

UNIVERZITET U BEOGRADU
ŠUMARSKI FAKULTET

Aleksandar Lj. Vasiljević

**UTICAJ TRŽIŠTA DRVETA
NA SOCIO-EKONOMSKU
KOMPONENTU ODRŽIVOG
RAZVOJA DRVNOG SEKTORA
U SRBIJI**

Doktorska disertacija

Beograd, 2015.

Mentor:

Prof. dr Branko Glavonjić, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu-Šumarski fakultet, Uža naučna oblast: Trgovina drvetom i ekonomika prerade drveta, datum poslednjeg izbora: 13. 05. 2009.godine.

Članovi komisije:

1. **Prof. dr Milan Nešić**, redovni profesor u penziji, Univerzitet u Beogradu-Šumarski fakultet. Datum poslednjeg izbora: 24.10.1996. godine.
2. **Prof. dr Davide Pettenella**, redovni profesor, UNIVERSITA' DI PADOVA, Department of Land, Environment, Agriculture and Forestry, Director of the PhD Program LERH. Datum poslednjeg izbora: 18.12.2012.godine.
3. **Prof. dr Goran Petković**, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu-Ekonomski fakultet, Datum poslednjeg izbora: 18.02.2005.godine
4. **Prof. dr Leon Oblak**, vanredni profesor, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo. Datum poslednjeg izbora 15. 09. 2013.godine.

Datum odbrane:

Naslov doktorske disertacije:

„UTICAJ TRŽIŠTA DRVETA NA SOCIO-EKONOMSKU KOMPONENTU ODRŽIVOG RAZVOJA DRVNOG SEKTORA U SRBIJI”

Rezime:

Predmet istraživanja u ovoj disertaciji predstavljaju tržište drveta i s njim povezane ekonomske aktivnosti u drvnom sektoru Srbije. U cilju utvrđivanja i kvantifikovanja značaja društvenih faktora i njihovog doprinosa razvoju drvnog sektora, izabrani su indikatori kojima se ovaj značaj može numerički iskazati. Analiza odabranih indikatora sprovedena je sa ciljem da doprinese jasnijem i ekonomski merljivijem sagledavanju društvene uloge i značaja drvnog sektora u Srbiji.

Sadašnje stanje drvnog sektora i njegov socio-ekonomski značaj rezultat je uticaja mnogih činilaca. Tranzicioni procesi u Srbiji koji su započeli 90-ih godina XX veka doveli su do značajnih promena u drvnom sektoru. Promene su se odvijale u pravcu državne centralizacije upravljanja šumskim resursima i privatizacije i defragmentacije poslova na korišćenju šuma i preradi drveta.

Procesi privatizacije i izgradnje novih fabrika za preradu drveta bili su podstaknuti odgovarajućom ponudom drvne sirovine. Prosečna proizvodnja industrijskog drveta u periodu 2000. do 2012. godine iznosila je 0,96 *miliona m³*, što je imalo značajan pozitivan uticaj na razvoj drvnog sektora.

Broj preduzeća u preradi drveta, posebno malih preduzeća, u 2011. godini bio je izuzetno visok. Evidentirano je čak 1.855 aktivnih preduzeća i preduzetnika, od čega 1.827 pripada kategoriji preduzeća koja imaju manje od 50 zaposlenih. U isto vreme, poslove gazdovanja šumama obavljalo je 12 preduzeća. Ukupan broj direktno zaposlenih i samo zaposlenih u drvnom sektoru je preko 31.000 radnika, od čega je 18.293 direktno zaposlenih. Najznačajnije promene u odnosu na broj zaposlenih u drvnom sektoru Srbije odnose se na „pomeranje” radne snage ka ekonomski razvijenijim područjima, pre svega ka Beogradu i Vojvodini. Analizom tokova prometa drveta takođe je uočena pojava premeštanja fabrika za preradu drveta ka ekonomski razvijenijim delovima zemlje, što je dovelo do teritorijalne neusklađenosti preradnih kapaciteta i šumskih resursa. Kao posledica ovoga, u području „Južna i Istočna Srbija”, koje obuhvata 46% od ukupne površine šuma Srbije, zaposleno je svega 21,0% radnika iz oblasti prerade drveta i proizvoda od drveta. Na drugoj strani, na području Vojvodine i Beograda zaposleno je 43,7% radnika.

Trendovi izvoza i uvoza u drvnom sektoru su pozitivni. Kao rezultat potražnje i poslovnih aktivnosti drvnog sektora, izvoz proizvoda od drveta beležio je rast i u 2012. godini dostigao vrednost od 183,8 *miliona* €. Pozitivan bilans u odnosu na uvoz proizvoda od drveta prvi put je zabeležen 2011. godine, od svega 2 *miliona* €, ali već u narednoj godini dostigao je 19,5 *miliona* €. Analiza dosadašnjih trendova, kao i razvoj potrošnje u zemljama UNECE regiona, ukazuju da bi izvoz proizvoda od drveta i dalje mogao da ima pozitivan rast. Savremena primena biomase za energetske potrebe takođe može uticati na dalji rast proizvodnje i izvoza. Međutim, struktura izvoza ukazuje na nizak stepen razvijenosti finalne prerade drveta i proizvodnje nameštaja od masivnog drveta, čime se na direktan način smanjuju potencijali za zapošljavanje i umanjuje produktivnost korišćenja šumskih resursa.

Analiza lanca vrednosti pokazala je značaj i zastupljenost pojedinih faza proizvodnje kroz stvaranje dodate vrednosti i zapošljavanje radnika. U posmatranom preduzeću, učešće tehničke oblovinе u vrednosti gotovog proizvoda iznosilo je svega 13,3%. Istovremeno, sve poslovne aktivnosti koje obuhvata drveni sektor učestvovalе sa 33,8%. Preostala dodata vrednost od 66,2% nastala je u procesu izrade gotovih proizvoda i njihovog transporta do krajnjeg kupca na tržištu EU. Takođe, utvrđeno je da se vrednost oble tehničke građe njenom preradom do finalnog proizvoda može povećati za 7,5 puta.

Pored svih problema, doprinos drvnog sektora ukupnoj ekonomiji Srbije nije zanemariv. Obračunom koji je izvršen na osnovu realnih podataka ustanovljeno je da učešće drvnog sektora u ukupnom bruto domaćem prihodu zemlje iznosi 0,64%. Doprinos drvnog sektora javnim prihodima u 2011. godini iznosio je 95,5 *miliona* € i bio je 6,7 puta veći od državnih izdvajanja za potrebe razvoja sektora.

Ključne reči: drveni sektor, tržište drveta, tokovi drveta, održivi razvoj, zaposlenost, samozaposlenost, lanac vrednosti

Naučna oblast: Biotehnika,

Uža naučna oblast: Trgovina drvetom i ekonomika prerade drveta, Disciplina kojoj tema pripada: Ekonomika

UDK

Title of thesis:**„ THE IMPACT OF WOOD MARKET ON SOCIO-ECONOMIC COMPONENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF WOOD SECTOR IN SERBIA”****Summary:**

The subject of research in this thesis is the wood market and, connected to it, economic activities in the wood sector in Serbia. Aiming to determine and quantify the significance of social factors and their contribution to wood sector development, indicators which numerically present this significance, have been chosen. The analysis of chosen indicators has been carried out aiming to contribute to the social role and significance of wood sector in a clearer and economically more quantifiable way.

The present state and its socio-economic significance is the result of many factors. Transition processes in Serbia, which started in the 1990s, have led to the significant changes in wood sector in Serbia. The changes moved towards state centralization of management of forest resources and privatization and defragmentation of works in forest utilization and wood processing. Processes of privatization and building of new factories were fostered by the suitable offer of wood raw material. The approximate production of industrial wood in the period 2000-2012 was 0.96 million m³, which positively influenced the development of the wood sector.

The number of companies in 2011, especially small ones, dealing with wood processing was exceptionally high. It was evidenced that as many as 2,855 active companies and entrepreneurs existed, out of which 1,827 belonged to the category of companies employing fewer than 50 workers. At the same time, 12 companies did the work of forest management. The total number of the employed and self-employed in the wood sector was as high as 31,000 workers, out of which 18.293 directly employed. The most significant changes in relation to the number of the employed in the wood sector were related to the “migration” of labor force towards economically more developed parts of the country, most of all Belgrade and Vojvodina. By analysis of the flow of wood traffic the relocation of wood processing factories to more developed parts of the country was noted, which led to territorial discrepancy of processing facilities and forest resources. Consequently, in the region “South and East Serbia” which covers 46% of the total forest area in Serbia, not more than 21% of workers in the field of wood processing and wood production are employed. On the other hand, in the region of Vojvodina and Belgrade, 43.7% of workers are employed.

Export-import trends in the wood sector are positive. As a result of demand and business activities in the wood sector, the export of wood products was rising, and in 2012, reached €183.8 million. The positive balance of not more than € 2 million in relation to the import of wood products, was evidenced for the first time in 2011, and in the next year it reached the sum of €19.5 million. The analysis of current trends, as well as the rise in consumption in countries of the UNECE region, shows that the export of wood products may have the positive increase. Modern use of the biomass can also influence further growth of production and export. However, the structure of export points at the underdevelopment of final wood processing and production of furniture made of solid wood, which directly reduces potentials for employment and productivity of using forest resources.

The analysis of the value chain showed the significance and the presence of certain phases of production through making added value and the employment of workers. In the example observed, the participation of technical roundwood in the value of the final product was only 13.3%. At the same time, all business activities covering wood sector participated with 33.8%. The remaining value added of 66.2% was made during the process of making final wood products and their transport to the ultimate customer on EU market. It was also determined that the price of the roundwood during processing to the final wood product could rise by 7.5 times.

Despite all the problems, the contribution of the wood sector to the Serbian economy is not negligible. Calculation carried out on the basis of real data showed that the participation of the wood sector in the gross domestic income of the country was 0.64%. The contribution of the wood sector to public revenue in 2011 amounted to € 95.5 million and was 6.7 times higher than state allocations for the development of the sector.

Keywords: wood sector, wood market, wood flows, sustainable development, employment, self-employment, value chain

Scientific area: Biotechnology,

Special topics: Timber trade and economics of wood processing. **Discipline:** Economics

UDK:

SADRŽAJ

1	UVOD.....	10
1.1	FORMULACIJA PROBLEMA ISTRAŽIVANJA	12
1.2	TEORIJSKE OSNOVE I PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA	13
1.3	PREDMET, CILJ I SVRHA ISTRAŽIVANJA	17
1.4	POLAZNE HIPOTEZE	24
2	MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA	26
3	REZULTATI ISTRAŽIVANJA I NJIHOVA ANALIZA.....	32
3.1	TRŽIŠTE DRVETA I SOCIJALNA (DRUŠTVENA) KOMPONENTA ODRŽIVOG RAZVOJA DRVNOG SEKTORA U SRBIJI....	32
3.1.1	<i>Stanje i proizvodni potencijali šuma u Srbiji sa aspekta ponude drveta.....</i>	<i>33</i>
3.1.2	<i>Promet drveta u Srbiji i njegov značaj za javne prihode.....</i>	<i>38</i>
3.1.2.1	Promet drveta u Srbiji.....	39
3.1.2.2	Doprinos prometa drveta javnim prihodima u Srbiji	43
3.1.2.3	Tokovi prometa drveta u Srbiji	47
3.1.3	<i>Izvoz i uvoz drveta i proizvoda od drveta Srbije.....</i>	<i>59</i>
3.1.4	<i>Doprinos drvnog sektora smanjenju energetske zavisnosti zemlje</i>	<i>65</i>
3.1.5	<i>Potrošnja ogrevnog drveta po stanovniku u Srbiji.....</i>	<i>73</i>
3.1.6	<i>Zaposlenost (direktna i indirektna zaposlenost) u drvnom sektoru u Srbiji.....</i>	<i>76</i>
3.1.6.1	Zaposlenost u drvnom sektoru u Evropi.....	77
3.1.7	<i>Direktna zaposlenost u drvnom sektoru u Srbiji</i>	<i>80</i>
3.1.7.1	Samozaposlenost u drvnom sektoru u Srbiji	96
3.1.7.2	Doprinos drvnog sektora indirektnoj zaposlenosti u Srbiji	99
3.1.8	<i>Zarade zaposlenih i njihov doprinos lokalnim i javnim prihodima Srbije.....</i>	<i>101</i>
3.1.9	<i>Doprinos drvnog sektora smanjenju troškova nezaposlenosti u Srbiji.....</i>	<i>105</i>
3.1.10	<i>Doprinos tržišta drveta i proizvoda od drveta razvoju koncepta društveno odgovornog poslovanja u drvnom sektoru u Srbiji.....</i>	<i>110</i>
3.1.11	<i>Analiza lanca vrednosti, uloge i značaja pojedinih učesnika u tom lancu na primeru preduzeća za proizvodnju dečijeg nameštaja</i>	<i>118</i>
3.1.12	<i>Tokovi drveta u Srbiji u 2011. godini.....</i>	<i>123</i>
3.2	TRŽIŠTE DRVETA I EKONOMSKA KOMPONENTA ODRŽIVOG RAZVOJA DRVNOG SEKTORA U SRBIJI.....	131
3.2.1	<i>Broj, struktura i poslovanje preduzeća i preduzetnika u drvnom sektoru u Srbiji.....</i>	<i>132</i>
3.2.1.1	Broj i struktura preduzeća po veličini, vlasništvu i formi po kojoj su osnovana	134
3.2.1.2	Struktura i teritorijalna rasprostranjenost preduzeća po delatnostima koju obavljaju..	141
3.2.1.3	Broj preduzetnika i struktura po delatnostima u drvnom sektoru u Srbiji	146
3.2.1.4	Ostvarena dobit u poslovanju preduzeća i preduzetnika u drvnom sektoru u Srbiji u 2011. godini	147

3.2.2	<i>Vrednost proizvodnje oblovine sa analizom učešća pojedinih sortimenata u javnim preduzećima i nacionalnim parkovima</i>	<i>151</i>
3.2.3	<i>Učešće drvnog sektora u izvozu i uvozu Srbije.....</i>	<i>158</i>
3.2.4	<i>Učešće drvnog sektora u bruto domaćem proizvodu Srbije.....</i>	<i>172</i>
3.2.5	<i>Izdavanja iz budžeta (visina i struktura) za drvni sektor u Srbiji, sa analizom odnosa: doprinos sektora javnim prihodima/izdavanja iz budžeta za potrebe drvnog sektora</i>	<i>186</i>
3.3	<i>SWOT ANALIZA SOCIO-EKONOMSKE KOMPONENTE DRVNOG SEKTORA SRBIJE</i>	<i>192</i>
4	DISKUSIJA	196
5	ZAKLJUČCI.....	207
6	LITERATURA.....	210
7	PRILOZI.....	217
7.1	SPISAK GRAFIKONA.....	217
7.2	SPISAK SLIKA	218
7.3	SPISAK TABELA	219
7.4	PREGLED IZVOZA I UVOZA PROIZVODA OD DRVETA SRBIJE.....	222
7.5	BIOGRAFIJA AUTORA.....	225
7.6	IZJAVA O AUTORSTVU	226
7.7	IZJAVA O ISTOVETNOSTI ŠTAMPANE I ELEKTRONSKE VERZIJE DOKTORSKOG RADA	227
7.8	IZJAVA O KORIŠĆENJU.....	228

LISTA SKRAĆENICA

APR – *Agencija za privredne registre*

ATM – *Analiza tokova materijala*

BDP – *Bruto domaći proizvod (GDP – Gross Domestic Product)*

CoC – *Lanac nadzora (Chain of Custody)*

DOP – *Društveno odgovorno poslovanje*

EU – *Evropska unija*

FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations*

FSC – *Forest Stewardship Council*

ISIC – *International Standard Industrial Classification*

JP – *Javno preduzeće*

MCPFE – *Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe*

MPŠV – *Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede*

NSTJ – *Nomenklatura statističkih teritorijalnih jedinica*

NP – *Nacionalni park*

PDV – *Porez na dodatu vrednost*

RPKS – *Republička privredna komora Srbije*

RZS – *Republički zavod za statistiku Srbije*

UNFF – *United Nations Forum on Forests*

1 Uvod

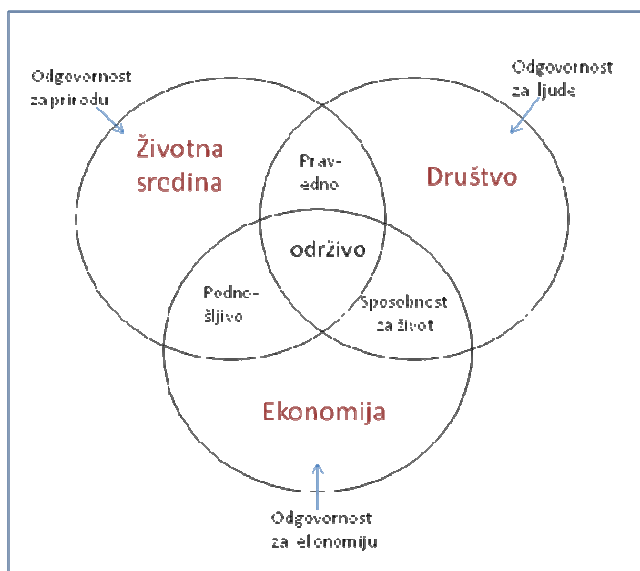
Šuma, kao obnovljiv prirodni resurs, predstavlja izvor sirovine kojom se u procesu prerade i trgovine drvetom zadovoljavaju mnogobrojne ekonomske i socijalne potrebe društva. Pri tom, šuma predstavlja samo uslovno obnovljiv prirodni resurs koji se mora koristiti u skladu sa kriterijumima i principima održivog razvoja. Samim tim, ekonomski i socijalni potencijali šumarstva i prerade drveta su ograničeni, jer se šume mogu koristiti isključivo na način i u obimu kojim se obezbeđuje ispunjavanje ekoloških, ekonomskih i socijalnih funkcija sadašnjih i budućih generacija.¹

Osnovni principi trajnosti šumske proizvodnje definisani su još u XVIII veku, kao rezultat težnje evropskih šumara da obezbede trajnost prinosa, proizvodnje i prihoda. Prvo pominjanje trajnog korišćenja šuma zabeležio je u Nemačkoj Hanns Carl von Carlowitz 1713. godine („Sylvicultura Oeconomica”) (Grober, 2013) (Grober, 2007) koji je neophodnost kontinuiranog i održivog korišćenja šuma stavio u relaciju sa suštinskim opstankom države. U to vreme u šumama Evrope gazdovalo se čistim sečama, što je u slučaju neuspeha obnavljanja dovelo do smanjivanja proizvodnih potencijala šuma. Takođe, usled krčenja šuma zbog intenzivne industrijalizacije i promene namene zemljišta značajno su smanjivane površine pod šumom. Posledice obešumljavanja izazvale su veliku zabrinutost jer su šume predstavljale značajan pokretač evropske ekonomije. U cilju rešavanja ovog problema šumari, a posebno u Nemačkoj, ustanovili su princip trajnosti prinosa u gazdovanju šumama. Početna ideja bila je jednostavna, ako dovoljno stabala posadite da zamenite ono što ste posekli tokom godine i obezbedite da se novopodignute sastojine pravilno razvijaju, dobićete trajnu proizvodnju drveta. Ovo je u to vreme bila originalna ideja koja je podstakla dalji razvoj principa trajnosti i prelaz od korišćenja šuma zasnovanog na potrebama ka korišćenju zasnovanom na prirodnim mogućnostima i produktivnosti šume. Tada uspostavljen princip trajnosti praktično je prvi definisan stav prema korišćenju prirodnih resursa i predstavlja temelj na kojem je razvijeno savremeno šumarstvo. Ova, za to vreme suštinska, promena koncepta u gazdovanju i korišćenju šuma imala je važan uticaj na tržište drveta. Potražnja za drvetom više nije mogla biti presudna kod donošenja odluka o obimu seča. Takođe, tržištu je omogućeno planiranje i razvoj na duže vremenske

¹Uvažavajući principe MCPFE Helsinške rezolucije, 1993.

periode, s obzirom na to da su obimi korišćenja šuma postali dugoročno određeni i predvidivi.

Izvorni princip trajnosti vremenom je unapređivan u težnji da obuhvati sve izraženije socijalne i ekološke aspekte drvnog sektora. Ovakva pozitivna promena veoma se jasno ogleda i u izveštaju „Naša zajednička budućnost” (Brundtland, 1987) , u



Grafikon 1: Grafički prikaz koncepta održivog razvoja (IUCN 2006)

okviru komisije UN za životnu sredinu i razvoj (World Commission on Environment and Development) koji je podnela Gro Harlem Brutland, čime je započet intenzivan razvoj globalnog koncepta održivog razvoja. Ovaj koncept *u svojoj osnovi sadrži principe trajnosti u šumarstvu*, koji su od izuzetnog značaja za održiv razvoj tržišta drveta, ali ih značajno dopunjuje u sučeljavanju sa sve izraženijim ekološkim i socijalnim potrebama planete. Razvoju koncepta

prethodila je identifikacija problema u odnosu na zabrinutost za pogoršanje životne sredine i moguće posledice po ekonomiju i društveni razvoj. Sam Brutlandov izveštaj definisao je održivi razvoj kao „takav razvoj kojim sadašnje generacije pronalaze način da zadovolje svoje potrebe bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da zadovolje njihove potrebe” (Brundtland, 1987). Koncept se zasnovao i na prioritetoj neophodnosti obezbeđenja osnovnih životnih potreba za siromašno svetsko stanovništvo i, sa druge strane, nametanju ograničenja tehnološkom razvoju i društvenoj organizaciji u odnosu na sadašnje i buduće potrebe.

Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije definiše održivi razvoj kao “ciljno orijentisan, dugoročan, neprekidan, sveobuhvatan i sinergetski proces koji utiče na sve aspekte života (ekonomski, socijalni, ekološki i institucionalni), na svim nivoima. Dugoročni koncept održivog razvoja podrazumeva stalni ekonomski rast, ali takav koji osim ekonomske efikasnosti i tehnološkog napretka, većeg učešća čistijih tehnologija i inovativnosti celog društva i društveno odgovornog poslovanja, obezbeđuje smanjenje siromaštva, dugoročno bolje korišćenje resursa, unapređenje

zdravstvenih uslova i kvaliteta života i smanjenje nivoa zagađenja na nivo koji mogu da izdrže činioci životne sredine, sprečavanje budućih zagađenja i očuvanje biodiverziteta” (Vlada Republike Srbije, 2008).

Obezbeđenje održivog razvoja zemlje, područja, privredne grane ili nekog društvenog segmenta ne može se posmatrati odvojeno od drugih područja ili delatnosti. Međusobni uticaji i povezanost svih činilaca održivog razvoja doprinose dinamici i promenama koje se gotovo po pravilu reflektuju i kroz promene na nekom od segmenata tržišta, robe, radne snage ili kapitala. Na drugoj strani, promene na tržištu posredno ili neposredno utiču na mnoge činioce održivog razvoja. Šta je uzrok, a šta posledica u ovom međusobnom odnosu, često je veoma teško odrediti.

Važeći principi održivog razvoja imaju za cilj da uspostave harmoničnu vezu između mnogobrojnih ekoloških, ekonomskih i socijalnih zahteva društva. Međutim, oni po pravilu ne prepoznaju tržište i njegove oscilacije. Prinudna neplanska odstupanja od dugoročno definisanih planova gazdovanja šumama, intenziviranje gazdinskih mera i povećanje obima seča (npr. usled vremenskih nepogoda, vetroizvala, kalamiteta insekata i sl.) najčešće imaju direktan i po pravilu negativan uticaj na tržište drveta. U suprotnom smeru, promene na tržištu drveta (u odnosu na tražnju ili sortimentnu strukturu), neretko utiču na realizaciju dugoročnih planova i postavljene ciljeve gazdovanja šumama. Sve neplanske i neočekivane tržišne promene po pravilu se reflektuju na ukupno stanje drvnog sektora, uključujući i njegovu socio-ekonomsku komponentu.

