

Demografske promjene – promjene zahtjeva potrošača

Demographic change – changing customer demands

Institut za drvenu tehnologiju (njem. *Institut für Holztechnologie Dresden, IHD*) iz Dresdena organizirao je, deveti put, savjetovanje *Dani namještaja u Dresdenu (Möbeltage in Dresden)*, održano 28. i 29. studenog 2012. godine. Ta se manifestacija održava svake druge godine i posvećena je ekonomskome i tehnološkom razvoju, kao i ekološkim zahtjevima proizvodnje namještaja i unutrašnjeg uređenja. Na savjetovanju 2012. godine glavna su tema bile demografske promjene i njihov utjecaj na promijenjene zahtjeve kupaca. Organizator je nastojao, kao i na prijašnjim danima namještaja, organizirati razmjenu iskustava između istraživačkog sektora s područja znanosti i obrazovanja te onoga s područja proizvodnje i trgovine namještaja i unutarnjeg opremanja. Iz naslova je moguće razaznati temu nadahnutu produljenjem životnog vijeka ljudi, a time i porastom broja starije populacije koja ima neka ograničenja u upotrebi predmeta, pa tako i namještaja, koji zahtijevaju novo definiranje zahtjeva potrošača koji do sada nisu uzeti u obzir. Ta je činjenica osobito važna proizvođačima materijala i okova za namještaj, stručnjacima koji se bave projektiranjem i izradom namještaja i opreme objekata, kao i stručnjacima s područja ekonomije i marketinga.

Jörn Holzmann iz izdavačke kuće Ferdinand Holzmann Verlag, Hamburg održao je uvodno predavanje o trendovima budućeg razvoja industrije namještaja. Naveo je razloge stagnacije i propadanja tržišta namještaja i načine mogućeg oporavka. Istaknuo je da je 2008. godine u Njemačkoj bilo 38,8 % ljudi od 50 godina i starijih, a da će ih 2018. godine biti 46,4 %, te da se industrija namještaja mora prilagoditi tome. Dipl. ing. Andreas Ruf iz novoosnovanog Udruženja njemačke industrije pokućstva (Verband der Deutschen Wohnmöbelindustrie) održao je predavanje o novoj logistici za industriju namještaja i o njezinim budućim izazovima. Istaknuo je probleme do kojih dolazi u lancu opskrbe i predložio moderan logistički koncept koji će se razraditi i isprobati u praksi u sklopu zajedničkog projekta s Visokom školom Ostwestfalen-Lippe. Felix Doerr iz tvrtke Europa Möbel-Verbund GmbH iz Fahrenzhausena održao je zanimljivo predavanje s temom *Kako reagiraju stacionarne trgovine namještajem na izazove interneta i koju zadaću na tom području moraju ispuniti udruženja*. Na primjeru mreže EMV (Europa Möbel-Verbund, GmbH), koju čini oko 600 trgovina



Slika 1. Pozivnica za savjetovanje

namještaja i koja je aktivna u više europskih zemalja, gospodin Doerr je pokazao koje su prednosti korištenja internetom što ih imaju stacionarne trgovine u reklamiranju i prodaji namještaja. Dr. Sergej Gromov iz tvrtke BSM Engineering, Moskva, bivši student Tehničkog univerziteta u Dresdenu, održao je predavanje o razvoju i trendovima ruskog tržišta namještaja. Govorio je o aktualnom stanju tržišta namještaja u Rusiji, o njegovoj strukturi, prednostima i nedostacima za industriju namještaja zbog ulaska Rusije u World Trade Organization (WTO) te je istaknuo kratkoročne i dugoročne mjere koje ruska industrija namještaja mora poduzeti.

Nakon ekonomsko-marketinških tema kojima je opisano stanje u drvoprerađivačkoj struci, prva u nizu predavanja koja su definirala probleme vezane za problematiku uporabe proizvoda uvjetovanih demografskim promjenama održala je Suzane Trabant. Njezino se istraživanje odnosi na analizu starije populacije koja boravi u staračkim domovima i njihovih potreba, a obuhvaća razdoblje od 1999. godine do danas, s predviđanjima do 2030. godine. U izlaganju je istaknula



