

Certifikacija šuma kao mehanizam unaprjeđenja gospodarenja šumskim resursima

Matija Bakarić, Ivan Martinić, Matija Landekić, Zdravko Pandur, Ante Orlović

Nacrtak – Abstract

U procesu iskorištavanja šumskih ekosustava, a unutar ekološki sve osvještenijega tržišta drvnih proizvoda vrlo je teško opstati ako plasirani proizvodi ne potječu iz odgovorno i održivo gospodarene šume, što se potvrđuje izdavanjem certifikata sa zaštićenim znakom, tj. logom. Certifikacija šuma kao način unaprjeđenja upravljanja gospodarskim šumama u ovom je radu prikazana preko koristi koje ona pruža šumarskomu sektoru u ekološkom, socijalnom i ekonomskom pogledu. Također, u radu je uvodno opisan postupak certifikacije općenito te je dan kratak pregled nekoliko manje primijenjenih modela certifikacije šuma u svijetu. U središnjem dijelu rada podrobno su opisana dva vodeća međunarodna okvira za certifikaciju šuma: Vijeće za nadzor šuma (FSC) i Program za promicanje certifikacije šuma (PEFC). U završnom dijelu rada uspoređena su dva glavna modela certifikacije unutar pet kategoričkih elemenata s obzirom na njihove prednosti i mane. Provedena usporedna analiza pokazuje da se prednosti sustava PEFC-a očituju u nacionalnim shemama PEFC-a koje pružaju mnoge mogućnosti za prilagodbu sustava posebnim nacionalnim uvjetima, dok u sustavu FSC-a navedeno provodi međunarodno operativno tijelo pri čemu je moguće utjecati jedino djelovanjem nacionalne radne skupine u primjeni standarda.

Ključne riječi: šumarstvo, certifikacija šuma, modeli certifikacije, FSC, PEFC

1. Uvodno o certifikaciji – Introduction on certification

Šumski su ekosustavi diljem svijeta izloženi čimbenicima koji uzrokuju propadanje njihove strukture i funkcije, ugrožavaju opstanak povezanih zajednica te ekonomsku stabilnost šumarskih poduzeća i vlasnika šuma. Čovjek neprestano iscrpljuje prirodna bogatstva radi stjecanja što većih materijalnih dobara i financijskih rezultata i pri tome čini upitnim opstanak života na Zemlji. Te činjenice jačaju društvenu svijest za racionalnijim korištenjem prirodnih bogatstava. Kao posljedica javljaju se politički podržani globalni koncepti koji osiguravaju zaštitu okoliša, a jedan od najpoznatijih koji se odnosi na šume jest koncept održivoga gospodarenja šumama (eng. *Sustainable Forest Management* – SFM). Održivo gospodarenje

šumama temeljno je načelo planiranja i gospodarenja šumama kojim se nastoji ostvariti trajna ravnoteža između ukupne proizvodnje biomase i općih koristi od šuma te ukupnoga korištenja tako da se upotrebom dijela biomase održava trajna proizvodnja svih koristi od šume s obzirom na to da je šuma obnovljiv prirodni resurs. Zbog povećane brige za okoliš nastao je pojam i naziv »održivi razvoj« koji je upotrijebila 1987. u tzv. Brundtlandovu izvješčaju »Our common future« (Naša zajednička budućnost) Svjetska komisija za okoliš i razvoj (eng. *World Commission on Environment and Development*). Osnovna je ideja održivoga razvoja omogućiti zadovoljenje potreba sadašnje generacije, ali bez posljedica za generacije koje dolaze. Pridržavanje koncepta održivoga razvoja traži i određene troškove, koji su u početnoj fazi uvođenja veći od dobivenih koristi (Mechel i dr. 2006). Navedena činjenica dovodi u

pitanje prihvaćanje koncepta ili u blažem obliku odgađanje na neko vrijeme. Uvođenje održivoga razvoja ima jednaku primjenu u razvijenim i nerazvijenim zemljama, međutim u ekonomski slabijim gospodarstvima interes je za zaštitu okoliša nisko na ljestvici društvenih prioriteta.

U skladu s navedenim nacionalne i međunarodne organizacije razvijaju standarde koje je potrebno zadovoljiti kako bi se dobilo pravo na zaštićeni znak, tj. logo koji obilježava proizvod nastao odgovornim gospodarenjem šumom. Put do znaka naziva se certifikacija u kojem treća, neovisna strana ispituje postiže li proizvod ili usluga dovoljnu kvalitetu za dodjelu zaštićenoga znaka. Općenito gledajući, certifikacija daje potvrdu da je neki (proizvod, usluga ili proces) napravljen u skladu s propisima certifikatora. Drugi, ali ne i manje značajan pokretač globalnoga procesa certifikacije šuma prema Artsu (2010) neoliberalni je diskurs koji teži smanjenju utjecaja državnih aktera, liberalizaciji tržišta i pojavi globalnih pravila i normi kojima bi se reguliralo gospodarenje i upravljanje šumama na temelju tzv. »soft« i dobrovoljnih instrumenata, pri čemu je certifikacija šuma jedan takav (ekonomski) instrument.

Certificiranje u šumarstvu nije samo tržišni instrument već i sredstvo za promicanje ekološki odgovornoga, društveno korisnoga i ekonomski održivoga gospodarenja šumama, očuvanje bioraznolikosti, transparentnost gospodarenja i trgovine drvom, rješavanje socijalnih sporova oko korištenja šumskih resursa te odgovorno gospodarenje šumama za potrebe kupaca i drugih zainteresiranih skupina (Martinić i Lovrić 2010). Certifikacija je najbolje rješenje u pokušaju zaštite prirodnih ekosustava, a time i posljedično je najbolja promocija održivoga razvoja. U skladu s navedenim, osnovni je cilj rada pružiti šumarskim stručnjacima u znanosti i praksi prikaz razvoja i rasta dvaju najproširenijih modela certifikacije (FSC i PEFC) s uočnim njihovim sličnostima i razlikama te koristima koje pružaju u šumarstvu.

1.1 Postupak certifikacije općenito – *Certification procedure in general*

Certifikacija je šuma postupak u kojem treća, neovisna strana ispituje postižu li gospodarenje i uporaba šuma unaprijed utvrđenu ekološku, gospodarsku i socijalnu razinu (Lazibat i Baković 2006), a certifikator izdaje pismenu potvrdu da proizvod, proces ili usluga zadovoljavaju unaprijed zadani standard. U šumarstvu se standardi certifikacije temelje na načelu održivoga gospodarenja i u skladu su s relevantnom međunarodnom legislativom, te ih izrađuju nacionalne ili međunarodne radne skupine.

U certifikaciji se susrećemo s trima ključnim sastavnicama:

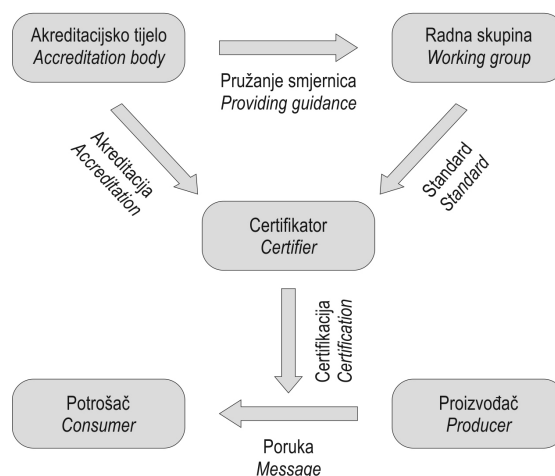
- ⇒ standard – skup unaprijed određenih kriterija koje je potrebno zadovoljiti kako bi se u postupku certifikacije ostvarila pozitivna ocjena
- ⇒ postupak – slijed aktivnosti certifikatora kojim se provjerom i/ili procjenom unaprijed određenih kriterija određuje je li standard zadovoljen
- ⇒ akreditacija – postupak u kojem nacionalno, a u nekim slučajevima i međunarodno akreditacijsko tijelo formalno potvrđuje osposobljenost i nezavisnost tijela uključenih u certifikaciju.

Certifikatori stječu dozvole za obavljanje posla, ako zadovoljavaju jasno određena i prihvaćena pravila, te stječu povjerenje proizvođača, potrošača i ostalih sudionika čitavoga lanca. Potpunost kriterija certifikacije potvrđuje se ispitivanjem gospodarske, ekološke i društvene sastavnice standarda.

Postupak certifikacije (slika 1) započinje nakon što se proizvođač obrati osposobljenomu i ovlaštenomu certifikatoru radi ostvarivanja prava na potvrdu kojom će kupcu dokazati da njegovi proizvodi potječu iz održivo gospodarenih šuma. Osposobljavanje certifikatora provodi nezavisno akreditacijsko tijelo koje nadzorom i ocjenjivanjem utvrđuje može li potencijalni novi certifikator obavljati certifikaciju.