1.1 Formulacija problema istraživanja

Krajem XX i početkom XXI veka u drvnom sektoru Srbije došlo je do značajnih promena koje su uticale na odnose ponude i potražnje drveta i proizvoda od drveta. Preduzeća za preradu drveta u potpunosti su privatizovana u procesu vlasničke transformacije. U tom procesu nestao je veliki broj društvenih preduzeća, a na drugoj strani su nastala nova preduzeća u privatnom vlasništvu. Ulaganja inostranih kompanija u izgradnju pogona za preradu drveta dodatno su doprinela promeni odnosa u okviru drvnog sektora u Srbiji. Promenama je doprineo i veliki broj malih privatnih preduzeća u segmentu korišćenja šuma, koja su nastala u procesu restrukturiranja javnih preduzeća za gazdovanje šumama.

Efekti promena, usled uticaja tržišnih i ekonomskih kretanja u drvnom sektoru, složeniji su nego u mnogim drugim granama. Oni se prenose duboko u okviru delatnosti i ispoljavaju se kroz mnogobrojne specifičnosti sektora. Jedna od specifičnosti ogleda se u obavljanju poslova na velikom prostoru, pod otvorenim nebom i zapošljavanju stanovništva iz ruralnih i nedovoljno razvijenih područja. Ovo stanovništvo posebno je osetljivo jer u slučaju gubitka posla, usled poremećaja na tržištu, nema mnogo drugih mogućnosti za zapošljavanje. Takođe, u drvnom sektoru su zastupljene radno intenzivne grane jer se po jedinici proizvoda angažuje veliki broj proizvodnih radnika i svaka promena na tržištu može značajno da utiče na njihovo angažovanje. U lancu snabdevanja sirovinom, kao i u distribuciji većine proizvoda iz drvnog sektora (uključujući i sva drvena goriva), dodatno je angažovan relativno veliki broj radnika, čime se uvećava njegov socio-ekonomski značaj.

Potrebno je istaći i činjenicu da su sektori šumarstva i prerade drveta u Srbiji, u celini posmatrano, nisko profitabilni. Ova konstatacija se posebno odnosi na industrijski podsektor čiji je nivo, pre svega tehnološkog razvoja, još uvek nizak (Glavonjić, 2008). Sa druge strane, stanje na tržištu kapitala, visina kamatnih stopa i mogućnosti za podršku imaju izuzetan značaj za razvoj ovog sektora.

I pored svega navedenog, značaj drvnog sektora najčešće se, prema ustaljenoj praksi, posmatra kroz njegove ekonomske pokazatelje, kao što su proizvodnja i promet proizvoda od drveta, učešće u društvenom proizvodu, zaposlenost i učešće u izvozu. Ostali aspekti, koji proističu iz koncepta održivog razvoja, a koji pored ekonomskog u obzir uzimaju i ukupan društveni i ekološki značaj drvnog sektora, do sada u Srbiji nisu bili predmet značajnijih istraživanja.

1.2 Teorijske osnove i pregled dosadašnjih istraživanja

Koncept održivog razvoja u oblasti šumarstva na nadnacionalnom nivou dobio je definisane okvire na Pan-Evropskoj Ministarskoj konferenciji Zaštite šuma Evrope (MCPFE) u Helsinkiju 1993.godine. Princip održivog gazdovanja šumama definisan je na način da „održivo gazdovanje šumama podrazumeva upravljanje i korišćenje šuma i šumskog zemljišta na način i u obimu koji obezbeđuje očuvanje biodiverziteta, produktivnosti, sposobnosti obnavljanja vitalnosti i potencijala šuma, čime se u sadašnjosti i u budućnosti obezbeđuje ispunjavanje ekološke, ekonomske i socijalne

funkcije na lokalnom, nacionalnom i globalnom nivou, a da se time ne prouzrokuju štete na drugim ekosistemima”.

Razvoja šumarstva na ovim principima prihvaćen je na konferenciji u Helsinkiju na kojoj su zemlje učesnice (EU-27 + ostale Evropske zemlje), usvojile tzv. Helsinšku rezoluciju (1993). U nastavku aktivnosti u okviru MCPFE procesa na konferenciji u Lisabonu 1998. godine usvojena je rezolucija L1 (People, Forests and Forestry), u okviru koje je definisan socio-ekonomski aspekt održivog gazdovanja šumama i identifikovani su osnovni indikatori i smernice budućih aktivnosti za povećanje socijalnog doprinosa drvnog sektora.

Razvojem koncepta održivog razvoja, generalno su prepoznata 3 osnovna aspekta održivosti (Harris, 2000):

- **Ekonomski**, koji treba da obezbedi kontinuiranu proizvodnju roba i usluga, izbegavajući ekstremne sektorske disbalanse koji mogu negativno uticati na sektor poljoprivrede ili industrijske proizvodnje;
- **Ekološki**, koji podrazumeva obezbedjenje trajnosti korišćenja resursa, izbegavanje prekomernog korišćenje obnovljivih resursa ili njihovih funkcija u odnosu na stanje životne sredine. Korišćenje neobnovljivih izvora u srazmeri sa investicijama koje mogu obezbediti njihovu substituciju. Ekološki aspekt uključuje očuvanje biodiverziteta, održavanje atmosferske stabilnosti i drugih funkcije ekosistema koje nemaju ekonomski karakter;
- **Socijalni**, kojim se obezbedjuje ravnopravnosti, adekvatno pružanje socijalnih usluga, uključujući zdravstvo i obrazovanje, ravnopravnosti polova, politička odgovornosti i participacija.

Nakon što je, na osnovu inicijative Ujedinjenih nacija, koncept održivog razvoja postao globalno prihvaćen, intenzivirana su istraživanja u cilju određivanja značaja privrednih aktivnosti, uključujući i drvni sektor, u odnosu na ukupne ekološke, socijalne i ekonomske aspekte na svim društvenim nivoima. Razrada koncepta održivog razvoja, u drvnom sektoru na nadnacionalnom nivou započeta je još 1993. godine i razvija se pod pokroviteljstvom Ujedinjenih nacija.

Na ciljeve koji se odnose na održivi razvoj drvnog sektora nevladin sektor je odgovorio uspostavljanjem procesa sertifikacije šuma i sertifikacije procesa u drvnom sektoru, kao tržišno baziranog instrumenta kojim se verifikuje usklađenost prakse sa principima održivog razvoja u ovom sektoru. “Bez obzira na mnoge teškoće,

sertifikacija šuma je bila veoma uspešna u procesu podizanja svesti i širenja znanja o holističkom konceptu održivog gazdovanja šumama, koji uključuje njegovu ekonomsku, ekološku i socijalnu komponentu” (Rametsteiner, et al., 2003). Proizvodi od drveta u koje su ugrađeni svi postavljeni zahtevi imaju otvoren put na tržišta razvijenih zemalja. Koristeći razvijene indikatore u tom procesu vrši se ocena ispunjenosti postavljenih kriterijuma i uticaja drvnog sektora na procese koji se dešavaju u prirodi i u društvu. Procenat zastupljenosti šuma koje imaju neki od priznatih sertifikata za održivo gazdovanje, kao i broj učesnika u lancu kontrole nadzora procesa (CoC), pokazuju dostignuti stepen usklađenosti prakse sa principima održivog razvoja. Zaključno sa 31. decembrom 2012. godine u Srbiji je sertifikovano 980.504 ha, što predstavlja 43,5% u odnosu na ukupnu površinu pod šumama. Takođe, zaključno sa istim datumom u Srbiji je postojalo 80 CoC sertifikata (Izvor: FSC database).

Navedeni procesi i aktivnosti u pravcu implementacije održivog razvoja u drvnom sektoru imali su tokom poslednjih petnaestak godina podršku naučne i stručne javnosti. Međutim, i pored toga nisu sprovedena dovoljna istraživanja u cilju definisanja kriterijuma i indikatora na osnovu kojih se može vrednovati doprinos sektora i uticaj promena na društveni razvoj.

Mnoge razvijene evropske zemlje ustanovile su liste indikatora na osnovu kojih su izvršene odgovarajuće studije i analize stanja u sferi socio-ekonomskih i ekoloških aspekata drvnog sektora. Ovakve vrste analiza vrše se u kontinuitetu i ukazuju na promene, njihov uzrok i značaj za stanje sektora. Globalna ekonomska kriza i intenzivnost promena na tržištu upravo zahtevaju stalno praćenje vrednosti i promena odabраниh indikatora.

Drvni sektor generiše mnogo veću zaposlenost i dobit nego što se to može videti u konvencionalnoj statistici. „Tradicionalna definicija zaposlenosti u smislu učešća na tržištu radne snage nije adekvatna u odnosu na realnost u kojoj je mnogim ljudima šumarstvo važan izvor prihoda. Za ove ljude razlika između zapošljavanja, samozapošljavanja i rada zarad preživljavanja nije suštinski važna“ (Poschen, 1997). “Uticaj obavljanja poslova u šumarstvu je od posebnog značaja za zapošljavanje u ruralnim područjima i područjima koja su zavisna od prerade drveta i aktivnosti u šumarstvu” (Lippke, et al., 2005).

Multifunkcionalnost šuma zahteva da svi njeni doprinosi budu procenjeni u cilju sveobuhvatne procene doprinosa šumarstva ekonomiji. “U nekim područjima proizvodnja u šumarstvu može dati značajan doprinos ekonomskom blagostanju u

ruralnim područjima. U drugim, potrošnja šumskih proizvoda od strane preduzeća ili u domaćinstavima, može dati veći doprinos lokalnoj ekonomiji od proizvoda šumarstva” (Slee, et al., 2004).

U cilju procene doprinosa drvnog sektora, indikatori su, kao informativno sredstvo, u kratkom vremenu dobili veliku pažnju. Sa aspekta ukupnog socio-ekonomskog značaja drvnog sektora i neophodnog sagledavanja svih njegovih doprinosa, u okviru u ECE/FAO akcionog plana za povećanje doprinosa drvnog sektora zelenoj ekonomiji (ECE/FAO, 2013), razvijen je set kriterijuma i indikatora koji posmatraju drvni sektor u celini i koji su podeljeni u dve celine:

a) Indikatori gazdovanja šumama u skladu sa usvojenim panevropskim kriterijumima i indikatorima;

b) Indikatori koji se odnose na proizvodnju, potrošnju i trgovinu drvetom i nedrvnim šumskim proizvodima i uslugama.

„Prihvatanje multifunkcionalnosti zahteva procenu mnogobrojnih uticaja na razvoj društva, za šta je potrebno primeniti odgovarajuće tehnike“ (COFORD, 2006). “Čini se da glavne ekonomske koristi od šuma (zapošljavanje i ekonomska dobit) mogu biti nepromenjene ili u opadanju, a da istovremeno sa druge strane socijalne i kulturne koristi rastu“ (GFRA, 2010).

Istraživanja uticaja pojedinih faktora u okviru socio-ekonomskih kriterijuma na održivi razvoj drvnog sektora u Evropi intenzivnije su otpočela da se sprovode u poslednjih desetak godina. S obzirom na narasle potrebe za kvantitativnim vrednovanjem značaja drvnog sektora u odnosu na socio-ekonomske i druge aspekte u okviru održivog razvoja u celini, u stručnoj literaturi se danas može pronaći više nacionalnih i regionalnih studija u kojima je ovo bilo predmet istraživanja². U ovim studijama je pored stanja u drvnom sektoru analiziran i njegov doprinos nacionalnoj ekonomiji, njegov socijalni značaj, uticaj na zaposlenost, značaj za razvoj lokalnih zajednica i drugi aspekti.

Na globalnom nivou u okviru FAO organizacije (Forest Products and Economics Division, Rome) vršena su istraživanja koja se odnose na stanje i doprinos drvnog sektora u većem broju nacionalnih ekonomija, (Lebedys, 2004), (Lebedys, 2008). Ovim istraživanjima je pored analize postojećeg stanja u odnosu na vrednosti ekonomskih i socijalnih indikatora, data procena trendova za vrednosti pojedinih

²Study of wood sector (Lithuania), 2008, Methodological Centre for Vocational Education and Training, Vilnius; The socio-economic contribution of forestry in Ireland, 2006.

indikatora, kao što su zaposlenost i produktivnost, dodata vrednost, učešće u bruto društvenom proizvodu, uvoz i izvoz i još neke druge indikatore.

U određenom broju studija u kojima je istraživana socijalni značaj drvnog sektora, a koje su sprovedene u drugim zemljama, istraživanja su bila usmerena uglavnom na zaposlenost koju generiše drvni sektor. "Ovakav pristup rezultat je prevelikog akcenta koji je u prošlosti pridavan ekonomskom značaju usled nedostataka odgovarajućih tehnika za procenu njegovog socijalnog značaja" (COFORD, 2006). „Budući da se društveni značaj menja tokom vremena indikatori moraju pružiti mogućnost da se njima iskažu te promene“ (John, et al., 2001).

Socijalni značaj drvnog sektora u Srbiji je u istraživanjima novijeg datuma bio predmet istraživanja sa aspekta značaja proizvodnje drvenog uglja za seosko stanovništvo (Glavonjić, et al., 2011/1), kao i uticaja proizvodnje energije na bazi drveta za ruralni razvoj u Srbiji (Glavonjić, et al., 2011/2).

Kada je u pitanju Srbija, dosadašnja istraživanja su u najvećoj meri bila fokusirana na praćenje kretanja indikatora učešća u bruto domaćem proizvodu, spoljnotrgovinskom bilansu, broju preduzeća i zaposlenosti. Međutim, načini njihovog dosadašnjeg praćenja se razlikuju u odnosu na metodologiju praćenja i iskazivanja koja je definisana od strane Ujedinjenih nacija i MCPFE, po kojima se pretpostavlja sveobuhvatnije sagledavanje ukupnog socio-ekonomskog značaja drvnog sektora. Prema MCPFE metodologiji definisano je 6 grupa i 35 vrednosnih indikatora kojima se sveobuhvatno procenjuje ekonomski, ekološki i društveni značaj drvnog sektora (MCPFE, 2002).

1.3 Predmet, cilj i svrha istraživanja

Drvni sektor pruža širok spektar društvenih i ekonomskih koristi, od onih koje se lako mogu kvantifikovati kroz njihovu ekonomsku vrednost (vezano za proizvode i usluge), do onih koje se ne mogu kvantifikovati jer svoj doprinos društvenom razvoju daju na indirektan način. U cilju praćenja napretka koncepta održivog razvoja, neophodno je da se prate promene u rezultatima u društvenoj i ekonomskoj sferi, kao i u zaštiti životne sredine (GFRA, 2010).

Predmet istraživanja u ovoj disertaciji predstavlja tržište drveta i s njim povezane socio-ekonomske aktivnosti u drvnom sektoru Srbije. U domaćoj stručnoj

literaturi drvni sektor se uglavnom pojmovno vezuje za oblast prerada drveta dok se u inostranoj literaturi najčešće ovaj sektor označava kao forestry sector³. Pored termina forestry sector, u međunarodnoj terminologiji koristi se i termin forest based sector (sektor zasnovan na šumarstvu) ili forest wood chains (lanac šuma-drvo), koji obuhvataju aktivnosti kojima nastaje dodata vrednost u proizvodnim procesima kod kojih se šumski resursi prerađuju u proizvode ili usluge. “Ovaj lanac se može proširiti od gazdovanja šumama, do završetka upotrebe nekog proizvoda “ (Marcus, et al., 2010).

U nekim susednim zemljama, a pre svega u Hrvatskoj i u Bosni i Hercegovini, u upotrebi je termin „drvni sektor“, koji upućuje na to da se delatnost sektora ne odnosi samo na gazdovanje šumama i upravljanje prirodnim resursima, već se podrazumeva drvo kao predmet rada i trgovine, u svim oblicima u kojima se pojavljuje na tržištu⁴.

U međunarodnoj praksi često se poslovne aktivnosti šumarstva i korišćenja šuma, drvne industrije i proizvodnje celuloze i papira, posmatraju kao jedinstvena celina, što predstavlja praksu i u okviru UNECE/FAO⁵.

“U idealnom slučaju, sektor bi trebalo definisati tako da obuhvati sve ekonomske aktivnosti koje zavise i odnose se na proizvodnju robe i usluga iz šuma. Ovo uključuje i komercijalne aktivnosti koje se odnose na proizvodnju drveta (tj. proizvodnju industrijske oblovine, drvo za ogrev i drveni ugalj, rezanu građu i ploče na bazi drveta, celulozu i papir, i nameštaj od masivnog drveta). Takođe, trebalo bi obuhvatiti komercijalne aktivnosti kod nedrvnih šumskih proizvoda. Moguće je čak uključiti i aktivnosti koje su vezane za pružanje u sluga u šumarstvu (iako bi bilo teško tačno utvrditi koje su aktivnosti zaista zavisne)” (Lebedys, 2008).

³ FAO u svojoj definiciji podrazumeva „Ideally, forestry sector should be defined to include all economic activities that mostly depend on the production of goods and services from forests. This would include commercial activities that are dependent on the production of wood fibre (i.e. production of industrial roundwood, woodfuel and charcoal; sawnwood and wood based panels; pulp and paper; and wooden furniture)...”, <http://www.fao.org/docrep/007/ad493e/ad493e05.htm>, UN 2003

⁴ U Bosni i Hercegovini i Hrvatskoj može se u zvaničnim dokumentima i radovima pronaći upotreba termina drvni sektor kojim se objedinjuju poslovne aktivnosti šumarstva i drvne industrije, na način kako je to u ovom poglavlju objašnjeno (npr. „Izvozna strategija drvnog sektora”, Spoljnotrgovinska komora BIH ; „Konkurentnost Hrvatskog drvnog sektora”, Martina Basarac Sertić, 2013, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti; „Mogućnosti i ograničenja povećanja konkurentnosti i produktivnosti hrvatskog drvnog sektora”, dr Mladen Figurić, 2006, Šumarski fakultet, Zagreb i dr.).

⁵ Forest and economic development: A Driver for the Green Economy in the ECE Region, United Nations economic commission for Europe, Geneva 2013.

U okviru UNECE/FAO analizom ekonomskih aktivnosti drvnog sektora obuhvaćene su sledeće delatnosti iz ISIC klasifikacije⁶:

1. ISIC Division 02 (šumarstvo, korišćenje šuma i povezane aktivnosti);
2. ISIC Division 20 (prerada drveta i proizvoda od drveta, izuzev nameštaja; proizvodnja iz pletarstva);
3. ISIC Division 21 (proizvodnja papira i proizvoda od papira).

Ovakva podela je u skladu i sa podelom MCPFE, gde se pod terminom drvni sektor podrazumevaju iste delatnosti.⁷

Ukoliko se navedena klasifikacija prenese na klasifikaciju delatnosti koja se primenjuje u Evropskoj uniji, kao i na klasifikaciju delatnosti u Srbiji⁸, dobija se sledeća lista delatnosti koje su obuhvaćene u okviru termina „drvni sektor“ i kao takve predstavljaju predmet istraživanja u ovoj disertaciji:

Sektor a) – Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo, obuhvaćena je oblast 02: Šumarstvo i seča drveća koja prema definiciji obuhvata proizvodnju oblog drveta i najnužniju obradu posečenog drveća u šumi (sečenje granja, ljušćenje, izrada oblovine, cepanica i drva za ogrev). Dalja prerada drveta i drugih sortimenata, koja se obično ne obavlja u šumi nego u posebnim proizvodnim jedinicama, spada u oblast 16.

Sektor c) – Prerađivačka industrija, obuhvaćena je oblast 16: prerada drveta i proizvodi od drveta, plute, slame i pruća, osim nameštaja. U okviru ove oblasti obuhvaćena je proizvodnja proizvoda od drveta (npr. dasaka, ploča, furnira, sanduka, parketa, obloga, montažnih kuća od drveta itd.). U okviru oblasti 16 zastupljene su sledeće grane i grupe: Rezanje i obrada drveta (16.1), Proizvodnja proizvoda od drveta, plute, pruća i slame (16.2), Proizvodnja furnira i ploča od drveta (16.21), Proizvodnja parketa (16.22), Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata (16.23), Proizvodnja drvene ambalaže (16.24), Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća (16.29).

⁶ Prema International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC) (ISIC Revision 3.0).

⁷ Forestry and logging (ISIC/NACE 02), Wood industries (ISIC/ NACE 20) i Pulp and paper industries (ISIC/NACE 21)

⁸ Klasifikacija delatnosti koja se primenjuje u Srbiji harmonizovana je sa klasifikacijom Eurostata – Statistical Classification of Economic Activities in the European Community, Rev. 2 (2008).

Navedene oblasti ne obuhvataju proizvodnju nameštaja.

Industrija celuloze i papira nije bila predmet analiza u ovoj disertaciji, iako bi prema napred navedenim definicijama drvni sektor obuhvatao i proizvodnju celuloze i papira. Razlog izostavljanja proizvodnje celuloze i papira iz oblasti istraživanja u ovoj disertaciji predstavlja činjenica da je poslednji aktivan pogon za proizvodnju celuloze u Srbiji prestao sa radom 2007.godine, nakon uvođenja stečaja u preduzeću „*Milan Stepanović Matroz*“ u Sremskoj Mitrovici. Nakon toga, ekonomske aktivnosti koje se odnose na proizvodnju celuloze i preradu papira, nisu direktno povezane sa aktivnostima i resursima šumarstva u Srbiji.

Iz oblasti „02 – šumarstvo i seča drveća“ za potrebe ove disertacije razmatrani su samo osnovni elementi od značaja za tržište drveta i proizvoda od drveta, kao što su proizvodnja i promet drveta, učešće industrijske oblovine, zaposlenost i broj angažovanih radnika, kao i drugi podaci koji su u korelaciji sa proizvodnjom i prometom drveta.

Imajući u vidu društveni značaj drvnog sektora pod pokroviteljstvom MCPFE, definisan je princip njegovog održivog razvoja kao jedinstveni princip po kojem se prati stanje i mere rezultati razvoja. U okviru principa održivosti definisana je grupa od sedam kriterijuma koji karakterišu ili definišu ključne elemente ili skup uslova ili procesa prema kojima se vrši ocenjivanje njegovog održivog razvoja (Rametsteiner, et al., 2003). To su:

- Obim šumskih resursa;
- Zdravstveno stanje i vitalnost šuma;
- Produktivne funkcije šuma;
- Biološka raznovrsnost;
- Zaštitne funkcije šuma;
- Socio-ekonomske koristi i potrebe; i
- Politika i institucionalni okvir.

U okviru MCPFE definisana je jedinstvena lista indikatora za praćenje promena za svaki od kriterijuma održivog razvoja i napretka u pravcu ostvarivanja postavljenih ciljeva. Lista indikatora sadrži 35 kvantitativnih i 17 kvalitativnih indikatora. U okviru kriterijuma koji se odnose na socio-ekonomski značaj, koristi i potrebe, nedvosmislena je povezanost vrednosti indikatora sa stanjem i promenama na tržištu drveta i proizvoda

od drveta, a naročito u odnosu na udeo drvnog sektora u bruto domaćem proizvodu, kao i na nivo zaposlenosti u ovom sektoru.

U okviru socio-ekonomskih kriterijuma identifikovana je grupa indikatora kod kojih je prisutna značajna povezanost sa stanjem i promenama na tržištu drveta i proizvoda od drveta. Na osnovu ove zavisnosti izvršen je izbor faktora koji, u skladu sa predmetom istraživanja, imaju značajan uticaj na održivi razvoj drvnog sektora u Srbiji. Za svaki od odabranih faktora, izabrani su odgovarajući indikatori koji predstavljaju osnov za sagledavanje kauzalne povezanosti između faktora i socio-ekonomske komponente održivog razvoja drvnog sektora.

