

Analiza kakovosti drv na slovenskem trgu

Amina Gačo, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
Darja Stare, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
Urban Žitko, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
Peter Smolnikar, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
dr. Peter Prislán, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko

Objavljeno na spletu 21.09.2023 (<https://doi.org/10.20315/IG.2023.0041>)



V Sloveniji je lesna biomasa široko uporabljana za energetske namene in predstavlja ključni vir energije za izpolnjevanje potreb po toploti v gospodinjstvih kot tudi v proizvodnji toplote v industriji. Gospodinjstva letno porabijo povprečno okoli 1,5 milijona ton lesnih goriv, med katerimi prevladujejo drva, sledijo peleti, sekanci in nazadnje briketi.

Tradicionalna oblika lesnih goriv v Sloveniji so drva, ki se pojavljajo v različnih oblikah, kot so polena, cepanice in okroglice. Drva so les, ki je razžagan in razcepljen z namenom energetske izrabe v napravah, kot so peči, kamini ali kotli za centralno ogrevanje individualnih hiš oziroma stanovanj. Praviloma so dolga od 150 mm do 1000 mm.

Pri pridobivanju drv ločimo več faz, kot so podiranje dreves, izdelava gozdnih lesnih sortimentov, zbiranje ali vožnja lesa do pravilne poti, vožnja ali vlačenje lesa po gozdnih vlakah in cestah do vmesnega skladišča ter prevoz po javnih cestah in izdelovanje drv. Pomemben dejavnik ohranitve kakovosti je pravilno skladiščenje. Les za ogrevanje je treba shranjevati na sončnih in zračnih mestih (sveže posekan les ne sme biti skladiščen v zaprtih prostorih) ter dvignjen od tal (vsaj 10 cm). Prav tako je pomembno, da so drva pravilno razcepljena, saj oblika drv vpliva na hitrost sušenja (manjši kosi se hitreje sušijo).

Na Gozdarskem inštitutu Slovenije (GIS), v laboratoriju za lesno biomaso, smo v sodelovanju z Zvezo potrošnikov Slovenije (ZPS) opravili analizo kakovosti drv dostopnih na slovenskem trgu.

V analize je bilo vključenih 6 palet, 2 vreči in 1 škatla drv, en vzorec pa je bil dostavljen v razsutem stanju (slika 1).



Slika 1: Drva vključena v analizo kakovosti v letu 2023

Za vsa kupljena drva (dostavljena v različnih oblikah oziroma embalažah) smo po standardiziranih metodah določili drevesno vrsto, dimenzije polen, vsebnost vode, prostornino in prisotnost trohnobe ali plesni. Na podlagi opravljenih analiz smo drva razvrstili v kakovostne razrede skladno s standardom SIST EN ISO 17225-5:2021. Drva so razdeljena v dve glavni skupini: drva skupine A so kakovostnejša in zato primerna za rabo v kaminih in pečeh, drva skupine B pa v kotlih za centralno ogrevanje. Drva so praviloma izdelana iz neonesnaženega lesa iz gozdov ali nasadov. Najstrožji pogoji

veljajo za kakovostni razred A1, kamor spadajo drva najvišje kakovosti. Sledi razred A2, ki dopušča manjša odstopanja. Če drva ne dosežejo vseh v standardu opredeljenih mejnih vrednosti, jih ni mogoče uvrstiti v noben kakovostni razred.

Standard SIST EN ISO 17225-5:2021, ki določa kakovostne razrede za drva, opredeljuje, da se delež trohnobe ocenjuje glede na delež kosov z vidno trohno v skladovnici ali na paleti. Drva brez prisotne (vidne) trohnobe se razporedi v kakovostni razred A1, v primeru do 5 % drv z vidno trohno se razporedi v kakovostni razred A2, v primeru 10 % ali več drv z vidno trohno se vzorec razporedi v kakovostni razred B. Glede vsebnosti vode standard določa, da se v kakovostni razred A1 uvrstijo drva z vsebnostjo vode med 10 in 20 %, v kakovostni razred A2 se uvrstijo drva z vsebnostjo vode med 10 in 25 %, in v kakovostni razred B tista, ki imajo vsebnost vode med 10 in 35 %.

V najvišji kakovostni razred A1 smo razvrstili 8 analiziranih vzorcev drv, kar predstavlja 80 % vzorcev, en vzorec v kakovostni razred A2 (10 %) in en v kakovostni razred B (10 %). V letošnji analizi ni bilo drv, ki jih zaradi odstopanja vrednosti ne bi bilo mogoče razvrstiti v opredeljene kakovostne razrede. Zbrani rezultati analize drv na slovenskem trgu so predstavljeni v preglednici 1. Znotraj posameznega kakovostnega razreda (A1, A2 in B) so vzorci razporejeni po abecednem vrstnem redu naziva blagovne znamke (preglednica 1).

