

**“ANALIZA POSTOJEĆEG NIVOVA UVEDENOSTI SISTEMA
UPRAVLJANJA KVALITETOM U DRVOPRERAĐIVAČKOJ
INDUSTRIJI FBiH I SPECIFIKACIJA BUDUĆIH POTREBA ”**

**“ANALYSIS OF CURRENT LEVEL OF QMS INTRODUCTION ON
THE WOODPROCESSING INDUSTRY IN FBiH AND SPECIFICATION
OF FUTURE NEEDS”**

Mr sc. Ismar Alagić
REZ-RDA Central BiH, Zenica / Univerzitet u Zenici, Mašinski fakultet u Zenici
Bosna i Hercegovina

REZIME

U radu se daje analiza postojećeg nivoa uvedenosti sistema kvaliteta u drvoprerađivačkoj industriji u FBiH , u pogledu posebnih zahtjeva kupca za različite kategorije drvoprerađivačke djelatnost. Također, u radu se daje prijedlog korištenih odgovarajućih Evropskih direktiva u drvopreradi i prijedlog poboljšanja pristupa ka stranim tržištima za drvoprerađivačku djelatnost. Ova analiza nam nudi identifikaciju i prioritizaciju zahtjeva kvaliteta za drvoprerađivačku industriju. USAID CCA je angažovao REZ Regionalnu razvojnu agenciju zaregiju Centralna BiH da provede istraživanje i izradi analizu uvedenosti sistema upravljanja kvalitetom u sektoru drvoprerade FBiH .

Kvalitativno istraživanje je provedeno putem anketiranja, uz korištenje pripremljenog upitnika na uzorku od 102 drvoprerađivačke firme u FBiH. Primarni uzorak istraživanja sadrži 152 firme sa teritorije FBiH, za koje se na temelju registracije djelatnosti, pretpostavlja da proizvode polu- i gotove proizvode od drveta. Svi rezultati gore navedenog istraživanja su prikazani u ovom radu.

Ključne riječi: Analiza, Sistem upravljanja kvaliteta, drvoprerada, zahtjevi.

ABSTRACT

An analysis of the current level of QMS introduction in the FBiH Wood Processing sector, in terms of customer specific requirements for different categories of wood processing are presented in this article. Also, a recommendation of appropriate European Directives to be used in the WP sector and form proposals for improved access to foreign market are given in the paper. This analysis offer us identification and prioritization of quality requirements for woodprocessing sector. USAID CCA has engaged REZ-RDA Central BiH to perform field research and to develop the Analysis of the current level of QMS in the FBiH WoodProcessing sector .

Quantitative field research was performed through surveying, using prepared questionnaire of 102 enterprises in wood processing sector in the Federation FBiH. The primary research sample included 152 companies from the territory of the Federation BiH for which, based on registration of their activities, it was assumed that they produce semi-finished and finished wooden products. All results of above mentioned survey were shown in this paper.

Key words: Analysis, Quality management system, woodprocessing, requirements .

1. UVOD

U augustu 2004. godine, USAID je pokrenuo projekat "Podizanje konkurentnosti razvojem klastera" u drvoprerađivačkom industrijskom sektoru. Jedna od prioritenih aktivnosti projekat je unapređenje niske razine uvedenosti sistema upravljanja kvalitetom (SUK) u drvoprerađivačkom sektoru u BiH. Akcioni tim za kvalitet je identifikovao aktivnosti neophodne za razrješavanje ovog problema. Jedna od identifikovanih aktivnosti kao mogući doprinos cjelokupnom razrješavanju ovog problema je snimak stanja u području standardizacije, certifikacije, akreditacije i uvedenosti sistema upravljanja kvalitetom u drvoprerađivačkom sektoru. Istraživanje je provedeno u toku 2006. godine i treba poslužiti u svrhu definisanja programa unapređenja postojećeg stanja u predmetnoj oblasti.