Odabrani socio-ekonomski faktori grubo su podeljeni u dve grupe, i to:

1. socijalni (društveni) faktori (zadovoljavanje potreba za drvetom i proizvodima od drveta, zapošljavanje, razvoj odgovornog poslovanja) i
2. ekonomski faktori (broj i struktura preduzeća i preduzetnika, vrednost proizvodnje i rezultati poslovanja privrednih subjekata, učešće u bruto domaćem proizvodu, doprinos javnim prihodima i smanjenju energetske zavisnosti zemlje).

U cilju utvrđivanja i kvantifikovanja značaja društvenih faktora i njihovog doprinosa razvoju drvnog sektora, izdvojeni su sledeći indikatori kojima se ovaj značaj može numerički iskazati:

- promet drveta (oblovine) i proizvoda od drveta u Srbiji i njihov doprinos javnim prihodima Srbije (porez na dodatu vrednost),
- potrošnja drveta *per capita* u Srbiji sa komparativnom analizom odnosa uvoz/potrošnja i izvoz/proizvodnja,
- trgovina drvetom i proizvodima od drveta,
- zaposlenost (direktna i indirektna zaposlenost),
- zarade zaposlenih i njihov doprinos lokalnim i javnim prihodima Srbije,
- doprinos drvnog sektora smanjenju troškova nezaposlenosti u Srbiji,
- doprinos drvnog sektora smanjenju energetske zavisnosti zemlje.

Pored izabranih indikatora koji se mogu kvantifikovati, u okviru ove grupe faktora izvršeno je istraživanje i analiza indikatora koji se ne mogu u potpunosti

kvantifikovati, a koji imaju uticaj na socio-ekonomsku komponentu održivog razvoja, i to:

- doprinos tržišta drveta i proizvoda od drveta razvoju koncepta društveno odgovornog poslovanja u drvnom sektoru u Srbiji,
- analiza lanca vrednosti, kao i uloge i značaja pojedinih učesnika u tom lancu i
- izrada toka trgovine drvetom za 2011. godinu prema metodologiji UNECE.

U cilju utvrđivanja i kvantifikovanja značaja ekonomskih faktora za socio-ekonomsku komponentu održivog razvoja, izabrani su sledeći indikatori:

- broj i struktura preduzeća prema veličini, vlasništvu i formi po kojoj su osnovana,
- struktura preduzeća prema broju zaposlenih radnika (mala, srednja, velika),
- struktura i teritorijalna rasprostranjenost preduzeća prema delatnostima koje obavljaju,
- broj preduzetnika i struktura prema delatnostima u drvnom sektoru,
- ostvarena dobit u poslovanju preduzeća i preduzetnika u drvnom sektoru u 2011. godini,
- struktura zaposlenih i učešće visokoobrazovanih kadrova u preduzećima u drvnom sektoru u Srbiji,
- vrednost proizvodnje oblovine sa analizom učešća pojedinih sortimenata u javnim preduzećima i nacionalnim parkovima,
- učešće drvnog sektora u bruto domaćem proizvodu Srbije,
- izdvajanja iz budžeta (visina i struktura) za drvni sektor u Srbiji, sa analizom odnosa: doprinos sektora javnim prihodima / izdvajanja iz budžeta za potrebe drvnog sektora.

Odabrane grupe faktora i njihovi indikatori nisu do sada bili predmet značajnijih istraživanja u Srbiji, posebno ne u ovakvoj formi i u obimu kakvi su definisani za potrebe ove disertacije. Pri tom, potrebno je napomenuti da pojedini indikatori imaju dvostruki značaj: socijalni i ekonomski. Klasifikacija i grupisanje takvih indikatora u jednu ili drugu grupu izvršeni su na osnovu veličine njihovog značaja za posmatrane komponente održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji.

Odabrani faktori i njihovi indikatori predstavljaju opšte i prihvaćene pojmove koji se već nekoliko godina unazad koriste u svetu. Kada je u pitanju Srbija, u domaćoj stručnoj i naučnoj praksi termin drvni sektor i pojedini indikatori do sada su se retko

upotrebljavali. Usvajanjem koncepta održivog razvoja Republika Srbija se i zvanično uključila u red zemalja koje svoje strategije razvoja baziraju na principu održivosti, pa su i izabrani indikatori i novi pristup posmatranju uloge i značaja drvnog sektora time dobili novu dimenziju i značaj. Time i ova disertacija, pored naučnog, dobija i praktičan značaj.

Imajući u vidu sve specifičnosti predloženih istraživanja, osnovni ciljevi istraživanja u ovoj disertaciji su:

- analiza karaktera i dubine strukturnih promena u drvnom sektoru u Srbiji u periodu tranzicije i njihovih dosadašnjih efekata (pozitivnih i negativnih) na razvoj tržišta drveta i proizvoda od drveta, sa posebnim osvrtom na stanje sektora i njegove aktuelne snage i slabosti;
- analiza uloge i značaja tržišta drveta za budući razvoj drvnog sektora u Srbiji koristeći vrednosne pokazatelje izabranih indikatora i njihove promene u izabranom vremenskom periodu;
- benčmarking analiza vrednosti izabranih indikatora drvnog sektora u Srbiji sa prosečnim vrednostima indikatora drvnog sektora u izabranoj zemlji Evropske unije, sa ciljem sagledavanja nivoa razvijenosti, snaga i slabosti drvnog sektora u Srbiji u odnosu na tu izabranu zemlju;
- utvrđivanje međusobnog odnosa i kauzalne povezanosti odabranih indikatora korišćenjem regresione i korelacione analize, sinergijskog efekta i, s tim u vezi, kvantifikovanje njihovog uticaja i značaja za dostizanje budućih (ciljnih) vrednosti indikatora, pri čemu će ciljne vrednosti predstavljati vrednosti indikatora izabrane zemlje Evropske unije;
- na bazi rezultata prethodnih analiza (posebno benčmarking analize) i međusobne funkcionalne zavisnosti izabranih indikatora definisana je optimalna kombinacija vrednosti indikatora u Srbiji sa potrebnim merama i procenjene su mogućnosti za dostizanje nivoa razvoja socio-ekonomske komponente drvnog sektora u Srbiji u odnosu na izabranu zemlju Evropske unije.

Na osnovu rezultata prethodno sprovedenih analiza i modeliranja dat je predlog mera za unapređenje tržišnih mehanizama u cilju intenziviranja održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji u narednom periodu.

Rezultati sprovedenih istraživanja, a posebno kvantitativne vrednosti izabranih indikatora, doprineće jasnijem i ekonomski merljivijem sagledavanju društvene uloge i

značaja drvnog sektora u Srbiji, što je predstavljalo osnovnu svrhu rada. Vrednosti odabranih indikatora u velikoj meri zavise od stanja na tržištu drveta i proizvoda od drveta, čime predložena istraživanja dodatno dobijaju na značaju.

Teritorijalni okvir obuhvatio je sve okruge u Srbiji, a za potrebe komparativne analize pojedinih indikatora obuhvaćene su pojedine zemlje Evropske unije, s posebnim osvrtom na Slovačku. Izbor Slovačke rezultat je činjenice da su struktura i karakteristike drvnog sektora u ovoj zemlji u velikoj meri slične sa strukturom i karakteristikama drvnog sektora u Srbiji.

1.4 Polazne hipoteze

Imajući u vidu predmet i cilj istraživanja, kao i karakter odabranih faktora (socijalni i ekonomski), za potrebe ove disertacije definisane su sledeće polazne (radne) hipoteze, i to:

H1: Postoji jaka kauzalna povezanost između kretanja ponude i tražnje na tržištu drveta i proizvoda od drveta i izabranih indikatora socio-ekonomske komponente održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji.

H2: Postoji jak sinergetski uticaj tržišta drveta i socio-ekonomskih faktora na ukupan održivi razvoj drvnog sektora u Srbiji.

H3: Ukupan doprinos drvnog sektora javnim prihodima Republike Srbije značajno je veći u odnosu na izdvajanja iz javnih fondova za potrebe drvnog sektora u Srbiji.

U procesu definisanja polaznih hipoteza pošlo se od pretpostavke da na vrednost izabranih socio-ekonomskih indikatora značajno utiču promene u ponudi i tražnji na tržištu drveta i proizvoda od drveta. Tržište pokreće proizvodnju i utiče na njen obim i strukturu. Ovaj uticaj se direktno odražava na poslovne rezultate, zapošljavanje i zadovoljenje mnogobrojnih društvenih potreba. Održiv razvoj sektora, po njegovoj definiciji, zavisi od stanja ekonomske, ekološke i socijalne komponente, što upućuje na pretpostavku da postoji značajan uticaj tržišta drveta na ukupan održiv razvoj drvnog sektora što je predstavljalo polaznu osnovu za definisanje hipoteza H1 i H2.

Širi društveni doprinos sektora se može sagledati i preko njegovog doprinosa javnim prihodima. Na suprotnoj strani, jedna od funkcija javnih prihoda se ogleda u podsticanju delatnosti koji imaju ekonomsku perspektivu ili poseban društveni značaj

(razvoj ruralnih i nerazvijenih područja, upošljavanje, bolje korišćenje obnovljivih prirodnih resursa, i dr.) u koje se mogu svrstati i delatnosti drvnog sektora. Cilj istraživanja u okviru hipoteze H3 se upravo odnosio na analizu doprinosa drvnog sektora javnim prihodima Republike Srbije i izdvajanja iz javnih fondova za potrebe njegovog razvoja.

U okviru postavljenih hipoteza istraženi su oblici i jačina međusobne povezanosti odabranih faktora, analiziran je njihov sinergetski uticaj na socio-ekonomsku komponentu održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji i data su odgovarajuća tumačenja.

2 Materijal i metode istraživanja

U skladu sa postavljenim ciljevima istraživanja i osnovnom svrhom rada, usvojena je odgovarajuća metodološka osnova koja se sastoji od opštih i posebnih naučnih metoda istraživanja. U uvodnom delu rada korišćena je deskriptivna metoda kojom su detaljno opisani predmet, ciljevi i svrha istraživanja.

Kao opšte naučne metode korišćene su istorijska metoda, kao i metode analize i generalizacije, indukcije i dedukcije. Istorijska metoda je korišćena u delu rada koji se odnosi na utvrđivanje promena posmatranih pojava sa ciljem sagledavanja postojanja zakonitosti i njihovog razumevanja u postojećim socio-ekonomskim uslovima.

Metode kvantitativne analize korišćene su za istraživanje broja i strukture preduzeća, njihove regionalne zastupljenosti, broja zaposlenih, spoljnotrgovinskog bilansa i finansijskih rezultata poslovanja preduzeća i preduzetnika u drvnom sektoru u Srbiji. Osnovni primarni izvori podataka za navedene analize bili su zvanični finansijski izveštaji preduzeća i preduzetnika u drvnom sektoru u Srbiji koji su dobijeni iz Agencije za privredne registre Republike Srbije, kao i zvanični podaci o spoljnotrgovinskom poslovanju Zavoda za statistiku Srbije, podaci Privredne komore Srbije, poslovni izveštaji preduzeća i drugi izvori. S obzirom na to da su sva preduzeća u obavezi da svoje finansijske izveštaje o poslovanju izrađuju prema jedinstvenoj metodologiji i obrascima čiju tačnost proverava navedena Agencija pre zvaničnog prihvatanja, time je obezbeđena relevantnost dobijenih podataka. Isti slučaj je i sa podacima zvanične statistike o spoljnotrgovinskom prometu drvnog sektora Srbije.

Uzorak na kojem su sprovedena istraživanja o finansijskim rezultatima poslovanja obuhvatio je sva registrovana preduzeća u drvnom sektoru Srbije.

Vremenski obuhvat za koji su izvršena istraživanja izabranih faktora i indikatora zavisio je od dostupnosti i raspoloživosti podataka kojima su raspolagali nadležne institucije i preduzeća. Dostupnost potrebnih podataka bila je po pravilu uslovljena procedurama dobijanja i njihove obrade, kao i propisanim rokovima za njihovo objavljivanje. Ciljna godina za koju su analizirani izabrani indikatori bila je 2012, s tim što za analize nekih indikatora podaci za ovu godinu nisu bili dostupni, pa su analize urađene na osnovu podataka iz 2011. godine. U tom smislu za svaku pojedinačnu analizu izabranih indikatora navedena je odgovarajuća godina, kao i izvor podataka. U svim slučajevima kada je bilo moguće obezbediti podatke za duži vremenski period, podaci su obrađeni i analizirani za te periode.

Metode kvantitativne analize korišćene su i u procesu istraživanja razvoja društveno odgovornog poslovanja preduzeća u drvnom sektoru u delu koji se odnosi na istraživanje stavova donosilaca odluka. Ovakav izbor rezultat je činjenice da javna preduzeća u svojoj politici sprovode princip društveno odgovornog poslovanja, dok je kod preduzeća koja se bave preradom drveta svest o uvođenju takvog koncepta najzastupljenija kod velikih preduzeća (mada postoje retki izuzeci i kod srednjih i malih preduzeća). Kao dodatni izvor podataka za ove analize korišćeni su izveštaji Agencije za privredne registre Srbije.

Pored navedenog, metodama kvantitativne analize sagledani su i analizirani doprinosi drvnog sektora javnim prihodima lokalnih zajednica i budžetu Republike Srbije. Pri tom, kao primarni izvor podataka korišćeni su poslovni izveštaji preduzeća, instituta i institucija, izveštaji Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV), Ministarstva prosvete i nauke, zvanični podaci Agencije za privredne registre, podaci Poreske uprave Ministarstva finansija i drugih institucija. Vremenska obuhvatnost određena je dostupnošću traženih podataka kod navedenih institucija.

Metode indukcije i dedukcije korišćene su u procesu utvrđivanja učešća drvnog sektora u bruto domaćem proizvodu Srbije, kao i u sagledavanju aktuelnog stanja u procesu obrazovanja i učešća i strukture kvalifikovane radne snage u ovom sektoru. Metoda dedukcije korišćena je za dokazivanje postavljenih hipoteza, kao i u procesu utvrđivanja doprinosa drvnog sektora smanjenju troškova nezaposlenosti i smanjenju energetske zavisnosti zemlje. Za isticanje saznanja, činjenica ili načela koji ne zahtevaju posebna dokazivanja jer su očigledni, korišćena je aksiomatska metoda.

Metoda generalizacije korišćena je za izvođenje opštih zaključaka o značaju i uticaju odabranih faktora na održivi razvoj drvnog sektora u Srbiji.

Od posebnih naučnih metoda u radu korišćene su ekonometrijske metode koje se zasnivaju na regresionoj i korelacionoj analizi. Ove metode predstavljaju osnov za istraživanje međusobnog odnosa odabranih veličina, kao i njihovog sinergetskog efekta. Pri tom, regresiona analiza je korišćena za utvrđivanje oblika zavisnosti između posmatranih veličina, dok je korelaciona analiza korišćena za određivanje stepena njihove zavisnosti. Navedene analize urađene su za indikatore kod kojih je bilo moguće obezbediti dovoljno veliku i pouzdanu seriju podataka.

Za obradu podataka i izradu statističkih modela korišćena je aplikacija autora „Korelacija V2.0“, koja je namenjena izradi regresionih i korelacionih analiza. Ova aplikacija prilagođena je i funkcionalno proširena za potrebe disertacije. U malom broju

slučajeva, u cilju dodatne provere dobijenih rezultata i analiza korišćena je aplikacija „SPSS Statistics 17.0“

Statistički testovi koji su obračunati za sve prikazane regresione i korelacione analize su sledeći⁹:

Aritmetička sredina	$Y_a = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i)}{N}$	(1)
Standardna devijacija (S)	$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{(N - 1)}}$	(2)
Varijansa	$S^2 = \left(\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{(N - 1)} \right)$	(3)
Stepeni slobode	$N - R - 1$	(4)
Suma kvadrata odstupanja	$S = \sum_{i=1}^n (Y_i - Y_r)^2$	(5)
Standardna greška procene	$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - Y_r)^2}{(N - R - 1)}}$	(6)
Prosečna stopa promene	$S_p = \left(\sqrt[N-1]{\frac{Y_n}{Y_1}} - 1 \right) * 100$	(7)
Koeficijent determinacije (bez stepena slobode)	$R = \left(\frac{\sum_{i=1}^n (Y_r - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2} \right)$	(8)
Koeficijent korelacije (bez stepena slobode)	$R^2 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_r - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$	(9)
Koeficijent determinacije (korigovan sa stepenima slobode)	$R = 1 - \frac{\left(\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - Y_r)^2}{(N - R - 1)} \right)}{\left(\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{(N - 1)} \right)}$	(10)
Fisherov F-test	$F = \frac{\left(\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{(R)} \right)}{\left(\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - Y_r)^2}{(N - R - 1)} \right)}$	(11)

⁹ Promenljive koje su primenjene u prikazanim funkcijama označavaju: N: Broj parova (X, Y) serije podataka, R: stepen funkcije, Y_i: zavisno promenljiva, X_i: nezavisno promenljiva, Y_r: vrednost zavisno promenljive dobijena primenom izabrane funkcije, \bar{Y} – aritmetička sredina

Navedeni parametri korišćeni su u cilju potvrde statističke značajnosti dobijenih modela. Aritmetička sredina, kao i standardna devijacija, korišćene su kod svih analiza u cilju određivanja srednje vrednosti i prosečnog odstupanja od aritmetičke sredine posmatrane vrednosti. Koeficijent determinacije (r^2) korišćen je za utvrđivanje reprezentativnosti regresione linije u cilju utvrđivanja varijabilnosti obeležja Y, koja se može objasniti promenama obeležja X. Koeficijent determinacije korišćen je kod analiza prodaje, odnosa prodaje i potrošnje, izvoza proizvoda od drveta i dr. Koeficijent korelacije korišćen je za proveru značaja modela dobijenih korelacionom analizom, kao i za odabir funkcija koje najbolje prikazuju zakonitost između posmatrane X i Y vrednosti. U slučaju većeg rasipanja tačaka u dijagramu rasturanja nije uvek bilo moguće ustanoviti funkcionalnu zakonitost. U idealnim uslovima vrednost koeficijenta korelacije je 1, tako da vrednost koja je bliža 1 ukazuje na veću značajnost izabrane funkcije i korelacione zavisnosti. Za testiranje statističke signifikantnosti postavljenih modela korišćene su vrednosti *F – testa*, upoređivanjem dobijenog rezultata sa tabličnim vrednostima. Prosečna stopa promene, koja je korišćena kod analiza vremenskih serija podataka, predstavlja prosečnu, relativnu (u %) promenu vrednosti podataka u ukupnom posmatranom periodu. Ova vrednost pokazuje promenu vrednosti sa jednakim procentom promene za posmatrani period.

Za prikupljanje primarnih podataka koji su se odnosili na obrazovanje i strukturu zaposlenosti u preduzećima korišćene su istraživačke tehnike anketiranja i intervjui.

Metodologije koje su razvijene na Globalnom (UNFF), evropskom (MCPFE), regionalnim i nacionalnim nivoima predstavljali su polaznu osnovu kod izbora i analize indikatora koji su bili istraživani.

Pored navedenih metoda i tehnika, u radu je korišćena i SWOT analiza u cilju sagledavanja prednosti i nedostataka, kao i opasnosti i pogodnosti za održivi razvoj drvnog sektora, sa posebnim osvrtom na njegovu socio-ekonomsku komponentu. SWOT analiza predstavlja analitičku metodu kojom se definišu kritični faktori koji imaju najveći uticaj na socio-ekonomske mogućnosti drvnog sektora. Ova analiza se obavlja kroz matricu koju čine 4 elementa: S – Strengths (snage), W – Weaknesses (slabosti), O – Opportunities (šanse i mogućnosti), T – Threats (opasnosti i pretnje). Snage predstavljaju pozitivne, a slabosti negativne unutrašnje faktore. Šanse predstavljaju pozitivne, a pretnje negativne spoljašnje faktore. Na osnovu ove analize

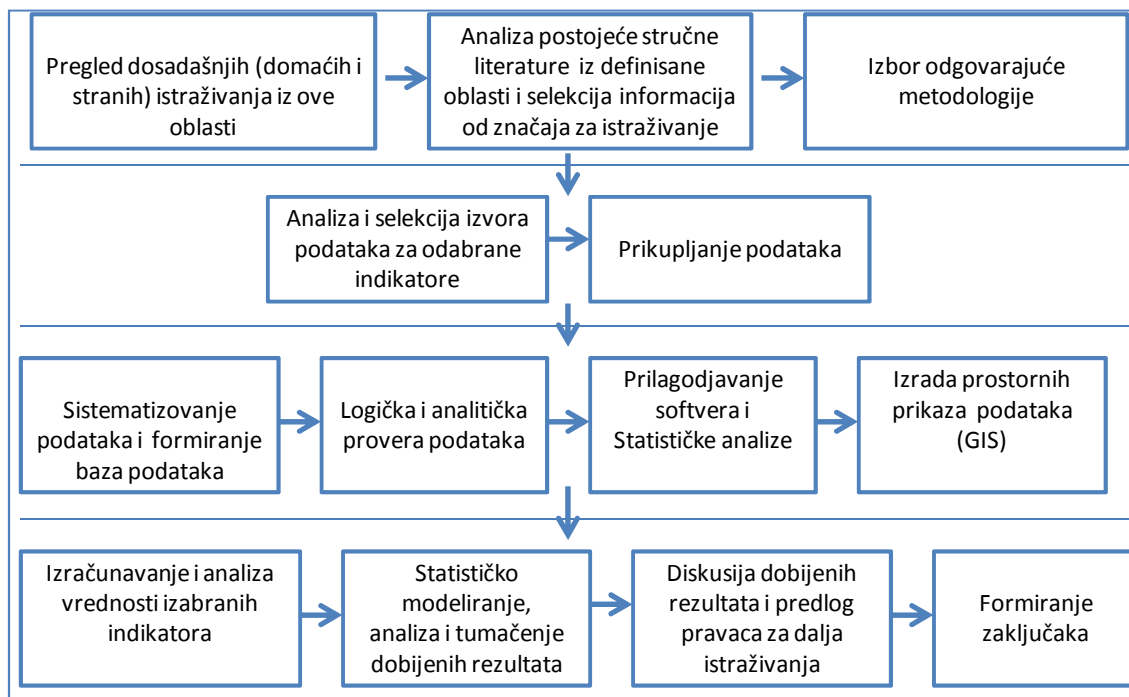
pokazane su su glavne slabosti i opasnosti koje postoje unutar sektora kao celine, a na koje snage i pogodnosti se sektor može osloniti u svom budućem razvoju. Blagovremeno identifikovanje faktora koji negativno deluju na razvoj sektora važno je sa stanovišta kreiranja odgovarajuće politike i, s tim u vezi, mera koje će doprineti smanjenju efekata njihovog delovanja.

