

Znanstvena razprava

GDK 832.1«2013-2014«(497.4)(045)=163.6

Stanje žagarske panoge v Sloveniji 2013/2014*Situation of the Slovenian Sawmill Sector in 2013/2014*Peter PRISLAN¹, Mitja PIŠKUR², Dominika Gornik BUČAR³**Izvleček:**

Prislan, P., Piškur, M., Gornik Bučar, D. Stanje žagarske panoge v Sloveniji 2013/2014. *Gozdarski vestnik*, 73/2015, št. 10. V slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini, cit. lit. 24. Prevod avtorji, jezikovni pregled angleškega besedila Breda Misja, slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Slovenska primarna lesnopredelovalna industrija je od začetka krize v letu 2008 doživela številne spremembe, predvsem zaradi poslabšanja stanja v pohištveni in gradbeni industriji. Žagarska industrija je bila posledično prisiljena v boj za preživetje, zaradi česar je zaostalo vlaganje v nove tehnologije in uvajanje inovacij. V okviru projekta IDWOOD, ki je potekal med letoma 2012 in 2014 z namenom spodbujanja in pospeševanja inovativnosti in konkurenčnosti malih in srednjih podjetij v lesnem sektorju v jugovzhodni Evropi, smo analizirali stanje slovenske primarne lesnopredelovalne industrije z namenom ugotoviti glavne vrzeli in pomanjkljivosti. Sočasno je potekala tudi raziskava stanja žagarskega sektorja v sosednjih regijah JV Evrope (Hrvaške, Bosne in Hercegovine in Srbije). V pričujočem prispevku navajamo glavne ugotovitve raziskave, opravljene v Sloveniji, rezultate pa primerjamo s stanjem žagarske industrije v jugovzhodni Evropi ter v (na tem področju) naprednejših evropskih državah.

Ključne besede: žagarstvo, žagan les, proizvodnja okroglega lesa, proizvodnja žaganega lesa, tehnološka opremljenost žagarskih obratov, iglavci, listavci.

Abstract:

Prislan, P., Piškur, M., Gornik Bučar, D. Situation of the Slovenian Sawmill Sector in Slovenia in 2013/2014. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 73/2015, vol. 10. In Slovenian, abstract and summary in English, lit. quot. 24. Translated by the authors, proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

The Slovenian sawmill industry has undergone numerous changes since the beginning of economic crisis in 2008, mainly due to the decline in production in the furniture and construction industry. Consequently the sawmill sector struggled for survival instead of investing in new technologies and implementing innovations. In the framework of the international IDWOOD project (taking place between 2012 and 2014), aiming to promote and foster innovation and competitiveness of SMEs in the wood sector in the SEE area, an analysis of the Slovenian sawmill sector was carried out in order to identifying major gaps. Concurrently similar analysis was also carried out in the neighbour regions of the SEE area (i.e. Croatia, Bosnia and Herzegovina and Serbia). In the current article we would like to present the findings of the performed study. The results were compared with the situation of the sawmill industry in other SEE regions and advanced European countries.

Key words: sawmill industry, sawn wood, round wood production, production of sawn wood, sawmill technology, hardwood, softwood.

1 UVOD

Države na območju jugovzhodne Evrope se, razen nekaterih redkih izjem, že dlje spopadajo z velikimi težavami v lesnopredelovalni industriji. V Sloveniji se zlasti primarna industrija pa tudi pohištvena v zadnjem desetletju soočata z vedno bolj zaostrenimi pogoji poslovanja (Humar in sod., 2012). Posledično sta v prejšnjih letih vsa energija in kapital usmerjali v boj za preživetje, namesto v izobraževanje kadrov, nove tehnologije, raziskave in razvoj. Za državo z veliko lesno zalogo, kot je Slovenija, bi bila lahko lesnopredelovalna industrija izjemno pomembna

panoga s pozitivnimi okoljskimi in gospodarskimi učinki, kar bi bila nedvomno nova razvojna priložnost (Miklič, 2012).

¹Dr. P. P., Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, peter.prislan@gozdis.si

²Mag. M. P., Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, mitja.piskur@gozdis.si

³Doc. dr. D. G. Bučar, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, dominika.gornik@bf.uni-lj.si

V Evropi so velike razlike med različnimi državami na področju lesne primarne predelovalne industrije (Piškur, 2012b, c). Z namenom ugotavljanja in premoščanja vrzeli med državami z razvitim lesnim sektorjem in tistimi z manj razvitim je v letih 2011 do 2014 potekal mednarodni projekt IDWOOD. Eden izmed ciljev omenjenega projekta je bil analizirati stanje primarne predelovalne industrije v Sloveniji, Hrvaški, Bosni in Hercegovini ter Srbiji. V ta namen je v letu 2012 nastala anketa/vprašalnik s poudarkom na zbiranju podatkov o tehnološki opremljenosti ter potencialu in zmogljivosti žagarskih obratov v omenjenih državah.

Namen prispevka je predstaviti rezultate analize stanja žagarske industrije v Sloveniji in jugovzhodni regiji (Hrvaški, Bosni in Hercegovini in Srbiji) v letu 2012 ter izpostaviti glavne razlike z razvitejšimi evropskimi državami.

2 GOZDARSKI SEKTOR

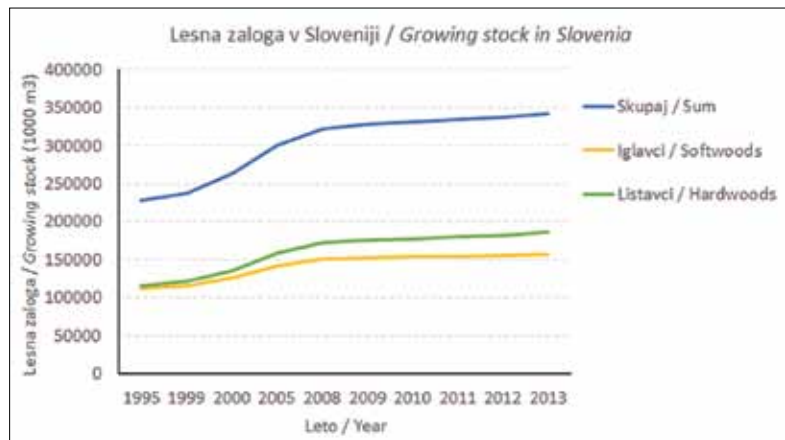
Slovenija

V letu 2013 je po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije lesna zaloga v slovenskih gozdovih znašala 342.409.000 m³ oziroma 289 m³/ha, od tega okoli 46 % iglavcev in 54 % listavcev (slika 1). Absolutni letni prirastek je znašal 8.492.000 m³ ali 7,17 m³/ha in se je v primerjavi z letom poprej povečal za 0,9 %. V prejšnjih letih je evidentirani letni posek dosegal od 3,4 do 3,9 mio m³, in sicer 55 % iglavcev in 45 % listavcev. V letu 2013 je evidentirani posek v slovenskih gozdovih znašal 3.923.995 m³ oziroma 2.190.570 m³ iglavcev in 1.733.423 m³ listavcev (ZGS, 2014, SURS, 2015b).

V Sloveniji prevladujejo bukovi gozdovi. Bukovi (*Fagus sylvatica* L.) sestavlja čiste in mešane združbe. Bukovi sestoji skupaj s hrastovo-bukovimi in jelovo-bukovimi gozdovi pokrivajo okoli 70 % celotne gozdne površine (Medved in sod., 2013). Glede na

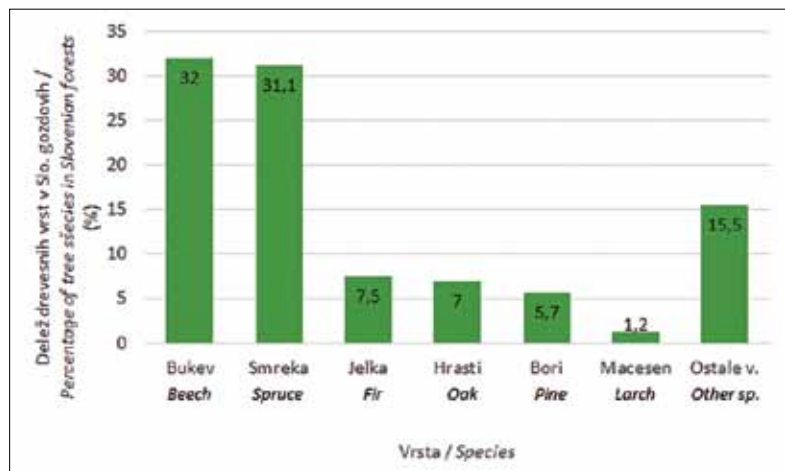
Slika 1: Lesna zaloga v Sloveniji med letoma 1995 in 2013 (SURS, 2015b).