2. OPIS PROBLEMA

Drvoprerađivačka djelatnost spada u red vodećih industrijskih grana u Bosni i Hercegovini, a posebno u regiji Centralna BiH gdje se više 450 firmi iz navedenog sektora. Od ukupnog broja od navedenih firmi, čak 99% spada u grupu malih i srednjih preduzeća, što ističe potrebu pružanja usluga razvoja proizvoda i istraživanja ovoj skupini preduzeća. Nažalost, institucija takve vrste koja bi široku lepezu poslova iz područja dizajna, tehnologija, ispitivanja, certifikacije i akreditacije obavljala u skladu sa svjetskim standardima, ne postoji u našoj državi. Sa povećanjem obima trgovačke razmjene i izvoza gotovih proizvoda od drveta na tržišta EU većina poslovnih subjekata iz BiH se suočava sa brojnim trgovačkim barijerama pri izvozu zbog ne posjedovanja odgovarajućih certifikata kvaliteta proizvoda namijenjenih zadovoljenju potreba inostranog tržišta. Nažalost, postojeća uređenost područja standardizacije i certifikacije u BiH se ne nalazi na zadovoljavajućem nivou. U smislu kvalitetnijeg uređenja protoka roba i regulisanja kvaliteta proizvoda potrebno je putem domaćeg zakonodavstva obavezati proizvođače na pridržavanje zakonskih i podzakonskih propisa koji propisuju kvalitet i sigurnost proizvoda. Laboratorije za ispitivanje moraju biti dostupne i proizvođačima namještaja i nadležnim organima kako bi implementirali Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (ZOSP) i Zakon o nadzoru nad tržištem. Ovo znači da, na primjer, niti jedan komad namještaja ne bi bio plasiran na tržište BiH, bez dokaza o usklađenosti sa relevantnim BAS/EN standardima. Loše stanje uređenosti područja standardizacije i certifikacije u drvoprerađivačkom sektoru naše zemlje dodatno usložnjava činjenica da u BiH ne postoji niti jedna institucija ovlaštena da vrši ispitivanja namještaja, građevinske stolarije, konstrukcionih elemenata od drveta i drugih proizvoda potrebnih drvoprerađivačkom sektoru u skladu sa zahtjevima sadržanim u EN standardima. U postojećoj situaciji izvezno orijentisane drvoprerađivačke firme iz BiH su prinuđene da potraže usluge kvalifikovanih laboratorija i institucija izvan naše zemlje. Osim nezadovoljavajućeg stanja u pogledu certifikacije i standardizacije drvoprerađivački industrijski sektor u BiH je suočen sa niskim nivom primjene originalnog dizajna i korištenja novih proizvodnih tehnologija u obradi drveta.

Sagledavajući sve gore navedeno REZ Agencija u saradnji sa partnerima Univerzitet u Zenici, Institut Kemal Kapetanović, Vlada ZDK i Općina Zenica je pokrenula aktivnost na osnivanju Centra za izvrsnost u drvoprerađivačkom sektoru. Centar bi trebao povećati konkurentsku sposobnost drvoprerađivačkih firmi u BiH putem otklanjanja trgovačko-tehničkih barijera pri izvozu namještaja i dijelova namještaja iz BiH u države EU i na druga regionalna i nacionalna tržišta. Također Centar će doprinijeti zaštiti života i zdravlja potrošača od strane neusklađenog namještaja od drveta uz stvaranje okruženje sa pogodnim uslovima za osnivanje i vođenje kompanija zasnovanih na tehnologijama ili proizvodima i uslugama za koja su danas potrebna i malo viša znanja od trenutno postojećih u našoj državi. Ciljanu grupu za rad Centra Drvokvalitet BiH predstavljaju drvoprerađivačke firme iz cijele naše

države, a ujedno i firme iz drugih država koje namjeravaju plasirati vlastite proizvode na tržište BiH. U prostornom smislu Centar bi bio smješten u dijelu Instituta Kemal Kapetanović u Zenici, koji posjeduje dugogodišnju tradiciju u pogledu ispitivanja mehaničko-fizičko-hemijskih osobina za različite vrste materijala, o čemu dovoljno govori podatak o trenutno nekoliko akreditovanih laboratorija prema zahtjevima međunarodnog standarda ISO 17025. Potrebno je istaknuti i projekat "Center of Wood Excellence-Strengthening of research, development and training capacities; Wood industry, Bosnia and Herzegovina" između Univerziteta u Zenici i University of Applied Sciences Berne, School of Architecture, Civil and Wood Engineering HSB, Švicarska koji će se realizirati u periodu 2007/08, a treba da bude poticaj formiranju Centra za izvrsnost.