U cilju međusobnog poređenja indikatora razvoja drvnog sektora u Srbiji sa indikatorima razvoja drvnog sektora izabranih zemalja Evropske unije korišćena je komparativna („benchmarking”) analiza. U okviru analiza pojedinih indikatora prikazane su vrednosti predmetnih indikatora u drugim zemljama. U zaključnim razmatranjima (poglavlje 4 „Diskusija”) uporedno su analizirane vrednosti indikatora drvnih sektora Srbije i Slovačke Republike, na osnovu čega su identifikovane prednosti i nedostaci drvnog sektora u Srbiji i predložene mere za poboljšanje njegovog stanja. Slovačka je kao primer izabrana zbog toga što ove dve zemlje imaju veoma sličnu vlasničku strukturu u okviru drvnog sektora, organizaciju, površinu šuma, kao i istorijsko nasleđe. Prirodni uslovi za gazdovanje šumama, stepen šumovitosti, značajno prisustvo bukve (29-30%), dodatno izjednačavaju uslove. Ekonomski i politički posmatrano, Slovačka Republika je prošla put tranzicije, od zemlje socijalističkog bloka sa planskom ekonomijom, do tržišno orijentisane privrede i članstva u Evropskoj uniji. Srbija se nalazi na putu tranzicije i pristupanja Evropskoj uniji, uz mnogo problema koje treba rešiti. Razlike u ekonomskim i političkim prilikama u određenoj meri utiču i na efekte poslovanja drvnog sektora.

Za potrebe prikupljanja podataka za odgovarajuće analize korišćene su relevantne baze podataka domaćih i međunarodnih organizacija i institucija (Republički zavod za statistiku, MCPFE, United Nation Economic Commission for Europe – UNECE, Food and agricultural organisation – FAO, European Commission), kao i rezultati istraživanja relevantnih naučnoistraživačkih organizacija.

Prikupljeni podaci smešteni su, u cilju analize, u baze podataka u MS Access formatu i na osnovu odgovarajućih upita grupisani su, selektovani i sumirani. U cilju njihove geografske interpretacije formirana je odgovarajuća „GEO-database” korišćenjem programa „Esri Arc Map 9.3” Kompletan kartografski prikaz u ovom radu urađen je korišćenjem tog programskog GIS alata. U cilju grafičke predstave tokova drveta u Srbiji, upotrebljen je „Sankey“ dijagram, koji je izradjen programom „E!Sankey“.

Program rada i postupci po kojima su sprovedena istraživanja u izradi ove disertacije su prikazani na sledećoj šemi.



Šema 1: Program rada koji je korišćen u izradi disertacije

Iz prikazane šeme se može videti da su sprovedena istraživanja podeljena u 4 logičke celine. Međutim, u završnim fazama, tokom izrade analiza i tumačenja dobijenih rezultata, u nekim slučajevima je bilo neophodno prikupiti dodatne podake, dopuniti baze podataka i ponoviti procedure za njihovu proveru.

3 REZULTATI ISTRAŽIVANJA I NJIHOVA ANALIZA

U uslovima tržišnog privređivanja značaj tržišta za održivi razvoj bilo koje industrijske grane, sektora, ekonomije i društva u celini veoma je veliki. To potvrđuje činjenica da od tržišta počinju i na tržištu se završavaju sve poslovne aktivnosti preduzeća, trgovaca i drugih učesnika u ovim aktivnostima. Iz tog razloga tržištu se danas posvećuje veća pažnja. Poznavanje tržišta, odnosa između učesnika na tržištu, stepena urednosti ili neurednosti i ostalih elemenata, od presudnog je značaja za svako preduzeće i njegov opstanak i razvoj.

Značaj tržišta za održivi razvoj nekog sektora može se meriti i izražavati na različite načine. Za potrebe istraživanja značaja tržišta za socijalnu i ekonomsku komponentu održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji, usvojen je princip kvantificiranja vrednosti i analize izabranih indikatora koji su navedeni i obrazloženi u poglavlju „Predmet, cilj i svrha istraživanja“. U tom smislu u nastavku su predstavljeni rezultati sprovedenih istraživanja sa odgovarajućim analizama, pojedinačno za socijalnu (društvenu) i ekonomsku komponentu održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji.

3.1 Tržište drveta i socijalna (društvena) komponenta održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji

Mnogobrojne društvene koristi koje pruža drvni sektor svoju konačnu valorizaciju dobijaju na tržištu. Neke od njih mogu biti kvantifikovane, dok druge, ne manje značajne, nisu direktno merljive. Informacije o statusu i trendovima društvene koristi drvnog sektora od suštinskog su značaja za praćenje stanja sektora.

Istraživanje značaja tržišta drveta za socijalnu (društvenu) komponentu održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji obuhvatilo je istraživanje svih elemenata koji su od značaja za kvantifikaciju indikatora kojima se taj značaj najbolje izražava. U tom smislu u nastavku su predstavljeni rezultati istraživanja, sa odgovarajućim analizama za sledeće indikatore:

- stanje i proizvodni potencijali šuma u Srbiji sa aspekta ponude drveta,
- promet drveta u Srbiji i njegov značaj za javne prihode,

- doprinos drvnog sektora javnim prihodima Srbije
- doprinos drvnog sektora smanjenju energetske zavisnosti zemlje,
- izvoz i uvoz drveta i proizvoda od drveta Srbije,
- potrošnja drveta *per capita* u Srbiji,
- zaposlenost u drvnom sektoru u Srbiji,
- zarade zaposlenih i njihov doprinos lokalnim i javnim prihodima Srbije,
- doprinos drvnog sektora smanjenju troškova nezaposlenosti u Srbiji.

Pored navedenih indikatora, za potrebe ovog segmenta održivog razvoja drvnog sektora sprovedena su i istraživanja koja se odnose na:

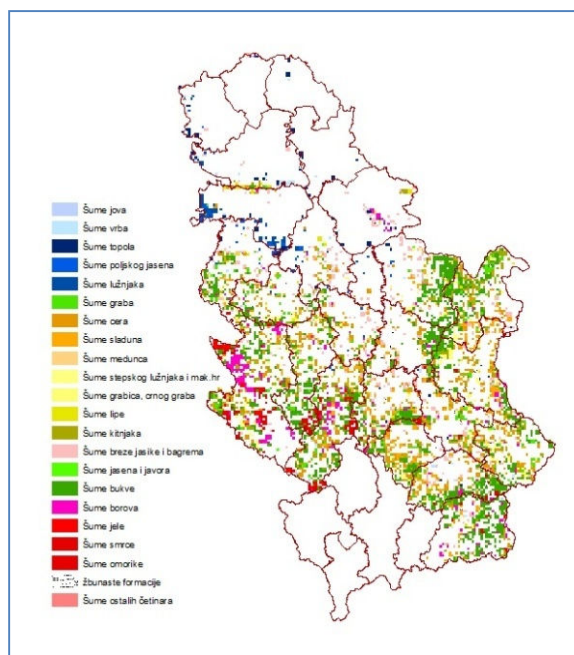
- doprinos tržišta drveta i proizvoda od drveta razvoju koncepta društveno odgovornog poslovanja u drvnom sektoru u Srbiji,
- analizu lanca vrednosti i uloge i značaja pojedinih učesnika u tom lancu,
- tokove trgovine drvetom u Srbiji, sa ciljem sagledavanja količina drveta koje se troše za proizvodnju pojedinih kategorija drvnih proizvoda u Srbiji, za zadovoljavanje energetske potreba, ili se izvoze.

Svi navedeni indikatori imaju odgovarajući značaj za socijalnu komponentu održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji i, s tim u vezi, definisana i korišćena metodologija za potrebe ove disertacije može biti korišćena za njihovo praćenje i u narednim godinama za potrebe kreatora politike razvoja i drugih donosilaca odluka.

3.1.1 Stanje i proizvodni potencijali šuma u Srbiji sa aspekta ponude drveta

Istraživanje drvnog sektora, njegovih slabosti i problema, razvojnih potencijala, ponude drveta i razvoja tržišta drveta uslovljava prethodne analize stanja šuma kao prirodnog resursa, od kojeg počinju sve aktivnosti na preradi i trgovini drvetom i proizvodima od drveta. Ponuda na tržištu drveta, količine i sortimentna struktura u visokom stepenu su odraz stanja u kojem se nalaze šume.

Na sadašnje stanje šuma u Srbiji i njihove proizvodne potencijale u značajnoj meri je uticao obim i način korišćenja u poslednja dva veka. Pisani podaci još iz srednjeg veka ukazuju da je Srbija bila veoma bogata šumama, što je karakterisalo ove prostore sve do početka XIX veka. Šumovitost Srbije (bez današnje Vojvodine) u to vreme je iznosila između 75% i 80%. Početkom XIX veka, usled intenzivnog naseljavanja, došlo je do krčenja šuma i smanjivanja površina pod šumama. Ovo



Slika 1: Rasprostanjenost šuma u Srbiji (Original, podaci iz NIŠ, 2008)

smanjivanje nastavljeno je do sredine XX veka, kada je zabeležena najniža šumovitost od svega 21,4% (Aleksić, et al., 2006). Posledice krčenja i neplanskog korišćenja šuma iz tog perioda i danas su prisutne i utiču na obim i kvalitet ponude drveta na tržištu.

Kriterijumi za ocenu stanja šumskih resursa koji su definisani u okviru (MCPFE, 2001) kriterijuma i indikatora održivog gazdovanja i predstavljaju značajnu grupu indikatora na osnovu kojih se, pored stanja resursa, mogu sagledati i ekonomski i socijalni potencijali drvnog sektora.

Podaci Nacionalne Inventure šuma, koja je sprovedena u periodu 2006-2008. godina (NIŠ, 2008), ukazuju da šume u Srbiji (bez Kosova) obuhvataju površinu od 2.252.400 *ha* ili 29,1% od ukupne površine Republike. Prema inventuri, ostala šumska zemljišta, kao i neplodna zemljišta, obuhvataju 474.400 *ha* (6,1%), tako da prema sadašnjem stanju oko 35% površine Republike ima isključivo neku od namena koja je vezana za šumu i šumarstvo.

Ostali podaci o stanju šuma Srbije nisu ohrabrujući. Oni ukazuju da je izuzetno visok stepen šuma izdanačkog porekla (1,45 miliona *ha* ili 64,7% od ukupne površine pod šumama). Ove šume imaju i veoma nisku prosečnu zapreminu ($124,4 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$) i prirast ($3,1 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$), tako da su njihovi proizvodni potencijali značajno umanjeni. Razređene sastojine zastupljene su na oko 27%, dok u potpunosti devastirane šume učestvuju sa 2,5% u ukupnoj površini šuma. U odnosu na vrste drveća, najzastupljenije

su šume bukve koje obuhvataju 660.400 *ha*, zatim slede šume cera, kitnjaka, sladuna, bagrema, borova i drugih drvnih vrsta.



Slika 2. Stanje šuma po poreklu (original, podaci NIŠ)

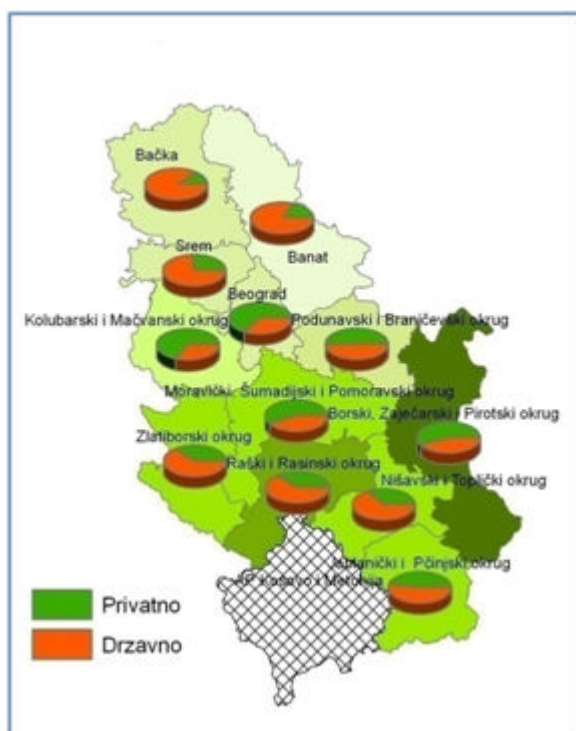
Ostali indikatori stanja šuma u Srbiji jesu dubeća drvena zapremina koja iznosi 362,5 miliona m^3 , odnosno $160,9 m^3 \cdot ha^{-1}$ i godišnji prirast od 9,08 miliona m^3 , odnosno $4,0 m^3 \cdot ha^{-1}$. Ovi indikatori su, a posebno drvena zapremina po hektaru, ispod optimalnih vrednosti.

Stanje šuma u Srbiji je po mnogim autorima ocenjeno kao nezadovoljavajuće. Prema Aleksiću prosečne vrednosti zapremine šuma po hektaru značajno zaostaju za procenjenim optimalnim ($200-280 m^3 \cdot ha^{-1}$) za Republiku Srbiju (Aleksić, et al., 2007). Takođe,

prisustvo razređenih (nedovoljno obraslih) sastojinskih kategorija u državnim šumama u Srbiji, na trećini površine, predstavlja jedan od osnovnih dugoročnih problema (Medarević, et al., 2009). Prema Vučićeviću (2008) osnovni razlozi za manje korišćenje prinosa jesu nedovoljna otvorenost šuma, zastarela mehanizacija i nemogućnost plasmana manje vrednih sortimenata.

Inventurom šuma registrovano je 174.800 *ha* (7,8%) veštački podignutih šuma, koje su rezultat intenzivnih radova na pošumljavanju od početka druge polovine XX veka. Poredeći podatke sa popisom šuma iz 1979. godine („Stanje šumskog fonda 1979. godina”), ustanovljena je i pozitivna razlika u površini od 5.2% (270.000 *ha*). Takođe, zabeleženo je uvećanje drvene zapremine u državnim šumama od prosečno $2 m^3 \cdot ha^{-1}$ i $1,6 m^3 \cdot ha^{-1}$ godišnje u privatnim šumama (NIŠ, 2008).

Navedeni indikatori ukazuju da i pored nezadovoljavajućeg stanja šuma postoje određeni pozitivni trendovi i da se merama gazdovanja šumama mogu prevazići mnogobrojni nedostaci, što bi dugoročno trebalo doprineti uvećanju proizvodnje i ponude drveta u Srbiji.



Slika 3. Stanje šuma po vlasništvu (original, podaci NIŠ)

Vlasnička struktura šuma predstavlja značajnu kategoriju za gazdovanje šumama, ali je takođe važna za odnose na tržištu drveta. Naime, ponudom drveta od strane dve veoma različite vlasničke kategorije, državnih preduzeća i privatnih šumovlasnika, zadovoljavaju se potrebe potrošača i stvara konkurencija na tržištu. Posmatrajući vlasničku strukturu šuma, ona je neznatno povoljnija u korist državnih šuma (1,19:1,06 miliona ha). Međutim, stanje privatnih šuma značajno je lošije i njihova prvenstvena namena svodi se na proizvodnju drveta za ogrev, za potrebe vlasnika šuma i delom za tržište. Posebno je nepovoljna

činjenica da privatne šume karakteriše izuzetno usitnjen posed. U Srbiji postoji 0,5-0,8 miliona privatnih vlasnika šuma, čija prosečna veličina parcele iznosi svega 0,34ha¹⁰ (Gluk Peter et.al., 2011). Ova činjenica jasno ukazuje na poteškoće u gazdovanju i organizaciji sektora privatnog šumarstva. Samim tim je i njihovo prisustvo na tržištu nedovoljno organizovano.

Kada su u pitanju privatne šume, pouzdani podaci o obimu proizvodnje ne postoje, jer veći deo proizvedenih količina vlasnici koriste za sopstvene potrebe i neretko izbegavaju propisane procedure. Od strane stručnih službi javnih preduzeća evidentira se godišnji obim seča od oko 0,8 miliona m³ u bruto iznosu, dok je zvanična statistika registrovala seču u privatnim šumama od svega 697.021 m³ u 2010. godini. Mnogobrojne studije i procene ukazuju da je ukupna proizvodnja drveta u privatnim šumama značajno veća od registrovanih vrednosti. Analiza potrošnje drveta iz privatnih šuma data je u posebnom poglavlju ove disertacije.

¹⁰ Broj privatnih vlasnika šuma u Srbiji nije precizno utvrđen. Prema navedenom izvoru, u tabeli 1.1 na strani 12 se navodi da postoji 500-800 hiljada vlasnika privatnih šuma. U istom izvoru u tabeli 5.1, na strani 132, ovaj broj je procenjen na 900 hiljada na osnovu internih podataka Javnog preduzeća Srbijašume. Prema podacima iznetim u radu (Nonić, et al., 2012) broj privatnih vlasnika je 750 hiljada.

Mogućnost ponude drveta na tržištu u direktnoj je vezi sa dozvoljenim obimom seča (mogući prinos, etat). Obim dozvoljenih seča određuje se na osnovu podataka koji su dobijeni inventurom šuma i u najvećoj meri zavisi od stanja šuma. Na osnovu dostupnih podataka može se izneti procena da za Republiku Srbiju godišnji obim dozvoljenih seča iznosi oko 5,9 miliona m^3 (tabela 1). Ovim je obuhvaćen prinos za šume u državnoj svojini koji je dobijen na osnovu sastojinskih inventura i koji iznosi 2,8 miliona m^3 godišnje. Mogući prinos za privatne šume obračunat je na bazi 90% tekućeg zapreminskog prirasta, utvrđenog nacionalnom inventurom šuma (NIŠ, 2008) i predstavlja orijentacionu vrednost. Ova procena nije zasnovana na detaljnim inventurama i planovima, budući da one ne postoje za sve šume ove vlasničke kategorije. Obimi dozvoljenih seča prema statističkim područjima prikazani su u tabeli 1. Potrebno je napomenuti da se iznosi dozvoljenih seča svake godine u manjem procentu menjaju, jer se na delu teritorije redovno vrše nove sastojinske inventure.

Prema Medareviću mogući prinos u šumama u Srbiji procenjuje se na oko 6.336.000 m^3 godišnje, uz uslov da ga prate adekvatni uzgojni radovi i radovi na nezi šuma (u najširem smislu) (Medarević, i drugi, 2008).

Tabela 1. Mogući obimi seča (prinosi) u šumama Srbije od značaja za tržište (ponudu) drveta

Statističko područje	Državne šume (m^3)	Privatne šume (m^3)	Ukupno (m^3)
Beograd	85 815	87 173	172 988
Kolubarski i Mačvanski okrug	105 151	393 901	499 052
Podunavski i Braničevski okrug	148 307	219 295	367 601
Zlatiborski okrug	236 309	421 498	657 807
Moravički, Šumadijski i Pomoravski okrug	288 166	501 605	789 771
Borski, Zaječarski i Pirotski okrug	397 433	638 881	103 6314
Raški i Rasinski okrug	341 680	413 625	755 305
Nišavski i Toplički okrug	218 103	173 730	391 833
Jablanički i Pčinjski okrug	243 766	360 257	604 023
Srem	216 122	72 287	288 409
Bačka	317 084	18 582	335 666
Banat	196 658	15 378	212 036
Ukupno	2 794 595	3 316 212	5 937 819

(Izvori: 1. Za državne šume osnove gazdovanja šumama. 2. Za privatne šume procena na osnovu nacionalne inventure šuma)

U praksi se obim realizovanih seča, a samim tim i stvarna ponuda drveta na tržištu, razlikuju u odnosu na mogući obim seča (videti poglavlje „Promet drveta u Srbiji”).

3.1.2 Promet drveta u Srbiji i njegov značaj za javne prihode

Promet drveta u smislu količina, vrednosti, trendova i drugih pokazatelja odražava odnose između činilaca koji su imali i imaju uticaj na određeno tržište. Ovi odnosi najčešće su složeni, naročito na tržištima u kojima je kretanje robe i usluga intenzivno, a društveni i ekonomski odnosi razvijeni.

Tržište drveta u Srbiji relativno je malo, u kvantitativnom i vrednosnom smislu posmatrano, u odnosu na neke zemlje u okruženju (Hrvatska, Rumunija, Bugarska) i šire u Evropi (Nemačka, Francuska, Austrija). Samim tim i njegov unutrašnji promet nije tako veliki. Količine i kvalitet drveta koje se pojavljuje u prometu u najvećoj meri zavise od proizvodnih mogućnosti šuma i dozvoljenog obima seča.

Na promet drveta i uređenost tržišta drveta u Srbiji značajan uticaj ima vlasnička struktura šuma, koju karakteriše gotovo podjednaka zastupljenost šuma u privatnom i državnom vlasništvu. Privatne šume u Srbiji su važnije u pogledu proizvodnje i prometa ogrevnog drveta, dok su državna preduzeća za gazdovanje šumama glavni snabdevači drvne industrije drvetom. Razlike u odnosu na privatni i državni sektor ne ogledaju se samo u različitoj strukturi proizvodnje, već su one posebno značajne sa stanovišta uređenosti tržišta i odnosa kupaca i prodavaca. Naime, promet drveta koje vodi poreklo iz šuma u državnoj svojini uređen je i kontrolisan, pored ostalog i aktivnostima u okviru FSC sertifikacije. Nasuprot tome, promet drveta iz privatnih šuma u značajnoj meri se odvija izvan zvaničnih (registrovanih) tokova. To potvrđuje podatak zvanične statistike da se svega 0,6-0,7 miliona m^3 ⁽¹¹⁾ neto drveta iz privatnih šuma, koje je proizvedeno uz kontrolu stručnih službi javnih preduzeća, može prihvatiti kao potpuno legalno, sa odgovarajućom dokumentacijom o poreklu. Preostale količine drveta koje se poseku u

¹¹Prema Republičkom zavodu za statistiku u 2011. godini u privatnim šumama posečeno je 696.028 m^3 bruto drveta. Na osnovu godišnjeg izveštaja JP Srbijašume ukupna neto količina otpremljenih sortimenata iz privatnih šuma je 496.213 m^3 .

privatnim šumama realizuju se izvan registrovanih tokova, za potrebe samih vlasnika šuma ili kroz prodaju na lokalnim tržištima, na kamionima i na druge načine.

3.1.2.1 Promet drveta u Srbiji

Istraživanje veličine prometa drveta u Srbiji i njegovog doprinosa javnim prihodima obuhvatilo je analizu zvaničnih statističkih podataka o veličini proizvodnje drveta u periodu 2000-2012. godina i podataka preduzeća za gazdovanje šumama.

Podaci o zvanično registrovanoj proizvodnji drveta u Srbiji prikazani su u tabeli 2. Analiza navedenih podataka pokazuje da je obim proizvodnje drveta u Srbiji u izabranom vremenskom periodu bio prilično ujednačen. U periodu od 2000. do 2012. godine prosečna vrednost proizvodnje drveta u Srbiji iznosila je, prema Republičkom zavodu za statistiku, 2,58 miliona m^3 drveta. Značajnije odstupanje od prilično ujednačene proizvodnje zabeleženo je 2001. godine kada je ukupna proizvodnja iznosila svega 2,19 miliona m^3 , dok je najveća vrednost proizvodnje od 2,94 miliona m^3 zabeležena 2000. godine¹². Od 2002. godine u proizvodnji drveta u Srbiji nisu zabeleženi značajniji ekstremi.

Tabela 2. Proizvodnja drveta u Srbiji u periodu od 2004. do 2012. godine.