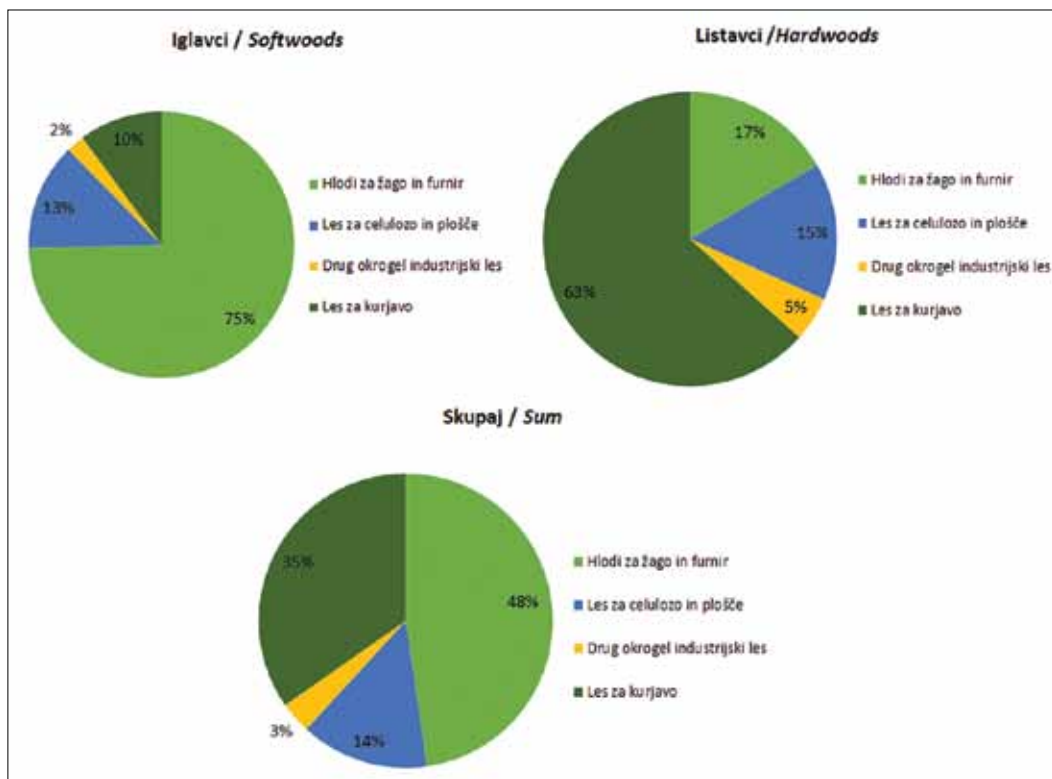
Figure 1: Growing stock in Slovenia between 1995 and 2013 (SURS, 2015b).



Slika 2: Drevesna sestava gozdov leta 2013 v Sloveniji, izračunana na podlagi lesne zaloge (ZGS, 2014).

Figure 2: Percentage of tree species in Slovenian forests in 2013, calculated on the basis of growing stock (ZGS, 2014).





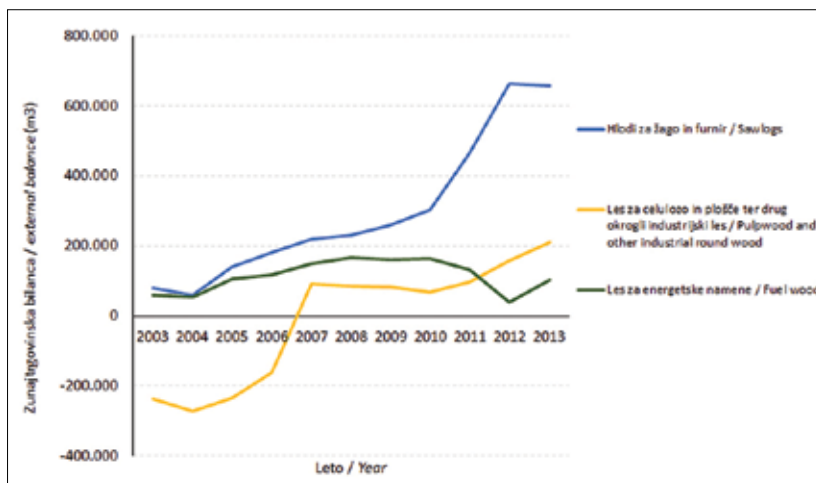
Slika 3: Proizvodnja gozdno-lesnih sortimentov v letu 2013 (SURs, 2015).

Figure 3: Production of roundwood in 2013 (SURs, 2015).

lesno zalogo v slovenskih gozdovih največji delež zavzema bukovina (32 %) (slika 2), podoben je tudi delež smrekovine (*Pice abies* (Mill.) L) 31,1 %, čeprav se v zadnjih letih postopno zmanjšuje (ZGS, 2014).

Proizvodnja gozdno-lesnih sortimentov se je v letu 2013 v primerjavi z letom 2012 povečala za 2,2 % na

3,5 milijona m³. Proizvodnja okroglega lesa iglavcev je leta 2013 znašala 1,92 milijon m³ (54 %), listavcev pa 1,59 milijona m³ (45 %). Med gozdno-lesnimi sortimenti sta največji delež zavzemali žagarska in furnirska hlodovina (48 %), sledila sta les za energetske namene (35 %) ter les za celulozo in plošče



Slika 4: Zunajtrgovinska bilanca sortimentov okroglega lesa med letoma 2002 in 2013 (SURs, 2015a).

Figure 4: External balance of roundwood varieties between 2002 and 2012 (SURs, 2015a).

(14 %), najmanjši je bil delež drugega okroglega lesa za industrijske namene. Struktura sortimentov se je med iglavci in listavci precej razlikovala, medtem ko sta pri iglavcih največji delež sestavljali žagarska in furnirska hlodovina (75 %), pri listavcih pa je prevladoval les za kurjavo (63 %) (slika 3) (SURs, 2015d).

V letu 2012 je bilo izvoženih 1,32 milijona m³ okroglega lesa, uvoženih pa le 460.384 m³. V letu 2013 se je izvoz okroglega lesa povečal za 17,1 %, uvoz pa za 24,6 %. V povprečju je bil izvoz skoraj trikrat večji kot uvoz. V primeru žagarske in furnirske hlodovine so bile razlike med izvozom in uvozom še večje; v letu 2013 je bilo izvoženih 708.592 m³ hlodovine, uvoženih pa le 50.039 m³. Slika 4 ponazarja zunajtrgovinsko bilanco (izvoz minus uvoz) okroglega lesa med letoma 2003 in 2013 (SURs, 2015a). Od leta 2010 se je znatno povečal zunajtrgovinski presežek industrijskega okroglega lesa ter hlodovine za razžaganje in izdelavo furnirja. Nekoliko bolj sta bila uravnotežena izvoz in uvoz lesa za celulozo in plošče; do leta 2006 je bil uvoz nekoliko večji kot izvoz, po tem letu pa se je razmerje obrnilo, kar je posledica prenehanja proizvodnje kemične celuloze v Krškem.

