

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO
IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Mitja PIŠKUR

**MOŽNOSTI SLEDENJA CERTIFICIRANEGA
LESA V SLOVENIJI**

MAGISTRSKO DELO

Ljubljana, 2005

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Mitja PIŠKUR

MOŽNOSTI SLEDENJA CERTIFICIRANEGA LESA V SLOVENIJI

MAGISTRSKO DELO

CERTIFIED WOOD TRACKING OPTIONS IN SLOVENIA

M.SC. THESIS

Ljubljana, 2005

Magistrsko delo je zaključek podiplomskega magistrskega študijskega programa bioloških in biotehniških znanosti na znanstvenem področju gozdarstva in obnovljivih gozdnih virov.

Na seji dne 30. 9. 2003 je senat Biotehniške fakultete odobril temo magistrskega dela in za mentorja imenoval izrednega prof. dr. Boštjana Koširja.

Magistrsko delo je bilo opravljeno na Oddelku za gozdno tehniko in ekonomiko na Gozdarskem inštitutu Slovenije.

Komisija za oceno in zagovor:

- Predsednik: doc. dr. Janez Krč
Biotehniška fakulteta
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
- Član: izr. prof. dr. Boštjan Košir
Biotehniška fakulteta
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
- Članica: doc. dr. Dominika Gornik Bučar
Biotehniška fakulteta
Oddelek za lesarstvo
- Član: prof. dr. Ante Krpan
Sveučilište u Zagrebu
Šumarski fakultet

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Mitja PIŠKUR

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Md
DK	GDK 75:832+851:(88)(043.2)
KG	sledenje lesa/certificiranje sledljivosti lesa/certificirani lesni proizvodi/trg/FSC/ PEFC/Slovenija
AV	PIŠKUR, Mitja
SA	KOŠIR, Boštjan (mentor)
KZ	SI - 1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2005
IN	MOŽNOSTI SLEDENJA CERTIFICIRANEGA LESA V SLOVENIJI
TD	Magistrsko delo
OP	XII, 122 str., 16 pregl., 17 sl., 2 pril., 109 vir.
IJ	sl
JI	sl/an
AI	Zaradi specifičnosti proizvodnje in delovanja podjetij so posamezne rešitve v sistemu sledenja vedno univerzalne. Gozdarska podjetja imajo predpisan sistem označevanja lesa, ki je pridobljen iz državnih gozdov. Obstoječi sistem je ustrezen, potreben pa je prilagoditve na nivoju dokumentacije. Večja lesnopredelovalna podjetja imajo vpeljane sisteme vodenja kakovosti, ki so v skladu z zahtevami standardov sledenja lesa. Nivo prilagoditev v podjetjih je odvisen od izbrane metode sledenja certificiranega lesa. Metoda ocene življenjskega kroga proizvodov (LCA) je delno uporabna za prilagajanje sistemom sledenja certificiranega lesa. Standarda sledenja lesa sistemov FSC in PEFC imata podobne načine funkcioniranja, postopke in tehnike. Spremebe v standardih sistema FSC ukinjajo metodo minimalnega deleža in uvajajo metodo 'input/output'. Certificirani lesni proizvodi omogočajo lesni industriji ohranitev specifičnih trgov v Evropi in ZDA. Tržne zakonitosti na področju certificiranih lesnih izdelkov so v Sloveniji neraziskane. V Sloveniji ni certificiranih gozdov. Podjetja, ki imajo certifikat FSC, uvažajo certificiran les iz drugih držav. V Sloveniji so prisotni certificirani lesni izdelki. Problem nelegalnega lesa bi bilo potrebno razširiti tudi na delo v gozdu, transport in trgovanje. V Sloveniji je problem nelegalnega lesa povezan s posekom brez odobritve v zasebnih gozdovih. Del nelegalnega lesa se pojavlja na trgu. V zasebnih gozdovih bi bilo potrebno razviti sistem sledenja, ki bi preprečeval vstop nelegalnega lesa na trg.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Md
DC GDK 75:832+851:(88)(043.2)
CX wood tracking/Chain of Custody certification/certified wood products/market/FSC/PEFC/Slovenia
AU PIŠKUR, Mitja
AA KOŠIR, Boštjan (supervisor)
PP SI - 1000 Ljubljana, Večna pot 83
PB University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of forestry and renewable forest resources
PY 2005
TI CERTIFIED WOOD TRACKING OPTIONS IN SLOVENIA
DT M.Sc. Thesis
NO XII, 122 p., 16 tab., 17 pic., 2 app., 109 ref.
LA sl
AL sl/an
AB Because of specific of production and activities of companies, individual solutions in the tracking system are always universal. Wood marking system for wood, gained from state forests, is prescribed for forestry companies. The existing system is adequate, but it needs adjustments on the level of documentation. Major wood-processing companies have introduced quality control systems corresponding to the requests of wood tracking standards. The level of adjustments in companies depends on the chosen method of certified wood tracking. The method of products Life cycle assessment (LCA) is partially applicable to the adjustment of the certified wood tracking. Standards of wood tracking systems FSC and PEFC have similar types of functioning, procedures and techniques. Changes in standards of FSC system cancel the method of minimal share and introduce the "input/output" method. Certified wood products enable wood industry to maintain specific markets in Europe and U.S.A. Market rules in the field of certified wood products are not explored in Slovenia. There are no certified forests in Slovenia. Companies holding a FSC certificate import certified wood from other countries. In Slovenia, certified wood products are present. Problematic of illegal wood should be extended also to work in forests, transportation and trading. In Slovenia, problem of illegal wood is connected with unapproved felling in private forests. A part of illegal wood appears on the market. It would be necessary to develop a tracking system for private forests which would prevent illegal wood to enter the market.

KAZALO VSEBINE

	str.
1	UVOD 1
2	OPREDELITEV PROBLEMA 2
3	DOSEDANJA RAZISKOVANJA 4
4	CILJI RAZISKOVANJA 9
5	RAZISKOVALNE HIPOTEZE 10
6	METODE RAZISKOVANJA 11
6.1	ANALIZA ZAHTEV STANDARDOV SLEDENJA LESA 11
6.2	METODA PREUČEVANJA POSAMEZNIH PRIMEROV 12
7	REZULTATI 13
7.1.1	Stanje in vzroki za izginjanje gozdnih površin 13
7.1.2	Vzroki in ozadje izginjanja tropskih gozdov 15
7.1.3	Ukrepi za rešitev problema gospodarjenja z gozdovi v tropih 16
7.1.4	Okoljsko označevanje in certificiranje tropskih gozdov 17
7.2	CERTIFICIRANJE GOZDOV 17
7.2.1	Opredelitev pojmov 18
7.2.2	Ravni certificiranja 18
7.2.3	Proces certificiranja gozdov 19
7.2.4	Glavni sistemi certificiranja gozdov in lesnih izdelkov 22
7.2.4.1	PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) 23
7.2.4.2	FSC (Forest Stewardship Council) 23
7.2.4.3	SFI (Sustainable Forest Initiative) 23
7.2.4.4	ATFS (American Tree Farm System) 23
7.2.4.5	CSA (Canadian Standards Association) 23
7.2.4.6	Drugi sistemi 24
7.2.5	Stanje na področju certificiranja gozdov glede na sisteme certificiranja gozdov in geografsko lego 24
7.2.6	Certificiranje gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji 27
7.2.7	Stroški in koristi certificiranja gozdov 28
7.2.7.1	Struktura stroškov certificiranja gozdov 29
7.2.7.2	Koristi certificiranja gozdov 30
7.2.7.2.1	<i>Neposredne finančne koristi 31</i>
7.2.7.2.2	<i>Posredne ekonomske koristi 31</i>
7.2.7.3	Koristi in stroški na primerih iz tropskih držav 31
7.2.7.3.1	<i>Časovna razporeditev stroškov 32</i>
7.2.7.3.2	<i>Koristi iz certificiranja gozdov 33</i>
7.2.7.3.3	<i>Analiza stroškov in koristi 33</i>

7.3	CERTIFICIRANJE SLEDENJA LESA.....	34
7.3.1	Sledenje materialov	34
7.3.2	Tehnologije označevanja pri sledenju lesa	35
7.3.3	Logistika	38
7.3.3.1	Logistika v gozdarstvu – primeri in izkušnje iz srednje Evrope:	39
7.3.4	Sledenje lesa v lesni proizvodni verigi	40
7.3.4.1	Sledenje lesa v lesnoproizvodni verigi v Sloveniji.....	41
7.3.5	Metoda ocene življenjskega kroga proizvodov (LCA)	43
7.3.5.1	Metodologija ocene življenjskega kroga proizvodov (LCA)	43
7.3.6	Opredelitev izraza sledenja certificiranega lesa (Chain Of Custody – CoC)	44
7.3.7	Osnovni elementi sledenja certificiranega lesa (Chain of Custody - CoC).....	45
7.3.7.1	Informacije o količinah.....	45
7.3.7.2	Identifikacija in upravljanje s kritičnimi kontrolnimi točkami (CCP)	46
7.3.7.3	Upravljanje s človeškimi viri.....	46
7.3.8	Oblikovanje sistema sledenja certificiranega lesa (CoC).....	46
7.3.9	Tehnične zahteve sistema sledenja lesa po sistemu FSC.....	48
7.3.9.1	Metoda povprečnega minimalnega deleža v sistemu sledenja lesa	49
7.3.9.2	Metoda fizične ločitve in/ali označevanja v sistemu sledenja lesa.....	49
7.3.10	Potek certificiranja sledenja certificiranega lesa v sistemu FSC	50
7.3.10.1	Vloga za presojo sistema sledenja	54
7.3.10.2	Presojevalci.....	54
7.3.10.3	Predpresoja	54
7.3.10.4	Poročilo predpresoje	55
7.3.10.5	Glavna presoja	55
7.3.10.6	Poročilo presoje	56
7.3.10.7	Postopek izdaje certifikata.....	57
7.3.10.8	Vsebina certifikata v sistemu FSC.....	58
7.3.10.9	Registracijska številka	58
7.3.10.10	Letna kontrola.....	58
7.3.10.11	Preklic in odvzem certifikata.....	58
7.3.10.12	Spremembe standardov.....	58
7.3.11	Standard sledenja lesa po sistemu FSC	59
7.3.11.1	Principi in kriteriji standarda	59
7.3.11.2	Struktura in zahteve standarda FSC CoC	60
7.3.11.3	Dodatne zahteve standarda FSC CoC.....	63
7.3.12	Primerjava standardov sledenja med sistemoma FSC in PEFC.....	64
7.3.13	Stanje na področju certificiranja sledenja lesa.....	65
7.3.13.1	Stanje na področju certificiranja sledenja lesa v Sloveniji.....	66

7.3.14	Negativni vidiki uvajanja certificiranja CoC.....	66
7.4	TRG CERTIFICIRANIH LESNIH PROIZVODOV	68
7.4.1	Stanje na trgu certificiranih lesnih proizvodov	68
7.4.1.1	Povpraševanje po certificiranih lesnih proizvodih	69
7.4.1.2	Ponudba certificiranih lesnih proizvodov	69
7.4.1.3	Struktura certifikatov sledenja certificiranega lesa po sektorjih industrije	70
7.4.2	Prednosti trženja certificiranih lesnih proizvodov	72
7.4.3	Razvojni trendi na področju trga certificiranih lesnih proizvodov	73
7.4.4	Trg certificiranih lesnih proizvodov na področju tropskega lesa	74
7.4.4.1	Pregled trga s tropskim lesom	74
7.4.4.2	Izvozni trendi	76
7.4.4.3	Uvozni trendi	76
7.4.4.4	Prednosti in stroški certificiranja tropskega gospodarjenja z gozdovi	76
7.4.4.5	Tržni delež tropskih certificiranih lesnih proizvodov.....	77
7.5	LEGALNOST LESA.....	77
7.5.1	Opredelitev pojmov povezanih z nelegalnim pridobivanjem lesa.....	79
7.5.2	Obseg problema nelegalnega lesa.....	80
7.5.3	Stanje na področju nelegalnega lesa v Sloveniji	83
7.5.3.1	Opredelitev nelegalnega pridobivanja lesa v Sloveniji	83
7.5.3.2	Obseg neodobrenih sečenj v Sloveniji.....	84
7.5.3.3	Gozdarska inšpekcija in neodobrene sečnje	86
7.5.4	Korupcija.....	87
7.5.4.1	Možnosti korupcije v gozdarstvu Slovenije	88
7.6	CERTIFICIRANJE IN OKOLJSKO OZNAČEVANJE LESA Z VIDIKA WTO	89
7.6.1	Svetovna trgovinska organizacija - WTO	89
7.6.2	WTO in okolje.....	90
7.6.2.1	Povezava med uničevanjem gozdov in svetovno trgovino.....	90
7.6.2.2	Možni ukrepi.....	91
7.6.2.3	Multilateralni sporazumi (MEA) in WTO	91
7.6.3	WTO sporazumi, povezani s problemom certificiranja, legalnosti in označevanja.....	92
7.6.3.1	Splošni sporazum o carinah in trgovini - GATT	92
7.6.3.2	GATT člen XX	92
7.6.3.3	Sporazum o tehničnih ovirah v trgovini - TBT	93
7.6.3.4	Sporazum o vladnih nabavah - GPA	94
7.6.4	Skladnost certificiranja, licenciranja legalnosti in označevanja lesa z vidika WTO sporazumov	95
7.6.4.1	WTO in certificiranje.....	95
7.6.4.2	WTO in nelegalen les	97

7.6.4.3	WTO in okoljsko označevanje produktov	100
7.7	OKOLJSKO OZNAČEVANJE.....	101
7.7.1	Splošni principi okoljskega označevanja (SIST ISO 14020).....	101
7.7.2	Delitev okoljskih oznak	104
7.7.3	Označevanje lesnih proizvodov (labelling).....	104
7.7.3.1	Status blagovnih znamk certifikacijskih shem	105
8	RAZPRAVA IN SKLEPI.....	106
8.1	RAZPRAVA.....	106
8.1.1	Možnosti sledenja certificiranega lesa v Sloveniji	106
8.1.2	Tržišče certificiranih lesnih izdelkov v Sloveniji in izvozne perspektive	106
8.1.3	Legalnost lesa	108
8.2	SKLEPI.....	110
9	POVZETEK	112
10	SUMMARY	115
11	VIRI	118
	ZAHVALA	
	PRILOGE	

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1	Stopnje izgube površin gozdov v obdobjih 1990-2000 (State of the world's forests 2003) 13
Preglednica 2	Stopnje izgube površin gozdov v obdobjih 1980-1995 (State of the world's forests 1997) 15
Preglednica 3	Stroški in koristi certificiranja (Simula in sod., 2004) 32
Preglednica 4	Stroški certificiranja na ha in m ³ (Simula in sod., 2004) 32
Preglednica 5	Časovna razporeditev stroškov (v %) (Simula in sod., 2004)..... 32
Preglednica 6	NSD certifikacije v petih preučevanih objektih (v 1.000 USD) (Simula in sod., 2004) 33
Preglednica 7	Uporabnost tehnologij označevanja za sledenje lesa (Dykstra in sod., 2002) 37
Preglednica 8	Primerjava CoC zahtev med FSC in PEFC (Atyi in Simula, 2002)..... 64
Preglednica 9	Ocene deležev in količin certificiranih lesnih proizvodov na nekaterih trgih (Rametsteiner, 2002)..... 68
Preglednica 10	Vpliv certificiranja na gospodarjenje s tropskimi gozdovi (Baharuddin in Simula, 1996) 77
Preglednica 11	Obseg nelegalnega pridobivanja lesa (Smith, 2002; Guertin, 2003; Impact ... , 2005; WWF, 2005)* 81
Preglednica 12	Ocene tokov sumljivega lesa (lesa z neznanim poreklom) – proizvodnja in uvoz ("Illegal" ... , 2004) 82
Preglednica 13	Ocene tokov sumljivega lesa (lesa z neznanim poreklom) – na mednarodnem trgu ("Illegal" ... , 2004) 83
Preglednica 14	Stanje na področju poseka lesa brez odobritve v Sloveniji (Letna poročila ZGS, Veselič, 2004)..... 84
Preglednica 15	Struktura sečenj brez odobritve po vzrokih za leti 2002 in 2003 (prilagojeno po letnih poročilih o stanju gozdov ZGS 2002 in 2003) 85
Preglednica 16	Struktura poseka v letih 2002 in 2003 (v m ³) (prilagojeno po letnih poročilih o stanju gozdov ZGS 2002 in 2003) 85

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1	Razporeditev gozdnih površin v svetu (leto 2000) (State of the world's forests 2003) 14
Slika 2	Prikaz sprememb gozdnih površin v obdobju 1990-2000 (v 1.000 ha) (State of the world's forests 2003) 14
Slika 3	Celoten sistem certificiranja na različnih ravneh..... 19
Slika 4	Proces certificiranja gospodarjenja z gozdovi (Baharuddin in Simula, 1996)..... 22
Slika 5	Razpored certificiranih gozdov po regijah v letu 1996 (Baharuddin in Simula, 1996)..... 24
Slika 6	Delež certificiranih gozdov po regijah (Atyi in Simula, 2002) 25
Slika 7	Površina gozdov glede na večje sisteme certificiranja (november 2003)..... 25
Slika 8	Razpored certificiranih gozdov po regijah (januar 2002) (Atty in Simula, 2002) 26
Slika 9	Delež certificiranih gozdov glede na proizvodnjo in porabo tropskega lesa (Atyi in Simula, 2002)..... 27
Slika 10	Proces certificiranja porekla lesa (Baharuddin in Simula, 1996) 51
Slika 11	Proces certificiranja sledenja lesa po sistemu FSC 52
Slika 12	Proces izvajanja letne kontrole certificiranja sledenja lesa po sistemu FSC 53
Slika 13	Razpored FSC CoC certifikatov po regijah..... 65
Slika 14	Povpraševanje po certificiranih lesnih proizvodih (Raumetsalo in sod., 2002) 69
Slika 15	"Push" in "Pull" sistem v logistični verigi (Christopher, 1998) 70
Slika 16	Struktura FSC CoC certifikatov (FAO/UNECE Forest products annual market review 2003-2004)..... 71
Slika 17	Struktura PEFC CoC certifikatov (FAO/UNECE Forest products annual market review 2003-2004)..... 71

SEZNAM PRILOG

- PRILOGA A: Tehnične zahteve PEFC-CoC (Ferlin in sod., 2002)
- PRILOGA B: Predlog postopkov in navodila za uporabo blagovne znamke in loga "PEFC" (Ferlin in sod., 2002)

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

EUR.....	Evro
ATFS.....	American Tree Farm System
BDP.....	Bruto družbeni proizvod
CAR.....	Corrective action request
CCP.....	Critical control point
CERFLOR....	Certificate of Origin of Forest Raw Material (Brazil)
CFP.....	Certified Forest Products
CITES.....	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Konvencija o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami
CoC.....	Chain of Custody
CPPA.....	Canadian Pulp and Paper Association
CSA.....	Canadian Standards Association
CTE.....	Komite za trgovino in okolje
DIY.....	Do It Yourself
EMAS.....	Eco-Management and Audit Scheme
EPDS.....	Environmental Profile Data Sheet
EU.....	Evropska unija
FAO.....	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FFCS.....	Finnish Forest Certification System
FLEGT.....	Forest Law Enforcement, Governance and Trade
FM.....	Forest management
FMU.....	Forest management unit
FSC.....	Forest Stewardship Council
GATS.....	General Agreement on Trade in Services, Generalni sporazum o trgovini in storitvah
GATT.....	General Agreement on Tariffs and Trade
GEN.....	Global Ecolabelling Network
GFTN.....	Global Forest and Trade Network
GGE.....	Gozdnogospodarska enota
GGO.....	Gozdnogospodarsko območje
GPA.....	Agreement on Government Procurement
HCVF.....	High Conservation Value Forests
ITTO.....	International Tropical Timber Organization
LCA.....	Life Cycle Analysis
LEI.....	Lembaga Ekolabel Indonesia
MCPFE.....	Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe
MEA.....	Multilateral environment agreement
MKGP.....	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MTCC.....	Malaysian Timber Certification Council
NSV.....	Neto sedanja vrednost
OECD.....	Organisation for Economic Co-operation and Development
PEFC.....	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PEFCC.....	PEFC Council
PPM.....	Processing And Production Methods
RCL.....	Razvojni center za lesarstvo
SA.....	Soil Association
SCA.....	Seneca Creek Associates
SFI.....	Sustainable Forest Initiative
SFM.....	Sustainable Forest Management
SGS.....	Société Générale de Surveillance
SLIMF.....	The Small and Low Intensity Forest Management
SPS.....	The Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures, Sporazum o fitosanitarnih ukrepih
STO.....	Svetovna trgovinska organizacija
SURS.....	Statistični urad Republike Slovenije
TBT.....	Technical Barriers to Trade
TRIPS.....	Sporazum o intelektualni lastnini
TTF.....	Timber Trade Federation
UNECE.....	United Nations Economic Commission for Europe
USD.....	Ameriški dolar
WRI.....	Wood Resources International
WTO.....	World Trade organization
WWF.....	World Wildlife Fund
ZGS.....	Zavod za gozdove Slovenije

1 UVOD

Gozdovi so naraven obnovljiv vir. S problemom učinkovitega in hkrati trajnostnega gospodarjenja z gozdovi so se ljudje soočali skozi celotno zgodovino. Prevladujoča raba lesa, ki se je spreminjala, je narekovala tudi način gospodarjenja. Z družbenim razvojem so se začele večati težnje po trajnostnem razvoju. Te težnje so bile (in so) posebej izrazite pri rabi naravnih virov, še posebej gozdov. Sodobni koncepti gospodarjenja zato težijo k trajnosti materialnih in nematerialnih koristi gozda za sedanje in prihodnje generacije.

Problem trajnostne rabe gozdov je izrazit v državah v razvoju. Na posledice brezobzirne rabe gozdov v tropskih državah se je poleg mednarodne strokovne javnosti vse bolj začela odzivati civilna družba pod okriljem nevladnih organizacij. Odmevne akcije bojkota tropskega lesa v evropskih mestih niso dosegle predvidenega namena. Posledica so bila porušena in spremenjena globalna tržna razmerja, posledično pa tudi delitev vrednosti v produkcijski verigi. V zadnjih letih je prisotna zaskrbljenost s strani nevladnih organizacij in kupcev lesa tudi za področje Rusije in držav, ki so nastale z razpadom Sovjetske zveze.

Relativno nov pristop pri reševanju problema trajnostne rabe gozdov predstavlja certificiranje, ki vpliva na gospodarjenje posredno preko trga. Na način gospodarjenja vpliva od zgoraj (kupci izdelkov) navzdol (gospodarjenje z gozdovi). Prvi začetki uvajanja certificiranja trajnostnega gospodarjenja z gozdovi so bili prisotni v začetku 90-ih let. Vodilno vlogo pri razvoju ideje so imele različne nevladne okoljske organizacije (WWF – World Wildlife Fund, Greenpeace). Certificiranju gospodarjenja z gozdovi sledi sledenje lesa in ekološko označevanje izdelkov (eco-labelling). Končni rezultat celotnega procesa certificiranja je lesni izdelek, narejen delno ali v celoti iz lesa, ki izvira iz certificiranih gozdov s trajnostnim gospodarjenjem.

2 OPREDELITEV PROBLEMA

Certificiranje gozdov in sledenje lesa se je pojavilo kot odgovor na pereče probleme netrajnostne rabe gozdov v tropih. Z družbenimi spremembami in globalizacijo so nevladne organizacije, kupci in industrija postali pozorni in zaskrbljeni tudi na načine pridobivanja lesa v državah nekdanje Sovjetske zveze in v državah južne in jugovzhodne Evrope. Glede na velike površine gozdov v Rusiji (851.392.000 ha; State of the world's forests 2003, 2003) so se pričele različne akcije za nadzor načinov pridobivanja lesa v tej državi.

Certificiranje gospodarjenja z gozdovi je aktualna tema v Evropi in svetu. Razvoj certifikacijskih shem, pritiski trga in povečana raba certificiranih lesnih proizvodov narekujejo potrebo po ukrepih v Sloveniji. Vse sosednje države že imajo določen delež gozdov, ki so certificirani. Slovenija na tem področju zamuja, s tem pa povzroča težave lesni in pohištveni industriji, ki se na nekaterih trgih srečuje z zahtevami po certificiranih izdelkih.

Ključni element celotnega sistema certificiranja je sledenje lesa. Certificiranje sledenja lesa omogoča rabo blagovnih znamk certifikacijskih shem. Zaradi naraščajočih zahtev bodisi po certificiranem lesu bodisi po izvoru lesa in legalnosti pridobivanja lesa bo z nacionalnega vidika koristno (če ne celo nujno) pristopiti k aktivnostim v smeri certificiranja sledenja lesa, s katerimi bi izvoznim podjetjem v gozdarstvu in lesni ter pohištveni industriji omogočili ohranitev trgov in konkurenčnost na zahtevnih tržiščih v Evropi in ZDA. Za izpolnjevanje zahtev standardov sledenja je potrebno vzpostaviti informacijski sistem ter sistem preverjanja, ki skupaj predstavljata sistem sledenja.

Certificiranje sledenja lesa ima širše možnosti uporabe, ki segajo na različna področja: dokazovanje izvora lesa, dokazovanje legalnosti pridobivanja in trženja lesa, nadzor tokov lesa (na ravni podjetja, regije, države), optimizacija rabe lesa, logistične rešitve v preskrbovalnih verigah, posredno pri okoljskih oznakah in posredno pri rabi metode LCA (Ocena življenjskega kroga proizvodov).

Glede na pestrost nastanka, značilnosti in vpliva različnih programov certificiranja je smiselno kritično ovrednotiti pristope ter podati konkretne usmeritve (smernice) za vse udeležence v produkcijski verigi lesa. Zaradi medsebojne tesne povezanosti gozdarstva in lesarstva ter načina funkcioniranja sledenja lesa je smiselna celovita obravnava sledenja skozi celotno produkcijsko verigo. Sledenje lesa predstavlja ključni element celotne ideje v razmerah, ki vladajo trenutno v svetovnem merilu. S strateškega vidika podjetij in države je smiselno izoblikovati čimbolj enoten pristop, ki bi zadovoljeval zahteve različnih standardov. Na ta način se odpirajo možnosti ekološkega označevanja izdelkov, ki predstavlja hitro razvijajoče se področje in hkrati predstavlja presek med različnimi vladnimi, nevladnimi in mednarodnimi pristopi ter trgov.

Ugotovljene sistemske rešitve bodo omogočile prilagajanje (in pripravljenost) slovenskega gozdarstva in lesne industrije naraščajočim zahtevam izvoznih trgov po certificiranem lesu. Predhodna priprava podjetij lahko občutno zmanjša čas, potreben za prilagajanje zahtevam, čas postopkov certificiranja in neposredne stroške certificiranja. Rešitve v izbranih produkcijskih verigah bodo omogočile širšo rabo na področju gozdarstva, lesne in pohištvene industrije ter transporta.

Kritična presoja uvajanja sistema sledenja lesa z vidika nekaterih aktualnih evropskih akcij omogoča lažjo pripravo na nove zahteve in posledične prilagoditve. Te akcije so vezane predvsem na zahteve pri potrjevanju izvora lesa, legalnosti pridobivanja in trgovine z lesom ter na zahteve prostovoljnih ekoloških oznak, ki pridobivajo na pomenu.

Pomemben element uporabnosti izsledkov naloge je možnost hitrega uvajanja potrebnih rešitev v gozdarstvu in lesni industriji, ki jih narekujejo aktualni evropski in globalni trendi na področju certificiranih lesnih proizvodov.

3 DOSEDANJA RAZISKOVANJA

V mednarodnem prostoru se v zadnjih letih povečuje število raziskav s področja certificiranja trajnostnega gospodarjenja z gozdovi in sledenja lesa.

Certificiranje trajnostnega gospodarjenja z gozdovi in različne vidike uvajanja (izhodišča, delovanje sistemov, procese, izzive, prednosti, stroškovne vidike...) je raziskovalo več avtorjev (Viana s sod., 1996; Upton in Bass, 1996; Vogt s sod., 1999; Rametsteiner, 2000; Thornber s sod., 1999; Bass, 1996).

Rametsteiner (2000) je opredelil način oblikovanja certifikacijskih sistemov ter vplive na trg, lastnike gozdov, gospodarjenje, industrijo in gozdarsko politiko. Analiziral je več modelov prihodnjega razvoja trga s certificiranim lesom.

Vidike uvajanja certificiranja trajnostnega gospodarjenja z gozdovi so na primeru Papue Nove Gvineje obravnavali Hunt in sod. (2002). Gospodarjenje z gozdovi ima v primeru certificiranja lahko negativne finančne posledice za državo. Obravnavani so vidiki nelesnih funkcij gozda ter v kontekstu certifikacije primerjani s konzervacijo in obstoječim načinom koncesij. Pri uvajanju trajnostnega gospodarjenja s pomočjo certifikacije so nujno potrebne subvencije razvitih držav.

Certifikacijo sledenja lesa in njene vplive na delovanje preskrbovalnih verig so raziskovali Bass in sod. (2001). Preskrbovalne verige so katalizator pospeševanja certificiranja vseh členov v produkcijski verigi vse do gospodarjenja z gozdovi. Analizirani so pozitivni in negativni vidiki certificiranja. Poudarek je na trženju certificiranega lesa.

Rametsteiner in sod. (1998) so opredelili tržne perspektive za certificirane lesne proizvode v Evropi. Analiza je zajela lastnike gozdov, industrijo, trgovino in kupce. Ovrednotene so tržne prednosti in slabosti uvajanja certificiranja ter odnos preučevanih skupin do različnih sistemov certificiranja.

Problematika certificiranja in označevanja glede na pravila Svetovne trgovinske organizacije (World Trade Organization – WTO) je kompleksna in zaenkrat še ne popolnoma definirana v okvirih legalnosti glede na določila WTO (Klabbers, 1999; Sorensen, 2000).

Klabbers (1999) podaja pregled zahtev WTO in presoja skladnost certificiranja lesa s temi zahtevami. Certificiranje ovrednoti z vidika: PPM-jev, temeljnih načel o enakih proizvodih ('like products'), določil o okolju in možnih ovir pri trgovanju. Upošteva določila GATT in TBT. Možna neskladja analizira tudi z vidika člena XX sporazuma GATT.

Brack (2003) je analiziral posledice mednarodne sheme za licenciranje legalnega lesa z vidika WTO. Opredelil je zgradbo in vsebinske zahteve mednarodne sheme za licenciranje legalnosti lesa. Podrobno je analiziral skladnost takih shem z vidika sporazumov WTO (GATT, TBT).

Možnosti povečevanja deleža nabav okolju prijaznih izdelkov v javnem sektorju je analiziral Asselt (2003). Podrobno je analiziral Sporazum o vladnem naročanju. Raziskal je možna neskladja in podal rešitve pri pospeševanju javnega naročanja lesnih izdelkov s certifikatom FSC.

Poskus enotnega pristopa do sledenja, ki bi zadovoljeval zahteve različnih standardov, je opredeljen v industrijskem standardu Code of practice for the application of wood chain of custody criteria to product environmental labelling in the sawmilling and wood panelboard sectors (UKFPA, 2000). Podaja sistematične usmeritve za enoten način sledenja v primarni predelavi in industriji plošč. Predstavljena je ureditev zahtev do toka lesa, informacij in dokumentacije skozi celotno produkcijsko verigo od gozda do obeh izbranih načinov predelave lesa. Odsvetuje rabo načina input/output, predvsem zaradi nedoslednosti in arbitrarnega načina določanja certificiranega lesa.

Certificiranje sledenja lesa (Chain of Custody) in potrebne prilagoditve v industriji je za Bolivijo izdelalo nemško podjetje GTZ (Viehbeck, 2001). Pojasnjeni so postopki za certifikacijo ter analizirane prednosti in slabosti. Na primeru primarne predelave in industrije parketa so podani postopki za doseg skladnosti s standardi FSC. Opredeljene so kritične kontrolne točke (CCP – Critical Control Points) ter možnosti prekrivanja zahtev FSC z obstoječimi zahtevami standarda ISO 9001.

Poseben pristop pri sledenju lesa so razvili na Nizozemskem. Delijo ga na dva dela: prvi, ki se nanaša na zahteve pri uvozu lesa in drugi, ki se nanaša na sledenje lesa v državi (The Keurhout Verification Procedure, 2002). Opisano je delovanje sistema s pretoki informacij in vlogo telesa Keurhout.

Uporabo certificiranja sledenja lesa z namenom boja proti nelegalnem pridobivanju in trgovanju z lesom so opredelili Brack in sod. (2002) ter Brack in Hayman (2001). Sledenje lesa je pomemben vzvod reševanja omenjene problematike.

Dykstra in sod. (2002) so sistematično predstavili principe in rabo sistemov sledenja lesa. Definirali so pojem sistem sledenja lesa in jasno opredelili njegove glavne komponente. Avtorji analizirajo tehnologije sledenja ter možnosti uporabe glede na potrebno zanesljivost sistemov. Opredeljujejo slabosti in prednosti posameznih tehnologij in ekonomske razloge za uporabo. Poudarjajo pomen sledenja lesa, še posebej z vidika omejevanja nelegalnega pridobivanja lesa. Sledenje lesa opredelijo kot del znanosti o gospodarjenju z materiali.

Ozanne in Vlosky (1995) podajata usmeritve za razvoj informacijskega sistema pri sledenju. Predlagata način zajemanja in pretoka informacij glede na mesta v produkcijski verigi.

Certifikacijski programi imajo lastne procedure, zahteve in načine certificiranja sledenja lesa. Tehnične zahteve sledenja opredeljujejo njihovi standardi.

Shema FSC (veljavni s 1. oktobrom 2004):

- FSC-STD-40-004 FSC chain of custody standard for companies supplying and manufacturing FSC-certified products
Definira, komu je namenjen standard in kaj pokriva, ter podaja zahteve do podjetij, ki želijo označevati izdelke. Podaja zahteve za sistem kakovosti, zahteve pri nabavi lesa, zahteve pri kontroli zapisov, zahteve pri označevanju proizvodov in zahteve do dokumentacije.
- FSC-STD-40-005 FSC standard for non FSC-certified controlled wood
Definira, komu je namenjen standard in kaj pokriva, ter podaja zahteve do podjetij, ki želijo zagotoviti, da je les, ki ga nabavljajo, kontroliran. Podaja zahteve za sistem kakovosti in zahteve, vezane na delovanje podjetja.
- FSC-STD-30-010 FSC standard for forest management enterprises for non FSC certified controlled wood
Podaja zahteve za podjetja, ki želijo dokazati skladnost z definiranimi vidiki legalnosti (legalnost pridobivanja lesa) in s tem zagotoviti, da je les kontroliran. Standard je namenjen uporabi na nivoju gozdnogospodarskega kompleksa.
- FSC-STD-40-201 FSC on-product label requirements standard
Opredeljuje pravila označevanja na proizvodih.

Shema PEFC:

Pravila in vsebine so določene v Tehničnem dokumentu in pripadajočih aneksih ter prilogah.

- Aneks 4: Chain of Custody of Forest Based Products – Requirements
Definira mednarodni univerzalni standard za sledenje lesa. Opredeljuje metodo fizičnega ločevanja in dve metodi, ki temeljita na deležu certificiranega lesa. Podaja tudi minimalne zahteve za sistem vodenja. Dopolni z zahtevami za sistem PEFC je opredeljeno v prilogi Aneksa 4.
- Aneks 5: PEFC Logo Use Rules
Opredeljuje sistem rabe blagovne znamke PEFC.

Medsebojno primerjavo standardov je z različnih vidikov obravnavalo več avtorjev.

Bruce (1998) je primerjal delovanje sistemov FSC in ISO 14001 (ISO – International Organization for Standardization) ter vpliv na delovanje podjetij. Analiziral je potrebne spremembe v organizaciji in delovanju podjetij za doseg zahtev standardov FSC. Nakazal je možne prednosti in slabosti pri vpeljavi certificiranja na podjetje. Podal je tudi stroškovno analizo vpeljave sistema, ločeno po direktnih in indirektnih stroških, ter podal tržne prednosti takega podjetja.

Podrobno analizo sistemov FSC in SFI (Sustainable Forestry Initiative) je opravil Meridian Institute (2001). Prikazane so razlike in podobnosti med obravnavanimi sistemoma. Podrobno sta predstavljena načina sledenja lesa, ki se med sistemoma razlikujeta z vidikov delovanja, organizacije in zahtev. Tudi na področju označevanja izdelkov sta med sistemoma prisotna različna pristopa.

Pregled standardov sledenja CSA (Canadian Standards Association), FSC in PEFC analizira tudi Priročnik CMSA (Canadian Mill Services Association, 2002). V obliki primerjalne matrike analizira vse relevantne zahteve in delovanje omenjenih sistemov sledenja lesa. Pojasnjuje tudi vidike sledenja po sistemu SFI.

Stanje in razvojne usmeritve na področju načinov sledenja lesa sistema FSC podaja The FSC Percentage Based Claims Policy Discussion Paper (2002), ki v smislu stalnega razvoja načinov sledenja lesa opredeljuje možne rešitve v smeri prilagajanja zahtevam lesne industrije in možnostim povečevanja uporabe certificiranega lesa. Te rešitve se zrcalijo v novem nizu standardov.

Področje certificiranja trajnostnega gospodarjenja in sledenja lesa je v slovenskem prostoru delno pokrito z raziskavami. S problematiko certificiranja gozdov in sledenja lesa so se v Sloveniji ukvarjali raziskovalci s področja gozdarstva.

Krajčič (1996) je podal osnovne značilnosti ideje certificiranja. Opravil je pregled delujočih sistemov in podal primer zahtev za pridobitev certifikata. Opisal je sistem certificiranja trajnostnega gospodarjenja z gozdovi na primeru sistema EcoTimber in standarde ISO 14000.

Vidike okoljskega označevanja in povezavo s certificiranjem trajnostnega gospodarjenja z gozdovi je opredelil Košir (1999). Podal je tudi logično in jasno razmejitev segmentov v celotnem procesu certifikacije. Certificiranje in označevanje v sektorjih gozdarstva in lesne industrije je ločil na: certificiranje gozdnega kompleksa z vidika trajnostnega gospodarjenja, certificiranje lesa kot obnovljive industrijske surovine (če izhaja iz certificiranih gozdov), certificiranje/ekološko označevanje lesnih polproizvodov in certificiranje/ekološko označevanje končnih proizvodov. Pojasnil je metodologijo LCA ter možnosti uporabe v gozdarstvu.

Značilnosti in funkcioniranje sistema certifikacije so na primeru sistema PEFC pojasnili Ferlin in sod. (2002). V obliki strokovnih izhodišč za uvajanje sistema PEFC v Slovenijo so bile podane organizacijske rešitve, ocene stroškov (direktni stroški), predlog slovenskih kriterijev in kazalnikov ter smernic v skladu z zahtevami PEFC in MFCE (Ministerial Conferences on Protection of Forests in Europe), predlog krovnih zahtev za sledenje lesa in označevanje izdelkov s potrebnimi administrativnimi strukturami.

Krajčič (2000) je v svoji doktorski disertaciji izvedel presojo gospodarjenja z državnimi gozdovi glede na šest Helsinških kriterijev, ki predstavljajo tudi izhodišče za certifikacijo po sistemu PEFC.

Piškur (2002) je analiziral stanje na področju trga s certificiranimi lesnimi proizvodi. Opisal je povezavo z okoljskim označevanjem ter razmerjem certificiranja do pravil Svetovne trgovinske organizacije. Analiziral je stanje na področju certificiranih gozdov glede na prevladujoče sisteme certificiranja ter podal osnovne značilnosti in razvojne težnje posameznih sistemov. Nakazal je perspektive na obravnavanem področju ter podal nekaj usmeritev.

Pregled sistemov certificiranja lesa, potek certificiranja lesa in pregled stanja na trgu certificiranih lesnih proizvodov je opisal Piškur (2004). Opis delovanja in strukturo standardov je opisal na primeru sheme FSC.

Osnovni pregled stanja na področju certificiranja sta opisala tudi Piškur in Torelli (2003).

Breznik (2004) je v svoji magistrski nalogi na podlagi vodenih intervjujev analiziral mnenja gozdarskih gospodarskih družb o problematiki certificiranja v Sloveniji. Zaključil je, da je certifikacija gozdov nujno potrebna. Na podlagi intervjujev zaključuje, da se certificirani gozdni lesni sortimenti v Sloveniji ne prodajajo. Ocenjuje, da bo slovenska lesnopredelovalna industrija v kratkem zahtevala certificiran les.

Papac (2000) v svojem magistrskem delu obravnava razvoj certificiranja. Ocenjuje, da certificiranje lesa in načina gospodarjenja trenutno prinaša več stroškov kot pozitivnih učinkov. Ugotavlja tudi, da bi certificiranje lahko omogočilo dokazovanje izvora lesa, ureditev prometa z lesom in njegovo spremljanje do končnega potrošnika, kar bi zmanjšalo obseg nedovoljenih sečenj.

4 CILJI RAZISKOVANJA

V nalogi bomo preučili celoten kompleks procesa certificiranja lesa. Omejili se bomo na certificiranje sledenja lesa (Chain of Custody), analizo stanja na trgu certificiranih lesnih proizvodov, širše možnosti rabe sistemov sledenja lesa, uporabnost v druge namene ter vidike trga s certificiranimi lesnimi proizvodi.

Glavni namen naloge je opredelitev sistema sledenja lesa skozi produkcijsko verigo in izdelava smernic glede na aktualne sisteme sledenja v certifikacijskih programih.

Cilji naloge so:

1. Ovrednotenje funkcioniranja, postopkov in zahtev certificiranja izbranih sistemov sledenja lesa v Sloveniji.
2. Presoja pozitivnih in negativnih vidikov uvajanja sledenja lesa z vidika certificiranja.
3. Analiza izbranih standardov certificiranja sledenja lesa.
4. Ovrednotenje možnosti uporabe certifikacije sledenja lesa v druge namene (LCA, legalnost pridobivanja, izvor lesa, okoljsko označevanje).

5 RAZISKOVALNE HIPOTEZE

Osnovno vodilo naloge je širše preučevanje sistemov sledenja lesa. V skladu s cilji in namenom naloge smo opredelili več delovnih hipotez.

Raziskovalne hipoteze so:

1. Rešitve v sistemu sledenja lesa v izbrani produkcijski verigi omogočajo prenos na vse segmente gozdarstva in lesno-predelovalne industrije.
2. Med sistemoma sledenja FSC in PEFC obstajajo razlike v funkcioniranju, postopkih, tehnikah in stroških.
3. Obstoječi sistemi sledenja lesa v Sloveniji ne izpolnjujejo zahtev standardov sledenja lesa.
4. Certificirani gozdni lesni sortimenti omogočajo lesno-predelovalni industriji izvoz na zahtevna tržišča EU in ZDA.
5. Koncept in deli metodologije LCA so uporabni za vzpostavljanje sistemov sledenja lesa glede na zahteve standardov FSC in PEFC.

6 METODE RAZISKOVANJA

Sledenje lesa skozi lesno produkcijsko verigo z vidika certificiranja zahteva obstoj in pretok informacij, dokazil in zahtev ter obstoj sistema sledenja. Zaradi pestrosti procesov in izdelkov smo analizirali izbrane primere. S takim pristopom smo pojasnili obstoječe sisteme in pretoke lesa, informacij in zahtev.

Pri večini preučevanih področij, ki so povezana s certificiranjem sledenja lesa, smo uporabili metodi analize in sinteze.

Zgodovinsko metodo smo uporabili pri analizi razvoja certificiranja gozdov in sledenja lesa.

S pomočjo metode preučevanja posameznih primerov smo analizirali izbrane tipske sisteme v tujini in v Sloveniji ter predlagali rešitve za zadovoljevanje zahtev standardov sledenja glede na predhodno izvedeno analizo in primerjavo.

V raziskavi smo preučevali tudi koncept LCA (Life Cycle Assessment – ocena življenjskega kroga proizvodov) in analizirali možnosti uporabe pri uvajanju sistemov sledenja lesa.

Ključni primarni viri so bili uradni standardi izbranih programov certificiranja. Na podlagi študija primerov smo opredelili možnosti uporabe posameznih standardov na področju Slovenije in njenih specifičnih gospodarskih, socialnih in naravnih razmer.

Na podlagi omenjenih metod smo opredelili možnosti in podali predlog uporabe sledenja lesa v lesno produkcijskih verigah na področju Slovenije glede na njene specifične gospodarske, socialne in naravne razmere. Poseben poudarek smo namenili problemu nelegalnega lesa.

6.1 ANALIZA ZAHTEV STANDARDOV SLEDENJA LESA

Z metodo analize in primerjalno metodo smo raziskali ključne zahteve standardov, njihove skupne značilnosti ter ključne razlike v zahtevah (primerjalna matrika). Glede na zahteve ključnih izvoznih tržišč smo se omejili na sistema PEFC in FSC.

V skladu s cilji in hipotezami smo preučevali standarde, ki so bili veljavni do 1.10.2004. Nove standarde sta pred kratkim sprejeli obe shemi. Rezultati in izsledki so vezani na standarde, ki so bili v veljavi pred zadnjimi spremembami, v določenih delih naloge smo primerjalno upoštevali tudi najnovejše standarde sistema FSC.

Glede na zahteve izbranih standardov certifikacijskih sistemov smo z metodo analize in sinteze predlagali rešitve v smeri zadovoljevanja zahtev standardov sledenja lesa v Sloveniji.

6.2 METODA PREUČEVANJA POSAMEZNIH PRIMEROV

Sistem certificiranja sledenja lesa po sistemu FSC smo preučevali v podjetjih Javor Pivka d.d. in Snežnik d.d. Podjetje Javor Pivka d.d. izdeluje široko paleto lesnih proizvodov in končnih izdelkov. V podjetju smo preučevali:

- proizvodnjo rezanega furnirja (PC Furnir),
- proizvodnjo luščenega furnirja (PC Vezan les),
- izdelavo vezanih plošč (PC Vezan les),
- proizvodnjo žaganega lesa (PC Furnir),
- proizvodnjo odpreškov za pohištvo (PC Vezan les),
- izdelavo finalnih izdelkov (stoli, mize) v PC Pohištvo.

Sodelovali smo pri izvedbi predpresoje in pri izvedbi glavne presoje, ki ju je izvajalo akreditirano podjetje Soil Association iz Velike Britanije.

V podjetju Snežnik d.d. smo preučevali:

- sledenje lesa iz gozda do obrata za predelavo lesa
- proizvodni proces v lesnem obratu pri izdelavi žaganega lesa in lepljenih plošč.

Sodelovali smo pri predpresoji po standardu FSC, ki jo je izvedlo akreditirano podjetje Soil Association iz Velike Britanije.

7 REZULTATI

7.1 NASTANEK IDEJE CERTIFICIRANJA GOZDOV

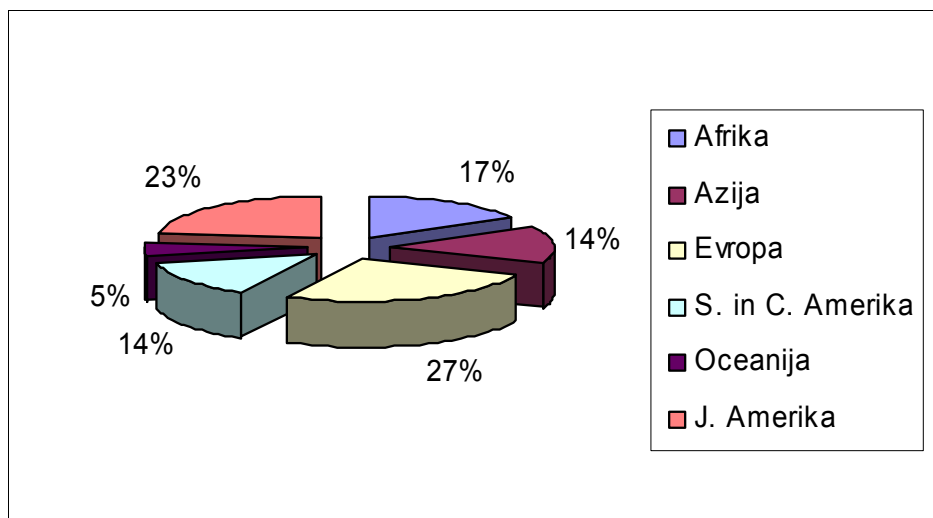
Poglavitni problemi, povezani z uničevanjem gozdov, so prisotni v državah v razvoju. V preteklosti so izstopali predvsem problemi v tropskih gozdovih, zato smo se pri analizi vzrokov in razvoja ideje certificiranja gozdov osredotočili na države v tropih.