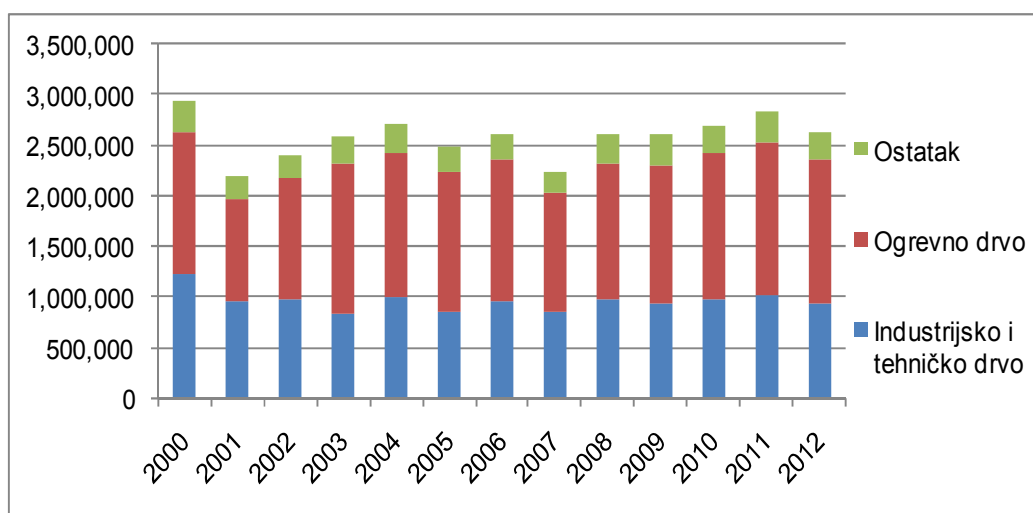
Godina	Industrijsko i tehničko drvo	Ogrevno drvo	Ostatak	Ukupno
2000	1.222.601	1.411.528	312.468	2.946.615
2001	953.205	1.024.400	216.096	2.193.701
2002 ¹³	970.372	1.198.573	235.650	2.404.595
2003	826.068	1.490.892	275.470	2.592.432
2004	998.507	1.431.220	288.878	2.718.605
2005	856.286	1.372.485	255.720	2.484.491
2006	951.350	1.414.693	243.619	2.609.662
2007	848.384	1.171.734	226.390	2.246.508
2008	976.963	1.347.204	285.327	2.609.494
2009	935.190	1.365.021	303.252	2.603.463
2010	968.433	1.450.654	277.242	2.696.329

¹² Sumarni podaci Republičkog zavoda za statistiku za 2002. godinu, koji se objavljuju u biltenu „Šumarstvo u RS“, nisu bili dostupni zbog prelaska statističkih poslova sa saveznog nivoa na republički.

¹³ Republički zavod za statistiku na poseduje podatke za 2002. godinu. Podaci su procenjeni na osnovu evidentirane proizvodnje JP.

2011	1.018.808	1.513.636	300.566	2.833.010
2012	938.596	1.422.102	275.126	2.635.824
Statistička analiza 2000 – 2012	Industrijsko i tehničko drvo	Ogrevno drvo		Ukupno
Srednja vrednost	958.827	1.354.934		2.582.671
Standardna devijacija	27350	39032		58669
Std. Deviation	98613,810	140733,673		211537,123
Varijansa	9.725E9	1.981E10		4.475E10
Minimum	826068	1024400		2193701
Maksimum	1222601	1513636		2946615
Suma	12464763	17614142		33574729

Izvor: RSZ Bilteni „Šumarstvo u RS“



Grafikon 2: Proizvodnja drveta u Srbiji u periodu od 2000. do 2012. godine (m³).
(Izvor: RSZ bilteni „Šumarstvo u Republici Srbiji“)

Međutim, prikazani podaci o **proizvodnji** drveta u Srbiji moraju se, kako je već obrazloženo u prethodnom poglavlju, prihvatiti kao nepotpuni. Oni u potpunosti obuhvataju samo drvo koje potiče iz šuma u državnoj svojini, dok su podaci o obimu seča u privatnim šumama delimični¹⁴. S obzirom na to da pouzdani podaci o **prometu** drveta postoje samo za drvo koje potiče iz državnih šuma, detaljna analiza prometa drveta urađena je za drvo koje potiče iz šuma ove vlasničke kategorije.

¹⁴ Kako je već rečeno, značajne količine drveta iz privatnih šuma realizuju se izvan registrovanih tokova.

U 2012. godini iz šuma u državnoj svojini i svojini verskih zajednica¹⁵ ostvarena je prodaja od 1,99 miliona m³ drveta (tabela 3).

Tabela 3. Realizacija (prodaja) drveta u 2012. u preduzećima za gazdovanje šumama

Preduzeće	Ukupno	Oblo tehničko drvo		Ogrevno i celulozno drvo	
	m ³	m ³	%	m ³	%
JP Srbijašume	1.236.103	414.736	33,6	821.367	66,4
JP Vojvodinašume	551.147	330.683	60,0	220.464	40,0
Nacionalni parkovi	151.389	76.314	50,4	75.075	49,6
Ostali	53.177	28.315	53,2	24.862	46,8
UKUPNO	1.991.816	850.047	42,7	1.141.768	57,3

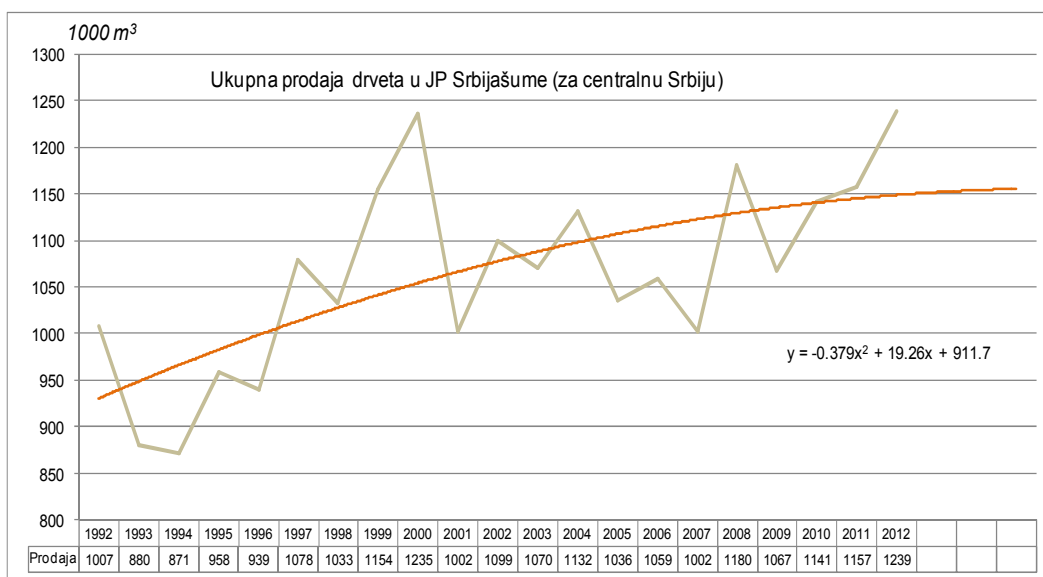
Izvor: Poslovni izveštaji navedenih preduzeća i verskih zajednica

Obim korišćenja ograničen je propisanim prinosom šuma koji je utvrđen na osnovu inventure šuma i koji za državnu kategoriju vlasništva iznosi 2,79 miliona m³ u bruto iznosu (poglavlje 3.1.1). Stvarni obim korišćenja u Državnim šumama u Srbiji manji je, usled nedovoljne otvorenosti i nerazvijene mreže šumskih puteva, kao i drugih ograničenja, u odnosu na ukupno dozvoljen obim seča i u 2012. godini on je iznosio 79,2% od ove vrednosti (na bazi bruto posečenog drveta u iznosu od 2,23 miliona m³)¹⁶.

Na osnovu podataka o proizvodnji i realizaciji u „JP Srbijašume“ može se oceniti da ovo preduzeće ulaže napore u cilju povećanja stepena korišćenja prinosa. Analiza podataka o prodaji drveta za period od 1992. do 2012. godine pokazuje da je prosečno godišnje povećanje prodaje u tom periodu iznosilo 10.911 m³ (grafikon 3).

¹⁵ Podatak na bazi izveštaja preduzeća obuhvata 8 preduzeća: JP Srbijašume i Vojvodina šume, nacionalne parkove i šume verskih zajednica

¹⁶ Prema izveštaju Republičkog zavoda za statistiku „Šumarstvo 2012“ ukupan obim seča u bruto iznosu, u šumama u državnoj svojini, u 2012. godini iznosio je 2,075 miliona m³. Na osnovu podataka koji su dobijeni od preduzeća za gazdovanje šumama, ostvareni obim seča iznosio je 2,23 miliona m³ bruto drveta.



Grafikon 3: Prodaja drveta u JP Srbijašume (deo bez pokrajina)

(Izvor: Godišnji poslovni izveštaji)

Za analizu trenda ukupne prodaje drveta u JP „Srbijašume”¹⁷ izabran je polinom drugog stepena, budući da je primenom ove funkcije dobijena najmanja vrednost koeficijenta korelacije. Osnovni parametri navedenog trenda su sledeći:

Primenjena funkcija kvadratnog polinoma ($y = a_1 + a_2 * X + a_3 * X^2$).

$a_1 = 911,66786$; $a_2 = 19,255799$; $a_3 = -0,37929$

1. Broj parova serije	N=21
2. Aritmetička sredina	Ya=1063,679
3. Minimum	Ymin=871,153
4. Maksimum	Ymax=1238,701
5. Standardna devijacija(Ya)	S(Ya)=103,124
6. Varijansa(Ya)	S ² =10634,5
7. Stepen funkcije	R=2
8. Stepni slobode	N-R-1=18
9. Suma odstupanja(Yi – Yr)	S=117789
10. Standardna greška procene	Sd=80,894
11. Prosečna stopa promene	Sd=1,04
12. Koeficijent determinacije	R ² =0,446
13. Koeficijent korelacije	R=0,668 (značajna povezanost)
14. Koeficijent determinacije (korigovan)	R ² =0,385
15. Fisherov F-test	F=7,251176 (+)

Vrednost koeficijenta korelacije za prikazani model iznosi 0,67, što ukazuje na to da postoji statistička signifikantnost. Dobijena vrednost za F-test takođe je veća od

¹⁷ Deo Srbije bez pokrajina.

tablične za usvojeni nivo značajnosti. Međutim, mala vrednost koeficijenta determinacije (0,45) upućuje na zaključak da je veći broj faktora imao uticaja na promene u obimu prodaje. Prosečna stopa promena u periodu 1992-2012. iznosila je 1,04, odnosno prosečno je za toliko procenta godišnje uvećavana prodaja drveta.

Na osnovu dobijene funkcije može se prognozirati da će se u naredne tri godine obim prodaje drveta u JP „Srbijašume” kretati u iznosu od oko 1,15 *miliona m³* (interval od 1,152 do 1,156 *miliona m³*). Međutim, u uslovima uticaja ekonomske krize mnogobrojni nepredviđeni faktori mogu uticati na ovu prognozu, što treba uzeti u obzir prilikom njenog korišćenja za potrebe različitih analiza.

3.1.2.2 Doprinos prometa drveta javnim prihodima u Srbiji

Drvni sektor, kao i drugi sektori, svoj doprinos javnim prihodima daje kroz porez na dodatu vrednost¹⁸ (PDV), kojim se oporezuje promet dobara i usluga. Opšta stopa PDV-a u Srbiji u 2011. godini iznosila je 18% i ona se odnosi i na promet drveta. Izuzetak predstavlja ogrevno drvo, za koje se porez na dodatu vrednost obračunavao i plaćao po posebnoj stopi od 8%¹⁹.

Ukupan prihod od prodaje robe u drvnom sektoru u 2011. godini iznosio je 44.329 *miliona dinara* ili 432,6 *miliona €*, preračunato prema srednjem godišnjem kursu dinara prema evru.

U toku 2011 godine, svi privredni subjekti u okviru delatnosti 02 ostvarili su ukupan prihod od prodaje u iznosu od 9.880 *miliona dinara* (96,46 *miliona €*). U okviru delatnosti 16, ukupan prihod od prodaje robe u istom periodu je iznosio je 34.449 *miliona dinara* ili 336,2 *miliona €*.

Na osnovu podataka iz finansijskih izveštaja preduzeća za gazdovanje šumama²⁰, ova preduzeća su u 2011. godini ostvarila prihod od prodaje robe u iznosu od 8.480 *miliona dinara* (82,76 *miliona €*). Prihod od prodaje robe koji je ostvaren u 2012. godini bio je veći za 2,3%, odnosno prodaja je ostvarena u iznosu od 8.676,5 *miliona*.

¹⁸ Zakon o porezu na dodatu vrednost („Sl. glasnik RS“, br. 84/2004, 86/2004 – ispr., 61/2005, 61/2007 i 93/2012), član 23, poreska stopa utvrđena na 18%, ogrevno drvo po posebnoj stopi od 8%.

¹⁹ Do 1. januara 2013. godine stopa poreza na dodatu vrednost za tehničko drvo iznosila je 18%, a za ogrevno drvo 8%. Od 1.1.2013. uvedene su nove poreske stope u visini od 20 i 10%.

²⁰ Finansijski izveštaji preduzeća ili završni računi iz baze Agencije za privredne registre.

Preračunato u vrednost evra²¹, prodaja u ovim preduzećima u 2012. godini iznosila je 76,91 miliona €, što je za 9,3% manje u odnosu na vrednost prodaje iz 2011. godine.

Na osnovu iskazanih podataka u završnim računima o obavezi plaćanja PDV-a, preduzeća za gazdovanje šumama su za 2011. godinu evidentirala obavezu plaćanja PDV-a²² u iznosu od 11,34 miliona €. U 2012. godini obaveza za PDV iznosila je 11,5 miliona €. Ovako iskazana vrednost PDV-a u manjem procentu obuhvata i druge poslovne aktivnosti koje se ne odnose na realizaciju drveta, koje na osnovu računovodstvenih evidencija nije bilo moguće odvojiti.

Iskazana poreska obaveza za PDV odnosi se samo na drvo koje potiče iz šuma u Državnoj svojini. Podaci o obavezama za PDV po osnovu prodaje drveta iz privatnih šuma (fizičkih lica) ne mogu se dobiti iz poreskih evidencija. Analizirajući način proizvodnje i prodaje drveta iz privatnih šuma, može se zaključiti da direktni poreski prihodi iz privatnih šuma po osnovu PDV-a praktično ne postoje. Naime, vlasnici šuma nisu obveznici plaćanja PDV-a²³ i imaju tretman kao individualni poljoprivredni proizvođači. Poreski organi njihovu poresku obavezu svode na obavezu plaćanja poreza na imovinu (u ovom slučaju šumu). U slučaju kada je vlasnik šume krajnji korisnik drveta, za sopstvene potrebe, ne postoji obaveza plaćanja PDV-a. Za drvo koje potiče iz privatnih šuma, a koje je predmet dalje prerade, PDV se plaća kod prodaje rezane građe (ili drugog proizvoda), čime se ispunjavaju poreske obaveze. Problem se javlja kod prodaje drveta u maloprodaji, na kamionima, gde se najčešće izbegava plaćanje PDV-a. Ovakvim načinom prodaje stvara se i nelojalna konkurencija u odnosu na prodavce koji obračunavaju i uplaćuju poreze u skladu sa Zakonom (pre svega Javna preduzeća).

Po osnovu Zakona o šumama vlasnik šuma je pre stavljanja drveta u promet u obavezi da plati naknadu za posečeno drvo. Ova naknada se plaća po stopi od 5% na tržišnu vrednost izrađenih drvnih sortimenata na mestu seče i predstavlja namenski prihod fonda za šume²⁴. Bez uplate naknade i odgovarajuće dokumentacije koju izdaju

²¹ Srednja vrednost evra na dan 30. juna, koja je za 2011. godinu iznosila 102,46 din., a za 2012. godinu 115,82 din

²² Na osnovu završnih računa preuzetih iz baze podataka Agencije za privredne registre.

²³ Prema Zakonu o Porezu na dodatu vrednost („Sl. glasnik RS“, br. 84/2004), „poljoprivrednik čiji ukupan promet dobara i usluga u prethodnih 12 meseci nije veći od 8.000.000 dinara ne obračunava PDV za izvršen promet dobara i usluga, nema pravo iskazivanja PDV u računima, nema pravo na odbitak prethodnog poreza i nije dužan da vodi evidenciju propisanu ovim zakonom”.

²⁴ Na osnovu člana 48 Zakona o šumama iz 2010 (Sl. gl. RS 30/2010) .

stručne šumarske službe, vlasnici šume ne mogu legalno da obavljaju promet drvom²⁵. Međutim, s obzirom na to da oni drvo najčešće prodaju na otvorenim tržištima, direktno potrošačima, ili ga koriste za sopstvene potrebe, javni prihodi ostaju uskraćeni za deo pripadajućih sredstava.

U slučajevima kada promet drveta obavljaju preduzetnici koji su registrovani za korišćenje šuma, prevoz ili otkup poljoprivrednih proizvoda, porez po osnovu PDV-a se retko iskazuje jer su oni u najvećem broju registrovani kao preduzetnici sa paušalnim oporezivanjem koji ne ulaze u sistem PDV-a. U tom slučaju ukupan PDV plaća prerađivač kod prodaje robe.

U praksi, jedina obaveza vlasnika privatnih šuma odnosi se na uplatu naknade za posečeno drvo u iznosu od 5%. Vrednost naplaćene naknade za posečeno drvo u privatnim šumama iznosila je, prema podacima Uprave za šume, u 2011. godini 0,85 miliona €, dok je u 2012. godini bila manja i iznosila 0,7 miliona €.

Na osnovu obaveza za PDV koje su iskazane u završnim računima za 2011. godinu u okviru drugih delatnosti drvnog sektora, najveći iznos obaveza za plaćanje PDV-a u 2011. godini zabeležen je u delatnosti „1610 – Rezanje i obrada drveta“, od 13,56 miliona €²⁶ (1.383 miliona din.). Ovo je ujedno i delatnost koja je imala najveću obavezu po osnovu PDV-a u drvnom sektoru. U proizvodnji građevinske stolarije vrednost PDV-a iznosila je 10,63 miliona € (1.084 miliona din.). Ukupna vrednost PDV-a za preduzeća i preduzetnike u oblasti prerade drveta obračunata je u iznosu od 41,94 miliona € (4.279 miliona din.), odnosno za sva preduzeća i preduzetnike u okviru drvnog sektora 55,06 miliona € (5.617 miliona din.). Pregled obaveza za PDV u okviru drvnog sektora prikazan je u tabeli 4.

²⁵Zakonom o šumama iz 2010 (Sl. gl. RS 30/2010) je u članu 60 izričito definisano „Zabranjeno je stavljati u promet drvo posečeno u šumi i van šume, odnosno proizvedene drvene sortimente, ako nisu žigosani jasno vidljivim šumskim žigom.“

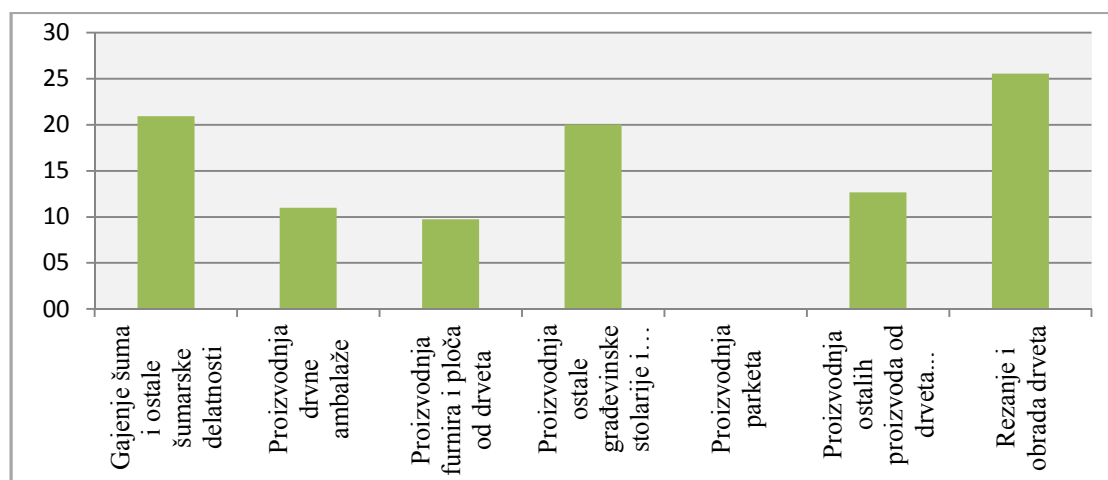
²⁶ Preračunavanje je izvršeno na bazi srednje vrednosti evra na dan 30. juna 2011. godine koja je iznosila 102,46 din.

Tabela 4. Obaveze za PDV u drvnom sektoru za 2011. godinu

Delatnost	Ukupan PDV za drvni sektor			PDV u prometu drveta, proizvoda od drveta i usluga		
	<i>miliona din.</i>	<i>miliona €</i>	%	<i>miliona din.</i>	<i>miliona €</i>	%
0210-Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti	1.255,3	12,25	22,3	1.134	11,07	20,9
0220-Seča drveća	1,1	0,01	0,02	1,1	0,01	0,02
0240-Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom	72,2	0,70	1,3			
0230-Sakupljanje šumskih plodova	9,6	0,09	0,2			
Ukupno 02	1.338,2	13,06	23,8	1.135,1	11,08	20,96
1624-Proizvodnja drvene ambalaže	594,4	5,80	10,6	594,4	5,80	10,98
1621-Proizvodnja furnira i ploča od drveta	527,0	5,14	9,4	527,0	5,14	9,73
1623-Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	1.084,9	10,59	19,3	1.084,9	10,59	20,04
1622-Proizvodnja parketa	4,8	0,05	0,1	4,8	0,05	0,09
1629-Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	685,1	6,69	12,2	685,1	6,69	12,65
1610-Rezanje i obrada drveta	1.383,0	13,50	24,6	1.383,0	13,50	25,54
Ukupno 16	4.279,3	41,76	76,2	4.279,3	41,76	79,04
Ukupno 02 + 16	5.617,5	54,82	100,0	5.414,4	52,82	100,0

Izvor: APR, baza podataka

U tabeli je dat pregled obaveza za PDV u okviru drvnog sektora, kao i u odnosu na promet drveta koji je u 2011. godini ostvaren u drvnom sektoru. Ukupan PDV u prometu drveta iznosi 52,8 *miliona €*. Međutim, treba imati u vidu da su u prikazanoj tabeli obuhvaćene povezane faze u preradi drveta (npr. prodaja trupca za rezanje predstavlja prodaju iz delatnosti 0210 za delatnost 1610 i dr.) kod kojih postoji pravo na odbitak prethodnog poreza, kao i kod proizvoda koji su namenjeni izvozu.



Grafikon 4: Obaveze za PDV u prometu drvetom, proizvodima od drveta i uslugama u drvnom sektoru za 2011. godinu

Učešće pojedinih delatnosti u odnosu na obavezu plaćanja PDV-a prikazano je u grafikonu 4. Najveće učešće zabeleženo je u delatnosti „rezanje i obrada drveta” (25,5%), zatim gajenje šuma (preduzeća za gazdovanje šumama) 20,9%, proizvodnja građevinske stolarije i dr.

3.1.2.3 Tokovi prometa drveta u Srbiji

Do početka tranzicionih procesa i privatizacije u Srbiji, planskim usmeravanjem razvoja drvne industrije, u značajnoj meri bio je usklađen teritorijalni raspored kapaciteta za preradu drveta sa rasprostranjenošću šuma. Nakon tog perioda razvoj drvne industrije odvijao se nekontrolisano, bez jasno definisane strategije, sa prevashodno profitnim interesima investitora. Dotadašnja društvena preduzeća najvećim delom su prestala sa radom, čime je stanje u preradi drveta značajno izmenjeno. Započeta je gradnja novih fabrika za preradu drveta, često na lokacijama koje su značajno udaljene od šuma i izvora sirovine. Udaljavanjem fabrika za preradu drveta od šumskih kompleksa umanjene su mogućnost za zapošljavanje lokalnog stanovništva na čijim se prostorima nalazi sirovina, što je značajna promena koja se u velikoj meri odrazila na promenu strukture gradska/seoska radna snaga u okviru socijalne komponente drvnog sektora u Srbiji. Navedeni zaključak rezultat je istraživanja koja su sprovedena u segmentu analize tokova trgovine drvetom u Srbiji, čiji su rezultati predstavljeni u nastavku.

