

Trg lesnih peletov v Sloveniji in širše

Wood Pellets Market in Slovenia and Beyond

Nike KRAJNC¹, Mitja PIŠKUR², Matevž TRIPLAT³, Peter PRISLAN⁴

Izvleček:

Krajnc, N., Piškur, M., Triplat, M., Prislan, P.: Trg lesnih peletov v Sloveniji in širše; *Gozdarski vestnik*, 74/2016, št. 7–8. V slovenščini in povzetkom in angleščini, cit. lit. 9. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V Sloveniji in Evropski uniji se v zadnjih letih več raba peletov in se bo po napovedih še povečevala. Trenutne razmere na trgu so zelo negotove (predvsem zaradi milih zim, nižanja cen fosilnih goriv in povečanja zmogljivosti), kar so občutili tudi največji proizvajalci peletov v Evropi. V Sloveniji poraba peletov po hitri rasti v obdobju 2011–2013 rahlo pada, a kljub temu ostaja stabilna. Po ocenah v Sloveniji proizvedemo 110.000 t peletov in ostajamo izraziti uvozniki, čeprav se je lani zunanjetrgovinski primanjkljaj zmanjšal. V preteklosti smo poročali o nizkem nivoju kakovosti peletov na slovenskem trgu, zato smo na Gozdarskem inštitutu Slovenije v letu 2015 slovenskim proizvajalcem ponudili podporo za vzpostavitev in zagotavljanje ustrezne kakovosti vseh členov proizvodne verige lesnih energentov. Z uvedbo sheme ter pridobitvijo znaka S4Q manjši proizvajalci na trgu dokazujejo, da dosegajo in vzdržujejo določen nivo kakovosti. Shema in blagovno znamko S4Q smo uspešno vpeljali pri petih slovenskih proizvajalcih peletov.

Gljučne besede: lesna goriva, lesna biomasa, kakovost lesnih goriv, trg z lesnimi gorivi, Slovenija, lesni peleti

Abstract:

Krajnc, N., Piškur, M., Triplat, M., Prislan, P.: Wood Pellets Market in Slovenia and Beyond. *Gozdarski vestnik* (Professional Journal of Forestry), 74/2016, vol 7-8. In Slovenian, abstract and summary in English, lit. quot. 9. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

The use of pellets in Slovenia and European Union is growing in the recent years and will, according to projections, continue to grow. The momentary conditions on the market are very uncertain (above all due to mild winters, falling prices of fossil fuels, and increase of capacities), what has been experienced also by the largest pellets producers in Europe. In the past we had reported about low quality level of pellets on the Slovenian market, therefore the Forestry Institute of Slovenia offered its support for establishing and ensuring appropriate quality of all links of the production chain of wood energy sources in 2015. Introducing the scheme and acquiring the S4Q label, smaller producers prove on the market that they achieve and maintain a certain quality level. The S4Q scheme and trademark have been successfully introduced with five Slovenian pellets producers.

Key words: wood fuels, wood biomass, wood fuel quality, wood fuel market, Slovenia, wood pellets

1 UVOD

1 INTRUDUCTION

Evropa je na področju proizvodnje in rabe lesnih peletov prva na svetu. Po podatkih FAO (2015) je v letu 2014 skupna proizvodnja peletov na svetu znašala več kot 26 milijona ton (+17%), od tega jih je bilo 61% proizvedenih v Evropi, sledila je Severna Amerika s 33%-deležem. Na drugi strani pa 79% peletov porabimo prav v Evropi (13% pa v Severni Ameriki). V porabi peletov je v Evropi na prvem mestu Velika Britanija (5,0 milijonov ton), kjer jih večino porabijo za proizvodnjo elektrike, sledi ji Italija (2,4 milijona ton), kjer jih skoraj izključno uporabljajo za proizvodnjo

toplote. Evropa je največji uvoznik peletov na svetu; večina uvoza izvira iz Severne Amerike. Uvoz iz ZDA in Kanade v Evropo se stalno pove-

¹ Dr. N. K., Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko. Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija. nike.krajnc@gozdis.si

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

³ M. T., Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko. Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija. matevz.triplat@gozdis.si

