

## SISTEM KVALITETA U FUNKCIJI UNAPREĐENJA ODRŽIVOG GOSPODARENJA ŠUMAMA

## QUALITY SYSTEM IN FUNCTION OF SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT IMPROVING

Ernad Granić, dipl.ing.šumarstva  
SNV-Holandska organizacija za razvoj  
Sarajevo

Fikret Brdarević, dipl.oec.  
BH TELECOM d.d. Sarajevo  
Direkcija Zenica

### REZIME

*Sistem kvaliteta i održivo gospodarenje šumama se kao koncepti do sada nisu međusobno uspoređivali. Međutim, i pored toga, sasvim je jasna i očigledna njihova međusobna suštinska sličnost. Jedna od najznačajnijih zajedničkih karakteristika oba ova koncepta je da su prvenstveno usmjereni na zadovoljenje kupaca/korisnika proizvoda. S tim u vezi, sistem kvaliteta može dati značajan doprinos unapređenju održivog gospodarenja šumama kako na globalnom tako i na lokalnom nivou.*

**Ključne riječi:** šumarstvo, održivost, sistem kvaliteta, menadžment, kupac, korisnik.

### SUMMARY

*Quality system concept has not been matched up to sustainable forest management one till now. Nevertheless, there is completely clear and obvious parallel between these two concepts. One of the most important common characteristics of these concepts is their primarily focus on customer/beneficiary satisfaction. Related to that, quality system could contribute to improving of sustainable management significantly at both global and local level.*

**Key words:** forestry, sustainability, quality system, management, customer, beneficiary.

### 1. UVOD

Pod pojmom gospodarenja šuma se između ostalog podrazumijeva korištenje šumskih proizvoda, a **održivo gospodarenje šumama** podrazumijeva maksimalno i trajno korištenje šuma i njenih proizvoda uz očuvanje i unapređenje i njenih ostalih funkcija uz dobrobit sadašnjih, ali i budućih generacija.

Prema ISO 9000:2008: „**Kvalitet je sposobnost skupa svojstvenih karakteristika proizvoda, sistema ili procesa da zadovolji zahtjeve kupca i drugih zainteresovanih strana**“.

Iako se koncepti sistema kvaliteta i održivog gospodarenja šumama, zbog svoje prirode, do sada nisu direktno međusobno uspoređivali, na osnovu njihovih definicija i osnovnih principa

je jasno da su oni suštinski veoma slični. Kao najznačajnija zajednička karakteristika oba ova koncepta je ta, da u fokus stavljaju **kupca/korisnika**. Kod sistema kvaliteta to su kupci/korisnici proizvoda ili usluga nekog subjekta koji primjenjuje ovaj upravljački sistem, a kod održivog gospodarenja šumama to su korisnici svih funkcija šuma (proizvodne, ekološke i socijalne). Osnovna misija subjekata koji primjenjuju sistem kvaliteta i/ili održivo gospodarenje šumama je ispuniti zahtjeve tih kupaca/korisnika koje oni imaju prema proizvodima, uslugama odnosno prema funkcijama šume. Iz ovoga proizilazi da je zadovoljstvo kupaca šumskih proizvoda istovremeno i jedna od mjera održivosti gospodarenja šuma.

## **2. PRINCIP: USMJERENJE NA KUPCE**

Princip „usmjerenje na kupce“ ističe zavisnost organizacija od svojih kupaca te je u skladu s tim u organizaciji potrebno razvijati sisteme koji omogućavaju prepoznavanje i ispunjenje njihovih sadašnjih i budućih potreba, zahtjeva i očekivanja.

Usmjerenost na kupca može se promatrati kroz aktivnosti vezane uz kupca prije i poslije prodaje proizvoda ili pružanja usluge, a sve s ciljem da se dobije zadovoljan kupac, odnosno kupac:

- koji će ponovo da kupi isti proizvod od istoga proizvođača i
- koji će da preporuči (reklamira) taj proizvod i drugima.

Drugim riječima, može se reći da poštivanje principa usmjerenosti na kupca vodi ka tri glavna pravca, i to:

- zadržati postojeće kupce;
- pridobiti što više novih kupaca i
- neprestano unapređivati odnose s kupcima.