Istraživanje tokova prometa drveta u Srbiji obuhvatilo je prikupljanje i analizu podataka o prodaji drveta u preduzećima za gazdovanje šumama u državnoj svojini za 2012. godinu. Analiziran je promet drveta u iznosu od 1,99 *miliona m³*, čime je praktično obuhvaćen ukupan promet drveta koje je proizvedeno u ovim preduzećima.

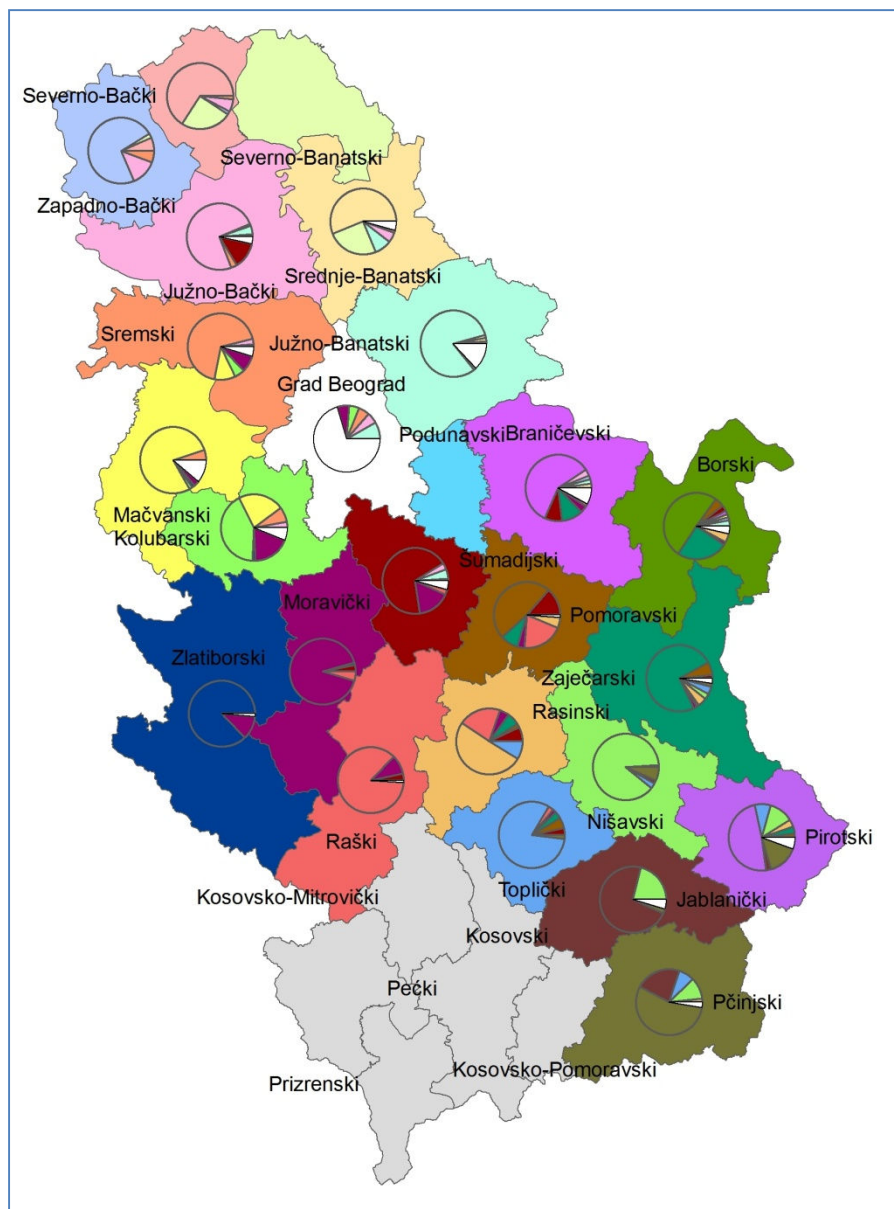
U tabeli 5 prikazani su dobijeni rezultati koji obuhvataju pregled proizvedenog drveta koje ostaje za dalju preradu i potrošnju u okrugu u kojem je proizvedeno, kao i procenat drveta koje odlazi u druge okruge. Takođe je prikazan broj okruga u koje se drvo distribuira iz svakog pojedinačnog okruga. Pregledom je obuhvaćeno samo drvo proizvedeno u državnim preduzećima za gazdovanje šumama, zbog toga što za privatne šume ne postoje podaci na osnovu kojih se može izvršiti odgovarajuća analiza.

Tabela 5. Tokovi prometa drveta iz državnih šuma u 2012. godini

Okrug	Ukupno drvo			Oblo tehničko drvo			Ogrevno i celulozno drvo		
	Ostaje u okrugu	Napušta okrug		Ostaje u okrugu	Napušta okrug		Ostaje u okrugu	Napušta okrug	
	%	%	Broj okruga u koje odlazi	%	%	Broj okruga u koje odlazi	%	%	Broj okruga u koje odlazi
Severno-Bački	65,9	34,1	4	63,7	36,3	4	93,4	6,6	2
Srednje-banatski	55,5	44,5	9	53,7	46,3	8	66,5	33,5	6
Severno-Banatski	0,0	0,0	0	0,0	100,	0	0,0	0,0	0
Južno-Banatski	79,7	20,3	13	75,7	24,3	12	85,7	14,3	8
Zapadno-Bački	72,2	27,8	5	70,1	29,9	6	93,2	6,8	3
Južno-bački	73,0	27,0	12	77,8	22,2	12	65,2	34,8	9
Sremski	68,2	31,8	6	45,9	54,1	6	82,9	17,1	4
Mačvanski	77,3	22,7	11	67,4	32,6	9	86,7	13,3	10
Kolubarski	41,5	58,5	9	24,9	75,1	7	51,2	48,8	8
Podunavski	0,0	0,0	0	0,0	100	1	0,0	0,0	0
Braničevski	57,5	42,5	16	31,4	68,6	13	64,1	35,9	14
Šumadijski	67,9	32,1	7	30,0	70,0	6	79,7	20,3	5
Pomoravski	47,0	53,0	13	20,4	79,6	9	55,8	44,2	10
Borski	49,1	50,9	20	9,7	90,3	12	57,5	42,5	19
Zaječarski	74,2	25,8	14	18,9	81,1	11	85,6	14,4	11
Zlatiborski	85,5	14,5	11	84,1	15,9	9	87,0	13,0	8
Moravički	89,7	10,3	9	87,2	12,8	7	90,9	9,1	8
Raški	85,8	14,2	8	78,1	21,9	9	93,6	6,4	5
Rasinski	49,9	50,1	14	17,5	82,5	10	66,8	33,2	12
Nišavski	85,4	14,6	11	20,2	79,8	9	95,0	5,0	7
Toplički	80,2	19,8	11	67,3	32,7	9	84,5	15,5	8
Pirotski	49,0	51,0	9	3,3	96,7	8	64,5	35,5	8
Jablanički	71,8	28,2	9	93,2	6,8	5	61,0	39,0	7
Pčinjski	54,6	45,4	8	38,2	61,8	2	63,0	37,0	8
Grad Beograd	68,5	31,5	10	69,2	30,8	10	67,5	32,5	6
Ukupno	70,4	29,6	24	63,1	36,9	24	75,8	24,2	24
Min	41,5	10,3	4	3,3	6,8	1	51,2	5,0	2
Max	89,7	53,0	20	93,2	96,7	13	95,0	48,8	19

Izvor: Poslovne baze podataka preduzeća

Grafički prikaz podataka iz tabele 8 dat je na slici 4, pri čemu različite boje u kružićima predstavljaju boje okruga.



Slika 4. Distribucija proizvedenog drveta (svi sortimenti) iz šuma u državnoj svojini.²⁷
 Izvori: Poslovne baze podataka, podaci prikazani u tabeli 5.

Na osnovu podataka iz tabele 8, kao i pregleda datog na slici 4, može se zaključiti da, kada je u pitanju ukupna količina drveta (svi sortimenti), okruzi sa visokim stepenom iskorišćenja drveta unutar okruga nalaze se u različitim delovima Srbije. Karakterističan je visok procenat iskorišćenja lokalnog drveta u okruzima u

²⁷ Na grafikonu su okruzi predstavljeni različitim bojama, pri čemu boje u kružnicama (pita dijagramima) predstavljaju okruge ka kojima se distribuira drvo koje je proizvedeno u okrugu, iskazano procentualno u odnosu na ukupnu proizvodnju u tom okrugu.

Zapadnoj Srbiji. Međutim, visok stepen iskorišćenja drveta unutar pojedinih okruga dobrim delom je rezultat potrošnje ogrevnog drveta od strane lokalnog stanovništva i prodaje drveta na panju.

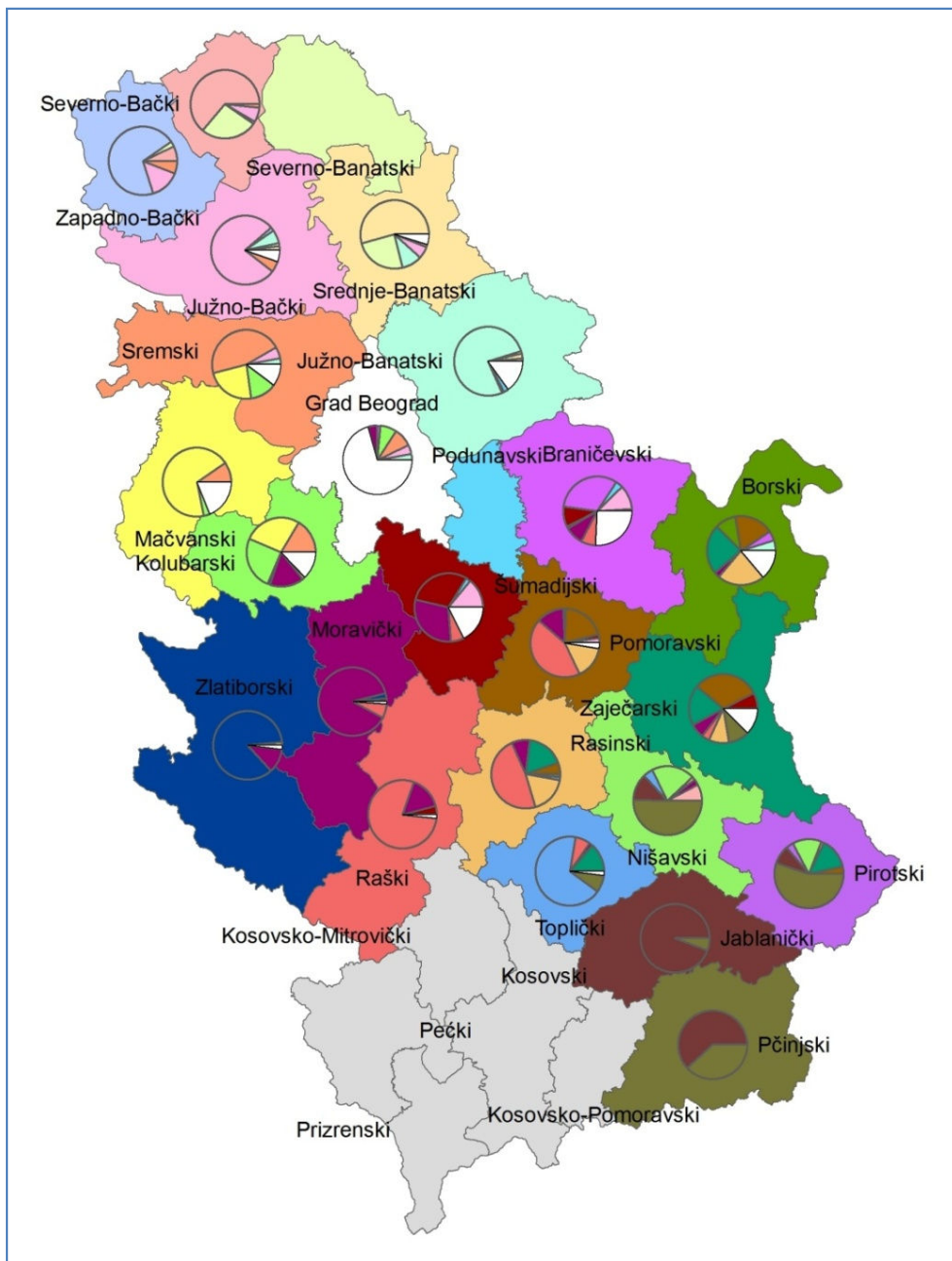
Nešto drugačija slika, sa intenzivnijim prometom, koja je ujedno ukazuje na raspored primarnih kapaciteta za preradu drveta, dobija se analizom prometa oblog tehničkog drveta koji je prikazan u tabeli 6 i na slici 5.

Tabela 6. Tokovi prometa oblog tehničkog drveta po okruzima (državne šume) u 2012. godini

rb	Okrug	Ukupna prodaja	Drvo koje koje ostaje u okrugu	Drvo koje koje odlazi iz okruga (K3-K4)	Drvo koje dolazi u okrug	Potrošnja u okrugu (K4+K6)
1	2	3	4	5	6	7
1	Severno-Bački	14.074	8.959	5.115	6.386	15.345
2	Srednje-banatski	36.077	19.390	16.686	3.353	22.743
3	Severno-Banatski	0	0	0	16.336	16.336
4	Južno-Banatski	56.527	42.763	13.764	14.867	57.630
5	Zapadno-Bački	68.353	47.893	20.461	1.778	49.671
6	Južno-bački	102.447	79.741	22.706	21.558	101.299
7	Sremski	68.511	31.436	37.076	19.715	51.151
8	Mačvanski	41.787	28.156	13.631	20.257	48.413
9	Kolubarski	9.996	2.489	7.506	14.528	17.017
10	Podunavski	0	0	0	2.493	2.493
11	Braničevski	16.232	5.094	11.138	1.584	6.678
12	Šumadijski	3.025	906	2.119	7.050	7.956
13	Pomoravski	20.709	4.223	16.487	10.986	15.209
14	Borski	18.469	1.798	16.671	188	1.986
15	Zaječarski	16.591	3.129	13.462	15.352	18.481
16	Zlatiborski	99.863	84.008	15.856	1.383	85.391
17	Moravički	42.985	37.478	5.508	35.717	73.195
18	Raški	70.981	55.463	15.518	33.869	89.332
19	Rasinski	39.499	6.893	32.606	10.363	17.256
20	Nišavski	4.454	898	3.557	1.430	2.328
21	Toplički	19.159	12.887	6.272	790	13.677
22	Pirotski	9.169	307	8.862	0	307
23	Jablanički	24.888	23.192	1.696	14.759	37.951
24	Pčinjski	20.762	7.937	12.824	12.595	20.532
25	Grad Beograd	45.489	31.461	14.028	46.208	77.669
	Ukupno	850.047	536.501	313.547	313.545	850.046

Izvor: Poslovne baze podataka preduzeća

Grafički prikaz podataka iz tabele 6 prikazan je na slici 5, pri čemu različite boje u kružićima predstavljaju boje okruga.

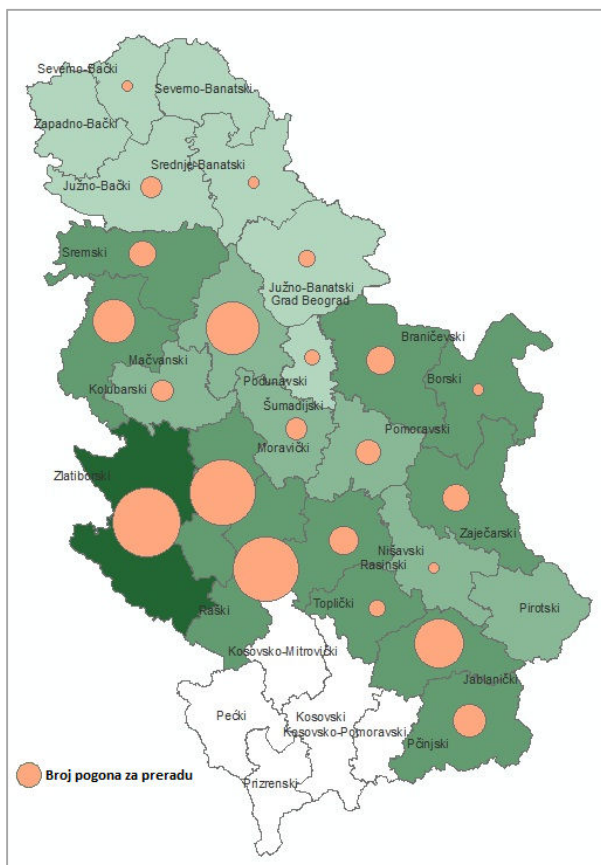


Slika 5. Distribucija oblog tehničkog drveta iz šuma u državnoj svojini²⁸.

Izvor: Poslovne baze podataka, podaci prikazani u tabeli 5.

²⁸ Na grafikonu su okruzi predstavljeni različitim bojama, pri čemu boje u kružićima (pita dijagramima) predstavljaju okruge ka kojima se distribuira drvo koje je proizvedeno u okrugu, iskazano procentualno u odnosu na ukupnu proizvodnju u tom okrugu.

Na osnovu prikazanih podataka zapaža se da pojedine okruge karakteriše visok odliv tehničkog drveta ka drugim područjima. Tako na primer, područje Istočne Srbije, karakterišu kvalitetne bukove šume planinskih masiva Južnog Kučaja i Stare Planine i predstavljaju veoma važnu sirovinu za drvnu industriju Srbije. Međutim, usled male



Slika 6. Prostorna distribucija pogona za preradu drveta po okruzima

Zlatiborskom i Moravičkom okrugu. Ova dva okruga karakteriše značajna proizvodnja tehničkog drveta, kao i visok procenat oblovine koja ostaje za dalju preradu u okviru ovih okruga (84,1% i 87,2%).

Razlozi zbog kojih je proizvođačima isplativije da transportuju drvnu sirovinu na udaljene distance, umesto da fabrike podignu blizu sirovinskog područja, nisu bili predmet istraživanja. Privatnim vlasnicima preduzeća svakako nije nepoznat značaj pozicioniranja preduzeća blizu sirovine, ali su se i pored toga mnogi od njih odlučili da izgrade fabrike blizu potrošačkih centara. Ova činjenica upućuje na zaključak da su drugi faktori imali dominantan uticaj za donošenje odluke o lokaciji fabrike. Ukoliko se pogledaju i druge industrijske grane, stopa nezaposlenosti po regionima, kao i drugi

lokalne potražnje značajne količine oblog tehničkog drveta transportuju se i prerađuju u drugim područjima u Srbiji. Najnepovoljnija situacija je u Pirotskom okrugu u kojem svega 3,3% oblog tehničkog drveta ostaje u okrugu, a zatim u Borskom 9,7% i u Zaječarskom 18,9%. Ovakvo stanje posebno je dramatično za ove okruge ako se uzme u obzir činjenica da je do pre samo 23 godine drvo sa područja Južnog Kučaja prerađivano u lokalnim pogonima drvne industrije. Depopulacija stanovništva, koja je veoma izražena na ovim područjima, delom može biti uzrok, ali i posledica ovakvog stanja.

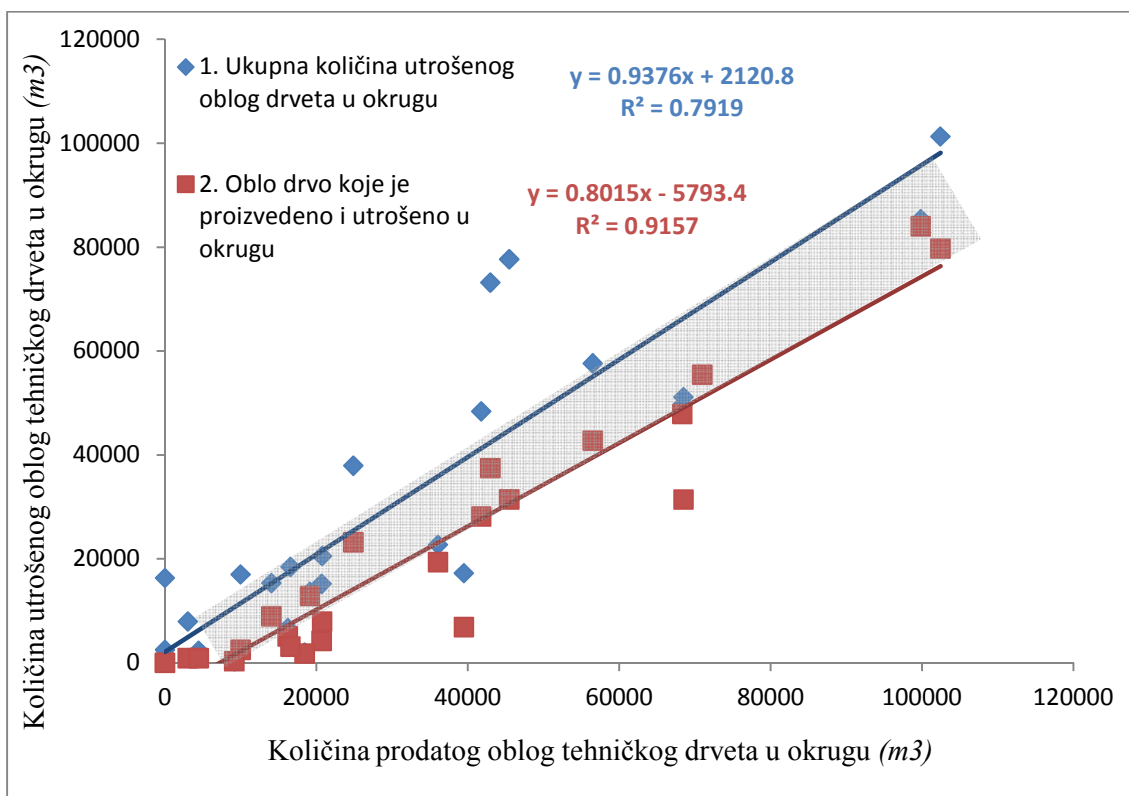
Najpovoljnija situacija, u odnosu na tokove oblog tehničkog drveta, prisutna je u Zlatiborskom i

indikatori, mogu se uočiti slični trendovi. Želja da se poslovanje obavlja što bliže kupcima, potencijalnim investitorima, područjima u kojima su ukupne privredne aktivnosti intenzivnije, verovatno je bila presudna. Dobar primer za ovakav izbor lokacije predstavlja fabrika za proizvodnju pločastog materijala na bazi drveta „Kronošpan SRB d.o.o“ Lapovo, koja je izuzetno dobro locirana sa aspekta potrošnje i transporta finalnog proizvoda, ponude radne snage, infrastrukture i dr., ali su prinuđeni da sirovinu transportuju sa velikih udaljenosti usled veoma male šumovitosti tog područja.

