenih u Evropskom parlamentu, a ozbiljnu raspravu unutar EU-a u ovoj fazi usvajanja prećutno blokiraju nordijske zemlje poput Švedske i Finske, odnosno države članice koje imaju značajnu šumarsku i drvoprerađivačku industriju. U svakom slučaju, u Briselu se očekuje dalje suprotstavljanje različitih stajališta i interesa u vezi s ovim važnim zakonom, jer je dosadašnja praksa pokazala da je ekonomija važnija od ekologije. ■

EFJ: Pretnja smrću uredniku časopisa *DRVO-tehnika* je primer pritisaka sa kojima se suočavaju ekološki novinari u Evropi (17. januar 2023.)

Prošle godine u Evropi je 18 novinara koji se bave ekološkim temama bilo izloženo pretnjama

Evropska federacija novinara (EFJ) je, osvrnuvši se na prošlogodišnji izveštaj Evropskog centra za slobodu štampe (ECPMF), podsetila na pretnje smrću koje je prošlo godine preko telefona dobio urednik časopisa DRVO-tehnika Dragojlo Blagojević nakon objavljenog teksta o korupciji u šumarstvu. EFJ ističe da je 18 novinara u Evropi koji se bave društveno ekološkim temama prošlo godine bilo izloženo pritiscima i pretnjama.

Evropska federacija novinara (EFJ) zabrinuta je zbog rizika povezanih sa ekološkim novinarstvom širom Evrope i podseća na neophodnost da mediji slobodno pokrivaju aktuelna ekološka i socijalna pitanja, navodi se u saopštenju EFJ-a.

EFJ traži od nadležnih organa da preduzmu sve neophodne mere kako bi novinari i medijski radnici koji izveštavaju o ekološkim temama mogli da rade u najboljim mogućim uslovima i izveštavaju tačno o klimatskim promenama, šumama i drugim ekološkim temama.

„Moramo da osiguramo da novinari koji izveštavaju o ekološkim temama mogu da rade bezbedno i slobodno“, rekao je generalni sekretar EFJ Ricardo Guieres i dodao da je garantovanje bezbednosti ekoloških novinara i poštovanje njihovih zakonskih prava neophodno da bismo razumeli ekološke i društvene probleme sa kojima se društvo neprestano suočava.

U izveštaju se navodi činjenica da je urednika časopisa *DRVO-tehnika*, Dragojla Blagojevića pred ponoć između 12. i 13. jula prošle godine telefonom zvao čovek i poručio mu da će uskoro umreti.

„Dragojlo, ti si? Je l' to onaj pokojni, što je umro pre godinu dana... A živ si, nisi umro, ali ćeš umreti ubrzo“, rekao je nepoznati muški glas, koji se preko telefona predstavio kao Stanko Vasić, rekao je za UNS i NUNS Blagojević uz tvrdnju da se čovek koji je zvao telefonom predstavio lažno, a pretnja je povezana sa analitičkim tekstom koji je Blagojević objavio u julskom izdanju časopisa *DRVO-tehnika* u kome se go-

vori o korupciji i problemima preprodaje sirovine iz državnih šuma Srbije.

Urednik časopisa *DRVO-tehnika* je slučaj prijavio MUP-u i Trećem osnovnom tužilaštvu, od koga je krajem avgusta dobio rešenje da se krivična prijava odbacuje jer preteći poziv koji je prijavio ne postoji u evidenciji.

Zahvaljujući novinarskim asocijacijama UNS-u i NUNS-u, Blagojević je na ovu odluku tužilaštva uložio prigovor početkom septembra, koji je Više javno tužilaštvo mesec dana kasnije usvojilo, **a zatim je utvrđeno da je preteći poziv (a bilo ih je više) oko ponoći između 12. i 13. jula 2022. ipak zabeležen.** Na ovo su reagovala udruženja novinara i Stalna radna grupa za bezbednost novinara, a istra-

ga ove pretnje još traje. „To zapravo znači da je neko u MUP-u svesno manipulisao podacima i pokušao da sakrije ključan dokaz usled čega je tužilaštvo odbacilo krivičnu prijavu zbog navodnog nepostojanja poziva. Sada je na tužilaštvu da urgentno sprovede istragu o pozivu i da na osnovu novih saznanja utvrdi sa kojeg broja je upućena pretnja i identifikuje počinioca. Takođe, tužilaštvo bi moralo da pokrene krivični postupak zbog izvršenja krivičnog dela „Sprečavanje i ometanje dokazivanja“ iz člana 366. Krivičnog Zakonika Republike Srbije“ izjavio je **Veran Matić**, član Stalne radne grupe za bezbednost novinara.

Novinarske organizacije su, kako ističu iz EFJ-a, svedoci nerazumevanja

KOMPANIJA *Boli nas uvo*

U drugoj polovini februara mediji su preneli informaciju da je u okviru suđenja Dijani Hrkalo, a, osim njenog, na optužnom predlogu Tužilaštva za organizovani kriminal nalaze se imena Dejana Milenkovića, nekadašnjeg načelnika Odeljenja za specijalne istražne metode i Milorada Šušnjića, bivšeg načelnika novosadske policije, vršeno je „preslušavanjem tajno snimljenog razgovora“ između pokojnog B. Stefanovića, oca nekadašnjeg ministra policije i odbrane Nebojše Stefanovića i v.d. direktora JP *Srbijašume* Braunovića, dok je on „bio na merama tajnog nadzora“ koje je sprovodila Služba MUP-a, „zbog sumnje na koruptivne radnje“.

„Milenković se tereti da je obrisao deo ovog snimka i na taj način opstruisao istragu koja je vođena protiv Braunovića. Iako je snimak razgovora poprilično nerazumljiv, može se zaključiti da postoje osnovane sumnje da je Braunović favorizovao neke firme sa kojima *Srbijašume* zaključuju ugovore o prodaji drvene građe i da je svako od tih preduzeća u obavezi da Braunoviću daje no-

vac“ piše POLITIKA. Međutim, nekoliko meseci kasnije, u izveštaju Odeljenja za borbu protiv korupcije, potvrđeno je da primena tajnog nadzora „nije dala očekivane rezultate niti su primenom istih prikupljeni materijalni dokazi protiv osumnjičenog za krivično gonjenje“.

Šire o ovom problemu u više navrata piše DANAS navodeći da su se sagovornici dogovarali o otvaranju streljane na Košutnjaku na parceli smučarskog kluba kome je „istekao zakup...pa ako se registrujemo kao udruženje...to se uzme za male pare, nikakvo ulaganje. Idemo na istu priču – streljana“. Dogovoreno je „da se pronađe deset osoba koje će svojim potpisima osnovati streljačko udruženje“, a na predlog da se na istoj lokaciji gradi bazen Braunović je odgovorio „ako se gradska građevinska inspekcija ne pojavi, boli nas uvo“...

I tako: **boli nas uvo za sve**, za šume, pošumljavanje i šumske puteve, za činjenicu da se drvna industrija guši, da drvoprerađivači otkupljuju sirovinu od nakupaca, privilegovanih firmi i pojedinaца, „onih koji su se konektovali“, naj-



novinara koji se bave društveno-ekološkim temama i onemogućavanja njihovog rada od strane kompanija i bezbednosnih struktura.

Izveštavanje sa ekoloških akcija i protesta je otežano jer policija nekada ne razlikuje aktiviste i novinare, navode iz EFJ-a. U izveštaju ECPMF-a je zabeleženo nekoliko slučajeva hapšenja i privođenja novinara kao aktivista, a ističe se i presuda kojom su novinari francuskog Reportera osuđeni zbog izveštavanja o ekološkim protestima.

Inače, EFJ je potpisao Povelju o unapređenim novinarskim praksama za bolje izveštavanje o ekonomsko-ekološkim vanrednim situacijama.

Autor: A. N. Izvor: UNS

češće trgovaca koji drvoprerađivačima preprodaju državnu sirovinu po daleko većim cenama... A kako su drvoprerađivači neorganizovani, a međusobno se prilično poznaju, često se u nelojalnoj konkurenciji sukobljavaju. Naime, većini je smanjena dosadašnja količina sirovine koju su dobijali od šumarskih preduzeća na uštrb favorizovanih koji su se na vreme *konektovali*...

Na sreću veliki je broj poštenih drvoprerađivača koji principijelno neće da učestvuju u šumarskim malverzacijama, neće „*da se valjaju u tom blatu*“ pa su prisiljeni da sirovinu uvoze i nabavljaju od nakupaca po daleko većim cenama...

A časopis *DRVO-tehnika* godinama upozorava na korupciju i probleme vezane za raspodelu sirovine iz državnih šuma, da bi polovinom prošle godine urednik ovog lista telefonom dobio pretnju smrću... Policija je i tu činjenicu bezuspešno pokušala da prikrije, što „*zapravo znači da je neko u MUP-u svesno manipulisao podacima i pokušao da sakrije ključan dokaz*“... Ma, boli nas uvo!

D. B.

Svako ko ima vlast pada u iskušenje da je zloupotrebi.

Monteskie

Institucionalna pasivnost i korupcija

Kada se sa višedecenijskim životnim iskustvom osvrnemo na proteklih tri-desetak godina u kojim nam se dešavalo sve i svašta, teško je lišiti se osećanja da je u ovom svetu zlo dominantnije nad dobrim.

Sećamo se početka devedesetih i raspada zemlje koju smo iskreno voleli, sećamo se rata, inflacije i sankcija, sećamo se bombardovanja, rušenja i ubijanja, pa revolucionarnog oktobra i činjenice da su globalizacija i partokratija na ove prostore stigle zajedno, pa su u našu zemlju skoro legalno ušle sumnjive, pljačkaške privatizacije ostavljajući iza sebe armiju otpuštenih i nezaštićenih radnika. Sve se to dešavalo krajem devedesetih i u prvih desetak godina ovog veka, kada su naša rukovodstva želela da se trijumfalno odlepe od kraja prošlog veka, ali su ih svi pokušaji da se od njega uz pljuvanje distanciraju, samo više spajali i jasno ukazivali na kontinuitet... A onda su delimične reforme, investicije i ozbiljni privredni pomaci uz dominantno politička trasiranja donela istinski ekonomski boljitak i bar prividnu sigurnost, pa kad se činilo da nam uistinu predstoji stabilan napredak i mir, stigla je korona, pa rat na istoku Evrope. A šta će nam doneti leto i novi pritisci zapadnih moćnika sada samo možemo nagađati...

Kriza i prekid lanaca snabdevanja su pojačali procese deglobalizacije, pa uz jačanje suverenizma i nastojanja regionalnog interesnog povezivanja, rastu očekivanja da će predstojeći problemi vezani za divljanje cena energenata, inflaciju, pad životnog standarda, nestašice i strah od gladi biti lakše prevladani.

Praksa i politika se u svetu sigurno nigde ne podudaraju, a u društvima koja obiluju problemima, poput našeg, taj disbalans je više izražen, više se vidi, i da zlo bude veće, izgleda da većini sve manje smeta. U ogoljenom potrošačkom društvu u kome je eksploatacija prirode i čoveka već decenijama tiho prihvaćena praksa, uspeh je odavno izjednačen sa količinom novca sa kojom pojedinac raspolaže, a za zgrtanje novca ovde često nije potrebno obrazovanje, već neke sasvim druge veštine. Zato ne čudi podatak da prema jednom nedavnom istraživanju, svega 14% građana smatra da je obrazovanje važno za uspeh, dok više od polovine građana Srbije smatra da je korupcija kod nas nešto ukorenjeno i uobičajeno. Zanimljivo je da naši građani nemaju poverenje u institucije koje u nadležnosti imaju borbu protiv korupcije, ali imaju veliko poverenje u predsednika Srbije kao najposvećenijeg tog borbi, pokazalo je isto istraživanje. Čak 57% građana Srbije smatra da je korupcija rasprostranjena u veoma velikoj meri, i da je najrasprostranjenija u zdravstvu, sudovima, policiji, carini... A mi u odavno nagoveštavamo jedan neobičan oblik korupcije, blizak kriminalnim malverzacijama u šumarstvu vezan za raspodelu sirovine iz državnih šuma... **Korupcija postoji u svim delovima društva, ali je najprisutnija tamo gde postoje monopol i velika diskreciona ovlašćenja u donošenju odluka, a nedostaju mehanizmi za utvrđivanje odgovornosti pojedinca.** Korupcija usporava ekonomski razvoj, narušava stabilnost institucija, slabi državu i negativno utiče na razvoj celokupnog društva. U najširem smislu korupcija predstavlja svaku zloupotrebu položaja onih koji vrše javne funkcije. U osnovi korupcije je materijalna korist, a ova pojava je rasprostranjena u svim delovima sveta i što je institucionalni sistem slabiji, korupcija je više izražena.

Korupcija, prevara i laž postaju cenjeni, skoro uvaženi i dominantni oblici ponašanja. Samo tako se mogu objasniti činjenice da su se kod nas na tuđoj muci bogatili kriminalizovani pojedinci, da su često bili u sprezi sa vlašću i da su u politici i vlasti godinama opstajali poslušni klimoglavci. Korupcija je sistemska bolest većeg dela sveta, a u našoj zemlji postaje endemska bolest i funkcioniše na svim nivoima, a što je nivo veći, veća je i količina koruptivnog novca, tvrde stručnjaci. Za korupciju i privredni kriminal se u ovoj zemlji u protekle tri decenije odgovaralo znatno manje nego što je to praksa zahtevala, a to su jasni indikatori kako funkcionišu tužilaštvo i pravosuđe.

D. Blagojević

Retrospektivna izložba o arhitekti Bogdanu Bogdanoviću i Spomen-parku borbe i pobeđe u Čačku

DUBOREZ U KAMENU

Velika retrospektivna izložba „VEČITO“, posvećena stogodišnjici rođenja velikana srpske i jugoslovenske arhitekture, Bogdanu Bogdanoviću (1922, Beograd – 2010, Beč), nakon beogradske premijere prošle godine, nastavila je život u Čačku, svečanim otvaranjem 22. februara u tamošnjem Narodnom muzeju, u kome je ona zapravo otvorila i manifestaciju „Čačak – nacionalna prestonica kulture 2023“. Čačak kao grad poseduje jedno od kapitalnih dela ovog srpskog graditelja: Spomen-park borbe i pobeđe, te je ovom memorijalu posvećeno posebno mesto i nova, dodatna postavka u okviru izložbe.

Tokom trajanja izložbe organizovani su stručno vođeni obilasci, kao i serija dečjih radionica na temu simbola i crteža. U danu svečanog zatvaranja izložbe, 31. marta, kao vid sumiranja utisaka i stavova, organizovan je jednodnevni stručno-naučni simpozijum na temu *Spomen-parka borbe i pobeđe u Čačku*.

Seriya predavanja i radionica tematski se odnosila na istorijat, zaštitu i valorizaciju prostorno-umetničkih vrednosti kompleksa.

Čačansko izdanje izložbe „VEČITO“ realizovano je kroz saradnju sa lokalnim stručnjacima i institucijama nauke i kulture,



Detalj sa svečanog otvaranja izložbe u Narodnom muzeju u Čačku, autorka izložbe mr Mare Janakova Grujić i arh. Snežana Marjanović

u okviru Programa nacionalne prestonice kulture, i nadovezuje se na jubilej 50 godina od nastanka idejnog rešenja projekta Spomen-parka borbe i pobeđe (1973).

POSTAVKA POSVEĆENA SPOMEN-PARKU BORBE I POBEDE U ČAČKU

Projektna geneza Spomen-parka bila je kompleksan i dugotrajan neimarski čin koji je zahvatio celu osmu deceniju 20. veka. Sa osmišljavanjem projekta Bogdanović je počeo još 1970, a sudeći prema zapisima „Čačanskog glasa“, u februaru 1980. autor „još prepravljajući, menja, dopunjava neke detalje“. Interesantno je da je Bogdanović nastavio da crta Mauzolej i nakon njegovog dovršetka i otkrivanja („mitski crtež“).

Izvođački projekat izrađen je 1975. godine od strane „Urbanprojekta“ iz Čačka. Projekat je poštovan delimično, a mnogo više Bogdanović je poštovao

„genijus“ terena i trenutnu, spontanu inspiraciju. Kamen temeljac za realizaciju prve faze Bogdanovićevog projekta položen je 1. oktobra 1976. U periodu od 1978. do 1980. godine Lazovića park je kamena tkačnica pod vedrim nebom. Bogdan crta tušem direktno na kamenu, a potom na scenu stupaju temački kamenoresci predvođeni glavnim majstorom, Momirom Džunićem. Od prvobitne zamisli da se teratomorfne predstave pojave samo na zabatima ili kapitelima hrama, broj grifona je narastao na 620, od kojih ne postoje dva ista. Grifoni, kao mitska bića nastala sjedinjavanjem različitih životinja

razorne snage (orla, lava, krokodila, nosoroga itd.), bili su veoma inspirativni za rad kamenorezaca, ali i za čačansku javnost. Otkrivanje Memorijalnog parka zbilo se 4. jula 1980. Događaj je okupio čak 40.000 posetilaca.

Konačno rešenje Spomen parka uključuje mauzolej visine 12 m, sagrađen od jablaničkog granita „gabro“, koji se može posmatrati i kao struktura trostruke kapije, ali je zapravo megaron vrlo složenog prostornog i idejnog značenja. Kroz njegov prostor, kao simbol viševjekovnog ratovanja i borbe našeg naroda, u uskim prolazima sagledava se nebo i panorama grada. Osovinom kompleksa tačno u pravcu glavne ulice Kneza Miloša, uspostavljena je neraskidiva veza sa gradom. Glavni spomenik kompleksa, evoluirao od monumentalne kapije, predstavlja redak primer memorijalne arhitekture u koju se može ući, te stoga predstavlja mauzolej. Antiperspektiva u unutrašnjosti spomenika, kao alegorija prodora prema nebu i večnosti, važan je deo scenografije kompleksa u celini, i zajedno sa mitskim zverima stvara lanac osećaja strah-katarza-oslobođenje.



Autor, kustos i likovni identitet izložbe:
mr Mare Janakova Grujić;
organizator: **Narodni muzej Čačak.**

Lamello

Bežično spajanje

NOVO



Classic X i Zeta P2 glodala za žljebove –
kekserice su sada dostupne kao verzije na
baterije za bežično i još brže spajanje

- Potpuna mobilnost
- Odmah spreman za upotrebu
- Rad na visini
- Nema opasnosti od spoticanja



PIŠE: profesor Jelena Matić

čudesni svet STOLICA

Uska strukovna orijentacija je dominantan princip u savremenom obrazovanju i radu, a svestrani i divergentno usmereni pojedinci su izuzetak, najčešće formirani vaninstitucionalno. Insistiranjem na jasnom omeđavanju polja delovanja, podstiče se efikasnost, ali se gubi širina sagledavanja problematike i kreativnost, pa su otuda dobijena dizajnerska rešenja uglavnom nedovoljno inovativna.

Kormilo stolica (Rudder Chair), poznata i kao Model IN-22, jedinstvena je po ekspresivnosti i radikalna zbog svoje bliske povezanosti sa slobodnim duhom likovne umetnosti. Njen dizajn doneo je jedan od najeksperimentalnijih oblika u nameštaju dvadesetog veka.

Isamu Noguči bio je sin Jone Noguči-ja, japanskog pesnika, i Leoni Gilmore, američke spisateljice. Iako rođen u SAD-u, veći deo detinjstva proveo je u Japanu, gde je bio izložen tradicionalnoj umetnosti i kulturi istočne Azije. Vratio se na američki kontinent u tinejdžerskom dobu i upisao studije na Univerzitetu Kolumbija. Godine 1927. zahvaljujući Gugenhajmovoј stipendiji odlazi na studijsko putovanje po Evropi i Dalekom istoku, koje koristi i za šest meseci prakse u studiju čuvenog vajara Konstantina Brankušija u Parizu. Uprkos originalnom i posvećenom umetničkom radu, pažnju šire javnosti dobija tek 1938. godine kada postavlja svoju prvu javnu skulpturu u Nju-jorku. Naredna dekada predstavlja njegov najplodniji stvaralački period, ali ujedno i najburniji sa aspekta društvenih i političkih dešavanja čiji je aktivni činilac.

Noguči jeva umetnička interesovanja obuhvatala su širok spektar disciplina, uključujući skulpturu, dizajn, pejzažnu arhitekturu i scenografiju. Verovao je da dobar dizajn može poboljšati živote ljudi i stvoriti harmoničniji odnos između njih i okruženja. Kroz prepoznatljiv spoj istočnih i zapadnih umetničkih tradicija, oblikovao je komade nameštaja koje odlikuje jednostavnost, funkcionalnost i izuzetno naglašena skulpturalna forma.

Kormilo stolica evoluirala je iz Nogučijevih istraživanja biomorfnih formi neposredno pre i tokom 1940-tih godina. U to vreme, on je već uspostavio saradnju sa vodećim proizvođačem modernističkog nameštaja u SAD, kompanijom Herman

Isamu Noguči
Kormilo stolica

Nameštaj kao
funkcionalna skulptura

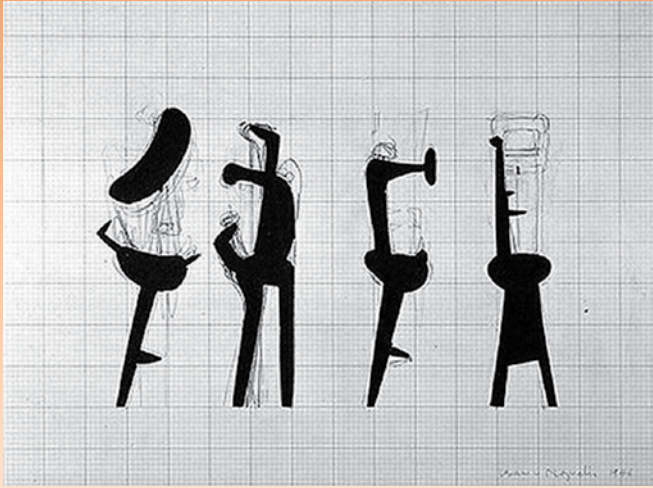


Isamu Noguči (Isamu Noguchi), 1904–1988

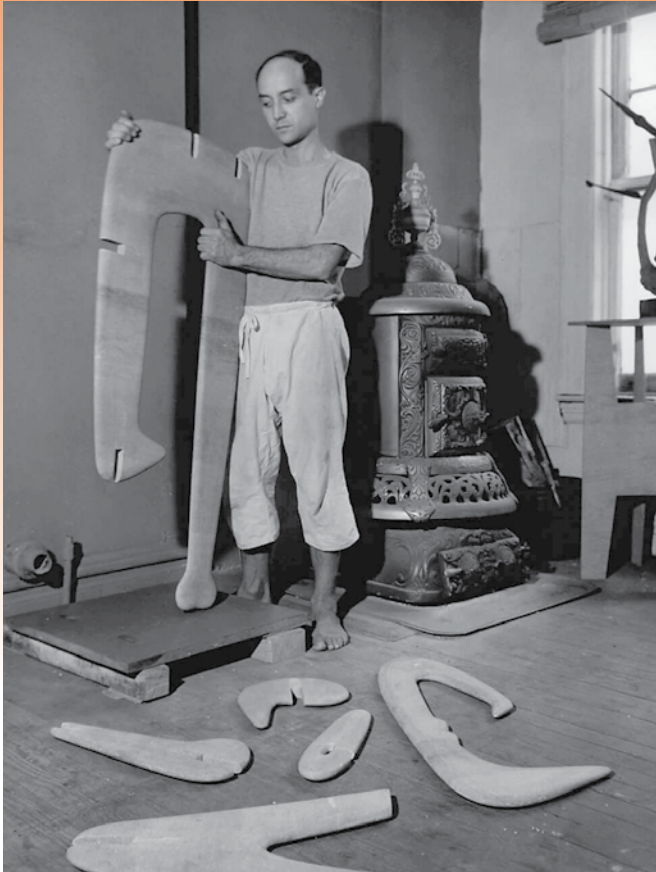
„Sve je skulptura. Svaku ideju koja se nesmetano rađa u prostoru, smatram skulpturom.”

Miller, i imao nekoliko zapaženih komada. Zajedno sa stolicom, Noguči je oblikovao i pripadajuću trpezarijski sto kojim je kompletirao set. Konstrukcija je bila jednostavna, ali precizna, sa svakim elementom koji doprinosi estetskoj privlačnosti i boljem korišćenju proizvoda.

