

Certificirani lesni proizvodi (CFP) – vidiki, stanje in perspektive

avtor Mitja PIŠKUR, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek GTE, Večna pot 2, 1000 LJUBLJANA

Certificiranje gospodarjenja z gozdovi in lesa pridobiva pomen. Certificiranju gospodarjenja z gozdovi sledi sledenje lesa in ekološko označevanje izdelkov (eco-labelling). Sledenje lesa (CoC) je ključni element celotnega sistema, saj povezuje certificiran les iz trajnostno gospodarjenih gozdov s potrošnikom. Izraz CoC (Chain of Custody) označuje proces kontrole in nadzora proizvodnih in distribucijskih tokov lesa od gozda do končnega izdelka. Jasno definicijo CoC podaja standard PLUS 1163 (Canadian Standard Association), ki CoC opredeljuje kot sistem sledenja lesa, ki izvira iz certificiranega gozda, skozi vse faze lastništva in preoblikovanja od certificiranega gozda do končnega uporabnika. CoC je prvi pogoj za rabo blagovnih znamk različnih certifikacijskih sistemov. Organiziranost, delovanje in struktura sistema certificiranja na primeru sistema PEFC so bili predstavljeni v reviji LES v številkah 7-8 in 9. Ker pa ima certificiranje tudi (ali predvsem!?) posledice z vidika trženja lesa, je smiselno osvetliti nekatere vidike ekološkega označevanja (eco-labelling), vpliva na trg, stanje na trgu certificiranega lesa in lesnih izdelkov (ponudba/povpraševanje) ter na perspektive in možne smeri razvoja. Osvetlitev naštetih vidikov je pomembno zlasti z vidika lesne industrije, ki se v mnogo večji meri sooča s trgovino in posledično s kupci lesenih izdelkov.

SEZNAM OKRAJŠAV IN KRATIC

ATFS American Tree Farm System
 CERFLOR Certificate of Origin of Forest Raw Material (Brazil)
 CFP Certified Forest Products
 CoC Chain of Custody
 CSA Canadian Standards Association
 DIY Do It Yourself
 EPDS Environmental Profile Data Sheet
 FFCS Finnish Forest Certification System
 FSC Forest Stewardship Council
 GATT General Agreement on Tariffs and Trade
 GEN Global Ecolabelling Network
 GFTN Global Forest and Trade Network
 ITTO International Tropical Timber Organization
 LCA Life Cycle Analysis
 LEI Lembaga Ekolabel Indonesia
 MTCC Malaysian Timber Certification Council
 PEFC Pan-European Forest Certification
 PPM Processing And Production

Methods

SFI Sustainable Forest Initiative
 SFM Sustainable Forest Management
 WTO World Trade organization

GLAVNI SISTEMI CERTIFICIRANJA V SVETU

Trenutno je v svetovnem merilu več sistemov certificiranja trajnostnega gospodarjenja z gozdovi in lesa.

PEFC (Pan-European Forest Certification)

Evropski certifikacijski sistem. Podpirajo ga lastniki gozdov in lesno predelovalna in papirna industrija. Delno je podprt tudi od okoljskih nevladnih organizacij. Trenutno je uveljavljen v evropskem prostoru. Svetovno zajema največ certificiranih površin gozdov. PEFC vključuje sistem Chain of Custody in rabo blagovne znamke.

FSC (Forest Stewardship Council)

Univerzalen sistem certificiranja je nastal v začetku 90-ih let kot odgovor na perečo problematiko izkoriščanja gozdov predvsem v Afriki. Podpirajo ga največje in najvplivnejše okoljske neodvisne organizacije (WWF, Green-

peace ...). Podpornik je tudi Svetovna banka (World Bank), ki deluje preko zveze World Bank/WWF Forest Alliance. Največjo podporo ima od omenjenih vplivnih okoljskih organizacij in segmentov trga in industrije v nekaterih državah (Velika Britanija, Nemčija, Nizozemska, delno ZDA). Trenutno ima prevladujoč vpliv na trgu certificiranega lesa. FSC vključuje sistem Chain of Custody in rabo blagovne znamke.

SFI (Sustainable Forest Initiative)

Sistem SFI je industrijski standard, ki ga je razvila ATFSA (American Forest and Paper Association). Sistem je operativen v ZDA. SFI vključuje sistem Chain of Custody in rabo blagovne znamke.

ATFS (American Tree Farm System)

Sistem je bil razvit predvsem za lastnike gozdov. Razvila ga je fundacija AFF (American Forest Foundation). Deluje že od leta 1941 in je najstarejši program presojanja skladnosti trajnostnega gospodarjenja z gozdovi. Podpira ga več neodvisnih okoljskih organizacij, v zadnjem času pridobiva podporo vplivnejših predstavnikov lesne in papirne industrije. ATFS ne vključuje sistema Chain of Custody in rabe blagovne znamke.

CSA (Canadian Standards Association)

Sistem sloni na standardih ISO 14000. Razvili so ga CSA (Canadian Standard Association) in lesna industrija. Podpirajo ga vplivni predstavniki lesne in papirne industrije. Sistem deluje predvsem v Kanadi. CSA je pred kratkim razvil lasten sistem Chain of Custody in pravila za rabo blagovne znamke.

Drugi (Keurhout, MTCC, LEI)

V svetu je tudi več nacionalnih siste-

mov certificiranja, ki so bodisi še v fazi razvoja in implementacije bodisi znotraj večjih certifikacijskih sistemov (npr. LEI Lembaga Ekolabel Indonesia in MTCC Malaysian Timber Certification Council).