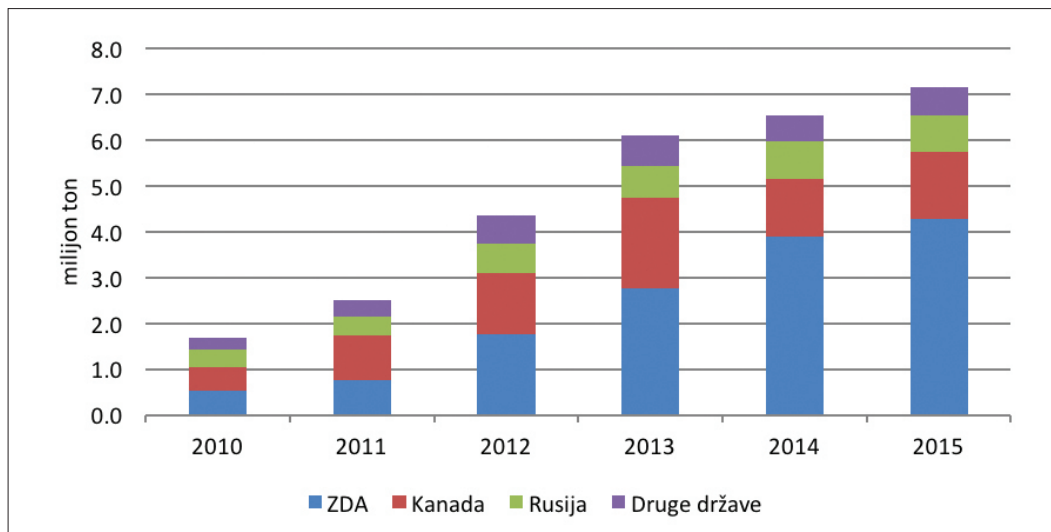
⁴ Dr. P. P., Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko. Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija. peter.prislan@gozdis.si

čuje; lani je za države EU28 znašal 5,8 milijona ton (slika 1). Več kot 80 % uvoženih količin je šlo v Veliko Britanijo.

V Evropi je bila med proizvajalkami peletov po podatkih UNECE (2015) v letu 2014 na prvem mestu Nemčija z 2,1 milijona ton, sledili sta ji Švedska (1,6 milijona ton) in Latvija (1,3 milijona ton). Po napovedih se bo v Evropi poraba peletov še povečevala. Napovedovanje trendov proizvodnje in porabe peletov v Evropi ali ožje v EU28 je sicer nevhvaležna naloga, saj so trenutne razmere (povečevanje kapacitet, mile zime, nižanje cen fosilnih goriv) za povečevanje rabe peletov in sam trg s peleti neugodni, kar se že kaže s postopki zaradi insolventnosti največjega proizvajalca in ponudnika peletov v Evropi, German Pellets GmbH (EUWID, 2016).

zato velik del uporabnikov uporablja pelete iz uvoza. Glede porabe peletov imamo parcialne ocene, modelne izračune in druge posredne vire podatkov, ni pa podatkov o celotni letni porabi peletov. Porabniki lesnih peletov so gospodinjstva, večji javni objekti ter drugi uporabniki. Za oceno letne porabe si lahko pomagamo s podatki SURS, podatki Eko sklada, podatki Gozdarskega inštituta Slovenije ter bilančnimi izračuni. Bilančne ocene rabe peletov v Sloveniji kažejo, da se je v letu 2015 letna poraba rahlo zmanjšala, vendar še vedno presega 140.000 t.

V Sloveniji smo izraziti uvozniki peletov (slika 3). Lani se je zunanjetrgovinski primanjkljaj sicer že zmanjšal količinsko in tudi vrednostno, in sicer iz -7,3 milijona EUR v letu 2013 na -2,8 milijona EUR lani. Peleti se praktično v celoti tradicionalno



Slika 1: Uvoz peletov v EU28 (vir podatkov Eurostat 2016, obdelava GIS)

Figure 1: Import of pellets in EU28 (data source Eurostat 2016, processing GIS)

