

Analiza kakovosti drv na slovenskem trgu

Peter Smolnikar, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko

Darja Stare, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko

Objavljeno na spletu 15.09.2025 (<https://doi.org/10.20315/IG.2025.0041>)



V Sloveniji je lesna biomasa še vedno široko uporabljana za energetske namene in predstavlja ključni vir energije za izpolnjevanje potreb po toploti v gospodinjstvih. Ravno polovico porabljene energije za ogrevanje prostorov v gospodinjstvih izhaja iz lesnih goriv. Po podatkih Statističnega urada Slovenije so gospodinjstva v letu 2023 porabila skoraj milijon ton lesnih goriv, med katerimi so prevladovala drva (0,88 mio. ton), sledili so 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.

Pomemben dejavnik ohranitve kakovosti drv je pravilno skladiščenje. Les za ogrevanje je treba shranjevati na sončnih in zračnih mestih ter dvignjen od tal vsaj 10 cm (sveže posekan les ne sme biti skladiščen v zaprtih prostorih). Prav tako je pomembno, da so drva pravilno razcepljena, saj oblika drv vpliva na hitrost in kakovost 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 že peto analizo kakovosti drv, dostopnih na slovenskem trgu. V analize je bilo vključenih 8 vzorcev, od tega 7 palet drv ter en vzorec, dostavljen v razsutem stanju (Slika 1).



Slika 1: Fotografije dostavljenih drv (foto: GIS).

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 moč 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 sedem analiziranih vzorcev drv in en v kakovostni razred A2. V letošnji analizi ni bilo drv, ki jih zaradi odstopanja vrednosti ne bi bilo moč razvrstiti v opredeljene kakovostne razrede. Zbrani rezultati analize drv na slovenskem trgu so predstavljeni v preglednici 1. Znotraj posameznega kakovostnega razreda so vzorci razporejeni po abecednem vrstnem redu naziva blagovne znamke (Preglednica 1).

Preglednica 1: Rezultati analiz kakovosti drv na slovenskem trgu leta 2025

Prodajalec/dobavitelj	Navedba prostornine na embalaži	IZVOR LESA	Vlažnost M (%)		Dolžina L		Premer D	
Bioles Horizont (Merkur)	1,7 prm	deblo	14,0	A1	31,1	L30	14,25	D15
Biomasa Markun	1,5 prm	deblo	12,9	A1	32,7	L33	14,25	D15
Drva.info (Ingles)	/	deblo	14,4	A1	32,0	L33	14,50	D15
Drva.link (Branko Žibert)	/	deblo	13,4	A1	33,2	L33	18,50	D20
KMG Kalan (KA Olje)	1,7 prm	deblo	14,5	A1	32,1	L33	15,00	D15
Ogrejem.si (Pros-Bio)	1,7 prm	deblo	10,8	A1	32,0	L33	16,50	D15/D20
Zatopeldom.com	1,7 prm	deblo	12,5	A1	31,9	L33	16,75	D15/D20
Bauhaus	/	deblo	12,5	A1	32,1	L33	14,00	D15

Preglednica 2: Rezultati analiz kakovosti drv na slovenskem trgu leta 2025

Prodajalec/dobavitelj	Prisotnost trohnobe/plesni (%)		Dejanska izmerjena prostornina (prm)	Prostornina glede na izmerjeno paleto	Razcepljenost (%)		Drevesna vrsta	KAKOVOST skladno s standardom SIST EN ISO 17225-2
Bioles Horizont (Merkur)	ni	A1	1,40	1,62	>90	A1	Bukev 100%	A1
Biomasa Markun	ni	A1	1,35	1,55	>90	A1	Bukev 100%	A1
Drva.info (Ingles)	ni	A1	1,58	1,70	>90	A1	Bukev 100%	A1
Drva.link (Branko Žibert)	ni	A1	1,71	-	>90	A1	Bukev 100%	A1
KMG Kalan (KA Olje)	ni	A1	1,39	1,62	>90	A1	Bukev >99% ; Javor < 1%	A1
Ogrejem.si (Pros-Bio)	ni	A1	1,55	1,61	>90	A1	Bukev 100%	A1
Zatopeldom.com	ni	A1	1,49	1,68	>90	A1	Bukev >99% ; Javor in Gaber < 1%	A1
Bauhaus	2,80%	A2	0,69	0,85	>90	A1	Bukev 100%	A2

V kakovostni razred A2 se je zaradi prisotnosti trohnobe in plesni uvrstil le en vzorec. V vzorcu smo ugotovili 2,8 % delež trohnobe, glede na vsebnost vode pa vzorec ustreza kakovostnemu razredu A1.