Keurhout je neodvisno certifikacijsko telo, ki je nastal na podlagi nacionalne pobude različnih segmentov družbe ter na podlagi vladnega programa o minimalnih zahtevah za ves les, ki se uvozi v Nizozemsko. Predstavlja "skrbnika nad uvoženim lesom" (gate keeper). Presoja skladnosti certifikatov različnih sistemov glede na določila o minimalnih pogojih, predvsem glede na trajnostno gospodarjenje in poreklo lesa.

Na vidiku pa so novi sistemi certificiranja v državah v razvoju (Gana, Brazilija ...), ki pomenijo velik potencial za večanje površine certificiranih gozdov in posledično certificiranega lesa. Primer razvijajočega sistema je **CELFLOR**, ki nastaja v Braziliji, in bo postal v kratkem operativen.

Največje povezovanje in privzemanje medsebojnih sistemov poteka med PEFC, CSA, SFI in ATFS. Skupina FSC ima mednarodno pod svojim okriljem nekatere nacionalne sisteme (npr. LEI Lembaga Ekolabel Indonesia). Velik vpliv, predvsem na trgu tropskega lesa, ima **MTCC** (Malaysian Timber Certification Council), ki je zaprosil za sodelovanje v svetu PEFC. Interes po sodelovanju in potrditvi skladnosti sistemov certificiranja so pokazale tudi Avstralija, Čile in Malezija.

OZNAČEVANJE (LABELLING)

Označevanje (labelling) je proces, ki potrjuje splošno ekološko prednost produkta ali storitve.

Certificiranje in označevanje v sektorjih gozdarstva in lesne industrije lahko ločimo na: certificiranje gozdnega

kompleksa z vidika trajnostnega gospodarjenja, certificiranje lesa kot obnovljive industrijske surovine (če izhaja iz certificiranih gozdov), certificiranje/ekološko označevanje lesenih polproizvodov in certificiranje/ekološko označevanje končnih proizvodov (Košir, 1999).

V primeru označevanja lesenih izdelkov po sistemih FSC, PEFC in drugih, se označevanje nanaša na kvaliteto gospodarjenja z gozdovi, iz katerih izvira les, iz katerega je narejen izdelek. Prvi pogoj sta torej certifikacija trajnostnega gospodarjenja z gozdovi in verifikacija Chain of custody. Poglavita prednost tovrstnega ekološkega označevanja izdelkov (storitev) je v pozitivni diskriminaciji lesa, ki je bil pridobljen v skladu s trajnostnim gospodarjenjem (SFM), preko trga. Nasprotno imajo različne oblike bojkotov in prepovedi lahko nasproten učinek. Take akcije ne upoštevajo specifičnih razmer niti posledic, ki izvirajo iz takih ukrepov, njihova učinkovitost pa je vprašljiva. Povpraševanje po tropskem lesu se tudi v primeru bojkotov in prepovedi ne zmanjša, spremeni se samo lokacija nadaljnje predelave lesa. Glavni razlogi krčenja gozdov (kot glavnega argumenta nevladnih okoljskih organizacij za take ukrepe) so predvsem neurejene razmere v tropskih državah. Zaradi zmanjšane vrednosti lesa se lahko zaradi zniževanja stroškov praksa pridobivanja še poslabša.

Posledice bojkotov in uvoznih prepovedi so lahko naslednje (Varangis in sod., 1993):

- zmanjšanje ekonomske vrednosti že tako podcenjenih tropskih gozdov, kar ustvarja gozdarstvo nekonkurenčno glede na druge rabe prostora (kmetijstvo);
- uvozni bojkoti in prepovedi vplivajo le na 20 % svetovne

proizvodnje tropskega lesa (80 % se porabi v deželah proizvajalkah);

- vpliv bojkotov in prepovedi je majhen zaradi velikega vpliva azijskih uvoznikov (50 % celotnega uvoza tropskega lesa), ki ne upoštevajo evropskih in ameriških ukrepov;
- prepovedi in bojkoti ne vplivajo na glavne razloge krčenja gozdov; legalnost takih ukrepov je v neskladju z določili GATT, zlasti če temelji na različnih standardih.

GEN (Global Ecolabelling Network) ločuje oznake v ekološke oznake (ecolabell) in "zelene" oznake ("green" labell). Za prve je značilno, da temeljijo na LCA (ocena življenjskega kroga proizvoda) (tip I in tip III) in neodvisni verifikaciji, drugi tip informativnih oznak (tip II) pa razvijajo proizvajalci samostojno. V primeru uporabe ocene življenjskega kroga proizvodov (LCA) lahko govorimo o označevanju proizvodov glede njihove ekološke primernosti (Košir, 1999). Ekološke oznake torej potrjujejo prednost produkta ali storitve znotraj kategorije na osnovi ocene življenjskega kroga proizvoda oziroma ekološke sprejemljivosti.

Ekološke oznake se po ISO klasifikaciji delijo v tri tipe (ISO 14021, 14024, 14025):

Tip I – prostovoljni, večkriterijalni program, ki temelji na LCA. Verifikacija poteka prek neodvisnega organa (neodvisna tretja stranka).

Tip II – lastno deklariranje ekoloških trditev. Ekološko oznako opredelijo proizvajalci, uvozniki, distributerji, trgovina ... V večini primerov certificiranje/verificiranje ne poteka prek neodvisnega organa (neodvisna tretja stranka).