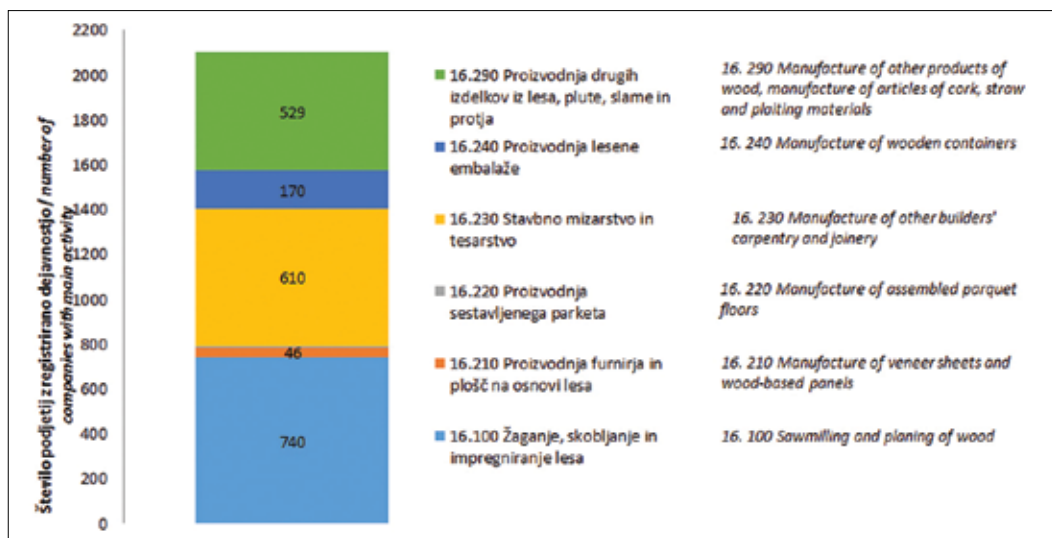
Evropa

Glede na podatke UNECE je v letu 2014 Evropa porabila 390 milijonov m³ industrijskega okroglega lesa, kar 60 % od tega pa so ga porabili le v petih državah: Finski, Franciji, Nemčiji, Poljski in Švedski. V letu 2014 se je poraba povečala za okoli 4 % v primerjavi

z letom 2013, predvsem kot posledica povečane proizvodnje. V Evropi je v letu 2014 proizvodnja okroglega lesa znašala 378,6 milijonov m³, od tega je bilo kar 76 % (288,9 milijona m³) iglavcev. Posek okroglega lesa iglavcev se je v letu 2014 glede na leto 2013 povečal za 3,1 %. Od desetih največjih držav proizvajalk okroglega lesa iglavcev je bilo največje povečanje v poseku zabeleženo na Norveškem, v Turčiji, Franciji, Poljski in Češki. Izmed večjih proizvajalk okroglega lesa je Avstrija edina država, kjer se je v prejšnjih letih zmanjšal posek. V Evropi se je v minulih petih letih posek okroglega lesa listavcev enakomerno večal in v letu 2014 dosegel najvišjo vrednost v zadnjih petih letih. Največje povečanje poseka okroglega lesa listavcev je bilo zabeleženo v Turčiji, Franciji, Sloveniji, Latviji in Nemčiji predvsem zaradi povečanega povpraševanja proizvajalcev vlaknenih in ivernih plošč ter povečanega obsega proizvodnje pelet za ogrevanje (UNECE/FAO, 2015).

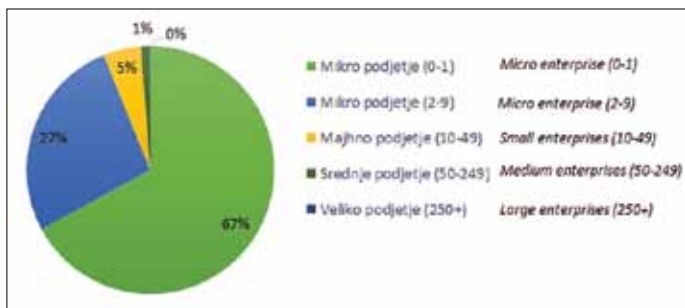
3 ŽAGARSKI SEKTOR V SLOVENIJI

Glede na podatke Javne Agencije RS za Javnopravne evidence in storitve (AJPEs) je leta 2013 imelo kot glavno dejavnost »C16 - obdelava in predelava lesa, proizvodnja izdelkov iz lesa« registriranih 2101 podjetij (samostojnih podjetnikov, podjetij z omejeno odgovornostjo, delniških družb ter nosilcev dopolnilne dejavnosti), od tega 740 podjetij (oziroma 35 %) z registrirano dejavnostjo C16.100



Slika 5: Število podjetij z registrirano glavno dejavnostjo »C16 - obdelava in predelava lesa, proizvodnja izdelkov iz lesa, plute, slame in protja, razen pohištva« v letu 2013 (Vir: AJPEs).

Figure 5: Number of companies with main activity registered as »C16 - Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture, manufacture of articles of straw and plaiting materials« in 2013 (Source: AJPEs).



Slika 6: Delež podjetij z registrirano dejavnostjo C16 glede na velikost podjetja oz. število zaposlenih.

Figure 6: Percentage of companies with registered C16 activity based on size and/or number of employees.

(žaganje, skobljanje in impregniranje lesa) (slika 5). Kot sekundarno dejavnost C16 pa je imelo registriranih kar 2452 podjetij (AJPEŠ, 2013). Podatki Statističnega urada Slovenije (SURS) se nekoliko razlikujejo, najverjetneje zaradi različnega metodološkega pristopa; po teh podatkih je bilo število podjetij z registrirano dejavnostjo C16 med letoma 2008 in 2012 bolj ali manj konstantno in je nihalo od 1741 do 1692 (SURS, 2015e).

Znotraj dejavnosti C16 so v letu 2013 prevladovala mikropodjetja z do enim zaposlenim ter mikropodjetja z dva do devetimi zaposlenimi z 67- oz. 27-odstotnim deležem. 6 % je bilo majhnih podjetij (z 10 do 49 zaposlenimi) ter 1 % srednjih (50 do 249 zaposlenih). V okviru te dejavnosti je bilo leta 2013 registrirano le eno veliko podjetje z več kot 250 zaposlenimi (slika 6). Med leti se deleži spreminjajo predvsem zaradi mikropodjetij (AJPEŠ, 2013, SURS, 2015c).

3.1 Stanje slovenske žagarske industrije pred gospodarsko krizo

Kovač (2003) je v letu 2001 izvedel anketo v obstoječih 718 žagarskih obratih, ki je pokazala, da v slovenskih obratih na leto razžagajo približno 1,9 milijona m³ hlodovine. Pred gospodarsko krizo leta 2007 je Perme (2009) v okviru diplomske naloge na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete analiziral stanje v slovenski žagarski industriji. Proučevali so predvsem količino predelanega lesa, tehnološko opremljenost obratov ter ciljna tržišča. V anketi je sodelovalo 81 podjetij, ki se ukvarjajo z žagarsko dejavnostjo. Skupna zmogljivost sodelujočih obratov je dosegla 810.030 m³, kar je bilo 48 % razpoložljive hlodovine za leto 2007. Ugotovili so, da se tehnološka opremljenost v primerjavi s prejšnjimi leti izboljšuje oz. spreminja.

Iz raziskave je razvidno, da prevladujoči osnovni stroj, s katerim so opremljeni žagarski obrati, ni več polnojarmenik, temveč tračni žagalni stroj. Ugotovili so tudi, da je v taktatnem obdobju kar 40 % žagarskih obratov prodajalo svoje proizvode v tujino.

Piškur (2012a) poroča, da je bilo v obdobju od 2006 do 2008 v Sloveniji registriranih okoli 700 poslovnih subjektov, ki so dejansko razžagovali hlodovino. Ocenjuje, da so v tistem obdobju na leto razžagali okoli 1,6 milijona m³ hlodovine;

prevladoval je predvsem razrez hlodovine iglavcev (75 %). Po velikosti pa so v tistem obdobju prevladovali obrati z manj kot deset zaposlenimi (več kot tri četrtine vseh obratov). Poroča, da se je leta 2012 proizvodnja žaganega lesa glede na leto 2007 zmanjšala za okoli 40 %.

Zaradi zmanjšanja obsega proizvodnje so se v zadnjih letih najverjetneje znatno spremenile struktura, opremljenost in velikost obratov.