7.1.1 Stanje in vzroki za izginjanje gozdnih površin

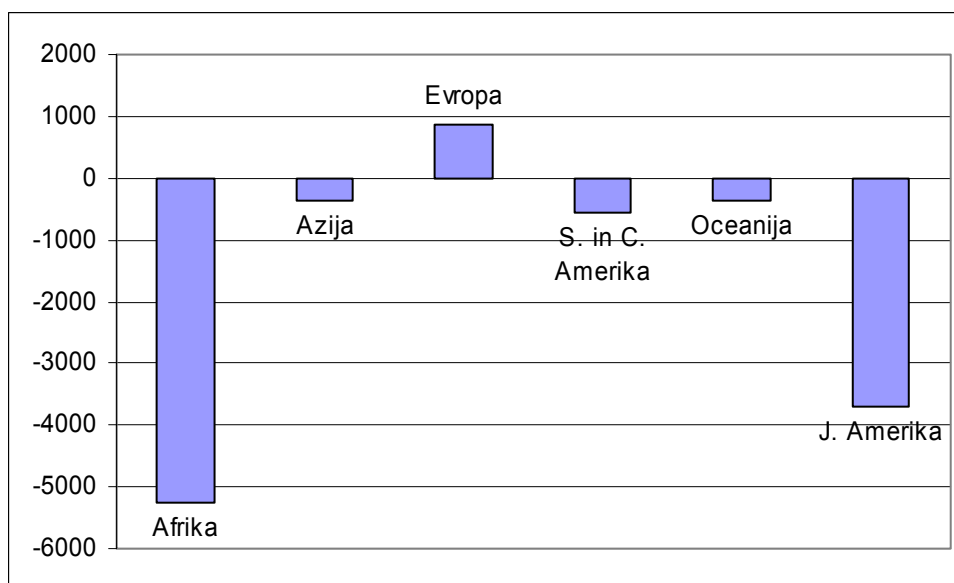
Izhodišča, vzroke, razvoj certificiranja in tržne vidike smo opisali na področju tropskega lesa. Eden od poglavitnih razlogov za pritiske javnosti in mednarodne skupnosti so bila alarmantna poročila o izginjaju gozdnih površin v tropih. Razvoj in stopnje spreminjanja gozdnih površin v svetu prikazuje preglednica 1 in slika 1. Na sliki 1 je prikazana tudi razporeditev gozdnih površin leta 2000.

Preglednica 1 Stopnje izgube površin gozdov v obdobjih 1990-2000 (State of the world's forests 2003)

Področje	Skupna površina (1.000 ha)	Skupaj gozd (1.000 ha)	Delež gozda (%)	Sprememba 1990-2000 (letno v 1.000 ha)	Sprememba 1990-2000 (letno v %)
Afrika	2.978.394	649.866	21,8	-5.262	-0,8
Azija	3.084.746	547.793	17,8	-364	-0,1
Evropa	2.259.957	1.039.251	46,0	+881	+0,1
S. in C. Amerika	2.136.966	549.304	25,7	-570	-0,1
Oceanija	849.096	197.623	23,3	-365	-0,2
J. Amerika	1.754.741	885.618	50,5	-3.711	-0,4
Svet	13.063.900	3.869.455	29,6	-9.391	-0,2



Slika 1 Razporeditev gozdnih površin v svetu (leto 2000) (State of the world's forests 2003)



Slika 2 Prikaz sprememb gozdnih površin v obdobju 1990-2000 (v 1.000 ha) (State of the world's forests 2003)

Po podatkih FAO (State of the world's forests 1997) so države v razvoju v obdobju 1980-95 letno izgubile 13,7 mio ha, v obdobju 1980-90 pa 15,5 mio ha. Stopnje izgube gozdnih površin so prikazane v preglednici 2.

Preglednica 2 Stopnje izgube površin gozdov v obdobjih 1980-1995 (State of the world's forests 1997)

Področje	Delež spremembe glede na leto 1980
Evropa	4,1
S. Amerika	2,6
Avstralija, Nova zelandija, Japonska	1,0
Razvite države	2,7
Države Azije v razvoju in Oceanija	-6,4
Afrika	-10,5
Latinska Amerika in Oceanija	-9,7
Države v razvoju	-9,1

Po podatkih FAO (State of the world's forests 1997), je v obdobju 1980-90 letno izginilo 12,2 mio ha gozdov, od tega 12,2 mio ha v tropih. V obdobju 1960-1980 naj bi tako izginilo 450 mio ha gozdov. Obseg naj bi bil odvisen od demografskih kazalcev, ekonomske rasti in politike držav.

Varangis in sod. (1993) dvomijo v tak obseg deforestacije, ki ga je podal FAO. Argumentirajo, da naj bi po podatkih FAO v Braziliji v letu 1987 izginilo 8 mio ha. Avtorji menijo, da je bil takrat realen obseg zmanjšanja površin gozdov 2,3 – 2,6 mio ha.

FAO (Comparison of forest area change estimates derived from FRA 1990 and FRA 2000 2001) za obdobje 1990-2000 navaja letno zmanjšanje gozdnih površin za 9,4 mio ha. V tropskih državah za enako obdobje navajajo zmanjšanje gozdnih površin za 12,3 mio ha.

7.1.2 Vzroki in ozadje izginjanja tropskih gozdov

Okoljevarstvena gibanja predpostavljajo, da mednarodna trgovina vodi k degradaciji okolja. Zaradi tega podpirajo omejitve v trgovanju in neoliberalni trgovini, ki temelji na načelih GATT. Pojavili so se tudi pritiski na prepoved trgovanja s tropskim lesom, ker naj bi ta izviral iz netrajnostnega gospodarjenja.

Vzroki za izginjanje gozdnih površin v tropih so (Varangis in sod., 1993):

- krčenje za kmetijsko proizvodnjo in živinorejo,
- komercialno pridobivanje lesa,
- potrebe po lesu za ogrevanje.

Po Johnsonu (1991) je 64 % vzrokov za izginjanje gozdnih površin povezanih s kmetijstvom. Sledi pridobivanje lesa (18 %), potrebe po lesu za ogrevanje (10 %) in živinoreja (8 %). Svetovna banka je v 90-ih letih 60 % vzrokov pripisala kmetijstvu. Varangis in sod. (1993) so menili, da ti deleži ne upoštevajo dinamike, ki običajno vsebuje interakcije naštetih faktorjev. Glavni problem vidijo v razkoraku med javnim in zasebnim interesom v tropih. To se zrcali v nejasnih lastniških odnosih in porazdelitvi stroškov in koristi tropskih gozdov. V državah v razvoju so gozdovi večinoma v državni lasti.

Običajno koncesionarji ne upoštevajo lokalnega prebivalstva in jemljejo gozd zgolj kot surovinski vir. Posledice se zrcalijo v povečanem obsegu sečnje in povečevanju kapacitet lesne idustrije.

Varangis in sod. (1993) ugotavljajo, da so v tropskih državah razširjene koncesije za izkoriščanje gozdov. Višine koncesij običajno niso povezane z vrednostjo lesa na panju in so postavljene arbitrarno. Države s koncesninami pridobijo le majhen delež vrednosti lesa na panju. Zaradi kratkoročne narave koncesij koncesionarji ne vlagajo finančnih sredstev v gozdove.

7.1.3 Ukrepi za rešitev problema gospodarjenja z gozdovi v tropih

Problematiko stanja gozdov v tropih skušajo rešiti s pomočjo raznovrstnih ukrepov pri izvozu in uvozu.

S strani proizvajalk lesa se pojavljajo predvsem izvozne omejitve. Namen ukrepa je preprečevanje izvoza okroglega lesa ter podpora razvoja lastne predelovalne industrije (primarne in finalne). Učinki tovrstnih ukrepov so nejasni. Po izračunih Varangisa in sod. (1993) so bili v Indoneziji in Maleziji stroški ukrepa večji od koristi. V Indoneziji je prišlo do izvozno naravnane predelovalne industrije. Posledica je bila zmanjševanje cen hlodovine na domačem trgu glede na cene na mednarodnem trgu. Razlika v cenah hlodovine je bila na nek način subvencija predelovalni industriji. Nizke cene hlodovine povečujejo slab izkoristek pri predelavi lesa. Glavni učinek ukrepa je podcenjenost hlodovine v državah proizvajalkah. Zaradi občutka nepomanjkanja hlodovine dobi gozdna raba tal slabši položaj glede na druge rabe (npr. kmetijstvo). Za doseganje višje vrednosti gozdov lahko pride do še večje eksploatacije gozdov. Izkušnje iz preteklosti kažejo, da taki ukrepi niso zmanjšali obsega deforestacije. Vzporedni pojav je nelegalno trgovanje z lesom. Največji problem tovrstnih ukrepov in njihovih posledic leži v slabem nadzoru države (Varangis in sod., 1993).

S strani držav uvoznic tropskega lesa se pojavljajo uvozne omejitve in bojkoti rabe tropskega lesa. Ti ukrepi so bili prisotni na trgih Evropske unije in ZDA. Učinkovitost tovrstnih ukrepov glede na namen zmanjševanja obsega deforestacije je vprašljiva. Razlogi za to so (Varangis in sod., 1993):

- že tako podcenjena vrednost gozdov se še zmanjša,
- vpliv ukrepov je majhen in zajema maksimalno 20 % tropskega lesa na svetovnem trgu,
- azijski uvozniki uvozijo nad 50 % tropskega lesa, ki se pojavlja na trgu,
- prepovedi in bojkoti nimajo vpliva na prave razloge deforestacije tropskih gozdov.

Ukrepi, ki omejujejo trgovanje s tropskim lesom, lahko še povečajo obseg deforestacije v tropih (Varangis in sod., 1993).

7.1.4 Okoljsko označevanje in certificiranje tropskih gozdov

Okoljsko označevanje se je razvilo zaradi pritiska kupcev po večji informiranosti o okoljskih vplivih pri proizvodnji kupljenega izdelka. S pomočjo okoljskega označevanja ima kupec izbiro pri nakupu. Na ta način se odpirajo nove tržne priložnosti. Tudi certificiranje lesa je rezultat takih trendov. Certificiranje lesa se je izkazalo za koristen instrument za promocijo trajnostnega gospodarjenja s tropskimi gozdovi. V primeru različnih nivojev okoljske ozaveščenosti kupcev lesenih izdelkov se lahko proizvajalec tržno diferencira (Varangis in sod., 1995).

Programi okoljskega označevanja in certificiranja so bili leta 1993 še novi in so imeli zanemarljiv vpliv na trgovino s tropskim lesom. Varangis in sod. (1993) zagovarjajo certificiranje na ravni podjetij in kot poslovno odločitev. Morebitno unilateralno vpletanje držav bi bilo lahko v neskladju z določili WTO/GATT.

Večina tropskih izvoznikov se strateško ukvarja s certificiranjem trajnostnega gospodarjenja z gozdovi. Malezija in Indonezija razvijata nacionalne sheme (LEI in MTCC) in iščeta skladnost teh shem z mednarodnimi certifikacijskimi sistemi (Johnson in sod., 2004).

Varangis in sod. (1993) opozarjajo, da bo okoljsko označevanje in certificiranje privedlo do sprememb v trgovinskih tokovih. Les, ki bo certificiran, se bo preusmerjal na tržišča EU in ZDA, necertificiran pa na azijske trge. Elementi za uspešnost pristopa vidijo pod naslednjimi pogoji:

- države izvoznice bi morale dobiti določeno "zeleno" premijo pri cenah lesa in določen tržni delež;
- uvajanje sistemov sledenja lesa;
- standardi, ki bi bili mednarodno usklajeni;
- urejenost posestnih struktur pri državah proizvajalkah;
- izobraževanje javnosti.

7.2 CERTIFICIRANJE GOZDOV

Zaradi neučinkovitosti tako mednarodnih kot državnih in nevladnih iniciativ se je v devetdesetih letih pojavila ideja certificiranja. Ideja sloni na principu delovanja trga, ki naj bi bil mehanizem pospeševanja uveljavitve trajnostnega gospodarjenja. Kot tržni instrument naj bi omogočal uveljavljanje trajnostnega gospodarjenja z gozdovi preko vpliva potrošnikov. Prva neodvisna organizacija, ki je začela s certificiranjem, je bil Forest Stewardship Council (FSC). Ustanovili so jo predstavniki nevladnih organizacij (WWF) in drugi predstavniki znotraj gozdarstva in trgovine. Zaradi kompleksnosti problematike, stroškov ter nesoglasij so se kasneje začeli oblikovati različne nacionalni in večnacionalni sistemi certificiranja. Velika združenja lesne industrije in različna združenja zasebnih lastnikov gozdov so kot odgovor na monopolno ravnanje FSC pospeševali razvoj drugih certifikacijskih standardov (CSA, SFI, PEFC).

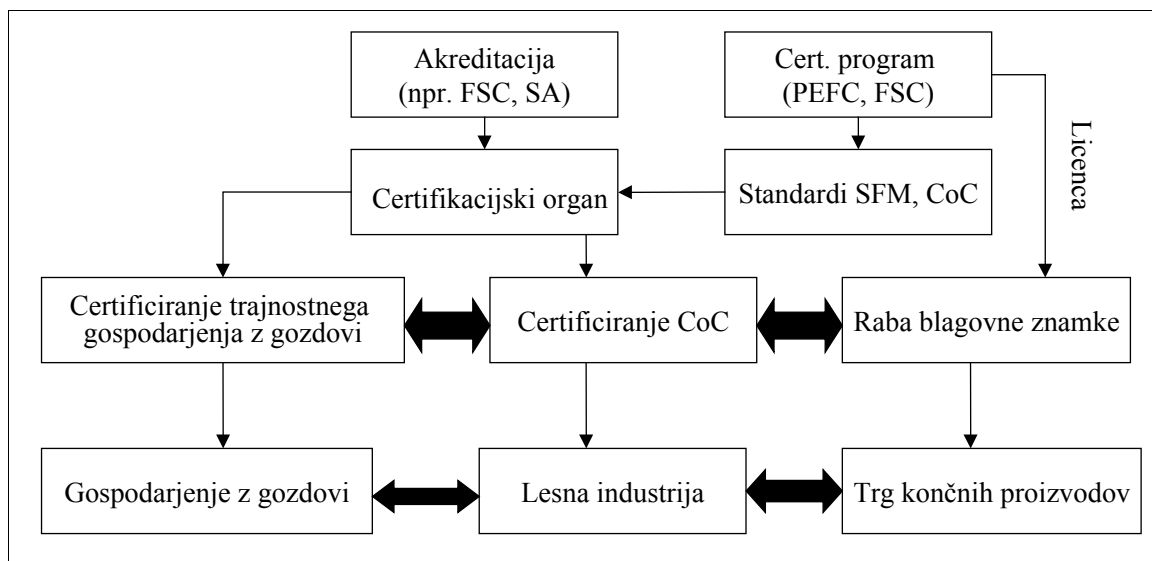
7.2.1 Opredelitev pojmov

Osnovni pojmi, povezani s certificiranjem, so povzeti po Baharuddinu in Simuli (1996).

- Certificiranje lesa: je definirano kot proces, katerega rezultat je napisana izjava o kakovosti (certifikat), ki potrjuje poreklo lesa v izdelku. Pojasnjuje tudi status in usposobljenost na podlagi validacije neodvisne tretje stranke. Certifikacija je lahko nadgrajena z licenco za rabo blagovne znamke na oznakah lesnih proizvodov. Če so certificirani tudi nelesni gozdni proizvodi, je smiselna raba izraza certificiranje gozdnih proizvodov.
- Certificiranje gospodarjenja z gozdovi je definirano kot neodvisno presojanje kakovosti gospodarjenja z gozdovi glede na zahteve standardov, ki vključujejo tako standarde stanja kot tudi standarde upravljanja in vodenja. Certifikacija gospodarjenja z gozdovi se običajno nanaša na gozdnogospodarsko enoto, ki se jo presoja. Tovrstna certifikacija lahko zajema gozdnogospodarske enote posamično ali v skupinah, lahko je izvedena tudi na nacionalni ali subnacionalni ravni.
- Okoljska oznaka je namenjena informiranju kupcev o okoljskih lastnostih, ki so povezane s proizvodom. Običajno tovrstne oznake zajemajo celoten življenjski cikel proizvoda (LCA), ki je osnova shem za okoljsko označevanje. Nekatere okoljske oznake pokrivajo le določene vidike proizvoda oziroma PPM-je. Certifikacija lesa se nanaša na en kriterij, ki ni povezan z lastnostmi končnega izdelka in ne zajema okoljskih vplivov transporta, predelave, distribucije in rabe proizvodov. Upošteva le kakovost in trajnost gospodarjenja z gozdovi.
- Certificiranje porekla lesnih izdelkov vzpostavi verigo nadzora skozi vse faze predelave, transporta in distribucije od gozda do končne rabe. Nadzor nad podjetji, ki sodelujejo pri predelavi, transportu in distribuciji certificiranega lesa oziroma izdelkov, se običajno opisuje z izrazom Chain of Custody (okrajšava CoC).

7.2.2 Ravni certificiranja

V celotnem kompleksu certificiranja lahko ločimo več ravni (podsistemov), ki so vezane na različne vsebine. 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 oziroma ekološko označevanje lesenih polproizvodov in certificiranje oziroma ekološko označevanje končnih proizvodov (Košir, 1999). Celoten sistem certificiranja prikazuje slika 3.



Slika 3 Celoten sistem certificiranja na različnih ravneh

Certificiranju gospodarjenja z gozdovi sledi sledenje lesa in ekološko označevanje izdelkov (eco-labelling). Sredstvo komunikacije s kupcem predstavljajo blagovne znamke sistemov. Končni rezultat celotnega procesa certificiranja je lesni izdelek, ki je narejen delno ali v celoti iz lesa, ki izvira iz certificiranih gozdov s trajnostnim gospodarjenjem.

7.2.3 Proces certificiranja gozdov

Certifikacijska shema je sestavljena iz treh glavnih komponent (Baharuddin in Simula, 1996). Osnovne značilnosti komponent so naslednje:

a) Standardi

V osnovi ločimo standarde stanja in standarde vodenja. Standardi stanja vsebujejo kvantitativne in kvalitativne cilje ali indikatorje, na podlagi katerih se presoja skladnost.

b) Definiran proces certificiranja in pravil rabe certifikatov in oznak

Glavne faze procesa certificiranja so:

- vloga,
- preliminarna presoja,
- prilagoditev standardov lokalnim značilnostim,
- pogodba s certifikacijskim organom,
- sestava skupine presojevalcev,
- presoja na podlagi pregleda dokumentacije, kontrole na terenu in razgovorov z deležniki,
- priprava, predstavitev in pregled poročila presoje,
- odločitev o certifikaciji,
- periodično preverjanje skladnosti.

c) Primerno institucionalno in organizacijsko strukturo ter ustrezne človeške vire

Celoten proces certificiranja poteka po sledečih fazah (Upton in Bass, 1995):

1. Prošnja za certifikacijo (vprašalniki, osnovne informacije o objektu certificiranja).
2. Predhodni ogled (obisk objekta, izbor skupine presojevalcev, metodologija presoje, plan dela).
3. Pregled dokumentacije (preverjanje skladnosti s standardi, identifikacija prioriternih področij).
4. Terenska presoja - pregled in validacija (presoja indikatorjev, validacija gospodarjenja, vključevanje zainteresiranih strank).
5. Validacija (tehnična validacija postopka preverjanja in rezultatov).
6. Certifikacija (izdaja certifikata in opredelitev omejitev pri rabi).
7. Označevanje (organizacija in implementacija preverjanja Chain of Custody).
8. Periodične kontrole (potrjevanje skladnosti, proces kontinuiranega razvoja).

Certificiranje gozdnega kompleksa z vidika trajnostnega gospodarjenja potrjuje skladnost z uporabljenimi standardi. Presoja opravlja neodvisna tretja stranka, ki mora biti neodvisna v skladu s standardi ISO. Standardi vsebujejo kriterije in indikatorje, na podlagi katerih se vrši presoja. Standardi FSC imajo vsebinsko podobno strukturo, saj ločijo principe (10), kriterije, norme in verifikatorje. Med sistemi certificiranja obstajajo različne modifikacije procesa. Tako je npr. pri shemi PEFC proces certifikacije za trajnostno gospodarjenje z gozdovi sledeč (Ferlin in sod., 2002):

1. Prošnja za certifikacijo.
2. Proces presojanja/ocenjevanja.
3. Poročanje.
4. Odločitev o certifikaciji.
5. Ponovno presojanje.

Certificiranje gospodarjenja z gozdovi lahko poteka na različnih prostorskih in organizacijskih ravneh. Oba preučevana sistema (PEFC in FSC) omogočata izbor vrste certificiranja glede na specifičnost gospodarjenja z gozdovi in posestno strukturo.

Sistem FSC opredeljuje certificiranje gospodarjenja z gozdovi na individualni in skupinski ravni. Certificiranje posameznega gozdnega kompleksa se izvaja po standardnih postopkih glede na določila standarda. Individualno certificiranje lahko zajame tudi prostorsko ločene gozdne površine, vendar morajo imeti podobne načine gospodarjenja in istega lastnika oziroma organizacijo, ki gospodari z gozdovi. Pri certificiranju skupine se certificira gozdove, s katerimi gopodarijo različni upravljalci. Prednost skupinskega certificiranja je v nižjih neposrednih stroških, ki so vezani na stroške certifikacijskega organa. Poleg skladnosti s standardom za gospodarjenje z gozdovi se presoja tudi delovanje skupine v skladu s standardom za certificiranje skupin.

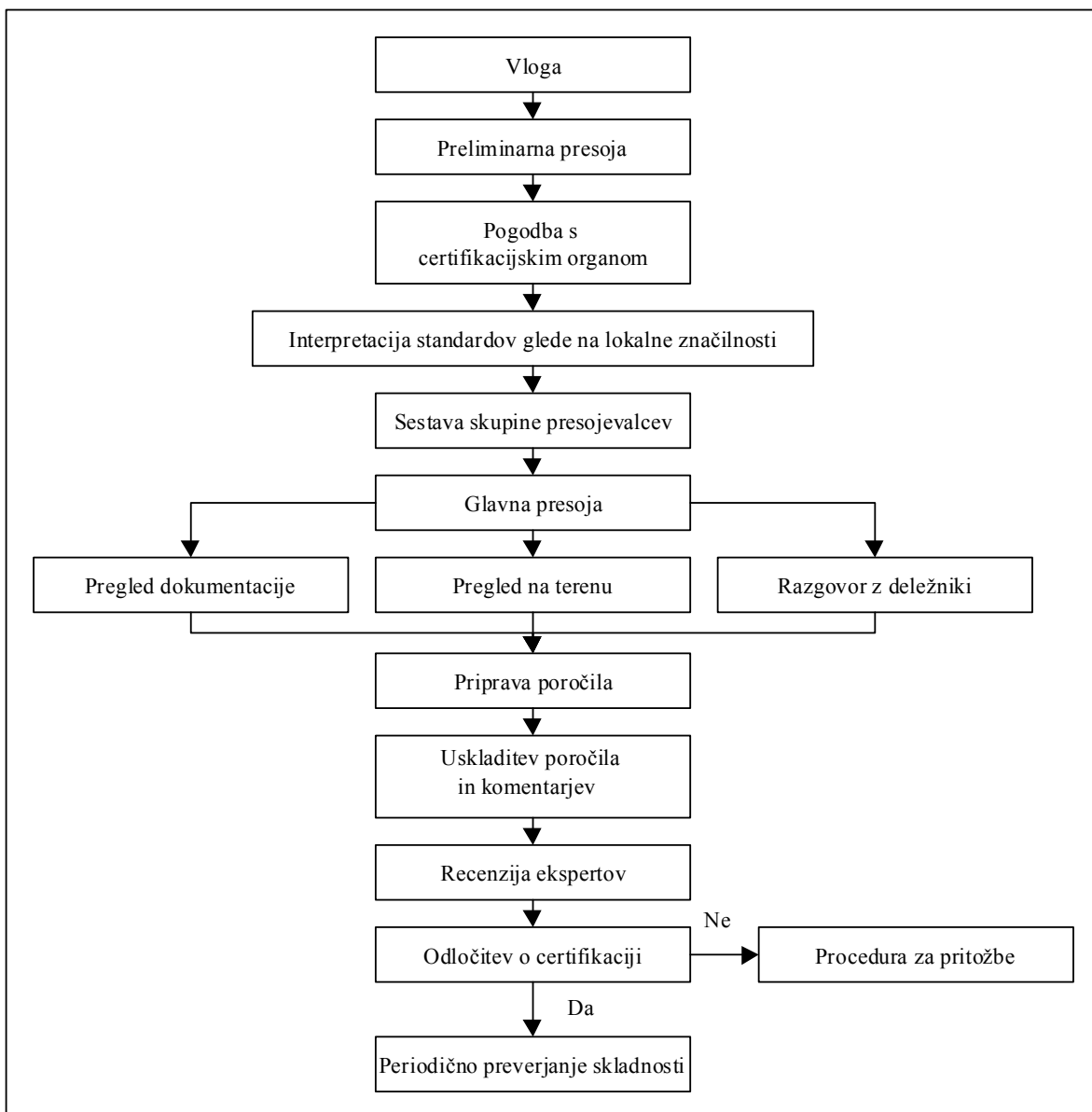
Sistem FSC je zaradi stroškov certificiranja, ki imajo značaj fiksnih stroškov, manj ustrezen v primeru razdrobljenih in majhnih zasebnih lastnikov gozdov. Zaradi tega je FSC razvil poseben prilagojen način certificiranja gospodarjenja z gozdovi, ki je prilagojen majhni gozdni posesti (program SLIMF). Prilagoditve so vezane na poenostavljen postopek presojanja skladnosti, poenostavljen standard z manj določili in nižje stroške

presoje. Pogoj za poenostavljeno presojanje skladnosti je določen bodisi z velikostjo posesti (pod 100 ha) bodisi z intenziteto gospodarjenja (posek pod 20 % prirastka). Tudi pri poenostavljenem presojanju je možno certificiranje skupine majhnih lastnikov gozdov, ki izpolnjujejo omejitve za tovrstno certificiranje.

Sistem PEFC loči individualno, skupinsko in regijsko certificiranje gospodarjenja z gozdovi. Principi certificiranja skupine imajo podobne osnovne značilnosti kot pri sistemu FSC. Regijsko certificiranje je posebnost sistema PEFC, ker omogoča certificiranje cele regije, ki je prostorsko omejena z institucionalnimi in naravnimi značilnostmi. V primeru podelitve regijskega certifikata imajo vsi lastniki oziroma upravljalci gozdov v regiji avtomatično certificirane gozdove. Regijsko certificiranje je prilagojeno razpršeni in drobnosti strukturi zasebnih gozdov.

Z vidika certificiranja gospodarjenja na velikih kompleksih gozdov med sistemoma ni večjih razlik v stroških niti v samih postopkih. Pri majhnih lastnikih gozdov je sistem PEFC ustrežnejši in stroškovno ugodnejši zaradi regijskega certificiranja. Sistem FSC se je z vidika stroškov certificiranja s programom certificiranja majhnih lastnikov gozdov približal sistemu PEFC. Bistvena razlika med obema pristopoma je v načinu presojanja skladnosti s standardi. Sistem PEFC presoja skladnost v celotni regiji, sistem FSC pa tudi v primeru programa SLIMF presoja vsakega lastnika gozdov.

Proces certificiranja gospodarjenja z gozdovi prikazuje slika 4.



Slika 4 Proces certificiranja gospodarjenja z gozdovi (Baharuddin in Simula, 1996)

7.2.4 Glavni sistemi certificiranja gozdov in lesnih izdelkov

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

7.2.4.1 PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes)

Evropski certifikacijski sistem, ki je bil ustanovljen leta 1999. Podpirajo ga lastniki gozdov in lesno predelovalna in papirna industrija. Delno je podprt tudi s strani okoljskih nevladnih organizacij. Prvotno je bil omejen na področje Evrope in se je imenoval Pan European forest Certification. Konec leta 2003 se je sistem PEFC preimenoval v Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes in s tem postal svetovni krovni sistem za nacionalne certifikacijske sheme. V svetovnem merilu zajema največ certificiranih površin gozdov. PEFC vključuje sistem Chain of Custody in rabo blagovne znamke.

7.2.4.2 FSC (Forest Stewardship Council)

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

7.2.4.3 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.

7.2.4.4 ATFS (American Tree Farm System)

Sistem, ki je bil razvit predvsem za lastnike gozdov. Razvila ga je fundacija AFF (American Forest Foundation). Deluje že od leta 1941 in predstavlja 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.

7.2.4.5 CSA (Canadian Standards Association)

Sistem, ki 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.

7.2.4.6 Drugi sistemi

V svetu je prisotno tudi več nacionalnih sistemov 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).

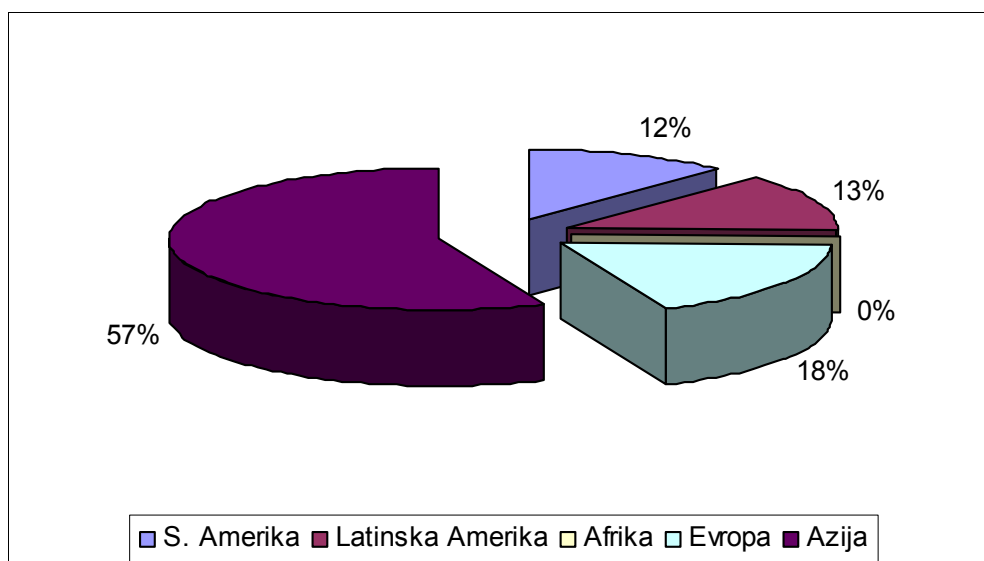
Keurhout je neodvisno certifikacijsko telo, ki je nastalo na podlagi nacionalne pobude različnih segmentov družbe ter na podlagi vladnega programa o minimalnih zahtevah za ves les, ki se uvozi v Nizozemsko. Predstavlja 'skrbnika nad uvoženim lesom' (gate keeper). Presoja skladnost certifikatov različnih 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 predstavljajo 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.

7.2.5 Stanje na področju certificiranja gozdov glede na sisteme certificiranja gozdov in geografsko lego

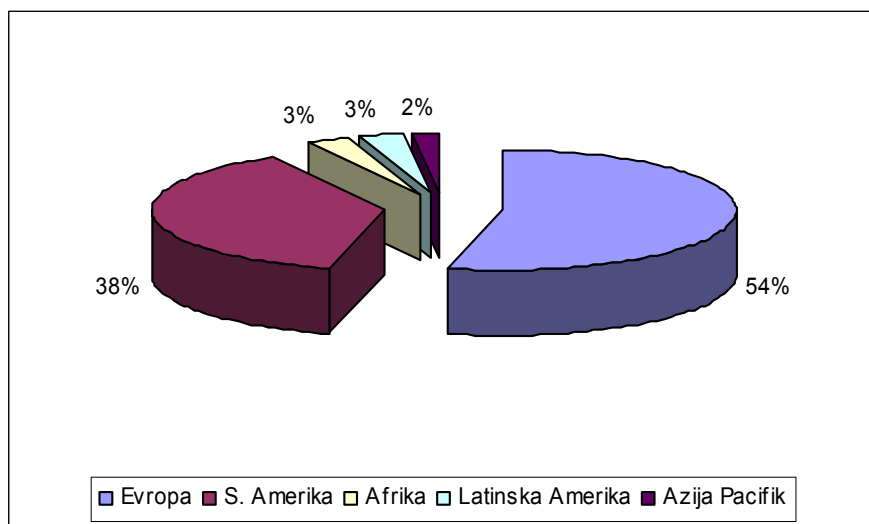
V začetku leta 1996 je bilo certificirano 5 milijonov ha gozdov. Izdano je bilo 25 certifikatov v 13 državah. Proizvodnja okroglega lesa v teh gozdovih je znašala 3.478.000 m³/leto (Baharuddin in Simula, 1996). Razpored gozdov po regijah prikazuje slika 5.



Slika 5 Razpored certificiranih gozdov po regijah v letu 1996 (Baharuddin in Simula, 1996)

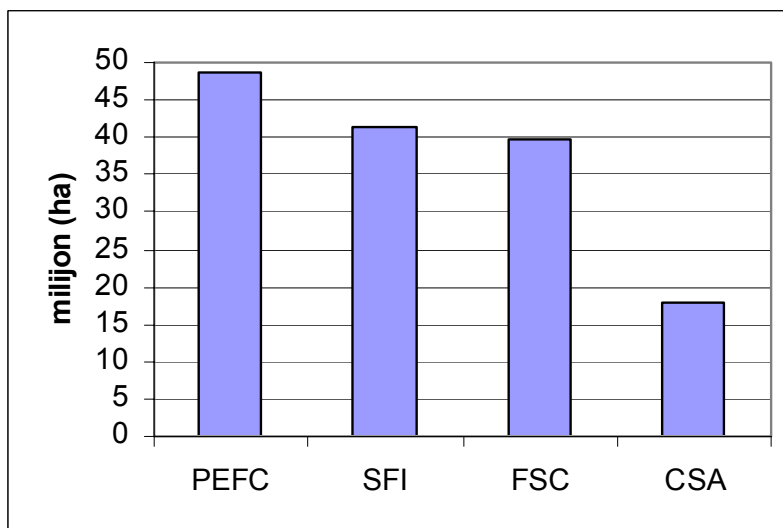
Ocenjeno je bilo, da je potencialna količina certificiranega lesa, ki lahko pride na mednarodni trg, okrog 900.000 m³/leto (ekvivalenti okroglega lesa).

Stanje v letu 2002 prikazuje slika 6. Z razvojem certificiranja gozdov so se spremenila prvotna razmerja med certificiranimi gozdovi. Nad 90 % certificiranih površin se nahaja v Evropi in Severni Ameriki.



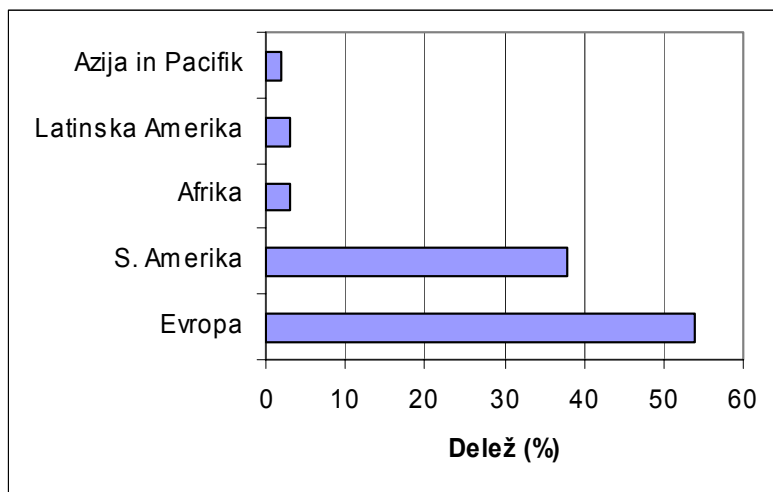
Slika 6 Delež certificiranih gozdov po regijah (Atyi in Simula, 2002)

V svetu je bilo konec leta 2003 certificirano okrog 159 milijonov ha. Stanje certificiranja gozdov glede na največje sisteme prikazuje slika 7.



Slika 7 Površina gozdov glede na večje sisteme certificiranja (november 2003)

Proces certificiranja gozdov je bil v zadnjem času najbolj intenziven v razvitih državah (Evropa, Severna Amerika). Iz slike 8 se jasno vidi prevlado Evrope in Severne Amerike, ki skupno zajemata 92 % vseh certificiranih gozdov.

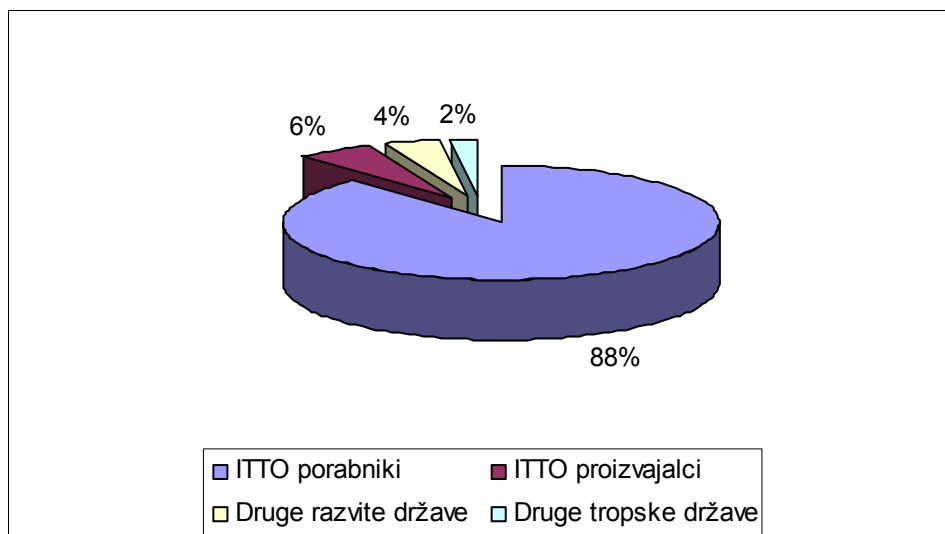


Slika 8 Razpored certificiranih gozdov po regijah (januar 2002) (Atty in Simula, 2002)

Več kot 50 % certificiranih gozdov je v Evropi in skoraj 40 % v Severni Ameriki. V državah v razvoju je le 8 % vseh certificiranih gozdov, od tega tri četrtine v članicah ITTO. Leta 1996 je bilo v državah v razvoju nad 70 % certificiranih gozdov. Razmerja so se v zadnjih letih drastično spremenila.

Proces certificiranja gozdov poteka tudi v Rusiji, ki je imela konec leta 2004 certificiranih 2,1 milijonov ha, kar pa predstavlja le 0,25 % vseh površin gozdov v Rusiji (851 milijonov ha; State of the world's forests 2003, 2003). Države, ki so nastale z razpadom Sovjetske zveze, so imele konec leta 2004 tako certificiranih skupaj dobrih 6 milijonov ha po sistemu FSC. Certificirani gozdovi so prisotni v Rusiji, Latviji, Estoniji, Belorusiji in Ukrajini.

Svetovna Banka in WWF sta si zadali za cilj 200 mio ha certificiranih gozdov v letu 2005, ki bi morali biti razporejeni enakomerno glede na razvitost držav. Razvite države so ta cilj že dosegle, države v razvoju so v letu 2002 dosegle le 6,4 % ciljnih površin. Stanje vzbuja skrb glede na prvotni namen certificiranja. Ta naj bi predstavljal instrument za promocijo trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v tropih. To neskladje je razvidno tudi iz slike 9, ki ponazarja razpored certificiranih gozdov glede na proizvodnjo tropskega lesa. Članice ITTO so imele v letu 2002 certificiranih 6,7 mio ha po sistemih FSC, Keurhout in MTCC (Malezija 2,37 mio ha, Kongo 1,15 mio ha, Brazilija 1,05 mio ha) (Atyi in Simula, 2002).



Slika 9 Delež certificiranih gozdov glede na proizvodnjo in porabo tropskega lesa (Atyi in Simula, 2002)

Prvotni namen certificiranja gozdov je bil preprečiti uničevanje tropskih gozdov. Razvojna analiza stanja kaže na izrazito nasprotno težnjo. Tropske države, ki so članice organizacije ITTO, imajo tako le 6 % vseh certificiranih gozdov.

7.2.6 Certificiranje gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji

Certificiranje gospodarjenja z gozdovi se v Sloveniji že odvija po obeh v Evropi razširjenih sistemih. Zaradi specifične posestne strukture se bo poleg sistema FSC uvedel tudi sistem PEFC, ki bo z regijskim pristopom zajel vse zasebne in državne gozdove.

Certificiranje po sistemu FSC bo zajelo vse državne gozdove, s katerimi gospodarji Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov in koncesionarji. Certificiranje po sistemu FSC zahteva usklajevanje in zagotavljanje skladnosti s standardi vseh akterjev, ki so udeleženi pri gospodarjenju z državnimi gozdovi: ZGS, koncesionarjev in Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov. Certificiranje gospodarjenja z gozdovi bo zajelo tudi sledenje certificiranega lesa do prvega kupca. Zaradi racionalizacije stroškov certificiranja bo izdan le en certifikat, ki bo veljal za vse državne gozdove po skupinskem načinu certificiranja. Člane skupine predstavljajo posamezna GGO. Odgovornosti in obveznosti bodo razporejene med vse akterje gospodarjenja z državnimi gozdovi. Zaradi skupinskega načina certificiranja gospodarjenja z gozdovi bo potreben tudi skrbnik skupine, ki je odgovoren za kontrolo in delovanje skupine. V skupino se lahko teoretično vključijo tudi drugi večji lastniki gozdov, ki bi želeli certificirati svoje gozdove. V poštev bi lahko prišli cerkveni gozdovi in gozdovi večjih lastnikov gozdov.

Uvajanje sistema PEFC v Sloveniji temelji na lisbonski resoluciji o vseevropskih merilih in kazalnikih trajnostnega gospodarjenja z gozdovi. Zaradi objektivnih težav pri certificiranju

razdrobljene zasebne posesti so se tudi v Sloveniji začele aktivnosti za implementacijo sistema PEFC, ki bi omogočil zasebnim lastnikom prodajanje certificiranega lesa. Začetne aktivnosti in strokovna izhodišča je pripravil Gozdarski inštitut Slovenije, ki je izdelal tudi Strokovne podlage za vključitev Slovenije v Vseevropsko shemo certificiranja gozdov (Ferlin in sod. 2002). V naslednjih letih je administrativne aktivnosti prevzela Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije. Certificiranje gozdov bo temeljilo na principu regijskega certificiranja, ki je stroškovno ugodnejši glede na sistem FSC v drobni zasebni posesti. Certificiranje bo zajelo tudi vse državne gozdove, tako da bi imeli ti na koncu oba evropsko priznana certifikata za trajnostno gospodarjenje.

7.2.7 Stroški in koristi certificiranja gozdov

Certificiranje gozdov povzroča posredne in neposredne stroške. Neposredni stroški so vezani na stroške procesa certificiranja, posredni pa na doseganje skladnosti s standardi.

Koristi in posredni stroški so slabo raziskani. Posredne stroške certificiranja je težko opredeliti in oceniti. Poleg tega imajo različni standardi različen nivo zahtev. Stroški so odvisni od stanja gospodarjenja pred certificiranjem in skladnosti z zakonodajo v državi.

Simula in sod. (2004) podajajo pregled študij o stroških certificiranja gospodarjenja z gozdovi.

- Uvajanje pridobivanje lesa z minimalnim vplivom je v tropskih gozdovih manj donosno od netrajnostnega načina gospodarjenja. Zaradi kratkoročne naravnosti koncesij in strategije po maksimalnem dobičku se izboljšane metode pridobivanja lesa le težka uveljavljajo.
- Na Finskem so bili v prvem letu stroški 11,31 EUR/ha, od tega je 11,14 EUR/ha strošek prilagajanja zahtevam standarda. Stroški presoje so bili 0,04 EUR/ha, preostali del je posledica notranjega prilagajanja gospodarjenja.
- Na Madagaskarju so ugotovili, da uvajanje certificiranja ni ekonomsko opravičljivo. Poleg tega se večina lesa proda na lokalnem trgu.
- Glavni neposredni stroški zajemajo plačila certifikacijskemu organu. Ti so v razvitih državah in na večjih kompleksih leta 1994 znašali okrog 0,30-0,60 USD/ha. Neposredni stroški presoje so nižji v plantažah. V Indoneziji so stroški znašali od 15.000-30.000 USD za presojo in 6,20 – 11,90 USD/m³ za sledenje lesa.
- V centralni Ameriki so na študiju šestih primerov ugotovili povečanje stroškov glavne presoje z manjšanjem presojanih površin. Stroški glavne presoje so se gibali od 0,45 USD/ha (36.000 ha) do 10,66 USD/ha (750 ha).
- Bass in sod. (2001) so v primeru Zambije ugotovili stroške glavne presoje okoli 0,02 USD/ha, vendar je šlo za zelo velike površine gozdov (1,2 mio ha). Strošek prilagajanja zahtevam standarda je znašal 340.000 USD in je bil v celoti pokrit s sredstvi donatorjev.
- V gozdovih lokalnih skupnosti se stroški glavne presoje gibljejo med 5.000 do 47.000 USD. Stroški prilagoditve zahtevam standarda so bili ocenjeni na 10.000 do 12.000 USD/leto.

- Upton in Bass (1995) navajata, da se minimalni stroški same presoje gibljejo okrog 500 USD. V primeru naravnih gozdov se stroški povečajo za 0,40 USD/ha (glavna presoja) in 0,15 USD/ha za letne presoje. Stroški certificiranja 100.000 ha tropskih gozdov se gibljejo okoli 22.000 USD/leto.

7.2.7.1 Struktura stroškov certificiranja gozdov

Simula in sod. (2004) delijo stroške v posredne in neposredne ter podajajo podrobno razčlenitev.

1 Neposredni stroški

Neposredni stroški so povezani s procesom certificiranja. Vsebujejo notranje in zunanje elemente. Ti stroški imajo značaj fiksnih stroškov. Največji so pri glavni presoji, manjši pri letnih presojah (monitoringih).

1.1 Neposredni notranji (interni) stroški

Ti stroški so povezani z delom osebja v podjetju ali organizaciji, ki gospodari z gozdovi in z materialnimi stroški, ki nastanejo ob pripravah na certificiranje. Elementi teh stroškov so:

- priprava dokumentacije in sestanki,
- notranja presoja,
- najem svetovalcev,
- začetno izobraževanje osebja o certificiranju,
- komunikacija z zaposlenimi in deležniki (stakeholderji),
- stroški priprave vloge.

1.2 Neposredni zunanji stroški

Neposredni zunanji stroški zajemajo stroške zunanje presoje in so povezani s procesom certificiranja ter plačani certifikacijskemu organu. Ti stroški zajemajo plačilo certifikacijskemu organu in potne stroške presojevalcev. Elementi teh stroškov so:

- predpresoja,
- glavna presoja,
- možne vmesne presoje zaradi neskladij,
- letne presoje.

2 Posredni stroški (stroški skladnosti)

Posredni stroški nastanejo zaradi prilagajanja zahtevam standardov na ravni gospodarjenih gozdov.

Ti stroški nastanejo bodisi zaradi prilagajanja zahtevanemu stanju gozdov in/ali zahtevam glede vodenja. Običajno standardi vsebujejo obe vrsti zahtev. Osnovno stanje, na podlagi katerega se ugotavljajo posredni stroški, je lahko dejansko stanje pred certifikacijo ali pa stanje v skladu z nacionalno zakonodajo. Stroški prilagajanja zahtevam standardov so neke vrste oportunistni stroški gospodarjenja z gozdovi glede na to, da upoštevanje zahtev standarda zmanjšuje prihodke glede na konvencionalen način gospodarjenja.

Oportunitetni stroški lahko nastanejo zaradi sprememb pri pridobivanju lesa in sicer zaradi:

- prilagoditve dovoljenega poseka glede na trajnost,
- izvzema določenih površin iz gospodarjenja,
- metod in mehanizacije za pridobivanje lesa z minimalnim vplivom,
- drugih ukrepov med pridobivanjem lesa,
- sprememb v pomlajevanju in gojenju,
- sprememb načina gradnje cest,
- upravljanja/vodenja skladišč.

Oportunitetni stroški lahko nastanejo zaradi socialnih vidikov in sicer zaradi:

- ukrepov za izboljšanje varnosti in zdravja pri delu,
- zagotavljanja socialnih uslug delavcem in lokalni skupnosti,
- upoštevanja lokalne skupnosti,
- postopkov reševanja konfliktov povezanih z lastništvom in pravic lokalnih prebivalcev.