Vsebnost vode znatno vpliva na popolno zgorevanje lesa. Pri vseh analiziranih vzorcih je v povprečju nižja od 15 %, vsi vzorci se zato suvereno uvrščajo v kakovostni razred A1 (kritična meja je 20 %).

V dveh paletah drv so se poleg polen bukve v manj kot enem odstotku pojavljala tudi polena javorja in gabra.

Več informacij o ogrevanju z lesnimi gorivi, prednostih in smernicah za pravilno uporabo je na voljo na spletni strani WoodChainManager

(<https://wcm.gozdis.si/sl/infogozd/prirocnik-za-lastnike-gozdov/lesna-goriva/2021020309401023/>).

Cena in dostava drv

Nekateri prodajalci ceno dostave vključijo že v prodajno ceno, drugi pa dostavo zaračunajo posebej. Pri tistih, ki so posebej navedli ceno dostave, se je ta za eno paleto gibala med 15 in 50 €, v povprečju pa je znašala 29 EUR/paleta oz. 21 EUR/prm. Cena drv, ki so bila vključena v analizo so vključno z dostavo v povprečju stala 143 €/prm*. (*Pri preračunih je upoštevana oglaševana količina drv)

Embalaža za drva

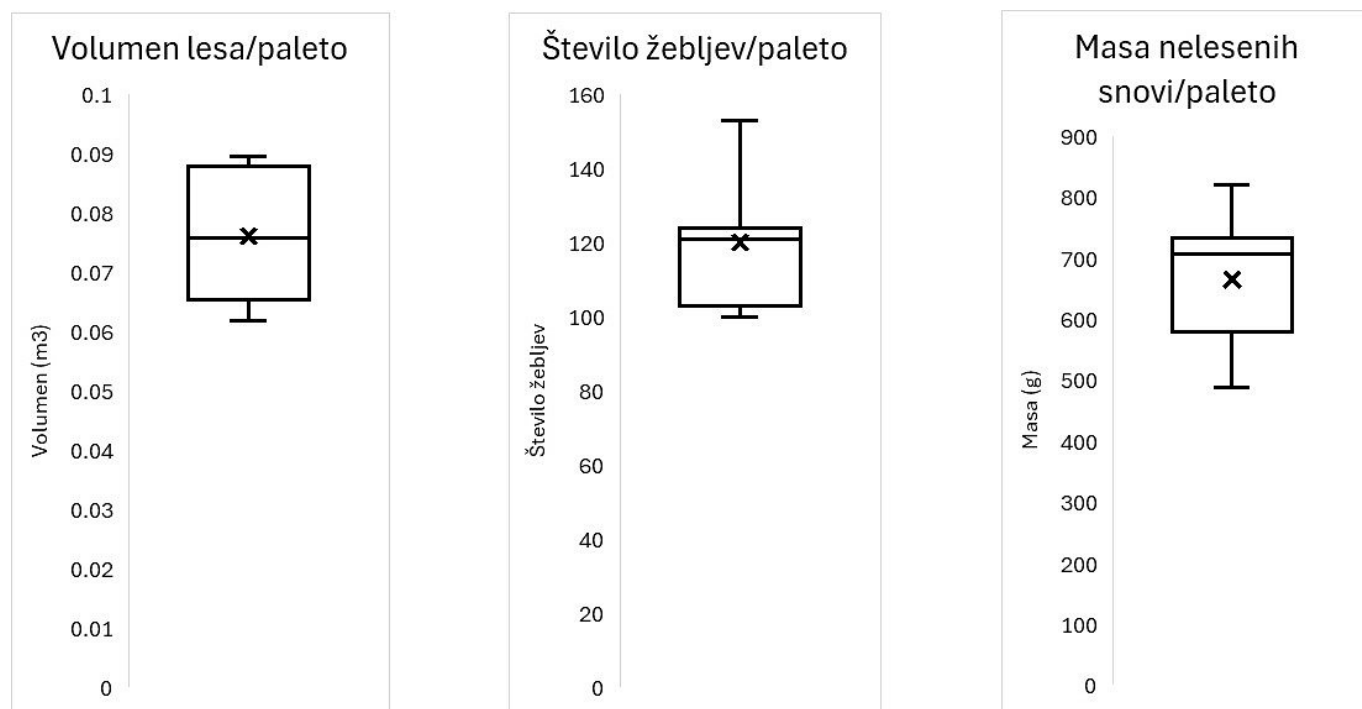
Kupci imajo na voljo drva dostavljena v embalaži ali brez nje. Za razsuto stanje se odločajo predvsem večji porabniki drv, ki imajo običajno poseben prostor za skladiščenje drv. Tisti, ki le občasno zakurijo v peči ali na žaru, si lahko polena kupijo v priročni embalaži tj. mrežasti vreči, kartonasti škatli ali leseni gajbici (običajno pakiranje cca. 10 kg). Gospodinjstva, katerim glavni vir ogrevanja niso drva, vendar imajo za pomožni vir ogrevanja dodatno vgrajeno tudi malo kurilno napravo na trda goriva, ne porabijo velikih količin drv. Takšnim gospodinjstvom so optimalna izbira drva, zložena na paleti, še posebej, če imajo prostor za skladiščenje dostopen z ročnim viličarjem in imajo tako prihranjeno dodatno prelaganje drv.

