**Reguliranje tržišta ogrjevnog drveta po evropskim standardima sa osvrtom na reguliranje tržišta u Unsko -sanskom kantonu**

**Prof. dr. sc. Mirsad Veladžić**

Biotehnički fakultet Univerziteta u Bihaću

*E-mail: mveladzic@yahoo.com*

**Mr. sc. Alma Ćehajić**

Univerzitet u Bihaću - Rektorat

*E-mail: almacehajic@yahoo.com*

**dipl. ecc. Fatima Veladžić**

Federalno ministarstvo finansija BiH, Porezna uprava Fedracije, Središnji ured

*E-mail: fatima\_efsa@yahoo.com*

***Sažetak:*** *Drvna masa, kao proizvod, jeste najznačajniji domaći proizvod za grijanje na području Unsko-sanskog kantona (USK). Preduzeće koje gospodari drvnom sirovinom u USK učestvuje u razvoju nacionalne ekonomije, čime pomaže razvoju zajednica. U radu je predstavljen koncept ovladavanja neregularnog tržišta drvnom masom na području USK-a, europski standardi i način regulacije europskog tržišta drvetom i proizvodima od drveta te usklađivanje bosansko-hercegovačkih standarda sa europskim. U konceptu se vidi obim i izgubljeni nivo sredstava koja bi mogla biti iskorištena za nova zapošljavanja i supstituciju raznih energenata (nafte, lož ulja...). U USK-u postoje razvijeni kapaciteti u proizvodnji peleta, što predstavlja dobru osnovu u primjeni istog u domaćinstvima i uvođenju u privredne subjekte, što otvara potrebu novih ulaganja u strukturu drvnog sektora.*

***Ključne riječi:*** *drvna sirovina, razvoj privrede, kapital, tržište*

***Keywords:*** *wood mass, timber, economic development, capital, market*

***Abstract:*** *Wood mass, as a product, is the most important domestic product for heating in Una-Sana Canton (USC). The company that manages wood mass in USC participates in the development of the national economy, helping the development of the community. The paper introduces the concept of mastering the irregular market with wood mass and timber in USC, European standards and regulation rules of EU timber and timber products market and adjustment of Bosnian timber standards to European standards. The concept shows the extent and level of lost funds that could be used for new employment and substitution of different energy sources (oil, fuel oil etc). There are developed capacities in the production of pellets in USC, which is a good basis for the use of pellets in households, and in economic entities, which opens a need for new investments in the wood sector structure.*

**UVOD**

Energija na bazi drveta je dominatan izvor energije za preko dvije milijarde ljudi u svijetu posebno za domaćinstva u zemljama u razvoju kao što je Bosna i Hercegovina. Ogrjevno drvo i drvni ugalj trenutno učestvuju sa više od 14 % u ukupnoj svjetskoj proizvodnji primarne enerergije[[1]](#footnote-2).

Drvo i drvni ugalj kao najrasprostranjeniji oblici goriva na bazi drveta su od esencijalne važnosti za seoska domaćinstva, ali i za siromašna gradska domaćinstva u mnogim zemljama u razvoju, u koje spada i Bosna i Hercegovina. Pored uobičajene upotrebe za grijanje, oni predstavljaju važne izvore energije u mnogim procesnim industrijama ali i za proizvodnju električne energije.

Evropska Unija je svjetski lider u domenu razvoja i upotrebe obnovljivih izvora energije sa preko 350.000 radnih mjesta i više od 30 milijardi eura prometa u sektoru. Namjera je ostati lider na području i dostići planirani udio od 20% obnovljive energije do 2020. godine. Vlade kroz svoj primjer i podršku imaju ključnu ulogu u ostvarenju tog cilja, ali i svaka osoba može također, doprinijeti u ostvarenju tog važnog cilja[[2]](#footnote-3).

U zemljama EU energija na bazi drveta (uglavnom za grijanje i proizvodnju električne energije) počela je naglo da se koristi u posljednoj deceniji kao ekološki prihvatljiv izvor energije zamjenjujući, u sve većoj mjeri, fosilna goriva zbog sposobnosti da doprinese smanjenju emitovanja gasova koji doprinose stvaranju efekta staklene bašte.

Održivo upravljanje šumama se smatra najvećim doprinosom, koji šumarstvo kao djelatnost može da učini u pravcu ostvarenja ciljeva održivog razvoja svake države. Sektor šumarstva u BiH trenutno doprinosi sa 2-2,5% BDP-a. Prema mišljenju Svjetske banke uz neophodna ulaganja,ovaj sektor ima potencijal da doprinese mnogo više domaćoj ekonomiji.[[3]](#footnote-4)

Na području USK-a postoje razvijeni kapaciteti prerade drveta u općinama Bosanski Petrovac, Bihać i Cazin, što predstavlja dobru osnovu u primjeni istog u domaćinstvima i mnogim privrednim subjektima, uključujući potrebu novih ulaganja u strukturu za postrojenja korištenja drvne mase, što predstvalja dugoročnu isplativu investiciju.