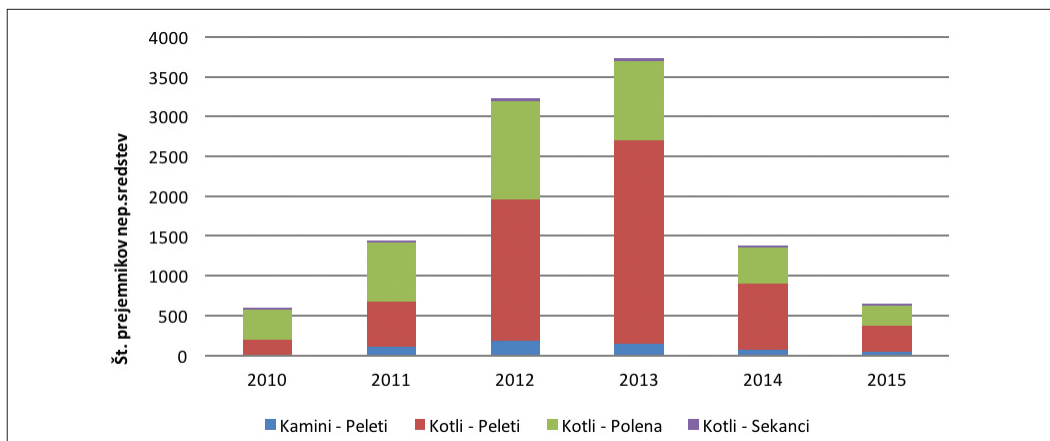
2 TRG S PELETI V SLOVENIJI

2 WOOD PELLETS MARKET IN SLOVENIA

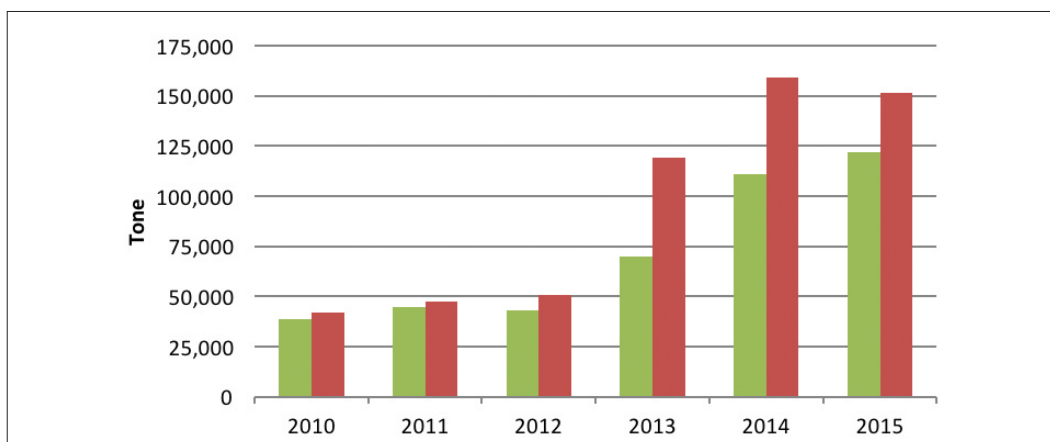
V Sloveniji se je poraba peletov po hitri rasti v obdobju 2011–2013 stabilizirala, kar nakazuje tudi gibanje števila prejemnikov nepovratnih sredstev za kotle na pelete v okviru shem Eko sklada (slika 2). Po zbranih podatkih ocenjujemo, da je v letu 2015 proizvodnja presegla 110.000 t. Pretežni del slovenske proizvodnje peletov se izvozi v Italijo,

izvozijo v Italijo (>95 %), del količin izvira iz predhodnega uvoza v Slovenijo.

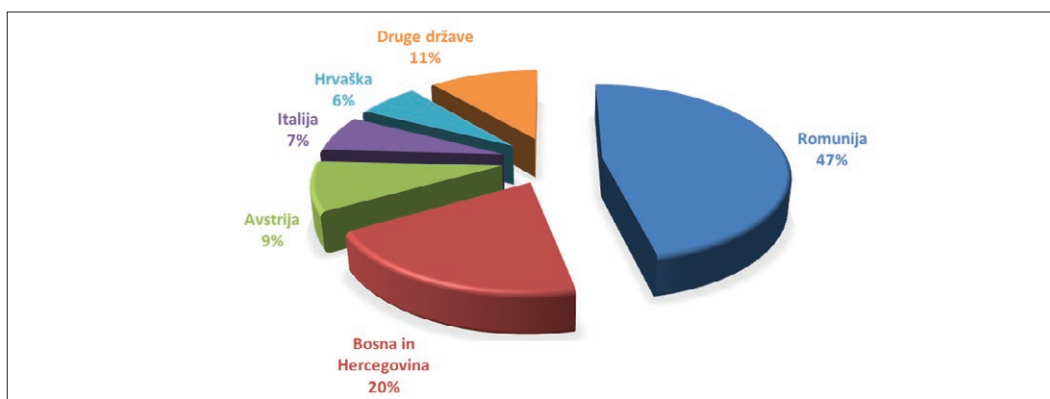
Po drugi strani je pestrost smeri uvoza večja (slika 4) – največ peletov smo lani uvozili iz Romunije (47 %), sledile so Bosna in Hercegovina (20 %), Avstrija (9 %), Italija (7 %), Hrvaška (6 %) in Srbija (5 %). Zanimivo je, da se je v zadnjih treh letih potrojil uvoz iz Romunije, uvoz iz Bosne in Hercegovine pa zmanjšal za polovico. Slovenija je tretji najpomembnejši izvozni trg za pelete iz Romunije.