Slika 2. CAD laboratorij

značenje porasta broja ostarjelih osoba te heterogeni i rasipajući raspored podataka stanja vezanoga za zdravlje i platežnu mogućnost spomenute populacije kao dva bitna kriterija u definiranju projektnog zadatka za namještaj i opremu objekata. Iako se pri spominjanju starije populacije misli na dob 65+, ona je u istraživanja uključila i dobnu skupinu 55+, što je pomoglo pri redefiniranju potreba koje treba uzeti u obzir već u fazi stvaranja idejnog rješenja namještaja i opreme objekata za ljude starije dobi, kojoj će uskoro pripadati i dobna skupina 55+. Iz izlaganja Ulrike Rau slušateljstvo je dobilo uvid u povijesni razvoj promjena starije populacije, promatranih sa stajališta njihova antropometrijskoga i zdravstvenog statusa, koje, prema njezinu mišljenju, najviše utječu na definiranje kriterija koji bi se trebali uzeti u obzir pri projektiranju namještaja i unutarnjeg opremanja prostora za stariju populaciju. Problemi pri saginjanju, čučanju i klečanju za osobe od 40 do 85 godina, prema njezinim iskustvima, postoje već i u 40-godišnjaka, no postotak tih problema naglo raste u dobnoj skupini od 70 do 85 godina. Zbog navedenoga, ona ističe nužnost primjene načela inkluzivnog dizajna, što potkrepljuje primjerima na inoviranim proizvodima, jednako kao i na primjeru redizajna namještaja hotelskih soba i javnog prostora. Andreas Gelhard predstavio je projekt razvoja polunaslonjača koji su namijenjeni kućnoj i javnoj uporabi za starije osobe. Posebna je pozornost pridana oblikovanju naslona za ruke, koji olakšavaju dizanje i sjedanje. U suradnji s institutom IHD iz Dresdena, tvrtka Göhler proizvela je polunaslonjač s ugrađenim mjernim uređajem. Mjerenjem su dobivene veličine i raspored naprezanja pri sjedanju, iz čega je izvedena definicija ponašanja korisnika starije dobi, a prema dobivenim rezultatima, oblikovan je i konstruiran polunaslonjač koji omogućuje ustajanje i sjedanje uz manje naprezanje korisnika. Prof. dr. Aleksander Petutschnigg i prof. dr. Günter Grall dolaze iz obrazovnog sektora, a predstavili su projekt pod naslovom *Izazovi demografskog razvoja – namještaj iz Kuchla*. Rezultat projekta bili su novodizajnirani proizvodi darovitih studenata drvene tehnologije i dizajna s Fachhochschule Salzburg. Predstavljena su inovativna rješenja namještaja za sjedenje i ležanje koji je bio izložen na sajmu namještaja u Kölnu. U sklopu istraživanja strukture zaposlenih u drvoprerađivačkoj struci, Jan Kurth iz udruženja za drvo i namje-



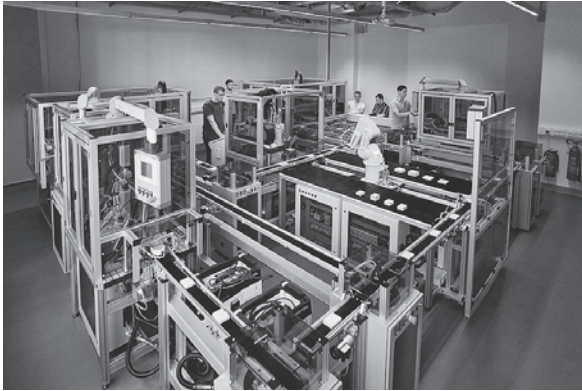
Slika 3. Stereoprojektor za 3D prezentaciju

štaj obradio je temu također vezanu za obrazovanje. Riječ je o strukturi zaposlenih prema starosnoj dobi i obrazovanju usporedbom stanja u 2009. godini i s projekcijom za 2060. godinu. Poput prethodnih govornika, naglasio je povećanu razinu starije populacije te trend smanjenja broja učenika u školama. To je potkrijepio podatkom iz 1992. godine, kada je djece školske dobi bilo 9,3 milijuna, s maksimalnim porastom na 10,2 milijuna u 2007. godini, no otada krivulja neprestano pada te današnji broj školske populacije iznosi 9,7 milijuna, a projekcija za 2020. godinu predviđa 8,7 milijuna učenika. Posebno je naglasio zabrinutost odnosa rezultata u usporedbi s ostalim strukama. U drvoprerađivačkoj je struci u skupini od 22 do 33 godine manji broj radnika, a povećan je u skupini od 43 do 50 godina. Rješenje tog problema jest popularizacija struke i njezino približavanje mladima, što je moguće ostvariti zajedničkim aktivnostima udruženja za drvo i namještaj i županija.