Prerada drveta i šumarstvo na području USK imaju dugu tradiciju tako da u većini općina postoje kapaciteti za uzgoj i eksploataciju šuma: Bihać, Bosanska Krupa, Sanski Most, Ključ, Bosanski Petrovac. Šumske površine u USK-u u 2012. godini su rasprostranjene na 225.907 (ha) površine što čini 36.016 000 m³ drvne mase[[4]](#footnote-5).

Najznačajniji izvori biomase u Federaciji Bosne i Hercegovine za proizvodnju energije su šumska drvna masa (ogrjevno drvo i šumski ostatak) i drvni otpad iz drvoprerađivačke industrije. Šume su jedan od glavnih prirodnih resursa BiH. Šume i šumska zemljišta u Federaciji Bosne i Hercegovine se prostiru na površini od oko 1.518.600 ha ili 48% površine[[5]](#footnote-6).

|  |
| --- |
|  |

Grafikon 2. Šumovitost prvih deset zemlja u Evropi u 2011. godini

**Materijal i metode**

U toku izrade ovog rada korištene su metode analize, deskripcije, sinteze i statističke kvantifikacije. Služili smo se podacima Federalnog zavoda za statistiku, Unsko-sanskih šuma, Razvojnog programa Ujedinjenih nacija, Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Europske Komisije te Svjetske banke.

Analiza i sinteza imaju zajednički predmet istraživanja što je vrlo bitno u ovim istraživanjima i međusobno se pretpostavljaju. Analiza i sinteza prelaze jedna u drugu te su sadržane jedna u drugoj.

Pod ovaj metod potpadaju sljedeće aktivnosti:

* Analiza sa ekonomskog, ekološkog i socijalnog stanovišta tehnologije tehnološke procese te kvantitativna i kvalitativna struktura sredstva rada koja se trenutno koriste u iskorištavanju šuma u Federaciji BiH sa osvrtom na iskustva, najbolje prakse u zemljama EU.
* Procjena efekata potencijala šumske biomase kao izvora energije na okoliš, energetskog bilansa FBiH i zapošljavanje u ruralnim područjima na osnovu dostupnih i relevantnih podataka, dokumenata.

**Rezultati i diskusija**

Potrebno je da odgovarajuće institucije usvoje u što kraćem roku preostale evropske norme (EN) kao BAS standarde odnosno da se kompletiraju standardi za oblo i rezano drvo.

Stoga je potrebno rovesti jednu širu akciju upoznavanja stručne javnosti (šumarske i drvnoprerađivačke) sa prednostima koje novi standardi i njihova upotreba pruža. Ukoliko se postigne konsenzus o njihovoj primjeni, što je sasvim realno i očekivano, BAS standardi se mogu početi primjenjivati ne čekajući eventualnu odluku o povlačenju JUS-a.

S obzirom na činjenicu da je moguće u skorije vrijeme i donošenje odluke o obaveznoj primjeni BAS standarda (kao npr. u Hrvatskoj), neophodno je što prije započeti sa edukacijom šumarskih stručnjaka u vezi sa BAS standardima, njihovim sadržajem i primjenom.

Neophodno je napraviti istraživanje u sklopu kojeg bi se identificirali šumski drvni sortimenti, u odnosu na dimenzije i kvalitet, podesne za pilansku preradu. Ovakvo istraživanje umnogome bi olakšalo i utvrđivanje odgovarajućih cijenovnih razreda debljinskih i dužinskih klasa u okviru odgovarajućih klasa kvaliteta drveta. Sasvim je sigurno da bi ovakvo istraživanje bilo od velike koristi i šumarskim i drvoprerađivačkim preduzećima i da bi pomoglo uklanjanju nesporazuma koji već dugo vremena opterećuje njihove odnose.

U Unsko-sanskom kantonu energija iz biomase ima značajnu ulogu uglavnom kada se radi o ogrjevnom drvetu za proizvodnju toplotne energije.

Grafikon 1. Proizvodnja i prodaja šumskih sortimenata (u hilj.m3) [[6]](#footnote-7)

Pokrivenost šumama u Unsko-sanskom kantonu iznosi 225.907 ha2 površine, što iznosi 54,77% površine Usko-sanskog kantona. Prema grafikonu 1. vidimo da se prizvodnja i prodaja kroz godine odvija paralelno, dakle prodaja na području USK-a predstavlja zagarantovan prihod od proizvodnje.