Slika 2: Prejemniki nepovratnih sredstev za posamezne tipe kotlov (Vir: Eko sklad, 2016)
 Figure 2: Recipients of non-refundable assets for individual boiler types (Source: Eko sklad, 2016)



Slika 3: Zunanja trgovina s peleti (vir podatkov SURS 2016, obdelava GIS)
 Figure 3: Foreign trade of pellets (data source SURS, processing GIS)



Slika 4: Količinski uvoz peletov po državah za leto 2015 (vir podatkov SURS 2016, obdelava GIS)
 Figure 4: The import volume according to countries for 2015 (data source SURS, processing GIS)

3 KAKOVOST PELETOV IN SHEMA KAKOVOSTI S4Q

Raziskave o kakovosti lesnih peletov, opravljene v zadnjih nekaj letih v Laboratoriju za lesno biomaso Gozdarskega inštituta Slovenije, kažejo relativno nizek nivo kakovosti peletov na slovenskem trgu (Prisljan in sod., 2015). Rezultati dosedanjih analiz nakazujejo, da bi bilo treba v proizvodne procese slovenskih proizvajalcev peletov vpeljati sistem rednega nadzora oz. kontrole kakovosti. S sistemom spremljanja in zagotavljanja kakovosti bi lahko izkazovali na izdelku označeno/deklarirano kakovost. Stanje na trgu lesnih energentov za neindustrijsko rabo urejajo evropski CEN (evropski komite za standardizacijo) standardi, ki opredeljujejo kakovost lesnih peletov, sekancev in briketov ter drv. Standardi navajajo usmeritve za vzpostavitev in zagotavljanje ustrezne kakovosti vseh členov proizvodne verige lesnih energentov in so temeljna podlaga za različne sisteme certificiranja lesnih goriv. Najbolj znana certifikata kakovosti lesnih peletov sta DINplus in ENplus. V Sloveniji so znak kakovosti ENplus A2 pridobili trije večji proizvajalci peletov (Gozdno Gospodarstvo Postojna, d. o. o., Profiles, d. o. o., Alojz Cugmajster, s. p.) (ENPLUS, 2016). Za večino manjših slovenskih proizvajalcev je vzpostavitev celotnega sistema zagotavljanja in kontrole kakovosti (kot ga predvidevata zgoraj omenjena sistema certificiranja) velikokrat velik strošek. Zato smo lani na Gozdarskem inštitutu Slovenije predstavili poenostavljeno shemo certificiranja in jo poimenovali S4Q (Support4Quality/ Podpora za kakovost). Z uvedbo sheme ter pridobitvijo znaka S4Q manjši proizvajalci na trgu dokazujejo, da dosegajo in vzdržujejo določen nivo kakovosti. Hkrati se povečuje zaupanje potrošnikov, saj proizvajalci končnim uporabnikom lahko pokažejo in dokažejo, da s spremljanjem in nadzorovanjem procesov v dobavni verigi dosegajo obljubljeno kakovost. Cilj sheme S4Q je vsakemu proizvajalcu prilagoditi sistem zagotavljanja in kontrole kakovosti (kot je opredeljen v standardu SIST EN 15234-2:2012) zahtevam in potrebam vsakega posameznega proizvajalca peletov. V ta namen je bila predvidena »trostopenjska« shema implementacije sistema zagotavljanja in kontrole

kakovosti: (i) Podporni del S4Q, (ii) Testni del S4Q in (iii) Nadzorni del S4Q (slika 5).