Oportunitetni stroški lahko nastanejo zaradi sprememb sistema gospodarjenja oziroma vodenja in sicer zaradi:

- inventure in presoje virov,
- gospodarskega načrtovanja,
- načrtovanja proizvodnje,
- sistema kontrole in notranjih presoj,
- dokumentacije,
- razvoja in raziskovanja.

7.2.7.2 Koristi certificiranja gozdov

Rametsteiner in Simula (2001) navajata potencialne koristi certificiranja gozdov. Delita jih v tri večje skupine:

1. Gospodarjenje z gozdovi in ekonomske koristi

- izboljšano delovanje,
- povečana kontrola nad viri,
- izboljšani sistemi gospodarjenja (načrtovanje, monitoring, presojanje in poročanje),
- stalna ekonomska preglednost, odprtost za nove trge,
- izboljššan dostop do tržišč in občasno višje cene,
- izboljššana podoba podjetja in poslovna etika.

2. Socialne koristi

- upoštevanje okoljskih in socialnih zahtev javnosti,
- uravnoteženje ciljev lastnikov gozdov, drugih deležnikov (stakeholder) in skupnosti,
- participacija skupnosti,
- upoštevanje manj vplivnih skupin,
- izboljšane delovne razmere in pravice delavcev.

3. Okoljske koristi

- zaščita okolja,
- vzdrževanje in izboljševanje biodiverzitete,
- vzdrževanje in izboljševanje HCVF.

Tudi koristi certificiranja gozdov so lahko posredne in neposredne. Simula in sod. (2004) jih delijo v neposredne (finančne) in posredne (ekonomske, socialne, okoljske in druge koristi).

7.2.7.2.1 Neposredne finančne koristi

Obstajata dva glavna vira možnih dodatnih prihodkov zaradi certifikacije. Prvi je cenovna premija. Odvisen je od velikosti premije, ki se spreminja glede na proizvod, trg in stranko, in od deleža proizvodnje, ki ustvarja premijo. Drugi glavni vir možnih dodatnih prihodkov je povečanje količine prodanih certificiranih proizvodov. Povečanje prodaje je lahko v okvirih trenutnih trgov ali pa z odpiranjem novih trgov. Simula in sod. (2004) opozarjajo, da je koristi potrebno presojati dolgoročno zaradi stalnih sprememb trga certificiranih proizvodov.

Neposredne finančne koristi zaradi certificiranja so skoncentrirane proti koncu preskrbovalne verige. Dobavitelji certificirane lesne surovine redko dosežejo tovrstne koristi.

7.2.7.2.2 Posredne ekonomske koristi

Posredne ekonomske koristi se delijo v dve skupini (Simula in sod., 2004):

- Neposredne ekonomske koristi zaradi zmanjševanja stroškov. Izboljšanja v produktivnosti in logističnih verigah so lahko posledica boljših informacij in boljšega planiranja zaradi delovanja sistema sledenja lesa. Te koristi lahko nastopajo v vseh segmentih preskrbovalne verige. Dodatno se lahko skrajšajo distribucijske poti, predvsem zaradi manjšega števila posrednikov.
- Neposredne ekonomske koristi zaradi preprečevanja izgube prihodkov iz prodaje na trgih, ki so začeli pospeševati/promovirati certifikacijo. Te koristi temeljijo na predvidevanjih o postopnem nižanju odkupnih cen na nekaterih trgih kot posledica neposedovanja certifikata. Ta znižanja so lahko posledica splošnih razmerij med ponudbo in povpraševanjem. Ocenjujejo, da lahko dosežejo od 5 do 25 %.

7.2.7.3 Koristi in stroški na primerih iz tropskih držav

Simula in sod. (2004) so analizirali stroške in koristi na primeru petih pilotskih projektov v Braziliji, Indoneziji in Maleziji. Značilnosti objektov in nekateri rezultati so podani v preglednici 3.

Preglednica 3 Stroški in koristi certificiranja (Simula in sod., 2004)

FMU/ podjetje	Država	Cert. sistem	Površina cert. gozdov (ha)	Letni posek (1.000 m ³)	Letni posek (m ³ /ha)	Posredni stroški (1.000 USD /5 let)	Neposredni stroški (1.000 USD/5 let)	Povprečni skupni letni stroški (1.000 USD)
Impacel	Brazilija	CERFLOR	49.942	1.400	28,30	184,9	77,0	52,4
Cikel	Brazilija	FSC	140.658	80	0,57	875,5	144,6	204,0
DRT	Indonezija	LEI in FSC	90.656	57,2	1,59	2.660,7	215,2	575,2
KPKKT	Malezija	MTCC in FSC	136.000	112,6	0,83	281,6	93,6	75,0
PITC	Malezija	FSC	9.000	10	1,11	135,2	94,6	46,0

FMU – gozdnogospodarska enota

Podjetje Impacel iz Brazilije zajema plantaže, zato so tudi letne vrednosti poseka temu primerne. Povprečni letni stroški (posredni in neposredni) se občutno razlikujejo. Razlog je v posrednih stroških prilagajanja glede na zahteve standarda. Neposredni stroški na leto pa variirajo med 15.000 do 43.000 USD/leto. Neposredni stroški v celoti predstavljajo od 8 do 41 % vseh stroškov.

Neposredni zunanji stroški so v petletnem obdobju v preučevanih objektih znašali od 47.000 USD do 100.000 USD in kažejo relativno fiksen značaj (niso odvisni od velikosti certificiranih gozdov). Certificiranje plantaž je ekonomsko ugodnejše od certificiranja naravnih gozdov. Razlogi so v večji proizvodnosti in višjem nivoju gospodarjenja.

Stroški certificiranj na ha in m³ so prikazani v preglednici 4. Velikost stroškov na enoto je odvisna od ekonomije obsega, zato predstavlja oviro za manjše gozdne komplekse. To velja tako za neposredne kot tudi za posredne stroške certificiranja gozdov.

Preglednica 4 Stroški certificiranja na ha in m³ (Simula in sod., 2004)

FMU/podjetje	Stroški certificiranja na ha (USD/5 let)	Stroški certificiranja na m ³ (USD/leto)
Impacel	8,75	0,04
Cikel	7,25	2,55
DRT	31,72	10,06
KPKKT	2,76	0,67
PITC	25,53	4,60

7.2.7.3.1 Časovna razporeditev stroškov

Stroški predstavljajo običajno v prvem letu najmanj 50 % vseh stroškov v petletnem obdobju. To pomeni za manjše komplekse gozdov občutno začetno investicijo.

Preglednica 5 Časovna razporeditev stroškov (v %) (Simula in sod., 2004)

FMU/podjetje	Prvo leto	Leta od 2 do 5	Skupaj
Impacel	38,9	15,3	100
Cikel	44,4	13,9	100
DRT	21,2	19,7	100
KPKKT	81,0	4,8	100
PITC	84,7	3,8	100

7.2.7.3.2 Koristi iz certificiranja gozdov

Koristi iz certificiranja gozdov je težje ovrednotiti v primerjavi z vrednotenjem stroškov. Nekatere koristi pridejo s časovnim zamikom, nekaterih se ne da ovrednotiti v denarnih enotah, nekatere se prezrejo.

Posredne ekonomske koristi večinoma izhajajo iz povečanja produktivnosti in zmanjšanja distribucijskih poti končnih proizvodov do kupca.

V podjetju, ki gospodari z gozdovi in ima tudi lastno predelavo, so tako zabeležili 30 % višjo ceno lesa in nova tržišča. Zaradi zagotavljanja trajnosti se je letna proizvodnja zmanjšala od 25 na 13 m³/ha.

Popolno ovrednotenje koristi zaradi certificiranja je bila izvedeno na primeru podjetja DRT (Simula in sod., 2004). Posredne ekonomske koristi so večinoma (93 %) izvirale iz zmanjšanja stroškov zaradi eliminacije posrednikov. Manjši prihranki so se pojavili tudi zaradi zmanjšanja birokracije in učinkovitega gojitvenega sistema. Posredne okoljske koristi so večinoma (90 %) izvirale iz zmanjšanja poškodb na sestojih po sečnji in spravilu lesa. Posredne socialne koristi so v istem podjetju zajele celo paleto vplivov (dodatne zaposlitve, večja varnost v območju, povečanje rabe nelesnih proizvodov).

Razpored posrednih koristi certificiranja je imel sledečo strukturo:

- posredne ekonomske koristi 70 %,
- okoljske koristi 20 %,
- socialne koristi 10 %.

7.2.7.3.3 Analiza stroškov in koristi

S pomočjo metode NSD (neto sedanja vrednost) so primerjali vseh pet objektov (Simula in sod., 2004). NSD je bila izračunana na podlagi razlik, ki bi nastopilo pri gospodarjenju z in brez certifikacije. Rezultati so podani v preglednici 6.

Preglednica 6 NSD certifikacije v petih preučevanih objektih (v 1.000 USD) (Simula in sod., 2004)

FMU/podjetje	Obrestna mera 12 %	Obrestna mera 5 %	Obrestna mera 0 %
Impacel	+199,4	+232,1	+261,9
Cikel	-257,3	-248,3	-236,1
DRT	+194,8	+338,3	+477,5
KPKKT	-319,7	-349,6	-375,2
PITC	-197,6	-215,1	-229,8

Zaradi velikega vložka v prvem letu je metoda NSD manj primerna za vrednotenje. V primeru tropskih naravnih gozdov neupoštevanje tržnih koristi postavlja pod vprašaj ekonomsko upravičenost certificiranja. Vendar pa že majhno potencialno znižanje cen, ki nastane kot posledica neposredovanja certifikata, upraviči certificiranje.

Nepremišljene poteze na trgu, ki bi omejevale dostop proizvajalcem tropskega lesa, dosežejo nasproten učinek – povečanje deforestacije in degradacije tropskih gozdov.

7.3 CERTIFICIRANJE SLEDENJA LESA

Certificiranje sledenja lesa (CoC) opredeljuje postopke certificiranja procesov in presojanje skladnosti s standardi. Sledenje lesa je tesno povezano s pristopi, metodami in tehnologijami, ki so razširjene v industriji. Rešitve v sistemih sledenja temeljijo na znanjih o sledljivosti materialov, logistiki v oskrbovalnih mrežah in znotraj posameznih podjetij ter zahtevah standardov. Z vidika preučevanja sistemov sledenja so koristne tudi metode preučevanja proizvodnih procesov in druge univerzalne metode, kot je Ocena življenjskega kroga proizvodov (LCA).

7.3.1 Sledenje materialov

Wall (1995) je mnenja, da lahko s pomočjo sledenja materialov dosežemo večino pozitivnih učinkov sistemov kakovosti. Sledenje naročil in pregled nad stanjem določenega naročila v proizvodnji predstavlja eno izmed pglavitnih prednosti programov uvajanja sledljivosti. Wall (1995) zagovarja postopno uvajanje sistemov sledenja v podjetjih po principu od spodaj navzgor. Na ta način se poveča možnost uspešne vpeljave sistemov sledenja.

Dorp (2002) obravnava sledljivost z vidika treh nivojev:

- fizični nivo,
- informacijski nivo,
- kontrolni nivo.

Sledljivost zajema del, ki se sledi (npr. materiali, polproizvodi, končni proizvodi), in sledenje obravnavanega objekta naprej in nazaj. Dorp (2002) je definiral sledljivost z dveh vidikov. Pri ožji definiciji je sledljivost pregled nad potekom dela in prostorskimi premiki. Na ta način se dobi zgodovinski zapis, ki omogoča pregled nad vsemi komponentami in njihovo rabo. Sledenje tako zajema pot od "zibelke do groba" vsakega materiala in komponente.

Pri širši definiciji se sledljivost nanaša tudi na upravljanje in kontrolo v različnih fazah proizvodnje. V širšem smislu zajema sledljivost optimizacijo in kontrolo procesov znotraj in med členi proizvodne verige.

Töyrylä (1999) definira sledljivost kot možnost shranitve in dostopa do identitete in atributov fizičnih objektov v oskrbovalni verigi. Sledljivost ni samo sestavni del različnih sistemov kakovosti, temveč jo lahko zaradi svojih značilnosti opredelimo kot samostojno disciplino. Pri sledljivosti obstaja več vrst rabe, ki so odvisne od tipa vhodnih podatkov v aplikaciji in tipa izhodnih podatkov. Töyrylä (1999) loči štiri temeljne tipe rabe podatkov iz sistemov sledljivosti. V osnovi loči dve vrsti informacij, ki so povezane s sledljivostjo. Prva skupina informacij se nanaša na identifikacijo objekta, druga skupina pa na attribute objekta. Glede na značilnosti vhodnih in izhodnih informacij obstajajo štiri osnovne kategorije aplikacij sledljivosti.

1. Upravljanje z materialnimi tokovi

Vhodne informacije se nanašajo na identifikacijo objektov, izhodne informacije pa na lastnosti objektov. Ta skupina aplikacij sledljivosti zajema rabo podatkov sledljivosti za identifikacijo napak, kontrolo materialnih tokov, identifikacijo lokacije in statusa ter za preprečevanje problemov in napak v procesih povezanih s tokom materiala.

2. Verifikacija legalnosti

V tej skupini so vhodne informacije povezane z identifikacijo objekta, izhodne pa bodisi z identifikacijo objekta bodisi z lastnostmi. Ta skupina zajema rabo sledljivosti pri določanju statusa garancij izdelkov, identifikacijo ponaredkov, aplikacije dokazovanja kakovosti.

3. Segregacija

Vhodne informacije sistema sledenja so v tej skupini povezane z lastnostmi, izhodne pa z identifikacijo objekta.

4. Meritve in analiza

Vhodne informacije in izhodne informacije so vezane na lastnost sledenih objektov.

7.3.2 Tehnologije označevanja pri sledenju lesa

Označevanje proizvodov doda informacijo posameznemu proizvodu ali pa materialom. Proizvodna oznaka lahko bodisi shranjuje informacije bodisi povezuje proizvod z informacijo. Informacije vezane na proizvod so lahko (Dykstra in sod., 2002):

- opis klasifikacije proizvoda (tip, vir, druge lastnosti),
- unikatna identifikacija proizvoda ali serije proizvodov,
- navodila za način skladiščenja.

Tehnologije označevanja omogočajo dodajanje informacij proizvodom in materialom, ki so predmet sledenja. Tehnologije označevanja so sestavljene iz oznake, informacij in informacijskega sistema za rabo informacij. Pri sledenju certificiranega ali legalnega lesa se uporabljajo tehnologije označevanja, ki so prisotne v različnih sektorjih industrije in trgovine. Izbor vrste označevanja je zadnja faza pri oblikovanju sistemov sledenja. V primeru zagotavljanja skladnosti s standardi sledenja certificiranega lesa je možna uporaba različnih tehnologij označevanja. Sledenje certificiranega lesa je smiselno vključiti v obstoječe sisteme v podjetju. V primeru, da podjetje še nima ustreznega sistema sledenja lesa, je smiselno oblikovati tak sistem, ki bo ustrezal tako zahtevam standardov sledenja lesa kot tudi drugim zahtevam podjetja.

V nadaljevanju so predstavljeni najpogostejši načini označevanja proizvodov in materialov, ki jih je možno uporabiti pri sledenju lesa v lesno proizvodni verigi. Glavnina opisov je povzeta po Dykstri in sod. (2002).

• Konvencionalne barvne oznake

V gozdarstvu je raba barvnih oznak razširjena po vsem svetu. Barve oznake so lahko simboli, ki opredeljujejo lastništvo podjetja nad označenim lesom. Barvne oznake so

lahko tudi različni sistemi številke, ki se jih da povezati bodisi z lastnostmi posameznega hloda bodisi s tovorom in spremljajočo dokumentacijo.

- **Označevalna kladiva**
Označevalna kladiva so ena izmed najstarejših oblik označevanja lesa. Običajno se z oznako določa lastništvo, možne pa so tudi dodatne informacije. Tovrstni način ne omogoča sledenja posameznih proizvodov. V primeru bolj kompleksnega sistema sledenja je potrebno uporabiti dodatne oznake.
- **Konvencionalne oznake**
Skupina konvencionalnih oznak zajema široko paleto oznak glede na izvedbo in glede na količino in vrsto informacij. Tovrstne oznake so lahko iz papirja ali v obliki plastičnih ploščic. Oznake lahko vsebujejo le ime lastnika in zaporedno številko, lahko pa so opremljene tudi z barkodami.
- **Pritrjevalne ploščice**
Pritrjevalne ploščice so bodisi plastične bodisi metalne. S posebnimi kladivi se pritrdijo na proizvod. Vsebujejo lahko le zaporedno številko, lahko pa so opremljene z barkodami. Najbolj znan proizvajalec plastičnih pritrjevalnih ploščic je avstrijsko podjetje Latschbacher. V zadnjem času se pritrjevalne ploščice uporabljajo v gozdarstvu po celem svetu. V Sloveniji in na Hrvaškem je označevanje hlodov s pritrjevalnimi ploščicami obvezno za vse državne gozdove.
- **Magnetne kartice, pametne kartice in radiofrekvenčna identifikacija**
Magnetne kartice temeljijo na magnetnem traku, ki je nosilec informacij. Uporabljajo se v širokem spektru dejavnosti (bančne kartice, vozovnice). Pametne kartice temeljijo na mikročipu. Pametne kartice lahko samo shranjujejo informacije, lahko pa jih tudi obdelujejo. Radiofrekvenčna identifikacija (RFID) temelji na radijskem prenosu informacij. RFID je lahko kombinirana z različnimi drugimi oznakami (pritrjevalne ploščice, pametne kartice).
- **Mikro oznake**
Mikro oznake temeljijo na mikroskopskih delcih, ki so sestavljeni iz plasti, ki so različno obarvane. Te delce se lahko dodaja barvam, lahko se jih doda tudi proizvodom (npr. papirju). Najbolj znan proizvajalec je Microtrace iz ZDA z izdelkom Microtaggant. Mikroskopski delci lahko vsebujejo tudi plasti, ki fluorescirajo ali pa so namagnetene. Mikro delce se lahko uporablja za različne namene. Prvotni in najpomembnejši namen uporabe Microtaggant tehnologije je zagotavljanje identifikacije in dokazovanje pristnosti. Tehnologija mikro delcev se uporablja pri zaščiti pred ponarejevalci in za identifikacijo proizvajalca. S pomočjo točno določenega vrstnega reda plasti dobi uporabnik neke vrste unikatni prstni odtis. Za sledenje proizvodov in materialov ima omejeno uporabno vrednost, saj ni omogočeno identificiranje posameznega proizvoda. Možnosti uporabe so predvsem v preprečevanju ponarejanja dokumentov in drugih oznak in pri zagotavljanju legalnosti lesa.

- Druge vrste oznak

Označevanje in vrste oznak sta podvržena nenehnemu razvoju obstoječih sistemov in razvoju novih načinov identifikacije. Nekateri načini označevanja temeljijo na kemični sestavi proizvodov ali pa dodane substance. V ZDA imajo poseben način identifikacije lastništva, ki uporablja kemične dodatke v barvah, s katerimi se označujejo drevesa. V zadnjem času se razvija način identifikacije, ki temelji na analizi DNA.

Uporabnost tehnologij označevanja glede na mesto v lesni proizvodni verigi prikazuje preglednica 7. Posamezne tehnologije označevanje so prilagojene namenu uporabe, zato običajno ne morejo zagotoviti sledljivosti v celotni proizvodni verigi.

Preglednica 7 Uporabnost tehnologij označevanja za sledenje lesa (Dykstra in sod., 2002)

Tip oznake	Mesto uporabe pri sledenju lesa			
	Drevo	Hlodi	Predelan les	Transportna dokumentacija
Konvencionalne barvne oznake	Primerno	Primerno	Neprimerno	Neprimerno
Označevalna kladiiva	Neprimerno	Neprimerno	Neprimerno	Neprimerno
Konvencionalne oznake	Primerno	Primerno	Primerno	Neprimerno
Pritrjevalne ploščice	Primerno	Primerno	Neprimerno	Neprimerno
Magnetne kartice	Neprimerno	Neprimerno	Neprimerno	Primerno
Pametne kartice	Neprimerno	Neprimerno	Neprimerno	Primerno
RFID	Primerno	Primerno	Primerno	Primerno
Mikro oznake	Primerno	Varnost in serija	Varnost in serija	Neprimerno
Kemične oznake	Primerno	Varnost in serija	Varnost in serija	Neprimerno
Druge vrste oznak	Individualna detekcija	Ni dovolj razvito	Ni dovolj razvito	Ni dovolj razvito

RFID – Radio frekvenčna identifikacija

Druge vrste oznak – identifikacija na podlagi kemične sestave in analiza DNA

Primerno – Tehnologija označevanja je primerna za sledenje posameznih proizvodov ali serije proizvodov.

Neprimerno – Tehnologija označevanja ni primerna za sledenje posameznih proizvodov ali serije proizvodov zaradi nezadostnih informacij, prevelike cene uporabe in nezanesljivosti.

Varnost in serija – Tehnologija označevanja je primerna za dodatno varnost pri sledenju, omogoča sledenje serije proizvodov.

Individualna detekcija – Tehnologija označevanja omogoča identifikacijo posameznega drevesa.

Ni dovolj razvito – Tehnologija označevanja je na tem področju še v razvijanju primernih rešitev.

Tehnologije označevanja so orodje, ki omogoča podjetju vzpostavitev celovitega sistema sledenja lesa. Podjetje mora samo presoditi, katero vrsto tehnologij označevanja bo vpeljalo v svoj sistem sledenja. Zaradi pestrosti tako tehnologij označevanja kot tudi namenov vpeljave sistemov sledenja je težko podati univerzalne rešitve.

7.3.3 Logistika

Logistika je del v procesu oskrbovalne mreže, ki planira, implementira in kontrolira zmogljivost, razpoložljivost tokov in skladiščenje blaga, storitev in povezanih informacij, od točke izvora do točke porabe z namenom zadovoljevanja zahtev kupcev (Council of Supply Chain Management Professionals, 2005). Logistika v proizvodni organizaciji je dejavnost, ki s strateškim upravljanjem vseh materialnih in z njimi povezanih informacijskih tokov v organizaciji in njenih povezavah z nabavnim in prodajnim trgom zagotavlja povezanost in optimizacijo vseh tokov in s tem plansko oskrbo vseh porabnikov.

Logistika je splošen pojem, ki se lahko implementira na različnih ravneh v produkcijski verigi. Glede na obravnavano problematiko optimizacije krojenja lesa lahko nastopa med dobavitelji lesa (gozdarska podjetja) in delom lesne industrije, ki vrši razžagovanje lesa. Svetovni trendi pa logistiko širijo na celotno produkcijsko verigo, ki pa je možna pod določenimi pogoji (kooperacija, integracija).

Ključni element ideje logistike je proces, ki predstavlja tok materiala in informacij, ki s transformacijo v zaporedju aktivnosti ustvarja vrednost za kupca. Logistiko lahko razdelimo v tri podsisteme: (Heinimann, 2000):

1. fizična logistika (premiki, skladiščenje, transport dobrin in materialov),
2. administrativna logistika – procesiranje informacij (pridobivanje, shranjevanje, ohranjanje, organiziranje, prikazovanje in razširjanje vseh informacij, ki so potrebne za zagotovitev smiselne kontrole logističnih sistemov),
3. kontrolni mehanizmi (metode in tehnike; kibernetika).

Navedene subsisteme pokrivajo različna znanja:

1. Materialno poslovanje, transportno inženirstvo služita za implementacijo fizične logistike.
2. Informacijska teorija podpira administrativno logistiko.
3. Ekonomija, kognitivna ergonomija, operacijsko raziskovanje in umetna inteligenca podpirajo odločanje in kontrolo.

V logistiki predstavljajo osnovo materialni in informacijski tokovi v produkcijski (vrednostni) verigi. Stremi se k oblikovanju in kontroli mrežnih poslovnih procesov. V strukturi delovanja se pojavlja procesna orientiranost, ki zagotavlja fleksibilnost, predvsem pa konkurenčnost. V osnovi se logistično razmišljanje nanaša na kibernetiko, predvsem v sistemu kontrole procesov. Od optimiranja posameznih ločenih funkcij organizacije se optimizacija vse bolj prenaša na procese, aktivnosti, in to v ožjem ali širšem smislu. Poudarek je dan kupcu, ki je glavni akter v sistemu "vlečenja" proizvodov (Pull system). Sistem vlečenja zahteva spremembo v kontroli produkcije. Informacijski sistem je zasnovan tako, da informacije potujejo v nasprotni smeri materialnih tokov. Cilj takega sistema je preprečevanje špekulativne proizvodnje in omogočanje obsega proizvodnje glede na aktualne potrebe. Predpogoj je razvit trg. Pomemben poudarek je na pretoku informacij v obeh smereh, kar je v dinamičnih in nestabilnih sistemih smotrno in kar omogoča stabilnost, fleksibilnost in ekonomsko uspešnost.

7.3.3.1 Logistika v gozdarstvu – primeri in izkušnje iz srednje Evrope:

V gozdarstvu se uvaja logistika v verigo od gozda do kupca. Učinkovito planiranje in management sistemov na praktični, taktični in strateški ravni omogočajo orientiranost h kupcu in zniževanje stroškov v celotni verigi.

Logistični sistemi za preskrbovalno mrežo lesa, krojenje po vrednosti in razvoj standardov za izmenjavo informacij so dosednji dosežki na področju uvajanja modernih pristopov logistike v gozdarstvu. Logistični sistemi, ki upravljajo s tokovi lesa in informacij, se morajo prilagoditi naravnim, institucionalnim in organizacijskim pogojem specifičnih regij in posameznih podjetij (Heinimann, 2000).

Problematika nepovezanosti, netransparentnosti in razdrobljenih lokacij gospodarskih gozdov zahteva strukturne spremembe v organizaciji znotraj produkcijskih verig lesa. Možnosti, ki se odpirajo, so predvsem vertikalna in horizontalna integracija in/ali kooperacija, posodobitev, racionalizacija ali eliminacija vmesnih stopenj v produkcijski verigi, zmanjševanje notranjih izgub v produkcijski verigi (transakcije), racionalna in optimalna vzpostavitev informacijskih in podatkovnih pretokov znotraj produkcijske verige.

- Vertikalna integracija
V verigi so vključeni lastniki gozdov, izvajalci del, posredniki, žagarska industrija in industrija celuloze in plošč. Medsebojno so povezani v kompleksne proizvodne, informacijske in poslovne mreže, ki omogočajo učinkovito in tržno obnašanje celotne verige, kar je v stanju vedno večje konkurence nuja. V interesu industrije so hitri in natančni informacijski tokovi med vsemi sodelujočimi v verigi.
- Management z informacijskimi in materialnimi tokovi
Logistično razmišljanje zahteva orientiranost managementa k tokovom informacij in materiala. Na tak način je možno optimirati celoten materialni tok v virtualni logistični verigi. Posamezno naročilo si lahko predstavljamo kot projekt s svojim začetkom, potekom in zaključkom. Vsi sodelujoči imajo stalen pregled nad dogajanjem, kar omogoča planiranje dela vseh sodelujočih. Komunikacija in poročanje udeležencev verige gre v logistični center, kjer se aktivnosti kontrolirajo in planirajo ter izdajajo naloge glede na potrebe kupcev (npr. sistem GeoMAIL).

Potrebno je poudariti, da ima uvajanje novih konceptov tudi omejitve. Še posebej je velik vpliv specifičnih razmer v državi (zakonodaja, gospodarska situacija, navade, specifičnost gospodarjenja z gozdovi,...). Logistični sistem, ki vodi tokove informacij in materiala, se mora prilagoditi naravnim, institucionalnim in organizacijskim okvirom specifičnih regij in posameznega podjetja (Heinimann, 2000).

Dosedanji rezultati uvajanja logistike v produkcijsko verigo od gozda do primarne predelave:

1. Učinki v celotni verigi:
 - poenostavitev upravljanja oskrbe (količine, časovni termini dobav,...),
 - zmanjšanje kvalitetnih izgub (glede na optimalno strukturo dimenzij in kvalitete sortimentov glede na potrebe lesne industrije),
 - minimiziranje časa od poseka do dobave lesni industriji (posek, spravilo, transport).

2. Učinki v lesno predelovalni industriji:

- optimalna oskrba z lesom glede na aktualne potrebe,
- zmanjšanje obsega skladišč in skladiščenja.

3. Učinki pri pridobivanju lesa:

- zmanjšanje stroškov pridobivanja lesa,
- hitrejši pretok dokumentacije,
- zmanjšanje stroškov skladiščenja,
- ohranjanje dobičkov pri dobavljanju lesa,
- zmanjšanje transportnih stroškov.

Trenutno se te aktivnosti odvijajo predvsem v prvih členih produkcijske verige, do primarne predelave. Zaradi velikih investicij lesnopredelovalne industrije je le ta zelo zainteresirana za točnost, kvaliteto in količine lesa, zato izhajajo pobude v večini primerov z njihove strani. V skandinavskih državah so v gozdarstvu učinkovito uvedli logistiko na področju preskrbovalnih verig, krojenja po vrednosti (bucking to value) in na področju standardov za izmenjavo informacij.

Uporaba logistike zahteva zaupanje in transparentnost med sodelujočimi. V zaostrenih razmerah na trgu lesa v Evropi se na ta način dejansko aktivira skrite rezerve v dosednji praksi pridobivanja lesa in transporta. Samo pri transportu lesa je v Avstriji ocena potencialnih rezerv 15 % sedanje cene prevoza lesa. V neurejenih gospodarskih razmerah so spremembe v smeri evropskih teženj po celovitem uvajanju logistike manj verjetne. Poslovne poteze še vedno ne predstavljajo optimalne strategije, kar je poudaril tudi Košir (1999).

7.3.4 Sledenje lesa v lesni proizvodni verigi

Lesna oskrbovalna veriga je sestavljena iz niza faz, ki zajemajo predelavo in transport. Začne se v gozdu in konča v končnem lesnem izdelku. Lastništvo in nadzor znotraj lesne verige lahko označimo kot Chain of Custody – veriga skrbništva. Sistem CoC zajema tehnologije, procedure in dokumentacijo, ki zagotavlja informacije za upravljanje z lesnimi oskrbovalnimi verigami. S pomočjo ustrezno oblikovanega sistema CoC se zagotovi vpogled v izvor lesa, mesto, na katerem se trenutno nahaja, in prostorsko ter časovno dinamiko transporta. Poleg informacij dinamične narave lahko sistemi CoC dajo informacijo o drevesnih vrstah, količinah in kakovosti lesa. CoC sistem omogoča povezavo lesa z mestom izvora.

V gozdarstvu in lesni industriji ter v povezavi s tokom lesa sistemi CoC omogočajo po Dykstri in sod. (2002) naslednje možnosti uporabe:

- pri potrjevanju, da les prihaja iz legalnih virov,
- pri izboljšanju upravljanja oskrbovalnih verig (zmanjševanje zastojev, zmanjševanje stroškov,...),
- pri povezovanju kakovosti proizvodov do gozda, iz katerega izvira les.

CoC pokriva vsako fazo predelave, vključno s sečnjo in spravilom, ter premike med posameznimi procesnimi fazami. V lesno proizvodni verigi lahko CoC razbijemo na serijo stopenj in vsako obravnavamo ločeno glede na namen in lastništvo. Dykstra in sod. (2002) ne vidijo razlogov za skupen CoC v vseh členih lesne oskrbovalne verige. Vsak člen (stopnja) ima lahko različne značilnosti in zahteva specifične rešitve. Pristop od spodaj navzgor ("bottom up") je bolj prilagodljiv aktualnim razmeram in specifičnosti v oskrbovalnih verigah.

Sistemi sledenja se v državah v razvoju razvijajo predvsem zaradi preprečevanja trgovanja z nelegalnim lesom. To velja zlasti za države v Afriki, Aziji in za Rusijo. V državah izvoznicah tropskega lesa vpeljujejo različne oblike kontrole glede na namen sledenja lesa. Zaradi učinkovitega nadzora države v razvoju pogosto najemajo neodvisna svetovalna podjetja, ki razvijajo sisteme, vodijo zbirke podatkov in kontrolirajo delovanje sistema sledenja. V Afriki se razvijajo sistemi, ki kontrolirajo legalnost lesa v pristaniščih, preden les zapusti državo. Kontrolo običajno opravlja tuje svetovalno podjetje (npr. SGS). Evropski kupci ruskega lesa bodisi razvijajo samostojne sisteme sledenja lesa in potrjevanja porekla uvoženega lesa bodisi pospešujejo procese neodvisne certifikacije gospodarjenja z gozdovi in sledenja lesa.

7.3.4.1 Sledenje lesa v lesnoproizvodni verigi v Sloveniji

Sledenje lesa v Sloveniji se v prvih členih proizvodne verige razlikuje med zasebnimi in državnimi gozdovi. V naslednjih členih proizvodne verige so zaradi kompleksnosti proizvodnje pogosti drugačni sistemi sledenja, zato jih bomo obravnavali ločeno.

V zasebnih gozdovih je sledenje lesa od poseka do prodaje kupcu na kamionski cesti omejeno na prevzemnico in fakturo pri plačilu odkupljenega lesa. Sledenje okroglega lesa je tako omejeno na tovor na kamionu, ki je opredeljen s številom kosov okroglega lesa, kakovostjo in volumnom. Že pri prvem naslednjem členu v proizvodni verigi je sledenje porekla lesa običajno prekinjeno. To je še posebej izrazito v primeru vmesnega skladiščenja in manipulacije z lesom. Celovitega pregleda nad stanjem odkupa iz zasebnih gozdov ni ali pa je zelo pomanjkljivo, kar onemogoča nadzor nad nelegalnim trgovanjem. Poleg pomanjkanja celovitih evidenc o prodaji v Sloveniji zaenkrat ni vzpostavljenega državnega sistema kontrole nad trgovanjem z lesom iz zasebnih gozdov. V zasebnih gozdovih tudi ni razširjene rabe tehnologij označevanja lesa, ki so predpogoj za uporabo kompleksnejših sistemov nadzora in razvoj optimiranja oskrbovalnih verig. Z vidika državnega pregleda nad tokovi lesa iz zasebnih gozdov trenutno ni sistemov, ki bi omogočali vpogled v zasebni sektor gozdarstva. V Zakonu o gozdovih (1993) je bil sicer člen, ki je določal obvezno poročanje zasebnih lastnikov gozdov o poseku v prejšnjem letu, vendar je bil kasneje zaradi poraznega odziva črtan (Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o gozdovih, 2002).

Z namenom sledenja lesa v državnih gozdovih je Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov (v nadaljevanju Sklad) na podlagi Uredbe o koncesiji za izkoriščanje gozdov v lasti RS (1996, 2000) in koncesijskih pogodb predpisal obvezno označevanje lesa s pritrjevalnimi ploščicami v vseh državnih gozdovih. Ploščica je plastična in vsebuje kratico lastnika (SKZG RS), zaporedno številko in ime koncesionarja. Ploščica lahko vsebuje tudi barkodo.

S ploščicami se označi vse hlode, drogove in tehnični les, ki so debelejši od 20 cm. Pri ostalih sortimentih se s ploščico označi cel tovor. Pri odpremi iz kamionske ceste se tako beležijo podatki o zaporedni številki sortimenta, premeru, dolžini, kakovosti in delovišču. Skladu je tako potencialno omogočena primerjava vhodnih podatkov na kamionski cesti in izhodnih podatkov pri prodaji. Koncesionarji so dolžni štirikrat letno poročati o sumarnih podatkih, ki so povezani s količinami posekanega lesa, kakovostjo in doseženimi prodajnimi cenami. Na podlagi zaporednih številok Sklad tudi s pomočjo ZGS preverja skladnost podatkov, ki so vezani na zaporedno številko sortimenta.

Smiselno in najbolj temeljito nadgradnjo obveznega označevanja sortimentov je izvedlo gozdarsko podjetje Gozdarstvo Grča d.d. Kočevje (v nadaljevanju Grča). Uporabili so moderne tehnologije za prenos podatkov in orodij za zajem podatkov in s tem razvili izviren sistem sledenja lesa. S sprotnim vnosom podatkov v prenosne dlančne terminale zajamejo vse potrebne podatke za obračun odkupa lastniku gozda, obračun dela delavcem, obračun odpreme in prodaje lesa ter storitev kupcu ali skladišču in obračun prevoza za kupca in šoferja (Strlič, 2004). Strlič (2004) tudi navaja, da sistem omogoča vnos zalog na kamionski cesti in predklasiranih sortimentov in storniranih ploščic. Sistem sledenja v podjetju Grča je dober primer racionalizacije del, vpeljave podpore poslovnim odločitvam in logistiki.

V podjetju Snežnik d.d., ki ima poleg koncesije za izkoriščanje gozdov v državni lasti tudi lastno predelavo lesa, se sledljivost posameznih sortimentov ohrani do čelilnega stroja, ki se nahaja na sortirni liniji pred žagalnico. Potek označevanja sortimentov je enak kot pri drugih koncesionarjih in poteka na kamionski cesti. Trenutno ročno beležijo številke in podatke, ki so vezani na posamezen sortiment. Za račun Sklada poteka prodaja vrednejše hlodovine na skladišču lesne predelave, ostali les pa se proda direktno drugim kupcem. Na skladišču je les iz državnih gozdov jasno označen s ploščicami, kar ga ločuje od lesa iz drugih virov.

V lesnopredelovalnih podjetjih je sledenje lesa pomemben element upravljanja proizvodnih procesov. Zaradi drugačne narave proizvodnje in pestrosti proizvodov ter načina preoblikovanja materialov je v večjih podjetjih sledenje nujno za doseganje željene kakovosti proizvodov in normalno (optimalno) vodenje proizvodnje. V podjetjih, ki imajo uveden sistem ISO 9001, je način označevanja, sistem sledenja, odgovornosti in kontrola sestavni del poslovnika kakovosti. V podjetju Javor, ki je med največjimi lesnimi podjetji v Sloveniji, imajo vpeljane različne sisteme sledenja. Sistemi sledenja so prilagojeni vrsti proizvodnje in ciljem sledenja glede na proizvode. Celoten sistem sledenja je tudi del računalniškega sistema vodenja, ki nadgrajuje in kontrolira sistem sledenja. V proizvodnji rezanega furnirja je prisotna popolna sledljivost, ki se začne na skladišču hlodov in konča v skladiščnem centru. Vsak list furnirja je možno povezati s posameznim hlodom, ki je bil prevzet na skladišču. V drugih proizvodnih enotah so vpeljani manj podrobni sistemi sledenja, vendar se informacije stalno preverjajo z računalniškim sistemom vodenja. Pri certificiranju sledenja lesa po sistemu FSC je bil tako sistem sledenja v podjetju Javor popolnoma skladen z zahtevami standarda, ki se nanaša na sledljivost. V podjetju Snežnik se sledljivost posameznih hlodov konča pri žaganju lesa. Tudi podjetje Snežnik ima vpeljan sistem kakovosti ISO 9001. Na skladišču žaganega lesa iglavcev ni možna povezava z vhodno surovino. Tudi pri proizvodnji lepljenih bukovih plošč povezava z vhodno surovino ni direktno izvedljiva.

7.3.5 Metoda ocene življenjskega kroga proizvodov (LCA)

Košir (1999: 92) je podal naslednjo definicijo metode ocene življenjskega kroga proizvodov:

"Metoda ocene življenjskega kroga proizvodov je proces, s katerim ovrednotimo obremenitve okolja, povezane s proizvodnjo izdelka ali usluge, tako da ugotovimo, koliko energije in materialov glede na vrsto in količino je potrebnih, kakšne so vrste in količine odpadkov in emisije v okolje in kakšne so možne posledice za okolje".

LCA predstavlja praktično orodje za objektivno analizo, hkrati pa predstavlja tudi koristen koncept. LCA metode so bile v začetku namenjene podpori pri odločanju, pri upravljanju proizvodnih procesov in pri razvoju izdelkov. Raba metode LCA postaja čedalje bolj prisotna tudi pri vladnih strategijah, pri označevanju izdelkov glede na ekološko primernost in pri razvoju izdelkov.

Glede na različno raven uporabe in zahtevnost metod nekateri ločujejo tri LCA pristope:

- Konceptualni LCA (LCA razmišljanje),
- Poenostavljeni LCA,
- Detajlni LCA.

Konceptualni LCA omogoča identificirati stopnje v življenjskem krogu in potencialne okoljske vplive. Konceptualni LCA je koristen pripomoček pred izvajanjem detajlnega LCA.

Poenostavljeni LCA obravnava analizo celega življenjskega cikla, vendar uporablja splošne podatke in poenostavljeno presojo, ki zajema le najpomembnejše okoljske vidike in vplive.

7.3.5.1 Metodologija ocene življenjskega kroga proizvodov (LCA)

Principe, procedure metode LCA pokrivajo ISO standardi 14040, 14041, 14042 in 14043.

Detajlni LCA se sestoji iz štirih faz (Jensen in sod., 1997):

1. Definicija cilja in meje sistema,
2. Analiza podatkov,
3. Ocena vplivov,
4. Razlaga rezultatov.

Rezultati LCA se direktno lahko uporabljajo pri razvoju proizvodov in izboljšavah, pri strateškem planiranju, ustvarjanju javnih politik, pri marketingu in na drugih področjih. Rezultati se lahko uporabljajo v podjetju ali pa navzven (npr. pri okoljskem označevanju po shemah kot so Nordic Swan, Blue Angel, EU Ecolabel).

Definiranje cilja in opredelitev mej sistema je najpomembnejša faza analize LCA. Jasna opredelitev cilja določa nivo poenostavitve LCA analize. V ciljnih se opredeli nameravana uporaba rezultatov, razlogi za LCA analizo, raba rezultatov in uporabniki rezultatov. V prvi fazi LCA analize se definirajo meje preučevanega sistema in izbor metod pri sami analizi. Opredelitev mej sistema zajema določitev funkcij v sistemu, izbor funkcionalne enote, izbor sistemov, meje izbranih sistemov in način delitve obremenitev okolja. Z opredelitvijo mej sistema določimo preučevane procese in operacije, ki so predmet analize.

Rezultati analize se nanašajo na izbrano funkcionalno enoto, kar v primeru primerjave podobnih proizvodov, ki imajo podoben način izdelave, omogoča medsebojno primerljivost. V prvi fazi se opredeli tudi zahtevana kakovost podatkov preučevanih parametrov. Parametri se lahko nanašajo na časovno obdobje, izvor in tehnologije. Opredelitev načina pregleda LCA rezultatov spada tudi v prvo fazo LCA.

Analiza podatkov zajema zbiranje podatkov, možno ponovno določitev mej sistema, izračune in validacijo dobljenih podatkov.

Fazi ocene vplivov in razlage rezultatov predstavljata ključni vsebinski del LCA. Ocenjeni vplivi predstavljajo vhod v fazo razlage rezultatov, ki omogoča glede na zastavljene cilje objektivno presojo vplivov proizvodnje ali storitve.

Metodologija LCA lahko služi kot sistemsko orodje za prilagajanje standardom sledenja lesa različnih certifikacijskih sistemov. Ker se pri uvajanju sledenja (certificiranega) lesa obravnava vidik porekla lesa in ne njegovi okoljski vplivi, je smiselna uporaba prve in druge faze analize LCA. Z vidika postavljanja ciljev in omejitve sistema ter iskanja rešitev bi se lahko uporabljalo konceptualni LCA. Pri standardih certifikacijskih sistemov sledenja lesa je prisotna podobna struktura kot v prvi in drugi fazi metodologije detajlnega LCA. Tudi FSC standard sledenja lesa določa cilje, omejitve sistema sledenja lesa, izbor funkcionalne enote, izbor produktnih skupin, zajemanje podatkov, analizo rezultatov, načine delitve količin certificiranega lesa v kompleksnih sistemih z različnimi produktnimi skupinami in prepletajočimi se tokovi lesa.

7.3.6 Opredelitev izraza sledenja certificiranega lesa (Chain Of Custody – CoC)

Sledenje lesa (CoC) je ključni element celotnega sistema, saj povezuje certificiran les iz trajnostno gospodarjenih gozdov s potrošnikom. V principu CoC pokriva certificirane gozdne proizvode od točke, kjer določena organizacija prevzame lastništvo ali kontrolo nad temi proizvodi, do naslednjega člena v produkcijski verigi lesa ali pa do končnega uporabnika. 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): Nadzor produkcijske verige lesa – Chain of Custody (CoC) - je v osnovi sledenje gozdnih proizvodov, ki izvirajo iz certificiranega gozda, skozi vse faze lastništva, transporta in preoblikovanja od certificiranega gozda do končnega uporabnika. Certifikat CoC je predpogoj za rabo blagovnih znamk različnih certifikacijskih sistemov. Izdelek z logotipom certifikacijske sheme končnemu uporabniku (kupcu) zagotavlja, da v celoti ali delno izvira iz certificiranih gozdov. Certifikacijo izvaja neodvisna tretja stranka, ki preverja skladnost s standardi za sledenje lesa. Običajno se prične sledenje na kamionski cesti, konča pa se s prodajo lesnih izdelkov.

Upton in Bass (1996) ločita pojma sistem CoC in presoja CoC. Prvi opredeljuje CoC različnih strani v verigi, drugi pa se navezuje na aktivnosti certifikacijskega organa, ki s tem verificira poreklo proizvoda.

V literaturi se pojavlja več opredelitev uveljavljenega izraza Chain of Custody.

- Dykstra in sod. (2002) opredeljujejo CoC kot proces sledenja materiala skozi proizvodno verigo z namenom identifikacije produkta. Taka definicija je splošnejša in podaja univerzalnost rešitev v CoC.
- Certificiranje porekla lesnih izdelkov vzpostavi verigo nadzora skozi vse faze predelave, transporta in distribucije od gozda do končne rabe. Nadzor nad podjetji, ki sodelujejo pri predelavi, transportu in distribuciji certificiranega lesa/izdelkov, se običajno opisuje s Chain of Custody (okrajšava CoC) (Baharuddin in Simula, 1996).
- Uveljavljeni izraz "Chain of Custody" označuje proces kontrole in nadzora proizvodnih in distribucijskih tokov od gozda do končnega izdelka (Upton in Bass, 1995).
- CoC je v osnovi sledenje gozdnih proizvodov, ki izvirajo iz certificiranega gozda, skozi vse faze lastništva, transporta in preoblikovanja od certificiranega gozda do končnega uporabnika (PLUS 1163).
- Definicija FSC: Povezava osnovnih surovin, predelanih materialov in produktov iz gozda do kupca z upoštevanjem vseh vmesnih stopenj predelave, transformacij in distribucije.
- FSC –STD-40-004: CoC je pot surovine, predelanih materialov in produktov iz gozda do porabnika vključno z vsemi vmesnimi (zaporednimi) stopnjami predelave, transformacij, izdelave in distribucije.
- Definicija PEFC: Vse spremembe v skrbništvu lesnih produktov in samih produktov med transportom, predelavo in distribucijsko verigo iz gozda do končne uporabe.

7.3.7 Osnovni elementi sledenja certificiranega lesa (Chain of Custody - CoC)

Osnovni elementi CoC so po Dykstri in sod. (2002) naslednji:

- informacije o količinah,
- upravljanje s kritičnimi kontrolnimi točkami (CCP),
- kontrola in upravljanje človeških virov.

7.3.7.1 Informacije o količinah

Informacije o količinah so ključni del vsakega sistema CoC. Informacije o količinah lahko zajemajo poleg osnovnih informacij o volumnu in/ali teži tudi podatke o kakovosti, številu kosov, vrednosti, itd. Povezovanje in preverjanje informacij o količinah na različnih stopnjah oskrbovalne verige odkrije neskladnosti in zlorabe v sistemu.

V sistemu CoC nastopata dve ravni informacij o količinah. Prva je vezana na posamezno fazo, druga pa na prehode med posameznimi fazami. Znotraj posamezne faze se lahko preverja količino vhodnega materiala in količino izhodnih proizvodov. Osnovo za primerjavo predstavljajo konverzijski faktorji pri posameznem tipu predelave/proizvodnje. Med dvema členoma v lesni oskrbovalni verigi se lahko primerjajo izhodne in vhodne količine med dvema členoma.

7.3.7.2 Identifikacija in upravljanje s kritičnimi kontrolnimi točkami (CCP)

Kritične kontrolne točke z vidika CoC predstavljajo vsa mesta v lesni oskrbovalni verigi, kjer lahko pride do vstopa lesa, ki ni v skladu z določili CoC. V primeru zagotavljanja legalnosti lesa so CCP vezane na možna mesta mešanja nelegalnega lesa. V primeru certificiranja po sistemu FSC so to mesta, kjer lahko vstopa v proizvodnjo necertificiran les.