**Evropski, odnosno međunarodni standardi i regulacija tržišta EU**

U EU glavna organizacija za standardizaciju i tehničke specifikacije koja se bavi planiranjem, izradom i usvajanjem evropskih normi (EN) u skoro svim područjima privrednih aktivnosti je Evropski komitet za standardizaciju (CEN). Jedina dva područja koja ne pokriva CEN su elektrotehnička standardizacija (CENELEC) i telekomunikacije (ETSI). CEN vrlo blisko sarađuje sa Međunarornom organizacijom za standardizaciju (ISO), a Bečkim sporazumom iz 1991. godine osigurana je njihova tehnička saradnja, koordinirano djelovanje i usvajanje istog teksta u EN i ISO standardima.

Kada je u pitanju oblo i rezano drvo aktivnosti u vezi sa standardizacijom i tehničkim specifikacijama obavlja CEN-ov Tehnički komitet 175 (oblo i rezano drvo). Izrada i primjena jedinstvenih evropskih normi (EN) ima za cilj, između ostalog, izgradnju i podržavanje jedinstvenog evropskog tržišta. Koristi koje pružaju ove norme ogledaju se u uklanjanju tehničkih barijera u trgovini drvetom i drvnim proizvodima, upotrebi istih pravila klasiranja i specifikacija za oblo i rezano drvo, podržavanje evropske legislative itd. Tehnički komitet 175 do sad je izradio odnosno publikovao 80 različitih EN, odnosno praktično skoro sve potrebne standarde koji se tiču oblog i rezanog drveta. Prema zajedničkom CEN/CENELEC poslovniku ove norme moraju prihvatiti nacionalne normizacijske organizacije slijedećih zemalja: Austrije, Belgije, Danske, Finske, Francuske, Njemačke, Grčke, Islanda, Irske, Italije, Luksemburga, Nizozemske, Norveške, Portugala, Španjolske, Švedske, Švicarske i Velike Britanije.

Ovaj standard odnosno sistem sortiranja i vrednovanja oblog drveta je tipičan predstavnik kombinovani model sortiranja. Isti podrazumijeva razvrstavanje mase posječenih stabala na pojedine šumske drvne sortimente u vidu cijelih debala, dijelova debala ili dijelova stabla, koji se dalje razvrstavaju prema vrsti drveta, prečenice (šest debljinskih razreda i šest podrazreda u rasponu od 10 do 60 cm i više), dužinama (četiri dužinska razreda) i kvalitetu drveta (četiri kvalitetne klase: A,B,C i D), a neovisno od mogućih vidova i načina daljnje prerade ili neposredne upotrebe šumskog sortimenta. Filozofija ovog koncepta bazira na pretpostavci da svaki vid prerade ili upotrebe drveta može za sebe naći i izabrati odgovarajući sortiment u okviru ponuđenog širokog asortimana šumskih drvnih sortimenata.

U datom slučaju dakle, šumarstvo nudi tržištu sortirane šumske drvne proizvode - sortimente, a kupac odlučuje o kupnji, daljnoj preradi i upotrebi drveta. Na taj način kupac preuzima na sebe kompletnu odgovornost (dobiti i rizike) i zato mora biti veoma stručan u vlastitom interesu. Ipak, i u ovom sistemu postoje izuzetci, ili bolje rečeno dopune (što ga i svrstava u model kombinovanog sortiranja), koje čine šest specijalnih grupa sortimenata (bez pilanske oblovine), a koje se razvrstavaju prema namjeni. Te specijalne grupe čine: oblo drvo za izradu pragova, oblo drvo za hemijsku preradu, drvo za ogrjev, oblo drvo za jarbole i šipove, oblo (paletno) drvo za izradu razne galanterije i oblo drvo za izradu parketa. Pored ovoga, u okviru sistema, postoje još separatni standardi za specijalni sortiment „šumski iver“.

Na osnovu analize ova dva sistema sortiranja oblog drveta i proizvoda šumarstva kao i uporedne analize pojedinačnih standarda, može se zaključiti da se, iako postoje odgovarajuće zajedničke karakteristike (prije svega način mjerenja dimenzija i „grešaka“ drveta), ovi sistemi sortiranja ipak suštinski bitno razlikuju. JUS standardi za ŠDS nastali su i razvijali se u bitno drugačijim uvjetima privređivanja i tržišta (centralno dirigirana proizvodnja i zajednički dohodovni odnosi šumarstva i prerade drveta), vidovima i načinima prerade, obrade i upotrebe drveta koji su u tehnološkom pogledu skoro neuporedivi sa današnjim, kao i izmijenjenom geo-političkom položaju odnašnje SFRJ u odnosu na trenutni položaj država nastalih njenim raspadom.

Ne ulazeći detaljno u sadržaj pojedinačnih standarda ova dva sistema sortiranja, izdvojićemo samo osnovne razlike analiziranih standarda.