Tip III – kvantificirani podatki o produktu glede vplivov na okolje

(LCA). Pomeni sistematičen nabor podatkov (vrednosti parametrov). Verifikacija poteka prek neodvisnega organa (neodvisna tretja stranka).

Blagovne znamke (logotipi) sistemov PEFC, FSC in drugih, predstavljajo posamezen primer označevanja. Taka oznake niso zajete v definicijah ISO, ker se nanašajo le na posamezen vidik značilnosti procesov in proizvodnje. Večinoma se uporabljajo na končnih izdelkih in dajejo vtis ekološke primernosti. Tovrstne oznake se nanašajo na kvaliteto gospodarjenja z gozdovi, ki pa je ne-produktna karakteristika (non-product) izdelka, saj se kvaliteta gospodarjenja z gozdovi ne kaže v kvaliteti lesnih izdelkov. Kljub temu da te oznake po klasifikaciji ISO niso tip I, pa imajo podobne značilnosti in posledice na trgu kot ISO tip I (WT/CTE ..., 1998). To pomeni, da se nanašajo le na les iz certificiranih gozdov, ne pa na karakteristike lesnih proizvodov, ki jih lahko opredelimo glede na oceno življenjskega kroga proizvoda (LCA). Da bi kupec dobil nezavajajočo informacijo, bi morala certifikacija pokriti celoten življenjski krog izdelka. S tem bi bila omogočena primerjava med različnimi izdelki glede na enotno metodologijo (Hansen in Juslin, 1999).

Primer tretjega tipa je EPDS (Environmental Profile Data Sheet). Razvit je bil pod okriljem CPPA (Canadian Pulp and Paper Association). EPDS zagotavlja detajlno informacijo o produktu, namenjen je predvsem velikim kupcem, posredno pa ima tudi indirektno povezavo s končnimi kupci izdelkov (npr. bralcev časopisa). Verifikacija poteka preko neodvisnega organa.

V industriji celuloze in papirja najdemo tudi Paper profile, ki ga podpirajo predvsem skandinavski proizvajalci (npr. Stora Enso). Paper profile je prostovoljen ter mednarodno uskla-

jen. Temelji na LCA, verifikacijo opravlja bodisi proizvajalec bodisi neodvisni organ. Glede na določila ISO TR 14025 gre v tem primeru za tip III ekološkega označevanja.

Različne oblike ekoloških oznak so sredstvo komunikacije s kupcem. Postavlja se več vprašanj glede načina posredovanja vsebin kupcu ter katere informacije so relevantne za kupca. Tako imajo v Kanadi predpisane (obvezne) oznake, ki imajo večji vpliv na kupca kot prostovoljne oznake. Zanimivo je, da imajo kupci v Kanadi raješ detajlne informacije o proizvodu (LCA, tip III) kot same oznake (tip I) (Teisl in Roe, 2000). Oznake tipa I ne nudijo objektivne osnove za primerjavo med podobnimi izdelki. Po drugi strani so informacije pri tipu III preveč strokovne narave in zato prezahtevne za kupce. Oznake tipa I so zato lahko boljše orodje komunikacije, čeprav ne nudijo primerljivih podatkov (WT/CTE ..., 1998).

V evropskih državah se pojavljajo tudi oznake o domačem poreklu lesa v lesnih izdelkih (npr. Avstrija). Sprejemljivost oznak o domačem poreklu lesa se med kupci lesenih izdelkov razlikuje po državah, tako npr. v Avstriji 70 % kupcev podpira oznake o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi (SFM), v Veliki Britaniji pa le 30 % (Rametsteiner, 1998).

WTO IN CERTIFICIRANJE GOZDOV IN LESA

Pravila Svetovne trgovinske organizacije (WTO – World Trade Organization) pomenijo pomemben vidik pri obravnavi certificiranja in označevanja lesa. Države članice WTO so zavezane, da predpisane tehnične regulacije, prostovoljni standardi in procedure ne predstavljajo ovir pri trgovanju (Rametsteiner, 2000). Relevantni so pred-

vsem Sporazum o carinah in trgovini (GATT), člen XX, Sporazum o tehničnih ovirah v trgovini (TBT), poleg tega pa še organ Komite o trgovini in okolju (CTE). Ekološko označevanje izdelkov (eco-labelling) lahko v določenih primerih krši pravila WTO, predvsem v primeru predpisane obvezne uporabe (mandatory labells). Problematika označevanja glede na pravila WTO je kompleksna in zaenkrat še ne popolnoma definirana v okvirih legalnosti glede na določila WTO (Klabbers, 1999). Ekološko označevanje lesnih izdelkov potrjuje skladnost z standardi, ki določajo pravila pridobivanja lesa v skladu z načeli trajnostnega gospodarjenja. V tem primeru gre za oznake, ki temeljijo na procesih in proizvodnji (PPM), ne pa na karakteristikah izdelka (Atty in Simula, 2002). To je lahko v nasprotju z določili sporazuma TBT (Ruddell in sod., 1999) in lahko povzroči potencialne nove netarifne bariere v trgovini (Barbier, 1995, Ruddell in sod., 1999). Tudi Sorensen (2000) postavlja pod vprašaj dopustnost uporabe PPM (process and production methods), ki se ne kažejo (oz. nimajo vpliva) na proizvodno.

Certificiranje gozdov in označevanje lesnih izdelkov je lahko tudi sporno, če ustvarja v npr. državah v razvoju nesorazmerno velike stroške, s čimer imajo te države neenakovreden položaj na trgu; v tem primeru gre za očitno diskriminacijo.