Vsako kritično kontrolno mesto (CCP) zahteva sistem, ki preprečuje namerno ali naključno vstopanje necertificiranega lesa. Možnosti kontrole nad CCP so identifikacija proizvodov, ločevanje in sistem dokumentacije.

Identifikacija proizvodov je uporabna v posameznih stopnjah predelave v lesni oskrbovalni verigi. Ločevanje ali segregacija predstavlja učinkovito metodo preprečevanja naključnega mešanja certificiranega in necertificiranega lesa. Ločevanje se lahko implementira na več načinov: prostorsko ločevanje, ločevanje proizvodnje in časovno ločevanje proizvodnje. Dokumentacija in zapisi so ključni element vsakega CoC sistema.

7.3.7.3 Upravljanje s človeškimi viri

Zaposleni predstavljajo pomemben element pri implementaciji sistema sledenja. Z izobraževanjem in prilagajanjem sistema CoC obstoječim postopkom in procesom se prepreči namerno ali naključno kršenje sistema. Ravnanje zaposlenih lahko kontrolira notranja presoja v kombinaciji z zunanjo presojo.

7.3.8 Oblikovanje sistema sledenja certificiranega lesa (CoC)

Pri oblikovanju ustreznega sistema je potrebno upoštevati lokalne razmere in mesto podjetja v lesni oskrbovalni verigi. Dykstra in sod. (2002) predlagajo naslednje splošne usmeritve pri razvoju sistema CoC:

- Analiza procesov in identifikacija CCP.
- Dokumentiranje sistema (navodila, zapisi, ...).
- Uporaba enostavnih in zanesljivih metod, ki zagotavljajo doseganje zastavljenega cilja implementacije CoC.
- Smiselna uporaba obstoječih sistemov, procedur in dokumentacije.

CoC je del znanosti o upravljanju z materiali. Upravljanje z materiali zajema funkcijo koordinacije, ki pokriva planiranje in kontroliranje toka materiala. Funkcije upravljanja z materiali so (Dykstra in sod., 2002):

- planiranje proizvodnje,
- planiranje zahtev o materialih,
- upravljanje s kapacitetami,
- kontrola proizvodnje,
- nabava,
- administriranje naročil,
- sprejem blaga,
- skladiščenje blaga,
- izdaja in distribucija blaga strankam,
- kontrola nad količino zalog.

CoC se neposredno ali posredno dotika vseh omenjenih funkcij, zato ga je potrebno pri implementaciji integrirati v obstoječe upravljanje z materiali.

Sistem CoC zajema orodja za označevanje, postopke ravnanja z dokumentacijo, protokole za podatke, sisteme komunikacij in računalniške programe. Običajno je CoC le del skupnega in že obstoječega informacijskega sistema v podjetju.

Ključna področja standardov sledenja certificiranega lesa in lesnih proizvodov so (Freeman, 2002):

1. Certifikacijski organ.

Akreditiran neodvisen organ, ki izvaja presoje skladnosti.

2. Dokumentiran sistem kontrole.

Dokumentiran sistem kontrole določa odgovornost zaposlenih, informacijske sisteme in potrebne dokumente in zapise.

3. Verifikacija porekla lesa.

Sistem v podjetju, ki potrjuje poreklo lesa in lesnih proizvodov.

4. Inventurna kontrola.

Nadzor in potrjevanje vhodnih materialov glede na status in dobavitelje.

5. Verifikacijski pristopi.

V osnovi obstajata dva pristopa za ločevanje in nadzor nad tokom certificiranega lesa. Pristop fizičnega ločevanja omogoča identifikacijo certificiranega lesa in proizvodov v celotnem procesu proizvodnje. Pristop kontrole inventure in bilance materialnih tokov pokriva metodo minimalnega povprečnega deleža in metodo "input/output".

6. Shranjevanje dokumentacije.

Shranjevanje dokumentacije omogoča neodvisnemu presojevalcu kontrolo nad tokovi certificiranega lesa. Običajno se dokumentacija hrani pet let.

7. Časovno obdobje nadzora toka lesa.

V primeru pristopa kontrole inventure in bilance materialnih tokov je določeno časovno obdobje za računanje deleža certificiranega lesa v kontinuirani proizvodnji lesnih izdelkov.

8. Certifikat.

Certifikacijski organ je odgovoren za kontrolo in nadzor nad rabo certifikata. Podjetje mora zagotavljati pravilno rabo certifikata in preprečiti morebitne zlorabe.

9. Sistemi upravljanja.

Podjetje ima vpeljan sistem upravljanja, ki ustreza zahtevam standardov sistemov vodenja kakovosti.

10. Stalen razvoj.

Sistem sledenja certificiranega lesa vsebuje mehanizme, ki podpirajo stalen razvoj. Stalen razvoj se lahko nanaša na stalno spremljanje sprememb standardov in prilagajanja obstoječih sistemov morebitnim spremembam.

Certificiranje sledenja lesa se lahko izvaja individualno in skupinsko. Certificiranje sledenja lesa skupine podjetij vsebuje presojanje skladnosti s standardom za sledenje lesa in s standardom za delovanje skupine. Standard za delovanje skupine podjetij opredeljuje zahteve v sistemu delovanja skupine in ima poudarek predvsem na organiziranosti skupine, sistemu delovanja skupine in načinom kontrole znotraj skupine. Pogoji za oblikovanje skupine opredeljujejo velikost podjetij in sorodnost dejavnosti, ki so predmet certificiranja. Podobno kot pri certificiranju gospodarjenja z gozdovi je skupinsko certificiranje namenjeno zniževanju stroškov presoj v majhnih podjetjih s sorodnimi dejavnostmi. Primer skupinskega certificiranja sledenja lesa bi predstavljalo certificiranje manjših žagarskih obratov. Poseben primer certificiranja skupine predstavlja certificiranje obratov, ki so v lasti enega podjetja. Sistema FSC in PEFC omogočata možnost tovrstnega certificiranja sledenja lesa.

7.3.9 Tehnične zahteve sistema sledenja lesa po sistemu FSC

Podjetje mora imeti vzpostavljen sistem, ki verificira izvor lesa in proizvodov. Kontrolni sistem podjetja mora definirati odgovorne osebe, ki so pooblašene za kontrolo, postopke za obdelavo in shranjevanje informacij ter potrebne dokumente (obrazce). Na tak način je omogočen vpogled v: količine in deleže certificiranega/necertificiranega lesa in lesnih izdelkov, dobave na skladiščih ter vhode v proizvodnji in enostavno kontrolo v primeru uporabe sistema označevanja lesa s črtnimi kodami. V primeru uporabe metod, ki temeljijo na deležu certificiranega lesa v proizvodu, se za ugotavljanje odstotkov uporablja volumen ali pa teža lesa ob določeni vlažnosti lesa.

Pri izračunih se upošteva drevesno vrsto in dimenzije. Na ta način ne more priti do primera, da bi kupec drobnega lesa iglavcev iz redčenj v certificiranem gozdu kasneje prodajal podobno količino certificiranih hrastovih desk.

Sledenje lesa zajema vse operacije, ki se pojavijo med potjo od gozda do končnega izdelka. Te operacije so: pridobivanje lesa, primarna predelava, finalna predelava in distribucija proizvodov, ki vključuje tudi vsa vmesna skladiščenja.

Shema FSC opredeljuje dva pristopa:

1. Inventurna kontrola in sledenje tokov lesa. Poudarek je dan dokumentiranemu izvoru lesa pred in po transportu in med predelavo in izdelavo proizvodov. Stalno mora biti dosegljiv pregled deleža certificiranega lesa. Deleži certificiranega lesa se ugotavljajo v časovnem obdobju (do 60 dni). Za izračun se uporablja princip drsečih sredin.
2. Fizična ločitev in označevanje. Certificiran les je označen ali na drug način razpoznaven, da izhaja iz certificiranih gozdov. Certificirani vhodi so sledljivi v vseh fazah predelave. Možne oblike so: ločena primarna predelava in proizvodne linije, časovno ločena primarna in nadaljnja predelava na istih predelovalnih linijah, označevanje lesa in proizvodov v vseh fazah primarne in nadaljnje predelave.

Vsako podjetje v lesno proizvodni verigi lahko izbere metodo, ki mu glede specifičnost proizvodnje najbolj ustreza. Metodo lahko kasneje zamenja.

7.3.9.1 Metoda povprečnega minimalnega deleža v sistemu sledenja lesa

Vsaka proizvodna enota, pri kateri v proizvodnjo vstopa minimalno 70 % certificiranega lesa, ima lahko vse proizvode certificirane.

Ideja te metode je v promoviranju uporabe osnovnih materialov iz lesa (les in vlakna), ki izvirajo iz certificiranih gozdov. Serija proizvodov je certificirana, če delež certificiranega lesa ustreza minimalnih zahtevam.

V sistemu FSC znaša pri masivnem lesu in sestavljenih proizvodih iz masivnega lesa (vezane plošče) minimalni delež certificiranega lesa v proizvodu 70 % (volumen ali teža).

Pri vlaknenih in ivernih ploščah je ta delež 17,5 % certificiranega skupnega vhoda v proizvodnjo (glede na težo) $(100 \cdot A / (A+B+C))$ in 30 % certificiranih vhodov glede na vhode brez recikliranih materialov $(100 \cdot A / (A+C))$.

Klasifikacija osnovnih lesnih materialov (okrogli les, sekanci, lesni prah, žagan les, lesne panelne plošče, celuloza, papir, ...):

- Kategorija A:** Osnovni lesni materiali (les in izdelki iz lesa, žagovina, ...), certificirani s strani sheme FSC;
- Kategorija B:** Nevtralni materiali (reciklirani materiali, nelesni materiali, les iz urbanih naselij);
- Kategorija C:** Necertificiran les;
- Kategorija D:** Drugi nelesni materiali (se ne upoštevajo pri določanju odstotka certificiranega lesa).

Vse zahteve po najmanjših deležih certificiranega lesa se morajo nanašati na serijo (čas serije ali pa proizvodne enote). Časovna dimenzija serije mora biti določena (npr. 30 dni). Za neprekinjeno proizvodnjo je priporočena časovna kontrola 30 dni, ne sme pa presegati 60 dni. Za proizvode, ki nosijo FSC blagovno znamko, delež certificiranega lesa v seriji ne sme nikoli pasti pod minimalno vrednost - v primeru kontinuirane proizvodnje računano kot drseča sredina dnevni izhodov. Izdelki v serijah morajo biti enake kakovosti ter iz enakih drevesnih vrst.

7.3.9.2 Metoda fizične ločitve in/ali označevanja v sistemu sledenja lesa

V procesu fizične ločitve certificiranega lesa je pri vходу v vsako proizvodno enoto možno kadarkoli določiti izvor lesa iz katerega so proizvedeni izdelki. V vseh fazah transporta, proizvodnje in distribucije je izvor lesa jasno opredeljen. Pri tej metodi lahko govorimo o popolni sledljivosti.

Pri obeh metodah izvaja certifikacijsko telo nadzor, v skladu z načrtom kontrole, ki je rezultat konsenza med podjetjem in certifikacijskim telesom. Kontrolo vršijo kvalificirani nadzorniki ali inšpektorji (pod nadzorom nadzornikov), ki so neodvisni.

7.3.10 Potek certificiranja sledenja certificiranega lesa v sistemu FSC

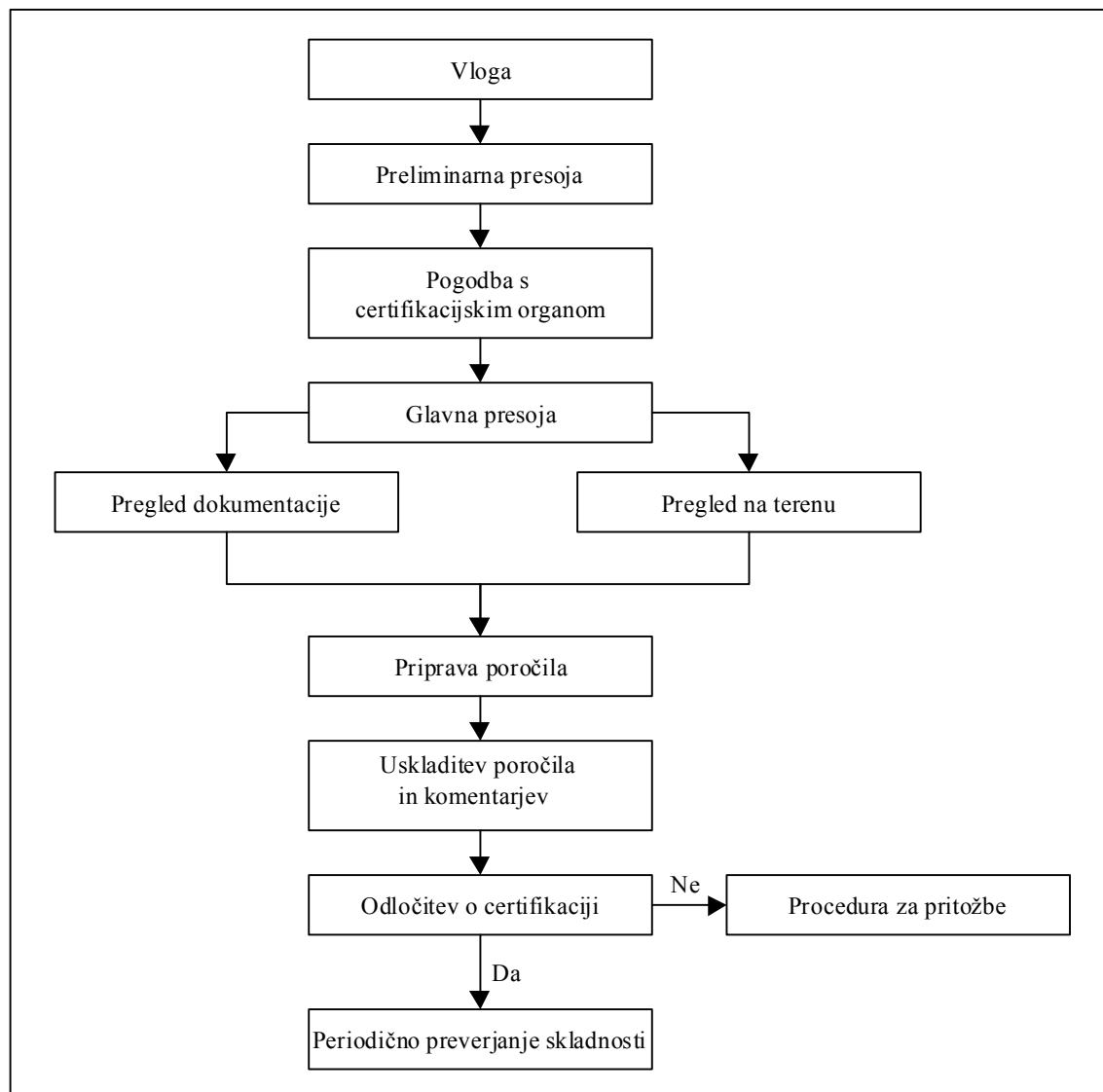
Certificiranje CoC ima svoj sistem postopkov, ki je relativno enoten med obstoječimi shemami.

Skupne značilnosti procesa certificiranja (tako za trajnostno gospodarjenje kot tudi za Chain of Custody) so v grobem: prošnja, presojanje skladnosti, poročanje, odločitev o certifikaciji in ponovno presojanje.

Celoten proces certificiranja poteka po sledečih fazah (Upton in Bass, 1995):

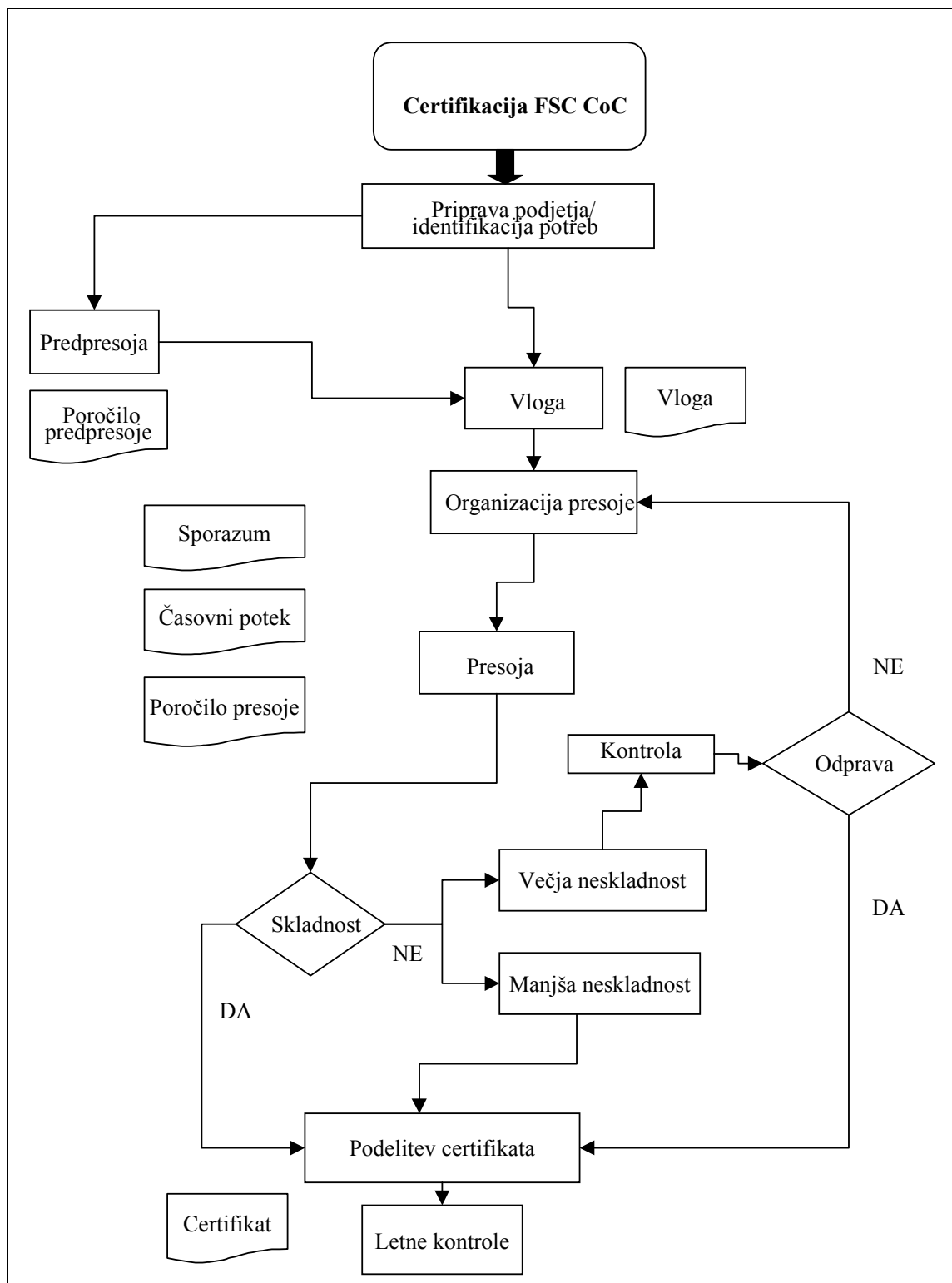
1. Prošnja za certifikacijo (vprašalniki, osnovne informacije o objektu certificiranja).
2. Predhodni ogled (obisk objekta, izbor skupine presojevalcev, metodologija presoje, načrt dela).
3. Pregled dokumentacije (preverjanje skladnosti s standardi, identifikacija prioriternih področij).
4. Terenska presoja - pregled in validacija (presoja indikatorjev, validacija gospodarjenja, vključevanje zainteresiranih strank).
5. Validacija (tehnična validacija postopka preverjanja in rezultatov).
6. Certifikacija (izdaja certifikata in opredelitev omejitev pri rabi).
7. Označevanje (organizacija in implementacija preverjanja Chain of Custody).
8. Periodične kontrole (potrjevanje skladnosti, proces kontinuiranega razvoja).

Shematsko je proces prikazan na sliki 10.

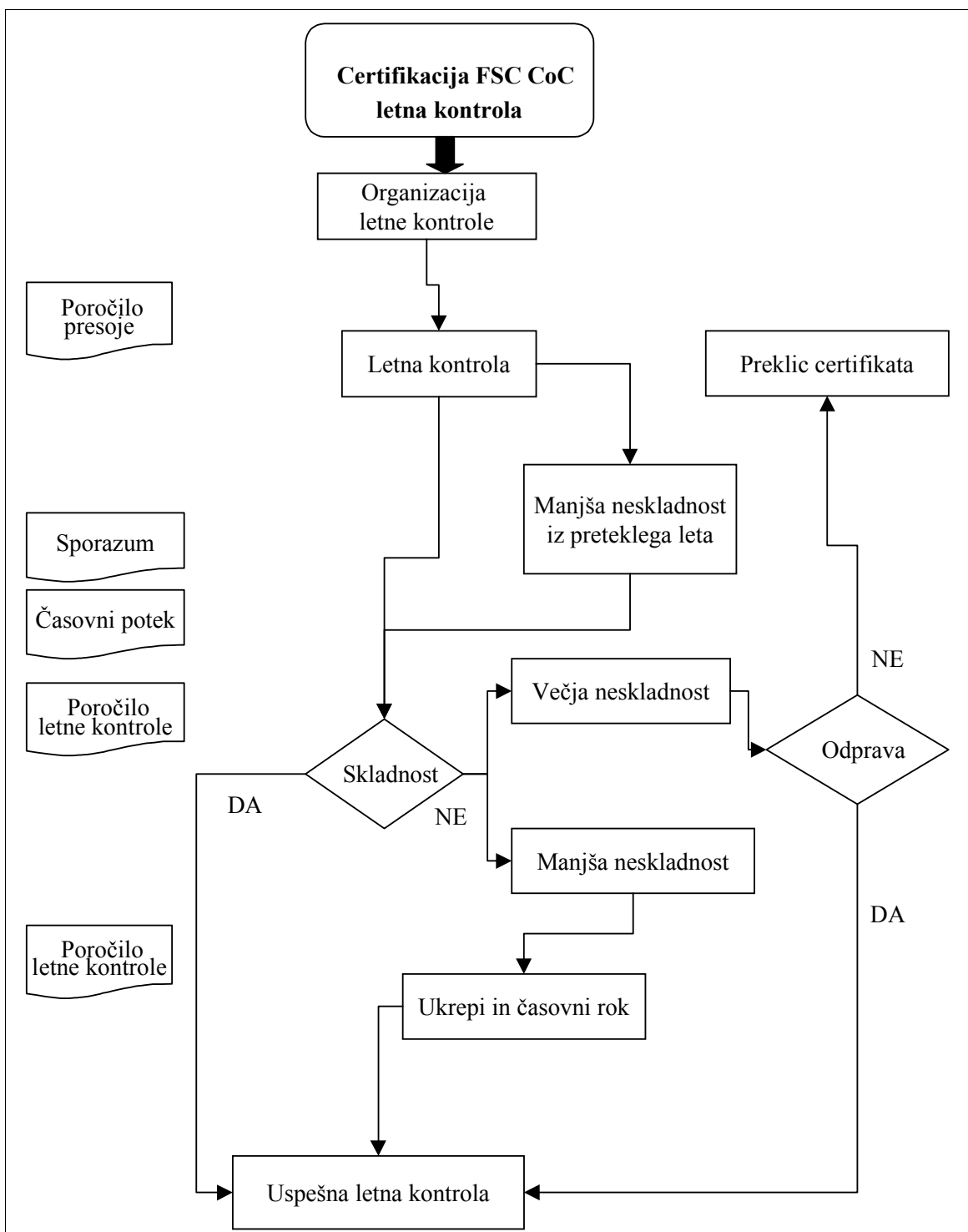


Slika 10 Proces certificiranja porekla lesa (Baharuddin in Simula, 1996)

Podroben potek in postopki certificiranja sledenja lesa so shematsko prikazani v slikah 11 in 12.



Slika 11 Proces certificiranja sledenja lesa po sistemu FSC



Slika 12 Proces izvajanja letne kontrole certificiranja sledenja lesa po sistemu FSC

7.3.10.1 Vloga za presojo sistema sledenja

Vloga se izpolni pred glavno presojo. V njej se opiše osnovne podatke o podjetju. Opredeli se obseg proizvodov, ki bodo pokriti s certifikatom in osnovne informacije o organizacijski shemi podjetja. Za vsako ločeno proizvodno enoto prosilec opiše proizvodne procese, vhodne surovine, osnovne podatke o dobaviteljih, proizvode, ki bi jih želeli pokriti s certifikatom, letno proizvodnjo, oceno deleža certificiranih proizvodov, podatke o sistemih vodenja kakovosti (ISO 9001, ISO 14001, EMAS), opis predlaganih rešitev sledenja lesa po proizvodnih fazah in podatke o dokumentaciji.

7.3.10.2 Presojevalci

Presojevalci so izbrani na podlagi izpolnjevanja zahtev akreditiranega certifikacijskega organa. Izbor inšpektorja za konkretno presojo se vrši na podlagi kvalifikacij, lokacije, prejšnjih referenc. Vsi presojevalci morajo izpolnjevati več pogojev: poznavanje standardov, procedur in strokovnih področij; izkušnje pri presojah/predpresojah; realizirana glavna presoja pod nadzorom certifikacijskega organa. Presojevalci so zavezani k varovanju podatkov stranke, ki je v postopku certificiranja. To jamči izbrani presojevalec s podpisom pogodbe s certifikacijskim organom. Presojevalec tudi jamči, da s prosilcem ni v poslovnih povezavah. Certifikacijski organ vedno presodi, če je presojevalec neodvisen. Na ta način se zagotavlja neodvisnost presoje po sistemu FSC. Na presoji je lahko več presojevalcev, odvisno od velikosti podjetja in zahtevnosti presoje.

7.3.10.3 Predpresoja

Predpresoja se izvede le na zahtevo podjetja. Glavni namen predpresoj je razjasnitev sistema certificiranja sledenja, procedur in tehničnih podrobnosti.

Vsebinski sklopi predpresoje so: uvodni sestanek, pregled podjetja, pregled spremljajoče dokumentacije, primerjava trenutnega sistema sledenja z zahtevami standarda FSC CoC in zaključni sestanek.

Namen predpresoje:

- razlaga zahtev in procedur (postopkov) certificiranja po sistemu FSC CoC,
- pregled procesov in ugotavljanje primernosti obstoječih rešitev z zahtevami standarda,
- razjasnitev obsega certifikacije (kateri produkti glede na povpraševanje in specifičnost podjetja).

Presojevalec po zaključeni predpresoji izdela poročilo, ki ga pošlje certifikacijskemu organu v potrditev. Ko je poročilo potrjeno, se ga pošlje prosilcu.

7.3.10.4 Poročilo predpresoje

Poročilo predpresoje vsebuje:

1. Osnovne informacije o stranki:
 - naslovi,
 - opis lokacij proizvodnje (katere lokacije so bile pregledane, kateri procesi se odvijajo, kateri deli bodo v obsegu certificiranja),
 - obseg certificiranja sledenja lesa (proizvodi, ki jih bo pokrival certifikat),
 - okvirne letne količine predelanega lesa po lokacijah (poslovnih enotah),
 - seznam poznanih CoC registracijskih številc dobaviteljev.
2. Cilji stranke pri predpresoji (namen in vsebine predpresoje).
3. Opis obsega za glavno presojo
 - obseg (opis proizvodov in kratek opis proizvodnih procesov),
 - vhodi (opis vhodne surovine, drevesne vrste, dobavitelji, sistem nadzora in vodenja dokumentacije),
 - opis proizvodnje (diagram pretokov materiala skozi proizvodne procese),
 - opis pakiranja in označevanja.
4. Opis predpresoje (kratek opis poteka predpresoje s potekom, pregledanimi lokacijami in dokumenti ter seznam oseb, ki so bile kontaktirane med predpresoji).
5. Opis strankinega sistema kontrole sledenja lesa (če obstaja).
6. Ocena tveganja (opis možnih lokacij mešanja certificiranega in necertificiranega lesa in trenutni sistem preprečevanja in/ali predlagane rešitve s strani stranke).
7. Drugi komentarji (drugi vidiki, ki niso zajeti v predhodnih poglavjih).

7.3.10.5 Glavna presoja

Glavna presoja je ključni element sistema certificiranja.

Vsebinski sklopi presoje so: uvodni sestanek, pregled podjetja, pregled spremljajoče dokumentacije, zaključni sestanek.

Uvodni sestanek

Pregled vloge in potrditev in/ali sprememba določenih poglavij vloge.

Pregled podjetja

Pregled celotnega proizvodnega procesa, ki se odvija na dani lokaciji ali proizvodni enoti podjetja. Med inšpekcijo se presoja celoten standard za sledenje lesa. Glavni poudarki so predvsem na uvedenem sistemu ločevanja in nadzora tokov certificiranega lesa v proizvodnem procesu.

Pregled dokumentov

Dokumentacija in posamezni primerki dokumentov so sestavni del presoje skladnosti. Kopije določenih dokumentov so sestavni del poročila presoje.

Zaključni sestanek

Inšpektor izpolni celoten kontrolni seznam standarda. Na zaključnem sestanku se razjasnijo morebitna nejasna področja, stranko se seznanijo z ugotovitvami (neskladnosti, priporočila) ter pojasni nadaljnji postopek procesa certifikacije.

Stranka na koncu podpiše izjavo, ki se nahaja na koncu kontrolnega seznama, s katero potrjuje strinjanje z ugotovitvami.

Presojevalec po presoji izdelava poročilo presoje, ki ga pošlje certifikacijskemu organu v potrditev.

7.3.10.6 Poročilo presoje

Poročilo presoje vsebuje:

1. Osnovne informacije:

- certifikacijski organ,
- podatki o stranki,
- obseg certificiranja sledenja lesa (proizvodi, ki jih bo pokrival certifikat),
- okvirne letne količine certificiranega lesa po lokacijah (poslovnih enotah),
- datum izdaje certifikata,
- datume veljavnosti certifikata,
- registracijsko številko certifikata,
- seznam poznanih CoC registracijskih številok dobaviteljev.

2. Rezultati presoje

Na podlagi inšpekcije in pregleda dokumentacije se opiše pogoje, ki jih mora izpolniti stranka. Možnosti so: priporočila, manjša neskladja, večja neskladja. Določen je tudi časovni rok za izvedbo potrebnih prilagoditev.

3. Opis obsega za presoje:

- obseg (opis proizvodov in kratek opis proizvodnih procesov),
- opis proizvodov, ki so predmet presoje,
- vhodi (opis vhodne surovine, drevesne vrste, dobavitelji, sistem nadzora in vodenja dokumentacije),
- opis proizvodnje (diagram pretokov materiala skozi proizvodne procese),
- opis pakiranja in označevanja.

4. Opis presoje (podroben opis poteka presoje, pregledane lokacije in dokumenti ter seznam oseb, ki so bile kontaktirane med presojo).

5. Opis strankinega sistema kontrole sledenja certificiranega lesa

Podrobno so opisani sistemi kontrole sledenja certificiranega lesa v podjetju.

6. Ocena tveganja (opis možnih lokacij mešanja certificiranega in necertificiranega lesa in trenutni sistem preprečevanja in/ali predlagane rešitve s strani stranke).

7. Letne kontrole

Letne kontrole se vršijo najmanj enkrat na leto. Za prvo letno kontrolo se opiše področja, ki morajo biti podrobno pregledana.

8. Druge opombe

V prilogah so priložene kopije posameznih dokumentov presoje.

7.3.10.7 Postopek izdaje certifikata

Ko je poročilo potrjeno, se ga pošlje prosilcu za morebitne komentarje in pripombe. Na podlagi morebitnih prispelih pripomb se izdela končno verzijo poročila presoje. Certifikacijsko telo odloči o skladnosti s standardom in določi morebitne neskladnosti s standardom, ki so lahko večje ali pa manjše.

V primeru, da obstajajo večje neskladnosti, se certifikat ne izda. V tem primeru mora stranka v določenem roku uskladiti in odpraviti velika neskladja (CAR – corrective action request). Sledi ponovna kontrola, ki presodi, če so bila neskladja odpravljena.

V primeru manjše neskladnosti se določi potrebne korektivne ukrepe in časovni rok (običajno tri mesece). Pri manjših neskladjih in s podpisanim obrazcem o obvezah se certifikat lahko izda.

Po plačilu stroškov postopka certifikacije in podpisu obrazca o strinjanju s potrebnimi spremembami in časovnimi okvirji, certifikacijsko telo izda certifikat sledenja lesa z registracijsko številko. Registrska številka podjetja se vnese tudi v centralno bazo imetnikov certifikata FSC. Certifikat je podeljen za dobo petih let.

7.3.10.8 Vsebina certifikata v sistemu FSC

Po presoji in končanih procedurah certifikacijskega postopka se prosilcu izda certifikat. Certifikat potrjuje, da ima podjetje vzpostavljen sistem, ki zagotavlja skladnost s standardi FSC CoC. Certifikat vsebuje naslov in ime podjetja, opis izdelkov, registracijsko številko, izdajatelja certifikata in trajanje certifikata. Certifikat omogoča podjetju rabo blagovne znamke FSC na proizvodih, ki so opredeljeni v samem certifikatu.

7.3.10.9 Registracijska številka

Registracijska številka je sestavljena iz treh delov:

1. oznake akreditiranega certifikacijskega organa (npr. SA - Soil Association, TT - Timber Trade,...),
2. oznake vrste certifikata (FM – gospodarjenje z gozdovi, FM/CoC – gospodarjenje z gozdovi in sledenje lesa, CoC – sledenje lesa),
3. številka certifikata po kodirnem sistemu certifikacijskega organa.

7.3.10.10 Letna kontrola

Namen letne kontrole je preveriti skladnost delovanja sistema sledenja z standardi FSC. Poseben poudarek je dan morebitnim neskladnostim iz prejšnjih presoj. Preveri se količine in zaloge certificiranega lesa v določenem obdobju. Pomemben vidik pri letni kontroli je sledljivost končnega izdelka do vhodne surovine (dokumentacija). Letne kontrole preverjajo način označevanja izdelkov z blagovno znamko FSC.

7.3.10.11 Preklic in odvzem certifikata

Certifikat se lahko prekliče v primerih, ko imetnik certifikata noče več imeti certifikata, zlorabi certifikat, ali pa ne odpravi večjih neskladnosti v določenem roku. Po preklicu mora podjetje:

- prenehati uporabljati blagovno znamko,
- umakniti vse reklamne in druge materiale, ki reklamirajo FSC,
- vrniti certifikat,
- v nekaterih primerih umakniti izdelke z blagovno znamko FSC iz prodaje.

7.3.10.12 Spremembe standardov

Zaradi stalnega razvoja tehnologij in iskanja novih rešitev prilagajanja sledenja aktualnim razmeram se standardi spreminjajo. V nastajanju so novi pristopi za žagarsko industrijo ter pri proizvodnji vlaknenih in ivernih plošč. Imetnik certifikata sledenja je predhodno opozorjen na morebitne potrjene spremembe standardov. Ko stopijo v veljavo novi standardi, ima podjetje prehodno obdobje za prilagoditev.

7.3.11 Standard sledenja lesa po sistemu FSC

Certificiranje sledenja lesa ima najdaljšo tradicijo pri sistemu FSC. Zaradi aktualnosti omenjenega sistema smo podrobno analizirali glavne principe sistema FSC CoC in sestavine standarda izbrane akreditirane organizacije.

7.3.11.1 Principi in kriteriji standarda

Krovni standard FSC za sledenje lesa opredeljuje šest principov, ki so podrobneje opredeljeni s kriteriji (FSC Accreditation manual, 1998).

Princip 1: Dokumentiran sistem kontrole

- 1.1 Podjetje mora imeti jasno dokumentiran sistem kontrole, ki vsebuje vse vidike, ki so opredeljeni v nadaljevanju.
- 1.2 Sistem kontrole mora za vsak princip zagotoviti:
 - 1.2.1 Opredelitev odgovornih oseb za kontrolo,
 - 1.2.2 Zagotoviti primere formularjev, registrov ali druge relevantne dokumentacije,
 - 1.2.3 Opredeliti zahteve pri izpolnjevanju dokumentacije.

Princip 2: Potrjevanje certificiranih vhodov

- 2.1 V podjetju mora delovati sistem, ki zagotavlja, da so vsi vhodi dejansko certificirani, če je tako opredeljeno.
- 2.2 Sistem mora vsebovati naslednje zahteve:
 - 2.2.1 Naročilo FSC proizvodov v specifikaciji opredeljuje tudi zahtevo, da naročeni proizvodi vsebujejo CoC registracijsko kodo, ki je odobrena s strani FSC.
 - 2.2.2 Ko podjetje prevzame proizvode od dobaviteljev, ki imajo certifikat FSC, le to pregleda dobavnice ali spremljajočo dokumentacijo z namenom, da se zagotovi veljavnost kode v registru FSC in se ugotovi rok veljavnosti CoC certifikata.
 - 2.2.3 Če ima podjetje dvom o veljavnosti registracijske kode CoC certifikata, potem podjetje preverja veljavnost preko certifikacijskega organa ali pa direktno preko FSC.

Princip 3: Ločevanje in/ali označevanje certificiranih in necertificiranih vhodov

- 3.1 Podjetje mora imeti vzpostavljen sistem, ki zagotavlja, da so certificirani vhodi po prejetju vidno označeni ali prepoznavni na drugačen način kot necertificirani vhodi.
- 3.2 Certificirani vhodi morajo ostati jasno razpoznavni kot certificirani proizvodi med predelavo ali proizvodnjo. To se lahko doseže na naslednja načina:
 - 3.2.1 Fizično ločevanje proizvodnje certificiranih in necertificiranih vhodov,
 - 3.2.2 Časovno ločevanje proizvodnje certificiranih in necertificiranih vhodov.
- 3.3 Informacije o certificiranih in necertificiranih materialih morajo biti registrirane na tak način, da omogoča neodvisnemu presojevalcu ugotovitev volumnov in/ali teže certificiranih in necertificiranih vhodov za specifično proizvodno obdobje.
- 3.4 Izhodi pri proizvodnji ali predelavi certificiranih proizvodov morajo biti jasno označeni ali prepoznavni na drugačen način kot necertificirani izhodi.

Princip 4: Varno označevanje proizvodov

- 4.1 Podjetje mora imeti vzpostavljen varen sistem proizvodnje in rabe oznak na proizvodih.
- 4.2 Podjetje mora sprejeti pravno odgovornost pri zagotavljanju, da sprejet grafični set ni uporabljen s strani nepooblaščenih uporabnikov ali za neavtorizirane namene.
- 4.3 Podjetje mora vzpostaviti sistem, ki zagotavlja rabo inicialk, imena in logotipa FSC le na certificiranih proizvodih.

Princip 5: Identifikacija certificiranih izhodov

- 5.1 Certificirani proizvodi morajo imeti take oznake, ki ne morejo odpasti med skladiščenjem, pri rokovanju ali med transportom.
- 5.2 Podjetje mora imeti vzpostavljen sistem, ki omogoča, da je vsak prodan certificiran proizvod povezan s fakturo, ki jo je izdalo podjetje.
- 5.3 Podjetje mora imeti vzpostavljen sistem, ki zagotavlja, da vse fakture/prodajni računi, ki so bili izdani za certificirane proizvode:
 - 5.3.1 vsebujejo opis izdelka,
 - 5.3.2 navajajo volumen/količino proizvodov,
 - 5.3.3 vsebujejo pravilno registracijsko kodo certifikata sledenja in obdobje veljavnosti.

Princip 6: Shranjevanje dokumentacije

- 6.1 Podjetje vzdržuje registre vseh vhodov, procedur in izhodov za certificirane proizvode.
- 6.2 Registri naj omogočajo neodvisnemu presojevalcu povezavo vsake certificirane proizvodnje z izhodi iz proizvodnje.
- 6.3 Registri naj omogočajo neodvisnemu presojevalcu pri proizvodnji certificiranih proizvodov iz določenega certificiranega vhoda določitev stopenj preoblikovanja.
- 6.4 Registri se hranijo vsaj 5 let.

Akreditirane organizacije vzpostavljajo lastne standarde za sledenje lesa, ki morajo biti odobreni s strani FSC. Običajno so v obliki standarda za sledenje s kontrolnim seznamom (Checklist).

7.3.11.2 Struktura in zahteve standarda FSC CoC

Struktura in zahteve standarda sledenja certificiranega lesa temelji na standardu akreditirane organizacije Soil Association Woodmark iz Velike Britanije. Standard je sestavljen iz dveh delov. V prvem se zahteve nanašajo na sistem kontrole in dokumentacijo. Drugi del vsebuje zahteve, vezane na fizični pregled proizvodnje. Vsak del vsebuje več sekcij. Posamezna sekcija je sestavljena iz kriterijev in predpisanega načina verifikacije.

I. del: Dokumentiran sistem kontrole sledenja lesa in dokumenti

Sekcija 1: Pregled vloge

Pri presoji se dokončno preverja, če so podatki iz vloge aktualni. Poudarek je na seznamu proizvodov, ki bodo zajeti pri presoji. Preverja se točnost diagrama pretokov lesa skozi proizvodnjo po proizvodnih fazah.

Sekcija 2: Dokumentiran sistem kontrole

Podjetje mora imeti dokumentiran sistem kontrole (poslovnik, navodila), ki pokriva in implementira zahteve standarda FSC CoC. Obstajata dve možnosti: popolnoma nov dokument ali pa smiselna dopolnitev obstoječih sistemov kakovosti (ISO 9001, EMAS).

Poslovnik ali navodilo mora vsebovati vse elemente sekcij 3-10.

Poslovnik (ali navodila) morajo za vse naslednje sekcije standarda določiti:

- a) odgovorne osebe za kontrolo po vseh fazah proizvodnje;
- b) primere obrazcev, dokumentov;
- c) način izpolnjevanja dokumentov.

Izobraževanje zaposlenih o zahtevah standarda FSC mora biti predpisano v poslovniku ali navodilih.

Sekcija 3: Kontrola certificiranih vhodov

Sistem kontrole zagotavlja spremljanje certificiranih vhodov, če je tako določeno. Pri naročanju certificiranih vhodov je to določeno na spremljajoči dokumentaciji. Pomen registracijskih številc certifikatov sledenja je del sistema kontrole. Vzpostavljen sistem preverja veljavnost registracijskih številc FSC CoC.

Sekcija 4: Dokumentacija o nabavi certificiranega lesa

V podjetju morajo obstajati ažurni registri o nabavni dokumentaciji. Iz dokumentacije in sistema kontrole morajo biti razvidne količine nabavljenega certificiranega lesa. Spremljajoča dokumentacija (dobavnice in računi dobavitelja) mora vsebovati podatke o dobavitelju, datumu nabave ali prejema, količinah in specifikaciji proizvodov, številkah serije ali drugih oznak identifikacije, registracijskih številkah certifikatov sledenja. Spremljajoča dokumentacija mora biti usklajena. V primeru nabav lesa drevesnih vrst iz seznama CITES (Konvencija o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) I in II mora biti priložen veljaven certifikat. Dokumentacija nabav se hrani najmanj 5 let.

Sekcija 5: Dokumentacija o prodaji certificiranih izdelkov

Podjetje mora vzdrževati ažuren register o prodajni dokumentaciji. Obstajati morajo sumarni pregledi prodaje certificiranih in necertificiranih izdelkov. Prodajna dokumentacija (odpremnica, prodajni račun) mora vsebovati podatke o: kupcu, datumu, opisu izdelka, številki serije ali podobni identifikacijski oznaki, FSC CoC registracijski številki podjetja (po izdaji certifikata). Spremljajoča dokumentacija prodaje izdelkov se mora ujemati. Dokumentacija prodaje se hrani najmanj 5 let.

Sekcija 6: Dokumentacija, ki omogoča povezavo prodaje z nabavo

Vhodni certificiran material mora biti sledljiv do končnega proizvoda. Sistem kontrole in dokumentacije določa način sledljivosti certificiranega materiala v proizvodnem procesu. Omogočena mora biti povezava certificiranih izhodov s certificiranimi vhodi.

Sekcija 7: Navzkrižne primerjave

Podjetje mora imeti letne in/ali četrletne preglede zalog, ki ločeno prikazujejo stanje certificiranih in necertificiranih materialov (certificirani vhodni materiali, materiali v proizvodnem procesu, končni proizvodi, stanje zalog). Za posamezne proizvodne podprocese morajo obstajati ocene izkoristkov vhodnega materiala. Dokumentacija prodaje se hrani najmanj 5 let.

Sekcija 8: Varnost in zdravje

Podjetje mora imeti politiko o varnosti in zdravju pri delu. Za vsa delovna mesta mora obstajati ocena tveganja. Podjetje mora spoštovati relevantno nacionalno zakonodajo.

Sekcija 9: Zanesljivost označevanja

Podjetje mora določiti odgovorno osebo za vsako rabo blagovne znamke FSC. Sistem izdelave označb (etiket) mora biti varen. V primeru motenj pri preskrbi s certificiranim materialom mora obstajati sistem, ki prepreči rabo označb FSC na necertificiranih izdelkih.

II. del: Fizična inšpekcija**Sekcija 10: Ločevanje in/ali identifikacija certificiranega in necertificiranega materiala**

Certificirani materiali morajo biti po prevzemu označeni ali ločeni od necertificiranega materiala. Obstaja več načinov ločevanja in/ali identifikacije:

- fizično označevanje (z barvo),
- označevanje s ploščicami, etiketami ali proizvodnimi nalogi,
- ločevanje preko določene lastnosti (npr. drevesna vrsta),
- ločeno skladiščenje in
- kombinacija naštetih načinov.

Certificirani vhodi se morajo ločiti skozi vse faze proizvodnje. Možni načini so :

- fizična ločenost proizvodnih linij za certificiran in necertificiran les,
- časovna ločenost proizvodnje (npr. sistem serije),
- ločevanje certificiranega in necertificiranega materiala med proizvodnim procesom (npr. po drevesnih vrstah) in
- s sistemom dokumentacije med proizvodnim procesom (npr. delovni nalogi).

Certificirani izdelki morajo biti jasno ločeni od necertificiranih. To se lahko zagotovi z npr. etiketami, ločenim shranjevanjem, z uporabo različnih barv,... Certificirani izdelki morajo biti pred odpremo varno označeni z etiketami. Identifikacija se lahko zagotovi tudi na drugačen način, ki zagotavlja ločevanje in/ali identifikacijo.

Sekcija 11: Varnost in zdravje v proizvodnji

Preverja se uresničevanje zahtev iz sekcije 8. V objektih mora biti prisotna omarica s prvo pomočjo.

7.3.11.3 Dodatne zahteve standarda FSC CoC

Pri proizvodnji izdelkov, ki vsebujejo tudi necertificirane materiale (vlaknene in iverne plošče, vezane plošče, sestavljeni izdelki), standard postavlja dodatne zahteve.

Vsi materiali, ki sestavljajo končni proizvod, se vodijo po sledečih kategorijah materialov:

- Kategorija A: Certificirani materiali (les, celuloza, papir, sekanci, žagovina,...). Vsi morajo biti pokriti s FSC CoC certifikatom.
- Kategorija B: Nevtralni materiali (reciklirani materiali, nelesni materiali, les iz urbanih naselij).
- Kategorija C: Necertificiran les.
- Kategorija D: Nelesni materiali.

Obstajati mora jasna definicija serije. Izdelki iz serije morajo imeti enako kakovost in sestavo drevesnih vrst. Serija je časovno omejena na največ 60 dni. Deleži se ugotavljajo s pomočjo drseče sredine dnevnih vrednosti. Ta ne sme nikoli pasti pod opredeljeno raven. Obstajata dve možnosti: točen delež certificiranega materiala v izdelku (npr. pri pohištvo) ali pa minimalni zagotovljeni delež certificiranega materiala (npr. pri vlaknenih in ivernih ploščah). Podjetje mora zagotoviti, da se deleži certificiranega lesa v izdelku računajo po določenih standarda FSC CoC. Za sestavljene izdelke (vezane plošče, pohištvo) je pogoj 70 % certificiranega materiala v izdelku, kar omogoča označevanje celotne serije z FSC blagovno znamko. Pri ivernih in vlaknenih ploščah so minimalni pogoji naslednji:

- minimalno 17,5 % teže od skupne teže sekancev ali vlaken (kategorije A, B in C), ki vstopajo v proizvodnjo, je certificirano in
- minimalno 30 % teže od skupne teže svežih sekancev in vlaken (kategoriji A in C), ki vstopajo v proizvodnjo, je certificirano.