Podaci koji prikazuju ukupnu prodaju i potrošnju oblog tehničkog drveta po pojedinim okruzima prikazani su u tabeli 6 i na osnovu njih izvršena je korelaciona analiza čiji su rezultati prikazani na grafikonu 5. Na grafikonu je predstavljen odnos između ukupne prodaje (x) i ukupne potrošnje (y) oblog tehničkog drveta u okviru svakog pojedinačnog okruga (plave tačke i plava linija). Takođe, prikazan je odnos između ukupne prodaje oblog tehničkog drveta i drveta koje ostaje za dalju preradu unutar okruga (crvene tačke i crvena linija). Na osnovu vrednosti dobijenih koeficijenata korelacije u linearnom modelu može se zaključiti da u oba slučaja postoji visoka uzajamna povezanost između prodaje i potrošnje drveta na nivou okruga. Vrednosti F testa takođe pokazuju statističku signifikantnost posmatranih odnosa. Na osnovu vrednosti koeficijenta determinacije (R^2) može se izvesti zaključak da je 79,2% varijacija u ukupnoj potrošnji oblog tehničkog drveta u okruzima uzrokovano promenama u proizvodnji na nivou okruga. Kada se posmatra potrošnja „lokalnog drveta“, odnosno drveta koje je proizvedeno u okrugu, čak 91,6% varijacija može se objasniti promenama u prodaji, odnosno proizvodnji u samom okrugu. Na osnovu izvršene korelacione analize podataka dolazi se do zaključka da, i pored dinamičnih tokova drveta u Srbiji, povećanje prodaje u značajnoj meri utiče na povećanje potrošnje (i prerade) tehničkog drveta unutar okruga. Ovaj uticaj izražen je kod okruga kod kojih obim proizvedenog tehničkog oblog drveta ne prelazi $55.000 m^3$. Nakon tog iznosa javljaju se „viškovi“ koji odlaze u druge okruge. Primenom dobijene funkcije zavisnosti, prikazane na grafikonu 5, kod iznosa od $100.000 m^3$ proizvedene tehničke oblovinе, u okviru okruga se preradi $93.312 m^3$. Ovo pokazuje da na tržištu dolazi do izvesnog „izravnjanja“ jer se za potrebe lokalne prerade određene količine oblog drveta kupuju iz drugih okruga, što je svakako neophodno s obzirom na uspostavljen raspored pogona za preradu koji je prikazan na slici 6.

Kod analize koja je obuhvatila prodaju i potrošnju (preradu) drveta unutar okruga, postoji izražena korelaciona veza, što pokazuje da u proseku rast proizvodnje ima značajan uticaj na porast potrošnje tog drveta na području samog okruga.

Razlika između dobijenih vrednosti te dve funkcije (osenceno sivom bojom), prikazane na grafikonu 5, predstavlja prosečne vrednosti drveta koje dolazi na preradu iz drugih okruga.



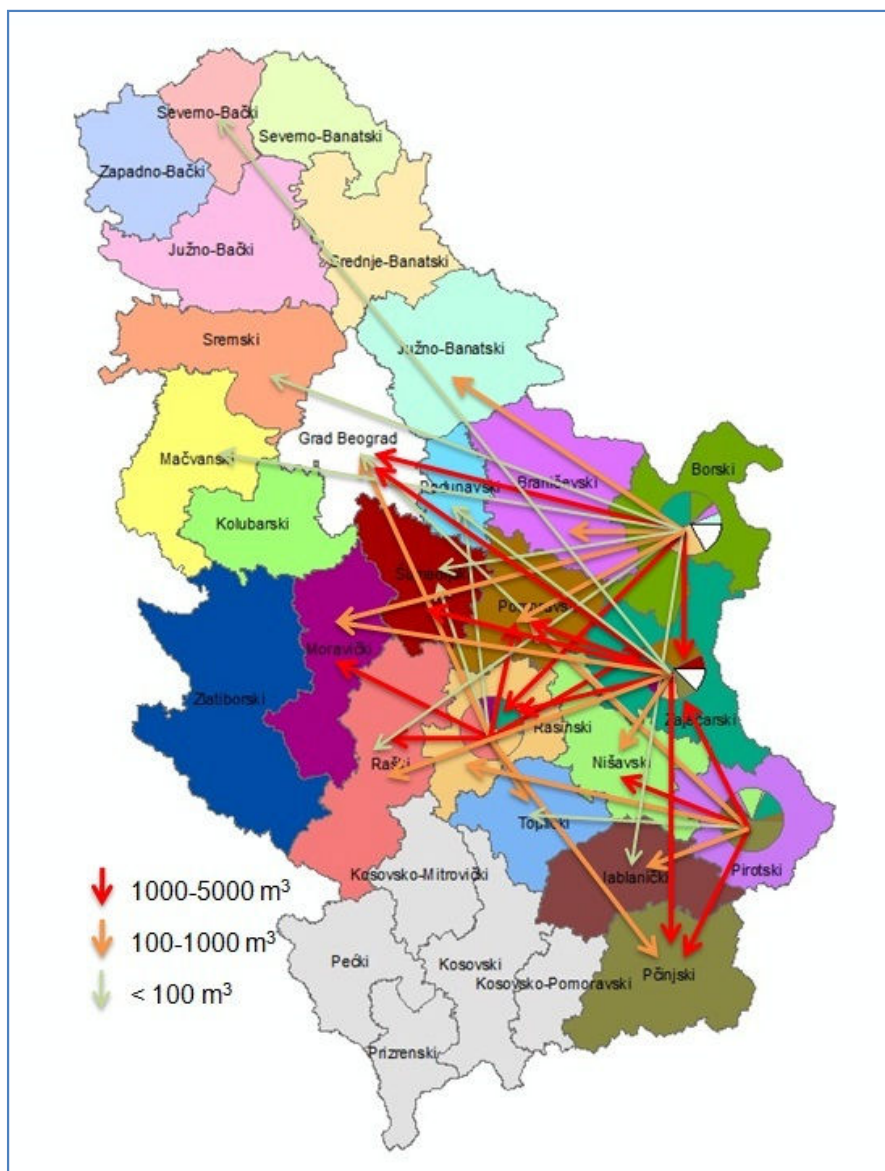
Grafikon 5. Korelaciona analiza odnosa ukupne prodaje i potrošnje oblog tehničkog drveta po okruzima. Izvor poslovne baze podataka preduzeća (bazirano na podacima iz tabele 6)

Parametri linearnog modela dobijeni korelacionom analizom odnosa ukupne prodaje i ukupne potrošnje oblog tehničkog drveta (zbirno za sve okruge) su sledeći:

Funkcija linearne regresije $y = a_1 + a_2 * X$

	Grafikon 1	Grafikon 2
Parametri	$a_1 = 2120,7622$ $a_2 = 0,93762$	$a_1 = -5793,54068$ $a_2 = 0,80153$
1. Broj parova serije	N=25	N=25
2. Aritmetička sredina	$Y_a = 34001,84$	$Y_a = 21460,04$
3. Minimum	$Y_{min} = 307$	$Y_{min} = 0$
4. Maksimum	$Y_{max} = 101299$	$Y_{max} = 84008$
5. Standardna devijacija (Y_a)	$S(Y_a) = 31038,343$	$S(Y_a) = 24674,536$
6. Varijansa (Y_a)	$S^2 = 9,633788E+08$	$S^2 = 6,088327E+08$
7. Stepeni slobode	N-R-1=23	N-R-1=23
8. Suma odstupanja ($Y_i - Y_r$)	$S = 4,81164E+09$	$S = 1,231974E+09$
9. Standardna greška procene	$S_d = 14463,81$	$S_d = 7318,75$
10. Koeficijent determinacije	$R^2 = 0,792$	$R^2 = 0,916$
11. Koeficijent korelacije	$R = 0,89$ visoka pov.	$R = 0,957$ visoka pov.
12. Koeficijent determinacije (korigovan stepenom slobode)	$R^2 = 0,783$	$R^2 = 0,912$
13. Fisherov F-test	$F = 87,52051 (+)$	$F = 249,7943(+)$

Na osnovu prikazanih analiza tokova oblog tehničkog drveta može se oceniti da prostorna distribucija pogona za preradu drveta nije u dovoljnoj meri usaglašena sa rasporedom šuma. Prosečno, 63,1% tehničkog drveta ostaje u okrugu u kojem je i proizvedeno. U Borskom okrugu ostaje na dalju preradu svega 9,7%, Zaječarskom 18,9%, Pirotskom 3,3%, Rasinskom 17,5% i u Pomoravskom 20,4%. Tokovi oblog tehničkog drveta za ova 4 okruga prikazani su grafički na slici 7.



Slika 7. Tokovi prometa oblog tehničkog drveta iz šuma u državnoj svojini za Borski, Zaječarski, Pirotski i Rasinski okrug²⁹.
(Izvor: Poslovne baze podataka, podaci prikazani u tabeli 5)

Na osnovu analize tokova drveta, kao posebno negativan primer može se istaći Borski okrug. Njega karakteriše veoma mali procenat potrošnje drveta u okviru okruga i izuzetno složeni tokovi prometa drveta. Drvo se iz ovog okruga po pravilu odliva u druge okruge. Tehničko drvo odlazi u 12, dok se ogrevno drvo distribuira u čak 20

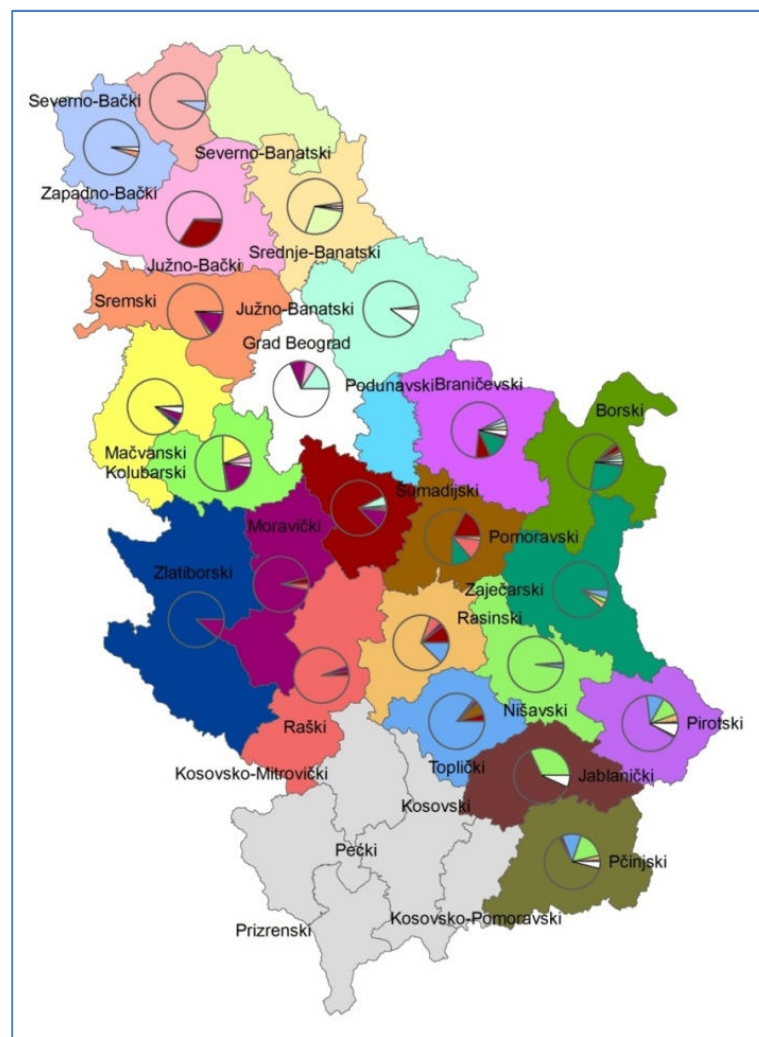
²⁹ Na grafikonu su okruzi predstavljeni različitim bojama, pri čemu boje u kružićima (pita dijagramima) predstavljaju okruge ka kojima se distribuira drvo koje je proizvedeno u okrugu, iskazano procentualno u odnosu na ukupnu proizvodnju u tom okrugu.

drugih okruga. Ovakav način prodaje nije rezultat poslovne politike, već sticaja okolnosti i nedostatka lokalnih preradnih kapaciteta. Nedostatak kapaciteta za preradu bukove tehničke oblovine naročito je izražen na području Južnog Kučaja i Stare planine.

Kapaciteti za preradu drveta uglavnom su locirani blizu industrijskih centara i magistralnih puteva, čime su umanjeni ekonomski potencijali za razvoj ruralnih područja, što doprinosi njihovoj depopulaciji. Očigledno je da se u sadašnjim uslovima tokovi drvene sirovine pretežno usmeravaju putem tržišta, u odnosu ponude i tražnje, bez jasno definisane dugoročne razvojne regionalne politike drvnog sektora u Srbiji.

Lokalna potrošnja **ogrevnog drveta** u direktnijoj je vezi sa brojem stanovnika koji koriste drvo za ogrev, potencijalima šuma, površinom privatnih šuma i dr. Prema Glavonjiću 40,9% domaćinstava u Srbiji za grejanje koristi čvrsta goriva (Glavonjić B. at all, 2010).

Analiza koja je prikazana na slici 8 zasniva se na prometu iz šuma u državnoj svojini i ne daje celovitu i realnu sliku, budući da je na tržištu prisutno značajno učešće ogrevnog drveta iz privatnih šuma. Takođe, uticaj na tokove ogrevnog drveta iz šuma u državnom vlasništvu imaju pogoni za proizvodnju ploča na bazi drveta i drvnih peleta, pre svega u Lapovu, Ivanjici, Boljevcu i drugim mestima. Sa grafikona se može uočiti da se promet ogrevnog drveta iz šuma u državnom vlasništvu u značajnoj meri odvija u okviru ili blizu područja u kojem je proizvedeno. Na to svakako utiču transportni troškovi, prodaja na panju, kao i relativno niska cena ogrevnog drveta. Primetno je da na području Vojvodine, zbog velike potražnje i male ponude, sve proizvedene količine ogrevnog drveta ostaju na lokalnom tržištu.



Slika 8. Distribucija ogrevnog drveta iz šuma u državnoj svojini³⁰.

Izvor: Poslovne baze podataka, podaci prikazani u tabeli 5.

Tokovi prometa drveta predstavljaju važan element socijalne komponente održivog razvoja drvnog sektora. Stanovništvo, pogotovo iz ruralnih i nerazvijenih područja, očekuje da prirodni resursi koji se nalaze na njihovom području budu iskorišćeni za lokalni ekonomski razvoj i zapošljavanje. Odliv sirovine ka drugim područjima, koja su u prikazanim analizama po pravilu ekonomski razvijenija, umanjuje mogućnosti za zapošljavanje i vremenom dovodi do nezadovoljstva stanovništva i često do negativnog stava u odnosu na korišćenje šuma. Analizom koja je urađena na primeru preduzeća „A.D. Tina“ Knjaževac i prikazana u poglavlju „Analiza lanca vrednosti, uloge i značaja pojedinih učesnika u tom lancu“ ustanovljeno je da je u ukupnom lancu

³⁰ Na grafikonu su okruzi predstavljeni različitim bojama, pri čemu boje u kružićima (pita dijagramima) predstavljaju okruge ka kojima se distribuira drvo koje je proizvedeno u okrugu, iskazano procentualno u odnosu na ukupnu proizvodnju u tom okrugu.

vrednosti u proizvodnji gotovog proizvoda, na poslovima u šumarstvu (gazdovanje i korišćenje šuma, prevoz oblovine) angažovano svega 16,5% od ukupnog broja angažovanih radnika u tom lancu. Ovo je posebno važno za područja koja karakteriše visok stepen šumovitosti i koja nemaju druge prirodne resurse koji se mogu iskoristiti za ekonomski razvoj i zapošljavanje. U krajnjem, izostanak lokalnih preradnih kapaciteta neminovno dovodi do odliva stanovništva ka ekonomski razvijenijim područjima.

3.1.3 Izvoz i uvoz drveta i proizvoda od drveta Srbije

Jedan od važnih elemenata socio-komponente održivog razvoja drvnog sektora Srbije predstavlja i spoljnotrgovinski promet drveta i proizvoda od drveta. Ovaj element ne pokazuje samo značaj drvnog sektora za nacionalnu ekonomiju i njen spoljnotrgovinski bilans, već i način i stepen korišćenja domaće drvne sirovine u smislu njene finalizacije, proizvodnje i izvoza proizvoda sa većom dodatom vrednošću.

Učešće drvnog sektora u spoljnotrgovinskom bilansu Srbije, sa aspekta ukupne nacionalne ekonomije, nije naročito visoko. Međutim, drvni sektor je značajan jer predstavlja izvozno orijentisani sektor koji beleži kontinuiran i pozitivan trend rasta izvoza. Udeo proizvoda od drveta (bez nameštaja) u ukupnoj vrednosti izvoza Republike Srbije porastao je sa 1,84% u 2008. na 2,08% u 2012. godini (tabela 7).

Tabela 7. Izvoz i uvoz proizvoda od drveta i njihovo učešće u ukupnom izvozu i uvozu Republike Srbije u periodu 2008-2012. godina (1.000€)

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Izvoz drvnog sektora	136273	110175	139187	160986	183788
Ukupan izvoz Republike Srbije	7424755	5956390	7388251	8436431	8836735
Učešće drvnog sektora u izvozu Srbije (u%)	1,84	1,85	1,88	1,91	2,08
Uvoz drvnog sektora	226.420	168.856	173.218	158.921	164,263
	15.408.495	11.324.864	12.519.130	14.152.711	14.782.284
Učešće drvnog sektora u uvozu Srbije (u%)	1,47	1,49	1,38	1,12	1,11
Spoljnotrgovinski bilans drvnog sektora	-90.147	-58.680	-34.031	2.065	19.525
Spoljnotrgovinski bilans Republike Srbije	-7.983.740	-5.368.474	-5.130.879	-5.716.280	-5.945.549

Izvori: Podaci o ukupnom izvozu Republike Srbije, bilteni „Spoljnotrgovinska robna razmena Republike Srbije, po karakteristikama preduzeća”. Za podatke o izvozu proizvoda drvnog sektora iz baze podataka RPKS

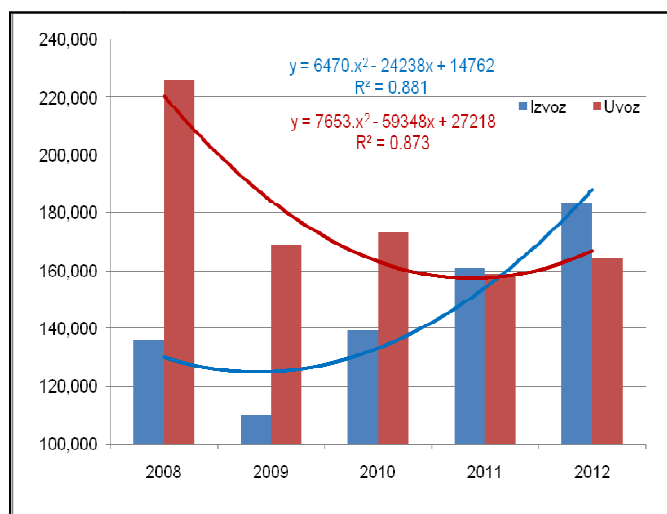
U istom periodu učešće uvoza proizvoda od drveta smanjeno je sa 1,47% (2008) na 1,11% (2012). U apsolutnim vrednostima izvoz se kretao od 110,17 miliona € (2008) do 183,79 miliona € u 2012. godini. Prosečna godišnja vrednost izvoza u posmatranom periodu iznosila je 146 miliona €. U istom periodu ukupan uvoz proizvoda od drveta smanjivan je sa 226,4 do 158,9 miliona € (tabela 7).

Tabela 8. Izvoz i uvoz proizvoda od drveta Srbije (u 1.000€)

Godina	Izvoz		Uvoz		Razlika	
	1000€					
2008.	136.273		226.420		-90.147	
2009.	110.175		168.856		-58.680	
2010.	139.187		173.218		-34.031	
2011.	160.986		158.921		2.065	
2012.	183.788		164.263		19.525	
suma	730.409		891.677		-161.268	
prosek	146.082		178.335		-32.254	
	N	Minimum	Maksimum	Srednja vrednost	Std. Deviation	
Izvoz	5	110.175	183.788	146.081,80	27.735,09	
Uvoz	5	158.921	226.420	178.335,60	27.400,40	

Izvor: Baza podataka RPKS, na osnovu podataka preuzetih iz baze podataka Uprave carina

U periodu 2008-2010. godina spoljnotrgovinski bilans proizvoda od drveta bio je negativan. Najveća negativna vrednost zabeležena je 2008. godine u iznosu od 90,1 milion €, dok je u 2010. godini ona iznosila 34,01 miliona €. Počev od 2011. godine bilans proizvoda od drveta ponovo je bio pozitivan (u 2011. godini iznosio je 2,06 miliona €) i taj trend je nastavljen u 2012. godini kada je ostvarena razlika u iznosu od 19,5 miliona € (tabela 8).



Grafikon 6: Izvoz i uvoz proizvoda od drveta u periodu 2008-2012.
(Izvor baza podataka RPKS)

Podaci o razmeni pojedinih proizvoda od drveta, prema jedinstvenim carinskim tarifama (Zakon o carinskoj tarifi, "Sl. glasnik RS" 62/2005, 61/2007 i 5/2009), koje evidentira carinska služba, prikazuju vrednosti spoljnotrgovinske razmene u odnosu na pojedine grupe proizvoda. Ovi podaci prikazani su za 2012. godinu u tabeli 10. U kolonama 3, 6 i 9 prikazane su vrednosti uvoza, izvoza, kao i njihov bilans. Kolone 4, 7 i 10 pokazuju razliku između vrednosti iz 2012. i 2011. godine. Kolone 5, 8 i 11 prikazuju prosečne vrednosti za period 2008-2012. godina. Nazivi tarifnih oznaka prikazani su u tabeli 9.

Tabela 9. Nazivi carinskih tarifa

Tarifa	Naziv proizvoda
4401	Ogrevno drvo u oblicama, cepanicama, granama, snopovima ili sličnim oblicima; iverje i slične čestice, drvena piljevina, otpaci i ostaci od drveta, aglomerisani ili neaglomerisani u oblice, brikete, pelete i slične oblike.
4402	Drveni ugalj (uključujući drveni ugalj od ljuski), aglomerisan ili neaglomerisan.
4403	Neobrađeno drvo sa korom ili bez kore ili beljike ili grubo obrađeno (učetvoreno)
4406	Železnički ili tramvajski pragovi od drveta.
4407	Drvo obrađeno po dužini rezanjem, glodanjem ili sečenjem ili ljuštenjem, uključujući i rendisano, brušeno, čeono spojeno, debljine preko 6 mm.
4408	Listovi za furniranje (uključujući i one dobijene sečenjem laminiranog drveta), za šper-ploče ili za slično laminirano drvo i ostalo drvo, dužno rezano, sečeno nožem ili ljušteno, rendisano ili nerendisano, brušeno ili nebrušeno, nespojeno ili čeono spojeno, debljine ne preko 6 mm.
4409	Drvo (uključujući lamele i frize za parket, nesastavljene) profilisano (pero i žleb, žlebljeno, falcovano ili slično obrađeno) po dužini bilo koje ivice, krajeva ili lica, uključujući i rendisano, brušeno ili čeono spojeno.
4410	Ploče iverice, ploče zvane „oriented strand board” (OSB) i slične ploče (npr: „waferboard”) od drveta ili drugih drvenastih (ligninskih) materijala, neaglomerisanih ili aglomerisanih smolama ili drugim organskim vezivnim sredstvima.
4411	Ploče vlaknatice od drveta ili ostalih drvenastih materijala aglomerisane ili neaglomerisane smolama ili drugim organskim vezivnim sredstvima.
4412	Šper-ploče, furnirane ploče i slični slojeviti proizvodi od drveta.
4415	Sanduci, kutije, gajbe, doboši i slična ambalaža za pakovanje, od drveta; doboši (kalemovi) za kablove, od drveta; palete, sandučaste palete i druge utovarne table od drveta; potpore za palete od drveta.
4418	Građevinska stolarija i ostali proizvodi za građevinarstvo od drveta, uključujući ploče sa ćelijastom strukturom, sastavljene podne ploče, rezana i cepana šindra.
	Zbirno ostali proizvodi.