Zadovoljstvo kupaca se ne može objektivno mjeriti i ispitati bez njihovog učestvovanja. Tako je jedna od najefektivnijih metoda mjerenja zadovoljstva kupaca njihovo direktno ispitivanje čijom primjenom se dobivaju određene povratne informacije na osnovu kojih donosimo zaključke o njihovom zadovoljstvu ili nezadovoljstvu. Ta direktna ispitivanje zadovoljstva najčešće se provode putem anketa, upitnika i različitih skala procjene. S druge strane, pod nedirektnim ispitivanjem podrazumijevamo sva opažanja i procjene ponašanja kupaca kroz rezultate prodaje, ostvarene profite i kontakte koji se kupcima ostvaruju na njihovu inicijativu, dakle upite, reklamacije i određene zahtjeve. Princip usmjerenja na kupce se može direktno upotrijebiti i za mjerenje održivosti gospodarenja šuma, odnosno zadovoljstvo kupaca proizvoda šumarstva se može koristiti kao jedan od najbitnijih pokazatelja održivosti proizvodne funkcije šumarstva.

## **3. PODRUČJE ISTRAŽIVANJA**

Područje istraživanja je bilo ograničeno na proizvodni aspekt sistema održivog gospodarenja šumama na području gospodarske jedinice (GJ) Jasenica-Bila te u vezi s tim i na sistem kvaliteta preduzeća koje gospodari šumom na ovom području, ŠPD“ Šume Središnje Bosne /Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, Radna jedinica Šumarija Travnik

### **3.1. Kratak opis područja**

GJ Jasenica-Bila je geografski smještena u širem području doline rijeke Bile, općina Travnik, u sklopu šumsko-privrednog područja (ŠPP) „Lašvansko“.

Danas GJ Jasenica-Bila ima ukupnu površinu od 9 657 ha.

ŠPD „Šume Središnje Bosne/Srednjobosanske šume“ je organizirano kao jedinstven pravni subjekat, u kojem su osnovne organizacione jedinice Uprava društva i 12 šumarija čije se granice podudaraju sa administrativnim granicama općina Srednjobosanskog kantona.

Ukupan broj zaposlenih radnika u ŠPD-u danas iznosi 830, a od toga direktno u GJ Jasenica-Bila radi njih 29, od kojih su 3 sa visokom stručnom spremom, 14 sa srednjom stručnom spremom i 12 niskokvalifikovanih radnika. Upravljačka i pomoćna funkcija na nivou GJ Jasenica-Bila je podržana sa viših hijerarhijskih nivoa društva (nivo šumarije, sektora i uprave preduzeća).

### 3.2. Osnovno kategorisanje kupaca šumskih proizvoda u GJ Jasenica-Bila

U slijedećoj tabeli je prikazano učešće pojedinih osnovnih kategorija kupaca u ukupnoj strukturi prodaje ostvarene na GJ Jasenica-Bila po količini i procentu, u periodu 2007-2009. g.

Tabela 1. Količine i procentualno učešće prodaje proizvoda po osnovnim klasama kupaca (2007-2009.g.)

KATEGORIJA KUPACA	PRODAJA PROIZVODA					
	2007		2008		2009	
	m <sup>3</sup>	% od ukupne prodaje	m <sup>3</sup>	% od ukupne prodaje	m <sup>3</sup>	% od ukupne prodaje
Pilane	11321	59	9077	51	6170	40
Kupci celuloznog drveta	2187	11	1845	10	709	5
Ostala pravna lica	4304	22	5210	29	7936	51
Fizička lica-kupci ogrijevnog i ostalog drveta	1613	8	1748	10	624	4
<b>UKUPNA PRODAJA</b>	<b>19425</b>	<b>100</b>	<b>17880</b>	<b>100</b>	<b>15439</b>	<b>100</b>

Iz Tabele 1 može se uočiti da su po fizičkom obimu u posmatrane tri godine najveći kupci bili pilane (od 40 do 59%), a zatim ostala pravna lica (od 22 do 51%). Najmanji procenat prodaje otpada na fizička lica (od 4 do 10%).