Cilj podpornega dela sheme S4Q je proizvajalcu nuditi podporo pri vzpostavitvi sistema nadzora in kontrole kakovosti. Ukrepi podpornega sistema: (i) določitev kratkoročnih in dolgoročnih ciljev glede kakovosti peletov, (ii) opredelitev ukrepov za doseganje ciljev in priprava akcijskega načrta, (iii) prilagoditev sistema kontrole in zagotavljanja kakovosti potrebam proizvajalca, (iv) implementacija sistema sistem nadzora in zagotavljanja kakovosti.



Slika 5: Shema S4Q (Podpora za kakovost oziroma "Support for quality")

Figure 5: Scheme of S4Q (»Support for quality«)

Cilj testnega dela sheme S4Q je spremljati napredek in potek implementacije sistema kontrole in zagotavljanja kakovosti ter določiti optimalno razmerje med proizvodnimi parametri in kakovostjo peletov. Namen testnega dela sheme S4Q je med drugim tudi pri proizvajalcu uvesti poenostavljene, a zanesljive metode kontrole kakovosti lesnih pelet. Za spremljanje učinkovitosti sistema bodo iz proizvodne linije v točno določenih intervalih odvzeli vzorčno količino peletov. Vzorčne pelete in spremljajočo dokumentacijo (s podatki o izvoru, obliki surovine, drevesni vrsti, spremembe nastavitve v proizvodnem procesu itn.) bo proizvajalec dostavil v laboratorij za lesno biomaso Gozdarskega inštituta Slovenije, kjer bodo analizirali glavne kazalnike kakovosti: vsebnost vode, gostoto nasutja, mehansko obstojnost in delež pepela. Gozdarski inštitut Slovenije na podlagi rezultatov pripravi priporočila za izboljšave

kakovosti. Po uspešno opravljenem podpornem in testnem delu sheme S4Q se začne nadzorno obdobje, ko Gozdarski inštitut Slovenije prevzame vlogo nadzorne institucije.

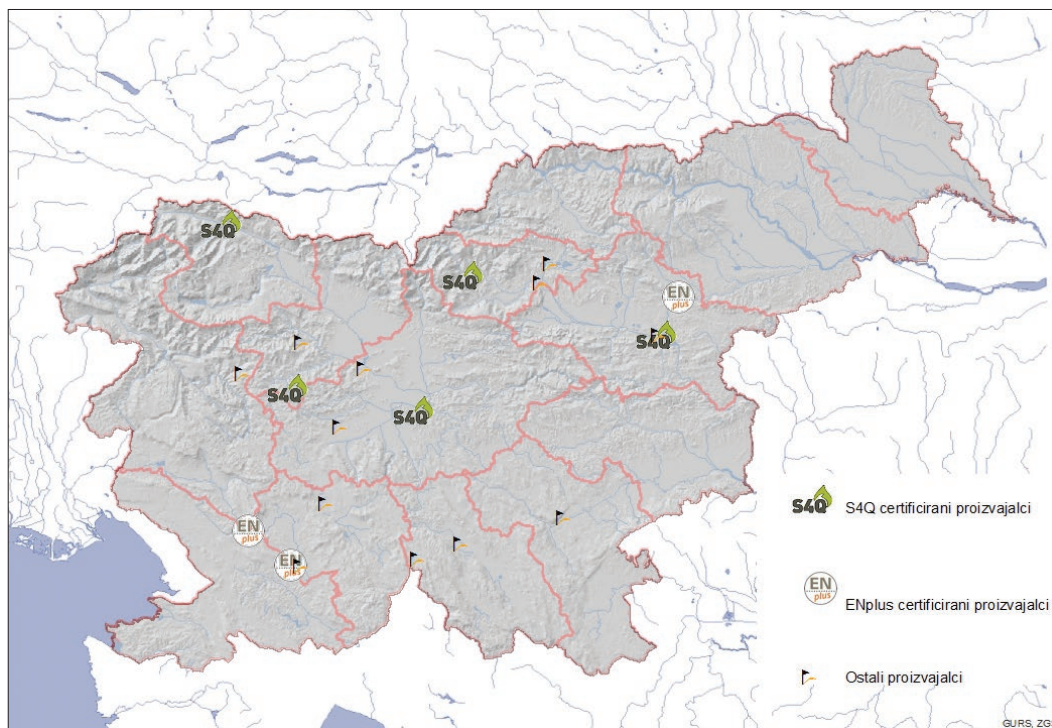
V začetku nadzornega obdobja sheme S4Q bo GIS opravil nenapovedani kontrolni obisk pri proizvajalcu peletov. V času obiska bo GIS preveril dokumentacijo sistema S4Q (doslednost in natančnost beleženja dejavnikov, ki vplivajo na kakovost peletov) ter jih s proizvodnega traku odvezel vzorčno količino. Proizvajalec mora osebju z Gozdarskega inštituta Slovenije omogočiti dostop do vseh relevantnih področij v proizvodnem procesu ter do relevantne dokumentacije.