Embalaža (paleta) je največkrat namenjena enkratni uporabi, strošek materiala in izdelave mora tako prodajalec vključiti v prodajno ceno. Z vidika konkurenčnosti nastane potreba po čim bolj poceni tj. za izdelavo enostavni in materialno nepotrati embalaži.

Paleta za drva nimajo predpisanega standarda (kot npr. »euro paleta«) in se glede na ponudnika tudi rahlo razlikujejo v zunanjih merah in številu konstrukcijskih elementov.

V letošnjo analizo je bilo vključenih 8 pošilk drv, ki so prispela v različni embalaži, v enem primeru pa brez nje (razsuto stanje). Embalaža se je med dobavitelji razlikovala (glej sliko 1). Sedem dobaviteljev je drva pripeljalo na paletah, od tega je 5 dobaviteljev dostavilo drva v paletah, ki so po podatkih vsebovala prostornino 1,7 prm polen (L33). En dobavitelj je dostavil paleto s predvidenim volumnom polen 0,85 prm (L 33), en dobavitelj pa paleto z vsebino 1,5 prm polen (L33). Slednja paleta (slika 1, paleta 7) se je tudi konstrukcijsko razlikovala od preostalih, saj drva v njej niso zložena ampak balirana v mrežo. Podrobneje smo analizirali tistih 5 palet, ki po podatkih prodajalca vsebujejo 1,7 prm polen (L33). Materiale smo v grobem razdelili v 3 skupine in sicer les, kovina in umetni materiali (plastika).

Glede na vrsto lesa je bilo vseh 5 analiziranih palet izdelanih pretežno iz lesa iglavcev (smrekovina/jelovina). Povprečna paleta je vsebovala 34 lesenih konstrukcijskih elementov v skupnem volumnu 0,076 m³. Poleg lesa so palete v povprečju sestavljene iz 120 žebeljev (373 g), 49 g žice in 243 g umetne mase, skupno torej 665 g nelesenih snovi (Slika 2). Med umetno maso so vštete vrvi, povezovalni trakovi iz umetne mase in folija, ki jo nekateri trgovci uporabljajo za prekrivanje palet.



Slika 2: Rezultati analize uporabljenega materiala za izdelavo ene palete, na katero lahko naložimo 1,7 prm (L33) drv

Variabilnost porabe materiala med posameznimi paletami je dokaj velika, in je primerljiva z lanskimi rezultati, kar pomeni, da ni prišlo do večjih sprememb v procesu izdelave palet. Velika variabilnost namreč nakazuje, da izdelava palet še ni optimizirana in je pri porabi materiala še možna racionalizacija. Rezultati analize so zato lahko povod proizvajalcem za razmislek o racionalizaciji materialnih stroškov in vodilo pri optimizaciji procesa izdelave palet.