3.2 Analiza stanja žagarske industrije v letu 2013

Leta 2013 smo opravili raziskavo zmogljivosti in tehnološke opremljenosti žagarskih obratov v Sloveniji, z namenom ugotavljanja aktualnega stanja v slovenski žagarski industriji. V ta namen smo pripravili vprašalnik, sestavljen iz štirih tematskih sklopov:

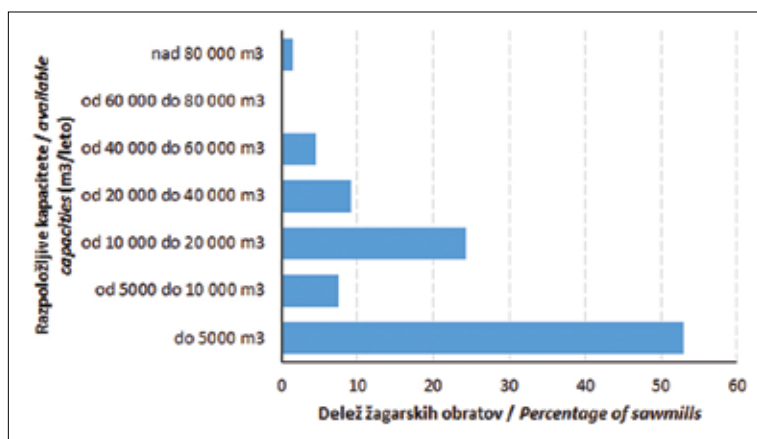
1. splošni podatki o žagarskem obratu (lokacija, razpoložljive zmogljivosti, število zaposlenih, površina obrata ...),
2. surovina in opremljenost obrata (delež in količina razžagane hlodovine, surovinsko zaledje, tehnološka opremljenost obrata ...),
3. proizvodi in tržišče (količina proizvedenega žaganega lesa, vrsta proizvodov, morebitna nadaljnja predelava, ravnanje z lesnimi ostanki, ciljni trg, distribucijske poti ...),
4. nedavne pomembnejše investicije.

Na podlagi podatkov o podjetjih z registrirano dejavnostjo C16, ki smo jih pridobili pri AJPEŠ-u, smo pripravili seznam 880 podjetij (samostojnih podjetnikov, podjetij z omejeno odgovornostjo, delniških družb ter nosilcev dopolnilne dejavnosti), kamor smo prek elektronske pošte posredovali dopis ter spletno povezavo na anketni vprašalnik.

Delno ali popolno izpolnjen vprašalnik je posredovalo 74 podjetij iz vseh dvanajstih statističnih regij

Slika 7: Razpoložljive zmogljivosti žagarskih obratov, sodelujočih v raziskavi.

Figure 7: Distribution of sawmills in Slovenia according to their available capacities.



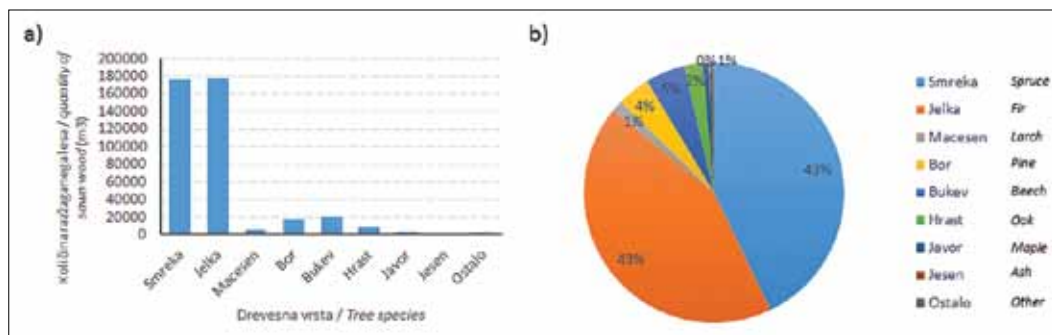
Slovenije. Na anketo se je odzvalo največ podjetij iz osrednjeslovenske statistične regije (24 %), s podobnim deležem so se udeležila podjetja iz jugovzhodne Slovenije ter podravske in notranjsko-kraške regije (11 do 12 %). Iz obalno-kraške in spodnje-posavske regije je sodelovalo najmanj podjetij (1 do 3 %). Glede na organizacijsko obliko so prevladovala družbe z omejeno odgovornostjo (55 %) ter samostojni podjetniki (35 %). Glede na vrsto glavne dejavnosti je v anketi sodelovalo največ podjetij z registrirano glavno dejavnostjo (po SKD 2008 klasifikaciji) »16.100« žaganje, skobljanje in impregniranje lesa (74 %) ter »16.230« stavbno mizarstvo in tesarstvo (17 %).

Več kot polovica sodelujočih (53 %) anketirancev je navedla, da je letna zmogljivost njihovega žagarskega obrata manjša od 5.000 m³, 24 % pa od 10.000 do 20.000 m³ (slika 7). Ker vsi sodelujoči v anketi niso navedli natančnega podatka o zmogljivosti, ampak zgolj interval, ocenjujemo, da je bila skupna letna zmogljivost v anketi sodelujočih obratov

650.500 m³ na leto.

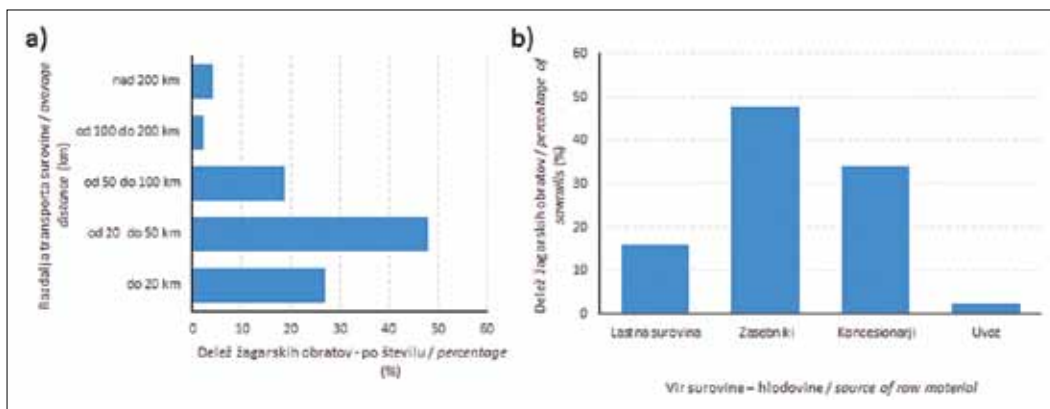
Glede na število zaposlenih je v anketnem vprašalniku sodelovalo okoli 47 % mikropodjetij (z 2 do 9 zaposlenimi), 31 % majhnih podjetij (z 10 do 49 zaposlenimi), 20 % mikropodjetij z do enim zaposlenim. V raziskavi je sodelovalo tudi veliko podjetje (z več kot 250 zaposlenimi). Količina v letu razžagane hlodovine na zaposlenega se med podjetji različnih velikosti pretirano ne razlikuje; v mikropodjetjih z do enim zaposlenim izdelajo v povprečju 988 m³ žaganega lesa na zaposlenega, v majhnih podjetjih pa le nekaj manj (887 m³ na zaposlenega).

Rezultati ankete so pokazali, da se več kot tri četrtine sodelujočih žagarskih obratov ukvarja predvsem z razžaganjem iglavcev (80 %). Delež obratov, ki na leto razžagajo več kot 80 % listavcev, je razmeroma majhen (10 %). Med razžagano hlodovino iglavcev prevladujeta smreka in jelka z največjim deležem, med hlodovino listavcev pa bukev in hrast (slika 8a,b). Med podjetji, ki razžagujejo pretežno hlodovino listavcev, je okoli 60 % mikropodjetij



Slika 8: (a) Količina (m³) in (b) delež razžagane hlodovine po drevesnih vrstah v žagarskih obratih, sodelujočih v anketi.

Figure 8: (a) Quantity (m³) and (b) percentage of sawn roundwood according to tree species in sawmills participating in the survey.



Slika 9: Surovinsko zaledje žagarskih obratov; (a) razdalja transporta surovine in (b) izvor surovine.