* + JUS standard polazeći prvenstveno i isključivo od namjene drveta definiše njegov kvalitet i dimenzije dok EN polazeći od vrste drveta definiše prvenstveno njegov kvalitet (četiri kvalitetne klase) uvažavajući pri tome dimenzije ali i različitosti između pojedinih vrsta što kod JUS-a nije slučaj. Pored tog, uvjetno rečeno apsolutnog sortiranja drveta prema kvalitetu, EN dozvoljava i razvrstavanje drveta prema namjeni uz uvažavanje osnovnih karakteristika drveta koje su od važnosti za odgovarajuću primjenu.
  + U pogledu dimenzija, JUS definiše samo minimalne dimenzije (prečnik i dužina) koje određeni sortiment treba da ima, ne praveći pri tome nikakvu razliku između sortimenata minimalnih i većih dimenzija iako je nedvojbeno da se oni bitno razlikuju u pogledu kvantitativnog, kvalitativnog i vrijednosnog iskorištenja u pogonima prerade drveta. EN pak jasno definiše debljinske i dužinske razrede ostavljajući pri tome i mogućnost utvrđivanja odgovarajućih cijenovnih razreda.
  + JUS u veoma maloj mjeri uvažava prirodne različitosti pojedinih vrsta drveća i to prvenstveno u pogledu dimenzija (npr. trupci za rezanje četinara podrazumijevaju isti kvalitet za sve vrste četinara). S druge strane, EN uvažavaju ove različitosti te propisuju posebne uvjete kvaliteta za različite vrste drveta. Pored toga, tolerancije u pogledu „grešaka“ drveta za isti kvalitetni razred razlikuju se u ovisnosti od prečnika što je potupno razumljivo sa gledišta njegove dalje prerade.
  + BAS/EN sistem sortiranja i vrednovanja oblog drveta ne određuje i ne propisuje drvne sortimente specijalno za preradu na pilani (zbirni naziv pilanska oblovina), već ponuđenim širokim asortimanom šumskih drvnih proizvoda daje mogućnost njenog izbora. U vezi sa ovim sasvim je izvjesno da će se u jednom (možda i dužem vremenskom periodu) javiti znatni problemi u smislu definisanja dimenzija, kvaliteta i cijena drvnih sortimenata namjenjenih pilanskoj preradi.

Na osnovu iznesenog može se zaključiti da su EN, u poređeneju sa JUS-om, daleko sveobuhvatnije, detaljnije i preciznije te da su neuporedivo bolje prilagođene današnjim uvjetima tržišnog privređivanja kao i trenutnim tehničko-tehnološkim mogućnostima i načinima prerade i upotrebe drveta.

Standardi su osnova današnje tehnološke civilizacije koja više ne poznaje granice. Jedan od najvažnijih ciljeva EU je stvaranje zajedničkog tržišta, a bitan uvjet za to je slobodno kretanje roba. Da bi se to postiglo neophodno je da se izvrši usklađivanje tehničkih propisa, standarda (normi) i provedu postupci potvrđivanja usklađenosti širokog spektra proizvoda. S tim u vezi jedan od osnovnih ciljeva naše državne standardizacije je „pospješivanje međunarodne trgovine sa sprječavanjem ili uklanjanjem barijera, koje proizlaze iz neutemeljenih razlika pri poslovanju na državnom nivou“ [[7]](#footnote-8).

Tržište ogrjevnim drvetom Europske unije je regulirano Propisom Europske unije o drvnoj građi (EUTR) koji je dio Akcionog plana za provođenje zakona o šumama, upravljanje šumama i trgovinu (FLEGT) kao pomoć u borbi protiv ilegalne sječe šuma. Ilegalna sječa šuma kao kršenje zakona i propisa ima ozbiljne ekonomske, okolišne i društvene posljedice za neke od najvrjednijih preostalih svjetskih šuma i milijarde ljudi koji o njima ovise. To rezultira izgubljenim prihodima (procijenjeno je da se godišnje izgubi 7 milijardi eura) potkopavajući tako napore legalnih operatora te je povezano sa deforestacijom, gubitkom biodiverziteta i emisijom stakleničkih plinova, kao i sa sukobima zbog zemlje i resursa i slabljenjem autohtonih zajednica.

37,8 milijardi eura odnosno 35% globalne trgovine primarnim proizvodima od drveta je bilo od strane i u Europskoj uniji u 2011. godini.[[8]](#footnote-9) Teško je procijeniti koliki je procenat ove trgovine bio u ilegalno sječenoj drvnoj građi, ali znamo da je EU važno izvozno tržište za one zemlje, gdje je stepen nelegalnosti i slabog upravljanja šumskim sektorom jako ozbiljan. Dozvoljavajući drvetu i proizvodima od drveta koji su potencijalno potekli iz ilegalnih izvora da uđe na evropsko tržište, ono ugrožava napore zemalja, koje proizvode drvnu građu u borbi protiv nelegalnih sječa i podržavaju takvu praksu. Dugo je ilegalna sječa bila problem ali se tek 1990-tih godina otkrilo koliko je to ozbiljan problem u zemljama poput Kambodže i Indonezije. Tada je to postalo predmetom međunarodne diskusije na G8 Akcionom programu o šumama 1998. godine. S ciljem da se taj problem obradi i na nivou Europske unije, 2003. godine, usvojen je FLEGT akcioni plan ( Forest Law Enforcement, Governance and Trade). Plan obezbjeđuje brojne mjere za isključivanje ilegalne drve građe sa evropskog tržišta, za poboljšanje ponude legalne drvne građe i za povećanje potražnje za odgovorno proizvedenim proizvodima od drveta. Propis EU o drvnoj građi (EUTR) zajedno sa Dobrovoljnim partnerskim sporazumima (VPA- bilateralni trgovinski sporazumi sa zemljama izvoznicama drvne građe u cilju pomoći u prevenciji plasiranja ilegalne drve građe na europskom tržištu) su dva ključna elementa Akcionog plana.