### 3.3. Kategorisanje kupaca za potrebe istraživanja

Za istraživanje ispunjenja zahtjeva kupaca šumskih proizvoda na području GJ Jasenica-Bila kupci su kategorisani u slijedeće podgrupe (stratume):

- podgrupa veliki kupci.....(*kupci preko 1000 m<sup>3</sup> godišnje*);
- podgrupa srednji kupci....(*kupci od 100 m<sup>3</sup> – 1000 m<sup>3</sup> godišnje*) i
- podgrupa mali kupci.....(*kupci do 100 m<sup>3</sup> godišnje*).

Obzirom da određene podgrupe imaju značajne razlike (specifične težine) u učešću u ukupnoj kupovini šumskih proizvoda, a istovremeno postoji relativno mali broj predstavnika velikih i srednjih kupaca u odnosu na broj malih kupaca, izvršeno je ponderisanje rezultata ankete na slijedeći način:

- svaki odgovor dobiven od predstavnika podgrupe **velikih kupaca** je ponderisan (multipliciran) sa brojem **100**;
- svaki odgovor dobiven od predstavnika podgrupe **srednjih kupaca** je ponderisan (multipliciran) sa brojem **50**.

Za podgrupu **veliki kupci** primjenjeno je istraživanje na osnovu **ciljanog uzorka**. Prema podacima ŠPD-a, strukturu podgrupe velikih kupaca čine samo 3 pilane („M.Kasumović“, „Drvoprerada“ i „Standard“) tako da je analogno tome i **struktura ispitanika** ograničena samo na ove kupce:

- Pilane – 3 ispitanika X 100 (ponder) = 300;

Za podgrupu **srednji kupci** primjenjeno je istraživanje na osnovu **ciljanog uzorka**.

**Struktura ispitanika** za podgrupu srednjih kupaca bila slijedeća:

- Pilane.....3 ispitanika X 50 (ponder) = 150;
- Kupci celuloze.....1 ispitanik X 50 (ponder) = 50;
- Ostala pravna lica...1 ispitanik X 50 (ponder) = 50.

Za podgrupu **mali kupci** primjenjeno je istraživanje na osnovu **slučajnog uzorka**.

**Struktura ispitanika** za podgrupu malih kupaca bila slijedeća:

- Pilane.....2 ispitanika;
- Kupci celuloze.....1 ispitanik;
- Ostala pravna lica.....2 ispitanika;
- Fizička lica.....28 ispitanika.

#### 4. PROVOĐENJE ANKETA

Anketa je provedena u periodu juli-august 2010.g. i to po metodama ciljanog i slučajnog uzorka.

##### 4.1. Anketna pitanja

U Anketnom listi je postavljeno ukupno 12 pitanja, neka od njih su slijedeća:

1. Da li je preduzeće cjelokupan proces iskorištavanja šuma orijentisalo i prilagodilo zahtjevima kupca (prije i poslije prodaje)?
2. Da li preduzeće vodi računa o nivou korištenja lokalnih kapaciteta za korištenje i preradu drveta (i nedravnih šumskih proizvoda)?
3. Da li se redovno i sistematski obavljaju konsultacije sa ljudima i zajednicama na koje aktivnosti gospodarenja (proizvodnje) direktno utiču?.

Na svako pitanje ispitanici su dobili 5 ponuđenih odgovora od kojih su trebali da izaberu onaj koji je po njihovom mišljenju najadekvatniji. U slijedećoj tabeli su prikazani ponuđeni odgovori na pitanja sa pridruženom određenom brojčanom vrijednošću:

*Tabela 2. Ponuđeni odgovori na anketna pitanja*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Pridružena brojčana vrijednost</b>
a) DA-potpuno	4
b) Da-skoro potpuno	3
c) Samo djelimično	2
d) Ne	1
e) Ne znam.	0

#### 4.2. Metodika analize rezultata

Analiza dobivenih rezultata se provela po svakom postavljenom anketnom pitanju sa aspekta relativnog broja dobivenih odgovora.