Figure 9: Source of raw material in the participating companies; (a) average distance of transported raw material and (b) source of raw material.

z enim do devetimi zaposlenimi ter le okoli 30 % majhnih podjetij.

Slaba polovica žagarskih obratov (48 %) surovino dobavlja pretežno iz surovinskih virov na razdalji od 20 do 50 km, dobra četrtina (27 %) pa na razdalji do 20 km od žagarskega obrata (slika 9a). 84 % anketirancev je odgovorilo, da surovino dobavljajo od zasebnikov, 34 % od koncesionarjev, razmeroma velik delež obratov (16 %) pa razžaguje lastno surovino. Okoli 2 % anketirancev je odgovorilo, da surovino tudi uvažajo (slika 9b).

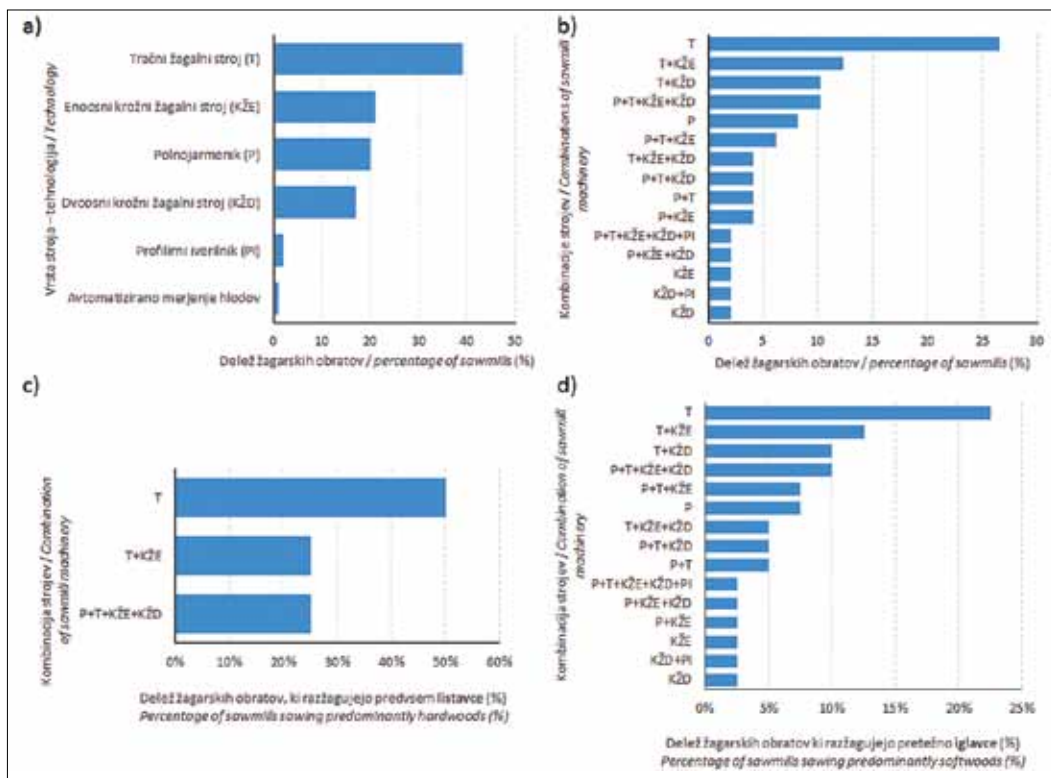
Najpogostejši stroj za razžaganje hlodovine je tračni žagalni stroj, saj je v rabi v skoraj 40 % žagarskih obratov, sledi mu polnojarmenik (20 % obratov). Tehnologija profilirnih iverilnikov se trenutno uporablja še zelo redko (slika 10a). Najpogostejša je kombinacija tračnega žagalnega stroja in enoosnega krožnega žagalnega stroja, sledi pa ji kombinacija polnojarmenika, tračnega žagalnega stroja ter dvoosnega in/ali enoosnega krožnega žagalnega stroja (slika 10b). Obrati, ki razžagujejo pretežno listavce, so opremljeni s tračnimi žagalnimi stroji (50 %), nekoliko manj pogosta pa je kombinacija tračnega žagalnega stroja in (enoosnih ali dvoosnih) krožnih žagalnih strojev (slika 10c,d). Le slaba četrtina (23 %) od anketirancev je odgovorila, da razžaguje lupljeno hlodovino; predvsem prevladuje strojno lupljenje hlodovine, medtem ko je ročno izjema.

Avtomatsko merjenje hlodovine je v Sloveniji še vedno redkost. Elektronska izmera hlodov na žagarskih obratih je v razvitih državah uveljavljena zaradi vrste prednosti. Za namene obračuna blaga med kupcem in prodajalcem so na nacionalnih ravneh dogovorjena in urejena pravila s konsenzom med

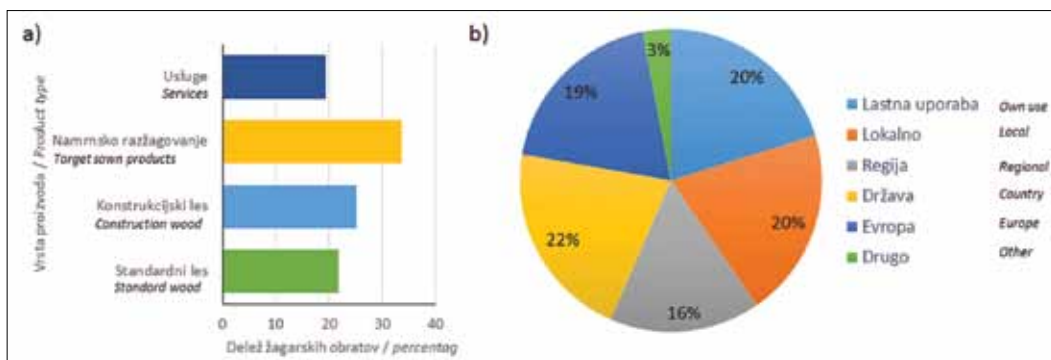
profesionalnimi predstavniki združenj gozdarskih podjetij in lesnopredelovalnih podjetij, kjer imajo glavno vlogo sodobni žagarski obrati. V Avstriji in Nemčiji merilne naprave kontrolirajo nacionalni organi in tako zagotavljajo opredeljene kakovostne zahteve izmer in načina obračunavanja volumna. Dogovorjeni načini in načela merjenja dimenzij hlodov se v zadnjih sto letih niso bistveno spremenili. Načela veljajo še dandanes; v Avstriji so opredeljeni v njihovih Uzancih ter standardu ÖNORM L 1021 (Vermessung von Rundholz). V Avstriji pri elektronski izmeri v skladu s standardom ÖNORM L 1021 upoštevajo najmanjši povprečni premer dveh pravokotnih meritev. Tak način določanja srednjega premera je teoretično najbolj pravilen (Piškur, 2013).

Na tretjini žagarskih obratov namensko razžagujejo hlodovino, četrtina žagarskih obratov proizvaja konstrukcijski les in dobra petina oziroma 22 % standardni les. Slaba petina (19 %) opravlja tudi druge žagarske storitve/usluge (slika 11a). Glede na število prejetih odgovorov je relativno velik delež proizvodov namenjen nadaljnji lastni uporabi, primerljivi pa so deleži prodaje v lokalnem in regionalnem okolju ter na nivoju države in Evrope (slika 11b). Večina žagarskih obratov, ki razžagujejo pretežno listavce, se ukvarja predvsem z namenskim razžaganjem z glavnim ciljnim trgom v Sloveniji in drugih evropskih državah.

Po podatkih anketiranih žagarskih obratov so v prejšnjih letih investirali predvsem v posodobitev tehnologije (posodobitev proizvodne linije, strojev in naprav) pa tudi v postavitve novih objektov in sušilnih komor.



Slika 10: Opremljenost žagarskih obratov (a) in najpogostejše kombinacije strojev v žagarskih obratih, ki so sodelovali v anketi (b). Kombinacije strojev v obratih, ki razlagujejo bodisi pretežno listavce (c) ali iglavce (d).
Figure 10: Equipment of the participating sawmills (a) and the most common combination of sawmill machinery (b). Most common combination of sawmill machinery in sawmills sawing predominantly hardwood (c) and softwood (d).