Predavanja koja su uslijedila odnosila su se na uporabu materijala i utjecaj demografskih promjena na



Slika 4. 3D printer



Slika 5. CIM laboratorij

njihov razvoj. Wilfried Gatzke, ekspert za područje namještaja, govorio je o problematici uporabnih svojstava novih površina u proizvodnji kuhinja. Istaknuo je velik broj reklamacija na području kuhinjskog namještaja. Osim lošeg projektiranja i sastavljanja, uzrok reklamacija su uporabna svojstva različitih novih materijala koji se primjenjuju u proizvodnji kuhinja. Istaknuo je važnost normi DIN 68 930 i DIN 68 861 pri ispitivanju uporabnih svojstava kuhinjskog namještaja, ali i probleme u sudskim tumačenjima zahtjeva navedenih u normama. Dipl. ing. Reinhard Bäckmann, vlasnik i direktor istoimene savjetodavne tvrtke, održao je predavanje o dinamici inovacija materijala za namještaj. Prikazao je strukturu uporabe materijala za namještaj današnjice i dao pregled trendova u budućnosti. Tehnologija materijala u industriji namještaja, prema riječima ing. Bäckmanna, sljedećih će godina ostvariti brzu promjenu od klasičnih ka inovativnim i od pasivnih ka aktivnim materijalima poput LED dioda ugrađenih u rubove. Dipl. ing. Marcus Beyer iz tvrtke Dekordruck Leipzig održao je predavanje o novim zahtjevima vezanima za dekorativne folije sa završnim efektom (*finiš folije*) koje se primjenjuju za oblaganje površina namještaja. U posljednje dvije godine na tržištu su se pojavile strukturirane folije s tzv. 3D efektom. Kada je površina trodimenzionalno tiskana i može se osjetiti dodir, govori se o haptičkom dekoru, odnosno o haptičkim folijama o čijim je svojstvima i postupcima obrade govorio ing. Beyer. Završni referat s područja primjene materijala za namještaj održao je Roman Lang, koji je na primjeru o utjecaju razvoja okova na oblikovanje i konstrukcije namještaja održao predavanje i fotografijama potkrijepio izbor novih okova tvrtke Häfele za višefunkcionalni namještaj namijenjen malim prostorima.

Iako se u prvi mah čini da tema o buci nije usko povezana s temom savjetovanja, govoreći o utjecaju buke na zdravlje, a time i na promjene određene demografske skupine, dr. Hans-Werner Hoffmeister upozorio je na problem aktivne i pasivne buke nastale zbog vibracija pri obradi drva koja utječe na povećanje broja ljudi s problemima sluha. Od ukupnog broja bolesti stečenih na radu, ta vrsta čini 40 %. U radu su iznesena rješenja za prigušenje buke u obradnim centrima.

Dvjestotinjak sudionika konferencije sudjelovalo je u raspravama postavljajući pitanja vezana za izlaganja koja su se odnosila na nove potrebe tržišta i oblikovna rješenja proizvoda, s naglaskom na antropometriji, na odabir materijala i postupaka obrade te na edukaciju mladih stručnjaka. Savjetovanje nije moglo dati odgovore na sva pitanja vezana za utjecaj demografskih promjena na budućnost drvoprerađivačke struke, no ispunilo je svoju zadaću definirajući problematiku i dajući polazišta za daljnji razvoj.

Ljubazni domaćini, s direktorom prof. dr. Andreasom Hänsealom na čelu, omogućili su sudionicima razgledavanje izvrsno opremljenog prostora Berufsakademie. U sklopu akademije nalaze se laboratoriji za finalnu strojnu i površinsku obradu, za kemiju i fiziku drva te za ispitivanje tehničkih svojstava drva i anatomiju te ERP, CAD, CIM, CAQ i 3D-Print laboratorij. Unutar zgrade djeluje i radionica opremljena standardnim strojevima složenima po logičnom slijedu obrade, koja čini tvrtku u malom. U radionici su strojevi za obradu drva i drvnih ploča te za površinsku obradu i lijepljenje. Osim velikog broja ručnih strojeva, radionica posjeduje i dva obradna centra. U njoj studenti na standardnim strojevima ili na drugim posebnim strojevima izrađuju svoje završne radove i imaju priliku sudjelovati u rješavanju tehnoloških problema te problema održavanja i upravljanja proizvodnjom kako bi bili spremni za praksu. Teško je bilo sakriti oduševljenje pri razgledavanju CAD i 3D-Print laboratorija dok nas je u obilazak vodio dr. Dirk Siebrecht. CAD laboratorij opremljen je s 21 grafičkom radnom stanicom, serverom, ploterom i sustavom za komunikaciju između nastavnika i studenata, projektorom za 3D prezentaciju i 3D printerom. Oprema za laboratorije uglavnom je nabavljena sredstvima europskog fonda za regionalni razvoj.

izv. prof. dr. sc. Silvana Prekrat
prof. dr. sc. Vlatka Jirouš Rajković