Velike skupine kupcev, podprte z naravovarstvenimi organizacijami, se v težnji po doseganju naravovarstvene naravnosti opirajo le na les, certificiran od FSC. Taka politika vodi delno v deformacijo trga in neenakomeren globalen razpored uporabe naravnih virov, lahko pa tudi negativno vpliva na dostopnost trgov za določene države izvoznice. V tem primeru gre za delovanje v segmentu trga, kar pa ni predmet TBT-ja in pravil WTO (WT/CTE

..., 1998), po drugi strani pa tudi delovanje nevladnih organizacij v principu ni predmet vsebin WTO (Rametsteiner, 2000). Državne (vladne) regulacije o obveznih oznakah pa predstavljajo netarifno bariero, ki povzroča ovire v trgovanju ter je v nasprotju z določili WTO. V nekaterih nemških deželah je že prišlo do takih ukrepov, kar so obsodila različna nemška združenja trgovine, izvoznikov in lesne trgovine.

WTO zagovarja mednarodne standarde, ki naj bi bili rezultat harmonizacije med obstoječimi shemami. S tem bi se zmanjšal vpliv ovir na nacionalni ravni in razlike med nacionalnimi ukrepi.

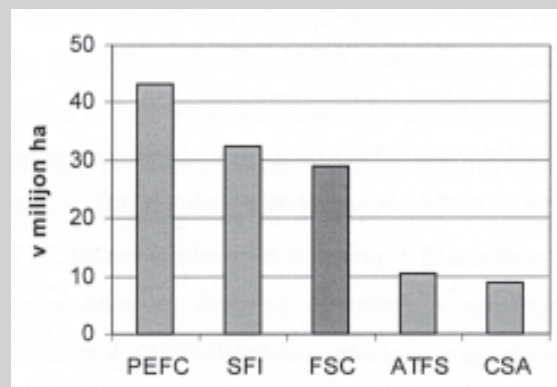
Skladnost ekološkega označevanja in certificiranja gozdov glede na določila WTO še ni v celoti definirana. V veliki meri zavisi od konkretnih okoliščin, ki so predmet presoje. Kljub veliki nejasnosti in različnim mnenjem pa osnovna določila WTO veljajo tudi v tem segmentu.

STANJE TRGA CERTIFICIRANIH LESNIH PROIZVODOV

Pri analizi stanja na področju CFP je potrebna obravnavanje različnih vidikov. Sistemi se razlikujejo po certificiranih površinah, lokacijah, ponudbi in povpraševanju. Samostojna obravnavanje posameznih področij brez celovitega vpogleda lahko pripelje do popačene slike stanja, ki pa je pomemben element odločitev v smeri certificiranja.

Razpored površin glede na sisteme certificiranja gozdov

V svetu je certificiranih okrog 124 milijonov ha, kar predstavlja 3,2 %

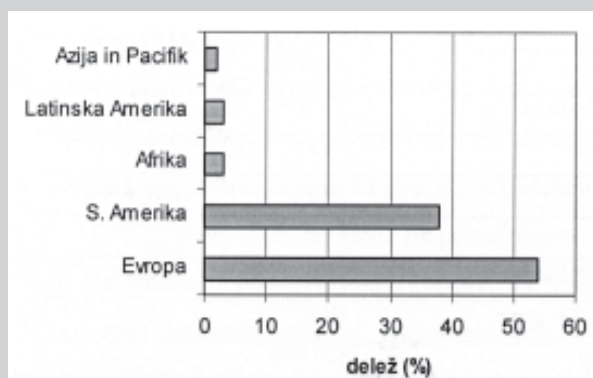


□ Slika 1. Certificirani gozdovi glede na večje sisteme (Raunetsalo in sod., 2002)

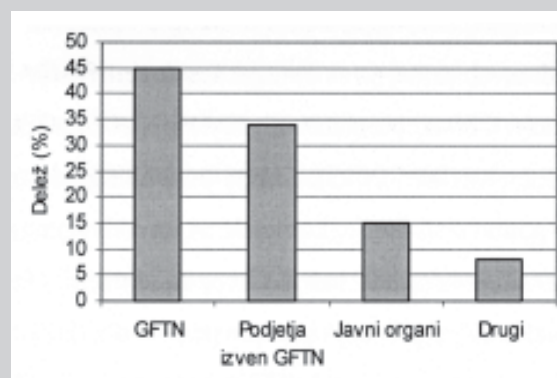
vseh svetovnih površin gozdov. V Evropi je trenutno certificiranih 35 % vseh gozdov, v ZDA 18 %, v Kanadi 7 % ter Rusiji pod 1 % (Rametsteiner, 2002).

Potencialne količine CFP na trgu so glede na sisteme povezane z velikostjo in rastjo površin certificiranih gozdov s trajnostnim gospodarjenjem. Stanje certificiranja gozdov glede na največje sisteme prikazuje slika 1.

V zadnjem letu izkazuje največje povečanje certificiranih gozdnih površin sistem SFI (za 162 %), PEFC in FSC sta povečala površino certificiranih gozdov za okrog 20 % (Raunetsalo in sod., 2002). Na splošno je porast certificiranih površin v zadnjih dveh letih skoraj eksponenten (leta 2001 je porast 100 % glede na leto 2000, glede na leto 1999 pa kar štiri-kratno) (Atty in Simula, 2002). Zanimivo je, da so države v razvoju leta 1996, predstavljale 70 % vseh certificiranih površin gozdov (Rametsteiner, 2002). Tak razvoj dogodkov je vsekakor posledica razvoja in implementacije certifikacijskih standardov, ki so podprti od industrije in zasebnih lastnikov gozdov (npr. PEFC, SFI, CSA). Povečevanje površin certificiranih gozdov se bo nadaljevalo tudi v naslednjih letih, predvsem preko sistemov PEFC, SFI, CSA ter



□ Slika 2. Razpored certificiranih gozdov po regijah (januar 2002; vir: Atty in Simula, 2002)



□ Slika 3. Povpraševanje po CFP (Raumetsalo in sod., 2002)

nekaterih novih standardov (Malezija, Brazilija).