Slika 11: Prevladujoča vrsta proizvodov v sodelujočih žagarskih obratih (a) ter tržišča njihovih žagarskih proizvodov (b).

Figure 11: Most common product type (a) and target market (b) of the sawmills, participating in the survey.

4 STANJE ŽAGARSKE INDUSTRIJE V NEKATERIH REGIJAH JUGOVZHODNE EVROPE

Sočasno je bila analiza stanja primarne lesnopredelovalne industrije po enaki metodologiji kot v Sloveniji

GozdV 73 (2015) 10

opravljena tudi na Hrvaškem (v Primorsko-goranski županiji), v Bosni in Hercegovini (v severozahodni regiji) ter v Srbiji.

Na Hrvaškem so anketne vprašalnike poslali osemdesetim žagarskim podjetjem iz Primorsko-

goranske županije, izpolnjenega pa je vrnilo zgolj petnajst anketirancev. Skupna razpoložljiva zmogljivost malih in srednje velikih podjetij, ki so sodelovali v raziskavi, je znašala 420.000 m³, leta 2012 pa so realizirali 289.500 m³. Najpomembnejša drevesna vrsta je bukovina, saj lesne izdelke večinoma izvažajo. Večina žagarskih obratov ima ustrezne kapacitete, kot glavno težavo pa navajajo razpoložljivost surovine. Dva obrata v Primorsko-goranski županiji sta največja izvoznika gozdno-lesnih sortimentov, izvozno naravnani pa so vse bolj tudi nekateri manjši obrati, predvsem zaradi konkurence, ki jo predstavlja žagan les iz Slovenije in Bosne. Po mnenju hrvaškega lesarskega grozda so razmere in raven tehnologije v žagarskem sektorju in na področju primarne predelave zaskrbljujoče, saj se prevladujoče zastarele tehnološke rešitve ne morejo meriti z zahtevami na trgu. Težave še dodatno povečujeta pomanjkanje kakovostnega investicijskega kapitala in majhna podpora žagarskim obratom. Pomanjkanje surovine, zastarela tehnologija in slabe gospodarske razmere, ki vladajo na Hrvaškem in tujih trgih, so glavni razlogi za propad lesnopredelovalnega sektorja na Hrvaškem, pa tudi na celotnem območju jugovzhodne Evrope. Podcenjuje se tudi dejstvo, da je surovina (gozdni sortimenti) iz jugovzhodne Evrope kakovostna in certificirana, vendar slabo tržena. Učinkovito trženje na trgih tretjih držav bi v prihodnje lahko izboljšalo rezultate lesnopredelovalnih podjetij in povečalo dolgoročno konkurenčnost žagarskih obratov v regiji (Bertović, 2013).

V severozahodni regiji **Bosne in Hercegovine** je analizo žagarskih obratov opravilo združenje za razvoj NERDA. Anketni vprašalnik s poudarkom na tehnološki opremljenosti so poslali tridesetim podjetjem: šestindvajsetim podjetjem z desetimi zaposlenimi ali več in štirim podjetjem z manj kot desetimi zaposlenimi. Od tridesetih pomembnejših žagarskih obratov v severovzhodni regiji Bosne in Hercegovine, ki so večinoma mala in srednje velika podjetja in so bila vključena v raziskavo, jih je odgovorilo šestnajst. Razpoložljive kapacitete sodelujočih lesnopredelovalnih (žagarskih) obratov so znašale 200.000 m³. V letu 2012 je bilo razžagane 122.783 m³ surovine, kar pomeni, da je bila povprečna izkoriščenost razpoložljivih kapacitet 61,39 %. Glede na rezultate je najmanjša izkoriščenost kapacitet znašala 23,33 %, največja pa več kot 95 %. Po navedbah NERDA so za lesnopredelovalno industrijo v Bosni in Hercegovini in severovzhodni regiji značilna številna mala in srednje velika podjetja, ki se v glavnem ukvarjajo s

primarno predelavo lesa in s stavbnim pohištvo. Zaradi relativno slabe specializacije (pomanjkanje specializirane opreme in mehanizacije, pomanjkanje ustrezno usposobljene delovne sile, slaba tehnologija ter slaba aktivnost na področju tržnih raziskav in razvoja) so manj konkurenčna. Kljub vsem težavam pa je sektor usmerjen v izvoz in edini s pozitivno trgovinsko bilanco (Stajković, 2013).

V Srbiji se je na vprašalnik o žagarskih obratih odzvalo petindvajset podjetij oz. 56 % anketirancev. Največ sodelujočih obratov (petnajst) ima sedež v statistični regiji Šumadije in zahodne Srbije, šest v jugovzhodni Srbiji ter po dva iz okolice Beograda in Vojvodine. Povprečna razpoložljiva kapaciteta sodelujočih žagarskih obratov znaša 10.555 m³. Realizirana količina razžaganega lesa leta 2012 sodelujočih žagarskih obratov pa je znašala 160.900 m³ (vseh petindvajset podjetij je leta 2012 razžagalo 202.900 m³ hlovdov) (Milić, 2013).

5 ŽAGARSKI SEKTOR V EVROPI

5.1 Opremljenost žagarskih obratov v naprednejših evropskih državah

Slovenski žagarski obrati se od obratov v naprednejših evropskih žagarskih državah razlikujejo predvsem po velikosti oziroma po kapacitetah in posledično tudi opremljenosti. Za evropske razmere (pri tem so mišljeni obrati predvsem v Avstriji, Nemčiji, Švedska, Finska) imajo veliki žagarski obrati kapacitete od 500 000 m³ ter več kot milijon m³ na leto razžagane hlovdovine iglavcev. V strukturi žagarskih obratov imajo tudi napredne evropske države relativno velik delež majhnih žagarskih obratov s kapaciteto do 5000 m³, ki pa v skupni količini razžagane količine ne pomenijo pomembnega deleža. Tako je na primer v Nemčiji 74 % majhnih žagarskih obratov, 21 % srednje velikih in le 5 % velikih obratov, ki pa razžagajo kar 77 % na leto razžagane hlovdovine, medtem ko je razžagane hlovdovine na majhnih obratih samo 5 % (DeSH, 2015).

Veliki žagarski obrati so opremljeni z najzmogljivejšo tehnologijo, v primeru razžaganja iglavcev predvsem z visokoproduktivnimi profilirnimi linijami in v primeru razžaganja listavcev s tehnologijo tračnih žagalnih strojev v različnih postavitvah in kombinacijah s krožnimi žagalnimi stroji. Takšne tehnologije omogočajo doseganje visoke produktivnosti le, če je celoten tehnološki postopek od prevzema in merjenja hlovdovine, prek razžagoavanja pa vse do razvrščanja, zlaganja in pakiranja žaganega lesa

na primerljivi tehnološki zahtevnosti.

Tudi veliki žagarski obrati v Evropi se srečujejo s težavo neizkoriščenosti razpoložljivih kapacitet in kot poroča HolzKurier (2015), je Stora Enso (največji evropski žagarski koncern) zmanjšal razpoložljive kapacitete v zadnjih devetih letih za dva milijona m³ na leto. Kljub vsemu navajajo v letu 2015 še okrog 3 % neizkoriščenih kapacitet.

5.2 Poraba in proizvodnja žaganega lesa v Evropi

Glede na poročilo UNECE/FAO (2015) je bil v letu 2014 (podobno kot 2013) **trg žaganega lesa iglavcev** v Evropi zelo raznolik; na nekaterih trgih se je poraba zmanjšala, medtem ko se je na nekaterih signifikantno povečala. Celotna **poraba žaganega lesa iglavcev** se je v letu 2014 v Evropi povečala za 2,7 % na 86,5 milijonov m³, kar je največ v zadnjih treh letih, vendar še vedno malo v primerjavi z zgodovinskimi vrednostmi. Največje povečanje porabe žaganega lesa iglavcev je bilo ugotovljeno predvsem v nordijskih državah (Finska, Norveška in Švedska). Nadpovprečna poraba je bila poleg tega ugotovljena še v Estoniji, Litvi, Poljski, Turčiji, Združenem Kraljestvu. Za Estonijo je bila značilna največja poraba žaganega lesa iglavcev na prebivalca v Evropi predvsem zaradi rastočega obnovitvenega sektorja. Zmanjšanje porabe žaganega lesa iglavcev so beležili v Avstriji in Franciji, pa tudi na manjših tržiščih, kot so Latvija, Portugalska, Romunija in Slovenija.