Preglednica 1: Rezultati analiz kakovosti drv na slovenskem trgu leta 2023.

Prodajalec/ dobavitelj	Poreklo	Označbe	Drevesna sestava	Izvor lesa	Cena (€)	Vsebnost vode (%)		Dolžina (cm)		Premer (cm)		Prisotnost trohnobe/plesni (%)		Prostorni na (prmm)	Prostornina glede na izmerjeno paletto	Drevesna vrsta	Skupni kakovostni razred EN ISO 17225- 2:2021*
Bioles Horizont	EU	Suha premium bukova drva v paleti	Bukev	deblo	279,99	15,18	A1	30,06	L30	9,23	D10	0,00	A1	1,45	1,58	bukev	A1
Bioles Horizont (škatla)	-	Bukova drva	Bukev	deblo	6,99	12,72	A1	32,25	L33	9,80	D10	0,00	A1	0,02	-	bukev	A1
drva.info (škatla)	-	-	-	deblo	5,66	14,19	A1	30,74	L30	7,70	D10	0,00	A1	-	-	bukev	A1
Drvadostavanadom.si	-	-	Bukev	deblo	250,00	14,73	A1	32,95	L33	10,97	D15	0,00	A1	1,51	1,59	bukev	A1
Obi d.o.o. (škatla)	-	Premium A1 bukova drva	Bukev	deblo	6,99	13,94	A1	24,40	L25	8,90	D10	0,00	A1	0,02	0,026	bukev	A1
Ogrejem.si (Pros-bio d.o.o.)	Bosna in Hercegovina	Zračno suha bukova drva	Bukev	deblo	240,00	12,14	A1	32,24	L33	11,33	D15	0,00	A1	1,60	1,63	bukev	A1
Petrol d.d.	-	Suha bukova drva	Bukev	deblo	269,00	15,44	A1	31,50	L30	10,32	D15	0,00	A1	1,46	1,61	bukev (do 2% javorja)	A1
Zatopeldom.com	-	-	Bukev	deblo	249,90	14,32	A1	32,25	L33	8,40	D10	0,00	A1	1,43	1,70	bukev	A1
Branko Žibert s.p.	-	Drva bukova suha	Bukev	deblo	260,00	19,01	A1	32,74	L33	10,44	D15	0,16	A2	1,71	-	bukev	A2
Drva.info	SLO in BIH	-	Bukev	deblo	239,91	21,30	A2	31,80	L33	10,85	D15	6,68	B	1,39	1,65	bukev	B

*Znotraj posameznega kakovostnega razreda (A1, A2 in B) so vzorci razporejeni po abecednem vrstnem redu naziva prodajalca/dobavitelja.

© Gozdarski inštitut Slovenije

V kakovostni razred B se je zaradi prisotnosti trohnobe in plesni uvrstil vzorec »Drva.info«. V vzorcu smo ugotovili 6,68 % delež trohnobe, glede na vsebnost vode pa vzorec ustreza kakovostnemu razredu A2. Vzorec »Branko Žibert s. p.« se zaradi prisotnosti trohnobe in plesni, ki dosega vrednost 0,16 %, uvrsti v kakovostni razred A2. Glede na ostale parametre pa ustreza kakovostnemu razredu A1.

Vsebnost vode znatno vpliva na popolno zgorevanje lesa. Pri vseh analiziranih vzorcih je nižja od 25 %. Večina vzorcev je imela navedbo (na embalaži, računu ali na spletni strani, kjer je bil opravljen nakup) vsebnosti vode manj kot 20 % oziroma, da so drva suha. Laboratorijske analize so pokazale, da se v primeru vsebnosti vode kar 9 od 10 vzorcev uvršča v kakovostni razred A1: pri šestih vzorcih je vsebnost vode nižja od 15 %, pri dveh vzorcih je bila le malo višja od 15 % in pri enem 19 %. En vzorec z vsebnostjo vode nekoliko več kot 21 % se uvršča v kakovostni razred A2.

Cene drv, ki so bila vključena v analizo in so bila dostavljena na paleti se gibljejo med 105,88 €/prm in 182,35 €/prm, ter v povprečju stanejo 144,93 €/prm. Po drugi strani se cene drv, ki so bila dostavljena v škatli ali vreči, znatno razlikujejo od cen drv na paletah. Tako se cene drv v škatli ali vreči gibljejo med 233 €/prm in 472,31 €/prm in v povprečju stanejo 365,04 €/prm.

Več informacij o ogrevanju z lesnimi gorivi, prednostih in smernicah za pravilno uporabo je na voljo na spletni strani S4Q (<http://www.s4q.si/images/mojeSlike/files/Drva.pdf>), ali na WCM (<https://wcm.gozdis.si/sl/infogozd/prirocnik-za-lastnike-gozdov/lesna-goriva/2021020309401023/>).