Lani smo z namenom uvajanja sheme S4Q sodelovali s skupno sedmimi od dvajsetih slovenskih proizvajalcev peletov (slika 6). V času podpornega in testnega obdobja smo proizvajalcem pomagali odkrivati kritične točke v proizvodnem procesu in jim z laboratorijskimi analizami nudili strokovno podporo pri premagovanju ovir na poti do izbranega kakovostnega razreda. V kontrolnem obdobju smo z nenapovedanimi obiski preizku-

sili, ali proizvajalci peletov dosegajo postavljene cilje in na podlagi kontrole do aprila 2016 štirim podjetjem (Biomasa, d. o. o., Energija Narave, d. o. o., Jol, d. o. o., in iPLS, d. o. o.) podelili pravico do uporabe blagovne znamke S4Q – Kakovostni razred 1 in enemu podjetju (Energoles Bohor, d. o. o.) pravico do uporabe blagovne znamke S4Q – Kakovostni razred 2.

4 POVZETEK

Proizvodnja in raba peletov se bo povečevala še nekaj časa. Po podatkih FAO (2015) je bila v letu 2014 skupna proizvodnja peletov na svetu več kot 26 milijona ton (+17 %). Glavni akter na področju peletov je Evropa, ki jih proizvede 61 % in porabi 79 % svetovne proizvodnje. V Evropi je v porabi peletov na prvem mestu Velika Britanija (5,0 milijonov ton), kjer jih večino porabijo za proizvodnjo elektrike, sledi ji Italija (2,4 milijona ton), kjer pa pelete skoraj izključno uporabljajo za proizvodnjo toplote. Evropa je največji uvoznik peletov na svetu; večina uvoza izvira iz Severne



Slika 6: Slovenski proizvajalci pelet (GIS 2016)

Figure 6: Slovenian pellets producers

Amerike. Med proizvajalkami peletov v Evropi je bila po podatkih UNECE (2015) v letu 2014 na prvem mestu Nemčija z 2,1 milijona ton, sledili sta ji Švedska (1,6 milijona ton) in Latvija (1,3 milijona ton). V Evropi se bo po napovedih poraba peletov še povečevala. Na trgu lesnih peletov so trenutne razmere neugodne, zaradi česar so nastali postopki zaradi insolventnosti pri največjem proizvajalcu in ponudniku peletov v Evropi, German Pellets GmbH (EUWID, 2016).

V Sloveniji se poraba peletov po hitri rasti v obdobju 2011–2013 rahlo zmanjšuje, a kljub temu ostaja stabilna. Po ocenah v Sloveniji proizvedemo 110.000 t pelet in ostajamo izraziti uvozniki. Na podlagi bilančnih izračunov v Sloveniji porabimo okrog 140.000 ton peletov. V Sloveniji smo izraziti uvozniki pelet. Lani se je zunanjetrgovinski primanjkljaj zmanjšal količinsko in tudi vrednostno, in sicer iz –7,3 milijona EUR v letu 2013 na –2,8 milijona EUR lani. Pelete praktično v celoti tradicionalno izvozijo v Italijo (>95 %); del količin izvira iz predhodnega uvoza v Slovenijo. Lani smo največ pelet uvozili iz Romunije (47 %), sledile so Bosna in Hercegovina (20 %), Avstrija (9 %), Italija (7 %), Hrvaška (6 %) in Srbija (5 %).