Danas se u šumarstvu mogu prepoznati dvije osnovne vrste certifikacije:

- ⇒ certifikacija gospodarenja šumama (engl. *Forest Management certification* – FM) odnosi se na certifikaciju šumskoga područja i na kvalitetu gospodarenja šumom iz koje izlaze sirovine, usluge ili proizvodi koji mogu nositi oznaku certifikata



Slika 1. Shema postupka certifikacije
Fig. 1 Scheme of certification process

⇒ certifikacija nadzornoga lanca prometa šumskim proizvodima (engl. *Chain of Custody certification* – CoC) koja se odnosi na certifikaciju proizvodnoga lanca, u kojem se nadzire i certificira pojedini segment proizvodnje u kojem se mijenja vlasništvo nad proizvodima iz certificiranih šuma.

1.2 Koristi od certifikacije u šumarstvu – *Benefits of certification in forest sector*

Nastanak je certifikacije odgovor na sveopću zabrinutost zbog propadanja šuma i zbog obešumljavanja, pogotovo u tropskom području, iako se većina certificiranih šuma nalazi u sjevernom umjerenom klimatskom pojasu te na europskom i sjevernoameričkom kontinentu. Razvijene zemlje sjeverne polutke prednjače po broju različitih institucija vezanih uz certifikaciju. Još jedno ključno obilježje sadašnjega stanja certifikacije u šumarstvu jest da ne postoji univerzalan model certifikacije koji bi prevladavao na globalnoj razini. Jednako tako ne postoji ni na nacionalnoj razini. Međutim, postoji velik broj različitih interesnih skupina koje zastupaju različite modele certifikacije koji su se razvijali prema različitim tipovima šuma, vlasničkim udjelima, te povijesnim, kulturološkim i zakonodavnim obilježjima pojedinih zemalja.

Prva poduzeća koja su ugradila sustav certifikacije u većini slučajeva i prije su poslovala na održiv način, te su morala poduzeti manje mjere da bi se poslovanje uskladilo sa standardima certifikatora. Razvojem certifikacijskih modela na operativno primjenjivu razinu u tropskim državama situacija se mijenja u korist tropskih šuma. Može se zaključiti da je certifikacija koristan alat za promociju očuvanja bioraznolikosti i drugih okolišnih vrijednosti u gospodarskim šumama (ProForest 2003).

Certifikacija je obilježila i utjecaj na socijalne odnose u poboljšanju zdravlja i sigurnosti radnika, povećanju njihovih prava te unaprjeđenju suradnje s lokalnim zajednicama. Često se događa da su certifikacijski kriteriji za sigurnost pri radu i zdravlje jednaki ili stroži od onih državnih, posebice u manje razvijenim društvima i državama. Standard certifikacije prisiljava i privatne poduzetnike na poštivanje pravila i pružanje boljih radnih uvjeta zaposlenicima. Općenito gledajući, certificirana poduzeća svojim radnicima i lokalnoj zajednici nude raspon usluga poput školovanja, pristupa zdravstvenim ustanovama i infrastrukturi (Orlović 2012).

Utjecaj certifikacije na tržište posljedica je stalnoga medijskoga isticanja problematike vezane uz loše gospodarenje šumama, kao i problema ilegalne sječe i trgovine šumskim proizvodima, čime se utječe na proizvođače da nabavljaju drvo iz certificiranih šuma.

Potrošači žele proizvode iz certificiranih šuma, međutim pri kupnji polaze ponajprije od cijene, kvalitete i dizajna. Stoga maloprodajni proizvođači moraju davati certificirane proizvode po cijeni približnoj necertificiranih proizvoda. Viša je cijena certificiranih proizvoda posljedica promjena u postupcima gospodarenja šumom koji su nužni kako bi se zadovoljili standardi certifikacije.

Pozitivan učinak certifikacije očituje se na upravljanju, institucijama i politikama, što uglavnom donosi napredak u političkim procesima preko:

- ⇒ decentralizacije i demokratizacije postignute u raspravama nacionalnih radnih skupina o standardima
- ⇒ podizanja svijesti o mogućnostima održivoga gospodarenja
- ⇒ unaprjeđenja znanstvenoga interdisciplinarnoga definiranja pojma održivoga gospodarenja (Bass i dr. 2001).

U zemljama u kojima su državne šume certificirane postignuto je povećanje vjerodostojnosti državnih tijela na nacionalnoj i međunarodnoj razini, iako su se u počecima uvođenja certifikacije državne uprave opirale postupku certifikacije, jer je to upućivalo kako je postojeća državna regulativa manjkava i neučinkovita u postizanju željenih rezultata. Privatni su šumovlasnici osnaženi certifikacijom šuma zbog mogućnosti sudjelovanja kao predlagatelji certifikacijskih procesa (Mechel i dr. 2006).

Aktivno zalaganje tako velikoga broja sudionika u čitavom procesu certifikacije može biti čvrst temelj rješavanju mnogih raširenih šumarskih problema, kao što su korupcija, obešumljavanje i ilegalne sječe te ilegalna trgovina drvom. No, pritom se mora naglasiti da je upravo u područjima najviše pogođenim navedenim problemima razvoj certifikacije i najsporiji (Nussbaum i Simula 2004). Iz navedenoga izlazi kako je osviještena vlast ključan čimbenik provedbe certifikacije, međutim s drugoga gledišta sama certifikacija pridonosi razvoju takve vlasti.

Općenito gledajući, certifikacija je u mnogim slučajevima utjecala na raspodjelu moći, dajući značajnije ovlasti ekološkim i društvenim interesima u odnosu na vladine i ekonomske (Mechel i dr. 2006).

2. Pregled modelâ certifikacije šuma u svijetu – *Review of forest certification models in the world*

Zabrinutost ekoloških organizacija zbog obešumljavanja i propadanja šuma te nezadovoljstvo tromašću vladinih i upravljačkih tijela u vezi s tim pokrenule su



Slika 2. Manje zastupljeni modeli certifikacije u svijetu

Fig. 2 Less represented models of certification in the world

opstruirajuće kampanje protiv drvnih proizvoda iz određenih dijelova svijeta. Certifikacija je i nastala na inicijativu ekoloških organizacija čiji je cilj razvijanje globalno značajnih principa i kriterija za odgovorno gospodarenje šumama te pružanje smjernica regionalnim tijelima zaduženim za razvoj nacionalnih standarda. Ključna dva međunarodno implementirana standarda na svjetskoj sceni za certifikaciju šuma čine Vijeće za nadzor šuma (eng. *Forest Stewardship Council* – FSC) i Program za promicanje certifikacije šuma (eng. *Program for Endorsement of Forest Certification* – PEFC). Uz njih, prema Rupertu (2001), postoji niz manje zastupljenih, većinom nacionalnih modela certifikacije, kao što su Inicijativa za održive šume (SFI), Međunarodna organizacija za tropsko drvo (ITTO), Kanadsko udruženje za standarde (CSA Group) i slični (slika 2).

SFI (eng. *Sustainable Forest Initiative*) nezavisna je, međunarodno prihvaćena neprofitna organizacija odgovorna za održavanje, nadzor i poboljšanje modela certifikacije šuma koju podržava PEFC. Prisutna je u Kanadi i SAD-u, a uključuje mjere za zaštitu kvalitete vode, bioraznolikosti, staništa, ugroženih vrsta i šuma posebne vrijednosti (izvor: www.sfiprogram.org/).

CSA (eng. *Canadian Standards Association*) neprofitno je udruženje koje obavlja uz certifikaciju i testiranje proizvoda i usluga u djelatnostima koje nisu vezane uz šumarstvo, kao što su građevinski materijal i proizvodi, sigurnost pri radu, komunikacija itd. Nalazi se u Sjevernoj Americi i Kanadi, gdje uz testiranje

i certificiranje proizvoda nema ovlasti izdati odobrenje za stavljanje proizvoda ili usluge na tržište (izvor: www.csasfmforests.ca/).

ATFS (eng. *The American Tree Farm System*) sustav je namijenjen očuvanju šuma, vodnih tijela i staništa divljih biljaka i životinja za privatno gospodarenje šumama. Njihova se usluga temelji na povoljnom modelu certifikacije dostupnom malim privatnim šumovlasnicima (izvor: www.treefarmssystem.org/).

AFS (eng. *The Australian Forestry Standard*) predstavlja model certifikacije razvijen za šumovlasnike i upravitelje šuma u Australiji, koji je član Vijeća PEFC-a. Definira ekonomske, ekološke i društvene kriterije koji sinergijski usmjeravaju prema održivom gospodarenju (izvor: www.sfmes.com.au/).

ITTO (eng. *The international Tropical Timber Organization*) međuvladina je organizacija za promicanje očuvanja i potrajnoga gospodarenja, korištenje i trgovinu šumskim resursima tropskih šuma. Zalaže se za doniranje novca radi provedbe projekata i drugih aktivnosti kojima se potiče razvoj industrije u tropskim područjima. Izvor novčanih sredstava su dobrovoljne donacije iz razvijenih zemalja članica (ITTO 2008).