Sedište Kormilo stolice bilo je izrađeno od otpreska, ergonomske oblikovanog tako da zadaje pravac sedenja iako nema



Pored svog rada u dizajnu nameštaja, Noguči je poznat i kao plodan vajar. Njegove skulpture odlikovale su apstraktne forme koje su inspirisane prirodnim oblicima i formama.



Isamu je bio fasciniran Zen baštama koje je doživeo kao artikulisan prostor za vizueliziju harmoničnog odnosa čoveka sa prirodom. To iskustvo je prenosio kroz svoj rad u svim oblastima umetničkog delovanja.



Kormilo stolica (43 x 36 x 53 cm) je pravi primer Nogučijeve filozofije dizajna ukorenjene u njegovom uverenju da nameštaj treba da bude i lep i funkcionalan, kao i dostupan svima, bez obzira na prihode ili društveni status.



Detalj spoja nogu sa sedištem koji omogućava jednostavnu montažu i čvrst sklop.

leđnog naslona. Zadnja noga od punog drveta davala je stolici prepoznatljiv karakter i oblikom podsećala na kormilo broda, odakle je potekao i njen naziv. Ostala dva oslonca bila su izrađena od metalnih cevi i blago nagnuta prema spolja radi stabilnosti.



Noguči je nastojao da skulpturu učini korisnom u svakodnevnom životu i njegov dizajn nameštaja je važan deo te ideje.

Herman Miller je započeo industrijsku izradu Kormilo stolice 1948. godine. Vrlo brzo se pokazalo da je dizajn isuviše avangardan za širu javnost i proizvodnja je obustavljena nakon samo tri godine. Kompanija je ponovo izdala model posle više od pola veka, kompletirajući kolekciju najboljih Nogučijevih dela i omogućavajući da ovaj klasični komad modernističkog dizajna postane dostupan novim generacijama ljubitelja dobrog dizajna.



Graciozan i vizuelno lagan Kormilo trpezarijski set, ima hromirane čelične noge koje nude prijatan kontrast prirodnom izgledu drveta. Model je danas dostupan u orahu, ebanovini, javoru i belom jasenu.



Pored Kormilo trpezarijskog stola, dizajniran je i Kormilo stočić za kafu koji se prodaje nezavisno od seta.



Nikada ograničena materijalom ili određenim pokretom, Nogučijeva estetska dostignuća pokrivala su širok spektar interesovanja uključujući skulpturu, dizajn nameštaja i osvetljenja, parkove, bašte, pozorište i još mnogo toga. Njegova prva retrospektivna izložba održana je u Muzeju američke umetnosti Vitni 1968. godine, a 1986. godine predstavljao je Sjedinjene Države na Bijenalu u Veneciji.

Kormilo set je dizajniran u vreme velikih društvenih i kulturnih promena u Sjedinjenim Državama. Period posle Drugog svetskog rata obeležilo je interesovanje za biomorfnu estetiku i želju za funkcionalnim, praktičnim rešenjima. Nogučijev nameštaj odražavao je stavove novog doba i pomogao da se oblikuje pravac modernog dizajna u Sjedinjenim Državama.

Tokom svoje karijere, Noguči je radio u raznim medijima, uključujući kamen, metal, drvo i papir. Bio je poznat po sposobnosti da svoja dela prožme osećajem fluidnosti i kretanja, stvarajući elemente koji su istovremeno skulpturalni i funkcionalni. Njegovi radovi su se kretali od velikih javnih instalacija, pa do malih upotrebnih predmeta. Svoju umetnost koristio je i da podigne svest o društvenim i političkim pitanjima. Stvorio je seriju skulptura i instalacija koje su se bavile temama kao što su nuklearno razoružanje, degradacija životne sredine i građanska prava. Bio je snažan zagovornik rasne jednakosti i radio na promovisanju kulturne razmene između Japana i Sjedinjenih Država.

Kao vizionar i stvaralac sa inovativnim pristupom umetnosti i dizajnu, Noguči je izvršio veoma značajan uticaj na



Najpoznatije delo Isamu Nogučija široj javnosti svakako je kulturni Noguči stočić za kafu iz 1947. godine. Dizajn stola je lako prepoznatljiv po jednostavnom, ali izuzetno skulpturalnom obliku. Zbog velike popularnosti često je predmet kopiranja.



Noguči stočić smatra se jednim od najuspešnijih dizajna kompanije Herman Miler. Proizvodnja je prestala 1973. godine, a komad je odmah postao kolekcionarski. Godine 1980. izdat je u ograničenom broju od oko 480 komada. Ponovo je uveden u proizvodnju 1984. godine, i sa manjim izmenama je još uvek u proizvodnom asortimanu.

savremeno stvaralaštvo. U kombinaciji modernističke estetike sa tradicionalnim japanskim zanatstvom, nastala su dela koja su istovremeno i skulpturalna i funkcionalna. Nogučijev dizajn nameštaja je i danas veoma popularan, a njegovo nasleđe prožeto interdisciplinarnošću nastavlja da inspiriše umetnike i dizajnere širom sveta. Muzej Noguči, koji se nalazi na Long Ajlendu u Njujorku, posvećen je očuvanju i promociji njegovog rada. ■



AUTORKE: *Radmila i Marijana
Milosavljević*

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

Nameštaj ili skulptura



Na Karabinovom nameštaju, prelepa ženska tela od mahagonija pate i mole za milost. Umetnik je smatrao da je to dobar način za primenu umetnosti u svakodnevnom životu.

Šta je ovo? Stolica-skulptura, sado-mazo nameštaj ili nešto treće? Priznajem da ne razumem ovog Karabina i njegovu poruku o ukrašavanju nameštaja što bi trebalo da znači primena umetnosti u svakodnevnom životu. Da li iko može spokojno da se zavalj u ovu polufotelju i lepo nasloni glavu na jastuče obešeno o gornju ivicu leđnog naslona, ako zna da iza njegovih leđa visi prelepa žena (doduše, ne od krvi i mesa već od skupocenog mahagonija), u ponižavajućem položaju, sputanih kolena (koja stabilizuju drvenu konstrukciju stolice), smotanih ruku (koje pridržavaju jastuče na koje ste upravo spustili glavu). Njeno prelepo telo se muči, njen prelepi profil vapije za pomoć, njeni leđni mišići su napeti do bola dok gola stopala mole za milost – da se spuste, da dodirnu tlo i nađu oslonac. Ona je postideana, ona trpi, ona se pita koliko će još moći da izdrži. „Veoma, veoma dugo” – odgovara umetnik, „jer niko u stvari i ne zna da postojiš, tvoje telo i tvoj bol niko ne vidi, ti si zadnja strana naslona okrenuta zidu koji niti vidi, niti čuje niti ga je briga kako ti je.” Pa šta je onda to? Zašto je Karabin vajao prelepa tela žena da bi ih, u nemogućim pozama stavljao na stolice, fotelje, krevete i ormane?

Ni druge skulpture nisu bolje prošle. Na ormarima čuče skupčane, zgrčene, i opet pridržavaju nešto – vrata ili gornju ploču biblioteke. I sve su lepe, ponižene i bolno pate. Ne mogu da razumem umetnika. Jedan kolega, kome se ovaj nameštaj dopada, objasnio mi je: „Šta je tu čudno? Zar kari-

jatide na Erehteonu na Akropolju, već više od dve i po hiljade godina, na svojim glavama ne nose tone kamena?” Tačno. Svi ih obožavamo i divimo im se. Samo, one su svojim ponositim stavom uspele da nas ubede da im nije teško, što kod Karabinih ženskih skulptura nije slučaj. ■

Fransoa Rupert Karabin (1862-1932)

Rođen je u Severneu u Alzasu da bi već kao dečak sa porodicom prešao u Pariz. Sa 11 godina (1873.) počeo je da radi kao graver kameja. Istovremeno je išao u večernju školu crtanja a kasnije je radio kao vajar arhitektonskih ukrasa na zgradama. Godine 1884, budući aktivan u umetničkim krugovima, postaje jedan od osnivača Društva Nezavisnih Umetnika (Société des Artistes Indépendants) i aktivno izlaže na izložbama Društva. Prijatelji su mu bili Tuluz Lotrek, Mane, Gale... Istovremeno počinje saradnju sa kolekcionarom Henri Montadonom i za njegove potrebe dizajnira ormare za knjige – biblioteke. Njegov dizajn ima masivne strukture i gotovo uvek je ukrašen upečatljivim ženskim figurama – aktovima, izrađenim u drvetu. Godine 1890. njegovi radovi bili su odbijeni za izlaganje na izložbi „Nezavisnih”, da bi sledeće godine doživeo uspeh izlažući dela primenjene umetnosti na izložbi Nacionalnog društva Lepih umetnosti u Parizu. Pored nameštaja, dizajnirao je nakit i predmete od keramike. Isticao se sopstvenim stilom a od 1919. postao je profesor i direktor Škole dekorativnih umetnosti u Strazburu.





PIŠE: Miloš Tica

Operativno planiranje i organizacija proizvodnje

U prethodnim člancima smo predstavili samo najgrublji pregled faktora koji učestvuju u planiranju i donošenju poslovnih odluka, kako bi čitalac stekao uvid u vrlo složeni objektni sistem našeg interesovanja. U realnoj primeni, neverovatne varijacije i kombinacije poslovnog planiranja i upravljanja su potvrda i složenosti algoritama u ovoj oblasti. Čak i dva preduzeća koja su iz iste delatnosti (npr. građevinska stolarija) i koja imaju sličan proizvodni program mogu imati sasvim različito viđenje procesa upravljanja i optimizacije.

Faze operativnog upravljanja proizvodnjom

Funkcija operativnog upravljanja proizvodnjom, kroz svoje faze, u kontinuiranoj dinamici, vrši 1. Pripremu proizvodnje, 2. Lansiranje proizvodnje, 3. Aktiviranje proizvodnje, kao i 4. Realizaciju proizvodnje. Svaka od ovih faza inicira i obrađuje relevantnu dokumentaciju, koja se, automatski ili na papiru, distribuira na odgovarajuće destinacije u proizvodnom procesu.

1. Priprema proizvodnje

Priprema proizvodnje pre svega ima kvalitativni karakter. Zavisí od objektivnih potreba zadovoljenja ugovora: broja, veličine i složenosti ugovora, ugovorenih rokova, tekućeg obezbeđenja finansijskih sredstava, obezbeđenja sirovina i materijala, odnosa sa kooperantima i slično.

Zavisí i od subjektivne (unutrašnje) situacije u preduzeću: efikasnosti izrade konstrukcija proizvoda i tehnoloških postupaka, sposobnosti analize raspoloživosti kapaciteta i radne snage, izbora prioriteta realizacije itd.

1.1. Priprema proizvodnje: Obrada jediničnog naloga

U tehničkom smislu priprema proizvodnje sadrži aktivnosti koje se odnose na pripremu **pojedinačnog** naloga, kao što su:

- *Konstrukcija i razrada proizvoda* (dizajn, konstrukcija, crteži, detaljna uputstva izrade proizvoda...)

- *Formiranje tehnološkog postupka* (izbor odgovarajuće vrste mašina, alata i operacija, detaljna uputstva)

- *Predkalkulacija proizvodnih cena* (generisanje liste potrebnih sirovina i materijala sa količinama i cenama).

Kao podrška ovim postupcima mogu da se koriste namenski računarski programi ili složeniji informacioni sistemi koji pospešuju i ubrzavaju rad osnovne funkcije (npr. program *AduloFen* na osnovu nekoliko relevantnih parametara automatski generiše konstrukciju prozora, listu potrebnih materijala i tehnološki postupak obrade).

Često se konstrukcija proizvoda i formiranje tehnološkog postupka tretiraju kao samostalna poslovna funkcija. Međutim, u situaciji pojedinačne ili maloserijske proizvodnje, s obzirom na kratak vremenski raspon između konstrukcije proizvoda i realizacije proizvodnje, ova funkcija se može shvatiti i kao prva faza operativnog upravljanja proizvodnjom.

1.2. Priprema proizvodnje:

Obrada grupe radnih naloga

U logičkom smislu, mnogo složenije su pripreme aktivnosti nad **grupom** radnih naloga:

- *Planiranje realizacije grupe radnih naloga* podrazumeva unošenje novih radnih naloga u **temeljni plan** proizvodnje i određivanje okvirnih, ugovorima zadatih vremenskih parametara početka i završetka naloga/ugovora.

- *Planiranje i kalkulacija ostalih parametara proizvodnje* podrazumeva planiranje korišćenja kapaciteta i planiranje korišćenja radne snage

- *Planiranje logističkih aktivnosti* podrazumeva pripremu naloga za obezbeđenje/nabavku alata; rezervacija materijala po radnim naložima; priprema trebovanja materijala; prethodno izdavanje naloga za namensku nabavku materijala; nalozi za održavanje mašina i alata; kao i prethodno izdavanje naloga za kooperaciju.

Iako temeljni dinamički plan ima pretežno kvalitativan karakter, korisno je na osnovu njega praviti preliminarnu analizu svih potrebnih resursa za njegovu realizaciju. Radni nalog ulazi u temeljni dinamički plan neposredno nakon potpisivanja ugovora, a može biti realizovan i kasnije, tek kad se steknu povoljni uslovi za njegovu realizaciju.

Obrada grupe naloga se ne može svesti na prosti zbir pojedinačnih naloga, jer među radnim naložima postoje brojne i različite interakcije, kako po pitanju određivanja dinamike realizacije, tako i po pitanju usklađivanja svih proizvodnih resursa (kapaciteti, radna snaga, finansije, sirovine i materijali).

2. Lansiranje proizvodnje (terminiranje)

Lansiranje proizvodnje uključuje i *kvantitativnu komponentu* planiranja. To se dominantno odnosi na vremenske parametre realizacije radnih naloga. Izračunati vremenski parametri dobijeni matematičkom optimizacijom imaju samo *projektovani* (željeni) karakter. Koliko će oni biti ispoštovani zavisi od vrlo intenzivne dinamike odvijanja proizvodnih procesa. Bitne funkcije su:

- *Lansiranje radnih naloga* što podrazumeva prevođenje izabranih naloga iz temeljnog u **operativni plan** (izbor radnih naloga i zadataka, preliminarno određivanje njihovog početka i završetka, kao i prioriteta realizacije). Matematičko raspoređivanje izabranih radnih naloga iz operativnog plana i formiranje *optimalnog vremenskog rasporeda* izvršenja radnih zadataka (tj. računanje određenih vremenskih parametara realizacije radnih naloga kao i redosleda njihovog izvršenja).

- *Rezervacija kapaciteta, sirovina i re-promaterijala* (potrebnih za realizaciju naloga).

- *Lansiranje (priprema) pratećih aktivnosti* podrazumeva preliminarna alokacija radnika i radnih brigada; lansiranje naloga za montažu alata; lansiranje naloga za interni transport i lansiranje zahteva za kontrolom kvaliteta. Za razliku od **temelnog plana** ovde je reč o više formalnom dokumentu, dobijenom matematičkim postupkom (ručnim ili računarskim), zato je i uveden adekvatniji termin **operativni plan**. U izvesnom smislu operativni plan možemo shvatiti i kao 'fino' podešavanje temeljnog plana. Ovo je deo planiranja kome znatno može doprijeti *program za optimizaciju radnih aktivnosti*, o čemu ćemo pisati u sledećim brojevima časopisa.

3. Aktiviranje proizvodnih naloga

Dok smo lansiranje shvatili kao preliminarne računarske radnje u operativnoj

dinamici proizvodnje, aktiviranje proizvodnje je istovremeno završna faza pripreme i početna faza realizacije proizvodnje. Ima i kvantitativnu i kvalitativnu komponentu upravljanja. Rezultat aktiviranja lansiranih operativnih planova je njihovo prevođenje u realni **operativni program**, koji definitivno stupa u proizvodni proces. Bitne funkcije su:

- Aktiviranje lansiranih radnih naloga što je konačan izbor/potvrda lansiranih radnih naloga za realizaciju (eventualna promena statusa prema zadatoj dinamici rasporeda); dodeljivanje konačnih vremenskih parametara terminskom planu (početka i završetka realizacije); u slučaju izmene lansiranog programa realizacije obavljanje završnih proračuna rasporeda i nove dinamike izvršenja.

- Aktiviranje pratećih dokumenata a to je konačna alokacija radnika i radnih brigada; aktiviranje naloga za montažu alata; aktiviranje naloga za interni transport i aktiviranje zahteva za kontrolom kvaliteta.

- Izdavanje operativne dokumentacije (radne liste, propratne liste, mapa proizvodnog toka, trebovanja, ostali dokumenti...)

Molimo čitaoca da u iznetom predlogu obrati pažnju na razdvajanje postupka **aktiviranja** od postupka **lansiranja** radnih naloga. Osnova za ovakav pristup je moguće postojanje vremenske distance između postupka lansiranja i postupka aktiviranja jednog radnog naloga. Jedna od prednosti razdvajanja je što lansirani radni nalozi mogu imati različita vremena početka realizacije, pa se kasnije mogu aktivirati pojedinačno, u skladu sa trenutnim uslovima u proizvodnji i ostalim poslovnim podsistemima.

Nadamo se da su ovde uvedena obrazloženja dovoljno jasna da bi se opravdao ovakav pristup.

4. Realizacija proizvodnje

Bitne funkcije su:

- Upravljanje procesom rada što je dostavljanje tehničke dokumentacije na radna mesta (crteži, uputstva...); dostavljanje operativne dokumentacije na radna mesta (radne liste...); obezbeđenje dopreme materijala, alata i energetskih resursa na radno mesto (realizacija trebovanja...) i kontrola kvaliteta proizvoda i proizvodnih resursa (mašina i alata).

- Dinamičko praćenje (računarsko/vizuelno/SCADA) realizacije radnih naloga (uz kontrolu i potrebne korekcije odvijanja toka / brojni statusi i parametri).

- Evidencija i unos učinaka za obračun proizvodnje (radne liste, izdatnice, prij-

Ljubaznošću urednika časopisa *DRVO-tehnika* pripremili smo seriju članaka iz oblasti *operativnog upravljanja proizvodnjom*. Članci su, inače, ekstrakt iz knjige *Teorija i praksa programiranja* čiji je autor Miloš Tica. Namena ovih članaka, kao i same knjige, je da: *Informatičare (projektante i programere)*, koji učestvuju u izradi informacionih sistema i programa u oblasti proizvodnje, upozna sa osnovnim elementima proizvodnih sistema u oblasti operativnog upravljanja; *Mlađe inženjere drvotehnike*, koji se bave operativnim upravljanjem u proizvodnji, upozna sa algoritamskim metodama i tehnikama kojima se rešavaju problemi upravljanja.

Posebna pažnja posvećena je problemima *raspoređivanja aktivnosti* u smislu optimizacije proizvodnih procesa: **Raspoređivanje aktivnosti (scheduling)** je organizacija većeg broja proizvodnih zadataka sa ciljem postizanja njihovog najboljeg protoka u odnosu na kriterije koji imaju **vremensku dimenziju** ili **konotaciju**.

mnice, predatnice, otpremnice, povratnice, kontrolni listovi...).

- Prosleđivanje unesenih podataka u obračunske službe (materijalno i pogonsko računovodstvo).

- Prosleđivanje unesenih podataka u analitičke službe za klasičnu analizu podataka (standardni grafički i tabelarni izveštaji o uspešnosti poslovanja) i za poslovnu inteligenciju (skladištenje i data-mining podataka).

5. Kontinuirana dinamika

Operativna situacija nije statična, u smislu da su jednom zadati poslovi fiksirani i da se prate i obavljaju od početka prvog do završetka poslednjeg zadatka aktivirane grupe naloga. Pod *kontinuiranom dinamikom* podrazumeva se istovremeno obavljanje svih faza operativnog upravljanja u smislu: *neki nalozi se završavaju; neki prolaze kroz proizvodnju; neki se tek aktiviraju; a novi nalozi ulaze u plan i program*.

Ovakva dinamika realizacije značajno otežava operativno upravljanje i planiranje proizvodnje i posebno proces računarske optimizacije procesa rada.

Opšti (kvalitativni) ciljevi operativnog planiranja

Među ogromnim brojem ciljeva koje treba da ostvari jedno proizvodno preduzeće ovde ćemo se fokusirati na one kvalitativne ciljeve koji dominantno utiču na postupak *optimizacije* radnih aktivnosti: obezbeđenje pravovremenog izvršavanja radnih naloga; obezbeđenje blagovremene pripreme materijala, alata i instrumenata; obezbeđenje kvalitetne radne dokumentacije po radnim mestima; obezbeđenje nesmetanog odvijanja tehnološkog procesa; obezbeđenje adekvatnog kapaciteta radnih resursa; smanjenje škarta u proizvodnom postupku; obezbeđenje adekvatnog kapaciteta uređaja za interni transport; obezbeđenje sinhronizacije proizvodnih procesa po obimu i asortimanu roba; obezbeđenje racionalnog korišćenja radne snage i obezbeđenje pravovremene komunikacije sa kooperantima.

Kvantitativni ciljevi optimizacije

Pored opštih, prethodno navedenih ciljeva, navešćemo samo neke ciljeve

koji mogu biti *kvantifikovani* i koji imaju *matematičku konotaciju*, kao što su zahtevi koji se odnose na vremenske parametre, troškove i ostale tehno-ekonomske pokazatelje: za dati skup radnih naloga obezbediti minimalan vremenski raspon (makespan); za dato vreme 'progurati' što veći broj radnih naloga; za dati broj ugovora postići što kraće vreme isporuke; obezbediti minimalizaciju određenih tehno-ekonomskih pokazatelja proizvodnje (troškovi, vreme obrata...); obezbediti maksimalizaciju određenih tehno-ekonomskih pokazatelja proizvodnje (iskorišćenje kapaciteta...); smanjiti prazan hod i zastoje u proizvodnji i smanjiti penale zbog kašnjenja isporuke robe.

Zaključak: Ovde je prezentovan uvid u jedan složeni sistem planiranja i organizacije proizvodnog postupka. Da rezimiramo, predloženi pristup sledi trag: *Tehnička priprema pojedinačnog naloga, Temeljni plan proizvodnje* (ugovorima predodređen plan), *Operativni plan proizvodnje* (lansirani preliminarni kvantitativni plan), *Operativni program* (aktivirani plan realizacije).

U zavisnosti od veličine preduzeća, obima posla i poslovnih shvatanja sasvim je moguće sažimanje navedenih aktivnosti na meru koja odgovara prirodi preduzeća, kao i njegovim tehničkim i finansijskim prilikama. I to sažimanje: *temelnog i lansiranog operativnog plana proizvodnje; lansiranog i aktiviranog operativnog plana/programa proizvodnje i sva tri plana/programa zajedno*.

Ideal svakog rukovodioca bi mogao biti da ima kvalitetan informacioni sistem koji objedinjava sve ove postupke.

U daljem tekstu ćemo preći na osnovni cilj publikovanja ove serije, a to je *matematička optimizacija proizvodnih aktivnosti*. Za početak, obratićemo pažnju na **tri fundamenta** procesa optimizacije: *Sastavnicu proizvoda, Tehnološki postupak i Radni nalog*, tretirajući ih kao **formalne dokumente**. ■



PIŠE: prof. dr Goran Milić

Toplotna svojstva drvenih zidova su bolja nego što se mislilo

Novija istraživanja pokazuju da je toplotna provodnost drveta smrče tj. CLT zidova izrađenih od smrče, za 30% niža od uobičajeno korišćene vrednosti u proračunima. Drugim rečima, stvarna toplotna izolacija je bolja za trećinu.

Očekuje se da do 2025. godine tržište masivnog drveta u globalnom sektoru gradnje (uključujući inženjerske proizvode od drveta poput ukrštenog lameliranog drveta (CLT) i lepljenog lameliranog drveta (LLD)) bude vredno oko 1,4 milijarde USD. To je i dalje vrlo mali deo ukupnog sektora gradnje, ali učešće kontinuirano raste. Prednosti koje donosi gradnja masivnim drvetom su zaista brojne. Nausprot uvreženom mišljenju i skepticizmu, masivni drveni preseki se odlično ponašaju u slučaju požara (relativno tanak sloj drveta nagoreva i praktično štiti ostatak preseka; događa se vrlo slična situacija kao kada se ubaci (pre)debela cepanica u vatru – ona će i nakon što se vatra ugasi najvećim delom svog preseka biti neoštećena). Neke od važnih prednosti su i: brza gradnja (što je velika prednost naročito u urbanim sredinama), prefabrikovani elementi (zidovi i međuspratne konstrukcije dolaze na gradilište u potpunosti spremni za ugradnju), dorada na samom gradilištu (u slučaju potrebe) je vrlo jednostavna, lako povezivanje sa drugim materijalima...