3. METODOLOGIJA I UZORAK ISTRAŽIVANJA

Za prikupljanje podataka radi izrade dokumenta "Analiza raspoložive radne snage u sektoru drvoprerade u odnosu na potrebe industrije u FBiH" koristilo se nekoliko različitih metoda prikupljanja podataka: kvantitativno terensko istraživanje putem upitnika koje je obuhvatilo 102 preduzeća drvoprerađivačkog sektora u FBiH, kvalitativno terensko istraživanje metodom dubinski intervju na uzorku od 14 preduzeća drvoprerađivačkog sektora u FBiH, te analizom sekundarnih izvora informacija. Također se javila potreba i za razgovorom i posjetama različitim institucijama čija su područja djelovanja bliska problemima analize [1].

4. NEKI OD REZULTATA PROVEDENOG ISTRAŽIVANJA

Regija Centralna BiH ima velike potencijale za razvoj obrade drveta i papira, pošto je cijela regija bogata visokokvalitetnim industrijskim drvetom (207.392 ha, koja pokriva skoro 2/3 teritorija regije). Drvna industrija i industrija prerade papira u BiH je od 1995. godine prolazila kroz veliku krizu. Kao rezultat procesa privatizacije, osnovana su mnoga mala i srednja preduzeća (MSP), ali ona ne mogu biti konkurentna stranim dobavljačima drveta i papira, loše koriste sredstava kojima raspolažu, a aspekt razvoja, istraživanja i upravljanja kvalitetom se nalazi na izuzetno niskoj razini, čak i ispod nacionalnog prosjeka. Ovim preduzećima uglavnom nedostaju nove tehnologije, ne mogu se pouzdati u jake veze sa preduzećima za koja su vezana i treba im pomoć u kreiranju strategije upravljanja. Podrška Klastera drvoprerade i šumarstva koji vodi USAID CCA u partnerstvu sa REZ Agencijom treba pomoći drvnoprerađivačkim MSP i onim koji se bave preradom papira, da poboljšaju svoju produktivnost i povećaju inovativne sposobnosti i konkurentnost. Promoviranjem formalnih i neformalnih veza među preduzećima, istraživačkim institucijama i drugim dioničarima, sektor drvne prerade i prerade papira će povećati svoju efikasnost i doprinijeti razvoju regije. No, moramo konstatovati da u posljednjih pet godina proizvodnja namještaja i ostalih proizvoda od drveta sa visokim stepenom završne obrade doživljava ponovnu renesansu u smislu značajnog uvećanja obima proizvodnje i izvoza gotovih proizvoda na inostrana tržišta. Prema posljednjim podacima dobijenim od strane VTK BiH izvoz drvoprerađivačkog sektora u BiH je za 2006. godinu dostigao iznos od 527 miliona USD\$. Sa povećanjem obima trgovačke razmjene i izvoza gotovih proizvoda od drveta na tržišta EU i ostalih država proizvođači namještaja i građevinske stolarije kao i većina drugih poslovnih subjekata iz BiH se suočava sa brojnim trgovačkim barijerama pri izvozu zbog neposjedovanja odgovarajućih certifikata kvaliteta za proizvode namijenjene inostranom tržištu.