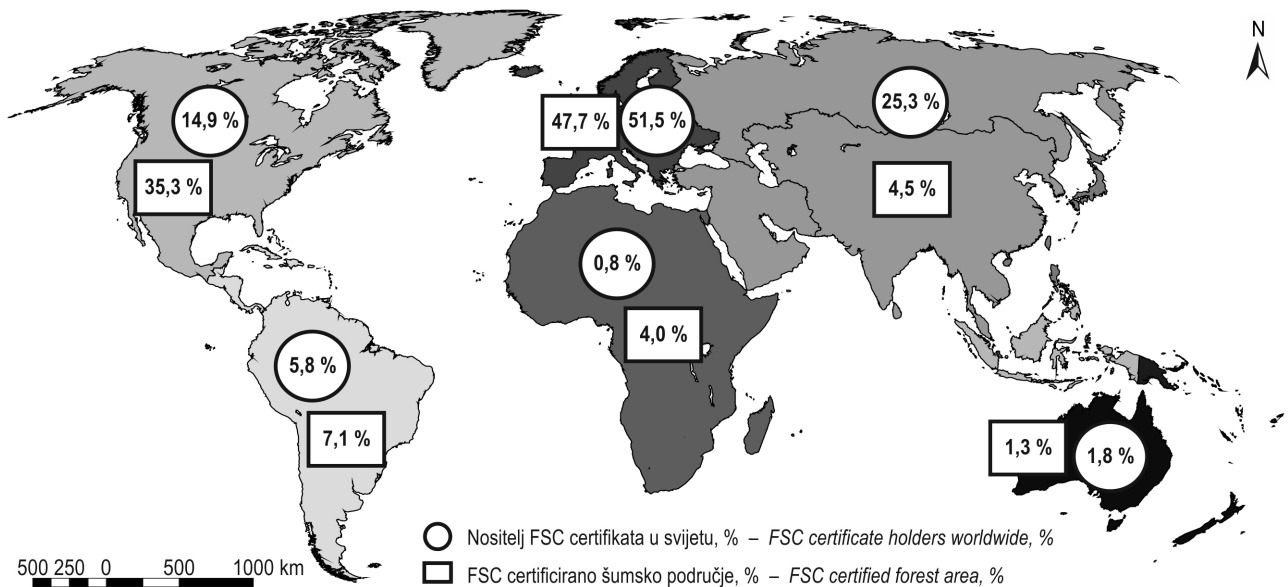
LEI (eng. *Lembaga Ekolabel Indonesia*) neprofitna je organizacija iz Indonezije koja se zalaže za pravednost i održivo gospodarenje šumskim resursima. Za stjecanje certifikata i oznake LEI potrebno je uvažavati njihove ekološke vrijednosti, ekonomske principe te društvene propise uz osiguranje održivosti (izvor: www.lei.or.id/).

MTCC (eng. *Malaysian Timber Certification Scheme*) nezavisna je organizacija zadužena za razvoj Malezijske sheme certifikacije drveta koju podržava PEFC kao vjerodostojan i zadovoljavajući certifikacijski sustav (izvor: www.mtcc.com.my/).

Promatrajući odabrane rjeđe modele certifikacije, jasno se uočava njihova privrženost jednomu od velikih modela certifikacije šuma, češće modelu PEFC-a, što se povezuje s liberalnošću toga modela s obzirom na nacionalne kriterije certifikacije. Zanimljivo je i da se neki modeli osim certifikacijom šuma bave i potvrđivanjem kvalitete proizvoda nevezanih uz šumarstvo, primjerice ispitivanjem zaštitne odjeće i obuće.

2.1 FSC-ov sustav certifikacije – FSC certification system

FSC (eng. *Forest Stewardship Council*) međunarodna je neprofitna i nevladina organizacija kojom upravljaju njezini članovi. Ti članovi mogu biti a) organizacije – što znači da pojedinci predstavljaju svoju organizaciju ili b) individualni članovi. Članovi dolaze iz različitih organizacija te uključuju predstavnike ekoloških i



Slika 3. Udio nositelja certifikata FSC i udio FSC-ove certificirane šumske površine po kontinentima

Fig. 3 The share of FSC certificate holders and FSC certified share of forest areas across the continents

društvenih nevladinih organizacija, trgovaca drvnih proizvoda, šumarskih organizacija, predstavnike lokalnoga stanovništva, zajednica šumarskih skupina, maloprodajne trgovce i proizvođače te razne druge certifikatorske kuće, kao i pojedine šumovlasnike te razne interesne skupine.

Članovi se pridružuju jednoj od triju komora: ekološka, socijalna i ekonomska. Komore su još dodatno podijeljene na sjevernu i južnu potkomoru. Svaka od triju komora ima udio od 33,3 % glasova, dok unutarnja podjela na potkomore nosi 50 % glasova sjevera odnosno juga. To jamči ravnopravnu podjelu utjecaja između zastupljenih interesnih skupina i razine ekonomske moći.

Cilj FSC-a je osigurati ekološki odgovorno, društveno korisno i ekonomski održivo gospodarenje šumama koje počiva na deset osnovnih načela od kojih je svako podijeljeno na nekoliko kriterija. Načela se odnose na sve šume tropskoga, umjerenoga i polarnoga klimatskoga pojasa. Osnovna im je namjena u gospodarskim šumama za iskorištavanje drvnih proizvoda, iako se do određene mjere mogu upotrebljavati za šume u kojima se proizvode nedrvni proizvodi.

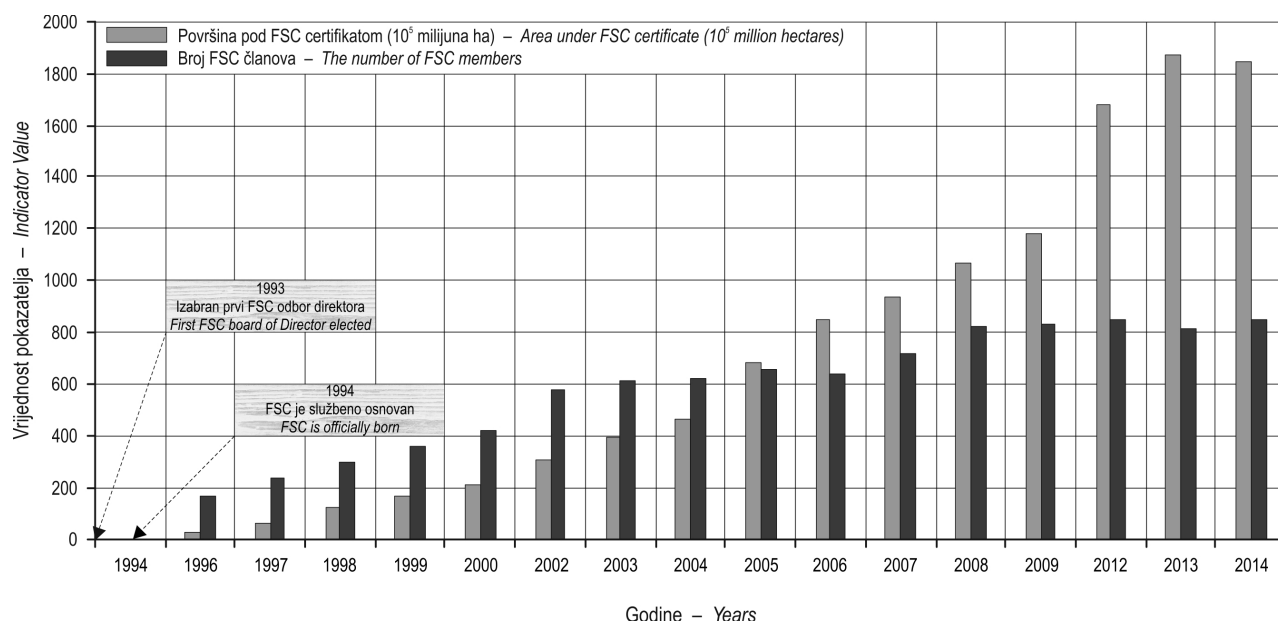
Unutar FSC-ove certifikacije postoji 10 načela koja je potrebno zadovoljiti za stjecanje njegove oznake, a to su:

- ⇒ poštivanje zakona i načela FSC-a
- ⇒ posjedovanje i korištenje zemljišta
- ⇒ autohtono stanovništvo

- ⇒ lokalne zajednice i prava radnika
- ⇒ koristi od šuma
- ⇒ utjecaj na okoliš
- ⇒ plan gospodarenja
- ⇒ nadzor i procjena
- ⇒ šume visoke vrijednosti očuvanja
- ⇒ plantaže (Anon. 1996).

Za uspješno zadovoljavanje propisanih načela potrebno ih je promatrati kao cjelinu te svakomu od njih dati istu važnost, uz poštivanje nacionalne i međunarodne legislative. Akreditirane organizacije za izdavanje certifikata, kao ni sam FSC, ne inzistiraju na rigoroznom poštivanju načela, već imaju određenu granicu tolerancije zbog prilagodbe drugačijim uvjetima svakoga pojedinoga područja. Međutim, znatnija odstupanja od zadanih načela dovode do diskvalifikacije ili poništenja certifikata.