Tabela 1. Toplotna provodnost λ za različite građevinske materijale

Materijal	Toplotna provodnost (W/mK)
aluminijum	260
čelik	45
beton	0,9
armirani beton	2,1
staklo	1
gips	0,7
drvo	
smrča	0,130
ariš	0,155
hrast	0,190
MDF	0,140
CLT	0,130



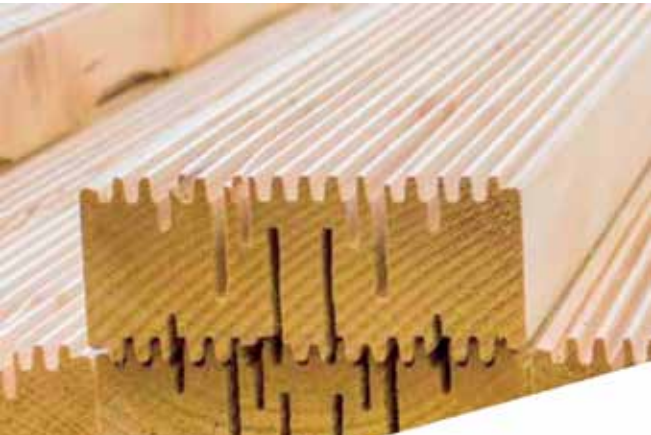
Slika 1. Proizvodi od masivnog drveta za gradnju a) lepljeno lamelirano drvo, b) CLT

Odlična toplotna izolacija koja karakteriše masivno drvo je takođe vrlo značajna (tabela 1). Ovako niska toplotna provodnost drveta je rezultat njegove poroznosti, tj. velike količine vazduha u samom drvetu. Ovo je i razlog niže toplotne provodnosti kod vrsta drveta niže gustine (npr. četinaru u odnosu na tvrde lišćare). Pored gustine, na veličinu toplotne provodnosti utiču pravac vlakancima (paralelno sa vlakancima je provodnost oko dva puta veća) i vlažnost drveta, dok je uticaj temperature znatno manji (provodnost raste za oko 2-3% pri porastu temperature za 10°C).

Toplotna provodnost ("lambda") pojedinačnih slojeva zida je osnova za proračun koeficijenta prolaska toplote U (W/m²K) – osnovne veličine kojom se opisuju termičke karakteristike zida (niža U -vrednost znači da je zid bolji izolator). Za CLT – koji se najčešće izrađuje od smrče/jele – obično se u proračunima koristi vrednost $\lambda=0,130$ W/mK (npr. u često korišćenom online katalogu dataholz.eu u svim proračunima za CLT koristi se upravo ova vrednost; nju propisuje i standard EN 12524). Standard ISO 10456 navodi vrednosti $\lambda=0,120$ W/mK za gustinu 450 kg/m³ i $\lambda=0,130$ W/mK za gustinu 500 kg/m³. Ove podaci – odre-

Tabela 2. Karakteristike CLT-a izrađenog od drveta smrče/jele (podaci proizvođača)

	Binderholz	Stora Enso	KLH	Kolarević
Toplotna provodnost λ (W/mK)	0,120	0,120	0,120	0,130
Gustina (kg/m3)	450	490	500	480-500
Vlažnost (%)	12±2	6-15	12±2	12±2



Slika 2. Drveni zidovi sa vazdušnim komorama koje dodatno smanjuju toplotnu provodnost a) poprečni presek elementa i izgled zida (izvor: LinaHaus), b) troslojni zid od masivnog drveta (izvor: HRW Vollholzwandsystem)

đeni pre više od dve decenije – odnose se na drvo pri 16% vlažnosti. Većina proizvođača CLT-a (videti tabelu 2) u tehničkim specifikacijama svojih proizvoda koristi vrednost $\lambda=0,120$ W/mK.

Međutim, neka novija istraživanja pokazuju da je realna vrednost lambda za ugrađeni CLT (ali i generalno za drvo) značajno niža. Npr. rezultati jednog austrijskog projekta (HolzAUFbau 2020+) čiji je cilj bio da utvrdi stvarne energetske potrebe drvenog objekta tokom dve godine merenja, pokazali su da je potrebna energija znatno manja od očekivane.

Objašnjenje je pronađeno – prosečna vlažnost drveta u zidovima tokom dvogodišnjeg merenja iznosila je svega 7,6%. Urađena su zasebna merenja na troslojnom CLT debljine 100 mm pri ovoj vlažnosti i toplotna provodnost je iznosila $\lambda=0,0924$ W/mK, što je praktično za 30% niže od uobičajeno korišćene vrednosti u proračunima! Rezultat jeste pomalo revolucionaran, ali je zapravo prvenstveno posledica niske vlažnosti koju ugrađeno drvo tokom vremena dostiže. Koristeći ovu stvarnu vrednost λ , jednostavni proračun pokazuje da je za isti koeficijent prolaska toplote jednog višeslojnog zida (izabrana je vrlo niska vrednost $U=0,13$ W/m²K) umesto CLT-a debljine 120 mm dovoljno svega 90 mm! Alternativno, zadržavajući 120 mm CLT, može se značajno smanjiti debljina dodatnog termoizolacionog sloja. Najnoviji objavljen rad (Flexeder et al. 2021) kroz dvogodišnja merenja na relativno novoj zgradi u kojoj su zidovi isključivo od devetoslojnog CLT-a, pokazuje da je vrednost lambda oko 0,11 W/mK (vlažnost drveta oko 10%). S obzirom da su merenja započeta jednu godinu nakon izgradnje objekta, autori očekuju da će vremenom vlažnost drveta biti još niža, pa će i toplotna provodnost biti niža.

Navedeni rezultati ukazuju na potrebu preispitivanja vrednosti toplotne provodnosti koje se sada koriste u proračunima. Proizvođači CLT-a (pre svih) moraju inicirati dodatna ispitivanja praćenja vlažnosti drveta u realizovanim objektima kako bi se pouzdano utvrdilo za koliko je ona niža od početne tokom godina eksploatacije. Na osnovu tih podataka – dobijenih iz različitih klimatskih područja – će se inicirati izmene propisanih vrednosti toplotne provodnosti. U međuvremenu, novim tehnološkim rešenjima pokušava se dodatno smanjiti toplotna provodnost drvenih zidova. Nekoliko preduzeća razvija proizvode čija je suština da imaju vertikalne kanale vazduha u drvenom zidu (slika 2). Ovo dodatno smanjuje provođenje toplote, a ide se u pravcu tzv. jednostavne gradnje – isključivo od drveta (bez folija, bez dodatnih slojeva izolacije i sl.). Nove vrednosti toplotne provodnosti drveta u standardima bi unapredile poziciju i ovakvih i tradicionalnih drvenih zidova u odnosu na zidove od drugih materijala. ■

VIRTUOZNI DRVENI KROV



PIŠE: mr Mare Janakova Grujić,
istoričar umetnosti

„Vila Dolunaj” smeštena je na obali Egejskog mora u jugozapadnoj turskoj provinciji Mugla. Projekat potpisuje firma svetski čuvenog arhitekta Normana Fostera, „Foster + Partners”. Iako se ovaj biro zbog obima posla retko posvećuje temi jednorodnog stanovanja, faktor koji ju je opredelio bio je živopisnost lokaliteta.

Gradnja ove luksuzne vile započela je 2016, a završena nakon tri godine. Kompleks obuhvata glavnu kuću, koja je smeštena u mediteranskom vrtu, manji letnjikovac i garažu. Proteže se na tri sprata i obuhvata površinu od nešto preko 1000 m². Glavni likovni kvalitet kompozicije predstavlja talasasti drveni krov. Zidovi, izvedeni gotovo u potpunosti od stakla, omogućavaju impresivan pogled na morski krajolik.

Najupečatljiviji na vili je ručno izrađen talasasti drveni krov. Autori, podstaknuti delimično i investitorima, ne

kriju poreklo svoje inspiracije u ar deko stilu, odnosno u konkretnom objektu „Miami Apple Store”, koji je arh. Foster takođe, nešto ranije, projektovao. Konstrukcija krova izrađena je u saradnji sa švajcarskom firmom *Blumer Lehmann*. Krovne grede od hrastovine postavljene su na čelične stubove, što omogućava monumentalne strehe, a samim tim i pruža neophodnu hladovinu tokom vrelog dana.

Lokalitet vile predstavlja prirodno neravno okruženje, i pristupa mu se sa severa, krivudavim putem. Upravo je ovakva, talasasta konstitucija pružila opravdanje za uvođenje krova slične linije forme. Dizajn ove niske zgrade uklapa se, tako, u dizajn krajolika na makroplanu. Na mikroplanu, kuća je uklopljena u bujnu mediteransku baštu sa aromatičnim biljem i stablima maslina. Glavni ulaz vodi vas direktno u središte vile, sa privatnim porodičnim odajama grupisanim na istočnoj strani, i javnim prostorima za život i trpezariju na zapadu. Putovanje kroz objekat karakteriše prolazak kroz različite stepene privatnosti. Osim što su stakleni zidovi konstruisani od poda do plafona, fasada je snabdevena mnogobrojnim vratima koja omogućavaju da povetarac prođe u unutrašnje prostorije. Ovdašnja leta su izuzetno topla, a ciljevi naručilaca i projektanta složili su se da se maksimalno iskoriste mogućnosti prirodne klima-

tizacije. Kretanje morskih vazdušnih strujanja kroz vilu omogućuju i uređena otvorena dvorišta unutar kuće. Sve ovo, kao zapravo jednostavne ali suštinske ideje, briše granice između spoljašnjosti i unutrašnjosti, postavljajući kuću kao „organizam” okrenut, posvećen prirodi.

Ručno izrađen talasasti strukturalni drveni krov, kao izbor nametnuo se prema svom dizajnu – u najboljoj meri moglo je da ga prati drvo. Osim toga, opredeljen je i na osnovu ekološkog principa. Tipično betonski krov, upotrebljen na pomenutoj zgradi „Apple” u Majamiju, iziskivao je znatno veću emisiju ugljenika nego drvena struktura. Konstrukcija se sastoji od čvrste strukture hrastovih greda koje se oslanjaju





na čelične stubove, pridržavajući veliku konzolu od čak 7,5 m na zadnjoj strani objekta. Drvene grede su složene paralelno, po sinusoidnoj formuli zadatog oblika. Topao kolorit krova, vidljiv i sa spoljašnjosti i iz unutrašnjosti, pruža poseban ugođaj korisniku. U enterijeru, pretežno staklenih, dakle neutralnih granica, on ima i važnu ulogu omeđivanja, definisanja privatnog prostora kuće „pod nebom zemaljskim“.

Enterijer je zapaženog, vrlo promišljenog i sofisticiranog dizajna. Či-

ne ga materijali od kamena, drveta i bronzе. Izdvaja se zakrivljeno stepenište napravljeno od portugalskog krečnjaka, koje je podržano čeličnim užadima koja prolaze kroz kamen, tako da nema vidljivih nosača. Ova svojevrsna skulptura u kući ima alegorične veze sa morem, preko nautičkih oblika. Odražavajući visok nivo zanatstva i završne obrade u dizajnu, svaki element enterijera je projektovan da odgovori na specifične zahteve klijenta – od ručno rezbarenih vrata od

punog drveta, do keramičkih pločica u kupatilima po meri. Koloritska gama enterijera sadrži različite tonove toplih smeđih i sivih tonova, koji se i inače nalaze na stenovitim mestima i peščanim plažama lokaliteta. Drvo, tačnije hrast, ušlo je i u materijalizaciju značajnog dela fiksnog mobilijara, posebno stolarije. Pokretni mobilijar dobrim delom napravljen je od prirodne kože. Utisak u celini odaje spontanost, prirodnost i opuštenost kakvu i zahteva primorska atmosfera. ■

Sušare za drvo i lamelu Parionice za drvo

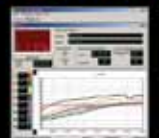


Automati za sušare i parionice

Vlagomeri za drvo, piljevinu i beton



Termički tretman



NIGOS
ELEKTRONIK

www.nigossusare.rs

office@nigos.rs

+381 18 211-212, 217-468



PIŠE: prof. dr. Nebojša Todorović

KONTROLA I PRIMOPREDAJA

ključna faza u proizvodnji

drvenih podova

Drveni podovi su najsvetliji primer permanentnog korišćenja drveta, kao prirodnog, ekološkog i tehničkog materijala, u građevinarstvu. Međutim, nije ugradnja i isporuka parketnih elemenata gotov posao već bavljenje drvenim podovima ima za cilj i izbegavanje svake vrste reklamacija i grešaka koje umanjuju poverenje projektanta (arhitektu ili inženjera) ili investitora u drvo kao materijal.

U isporuci drvenih podova učestvuje nekoliko strana: projektant (arhitekta, građevinski inženjer ili inženjer tehnologija drveta), podopolagač, nadzor za postavljanje poda i investitor (krajnji korisnik). Svi oni moraju, u tom lancu od zahteva, preko proizvodnje do korišćenja i eksploatacije, dobiti neku vrstu potvrde o ispunjenju zahteva po pitanju kvaliteta i poštovanja stručnih i zakonskih normi. Najveći broj koraka u ovom lancu su uglavnom definisani, međutim najveći broj problema nastaje u toj ključnoj fazi, a to je kontrola i primopredaja. Nesuglasice i sporenja između prodavca ili proizvođača i krajnjeg korisnika uglavnom, zbog izostanka jasnih i definisanih procedura tokom ove faze, završe sudskim sporom. U daljem tekstu pokušaću da, bar malo, osvetlim ovaj problem i približim neke važne korake kod primopredaje i kontrole.

Prva greška koja se pravi, na početku primopredaje, jeste percepcija kupca i prodavca da je to pravni postupak koji je podveden pod zakon o zaštiti potrošača. Iskustva nam dokazuju da kod manjih količina ili manjih površina, posle uočenih nedostataka, kupac svoja prava traži u zakonu, što je u ovakvim slučajevima često pogrešno. Zašto? Isporuka i primopredaja podova ima i tehnički značaj, odnosno adekvatnom i stručnom proverom kvaliteta može se, recimo, potvrditi da prijavljeni nedostaci i uočene greške nisu posledica kvaliteta poda ili tehnološkog procesa njegove izrade ili npr. mogu se predvideti i predočiti neke „skrivenne mane“ koje će uticati na kvalitet i trajnost poda. U evropskim ili nacionalnim standardima aktivnosti kod primopredaje i kontrole isporučenog poda nisu u dovoljnoj meri prikazane ili nisu na adekvatan način objašnjene, što uvek ostavlja dovoljno prostora za nedoumice i nesuglasice. Svakako procedure ne bi trebalo da budu komplikovane i zahtevne jer je nemoguće proveriti sve kriterijume kvaliteta posle završene montaže parketnih dasčica. Nije očekivano da to traje dugo pogotovu na većim površinama, ali su veoma važne kontrole koje će prediktivno potvrditi da je drveni pod u granicama koje zahtevaju standardi i struka i da će se time obezbediti dovoljna njegova trajnost u eksploatacionim uslovima.



Slika 1: Primer složene i kvalitetne ugradnje: francuski slog – ševron (*Geddes Hardwood Flooring*)

1. Zapisnici i vrste grešaka

Na početku postoje tri ključna pitanja na koja trebamo dobiti odgovor, a to su:

a) Koji su zapisnici neophodni od momenta isporuke poda do završetka ugradnje?

S obzirom da se radi o proizvodu koji je higroskopan i koji menja svoj kvalitet sa promenom klimatskih parametara neophodno je sve potencijalne faktore kontrolisati i preduprediti nastajanje eventualnih grešaka koje mogu umanjiti kvalitet gotovog proizvoda. S tim u vezi mora postojati „zapisnik“ na kome su jasno identifikovani parametri na osnovu kojih se preduzimaju i daju ovlašćenja za preduzimanje daljih aktivnosti. Naravno, ovde ne isključujem postojanje i funkciju građevinskog dnevnika, ali zbog preobimnih podataka koje stoje u njemu, a vezani su za ostale građevinske radove, vrlo često izostaju ključne informacije sa isporukom i montažom drvenih podova. Svakako ovi zapisnici treba da budu prilog građevinskim dnevnicima. Kod isporuke drvenih podova treba da postoje sledeći zapisnici:

– Zapisnik o isporuci cele ili delimične količine poda na gradilište. Ovaj zapisnik treba da sadrži količinu, vrstu drveta, klasu kvaliteta i vlažnost u momentu isporuke na gradilište. Vlažnost se kontroliše na nekoliko uzoraka po spratu, ako je u pitanju veći stambeni objekat, ili na nekoliko uzoraka iz različitih paketa ako se montaža radi na manjim površinama.

– Zapisnik o uslovima prostorija u kojima će se vršiti montiranje dasčica. U ovom zapisniku treba da stoji vlažnost košuljice pre ugradnje, temperatura i relativna vlaga prostorija i opis trenutnih i završenih građevinskih radova. Takođe, neophodno je proveriti vlagu zidova i vizuelnim putem pregledati sve prostorije zbog eventualnih vlažnih površina i zidova.

Ovde je važno istaći, a vrlo često se dešava u praksi, da se zbog brzine gradnje paketi parketnih daščica isporuče, a da se prethodno nisu obezbedili uslovi za njihovo postavljanje. Ova činjenica generiše jedan dodatni zapisnik u kome će se verifikovati i utvrditi vlažnost prilikom skladištenja i uslovi u skladištima na gradilištu. Poželjno je da isporučilac obavesti investitora o eventualnim posledicama koje se mogu desiti zbog neadekvatnog lagerovanja isporučenih paketa.

c) Kako da razvrstamo greške da njihova ocena bude realna, tj. da ne idemo na štetu ni kupca ni prodavca?

Greške se mogu razvrstati prema definiciji i značaju drvenog poda. U tom smislu razlikujemo funkcionalnost drvenog poda u kome vidimo nastanak funkcionalnih grešaka (pravilno i bezvučno hodaње, lako održavanje, nedostatak klizanja i sl.). Zatim tehnički kvalitet drvenog poda koji podrazumeva da drveni pod zadovoljava čvrstoću, tvrdoću, dimenzionalnu stabilnost i dr., greške koje urušavaju ove kriterijume pripadaju tehničkim greškama. I na kraju imamo estetski kvalitet poda, odnosno estetske greške, koje ne utiču na trajnost i tehničku ispravnost, ali je veoma važan za kupca ili investitora.

d) Kakva je priroda grešaka, koliko one utiču na kvalitet poda i cenu i kakve su obaveze u cilju popravke i nadoknade štete?

Prema prof. Hrvoju Turkulinu greške se mogu razvrstati na:

– Oštećenja – to su stanja kada su narušena tehnička svojstva drvenog poda i njihova priroda je takva da se cela konstrukcija mora zameniti. To u npr. podizanje i deformacija parketa usled povećane vlažnosti i anizotropije bubrenja, odlepljivanje parketa na većoj površini, zacepljivanje parketnih daščica i sl.).

– Nepovoljnosti ili greške koje nisu oštećenja, ali ne pripadaju standardima, pravilima struke ili primerima dobre prakse. Ovde spadaju greške koje odstupaju od stanja koje je definisano standardima, ali i onih koji odstupaju od dogovorenih ili željenih stanja. To su greške koje utiču na funkciju poda, trajnost, upotrebljivost, higijenu, građevinsku fiziku, zdravlje i na kraju na izgled ili estetsku funkciju.

– Nedostatke koji su nastali usled odstupanja od dogovorenog tj. projektovanog stanja. Najčešće se radi o estetskim vrednostima (npr. neodgovarajući sjaj površinske obrade), ali nedostaci mogu biti i tehničke prirode (npr. nedovoljna debljina filma ili nedovoljno upijanje ulja).

– Neujednačenosti koje prikazuju odstupanja od propisanih svojstava poda koje ne mora, ali može predstavljati grešku. Npr. određena klasa kvaliteta ne utiče na funkciju i tehničku ispravnost poda, ali predstavlja estetsku neusklađenost sa željenim stanjem.

U prihvatanju grešaka i popravke razlikujemo nekoliko pojava:

– **pojave koje se ne mogu prihvatiti, a ne mogu se ni popraviti:** potrebno je izmeniti celi pod (loša slepljenost poda, pogrešna vrsta drveta, napadnut pod sa insektima i gljivama i sl.).

– **pojave koje se ne mogu prihvatiti, ali se mogu popraviti:** ovo se najčešće odnosi na propuste u načinu slaganja. (npr. neki parketni elementi imaju veću debljinu – prevelik prepust, ili neodgovarajući zazor do zidova i sl.)

– **pojave koje se ne mogu prihvatiti, ali se ne popravljaju, nego se dogovara umanjenje cene poda:** ovo se odnosi na pojave zbog kojih se ne smatra opravdanim menjati ceo pod ili uraditi veće popravke (npr. mala krivudavost linije polaganja iako su daščice vrhunskog kvaliteta i sl.)

– **pojave na koje se ne stavljaju primedbe:** prilikom ugovaranja vrste i kvaliteta drvenog poda potrebno je što preciznije definisati meru prisutnosti određenih grešaka jer nema “prihvatljivih nedostataka” i time jasno staviti okvire šta je kvalitet po toj ceni.

2. Pregled postavljenih podova

U cilju dobijanja kvalitativnih pokazatelja neophodno je prekontrolisati određeni kriterijum ili svojstvo iz standarda na svakih 100 m². Kod manjih stambenih jedinica moguće su pojave grešaka na manjim površinama odnosno prostorima pa je neophodno izvršiti kontrolu u više prostorija. Prema italijanskim standardima uzorak za kontrolu iznosi 36 m², a to znači da ako imamo više prostorija onda treba uzeti uzorak iz dve prostorije sa uzorkom manjim od 36 m².

Kontrola kvaliteta prilikom primopredaje može biti ostvarena vizuelnim putem ili korišćenjem instrumenata, tj. merenjem određenih parametara.

Osnovni parametri poda koji se ocenjuju vizuelnim pregedom i merenjima su:

– Klimatski uslovi (temperatura i relativna vlažnost vazduha) pri pregledu. Na početku svakog pregleda klimatski uslovi se mere u svakoj prostornoj jedinici i beleže u zapisnik o primopredaji. Temperatura mora biti između 18 i 25 °C a relativna vlažnost vazduha između 45 % i 60 %.

– Opšta ravnost poda,

– Vrsta i dimenzije podne obloge (da li je vrsta drveta po projektu i da li je ista na celoj montiranoj površini), Klasa kvaliteta parketa – pregled prisutnih grešaka, i

– Opšti utisak (ujednačenost klase poda u svim prostorijama, ujednačenost prisustva pojedinih grešaka, jednoličan raspored grešaka po jedinici površine u svim prostorijama, jednoličnost rasporeda elemenata u slučaju njihovih različitih dimenzija, pravilnost postavljanja parketa lajsni i opšti utisak o površinskoj obradi – da li je usklađena sa zahtevom u projektu, da li je pravilna i estetski ujednačena u svim prostorijama i jedinicama.

Ponuda i izbor klase kvaliteta, zatim usklađenost isporučenog poda sa zahtevom u projektu, nepoznavanje grešaka drveta i drveta kao materijala najčešće dovode do nesporazuma između prodavca i kupca. Kod pregleda i kontrole vrši se poređenje prisutnih svojstava na gotovom podu i upoređuju sa kriterijumom u standardu za tu vrstu drveta i tu klasu kvaliteta. Najčešća svojstva koja se kontrolišu su: prisustvo beljike,



Slika 2: Merenje deformacija na višeslojnom parketu
(Izvor: Korak u prostor, 2018.)

učešće kvrga, prisutnost i dimenzije pukotina, usukanost vlakana, prisutnost sržnih zaraka, analiza eventualnih tragova biološke destrukcije, tragovi letvica, prisustvo lačne srčevine, diskoloracije kao što je žutilo, prisustvo smole i tragovi kita.

U slučaju spora vrši se merenje spornih svojstava prema standardima, a ukoliko su svojstva nedovoljno precizno definisana neophodno je uraditi fotografisanje pa uporediti parametre boje sa uzorkom koje je ponudio prodavac.

Treba napomenuti da 3% elemenata na analiziranoj površini ne sme odstupati od definisane klase, ali sve dok nisu grupisani na jednom mestu. Ovome treba dodati i sledeće:

- da je dozvoljen i dodatni udeo broja daščica iz druge (niže) klase kvaliteta sve dok nije narušen neki opšti izgled površine, i
- ako su svojstva manja od najveće dozvoljene dimenzije ili učešća, njih može biti najviše po 3 na pojedinoj dašci-cu najboljeg kvaliteta, a po 5 na lošijim klasama kvaliteta.