Po podatkih UNECE/FAO (2015) je **proizvodnja žaganega lesa iglavcev** v Evropi preseгла sto milijonov m³ v letu 2014; prvič se je to zgodilo v letu 2011. Povpraševanje se je povečalo na evropskem trgu in tudi drugih, zato se je proizvodnja povečala za 3,2 % na 101,1 milijona m³. Povečanje proizvodnje je bilo zabeleženo predvsem na Finskem, v Nemčiji in na Švedskem, kjer je skupna proizvodnja znašala 2,3 milijona m³. Na navedenih trgih se je proizvodnja povečala bodisi zaradi povečanja domače gradbene industrije (npr. na Švedskem), povečanih obnovitvenih aktivnosti ali rastočega izvoza (na primer v Nemčiji in na Finskem). V letu 2014 se je proizvodnja (že tretje leto zapored) zmanjšala v Avstriji, Franciji in na Češkem, in sicer predvsem zaradi zmanjšane povpraševanja na domačem trgu.

Poraba žaganega lesa listavcev je bila v zadnjih letih nepredvidljiva; z zmanjšanjem v letu 2011, ki mu je sledila rast v letu 2012 in ponovno zmanjšanje v letu 2013. V letu 2014 se je poraba povečala za

4,5 % glede na leto poprej na 12,8 milijonov m³. Povečano porabo bi lahko pripisali aktivnostim v obnovitvenem sektorju v letu 2014 in počasnemu okrevanju gradbene in pohištvene industrije na nekaterih evropskih trgih. Največje je še vedno povpraševanje po žaganem lesu hrasta, kot poročajo francoski, nemški in romunski žagarski obrati. Mnogi francoski in hrvaški žagarski obrati v letu 2014 velikokrat niso dohajali povpraševanja po žaganem lesu hrasta, predvsem kot surovine v industriji izdelave podov (parketov). Povpraševanje po žaganem lesu bukve se zmanjšuje predvsem v Nemčiji, medtem ko se povečuje na skandinavskih in španskem trgu. Evropska **proizvodnja žaganega lesa listavcev** se je v letu 2014 povečala na 134 milijone m³, kar je 8,2 % več kot v letu 2013, v EU se je proizvodnja povečala za 6,9 % (na 9,3 milijone m³) (povzeto po poročilu UNECE/FAO za leto 2015).

6 ZAKLJUČEK

V raziskavi stanja žagarske industrije v Sloveniji je sodelovalo 74 podjetij, kar je v primerjavi s številom podjetij, ki imajo dejavnost SKD 16.100 registrirano kot glavno ali stransko, razmeroma majhen vzorec. Kljub temu je mogoče na podlagi pridobljenih podatkov ugotoviti nekaj zaključkov o stanju žagarske panoge v Sloveniji. Poudarek ankete je bil predvsem ugotoviti tehnološko opremljenost obratov ter vrsto proizvodov, na podlagi česar je mogoče sklepati o stanju in morebitni prihodnji usmerjenosti žagarske industrije v Sloveniji. Skupna letna kapaciteta obratov, ki so sodelovali v raziskavi, dosega okoli 650.000 m³. Več kot 50 % odstotkov anketirancev pa je odgovorilo, da so njihove razpoložljive letne kapacitete manjše od 5000 m³. To pomeni, da v Sloveniji prevladujejo predvsem manjši žagarski obrati. Glede na vrsto razžagane hlodovine prevladujejo iglavci, predvsem smreka in jelka. Kljub dejstvu, da je v slovenskih gozdovih delež smreke in bukve primerljiv, je le okoli 20 % obratov, ki so navedli, da imajo tehnologijo prilagojeno predvsem razžaganju listavcev.

Glede na preračune Gozdarskega inštituta Slovenije je koeficient predelave in proizvodnje za hlodovino iglavcev med najnižjimi med evropskimi državami in je v letu 2012 znašal 0,62; to pomeni, da na 100 m³ hlodov iz gozdov v Sloveniji predelamo le 62 m³. Za primerjavo: v sosednji Avstriji koeficient predelave in proizvodnje znaša 1,4. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (SURS) pa je razmerje med izvozom in uvozom hlodovine precej

neugodno. Leta 2013 je zunajtrgovinski presežek hlodovine iglavcev znašal 560.000 m³. Koeficient med izvozom in uvozom za hlodovino iglavcev je v letu 2012 dosegal okoli 100, v letu 2013 pa od 50 do 60, kar pomeni, da na 100 m³ uvoza Slovenija izvozi od 5000 do 10000 m³. V Nemčiji na 100 m³ uvoza izvozijo 38 m³. Omenjeni podatki pričajo o neizkoriščenem potencialu slovenskih gozdov (Piškur in Prislan, 2014).

Težava, ki jo do neke mere poudarja tudi pričujoča raziskava, je znana kar nekaj časa in je v strukturi/razdrobljenosti žagarskih obratov, ki po tehnološki opremljenosti in kapacitetah niso konkurenčni obratom iz sosednjih, razvitejših držav. Zaradi stanja na domačem trgu – manjši obseg proizvodnje v pohištveni industriji in gradbeništvu, ki se zrcali tudi v žagarskem sektorju – pa se večina surovine (hlodovine) izvozi.

Eden izmed razlogov za nastali položaj je, kot že omenjeno, relativna razdrobljenost žagarske industrije in njena nepovezanost na horizontalnem nivoju, torej nepovezanost med žagarskimi obrati, kot tudi v vertikali, torej celotni gozdno-lesni proizvodni verigi. Tako so zelo dobrodošle aktivnosti žagarjev, ki se združujejo v Združenje žagarjev in trgovcev z žaganim lesom Slovenije, ki deluje pod okriljem Gospodarske zbornice Slovenije. Cilj združenja oziroma sekcije je, da bi čim več slovenske hlodovine predelali slovenski žagarski obrati, žagan les pa naj bi predelala slovenska lesnopredelovalna industrija v izdelke z visoko dodano vrednostjo. Združenje je predlagalo tudi več ukrepov, ki bi omogočili doseg teh ciljev in okrepilo slovensko primarno industrijo. Povezanost žagarjev bi lahko pomenila tudi možnosti skupnega iskanja novih trgov, na katerih je treba ponuditi večjo količino proizvodov, ki jih zaradi razdrobljenosti posamezen žagarski obrat ne more (Gornik Bučar, 2014).

V okviru projekta IDWOOD smo pripravili tudi katalog v anketi sodelujočih žagarskih obratov, ki naj bi pripomogel k večji prepoznavnosti slovenskih žagarskih obratov ne le v Sloveniji ampak tudi v ostalih sodelujočih državah. Katalog je dostopen na spletni strani www.idwood.eu, namenjen pa je žagarskim obratom za večjo medsebojno prepoznavnost in morebitnim strankam doma in v Evropi. V prihodnje bi bilo smotno spremljati strukturo žagarskih obratov (kapacitete, opremljenost, tehnologijo) v rednih intervalih, bodisi v obliki anket ali po sistemu benčmarjnginga (kjer se podjetja primerjajo med sabo) z namenom povečanja konkurenčnosti med obrati.

7 POVZETEK

V obdobju krize se je slovenska primarna lesnopredelovalna industrija soočala s številnimi izzivi, med pomembnejšimi pa je zagotovo manjšanje obsega proizvodnje žaganega lesa zaradi slabega stanja pohištvene in gradbene industrije. Namesto da bi žagarski obrati vlagali v inovacije in izboljšave so bili zato prisiljeni v boj za preživetje.