FSC je 2014. godine proslavio 20 godina svoga postojanja tijekom kojih je postigao velik napredak u održivom gospodarenju i odgovornom upravljanju šumskim resursima čime je stekao međunarodnu priznatost, ali se i suočio s brojnim izazovima. Danas je FSC svjetski najjači sustav certificiranja s obzirom na globalni doseg, robusnost kriterija certificiranja i broj poduzetnika koji su uključeni u cjelokupni sustav. Najveći udio nositelja certifikata FSC zabilježen je u Europi (51,5 %) i Aziji (25,3 %), a zatim slijede Sjeverna i Južna Amerika (slika 3). Prema broju nositelja certifikata Europa ima više od 78 milijuna hektara certifi-



Slika 4. Broj članova opće skupštine FSC-a i površina pod certifikatom FSC u svijetu (FSC 2014)

Fig. 4 Number of FSC members on General Assembly and surface of FSC certification in the world (FSC 2014)

rane površine (47,7 %), a zatim slijedi Sjeverna (više od 64 mil. ha) i Južna Amerika (više od 13 mil. ha), slika 3 (FSC Facts and Figures 2015).

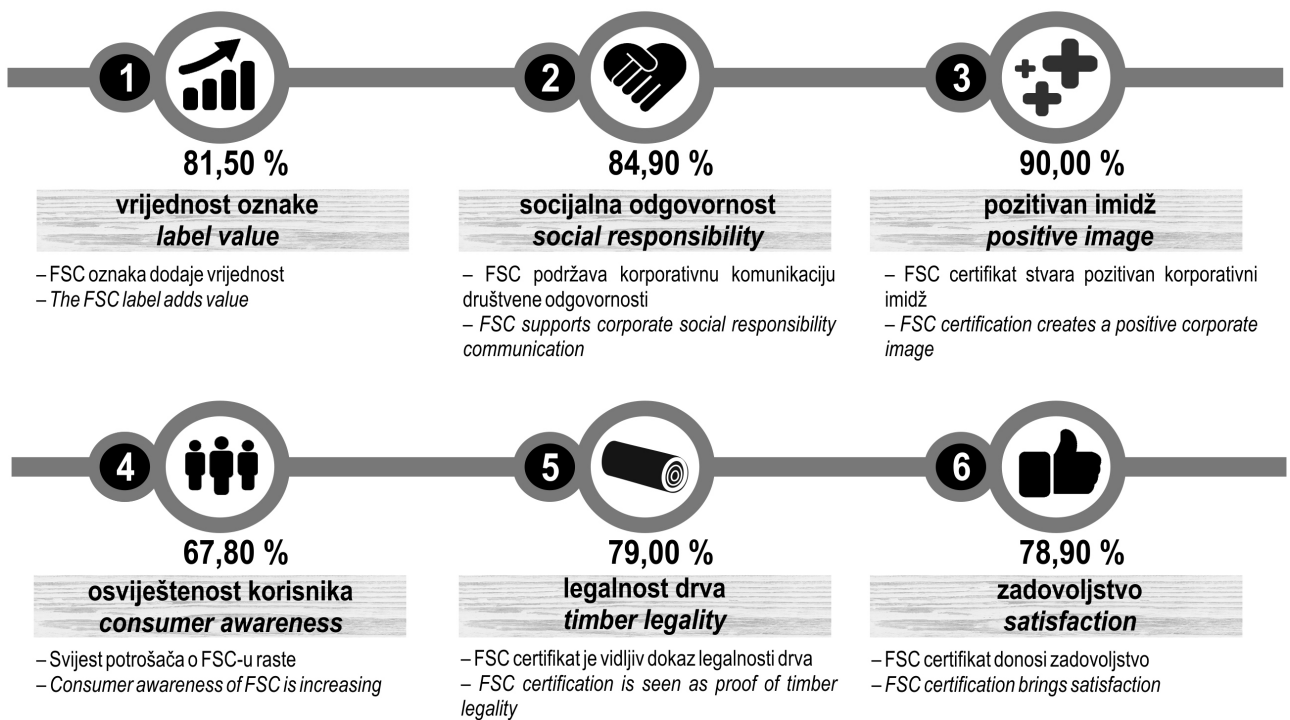
Prema zadnjem izvješću FSC ima više od 29.000 nositelja certifikata u kategoriji nadzornoga lanca šumskih proizvoda (CoC) u 112 zemalja diljem svijeta. Ista organizacija radi sa 150.000 malih vlasnika te s domorodačkim skupinama širom svijeta. U 2013. godini FSC je formirao Stalni odbor starosjedilačkih naroda (eng. *Permanent Indigenous Peoples' Committee*) kako bi se osiguralo da autohtoni stanovnici imaju pravo glasa u načinu na koji se upravlja šumama na njihovu području. U okviru formalne strukture organizacije FSC-a opća je skupština zaključno s 2014. godinom imala 853 člana (slika 4). Od godine osnutka FSC-a broj članova sustavno je rastao do danas, osim 2006. te 2013. godine gdje je zabilježen znatniji pad u broju članova opće skupštine (slika 4). S druge strane, najveći rast površina certificiranih šuma zabilježen je od 2004. do 2013. godine te je danas više od 180 milijuna hektara šumske površine u svijetu pod certifikatom FSC (slika 4).

2.1.1 Rezultati istraživanja globalnoga tržišta povodom dvadeset godina FSC-ova sustava certifikacije – Research results of the global market with regard to twenty years being of FSC

Usporedno s dvadesetom obljetnicom postojanja i praktične implementacije FSC-ova sustava certifikacije, u svibnju i lipnju 2014. godine FSC je proveo peto po redu *online* istraživanje globalnoga tržišta. Prethod-

na četiri istraživanja provedena su 2009, 2010, 2011. i 2012. godine. Glavni je cilj istraživanja 2014. godine bio ispitivanje stavova nositelja certifikata i dobivanje tržišnih informacija radi vođenja FSC-ova strateškoga razvoja, a samo je istraživanje proveo nezavisni istraživački institut »UZBonn« sa sjedištem na Sveučilištu u Bonnu. Ukupno 3656 nositelja certifikata FSC iz 95 zemalja činilo je uzorak istraživanja, što predstavlja 13 % od ukupnoga broja nositelja certifikata s važećom adresom (FSC Report 2014). Ključni su nalazi provedenoga FSC-ova istraživanja globalnoga tržišta sljedeći:

- ⇒ osnovni su razlozi za nove nositelje certifikata FSC ekonomski; klijenti i tržišta zahtijevaju certifikat FSC (slika 5)
- ⇒ najčešći razlozi za ostanak u sustavu FSC-ove certifikacije potencijalni su i postojeći klijenti i tržišta te kada je certifikat FSC dio strategije održivosti
- ⇒ percipirana važnost FSC-ove certifikacije dalje je u porastu u mnogim industrijama. Gotovo polovica nositelja certifikata (49,20 %) ističe FSC vrlo relevantnim za njihovu industriju, dok 36,50 % ističe da je njegova važnost ustaljena
- ⇒ organizaciju FSC vjerodostojnom smatra 89,30 % nositelja certifikata (slika 6)
- ⇒ 81,50 % nositelja certifikata ističe da oznaka FSC rezultira dodanom vrijednošću njihovu proizvodu (slika 5)



Slika 5. Koristi FSC-ova sustava certifikacije (FSC Report 2014)

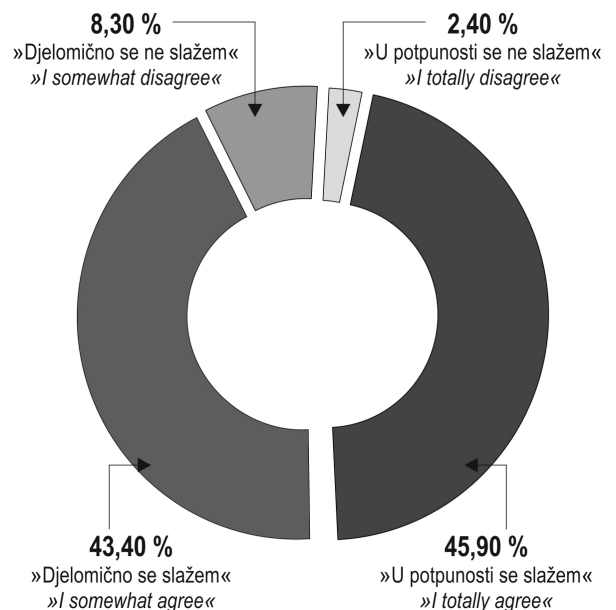
Fig. 5 Benefits of FSC certification usage (FSC Report 2014)

⇒ papir, tiskovni materijal, drvo i trupci najčešće su prodavani i kupovani proizvodi i materijal koji imaju oznaku FSC

⇒ ukupna potražnja i dalje raste, s tim da većina nositelja certifikata FSC planira povećati izvor certificirana materijala (FSC Report 2014).

U okviru misije FSC-a vidljivo je da je vjerodostojnost srž FSC-ova gesla. Striktni procesi i procedure osiguravaju da korištenjem oznake FSC kupci dobivaju ekološki i društveno odgovoran materijal ili proizvod. Rezultati provedenoga istraživanja upućuju na to da gotovo 90 % nositelja certifikata smatra da je FSC vjerodostojna organizacija (slika 6).