Razpored certificiranih gozdov glede na geografsko lego

Proces certificiranja gozdov je v zadnjem času najbolj intenziven v razvitih državah (Evropa, Severna Amerika). Iz slike 2 se jasno vidi prevlada Evrope in Severne Amerike, ki skupno zajemata 92 % vseh certificiranih gozdov.

V regijah prevladujejo različni sistemi, kar je deloma pogojeno z namenom posameznih certifikacijskih shem ter njihovo zgodovino. V Evropi je med vsemi certificiranimi površinami gozdov 71 % certificiranih po sistemu PEFC, preostale pa po sistemu FSC. V Severni Ameriki prevladuje certifikacija po standardih, ki jih podpira lesna industrija (CSA in SFI) in lastniki gozdov (ATFS), le 8 % certificiranih gozdov zajema sistem FSC (stanje januar 2002, ITTO, 2002). Nasprotno pa so v Latinski Ameriki gozdovi certificirani po sistemu FSC. V Afriki zajema FSC 36 % certificiranih gozdov, preostalo pa pokriva Keurhout, V regiji Azija-Pacifik zajema sistem FSC 11 % certificiranih gozdov, preostali del je cerificiran po sistemu MTCC (Atty in Simula, 2002).

Tri četrtine držav v razvoju (8 % vseh certificiranih gozdov) pripada organi-

zaciji ITTO, kjer imata prevladujoč delež sistema FSC (36 %) in MTCC (36 %), preostalo zajema Keurhout.

POVPRAŠEVANJE PO CERTIFICIRANEM LESU

Večino povpraševanja po certificiranem lesu (CFP – Certified Forest Products) najdemo v Zahodni Evropi, predvsem v Veliki Britaniji, Nemčiji in na Nizozemskem. Pregled nad deležem in količinami CPF v celotni trgovini z lesom ni znan. Obstajajo pa okvirne ocene v nekaterih pomembnejših evropskih državah (preglednica 1).

Razpored povpraševanja po CFP kaže na prevladujoč vpliv poslovno-trgovinske mreže GFTN - Global Forest and Trade Network Membership (slika 3), ki jo podpira WWF. Globalna mreža ima okrog 700 članov, ki so združeni v posameznih skupinah, ter pripadajo različnim segmentom znotraj produkcijske verige. Člani so zavezani k promoviranju rabe FSC certificiranega lesa. Vpliv je izrazito izražen v Veliki Britaniji (WWF +95 Group), Nemčiji (WWF Grupe 98) in na Nizozemskem (Stichting Goed Hout!). Člani mreže so med drugim tudi IKEA, B&Q,

The Home Depot, OBI, Baumax ... Globalna mreža GFTN zajema v določenih državah velik delež povpraševanja po CFP (Velika Britanija, Nizozemska in ZDA).

Povpraševanje po CFP izvira predvsem iz velikih trgovskih podjetij (predvsem segment DIY – Do It Yourself). Povpraševanje kupcev končnih izdelkov je zanemarljivo in igra nepomembno vlogo z vidika povpraševanja (Rametsteiner, 2002). Tako stanje potrjuje tudi anketiranje kupcev EU (Rametsteiner, 1998). Okrog 80 % kupcev izdelkov sploh še ni slišalo za pojem trajnostno gospodarjenje z gozdovi. Pri nakupu pa so najmočnejši naslednji atributi izdelka: kvaliteta, trajnost, oblika, material ... Ekološki

□ Preglednica 1. Ocene deležev in količin CFP na nekaterih trgih (Vir: Rametsteiner, 2002)

Država	Delež	Količine (m ³)
Velika Britanija	10 % lesa; 1 % papirja	n.p. ¹
Nizozemska	7 %	620 000
Danska	n.p.	500 000
Švica	5-10 % okroglega lesa	400 000
Nemčija	Pod 1 %	n.p.
Belgija	5 %	n.p.
Evropa	Pod 5 %	n.p.
ZDA	2 % les, 1 % papir	n.p.
Kanada	Nad 5 % les in papir	n.p.
Japonska	0,02 % lesa	23 000

n.p.: ni podatka; podatki v preglednici so okvirni

vidiki so bili med manj pomembnimi atributi izdelka pri odločanju za nakup (Rametsteiner, 1998). Do podobnih rezultatov so prišli tudi v Kanadi (Britanska Kolumbija), kjer so bili najpomembnejši atributi za kupce kvaliteta, cena, videz, trajnost ...; vplivi na okolje, certificiranost in ekološka podoba trgovine pa so se znašli na dnu atributov izdelka glede na pomembnost pri odločanju za nakup (Forsyth in sod., 1999). Raziskave o pripravljenosti kupcev, da plačajo višjo ceno za certificirane izdelke, variirajo med segmenti trgovine, skupinami kupcev in geografsko lokacijo trgov. Dodaten problem je uresničitev pripravljenosti po plačilu višje cene.