Za sestavljene izdelke (npr. iz vlaknenih plošč in masivnega lesa) se lahko uporablja dva načina zagotavljanja skladnosti z minimalnimi pogoji standarda FSC:

- princip "minimalno 70 %" volumna ali teže izdelka,
- princip, ki zagotavlja skladnost ločeno po zahtevah za masivni les (70 %) in zahtevah za vlaknene in iverne plošče (30 % / 17,5 %).

Podjetje mora imeti vzpostavljen sistem, ki zagotavlja doseganje in vzdrževanje minimalnih ali deklariranih odstotkov certificiranih materialov v proizvodnji. Za tovrstne proizvode se uporablja tudi določila iz sekcije 6.

V primeru izdelkov, ki imajo določene deleže certificiranega materiala, se uporablja še določila o kontroverznem (spornem) lesu. Ta predpisuje, da mora imeti podjetje jasno politiko, ki preprečuje uporabo lesa iz kontroverznih virov. Take vire predstavljajo:

- les, ki je bil pridobljen nelegalno,
- les iz genetsko modificiranih vrst,
- les iz predelov, kjer prihaja do kršenja človekovih pravic in
- les iz necertificiranih pragozdov in drugih gozdov z izjemnim ekološkim pomenom.

Vzpostavljen mora biti sistem kontrole in odgovornosti, ki preprečuje nabavo lesa iz naštetih spornih virov.

7.3.12 Primerjava standardov sledenja med sistemoma FSC in PEFC

Primerjali smo standarde sledenja, ki so bili v veljavi do konca leta 2004. Pri sistemu PEFC so razvili in sprejeli splošen standard sledenja, ki je prilagojen različnim sistemom certificiranja v svetu. V tehničnem dokumentu je opredeljen v aneksu 4. Vsebina aneksa 4 je predstavljena v prilogi A, ki temelji na študiji, ki so jo izvedli Ferlin in sod. (2002). V prilogi B je predstavljen sistem označevanja proizvodov po sistemu PEFC in temelji na študiji, ki so jo izdelali Ferlin in sod. (2002). Pri sistemu FSC so oktobra 2004 sprejeli nove standarde sledenja lesa, ki so bolj prilagojeni potrebam lesne industrije. V Sloveniji še ni izkušenj s presojami po novih standardih FSC, zato jih nismo podrobno obravnavali.

Poglavitne novosti pri novih standardih FSC so:

1. Uvedba načina "input/output", ki temelji na dokumentaciji in bilancah vhodnih in izhodnih materialov.
2. Uvedba novih kategorij materialov. Ključna zahteva pri načinu "input/output" je, da je ves les kontroliran.
3. Uvedba pojma kontroliran les.
4. Ukinitev načina sledenja, ki temelji na minimalnem deležu.
5. Uvedba novih oznak, ki pokrivajo širši spekter proizvodov.
6. Uvedba podrobnejših produktnih skupin, še posebej pri načinu "input/output".

Glavne razlike med sistemoma sledenja (CoC) med standardi PEFC in FSC so (Atyi in Simula, 2002):

- oba sistema priznavata samo svoj certificiran les,
- časovna omejitev serije pri serijski proizvodnji,
- način akreditacije certifikacijskih organov,
- dovoljenost recikliranih materialov,
- deleži pri vlaknenih in ivernih ploščah.

Primerjavo med FSC in PEFC sistemom CoC ponazarja preglednica 8.

Preglednica 8 Primerjava CoC zahtev med FSC in PEFC (Atyi in Simula, 2002)

Zahteva	PEFC	FSC
Število kategorij materialov	4	4
Minimalni sistem deleža	+	+
Input/output sistem	+	-
Fizično ločevanje	+	+
Kalkulacija na serijo	+	+
Maksimalna dolžina serije	365 dni	60 dni
PEFC certificirani materiali	+	-
FSC certificirani materiali	-	+
Verifikacija s strani zunanjega organa	+	+
Deklaracije na proizvodih	+	+
Deklaracije na druge načine	+	+
Dodatne informacije na oznaki	+	+
Maksimalen delež recikliranih vlaken (%)	Brez omejitvev	82,5
Minimalen delež certificiranih materialov (%)		
• kolekcija masivnih izdelkov	70	70
• vlaknene in iverne plošče	70	30
• sestavljeni proizvodi	70	70

+ zahteva obstaja, - zahteva ne obstaja

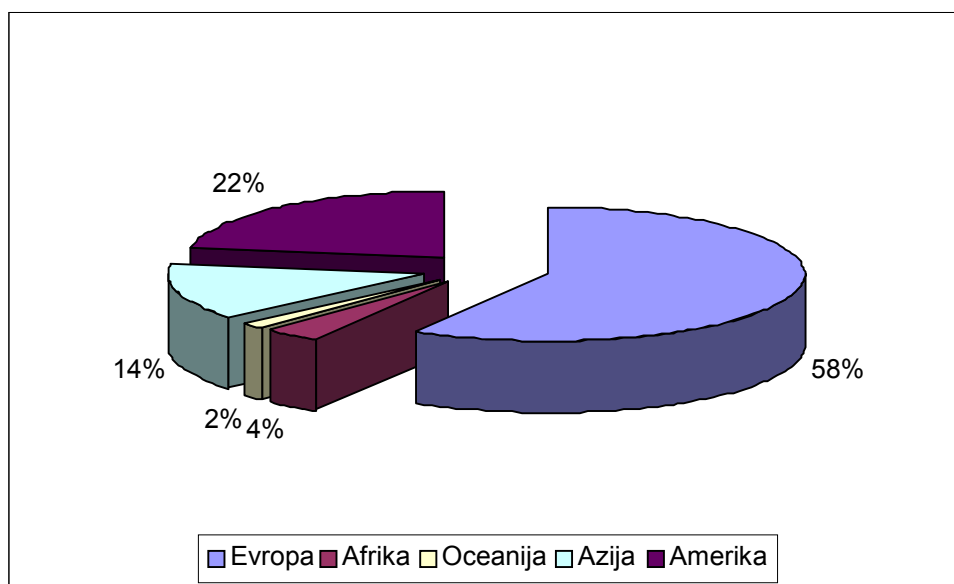
Analiza temelji na standardih, ki so bili v uporabi do sprememb v letu 2004. Kljub temu je analiza poglobitnih področij standardov dovolj nazorna za utemeljitev bistvenih razlik med sistemoma sledenja lesa.

S spremembami standardov obeh certifikacijskih sistemov so se nekatere razlike zmanjšale, hkrati pa so nastale nove. Sistem FSC je na področju akreditacije certifikacijskih organov sprejel standarde, ki temeljijo na ISO standardih in so blizu sistema PEFC. Oba sistema dovoljujeta način 'input/output'. Bistvene vsebinske razlike novih standardov FSC in PEFC so:

1. Sistem FSC ukinja način minimalnega deleža.
2. Sistem FSC zastruje pogoje za necertificiran les, ki se nahaja v certificiranih izdelkih.
3. Sistem FSC temelji na podrobnih standardih, prilagojenih posameznim sektorjem v lesnoproizvodni verigi. Sistem PEFC temelji na okvirnem standardu, ki opredeljuje tudi način implementacije v sistem vodenja kakovosti (ISO 9001, ISO 14000, EMAS).

7.3.13 Stanje na področju certificiranja sledenja lesa

Pod okriljem sistema FSC je v januarju 2005 delovalo 3.625 FSC CoC certifikatov. Njihov regionalni razpored je prikazan na sliki 13.



Slika 13 Razpored FSC CoC certifikatov po regijah

Večina certificiranih podjetij se nahaja v Evropi in Ameriki, kar je posledica razvitosti trga s certificiranimi lesnimi proizvodi.

Sistem PEFC je certificiral 1.924 podjetij (stanje januar 2005), od tega jih je 2/3 v skandinavskih državah.

7.3.13.1 Stanje na področju certificiranja sledenja lesa v Sloveniji

V Sloveniji ima certifikat FSC CoC trenutno 15 podjetij. Akreditirano podjetje Soil Association je certificiral: Adles d.o.o, Esol d.o.o in JAVOR Pivka d.d. Podjetje Javor Pivka d.d. je z vidika kompleksnosti proizvodnje in raznovrstnosti izdelkov zagotovo največje med njimi. Akreditirano podjetje SGS je certificiralo 10 podjetij, v večini so to samostojni podjetniki ter manjši žagarski obrati.

7.3.14 Negativni vidiki uvajanja certificiranja CoC

Med negativnimi vidiki izstopajo stroški, možne spremembe v organizaciji in načinu dela ter nepredvidljivost potencialnih pozitivnih učinkov. Stroški certificiranja so neposredni in posredni.

Prvi so povezani s stroški samega postopka certifikacije, drugi pa s spremembami, ki izvirajo iz zahtev standardov. Neposredne stroške lahko pripišemo neposredno proizvodnji posamezne enote določenega proizvoda ali storitve (uporaba surovin, dela, strojnega časa in energije):

- Interni neposredni stroški (v podjetju): dodatni stroški v podjetju, ki so lahko direktno vezani na dodatne aktivnosti za doseganje zahtev certifikacije: pisanje in/ali implementacija zahtev v poslovnik, porabljen čas za pripravo in potek certificiranja,..
- Eksterni neposredni stroški (za zunanje vire): stroški presoje inšpektorjev in drugih storitev certifikacijskega organa.

V primeru certificiranja CoC se posredni stroški navezujejo na vzpostavitev primernih sistemov upravljanja za kontrolo toka lesa. Stroški lahko nastanejo zaradi investicij v drage metode sledenja lesa in informacijskih sistemov skozi celo preskrbovalno verigo. Stroški proizvodnje lahko narastejo zaradi manj učinkovite rabe strojev in povečanih stroškov manipulacije z lesom in/ali proizvodi. Stroški certificiranja CoC so lahko visoki tudi v primeru, ko ima podjetje veliko število razdrobljenih dobaviteljev lesa (Simula in sod., 2004).

Stroški certificiranja CoC so odvisni od sistema upravljanja podjetja, še posebej od ravni kontrole in dokumentacije. Dodatni stroški so povezani z ločevanjem certificiranega in necertificiranega lesa. Nekatera podjetja imajo certificirano proizvodnjo po FSC in PEFC sistemu, kar povzroča dodatne stroške. Stroški certificiranja CoC so majhni v primerjavi s stroški certificiranja gozdov. Stroški certificiranja CoC so večji v tropskih državah zaradi slabše razvite industrije in pomanjkanja modernih konceptov (Simula in sod., 2004).

Zmanjšanje stroškov je možno preko posedovanja certifikatov ISO 9001, ISO 14001 ali pa EMAS. V primeru, da podjetja nimajo takih certifikatov, se stroški kontrole lahko znižajo preko sistema certificiranja skupin podjetij.

Pri certificiranju sledenja lesa sta potencialna negativna vidika lahko spremembe v organizaciji podjetja in spremembe v strategiji nabave in prodaje proizvodov. Posledica prilagajanja standardom so lahko višji stroški proizvodnje izdelkov, kar lahko vodi do nekonkurenčnosti podjetja v določenih prodajnih segmentih. Ti negativni vidiki se lahko zmanjšajo s predhodnimi aktivnostmi in strokovnim svetovanjem. Zaradi zadovoljevanja zahtev standardov in zahtev kupcev se mora tako podjetje usmeriti tudi k novim virom nabave vhodne surovine/proizvodov. Zaradi občutnih nihanj v ponudbi in povpraševanju je pogosto certificiran les ali lesni izdelek dražji glede na enak necertificiran les/izdelek.

Kot ključni element upravičenosti in smiselnosti uvajanja certificiranja nastopata trg in njegove zakonitosti, zato je pri odločanju ključno poznavanje lokalnih, državnih in globalnih trendov na trgu.

Odločitev za certifikacijo zahteva temeljito preučitev zunanjega in notranjega okolja organizacije podjetja ter predvidenih sprememb v prihodnosti na vseh področjih certificiranja.

7.4 TRG CERTIFICIRANIH LESNIH PROIZVODOV

Trg sestavljajo vsi potencialni kupci, ki jim je skupna določena potreba ali želja in so pripravljeni izpeljati menjavo, da bi zadovoljili to potrebo oziroma željo (Kotler, 1996). Pri analizi stanja na področju trga certificiranih lesnih proizvodov je potrebna obravnava različnih vidikov. Sistemi se razlikujejo po certificiranih površinah, lokacijah, ponudbi in povpraševanju. Samostojna obravnava posameznih področij brez celovitega vpogleda lahko pripelje do popačene slike stanja, ki pa je pomemben element pri odločitvi za certificiranje.

7.4.1 Stanje na trgu certificiranih lesnih proizvodov

Večina povpraševanja po certificiranih lesnih proizvodih je prisotna v Zahodni Evropi, predvsem v Veliki Britaniji, Nemčiji, Švici in na Nizozemskem. Pregled nad deležem in količinami certificiranih lesnih proizvodov v celotni trgovini z lesom ni znan. Obstajajo pa okvirne ocene v nekaterih pomembnejših evropskih državah iz leta 2001 (preglednica 9).

Preglednica 9 Ocene deležev in količin certificiranih lesnih proizvodov na nekaterih trgih (Rametsteiner, 2002)

Država	Delež	Količine (m ³)
Velika Britanija	10 % lesa; 1 % papirja	n.p. ¹
Nizozemska	7 % lesa	620.000
Danska	n.p.	500.000
Švica	5-10 % okroglega lesa	400.000
Nemčija	Pod 1 % lesa	n.p.
Belgija	5 % lesa	n.p.
Evropa	Pod 5 % lesa	n.p.
ZDA	2 % lesa, 1 % papirja	n.p.
Kanada	Nad 5 % lesa in papirja	n.p.
Japonska	0,02 % lesa	23.000

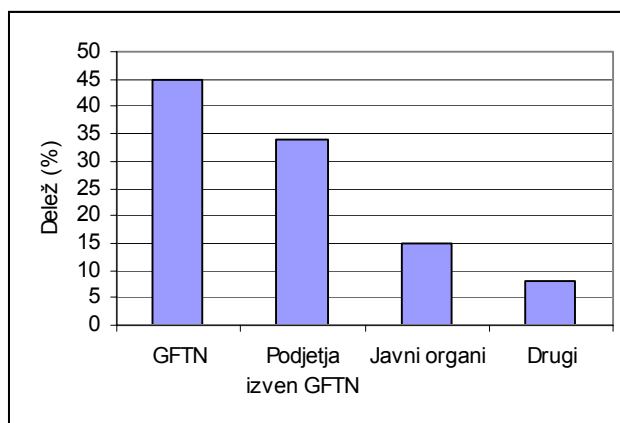
¹ n.p. : ni podatka; podatki v preglednici so okvirni

Leta 1996 so po optimističnem scenariju predvidevali, da bo delež certificiranega lesa na trgu leta 2000 znašal okrog 15 % (Baharuddin in Simula, 1996).

Modelne napovedi o deležih certificiranega okroglega lesa na trgu Evrope so se gibale od 25-47 % do leta 2005 (Rametsteiner, 2000). Kljub pomanjkanju podatkov o obsegu trgovanja s certificiranimi lesnimi proizvodi je bil modelni cilj preveč optimističen.

7.4.1.1 Povpraševanje po certificiranih lesnih proizvodih

Razpored povpraševanja po certificiranih lesnih proizvodih kaže na prevladujoč vpliv poslovno-trgovinske mreže GFTN - Global Forest and Trade Network (slika 14), ki jo podpirajo nevladne organizacije, predvsem 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 podjetja IKEA, B&Q, The Home Depot, OBI, Baumax,... Globalna mreža GFTN pokriva v določenih državah velik delež povpraševanja po certificiranih lesnih proizvodih (Velika Britanija, Nizozemska in ZDA), kar je razvidno iz slike 14.



Slika 14 Povpraševanje po certificiranih lesnih proizvodih (Raumetsalo in sod., 2002)

Povpraševanje po certificiranih lesnih proizvodih 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).

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.

7.4.1.2 Ponudba certificiranih lesnih proizvodov

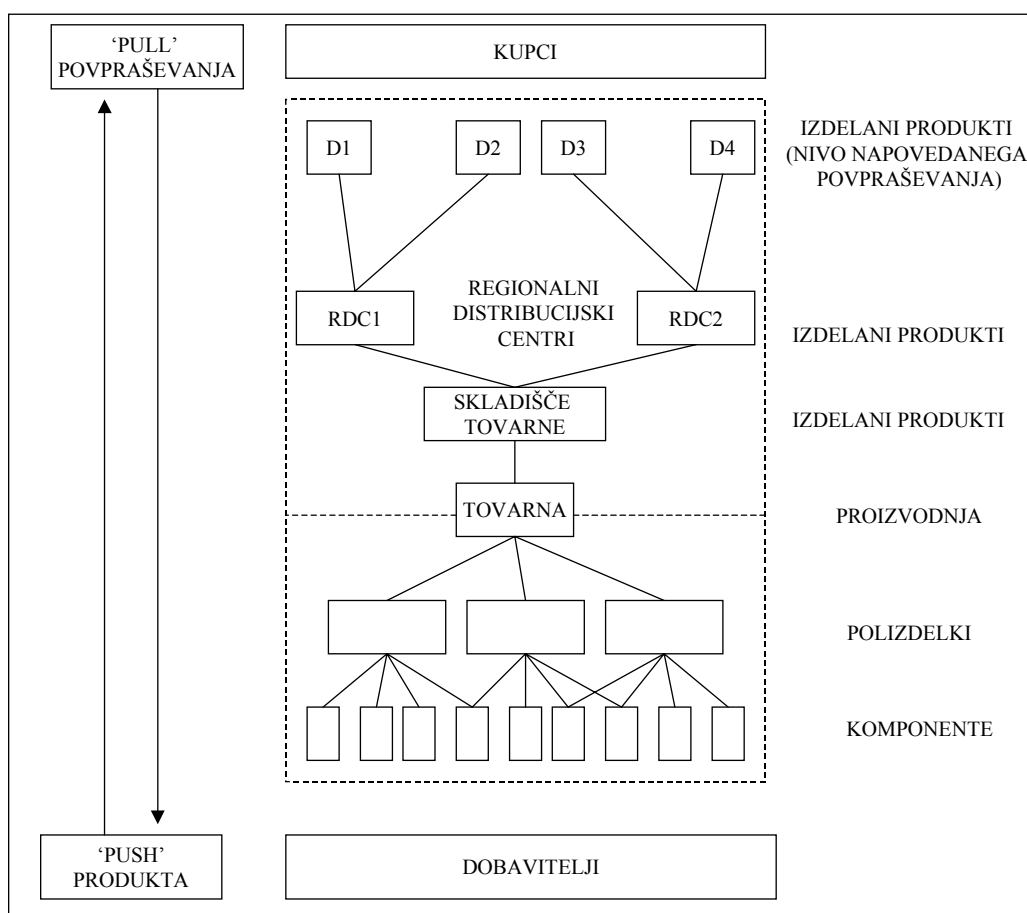
Potencialna količina certificiranih lesnih proizvodov se je leta 2002 hipotetično gibala okrog 234 milijonov m³, vendar se je le majhen del tudi prodajal kot certificiran. V nekaterih državah prihaja ves okrogel les iz certificiranih gozdov (npr. Finska). Najpomembnejši dobavitelji certificiranih lesnih proizvodov so po rezultatih FAO/UNECE ankete med državami članicami Finska in Švedska (Rametsteiner, 2002). Ocene ponudbe glede na sisteme trenutno ne obstajajo. Problematika ponudbe certificiranih lesnih

proizvodov je kompleksna in odvisna od sistema, drevesnih vrst, kakovosti,... Večina lesa iz certificiranih gozdov se ne prodaja kot certificiran les. Razlog tiči v pomanjkanju povpraševanja (izjema je sistem FSC) ter posledično majhnem številu izdanih certifikatov CoC. Certifikat je predpogoj 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 certificiranih lesnih proizvodih je število in struktura izdanih CoC certifikatov.

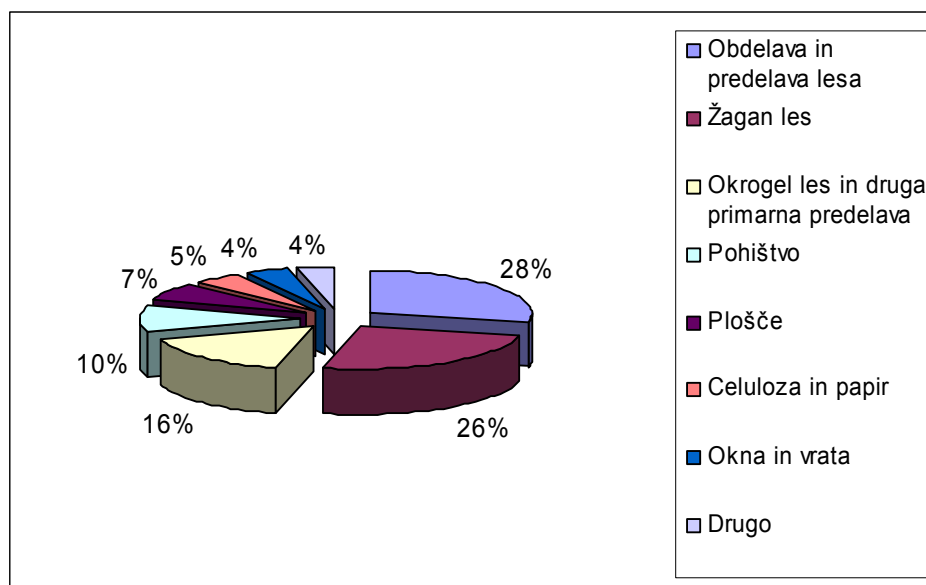
7.4.1.3 Struktura certifikatov sledenja certificiranega lesa po sektorjih industrije

Struktura CoC certifikatov je indikator tržne zanimivosti certifikacijskega sistema. V oskrbovalnih in logističnih verigah sta prisotna dva temeljna principa: "push" in "pull". Pri prvem se proizvodi pomikajo proti končnemu kupcu, pri drugem povpraševanje in tokovi proizvodov izvirajo iz končnih členov verige.



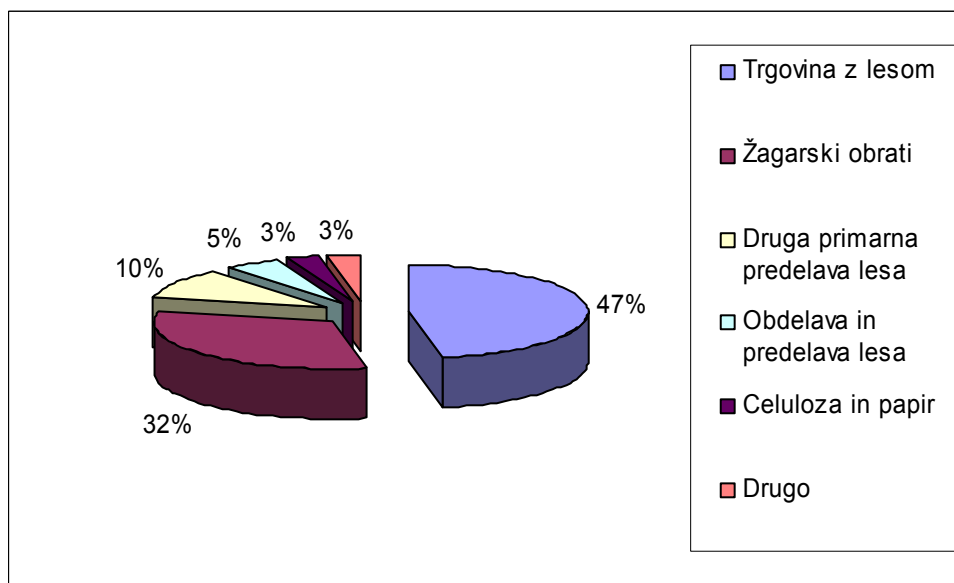
Slika 15 "Push" in "Pull" sistem v logistični verigi (Christopher, 1998)

Struktura certifikatov CoC je pri sistemu FSC enakomerno razporejena po vseh členih proizvodne verige, kar nakazuje pritiske iz strani trgovine (DIY sektor). V primeru FSC certifikatov je prisoten "pull" sistem. Strukturo FSC CoC certifikatov prikazuje slika 16.



Slika 16 Struktura FSC CoC certifikatov (FAO/UNECE Forest products annual market review 2003-2004)

Pri sistemu PEFC je stanje obratno in gre za očitni "push" sistem. To pomeni, da interes za PEFC certifikatom ne izvira iz trga končnih lesnih izdelkov. Certifikacijo pospešujejo prvi členi v proizvodni verigi: gozdarska podjetja in žagarska industrija. Prikaz strukture PEFC CoC certifikatov je ponazorjen na sliki 17.



Slika 17 Struktura PEFC CoC certifikatov (FAO/UNECE Forest products annual market review 2003-2004)

7.4.2 Prednosti trženja certificiranih lesnih proizvodov

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

1. pripravljenosti kupcev, da plačajo več za ekološko sprejemljivejše izdelke,
2. večjega doseganja komercialnih ciljev glede na povečane stroške zaradi certificiranja in ekološkega označevanja. Pri ekološkem označevanju so to lahko:
 - srednjeročno doseganje ciljev v produktivnosti in učinkovitosti;
 - zaščita tržnega deleža in možno povečanje deleža v primeru diferenciacije;
 - zmanjševanje nevarnosti negativnega vpliva na okolje, kar prispeva k boljši dostopnosti na finančnih trgih (zavarovanja, krediti,...);
 - boljša kontrola nad zalogami;
 - izboljšana podoba podjetja na 'zelenih' trgih in pri delavcih.

V nekaterih segmentih (nišah) povpraševanja so prisotne tudi dodatne premije za certificiran les (trenutno skoraj izključno za les, ki je certificiran v skladu s sistemom FSC). Premije so prisotne 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 prisotne tudi pri celulozi (20-30 USD/tono) (Hansen in Juslin, 1999). Tako visoke premije so tudi posledica premajhne ponudbe certificiranega tropskega lesa. Zanimanje po certificiranih lesnih proizvodih iz lesa iglavcev je manjše.

Denarne premije ne izvirajo iz končnih kupcev in njihovi pripravljenosti plačati več za certificirane lesne izdelke, temveč iz neuravnotežene ponudbe. Prodaja certificiranih lesnih izdelkov je tudi instrument komuniciranja z javnostjo in ustvarjanjem 'zelene' podobe podjetij, kar velja predvsem za trgovino (Hansen in Juslin, 1999).

Certificiranje postaja instrument marketinga. Orientiranost k ciljnim skupinam kupcev, ki zahtevajo certificirane lesne proizvode, lahko predstavlja konkurenčno prednost podjetij. Z uveljavljanjem strategije diferenciacije (npr. Porter, 1998) se podjetje nagiba k ustvarjanju posebne vrednosti svojih izdelkov, za katere so v principu kupci pripravljeni plačati višjo ceno. Dodaten vidik strategije diferenciacije je v primeru certificiranja tudi ohranjanje ali celo povečevanje deleža na specifičnih segmentih trga. Podjetje s tako generično strategijo se loči od drugih po specializiranosti za določen segment trga, kjer zadovoljuje potrebe po unikatnosti/specifičnosti lastnosti izdelkov.

Poudarjanje ekoloških vidikov v gozdarstvu pridobiva vidno mesto v marketingu podjetij. Preobrat k zeleni podobi podjetij in posledična uspešnost je izrazita v skandinavskih državah (Švedska, Finska).

7.4.3 Razvojni trendi na področju trga certificiranih lesnih proizvodov

Stanje na področju trga s certificiranimi lesnimi proizvodi je zelo dinamično. Pričakuje se velik (eksponenten) porast ponudbe certificiranega 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 potrebno upoštevati tudi različne sisteme certificiranja, predvsem FSC in ostale (PEFC, SFI, ATFS, CSA).

V celotni produkcijski verigi lesa se podjetja v največji meri odločajo za certificiranje 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 povpraševanje na trgu (Raunetsallo, 2002).

Kljub nekaterim optimističnim modelnim napovedim o deležih certificiranega okroglega lesa na trgu Evrope (25-47 % leta 2005, Rametsteiner, 2000), je dejansko stanje še vedno pod pričakovanji. Potencialne količine certificiranega lesa so velike, vendar je trenutno povpraševanje še vedno majhno. Ločiti je potrebno 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 nakazuje poziv združenja kanadske žagarske industrije potencialnim izvoznikom na evropski trg, ki jim certifikat po sistemu SFI omogoča pridobitev logotipa PEFC.

Drugo skupino predstavljajo podporniki sistema FSC (svetovne okoljske organizacije, trgovina), ki delujejo v mreži GFTN. Člani mreže bodo verjetno še zaostrovali pogoje do dobaviteljev certificiranih lesnih izdelkov po sistemu FSC. Na teh trgih bo dostop možen le podjetjem s certifikatom sistema FSC. V želji po boljši podobi v javnosti uvajajo nekatera velika trgovska podjetja (B&Q, IKEA) lastne standarde ter bolj mehak pristop, ki omogoča dobaviteljem postopno napredovanje v smeri standardov FSC (npr. postopni model IKEA). Zanimivo pa je, da je podjetje B&Q iz Velike Britanije omogočilo dostop izdelkom po Finski shemi FFCS, ki ustreza pogojem določenih s strani B&Q. Zanimivo je, da se je sistem FFCS pred leti vključil v PEFC! B&Q je moral 'sprejeti' tudi les sistema FFCS zaradi premajhne ponudbe certificiranih lesnih proizvodov, kar je onemogočalo normalen ekonomski razvoj podjetja.

7.4.4 Trg certificiranih lesnih proizvodov na področju tropskega lesa

Tropski les je pod stalnim udarom različnih bojkotov in diskriminacije. Nekatere lokalne vlade zahtevajo, da mora tropski les imeti certifikat, nekatere uporabljajo še bolj restriktivne ukrepe. Neprestano se pojavlja potreba po jasni opredelitvi o kredibilnosti, zanesljivosti in primernosti certifikacijskih sistemov, ki kupcem zagotavljajo, da izdelki izvirajo iz gozdov, s katerimi se gospodari trajnostno (Atyi in Simula, 2002).

Varangis in sod. (1995) ugotavljajo, da certificiranje kratkoročno in srednjeročno ne bo zagotovilo značilnih komercialnih prednosti državam v razvoju. Večanje prihodkov na račun certificiranja je omejeno z velikostjo "zelenih" trgov in obstojem značilne "zelene" premije. Trgovina s tropskim lesom predstavlja majhen delež proizvodnje tropskega lesa. Države v razvoju lahko imajo koristi od certificiranja v primeru obstoja zelenih premij in z zavarovanjem pred izgubo tržišč na občutljivih trgih. Koristi bi po modelnem izračunu znašale okrog 500 mio USD, kar predstavlja 4 % vseh prihodkov iz trgovine s tropskim lesom. Certificiranje lahko na ravni podjetja zagotovi določeno konkurenčno prednost.

Na začetku nastajanja ideje certificiranja so države v razvoju le-to označevale kot vrsto ekoimperializma razvitih držav. Nekateri so bili mnenja, da bodo države v razvoju izgubile del konkurenčne prednosti.

Iniciative na strani uvoznic lesa so vezane na aktivnostih v Avstriji (leta 1992), veliki Britaniji (WWF skupine prodajalcev), Nizozemski, Nemčiji (akcija TropenWald), ZDA, Japonski (Ecomark). Na strani proizvajalk so bili očitni ukrepi v smeri certificiranja v Indoneziji, Maleziji, Filipinih, PNG (Papua Nova Gvineja) in Braziliji (Varangis in sod., 1995).

Varangis in sod. (1995) poudarjajo, da je ključen element presojanja koristi certificiranja znanje o dinamiki in stanju v trgovini s tropskim lesom. V letu 1990 je bilo nad 70 % tropskega lesa uvoženega v države v razvoju in Japonsko. Na teh trgih pa ni povpraševanja po certificiranem lesu.

Varangis in sod. (1995) ocenjujejo, da je na zelenih trgih 5-10 % trga (EU 10-20 %, ZDA 5-10 %), ki zahteva certificiran tropski les. Zelene premije so možne samo v določenih nišah, ki pa so količinsko omejene.

Izguba trgov za tropski les ima lahko za posledico zvišanje cen lesa iz zmernega pasu.

7.4.4.1 Pregled trga s tropskim lesom

Največji kompleksi tropskih gozdov se nahajajo v Braziliji, Indoneziji in zahodni ter centralni Afriki (Kongo, Gabon) (Varangis in sod., 1993).

Leta 1993 je bilo po ocenah certificirano okrog 1,5 mio m³ lesa in lesnih proizvodov, kar je predstavljalo manj kot 0,5 % svetovne trgovine z lesom. Zelene premije so bile prisotne zaradi neuravnotežene ponudbe in povpraševanja (Varangis in sod., 1995).

V 90-ih je bil glavni tok izvoza iz jugovzhodne Azije v vzhodno Azijo. Azija in Japonska uvozijo nad 50 % tropskega lesa iz največjih izvoznikov tropskega lesa (Indonezija in Malezija). Afriški proizvajalci tropskega lesa večino lesa izvozijo v EU. Zaradi tega so bolj občutljivi na posledice certificiranja lesa. Pomemben kazalec je delež izvoza glede na celotno proizvodnjo ter struktura držav, ki uvozijo tropski les (Varangis in sod., 1995).

V devetdesetih letih je proizvodnja tropskega lesa predstavljala 14-15 % svetovne proizvodnje lesa. Trgovina s tropskim lesom naj bi bila vzrok za izginjanje tropskih gozdov. Avtorji temu oporekajo na podlagi dejstev o deležu trgovine s tropskim lesom glede na proizvodnjo in mesto porabe. Tako naj bi se v 90-ih letih prejšnjega stoletja izvozilo le 11 % proizvodnje lesa, 59 % vezanih plošč, 23 % celuloze in 13 % papirja. Avtorji ocenjujejo, da znaša celoten izvoz okrog 20 % izraženo v ekvivalentih okroglega lesa. Poleg tega se je večino lesa izvozilo v države v razvoju. Kljub temu pa je predstavljal izvoz pri nekaterih državah velik delež letne proizvodnje okroglega lesa. V letu 1990 sta bila največja izvoznika tropskega lesa Malezija (75 % proizvodnje) in Indonezija (60 % proizvodnje). Države z visokim deležem izvoza glede na proizvodnjo so še: Kongo (62 %), Slonokoščena obala (57 %), Gabon (78 %), Papua in Nova Gvineja (83 %). Po količini je izviralo v 90-ih letih 82,2 % izvoza tropskega lesa iz azijskih držav. Malezija in Indonezija sta pokrivali skoraj 2/3 svetovnega izvoza tropskega lesa. Največji uvoznik je bila Azija (54,3 %). Kitajska, Japonska in Južna Koreja so uvozile polovico vsega tropskega lesa (Varangis in sod., 1993).

Aktualni obseg trgovanja s tropskim lesom je povzet po organizaciji ITTO (Annual ... , 2003):

- Največji izvozniki tropskega okroglega lesa so bili v letu 2002 Malezija (5.092.000 m³), Gabon (2.000.000 m³), PNG (1.853.550 m³), Liberia (1.100.000 m³), Mjanmar (866.555 m³), Indonezija (600.000 m³) in Kongo (558.810 m³).
- Največji uvozniki tropske hlodovine so bili v letu 2002 Kitajska (6.951.035 m³), Japonska (2.032.000 m³), India (1.560.584 m³), Tajvan (852.084 m³), Portugalska (668.000 m³) in Francija (644.970 m³).
- Največji izvozniki tropskega žaganega lesa so bili v letu 2002 Malezija (2.506.000 m³), Indonezija (2.000.000 m³), Brazilija (1.148.493 m³), Kamerun (793.251 m³), Tajska (761.153 m³), in Slonokoščena obala (348.852 m³).
- Največji uvozniki tropskega žaganega lesa so bili v letu 2002 Kitajska (2.865.301 m³), Tajska (1.425.000 m³), Hongkong (698.238 m³), Malezija (645.000 m³), Japonska (547.000 m³) in Španija (475.000 m³).
- Kitajska je bila v letu 2002 največji svetovni uvoznik tropskega okroglega in žaganega lesa (Johnson in sod., 2004).
- Največji izvozniki vezanih plošč iz tropskega lesa so bili v letu 2002 Indonezija (5.519.725 m³), Malezija (3.614.000 m³), Brazilija (747.000 m³) in Kitajska (437.097 m³).
- Največji uvozniki vezanih plošč iz tropskega lesa so bili v letu 2002 Japonska (4.631.000 m³), ZDA (1.339.766 m³) in Južna Koreja (1.234.000 m³).

7.4.4.2 Izvozni trendi

Delež okroglega lesa v izvozu tropskih proizvajalk se je od leta 1980, ko je znašal 60 %, v letu 2002 zmanjšal na 23 %. Azijski proizvajalci so povečali izvoz primarnih lesnih proizvodov. Malezija predeluje hlodovino v žagan les, furnir in vezane plošče; Indonezija v vezan les. V izvozu afriških proizvajalk zajema hlodovina blizu 50 %. Količine tropskega okroglega lesa so se samo v letu 2002 zmanjšale za 19,5 % glede na prejšnje leto (Johnson in sod., 2004).

7.4.4.3 Uvozni trendi

Kitajska, Tajvan in Južna Koreja so bili v letu 2002 največji uvozniki okroglega lesa in proizvodov primarne predelave. Uvoz članov ITTO je v letu 2001 dosegal 12,6 mio m³ okroglega lesa. Največji uvoznik izven organizacije ITTO je Kitajska, ki je v letu 2001 uvozila 6,9 mio m³ okroglega tropskega lesa. Japonska, eden največjih uvoznikov tropskega okroglega lesa, je v letih 2001 in 2002 zmanjševala uvoz (32 % v letu 2001 in dodatnih 22 % v letu 2002). Države Evropske unije so v letu 2001 uvozile okrog 2 mio m³ tropske hlodovine, kar je 6 % manj kot leta 2000. Večina uvoza v Evropo prihaja iz Afriških držav (Johnson in sod., 2004).

Preprečevanje nelegalnega trgovanja in ukrepi proizvajalk tropskega lesa, ki skušajo z ukrepi spodbuditi domačo predelavo in s tem dodati lesu dodano vrednost, bosta še naprej zmanjševala količine tropskega industrijskega lesa v trgovini. Certificiranje lesa postaja prioriteta v tropskih državah. Verjetno je, da bo v prihodnosti čedalje več končnih lesenih izdelkov imelo certifikat (Johnson in sod., 2004).

Po spremembah v poznih 90-ih letih so se dotedanji pomembni trgi premaknili v različne smeri. S tem se odraža tudi spremenljiva ekonomska situacija na trgih povpraševanja. Preprečevanje nelegalnega pridobivanja lesa je zmanjšalo dobavo tropskega lesa. Zaradi majhnega povpraševanja je imelo majhen vpliv na trg (Johnson in sod., 2004).

7.4.4.4 Prednosti in stroški certificiranja tropskega gospodarjenja z gozdovi

Kljub obstoju zelenih premij na nekaterih tržiščih je dolgoročno obstoj le-teh vprašljiv. V primeru, da povpraševanje presega ponudbo, je možno pričakovati obstoj zelenih premij. Nekateri dobavitelji so za žagan les in vezane plošče poročali o premijah v višini od 5 – 60 % cene. Cene hlodovine se zaradi certifikata niso povišale. Glavne prednosti so v dostopu in ohranitvi trgov. Nekateri tropski proizvajalci so s pomočjo certifikata uspeli prodreti tudi na nova tržišča (Velika Britanija, Nizozemska, Nemčija). V primeru lesa zmernega in borealnega pasu je lahko certifikat osnovni pogoj za vstop na tržišča. Z uravnoteženjem ponudbe in povpraševanja bodo verjetno tudi pri tropskem lesu zelene premije izginile. Kljub temu, da certifikat doda vrednost izdelku, realno ni pričakovati, da bodo kupci plačevali več.

7.4.4.5 Tržni delež tropskih certificiranih lesnih proizvodov

Baharuddin in Simula (1996) sta predvidela dva scenarija prihodnjega razvoja trga s certificiranimi lesnimi proizvodi.

Prvi scenarij je predvideval 40-50 % tržni delež v letu 2000 in 60-80 % tržni delež v letu 2010. Ta scenarij je predvideval, da bo certificiranje osnovna zahteva za nastop na trgu. Izhajali so iz velikega potenciala certificiranja v nordijskih državah, ker te države preskrbujejo nad polovico potreb v Evropi.

Drugi scenarij je predvideval 10 –20 % tržni delež tako leta 2000 kot tudi leta 2010.

Po modelih organizacije ITTO v 90-ih bi bilo glede na značilnosti tržnih zahtev potrebno relativno malo naravnih tropskih gozdov, da bi pokrili potrebe po certifikatu. Rezultate modelov prikazuje preglednica 10.

Preglednica 10 Vpliv certificiranja na gospodarjenje s tropskimi gozdovi (Baharuddin in Simula, 1996)

Tržni delež cert. lesnih proizvodov	Potrebna površina naravnih gozdov s trajnostnim gospodarjenjem in certifikatom	
	Delež izvoza	
	100 %	60 %
Evropa 20 % in ZDA 10 %	2,8 mio ha	4,7 mio ha
Evropa in ZDA 100 %	13,2 mio ha	22,0 mio ha

Te površine so relativno zanemarljive glede na površino vseh tropskih gozdov (1,4 milijarde ha) in glede na površino produktivnih tropskih gozdov (350 milijonov ha).

7.5 LEGALNOST LESA

Nelegalen les je les, ki je bil pridobljen nelegalno. Nelegalno pridobivanje lesa in trgovanje s takim lesom lahko pomeni dodatne visoke zasluge za posamezna podjetja in posameznike. Na drugi strani pa so posledice večplastne in zajemajo socialne, ekonomske in okoljske posledice. Za razumevanje pojma nelegalen les je ključno poznavanje zakonodajnih okvirov v posameznih državah. Kar v določeni državi predstavlja nelegalnost, je lahko v drugi državi povsem v skladu z nacionalno zakonodajo. Zaradi problema nelegalnega pridobivanja lesa države podpirajo razvoj sistemov sledenja.

Ključni vzroki nelegalnega pridobivanja lesa so (Dykstra in sod., 2002):

- Prevelike kapacitete lesne industrije, ki v nekaterih državah večkratno presegajo trajnostni nivo količin letnega poseka.
- Netransparentnost pri podeljevanju koncesij.
- Slab nadzor nad gozdovi, še posebej v oddaljenih in neposeljenih predelih.
- Slabo plačani vladni uradniki, ki so zadolženi za nadzor.
- Pomanjkanje in pomanjkljivosti v sistemih sledenja lesa, ki omogočajo mešanje nelegalnega lesa z legalnim lesom.

V Indoneziji so bili v letih 1997 in 1998 glavni razlogi za nelegalno pridobivanje lesa povezani z družbenimi spremembami, izrednim povečanjem kapacitet lesnopredelovalne industrije in razširjene korupcije na vseh nivojih (Palmer, 2000).

Legalnost še ne zagotavlja trajnosti pri gospodarjenju z gozdovi. Nelegalno pridobivanje lesa je netrajnostno, trajnostno gospodarjenje z gozdovi pa je z vidika nekaterih držav celo nelegalno (Barden, 1994).

Guertin (2003) navaja podatek Svetovne banke o finančnem obsegu izgubljenih prihodkov za države, ki naj bi znašala od 10 do 15 milijard USD, kar znaša 10 % vrednosti svetovne trgovine z lesom. V Indoneziji naj bi v obdobju 1980-1985 država zaradi neplačanih dajatev izgubila 1,2 milijarde USD (Barden, 1994).

Po analizi SCA in WRI ("Illegal" ... , 2004) naj bi bile cene na mednarodnem trgu zaradi prisotnosti nelegalnega lesa nižje za 7 – 16 %, v ZDA pa od 2 – 4 %.

Velik obseg količin nelegalnega lesa v državah s prevelikimi kapacitetami lesne industrije povzroča padanje cen okroglega lesa na domačem trgu. Kot posledica se načini pridobivanja lesa še poslabšajo, gozdarstvo kot panoga pa postane nekonkurenčna drugim rabam tal.

Zaradi aktualnosti problema nelegalnega lesa se razvijajo ukrepi na različnih nivojih. Mednarodno je najbolj znan sporazum CITES, ki opredeljuje način trgovanja z redkimi rastlinskimi in živalskimi vrstami. V Evropi se razvija akcijski plan za preprečevanje nelegalnega pridobivanja in trgovanja z lesom (FLEGT). Na četrti ministrski konferenci za zaščito gozdov v Evropi (MCPFE) so v resoluciji št. 2 v točki 7 opredelili uveljavljanje gozdarske zakonodaje in preprečevanje nelegalnega pridobivanja gozdnih proizvodov in trgovanja, v točki 8 pa so opredelili promocijo rabe lesa iz trajnostno gospodarjenih gozdov. Na ravni posameznih držav sprejemajo strategije in politike za rabo lesa, ki je bil pridobljen trajnostno in s tem tudi legalno (npr. Velika Britanija, Nemčija, Nizozemska, Francija). Na državnem nivoju uveljavljajo tovrstne politike in strategije pri javnih naročilih. Zaradi razvoja tovrstnih strategij so se pričela pojavljati tudi sektorska pravila dobre prakse. V Veliki Britaniji so razširjena Okoljska pravila dobre prakse pod okriljem Združenja trgovcev z lesom (Timber trade federation).

7.5.1 Opredelitev pojmov povezanih z nelegalnim pridobivanjem lesa

Kljub veliki aktualnosti zaenkrat še ni splošno uveljavljene in usklajene definicije nelegalnosti lesa.

- Pojem nelegalno pridobivanje lesa opredeljuje les, ki je bil posekan, transportiran ali prodan v neskladju z nacionalno zakonodajo (Impact ... , 2005).
- Smith (2002) definira nelegalno pridobivanje lesa. Opredeljuje ga z aktivnostmi pri pridobivanju lesa, ki so v neskladju z nacionalno zakonodajo. Isti avtor definira tudi pojem nelegalnih in korupcijskih aktivnosti v sektorju gozdarstva, ki zajemajo celotno industrijo od pridobivanja lesa in transporta do industrijske predelave lesa in trgovanja.
- Zaradi pomanjkanja splošno priznane definicije in nasprotovanja nekaterih držav se je pojavil tudi izraz neavtorizirana sečnja (Brack in sod., 2002).
- Nelegalne aktivnosti zajemajo nelegalno pridobivanje lesa, transport, predelavo in trgovanje (Smith, 2002).
- Detajlno razdelitev nelegalnih aktivnosti, ki so povezane z lesno trgovino so (Brack in sod., 2002):
 1. Nelegalno pridobivanje lesa:
 - kršenje določil pogodb pri pridobivanju lesa,
 - nelegalno pridobljene koncesije (npr. s pomočjo korupcije),
 - sečnja nacionalno zaščitene drevesne vrste brez posebnega dovoljenja,
 - pridobivanje lesa izven meja koncesijskih pogodb,
 - pridobivanje lesa v zaščitene območjih,
 - sečnja pretankih ali predebelih dreves,
 - "pranje" nelegalnega lesa pod okriljem koncesij,
 - uporaba starih dovoljenj za sečnjo z namenom prikrivanja nelegalnega poseka.
 2. Tihotapljenje lesa

Uvoz in izvoz lesa v nasprotju s trgovinskimi omejitvami in/ali nacionalnimi kontrolnimi ukrepi:

 - neavtoriziran ali neprijavljen transport lesa čez državno mejo,
 - nespoštovanje omejitev sporazuma CITES.
 3. Nepravilno poročanje o količinah, vrstah in kakovosti:
 - neustrezno poročanje o sečnji in namerno določanje slabše kakovosti lesa,
 - določanje nižjih vrednosti pri izvozu,
 - namerno nepravilno določanje drevesnih vrst z namenom izogibanja omejitev pri trgovanju ali plačevanja večjih dajatev.
 4. Zlorabe pri denarnih transferjih:
 - manipuliranje z denarnimi tokovi z namenom izogibanja plačevanja dajatev.
 5. Nelegalna predelava lesa:
 - npr. nelicencirani obrati.

Nelegalen les v študiji SCA in WRI ("Illegal" ... , 2004) opredeljujejo z vidika večjih zlorab, ki so značilne na mednarodnem nivoju. Navajajo štiri vrste zlorab, ki so vezane na nelegalno pridobivanje lesa:

1. Sečnja brez pooblastil/dovoljenj v nacionalnih parkih ali gozdnih rezervatih;
2. Sečnja brez odobritve ali pa preseganje odobrenih količin določenih v koncesijskih pogodbah;
3. Neporočanje o obsegu sečenj z namenom neplačevanja davkov in dajatev;
4. Kršenje mednarodnih trgovinskih sporazumov ali pravil (npr. CITES).