Nažalost, postojeća uređenost područja standardizacije i certifikacije u BiH se ne nalazi na zadovoljavajućem nivou. U smislu kvalitetnijeg uređenja protoka roba i regulisanja kvaliteta proizvoda potrebno je putem domaćeg zakonodavstva obavezati proizvođače na pridržavanje zakonskih i podzakonskih propisa koji propisuju kvalitet i sigurnost proizvoda. Navedeno je moguće realizovati koristeći iskustva visokorazvijenih država oličenih u EU direktivama i drugim aktima (ISO, EN i ostalim nacionalnim standardima). Kao pozitivan primjer želimo istaknuti usvajanje ZOPS koji transponira Direktivu EC o općoj sigurnosti proizvoda 2001/95/EC (DOSP) koja je potpomognuta paketom s njom povezanih evropskih dobrovoljnih standarda koji su usvojeni kao bosanskohercegovački nacionalni BAS standardi. Zakon o općoj sigurnosti proizvoda-ZOSP (koji transponira Direktivu EC o općoj sigurnosti proizvoda 2001/95/EC) reguliše sigurnost svih potrošačkih proizvoda čija sigurnost nije regulisana određenim vertikalnim direktivama ili propisima, ili čija je sigurnost djelomično regulisana istim. Zakon o općoj sigurnosti usvojen 2004. godine nameće pravila EU u BiH za sve proizvode od drveta, osim za one koji su pokriveni Direktivom o građevinskim proizvodima. Po prvi put je BiH ispunila sve zahtjeve kako bi se započelo provođenje jednog zakona iz oblasti zakonodavstva EU (ZOSP) koji je podržan paketom s njim povezanih evropskih dobrovoljnih standarda. Uspješno provođenje navedenog zakona podrazumijeva združenu akciju putem podjele zadataka i odgovornosti između Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, Agencije za nadzor nad tržištem, entitetskih inspeksijskih službi, Državnog tijela za standarde, laboratorija za ispitivanje i firmi korisnika usluga laboratorija, te načina izgradnje kapaciteta navedenih institucija putem obuke. U okviru Nacrta strategije i plana za provođenje Zakona o općoj sigurnosti proizvoda sa usredsređenjem na namještaj, koji je izradila konsultantska firma Tim Know-How po nalogu USAID CCA, istaknuto je da tržišni inspektori trebaju posjedovati uputstva kako bi provjerili usklađenost namještaja i dijelova namještaja sa osnovnim zahtjevima ZOSP-a, provjeravajući usklađenost sa relevantnim standardima EU koje je usvojio Institut za standardizaciju BiH. Ovo znači da, na primjer, niti jedan komad namještaja ne bi bio plasiran na tržište BiH, bez dokaza o usklađenosti sa relevantnim BAS/EN standardima. Laboratorije za ispitivanje moraju biti dostupne i proizvođačima namještaja i nadležnim organima kako bi implementirali Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (ZOSP) i Zakon o nadzoru nad tržištem. Trenutno ne postoji niti jedna laboratorija za ispitivanje namještaja u BiH koja je opremljena za namjenu izvođenja ispitivanja zahtjeva za sigurnost i kvalitet namještaja sukladno zahtjevima sadržanim u EN standardima [2].

Loše stanje uređenosti područja standardizacije i certifikacije u drvoprerađivačkom sektoru BiH dodatno usložnjava činjenica da ne postoji niti jedna institucija ovlaštena da vrši ispitivanja namještaja, građevinske stolarije, konstrukcionih elemenata od drveta i drugih proizvoda potrebnih drvoprerađivačima u skladu sa zahtjevima važećih međunarodnih standarda i specifičnim zahtjevima kupca. Osposobljenost takve jedne institucije se ogleda u njenoj akreditaciji shodno zahtjevima standarda ISO 17025 za predmetno područje interesovanja i djelatnosti. S druge strane većina država u EU posjeduje nacionalne institute ili centre za izvrsnost drveta i tehnološke centre koji su nastali združenim djelovanjem univerziteta, istraživačkih instituta, regionalnih razvojnih agencija, lokalnih vlasti i privatne inicijative u posljednjih 30 godina.

U postojećoj situaciji izvozno orijentisane drvoprerađivačke firme iz BiH su prinuđene da potraže usluge kvalifikovanih laboratorija i institucija iz bližeg i daljeg geografskog okruženja. U bližem okruženju BiH ne postoji niti jedna institucija ovakve vrste koja bi bila u stanju pružiti uslugu korespondentnu sa međunarodno prihvaćenim standardima, a sve u cilju osiguranja nesmetanog protoka roba između BiH i EU. Tako na primjer, više od 75% prihoda firme Euroinspekt Drvokontrola, Hrvatska čine firme iz BiH, iako navedena institucija obezbjeđuje certifikat o saobraznosti proizvoda samo za lokalno tržište (tržište Hrvatske), bez

moćnosti internacionalne prepoznatljivosti i priznavanja izdatog certifikata u EU državama.