Pomemben faktor povpraševanja so državne institucije, ki se, v skladu z nacionalnimi vladnimi izhodišči, odločajo za CFP. V Veliki Britaniji predstavljajo državne institucije 40 % vsega povpraševanja po CFP, na Nizozemskem pa 25 % (Rametsteiner, 2002). Države podpirajo CFP tudi zaradi čedalje bolj izpostavljenega nelegalnega pridobivanja in trženja lesa. Poudariti moramo, da države v principu ne podpirajo samo enega sistema (npr. Nizozemska, Velika Britanija).

PONUDBA CERTIFICIRANIH LESNIH PROIZVODOV

Potencialna količina CFP se hipotetično trenutno giblje okrog 234 milijonov m³, vendar se le majhen del tudi prodaja kot CFP. V nekaterih državah prihaja ves okrogel les iz certificiranih gozdov (npr. Finska). Najpomembnejši dobavitelji CFP sta po rezultatih FAO/UNECE ankete med državami članicami Finska in Švedska (Rametsteiner, 2002). Ocene ponudbe glede na sisteme trenutno ne obstajajo. Problematika ponudbe CFP je kompleksna in odvisna od sistema, drevesnih vrst, kvalitete CFP ... Poudariti je treba

tudi dejstvo, da se večina lesa iz certificiranih gozdov ne prodaja kot CFP. Razlog tiči v pomanjkanju povpraševanja (izjema je sistem FSC) ter posledično v majhnem številu izdanih certifikatov Chain of Custody (CoC). CoC je prvi pogoj za uporabo logotipov certifikacijskih sistemov in s tem za trgovanje z lesom, ki ustreza standardom glede na neodvisno verifikacijo sledenja lesa.

Indikator trenutnega povpraševanja po CFP sta število in struktura izdanih CoC certifikatov. Do sredine leta 2002 je bilo v svetu izdanih okrog 2500 CoC certifikatov, od teh so jih 94 % izdala certifikacijska telesa, ki so akreditirana pri FSC (Rametsteiner, 2002). V zadnjem letu je v vzponu izdajanje certifikatov CoC PEFC (skupaj 312: Avstrija 112, Nemčija 99, Finska 62; stanje oktober 2002). Poudariti je treba nenehni razvoj sistemov. Tako sta pred nedavnim začela izdajati CoC certifikate tudi sistema CSA in SFI.

PREDNOSTI CERTIFICIRANIH LESNIH PROIZVODOV NA TRGU

Certificiranje gozdov in ekološko označevanje sta tržna instrumenta. S tržnega vidika so potencialne prednosti certifikacije (Forsyth, 1998) povečan delež na trgu, ohranitev trgov in premije. Industrija lahko doseže komercialno in konkurenčno prednost v primeru (Upton, 1995):

1. pripravljenosti kupcev, da plačajo več za ekološko sprejemljivejšo izdelke,
2. večjega doseganja komercialnih ciljev glede na povečane stroške zaradi certificiranja in ekološkega označevanja.
3. Pri ekološkem označevanju so to lahko:

- srednjeročno doseganje ciljev v produktivnosti in učinkovitosti;
- zaščita tržnega deleža in možnega povečanja deleža v primeru diferenciacije;
- zmanjševanje nevarnosti negativnega vpliva na okolje, kar rezultira v boljši dostopnosti na finančnih trgih (zavarovanja, krediti ...);
- boljša kontrola nad zalogami;
- izboljšana podoba podjetja na 'želenih' trgih in pri delavcih.

V nekaterih segmentih (nišah) povpraševanja so zaznavne tudi dodatne premije za certificiran les (trenutno skoraj izključno za les, ki je certificiran v skladu s sistemom FSC). Premije najdemo znotraj segmenta trdih listavcev (še posebej za tropski les) in se gibljejo pri žaganem lesu od 12-20 %; Atty in Simula (2002) navajata za certificiran tropski les (žagan les in furnir) premije od 5 pa vse do 65 %. Tudi nekatera podjetja iz ZDA in Švedske navajajo premije od 5-20 %, premije so bile leta 1999 vidne tudi pri celulozi (20-30 \$/tono) (Hansen in Juslin, 1999). Tako visoke premije so tudi posledica premajhne ponudbe certificiranega tropskega lesa. Zanimanje po CFP iz lesa iglavcev je manjše.

Denarne premije ne izvirajo od končnih kupcev in njihovi pripravljenosti plačati več za CFP, temveč iz neuravnotežene ponudbe CFP, ter ohranjanja zahtevnih trgov. Prodaja CFP je tudi instrument komuniciranja z javnostjo in ustvarjanjem "zelene" podobe podjetij (predvsem trgovina) (Hansen in Juslin, 1999).

PERSPEKTIVE IN PREDVIDENE SMERI RAZVOJA

Stanje na področju CFP je zelo dinamično. Pričakuje se velik (eksponenten) porast ponudbe certificiranega

novi diplomanti

ROZMAN, Leonardo

Izbira lesne vrste za izdelke izpostavljene cikličnemu navlaževanju

Diplomsko delo (univezitetni študij)

Mentor: GORIŠEK, Željko

Recenzentka: ČUFAR, Katarina

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, 2002, SI - 1000 Ljubljana, Rožna dolina, C. VIII/34