Propis EUTR (EU) broj 995/2010 je usvojen 20. 9.2010. godine te se primjenjuje u svim zemljama članicama Europske unije od 3.3.2013. godine. On zabranjuje plasiranje na europsko tržište ilegalno sječene drvne građe i proizvoda od drveta. One koji se bave drvetom dijeli u dvije kategorije: operatore i trgovce. Svaka kategorija ima različite obaveze. Operatori su definirani kao oni koji plasiraju drvo ili proizvode od drveta na tržište EU prvi put, te se od njih zahtijeva da provode upravljanje rizicima. U međuvremenu, trgovci su definirani kao oni koji kupuju ili prodaju drvo ili proizvode od drveta koji su već na tržištu EU - od njih se zahtijeva da budu informisani o svojim dobavljačima i kupcima tako da se proizvodima može ući u trag ukoliko je to neophodno. I drvo i proizvodi od drveta proizvedeni u EU i oni koji su uvezeni u EU su pokriveni ovim propisima. Primjenjuju se na širok spektar drvne građe i proizvoda od drveta, ali ipak ne na sve. Lista proizvoda koji su pokriveni ovim zakonom se nalazi u Annexu EUTR-a.

**Usklađivanje postojećih standarda sa međunarodnim standardima za proizvode u šumarstvu**

Da bi standardi ostvarili svoju osnovnu funkciju (uklanjanje tehničkih barijera u trgovini) nacionalne organizacije za standardizaciju usklađuju svoje standarde sa odgovarajućim međunarodno/evropskim standardima ili odgovarajućim metodama preuzimaju međunarodno/evropske standarde u nacionalni sistem standardizacije. Usklađenost nacionalnog standarda sa međunarodnim/evropskim standardom se određuje upoređivanjem predmeta i sadržaja oba standarda. U skladu sa ISO/IEC i CEN/CENELEC dokumentima utvrđena su tri osnovna stepena usklađenosti: identičan, modificiran i neekvivalentan. Međunarodni/evropski standard smatra se preuzetim, ako je nacionalni standard identičan ili modificiran u odnosu na međunarodni/evropski standard. S obzirom na suštinske razlike između JUS-a i EN sasvim je sigurno da bi u eventualnom postupku ocjenjivanja usklađenosti postojeći standard sa obaveznom primjenom na području F BiH (JUS) dobio ocjenu neekvivalentan.

Shodno tome, a s obzirom na započete procese približavanja Evropskoj Uniji i zacrtani konačni cilj BiH u tom pogledu, Institut za standardizaciju BiH (BAS) se sasvim opravdano i logično kao i nacionalne organizacije za standardizaciju zemalja u okruženju opredijelio za preuzimanje EN i ISO normi, između ostalog i za oblo i rezano drvo.

U skladu sa preporukama ISO/IEC i CEN/CENELEC međunarodni i evropski standardi se preuzimaju u sistem bosanskohercegovačke standardizacije sljedećim metodama:

(a) Metoda proglašavanja (pr),

(b) Metoda korice (ko),

(c) Metoda prijevoda (pv).

BAS/TC 42 - Tehnički komitet za drvo i proizvode od drveta je od 80 EN standarda iz oblasti oblog drveta i rezane građe do sada preuzeo i kao BAS standarde objavio 51 EN standard, od čega 12 standarda metodom prijevoda (BAS EN 844-1 do 844-12), a ostatak metodom proglašavanja. Ostatak standarda je ili u postupku preuzimanja ili je u planu rada za sljedeću godinu. Nakon objavljivanja Glasnik Instituta BAS standardi postaju važeći i mogu se koristiti uz napomenu da njihova primjena dobrovoljna osim u slučaju kada je obavezna primjena određena posebnim propisom.