Osim nezadovoljavajućeg stanja u pogledu certifikacije i standardizacije drvoprerađivački industrijski sektor u BiH je suočen sa niskim nivom primjene originalnog dizajna i korištenja novih proizvodnih tehnologija u obradi drveta. Biro za projektovanje u drvojoj industriji «Šumaprojekt», Sarajevo se izgubio u procesu pretvorbe vlasništva i više ne predstavlja subjekat koji je bio glavna instanca za pružanje usluga tehničko-inžinjerskog karaktera drvoprerađivačkim firmama u BiH, a kada je u pitanju razvojno-istaživačka komponenta u radu tih firmi [3]. Sve to je doprinijelo da drvoprerađivačke firme u BiH izvoze proizvode niskog stepena složenosti i finalizacije što se odražava na umanjene efekte finansijske realizacije posla. S druge strane drugi značajan subjekat Mašinski fakultet u Sarajevu, odsjek MTD je doživio značajna oštećenja laboratorijske opreme i uređaja, a u posljednjih 15 godina je veoma malo ili nikako investirao u nabavku nove i osavremenjenje postojeće opreme i uređaja za ispitivanje namještaja i proizvoda od drveta. Kao uspješan primjer ističemo da Univerzitet u Zenici od 2007/08 pokreće trogodišnji studij "Proizvodni biznis" sa drvoprerađivačkim usmjerenjima (dizajn i proizvodne tehnologije).

Jedino je Institut «Kemal Kapetanović» postigao međunarodnu prepoznatljivost i priznatost svojih kapaciteta za određene vrste ispitivanja usklađene sa zahtjevima međunarodnog standarda ISO 17025. S druge strane, drvoprerađivačke firme iz BiH prinuđene su da koriste usluge laboratorija i centara u inostranstvu. Što se tiče sigurnosti namještaja, do kraja 2006. godine Institut za standarde BiH je usvojio 48 EN potpuno dobrovoljnih standarda i 24 je prevedno na lokalne jezike u Bosni i Hercegovini. Istraživanjem je utvrđeno da su direktivama EC pokrivena sljedeća područja interesantna za drvoprerađivačke firme u BiH: CE oznaka(93/465/EEC); Direktiva o građevinskim proizvodima 89/106/EEC; Direktiva o sigurnosti igračkaka 88/378/EEC i Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda 2001/95/EC. Sa aspekta uvedenosti SUK utvrđeno je da 12 firmi posjeduje certifikat ISO 9001:2000 i samo jedna firma posjeduje certifikat ISO 14001:2004. Također i dva šumska gazdinstva u FBiH su certificirani prema šemi FSC. U 82 firme drvoprerađivačke djelatnosti nisu poduzete nikakve aktivnosti na uspostavi SUK, a u 5 firmi je u toku proces uspostavljanja. Sve firme koje imaju uveden SUK su to učinile počev od 1999. godine. Niti jedna općina se ne izdvaja po broju firmi drvoprerađivačke djelatnosti sa uvedenim SUK. U ZDK 4% firmi drvoprerađivačke djelatnosti iz uzorka istraživanja ima uveden SUK, dok je u SBK taj omjer dvostruko veći – 8% firmi, što je ipak nedovoljno. Uvedeni SUK je prisutniji na primjeru: firma se bavi proizvodnjom ostalih proizvoda od drveta (16% firmi ove djelatnosti ima uveden SUK) ili proizvodnjom namještaja (10% firmi); uvedenost SUK je najučestalija na primjeru D.D. (37% od D.D.) slijede D.O.O. i to je češće nego u slučaju (10% od D.O.O.), dok ne postoji niti ijedan SZR sa uvedenim SUK (0%); firme koje imaju više od 100 zaposlenih češće imaju uveden SUK. Općina Vitez se izdvaja kao mjesto gdje ima najviše registrovanih firmi sa certificiranim sistemom ili proizvodom (18% firmi u Vitezu posjeduje certifikat). Čak 20% firmi u SBK ima certificiran sistem ili proizvod u odnosu na 4% firmi drvoprerađivačke djelatnosti u ZDK. Certifikacija je najzastupljenija u proizvodnji ostalih proizvoda od drveta (17% firmi) i proizvodnji namještaja (10% firmi). Utvrđena je značajna korelacija između korištenja tehničkih standarda u radu i certifikacije sistema ili proizvoda što znači da upotrebu tehničkih standarda najčešće prati i certifikacija sistema ili proizvoda. Preovladavaju certifikacijske kuće iz Hrvatske (Euroinspekt i Šumarski fakultet), nakon čega dolazi Mašinski fakultet u Sarajevu. Jedna firma u BiH posjeduje vlastitu laboratoriju za ispitivanje građevinske stolarije koja nažalost nije akreditirana za ispitivanja. Italija dominira kao zemlja članica EU čije certifikacijske kuće djeluju na području BiH (Sincert; Istituto Giordano Qualita al Plurale, Bellaria). Potrebno je istaknuti prisustvo Otto Graf Institut, Štuttgart u području certificiranja proizvoda ove vrste. U 12 firmi sa uvedenim SUK