Za ureditev stanja na trgu lesnih energentov za neindustrijsko rabo je CEN (evropski odbor za standardizacijo) objavil evropske standarde, ki opredeljujejo kakovost lesnih peletov, sekancev in briketov ter drv. Standardi podajajo tudi usmeritve in napotke za vzpostavitev ter zagotavljanje ustrezne kakovosti vseh členov proizvodne verige lesnih energentov. V številnih evropskih državah so na podlagi evropskih standardov oblikovali sisteme certificiranja lesnih goriv. Najbolj znana sta certifikata kakovosti lesnih peletov DINplus in ENplus, ki sta namenjena predvsem večjim proizvajalcem. Z uvedbo takšnega certifikata mora podjetje vzpostaviti učinkovit sistem nadzora in zagotavljanja kakovosti. Na Gozdarskem inštitutu Slovenije smo lani začeli z aktivnostmi vzpostavitve podpornega sistema zagotavljanja kakovosti peletov in tržne znamke, ki smo jo poimenovali S4Q (Podpora za kakovost oziroma Support for quality). Vzpostavili smo stalno sodelovanje z večino slovenskih proizvajalcev peletov in doslej uspešno podelili pravico do uporabe blagovne znamke S4Q petim proizvajalcem.

4 SUMMARY

Production and use of pellets will continue to increase for some time. According to the data by FAO (2015), the total production of pellets in the world in 2014 amounted to over 26 million tons (+17 %). The main actor in the field of pellets is Europe, who produces 61% of them and consumes 79 % of world production. Great Britain occupies the first place in pellets consumption in Europe (5.0 million tons), where the majority is used for electricity production; it is followed by Italy (2.4 million tons), where pellets are almost exclusively used for heat production. Europe is the greatest importer of pellets in the world; the majority of the import comes from North America. According to UNECE data (2015, the first place among pellet producers in Europe was occupied by Germany with 2.1 million tons, followed by Sweden (1.6 million tons) and Latvia (1.3 million tons). According to projections, use of pellets will increase in Europe. On the wood pellets market the current conditions are unfavorable, which led to insolvency procedures at the largest pellets producer and provider of pellets in Europe, German Pellets GmbH (EUWID, 2016).

After the fast growth in the period 2011–2013, consumption of pellets in Slovenia is slightly decreasing, but it still remains stable. In Slovenia, we produce estimated 110,000 t of pellets and we remain pronounced importers. Based on the balance calculations we consume around 140,000 t of pellets in Slovenia. Slovenia is a pronounced importer of pellets. In the last year, foreign trade deficit decreased both in volume and value, namely from -7.3 million EUR in 2013 to -2.8 million EUR last year. Pellets are practically totally exported to Italy (>95 %); a part of the volumes originates in the previous import into Slovenia. Last year, the most pellets were imported from Romania (47 %), followed by Bosnia and Herzegovina (20 %), Austria (9 %), Italy (7 %), Croatia (6 %) and Serbia (5 %).

To regulate conditions on the market of wood energy sources for non-industrial use CEN (European Committee for Standardization) published European standards determining quality of wood

pellets, chips, briquettes, and firewood. The standards also present guidelines and directions for establishing and ensuring appropriate quality of all links of the production chain of wood energy sources. On the basis of European standards, systems of wood fuel certification were formed in numerous European countries. The most noted certificates of wood pellets are DINplus and ENplus, above all intended for larger producers. Introducing such a certificate, the company must establish an effective system of quality control and assurance. Forestry Institute of Slovenia began with activities for establishing support system for ensuring pellet quality and trademark, which we called S4Q (Support for quality). We established constant cooperation with the majority of Slovenian pellets producers and successfully granted the right to use the S4Q trademark to five producers.

5 VIRI

5 REFERENCES

- FAO – 2014 Global Forest Products Facts and Figures. (2015). <http://www.fao.org/forestry/statistics/80938/en/> (20. 4. 2016).
- SURS – Podatkovni portal SI-STAT. (2015). www.stat.si (20. 4. 2016).
- Eurostat podatkovni portal COMEXT. (2016). <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/newxtweb/>. (20. 4. 2016).
- GIS, 2016. Podatki o proizvajalcih pelet v Sloveniji. Gozdarski inštitut Slovenije.
- UNECE, 2015. Timber forecasts, production and trade data for 2014-2016. Committee on Forests and the Forest Industry.
- EUWID, 2016. German Pellets: Insolvency proceedings to begin soon. EUWID No. 14/2016
- Enplus – Certified producers. (2016). <http://www.enplus-pellets.eu/production/certified-producers/>. (20. 4. 2016)
- Prislan, P., Krajnc, N., Piškur, M. 2015. Kakovost lesnih pelet na slovenskem trgu. *Gozdarski vestnik*, 73 (9): 411–416.
- Eko sklad. 2016. Podatki Eko sklada o prejemnikih nepovratnih sredstev. Slovenski okoljski javni sklad. Ljubljana.