Svako merenje i ispitivanje drvenog poda na terenu mora biti tako organizovano da se realizuju jednostavno i brzo i bez velikih zahteva kako ne bi došlo do grešaka u merenju ili očitavanju. Oprema mora biti takođe jednostavna i ne previše skupa. U nastavku navodimo koja su merenja neophodna kako bi se stekao utisak o načinima provere kvaliteta i zahteva koji se postavljaju na gotove podove:

- Provera slepljenosti,
- Kontrola ravnosti površine, elemenata i parketnih lasnji,
- Kontrola prepusta po debljini i razlika po visini između elemenata,
- Provera geometrije „sloga“,
- Kontrola zazora između daščica i između daščica i zidova,
- Utvrđivanje vlažnosti daščica,
- Opšta kontrola površine,
- Kontrola površinske obrade, brušenja i kitovanja, i
- Kontrola ugiba kod plivajućih podova.

Prethodno navedeno treba da pomogne praksi kako bi se izbegli nesporazumi, ali i da usmeri pažnju na to koliko je važna primopredaja i kontrola kvaliteta prilikom drvenih podova. Svakako ugovaranje i projektovanje podova ne znači samo definiciju vrste poda, načina slaganja, klasu kvaliteta i sl. već i obezbeđivanje svih neophodnih uslova kakao bi se primopredaja odvijala bez nesporazuma. Sa jednostavnim i brzim merenjima vrlo lako se mogu utvrditi pojave koje će se prihvatiti, koje popraviti ili izvršiti nadoknada kupcu. U praksi je to danas mnogo drugačije, u svetlu brze gradnje nastaju greške koje dovode do sporova ili ih najčešće plaćaju krajnji korisnici. Nekada su to za investitora ili proizvođača „dozvoljene“ greške u finansijskom smislu pa nastupa lak dogovor, međutim vrlo često su to veće poslovne površine ili stambeni objekti gde ovakvi sporovi dovode firme do značajnih finansijskih gubitaka. ■

Kadrovi – faktor koji će ograničiti razvoj

Više puta smo ukazivali na probleme vezane za kadrove u drvnoj industriji. Na poslednjoj konferenciji *Drvna industrija i šumarstvo Srbije* izneti su alarmantni podaci i negativni trendovi po pitanju zainteresovanosti učenika za zanimanja u preradi drveta i šumarstvu. A direktorka Tehničke škole DRVO ART, dr Zorica Đoković tvrdi da su protekle decenije obeležene „konstantnim reformisanjem srednjeg stručnog obrazovanja, opštim smanjenjem broja učenika, dramatičnim opadanjem interesovanja učenika i roditelja za znanstvena zanimanja, raznim novotarijama koje su pod pritiskom uvedene u naš obrazovni sistem tako što su loše prepisivani i nakaradno implementirani tuđi, tobože savršeni i pravedni modeli potpuno neprilagođeni našem društvu, našem mentalitetu i našim materijalnim mogućnostima, renesansom samoupravljanja nevezano skrivenog iza „demokratizacije društva“, agresivnom transparentnošću koja počinje da liči na totalitarizam, birokratizacijom obrazovnog i vaspitnog procesa do te mere da je važnije da li nešto postoji na papiru ili u elektronskom obliku nego u stvarnosti“ i tako

dalje. U tom smislu država se distancirala i smanjila ulaganja u obrazovni sistem, pa se poboljšanje može očekivati samu uz uključenje privrede ili „ako privreda hoće kvalifikovane kadrove, moraće da se upusti u avanturu dualnog obrazovanja i preuzme deo odgovornosti“ kao što to čine privrednici u razvijenim zemljama...

A Srbiju bi u narednim godinama moglo da napusti i do 25% školovane i mlađe populacije. Srbija je u samom vrhu liste država kojima pretnost od masovnog „odliva mozgova“, pokazalo je istraživanje koje je sproveo istraživački centar *Galup*. Ovo istraživanje je, polovinom prošle godine, pokazalo da Srbiju želi da napusti skoro polovina populacije između 15 i 29 godina, tačnije njih 46%, kako bi započeli život u nekoj drugoj državi, bez ideje o povratku. Osim toga, i 27% školovane populacije, odnosno visoko-obrazovanog kadra, izrazilo je spremnost da trajno napusti Srbiju.

Istraživanje pokazuje da je upravo Balkan, osim pojedinačnih zemalja koje su pogođene ratom i siromaštvom i nestabilnim društveno-političkim situacijama, teritorija sa koje se stanovništvo ma-

sovno iseljava, dok države ne preduzimaju ili nedovoljno dobro sprovode mere kojima bi sprečile odliv stanovništva.

Očito, migracije su svetski trend i kompleksna pojava što pokazuju i dramatični podaci iz istraživanja po kojima bi više od 750 miliona ljudi migriralo, samo da može, a opsežne analize *Galupa* procenjuju da bi broj migranata u svetu mogao da dostigne 400 miliona tokom naredne dve decenije.

Kadrovski problem su uslovljeni nizom društvenih pojava među kojima su i migraciona kretanja, koja su znatno podstaknuta položajem radnika u procesu rada gde dominira bezskrupulozna eksploatacija. Promene u strukturi porodice i prekid sa tradicionalnim vrednostima, kao i pomeranja u oblasti moralnih normi, takođe utiču na migracije i kadrovsku strukturu... I svi se slažu da su neophodne hitne i sveobuhvatne mere, ali nedostaju ozbiljne akcije koje bi bar delimično stavile pod kontrolu probleme vezane za kadrove u drvnoj industriji koji bi mogli biti jedan od faktora ograničenja razvoja.

D. B.



ODRŽIVOST BEZ BUKE

FLOORganic unosi dašak svežeg vazduha u novu KAINDL-Lovu kolekciju podnih obloga - KAINDL FLOORING collection 2023. Sa ovom novom linijom podnih obloga, kompanija čini još jedan, veoma odlučujući korak ka održivosti. U novoj kolekciji podnih obloga, asortiman ove vrste proizvoda je proširen za još devet dekora.

Podovi otporni na vlagu

Dve velike zamerke laminatnim podovima su: buka prilikom hodanja kao i osetljivost na vlagu. Sa kolekcijom AQUA PRO – KAINDL je rešio problem osetljivosti na vlagu, dok je upotpunjenjem AQUA PRO kolekcije sa novim FLOORganic laminatnim podovima rešen i drugi nedostatak – buka prilikom hodanja.

Obnovljivi materijali su budućnost - to je ono što se imalo u vidu prilikom stvaranja FLOORganic laminatnih podova. AQUA PRO HDF ploča jezgra otporna na vlagu ne sadrži PVC, a integrisana ECO podloga je istovremeno ekološka i otporna na vlagu, što utiče na bolju zvučnu izolaciju i zaštitu od isparenja. ECO podloga se proizvodi od vlakana drveta koja se mogu reciklirati i fiksna je komponenta podne obloge.

Proizvod ima brojne prednosti: garantuje visok kvalitet vazduha u zatvorenom prostoru, može se reciklirati i veoma otporan na habanje i grebanje. Pored toga, kao glavna prednost se ističe primetno smanjenje buke prilikom hodanja, čak 32%.

Zdrav život i lako postavljanje

KAINDL u svojoj proizvodnji svesno izbegava plastiku i pakuje svoje podove u ekološki prihvatljive kartonske kutije. Podovi impresioniraju svojom visokom otpornošću na vlagu, malom visinom prilikom ugradnje, kao i samozatvarajućim

profilom pera i utora, olakšavaju ugradnju. Zahvaljujući integrisanoj ECO podlozi, izolaciji od buke prilikom hodanja, koja predstavlja i parnu barijeru, ugradnja se vrši u jednom koraku čime se štedi vreme. Osim toga, podovi se lako čiste, odbijaju prljavštinu i imaju antimikrobna svojstva. Zbog toga ne predstavljaju plodno tlo za mikroorganizme kao što su bakterije i plesni.

Jednostavno lepa

Pored svih ovih prednosti, jedna stvar bi se gotovo mogla prevideti: privlačan izgled dekora. Svaki dizajn je pun uzbudljivih detalja i elegantne igre boja. Dekorativne linije hrastovog drveta, oraha i bora se karakterišu aktuelnom floskulom „vidi i oseti”; sa svojom širokom paletom dizajna, zadovoljavaju svaki ukus - od potcenjene elegancije do izražajnog stila starog drveta i gotovo smelih boja. Devet dodatnih drvo dekora, sa jedne strane u visokom sjaju i sa druge strane sa ultra-mat prirodnom strukturom starog drveta, upotpunjuju već postojeću FLOORganic liniju proizvoda u novoj kolekciji FLOORING 2023.

Odgovorno korišćenje prirodnih resursa je glavni cilj kompanije KAINDL. Recikliranje, zaštita klime i ekološki lanac vrednosti deo su KAINDL-ove korporativne kulture.

Kao i nova celokupna kolekcija FLOORING 2023, FLOORganic je već dostupan kao asortiman od januara 2023. uključujući odgovarajuću dodatnu opremu.

Sve detalje
možete pronaći na
www.kaindl.com,
ili broj telefona:
064 8020-643.





PIŠE: Isidora Gordić Fisković

Prethodnu godinu su stručnjaci proglasili za naj-sušniju na Starom kontinentu u poslednjih pola milenijuma. Pored suša praćenih paklenim vrućinama i požarima, sasvim paradoksalno, obeležile su je i dramatične poplave u raznim delovima sveta, kao i rekordno topljenje glečera i leda. Iako nisu direktno povezani sa klimatskim promenama, zabeleženi su i brojni potresi, od kojih je u poslednje vreme najtragičniji ovogodišnji na granici Turske i Sirije. Klimatske promene su evidentno odnele veliki broj žrtava. Deluje kao da se priroda sve žešće buni protiv svega što ljudi uzimaju od nje.

Jasno je da su se pravila igre i u poslovanju promenila. Veliki igrači su to ozbiljno shvatili i prionuli na posao. Ekološki osvešćeno tržište na kome sve više dominiraju milenijalci počelo je da diktira uslove, naročito u zapadnom svetu. Više nije dovoljno da proizvod bude dobar, sada mora da dolazi iz održivih izvora i da ima što manji karbonski otisak. Ruku na srce, i bilo je vreme za promene, svuda pa i u industriji podova i podnih obloga.

Da su promene ozbiljne (ili da se bar takvima čine) pokazao je i ovogodišnji Domotex u Hanoveru, najveći i najvažniji sajam podova i podnih obloga na svetu. Teme su bile dominantno „zelene“: održiva upotreba



resursa, upravljanje recikliranjem, prirodni i reciklirani materijali, kao i zdrav način života i zdravo okruženje. Ključna reč je svakako održivost, odnosno održivi razvoj.

Nesumnjivo, to je reč o kojoj se mnogo govori. Kaže naš narod: „lepo zvuči, sto dukata zveči“, a šta zapravo znači? I šta konkretno znači u domenu industrije podova i podnih obloga?

„Održivost je sposobnost izdržavanja na relativno trajan način u različitim domenima života. U 21. veku odnosi se generalno na sposobnost koegzistencije Zemljine biosfere i ljudske civilizacije“, odnosno, „kao proces ljudi koji održavaju promene u okruženju uravnoteženom homeostazom, u kojem su eksploatacija resursa, pravac investicija, orijentacija tehnološkog razvoja i institucionalne promene u harmoniji i pojačavaju trenutni i budući potencijal u susret ljudskim potrebama i težnjama“, nalazimo definiciju na Vikipediji.

Generalna skupština Ujedinjenih nacija u svojim

50 nijansi zelene



<https://podovidetak.rs/>



<https://www.rainforest-alliance.org/>

konvencijama održivi razvoj definiše kao „razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjosti bez ugrožavanja budućih generacija da zadovolje njegove sopstvene po-

trebe“ uz zahtev za „pomi- renje ekoloških, socijalnih i ekonomskih potreba ili tri stuba održivosti“.

Kada je reč o drvenim podovima, jedna od najvažnijih



organizacija je FSC – Savet za upravljanje šumama. To je nezavisna, nevladina, neprofitna organizacija, osnovana je u cilju promocije odgovornog odnosa prema šumama na planeti. FSC sertifikikat je garancija da drvo do krajnjeg korisnika dolazi strogo praćenim lancem: od sertifikovane šume, preko obrade i proizvodnje. Saglasnost sa FSC standardima obezbeđuje očuvanje biološkog diverziteta, vodnih resursa i ugroženih ekosistema, selektivnu seču starih stabala, fer plate za radnike, poštovanje prava domorodačkog stanovništva (što je osobito važno, na primer u Kišnim šumama Amazonije), te energetske efikasne proizvodnje i iskorišćenje otpada. Postoje i tri tipa FSC sertifikata – čisti, mešoviti izvori (50% je drvo iz FSC izvora) i reciklirani.

Pojedini proizvođači i prodavci pribegavaju ekomanipulaciji (eng. *Greenwashing*). Naime, neretko se dešava da istaknu da poseduju FSC sertifikate, ali da zaborave da naglase da se to odnosi samo na jedan od brojnih proizvoda iz njihovog portfolija ili čak na jedan deo jednog proizvoda, kao što to može biti slučaj kod, primera radi, višeslojnih parketa. Tako, donji, noseći slojevi uistinu mogu biti iz održivih izvora, dok gornji, habajući sloj, napravljen od plemenitog drveta često može doći iz nepoznatih izvora i ugroženih šuma.

Ako govorimo o bambusu koji je brzo rastući, trebalo bi obratiti pažnju da li je seča obavljena kad je stablo bilo starosti 5-6 godina, kako bi trebalo, ili ranije? O kojoj vrsti od oko 1.500 je reč i da li to možda doodatto ugro-

žava pande koje se hrane bambusovim lišćem? Kako to uopšte proveriti?

Dalje, kakvim lepilima su spajani slojevi ovih podnih obloga? Čime su lakirani? Koliki je sadržaj VOC-a – isparljivih organskih jedinjenja ili formaldehida? Što manje, to bolje, naravno. Najbolje je ako ih nema uopšte, možda ih ima u dozvoljenim granicama, a možda ih ima i u vrlo nedozvoljenim granicama.

Isto važi i za plutu koja je suverena vladarka među ekološkim izvorima. Ili lino-leum i marmoleum, kao nešto drugačije podne obloge. Ali, da li je i krajnji proizvod u celosti „zelen“ ili samo „zelenkast“? A ovo su samo tzv. podovi od prirodnih materijala.

O koliko nijansi zelene govorimo kada govorimo o laminatima i podovima od vinila?

Kod tekstilnih podnih obloga poput tepiha i itisona, opet krećemo od prirodnih, iz obnovljivih izvora, poput vunjenih, svilenih, pamučnih, lanjenih, od bambusa i sisala, i tako redom, do sasvim veštačkih od polipropilena i poliakrila. Za prve važe iste dileme o održivom poreklu kao i za drvo. Možda su sasvim, a možda i delimično ekološki proizvod. Ovi potonji mogu dobiti zelenu oznaku ako su delimično ili u celosti napravljeni od recikliranih materijala. Ali razlika definitivno postoji.

Kakva je energija korišćena za proizvodnju svih ovih podova? Iz obnovljivih ili neobnovljivih izvora?

I poslednje, ali ne manje važno, svakako bi trebalo da posmatramo i ceo životni ciklus ovih proizvoda. Šta se dešava sa njima kada odsluže svoj radni vek i ispune svoju svrhu? Za početak, koliko im je radni/životni vek? Podovi od masivnog drveta i višeslojnih parketi mogu se obnavljati hoblovanjem i ponovnom obradom 1-3 puta, kao i pluta. U konačnici su biorazgradivi, što se ne može reći za laminat i vinil podove. Vunjeni i svileni tepisi su takođe biorazgradivi, a traju i do 3-4 puta duže od sintetičkih. Stoga bi prilikom odabira odgovarajuće ekološke podne obloge nesumnjivo trebalo povesti računa i o njenom životnom i radnom veku.

Iz svega navedenog je jasno da su mogućnosti za unapređenje održivog razvoja zaista velike, ali isto tako i za ekomanipulacije kako bi se izašlo u susret željama tržišta koje počinje da se buni. Čini se da je rešenje u edukovanju i svesnim potrošačima čiji broj nastavlja polako da raste i čiji će zahtevi biti sve glasnjiji, a koji kritički promišljaju sve pa i kupovinu.

Na Domotexu su ove godine prvi put dodeljene nagrade za „zelene kolekcije“ u nekoliko kategorija. Možda je i to dobar znak da se tržište menja u dobrom pravcu. ■

DRVO

mesto interakcije čoveka sa prirodom



PIŠE: mr Mare Janakova Grujić,
istoričar umetnosti

Njujorški umetnik Džejson Midlbruk rođen je 1966. godine u Džeksonu, SAD. Diplomirao je likovne umetnosti 1990. na Kalifornijskom univerzitetu u Santa Kruzu, a magistrirao likovne umetnosti 1994. na Institutu za umetnost u San Francisku.

Midlbrukov opus karakterističan je po svojoj pasioniranosti drvetom, od koga pravi smeđe i jedinstvene skulpture. Suštinu njegovog umetničkog istraživanja predstavlja odnos čoveka sa prirodom. Drveće, oličeno u drvenim daskama sa poprječnim presecima, predstavlja radost i izobilje života, a oslikane i bogato kolorisane šare sastavljene su od geometrijskih apstrakcija. Koristeći i crteže sa trodimenzionalnim, op-art efektima kompozicije, Midlbruk izaziva gledaoce da razmišljaju ispod površine slike, kao i o prirodi kao umetnič-

kom delu – skrećući pažnju na to kako prirodni svet prevladava, ostaje iznad svake ljudske aktivnosti. Serije njegovih radova obuhvataju elemente botanike i floralnog, geometrije i apstrakcije, i izvedene su u različitim tehnikama: akrila, rezbarije, ulja, mozaika, crteža, instalacija. Pod uticajem averzije prema rasipnosti i bahatosti modernog sveta, i dubokog divljenja prema svetu prirode, Midlbrukovi radovi poštuju Naturu uz istovremeno slavljenje forme kroz umetničko delanje. Da bi napravio svoje podloge – daske, Midlbruk prvo pažljivo proučava oblik drveta, koji diktira njegove sledeće korake. Ova prva faza umetničke intervencije, koja zapravo predstavlja vajanje, ne završava se onog trenutka kada umetnik uzme četkicu u ruke – koristeći za to glatku stranu daske, Mid-



lbruk istovremeno oslikava drvo ali i uklanja ili potcrtava njegove prirodne šare i godove. Ne bežeći od nesavršenosti drveta, podseća nas, tako, na nesavršenost kao prirodno svojstvo materijala, ali i nas samih.

Midlbrukova paleta je živahna i jarka, boje su date u svojim svetlim, upečatljivim gamama, kako bi se istakla „napetost“ između čoveka i prirode. Svet prirode je od početka igrao centralnu ulogu u Midlbrukovom radu.



Fotografije: <https://jasonmidlebrook.com>



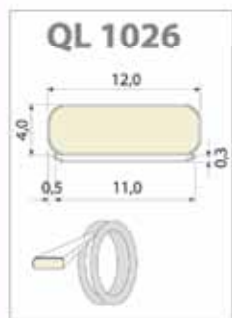
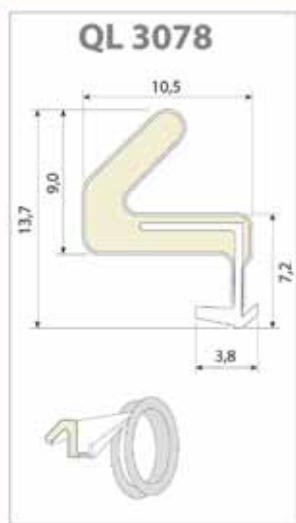
voj degradaciji prirodnih resursa i o ciklusu rasta, propadanja i ponovnog rasta Planete.

Osim tesanih drvenih ploča („daski“) koje koristi kao platno za svoje kompleksne radove, Midlbruk je zaokupljen pečurkama, panjevima, klupama svih oblika i veličina – oblikuje ih i oslikava, ili koncipira kao mozaik ili instalaciju. Više nego u drugim svojim serijama, ovde se dovodi u pitanje granica između onoga što je veštačko i onoga što je prirodno. Ove realistične skulpture „obložene“ blistavim (namerno artificijelnim) mozaicima i razbijenim staklom, odslikavaju metafizičnost prirode odnosno paradigme da nije uvek jasno da li se materijali koje konzumiramo i svakodnevno koristimo mogu smatrati zaista prirodnim ili ne. ■

Nastojeći da prodre u suštinu i širinu interakcije čoveka sa prirodom, i naglašavajući da umetnost treba

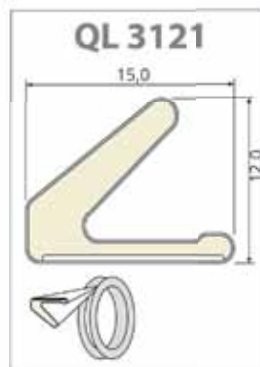
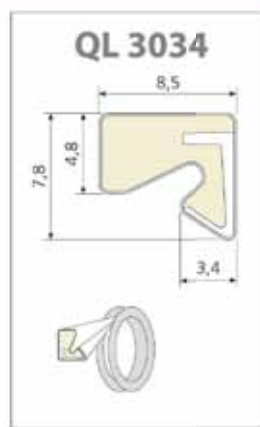
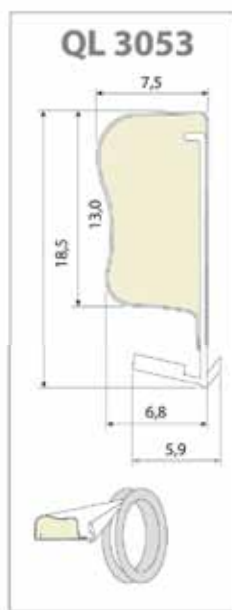
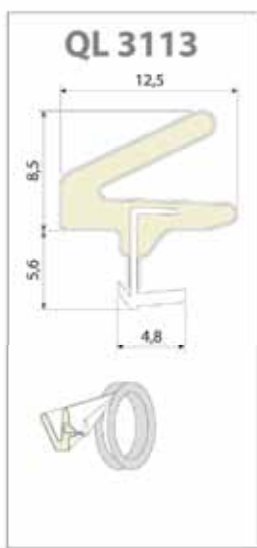
da seže dalje od prostora u kome je prikazana, za ovog umetnika apstrakcija je više od preokupacije linijom,

formom, bojom i kompozicijom. U Midlbrukovom delu, apstrakcija služi kao okvir za njegove ideje o čoveko-



MAKOPLAST

NOVO U PONUDI
Schlegel



Hilandarska 17, 11271 Surčin • tel. 011 8442 125 • tel/fax. 011 8442 124 • mob. 063 8088 501 mariomakoplast@gmail.com



Tražite poslovnu ideju?
Pogledajte kako rade druge brente!