XI, 44 str., 9 pregl., 19 s1., 15 pril., 16 vir., sl, sl/en

UDK 630*812.142+630*812.23

Lesene kadi in korita za kopalnice so izpostavljeni visoki in spremenljivi vlažnosti, zato lahko zanje uporabljamo le tes ustreznih lastnosti. Kot primeren se že uporablja macesen. S proučevanjem permeabilnosti (kP), vodovpojnosti (w) in kazalnikov dimenzijske stabilnosti (q, h, s), smo želeli ugotoviti primernost kostonjevine, češnjevine in robinije, če bi lahko nadomestile "ruski" macesen. Beljava češnje je imela višjo, les robinije, jedrovina češnje in divjega kostonja pa so imeli nižjo permeabilnost kot macesnovina. Beljava in jedrovina češnje ter les divjega kostonja so imeli višjo; les robinije pa nižjo vodovpojnost kot macesnovina. Jedrovini češnje in kostonja, sta imeli nižje in s tem ugodnejše vrednosti diferencialnega nabrekanja ter koeficienta nabrekanja, vendar višjo anizotropijo in tako nižjo oblikovno stabilnost kot macesen in robinija. Rezultati kažejo, da so raziskane lastnosti lesa robinije podobne ali boljše kot lastnosti macesnovine, zato bi bila robinija primerna za izdelavo kopalniške opreme.

Ključne besede: propustnost, vodovpojnost, dimenzijska stabilnost, macesen, robinija, češnja, divji kostonj

lesa na trgu, ki je posledica povečevanja certificiranih površin gozdov v zadnjih dveh letih in rasti izdanih CoC certifikatov. S tega vidika je težko pričakovati premije pri masovno razširjenih sortimentih lesa (Rametsteiner, 2002), v specialnih segmentih pa je možnost obstoja premij še realna (predvsem pri tropskem lesu). Poleg specifičnih segmentov trga pa je treba upoštevati tudi različne sisteme certificiranja, predvsem FSC in druge (PEFC, SFI, ATFS, CSA).

V celotni produkcijski verigi lesa se podjetja v največji meri odločajo za rabo CFP zaradi ohranitve ali pa povečanja deleža na trgu. Šele na drugem mestu pomembnosti je podoba podjetij. Glavni faktorji, ki pospešujejo proces certifikacije, so trg (ohranitev položaja, povečanje deleža), pritisk okoljskih nevladnih organizacij, šele na tretjem mestu je povpraševanja na trgu (Rau-netsalo, 2002).

Kljub nekaterim optimističnim modelnim napovedim o deležih certificiranega okroglega lesa na trgu Evrope (25-47 % leta 2005, Rametsteiner, 1998), je dejansko stanje še vedno pod pričakovanji. Potencialne količine CFP so velike, vendar je trenutno povpraševanje še vedno majhno. Ločiti je treba sistem FSC, kjer je na nekaterih segmentih ponudba manjša od povpraševanja.

Veliki sistemi certificiranja (PEFC, SFI, ATFS, CSA), ki jih podpirajo predvsem industrija in lastniki gozdov,

se pospešeno povezujejo. V kratkem bo (predvidoma) prišlo do medsebojnega priznanja sistemov. Omenjene sisteme v veliki meri podpirajo tudi domače vlade. Marketing lesne industrije bo na teh velikih tržiščih verjetno pospeševal rabo CFP, predvsem zaradi izboljšanja ekološke podobe podjetij z

vidika javnosti. V primeru medsebojnega priznanja sistemov bo lahko les z logotipom PEFC enakovredno z domačimi proizvajalci nastopal na ameriškem in kanadskem trgu ter obratno na evropskem. Tak razvoj dogodkov nakuže poziv združenja kanadske žagarske industrije potencialnim izvoznikom

na evropski trg, ki jim v primeru CFP po sistemu SFI omogočajo pridobitev logotipa PEFC.

Drugo skupino predstavljajo podporniki sistema FSC (svetovne okoljske organizacije, trgovina), ki delujejo v mreži GTFN. Člani mreže bodo verjetno še zaostrovali pogoje do dobaviteljev CFP po sistemu FSC. Na teh trgih bo dostop možen le s CFP po sistemu FSC. V želji po boljši podobi v javnosti uvajajo nekatera velika trgovska podjetja (B&Q, IKEA) lastne standarde ter mehkejšo lotevanje, ki omogoča dobaviteljem postopno napredovanje v smeri standardov FSC (postopni model IKEA). Zanimivo pa je, da je podjetje B&Q iz Velike Britanije omogočilo dostop CFP po finski shemi FFCS, ki ustreza pogojem, določenim od B&Q. Zanimivo je, da se je sistem FFCS pred leti vključil v



PEFCC! B&Q je moral "sprejeti" tudi les sistema FFCS zaradi premajhne ponudbe FSC CFP, kar je onemogočalo normalen ekonomski razvoj podjetja.

V zadnjem času je pereč problem nelegalno pridobivanje in trgovanje z lesom. Certificiranje je lahko orodje za nadzor in ločevanje lesa tudi s tega vidika. V to smer se nagibajo države v Evropi, problematiko pa obravnavajo tudi v ITTO.

Glede na specifičnost regionalnih, institucionalnih in naravnih razmer prihaja, gledano v svetovnem merilu, do neenakomernega razvoja certificiranja. Tako kot nekatera večja podjetja (IKEA) se tudi na mednarodnem nivoju razpravlja o tki. postopnih modelih (step-wise approach, phased approach), ki bi pripomogli k zmanjševanju učinkov nelegalnega pridobivanja in trženja lesa, po drugi strani pa razvojno omogočili državam v razvoju nediskriminatorno (glede stroškov in konkurenčnosti) certificiranje lesa.