S ciljem dobivanja što preciznijeg odgovora da li se gospodarenje šumom na osnovu dobivenih odgovora na anketna pitanja smatra održivim ili ne, postavljeni su slijedeći principi:

- odgovori „**DA-potpuno**“ i „**DA-skoro potpuno**“ podrazumijevaju da je gospodarenje šumama na GJ Jasenica-Bila sa aspekta postavljenog pitanja **održivo**;
- odgovori „**samo djelimično**“ i „**NE**“ podrazumijeva da je gospodarenje šumama na GJ Jasenica-Bila sa aspekta postavljenog pitanja **neodrživo** s tim da je u daljoj analizi odgovoru „NE“ data veća specifična težina u odnosu na odgovor „samo djelimično“;
- odgovor „**NE ZNAM**“ podrazumijeva da ispitanik zbog određenih okolnosti nije bio u stanju dati odgovor na postavljeno pitanje i ovi odgovori su smatrani kao **neutralni i nisu uzimani u obzir prilikom dalje analize**.

Na osnovu broja dobivenih odgovora od strane ispitanika za svako postavljeno pitanje u anketi određen je **prag održivosti** po slijedećem principu:

-gospodarenje šumama sa aspekta postavljenog pitanja se smatra **održivim** ako je:

$$\sum N < 50\% \sum T \text{ ili } \sum SD + \sum N < 75\% \sum T$$

pri čemu je:  $\sum N$  - suma odgovora „NE“ na postavljeno pitanje;

$\sum SD$  - suma odgovora „samo djelimično“ na postavljeno pitanje;

$\sum T$  - ukupna suma svih odgovora na postavljeno pitanje.

Uvrštavanjem pridruženih brojevanih vrijednosti, dobiva se da je prag održivosti, koji za sve kombinacije odgovora osigurava poštivanje gore navedenog izraza, definisan minimalnom **srednjom vrijednošću (p) svakog odgovora koja iznosi 2,5; odnosno,**

-gospodarenje šumama sa aspekta postavljenog pitanja se smatra **održivim** ako je:  $p > 2,5$

pri čemu je: p – brojčana srednja vrijednost odgovora.

#### 5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Sumarni rezultat provedene ankete prikazan je u slijedećoj tabeli:

*Tabela 3. Rezultat ankete kupaca preduzeća*

Vrsta uzorka za velike i srednje kupce	ciljani uzorak	
Vrsta uzorka za male kupce	slučajni uzorak	
Broj ispitanika u uzorku (stvarna vrijednost)	41	
Broj ispitanika u uzorku (ponderisane vrijednosti)	583	
Procijenjena reprezentativnost uzorka	65 %	
Broj relevantnih (ocijenjivanih) kriterija	8	
Broj postavljenih anketnih pitanja	12	
Broj odgovora koji je prešao prag održivosti- ( $p > 2,5$ ) → gospodarenje je održivo	2	17 %
Broj odgovora koji nije prešao prag održivosti- ( $p \leq 2,5$ ) → gospodarenje je neodrživo	10	83 %
<b>Zaključak: Gospodarenje je neodrživo.</b>		

## 6. ZAKLJUČAK

Provedena analiza rezultata dobivenih anketom pokazuje da na čak 10 od ukupno 12 postavljenih pitanja kupci šumskih proizvoda odgovaraju da se sadašnjim načinom gospodarenja šuma na području GJ Jasenica-Bila ne ispunjavaju njihovi zahtjevi. Drugim riječima, zaključak je da sadašnji sistem kvaliteta preduzeća nije na zadovoljavajućem nivou, odnosno **proizvodna funkcija gospodarenja šumama na ovom području nije održiva.**

## 7. LITERATURA

- [1] Granić, E. „Projektovanje i testiranje modela mjerenja održive proizvodnje asortimana šumskih proizvoda kao modela sistema kvaliteta na području gospodarske jedinice Jasenica-Bila“, Magistarski rad, Mašinski fakultet u Zenici, 2011.
- [2] Podaci prikupljeni u službama ŠPD „Šume Središnje Bosne/Srednjobosanske šume“, RJ Šumarija Travnik, 2010.
- [3] Šumsko privredna osnova (ŠPO) 2005-2010, ŠPP „Lašvansko“, 2005.