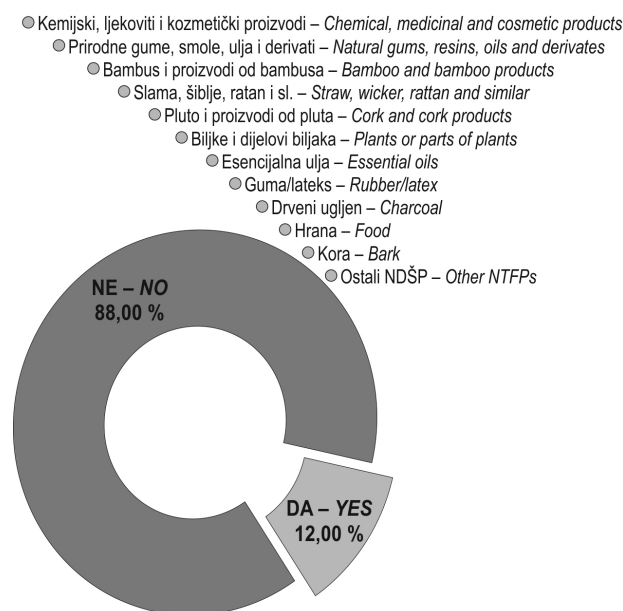
Prepoznatljivost se i globalna potražnja za nedrvinim šumskim proizvodima povećava uglavnom zahvaljujući rastućoj potrošnji ekoloških proizvoda u sektoru proizvodnje lijekova, kozmetike, hrane i sl. u industrijski razvijenim zemljama. Na primjer, tržište dijetetskim dodatcima ili »super hranom« (proizvodima s visokim količinama antioksidansa, polifenola, vitamina i minerala) imalo je stalan rast i za vrijeme recesije u SAD-u te se smatra sektorom koji može snažno pridonijeti održivoj potražnji za nedrvinim šumskim proizvodima (FSC Report 2014). Rezultati istraživanja uzorkovanih nositelja certifikata iz sektora upravljanja šumama ističu da 12,00 % ispitanika



Slika 6. Percepcija FSC-a kao vjerodostojne organizacije (FSC Report 2014)

Fig. 6 Perception of FSC as credible organization (FSC Report 2014)

prodaje nedrvinne šumske proizvode (slika 7), dok je 30,20 % istaknulo da bi u budućnosti mogli prodavati neki od navedenih nedrvinnih šumskih proizvoda.



Slika 7. »Prodaje li Vaša kompanija ili planira u budućnosti prodavati nedrvne šumske proizvode te ako da, koje?« (FSC Report 2014)

Fig. 7 »Does your company sell, or could your company in the near future sell non-timber forest products, and if yes what products?« (FSC Report 2014)

2.2 PEFC-ov sustav certifikacije – PEFC certification system

PEFC (eng. *The Programme for the Endorsement of Forest Certification*) certifikacijski je sustav koji predstavlja želje i težnje predstavnika gotovo 12 milijuna europskih vlasnika šuma koji žele drugačije uvjete od onih koje im nudi FSC-ov model. Mali šumoposjednici sa samo nekoliko hektara šuma nisu zadovoljni FSC-ovom certifikacijom koja je namijenjena primarno za velika šumska područja, što im je preskup i neisplativ proces. Nezadovoljstvo je dovelo do ideje o razvoju novoga certifikacijskoga modela koji bi trebao zadovoljiti ideje i takve korisnike uz uvjet da je istodobno prihvatljiv i na međunarodnoj sceni. Razvojem svoga specifičnoga sustava standarda certifikacije PEFC je preuzeo ključnu ulogu u certifikaciji malih šumskih površina. Mali šumoposjednici koji usmjeravaju posebne napore za stjecanje certifikata po PEFC-u u održivom gospodarenju šumama moraju, po paneuropskim kriterijima, zadovoljiti sljedećih 6 kriterija:

- ⇒ čuvanje i primjereno poboljšanje šumskih resursa i njihov doprinos globalnomu kruženju ugljika
- ⇒ očuvanje zdravlja i vitalnosti šumskih ekosustava
- ⇒ očuvanje i povećanje proizvodnosti funkcije šuma

- ⇒ očuvanje, zaštita i odgovarajuće poboljšanje biološke raznolikosti šumskih ekosustava
- ⇒ očuvanje i odgovarajuće poboljšanje zaštite prirodom gospodarenja šumama (ponajprije tla i vode)
- ⇒ očuvanje socioekonomskih funkcija i uvjeta (Anon. 2013).

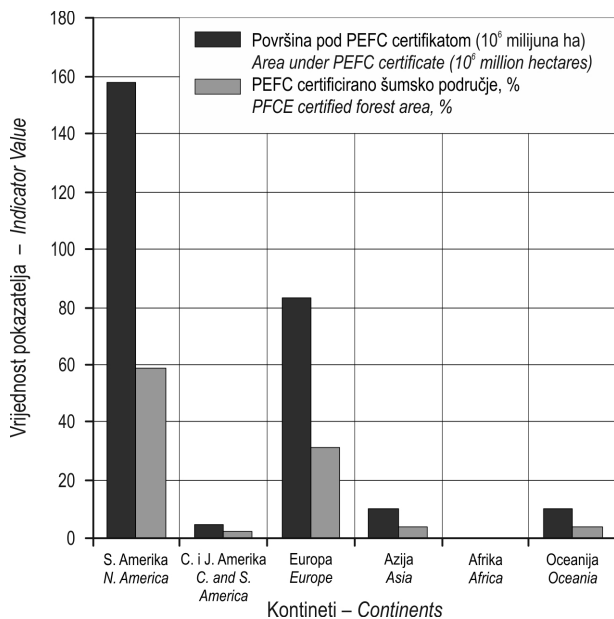
Nacionalni modeli certifikacije koji udovoljavaju zahtjevima PEFC-a mogu se prijaviti za potvrdu i pravo upotrebe znaka PEFC za označivanje proizvoda. Nakon što krovno tijelo PEFC-a donese odluku da su certifikacijski modeli u skladu s kriterijima PEFC-a i zahtjevima, nacionalna upravna tijela PEFC-a ostvaruju pravo na postavljanje standarda i upravljanje certifikacijom u državi (Orlović 2010). Koristi su koje takav model certifikacije pruža brojni, a neki od njih navedeni su u nastavku:

- ⇒ održavanje ili poboljšavanje bioraznolikosti šumskih ekosustava
- ⇒ ravnomjerna raspodjela usluga ekosustava (hrana, biomasa, drvo, stanište itd.)
- ⇒ zamjena upotrebe kemijskih sredstava ekološki prihvatljivima
- ⇒ prava radnika
- ⇒ poticanje zapošljavanja lokalnoga stanovništva
- ⇒ poštivanje prava autohtonoga stanovništva
- ⇒ radne operacije imaju legalan radni okvir i primjenjuju najbolje metode rada.

Postoji mogućnost stjecanja i grupnoga certifikata kao alternative pojedinačnomu, pri čemu više vlasnika šuma dobiva jedan zajednički certifikat te dijele financijske troškove stjecanja certifikata te time omogućuju bolje financijske rezultate, bolji pristup edukaciji i novim spoznajama te pristup razvijenijim tržištima.

Od osnutka PEFC-a najveći rast certificiranoga šumskoga ekosustava zabilježen je 2005. godine, od 55,3 mil. ha certificiranih šuma 2004. godine do 187,7 mil. ha certificiranih šuma 2005. godine. Danas je više od 268 mil. ha šumske površine u svijetu certificirano prema PEFC-u (PEFC 2015). Gledano po kontinentima, najveća šumska površina (ha) i najveći udio certificiranoga šumskoga područja nalazi se u Sjevernoj Americi, a zatim slijedi Europa i Oceanija (slika 8).