Izraz sumljiv les se pojavi v študiji SCA in WRI ("Illegal" ... , 2004). Nanaša se na bolj ozko definiran nelegalen les. Avtorji uporabljajo kot sinonim tudi izraz les z neznanim poreklom.

Izraz kontroverzen les se je uporabljal v standardih FSC. S spremembami standardov so uvedli bolj jasno opredelitev nelegalnih aktivnosti in vpeljali izraz nekontroliran les.

Nekontroliran les je les, ki ni kontroliran s strani podjetja in lahko pripada naslednjim kategorijam:

- les iz območij s kršenjem civilnih pravic,
- les iz gozdov, kjer so ogrožene naravovarstvene funkcije gozdov,
- les iz genetsko modificiranih dreves,
- les, ki je bil posekan nelegalno,
- les iz naravnih gozdov, ki so bili posekani z namenom spremembe rabe tal ali pa za plantaže.

Konflikten les se nanaša na les, ki izvira iz vojnih področij in ki služi kot finančni vir za strani v spopadih.

7.5.2 Obseg problema nelegalnega lesa

O obsegu nelegalnega pridobivanja lesa obstaja več ocen po posameznih državah. Večina ocen izhaja iz podatkov nevladnih organizacij. Zaradi slabo opredeljenih metodoloških pristopov in različnih definicij pojma nelegalen les je potrebno na te ocene gledati z zadržkom. V preglednici 11 so podani razponi ocen različnih avtorjev, ki so naredili preglede obsega nelegalnega pridobivanja lesa.

Preglednica 11 Obseg nelegalnega pridobivanja lesa (Smith, 2002; Guertin, 2003; Impact ... , 2005; WWF, 2005)*

Država	Ocenjen % nelegalnega pridobivanja lesa
Indonezija	51-73
Kamerun	50
Brazilija	20-85
Gabon	70
Gana	34-60
Malezija	35-80
Bolivija	80
Kambodža	90-94
Kolumbija	42
Mjanmar	80
Estonija	50
Latvija	15-20
Ekvatorijalna Gvineja	50
Vietnam	22-39
Laos	45
Peru	80
Kitajska	20
Tajvan	45
Ekvador	70
Filipini	46
Južna Koreja	30
Liberija	80
Rusija	20-50

* prilagojeno glede na različne zbirke podatkov o obsegu nelegalnega pridobivanja lesa

Realnejše ocene so po izdelani metodologiji in definiciji izdelali SCA in WRI ("Illegal" ... , 2004). Rezultati študije dvomijo v rezultate ocen nevladnih organizacij in po kompleksni metodologiji podajajo nove ocene, ločeno po državah, celotni proizvodnji, deležu v izvozu, in po vrstah lesnih izdelkov (hlodi, žagan les in vezan les). V Rusiji naj bi bilo njihovih ocenah v celotni proizvodnji nelegalnega 17,0 % okroglega lesa, v izvozu naj bi ta delež znašal 25,0 % celotnega izvoza okroglega lesa. Rusija je po teh izračunih izvozila v letu 2002 9,44 milijona m³ nelegalnega okroglega lesa listavcev in 2,24 milijona m³ nelegalnega okroglega lesa listavcev. V Maleziji pa naj bi bilo po njihovih ocenah v celotni proizvodnji nelegalnega 11,8 % okroglega lesa listavcev (v izvozu 10,0 %). V Indoneziji je delež nelegalnega okroglega lesa v letu 2002 znašal 58,0 % (v izvozu 100 %). Največji izvoznici nelegalnega ("sumljivega") okroglega lesa listavcev v letu 2002 sta bili na podlagi študije SCA in WRI ("Illegal" ... , 2004) Indonezija (2,90 milijona m³) in Rusija (2,24 milijona m³), ki s temi količinami pokrivata skoraj dve tretjini vse nelegalne hlodovine listavcev na mednarodnem trgu. Rusija izvozi 9,44 milijona m³ nelegalnega okroglega lesa iglavcev, kar predstavlja 95 % vsega nelegalnega okroglega lesa iglavcev na mednarodnem trgu.

Palmer (2000) je na podlagi analize tokov lesa za Indonezijo v letu 1997 ugotovil primanjkljaj lesa v višini 49,2 milijona m³ in v letu 1998 kar 64,6 milijona m³. Uradni posek je znašal v letu 1997 29,9 milijona m³ in v letu 1998 21,4 milijona m³. Primanjkljaj v bilanci je avtor opredelil kot nelegalen.

Svetovno stanje prikazuje preglednica 12. Po tej analizi je 8 % svetovne proizvodnje okroglega lesa nelegalne. Delež nelegalne svetovne proizvodnje narašča s stopnjo predelave in znaša pri vezanem lesu 17 %.

Preglednica 12 Ocene tokov sumljivega lesa (lesa z neznanim poreklom) – proizvodnja in uvoz ("Illegal" ..., 2004)

Proizvodnja in uvoz	Izbrane države *	Preostali svet	Skupaj
Okrogel les			
Proizvodnja (v 1.000 m ³)	726.836	936.138	1.662.973
Sumljiv volumen (v 1.000 m ³)	97.546	33.448	130.994
Delež sumljivega lesa	13 %	4 %	8 %
Žagan les			
Proizvodnja (v 1.000 m ³)	168.366	234.058	402.428
Sumljiv volumen (v 1.000 m ³)	19.731	6.133	25.864
Delež sumljivega lesa	12 %	3 %	6 %
Vežan les			
Proizvodnja (v 1.000 m ³)	35.816	23.263	59.079
Sumljiv volumen (v 1.000 m ³)	9.423	534	9.957
Delež sumljivega lesa	26 %	2 %	17 %

* Izbrane države: Brazilija, Indonezija, Malezija, Zahodna in Centralna Afrika, Rusija, Kitajska, Japonska, Evropa (EU 15).

Ključna informacija za razumevanje možnosti vplivanja na nelegalno pridobivanje lesa je informacija o trgovinskih tokovih in deležih izvoza po državah. Preglednica 13 podaja globalno stanje na področju mednarodne trgovine z lesom. Na svetovnem trgu se tako pojavi le 1 % nelegalne proizvodnje okroglega lesa. Z upoštevanjem tovrstnih značilnosti in razmerij so možnosti vplivanja na obseg nelegalnega pridobivanja okroglega lesa minimalne in prizadenejo le manjši del podjetij in posameznikov, ne dotakne pa se ključnih vzrokov. Tudi Varangis in sod. (1993, 1995) so z analizo tokov in vzrokov nelegalnega pridobivanja lesa prišli do enakih zaključkov.

Preglednica 13 Ocene tokov sumljivega lesa (lesa z neznanim poreklom) – na mednarodnem trgu ("Illegal" ... , 2004)

Mednarodni trg	Izbrane države*	Preostali svet	Skupaj
Okrogel les			
Izvoz (v 1.000 m ³)	64.600	63.536	128.136
Sumljiv volumen (v 1.000 m ³)	16.542	1.427	17.969
Kot delež izvoza	26%	2%	14%
Kot delež proizvodnje	2 %	0 %	1 %
Žagan les			
Izvoz (v 1.000 m ³)	31.866	88.037	119.903
Sumljiv volumen (v 1.000 m ³)	5.425	1.502	6.928
Kot delež izvoza	17 %	2 %	6 %
Kot delež proizvodnje	3 %	1 %	2 %
Vežan les			
Izvoz (v 1.000 m ³)	17.279	5.364	22.644
Sumljiv volumen (v 1.000 m ³)	5.093	144	5.237
Kot delež izvoza	29 %	3 %	23 %
Kot delež proizvodnje	14 %	1 %	9 %

* Izbrane države: Brazilija, Indonezija, Malezija, Zahodna in Centralna Afrika, Rusija, Kitajska, Japonska, Evropa (EU 15).

Primerjava različnih podatkov o obsegu nelegalnega pridobivanja in trgovanja z nelegalnim lesom kaže na neuskkljenost definicij nelegalnega lesa. Podatki nevladnih organizacij so koristni za osnoven vpogled v globalno stanje na področju nelegalnega lesa, po drugi strani pa zaradi neenotnih metodoloških pristopov ne omogočajo primerjave med posameznimi državami ali regijami.

7.5.3 Stanje na področju nelegalnega lesa v Sloveniji

V Sloveniji je definicijo nelegalnega pridobivanja lesa podal le Veselič (2004). Nelegalno pridobivanje lesa se izvaja v primerih, ko ni odobreno s strani ZGS.

7.5.3.1 Opredelitev nelegalnega pridobivanja lesa v Sloveniji

Nelegalno pridobivanje lesa v Sloveniji lahko opredelimo kot tisto, ki krši zakonodajo na področju pridobivanja lesa. Ključni zakonski in podzakonski akti, ki direktno opredeljujejo pridobivanje lesa, so:

- Zakon o gozdovih (1993)

Vsebine nelegalnega pridobivanja lesa so vezane na člena 17 in 19.

Člen 17 opredeljuje izdajanje odločb v upravnem postopku, ki jih ZGS izda lastniku gozda. Z odločbo se določi količino in strukturo dreves za največji možni posek ter usmeritve in pogoje za sečnjo in spravilo lesa. Odločba je izdana za določeno obdobje. Možni posek je količina lesa v bruto m³, ki jo lahko lastnik poseka med veljavnostjo odločbe. Lastnik gozda lahko seka gozdno drevje brez odločbe na območjih, ki so opredeljena v gozdnogojitvenem načrtu, kjer posamična izbira dreves za možni posek ni obvezna.

Člen 19 določa, kdo lahko opravlja dela v gozdu. V svojem gozdu lahko dela lastnik sam, pomagajo mu lahko zakoniti dediči in njihovi zakonci ter druge fizične osebe v obliki medsosedske pomoči. Dela v gozdu lahko opravljajo tudi za ta dela registrirane fizične in pravne osebe, ki izpolnjujejo predpisane minimalne pogoje.

- Pravilnik o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravi in zlaganju lesnih sortimentov (1994)
Pravilnik opredeljuje:
 - način označevanja drevja za posek,
 - način izvajanja sečnje, izdelave in spravi gozdnih lesnih sortimentov.
- Pravilnik o minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih (1994).
Pravilnik opredeljuje minimalne pogoje, ki jih morajo izpolnjevati samostojni podjetniki, družbe ali zadruga, ki opravljajo dela v gozdovih. Glede na vrsto del je določena potrebna strokovna izobrazba delavcev. Pravilnik v 6. in 7. členu določa tudi način izpolnjevanja pogojev za varno delo in opremo.

7.5.3.2 Obseg neodobrenih sečenj v Sloveniji

V Sloveniji je tradicionalno prisotno prepričanje o zanemarljivem obsegu sečenj brez odobritve. Količine poseka brez odobritve je po letu 1994 beležil ZGS. Uradni podatki o obsegu sečnje brez odobritve so podani v preglednici 14.

Preglednica 14 Stanje na področju poseka lesa brez odobritve v Sloveniji (Letna poročila ZGS, Veselič, 2004)

Leto	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Drugo lastništvo	Skupaj	
	m ³	m ³	m ³	m ³	% poseka
1991	206.886	-	-	-	-
1992	251.190	-	-	-	-
1994	-	-	-	148.177	6,6
1995	109.546	2.735	396	112.677	5,4
1996	73.563	2.422	77	76.062	3,3
1997	104.464	1.901	164	106.528	4,1
1998	117.865	3.429	278	121.572	4,9
1999	91.834	3.365	216	95.415	4,0
2000	88.143	2.351	221	90.715	3,5
2001	66.627	1.768	77	68.472	2,6
2002	60.743	2.019	126	62.887	2,4
2003	51.466	2.064	53	53.583	1,8

Največji uradni obseg sečenj brez odobritve je bil prisoten v obdobju 1991-1995. Po tem obdobju sprememb in z nastankom ZGS sta se količina in delež nenehno zmanjševala.

Struktura neodobrenih sečenj in posegov v gozd za leti 2002 in 2003 kaže prevladujoč delež v razredu do 5 m³/neodobreno sečnjo (preglednica 15). V letu 2002 je bilo takih primerov 50 %, v letu 2003 pa 48 %.

Preglednica 15 Struktura sečenj brez odobritve po vzrokih za leti 2002 in 2003 (prilagojeno po letnih poročilih o stanju gozdov ZGS 2002 in 2003)

Vzroki	Pod 5 m ³	5-9,9 m ³	10-19,9 m ³	20-49,9 m ³	Nad 50 m ³	Skupaj	Skupaj nad 5 m ³
Les 2002	2.206	854	650	476	214	4.400	2.194
Les 2003	882	714	514	405	169	2.684	1.802
Prostor 2002	15	8	9	19	12	63	48
Prostor 2003	25	13	24	25	13	100	75
Skupaj 2002	2.221	862	659	495	226	4.463	2.242
Skupaj 2003	907	727	538	430	182	2.784	1.877

Vzroki: Les – pri gospodarjenju z gozdovi, Prostor – pri posegih v prostor

Analiza strukture po drevesnih vrstah kaže relativno podobno stanje v obeh obravnavanih letih. Podrobnejši pregled za leti 2002 in 2003 podaja preglednica 16.

Preglednica 16 Struktura poseka v letih 2002 in 2003 (v m³) (prilagojeno po letnih poročilih o stanju gozdov ZGS 2002 in 2003)

	Iglavci	Listavci	Skupaj
Državni 2002	548.880	413.944	962.824
Zasebni in DPO 2002	947.785	734.945	1.682.730
Skupaj 2002	1.496.665	1.148.889	2.645.554
Brez odobritve 2002	31.570	31.317	62.887
Državni 2003	695.363	451.215	1.146.578
Zasebni in DPO 2003	1.127.524	732.996	1.860.519
Skupaj 2003	1.822.887	1.184.211	3.007.097
Brez odobritve 2003	25.614	27.970	53.583

DPO – druge pravne osebe

Analize, narejene na podlagi stalnih vzorčnih ploskev, pa kažejo popoln odmik od uradnih podatkov. Na podlagi analize v 15-ih GGE s prevladujočim deležem zasebnih gozdov se je po Veseliču (2004) v desetletnem obdobju posekalo 47 % več lesa glede na uradne podatke o odkazilu. Analiza sedmih GGE s prevladujočim deležom državnih gozdov ni odkrila razlik. Vzroki za takšna odstopanja še niso povsem razjasnjeni. Določen del je lahko posledica neurejenega stanja v obdobju pred delovanjem ZGS (obdobje 1991-1994). Velik obseg nelegalnih sečenj oziroma sečenj brez odobritve ZGS v zasebnih gozdovih se kaže že na podlagi rezultatov ankete med zasebnimi lastniki gozdov leta 1995. Od lastnikov, ki so opravljali sečnjo v zadnjem letu, jih velik delež ni imel stika z revirnim gozdarjem. V velikostnem razredu posesti do 1 ha jih od 80 do 90 % ni sodelovalo z ZGS, v velikostnem razredu od 1 do 5 ha jih polovica ni sodelovala z ZGS, v velikostnem razredu od 5 do 15 ha 40 % in v razredu od 15 do 30 ha 30 % (Medved in sod., 2005).

Veselič (2004) ocenjuje, da se nelegalno pridobivanje lesa izvaja le v zasebnih gozdovih. V državnih gozdovih je nelegalno pridobivanje omejeno na kraje lesa, ne pa na izvajanje del s strani koncesionarjev.

Hipotetičen preračun neodobrenih sečenj v letu 2003 bi znašal 930.260 m³. V celotnem poseku bi bilo tako kar 23,6% lesa posekanega brez odobritve ZGS. To pomeni, da se dodatno poseka 31 % lesa. V primeru take hipoteze je ZGS v letu 2003 evidentiral le 5,8 % neodobrenega poseka. Povprečno je obdobju 1991-2003 znašala količina neodobrenih sečenj 116.180 m³. Podatki ZGS iz stalnih vzorčnih ploskev zajemajo obdobje od 1989-2003, zato je sklepanje na podlagi leta 2003 le hipotetične narave. Če primerjamo povprečne letne količine neodobrenih sečenj v omenjenem obdobju, predstavljajo uradni podatki 12,5 % neodobrenih sečenj iz podatkov stalnih vzorčnih ploskev za obravnavane GGE.

Poleg podatkov o količinah posekanega lesa, ki ni bil odobren s starni ZGS, je potrebno raziskati tudi sortimentno strukturo. Uradni podatki o sortimentni strukturi, ki jih letno objavi Statistični urad, temeljijo na neobjektivnih ocenah sortimentne strukture v zasebnih gozdovih. Problem je izrazit pri drveh, ki naj bi se jih proizvedlo pod 400.000 m³. Na podlagi popisa kmetijskih gospodarstev v letih 2000 in 2003 so Medved in sod. (2005) izračunali letno proizvodnjo 730.000 m³ v letu 2000 in 793.000 m³ v letu 2003, kar je skoraj dvakrat več od uradnih podatkov za celo Slovenijo. Isti avtorji ocenjujejo, da se letno v Sloveniji porabi 1.300.000 m³ drv. Primerjava teh podatkov in povezava z obsegom neodobrenih sečenj ni upravičena. Če bi hipotetično upoštevali sortimentno strukturo iz teh dveh popisov in jo prenesli na vse gozdove v zasebni lasti, bi prišli do količine drv, ki bi se gibala okrog 1.000.000 m³. Količine neodobrenih sečenj ločeno za iglavce in listavce, ki jih je za leti 2002 in 2003 objavil ZGS in so predstavljene v preglednici 16, se ne razlikujejo bistveno. To pomeni, da se v količinah nelegalnega lesa pojavlja občuten delež iglavcev, ki pa v principu niso namenjeni za kurjavo. Delež poseka v zasebnih gozdovih glede na celoten posek v Sloveniji je v letih 2002 in 2003 enak za iglavce in listavce. Menimo, da se v lesu, ki je bil posekan brez odobritve ZGS, pojavljajo tudi sortimenti, namenjeni trgu.

7.5.3.3 Gozdarska inšpekcija in neodobrene sečnje

Kontrolo nad izvajanjem Zakona o gozdovih izvaja Gozdarska inšpekcija pod okriljem MKGP.

Delo gozdarske inšpekcije je za leto 1994 analizirala Ahačič (1996). V 60 % je bil kršen člen 17, ki prepoveduje sečnjo dreves brez predhodne odobritve dreves za posek s strani ZGS. V obravnavanih 195 primerih je bilo posekano 11.179,81 m³ oz v povprečju 57,33 m³ na posamezen prekršek. Zanimivo je, da so sodniki za prekršek od 270 vloženih predlogov za prekršek rešili le 58 primerov. Denarno je bilo kaznovanih 47 oseb, ki so plačale kazen v skupni višini 1.327.000 SIT. Za nelegalno posekan les je bilo tako v povprečju plačana kazen 119 SIT/m³.

Ahačič (1996) je podala tudi pregled dela na področju reševanja kaznivih dejanj povezanih z Zakonom o gozdovih. Kaznivo dejanje je protipravno dejanje, ki ga zakon določa kot kaznivo dejanje. V letu 1994 je bilo obravnavanih 25 kaznivih dejanj. V 13-ih primerih so skupaj posekali 6.146 m³ lesa, kar znaša v povprečju 472,77 m³/kaznivo dejanje.

Ahačič (1996) tudi navaja način dela inšpekcije in sodelovanje z ZGS. Vodja krajevne enote po lastni presoji oceni, katere kršitve preda inšpekciji. Inšpektor lahko poda ovadbo, predlog sodniku za prekrške ali pa primer opusti.

Obseg sečenj brez odobritve je leta 1994 znašal po podatkih ZGS 148.177,50 m³. Inšpektorji so v letu 1994 obravnavali le 11,7 % nedovoljenih sečenj. Z vidika nelegalnega pridobivanja lesa se v Sloveniji kaznuje relativno majhen obseg tovrstnih dejavnosti. Glede na določila Zakona o gozdovih se manjše kršitve na splošno očitno tolerirajo s strani ZGS in gozdarske inšpekcije.

Poročilo o delu gozdarske inšpekcije v letu 2003 navaja obseg dela inšpekcije in količinske podatke o številu prijav sodniku za prekrške, število kazenskih ovadb, količine lesa, ki so jih zajemale prijave in ovadbe in strukturo glede na določila Zakona o gozdovih. V letu 2003 so 221 oseb prijavili sodniku za prekrške. Količina neodobrenih sečenj, ki jih zajemajo prijave sodniku za prekrške, je znašala 20.555 m³ oziroma 96 m³/prijavo k sodniku za prekrške. Kazenske ovadbe so zajemale 1.240 m³ neodobrenega poseka oziroma 177 m³/kazensko ovadbo. V 188-ih primerih so kršilci plačali kazen v skupni višini 7.387.000 SIT. Če to preračunamo na količino, ki so jo posekali brez odobritve vsi kršitelji, potem znaša kazen na m³ neodobrenega poseka 359 SIT.

Največ kršitev je vezanih na 17. člen Zakona o gozdovih (13.918 m³).

Primerjava zajetih količin neodobrenih sečenj z letom 1994 kaže na večjo aktivnost gozdarske inšpekcije, še posebej zaradi trikratnega uradnega (po podatkih ZGS) zmanjšanja količin neodobrenih sečenj. Tudi količina kazni presega vrednosti iz leta 1994. Razlog je v večjem deležu rešenih zadev in boljši izterjavi kazni.

Gozdarska inšpekcija obravnava le hujše kršitve Zakona o gozdovih. V primeru manjših kršitev izrečejo le opozorilo lastniku. Tako se les, ki je bil posekan brez odobritve ZGS (neavtoriziran posek) na nek način legalizira.

7.5.4 Korupcija

Pri korupciji imamo opraviti z zlorabo javnega položaja za pridobitev zasebne koristi.

Korupcija je vsaka kršitev dolžnega ravnanja uradnih oz. odgovornih oseb v javnem ali zasebnem sektorju, kot tudi ravnanje oseb, ki se s kršitvijo lahko okoristijo, zaradi neposredno ali posredno obljubljenih, ponujene ali dane oziroma zahtevane, sprejete ali pričakovane koristi zase ali za drugega (Zakon o preprečevanju korupcije, 2004).

Korupcija se deli v dve kategoriji:

1. Majhna (drobna) in
2. Sistemska korupcija

Brack (2002) opisuje obe vrsti korupcije, ki se pojavljata v gozdarstvu. Velika korupcija ima značilne dolgotrajne povezave na višjih nivojih odločanja in v politiki. Na ta način si podjetja zagotavljajo prednosti, povezane s koncesijami, izognejo se sodnim obravnavam zaradi kršenja nacionalne zakonodaje. Majhna korupcija je kratkoročne narave in temelji na povezavah med različnimi zaposlenimi delavci.

Slovenija je leta 2001 po Indeksu korupcije pristala na 34. mestu. Slovenci naj bi bili tolerantni do majhne korupcije. Drobna korupcija se uporablja za pospešitev posla, medtem ko gre pri sistemske korupciji za korupcijo v politiki in ekonomskih institucijah države.

V primeru korupcije med javnim in zasebnim sektorjem želi zasebnik določeno storitev, za katero ponudi katerokoli obliko korupcije.

7.5.4.1 Možnosti korupcije v gozdarstvu Slovenije

Področje dela ZGS zajema široko paleto dejavnosti in zbirk zaupnih podatkov, ki se lahko izrabljajo tudi za osebno korist.

O korupciji, ki je lahko pospeševalec nelegalnega pridobivanja lesa, na področju ZGS ni podatkov. Veselič (2004) omenja področja, kjer bi se lahko pojavljala korupcija in sicer na področjih dovoljenj za posek, pri sofinanciranju gojitvenih in varstvenih del, pri dajanju soglasij,...

Korupcija se lahko pojavi pri načrtnih zlorabah navajanja količin, sestave in kakovosti odkazanega volumna lesa. Prav tako bi lahko govorili o korupciji v primeru posredovanja izvajanja del v zasebnih gozdovih podjetjem in posameznikom za plačilo. Tudi v primeru prodaje lesa se lahko pojavi korupcija, če bi zaposleni v ZGS za posredovanje in organiziranje prodaje določenemu kupcu pridobivali materialno korist (npr. delež od prodanega lesa).

V omenjenih primerih gre za majhno korupcijo, ki pa verjetno ne vpliva na količino nelegalno posekanega lesa.

7.6 CERTIFICIRANJE IN OKOLJSKO OZNAČEVANJE LESA Z VIDIKA WTO

7.6.1 Svetovna trgovinska organizacija - WTO

Svetovna trgovinska organizacija (WTO) je trenutno edina globalna organizacija, ki pokriva področje trgovine med njenimi članicami. Ustanovljena je bila leta 1995 po krogu trgovinskih pogajanj v Urugvaju (Asselt, 2003).

Njen sistem trgovine ima 50 letno tradicijo. Pravila trgovine so bila opredeljena v Splošnem sporazumu o carinah in trgovini (GATT) iz leta 1947. Glavne značilnosti WTO so:

- Poglavitni namen sistema je povečevati prost pretok blaga vse dokler ne pride do neželenih vzporednih učinkov. To zagotavlja s pomočjo transparentnosti in predvidljivosti.
- Pomembna funkcija Svetovne trgovinske organizacije je, da služi kot forum za trgovinska pogajanja.
- WTO zagotavlja reševanje sporov (WTO, 2001).

GATT/WTO naj bi bil simbol za legalen sistem, s poudarkom na jasnosti, transparentnosti in predvidljivosti (Klabbers, 1999).

V WTO sporazumih se povsod zrcalijo osnovni principi sistema trgovanja. Ti osnovni principi so (Asselt, 2003):

- nediskriminacija,
- napovedljivost in stabilnost,
- transparentnost,
- promocija poštene trgovine.

Nediskriminacija pomeni, da država ne sme razlikovati med domačimi proizvajalci in proizvajalci iz drugih članic (princip "nacionalnega tretmaja", v nadaljevanju NT). Poleg tega mora država enako obravnavati proizvajalce drugih članic (princip "najbolj priljubljene države", v nadaljevanju MFN) (Asselt, 2003).

GATT je najpomembnejši sporazum pod okriljem WTO. Navezuje se na mednarodno trgovino blaga. Poleg tega sta med vidnejšimi sporazumi še GATS - Generalni sporazum o trgovini in storitvah ter sporazum o intelektualni lastnini (TRIPS). Drugi sporazumi, ki so povezani s trgovanjem, so še Sporazum o tehničnih omejitvah v trgovanju (TBT), Sporazum o fitosanitarnih ukrepih (SPS), itd.. Obstajajo tudi sporazumi, ki so podpisani le s strani določenih držav (plurilateralni sporazumi). V to skupino sodi tudi Sporazum o vladnih naročilih (GPA) (Asselt, 2003).

7.6.2 WTO in okolje

WTO ne vsebuje nobenega sporazuma, ki bi se direktno navezoval na okoljsko problematiko. WTO je kompetentno le za področje trgovine. V večini sporazumov pa so prisotna tudi določila, ki upoštevajo okoljske vidike.

Cilji trajnostnega razvoja in zaščite okolja so opredeljeni tudi v preambuli Sporazuma o ustanovitvi WTO.

Stališče WTO je, da naj se za reševanje okoljskih problemov uporabljajo mednarodni okoljski sporazumi (WTO, 2001). V veljavi je več kot 200 mednarodnih okoljskih sporazumov ali MEA (izven WTO), ki obravnavajo različne okoljske vidike. Najbolj znan med njimi je CITES.

Povezavo med problematiko okolja in WTO je detajlno opisal Klabbers (1999). Avtor ugotavlja, da ima prosta trgovina zgodovinsko gledano namen preprečevati mednarodne konflikte ter povečati blaginjo narodov. Z vidika liberalne trgovine je lahko zaščita okolja lep cilj, vendar lahko predstavlja oviro pri trgovanju. Dodatni problem predstavlja dejstvo, da se zaščita okolja ne zrcali v samem produktu, ampak je povezana z metodami proizvodnje produktov.

WTO ugotavlja, da se z odstranjevanjem ovir pri trgovanju izboljšuje kakovost okolja. Pozitivni učinki se kažejo v (Sorensen, 2000):

- izboljšanju učinkovitosti pri rabi in izkoriščanju dejavnikov zaradi povečane konkurence;
- zmanjševanje revščine preko povečevanja trgovanja in s pospeševanjem trajnostne rabe naravnih virov;
- povečanje količine okolju prijaznih izdelkov in storitev preko liberalizacije trga;
- boljših pogojev za mednarodno sodelovanje preko kontinuiranega procesa multilateralnih pogajanj.

CTE (Komite za trgovino in okolje) obravnava tudi tri z vidika gozdarstva pomembna področja:

- okoljske prednosti pri odpravljanju ovir v trgovini;
- okoljsko (ekološko) označevanje in certificiranje;
- določene elemente TRIPS.

7.6.2.1 Povezava med uničevanjem gozdov in svetovno trgovino

Sorensen (2000) meni, da ima svetovna trgovina majhen vpliv na izginjanje gozdnih površin. Primarni vzroki so povečanje potrebe po hrani, povečanje kmetijske rabe, potreba po lesu in oglju za ogrevanje, lastništvo zemlje. Zmanjševanje gozdnih površin je povezano z nizkimi dohodki na prebivalca. S povečanjem obsega trgovine se kažejo pozitivni rezultati tudi na okolju.

Uničenje gozdov ima dve komponenti: deforestacija in degradacija. Uničenje gozdov vodi k zmanjševanju vrstne diverzitete, ki je ireverzibilen proces. Dodatni negativni vidiki so problemi z oskrbo z vodo, erozija, povečanje toplogrednih plinov, izguba območij za življenje in izguba virov za dohodek iz izvoza. Vzroki uničevanja gozdov so lahko institucionalni, ki se kažejo v korupciji in slabem nadzoru države. Najbolj pomemben faktor pa je sprememba namembnosti zemljišč iz gozda v kmetijske površine. Vzrok tega faktorja je lahko državna politika ali pa rezultat načina kmetovanja. Trgovina z lesom igra manjšo vlogo, še posebej v primeru tropskega lesa. Zaradi kompleksnih in nedorečenih vzrokov uničevanja gozdov ni prišlo do sporazuma, ki bi preprečeval uničevanje gozdov. Države v razvoju vidijo v tem možnost omejevanja dostopa do trgov. ZDA so mnenja, da je okoljsko označevanje tudi v primeru, da se nanaša na produkcijske metode, v skladu z določili TBT, države v razvoju pa tega mnenja ne podpirajo (Klabbers, 1999).

7.6.2.2 Možni ukrepi

Verjetni ukrepi znotraj določil svetovnega trgovinskega sistema so naslednji (Klabbers, 1999):

- Unilateralni ukrepi. Taki ukrepi morajo zadostiti principom MFN in NT. Ukrepi ne smejo postavljati kvantitativnih omejitev. Dodatno merilo predstavlja učinkovitost takih ukrepov v smeri doseganja ciljev takih ukrepov.
- Multilateralni sporazumi (MEA). Primer takega multilateralnega sporazuma je sporazum CITES. Problem multilateralnih sporazumov je, da ne veljajo za države, ki niso pristopile k takemu sporazumu. Zaradi tega morajo MEA še vedno ustrezati določilom WTO. Vendar pa lahko države, ki ne pristopijo k takim sporazumom, dosegajo določeno konkurenčno prednost glede na podpisnice, zato so dodatni ukrepi proti nepodpisnicam opravičljivi in ne predstavljajo kršitve nediskriminacije med državami z enakim stanjem (npr. pri Montrealskem protokolu o substancah, ki zmanjšujejo ozonsko plast).
- Takse (carine). Možno je uvesti carine na določene produkte. Čeprav carine na enake produkte niso dopustne z vidika člena III. GATT, so lahko opravičljive glede na določbe člena XX. Dodaten problem predstavlja ločevanje med produktom in procesom, ki se ne zrcali v samem produktu. GATT se nanaša predvsem na produkte. Zaradi težav pri usklajevanju ukrepov in skladnosti med okoljem in trgovino, so v zadnjem času postali učinkoviti ukrepi, ki temeljijo na procesih izdelave produktov.

7.6.2.3 Multilateralni sporazumi (MEA) in WTO

Vidike odnosa med MEA in WTO je analiziral Brack (2003). Glavne ugotovitve so sledeče:

- Multilateralni sporazumi se po svojih učinkih razlikujejo od unilateralnih in bilateralnih sporazumov. Pri MEA lahko pride do diskriminiranja med državami, ki so pristopile k MEA in državami, ki ne sodelujejo pri sporazumu MEA.

- Multilateralni sporazumi imajo pomembno mesto v mednarodni trgovini. Najbolj znan primer s področja gozdarstva in trgovine z lesom je sporazum CITES. V zadnjih nekaj letih se je odprla debata, če so MEA v skladu z določili WTO. Na tem področju ni izkušenj z interpretacijami.
- Bilateralni sporazumi, ki veljajo samo med državama podpisnicama, so z vidika pravil WTO manj problematični. Nasprotno se pri MEA pojavi problem možne diskriminacije med državami v MEA in državami, ki niso pristopile k MEA. Pri MEA je pomembno, da je odprt za vse zainteresirane države. Seveda se vedno pojavlja problem domače industrije, ki ne sme biti privilegirana glede na države, ki niso v MEA. Tudi v državah, ki zahtevajo licence pri uvozu, je potrebno predložiti dokaz, da je produkcija legalna (v primeru sistema licenciranja legalnosti lesa).

7.6.3 WTO sporazumi, povezani s problemom certificiranja, legalnosti in označevanja

7.6.3.1 Splošni sporazum o carinah in trgovini - GATT

GATT je postal operativen leta 1947, vendar je deloval na pogojni osnovi. Pokrival je le trgovino z industrijskimi dobrinami.

Kljub kršenju osnovnih pravil znotraj sistema GATT/WTO so določeni ukrepi dopustni, če ščitijo patente, blagovne znamke, nacionalno bogastvo ali v povezavi z delom zapornikov. V GATT je posebno poglavje (Article XX), ki omogoča, da lahko članice (pristopnice) regulirajo produkcijske procese z namenom zaščite intelektualne lastnine, zaščite izčrpljivih naravnih virov in zaščite človeškega, živalskega in rastlinskega življenja (Klabbers, 1999).

7.6.3.2 GATT člen XX

Člen XX dopušča izjeme, ki so opredeljene v točkah od a do g. Vendar pod pogojem, da taki ukrepi, ki bi bili upravičeni glede na točke od a do g, ne predstavljajo arbitrarne in nedokazljive diskriminacije med državami, kjer prevladujejo podobne razmere, ali pa kot skrita omejitev mednarodne trgovine (Klabbers, 1999).

V okviru člena XX GATT so pomembni podčleni a, b, d, e in g.

Člen XX določa, da so ukrepi dovoljeni, če so:

- a.) nujni za zaščito javne morale;
- b.) nujni za zaščito, človeškega, živalskega ali rastlinskega življenja ter zdravja;
- d.) nujni za zagotavljanje skladnosti z zakoni in regulacijami, ki niso v nasprotju z določili sporazuma GATT;
- e.) se navezujejo na produkte zapornikov;
- g.) se navezujejo na zaščito neobnovljivih (izčrpljivih) naravnih virov, če so ukrepi učinkoviti in povezani z omejitvami pri domači produkciji in porabi (WTO, 1986).

Klabbers (1999) ugotavlja, da bi morala upravičenost ukrepov na podlagi izjem v členu XX zadostiti obvezujočim predpogojem/zahtevam. Vsak ukrep mora biti nujen, kar pomeni, da ne obstaja druga učinkovita alternativa, če pa obstaja, potem sprejeti ukrepi najmanj vplivajo na ovire pri trgovanju.

Ukrepi, ki se sklicujejo na zaščito izčrpljivih virov, morajo biti sprejeti s sočasnim domačim omejevanjem domače proizvodnje in/ali rabe teh virov. Ukrep ne sme pod krinko zaščite izčrpljivih naravnih virov povečevati konkurenčnosti domače proizvodnje.

Dodatno preambula člena XX določa, da ukrepi, ki se nanašajo na zaščito življenja ali ohranjanje virov, ne smejo predstavljati arbitrarne, neupravičene ali prikrite diskriminacije v mednarodni trgovini.

Kljub vsemu je člen XX še vedno nejasen in dopušča različne interpretacije. Na splošno so okoljski ukrepi v nasprotju z določili GATT/WTO, njihova upravičenost se mora dokazovati/utemeljiti preko člena XX.

Tržni ukrepi, ki so v nasprotju z GATT, bi bili lahko upravičeni s podčlenoma b in g. Primer embarga, ki so ga uvedle ZDA proti uvozu rakcev, ki jih lovijo z napravami, ki sočasno lovijo tudi ogroženo vrsto želv, je bil s strani WTO (Appellate Body) upravičen ravno s strani podčlena g, čeprav je šlo v tem primeru za diskriminacijo enakih produktov. Ukrep pa je bil spoznan za nasprotujočega določilom GATT, ker se je ukrep nanašal le na določene države. Problem je bil tudi to, da se je ukrep nanašal na ves uvoz iz določene države, ne pa na posamezne pošiljke. Šlo je za arbitrarno in neupravičeno diskriminacijo. Kasneje so ZDA ukrep spremenile. Objekt presojanja skladnosti z zahtevami ni bila več država, ampak pošiljka. Spremenjen ukrep je bil skladen z določili GATT. Če so ukrepi ciljno naravnani in se nanašajo na način produkcije individualnih produktov, so le-ti verjetno skladni z GATT (Brack, 2003).

7.6.3.3 Sporazum o tehničnih ovirah v trgovini - TBT

Sporazum TBT zagotavlja, da se tehnične regulacije in standardi uvajajo v merah, ki najmanj omejujejo trgovino. Tehnična regulacija je dokument, ki opisuje tehnične karakteristike produkta ali povezane procese in produkcijske metode. Med objavo in veljavnostjo tehničnih regulacij mora biti razumen časovni interval, ki državam izvoznicam omogoča prilagoditev. Nove tehnične regulacije se objavijo z notifikacijo (Brack, 2003).

Veliko okoljskih ukrepov ima obliko, ki predstavlja tehnično oviro pri trgovanju. Največkrat v obliki obveznih okoljskih standardov (mandatory environmental standards) v produktnih specifikacijah (Klabbers, 1999).

Tehnični predpisi in industrijski standardi so pomemben element v trgovanju. Če so izdelani arbitrarno in če so prilagojeni domačim razmeram, lahko predstavljajo oviro pri trgovanju. TBT skuša zagotoviti, da tehnični predpisi in standardi ter metode testiranja in certificiranja ne ustvarjajo nepotrebnih ovir (WTO, 2001).

Tudi TBT ima člene, ki omogočajo uporabo ukrepov za zaščito človeškega varnosti in zdravja ljudi, živalskega in rastlinskega življenja ali okolja (Brack, 2003).

7.6.3.4 Sporazum o vladnih nabavah - GPA

Vlada in agencije pod njeno kontrolo so največji kupci blaga v večini držav. Vedno pa obstajajo politični pritiski, ki želijo pri teh nabavah dati prednost domačim dobaviteljem. Glavni namen GPA je v največji možni meri uvesti mednarodno konkurenco pri vladnih naročilih. Pri izdelavi zakonov, predpisov, procedur in prakse opredeljuje večjo transparentnost in na ta način preprečuje zaščito domačih dobaviteljev ali pa diskriminacijo tujih produktov in dobaviteljev (WTO, 2001).

V prvotnem GATT sporazumu iz leta 1947 se pravila niso nanašala na nabavo vladnih agencij za produkte namenjen potrebam vlade. Leta 1979 so sprejeli GPA, ki pa je plurilateralne narave in velja le za države, ki so pristopile v ta sporazum in za izdelke ter vrednosti, ki so navedeni v aneksih. GPA pokriva samo vladna naročila nad določeno mejno vrednostjo (Asselt, 2003). Glavna principa Sporazuma o vladnem naročanju sta nediskriminatornost in transparentnost (Asselt, 2003).

Asselt (2003) tudi ugotavlja, da ima javni sektor pomembno vlogo v domačih ekonomijah. Javno naročanje lahko pripomore k doseganju okoljskih ciljev na več načinov:

- direktno preko zahtev po produktih z manjšim skupnim okoljskim vplivom,
- indirektno preko pritiska na proizvajalce, od katerih se zahteva razvoj procesov in storitev z manjšim okoljskim vplivom,
- indirektno z izboljšanjem pozicije okolju prijaznih izdelkov na trgu,
- indirektno z dajanjem vzgleda drugim porabnikom.

Vlada in nižji nivoji so pomembni kupci blaga in storitev. Ti trgi predstavljajo velik potencial v mednarodni trgovini. Za države OECD znaša delež javnih naročil na vseh nivojih vladnega sektorja 19,66 %, pri državah izven OECD pa 14,48 %. Svetovno je delež javnih naročil ekvivalenten 82,3 % celotnega svetovnega izvoza blaga in storitev. Ocenjujejo, da znaša delež javnih naročil, ki so odprta za mednarodno trgovino z blagom in storitvami, okrog 7,1 % svetovnega letnega BDP. V EU je med leti 1993-1999 znašal delež javnih naročil 13,96-14,6 %. V EU je potencialen delež javnih naročil 8,7 % BDP. Po podatkih OECD znaša ta delež 8,03 %. Po podatkih OECD 65 % vseh vladnih naročil ustvarijo nižji nivoji uprave (The size of ... , 2002).

Javna naročila v RS so v letu 2003 obsegala več kot 424 mrd SIT oziroma okrog 30 % odhodkov državnega proračuna ali 7 % BDP. Temeljna načela in cilji politike o javnih naročilih so enaki za vsa javna naročila nad in pod domačimi vrednostnimi pragovi kot tudi nad in pod vrednostnimi pragovi EU. Javna naročila v EU presegajo 14 % BDP EU. Pretok blaga in storitev na segmentu javnih naročil na trgih EU ne presega 10 %. Tudi slovenski trg javnih naročil je slabo dostopen za zunanje ponudnike. V sistemskem pristopu javnega naročanja še vedno ni prednostna kategorija vrednotenja 'value for money'. Ekonomska učinkovitost porabljenih javnih sredstev glede na ekonomsko učinkovitost celotnega življenjskega cikla posameznega javnega naročila se ne ugotavlja (Letno poročilo za leto 2003, 2004).

Zahteve za tehnične specifikacije so opredeljene v členu VI. Le-te ne smejo predstavljati nepotrebnih ovir pri trgovanju. Kjer je le mogoče, naj tehnične specifikacije opredeljujejo lastnosti produkta. Temeljijo naj na mednarodnih standardih, če le-ti obstajajo. Primeri vsebine tehničnih specifikacij so: kakovost, lastnosti, varnost, dimenzije, simboli, terminologija, etiketiranje, označevanje in/ali procesi in metode za njihovo produkcijo ter zahteve, ki se nanašajo na ugotavljanje skladnosti. GPA pokriva tudi procese in produkcijske metode (PPM). V istem členu je tudi zahteva, da pri vladnih naročilih ne sme biti zahteve ali reference za določeno blagovno znamko, tržno ime, patent, dizajn ali tip, specifično poreklo, proizvajalec ali dobavitelj, razen če ni dovolj natančnih načinov za opis zahteve in so te oznake navedene v zvezi "...ali ekvivalentno" (Asselt, 2003).

Izjeme pri odstopanjih od sporazuma so zajete v členu XXIII. Vsebina tega člena je podobna vsebini podčlena XX(b) GATT.

Asselt (2003) tudi ugotavlja skladnost GPA z vidika naročil z zahtevo po lesu s certifikatom FSC.

Ugotavlja, da način, da se pri naročilu uporabi zvezo "FSC ali ekvivalenten dokaz", ne krši določil GPA. Edino odprto vprašanje je, če so standardi FSC mednarodne narave.

Politika naročil se mora skladati z določili člena XXIII GPA. Promocija trajnostne rabe gozdov se sklada s politikami za zaščito življenja, živalskega in rastlinskega sveta ali zdravja.

Presoditi se mora nujnost politike. Faktorji, ki opredeljujejo nujnost, so (člen 4.2 GPA):

- prispevanje ukrepa k politiki,
- pomembnost politike,
- tržni vplivi.

Vzročna povezava med naročili in politiko se lahko navezuje na določene kriterije sistema FSC. Pomen trajnostnega gospodarjenja mora biti jasen. Formalno gledano na tak način ni razlikovanja med lesom domačih in tujih ponudnikov.

7.6.4 Skladnost certificiranja, licenciranja legalnosti in označevanja lesa z vidika WTO sporazumov

7.6.4.1 WTO in certificiranje

Zaradi možnih kršitev določil WTO so glavne iniciative za ohranjanje gozdov prišle s strani nevladnega sektorja. Temeljijo na prostovoljnosti. Legalnost prostovoljnih certifikacijskih shem še ni bila presojana z vidika skladnosti z določili WTO. Eno izmed mnenj je, da so prostovoljne certifikacijske sheme v skladu z WTO določili. Tudi v tem primeru lahko pride do diskriminacije zaradi neneakih razmer in stroškov, povezanih s certificiranjem oziroma z doseganjem standardov, ki so lahko prilagojeni domačim razmeram (Klabbers, 1999).

Po Klabbersu (1999) so faktorji, ki opredeljujejo skladnost z določili WTO, naslednji:

- **Prostovoljnost**
Obvezne sheme delajo razliko med enakimi produkti, ki prihajajo iz različnih virov. V primeru prostovoljnih shem prav tako prihaja do neenakega obravnavanja enakih produktov. Tudi če so standardi prostovoljni, se lahko že ob minimalnem vplivu države znajdejo v nasprotju z določili WTO.
- **Izvor standardov**
TBT daje prednost rabi mednarodnih standardov. V primeru uporabe različnih standardov (npr. FSC, ISO, ITTO) harmonizacija najmanj vpliva na popačenje trga.
- **Proces ali produkt**
WTO/GATT določila naj bi po tradicionalni razlagi veljala za produkte. Način proizvodnje ni bil predmet obravnavanja. Na ta način daje državam svobodo pri načinu izdelave produktov. Način proizvodnje ne potuje skupaj s produktom in ne vpliva na državo uvoza. Izjemo predstavlja člen XX (d), ki dopušča ukrepe za zagotovitev spoštovanja intelektualne lastnine (patenti, blagovne znamke). V zadnjem času se tudi način proizvodnje seli pod okrilje WTO. Znana primera sta se nanašala na način ulova tun in rakcev.
- **Zaščita okolja kot namen**
TBT določa, da so dopustne nekatere izjeme, če so namenjene varovanju nacionalnih varnostnih ciljev, zaščiti človeškega življenja in varnosti, živalskega in rastlinskega sveta ali zdravja ali okolja. To se nanaša le na obvezne tehnične regulacije. Z vidika prostovoljnih standardov v TBT-ju ni navedenih nobenih ciljev. Za standarde je aktualen aneks 3 TBT-ja, ki določa pravila dobre prakse pri sprejemanju, pripravi in uporabi standardov. Tudi v primeru certificiranja gozdov se lahko naredi v primeru obveznih regulacij povezava na dopustne izjeme znotraj TBT (člen 2.2.).
- **Brez nepotrebnih omejitev**
Na podlagi določil TBT se niti obvezne regulacije niti standardi ne smejo pripravljati, sprejeti ali uporabiti na način, ki bi imel za posledico nastajanje nepotrebnih ovir v trgovini. Če obstaja več alternativ za doseg okoljskih ciljev, se mora uporabiti tistega, ki ima najmanjše vplive na trg. Pri obveznih okoljskih shemah je skladnost s TBT določili vprašljiva, ker ni samoumevno, da ne obstajajo alternative.
- **Enaki produkti ("like product")**
Tako TBT kot tudi GATT 1994 določata zagotavljanje nediskriminatornih ukrepov pri enakih produktih. Pri opredelitvi enakih produktov je prisotno več različnih mnenj. Enakost produktov opredeljujejo fizične lastnosti, končna raba, carine in mogoče tudi proces proizvodnje. Tako se v primeru, da dva produkta nimata istih lastnosti, a se uporabljata za enak namen, smatra, da sta enaka z vidika GATT in TBT. Certificiranje gozdov je lahko vidik pri obravnavi enakosti lesa in posledic, ki izvirajo iz zahtev GATT in TBT.