Pokrenite sopstveni posao sa brentom *LT70*



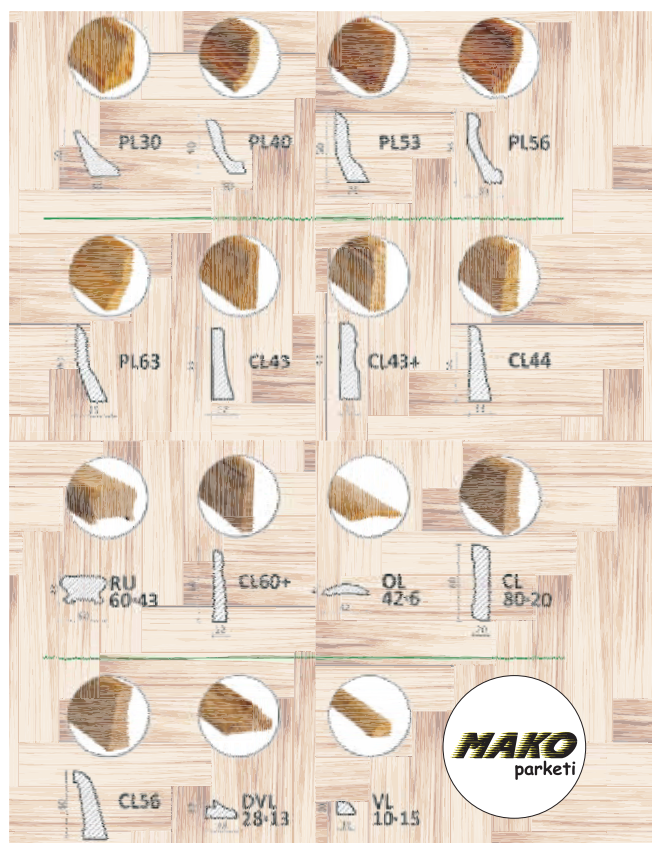
**i zaradite, pretvarajući trupce
u rezanu građu!**

www.woodmizer.rs

office@woodmizer.co.rs

WOOD-MIZER BALKAN D.O.O.
0 230 40 20 50 | 063 1082136

Wood-Mizer
from forest to final form



drvene parket lajsne od hrasta, jasena i bukve

NOVO U PONUDI

parket lajsne furnirane, lakirane i nelakirane

MAKO Subotica, Platonova 18

024 548 055 • 065 854 8055 • mako@makoparketi.com

DEPROM & KLEIBERIT®
LEPKOVI

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

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

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

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

Ovlašćeni zastupnik **KLEIBERIT®**
DEPROM doo
Prodaja lepkova i vezivnih sredstava
Kragujevac, Industrijska bb

Visokotehnološki strojevi i linije

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

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



U 55 ZEMALJA SVIJETA
2820 USPJEŠNO IZVEDENIH PROJEKATA
1395 ZADOVOLJNIH KUPACA



LEDINEK
www.ledinek.com

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



PIŠE: dr Miladin Brkić

U širokoj upotrebi su mašine (prese) za suvo i vlažno briketiranje biomase. U ovom članku osvrnućemo se samo na tzv. suvo briketiranje. Vlažno briketiranje obavlja se kod otpadnog vlažnog papira i druge biomase preko 20% vlažge. Alat mašina za vlažno briketiranje izrađuje se u obliku cediljke da bi mogla izaći suvišna voda.

Mašine za suvo briketiranje biomase dele se prema pogonu na: mehaničke i hidraulične. Od mehaničkih poznate su: sa klipom, pužem (spiral), sa glatkim valjcima koji uvijaju biomasu u briket i s orebrenim valjcima (točkovima), koji radijalno sabijaju biomasu u briket. Najčešće izvedbe mašina za briketiranje su sa klipom i pužem, koji mogu da ostvare veće pritiske na presovanju materijal. Mehaničke mašine sa klipom obično imaju dva zamajca (radi uštede energije), za pogon klipnjače i klipa preko vratila s ekscentrom. Dakle, one mogu da sukcesivno sabijaju biomasu u jednom ili u dva smera. Radni ciklus sastoji se od punjenja sirovine, presovanja i ekstrudiranja. Briketirke dobijaju pogon od elektro ili dizel-motora, preko kaišnika i jednog od zamajaca.

Mehaničke mašine su uglavnom stacionarne, a hidraulične zbog kompaktnije konstrukcije mogu da budu i mobilne (prevozne i prenosne). Hidraulične mašine imaju manje gabaritne dimenzije, jednostavnije su za rukovanje, rad, podešavanje i održavanje. Mehaničke mašine za briketiranje mogu da postignu veći učinak od hidrauličnih. Kod ovih mašina brikete su većeg prečnika i dužine, veće sabijivosti i otpornosti.

Mašine za briketiranje mogu biti sa zatvorenim ili otvorenim ciklusom rada. Zatvoreni ciklus rada podrazumeva poseđovanje uređaja koji za vreme sabijanja stopira izlazak briketa, radi boljeg sabijanja.

Sastavni delovi mehaničke mašine za briketiranje biomase su otvorenim ciklusom rada su: noseća ramska konstrukcija, elevator, koš, pužni dozator biomase, elektromotorni ili dizel pogon, zamajci, ekscentar (kolenasto vratilo), klipnjača, klip, usipni cilindar, kompresioni cilindar, prstenovi za električno ili vodeno zagrevanje (opciono), konusni cilindar ili ovalno suženje u cilindru (mlaznica u obliku grla), koji služe za formiranje oblika brikete i na kraju dvodelni ekstruzioni cilindar: tzv. čeljusti, jaram ili stezna glava (uzengije s oprugama, tegovima ili hidrauličkom), koji služi kao kalibracioni i sigurnosni deo alata prese, zatim staza za hlađenje briketa, uređaj za pakovanje u termosakuplajuću foliju, džakove, i uređaj za zavarivanje folije. Najvažniji deo mehaničke mašine za briketiranje jeste alat mašine: klip, cilindri i jaram (čeljusti). Od ovog sklopa zavisi kako će se formirati briket, samolepljivost, gustoća, čvrstoća, otpornost na udar, otpornost na penetraciju (probijanje), lomljivost, otpornost na vlaženje, itd. Jarmom ili steznom glavom, mehaničkim ili hidrauličkim putem, reguliše se stepen sabijenosti briketa. Alat treba da obezbedi pritisak na biomasu od 150 do 200 bara (kod nekih dostiže i do 300 bara) i da ostvari temperaturu biomase od 90 do 95°C, pa i više, zavisno od vrste biomase. Ovo su osnovni uslovi za dobar rad mašine za briketira-

nje lignoceluloznog materijala, koji treba da se sam zalepi na povišenoj temperaturi, bez dodatka vezivnog sredstva. Vezivna sredstva često nisu ekološka. A ako se koriste ekološka onda ona povećavaju cenu briketa. Zapreminski odnos presovanja biomase treba da bude 1:8 do 1:10.

Formiranje briketa u otvorenom ciklusu rada obavlja se u konusnom delu ili u mlaznici (matrici), tj. u suženom delu cilindra (grlu). Kod zatvorenog ciklusa rada postavlja se na kraju radnog cilindra zatvarač (pregrada), koja naizmenično radi u sprezi sa kretanjima klipa u cilju formiranja briketa.

Sastavni delovi hidrauličke briketirke su: upravljački orman, koš za biomasu, elektromotor, pužni izuzimač biomase, rezervoar za ulje, pumpa, hidraulični ventili i vodovi, klip, usipni cilindar za biomasu, kompresioni cilindar, sa ili bez zatvarača cilindra (klizna ploča sa hidrauličnim pogonom), konusni cilindar (opciono) i kalibracioni deo (dvodelni ekstruzionu cilindar s uzengijama). Briketirka dobija pogon od elektromotora i hidraulične pumpe. Ako je briketirka sa zatvaračem kompresionog cilindra onda ona radi u zatvorenom ciklusu rada.

Biomasa pre briketiranja treba da je homogena, dobro izmešana, usitnjena 4 do 6 mm, da ima optimalni sadržaj vlage 10 do 14%, zavisno od vrste biomase. Za veću usitnjenost sirovine potrebni su manji pritisci za briketiranje i obrnuto. Previše usitnjena i dovolj-

no neusitnjena biomasa troši mnogo energije za sabijanje. Suviše suva i prevlažna biomasa se teže briketira, brikete se raspadaju. Brikete sa šupljom sredinom uglavnom proizvode pužne briketirke. Ovakve brikete bolje sagorevaju, zbog prolaska gasova kroz sredinu brikete.

Mašine za briketiranje zahvataju ugradnju kvalitetnog legiranog čelika, preciznu izradu



Fotografija arhiva autora

Hidraulična briketirka

delova, adekvatno podešavanje, jer se prohodni delovi briketirke brzo troše, zbog visokog stepena abrazivnosti biomase, naročito iz poljoprivrede. Posebno je važno da se mašina za briketiranje redovno održava, čisti i podmazuje. Uvođenje automatizacije rada i elektronske kontrole rada umnogome doprinosi dugom veku rada mašina i boljim fizičkim i termičkim karakteristikama briketiranog materijala.

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

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

Do
12 t/h

SPOREDNI PROIZVODI OD DRVETA U NAJEFI- KASNIJEM OBLIKU

Bilo da se radi o suvoj drvenoj strugotini, vlažnoj piljevini ili drvenoj sečki – prese za peletiranje sa ravnom matricom kompanije AMANDUS KAHL proizvode visokokvalitetne pelete, od mekog drveta, tvrdog drveta i torificiranog drveta. Kao CO₂ neutralno gorivo sa izuzetno velikom zapreminskom gustinom, idealni su za industrijsku upotrebu u elektranama i za upotrebu u privatnim domaćinstvima. KAHL prese za peletiranje sa ravnom matricom su visoko energetski efikasni i imaju dugovečne rezervne delove.



Scan the QR code now and
discover more benefits

INDUSTRIAIMPORT d.o.o.

Srbija · industriaimport@gmail.com
industriaimport.rs · +381 (0)64 144 244 1



TRIMWEX[®]

TRIMWEX D.O.O. Pot k skalalnici 9a, 1210 Ljubljana-Šentvid, Slovenija

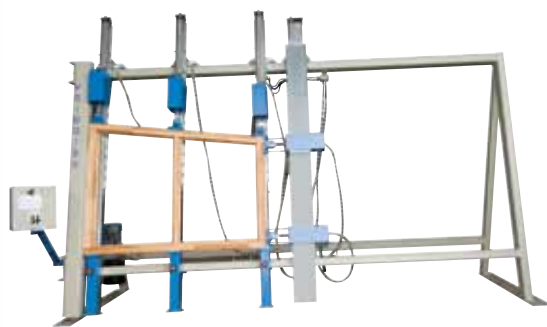
• t: +386 1 512 93 60 • m: +386 31 364 779 • f: +386 1 512 93 65
• www.trimwex.si • e: info@trimwex.si



Hidraulička presa i nanosač PVA ljepila

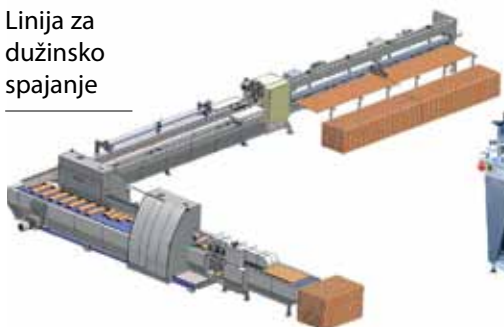


Nanosač PU ljepila



Elektro hidraulična okvirna presa

Linija za
dužinsko
spajanje



Linija za
naulivanje



Presa za širinsko spajanje



Blue Jeans Blues



Mike – nagrađeni rad
po izboru učenika



Miljenica publike Ovčica Šoni.



Trećeplasirani Bottom up



Pobednica Karolina Cilioli
sa svojim radom



Drugoplasirani Stool bag



Učesnici radionice 2023.

Dizajn igralište DESIGN PLAYGROUND 2023

Posle tri godine pauze zbog pandemije kovida 19, Tehnička škola „Drvo art“, organizovala je svoju kreativnu radionicu „Dizajn igralište – Design Playground“. Pored učenika Tehničke škole „Drvo art“, na radionici su učestvovali i njihovi vršnjaci iz partnerskih škola ISIS Bruno Carniello iz Brunjere (Italija) i Lycée des Métiers d'Art iz Sent Kventina iz Francuske.

Tema ovogodišnje radionice bila je „šamlica“. Radionica je trajala pet dana, od 6. do 10. marta 2023. i bila je ispunjena veoma intenzivnim radom u kojem su uživali i učenici i njihovi nastavnici. Poslednjeg dana Radionice, radovi su predstavljeni u Muzeju primenjene umetnosti i bili su dostupni beogradskoj publici do 17. marta.

Ovoga puta, kao materijal korišćeni su drvo i tekstil. Inspiraciju za svoje radove učenici su našli u animiranim filmovima, NLO, bejzbolu, muzčkim instrumentima, pletivu svojih baka, noći veštica, delima poznatih dizajnera poput Kejt Haringa, čak i u komadima sopstvene odeće. Neki od radova su multinamenski i, osim za sedenje, mogu se koristiti i kao stočić, ranac, ormarić za odlaganje i kao slika odnosno dekoracija na zidu.



Pobednički rad Clew stool



Pobednici sa direktorkom škole



Srca deteta Santi Rubena

Prema odluci stručnog žirija, sastavljenog od nastavnika svih škola učesnica, najbolja tri rada su:

1. „Clew stool“ učenice Karoline Cilioli iz Italije;
2. „Stool bag“ francuskih učenika Tomasa Klavera, Florens Emrea i Gabija Daneza;
3. „Bottom up“ Alekse Denića iz Beograda.

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

Učenici su ocenjivali radove svojih kolega i konkurenata, ali samo u jed-

noj kategoriji – estetici. Ovoga puta, učenici su skoro u potpunosti delili mišljenje svojih nastavnika. Pored već nagrađenih „Klupčeta“ i „Torbe“, među najbolja tri našao se rad beogradske učenice Angeline Agapi Konstantinidi „Mike“ koji je istovremeno i krevet za mace.

Podsećamo da Tehnička škola „Drvo art“ ovo kreativno igralište organizuje od 2009. godine i da su najkreativniji radovi učenika nalazili put do najvećih svetskih sajmova i dizajnerskih manifestacija, poput sajmova nameštaja u Milanu, Kelnu, Stokholmu i Singapuru ili Nedelje dizajna u Meksiko Siti. ■

Gosti iz Francuske u beogradskoj Tehničkoj školi DRVO ART



U periodu od 23. januara do 10. februara naši učenici su imali priliku da se druže sa svojim vršnjacima iz Francuske. U pitanju je troje učenika sa smera tapetarije iz naše partnerske škole Lycée des Métiers d'Art iz Sent Kventina koji svoje stažiranje obavljaju kod nas u školi.

Najviše vremena provode u tapetarskoj radionici sa nastavnikom praktične nastave Jovanom Anđelkovićem i našim učenicima iz odeljenja 3/3, budućim tapetarima.

Košnice za enterijere

Kompanija Golden Bee d.o.o. je specijalizovana pčelarska kompanija. Počevši od 2014. godine proizveli smo više od 50.000 sparenih matica, 200.000 matičnjaka i 5.000 rojeva. Sada smo dopunili našu ponudu. Naš tim iskusnih i profesionalnih pčelara sa posebnim ponosom predstavlja novi proizvod, jedinstven u svetu, za koji nam je trebalo 6 godina istraživanja i razvoja. To je *Beeamond Sistem*, potpuno bezbedna košnica koja vam obezbeđuje pčelinje proizvode unutar vašeg doma, poslovnih prostora, restorana... – kaže dr Slobodan Dolašević.

Sa mladim doktorom nauka koji je svoja izučavanja posvetio pčelama kratko smo razgovarali u njegovom domu čiji dnevni boravak, između ostalog, krasila nova vrsta prozirne košnice od organskog stakla, puna pčela koje tu stižu kroz poseban prolaz vezan za spoljni svet... Potpuno bezbedan sistem je dizajniran tako da spreči da pčele napuste košnicu i uđu u unutrašnjost prostora, a sve to, od ideje do konstrukcije rešio je **dr Slobodan Dolašević sa timom**, a patent je u procesu međunarodne zaštite... Da li ste nekada bili u domu u kom su se nalazile pčele?

Kako je moguće imati pčele u kući ili kancelariji?

Većina ljudi nije imalo prilike da posmatra pčelinji mikrosvet izbliza, jedini njihov kontakt se svodio na posmatranje pčela u letu ili posmatranje njihove aktivnosti na raznobojnim cvetovima u

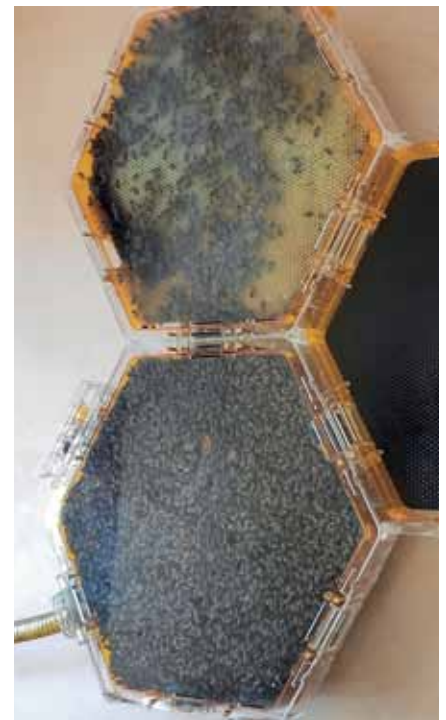
prirodi. Danas je moguće postati pčelar, kako u urbanim tako i ruralnim sredinama, gajiti ih kao kućne ljubimce uz svakodnevno uživanje u prizoru koje one svojom zapanjujućom organizacijom predstavljaju za sve njene gledaoce, od najmlađih do najstarijih.

Intenzivnim radom sa pčelama i posmatranjem ovih nežnih bića, rodila se ideja da se pčelinja zajednica može naći u potpuno novom okruženju, gde bi krasila enterijere mnogih poštovaoca prirode. Dakle, odgovor na Vaše pitanje je da, pčele možete držati u zatvorenom prostoru ne ometajući njihov životni ciklus i njihovu potrebu za izletničkim aktivnostima. Pored toga, njena jedinstvenost se ogleda u tome da ljudi iz udobnosti svog prostora dobijaju pčelinje proizvode kao što su: med, polen, propolis i mogućnost inhaliranja aromatičnog pčelinjeg vazduha (apiinhalacije) i tretmana pčelinjim otrovom (apipunktura).

Višegodišnji rad objedinili smo u jedan multifunkcionalni sistem koji smo nazvali **Beeamond**. Inspiraciju za ovaj sistem i za sam naziv dobili smo upravo posmatranjem ovih veličanstvenih bića, a u skladu sa potrebama ljudi za ovakvim sistemom. Pčele su proglašene za najvažnije insekte na planeti i njihovim nestankom ovaj svet bi izgledao potpuno drugačije – kaže naš sagovornik.

Ljudi od pamtiveka koriste pčele i poznata im je njihova lekovitost i prirodni značaj...

Čovečanstvo je tokom vekova imalo mnoge koristi od pčelinjih proizvoda. Lečenje i prevencija različitih zdravstvenih problema može se postići primenom apiterapije. Upotreba pčelinjih proizvoda u mnogim zemljama predstavlja veoma zastupljenu granu alternativne medicine. Beeamond sistem, sa svojim dodacima, predstavlja kućnog lekara tj.





kućnu apoteku, a njegovom upotrebom doprinosimo unapređenju ishrane i kvaliteta života kao i oprašivačke aktivnosti u okruženju.

Gde se može postaviti i da li nam treba pčelarsko iskustvo za Beeamond sistem?

Beeamond sistem se može instalirati u kućama, stanovima, poslovnim prostorijama, restoranima, hotelima, obrazovnim objektima i sl. Sistem je potpuno bezbedan za korisnika i dizajniran tako da sprečava pčele da izlaze u unutrašnjost prostora u kome se Beeamond sistem nalazi. Istovremeno pčele slobodno izlaze iz košnice u spoljnu sredinu kroz izlazno crevo. Kako biste uživali u pčelinjim proizvodima sve što je neophodno je jedna rupa (poput rupe za klima uređaj), kroz koje prolazi crevo, kroz koje pčele opšte sa prirodom. Beeamond sistem je napravljen od klirita koji je otporan na lomljenje, čvrst i fleksibilan materijal koji je odobrila FDA kao bezbedan u kontaktu sa hranom (Uprava za hranu i lekove SAD-a). Pri sastavljanju heksagonskog tela košnice ne koristimo lepak, košnica je modularna, poseduje pozlaćene šrafove a čitav sistem sadrži 398 delova koji se ručno savijaju i sastavljaju.

Beeamond sistem se naseljava uz pomoć specijalizovane drvene kutije koja služi za transport pčela od pčelinjaka do Beeamond sistema. Optimalna količina pčela je oko 650g medonosnih pčela, što je oko 6500 pčela. Takođe, za sve ljude koji su ekološki osvešćeni, a nemaju prethodnog iskustva sa pčelama, vršimo i usluge naseljavanja kao i celokupnog daljeg održavanja tokom godine, u pret-

hodnom dogovoru u skladu sa posebnim zahtevima i potrebama.

Po čemu se Beeamond sistem razlikuje od ostalih košnica za posmatranje pčela?

Na svetskom tržištu postoji mnogo oglednih košnica - za posmatranje pčela, ali ni jedna ne daje pčelinje proizvode niti usluge poput apiinhalacije i apipunkture u zatvorenom prostoru. Naš originalni sistem je produktivna košnica, koja osim posmatranja pčela i vizuelnog doživljaja, daje mogućnost sakupljanja i korišćenja pčelinjih proizvoda i usluga bez upotrebe specijalizovane zaštitne opreme.

Zašto je Beeamond sistem potreban?

Danas se sve više ljudi okreće prema zdravijoj ishrani i zdravijem načinu života. Sedam različitih kolektora se modularno dodaju na košnicu i uz prethodno umetanje posebnih stop kartica omogućava beskontaktno pčelarenje. Ukoliko uzmemo za primer samo jedan njen dodatak, dodatak za sakupljanje pčelinjeg polena, a s obzirom na njegovu biološku vrednost u svežem stanju, bitno možemo doprineti i uticati na našu ishranu. Osim pomenutih pčelinjih proizvoda i usluga, Beeamond sistem može služiti kao unikatan marketinški alat u restoranima ili hotelima, ili predstavljati jedan od modela razvoja urbanog pčelarstva i njegovog uticaja na biodiverzitet gde bi dalji razlozi i predstavljeni benefiti premašili okvire ovog teksta. – kaže **dr Slobodan Dolašević**. ■



PIŠE: mr sc Milka Zelić

ČOVEČANSTVO U RINGU protiv nevidljivog SARS-COV-2 neprijatelja

Pandemija je vratila zdravstvo u fokus državnih politika, i opomenula ih da bez jakog sistema javnog zdravstva dostupnog svakom pojedincu, nema snažne i uspešne države

Pandemija koronavirusa, za skoro tri godine, potpuno je izmenila naš svet, a što je najgore, niko ne može sa sigurnošću da tvrdi šta nas čeka u budućnosti. „Optimizam, poverenje u državu, poverenje u zdravstveni sistem i vera u znanje zdravstvenih radnika – najefikasnija je prevencija protiv poštasti našeg vremena“, ističe prof. dr Jorge R. S. Van der Lo, ambasador u UN (United Nations). „Bolesti potiču iz kraljevstva prirode, a ozdravljenje dolazi iz kraljevstva duha, želje i volje da budemo zdravi“, govorio je Hipokrat, otac medicine.

„Budućnost će u velikoj meri zavisi ti od toga koliko ćemo se **kao društvo posvetiti** mudrosti i zdravstvenoj prevenciji“, uči nas Josef Vu, naučnik sa Univerziteta u Hong Kongu. Nauka mora da služi sve boljem životu čoveka i napretku društvene zajednice.

Poštast 21. veka je virus SARS-COV-2 koji uzrokuje bolest kovid-19: Pojavio se iznenada i munjevitom brzinom razario milione ljudi širom sveta. Virus SARS-COV-2, od 11. marta 2020. kada je Svetska zdravstvena organizacija zvanično proglasila pandemiju korona virusa u svetu, pretvorio je ceo svet u **veliku katastrofu**, katastrofu za planetu, građane i globalnu ekonomiju. Pandemija kovid-19 pokazala je kako različite zemlje reaguju na istu pojavu koja je za sve njih sasvim nova, a dešava se u skoro celom svetu istovremeno. Osećaj da nemate kontrolu i da ne možete predvideti stvari, za veliki broj ljudi, je zastrašujuć.

Ranjivost javnog zdravstvenog sistema u korona pandemiji

„Zdravlje je stanje potpunog fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja a ne samo odsustvo bolesti i nemoći.“ Ovo je **definicija zdravlja** koju je 1948. godine usvojila Svetska zdravstvena organizacija – **SZO**, a koja i danas važi, ali nije realna u vreme pandemije.

Na globalnom nivou 2020. države, politika, nauka i praksa su se suočile sa iznenadnom pojavom novog sićušnog virusa SARS-COV-2 koji je brzinom svetlosti stvorio velike probleme u zdravstvenim sistemima, doveo do novih bezbedonosnih izazova, a sve se manifestovalo na globalnom nivou.

Pandemija se nije odigravala na isti način svuda, već je to zavisilo od države do države, od mesta do mesta, od načina i brzine reagovanja zdravstvenih ustanova, od načina i brzine reagovanja vlada. Sve je postalo geopolitika, reč koja se u vreme pandemije najviše koristila, dok je iz rečnika skoro nestao termin — međunarodni odnosi. Evropska Unija (EU) se brzo snašla i aktivno delovala kroz sopstveni model odgovora na krizu, putem velikog finansijskog paketa pomoći i podrške ekonomijama članica EU, kao i jednom broju država izvan EU.

