



Diplomska naloga višješolskega strokovnega študija - smer Lesarstvo Dopolnitev proizvodnega procesa proizvodnje peletov

Avtor: Petra Ljubič

mentor v podjetju: Matevž Papež, mentor v šoli: Goran Delajković, podjetje: JOL, d.o.o.

Opredelitev problema

Zagotavljanje kakovosti peletov povečuje zaupanje in zadovoljstvo kupcev. Glavni namen, ki so ga imeli na **Gozdarskem inštitutu Slovenije**, je bil ustvariti tržno znamko in vzpostaviti učinkovit sistem zagotavljanja kontrole kakovosti v proizvodnem procesu z minimalnimi stroški in minimalnim obsegom birokracije. Tržna znamka **S4Q** naj bi manjšim proizvajalcem omogočala vstop na trg, ki dandanes zahteva določen in konstanten nivo kakovosti peletov.

Koristi tržne znamke Gozdarskega inštituta Slovenije pa imajo tudi uporabniki peletov, saj so peleti, ki so na trgu dostopni, nadzorovane kakovosti.

Teoretične osnove—postopek certificiranja

Vzorčne pelete in dokumentacijo, ki vsebuje podatke o poreklu in izvoru, obliki surovine in drevesni vrsti proizvajalec dostavi v Laboratorij za lesno biomaso Gozdarskega inštituta Slovenije (GIS), kjer analizirajo glavne kazalnike kakovosti: vsebnost vode, gostoto nasutja, mehansko obstojnost, delež pepela, energetska vrednost itd. GIS na podlagi rezultatov pripravi priporočila za izboljšave kakovosti, če je to potrebno.

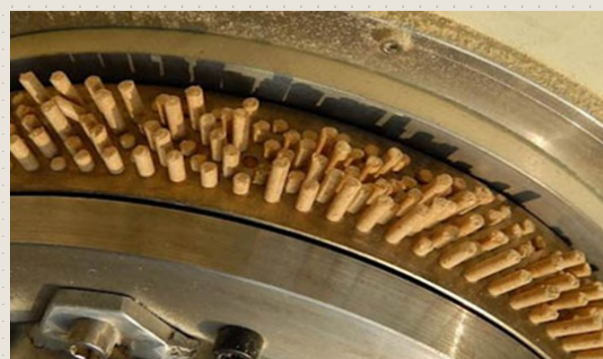
Gozdarski inštitut Slovenije nato prevzame vlogo nadzorne institucije in za podjetje se začne testno obdobje.

V začetku nadzornega obdobja sheme **S4Q** GIS opravi nenapovedan kontrolni obisk pri proizvajalcu peletov. V času obiska GIS preveri dokumentacijo S4Q sistema (doslednost in natančnost beleženja dejavnikov, ki vplivajo na kakovost peletov) ter s proizvodnega traku odvzame vzorčno količino peletov. Proizvajalec mora zaposlenim osebam Gozdarskega inštituta Slovenije omogočiti dostop do vseh relevantnih področij v proizvodnem procesu ter do relevantne dokumentacije. GIS kontrolni obisk opravi trikrat in na podlagi rezultatov ponudi certifikat za določen kakovostni razred, v katerega spadajo peleti podjetja.

Peleti podjetja **Jol d.o.o.** po **S4Q** shemi spadajo v kakovostni razred 1, ki pa je enak **Evropskemu standardu (EN14961-2)A1**.



Proizvodnja peletov



Peleti

Rezultati

Peleti podjetja Jol d.o.o. so izdelani iz 100 % smrekovega lesa in ne vsebujejo lubja. Podjetje je leta 2013 kupilo celotno linijo za izdelovanje peletov, katero sestavljajo transportni trakovi, transportni polži, matrica, drobilci pelet s tehniko in varilnim aparatom za vreče, ter na koncu pakirni stroj.

V silosih, kamor se shranjuje žaganje, je v večini žaganje svežega lesa, ki vsebuje preveč (okoli 50 %) vlage za izdelovanje peletov. Količino suhega žaganja uravnavajo s pomočjo slabih desk in krajnikov, katere razsekajo v sekalnem stroju, nato pa gredo preko transportnih poti v dodatni sekalni stroj, ki trske zdrobi v žagovino. Od tu naprej se suha žagovina (okoli 10 % vlažnosti) združi z vlažno žagovino iz silosa v mešalnem bobnu, v katerem se zmeša v pravo vlažnostno razmerje. Žaganje nato potuje v matrico, ki izdeluje pelete. Peleti padajo na odlagalno mizo, ki ima nameščeno mrežo, in vsi premajhni in slabi peleti padejo skozi v ponovno izdelavo, kvalitetno izdelani peleti pa gredo preko transportnih poti do odlagalnega bobna. Med transportom se peleti ohladijo. Na koncu pa jih je potrebno le še zapakirati v vreče in jih zavariti. V vrečo gre 15,4 kg peletov. Za izdelavo ene tone potrebujemo 65 vreč peletov. Vreče se zloga na paletu in s pomočjo pakirnega stroja zapakira v folijo.



Zaključek

V diplomskem delu je bilo ugotovljeno, da je podjetje Jol d.o.o na svojem trgu zelo uspešno. Skozi leta poslovanja je ustvarilo blagovno znamko, ki je bolj poznana in cenjena v tujini kot doma. Podjetje svoje proizvode certificira, s čimer lahko dokaže svojo kakovost na domačem in tujem trgu.

Dosežki, ki so rezultat razvoja tehnologije, razvoja tehnološke discipline, zasnovane na zgradbi znanstvenega in izkušnjskega dela celotnega niza raziskav in testiranj, so tiste programske pravine, ki so podjetje pripeljale do lastne blagovne znamke, razumevanja odnosa kvalitete in poslovno etičnega odnosa do kupcev. Rezultati so spodbudni ter podjetje postavljajo pred nove izzive razvoja identitete izvirnega slovenskega produkta, ki je v tržnem, kakovostnem ter ekonomskem smislu zgled produkcijskega razvoja.

Tabela 1: Tehnični podatki peletov	PREMER	6 mm
	DOLŽINA	30 mm
	KURILNA VREDNOST	5,59 kWh/kg
	KOLIČINA PEPELA	0,42 %
	VLAGA	cca 7–8 %
	TEŽA	650 kg/m ³