SI.NATURA d.o.o.
Drska 6
8000 Novo mesto, Slovenija
T +386 1 431 2222
E info@zavodbig.si
www.borzalesa.com

BARBARA ROVERE, DR. ANDREJA KUTNAR, INNORENEW COE

POHIŠTVENA INDUSTRIJA IN ODPRTO INOVIRANJE

Svetovna proizvodnja pohištva že več kot desetletje – z izjemo obdobja gospodarske krize v letih 2008 in 2009 – stalno raste (CEPS, 2014). Tržne analize napovedujejo nekaj več kot 4-odstotno (CAGR) rast globalnega trga s pohištvom tudi za obdobje do leta 2021 (Technavio, 2017).

Evropa na globalnem trgu pohištva igra pomembno vlogo in predstavlja četrtino vrednosti celotnega trga (CEPS, 2014). Vrednost proizvodnje pohištva v EU v pokriznem obdobju od leta 2013 raste približno 3 % letno. V letu 2011 je znašala 90 milijard EUR, v letu 2015 pa že 97 milijard EUR (Statista, 2015). Od leta 2013 se v EU prav tako ponovno povečuje število podjetij v pohištveni industriji. Vodilna evropska proizvajalka pohištva je Nemčija (17,738 milijonov EUR v 2012) – tretja največja proizvajalka pohištva v svetovnem merilu za Kitajsko in ZDA. Nemčiji sledijo Italija (15,950 milijonov EUR), Poljska (8,323 milijonov EUR) in Francija (7,929 milijonov EUR) (CEPS, 2014). EU ostaja neto izvoznica pohištva s presežkom 5.500 milijonov EUR v 2016 (EUROSTAT, 2016).

Hkrati se delež evropske proizvodnje pohištva v svetovnem merilu od leta 2002 stalno manjša. Sedem svetovnih industrijskih velesil je leta 2002 proizvedlo dve tretjini vsega pohištva na svetu, deset let kasneje pa le še tretjino (CEPS, 2014). Pri tem moramo biti pozorni na okoliščino, da statistike odražajo lokacijo proizvodnje, ne pa tudi izvora lastništva kapitala.

Prihodnost evropske pohištvene industrije

Napovedi strokovnjakov glede prihodnosti evropske pohištvene industrije so različne. Evropska komisija kot osrednje izzive navaja izjemne konkurenčne pritiske iz držav z nizkimi proizvodnimi stroški, izrecno Kitajsko, katere izvoz v EU bliskovito raste in trenutno predstavlja polovico vsega uvoza pohištva na evropski trg; izzive pri zaščiti evropskih inovacij in izvirnega dizajna ter strukturne probleme kot na primer malo zanimanja za poklice v pohištveni industriji med mladimi. Evropska komisija priložnost vidi v investiranju v raziskave in razvoj inovativnih izdelkov in prodoru na nove trge, posebej v kategoriji visokocenovnega pohištva na hitrorastočih trgih (Evropska komisija, 2018).

Študija "Digit-Fur: Poročilo o statusu pohištvenega sektorja" (Cenfim, 2017) navaja, da je prihodnost evropske pohištvene industrije nejasna in odvisna od: sposobnosti podjetij, da osvojijo trend izdelave pohištva po meri ('customization of products') za globalne trge kakor tudi od digitalizacije sektorja in razvoja IKT v podjetjih v panogi. Pri tem težavo predstavlja pomanjkanje tako imenovanih STEM (Science, Technology, Engineering and Mathemetics)-profilov v pohištveni industriji. Omenjena študija odraža nove smernice na področju evropske industrijske politike.

Odprto inoviranje je strategija upravljanja procesov inoviranja v podjetjih, s katero podjetje znanje in ideje črpa iz poslovnega okolja ter jih v to okolje tudi vrača.

Zadnja globalna ekonomska in finančna kriza, konkurenčni pritiski iz gospodarstev v razvoju ter nazadovanje industrijskih kapacitet v mnogih državah članicah OECD so namreč obnovili interes javnih odločevalcev za industrijsko politiko (OECD, 2015).

Ključno vsebino je prispevala Nemčija s pobudo Industrija 4.0, za katero poznavalci ocenjujejo, da bi njena uveljavitev lahko dolgoročno utrdila položaj Nemčije in Evrope kot globalne industrijske velesile, tudi napram konkurentom iz hitrorastočih gospodarstev v razvoju (Heng, 2015). Ideja Industrije 4.0. temelji na principu avtomatizacije in informatizacije celotnega proizvodnega procesa, njen končni cilj pa so omrežene 'pametne tovarne', v veliki meri sposobne delovati neodvisno od človeškega upravljanja. V naslednjih mesecih pričakujemo objavo izsledkov vseevropske raziskave "Evropska industrija lesenega pohištva v 2025" o verjetnih scenarijih prihodnosti pohištvene panoge v povezavi z njeno sposobnostjo, da se sooči z izzivi preobrazbe sodobnih proizvodnih procesov.