Misija je PEFC-a dati jamstvo društvu da nositelji certifikata gospodare šumama na održiv način. Prva globalna potrošačka anketa koju je proveo PEFC na uzorku od ukupno 13.000 ljudi u 13 zemalja, 1000 muškaraca i žena u dobi od 16 i više godina provedena je 2014. godine. Cilj je ankete bio procijeniti u kojoj mjeri potrošači vjeruju njihovu logu. S obzirom na važnost donošenja etičke odluke 60 % svih



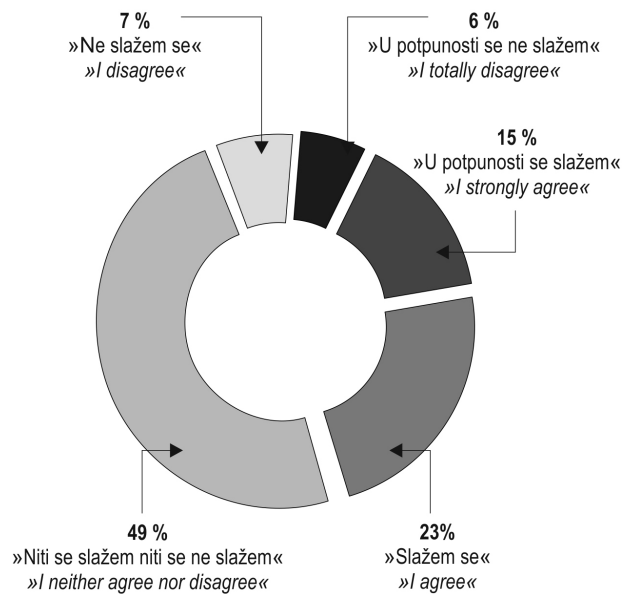
Slika 8. Površina i udio PEFC-ova certificiranoga područja po kontinentima (PEFC 2015)

Fig. 8 Area and share of PEFC certificated territory by continents (PEFC 2015)

ispitanika suglasno je da njihov izbor pri kupovini certificiranih proizvoda (npr. s oznakom PEFC) može pozitivno utjecati na svjetske šume (PEFC 2014). S druge strane, rezultati pokazuju da 38 % ispitanika smatra da je PEFC vjerodostojna organizacija, tj. oznaka PEFC dodaje realnu vrijednost brendu poduzeća. Gotovo polovica ispitanika bila je neodlučna, dok je samo 13 % negativno odgovorilo (slika 9).

2.3 Usporedba FSC-ova i PEFC-ova sustava certifikacije – Comparison of FSC and PEFC certification system

U nastavku rada prikazana usporedba FSC-ova i PEFC-ova sustava certifikacije predstavlja sažeti dio izvješća koji je 2006. godine izradio »Forest Industries Intelligence Ltd.« radi izrade matrice za certifikaciju europske industrije papira (Walter 2006). U tom se izvješću ističu brojne sličnosti između PEFC-ove i FSC-ove sheme, što je neizbježna posljedica za dvije organizacije koje nastoje postići isti krajnji cilj (održivo gospodarenje šumama) korištenjem uglavnom istih mehanizama (ocjene šumske prakse na osnovi seta standarda koje provodi neovisna treća strana). Izvješće naglašava određene sličnosti i razlike PEFC-a i FSC-a kategorizirane unutar pet elementa: a) ciljevi shema i cjelokupna struktura; b) sadržaj šumarskih načela; c) proces implementacije šumskih standarda; d) procedura akreditacije i certifikacije te e) nadzorni lanac



Slika 9. Vjerodostojnost oznake PEFC za održivo gospodarenje šumama (PEFC 2014)

Fig. 9 Credibility of the PEFC label for sustainable forest management (PEFC 2014)

prometa šumskim proizvodima, označivanje i zahtjevi okoliša. U ovom će se članku navesti sličnosti i razlike samo za one elemente koji se odnose na certifikaciju gospodarenja šumama.

U prvoj (a) kategoriji, koja uspoređuje ciljeve sheme i cjelokupnu strukturu proučavanih organizacija, navode se ove sličnosti:

- ⇒ Obje sheme nastoje postići isti krajnji cilj održivoga gospodarenja šumama; kod PEFC-a to je istaknuto kao prvi cilj Vijeća, a kod FSC-a u misiji organizacije.
- ⇒ Obje sheme nastoje postići osnovni cilj pomoću u biti istoga mehanizma: nezavisne treće strane u ocjeni sukladnosti praktične provedbe i prethodno definiranih standarda.
- ⇒ Obje sheme ističu da održivo šumarstvo zahtijeva očuvanje cijeloga niza šumskih usluga – ekonomskih, socijalnih i ekoloških.
- ⇒ Obje sheme nastoje postići odgovarajuću ravnotežu između ekoloških, ekonomskih i društvenih ciljeva kroz participativni i konsenzusni pristup.
- ⇒ Obje sheme traže minimalnu usklađenost s istim skupom međunarodnih normi, koje je razvio ISO, za implementaciju normi i neovisnu ocjenu treće strane.

U istoj (a) kategoriji navode se ove razlike:

- ⇒ PEFC djeluje kroz potporu potpune autonomije nacionalne šumarske certifikacijske sheme koja je sposobna samostalno djelovati izvan PEFC-ova okvira. U PEFC-u akreditacija certifikacijskih tijela u potpunosti je nadležnosti nacionalne akreditacijske organizacije. S druge strane, FSC-ov je pristup više centraliziran, tj. uključuje razvoj međunarodnoga sustava za akreditaciju certifikacijskih tijela.
- ⇒ FSC ima usvojen više centralizirani pristup razvoju načela certifikacije šuma. U FSC-ovu sustavu svi standardi certifikacije šuma moraju biti u skladu s nizom međunarodnih šumarskih načela i kriterija koje je razvio FSC International. Nasuprot tomu PEFC ne igra nikakvu ulogu u razvoju međunarodnih načela šumarstva. On se oslanja na međuvladina načela razvijena i prilagođena za različita šumska područja svijeta.

U drugoj (b) kategoriji, koja uspoređuje sadržaj šumskih načela proučavanih organizacija, navode se ove sličnosti:

- ⇒ Obje sheme zahtijevaju usklađenost sa svim relevantnim međunarodnim i nacionalnim zakonima.
- ⇒ Obje su sheme uspostavile uvjet da se gospodarenje šumama provodi koristeći planove gospodarenja koji odgovaraju veličini i namjeni šume, povremeno se ažuriraju, a obuhvaćaju ekonomske, ekološke, kulturne i društvene vrijednosti šumskoga resursa.
- ⇒ Obje sheme zahtijevaju redovito praćenje šumskih resursa te ocjenu upravljačke prakse kako bi se osiguralo ispunjenje planiranih ciljeva.
- ⇒ Obje sheme određuju da šumarski radnici dobivaju odgovarajuću obuku i superviziju kako bi se osigurala provedba plana.
- ⇒ Obje sheme određuju da zakup zemljišta i vlasnička prava trebaju biti jasno definirana dokumentima i pravno osnovana.
- ⇒ Obje sheme određuju da iskorištavanje šumskih proizvoda, drvnih i nedravnih, ne prelazi razinu koja se može trajno održati.
- ⇒ Obje sheme uključuju širok niz mjera kojima je cilj zaštititi bioraznolikost te reprezentativne šumske ekosustave.
- ⇒ Obje sheme određuju da šumarstvo poboljšava mogućnosti za zapošljavanje ruralnoga stanovništva.
- ⇒ Obje sheme određuju da se poduzmu mjere za smanjivanje erozije tla i zaštitu vodenih tokova,

osobito tijekom pridobivanja drva i izgradnje šumske infrastrukture izborom odgovarajućih vrsta drveća.

- ⇒ Obje sheme zahtijevaju da uporaba pesticida i herbicida bude što manja te promiču upotrebu bioloških metoda kontrole štetnika.
- ⇒ Obje sheme zahtijevaju sigurne uvjete rada te poštivanje svih bitnih zdravstvenih i sigurnosnih standarda i osnovne konvencije ILO-a.

U istoj (b) kategoriji navode se ove razlike:

- ⇒ FSC postavlja eksplicitnije zahtjeve za javnu raspravu tijekom šumskih operacija. Zahtijeva uspostavljanje uvjeta za gospodarenje šumama primjenom rezultata procjene društvenoga utjecaja te navođenje da će se konzultacije održati s ljudima i skupinama izravno pogođenim istim operacijama. PEFC manje eksplicitno navodi zahtjev za praksu gospodarenja šumama kako bi najbolje iskoristio lokalna iskustva i znanja vezana uz šumarstvo, kao što su lokalne zajednice, šumovlasnici, nevladine organizacije i lokalno pučanstvo.
- ⇒ FSC izričito zabranjuje upotrebu GMO-a, dok PEFC ne daje nikakav poseban osvrt na GMO. Umjesto toga PEFC definira opća načela koja pokrivaju genetsku raznolikost. Na primjer, za pošumljavanje PEFC određuje da porijeklo autohtone vrste i lokalne provenijencije koje su dobro prilagođene uvjetima na radilištu treba biti poželjno. PEFC također određuje da treba koristiti samo one alohtone vrste, provenijencije i sorte čiji su učinci na ekosustav i na genetičku cjelovitost autohtone vrste i lokalne provenijencije ocijenjeni te ako se njihov negativan utjecaj može izbjeći ili minimizirati.
- ⇒ Dok PEFC ističe posebne mjere za praćenje zdravlja i vitalnosti šuma, ti čimbenici nisu naloženi izravno u FSC-ovim principima (osim u odnosu na kemijsku uporabu). Umjesto toga FSC ih smatra navedenim u ostalim načelima, npr. da se šumske ekološke funkcije i vrijednosti moraju održavati netaknutim, poboljšanim ili obnovljivim.

U trećoj (c) kategoriji, koja uspoređuje proces primjene šumskih standarda, navode se ove sličnosti:

- ⇒ Obje sheme rade na principu da standarde certifikacije šuma treba razviti regionalnom ili nacionalnom prilagodbom međunarodno dogovorenih načela »dobroga« ili »održivoga« šumarstva. Prednost ima pristup poticanju razvoja regionalnih ili nacionalnih standarda preko

predstavnik te uravnoteženi udio dionika u procesu konsenzusa.