Sve slabosti javnog zdravstvenog sistema u različitim delovima sveta došle su do izražaja, odnosno nedostataka kvalitetnog javnog zdravstva u neoliberalnom konceptu kapitalizma. Pandemija je vratila zdravstvo u fokus državnih politika, i opomenula ih da bez jakog sistema javnog zdravstva dostupnog svakom pojedincu, nema snažne i uspešne države.

SAD ovoga puta nisu bile uzor modela države kako se rešava kriza COVID 19. Izgubile su liderstvo u tom segmentu i dozvolile Kini i Rusiji da brže pruže pomoć državama u nevolji. Kina se pojavila kao lider u pružanju pomoći, pre svega putem isporuka medicinske opreme. Rusija je prva objavila pronalaženje vakcine i uspeła da se nametne kao jedna od država koja pokazuje međunarodnu solidarnost.

Bezbednost ljudi je postala ranjiva. Bezbednost ljudi bavi se zaštitom ljudi od kritičnih i po život opasnih pretnji, bez obzira da li su one ukorenjene u antropogenim aktivnostima ili prirodnim

događajima, bez obzira na to da li se nalaze unutar ili izvan države. U fokusu su pojedinci i „sloboda od straha, opasnosti i pretnje“.

Zdravstveni sistem Srbije u vreme epidemije

Srbija je među zemljama koje su stručno, pravovremeno, adekvatno reagovala na suzbijanje pandemije virusom SARS-COV-2. Multidisciplinarna borba protiv korona virusa traje već treću godinu. Lekari, biolozi, molekularni stručnjaci, genetičari, epidemiolozi, fizičari, hemičari i drugi uložili su veliki napor u celoj Srbiji na suzbijanju poštasti 21. veka, ali se korona ne predaje, virus konstantno mutira, lekari su i dalje u velikoj pripravnosti, a svi se navikavamo da živimo sa ovim virusom.

Srbiju su u vreme pandemije korona virusa obeležile ove oblasti: „**Trka za nabavku** novih respiratora; „**Trka**“ za pronalaženjem dovoljnih količina vakcina; dobra organizacija mesta za masovnu vakcinaciju; nabavka lekova, testova, medicinskog pomoćnog materijala; **dominacija digitalne tehnologije** i **dobra geopolitika u međunarodnom kontekstu**. Vlada Republike Srbije donela je **niz mera** kao odgovor na korona epidemiju: epidemiološke, ekonomske, socijalne i mnoge druge.

„Zdravstveni **sistem je više od piramide javnih ustanova** koje pružaju lične zdravstvene usluge“, opravdano **navodi Svetska zdravstvena organizacija (SZO)**, što je praksa u vreme pandemije potvrdila. **Znanje** lekara uz primenu odgovarajućih alata zdravstvenog sistema, doveli su, kod nas, do obuzdavanja epidemije, uprkos brojnim medicinskim rizicima, društvenim problemima i uz ometajuće manipulativne hakerske sadržaje. U Srbiji se **Hipokratova zakletva** praktikuje na delu: **Svakom i uvek pomoći**. Činjenica je da bismo svi mogli bolje da se brinemo



o sebi fizički i emocionalno, a to znači o zdravlju. Paradoksalna je istina da nas je pandemija obogatila, pored svih velikih gubitaka, novim znanjima brige o sopstvenom zdravlju, ne ignorisanju zdravstvenih problema, povećala poverenje u zdravstveni sistem i pozornost da se neki sličan događaj može ponoviti.

Pojava i trajanje COVID-19 pandemije imala je nesaglediv uticaj i na zdravstvo i na pružanje zdravstvene zaštite. Pored opšte izloženosti uticaju virusa, posebno osetljivi su bili kardiovaskularni, pulmološki i onkološki bolesnici kojima je ova infekcija značajno narušila i onako krhko zdravstveno stanje. Tokom pandemije COVID-19 izgubili smo srodnike, prijatelje, lekare, učitelje... Brojeve je nezahvalno navoditi, jer kad izgubite jednu dragu osobu gubitak je 100%. Neki su umrli od korone, a neki sa koronom, jer su već bolovali od hronične bolesti. Mnogo, mnogo ljudi je izgubilo život kao rezultat pandemije COVID-19, a mnogo više ljudi se **borilo sa strahom** za zdravlje svojih najbližih kao i za sopstveno zdravlje.

Pandemija kao potencijalno biološko oružje

Bezbednost podrazumeva organe i subjekte koji vrše određene poslove bezbednosti. U svim organizovanim državama postoje službe za zaštitu ustavnog poretka (državna bezbednost), opšta policija i različiti njeni specijalizovani delovi (javna bezbednost). Međutim od posebnog značaja postaje pitanje **civilne zaštite (civilne odbrane)**, koja je trebalo da bude angažovana u vreme pandemije. Države će morati da razmišljaju, posle pandemije, da era klasičnih ratova više nije prioritet, već era iznenadnih pretnji, kao što su zarazne bolesti, poplave, terorizam, zemljotresi, pa je potrebno osposobiti stanovništvo da može da zaštiti sebe i da zaštititi zajednicu i društvo. Danas je potpuno jasno da su zarazne

bolesti oružje. Kao potencijalno biološko oružje može biti upotrebljen veliki broj patogenih organizama. Razne vrste mikroorganizama (virusi, bakterije, paraziti, gljivice itd.), i njihovi toksini, kao uzročnici zaraznih bolesti, namerno se mogu upotrebiti protiv ljudi, biljaka i životinja, kao biološko oružje. To se može dogoditi i u ratu i u terorističkom napadu. Patogeni mikroorganizmi mogu se proizvoditi i prenositi u malim količinama. Takođe potrebni su mali objekti za njihovu produkciju koji se mogu prikriti na lak način.

U vreme korona pandemije bilo je, takođe, važno, naravno i sada, sačuvati kritičnu infrastrukturu, jer se kritične infrastrukture smatraju okosnicom savremenog društva i svest o njihovoj bezbednosti raste. Usled činjenica da kritične infrastrukture više nisu u celosti u državnom vlasništvu, investiranje u bezbednost i otpornost infrastrukture moraju biti efikasne, a da istovremeno uspešno ostvaruju svoje društvene funkcije u okruženju koje je neizvesnije i rizičnije.

Dominacija digitalne tehnologije u funkciji širenja dezinformacija, izazivanja panike i straha

Tokom pandemije, korisnici interneta širom sveta, povećali su za više od 51% korišćenje online sadržaja, zatim ZOOM i drugih online platformi, nego što su to činili pre pandemije koronavirusa. Ovo je postala neophodna, često i jedina moguća vrsta komunikacije tokom pandemije.

Odeljenja za suzbijanje Visokotehnološkog kriminala (VTK) MUP-a Srbije u toku pandemije je, kontinuirano, upozoravalo da je primetan porast krivičnih dela, kako iz oblasti visokotehnološkog kriminala, tako i klasičnih dela koja se obavljaju preko interneta i društvenih mreža, kao što su prevara, izazivanje panike i nereda, fabrikovanje informacija i lažnih vesti čime ugrožavanju sigurnost stanovništva i stvaraju

strah. Na društvenim mrežama objavljuju senzacionalistička i lažna obaveštenja o navodnim lekovima za koronavirus kao i o navodnim brojnim smrtnim slučajevima zbog ovog virusa koji ne odgovaraju stvarnom stanju.

U maju 2020. godine, šefica UN za razoružanje Izumi Nakamicu upozorila je da je sajber kriminal u porastu i da je čak za 600 odsto povećano slanje elektronskih poruka sa zlonamernim softverom tokom pandemije korona virusa, naglasivši da se svet kreće ka tehnološkim inovacijama i povećanju onlajn komunikacija, ali istovremeno zabrinjavaju podaci o čestim **hakerskim napadima na zdravstvene i istraživačke** organizacije u svetu.

Šefica UN za razoružanje Izumi Nakamicu dodala je da se od vremena proglašenja pandemije u svetu svakih 39 sekundi dogodi neki hakerski napad i upozorila da se mnogo zemalja u svetu još uvek nalazi tek u ranoj fazi preduzimanja adekvatnih mera sajber bezbednosti.

Vakcine-najznačajniji izum u istoriji ljudske civilizacije

Mladi, pripadnici generacije Z, osobe od 25 godina i mlađe, smatraju da su virtualna realnost i veštačka inteligencija najveći izumi čovečanstva, međutim ovi izumi samo olakšavaju život, a vakcine spasavaju život.

„Za vakcinu je najvažnije da je bezbedna i da deluje, tj. da štiti od kovida“, svojevremeno nas je učio dr Srđa Janković, član Kriznog štaba. „Postoje razlike u građi vakcina, prvo su RNK vakcine, Fajzer/Biontek i Moderna, a oksfordska i ruska su vektorske. I jedna i druga kombinacija zasniva se na tome da imamo virusnu ribonukleinsku kiselinu, pa da se sintetiše protein na osnovu toga, i sam protein koji onda prepozna i gradi antitela. Da pojednostavim, to je lična karta virusa bez virusa, to je otisak prsta virusa, nešto po čemu se virus prepozna, a ne može da nas napadne“ objašnjavao je dr Srđa Janković.

Vlada Srbije uspeła je obezbedi sve vrste vakcina koje štite od kovida i omogućila svakom pojedincu da bira proizvođača vakcine.

Srbija proizvodi **RNK vakcine u skladu sa dozvolom SZO**. Krajem februara 2022. Srbija je dobila dozvolu da proizvodi RNK vakcine. Tom prilikom direktor Kancelarije Svetske zdravstvene organizacije za Srbiju je naglasio: „Srbiji je poverena velika odgovornost na osnovu njenog iskustva i znanja“, što znači da je Srbija postala jedina zemlja u ovom delu regiona i Evrope koja je stekla SZO dozvolu za proizvodnju vakcina. ■



47. Međunarodni sajam građevinarstva SEEBBE od 24. do 27. aprila na Beogradskom sajmu

Građevinski sektor značajan je deo srpske privrede koji zapošljava veliki broj radnika angažovanih na projektima od nacionalnog i međunarodnog značaja, pa je jasno da građevinska industrija predstavlja vitalni multiplikator rasta celokupne privrede.

Ulaganje u putnu infrastrukturu reflektuje se kroz stvaranje poslovnog ambijenta u zemlji i privlačenje novih investitora, a samim tim i direktno utiče na građevinsku industriju u Srbiji i potrebu za građevinskom mehanizacijom. Kako su u planu projekti u novogradnji, stambeni i nestambeni, industrijske zgrade, poslovne zgrade i hoteli, tako je u proleće tradicionalno vreme za najveću specijalizovanu manifestaciju u ovom delu Evrope, koja će ugostiti sve relevantne domaće proizvođače i brojne strane izlagače.

Koncept Sajma građevinarstva i ove godine je da okupi najuspešnije predstavnike iz svih oblasti građevinske delatnosti. Dobro organizovanom konceptijskom podelom po halama i na otvorenom prostoru predstavice se kompanije iz svih oblasti ove grane privrede: od građevinske mehanizacije, preko izolacije i boja, alata, proizvoda za klimatizaciju i grejanje, materijala za zidanje, sanitarne opreme, IT tehnologija, stolarije, panela, profila, do konstrukcija.

Uz domaću građevinsku industriju na ovogodišnjem sajmu biće predstavljene nacionalne izložbe Austrije, Crne Gore, Češke Republike, Holandije, Indije, Kine, Republike Srpske i Turske; nastupiće izlagači iz preko 20 zemalja.

Posetioci će moći da vide praktičnu primenu i domete digitalizacije, IT tehnologije i projektovanja i održavanja, zahvaljujući kontinuiranom radu stručnjaka i izlagača na inovacijama i povećanju produktivnosti.

Što se Biznis segmenta tiče, organizator manifestacije već dugi niz godina obezbeđuje neposredne međusobne kontakte zainteresovanih izlagača, kao i poslovnu komunikaciju izlagača i posetilaca. Registracija na B2B portalu seebbe-buildingtradefair.talkb2b.net obezbeđuje poslovnim posetiocu besplatan ulazak na Sajam i mogućnost da pregleda poslovne profile izlagača i sa njima zakaže sastanke.

Kao i prethodnih godina Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastructure Republike Srbije je pokrovitelj manifestacije.

Sajam građevinarstva kao pre svega stručni sajam, definisan poslovnim posetama, obogaćen seminarima i predavanjima koji su u funkciji dugoročnih efekata na razvijanje modernih tehnologija, podstiče postizanje boljih rezultata poput poboljšanja efikasnosti i ukazuje na mogućnosti smanjenja troškova u građevinskoj industriji.

Što je najbitnije i sve aktuelnije kao tema prilikom okupljanja struke su tendencija i naponi da se razviju inovativna rešenja, kao i materijali za smanjenje otpada i za poboljšanje kvaliteta životne sredine. Ekološki materijali, izvori obnovljive energije i zgrade dizajnirane u harmoniji sa prirodnim okruženjem, sve su interesantniji za struku i posetioce ovakvih manifestacija.

SAJAM GRAĐEVINARSTVA

24–27. APRIL

GRADIMO PAMETNO



partner
INTERNATIONAL
STONE XPO
SERBIA



posrednik
PETIT & BIRKA CPB&B
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОПРАВАЊА И ИНФРАСТРУКТУРЕ



**BEOGRADSKI
SAJAM**

Izvoz nameštaja od drveta ima tendenciju rasta

Bojan Stanić iz Privredne komore Srbije rekao je za RTS da je Srbija generalno konkurentna u proizvodnji nameštaja i izvozu, ali da je ograničavajući faktor radna snaga, kao i resursi.

Vrednost izvoza nameštaja od drveta prošle godine bila je 354 miliona dolara, sa tendencijom daljeg rasta. Drvena industrija Srbije zajedno sa poljoprivredom, metalskom i IT industrijom oslonac je razvoja zemlje. U toj oblasti zaposleno je ukupno oko 55.000 radnika.

Kada pogledamo industrijsku proizvodnju u Srbiji, u poslednje dve godine vidimo blagi pad po osnovu industrijskih indeksa. Kada govorimo o izvozu – zbog cene izvoz je veći za oko 20 posto, a količinski on je stagnantan u 2022. u odnosu na 2021. godinu, kaže Stanić.

Prema njegovim rečima, zahvaljujući višoj ceni naši izvoznici su uspeali da akumuliraju finansijska sredstva koja će biti značajna za naredni period.

„Imamo dobru tražnju i u zemlji i na međunarodnom planu, a kada govori-

mo o međunarodnom tržištu na koje izvozimo to je pre svega tržište EU“, dodaje Stanić.

Najznačajnija izvozna tržišta su Češka, Italija, Nemačka, Poljska, a u regionu Crna Gora. Sve je to, kako kaže, regulisano sporazumom o slobodnoj trgovini.

Domaća proizvodnja drvne građe nije dovoljna „Imamo mnogo veći kapacitet nego što realizujemo“, kaže Stanić, dodajući da je to iz razloga što domaća proizvodnja sirovine drvne građe nije dovoljna, jedan deo se uvozi, jedan deo koristimo, ali i izvozimo drvenu građu – imate odnos plus-minus. Objasnjava da je to zbog toga što je takva međunarodna trgovina. Postoje ugovori na bilateralnoj osnovi između zemalja, a postoje ugovori između kompanija kako naših, tako i stranih partnera.

„I kada pogledate sirovinu u 2020. godini, više smo uvezli sirovine nego što smo izvezli. Po tom kapacitetu Srbija je srednje šumovita zemlja, ona je na svetskom proseku, ali ispod proseka na nivou Evrope. Od ukupnih površina šume, oko 80 procenata su listopadna drveća, 20 posto četinari, a u okviru listo-

padnih šuma dominiraju bukva i hrast koji su glavna i osnovna sirovina za proizvodnju nameštaja u našoj zemlji“, kaže Stanić.

To je obnovljiv resurs, ali ne tako brzo obnovljiv, mora se voditi računa o održivosti sistema i onih koji proizvode nameštaj i onih koji izvoze rezanu građu, kao i o ekologiji, podvukao je Stanić.

Kada pogledamo proizvodnju od drveta, generalno nameštaja, tu imate oko 3.300 kompanija koje posluju u Srbiji, tu su preduzetnici i privredna društva.

Značajan je i broj zaposlenih – oko 25.000. U ukupnom izvozu to je 2,5 procenata, a u uvozu 0,6 procenata.

Generalno smo konkurentni u proizvodnji nameštaja i izvozu, ograničavajući faktor je radna snaga, kao i resursi, rekao je Bojan Stanić iz PKS.

Ljudi vide priliku i lakše se organizuje kao preduzetnik nego kao privredno društvo.

U prošloj godini plus koji smo ostvarili u izvozu nameštaja, ne samo od drveta, nego i generalno ukupno proizvedenog nameštaja, je bio oko 460 miliona evra. To je značajan po-

Održana drveno-tehnološka konferencija na Kupresu

Uz predstavnike stručnih subjekata u području šumarstva i prerade drveta ovogodišnja međunarodna konferencija koja se održala 19. i 20. januara, okupila je važne učesnike iz društveno-političke i akademske sfere u Bosni i Hercegovini i iz okolnih zemljama. Na Kupresu se proteklog januara okupilo više od 150 učesnika ovog skupa na kome su obrađene važne sektorske teme uključujući klimatske promene, korišćenje zemljišta i biomase, sertifikovanje i inženjersko delovanje, slučajevi zabrana izvoza sirovine, kretanje cena drvnih sortimenata u krizi, karakteristike recesijskog tržišta i specifičnosti šumarstva na kršu.

Tokom konferencije je potpisan sporazum o saradnji između preduzeća „Hrvatske šume“ d.o.o. i ŠGD „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres. „Ovim sporazumom unaprediće se izgradnja protivpožarnih puteva jer ćemo zajedno aplicirati za međunarodne fondove. Nadam se da ćemo time smanjiti broj



požara unutar područja kojim mi gazdujemo. Takođe, zajedno ćemo aplicirati za EU projekte vezane za razminiranje površina koje su zagađene minama još od domovinskog rata, a deo te saradnje odnosi se i na ugradnju softvera koji koriste naše kolege iz Hrvatske“ – rekao je prilikom potpisivanja direktor ŠGD Hercegbosanske šume, Mario Mašić. Predsednik Uprave „Hrvatskih šuma“ Nediljko Dujić je istakao kako će oba šumarska društva imati koristi od potpisivanja sporazuma.

„Naša iskustva u gazdovanju šumama možemo preneti ne samo na ove

prostore već i širom Bosne i Hercegovine, te će biti podrška u primeni novih tehnologija i novih propisa, a na obostrano zadovoljstvo“ – dodao je predsednik uprave Dujić koji je konferenciju iskoristio za niz bilateralnih sastanaka s predstavnicima različitih na šumi baziranih firmi.

Na ovom središnjem sektorskom skupu koji se tradicionalno održava na Kupresu i ove godine usvojeni su važni zaključci i preporuke. Organizatori konferencije su bili ŠGD „Hercegbosanske šume“ Kupres i Hrvatski drveni klaster.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Wood-Mizerove „DoubleHARD” tračne testere

Terenski testirane u zahtevnim uslovima rezanja u celom svetu, Wood-Mizerove „DoubleHARD-duplo kaljene” tračne testere su vodeće na listi pilanskih tračnih testera, kojima pilanari veruju dugi niz godina. „DoubleHARD” testere dobile su svoje ime jer ih Wood-Mizer pravi sa visokokvalitetnim legiranim čelikom i indukcijom kaljenjem vrh zuba, što rezultira izdržljivom i pouzdanom tračnom testerom, koja pruža dvostruko veću žilavost i oštrinu dvostruko dužeg veka, u odnosu na standardne tračne testere iz ugljenikovog čelika.

Postoji razlog zašto su „DoubleHARD” jedne od najpopularnijih listova tračnih testera; one su čvrste, izdržljive i neće se istrošiti prerano. Svaki zub je precizno namešten sa kompjuterski kontrolisanom opremom i potpuno profilisan pomoću superabrazivne CBN tehnologije brušenja, kako bi se osigurala najkvalitetnija performansa tračne testere, za bilo koju vrstu primene rezanja. Sve Wood-Mizerove tračne testere proverenog su kvaliteta za rad, tokom više od 100 testova i inspekcija od odabira sirovina do završnog probnog rezanja.

Evo šta kažu vlasnici brenti Wood-Mizer, o tračnoj testerici „DoubleHARD”.

„Režemo debela hrasta samo ovim tračnim testerama. Nikada nismo imali problema s tipom „DoubleHARD”, kaže vlasnik firme Copford Alex Gingell iz Engleske.

„Probao sam različite tračne testere, ali na kraju sam odabrao testere „DoubleHARD” zbog dužeg veka trajanja. One imaju najbolju cenu, kvalitetan rez i dugo traju. Upotreba tračnih testera „DoubleHARD” se isplatila”, kaže Oleksandr Gaydarzhi, vlasnik pilane iz Ukrajine.

List testere „DoubleHARD” je vrlo dobar i cenovno pristupačan. Izvrstan je za rezanje i tvrdog i mekog drveta”, kaže Mohd Nazmi, školski učitelj i stolar iz Malezije koji je otvorio svoju trgovinu nameštajem.

Sa više od 100.000 pilanskih mašina, koje rade u više od 100 zemalja, Wood-Mizer je posvećen proizvodnji profila tračnih testera. Wood-Mizer nudi tračne testere „DoubleHARD” u širokom rasponu širina, debljina i profila prikladnih za uobičajene i specijalizovane potrebe rezanja. Veliki izbor vrsta tračnih testera „DoubleHARD” nudi neuporedivu fleksibilnost rezanja širom sveta, bilo da trebate rezati smrznuta debela, meko drvo, tvrdo drvo, čvornato drvo ili u situacijama kada je rez kritičan.



4° - Najniži napadni ugao zuba za rezanje smrznutog, gustog tvrdog drveta i čvornatog mekog drveta.

7° - Čvrsti, višenamenski napadni ugao i profil zuba s dobrim kapacitetom pazuha za veće konjske snage (25 KS (18 kW) ili više) rezanje tvrdog drveta.

Turbo 7 - Dostupan samo od Wood-Mizera, ovaj profil visokih performansi s agresivnim leđnim uglom od 39°, konstruisan je posebno za ekstremno i egzotično tvrdo drvo pri rezanju s opremom veće snage (25 KS ili više).

Turbo 747 - Dostupan samo od Wood-Mizera, ovaj profil je kompatibilan sa svim jačinama konjskih snaga i ima dublji pazuh za povećano uklanjanje piljevine, ekstremni leđni ugao od 47° za veće brzine rezanja i oštre vrhove prodiranja za povećanu tačnost rezanja.

9° - Idealna tračna testera sa napadnim uglom 9° za manje konjske snage (24 KS-18 kW ili manje) za rezanje smrznutog drveta, tvrdog drveta i trupaca malog prečnika.

10° - Vrlo popularna višenamenska tračna testera za sve vrste pogona KS/kW snaga za rezanje mešanog tvrdog drveta kao što su crveni hrast, trešnja, orah, meki javor i topola.

Vortex™ - Dostupan samo od Wood-Mizera, ovaj jedinstveni profil za uklanjanje piljevine ima veći kapacitet pazuha za uklanjanje piljevine.

Obratite se lokalnom predstavniku Wood-Mizera kako biste naručili testere „DoubleHARD”.

www.woodmizer.rs

rast u odnosu na 2021. godinu. Neki ljudi u tome vide priliku, hoće da se pozicioniraju na tržištu kao mali privrednici, da bi kasnije, uz svoje investicije, ostvarili veći prihod, istakao je Stanić.

Stanić kaže da postoji kontinuirani porast međunarodne i opšteevropske tražnje za nameštajem, a govoreći o kućnom nameštaju ističe da tu ima nekoliko kategorija nameštaja, jedna je za one koji imaju veće prihode, koji sebi mogu priuštiti nameštaj od punog, masivnog drveta. Kvalitetan nameštaj se proizvodi od drveta bukve,

hrasta, orahovine, ili egzotičnih vrsta drveta. Prirodan materijal u entrijer unosi toplinu i daje prostoru poseban značaj. Naša industrija proizvodi nameštaj i od pločastog materijala, od iverice koji je jeftiniji, ali i taj nameštaj ima kvalitet u svojoj kategoriji, rekao je Stanić.

Govoreći o zaradama u sektoru drvne industrije, Stanić kaže da ako je državni prosek zarade 640 evra neto, u ovom segmentu je oko 450 tako da je to jedna od činjenica koja rezultira problemom nedostatka radnika.

Preuzeto sa: RTS.rs

Trgovinski suficit Moskve premašio 330 milijardi dolara u 2022.