Strukturne spremembe v evropski pohištveni industriji

Vzporedno pa v EU znotraj panoge potekajo pomembne strukturne spremembe. Zahodna Evropa sicer še vedno predstavlja 80 % proizvodnje pohištva v EU, a izgublja delež napram srednje in vzhodnoevropskim državam. Te danes proizvedejo za 50 % več pohištva kot pred desetletjem. Najhitrejšo rast dosegajo Poljska, Romunija, Litva in Slovaška (CSIL, 2011). Pohištveno industrijo je za gospodarsko panogo strateškega pomena opredelila tudi Hrvaška (Uradni list Republike Hrvaške, 2015). A raziskovalci Družić in Sertić (2015) ugotavljajo, da bo na Hrvaškem panoga brez večjih investicij in dostopa do globalnih trgov s težavo povečala svojo konkurenčnost, merjeno s kriteriji produktivnost delovne sile, izvoz in inovacije (Evropska komisija, 2014).

Zaznavamo tudi premik v prid velikim podjetjem v pohištveni industriji. Ta od leta 2012 beležijo močno rast na račun majhnih in srednje velikih podjetij (CEPS, 2014).

InnoRenew CoE: Prispevek k revitalizaciji slovenske pohištvene industrije

Na podlagi kazalcev panoge in trgov v povezavi javnopolitičnimi strategijami lahko zaključimo, da se evropska pohištvena industrija - kot druge proizvodne panoge - nahaja v prelomnem obdobju. Stabilna rast trga nakazuje priložnost za preboj tistih podjetij, ki bodo osvojila nove proizvodne tehnologije kakor tudi upravljanje procesov inoviranja izdelkov.

Na podlagi zadnjih izsledkov študij panoge in smernic evropske industrijske politike InnoRenew CoE identificira najnaprednejša znanja na področju odprtega inoviranja in digitalizacije v proizvodnih industrijah ter razvija modele in metodologije njihovega prenosa v slovensko pohištveno industrijo. Odprto inoviranje je strategija upravljanja procesov inoviranja v podjetjih, s katero podjetje znanje in ideje črpa iz poslovnega okolja ter jih v to okolje tudi vrača. Na ta način rešuje ključen izziv pospeševanja procesov inoviranja ter si hkrati odpira nove priložnosti prihodkov na račun komercializacije lastnega znanja in idej.

SI.NATURA d.o.o.
Drska 6
8000 Novo mesto, Slovenija
T +386 1 431 2222
E info@zavodbig.si
www.borzalesa.com

Raziskovalno delo InnoRenew CoE sodi na še ne raziskano področje odprtega inoviranja v nizkotehnoloških gospodarskih panogah. Rezultati raziskovalnega dela predstavljajo visok potencial za prenos znanja znotraj panoge na evropski ravni.

Viri:

Cenfim – Furnishing Cluster and Innovation Hub, 2017. Digit--Fur: Impacts of the Digital Transformation in the wood furniture industry. Report on the Furniture Sector Status. http://digit-fur.eu/documents/ (25. 2. 2018)
CEPS, Centre for European Policy Studies, 2014. The EU Furniture market situation and a possible furniture products initiative. Final Report. https://www.ceps.eu/system/files/Final%20report_en.pdf (25. 2. 2018)
Evropska komisija, 2018. DG Growth Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Raw materials, metals, minerals and forest-based industries: Furniture Industry. https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/industries/forest--based/furniture_en (21. 2. 2018)
Evropska komisija 2014, European Commission, Commission staff working document, "Reindustrialising Europe. Member States' Competitiveness Report 2014. SWD(2014) 278. A Europe 2020 Initiative
Družić, G., Sertić, M.B., 2015. A roadmap of actions aiming at ensuring furniture industry production growth: panel analysis". Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 28, 2015 (1): 572-582
Heng, S., 2014. Industry 4.0: Upgrading of Germany's Industrial Capabilities on the Horizon (April 23, 2014). https://ssrn.com/abstract=2656608 (25. 2. 2018)
Uradni list Republike Hrvaške 126/15, 2015. Industrial Strategy of the Republic of Croatia 2014 – 2020.
OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2015. Directorate for Science, Technology and Innovation, Committee of Industry, Innovation and Entrepreneurship, "Evaluation of Industrial policy: Methodological Issues and Policy lessons". http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/IND%282014%293/FINAL&docLanguage=En&TSPD_101_R0=3bad0e8a3a0e38e648410918d75dd3e7sr40000000000000000823fc858ffff0000000000000000000000000005a8561e000cd160ee1 (25. 2. 2018)
Statista, 2015. Furniture industry in Europe – Statistics and Facts. https://www.statista.com/topics/4055/furniture-industry--in-europe/ (25. 2. 2018)
Technavio, 2017. Global Furniture Market 2017-2021 https://www.technavio.com/report/global-furniture-market (25. 2. 2018)