- ⇒ Obje sheme preferiraju da se odluke donose konsenzusom pa naglašavaju potrebu da svi relevantni dionici budu pozvani i da sudjeluju u procesu razvoja standarda te da bude uravnotežena zastupljenost interesnih skupina u donošenju odluka. Obje sheme naglašavaju potrebu da komuniciraju informacijama o postupku što je moguće šire te da se osigura široka distribucija i dostupnost nacrt standarda za komentiranje svim interesnim skupinama.

U istoj (c) kategoriji navode se ove razlike:

- ⇒ PEFC se temelji na vladinim održivim šumarskim kriterijima (tj. određuje primjenu međunarodnih načela održivoga šumarstva te njihove povezane smjernice na operativnoj razini razvijene i dogovorene u međudržavnim procesima), a FSC na nevladinim kriterijima (tj. određuje usklađenost s nizom međunarodnih načela i kriterija koje su razvili članovi FSC-a pomoću triju komorskih sustava, uz uravnoteženu zastupljenost ekonomskih, socijalnih i ekoloških interesa, a iz kojih su predstavnici vlasti posebno isključeni).
- ⇒ Prilagodba nacionalnih ili regionalnih standarda putem participativnoga procesa i koncensusa preduvjet je PEFC-ove certifikacije, dok kod FSC-ove certifikacije to nije preduvjet. Uravnotežena zastupljenost i konsenzus nisu uvjeti za razvoj FSC-ovih generičkih standarda od akreditiranoga certifikacijskoga tijela za određenoga klijenta ili zemlju/regiju.
- ⇒ PEFC određuje da proces razvoja certifikacijskih standarda inicira nacionalna šumovlasnička organizacija ili nacionalne sektorske šumarske organizacije koje imaju potporu većine organizacija u toj zemlji. FSC ne nameće nikakve uvjete za »pokretača« procesa razvoja standarda.
- ⇒ PEFC određuje da se nacionalni standardi revidiraju barem svakih pet godina, dok FSC ne navodi vremenski raspored revizije nacionalnih ili regionalnih standarda.

U četvrtoj (d) kategoriji, koja uspoređuje proces implementacije šumskih standarda, navode se ove sličnosti:

- ⇒ Vijeće PEFC-a zahtijeva da certifikaciju provodi organizacija koja je u skladu s jednim od Vodiča ISO 62, 65 i 66, gdje utvrđuje uvjete za sustave kvalitete, za certifikaciju proizvoda i sustava upravljanja okolišem. FSC zahtijeva od certifikacijskoga tijela da bude u skladu s njegovom procedurom, koja se uvelike oslanja na Vodič ISO

65. FSC standard (FSC-STD-20-001) navodi u detalje poveznicu između FSC procedure i Vodiča ISO 65.

- ⇒ PEFC i FSC zahtijevaju da je revizor u skladu s istim zahtjevima za kvalitetom i sustavom upravljanja okolišem uspostavljenih u nizu ISO 19000 smjernica.
- ⇒ Postupci akreditacije obaju sustava izrađeni su na ISO 17011 »Ocjena sukladnosti – Opći zahtjevi za akreditacijska tijela koja akreditiraju tijela za ocjenu sukladnosti«.
- ⇒ PEFC i FSC primjenjuju ekvivalentan zahtjev za javno objavljivanje. Obje sheme zahtijevaju da su izvješća certifikacijskoga tijela i sažetak certificiranja dostupni javnosti.
- ⇒ PEFC i FSC uspostavljaju jednake uvjete za nadzor i ponovnu ocjenu. Obje sheme moraju provesti monitoring koji će se obaviti najmanje jednom godišnje kako bi se provjerilo da je nositelj certifikata i dalje u skladu sa standardom, te obje potvrđuju da certifikat vrijedi pet godina.
- ⇒ Obje su sheme razvile razne posebne postupke kako bi se olakšalo certificiranje manjih šumovlasnika, s »grupnom certifikacijom« kao primarnim mehanizmom.

U istoj (d) kategoriji navode se ove razlike:

- ⇒ U PEFC-ovu sustavu akreditacijske funkcije u potpunosti su odvojene od funkcija razvoja i primjene standarda. Akreditacija je odgovornost nacionalnih akreditacijskih tijela koja su članovi međunarodnoga akreditacijskoga foruma ili europske kooperacije za akreditaciju. To daje jamstvo da su zahtjevi ISO 17011 zadovoljeni.
- ⇒ FSC zahtijeva neovisno certifikacijsko tijelo koje mora akreditirati Upravni odbor FSC-a na temelju preporuka FSC-ove akreditacijske poslovne jedinice.
- ⇒ Budući je FSC odabrao razviti »od nule« ugovoren sustav neovisnoga ocjenjivanja u šumarstvu, FSC-ova dokumentacija u postupku certificiranja skuplja je od dokumentacije koju izdaje Vijeće PEFC-a.
- ⇒ FSC zahtijeva da odluke certifikacijskoga tijela ocjenjuju najmanje dva neinteresna, vjerodostojna i tehnički kvalificirana ocjenjivača. Certifikacijsko tijelo mora uzeti u obzir komentare predrecenzije prilikom finaliziranja postupka evaluacije. PEFC podržava bliže zahtjeve ISO u kojima se akreditirano certifikacijsko tijelo smatra potpuno i konačno odgovorno za vlastite odluke.

⇒ PEFC-ov sustav više je usklađen sa zahtjevima ISO u kojima se akreditirano certifikacijsko tijelo u potpunosti drži odgovornim za vlastite odluke.

3. Umjesto zaključnoga razmatranja – *In- stead of concluding remarks*

Zbog sve veće zabrinutosti za opstanak svjetskih šuma zbog nekontroliranih sječa i ilegalne trgovine drvom devedesetih godina prošloga stoljeća razvijen je postupak certifikacije šuma kao instrument za odgovorno gospodarenje navedenim ekosustavima. Opći motiv razvoja i primjene modela certifikacije šuma nastao je zbog zabrinutosti stručnjaka i prakse vezano uz uništavanje i obešumljavanje šuma tropskoga klimatskoga područja. Nažalost, iz prikazanih rezultata vidljivo je da se certifikacija šuma u navedenom najugroženijem tropskom području sporo i u nezavidnoj mjeri provodi (Rametsteiner i Simula 2003). Najviše certificiranih šuma nalazi se u razvijenim zemljama sjeverne Zemljine polutke, na američkom i europskom kontinentu, upravo zahvaljujući manjemu opsegu potrebnih prilagodbi gospodarenja certifikacijskim standardima, ali i postojanju razvijenoga tržišta šumskim proizvodima. Ukratko, certifikacija nije jednostavan postupak izdavanja certifikata organizacijama koje gospodare u skladu sa zadanim standardima, već predstavlja složen sustav u kojem sudjeluju različite interesne skupine gdje se osim pozitivnih mogu pojaviti i negativni učinci.

Iako u svijetu postoje razni modeli certifikacije, u promatranom razdoblju dva međunarodna okvira za certifikaciju šuma evoluirala su i profilirala se u vodeće organizacije na svjetskoj sceni: Vijeće za nadzor šuma (eng. *Forest Stewardship Council* – FSC) i Program za promicanje certifikacije šuma (eng. *Program for Endorsement of Forest Certification* – PEFC). Prema Walteru (2006) do prosinca 2005. godine te dvije organizacije zajedno certificirale su preko 250 mil. ha šuma i šumskoga zemljišta te su izdale oko 6600 certifikata nadzornoga lanca prometa šumskim proizvodima. Samo mali dio postojećih svjetskih certificiranih šuma (manje od 5 milijuna hektara) i nekoliko certifikata nadzornoga lanca prometa šumskim proizvodima izdani su prema certifikacijskim modelima koji nisu povezani ni s jednim od dvaju navedenih ključnih okvira certifikacije. Do rujna 2015. godine te dvije organizacije zajedno su certificirale preko 451 mil. ha šuma i šumskoga zemljišta te izdale 45.869 certifikata nadzornoga lanca prometa šumskim proizvodima.

Usporedbom ključnih elemenata organizacija FSC i PEFC, prema Walteru (2006), prvi PEFC-ov sustav može se okarakterizirati kao decentraliziran u obliku

akreditacije, certifikacije i procesa implementacije standarda koji se provodi preko nacionalnih operativnih tijela. Iako su strukture uključenih tijela i primijenjeni postupci vođeni međunarodno važećim PEFC-ovim propisima, nacionalne PEFC-ove sheme pružaju niz mogućnosti za prilagodbu sustava specifičnoj nacionalnoj situaciji. Takva fleksibilnost omogućuje veću raznolikost pristupa koji se odnose na različite elemente u procesu certificiranja. Također, u PEFC-u mnoge funkcije za sva tri područja sustava certificiranja, implementacije standarda i akreditacije provode se ili ih reguliraju decentralizirana državna tijela. Rad nacionalnih sustava djelomično, ali ne i u potpunosti, reguliraju međunarodna pravila. S druge strane, u FSC-u središnju funkciju sustava certificiranja, odnosno certifikaciju, uključujući ocjenu sukladnosti i akreditaciju provodi međunarodno operativno tijelo. Samo u procesu implementacije standarda postupak je lokalne prilagodbe međunarodnih standarda prenesen na nacionalne i lokalne organizacije ili procedure. Također, akreditacijska usklađenost, tj. postupak akreditacije s odgovarajućim normama ISO nije osigurana članstvom FSC-ova akreditacijskoga ogranka (ASI) u međunarodnoj krovnoj organizaciji.