utvrđeno je 6 različitih certifikacijskih kuća (TÜV Bayern Sava; DNV; IQNet /ÖQS Boscort ;CRO / CERT;SGS; BVQI). Nije registrovana niti jedna BH certifikacijska kuća. U pogledu korištenja tehničkih standarda utvrđeno je sljedeće: samo 18% firmi je izjavilo da u radu koristi tehničke standarde; kao tehnički standard su navođeni i odgovori "Po zahtjevu kupca" (12%) i "Po iskustvu" (7%); najčešće korišteni tehnički standard je JUS (31%); Općina Kakanj se izdvaja kao općina u kojoj se u najvećoj mjeri koriste tehnički standardi, dok je u općinama Zavidovići, Tešanj i Zenica registrovano ispodprosječno korištenje tehničkih standarda; 14% firmi drvoprerađivačke djelatnosti u ZDK koristi tehničke standarde u odnosu na 28% firmi iste djelatnosti u SBK koje koriste tehničke standarde; neznatno je veća upotreba tehničkih standarda u proizvodnji građevinske stolarije (18% firmi ove djelatnosti koristi tehničke standarde) u poređenju sa ostalim kategorijama drvoprerađivačke djelatnosti koje su bile predmet provedenog istraživanja; najširi spektar korištenih tehničkih standarda je naveden u oblasti primarne i polufinalne obrade drveta; tehničke standarde najčešće koriste d.o.o. (28% d.o.o. firmi koristi tehničke standarde).

Nakon provedenog istraživanja tipičan reprezentant je firma sa sljedećim obilježjima:

Osnovna djelatnost je proizvodnja namještaja – 44% firmi; Registrirani organizacioni oblik je Društvo Ograničene Odgovornosti (doo) - 50% firmi; Broj zaposlenih radnika je do 10 – 77% firmi; Smještena je u Vitezu - 27% ili Zavidovićima - 20% firmi; Nije započela nikakve aktivnosti na uvođenju sistema upravljanja kvalitetom – 80% firmi; Ne koristi tehničke standarde u radu – 82% firmi; Ne posjeduje nikakav certifikat bilo za sistem, bilo za proizvod – 90% firmi.

5. ZAKLJUČCI

Nakon provedenog istraživanja možemo izvesti sljedeće zaključke:

- U postojećoj situaciji izvozno orijentisane drvoprerađivačke firme iz BiH su prinuđene da potraže usluge kvalifikovanih laboratorija za ispitivanje proizvoda od drveta i institucija iz bližeg i daljeg geografskog okruženja. U bližem okruženju BiH ne postoji nijedna institucija ovakve vrste koja bi bila u stanju pružiti uslugu korespondentnu sa međunarodno prihvaćenim standardima, a sve u cilju osiguranja nesmetanog protoka roba između BiH i EU.
- Na tržištu BiH postoji nedostatak relevantnih institucija koje bi pružale konsultantske usluge inženjersko-razvojno-marketinškog karaktera drvoprerađivačkim firmama;
- Postoji potreba za uspostavljanjem domaćih akreditovanih certifikacijskih kuća koje bi pružale usluge certificiranja firmama iz područja drvoprerade i šumarstva.

6. LITERATURA

- [1] Alagić Ismar : " Analiza postojećeg nivoa proizvodnih tehnologija u drvoprerađivačkoj industriji i specifikacija potreba ", istraživački projekat, naručilac USAID CCA, REZ Agencija, Zenica, 2006.
- [2] "Tehnički vodič za izvoznike proizvoda od drveta", USAID CCA, Tim Know How, Sarajevo, 2006.
- [3] Dr T. Stautmeister & A. Stautmeister: Razvojna studija o drvnoj i industriji namještaja u Bosni i Hercegovini, GTZ, INNOTECH Holztechnologien GmbH., Sarajevo, novembar 2001.