- Enakovredna obravnava
Odnos do tujih produktov ne sme biti slabši kot pri domačih produktih. To izhaja iz člena III GATT in člena 2.1 TBT. To pomeni, da ne sme biti prisotna niti formalna niti materialna diskriminacija. Z vidika tega faktorja lahko certificiranje gozdov in okoljsko označevanje postaneta neskladna z zgoraj omenjenimi določili. Obstaja nevarnost, da so stroški certificiranja višji v državah v razvoju, kar pomeni, da so sicer nenamerno izrinjene s trgov.
- Obvezno/neobvezno
Kršenje določil člena III GATT je lahko upravičeno v členu XX(b). Člen XX(b) omogoča izjemo v primeru, da je ukrep nujen za zaščito ljudi, živali in rastlin ali zdravja. Ukrepi, ki jih omogoča člen XX(b), morajo biti v skladu s principom, da taki ukrepi ne predstavljajo nepotrebnih ovir pri trgovanju.
- Izčrpljivost (neobnovljivi viri)
Člen XX(g) omogoča uporabo ukrepov, ki se nanašajo na ohranitev izčrpljivih virov. Domača proizvodnja ali poraba morata biti podobno omejeni. Ukrepi na področju gozdov, ki bi kršili splošna določila GATT, bi bili lahko na podlagi člena XX(g) dopustni. Tudi domača proizvodnja bi morala biti podvržena podobnim omejitvam pri rabi gozdov. Pomembno je, da se ukrepi nanašajo na ohranitev. To določilo je v zadnjem času deležno bolj prožne razlage.
- Arbitrarne in neupravičene diskriminacije
Preambula (Chapeau) člena XX določa, da ukrepi ne smejo biti naravnani v smeri konstituiranja arbitrarne ali nepravne diskriminacije med državami, kjer so podobne razmere, niti ne smejo predstavljati skritega omejevanja v mednarodni trgovini.

Avtor nasprotuje razlagi, da ukrepi ne predstavljajo arbitrarne in neupravičene omejitve pri trgovanju ter skritega omejevanja v mednarodni trgovini, če so bili ukrepi predhodno objavljeni. Avtor smatra, da je taka interpretacija absurdna.

7.6.4.2 WTO in nelegalen les

Brack (2003) ocenjuje, da je vsako omejevanje trgovine lahko predmet spora v WTO. Avtor navaja osnovne predpostavke pri mednarodni shemi za licenciranje lesa, ki so naslednje:

- Sporazumi so doseženi na bilateralni osnovi, ukrepi niso plod unilateralnih akcij.
- Države, ki niso podpisnice sporazuma, nimajo nobenih omejitev pri izvozu.
- Vidik legalnosti se nanaša na pravno ureditev države proizvajalke.
- Licenca o legalnosti se izdaja v državi proizvajalki. Velja le za tiste proizvode, ki so v celotni produkcijski verigi opredeljeni kot legalni. Licenca se nanaša na posamezno pošiljko.
- Licenca o legalnosti je pogoj za vstop na tržišče države uvoznice. Licenca ni potrebna za proizvode, ki so v tranzitu ali pa se predelajo in nato kot taki izvozijo.
- Licenca ni pogoj za prodajo na tržišču države porabnice. Licence se zahtevajo le pri vstopu v državo.

- V državi uvoznici ni nobenih omejitev pri trgovanju z domačimi proizvodi. Predpostavlja se, da v njej zakoni veljajo in da ni večjega obsega nelegalnosti.
- Shema za licenciranje legalnosti je del širšega pristopa k reševanju problema nelegalnosti. Širši pristop vsebuje pomoč pri implementaciji zagotavljanja legalnosti med državami podpisnicami in ukrepe za izrinjanje nelegalnih proizvodov s trga preko vladnega naročanja.
- Takšni bilateralni sporazumi bi lahko prešli kasneje v multilateralnega. Za države, ki ne bi pristopile k MEA, bi bilo mogoče uvesti ukrepe, ki bi diskriminirali njihov uvoz v države znotraj MEA.

Primer unilateralnega ukrepa so enostranske prepovedi uvoza lesa (bojkoti), ki so lahko v nasprotju z GATT določili. Možna neskladja osnovnih pravil so (Klabbers, 1999):

- kvantitativna omejitev trgovanja (v nasprotju z XI GATT),
- nanašanje na samo določeno državo (v nasprotju z I GATT, princip "most favoured nation"),
- razlikovanje med domačimi in tujimi proizvajalci pri enakih produktih ("like products")(v nasprotju z GATT III, "national treatment").

Brack (2003) podaja primer Avstrije, ki je leta 1993 sprejela zvezni zakon, ki je zahteval obvezno shemo označevanja vsega uvoženega lesa. Poleg tega je predpisal 70 % carine za ves tropski les. Po pritožbi Malezije in drugih južno azijskih držav, ki so trdile, da je zakon protekcionističen in diskriminatoren, je pred tožbo GATT Avstrija zakon umaknila. Argument za pritožbo je bil, da se samo od tropskih držav zahteva obvezno certificiranje trajnostnega gospodarjenja, iz drugih območij pa ne. Poleg tega so navajali, da so gozdovi in lesni izdelki enaki produkti.

Brack (2003) je analiziral možnost sporov pri bilateralnih in multilateralnih sporazumih. Izsledki so sledeči:

- V primeru bilateralnih sporazumov je malo verjeten spor v okviru WTO, saj je država sama pristopila k tovrstnemu sporazumu.
- V primeru MEA je verjetnost tožbe bolj verjetna. Sprožijo jo lahko države, ki niso pristopile k sporazumu. Če bi znotraj držav prišlo zaradi MEA do občutnega porušanja trga in diskriminacije lesa iz držav, ki niso podpisnice MEA, potem je možno, da bi le te sprožile spor na WTO.
- Oba vzročna primera sta malo verjetna, saj bi država tožnica tvegala obtožbo, da se želi izogniti naporom za zmanjševanje nelegalnosti lesa. Poleg tega bi jo lahko obtožili, da je vsaj del njenega izvoza pridobljen nelegalno. Močnejši argument bi bil neenakovredno tretiranje domačih in tujih produktov. Noben WTO sporazum eksplicitno ne obravnava vidika legalnosti, korupcije ali kriminala pri trgovanju.
- Široko razširjeno trgovanje z nelegalnim lesom je tudi v nasprotju z osnovnimi principi WTO (transparentnost, stabilnost in predvidljivost).
- V primeru obveznih licenc bi bilo potrebno izvesti postopek notifikacije. Ukrep bi predstavljal obvezno regulacijo, ki jo pokriva TBT.

Brack (2003) tudi ugotavlja, da se je Svetovna banka začela zanimati za vidike nelegalnega pridobivanja lesa. Njeno stališče je, da trgovina z nelegalnim lesom preprečuje investiranje v izboljšane načine pridobivanja lesa.

Brack (2003) je podrobno analiziral pravne vidike možnega spora v WTO. Glavni vidiki so:

- Poglavitna podlaga za morebitne spore je pokrita s sporazumom GATT. Pomembni so člani I, III in XI. Člena I in III GATT prepovedujeta diskriminacijo v trgovanju. Člani WTO ne smejo razlikovati med enakimi produkti ali pa med domačimi in mednarodnimi proizvajalci. Člen XI prepoveduje vsakršne ukrepe razen carin, dajatev in drugih obremenitev uvoza in izvoza med članicami WTO.
- V primeru obvezne sheme za licenciranje legalnosti lesa bi bili navedeni člani kršeni zaradi dveh razlogov:
 - licence se zahtevajo le od nekaterih držav, kar pomeni, da je prisotna drugačna obravnava glede na poreklo,
 - sistem je v osnovi naravnano k diskriminiranju legalnega in nelegalnega lesa, kar predstavlja različno obravnavanje enakih produktov.
- Diskriminacija med lesom iz različnih držav je v nasprotju s členom I (licenca se zahteva samo od držav, ki sodelujejo v sporazumu) in XI (licenca je tržna omejitev na meji, ki pa ni carina, dajatev ali druga dajatev). S tega vidika pa ni kršenja člena III, ker se les po vstopu v državo obravnava enako kot domači les. Če bi se dokaz o legalnosti zahteval tudi v notranji trgovini, potem bi bilo to v nasprotju tudi s členom III.
- Če je sistem licenciranja legalnosti lesa v nasprotju s člani I, III, in XI, ga je še vedno možno upravičiti glede na določila člena XX. Pogoj za sklicevanje na člen XX je, da so ukrepi taki, da ne predstavljajo arbitrarne ali neupravičene diskriminacije med državami z enakimi pogoji ali pa prikritega omejevanja mednarodne trgovine.
- Z vidika skladnosti sistema licenciranja legalnega lesa je pomemben podčlen XX (g) GATT. Nelegalno pridobivanje lesa lahko privede do dramatičnega obsega netrajnostne rabe gozdov. Pogoj za skladnost ukrepa pa je sočasno omejevanje pridobivanja in rabe v državi, ki izvaja tak ukrep. Tudi legalno pridobivanje lesa je lahko netrajnostno. V primeru, da sistem licenciranja legalnega lesa razvojno vodi v sistem licenciranja trajnostnega pridobivanja lesa, je upravičenost ukrepa v celoti skladna z določili v podčlenu XX (g) GATT.
- Vsak ukrep, ki je skladen z določili GATT na podlagi člena XX, mora zadostiti zahtevam preambule tega člena. Vsebina preambule poudarja, da ukrepi ne smejo predstavljati arbitrarne in neupravičene diskriminacije med državami z enakimi pogoji ali pa prikritega omejevanja mednarodne trgovine. Glede na to, da je v državah, od katerih se zahteva licenca, nelegalno pridobivanje lesa razširjeno, to pomeni, da imajo konkurenčno prednost pred domačimi proizvajalci. Diskriminacija je prisotna med domačim in tujim nelegalnim lesom, ne pa znotraj legalnih produktov.

- Tudi če bi bile kršene predpostavke GATT, je ukrepe možno zagovarjati glede na podčlen XX (d). Upravičenost znotraj podčlena XX g je v primeru legalnosti lesa manj verjetna.
- Diskriminacija enakih produktov je v nasprotju z določili člena I GATT. Če sta legalen in nelegalen les enaka produkta, potem bi prišlo v primeru sistema licenciranja do neenake obravnave.
- Enakost produktov ni definirana v GATT. Na splošno se pojem enakih produktov interpretira širše z namenom preprečevanja omejevanja trgovanja na podlagi načina proizvodnje (PPM) in ne produkta samega.
- Načini pridobivanja lesa in rast gozdov se bistveno ne razlikujejo pri legalnem in nelegalnem lesu. Razlike so prisotne pri podpornih aktivnostih, ki so vezane na nacionalno zakonodajo. Ker gre pri problemu legalnosti za zagotavljanje spoštovanja nacionalne zakonodaje, lahko legalnost smatramo kot postproduksijsko značilnost, ki jo lahko opredelimo kot produkt.
- Kljub temu, da lahko legalen in nelegalen les smatramo kot enake produkte, ni v GATT nikjer eksplicitno navedena prepoved diskriminacije enakih produktov na podlagi produkcijskih metod.
- Licenca o legalnosti se lahko obravnava kot produktni standard. V tem primeru spada sistem licenciranja tudi pod določila TBT.

7.6.4.3 WTO in okoljsko označevanje produktov

Okoljsko označevanje okolju prijaznih produktov je pomemben element okoljske politike. S stališča WTO je pomembno, da okoljsko označevanje ne diskriminira med trgovinskimi partnerji ali med domačimi in tujimi proizvajalci (WTO, 2001).

Dobro zasnovani programi za ekološko/okoljsko označevanje so lahko učinkoviti vzvodi okoljske politike. Povečujejo okoljsko ozaveščenost kupcev (Sorensen, 2000).

Okoljske oznake lahko temeljijo le na posameznem kriteriju, lahko pa na LCA metodologiji. Te, ki temeljijo na LCA, se običajno oblikujejo na nacionalnih ravneh. Nasprotniki takega pristopa poudarjajo, da take okoljske oznake ne upoštevajo tujih dobaviteljev in razmer ter okoliščin v drugih državah (Sorensen, 2000).

Razločevanje, ki temelji na PPM-jih povezanih z lastnostmi v produktu, je sprejemljivo z vidika WTO. Razločevanje na podlagi PPM-jev, ki se ne odražajo v produktu, je bolj problematično, ker taki PPM-ji ne spremenijo komercialne ali praktične zamenljivosti produktov. WTO ne dovoljuje ločevanja na podlagi PPM-jev, ki niso povezane z lastnostmi produkta. Ta problem je opazen tudi pri okoljskem označevanju, ki temelji na LCA. Države v razvoju običajno nimajo enakih možnosti za izpeljavo procedure podeljevanja okoljskih oznak. Poleg tega kriterije okoljskih oznak običajno razvijajo v

državah z višjo stopnjo razvoja. Zaenkrat ni jasno, ali TBT in GPA pod pojmom standard zajemata tudi PPM-je, ki se ne odražajo v produktu (Asselt, 2003).

Sorensen (2000) opisuje stališče CTE, da morajo okoljske oznake temeljiti na enotnih kriterijih. Zmanjševanje ovir v trgovini je možno z medsebojnim priznavanjem testiranj in presojo med državami.

Sorensen (2000) opisuje primer določene države, ki je želela uvesti obvezno hranjenje dokazil o poreklu lesa in obvezno označevanje lesa glede na trajnostno gospodarjenje z gozdovi, ki vstopajo na njen trg. Nasprotni argumenti so predpis spodbijali s sklicevanjem na kršenje TBT sporazuma, ker predpis ločuje proizvode glede na način njihove proizvodnje. Člani WTO se strinjajo, da so PPM, ki se odražajo v lastnostih proizvoda, lahko dopustne znotraj TBT. Mnenja o dopustnosti PPM, ki se ne odražajo v lastnostih proizvoda, pa so med člani deljena.

7.7 OKOLJSKO OZNAČEVANJE

Splošni cilj okoljskih oznak in deklaracij je spodbujanje povpraševanja po izdelkih in storitvah, ki povzročajo manjše obremenitve v okolje. Kot sredstvo komunikacije nastopajo točne in preverljive informacije o okoljskih vidikih izdelkov in storitev. Informacije pa ne smejo biti zavajajoče. Na ta način se spodbuja stalno izboljšanje odnosa do okolja preko tržnih mehanizmov.

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. GEN (Global Ecolabelling Network) ločuje oznake v ekološke oznake (ecolabel) in 'zelene' oznake ('green' label). 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.

7.7.1 Splošni principi okoljskega označevanja (SIST ISO 14020)

Okoljske oznake in deklaracije so orodje okoljskega gospodarjenja, ki so predmet standardov ISO 14000. Zagotavljajo informacije o proizvodih in storitvah glede na okoljske vidike. Pravila in postopki za področje okoljskega označevanja so opredeljeni v standardu ISO. Splošni principi so opisani v standardu ISO 14020 (v Sloveniji pod oznako SIST ISO 14020): Environmental labels and declarations – General principles. Vsebina standarda je zajeta v štirih poglavjih: Namen, Izrazi in definicije, Cilj okoljskih oznak in deklaracij ter Splošni principi.

Vsi principi se nanašajo na vse okoljske oznake in deklaracije. Če drugi standardi predvidevajo bolj specifične zahteve kot ISO 14020, se upošteva slednje.

- 1) Okoljske oznake in deklaracije naj bodo točne, preverljive, relevantne in nezavajajoče. Uporaba in učinkovitost okoljskih oznak je odvisna od nivoja zagotavljanja točnih in smiselnih informacij o okoljskih vidikih produkta ali storitve. Okoljske oznake in deklaracije naj zagotavljajo točne informacije o okoljskih vidikih produkta ali storitve. Podatki in tehnične osnove naj bodo preverljivi. Okoljske oznake in deklaracije naj zagotavljajo le relevantne informacije, ki se naj nanašajo na netrivialne okoljske vidike, ki so povezane z dejanskimi okoliščinami izkoriščanja naravnih virov, proizvodnje, distribucije, uporabe ali odstranitve izdelka ali storitve. S pomočjo periodičnih pregledov se naj spodbuja inovativnost. Pogostost zajemanja informacij naj bo zajeta glede na stanje izboljšav. Okoljske oznake in deklaracije naj bodo razumljive in naj ne povzročajo zavajanja kupca produkta ali storitve.
- 2) Procedure in zahteve okoljskih oznak in deklaracij naj ne bodo pripravljene, sprejete ali uporabljene z vidika ali z učinkom povzročanja nepotrebnih preprek mednarodni trgovini. Upoštevati je potrebno pravila Svetovne trgovinske organizacije - STO (WTO).
- 3) Okoljske oznake in deklaracije naj temeljijo na znanstveni metodologiji, ki je dovolj učinkovita in hkrati primerna za zagotavljanje trditev ter zagotavlja rezultate, ki so točni in ponovljivi. Informacije, ki podpirajo okoljske oznake in deklaracije, naj bodo zajete in presoјane z metodami, ki so prepoznane in širše sprejemljive v znanstvenih in strokovnih disciplinah ali pa so kako drugače znanstveno upravičene. Metode naj temeljijo na mednarodno sprejemljivih standardih (mednarodni, regionalni, nacionalni standardi) ali metodah v industriji in trgovini. Uporabljene metode naj bodo v skladu namenom označevanja in naj dajejo informacije, ki so relevantne, točne in ponovljive ter potrebne za podporo namena označevanja.
- 4) Informacije o proceduri, metodologiji in uporabljenih kriterijih, ki so uporabljene za podporo okoljskim oznakam in deklaracijam, naj bodo dostopne in na zahtevo posredovane vsem zainteresiranim skupinam. Informacije naj vsebujejo vsebujoče principe, predpostavke in omejitve. Informacije naj bodo zadostne in smiselno primerljive, tako da zagotavljajo kupcem, potencialnim kupcem in drugim zainteresiranim skupinam možnost presoje in primerjave oznak in deklaracij z vidika znanstvenih načel, relevantnosti in splošne veljavnosti ter za presojo skladnosti okoljske oznake ali deklaracije z uporabljenimi standardi serije ISO 14020. Taka informacija naj tudi nedvoumno pojasni, če se okoljska oznaka ali deklaracija nanaša na lastno deklariranje okoljskih trditev ali temelji na neodvisni validaciji. Način dostopa do teh informacij naj bo znan kupcem in potencialnim kupcem ne glede na to, če se produkt ali storitev prodaja. To se lahko doseže z različnimi načini, ki so predstavljeni v principu 9. Dostopnost specifičnih informacij je lahko omejena glede na zaupne poslovne informacije, avtorske pravice ali podobne pravne omejitve.

- 5) Razvoj okoljskih oznak in deklaracij naj upošteva vse relevantne vidike življenjskega cikla produkta.
Življenjski cikel proizvoda ali storitve zajema aktivnosti, ki so povezane s produkcijo in dobavo surovine, proizvodnjo naravnih virov vse do končnega odstranjevanja. Obravnava življenjskega cikla produkta ali storitve omogoča tistemu, ki razvija okoljsko oznako ali deklaracijo, da upošteva vrsto faktorjev, ki vplivajo na okolje. Dodatno dovoljuje tej stranki, da identificira porast vpliva enega faktorja ob procesu zmanjševanja drugega.
Upoštevanje življenjskega cikla proizvoda ali storitve naj pomaga prepoznati ustrezne in relevantne karakteristike in kriterije za okoljske oznake in deklaracije ali pa determinira pomen okoljske vidike trditev. Globina obravnave življenjskega kroga lahko variira glede na tip okoljskih oznak in deklaracij, naravo vidika trditev in kategorije produkta. Presoja življenjskega kroga pa ni pogoj za označevanje.
- 6) Okoljske oznake in deklaracije naj ne preprečujejo izboljšav, ki ohranjajo ali imajo potencial za izboljšanje okoljskega delovanja.
Zahteve naj bodo izražene z vidika kakovosti, ne pa oblike ali opisnih karakteristik. Tak pristop omogoča največjo prilagodljivost za tehnične ali druge izboljšave. Izogibati se je potrebno predpisanim kriterijem oblike ali točnim preferencam tehnologije, ker obstaja možnost omejevanja ali odvrnitev od izboljšav produktov in storitev, ki se ne nanašajo na skladnost z uporabljenimi okoljskimi kriteriji ali ki lahko vodijo do občutnega okoljskega izboljšanja.
- 7) Kakršnekoli administrativne zahteve ali zahteve po informacijah, ki se navezujejo na okoljske oznake in deklaracije, naj bodo omejene na tiste, ki so nujne za vzpostavitev skladnosti z uporabljenimi kriteriji in standardi oznak in deklaracij.
Vse organizacije naj imajo ne glede na velikost enake možnosti uporabe okoljskih oznak in deklaracij. Pristop naj ne bo omejen s posebnimi faktorji ali zahtevami, kot so kompleksnost procedur, neupravičene informacije in administrativne zahteve.
- 8) Proces razvoja okoljskih oznak in deklaracij naj vsebuje pristo sodelovanje vseh zainteresiranih strank. Za doseg konsenza med procesom naj se vložijo smiselni napori.
Proces razvoja standardov in kriterijev naj bo odprt za vse zainteresirane strani, ki naj bodo povabljene k sodelovanju in spodbujane k sodelovanju med časom ustrezne objave. Zainteresirani naj sodelujejo direktno ali na kakšen drugačen način, kot so pisne in elektronske korespondence. Pripombe in vloge naj bodo obravnavane in odgovorjene na smiseln način glede na vsebino pripomb in prispevkov. Za samodeklarirane okoljske vidike, ki so razviti v skladu s standardom ISO 14021, je konzultacija zaželeno, saj je bila prisotna tudi pri nastajanju tega standarda.

9) Informacije okoljskih vidikov produktov in storitev, ki so relevantni za okoljsko oznako ali deklaracijo, naj bodo dostopne kupcem in potencialnim kupcem od tiste stranke, ki je naredila okoljsko oznako ali deklaracijo.

Uspešnost okoljskih oznak in deklaracij je odvisna od možnosti kupcev in potencialnih kupcev, da prevzamejo odgovornost do okoljskih vidikov njihovih odločitev za nakup in da vplivajo na kupce in potencialne kupce v njihovi izbiri produktov in storitev. To je povezano s stopnjo sprejemanja in razumevanja kupcev in potencialnih kupcev, ki jo dobijo z dobljenimi informacijami o okoljskih vidikih.

Stranke, ki uporabljajo okoljske oznake in deklaracije, imajo dolžnost in odgovornost zagotavljanja informacij kupcem in potencialnim kupcem, tako da razumejo pomen vsakršnih vidikov, simbolov in besed. To se lahko doseže z različnimi načini, kot so oglaševanje, pojasnjevalni panoji v trgovinah, brezplačne telefonske linije, učni programi. Zagotovljena informacija naj bo ustrezna in zadostna glede na naravo in namen okoljskih trditev.

7.7.2 Delitev okoljskih oznak

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

- Tip I – prostovoljni, večkriterialni program, ki temelji na LCA. Verifikacija poteka preko neodvisnega organa (neodvisna tretja stranka).
- Tip II – lastno deklariranje ekoloških trditev. Ekološko oznako opredelijo proizvajalci, uvozniki, distributorji, trgovina, V večini primerov certificiranje/verificiranje ne poteka preko neodvisnega organa (neodvisna tretja stranka).
- Tip III – kvantificirani podatki o produktu glede vplivov na okolje (LCA). Predstavlja sistematičen nabor podatkov (vrednosti parametrov). Verifikacija poteka preko neodvisnega organa (neodvisna tretja stranka).

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

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

7.7.3 Označevanje lesnih proizvodov (labelling)

Označevanje (labelling) je proces, ki potrjuje splošno ekološko prednost produkta ali storitve. 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. Predpogoj sta torej certifikacija trajnostnega gospodarjenja z gozdovi in verifikacija Chain of custody. Poglavitna 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.

7.7.3.1 Status blagovnih znamk certifikacijskih shem

Blagovne znamke (logotipi) sistemov PEFC, FSC in drugih predstavljajo posamezen primer označevanja. Take 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 neproduktna karakteristika (non-product) izdelka, saj se kvaliteta gospodarjenja z gozdovi ne odraža 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).

8 RAZPRAVA IN SKLEPI

8.1 RAZPRAVA

8.1.1 Možnosti sledenja certificiranega lesa v Sloveniji

Sledenje certificiranega lesa se odvija od certificiranega gozda do končnega izdelka. V Sloveniji prihajata v poštev oba v Evropi razširjena sistema certificiranja sledenja lesa (FSC in PEFC). Obstoječi sistemi sledenja lesa v podjetjih le delno ustrezajo zahtevam standardov, zato je potrebno prilagoditi posamezne segmente obstoječih sistemov sledenja. Prilagoditve bi zajemale več področij, odvisno od vrste in kompleksnosti proizvodnje v posameznem podjetju. Racionalen pristop za prilagajanje zahtevam standardov zajema več zaporednih faz:

1. Definiranje potrebnosti certificiranja sledenja lesa.
2. Analiza proizvodnih procesov, ki bodo skladni z zahtevami standardov.
3. Izbor načina sledenja lesa.
4. Prilagoditev na fizičnem, informacijskem in kontrolnem nivoju sledenja lesa.

Rešitve v posameznih podjetjih so običajno specifične in zaradi tega ne predstavljajo univerzalnih rešitev za podobna podjetja. Dykstra in sod. (2002) predlagajo smiselno uporabo obstoječih sistemov sledenja lesa, procedur in vodenja dokumentacije. Dodaten vidik predstavlja izbor načina sledenja lesa, ki opredeljuje nivo potrebnih prilagoditev. V primeru, da ima podjetje že uveljavljen sistem popolne sledljivosti materialov, je smiselno uporabiti metodo fizičnega ločevanja. Proizvodi so v tem primeru v celoti narejeni iz certificiranega lesa. Metode, ki temeljijo na bilancah vhodnih in izhodnih materialov oziroma izdelkov, zahtevajo prilagojen način vodenja dokumentacije, ki je lahko le nadgradnja že obstoječega načina dela.

Sistem sledenja v državnih gozdovih, ki ga je vpeljal Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov, predstavlja postavljanje sistemov po principu od zgoraj navzdol. Glede na izkušnje v drugih državah in v različnih segmentih proizvodne verige taki pristopi niso optimalni, ker ne upoštevajo specifičnosti posameznih podjetij.

8.1.2 Tržišče certificiranih lesnih izdelkov v Sloveniji in izvozne perspektive

V Sloveniji ni preverljivih podatkov in analiz o stanju na področju trgovanja s CFP. Breznik (2004) sicer na podlagi analize intervjujev gozdarskih podjetij zaključuje, da se v Sloveniji ne trguje s certificiranim lesom. Glede na značilnosti trgovanja gozdarskih podjetij lahko sklepamo, da se odgovori nanašajo na okrogel les. Ker v Sloveniji še ni certificiranih gozdov, je tak zaključek samoumeven. Vendar pa lesna in pohištvena industrija v manjši meri kupujeta certificiran les, predvsem iz Hrvaške. Tudi v trgovinah se pojavljajo izdelki z oznakami FSC.

Izvozno naravnana podjetja se soočajo z zahtevami po dokazilih o trajnostno pridelanem lesu, ki je v izdelkih. Manjša anketa med podjetji znotraj lesarskega grozda RCL je nakazala trge in zahtevan način potrdil o lesu. V sedmih od desetih vrnjenih anket so kupci izdelkov zahtevali certifikat FSC. Države, kjer prihaja do zahtev po certifikatu so predvsem Nemčija, Velika Britanija in Švica. Rezultati te ankete so skladni s stanjem na trgu CFP v Evropi. Zaradi pritiskov in možnosti izgube trgov so se nekatera podjetja odločila za certificiranje sledenja lesa po sistemu FSC. Med največjimi sta Javor Pivka d.d. in Lesonit d.d.

Zadnja leta se pojavljajo trditve, da če Slovenija ne prične s certificiranjem gozdov, lahko pride do omejitve izvoza lesa in lesnih izdelkov na Evropske trge. Glede na določila WTO in prakso ter idejo certificiranja so take trditve zavajajoče. Zagotovo se v določenih segmentih lahko pojavi izguba tržišč, vendar na nivoju posameznih podjetij. Ravno to je bil tudi vzrok za postopno prilagajanje podjetij zahtevam določenim trgov. Z vidika lesno oskrbovalne verige bi zato morali država in zasebni lastniki zagotoviti certificiran les iz slovenskih gozdov. Trenutno neodvisno potekata dva procesa certificiranja gozdov. Sistem FSC se bo uvedel v državnih gozdovih, sistem PEFC pa naj bi po trenutnem vedenju zajel kar celo državo kot samostojno regijo.

Z vidika podjetij je certifikat garancija za izpolnjevanje določil standardov sledenja lesa in za sonaravno gospodarjenje z gozdovi, iz katerih ta les izvira. Glede na aktualnost problematike legalnega pridobivanja lesa zagotavlja certifikat tudi spoštovanje nacionalne zakonodaje v celotni lesnooskrbovalni verigi.

Odločitev o certificiranju sledenja lesa v posameznem podjetju mora izhajati iz analize trga in zahtev kupcev. Optimistične napovedi o povečanju deleža certificiranih lesnih proizvodov na trgu se zaenkrat niso uresničile. Glede na ocene (Rametsteiner, 2002) se deleži gibajo okrog petih odstotkov. Predvidevanja in projekcije so navajale do 70 % delež certificiranih lesnih proizvodov na trgu do leta 2005. Vsako podjetje je specifično in ocenjuje koristi z vidika ekonomskih kazalcev, zato je težko podati univerzalne rešitve in priporočila glede certificiranja sledenja lesa. Certificiranje gozdov pa ima več vlog. Neodvisno preverjanje skladnosti gospodarjenja z gozdovi odkriva tudi skrite probleme in deluje razvojno.

Sistema certificiranja, ki se uvajata v Sloveniji, imata različen pomen na trgu certificiranih lesnih proizvodov. Izkušnje slovenskih izvoznih podjetij dajejo veliko prednost sistemu FSC. Tudi večina nevladnih organizacij podpira ta sistem, ki ima najdaljšo tradicijo in največji pomen na trgu s certificiranimi izdelki. Sistem PEFC je mlajši in izvira iz sektorjev zasebnih lastnikov gozdov in žagarske industrije. Ker gre za izrazit pristop "rinjenja izdelkov" – "push system", se zaenkrat še ni uveljavil pri končnih kupcih.

Certificiranje sledljivosti lesa ima za podjetje tudi druge koristi. Poleg koristi, povezanih s prodajo izdelkov na zahtevnih trgih, omogoča tudi boljši nadzor nad tokom lesa ter omogoča uporabo v marketingu.

8.1.3 Legalnost lesa

Stanje v Sloveniji se po vzrokih neavtoriziranih sečenj bistveno ne razlikuje od nekaterih drugih držav, ki so postale članice EU v letu 2004. Tako je v Estoniji obseg nelegalnih sečenj največji v zasebnih gozdovih. WWF ocenjuje, da se v zasebnem sektorju v Estoniji nelegalno poseka skoraj tri četrtine poseka (kraje, prevelike sečnje, zloraba dokumentacije, siva ekonomija). Glavni vzroki izvirajo iz socioekonomskih značilnosti lastnikov gozdov v ruralnih področjih. Ocenjujejo, da v Estoniji država zaradi nelegalnih aktivnosti v gozdarstvu izgubi okoli 20 milijonov EUR na leto. Letni posek je v Estoniji leta 2003 znašal 11 milijonov m³, od tega naj bi se 7 milijonov m³ posekalo nelegalno.

Na Poljskem naj bi se po podatkih WWF 80 % nelegalno pridobljenega lesa rabilo za domače potrebe. Glavni vzroki so povezani s slabim socialnim položajem v ruralnih področjih.

Nelegalno pridobivanje lesa zmanjšuje prihodke v državni proračun. Zaradi neplačevanja davkov in prispevkov ter sive ekonomije slabi podobo gozdarstva in zmanjšuje obseg vlaganj države v gozdove. V primeru sive ekonomije delavci niso zavarovani, poleg tega se ne plačujejo prispevki za socialno in zdravstveno varstvo. Nelegalno pridobljen les predstavlja na trgu neloyalno konkurenco in niža realno vrednost lesa. Ta vzporedni učinek je izrazit v tropskih državah, ni ga pa mogoče izključiti tudi v državah zmernega pasu (npr. Rusija). Stanje na tem področju v Sloveniji ni znano.

Tudi če zaradi nelegalnega pridobivanja lesa ne prihaja do večjih degradacij gozdov največ izgublja država. S tega vidika bi morala biti država najbolj zainteresirana za ureditev stanja in vzpostavitev sistemov nadzora in sledenja lesa.

Možnosti nadzora nad trgovanjem z nelegalnim lesom je več. Obstoječi sistemi certificiranja vzpostavljajo kontrolo nad lesom, ki je bil pridobljen v nasprotju z zakonodajo. Podobne rešitve obstajajo tudi v sistemih nadzora nad legalnostjo lesa, ki se uporablja predvsem v Afriki. Razvoj sistema in nadzor v tem primeru vrši zunanji izvajalec. Obseg trgovanja z nelegalnim lesom se lahko omeji tudi s pravili dobre prakse v združenjih gozdarskih in lesnih ter pohištenih podjetij.

V primeru, da nelegalno pridobivanje lesa opredelimo s kršenjem zakonodaje, je stanje v Sloveniji drugačno od splošnega prepričanja. Vzroki so verjetno vezani na sistem gozdarstva v Sloveniji in na implementacijo zakonodaje. Nelegalno pridobivanje lesa v Sloveniji je po dosegljivih podatkih prisotno v zasebnih gozdovih. Na ta način se Slovenija uvršča med države z največjim obsegom nelegalnega pridobivanja v Evropi. Taki zaključki ne upoštevajo treh ključnih vidikov:

- strogosti zakonodaje,
- vpliva na degradacijo gozda,
- vpliva na trg.

Striktno gledanje na pojem nelegalnosti pri pridobivanju lesa na nek način "kaznuje" države z zelo razvitim sistemom gozdarstva in predvsem zakonodaje, kaže pa na slabosti

pri implementaciji. Praktično to pomeni, da bi bil v primeru bolj sproščenih določil Zakona o gozdovih, obseg nelegalnega pridobivanja lesa v Sloveniji zanemarljiv.

Dodatno upoštevanje zakonodaje na vseh področjih lesne verige bi stanje na področju nelegalnega lesa v Sloveniji še poslabšalo. Obseg sive ekonomije pri pridobivanju lesa ni znan. Tudi tak les bi bil pridobljen nelegalno.

Področje nelegalnega lesa je v zadnjem času ena izmed aktualnih tem v EU in na svetu. Zaradi neposrednega in posrednega vpliva na trg se pojavljajo ukrepi, ki preprečujejo in zavirajo vstop nelegalnega lesa na mednarodni trg. Preprečevanje sloni na sistemih sledenja lesa skozi celotno proizvodno verigo. V Sloveniji za zasebne gozdove, kjer je problem nelegalnega pridobivanja lesa akuten, ni nobenega sistema sledenja, ki bi lahko razločeval legalen in nelegalen les. Z vidika certificiranja gospodarjenja z gozdovi to predstavlja veliko neskladnost, ki zahteva poglobljeno analizo stanja in sistemske rešitve.

Zaradi povezanih državnih izgub prispevkov in davkov, ki izvirajo iz trgovanja z lesom, bi bilo smiselno preprečevati trgovanje z lesom, ki je bil pridobljen nelegalno. V tem primeru pa bi bilo potrebno vzpostaviti sistem sledenja lesa, ki bi bil prilagojen specifičnim slovenskim razmeram in ki bi upošteval ravnotežje med zahtevami in stroški implementacije.

Z vidika zahtev certifikacije gozdov bi v zasebnem sektorju ter v primeru regijskega certificiranja po sistemu PEFC naleteli na kratkoročno nerešljivo oviro. Tudi če se les, ki je bil posekan brez odobritve ZGS, ne pojavi na trgu, gre za očitno kršenje nacionalne zakonodaje.

8.2 SKLEPI

Sklepi so razdeljeni v dva dela. Prvi del predstavlja presojo postavljenih hipotez, drugi pa ostale sklepe, ki izvirajo iz raziskave.

Sklepi povezani s postavljenimi hipotezami

Zaradi specifičnosti proizvodnje in delovanja podjetij so posamezne rešitve v sistemu sledenja le delno prenosljive na vse segmente v gozdarstvu in lesnopredelovalni industriji. Osnovna vodila in koncepti so enaki, podrobni nivo prilagoditev pa je vedno specifičen. Podjetja morajo glede na lastne potrebe in vrsto proizvodnje poiskati optimalno prilagajanje zahtevam standardov sledenja lesa.

Obravnavana sistema sledenja certificiranega lesa FSC in PEFC imata podobne načine funkcioniranja, postopke in tehnike. Stroški certificiranja so trenutno nekoliko višji pri sistemu FSC, vendar zaradi pomanjkanja konkretnih podatkov tega ni mogoče potrditi. Večji stroški pri sistemu FSC so bili v preteklosti posledica majhne konkurence. Bistvena razlika med sistemoma je v načinu akreditacije. S sprejetjem novih standardov sledenja po sistemu FSC, so razlike med sistemoma povezane z zahtevami o nadzoru lesa, ki ni certificiran in se pojavlja v certificiranih lesnih izdelkih. Sistem FSC tudi ukinja metodo minimalnega deleža.

Sistemi sledenja lesa v Sloveniji so specifični glede na vrsto in velikost podjetij ter mesto v lesni verigi. Gozdarska podjetja imajo predpisan sistem označevanja lesa, ki je pridobljen iz državnih gozdov. Z vidika standardov sledenja lesa je obstoječi sistem ustrezen, potreben pa je prilagoditve na nivoju dokumentacije. Večja lesnopredelovalna podjetja imajo vpeljane sisteme vodenja kakovosti, ki so v skladu z zahtevami standardov sledenja lesa, ki se navezujejo na vodenje dokumentacije in odgovornosti. Nivo prilagoditev je odvisen od izbrane metode sledenja certificiranega lesa.

Certificirani lesni proizvodi omogočajo lesni industriji ohranitev specifičnih trgov v Evropi in ZDA. Glede na zaostrovanje zahtev pri lesnih izdelkih, ki jih naročajo javni organi, in zahtev večjih trgovskih mrež, je certificiranje gozdov in sledenja lesa tudi strateška usmeritev podjetij.

Metoda ocene življenjskega kroga proizvodov (LCA) je delno uporabna za prilagajanje sistemom sledenja certificiranega lesa. Konceptualni LCA je uporaben pri postavljanju ciljev in omejitev sistema ter pri iskanju rešitev pri sledenju certificiranega lesa. Detajlni LCA je namenjen presoji obremenitev na okolje. Z vidika prilagajanja standardom sledenja certificiranega lesa sta uporabni prva in druga faza detajlnega LCA, ki definirata cilj in meje sistema ter analizo podatkov.

Ostali sklepi, ki izvirajo iz raziskave

Tržne zakonitosti na področju certificiranih lesnih izdelkov so v Sloveniji neraziskane. V Sloveniji bi bilo potrebno objektivno analizirati stanje na notranjem in zunanem trgu certificiranih lesnih proizvodov ter izvesti analizo zahtev in mnenj slovenskih kupcev lesnih izdelkov. Šele s tovrstnimi analizami bi lahko opredelili pomen certificiranja pri izvozu in na domačem trgu. Dobili bi tudi informacije o vrsti certifikata, ki ga bi potencialno raje kupovali slovenski kupci. Glede na izkušnje iz tujine bi bilo potrebno raziskati naslednja področja:

- raven interesa za certificiranje sledenja lesa v celotni lesni verigi,
- interes kupcev končnih izdelkov
- raven povpraševanja po certificiranih izdelkih v tujini.

Legalnost lesa predstavlja svetovni problem. Nelegalno pridobivanje in trgovanje z nelegalnim lesom predstavlja motnjo v mednarodni trgovini. V Sloveniji je problem nelegalnega lesa povezan s posekom brez odobritve v zasebnih gozdovih. Glede na strukturo evidentiranega poseka brez odobritve se določen del nelegalnega lesa pojavlja na trgu. Problem nelegalnega lesa bi bilo potrebno razširiti tudi na delo v gozdu, transport in trgovanje.

Z vidika preprečevanja nelegalnega pridobivanja lesa v zasebnih gozdovih bi bilo potrebno razviti sistem sledenja, ki bi preprečeval vstop nelegalnega lesa na trg.

Problem netrajnostnega gospodarjenja s tropskimi gozdovi se zrcali v izginjanju gozdnih površin in slabšanju stanja gozdov. Vzroki in posledice nelegalnega tropskega lesa so kompleksne narave in so povezani s socialnimi in ekonomskimi razmerami v tropskih državah. Nepremišljeni ukrepi lahko stanje še poslabšajo.

Pravila Svetovne trgovinske organizacije onemogočajo diskriminacijo držav v razvoju. Enostranski ukrepi prepovedi trgovanja s tropskim lesom so v nasprotju z določili GATT. Trgovanje z nelegalnim lesom je možno nadzorovati preko mednarodno usklajenih sporazumov ali pa z dogovorom med posameznimi državami.

V Sloveniji še ni certificiranih gozdov. Podjetja, ki imajo certifikat FSC, uvažajo certificiran les iz drugih držav. Na Slovenskem trgu so prisotni certificirani lesni izdelki.

9 POVZETEK

Izginjanje gozdnih površin in netrajnostna raba gozdov sta vplivala na nastanek ideje certificiranja gospodarjenja z gozdovi.

Opredelitev celotnega sistema sledenja certificiranega lesa zahteva znanja o funkcioniranju, postopkih in zahtevah standardov sledenja lesa.

V raziskavi smo uporabili predvsem metodi analize in sinteze. Metodo preučevanja posameznih primerov smo uporabili za analizo stanja na področju sledenja lesa v Sloveniji. Koncept Ocene življenjskega kroga proizvodov (LCA) smo preučevali z vidika ustreznosti za prilagajanje zahtevam standardov sledenja certificiranega lesa. Zahteve standardov smo preučevali na primeru sistemov FSC in PEFC. Skladnost obstoječih sistemov sledenja lesa z zahtevami standardov sledenja certificiranega lesa smo preučevali v izbranih podjetjih.

Problem netrajnostnega gospodarjenja s tropskimi gozdovi se zrcali v izginjanju gozdnih površin in slabšanju stanja gozdov. Največji obseg izginjanja gozdnih površin je prisoten v državah v razvoju, kjer je v obdobju od leta 1980 do leta 1995 izginilo 13,7 milijona ha na leto. Vzroki za izginjanje gozdov so povezani s socialnimi, družbenimi in ekonomskimi razlogi.

Celoten kompleks certificiranja lesa zajema certificiranje gospodarjenja z gozdovi in sledenja certificiranega lesa.

Na svetu je bilo konec leta 2003 certificirano 159 milijonov ha gozdov. Največ certificiranih gozdov se nahaja v Evropi in v Severni Ameriki. V Sloveniji potekajo aktivnosti za certificiranje gozdov po sistemih PEFC in FSC.

Certificiranje sledenja lesa je opredeljeno s postopki in neodvisnim presojanjem skladnosti z zahtevami standardov sledenja certificiranega lesa. Sledenje certificiranega lesa povezuje les iz trajnostno gospodarjenih gozdov s kupcem. Sistem zajema vse člene v lesni proizvodni verigi. Standardi za sledenje certificiranega lesa opredeljujejo sistem kontrole, vodenja dokumentacije in fizični pregled delovanja sistema. Zahteve standardov za sledenje certificiranega lesa omogočajo rabo dveh pristopov zagotavljanja sledljivosti. Prvi je povezan s sledenjem tokov lesa in inventurno kontrolo, drugi opredeljuje fizično ločevanje oziroma označevanje certificiranega lesa in proizvodov.

Obravnavana sistema sledenja certificiranega lesa FSC in PEFC imata podobne načine funkcioniranja, postopke in tehnike. Stroški certificiranja so trenutno nekoliko višji pri sistemu FSC. Bistvena razlika med sistemoma je v načinu akreditacije. S sprejetjem novih standardov sledenja po sistemu FSC so razlike med sistemoma povezane z zahtevami o nadzoru lesa, ki ni certificiran in se pojavlja v certificiranih lesnih izdelkih. Novi standardi za sledenje certificiranega lesa po sistemu FSC uvajajo metodo "input/output" in postopno ukinjajo metodo minimalnega deleža.

Sledljivost je sestavljena iz fizičnega, informacijskega in kontrolnega nivoja. Sistemi sledenja lesa v Sloveniji so specifični glede na vrsto in velikost podjetij ter mesto v lesni verigi. Posamezne rešitve v sistemu sledenja so le delno prenosljive na vse segmente v gozdarstvu in lesnopredelovalni industriji.

Gozdarska podjetja imajo predpisan sistem označevanja lesa, ki je pridobljen iz državnih gozdov. Ves les iz državnih gozdov je označen s ploščicami, ki zagotavljajo visok nivo sledljivosti. Z vidika standardov sledenja lesa je obstoječi sistem ustrezen, potreben pa je prilagoditve na nivoju dokumentacije.

Lesna in pohištvna podjetja imajo sisteme sledenja, vključene v obstoječe sisteme upravljanja in sisteme vodenja kakovosti. Obstoječi sistemi sledenja so v skladu z zahtevami standardov sledenja lesa, ki se navezujejo na vodenje dokumentacije in odgovornosti.

Podjetja morajo glede na lastne potrebe in vrsto proizvodnje poiskati optimalno prilagajanje zahtevam standardov sledenja lesa. Racionalen pristop za uvajanje sistemov sledenja, ki bi bili skladni z zahtevami standardov, zajema naslednje faze:

1. Definiranje potrebnosti certificiranja sledenja lesa.
2. Analiza proizvodnih procesov, ki bodo skladni z zahtevami standardov.
3. Izbor metode sledenja lesa.
4. Prilagoditev na fizičnem, informacijskem in kontrolnem nivoju sledenja lesa.

Metoda ocene življenskega kroga proizvodov (LCA) je delno uporabna za prilagajanje sistemom sledenja certificiranega lesa. Konceptualni LCA je uporaben pri postavljanju ciljev in omejitev sistema ter pri iskanju rešitev pri sledenju certificiranega lesa. Z vidika prilagajanja standardom sledenja certificiranega lesa sta uporabni prva in druga faza detajlnega LCA, ki definirata cilj in meje sistema ter način analize podatkov.

Trg s certificiranimi lesnimi proizvodi je slabo raziskan. V letu 2002 so ocenili, da znaša delež trgovanja s certificiranimi lesnimi proizvodi okrog 5 %. Večji del povpraševanja po certificiranih izdelkih izvira iz večjih trgovskih mrež in javnih naročil. Indikatorja tržnega položaja sistemov certificiranja sta število in struktura certifikatov sledenja certificiranega lesa. Certificirani lesni proizvodi omogočajo lesni industriji ohranitev specifičnih trgov v Evropi in ZDA. Certificiranje gozdov in sledenja lesa je tudi strateška usmeritev podjetij.

V Sloveniji še ni certificiranih gozdov. Podjetja, ki imajo certifikat FSC, uvažajo certificiran les iz drugih držav. Na slovenskem trgu so prisotni certificirani lesni izdelki.

Tržne zakonitosti na področju certificiranih lesnih izdelkov so v Sloveniji neraziskane. V Sloveniji bi bilo potrebno objektivno analizirati stanje na notranjem in zunanem trgu certificiranih lesnih proizvodov ter izvesti analizo zahtev in mnenj slovenskih kupcev lesnih izdelkov. Potrebno bi bilo raziskati naslednja področja:

- raven interesa za certificiranje sledenja lesa v celotni lesni verigi,
- interes kupcev končnih izdelkov,
- raven povpraševanja po certificiranih izdelkih v tujini.

Nelegalno pridobivanje lesa zajema velike razsežnosti v državah v razvoju. Na mednarodni trg vstopa majhen delež nelegalnega lesa. Nelegalno pridobivanje in trgovanje z nelegalnim lesom predstavlja motnjo v mednarodni trgovini.

V Sloveniji je problem nelegalnega lesa povezan s posekom brez odobritve v zasebnih gozdovih. Določen del nelegalnega lesa se pojavlja na trgu. Legalnost lesa bi bilo potrebno v Sloveniji presoјati tudi na področjih dela v gozdu, transporta in trgovanja. V zasebnih gozdovih bi bilo potrebno razviti sistem sledenja, ki bi preprečeval vstop nelegalnega lesa na trg.

Svetovna trgovinska organizacija preprečuje diskriminacijo držav v razvoju. Ukrepi za preprečevanje nelegalnega pridobivanja in trgovanja z nelegalnim lesom morajo temelјiti na mednarodnih sporazumih ali pa na dogovoru med posameznimi državami. Enostranski ukrepi prepovedi trgovanja s tropskim lesom so v nasprotju z določili GATT. Trgovanje z nelegalnim lesom je možno nadzorovati preko mednarodno usklajenih sporazumov ali pa z dogovorom med posameznimi državami.