S strateškega vidika je certifikacija gospodarjenja z gozdovi in sledenja lesa od izvora do končnega kupca realnost. Posamezni člani v produkcijski verigi pa se bodo verjetno odločali o sami certifikaciji in o sistemu certificiranja z vidika stroškov in koristi, kar je v tržni ekonomiji normalno. Zaradi tega je v dinamičnem sistemu certifikacija – trg za podjetja nemogoče podati univerzalne rešitve. Zaradi naraščajočih zahtev bodisi po certificiranem lesu bodisi po izvoru lesa in legalnosti pridobivanja lesa, pa bo z nacionalnega vidika koristno (če ne celo nujno) začeti z aktivnostmi v smeri certificiranja gozdov in CoC, s katerimi bi izvoznim podjetjem omogočili ohranitev trgov in konkurenčnost na zahtevnih tržiščih v Evropi in ZDA. □

literatura

1. Atty R. E., Simula M., 2002. Forest Certification: Pending Challenges for Tropical Timber. Background Paper. Kuala Lumpur, ITTO: 41 str.
2. Barbier E. B., 1995. Impact of the Uruguay Round on international trade in forest products. Unasylva, 46,4 Forsyth K. 1998. Certified Wood Products: The Potential For Price Premiums.
3. <http://www.pfnq.com.au/markets%20frame.htm> (15.9.2002)
4. Forsyth K., Haley D., Kozak R., 1999. Will Consumers Pay More for Certified Wood Products?. Journal of Forestry, 97, 2: 18-22
5. Hansen E., Juslin H., 1999. The Status of Forest Certification in the ECE Region. Geneva, UNECE/FAO: 47 str.
6. ISO 14020. Environmental labels and declarations – General principles. 1998: 5 str.
7. ISO 14021. Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling). 1999: 23 str.
8. ISO 14024. Environmental labels and declarations – Type I environmental labelling – Principles and procedures. 1999: 12 str.
9. ISO/TR 14025. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations. 2000: 25 str.
10. Klabbbers J., 1999. Forest Certification and the WTO. Joensuu, European Forest Institute: 29 str.
11. Košir B., 1999. Ocena življenjskega kroga proizvodov v gozdarstvu. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 59: 89-120
12. Rametsteiner E., 2002. Markets for certified forest products. V: UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review, 2001-2002. Geneva, UNECE/FAO: 157-164
13. Rametsteiner E., 2000. Sustainable Forest Management Certification. Frame Conditions, System Designs and Impact Assessment. Vienna, Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Liaison Unit Vienna: 200 str.
14. Rametsteiner E., Schwarzbauer P., Juslin H., Karna J., Cooper R., Samuel J., Becker M., Kuhn T., 1998. Potential Markets for Certified Forest Products in Europe. EFI Discussion Paper 2. Joensuu, European Forest Institute: 24 str.
15. Rametsteiner E., 1998. Results of the consumer survey. V: Potential Markets for Certified Forest Products in Europe. Pajari B., Peck T., Rametsteiner E. (ur.). Brussels, European Forest Institute: 57-93
16. Raunetsalo J., Juslin H., Hansen E., Forsyth K., 2002. Forest Certification Update for the UNECE Region, Summer 2002. Geneva, UNECE: 34 str.
17. Ruddell S., Stevens J. A., Bourke I. J., 1999. International Market Access for Forest Products. ITTO Newslater, 9, 1. <http://www.itto.or.jp/news-letter/v9n1/15.html> (15.9.2002)
18. Sorensen J. E., 2000. Forestry and the World Trade Organization. V: Hirsh F. Trade and Environmental Issues in the Forest and Forest Production Sector. New York and Geneva, United Nations: 16-20
19. Teisl M. F., Roe B., 2000. Environmental Certification. Informing Consumers about Forest Products. Journal of Forestry, 98, 2: 36-42
20. Upton C., 1995. Life Cycle Analysis in the Context of Forestry Eco-Labeling. V: Life-Cycle Analysis - a Challenge for Forestry and Forest Industry. Frühwald A., Solberg B. (ur.). Proceedings 8. Joensuu, European Forest Institute: 25-36
21. Varangis P. N., Braga C. A. P., Takeuchi K., 1993. Tropical Timber Trade Policies. What Impact Will Eco-labeling Have? International Economics Department, The World Bank. 31 str.
22. WT/CTE/W/81/G/TBT/W/61. Forests: A national experience Contribution by Canada. 1998. World Trade Organization: 58 str.

novi diplomanti

SREBOT, Bojan

Vpliv postopka UV utrjevanja na lastnosti akrilnih premazov

Diplomsko delo (višješolski študij)

Mentor: PETRIČ, Marko

Recenzentka: TIŠLER, Vesna

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, 2002, SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, C VIII/34

49 str., 7 pregl., 16 sl., 1 pril., 15 vir. sl. sl/en

UDK 630*829.17

Sijaj, trdota, oprijemnost in debelina utrjenega laka so pomembni dejavniki, ki vplivajo na kakovost pohištvene površine. Zato smo raziskovali vpliv postopka UV utrjevanja na lastnosti akrilnih premazov. Spreminjali smo naslednje parametre tehnološkega postopka UV utrjevanja: število valjev za nanos temeljnega UV utrjujočega laka in število UV želimih žarnic. Rezultati kažejo, da na trdoto, oprijemnost in debelino laka noben parameter v testiranem območju bistveno ne vpliva. Nasprotno pa je sijaj končnega laka močno odvisen od UV želenja zgornjega sloja laka pred njegovim končnim UV-utrjevanjem.

Ključne besede: akrilni lak, UV utrjevanje, sijaj, oprijemnost, trdota, debelina