Metod proglašavanja najjednostavnija je metoda preuzimanja. Odlukom direktora Instituta, a na prijedlog tehničkog komiteta međunarodni ili evropski standard na engleskom ili drugom jeziku izvornog dokumenta u konkretnom slučaju na engleskom dobija status BAS standarda. Ipak, imajući u vidu činjenicu da je jedan od osnovnih uvjeta, koje mora da ispunjava svaki funkcionalan sistem sortiranja taj da su standardi lako razumljivi i primjenljivi u praksi, logično se nameće zaključak da su standardi preuzeti metodom proglašavanja ili korice praktično neupotrebljivi te ih samo formalno možemo nazivati BAS standardima. Pri tome u odgovarajućem radnom tijelu, redakcijskom odboru ili slično, mora učestvovati i jedan šumarski ekspert radi postojanja brojnih stručnih pojmova i termina u standardima koje je neophodno korektno prevesti ali i prilagoditi zahtjevima njihove neposredne upotrebe od strane šumarskih radnika[[9]](#footnote-10).

**Mogućnost otvaranja većeg broja radnih mjesta na području USK-a**

Pored ekoloških i ekonomskih prednosti, korištenje energije iz biomase ima brojne socijalne i privredne koristi, koje se ostvaruju kroz otvaranje novih radnih mjesta, te kroz razvoj snažne industrije namijenjene prvenstveno domaćoj potrošnji.

Procijenjeni su potencijali šumske biomase u FBiH na osnovu dostupnih i relevantnih podataka u FBiH. Posebno mjesto u strukturi šumske biomase predstavlja ogrjevno drvo od kojeg nažalost velike količine ostaju u šumi kod panja neiskorištene. Tako velike količine ogrjevnog drveta mogu biti predmet interesovanja lokalnih zajednica u smislu finansiranja u sklopu otvaranja novih radnih mjesta i upošljavanja lokalnog stnovništva. Korištenje svih oblika šumske biomase mora biti usklađeno sa važećim zakonskim okvirima kao i principima potrajnog gospodarenja u FBiH uz zadovoljavanje svih ostalih opštekorisnih funkcija šuma.

Otvaranje novih radnih mjesta je značajan cilj privredne i socijalne politike Unsko-sanskog kantona. Korištenje biomase tamo gdje postoje realne mogućnosti, kao što je to u USK-u, pruža višestruke mogućnosti za zapošljavanje lokalnog stanovništva. Jako je važno na pravi način organizovati cijeli lanac koji biomasa prođe – od drvnog ostatka do toplotne ili električne energije u domaćinstvu. Na dnu lanca biomase se nalazi drvni ostatak, čije prikupljanje i prerada zahtijevaju radnu snagu. Radna snaga je potrebna za izgradnju i upravljanje novim energetskim postrojenjima i manjim individualnim kotlovima, u kojima će se za loženje koristiti lokalno proizvedena biomasa. Ove nove mogućnosti zapošljavanja predstavljaju direktan i vidljiv uticaj povećanog korištenja drvne biomase. Indirektni uticaj organizovanog korištenja drvne biomase vidljiv je kroz prateće aktivnosti: transport drvne biomase, proizvodnju i održavanje opreme, profesionalne usluge i savjetovanje.

**Pokazatelj potrošnje ogrjevnog drveta domaćinstva na USK -u**

Ostvareni prihod od prodaje drvnih sortimenata u USK-u u 2012 godini iznosi 29.071.402,00 KM[[10]](#footnote-11). Prema preliminarnim rezultatima popisa na području USK-a ima 79.173,00 domaćinstava.[[11]](#footnote-12) Uz pretpostavku (koja otvara mogućnost upotrebe ogrjevnog drveta kao izvora toplotne energije) da sva domaćinstva koriste ogrjevno drvo, čija bi potrošnja na godišnjem nivou po domaćinstvu iznosila 10 m³ drveta za period oktobar - mart, ukupna potrošnja bi bila oko 791.730,00 m3 na godišnjem nivou.

**Tabela 1.** Kalkulacija potrošnje ogrjevnog drveta na godišnjem nivou

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Domaćinstva u USK-u | Potrošnja drveta po m³ na godišnjem nivou po domaćinstvu | Ukupna potrošnja u m3 na godišnjem nivou u USK | Cijena po m³ u KM | Ukupno u KM |
| 79.173,00 | 10 | 791.730,00 | 60 | 47.503.800,00 |

Iznos od 47.503.800,00 KM predstavlja potencijalni prihod koji trenutno nije ostvariv vjerovatno zbog prisutnosti nelegalnog tržišta drvetom, odnosno nedovoljne ponude i konkurentne cijene zvaničnog preduzeća koje gospodari šumama.

Podizanje novih postrojenja, kotlovnica na drvo ili derivate drveta u gradovima USK-a, (stambena naselja, snabdijevanje škola, bolnica, domova zdravlja) imalo bi višestruke koristi kroz smanjen odliv finansijskih sredstava za uvoz derivata nafte, smanjenje emisije stakleničkih plinova, manje crno tržište i veće zapošljavanje radnika u drvnom sektoru. U Budžetu USK-a za 2013 godinu na kodu za energiju utrošeno je 2.966.483 KM.[[12]](#footnote-13)

Na osnovu ovih sredstava koja se koriste za grijanje budžetskih korisnika moglo bi se nabaviti oko 49.441,40 m3 drvne mase, što bi značilo smanjenje odliva sredstava za enerergiju (naftni derivati) van Bosne i Hercegovine. Među velikim potrošačima ovih energenata je Kantonalna bolnica u Bihaću, koja sa mađarskim ulaganjem ove godine otpočinje rekonstrukciju energetskog bloka koji bi buduće koristio drvenu sječku.