10 SUMMARY

Disappearing of forest areas and non-sustainable exploitation of forests influenced the formation of idea of forest certification.

Defining of the entire certified wood tracking system requires knowledge about functioning, procedures and requests of wood tracking standards.

In this research, we used above all the methods of analysis and synthesis. We applied the method of examining individual cases for the analysis of the situation in the field of wood tracking in Slovenia. We studied the product Life cycle assessment (LCA) from the viewpoint of its compliance for adjustment to the requests of certified wood tracking standards. We were studying the requests of these standards on the cases of FSC and PEFC systems. We were examining compliance of the present wood tracking systems with the requests of certified wood tracking standards in selected companies.

The problem of non-sustainable management of tropical forests is reflected in disappearing of forest areas and worsening of forest condition. The largest extent of disappearing of forest areas is present in developing countries where in the period from 1980 to 1995 13,7 million hectares yearly disappeared. The causes for disappearing of forests are connected to social, society and economical reasons.

The entire complex of wood certification embraces certification of forest management and certified wood tracking.

There were 159 million hectares of forests certified at the end of 2003 in the world. Majority of certified forests is in Europe and Northern America. In Slovenia, activities for certifying of forests in accordance with PEFC and FSC systems are running.

Certifying of wood tracking is defined by procedures and independent judging of conformity with requests of certified wood tracking standards. Certified wood tracking links wood from sustainably managed forests with the buyer. The system comprises all links in wood production chain. The certified wood tracking standards define systems of control, documentation keeping and physical revision of system working. The requests of certified wood tracking enable the use of two approaches to the ensuring of tracking. The former one is linked to tracking of wood courses and inventory control, the latter one defines physical separation respectively marking of certified wood and products.

The discussed systems of certified wood tracking, FSC and PEFC, employ similar ways of functioning, procedures and techniques. The costs of certifying are momentarily somewhat higher with the FSC system. The essential difference between the two systems is the manner of accreditation. After adopting new tracking standards in accordance with FSC system, the differences between the two systems are linked with the requests for control of wood which is not certified but appears in certified wood products. The new certified wood tracking standards in accordance with FSC system introduce the "input/output" method and gradually omit minimal share method.

The tracking is composed of physical, information and control level. Systems of wood tracking in Slovenia are specific with regard to the sort and size of companies and their place in wood chain. Individual solutions in tracking system are only partially transferable to all segments in forestry and wood processing industry.

Forestry companies have to follow a prescribed wood tracking system for wood, gained from country owned forests. Entire wood from country owned forests is marked with nail based labels that ensure high level of tracking. From the viewpoint of wood tracking standards, the system is adequate; however, adjustments on the documentation level are needed.

Wood and furniture companies have tracking systems incorporated in the existing management systems and systems of quality control. The existent tracking systems comply with the requests of wood tracking systems that are linked to documentation keeping and liability.

Companies have to, with regard to their own needs and sort of production, find the optimal complementation with requests of wood tracking standards. Rational approach for implementation of tracking systems, which would correspond with requests of standards, comprises the following phases:

1. Defining of necessity of certified wood tracking.
2. Analysis of production processes which will comply with requests of standards.
3. Selection of wood tracking method.
4. Adjustment on physical, informational, and controlling level of wood tracking.

Method of products Life cycle assessment (LCA) is partially useful for adjusting to the certified wood tracking systems. Conceptual LCA is useful with setting goals and limitations of the system and with searching for solutions for certified wood tracking. From the viewpoint of adapting to certified wood tracking standards, the first and the second phase of the detailed LCA are useful; they define goal and limits of the system and manner of data analysis.

The certified wood products market is poorly explored. With regard to the evaluation from 2002, the share of certified wood products trade amounts to about 5%. The major part of the demand for certified products comes from major commercial nets and public orders. Indicators of market position of certifying systems are number and structure of certificates of certified wood tracking. Certified wood products enable wood industry to maintain specific markets in Europe and U.S.A. Certifying forests and wood tracking also represent strategic orientation of companies.

There are still no certified forests in Slovenia. Companies having FSC certificate import certified wood from other countries. On Slovenian market, certified wood products are present.

Market rules in the field of certified wood products in Slovenia are not examined. In Slovenia, it would be necessary to analyze objectively the situation on inland and foreign certified wood products market and perform an analysis of requirements and opinions of Slovenian buyers of wood products. The following fields should be examined:

- level of interest for certifying of wood tracking in the entire wood chain;
- interest of the final products buyers;
- level of demand for certified products abroad.

Illegal logging has large dimensions in developing countries. A small part of illegal wood enters the international market. Illegal logging and trading in illegal wood represent a disturbance in international trade.

In Slovenia, the problem of illegal wood is linked with unapproved felling in private forests. A certain part of illegal wood appears on the market. In Slovenia, it would be necessary to consider the legality of wood also in the fields of work in forest, transport and trade. It would be necessary to develop a system of tracing for private forests; such a system would prevent illegal wood to enter the market.

World Trade Organization prevents discrimination of developing countries. Measures for prevention of illegal logging and purchasing of illegal wood must be based on international agreements or on bilateral agreements of two countries. One-sided measures of prohibition of trade with tropical wood are in contradiction with GATT regulations. Trading with illegal wood can be controlled by internationally harmonized agreements or bilateral agreements.

11 VIRI

- Ahačič U. 1996. Delo in učinkovitost gozdarske inšpekcije: diplomsko delo. Ljubljana, samozaložba: 72 str.
- Annual review and assessment of the world timber situation 2003. 2003. Yokohoma, ITTO: 67 str.
- Asselt H. 2003. Green government procurement and the WTO. Amsterdam, IVM (Netherlands): 41 str.
- Atty R. E., Simula M. 2002. Forest certification: pending challenges for tropical timber. Background Paper. Kuala Lumpur, ITTO: 41 str.
- Baharuddin H. G., Simula M. 1996. Timber certification in transition: study on the development in the formulation and implementation of certification schemes for all internationally traded timber and timber products. Yokohoma, ITTO: 81 str.
- Barbier E. B. 1995. Impact of the Uruguay round on international trade in forest products. *Unasylva*, 46, 4: 3-10
- Barden C. 1994. Combating the illegal timber trade-is there a role for ITTO. V: Green globe yearbook in international co-operation on environment and development. Bergesen H. O., Parmann G. (eds.). Oxford, Oxford University Press: 55-65
- Bass S., Thornber K., Markopous M., Roberts S., Grieg-Gran M. 2001. Certification's impacts on forests, stakeholders and supply chains. Instruments for sustainable private sector forestry series. London, IIED: 134 str.
- Brack D. 2003. WTO implications of an international timber licensing scheme. London, RIIA: 15 str.
- Brack D., Gray K., Hayman G. 2002. Controlling the international trade in illegally logged timber and wood products. London, RIIA: 73 str.
- Brack D., Hayman G. 2001. Intergovernmental actions on illegal logging: options for intergovernmental action to help combat illegal logging and trade in timber and forest products. London, RIIA: 28 str.
- Brack D., Marijnissen C., Ozinga S. 2002. Controlling imports of illegal timber. Options for Europe. London, FERN in RIIA: 65 str.
- Breznik B. 2004. Razvitost trga gozdnih lesnih sortimentov v Sloveniji: magistrsko delo. Ljubljana, samozaložba: 105 str.
- Bruce R. A. 1998. The Comparison of the FSC forest certification and ISO environmental management schemes and their impact on a small retail business: dissertation. Edinburgh, University of Edinburgh Management School: 91 str.
- Chain of Custody certification: Guidebook for BC wood products manufacturers. 2002. Vancouver, Canadian Mill Services Association: 38 str.
- Christopher M. 1998. Logistics and supply chain management. Strategies for reducing cost and improving service. Second edition. London, FT Prentice Hall: 294 str.
- Code of conduct: the Timber Trade Federation conduct assurance scheme. London, TTF: 16 str. http://www.ttf.co.uk/documents/code_of_conduct_final.pdf (7. 11. 2004)
- Comparative analysis of the Forest Stewardship Council and Sustainable Forestry Initiative certification programs. Executive Summary, Volume I, Volume II, Volume III. Washington, Meridian Institute.
- Comparison of forest area change estimates derived from FRA 1990 and FRA 2000. (Working paper, 59). 2001. Rome, FAO: 69 str.

- Contreras-Hermosilla, A. 2001. Forest law compliance, an overview. Washington, World Bank: 47 str.
- Council of Supply Chain Management Professionals. 2005
<http://www.cscmp.org/AboutCSCMP/Definitions/Definitions.asp> (17. 3. 2005)
- Dorp K. J. 2002. Tracking and tracing: a structure for development and contemporary practices. *Logistics Information Management*, 15, 1: 22-33
- Dykstra D. P., Kuru G., Taylor R., Nussbaum R., Magrath W. B., Story J. 2002. Technologies for wood tracking: verifying and monitoring the Chain of Custody and legal compliance in the timber industry. Washington, World Bank: 68 str.
- Ferlin F., Piškur M., Krajčič D., Čater M., Kovač M., Mavsar R. in Torelli N. 2002. Strokovne podlage za vključitev Slovenije v Vseevropsko shemo certificiranja gozdov: (Pan-European Forest Certification). Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije: 79 str.
- Forsyth K. 1998. Certified wood products: the potential for price premiums. Edinburg, LTS International.
- Forsyth K., Haley D., Kozak R. 1999. Will consumers pay more for certified wood products?. *Journal of Forestry*, 97, 2: 18-22
- Freeman B. 2002. Review of Chain of Custody systems for wood products. Victoria, forest&Wood products research and Development corporation: 17 str.
- FSC Accreditation manual. 1998. Oaxaca, FSC: 210 str.
- FSC Guidelines for certification bodies. 1998. Oaxaca, FSC: 70 str.
- FSC Guidelines for certification bodies. 2002. Oaxaca, FSC: 78 str.
- The FSC Percentage Based Claims policy Discussion Paper. 2002. Oaxaca, FSC: 24 str.
- FSC Policy on percentage based claims FSC. 2000. Oaxaca, FSC: 19 str.
- FSC Trademark policy manual. 2001. Oaxaca, FSC: 48 str.
- FSC-STD-30-010 FSC standard for forest management enterprises for non FSC certified controlled wood. 2004. Bonn, FSC: 11 str.
- FSC-STD-40-004 FSC chain of custody standard for companies supplying and manufacturing FSC-certified products. 2004. Bonn, FSC: 27 str.
- FSC-STD-40-005 FSC standard for non FSC-certified controlled wood. 2004. Bonn, FSC: 14 str.
- FSC-STD-40-201 FSC on-product label requirements standard. 2004. Bonn, FSC: 13 str.
- Guertin C. E. 2003. Illegal logging and illegal activities in the forestry sector: overview and possible issues for the UNECE Timber Committee and FAO European Forestry Commission. (UNECE Timber Committee Market Discussions). Geneva, FAO/UNECE: 12 str.
- Hansen E., Juslin H. 1999. The status of forest certification in the ECE Region. Geneva, UNECE/FAO: 47 str.
- Heinimann, H. R., 2000. Business process re-engineering: a framework for designing logistic systems for wood procurement. Helsinki, World Symposium on Logistics in the Forest Sector: 16 str.
- Hunt C. 2001. Production, privatisation and preservation in Papua New Guinea forestry. London, International Institute for Environment and Development: 121 str.
- "Illegal" logging and global wood markets: the comparative impacts on the U.S. wood products industry. 2004. Maryland, Seneca Creek Associates, LLC and Wood Resources International: 163 str.

- Impact assessment of the EU Action plan for forest law enforcement, governance and trade (FLEGT). 2005. Helsinki, Indufor Oy: 31 str.
- Industry Standard WPIF/UKFPA/1-2000. Code of practice for the application of wood Chain of Custody criteria to product environmental labelling in the sawmilling and wood panelboard sectors. 2000. Perthshire, WPIF/UKFPA: 27 str.
- ISO 14020. Environmental labels and declarations – General principles. 1998. Geneva, ISO: 5 str.
- ISO 14021. Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling). 1999. Geneva, ISO: 23 str.
- ISO 14024. Environmental labels and declarations – Type I environmental labelling – Principles and procedures. 1999. Geneva, ISO: 12 str.
- ISO/TR 14025. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations. 2000. Geneva, ISO: 25 str.
- Jensen A. A., Hoffman L., Moller B. T., Schmidt A., Christiansen K., Elkington J. 1997. Life Cycle Assessment: a guide to approaches, experiences and information sources. European Environment Agency: 104 str.
- Johnson B. 1991. Responding to tropical reforestation: an eruption of crisis – an array of solutions. Washington, WWF and Conservation Foundation: 63 str.
- Johnson S.E., Adams M. in Miyuke M. 2004. Market rise in the East: tropical timber markets trends, 2002-2003. V: UNECE /FAO Forest Annual Market Review, 2003-2004. Timber Bulletin, 57 (2004), 3: 75-81
- The Keurhout Verification Procedure. 2002. Weesp, Sichtung Keurhout: 52 str.
- Klabbers J. 1999. Forest certification and the WTO. Joensuu, European Forest Institute: 29 str.
- Košir B. 1999. Ocena življenjskega kroga proizvodov v gozdarstvu. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 59: 89-120
- Kotler P. 1996. Marketing management – trženjska analiza: analiza, načrtovanje, izvajanje in nadzor. Ljubljana, Slovenska knjiga: 832 str.
- Krajčič D. 1996. Certificiranje v gozdarstvu. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 50: 67-75
- Krajčič D. 2000. Državni gozdovi v Sloveniji kot lastninska kategorija in objekt gospodarjenja: doktorska disertacija. Ljubljana, samozaložba: 221 str.
- Letno poročilo za leto 2003. 2004. Ljubljana, Vlada RS, Urad za javna naročila: 26 str.
- Medved M., Košir B., Robek R., Veselič Ž. 2005. Spremljanje gospodarjenja z zasebnimi-družinskimi gozdovi v Sloveniji. V: Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji. (Strokovna in znanstvena dela, 123). Ljubljana, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, BF: 61-85
- Ozanne L. K., Vlosky R. P. 1995. The certification information system: a Chain of Custody framework for environmentally certified wood products. (Working paper, 3), Baton Rouge, LA, Louisiana State University: 15 str.
- Palmer C. E. 2000. The extent and causes of illegal logging: an analysis of a major cause of tropical deforestation in Indonesia. London, CSERGE: 33 str.
- Papac B. 2000. Strateško sodelovanje in povezovanje slovenskega gozdarstva: magistrsko delo. Maribor, samozaložba: 163 str.
- Piškur M. 2002. Certificirani lesni proizvodi (CFP) – vidiki, stanje in perspektive. Les, 54, 11: 370-377
- Piškur M. 2004. Certificiranje sledljivosti lesa: priročnik za lesno in pohištveno industrijo. Pivka, RCL: 30 str.
- Piškur M., Torelli N. 2003. Certificiranje gozdov. Gozd in obnovljivi viri, 2: 4-5

- PLUS 1163 Chain of Custody for forest products originating from defined forest area registred to CSA Standard CAN/CSA-Z809. 2001: 11 str.
- Poročilo o delu Gozdarske inšpekcije v letu 2003. 2004. Ljubljana, RS, MKGP: 9 str.
- Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije o gozdovih za leto 2003. 2004. Ljubljana, ZGS: 60 str.
- Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije o gozdovih za leto 2002. 2003. Ljubljana, ZGS: 56 str.
- Porter M. E. 1998. Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. With a new introduction. New York, The Free Press: 599 str.
- Pravilnik o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravi in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov. Ur.l. RS, št. 55/1994
- Pravilnik o minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih. Ur.l. RS, št. 35/1994
- 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.
- Rametsteiner E. 1998. Results of the consumer survey. V: Potential markets for certified forest products in Europe. Pajari B., Peck T., Rametsteiner E. (eds.). Brussels, European Forest Institute: 57-93
- 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.
- Rametsteiner E. 2002. Markets for certified forest products. V: UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review, 2001-2002. Geneva, UNECE/FAO: 157-164
- Rametsteiner E., Simula M. 2001. Background paper for workshop on forest certification. V: Forging novel incentives for environment and sustainable forest management. Simula M., Rametsteiner E., Pajari B. (eds). Brussels, European Commission, DG Environment: 48 str.
- Raunetsalo J., Juslin H., Hansen E. Forsyth K. 2002. Forest certification update for the UNECE region, Summer 2002. Geneva, UNECE: 34 str.
- Simula M., Astana S., Ishmael R., Santana E. J, Schmidt M. L. 2004. Informe sobre el analisis de costos y beneficios financieros de la certificacion forestal y la aplicacion de enfoques graduales. Yokohoma, ITTO: 37 str.
- SIST ISO 9000. Sistemi vodenja kakovosti – osnove in slovar. 2002. Ljubljana, SIST: 56 str.
- The size of government procurement markets. 2002. Paris, OECD: 66 str.
- Smith W. 2002. The global problem of illegal logging. ITTO Tropical Forest Update, 12, 1: 3-5
- Sorensen J. E. 2000. Forestry and the World Trade Organization. V: Trade and environmental issues in the forest and forest production sector. Hirsh F (ed.). New York and Geneva, United Nations: 16-20
- State of the world's forests 1997. Rome, FAO.
<http://www.fao.org/docep/W4345E/W435E00.htm> (15. 11. 2004)
- State of the world's forests 2003. Rome, FAO: 121 str.
- Strlič M. 2004. Oddaja in sledenje lesa na Gozdarstvu Grča d.d. Kočevje s prenosnimi terminali. Gozdarski vestnik, 62, 3: 163-167
- Tacconi L., Boscolo M., Brack D. 2003. National and international policies to control illegal forest activities. Indonesia, CIFOR: 53 str.
- Teisl M. F., Roe B. 2000. Environmental certification. Informing consumers about forest products. Journal of Forestry, 98, 2: 36-42

- Thornber K., Plouvier D., Bass S. 1999. Certification: barriers to benefits. (EFI Discussion Paper, 8). Joensuu, European Forest Institute: 46 str.
- Töyrylä I. 1999. Realising the potential of traceability: a case study research on usage and impacts of product traceability. (Acta Polytechnica Scandinavica, Mathematics, computing and management in engineering series, No. 97). Helsinki, Finnish Academy of Technology: 211 str.
- Upton C. 1995. Life cycle analysis in the context of forestry eco-labelling. V: Life-Cycle Analysis - a challenge for forestry and forest industry. Frühwald A., Solberg B. (eds.) (Proceedings, 8). Joensuu, European Forest Institute: 25-36
- Upton C., Bass S. 1995. The forest certification handbook. 2nd ed. London, Earthscan Publications: 219 str.
- Uredba o koncesiji za izkoriščanje gozdov v lasti RS. Ur.l. RS št. 34-2930/96 in Ur.l. RS št. 70-3341/2000
- Varangis P. N., Braga C. A. P., Takeuchi K. 1993. Tropical timber trade policies: what impact will eco-labelling have? Washington, The World Bank: 31 str.
- Varangis P. N., Crossley R., Braga C. A. P. 1995. Is there a commercial case for tropical timber certification? Washington, The World Bank: 34 str.
- Veselič Ž. 2004. Illegal logging in Slovenia. Joint UNECE/FAO Workshop on Illegal Logging and Trade of Illegally-derived Forest Products in the UNECE Region Palais des Nations, Geneva, UNECE/FAO: 9 str.
- Viana V. M., Ervin J., Donovan R. Z., Elliot C., Gholz H. 1996. Certification of forest products. issues and perspectives. Washington, Island Press: 261 str.
- Viehbeck P. 2001. Chain of Custody. Handbook of procedures to apply for certification. wood industry sector. Santa Cruz, Bolivian Council for Voluntary Forest Certification: 66 str.
- Vogt K. A., Larson B. C., Gordon J. C., Vogt D. J., Fanzeres A. 1999. Forest certification: roots, issues, challenges and benefits. Boca Raton, CRC Press: 374 str.
- Wall B. 1995. Materials traceability – the a la carte approach that avoids data indigestion. Industrial Management & Data Systems, 95, 1: 10-11
- Winkler I. 1998. Ekonomika gozdarstva. Ljubljana, BF, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 366 str.
- Woodmark Chain of Custody Standard&Checklist 2001 (CoC1-07). 2001. Bristol, Soil Association: 29 str.
- WT/CTE/W/81/G/TBT/W/61. Forests: a national experience contribution by Canada. 1998. Geneva, World Trade Organization: 58 str.
- WTO 1986. The text of the General Agreement on Tariffs and Trade. Geneva. WTO. 97 str.
- WTO 2001. Trading into future WTO The World Trade Organization, 2nd ed., Ženeva: 68 str.
- WWF. 2005
http://www.panda.org/about_wwf/where_we_work/europe/problems/illegal_logging/index.cfm (2. 3. 2005)
- Zakon o gozdovih. Ur.l. RS, št. 30-1299/1993
- Zakon o preprečevanju korupcije. Ur.l. RS št. 2-71/2004
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o gozdovih.. Ur.l. RS št. 67-3231/2002

ZAHVALA

Mojemu študijskemu mentorju, izrednemu profesorju dr. Boštjanu Koširju, se zahvaljujem za vse nasvete, usmerjene in plodne diskusije, usmeritve in vedno prisotno dobro voljo.

Docentu dr. Janezu Krču, prof. dr. Anteju Krpanu in docentki dr. Dominiki Gornik Bučar se zahvaljujem za koristne pripombe in usmeritve.

Zahvaljujem se vsem zaposlenim na Gozdarskemu inštitutu Slovenije, še posebej direktorju prof. dr. dr. h. c. Niku Torelliju. Za potrpežljivost in pomoč se zahvaljujem svojemu delovnemu mentorju dr. Primožu Simončiču.

Še posebej se zahvaljujem zaposlenim na Oddelku za gozdno tehniko in ekonomiko, predvsem za potrpežljivost in nesebično pomoč. Dr. Mirku Medvedu se zahvaljujem za vse napotke in optimizem.

Staršem Jerneju in Marinki se zahvaljujem za koristne življenske napotke.

Zahvaljujem se tudi vsem prijateljem, ki so mi znali prisluhniti v obdobju izdelave naloge.

PRILOGE

PRILOGA A: Tehnične zahteve PEFC-CoC (Ferlin in sod., 2002)

Podjetje mora imeti sistem, ki verificira izvor lesa in proizvodov, ki gredo v nadaljnjo predelavo. Zahteve do dobaviteljev: veljaven "gozdni" certifikat, veljaven CoC certifikat, druga dokazila o izvoru (izvor mora biti preverljiv). Kontrolni sistem podjetja mora definirati odgovorno osebo, ki je pooblaščen za kontrolo, postopke za obdelavo in shranjevanje informacij ter potrebne dokumente (obrazce). Na tak način je omogočen vpogled v: količine in deleže certificiranega/necertificiranega lesa in lesnih izdelkov, dobave na skladiščih ter inpute v proizvodnji in v primeru uporabe sistema označevanja lesa s črtnimi kodami enostavno kontrolo. V primeru uporabe metod, ki temeljijo na deležu certificiranega lesa v proizvodu, se za ugotavljanje odstotkov uporablja bodisi volumen ali pa suha masa lesa. Izbor primerjalne enote določi proizvajalec, verifikacijo pa vrši certifikacijsko telo. Pri kalkulacijah se upošteva drevesno vrsto in dimenzije. Na ta način ne more priti do primera, da bi npr. kupec drobnega lesa iglavcev iz redčenj v certificiranem gozdu kasneje prodajal podobno količino hrastovih desk.

Chain of custody (v nadaljevanju CoC) zajema vse operacije, ki so med potjo od gozda do končnega izdelka: pridobivanje lesa, primarna predelava, sekundarna predelava in distribucija, ki vključuje tudi vsa vmesna skladiščenja.

Shema PEFC loči dva pristopa CoC:

1. Inventurna kontrola in sledenje tokov lesa. – Poudarek je na dokumentiranem izvoru lesa pred in po transportu in med predelavo in izdelavo proizvodov. Vedno mora biti na voljo pregled deleža certificiranega lesa. Deleži se ugotavljajo v časovnem obdobju (do eno leto), uporablja se princip drsečih sredin.
2. Fizična ločitev in/ali markiranje osnovne surovine. – Certificiran les mora biti označen ali kako drugače razpoznaven, da izhaja iz certificiranih gozdov. Certificirani vhodi morajo ostati sledljivi v vseh fazah nadaljnje predelave. Možnosti so: ločena primarna predelava in proizvodne linije, časovno ločena primarna in nadaljnja predelava na istih predelovalnih objektih, označevanje lesa in proizvodov v vseh fazah primarne in nadaljnje predelave.

Standard PEFC-CoC loči tri metode za verifikacijo CoC:

1. % in / % out (sistem input / output),
2. Minimalni povprečni delež,
3. Fizična ločitev (separacija).

Vsak udeleženec lahko izbere metodo, ki mu glede na naravo proizvodnje najbolj ustreza, s tem, da lahko metodo tudi zamenja glede na spremembe.

Input/output sistem

Količina in/ali delež certificiranega lesa, ki vstopa v proizvodnjo, je enak količini in/ali deležu, ki izstopa iz proizvodnje.

Pri tej metodi gre za sledenje tokov lesa in za inventurno kontrolo. Cilj te metode je v promociji proizvodnje certificiranih izdelkov. Podjetje mora imeti sub-licenčno pogodbo o uporabi logotipa z PEFC. V tem primeru lahko podjetje svoje izdelke označi z logotipom.

Delež certificiranega lesa/proizvodov v vohdu v proces predelave je v povprečju v skladu z deležem certificiranih proizvodov v izhodu. Pri tem pristopu je potrebno podati dodatno razlago, ki je del vsebine angleškega industrijskega standarda združenja za lesne izdelke (UKFPA). Metoda je uporabna pri podjetjih, kjer je znan delež certificiranega lesa pri vohdu v proizvodnjo. Po tej metodi je lahko označen z blagovno znamko (labelling) le enak delež proizvodov na izhodu iz proizvodnje. Ta pristop je nedosleden, ker se lahko izhodne proizvode označuje arbitrarno.

Sistem povprečnega minimalnega deleža

Vsaka proizvodna enota, pri kateri v proizvodnjo vstopa minimalno 70 % certificiranega lesa, ima lahko vse proizvode certificirane.

Ideja te metode je v promoviranju uporabe osnovnih materialov iz lesa (les in vlakna), ki izvirajo iz certificiranih gozdov. Serija produktov je certificirana, če delež certificiranega lesa ustreza minimalnih zahtevam. V sistemu PEFC znaša minimalni delež 70 % (volumen ali teža). Ta sistem pride v poštev predvsem pri proizvodnji celuloze in papirja ter sekancih in lesnih vlaknih.

Izračun % certificiranega lesa:

$$Pc = (Wc / (Wc + Wnc)) * 100$$

Pc - certificirani delež, Wc - kategorija 1, Wnc - kategorija 4
(glej klasifikacijo osnovnih lesnih materialov)

Sistem fizične ločitve (separacije)

V procesu fizične ločitve certificiranega lesa je pri vohdu v vsako proizvodno enoto možno kadarkoli določiti izvor lesa, iz katerega so proizvedeni izdelki. V vseh fazah transporta, proizvodnje in distribucije je izvor lesa jasno opredeljen. Pri tej metodi lahko govorimo o sledljivosti.

Pri vseh treh metodah vrši nadzor certifikacijsko telo v skladu z načrtom kontrole, ki je rezultat konsenza med podjetjem in certifikacijskim telesom. Kontrolo vršijo kvalificirani nadzorniki ali inšpektorji (pod nadzorom nadzornikov), ki so neodvisni.

Za metodi 1 in 2 se vzdržuje ažuren register s količinami in deleži kupljenega certificiranega lesa in količinah in deležih prodanih certificiranih izdelkov (polizdelkov).

Za metodo 3 se uporabijo kontrolna mesta na vseh proizvodnih enotah, na strateških mestih v proizvodni liniji:

- skladišče osnovnih materialov iz lesa,
- proizvodna enota kot celota,
- skladišče končnih izdelkov,
- skladišče ostankov primarne predelave.

Na vseh kontrolnih mestih se vodi register o količinah in deležih certificiranega lesa.

Zmanjšanje stroškov nadzora je možno preko posedovanja certifikatov ISO 9001, 14001 ali pa EMAS. V primeru, da podjetja nimajo takih certifikatov, se stroški kontrole lahko znižajo preko sistema certificiranja skupin podjetij.

Vse zahteve po najmanjših deležih certificiranega lesa se morajo nanašati na serijo (čas serije ali pa proizvodne enote). Časovna dimenzija serije mora biti določena (npr. 30 dni). Za neprekinjeno proizvodnjo je priporočena časovna kontrola 30 dni, ne sme pa presegati 60 dni. Za proizvode, ki nosijo PEFC blagovno znamko, delež certificiranega lesa v seriji ne sme nikoli pasti pod minimalno vrednost - v primeru kontinuirane proizvodnje računano kot drseča sredina dnevni izhodov. Izdelki v serijah morajo biti enake kakovosti ter iz enakih drevesnih vrst.

Klasifikacija osnovnih lesnih materialov (okrogli les, sekanci, lesni prah, žagan les, lesne panelne plošče, celuloza, papir, ...):

- Kategorija 1 – Osnovni lesni materiali (les in izdelki iz lesa), certificirani s strani sheme PEFC ali drugih certifikacijskih shem, ki jih odobri PEFC.
- Kategorija 2 – Recikliran les in vlakna (že uporabljeni materiali) ter lesni materiali (lesni prah, lesna vlakna (celuloza), različni odrezki lesa), ki nastanejo med procesom proizvodnje in predelave (še neuporabljeni materiali), če ni mogoče ugotoviti izvora.
- Kategorija 3 – Nelesni materiali, slama, les iz mest. Za tovrstne materiale se smatra, da so nevtralnega značaja.
- Kategorija 4 – Drugi necertificirani osnovni lesni materiali.

Stališče sheme PEFC do nevtralnega lesa in lesnih vlaken (celuloze)

Na lesu temelječi izdelki z logotipom PEFC lahko vsebujejo nevtralne materiale iz kategorije 3. Ta kategorija se ne upošteva pri sistemu minimalnega deleža. PEFC ne postavlja nobenih omejitev za to kategorijo. Sem sodijo npr. vlakna iz kmetijstva.

Stališče sheme PEFC do recikliranega lesa in lesnih vlaken

Ker je recikliranje pomemben element trajnostnega razvoja, shema PEFC za to kategorijo materialov (kategorija 2) ne postavlja nobenih omejitev. Kot pri kategoriji 3 se tudi kategorija 2 ne upošteva pri sistemu minimalnega deleža. Za recikliran les in vlakna se štejejo le tisti proizvodi, ki so bili uporabljeni s strani potrošnika, v to skupino ne sodijo ostanki pri proizvodnji izdelka. V primeru, da je bil izdelek certificiran, gre recikliran pod certificirane vire, v nasprotnem primeru pa pod nevtralne in se ne upošteva pri sistemih deleža.

PRILOGA B: Predlog postopkov in navodila za uporabo blagovne znamke in loga "PEFC" (Ferlin in sod., 2002)

1 POVZETEK POSTOPKOV IN NAVODIL

Pravila in napotke, povezane z PEFC blagovno znamko in logotipom, določa »Navodilo za uporabo PEFC blagovne znamke (aneks št. 7 tehničnega dokumenta). Navodilo določa lastnika in uporabnika logotipa, kdo ima pravico do uporabe PEFC blagovne znamke in logotipa, katere vrste deklaracij so vsebovane v logotipu ter na kakšen način se uporablja logotip glede na uporabo na izdelku in za druge namene ter kakšne so specifikacije za reprodukcijo PEFC logotipa v tiskani in objavljeni obliki. Logotip lahko spremlja les skozi celo produkcijsko verigo lesa, vendar le če CoC deluje v skladu z zahtevami, ki so definirane v nacionalnih certifikacijskih shemah.

1.1 Splošna pravila

Skupna blagovna znamka in logotip sta registrirana in v lasti PEFCC. Blagovna znamka in logotip se lahko uporablja kot sredstvo komunikacije, kamor spada tudi označevanje produktov, ki prihajajo iz certificiranih gozdov po shemah, ki so v skladu z zahtevami PEFC. Specifična pravila za uporabo blagovne znamke se oblikujejo med nacionalnimi telesi, ki so člani PEFC, med generalno skupščino. Za rabo logotipa PEFC je potrebno pridobiti (sub-) licenco, ki jo izda nacionalno telo PEFC.

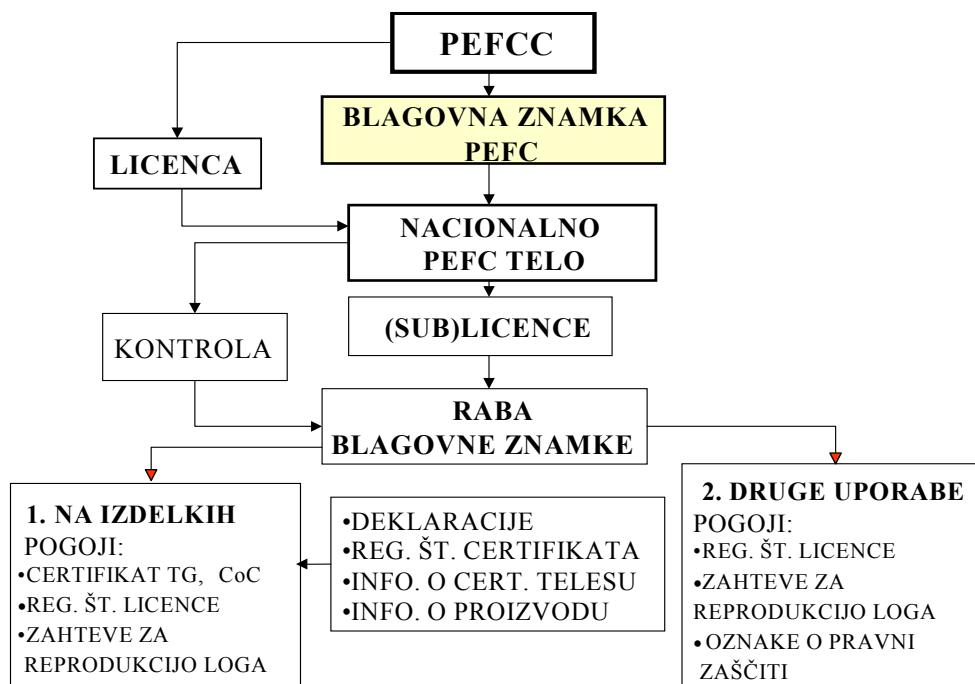
1.2 Označevanje

Blagovno znamko PEFC se lahko uporablja na produktih, ovojninah ali na promocijskih gradivih in na trgovinskih dokumentih, ki se navezujejo na certificirane gozdove. (dobavnice, informacije o produktu, itd.). Lahko se uporablja tudi v reklamne namene. Sporočilo, ki naj bi ga uporabnikom dala uporaba PEFC logotipa, mora biti jasno in transparentno za kupce.

1.3 Vloga nacionalnih PEFC teles pri uporabi blagovne znamke PEFC (na primeru Belgije)

V Belgiji je za izdajanje sub-licenc za uporabo logotipa pooblaščen Woodnet, ki je tudi soustanovitelj PEFCC. Kot soustanovitelj ima po pogodbi licenco za uporabo logotipa in za podeljevanje sub-licenc. Njegova naloga je tudi vodenje registra pooblaščenecv pri regijskem in skupinskem certificiranju. Pooblaščene organizacije po izpolnitvi registracijskega formularja, plačilu pristojbine in predložitvi certifikata pridobijo registracijsko številko in potrdilo, da so zavedene v registru certificiranih pooblaščenih organizacij.

Grafikon: Shema sistema za rabo logotipa PEFC



2 PREVOD NAVODIL

2.1 Namen navodil

Namen navodil je določiti jasna pravila in navodila, ki bodo v pomoč lastniku gozdov in/ali imetniku CoC certifikata ter upravljalcu logotipa, o tem, kdo ima pravico do uporabe logotipa PEFC ter katere deklaracije so lahko pojavljajo pri označevanju. Navodila določajo dva načina označevanja: označevanje proizvodov (on product) in uporaba logotipa v druge namene (off product). Podane so tudi zahteve pri reprodukciji logotipa.

2.2 Definicija

PEFC logotip predstavlja posamezen primer ekološkega označevanja (eko-labelling). To pomeni, da se nanaša na les iz gozdov, ki je certificiran v skladu s sistemom PEFC, ne pa na lesne proizvode, ki jih lahko opredelimo glede na oceno življenjskega kroga proizvodov (LCA).

2.3 Lastništvo in uporaba logotipa

Logotip PEFC je zaščiteno avtorsko delo (copyright) in tudi registrirana blagovna znamka, katere lastnik je PEFCC. Tudi inicialke PEFC so zaščitene z avtorsko pravico ter registrirane.

2.4 Vloga nacionalnih teles PEFC

S pooblastilom (pogodbo) imajo nacionalna telesa naslednje pravice:

- uporaba logotipa za izobraževalne namene,
- izdajanje sublicenc, ob soglasju PEFC in v skladu s temi navodili,
- vodenje ažurnega registra vseh podeljenih (sub)licenc 'on' in 'off product' uporabnikov logotipa v imenu PEFC, če se smatra za nujno, ter zagotoviti elektronske povezave s PEFC sekretariatom,
- oblikovanje potrdila v uradnem jeziku države o participaciji v regijskem ali skupinskem certifikatu za trajnostno gospodarjenje z gozdovi. Obliko potrdil določi PEFC.

2.5 Uporabniki logotipa

Obstajajo štiri kategorije uporabnikov logotipa z opredeljenimi možnostmi uporabe:

- a) Nacionalno PEFC telo (uporaba za izobraževalne namene, izdajanje (sub)licenc v imenu PEFC),
- b) Upravljalci in lastniki gozdov z veljavnim certifikatom za gospodarjenje z gozdovi ali pa kot udeleženci v regijskem ali skupinskem certificiranju. Uporabniki logotipa znotraj te kategorije so lahko regionalne enote, skupina lastnikov in individualna gozdna posestva. Obstaja možnost podelitve sublicence za uporabo logotipa bodisi za različne oblike združenj znotraj regijskega certifikata bodisi za posameznega lastnika gozdov znotraj skupinskega certifikata, ki jih izdaja nacionalno PEFC telo. Nacionalno PEFC telo jim lahko podeli tudi potrdilo o sodelovanju v regijskem/skupinskem certificiranju.
- c) Lesna industrija (primarna predelava, celulozna in papirna industrija, prodajalci lesa, distributerji lesnih proizvodov), za les, ki izhaja iz gozdov, ki so certificirani v skladu s shemo PEFC in za katere imajo veljaven CoC certifikat. Za manjše subjekte obstaja možnost skupinskega certificiranja.
- d) Organizacije in drugi uporabniki logotipa za promocijo in reklamiranje sheme PEFC za izobraževalne namene, vendar le z dovoljenjem PEFC ali pa nacionalnega PEFC telesa s pooblastilom PEFC.

2.6 Alternativne možnosti pri uporabi logotipa

Uporaba blagovne znamke PEFC in logotipa PEFC pojasnjuje, da prihaja les v proizvodih iz trajnostno gospodarjenih gozdov v skladu s Helsinškimi kriteriji. Poleg logotipa PEFC je priporočljivo uporabljati deklaracije. Možni načini uporabe pri označevanju izdelkov so:

- deklaracija je na oznaki,
- deklaracija je na samem proizvodu,
- deklaracija je na okroglem lesu.

Možna načina uporabe deklaracij na spremni dokumentaciji (in ne na samem izdelku) sta:

- na spremljajočih dokumentih proizvoda (dobavnice, fakture,...),
- na splošnih dokumentih (brošure PEFC, brošure podjetja).

2.7 Uporaba logotipa in deklaracij na proizvodih

Uporaba logotipa pri uporabnikih kategorij 2 in 3 dokazuje, da imajo le ti veljaven certifikat za trajnostno gospodarjene gozdove ali za nadzor produkcijske verige lesa in da lahko uporabnik to tudi dokaže. Obstaja tudi možnost sublicenc za posameznike znotraj širših združenj. Vsi pa morajo imeti veljavno registracijsko številko licence za uporabo logotipa.

Predpogoji za uporabo logotipa na embalaži ali pa na samih proizvodih so izpolnjene zahteve za reprodukcijo logotipa, deklaracija o avtorski pravici nad logotipom (PEFCTM) in registracijska številka licence za uporabo logotipa.

Dodatne neobvezne informacije so:

- registracijska številka certifikata (za trajnostno gospodarjenje in/ali CoC),
- ustrezna PEFC deklaracija glede na uporabljen pristop pri CoC certificiranju:

a) inventurna kontrola in sledenje tokov lesa (input/output, min %)

"www.pefc.org"

ali

"Promoting sustainable forest management-
For more info: www.pefc.org"

b) fizična ločitev in 100% delež

"From sustainably managed forests-
For more info: www.pefc.org"

Uradne deklaracije so v angleškem jeziku, vendar so z dovoljenjem PEFC dopustne tudi deklaracije v slovenskem jeziku.

- Ime ali inicialke certifikacijskega telesa,
- Logotip certifikacijskega telesa,
- Dodatne informacije o proizvodu (surovinska sestava).

2.8 Uporaba logotipa brez direktne navezave na izdelek

Namen take uporabe logotipa je v večanju ekološke zavesti ljudi, promociji izdelkov s PEFC logotipom, seznanjanju o sistemu PEFC, njegovih ciljih in namenih glede na trajnostno gospodarjenje z gozdovi.

Potencialni uporabniki logotipa, ki se ne veže direktno na proizvode so:

- Nacionalna telesa PEFC, ki imajo veljavno PEFC registracijsko kodo za uporabo logotipa.
- Upravljalci in lastniki gozdov z veljavnim certifikatom za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, ki imajo veljavno PEFC registracijsko kodo za uporabo logotipa. Vsak individualni lastnik gozdov, ki je vključen v certificirani regiji (združenja lastnikov), ter skupine gozdnih lastnikov imajo možnost pridobitve sublicence za uporabo logotipa in PEFC registracijsko kodo za uporabo logotipa. Vloga za pridobitev sublicence mora vsebovati tudi številko certifikata regije ali skupine in posebno identifikacijo, tako da se lahko sodelovanje preveri (verificira).
- Lesna industrija (primarna predelava, celulozna in papirna industrija, prodajalci lesa, distributerji lesnih proizvodov), za les, ki izhaja iz gozdov, ki so certificirani v skladu s shemo PEFC in za katere imajo veljaven CoC certifikat ter veljavno PEFC registracijsko kodo za uporabo logotipa.

- Organizacije in drugi uporabniki logotipa za promocijo in reklamiranje sheme PEFC za izobraževalne namene, vendar le z dovoljenjem PEFCC ali pa nacionalnega PEFC telesa s pooblastilom PEFCC in ki imajo veljavno PEFC registracijsko kodo za uporabo logotipa. V to skupino lahko spada tudi lesna industrija (primarna predelava, celulozna in papirna industrija, prodajalci lesa, distributerji lesnih proizvodov), vendar brez CoC certifikata, za promocijo in izobraževalne namene. Pogoj je pridobitev dovoljenja s strani PEFCC ali nacionalnega PEFC telesa s pooblastilom PEFCC in veljavno PEFC registracijsko kodo za uporabo logotipa.

Predpogoji za uporaba logotipa brez direktna navezave na izdelek:

- uporaba PEFC pravil o reprodukciji logotipa PEFC,
- uporaba oznak o pravni zaščiti (PEFCTM),
- predložitev PEFC registracijske kode za uporabo logotipa.

2.9 Odobritev pravice do uporabe/licence za PEFC logotip

2.9.1 *Uporaba logotipa na proizvodih*

Uporabnik PEFC blagovne znamke in logotipa mora pred kakršnokoli uporabo pridobiti uradno licenco od PEFCC ali nacionalnega PEFC telesa s pooblastilom PEFCC, imeti pa mora tudi veljaven certifikat za trajnostno gospodarjenje z gozdovi ali pa CoC certifikat. Potencialni uporabnik mora predložiti vso dokumentacijo v pregled in v primeru zadostitve zahtevam ter izdaji licence dobi pravico do uporabe in reprodukcije logotipa PEFC. Licenca je podeljena za čas trajanja certifikata za gospodarjenje z gozdovi in/ali CoC certifikata. PEFCC ali v njegovem imenu nacionalno PEFC telo nato izda pisno potrdilo in registracijsko številko licence. Pogodbo podpišeta obe strani. Prosilec dobi tudi opremo za reprodukcijo PEFC logotipa. V primeru zlorabe se licenca odvzame.

2.9.2 *Uporaba logotipa brez direktne navezave na izdelek (off product logo usage)*

Regulacijo in usmerjanje uporaba logotipa brez direktna navezave na izdelek izvršuje PEFCC ali pa nacionalno PEFC telo s pooblastilom PEFCC. Uporabniki logotipa za druge namene morajo za pridobitev licence zadostiti vsem pravilom, proceduram in usmeritvam, ki jih postavlja PEFCC ali pa nacionalno PEFC telo s pooblastilom PEFCC.

2.9.3 *Sub-licence*

Individualni lastnik gozdov, ki je udeležen v regionalnih enotah (združenja lastnikov gozdov, druga združenja,..) ali skupina lastnikov gozdov z veljavnim certifikatom, imajo možnost pridobiti sublicenco za uporabo logotipa. Prosilec mora zadostiti pogojem regijskega ali skupinskega certificiranja, kar predstavlja predpogoj za podelitev sublicence za uporabo logotipa. Če je prošnja sprejeta, mora biti jasno izraženo, da je lastnik gozdov vključen v regionalni enoti ali v skupini, ki ima certifikat za gospodarjenje z gozdovi. Če pride do nejasnosti o participaciji, se dvomi razrešijo z listo udeležencev v regionalni enoti (združenja) ali skupini lastnikov gozdov.

2.9.4 *Potrdila PEFC*

Posamezen lastnik gozdov, ki je udeležen v regionalni enoti (združenja) ali skupina lastnikov gozdov s certifikatom za gospodarjenje, lahko na svojo željo pridobi "Potrdilo PEFC o udeležbi znotraj regije ali skupine, ki imajo veljaven certifikat", ki ga izda imetnik regijskega ali skupinskega certifikata.

Potrdilo samo ne omogoča uporabe PEFC logotipa. Za uporabo logotipa mora lastnik gozdov pridobiti sublicenco.

2.10 Reševanje sporov

Spori se presojuje glede na določila tehničnega dokumenta PEFC.

2.11 Registracijski in kodirni sistem sheme PEFC

2.11.1 Register uporabnikov logotipa

PEFCC ima nalogo vodenja ažurnega registra vseh uporabnikov logotipa na izdelkih in za druge namene (on in off product logo usage) po državah. Ta naloga je lahko podeljena nacionalnim PEFC telesom s pogodbo. Za vodenje registra se mora vzpostaviti direktno elektronsko povezavo s PEFCC sekretariatom.

Naloga PEFCC je tudi vodenje registra vseh podeljenih certifikatov za gospodarjenje z gozdovi in CoC certifikatov na nacionalni ravni, vendar je tudi ta naloga lahko podeljena nacionalnim upravnim PEFC telesom. Za vodenje registra je treba vzpostaviti direktno elektronsko povezavo z PEFCC sekretariatom. V primeru regijskega in skupinskega certificiranja vodi listo udeležencev imetnik regijskega/ skupinskega certifikata. Za kakršnokoli verifikacijo je ta lista dostopna certifikacijskemu telesu, ki je opravilo certificiranje. Detajlna pravila o vodenju registra uporabnikov logotipa in imetnikov certifikatov so podana v internih pravilih PEFCC.

2.11.2 Kodirni sistem sheme PEFC

Detajlna pravila o kodirnem sistemu so podana v internih pravilih PEFCC.

2.12 Pristojbine za uporabo logotipa

Po statutu PEFCC pravila o pristojbinah in višino pristojbin določi Generalna skupščina PEFC.

2.13 Kontrola in poročila

Kontrolo rabe logotipa PEFC opravlja PEFCC ali nacionalno PEFC telo s pooblastilom PEFCC. Periodična poročila pripravlja PEFCC sekretariat. Poročila vsebujejo preglede o: številu imetnikov certifikata za gospodarjenje z gozdovi in za CoC, uporabnikih logotipa PEFC po kategorijah, po državah in po načinu uporabe logotipa PEFC (on, off product) ter preglede certificiranih površin gozdov. Poročila temeljijo na poročilih nacionalnih PEFC teles.