Spoljnotrgovinski promet Rusije u 2022. godini porastao je za 8,1 odsto u odnosu na prethodnu godinu, dostigavši 850,5 milijardi dolara, prema podacima ruske Federalne carinske službe (FCS). Trgovinski suficit dostigao je 332 milijarde dolara, obim izvoza povećan je za 19,9 procenata na 591,5 milijardi dolara, navedeno je u izveštajima carinske statistike, prenosi Komerçant. FCS je objavio obrađene podatke za 71 vrstu roba.

Iz podataka prozila da je Rusija tokom prošle godine povećala izvoz mineralnih goriva, nafte i njenih derivata, kao i bitumenskih supstanci za 42,8 odsto na 383,7 milijardi dolara. Izvoz prehrambenih proizvoda i poljoprivrednih sirovina u monetarnom smislu povećan je za 14,8 odsto, zaliha đubriva za 54,3 odsto na 19,2 milijarde dolara, a uvoz đubriva povećan je više od dva puta.

Izvor: Biznis.rs

Tržište drveta dostići će 903 milijarde dolara do 2026. godine

Globalna drvna industrija spremna je za solidan rast u narednih nekoliko godina, a očekuje se da će tržište dostići 903 milijarde dolara 2026. godine, čime će se registrovati kombinovana godišnja stopa rasta (CAGR) od 7,2%, navodi se u izveštaju objavljenom na Dubai WoodShow, koji se održao od 7. do 9 marta. Procvat građevinskog sektora podstiče rast industrije drveta i mašina za obradu drveta jer one imaju koristi od povećane potražnje za održivim proizvodima (drvo i proizvodi od drveta) i tehnologijama, navodi se u izveštaju o globalnom tržištu proizvoda od drveta za 2022. godinu.

Prema rečima organizatora, Dubai WoodShow je uspeo da ostvari snažan povratak pošto je industrija na pozitivnoj krivi rasta nakon uspona građevinske industrije u UAE.

Prema izveštaju „Tržište građevinarstva Ujedinjenih Arapskih Emirata (2022-2027)“, očekuje se da će sektor dostići vrednost od 133,53 milijarde dolara do 2027. godine, čime će registrovati CAGR od 4,69% tokom predviđenog perioda. Infrastrukturni projekti vlade UAE, koji obuhvataju stanovanje, turizam i transportne mreže, takođe će dati značajan doprinos ovom sektoru. Imajući u vidu planove predstojećih projekata, evidentno je da su mogućnosti za projektovanje i izgradnju u narednih nekoliko

godina velike, što dodatno doprinosi napretku drvne industrije, rekli su organizatori.

S obzirom na svoju poziciju na globalnom tržištu drveta, Egipat je drugu godinu zaredom imao počasno mesto na održanoj manifestaciji. Drvo je jedan od najvažnijih industrijskih sektora u Egiptu, broj fabrika nameštaja i radionica dostiže oko 140.000, a direktnih i indirektnih radnika u drvnoj industriji ima čak 440.000. Vrednost izvoza zemlje tokom prvih osam meseci 2022. iznosila je oko 270 miliona dolara. UAE su bili jedan od najvećih uvoznika egipatskog nameštaja pored SAD, Saudijske Arabije i Iraka.

Izvor: Dubai WoodShow

Izvoz građe iz Finske u zemlje Evrope pao za 26%

Tržišne promene su bile posebno vidljive u trećem tromesečju 2022. godine, kada je izvoz iznosio 764.913 m³, što dolazi nakon prethodnog pada od 4% u prvom i drugom tromesečju.

Prema statistici izvozne trgovine koju je objavila finska carinska uprava, izvoz u Veliku Britaniju (147.195 m³) i Francusku (65.665 m³) prepolovio se u odnosu na prethodnu godinu. Izvoz u Nemačku pao je za 26% na 102.081 m³.

Pad izvoza u evropske zemlje nadoknađen je povećanjem isporuka u zemlje izvan Evrope od 39% i iznosio je 1,157 miliona m³. Porast je zabeležen u izvozu u Severnu Afriku za 49% na 474.433 m³, Bliski i Srednji istok za 8% na 189.124 m³ i istočnu Aziju za 43% na 468.620 m³. Izvoz finske građe u Egipat povećan je za 81% na 366.993 m³ a izvoz rezane građe iz Finske u Kinu povećan je za 189% na 267.220 m³ a iznad prosečne stope rasta izvoza daju naznake o mogućoj orijentaciji finških pilana tokom 2023. godine.

Nasuprot tome, pad je zabeležen kod isporuka rezane građe u Japan

za 21% na 155.020 m³ dok su isporuke u SAD znatno smanjene (12.502 m³) te su iznosile samo oko 60% količina iz prethodne godine.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Ruski izvoz šperploče pao za 41 odsto u 2022. godini

Ruski izvoz šperploče pao je za 41%, na 2 miliona m³ u 2022. godini. Vrednost izvoza smanjena je za 39% na 1,2 milijarde dolara.

Evropa i SAD bile su glavna tržišta za ruske izvoznike šperploče. Međutim, izvoz u Evropu je znatno smanjen zbog sankcija uvedenih Rusiji 2022. godine, a američka izvozna carina na rusku šperploču porasla je sa 3% na 50%. Pored toga, zbog povlačenja vodećih kontejnerskih prevoznika iz Rusije, logistika je postala komplikovanija, što se negativno odrazilo na snabdevanje proizvodima od drveta, uključujući ivericu.

Izvoz šperploče iz Rusije u Evropsku uniju opao je za skoro 56 odsto i iznosio je 603 hiljade m³ u prošloj godini. Vrednost izvoza smanjena je za 47 odsto u odnosu na 2021. godinu, na 414 miliona dolara. Tako se Rusija pomerila sa prve na treću poziciju po evropskom uvozu šperploče u periodu januar-novembar 2022. Prema podacima Lesprom analitike, Kina je bila vodeći izvoznik šperploče u EU, obim je iznosio 937 hiljada m³, 2% manje nego 2021. godine. Brazil je zauzeo drugo mesto i povećao izvoz šperploče u EU za 35% na 725 hiljada m³.

Ruski izvoz šperploče u Sjedinjene Države bio je 161 hiljadu m³, a vrednost je pala za 75% na 104 miliona dolara. Kao rezultat toga, Rusija se otkotrljala sa pete na sedmu poziciju u pogledu izvoza šperploče na američko tržište, ustupajući Kini i Čileu - 499 hiljada m³ i 486 hiljada m³ izvoza respektivno. U segmentu šperploče od tvrdog drveta, Rusija je na trećem mestu kao i ranije.

Velika Britanija je takođe zatvorila svoje tržište za ruske proizvođače šperploče. Isporuke ruske šperploče u Veliku Britaniju pale su za 85% na 18 hiljada m³ u 2022. Vrednost izvoza je takođe smanjena za 85% i nešto premašila 12 miliona dolara. Rusija je zauzimala peto mesto po izvozu šperploče u Ujedinjeno Kraljevstvo 2021. godine, ali ni-

simpo

www.simpors.rs

*Za generacije koje
ostvaruju svoje snove*

je ušla ni u prvih deset u 2022. Kina je ostala vodeći izvoznik u UK, 677 hiljada m³ (-5%). U uslovima kada se izvoz na zapadna tržišta pokazao otežanim, ruski proizvođači su bili prinuđeni da prošire svoje prisustvo u Aziji. Izvoz šperploče iz Rusije u Azerbejdžan, Izrael, Egipat, Kinu, Tursku, Uzbekistan i Saudijsku Arabiju u prošloj godini iznosio je 772 hiljade m³. To je 31% više nego 2021. Međutim, povećanje nije toliko značajno u fizičkom smislu – samo 134 hiljade m³. Najviše je povećan izvoz u Tursku, obim je porastao 4,5 puta na 91 hiljadu m³, a vrednost izvoza - 5,5 puta na 65 miliona dolara.

Egipat je bio važno izvozno tržište za ruske proizvođače šperploče u 2022. Isporuke u Egipat su porasle za 14% na 344 hiljade m³, a vrednost izvoza porasla je za 39% na 199 miliona dolara. Izvoz ruske šperploče na Bliski istok je prošle godine imao višesmerni trend. Izvoz u Kinu je povećan za 46% i dostigao 105 hiljada m³ u vrednosti od 62 miliona dolara (+32%). Obim izvoza u Južnu Koreju smanjen je za 37% i iznosio je 33 hiljade m³, a vrednost izvoza smanjena je za 32% na 32 miliona dolara. Izvoz šperploče u Japan porastao je za 99,7% na 173 m³, a vrednost je smanjena za 77% na 234 hiljade dolara.

Izvor: www.globalwood.org

Drvo iz šuma Crne Gore samo za favorizovane

Rožajski drvoprerađivači ogorčeni zbog konkursa za prodaju drveta. Konkurs koji je objavila Uprava za šume Crne Gore je stidan i sraman do mere neverovatnosti svakom normalnom čoveku i radniku, smatra Avdija Kalač.

Drvoprerađivači iz Rožaja koji zapošljavaju manje od 10 radnika smatraju da je konkurs za prodaju drveta koji je raspisala Uprava za šume za tekuću godinu potpuno nekvalitetan i da je usmeren protiv njih.

U ime grupe drvoprerađivača **Avdija Kalač** je zatražio da se tender poništi i da se prethodno održi javna rasprava na ovu temu.

Kalač je upozorio da ukoliko se ne preduzmu pomenute mere bez posla samo u Rožajama će ostati između 60 do stotinu radnika u drvoprerađi.

– Očekivali smo da će Uprava za šume pozvati sve drvoprerađivače na jav-

Javna raspodela sirovine u šumama Republike Srpske

Krajem januara Šume Republike Srpske su objavile spisak preduzeća s kojima će biti zaključeni ugovori o snabdevanju sirovinom za ovu godinu. Uz naziv preduzeća precizira se i o kojoj količini drveta sa radi. Najveću količinu bi prema toj najavi trebale dobiti preduzeća u okviru Fagus grupe – ukupno 26.573 m³. Slede preduzeća – Nova DI Vrbas i Nova DIPO koja su u vlasništvu biznismena Ljubomira Čubića s količinom od 25.595 m³. Drvoprodux iz Srpca bi trebao sklopiti ugovor na 16.335 m³ trupaca, Mega drvo iz Bijeljine na 14.604 m³ i Savox Milići na 14.000 m³. Bila je predviđena mogućnost za podnošenje žalbi i prigovora. Privredna komora RS kod koje deluje središnje udruženje drvoprerađivača smatra kako se radi o korektnoj raspodeli, iako se ističe kako će uvek biti pojedinačnih primedbi i kako su u međuvremenu Šume RS nesmetano isporučivale trupce, bez obzira na ugovorne procedure i trajanje prijave. Neka preduzeća su u lokalnim medijima istakla kako su ovom raspodelom dobili znatno manje količine sirovine nego što je to bilo predviđeno desetogodišnjim i petogodišnjim ugovorima i kako će tražiti i količine koje nisu isporučene u prethodnim godinama, a bile su predviđene ugovorima.

Objavljeni su i podaci kao i obrazloženja sa kojim firmama i zašto nisu sklopljeni ugovori o snabdevanju sirovinom, a sve se to može videti na sajtu preduzeća Šume Republike Srpske...

Ova činjenica je ozbiljan nagoveštaj da se stanje u šumarskim preduzećima znatno menja što bi, možda, moglo da se desi i u šumarskim preduzećima Srbije na čiji se sistem raspodele sirovine drvoprerađivači godinama žale ukazujući na korupciju, na činjenicu da su neke firme favorizovane i da se povećava broj pojedinaca (trgovaca, posrednika) koji se uopšte ne bave preradom drveta, ali prodaju državnu šumu. Sve se to dešava pred očima države koja sve to toleriše i na taj način podstiče...

A kada se posmatra period od protekle tri decenije, pošumljavanje je u proteklih pet godina svedeno na minimum, a otvorenost šuma Srbije je među najnižim u Evropi. Drvna industrija se guši, jer drvoprerađivači otkupljuju sirovinu od nakupaca, privilegovanih firmi i pojedinaca, „onih koji su se na vreme konektovali“, najčešće trgovaca koji drvoprerađivačima preprodaju državnu sirovinu po daleko većim cenama... A kako su drvoprerađivači neorganizovani, a međusobno se prilično poznaju, često se u neloyalnoj konkurenciji sukobljavaju. Naime, većini je smanjena količina sirovine koju su dobijali od šumarskih preduzeća na uštrb favorizovanih koji su se na vreme konektovali... Onim firmama koje neće da se valjaju u tom blatu sirovina je potpuno uskraćena!

D. B.

nu raspravu koja je održana u njihovim prostorijama, ali na toj debati su učestvovali samo drvoprerađivači koji zapošljavaju veći broj radnika. Mi nemamo ništa protiv da se tim privrednicima izađe u susret sa većom količinom drveta, ali Uprava za šume nikako nije smela da nas, koji nemamo velike mogućnosti za upošljavanje većeg broja radnika, ostavi bez ićega. Ukoliko se pod hitno ne preduzmu mere da i mi dobijemo šansu za rad i opstanak, bićemo prinuđeni da otpustimo radnike a naše porodice će ostati bez hleba – rekao je Kalač.

Avdija Kalač je ustvrdio da su predstavnici Uprave za šume Crne Gore, pažljivo birali drvoprerađivače kojima će podeliti šume na korišćenje sve u cilju ostvarivanja kumstva i prijateljstva, a samim tim, kako je ustvrdio i veću dobit.

– Očigledno je da pojedini ljudi iz Uprave za šume ne poznaju dobro posao u oblasti drvoprerađi ali je začuđujuće da oni koji se razumeju, podržavaju pogrešne poteze u toj instituciji – rekao je Kalač.

Preuzeto sa: www.dan.co.me

Potrošnja parketa u Evropi u 2022. smanjena za 8,2%

FEP – Evropska federacija proizvođača parketa procenjuje da su ukupne brojke potrošnje na evropskom tržištu parketa za 2022. godinu u padu za 8,2% u poređenju sa 2021. godinom. Većina EU tržišta je stagnirala, osim Švajcarske koja je zabeležila rast potrošnje od 9%. Ovu procenu treba posmatrati kao preliminarnu prognozu i ona je rezultat stajališta koja su izneli predstavnici zemalja članica FEP-a, a potpuni podaci će biti saopšteni u junu tokom opšte skupštine u Barseloni.

Nakon rekordne 2021. godine, tokom koje je evropska potrošnja parketa porasla za 6,2% i time dosegla nivo potrošnje koja nije bila zabeležena u proteklih 10 godina, potrošnja parketa se smanjila na gotovo svim evropskim tržištima u 2022. godini, posebno tokom drugog polugodišta, u poređenju sa istim razdobljem u 2021. godini.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Aktivno praćenje tržišta opreme i nameštaja sa ciljem većeg korišćenja domaćih proizvoda

Focus Residenziale je Italijanska kampanja čije rezultate svakih 6 meseci objavljuje sektorsko udruženje drvne industrije i industrije nameštaja FederlegnoArredo. Ona daje sažetak trendova na italijanskom stambenom tržištu, odnosno referiše se na glavne tržišne probleme koji su povezani sa plasmanom opreme i nameštaja. U Udruženju ističu kako je cilj ove aktivnosti pružiti precizan pregled dinamike na tržištima, odnosno projicirati potrebne količine na tržištu kojima se može dinamički i količinski predvideti potreban izlaz finalnih proizvoda u lancu opskrbe drveta i nameštaja. To se posebno odnosi na sektor drvenih zgrada, završnih obrada zgrada (prozori, vrata, podovi), ali se posebno bavi trendovima kod nameštaja, kupatila i

rasvete. Kampanja se temelji na razradi dostupnih službenih statističkih podataka o prodaji stanova, kreditima koji se odobravaju domaćinstvima za kupovinu domova, ili analizira izdane dozvole za izgradnju novih domova, kao i za adaptacije postojećih objekata. Sve analize se sprovode i koordiniraju od strane njihovog razvojnog centra koji se nalazi unutar FederlegnoArredo, po čemu je ovo sektorsko udruženje jedinstveno u Evropi.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Krajem 2022. u Nemačkoj zabeležen veći nedostatak bukove sirovine

Najveći nemački prerađivač bukve Pollmeier delom je zaustavio proizvodnju zbog nestašice oblovin. Krajem godine je takođe zabeležen trend smanjenja prodaje rezane građe u celoj Evropi, a znatno se više izvozilo na izvan-evropska tržišta (40% nemačkog izvoza je upućeno u izvan evropskih zemlja, dok je izvoz nemačkog rezanog drveta četinara u Evropu oštro pao za 23%, na 899.164 metara kubnih. Istovremeno je izvoz u zemlje izvan Evrope znatno porastao za čak 69% u odnosu na prethodnu godinu i dostigao je količinu od 595.457 metara kubnih.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Optimizam u pogledu proizvodnje i plasmana CLT-a

Građevinski sektor je važan kanal za plasman tradicionalnih, ali i inovativnih proizvoda od drveta. Arhitekti uz pomoć različitih instituta i udruženja promovišu neke nove proizvode koji omogućuju postizanje novih formi i oblika kod izgradnje građevina, uključujući i nebodere od drveta. Danas u građevinskom sektoru postoji velika podrška proizvodnji nekih drvnih proizvoda, posebno oko CLT proizvoda, jer se očekuje kako će se svetska proizvodnja CLT-a udvostručiti do 2026.

godine. Trenutno se sprovode mnoge kampanje s ciljem promocije upotrebe pametnih drvnih proizvoda u čemu prednjače nordijska i germanska tržišta, zatim tržišta Velike Britanije i Kanada.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Pojedina tržišta nastavljaju sa gomilanjem zaliha

Nastavlja se trend uvoza robe na raznim izvan evropskim destinacijama. Na primer, u drugom kvartalu prošle godine španski uvoz građe mekog drveta porastao je za 33% na 334.277 m³. Italijani takođe gomilaju dopremu jeftinije sirovine iz Južne Amerike i Afrike, posebno za proizvodnju ploča, ali i sirovine za pelet, kao i sam pelet. Mnogi evropski proizvođači i dalje žele izbeći pandemijski scenario u kojem su ostali bez sirovine, uprkos još uvek prisutnim velikim oscilacijama u cenama, kao i u ponudi drvne sirovine. Primera radi, skandinavski šumari beleže smanjenje prodane količine oblovin iz vlastitih šuma, a zbog povećavanja cene rada i energenata suočavaju se sa sve većim troškovima seče, što je u konačnici smanjilo rezultate nekim važnim kompanijama, poput Sveaskog koja je lošije poslovala u trećem kvartalu.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Cene trupaca smrčice u Poljskoj povećane za 30,1%

Rast cena je zabeležen i kod cena drugih četinara, poput borovih trupaca, najpre u septembru, što se nastavilo sporijim tempom takođe i u oktobru. Prema statistici zabeležene su više cene za 10,9% nego u mesecu ranije za borove trupce (na paritetu šumska cesta je povećanje dovelo do nove cene od 110 €/m³). Ponuda i cene bukve su u Poljskoj ostale stabilne. Cene industrijskog drveta (za ploče i pelet) takođe su povećane. Potpuno suprotne ve-

vitrog 31 godinu uz svoje kupce

sti stižu iz Severne Amerike, budući da je prosečna cena za meko drvo u SAD-u u odnosu na prošlu godinu manja za 21%, ali očekuje se tokom prvog kvartala 2023. značajna tržišna stabilizacija, usled najava u rezovima proizvodnje koje su već krajem prošle godine pokrenule razne kanadske i američke pilanske grupe, kako bi manjom proizvodnjom stabilizovale tržište.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Rat u Ukrajini izazvao deficit robe u Evropi

Velike količine roba nedostaju na tržištima koja su se ranije alimentirala iz ovog dela Evrope. Zabeležen je manjak od 2,2 miliona drvenih paleta iz Rusije/Belorusije u trećem tromesečju 2022. godine. Samo je Nemačka u trećem tromesečju iz te dve zemlje smanjila uvoz paleta za 2,185 miliona ravnih drvenih paleta, u odnosu na isto razdoblje prošle godine. Promene se događaju i na tržištu peleta, budući da je ruska proizvodnja peleta pala za 25,3%. Primera radi, u oktobru 2022. ruska proizvodnja peleta je smanjena za četvrtinu u odnosu na oktobar 2021. godine (na 169.704 t), a smanjenje ruske proizvodnje u drvnoj industriji se najviše očitava i kroz manju proizvodnju rezane građe mekog drveta, koja se poslednjih godina dana od početka ratnog sukoba intenzivno pokušava plasirati na azijska tržišta, uglavnom na kinesko tržište.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

U proleće PRVO posadi DRVO!

Proleće je u *Hrvatskim šumama* vreme za prolećnu sadnju, a samim tim i za ovogodišnje izdanje poznate akcije „Dani zajedničke sadnje“. To nisu samo akcije pošumljavanja, već su u prvom redu akcije edukacija i informisanja građana, ali takođe i akcije druženja i zajedničke brige za prirodu.

Ovogodišnji slogan dana zajedničke sadnje „U proleće PRVO posadi DRVO“ ima višeslojno značenje. Kao prvo on je poziv građanima svih dobi da se uključe u ovu vrednu akciju te na početku novog godišnjeg doba, proleća, u kojem se priroda budi i iznova rađa, kao prvi korak njegovog dolaska, zasade drvo. Dakle, prva stvar na koju ih pozivaju

Hrvatske šume je da u proleće posade drvo! U drugom smislu svako zasađeno stablo može biti prvo koje je pojedinac u životu posadio i tako ostavio dubok trag u budućnosti. Istovremeno, ovim sloganom Hrvatske šume pozivaju roditelje da posade stabla za svoju decu prilikom rođenja ili tokom života zajedno sa njima i na taj način decu uče vrednosti i važnosti promišljanja o plućima sveta, odnosno važnosti postojanja šuma koje nam svima omogućuju kvalitetniji i zdraviji život.

Hrvatske šume godišnje zasade više od 9 miliona sadnica različitih šumskih vrsta. Šume se podmlađuju kroz brojne samostalne aktivnosti, ali i kroz akcije koje uključuju udruženje građana, škole, dečje vrtiće i spoljne saradnike. Akcija Dani zajedničke sadnje održana je u drugoj dekad marta ove godine.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Kanadske pilane su na oprezu!

Vodeća asocijacija drvne industrije u Britanskoj Kolumbiji (B.C. Lumber Trade Council) se sredinom februara javno oglasila oko američkog plana „Buy American“ (kupuj američko) i medijskih najava o mogućim novim uvoznim regulativama, a što je promovisao tokom govora američki predsednik Džozef Bajden na Kapitolu Hilu. Kanadski mediji ističu te najave kao razlog za ozbiljnu zabrinutost, jer se većina drvne građe u SAD uvozi upravo iz Kanade, jer SAD može iz vlastitih potreba pokriti oko 70 posto svojih potreba za drvnom građom.

Predsednik Džozef Bajden je istakao kako želi ograničiti korišćenje uvezanog drveta u infrastrukturnim projektima koje finansira savezna država. Umesto prevelikog uvoza, on želi da se svi materijali za takve projekte, uključujući drvo i druge materijale u graditeljstvu, poput bakra, aluminijuma ili optičkih kablova trebaju proizvoditi u Americi. Kanađani ističu kako su njihovi šumski proizvodi održivi i kako imaju snažnu ekološku pozadinu. Citi se kako drvena građa ima nizak nivo ugljenika, što bi itekako trebalo biti zanimljivo američkim graditeljima kuća, ali i krajnjim potrošačima u SAD-u koji traže sve više održive proizvode, posebno prilikom gradnje njihovih domova.

Već se decenijama američki uvoznici mekog drveta oslanjaju na kanadske pilane, u nekim godinama uvezlo se i do 40 miliona m³ rezane građe iz Kanade. Saradnja se odvija uprkos sporovima koje se kontinuirano vode između kanadske administracije i Vlade SAD-a oko antidampinskih carina, a koje su uvedene kako bi država zaštitila interese američkih pilana i drvoprerađivača.

Preuzeto sa: www.drvo-namjestaj.hr

Fiktivno prijavljivali radnike da bi dobili šumu

Šume Republike Srpske isključile su iz raspodele trupaca za ovu godinu 41 preduzeće jer je otkriveno da su prevodom pokušali da sklope ugovor sa ovim javnim preduzećem.

Naime, po kriterijumima koji se primenjuju od 2019. godine jedan od osnovnih uslova da drvoprerađivači mogu učestvovati u raspodeli sirovine je da imaju minimalno pet zaposlenih radnika.