**Reguliranje tržišta na području USK-a**

Šumski resursi u Bosni i Hercegovini predstavljaju bogatstvo Evrope u smislu veličine i raznovrsnosti u odnosu na veličinu države, a pokrivaju 48% teritorije. Kao takve, šume su jedan od glavnih prirodnih resursa BiH. Ovo vrijedi i za USK gdje je čak 54,77% teritorije prekriveno šumama.

Međutim, bespravna sječa je neobuzdana, kao i rast bespravnih aktivnosti i korupcije, koji nisu zaobišli šume BiH. Da bi se dobio realan uvid u strukturu drvne zalihe šuma, veličinu zapreminskog prirasta šuma, kvalitet gazdovanja, korištenje šuma i sporednih šumskih proizvoda, stanje šumskih puteva, strukturu i stanje vegetacijskog pokrova, stanje šumskih zemljišta, zdravstveno stanje šumskog obrasta i ugroženost šuma štetnim faktorima biotičke i abiotičke prirode, određene aspekte bioraznolikosti i uticaja klimatskih promjena, korištenje šuma i šumskog zemljišta, nužna je bila realizacija druge državne inventure BiH, koja je bila realizirana u periodu 2006. do 2009. uz pomoć Svjetske banke[[13]](#footnote-14).

Možemo naglasiti da bez Zakona o šumama postoji i „sivo tržište drvnih sortimenata“ jer iz navedenih studija o prihodima od prodaje, vidjeli smo da su šume, ne samo izvor za pokretanje novih zapošljavanja i ulaganja, nego i prirodno bogatstvo ovog Kantona te su od krucijalnog značaja za razvoj privrede.

**ZAKLJUČAK**

Iz već navedenog vidljivo je da Unsko-sanski kanton posjeduje dovoljne šumske površine da podmiri potrebe stanovništva za ogrjevnim drvetom. Na osnovu izvedenih rezultata analize broja domaćinstava, potrebne količine ogrjevnog drveta i cijene drveta na tržištu, možemo zaključiti da postoji velika količina drveta koja prolazi mimo regularnog sistema plasmana drvne mase.

Analizom navedenih materijala došlo se do spoznaje da USK ima mogućnost novih zapošljavanja, zadržavanja kapitala kojim bi se ulagalo u postrojenja za korištenje novih izvora i proizvodnje energije. Vidljivo je da od regularno plasirane drvne mase i od hipotetskih potreba domaćinstava na Unsko sanskom kantonu oko 50% potreba nije obuhvaćeno postojećim sistemom snabdijevanja tržišta preko preduzeća za gazdovanje šumskim bogatstvom u USK. Sintezom dobivenih rezultata dolazimo do zaključka da uspostavljanjem reguliranog tržišta drvnih sortimenata dobijamo prostor za dugoročnu održivu ekonomiju na području USK-a.

Postoji izražena potreba za kadrovskim jačanjem, tehničkim opremanjem preduzeća za gazdovanje šumama na području Unsko-sanskog kantona, kao i potreba pooštravanja mjera u sankcionisanju pojedinaca i grupa u nelegalnoj eksploataciji šume.

Šumarstvo, odnosno iskorištavanje šuma ne može se i ne smije (jer gospodari sa dobrom od općeg interesa) prilikom provođenja radnih aktivnosti rukovoditi samo ekonomskim kriterijima, već mora u velikoj mjeri uvažavati i zahtjeve šire društvene zajednice koja, između ostalog, insistira na racionalnom iskorištenju raspoložive drvne mase. Nesporna je činjenica da trenutno velika količina drvne mase u različitim oblicima (šumski otpadak, krupna i sitna granjevima, kićevina) ostaje neiskorištena u šumi i to u uvjetima izuteno velike potražnje za energentima i njihove relativno visoke cijene, što je praktično apsurd. Stoga je nepohodno, odmah, u zavisnosti od sastojinskih i terenskih uvjeta rada, definisati metode i načine rada koji će omogućiti povećanje stepena iskorištenja raspoložive drvne biomase. Oblik korištenja odnosno iznošenja drvne biomase u svakom slučaju će ovisiti o konkretnim proizvodnim potencijalima staništa (mada u naučnoj i stručnoj literaturi i o ovome postoje oprečna mišljenja, ali bi u svakom slučaju pored neiskorištene krupne drvne mase debala obuhvatio i krupnu granjevinu odnosno tzv. sječenicu.