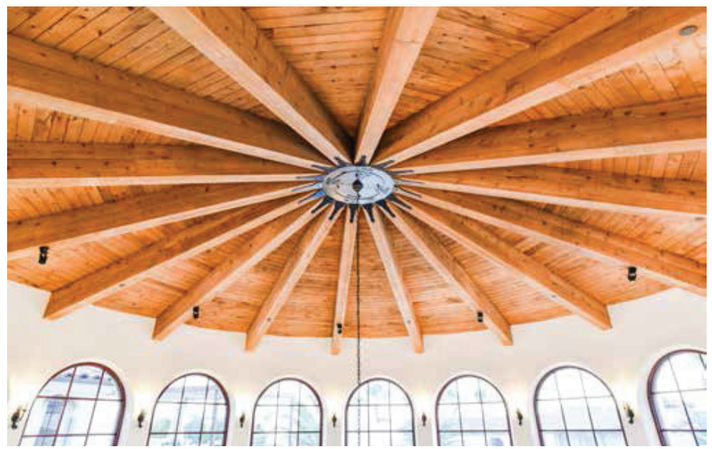
Dodatne informacije:
InnoRenew CoE
+386 51 395 048
http://innorenew.eu/sl

DR. JURE POHLEVEN, , INNORENEW COE

BLAGODEJNI UČINKI HLAPNIH ORGANSKIH SPOJIN IZ LESA

Dandanes človek večino časa preživi v umetnem, urbanem okolju, na katerega ni prilagojen, zato mu ta predstavlja stalni fiziološki stres. Po drugi strani pa so znanstvene raziskave pokazale, da naravni materiali, kot je les, izzovejo blagodejne učinke zmanjšanja stresa in fiziološke sprostitve ter izboljšanja delovanja imunskega sistema prek vizualne, taktilne, avditorne stimulacije in stimulacije z vonjem. Slednjo izzovejo hlapne organske spojine (HOS ali angleško volatile organic compounds, VOC) (Ikei in sod. 2017). HOS so raznolike spojine, ki se v zaprtih prostorih pojavljajo v višjih koncentracijah in se v naše bivalno okolje sproščajo iz različnih gradbenih materialov in produktov, tudi iz lesa. Te spojine vplivajo na kakovost zraka v zaprtih prostorih, kjer ljudje preživimo večino (med 65 in 90 %) časa ter s tem pomembno vplivajo tudi na naše počutje in zdravje.

Antropogene HOS umetnega izvora, kot so formaldehid, benzen in toluen, ki se na primer pojavljajo v vezivnih smolah lesnih kompozitov ali sredstvih za zaščito lesa (biocidih), predstavljajo dobro raziskane onesnaževalce zraka v zaprtih prostorih s škodljivimi učinki na zdravje človeka. Po drugi strani pa so biogene HOS spojine naravnega izvora, katere rastline sproščajo za komunikacijo in obrambo ter lahko izzovejo različne fiziološke odzive v organizmih. Učinki teh HOS, vključno s HOS iz lesa, so slabše raziskani, so pa raziskave pokazale njihove pozitivne učinke na človeka, kot so fiziološka sprostitev ter imunostimulatorno, protitumorno, protivnetno, antioksidativno in antimikrobno delovanje (Ikei in sod. 2017).

Raziskave blagodejnih učinkov HOS iz lesa so osredotočene predvsem na različne vrste iglavcev, katerih smole in eterična olja vsebujejo biološko aktivne hlapne terpene, kot so monoterpeni in seskviterpeni. Nekaj raziskav je bilo opravljenih tudi na HOS iz modificiranega lesa, medtem ko listavci tovrstnih snovi navadno ne vsebujejo. Od različnih HOS iz lesa, za katere so pokazali blagodejne učinke, je med pomembnejšimi monoterpen α-pinen, ki je poleg ostalih učinkov kazal še protitumorno delovanje, pri čemer je povzročil pri miših zmanjšanje melanoma za 40 %. V raziskavah in vitro pa sta α-pinen in 1,8-cineol povečala aktivnost imunskih naravnih celic ubijalk, ki sodelujejo pri imunskem odzivu proti tumorskim in z virusom okuženim celicam. Z regulacijo imunskega odziva, HOS iz lesa delujejo tudi protivnetno, kažejo pa še antioksidativne lastnosti ter učinkujejo proti različnim vrstam bakterij (antibiotično delovanje) in gliv.

Raziskave učinkov lesa oziroma HOS potekajo tudi na centru odličnosti InnoRenew CoE v Izoli, kjer želimo nadalje pokazati raznolikost blagodejnih učinkov lesa na človeka.