Z namenom ugotavljanja trenutnega stanja žagarskega sektorja v Sloveniji smo v okviru mednarodnega projekta IDWOOD opravili raziskavo zmogljivosti in tehnološke opremljenosti žagarskih obratov. Na podlagi pridobljenih rezultatov smo opravili primerjavo med stanjem žagarskega sektorja v Sloveniji in jugovzhodni Evropi s trenutnim stanjem v naprednejših evropskih državah.

Na anketni vprašalnik je odgovorilo 74 podjetij, ki se ukvarja s primarno predelavo lesa. Njihova skupna kapaciteta dosega okoli 650.000 m³, prevladujejo pa (več kot 50 %) predvsem obrati s kapaciteto manjšo od 5000 m³. Večina obratov razžaguje les iglavcev, medtem ko ima le 20% obratov tehnologijo prilagojeno za razžaganje lesa listavcev. V žagarskih obratih so največkrat prisotni tračni žagalni stroji, tehnologija profilirih iverilnikov pa se uporablja še zelo redko, tudi avtomatsko merjenje hlodovine je redkost v Sloveniji. Primerljivo stanje je raziskava pokazala tudi v ostalih regijah jugovzhodne Evrope. Obrati v naprednejših evropskih državah (kor je Nemčija, Avstrija, Finska itd.) so v primerjavi s slovenskimi večji in imajo večje kapacitete; veliki žagarski obrati razžagajo od 500 000 m³ ter več kot milijon m³ hlodovine letno.

Zaradi stanja na domačem trgu se večina surovine (hlodovine) izvozi. Eden izmed razlogov za nastal položaj je relativna razdrobljenost ter nepovezanost med žagarskimi obrati, kot tudi v celotni gozdno-lesni proizvodni verigi. V zadnjem času zato potekajo aktivnosti žagarjev, ki se združujejo v Združenje žagarjev in trgovcev z žaganim lesom Slovenije.

8 SUMMARY

Due to the economic crisis, Slovenian primary wood processing industry has been facing numerous challenges; the most important is certainly the decreased production of sawn wood due to the situation in Slovenian furniture and construction industry. Consequently, the sawmill sector struggled for survival instead of investing in new technologies and implementing innovations.

In order to evaluate the current situation in the Slovenian sawmill sector, a survey was performed in

the framework of IDWOOD project on capacity and technological equipment of Slovenian sawmill plants. Based on the obtained data, a comparison between situation of the sawmill sector in Slovenia and some regions of the South-Eastern Europe (SEE) as well as advanced European countries was performed.

The prepared questionnaires were answered by 74 sawn wood producing companies; the majority (over 50 %) indicated available yearly capacities lower than 5000 m³. The total capacity of all participating companies amounts to around 650.000 m³ of sawn wood per year. Conifers are sawn by around 80% of participating sawmills, however just around 20 % are technologically equipped for production of sawn hardwoods. The most common machinery in Slovenian sawmills are band saws, meanwhile the profiling and chipping technologies as well as automatic log measurements are still rare in Slovenia. Similar situation was also found in other SEE regions. Sawmill plants in advanced European countries (e.g. Germany, Austria, Finland etc.) are larger and have higher capacities; big sawmill plants can produce from 500 000 m³ to more than a million m³ of sawn conifer wood per year.

Currently, most of the raw material (roundwood) is exported, due to current situation on the Slovenian market. One of the reasons for the situation are the relatively high fragmentation and incoherence among sawmills as well as poor connectivity in the forest-wood production chain. Recently the efforts were therefore mainly directed towards Slovenian association of sawn wood producers and traders.

9 ZAHVALA

Delo je bilo financirano s strani projekta ID:WOOD (SEE/D/0227/1.2/X) in ARRS Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije prek Ciljnega raziskovalnega projekta (V4-1419 (B)) ter programske skupine (P4-0107). Raziskava je bila opravljena na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete ter Gozdarskem inštitutu Slovenije. Vsem sodelujočim v anketi »Žagarski obrati v Sloveniji« se iskreno zahvaljujemo.

10 LITERATURA

AJPES, 2013. Podatki poslovnega registra Slovenije, Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve.
Bertović, D., 2013. IDWOOD report on database of the sawmill industry in Croatia / Primorsko-Goranska County. Croatian Wood Cluster / Local development agency PINS.
DeSH, 2015. Faktenbuch der Säge- und Holzindustrie in Deutschland - Rohstofflage, Holzverwendung und Hintergründe. Berlin, Deutsche Säge- und Holzindustrie

Bundesverband e. V.: 27
Gornik Bučar, D., 2014. Slovenska žagarska industrija aktivna v iskanju rešitev za dvig konkurenčnosti. *Zbornik radova: Kakva je budućnost pilana?* Slavonki Brod: Centar za razvoj i marketing.
Humar, M., Krajnc, N., Kropivšek, J., Kutnar, A., Likar, B., Piškur, M., Milavec, I., Tavzes, Č., 2012. Izhodišča za prestrukturiranje slovenske lesnoprredelovalne industrije. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo: 35
HolzKurier, 2015. Stora Enso hat über 2 Mio.m³ // Sägewerkskapazität abgebaut. HolzKurier, 32, 15 (6. avgust 2015).
Kovač, F., 2003. Analiza stanja in možnosti izboljšanja poslovanja slovenske žagarske industrije, magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
Medved, M., Bajc, M., Božič, G., Čas, M., Čater, M., Ferreira, A., Grebenc, T., Kobal, M., Kraigher, H., Kutnar, L., Mali, B., Planinšek, Š., Simončič, P., Urbančič, M., Vilhar, U., Westergren, M., Krajnc, N., Kušar, G., Levanič, T., Poljanšek, S., Jurc, D., Jurc, M., Ogris, N., Klun, J., Premrl, T., Robek, R., Železnik, P., Gričar, J., Piškur, M., 2013. Gospodarjenje z gozdom za lastnike gozdov. Ljubljana, Kmečki glas: 311
Miklič, J., 2012. Les je lep : akcijski načrt za povečanje konkurenčnosti gozdno-lesne verige v Sloveniji do leta 2020. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje RS: 71-72
Milić, G., 2013. IDWOOD report on database of the sawmill industry in Serbia. University of Belgrade, Faculty of Forestry.
Perme, M., 2009. Analiza stanja slovenske žagarske industrije, diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo.
Piškur, M., 2012a. Proizvodnja in poraba primarnih lesnih proizvodov - 4. del, žagan les. Les, 64, 3/4: 65-68.
Piškur, M., 2012b. Proizvodnja in poraba žaganega lesa v Evropi. Lesarski utrip, 15, 4/5: 42.
Piškur, M., 2012c. Proizvodnja žaganega lesa v Sloveniji. Lesarski utrip, 18, 4/5: 44.
Piškur, M., 2013. Merjenje dimenzij in izračun volumna hlodov. Lesarski utrip, 19, 4: 40-41.
Piškur, M., Prislan, P., 2014. Stanje in trendi v gozdno lesnem sektorju : Predstavljeno v okviru sejma Green v Gornji Radgoni, posvet Gradimo z naravo.
Stajković, S., 2013. IDWOOD report on database of the sawmill industry in BiH NE region. Development Association NERDA.
SURS, 2015a. Izvoz in uvoz okroglega lesa. <http://www.stat.si> (podatkovni portal SI-STAT): Statistični urad Republike Slovenije.
SURS, 2015b. Lesna zaloga in prirastk. <http://www.stat.si> (podatkovni portal SI-STAT): Statistični urad Republike Slovenije.
SURS, 2015c. Podjetja po dejavnosti (SKD 2008) in velikosti glede na število oseb, ki delajo. <http://www.stat.si> (Podatkovni portal SI-STAT): Statistični urad Republike Slovenije.
SURS, 2015d. Proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov. <http://www.stat.si> (podatkovni portal SI-STAT): Statistični urad Republike Slovenije.
SURS, 2015e. Število podjetij po dejavnosti (SKD 2008). <http://www.stat.si> (podatkovni portal SI-STAT): Statistični urad Republike Slovenije.
UNECE/FAO, 2015. Forest products annual market review 2014-2015. Ženeva, Združeni Narodi: 120
ZGS. 2014. Poročilo Zavoda za Gozdove Slovenije o gozdovih za leto 2013. Ljubljana, Zavod za Gozdove Slovenije: 131