Oni koji to nisu ispunjavali, a hteli su da se dokopaju državne šume, su neposredno pre javnog konkursa prijavljivali radnike kako bi od Poreske uprave Republike Srpske dobili potvrdu, da bi ih odmah po izdavanju potvrde, odjavljivali.

U Šumama Srpske kažu kako je tim činom prekršena Odluka Vlade Srpske, zbog čega sa istima neće biti potpisan ugovor o kupoprodaji trupaca.

„Količine koje su ovim privrednim subjektima pripale po raspodeli trupaca za 2023. godinu biće ponuđene na prodaju putem licitacije, na nivou organizacionih delova iz kojih je planirano snabdevanje kupaca“, navodi se u rešenju Šuma RS.

Sekretar Udruženja šumarstva i prerađivača drveta pri Privrednoj komori Republike Srpske kaže da je u ovom slučaju reč o „lovcima u mutnom“, te da je naknadna kontrola vid borbe protiv nelojalne konkurencije. Pojašnjeno je zašto je uslov za ugovor sa Šumama RS pet zaposlenih radnika.

„Postrojenje za primarnu preradu drveta se ne može organizovati bez pet radnika. To je minimum za jednu smenu. Ispod toga je neodrživo“, kaže Lazo Šinik. Kako bi se u budućnosti sprečile zloupotrebe, on predlaže da se na javni poziv „Šuma RS“ mogu prijaviti

samo ona preduzeća koja su u toku cele godine imala pet zaposlenih.

Podsećamo, „Šume RS“ su krajem prošlog meseca objavile spisak preduzeća sa kojima će biti zaključeni ugovori za ovu godinu, a nakon što su rang liste postale javne, brojni drvoprerađivači su najavili žalbe.

Preuzeto sa: www.rtvbn.com

Do 2050. godine Evropa mora postati prvi klimatski neutralan kontinent

EU je postavila ovaj ključni cilj, uz konkretne mere, počevši od toga da Evropa mora smanjiti svoje emisije gasova staklene bašte na minimum. Istovremeno, EU će morati povećati uklanjanje ugljenika iz atmosfere kako bi uravnotežila emisije koje se ne mogu eliminisati. Veće korišćenje drvnih proizvoda u građevinarstvu navedeno je kao jedna od proverenih metoda za poboljšanje stanja, dok se u poljoprivredi i šumarstvu tek trebaju razviti i stvoriti novi poslovni model i sertifikovane aktivnosti za poljoprivrednike i šumare kroz koje će povećati održivo skladištenje ugljenika u zemlji i šumama ili će se smanjiti otpuštanje ugljenika iz zemlje.

Nestašica drveta i rast troškova proizvodnje zbog rata u Ukrajini

Rat u Ukrajini odneo je novu kolateralnu žrtvu u Evropi, a to je kompletno tržište drveta kao i tržište drvenih paleta. Već mesecima, sektor, koji već funkcioniše pod izazovnim tržišnim uslovima izazvanim kovidom i prekidom lanca snabdevanja, doživljava dodatne pritiske zbog nestašice drveta, rastućih troškova proizvodnje i nedostatka proizvođača. „Za nekoliko meseci, cena jedne (nove) palete je porasla sa 7 evra na 29 evra (7,56 dolara na 31,33 dolara). Sve ih je teže pronaći i skuplje za proizvodnju u kontekstu rastućih troškova sirovina, a posebno cene drveta“, navodi La Chaine Logistique du Froid, francusko trgovačko udruženje od 120 kompanija specijalizovanih za transport i skladištenje svežih i smrznutih proizvoda.

Troškovi proizvodnje paleta koje se mogu ponovo koristiti godinama porasli su za oko 40% prošle godine, a ruska invazija na Ukrajinu krajem februara 2022. pogoršala je inflatorni pritisak. Ukrajina je veliki proizvo-

đač i pre rata je izvozila blizu 15 miliona paleta godišnje u Evropu. Međutim, njihove radionice sada miruju, stvarajući manjak novih proizvoda. Pored toga, određeni broj zemalja zapadne Evrope bi, u normalnim vremenima, nabavljao do 25% drveta za palete i ambalažu iz Ukrajine, Rusije i Belorusije, ali su sukobi i sankcije zaustavili ove isporuke.

TMF Transports, sa sedištem u južnoj Francuskoj, svakog meseca isporučuje skoro 40.000 polovnih paleta maloprodajnim lancima i preduzećima e-trgovine širom zemlje. Ali kao rezultat rastuće nestašice, sada je suočen sa značajnim poskupljenjem. „Ove palete su imale jediničnu cenu od oko 4-5 evra pre Covida, ali je to poraslo na 10 evra“, rekao je Sami Belkadi, menadžer za pakovanje i praćenje paleta za TF1 TV vesti. U Francuskoj, dve od tri drvene palete su prošle kroz proces reciklaže i danas mogu da imaju cenu do 14 evra za svaku, što je upola niže od cene za novu drvenu paletu.

Izvor: www.theloadstar.com

Dubai WoodShow privukao je 10.905 posetilaca za 3 dana

19. Međunarodni sajam mašina za drvo i obradu drveta u Dubaiju pod nazivom **Dubai WoodShow** održan je od 7. do 9 marta. Učestvovalo je 412 kompanija iz 42 zemlje, uključujući SAD, Rusiju, Kinu, Indiju, Portugal, Francusku, Tursku, Panamu, Jordan, Egipat, Saudijsku Arabiju i UAE. Osnivači i najviši rukovodioci kompanija učesnica istakli su važnu poziciju Dubai WoodShow-a na tržištima Bliskog istoka i Severne Afrike, i pohvalili veliki broj posetilaca i obim poslova i prodaje ostvarenih tokom događaja. Mnogi su već izrazili interesovanje da učestvuju u izdanju sledeće godine.

Predsednik Organizacionog odbora Dubai WoodShow-a, Davud Al Šezavi rekao je: „19. izdanje izložbe uspešno je da zadrži vodeću poziciju i globalni značaj u drvenoj industriji, privlačeći 10.905 posetilaca. Još jednom, događaj je pružio idealnu platformu za globalne i regionalne igrače i zainteresovane strane u drvenoj industriji da prošire svoje tržište i stvore dugoročna partnerstva, što takođe odražava ličerstvo Dubaija u pogledu organizo-

vanja i domaćina velikih međunarodnih izložbi.“

Mnogi su već izrazili interesovanje da učestvuju u izdanju sledeće godine
Izvor: www.globalwood.org

Inflacija će se zaustaviti, cene neće

„Ubrzan pad inflacije očekujemo tokom 2023. godine i vraćanje u očekivane vrednosti 2024. godine“, to je optimistična ocena koju je iznela viceguvernerka NBS Ana Ivković. Bivši guverner NBS i profesor Ekonomskog fakulteta Dejan Šoškić odgovorio je da li ima razloga za slavlje i da li pad inflacije znači i pad cena. Njegovo objašnjenje i analiza vas neće naročito obradovati. On ima jednu dobru i jednu lošu vest – inflacija će se zaustaviti, ali to ne znači da će se cene vratiti na prethodni nivo.

„Predviđanja NBS o budućem kretanju inflacije isuviše često se nisu ostvarivala poslednjih kvartala, pa i godina ma unazad, i to nije dobro za kredibilitet bilo koje centralne banke, posebno one koja, kao NBS, zvanično cilja inflaciju. Ipak, očekujem da će se inflacija zaustaviti u svom daljem rastu u prva dva kvartala 2023. godine i da će do kraja iduće godine inflacija postepeno početi da se snižava, ovo i stoga što će recesija verovatno pogoditi dosta evropskih zemalja“, kaže Šoškić za Nova.rs.

Ipak, vraća nas u realnost i otrežnjuje sledećom konstatacijom:

„Treba, međutim, imati u vidu da pad inflacije nije isto što i vraćanje cena na prethodni nivo. Pad inflacije je, zapravo, samo usporavanje rasta cena. Mi smo još uvek u zoni rasta inflacije, tj. u periodu ubrzavanja rasta cena u Srbiji. Ono što naročito zabrinjava jeste da je tzv. bazna inflacija vrlo visoka i sve to ukazuje da je reakcija NBS na inflaciju iz 2021. i 2022. bila zakasnela, ali je zauzeti monetarno restriktivni stav načelno ispravan. Ono što nije isključeno je da će se narednih kvartala postepeno isključivati špekulativna komponenta u rastu cena energenata i hrane i da je moguće da dođe i do postepenog smanjivanja nekih cena u tim vrstama proizvoda. Ipak, inflatorni pritisci neće prestati lako i brzo, jer su zakasnelom reakcijom centralnih banaka, kreirana inflatorna očekivanja koja nije jednostavno i brzo dovesti na predašnji nivo“, zaključio je Šoškić.



Prof. dr Viktor Simončić

međunarodni stručnjak za životnu sredinu i održivi razvoj

Pogodilo me. Jako. Morao sam ovo napisati... Padom Berlinskog zida mislio sam sada će mir. Naivko. Dogodilo se ratno ludilo u mojoj ulici. I kada je to završilo mislio sam da smo svi sreli pamet. I bilo ju je nakratko, nažalost samo pred našim vratima. A onda je opet prevladala potreba za neprijateljem. Počeli smo braniti neke naše vrijednosti tamo gdje nismo bili zvani. Jer samo su naše vrijednosti, nas izabranih, univerzalne i spadaju u „uzvišene“ vrijednosti na svim kontinentima i pred svim crkvama, na svim jezicima svijeta. Kao da drugi nemaju neke svoje, uglavnom vrlo slične vrijednosti? Čemu NATO ako nema neprijatelja. Tko je podoban biti neprijatelj? Rusija, koja je dobila vođu koji misli da njegove vrijednosti ni-

dala najviše žrtava, pa su je čak izbacili i sa obilježavanja pobjede nad fašizmom. Rakeete su postavljane sve bliže Crvenom trgu, jer je nekako logično da se vlastiti interesi brane tisuće milja od kuće. Bilo je pitanje samo vremena kada će nekome prekipjeti, a nije mu smjelo prekipjeti, da brani svoje interese na pragu svog doma. Izabrano je najgore rješenje. Neka košta koliko košta, ali dosta je omalovažavanja. Možda je trebalo pustiti rakeete na Crveni trg. I bilo bi možda bolje, i moguće, da nema ponosa. I slomilo se na prvom susjedu, ranijem rođaku, koji je naivno povjerovao da će netko braniti njegove vrijednosti u njegovoj kući, kada je i on poželio rakeete na pragu susjeda, ranijeg rođaka. Sada je kasno zazivati pamet. Jadni Ukrajinci i ništa manje jadniji Rusi. Jadni svi koji se ne mogu složiti s onima koji svoje vrijednosti brane tisućama kilometara od kuće. A kako se oni ponašaju prema prijateljima, kada im više nisu potrebni, mogla se vidjeti u povlačenju iz Afganistana. I sada su ostavili naivnog prijatelja. Doći će humanitarnu pomoć, a očekivao je naivno armije. Jako sam tužan. Žalim sa svima koji su pogođeni. Sa svima koji su toliko naivni da vjeruju kako će im netko treći donijeti blagostanje. Ponaavlja se ono što sam kao punoljetan doživio toliko puta kroz razne ratove, kroz kolone izbjeglica i svaki puta osjetio tugu i razočaranje u nas ljude. Nisam znao kako da opišem to što osjećam. Sjetio sam se Mikinog Vlajka.

Uvijek kad se igramo,
meni kažu: bićeš konj,
i ja, šta ću - moram.

I još neki budu konji,
a ostali sjednu nam na leda,
pa se tako trkamo.

Mi, koji smo konji,
dok trčimo do cilja,
u konje se pretvaramo, majke mi.

I mozak nam konjski.
I srce nam konjsko.
I oči nam konjske.

I mogu ti reci: kad si konj
uopšte ti nije važno da stgnem baš prvi.
To je uvijek važno samo onom
što te jaše, majke mi.

Miroslav Antić

Zlo nije samo u Ukrajini! Ukrajina je samo jedno od mnogih mjesta, gdje silnici ruše i ubijaju. Samo nama svi silnici nisu jednaki. Kada to rade neki naši, kao da, raketama srušena zgrada i jedan djevojčica ne izazivaju potrebnu neugodu i žaljenje. Ne skupljamo (više) ni pomoć. Ne pozivamo ih da nam predstavljaju svoju kulturu. Sjeća li se još neko Afganistana, Iraka, Vijetnama, Palestine... Sjeća li se neko Beograda, Aleksinca, Niša, cele Srbije... Ja se sjećam... Svaka takva slika mi se trajno uružuje... Svaka ispaljena raketa za mene je jednako zlo...

Vladeta Jerotić – Krug dobrih dela

U restoranu je sedeo profesor Vladeta Jerotić sa prijateljima. Jedan mladić je hteo da ih časti pićem. Prišao je, predstavio se i rekao da on profesoru Jerotiću mnogo duguje, zato što su mu njegove knjige pomogle u životu, pa bi hteo, na ovaj način, da mu se zahvali.

Profesor Jerotić je ljubazno odbio rekavši: „Nemojte da uvek činite ja tebi – ti meni. Ja sam nešto, kako vi kažete, vama učinio i vi sada hoćete meni da vratite... Kada vam neko učini nešto dobro, vi učinite dobro nekom drugom, on nekom trećem i tako se pravi krug dobrih dela.

Inače to – ja tebi, ti meni – je odraz plemenske svesti i osnov korupcije. Zato ja kažem da je za plemenske narode, u koje ubrajam i Srbe, korupcija nešto prirodno. Ipak, ne treba zaboraviti da smo mi pozvani da budemo hrišćani, a to znači da se izdizemo iznad svoje prirode“, poručio mu je tada profesor Jerotić.

simpo

Nameštaj sa dušom

www.simpors.rs

prerada drveta

MOCA d.o.o.

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

Sand

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

LAKITRANS

MAŠINE ZA OBRADU DRVETA

ČAČAK, Parmenac bb
Magacin: Milana Miloševića 1
tel: +381 32 358 644
mob: +381 63 669 273, 63 601 736
e-mail: dado09@eunet.rs www.lakitrans.co.rs

ZLATIĆ

Telefon: +381 36 311 087; 312 103
E-mail: office@zlati.rs, proizvodnja@zlati.rs
Proizvodnja - Konarevo, 36340 Kraljevo
Telefon: +381 36 821 984; 824 700

RADOVIĆ ENTERIJER

www.radovic-enterijer.com
info@radovic-enterijer.com
tel: +381 31 724 101
tel/fax: +381 31 724 140
e-mail: info@radovic-enterijer.com
TOPLINA PUNOG DRVETA

agroflora

Kozarska Dubica

PREDUZEĆE ZA PRERADU DRVETA

tel: +387 52 428 530 fax: +387 52 430 884
+387 52 428 531 mob: +387 65 525 089

agroflorakd@yahoo.com
www.agroflora.com

PROIZVODJAČ KANT TRAKE ZA NAMEŠTAJ

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

intergaga

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

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

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

blum

novi drveni kombinat

FSC **CE**

Sremska Mitrovica
+381 22 621 672
office@novidrvnikombinat.rs www.novidrvnikombinat.rs

Petoslojna panelploča 40 mm

Troslojna panelploča 25 do 30 mm

Topolova šperploča 3,8 do 35 mm

Topolove oblice 1,4 do 2,4 m

DIZAJN INOVATIVNOST KVALITET

KRAGUJEVAC, Milentija Popovića 8
tel: +381 (0) 34/ 300 895
BEOGRAD
Vojislava Ilića 85, LOKAL 1
tel: +381 (0) 63/ 627 213
e-mail: office@blazeks.rs
www.blazeks.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

MARIĆ

PROIZVODI OČI DRVETA

www.mariccacak.co.rs
info@mariccacak.co.rs
www.woodmooddesign.rs

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

ALFATERM

Njegoševa 6
32103 Čačak
radojica@alfaterm.rs

Specijalizovano
preduzeće za
termotehničke
uređaje i postrojenja
površinske zaštite

Tel: +381 32 320 645
Mob: +381 63 604 067
+381 64 40 40 750
Fax: +381 32 226 222
www.alfaterm.rs
www.gracis.rs

Ovlašćeni zastupnik

KLEIBERIT LEPKOVI

DEPROM

Prodaja lepkova i vezivnih sredstava
Kragujevac, Industrijska bb
deprom@ptt.rs, www.deprom.rs
t/f 034 752 202, 063 88 53 453

AGACIJA

Pločasti Materijali
Nameštaj Po Meri
Okov Za Nameštaj

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

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 DOO

Bulevar mladih 2,
11250 Zelenik

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

MAŠINE I ALATI ZA OBRADU DRVETA



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



- Mašine i alati za preradu drveta
- Ventilacija i transport piljevine

FILOS Čačak - Prijedor, info@filos.rs
Telefon: 032/883-020; 032/883-580
http://www.filos.rs

PELET BUKOVA REZANA GRAĐA

+381 32 5462 071
+381 32 5462 070
32250 Piliha, Ivanjica, Srbija
info@pelet.org
www.crownforest.rs

MILMAS d.o.o.
Magistralna 196,
Vrbosno-Lazarevac
tel: +381 (0)11 814 0007
(0)63 824 4482
jovanmilmas@gmail.com
milmasbg@gmail.com
www.milmas.rs

Proizvodnja lameliranih dužinski
nastavljenih greda za izradu drvenih
kuća, podnih i fasadnih obloga

promet · proizvodnja · kooperacija · usluge



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

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



15232 Varna - Šabac
Jovan Milidragović

+381 15 284 369
+381 63 83 222 09
podovalbero@gmail.com

- duga i kratka
okrajčena
rezana građa
- elementi 50x50 i
38x50 mm dužine
do 1.000 mm
- četvrtače
- friza

prerada drveta i proizvodnja parketa



Beograd, Jurija Gagarina 20z
Tel/fax: 011 3443 647, E-mail: info@can-impex.com
www.can-impex.com

Proizvodnja nameštaja
i delova nameštaja za
svetski brend IKEA Švedska

Standard Furniture Serbia
Borovo Vrljanovića bb, Čaprija
00 381 35 88 70 710
office@standard-serbia.com
www.standard-serbia.com

Distribucija i prodaja drvenih konstrukcija:
KVH, LLD i LKV



Mokranjčeva 16
(Ugrinovačka 270p)
Dobanovci
+381 11 7848 090
+381 63 29 00 52
www.lkvcentar.com



PRERADA
PLOČASTIH
MATERIJALA

KUMRIĆ PLUS
Barička reka 112, BARIČ
065 870 2271
kumricplus@gmail.com www.kumricenterijer.rs

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

Drvoprodukt Kocić

- kvalitet na prvom mestu -

Strojkovce · Leskovac
tel: 016/ 795 555 · 063/ 411 293
www.drvoiproduktkocić.com
e-mail: drvoiproduktkocić@gmail.com

PROIZVODNJA KREVETA OD MASIVNOG DRVETA



PROIZVODI & PRODAJE:
• hrastov maslini pod
• hrastov klasični parket
• hrastovu građu
• briket i drvo za ogrev

GRAKOM SN

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



TOPWOOD

11000 Beograd, Visokog Stevana 43 A
Tel/fax: 328-2192
www.topwood.rs
e-mail: office@topwood.rs



MINTERO d.o.o. Ivanjica
Nikola Nešković +381 65 3888 388
+381 32 640 206,
www.mintero.rs office@mintero.rs

- proizvodnja svih vrsta
rezane građe
- sušenje i parenje rezane građe
- proizvodnja montažnih
objekata

BorStil
PROIZVODNJA
GRAĐEVINSKE STOLARJE
—VRATA I PROZORA—
Dumitorska bb, Leskovac
063 845 4956 Ljubomir Đorđević
063 114 5484 Ivica Đorđević
borstil@yahoo.com

Sertifikacija prema FSC i PEFC standardima

Bureau Veritas d.o.o. Beograd
Bula Pivljanina 39
11040 Beograd, Serbia
jovan.buhic@bureauveritas.com
office@bureauveritas.rs

+381 11 614 9312
+381 11 614 9313
+381 40 557 8352
www.bureauveritas.rs

PROIZVODNJA I PRODAJA TRACNIH TESTERA I USLUŽNO OŠTRENJE

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

Proizvodnja ukrasnog bilja,
četinara, lišćara i žbunja

office@rasadnikomorikabg.com 063/825-1838

RAVNI BUJIM KOVIĆ
USLUGE U ŠUMARSTVU

063 507 903 021 2989 398

НАЦИОНАЛНИ ПАРК
ТАРА
Бајина Башта
Миленка Топаловића 3
031 863 644
office@nptara.rs
www.nptara.rs

**bukove masivne ploče
bukove četvrtče,
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 BUČINE GRAĐE I TERKOVINE

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

DEPROM
HAN PIJESAK

REZANA GRAĐA

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

HOLZHER

Sistemska rešenja za obradu
pločastih materijala

Alen Bešo
regionalni menadžer prodaje
za BiH, Srbiju, Hrvatsku i Sloveniju
Mob. + 43 (0) 3142 21751-288
alen.beso@holzher.com

"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, Radnac, 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

JAF
DRVO JE NAŠ SVET

JAF d.o.o.
Vojački put bb, 22300 Nova Pazova
tel. +381 (0)22 328 125, fax. +381 (0)22 323 346
e-mail: info@jaf.rs, www.jaf.rs

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

AKE
Djantar

TESTERE, ALATI
I MAŠINE ZA
OBRADU DRVETA

AKE-Djantar d.o.o.
24300 BACKA TOPOLA
Senčanski put 32
tel: 024/715-849, 063/513-192
ake@ake-djantar.com
www.ake-djantar.com

INVEST GRADNJA

Milana Šarca 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

DRVO MARKET

lajsne • pragovi • drvena galanterija

Tošin Bunar 110, Novi Beograd
011 319 02 77

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: borzunol@yahoo.com

VRHUNSKI LEPKOVI RENOMIRANOG
NEMAČKOG PROIZVOĐAČA

Jowat
Klebefolien

marketing • distribution • support

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

INČ STYLING d.o.o.
Beograd
Šiljivarska 18

INČ STYLING
PARKETI

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

interholz
export-import d.o.o.

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

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

TERMO DRVO

ORAGO TERMO-T

HRTKOVC 22427, 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

AUTOMATSKA LINIJA za dužinsko spajanje elemenata FL18

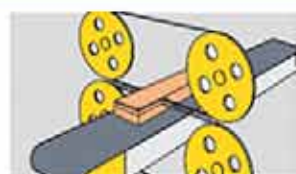
Potpuno automatsko dužinsko spajanje elemenata do dužine 6.200 mm. Izrada horizontalnog i vertikalnog spoja. Kapacitet stroja (poprečno 350 x 40 x 40 mm) i 80 % efektivnog rada u 1 izmeni (7,5 sati) je 12m³ u izmeni.



**MADE IN
TAIWAN**



LESTROJ
LESNOOBDELOVALNI STROJI



LESTROJ
LESNOOBDELOVALNI STROJI

scmgroup

morbidelli

stefani

gabbiani

minimax

mahros

ORMA
MACCHINE

REIGNMAC

HOLYTEK
Maximize Your Creativity for Woodworking

ACword

centauro

KDGH Technology

LESTROJ
LESNOOBDELOVALNI STROJI

Ekskluzivno zastupništvo i servis:

Lestroj d.o.o. (Lestroj) Industrijska zona, Trzin, Slovenija

tel: +386 (0)1 561 05 30, +386 (0)1 561 05 36, info@lestroj.si

www.lestroj.si



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



**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

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



OHRA

**ZA UNUTRAŠNJU
ILI VANJSKU
UPOTREBU**

KONZOLNI REGALI

PALETNI REGALI

REGALI SA KROVOM, HALE

VERTIKALNI REGALI

OHRA

PROMIŠLJENI SUSTAVI SKLADIŠTENJA

Kontaktirajte nas — pripremit ćemo vam ponudu prema vašim zahtevima

www.ohra.net

OHRA Regalanlagen GmbH · Blaž Kocjanc · Tel. +386 - 40 825 699 · kocjanc@ohra.de

Ligna

15.-19. maj 2023.
Hanover, Nemačka
Hala 11

Savršena pozornica za Biesse.

Od 15. do 19. maja, posetite nas u Hali 11, na Sajmu LIGNA, svetskom događaju za tehnologije obrade drveta.

Pripremite se za učešće u evoluciji automatizovanih tehnologija, spremnih da odgovore na potrebe visoke produktivnosti proizvodnje, uz pouzdanost obrade i operacija utovara/istovara.



Za više informacija i besplatnu ulaznicu pratite nas na društvenim mrežama ili nas kontaktirajte putem email adrese info@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%.