Od suštinske je važnosti usvojiti mjere borbe protiv ilegalne sječe šuma, u čemu se možemo ugledati na propise Europske unije. Po ugledu na europske propise, nije samo potrebno zabraniti bespravnu sječu, već i prometovanje takvog drveta, te omogućiti praćenje drveta koje je u opticaju - od njegovog porijekla i podataka o dobavljaču, pa do kupca, kako bi se moglo ući u trag i spriječiti nelegalno prometovanje drvetom. Pored toga, neophodno je izvršiti usklađivanje postojećih standarda iz ove oblasti sa standardima EU.

**LITERATURA**

1. Unsko-sanski kanton u brojkama 2012, Federalni zavod za statistiku, Sarajevo 2013.
2. Izvještaj o radu i poslovanju ŠPD Unsko sanske šume doo Bosanska Krupa za period 01.01.2012-31.12.2012 godine.
3. Službeni glasnik Unsko – sanskog kantona 07. januar 2013 godina, Budžet 2013.
4. Studija energetskog sektora u BiH, bilješka 3, pilot studija o upotrebi kotlova na biomasu u ruralnim zradama ili za ruralne proizvode koristi lokalnog drvnog otpada u Bosni i Hercegovini, (2006. God.), Sarajevo Razvojni program Ujedinjenh nacija.
5. Bosna i Hercegovina, Federacija Bosne i Hercegovine Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, INFORMACIJA o gospodarenju šumama u Federaciji BiH u 2012. godini i planovima gospodarenja šumama za 2013. godinu.
6. Javno preduzeće Elektroprivreda BiH, period 28.02.2014.
7. Federalni Zavod za statistiku, Popis stanovništva, domaćinstva/kućanstava i stanova u Bosni i Hercegovini 2013.
8. State of the World’s Forests, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 2011.
9. World Bank –Bosnia and Herzegovina Partnership Country Program Snapshot, September 2011.
10. Figurić, M., 1987: Upravljanje proizvodnjom, Šumarski fakultet, Zagreb
11. Nacrt FSC Nacionalnih Standarda za BiH, Sarajevo, 2006.
12. CEN/TC 175 (European Committee for Standardization/Technical Committee 175 – Round and sawn timber) – objavljeni standardi.
13. <http://ec.europa.eu/environment/eutr2013/_static/files/press-briefings/eu-timber-regulation-media-briefing_v01_en.pdf>

1. State of the World’s Forests, Food and Agriculture Organization of the United Nations,Rome 2011. [↑](#footnote-ref-2)
2. Federalno Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva ,PIU Šumarstva i Poljoprivrede; Izvještaj o napretku realizacije konsultantske usluge za izradu studije: tehnologije u šumarstvu, standardi šumskih drvnih sortimenata i šumska biomasa“ , Sarajevo, mart 2011.godine [↑](#footnote-ref-3)
3. World Bank –Bosnia and Herzegovina Partnership Country Program Snapshot, Septeber 2011. [↑](#footnote-ref-4)
4. Federalni zavod za statistiku, Sarajevo 2013. [↑](#footnote-ref-5)
5. Federacija Bosne i Hercegovine Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, INFORMACIJA o gospodarenju šumama u Federaciji BiH u 2012. godini i planovima gospodarenja šumama za 2013. godinu. [↑](#footnote-ref-6)
6. Unsko-sanski kanton u brojkama 2012, Federalni zavod za statistiku, Sarajevo 2013. [↑](#footnote-ref-7)
7. Zakon o standardizacji Bosne i Hercegovine, "Službeni glasnik BiH" br. 19/01 [↑](#footnote-ref-8)
8. <http://ec.europa.eu/environment/eutr2013/_static/files/press-briefings/eu-timber-regulation-media-briefing_v01_en.pdf> [↑](#footnote-ref-9)
9. Federalno Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva ,PIU Šumarstva i Poljoprivrede, Izvještaj o napretku realizacije konsultantske usluge za izradu studije: „tehnologije u šumarstvu, standardi šumskih drvnih sortimenata i šumska biomasa“ , Sarajevo, mart 2011.godine [↑](#footnote-ref-10)
10. Izvještaj o radu i poslovanju ŠPD Unsko sanske šume, doo Bosanska Krupa za period 01.01.2012-31.12.2012 godine [↑](#footnote-ref-11)
11. Federalni Zavod za statistiku, Popis stanovništva, domaćinstva/kućanstava i stanova u Bosni i Hercegovini 2013. [↑](#footnote-ref-12)
12. Službeni Glasnik Unsko – sanskog kantona 07. januar 2013 godine [↑](#footnote-ref-13)
13. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske, PROJEKTNI ZADATAK Druga Inventura Šuma na velikim površinama u BiH (FBiH/RS) Obrada prikupljenih - snimljenih podataka i prezentacija rezultata [↑](#footnote-ref-14)