U skladu s prikazanom problematikom rada iznose se ove ključne činjenice:

- ⇒ Povećanje svijesti o problematici obešumljavanja tropskih područja rezultiralo je idejom zaštite ugroženih šumskih područja razvojem modela certifikacije koji provode nepristrane radne skupine.
- ⇒ Uz brojne nacionalne modele dva sustava za certifikaciju šuma razvila su se u vodeće organizacije na svjetskoj sceni: Vijeće za nadzor šuma (eng. *Forest Stewardship Council* – FSC) i Program za promicanje certifikacije šuma (eng. *Program for Endorsement of Forest Certification* – PEFC).
- ⇒ Danas se najviše certificiranih šuma nalazi u razvijenim zemljama sjeverne Zemljine polutke, na sjevernoameričkom i europskom kontinentu, upravo zahvaljujući manjemu opsegu potrebnih prilagodbi gospodarenja certifikacijskim standardima.
- ⇒ FSC-ov certifikacijski sustav pionirski je model certifikacije namijenjen za velika gospodarska šumska područja gdje je potrebno zadovoljiti deset standardiziranih načela.
- ⇒ PEFC je najzastupljeniji certifikacijski model koji omogućuje stjecanje certifikata malim šumoposjednicima, uz mogućnost certifikacije i velikih šumskih površina primjenom šest standardiziranih kriterija.

- ⇒ Aktualni certifikacijski sustavi omogućuju dobivanje certifikata za gospodarenje šumom (eng. *Forest Management certification* – FM) i certifikata nadzornoga lanca prometa šumskim proizvodima (eng. *Chain of Custody certification*–CoC).
- ⇒ Posjedovanje certifikata u današnje je vrijeme moćan alat koji otvara vrata razvijenom i potrošački orijentiranom tržištu, što proizvodi-ma donosi dodatnu vrijednost.

4. Literatura – References

- Anon., 1996: FSC international standard – FSC principles and criteria for forest stewardship. <<https://ca.fsc.org/preview/principles-criteria-v4.a-89.pdf>> (15. 04. 2015.)
- Anon., 2013: Chain of Custody of Forest Based Products – Requirements. <https://www.scsglobalservices.com/files/standards/pefc_st_2002-2013_coc_standard_2013-05-24.pdf> (01. 04. 2015.)
- Arts, B., M. Appelstrand, D. Kleinschmit, H. Pülzl, I. Visseren-Hamakers, 2010: Discourses, actors and instruments in international forest governance. A Global Assessment Report – Embracing complexity: Meeting the challenges of international forest governance, IUFRO World Series Vol. 28, 1–172.
- Bass, S., K. Thornber, M. Markopoulos, S. Roberts, M. Grieg-Gran, 2001: Certification's Impacts on Forest Stakeholders and Supply Chains. Forest Industries Intelligence Ltd., 2006: A comparison of the Forest Stewardship Council and the Programme for Endorsement of Forest Certification. <<http://postcom.org/eco/sls.docs/CEPIComparison%20of%20FSC%20&%20PEFC.pdf>> (06. 04. 2015.)
- Brundtland, G. H., 1987: Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, str. 300. <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>> (16. 02. 2015.)
- FSC, 2014: 20 Years of growth with FSC 1994-2014. <<https://ic.fsc.org/preview.fsc-at-20-years-timeline.a-3579.pdf>> (27. 02. 2015.)
- FSC Facts and Figures, 2015. <<https://ic.fsc.org/preview.facts-figures-august-2015.a-4959.pdf>> (16. 02. 2015.)
- FSC Report, 2014: Global Market Survey 2014. <<https://ic.fsc.org/preview.fsc-global-market-survey-report-2014-low-res.a-4247.pdf>> (16. 02. 2015.)
- ITTO, 2008: ITTO Action plan 2008–2011. ITTO Policy Development Series No. 18.
- Lazibat, T., T. Baković, 2006: Primjena međunarodnih normi u hrvatskoj šumarskoj i drvnoj industriji. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Martinić, I., M. Lovrić, 2010: Predavanja iz predmeta Šumarska politika i zakonodavstvo. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Mechel, F., N. Meyer-Ohlendorf, P. Sprang, R. G. Tarasofsky, 2006: Public procurement and Forest Certification: Assessing the Implication for Policy, Low and International Trade, Final Report, str. 68 <http://www.ecologic.eu/sites/files/project/2013/933_final_report.pdf> (16. 02. 2015.)
- Nussbaum, R., M. Simula, 2004: Forest Certification: A Review of Impacts and Assessment Frameworks. The Forest Dialogue. Yale University, School of Forestry and Environmental Studies, 1–82.
- Orlović, A., 2012: Certifikacija šuma kao koncept unaprjeđenja gospodarenja šumama u Republici Hrvatskoj. Diplomski rad, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1–54.
- PEFC, 2014: PEFC Annual Review 2014: Towards the Tipping Point. <<http://www.pefc.org/resources/brochures/organizational-documents/1849-pefc-annual-review-2014-towards-the-tipping-point>> (02. 02. 2015.)
- PEFC, 2015: PEFC Global Statistics: SFM & CoC Certification. <<http://www.pefc.org/about-pefc/who-we-are/facts-a-figures>> (12. 02. 2015.)
- ProForest, 2003: Toolkit for Assessment of High Conservation Value Forests, 1–161.
- Rametsteiner, E., M. Simula, 2003: Forest certification – an instrument to promote sustainable forest management? Journal of Environmental Management, 67(1): 87–98
- Rupert, O., 2001: Comparative Matrix of Forest Certification Schemes. Brussels, Belgium: Confederation of European Paper Industries. November.
- SFI, 2012: The future is decided now. 2012 Progress Report, 1–23.
- Walter, M., 2006: Analysis of the FSC and PEFC Systems for Forest Management Certification using the Forest Certification Assessment Guide (FCAG). <http://awsassets.panda.org/downloads/2008_11_17_final_fcag_assessment_.pdf> (02. 04. 2015.)
- <www.csasfmforests.ca/newsletteroctober2012.htm> (05. 04. 2015.)
- <www.lei.or.id/plantation-forest-management-certification-system> (05. 04. 2015.)
- <www.mtcc.com.my/> (06.04.2015.)
- <www.sfioprogram.org/find-sfi-certified-forests-companies-products> (06. 04. 2015.)
- <www.sfmcs.com.au/forest-certification/the-sfm-group-scheme/afspefc-certification/> (07. 04. 2015.)
- <www.treefarmssystem.org/certification-american-tree-farm-system> (07. 04. 2015.)

Abstract

Forest Certification as a Mechanism for Improving the Management of Forest Resources

In the process of exploitation of forest ecosystems, within an environmentally conscious wood market, it is very difficult to survive if offered products do not originate from responsibly and sustainably managed forests, and the same is confirmed by issuance of a certificate with the trade mark i.e. logo. In this paper, forest certification, as a mechanism for improving forest management, is shown through the benefits it provides to forestry sector in environmental, social and economic terms. Also, in the framework of the paper, the introduction describes the process of certification in general and gives a brief overview of several less represented models of forest certification in the world. In the middle part of the paper, two leading international models of certification are described in detail: Forest Stewardship Council (FSC) and Program for Endorsement of Forest Certification (PEFC). The final section of the paper presents a detailed comparison of two main models of certification within five category elements with respect to their advantages and disadvantages. The comparative analysis shows that the benefits of PEFC system are reflected through the national PEFC schemes that provide a range of options to customize specific national conditions, while the FSC system is carried out by an internationally operating body, where it is only possible to make an impact through the activity of a national working group in the implementation of standards.

Keywords: forestry, forest certification, certification models, FSC, PEFC

Adrese autorâ – Authors' addresses:

Matija Bakarić, mag. ing. silv.
e-pošta: mbakaric@sumfak.hr
Prof. dr. sc. Ivan Martinić
e-pošta: imartinic@sumfak.hr
Dr. sc. Matija Landekić *
e-pošta: mlandekic@sumfak.hr
Dr. sc. Zdravko Pandur
e-pošta: pandur@sumfak.hr
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za šumarske tehnike i tehnologije
Svetošimunska 25
10 000 Zagreb
HRVATSKA

Ante Orlović, mag. ing. silv.
anteorlovic20@gmail.com
Vinogradska 20
32 283 Vođinci
HRVATSKA

* Glavni autor – *Corresponding author*

Primljeno (Received): 20. 04. 2015.

Prihvaćeno (Accepted): 20. 10. 2015.