Izvor: Zakon o carinskoj tarifi ("Sl. Glasnik RS" 62/2005, 61/2007 i 5/2009)

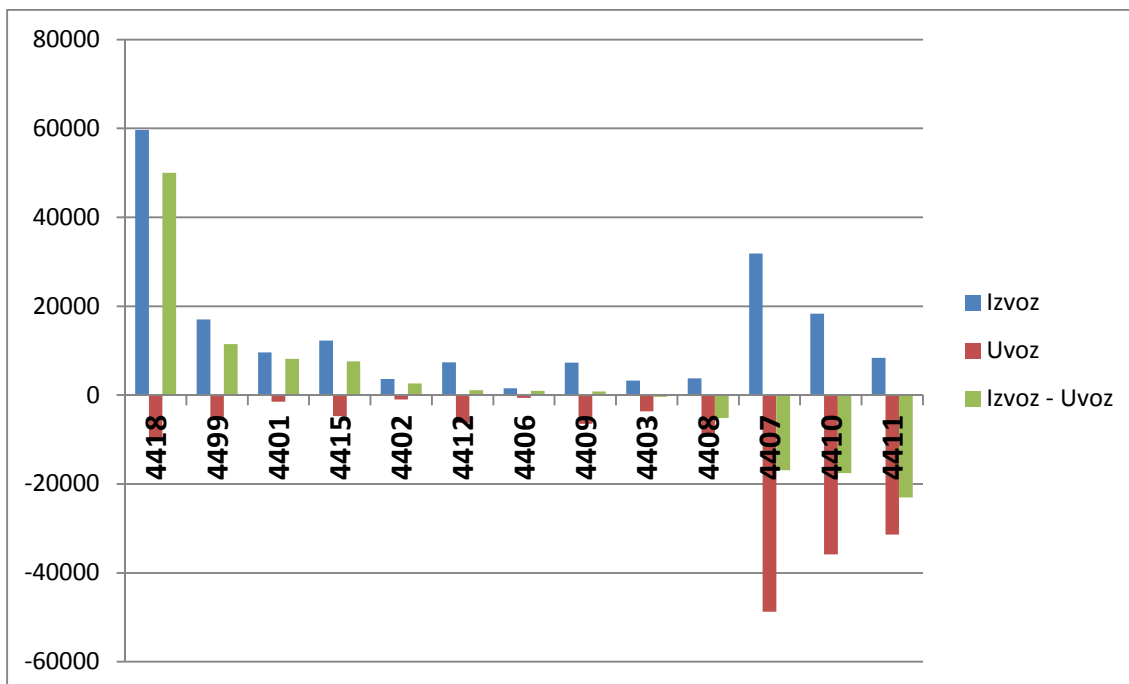
Tabela 10. Izvoz i uvoz proizvoda od drveta po grupama proizvoda za 2012. godinu

Grupa proizvoda - carinska tarifa	Izvoz			Uvoz			Bilans (izvoz – uvoz)		
	u 1.000€								
	Izvoz	Razlika 2012 - 2011.	Prosek 2008 – 2012.	Uvoz	Razlika 2012 - 2011.	Prosek 2008 – 2012.	Bilans	Razlika 2012 - 2011.	Prosek 2008 – 2012.
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4401	9.608	2.252	5.841	1.477	639	742	8.132	1.613	5.099
4402	3.631	962	2.712	1.013	817	452	2.618	145	2.261
4403	3.226	-1.834	4.315	3.634	-362	4.364	-407	-1.472	-49
4406	1.543	-138	1.109	615	-469	735	928	332	375
4407	31.852	2.626	28.799	48.757	1.257	52.973	-16.904	1.369	-24.174
4408	3.764	682	3.351	8.916	957	6.865	-5.152	-274	-3.515
4409	7.265	-141	8.152	6.477	-113	8.834	788	-27	-682
4410	18.281	7.025	9.394	35.874	488	44.403	-17.593	6.537	-35.009
4411	8.395	4.160	3.740	31.417	1.201	32.847	-23.022	2.958	-29.107
4412	7.333	1.980	5.743	6.250	-617	6.203	1.082	2.597	-461
4415	12.261	2.690	10.295	4.714	513	3.616	7.547	2.177	6.679
4418	59.620	1.841	49.316	9.608	3	11.187	50.013	1.838	38.129
4499	17.009	696	13.315	5.512	1.029	5.115	11.497	-333	8.200

Izvor: Baza podataka RPKS, na osnovu podataka preuzetih iz baze podataka Uprave carina³¹

Najznačajnije proizvode u izvozu proizvoda od drveta u 2012. godini predstavljali su građevinska stolarija i podovi od drveta, rezana građa, kao i ploče na bazi drveta (4418, 4407, 4410). Najzastupljenije proizvode u uvozu predstavljali su rezana građa četinara, koja u najvećoj meri predstavlja proizvode namenjene za građevinarstvo, zatim ploče na bazi drveta i građevinska stolarija (4407, 4410, 4411, 4418). Najpovoljniji bilans imali su građevinska stolarija, ogrevno drvo, proizvodi za pakovanje i drveni ugalj (4418, 4499, 4401, 4415, 4402). Ovi podaci grafički su prikazani na grafikonu 7.

³¹ Detaljni podaci o izvozu i uvozu proizvoda od drveta po grupama proizvoda za period 2008-2012. godina dati su u prilogu u tabeli 51.



Grafikon 7: Bilans po grupama proizvoda u 2012. godina. (Izvor: Tabela 10)

Analiza uvoza i izvoza pojedinih grupa proizvoda ukazala je da za pojedine grupe proizvoda postoje zadovoljavajući trendovi. Izvoz ploča na bazi drveta od 2008. godine imao je kontinuirani rast u proseku 3 miliona €, dok je uvoz smanjivan za oko 4,7 miliona € godišnje. Izgradnjom fabrike za proizvodnju pločastog materijala na bazi drveta „Kronošpan SRB d.o.o“, koja je završena u avgustu 2009. godine, došlo je do značajnijih promena u odnosu na ploče iverice i rezultati njenog poslovanja sadržani su u bilansima počev od 2010. godine. Međutim, uvoz ploča iverica i ostalih ploča na bazi drveta i dalje je značajan, tako da postoji prostor na tržištu za proširenje njihove proizvodnje. Slična, ali manje povoljna situacija je kod ploča vlaknatica (lesonita), kod kojih je uvoz u 2012. godini bio za 17,6 miliona € veći od izvoza.

Takođe, značajna pozitivna promena uočena je kod proizvoda iz grupe 4401 u koju, pored ogrevnog drveta i sličnih proizvoda, spadaju i drveni peleti. Proizvodnja drvnih peleta u Srbiji je započela 2006. godine, od kada se beleži rast izvoza ove grupe proizvoda. U tom periodu izvoz je sa početna 2 miliona € u 2008. godini dostigao 7,7 miliona € u 2012. godini.

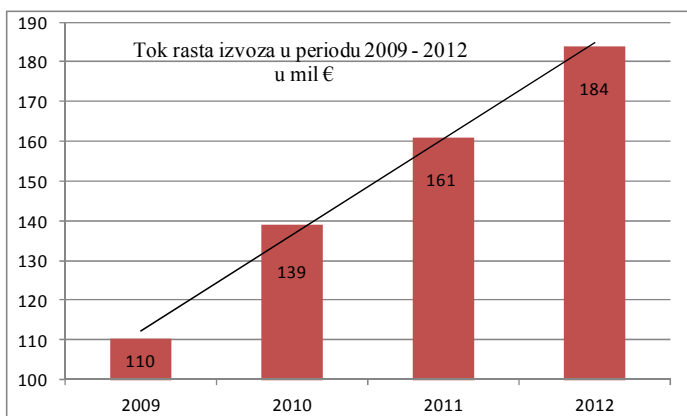
Izvoz drvene ambalaže (grupa 4415) u periodu 2008-2012. godina ima prilično ujednačene godišnje vrednosti izvoza sa prosekom od 10,3 miliona € i pozitivnim bilansom od 7,5 miliona €.

Posebno značajne vrednosti izvoza mogu se uočiti kod građevinske stolarije i ostalih proizvoda za građevinarstvo (grupa 4418), kod koje izvoz, nakon pada u 2009.

godini, takođe beleži stalni rast. U 2011. godini u odnosu na prethodnu godinu zabeležen je najveći rast od 10,6 miliona €. Prosečna vrednost izvoza u periodu 2008-2012. godina je 49,3 miliona € i uvoza 11,18 miliona €.

Pored navedenih proizvoda, potrebno je istaći da i izvoz drvenog uglja takođe beleži stalan rast od prosečno 0,38 miliona € godišnje, kao i da je rast u 2012. u odnosu na 2011. iznosio 0,96 miliona €.

Ukoliko se ukupan izvoz drvnog sektora u Srbiji posmatra u odnosu na broj zaposlenih radnika, dolazi se do podatka da je izvoz proizvoda od drveta u 2012. godini iznosio 10.047€ *po radniku*. Poredeći sa podacima drugih zemalja³², izvoz po jednom radniku u Austriji je bio veći za 10,7 puta, u Nemačkoj 8,8 puta, u Slovačkoj 2 puta, u Češkoj 2,6 puta i Hrvatskoj 1,2 puta u odnosu na izvoz iz Srbije (bazirano na podacima za 2010. godinu). Važno je i napomenuti da je izvoz po radniku u 2012. godini bio za 32% veći u odnosu na izvoz iz 2010. godine.



Grafikon 8: Izvoz 2009-2012. u miliona €

Izvor: Baza podataka RPKS

stanje i trendove, ne postoji razlog da se u narednim godinama ne nastavi sa daljim rastom izvoza. Prostora za razvoj delatnosti i porast izvoza ima, pre svega, u oblasti ploča na bazi drveta, građevinske stolarije i drugih proizvoda za građevinarstvo, energetskih proizvoda kao što su drveni peleti, ambalaže od drveta i drugih proizvoda. Značajne su mogućnosti u proizvodnji drvenog uglja čija proizvodnja u velikoj meri upošljava stanovništvo u ruralnim područjima, što predstavlja direktan doprinos drvnog sektora socio-komponenti održivog razvoja ovih područja.

Ukupno posmatrano, značajnim porastom izvoza proizvoda od drveta, koji je za period 2008-2012. godina iznosio 730,4 miliona €, odnosno prosečno 146 miliona € godišnje, drveni sektor je dao doprinos nacionalnoj ekonomiji, pored ostalog, i u stvaranju novih radnih mesta. Imajući u vidu sadašnje

³² Na osnovu baze podataka UNECE – Statistical database, podaci u broju zaposlenih i izvozu u 2010. godini. <http://w3.unece.org/pxweb/database/STAT/26-TMSTAT1/006-TMSE1/?lang=1>

Proizvodnja rezane građe i elemenata od drveta verovatno će nastaviti sa sadašnjim obimom izvoza ukoliko ne bude većih poremećaja na glavnim izvoznim tržištima. Njihov izvoz važan je sa stanovišta pozitivnog izvoznog bilansa drvnog sektora. Međutim, on istovremeno ukazuje na nizak stepen razvijenosti finalne prerade drveta i proizvodnje nameštaja od masivnog drveta, čime se na direktan način smanjuju potencijali za zapošljavanje radne snage kroz procese finalizacije.

Analiza dosadašnjih trendova, kao i razvoj potrošnje u zemljama UNECE regiona, ukazuju na to da se može očekivati da će izvoz proizvoda od drveta iz Srbije (bez nameštaja) u 2013. godini premašiti 200 miliona €.

Navedenu prognozu potvrđuju procene koje su iznete od strane UNECE da „*pored i dalje prisutnih ekonomskih problema u većini zemalja UNECE regiona, postoji optimizam da je započeo oporavak tržišta drveta. Situacija se razlikuje u pojedinim grupama proizvoda, ali u većini pokazuje znakove poboljšanja*”. (UNECE, 2012)

Uočeni trendovi i predviđanja se u značajnoj meri podudaraju sa politikom EU koja se odnosi na povećanje energetske efikasnosti stambenih i drugih objekata, koja direktno utiče na proizvodnju građevinske stolarije i drugih građevinskih materijala (policies for energy efficiency and green building). Takođe, savremena primena biomase za energetske potrebe, u vidu peleta i drvne sečke, i sve veće potrebe evropskog tržišta za ovim proizvodima, uticaće na dalji rast njihove proizvodnje u Srbiji, ali i izvoza. Kada su u pitanju ploče na bazi drveta i ploče vlaknatice, realnije je očekivati smanjenje uvoza i dalju supstituciju uvoza domaćom proizvodnjom.

3.1.4 Doprinos drvnog sektora smanjenju energetske zavisnosti zemlje

Drvo i drvna biomasa na globalnom nivou imaju izuzetan značaj za čovečanstvo. Korišćenje drveta kao energenta raste srazmerno rastu populacije u svetu. Ova vrsta energije posebno značajnu ulogu ima u nerazvijenom delu sveta i procena je da predstavlja primarni izvor energije za oko 2,4 milijarde ljudi (IEA, 1998). Oko 40% svetske populacije, uglavnom u Africi i Indiji, i danas koristi jedino drvo kao energent za spremanje hrane (U.S. Energy, 2012).

Drvo kao najstariji oblik energije, koji se koristi već hiljadama godina, danas ponovo dobija zasluženu pažnju. Visoke cene fosilnih goriva i političke odluke u pravcu

povećanja energetske sigurnosti i ublažavanja klimatskih promena, pružaju snažan stimulan razvoju obnovljivih izvora energije, a posebno energije iz drveta.

Korišćenje drvene biomase u energetske svrhe ima mnogobrojne prednosti, a neke od njih su:

- ekološki prihvatljivo gorivo koje može dati doprinos u naporima da se smanji emisija CO₂;
- obnovljiv izvor energije uz primenu mera održivog gazdovanja šumama;
- smanjenje zavisnosti od energenata koji se uvoze i
- obezbeđenje ekonomskog razvoja u seoskim područjima.

Navedene prednosti korišćenja biomase uticale su na to da u poslednjih deset godina tržište drvene biomase beleži nagli rast. Produkcija energije iz biomase za grejanje i proizvodnju električne energije, kao i tečnih goriva, čini oko 14% od svetske proizvodnje. Od toga, oko 25% se upotrebljava u razvijenim zemljama, dok se preostalih 75% utroši u zemljama u razvoju (Parikka, 2004).

Usvajanjem Kyoto protokola u okviru konvencije o klimatskim promenama (United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC) zemlje potpisnice su preuzele obaveze u cilju stabilizacije koncentracije gasova koji proizvode efekat staklene bašte, čime su se uključile u rešavanje ovog globalno veoma značajnog problema. Emisija CO₂ pri sagorevanju goriva na bazi drvene biomase neutralna je zbog činjenice da drugo drveće kroz proces fotosinteze apsorbuje CO₂ koji je emitovan sagorevanjem. Samim tim, korišćenje biomase u energetske svrhe pruža mogućnosti u pravcu redukcije emisije CO₂, sa jedne strane, i usladištenje ugljenika u šumama i šumskim zasadima, sa druge strane.

„Drvena goriva takođe predstavljaju jedno od rešenja za smanjenje emisije gasova koji u atmosferi izazivaju efekat staklene bašte“ (Hagauer, 2007).

Zahtevi za drvnim gorivima globalno su u porastu, motivisani politikama koje postavljaju ciljeve kod upotrebe obnovljivih izvora energije. Na primer, EU je postavila cilj da se dostigne iznos od 20% učešća obnovljive energije do 2020. U tom pravcu, finansijska podrška za unapređenje konkurentnosti drvnih goriva postaje instrument za održivi rast sektora drvene biomase.

Pored ostalog, i rast cena nafte u 2011. godini uticao je na to da će se korisnici ubuduće radije opredeljavati za upotrebu drvnih umesto fosilnih goriva. (UNECE, 2012)

U aktivnostima usmerenim ka povećanju proizvodnje energije iz obnovljivih izvora, energetska sektor se danas intenzivno povezuje sa drvnim sektorom i pospešuje konkurenciju i potražnju za drvetom. Kao posledica toga, energetika i drvna industrija počinju da se takmiče za drvenu biomasu, a količine koje se mobilisu i kojima se trguje rapidno se povećavaju.

Srbija je kroz istoriju bila oslonjena na šumu i drvo je vekovima predstavljalo važan i dostupan energent. Do danas je ostala tradicija da se šume u privatnom vlasništvu najvećim delom koriste kao izvor energije za grejanje i pripremu hrane.

Ogrevno drvo predstavlja jedan od značajnijih energetska resursa u Republici Srbiji. Preko 50% stanovništva u Republici Srbiji greje se primarno čvrstim gorivima, a u okviru najsiromašnijeg dela populacije koji pripada prvom decilu potrošnje, taj procenat je približno 90% (Macura, 2012). Istraživanjem potrošnje ogranog drveta u u 2010. godini, u okviru projekta FAO TCP/YUG/321 (Glavonjić B. et al., 2010) 40,9% domaćinstava u Srbiji je za grejanje koristilo čvrsta goriva, kao što je ogranog drvo, briketi i peleti, poljoprivredni ostaci, ili su kombinovali ova goriva sa drugim čvrstim gorivima. Oba navedena izvora ukazuju na izuzetno važnu ulogu čvrstih goriva u zadovoljavanju energetska potreba domaćinstava u Srbiji.

Ovaj vid energije stanovništvu je ekonomski najprihvatljiviji. Oni drvo najčešće koriste iz svojih šuma, sami vrše seču, izradu i transport drveta, tako da su i njihovi troškovi minimalni.

Ukoliko se u obzir uzme i činjenica da u Srbiji prema procenama postoji preko 0,5 miliona vlasnika šuma (Gluk Peter et.al., 2011), onda je jasnije koliki je energetska i socijalni značaj upotrebe ogranog drveta. Za ogroman broj vlasnika ono predstavlja ne samo izvor energije za grejanje i spremanje hrane, već i izvor dodatnih prihoda, koji je posebno značajan u ruralnim područjima.

Privatne šume u Srbiji predstavljaju glavni izvor drveta za energetska potrebe. Međutim, i pored toga stvarni obim proizvodnje, seče i potrošnje ogranog drveta u privatnim šumama nije u dovoljnoj meri poznat. Uz punu kontrolu i evidenciju od strane preduzeća koja obavljaju poslove podrške u privatnim šumama, godišnje se registruje seča u iznosu od 0,7-0,8 miliona m^3 drveta. Zvanična statistika za 2011. godinu registrovala je ukupan obim seča u privatnim šumama od svega $696.028m^3$ bruto posečenog drveta. Sortimentna struktura proizvedenog drveta pretežno je loša, tako da 90,3% (518.628) predstavlja drvo za ogranog (Republički zavod za statistiku, 2012).

U šumama u državnom vlasništvu proizvedu se preostale količine ogrevnog drveta. Zvanična statistika zabeležila je za period 2008-2011. godine prosečnu godišnju proizvodnju ogrevnog drveta iz državnih šuma u iznosu od 928.050 m^3 /godišnje (865.325 do 995.008 m^3 /godišnje u periodu 2008-2011)³³.

Ukupna zvanična registrovana proizvodnja ogrevnog drveta u 2011. godini iznosi svega 1,513 miliona m^3 (Republički zavod za statistiku, 2012).

Međutim, mnoge studije koje su se bavile potrošnjom ogrevnog drveta ukazuju na činjenicu da je stvarna proizvodnja i potrošnja ogrevnog drveta daleko veća od zvanično registrovane. U više studija pokušano je da se stvarni obim potrošnje ogrevnog drveta utvrdi na osnovu analize potrošnje, odnosno anketiranjem potrošača.

Prema studiji vrednovanja i finansiranja šuma u Srbiji (FAO, Ministarstvo PŠV, 2007), na osnovu sprovedenih anketa utvrđena je potrošnja ogrevnog drveta iz šume u iznosu od 8,72 miliona m^3 .

Studija „Zaglavljani u prošlosti: energija životna sredina i siromaštvo u Srbiji i Crnoj Gori“, koja se takođe bavila potrošnjom ogrevnog drveta u Srbiji došla je do zaključka da „Ogreveno drvo i dalje je najrašireniji izvor energije za domaćinstva. Anketa domaćinstava pokazuje da se tokom zime u Srbiji za grejanje potroši oko 11-12 miliona kubnih metara drva“(CESID, 2008).

Na osnovu sprovedenih istraživanja (Kovačević, 2008) navodi se da „uređaj za grejanje koji se najčešće koristi u Srbiji jeste šporet na čvrsto gorivo. Više od polovine domaćinstava (53%) poseduje takav šporet, a 95% njih ih koristi”.

Prema Glavonjiću na osnovu rezultata TCP/FAO projekta „Energija na bazi drveta za održivi ruralni razvoj u Srbiji“ (FAO, 2011), ukupna potrošnja ogrevnog drveta za potrebe grejanja u domaćinstvima u 2010. godini iznosila je 6.360.788 m^3 . Pored navedene količine ogrevnog drveta za istu svrhu utrošeno je dodatnih 55.905 m^3 u formi krupnog drvnog ostatka iz prerade drveta (Glavonjić, 2011). Istraživanja u okviru navedenog projekta predstavljaju prva opsežna istraživanja koja su sprovedena u Srbiji po pitanju potrošnje drvene biomase, što upućuje na značajan nivo relevantnosti dobijenih rezultata.

Prema istom autoru ukupna potrošnja drvene energije u toku grejne sezone 2010/2011. godine iznosila je 14.941.399.838 kWh, odnosno 53.789 TJ (Glavonjić, 2011). Detaljni pregled ove potrošnje u odnosu na izvore dat je u tabeli 11.

³³ Republički zavod za statistiku Srbije, Izdanja šumarstvo u Republici Srbiji (za 2008, 2009, 2010, 2011. godinu).

Tabela 11. Zbirni pregled energetske vrednosti potrošnje drvnih goriva u grejnoj sezoni 2010/2011. u Srbiji

Tip drvnog goriva	Jedinica mere	Utrošena količina	Kalorična vrednost kWh/JM	Ukupna energetska vrednost u kWh	Ukupna energetska vrednost u toe
Ogrevno drvo	m ³	6.360.788	2.311	14.699.781.068	1.263.954
Krupni ostaci tvrdih lišćara	m ³	34.661	2.609	90.430.549	7.776
Krupni ostaci mekih lišćara	m ³ drveta	11.553	2.007	23.186.871	1.994
Krupni ostaci četinarskog drveta	m ³ drveta	7.382	1.904	14.055.328	1.209
Krupni ostaci mešanog četinarskog i nečetinarskog drveta	m ³ drveta	2.309	2.027	4.680.343	402
Ukupno ogrevno drvo i krupni ostaci	m ³ drveta	6.416.693		14.832.134.159	1.275.335
Drvni briketi	tona	13.189	4.550	60.009.950	5.160
Drvi peleti	tona	7.722	4.680	36.138.960	3.107
Piljevina (mešano četinarsko i nečetinarsko)	tona	4.172	3.144	13.116.769	1.129
UKUPNO				14.941.399.838	1.284.731

Izvor (Glavonjić, 2011), na osnovu rezultata TCP/FAO projekta „Energija na bazi drveta za održivi ruralni razvoj u Srbiji“ (FAO, 2011).

Zvanični izvor, odnosno statistički energetske bilans za 2011. godinu (Republički zavod za statistiku, 2012) pokazuje da je u potrošnji drveta za energetske potrebe u toj godini utrošeno 795.865t ogrevnog drveta, od čega 424.783t u domaćinstvima, što u energetskim ekvivalentima daje 12.780 TJ (0,305 Mtoe), odnosno u domaćinstvima je potrošeno svega 6.709 TJ (0,16 Mtoe). Ovaj podatak je 4,2 puta manji od potrošnje koja je utvrđena prethodno navedenom studijom (53.789 TJ ili 1,284 Mtoe). Imajući u vidu i druge studije i procene koje su analizirale potrošnju ogrevnog drveta u Srbiji, može se oceniti da je zvanično iskazana potrošnja ogrevnog drveta u Srbiji potcenjena i da je njena stvarna vrednost značajno veća.

Poređenjem ukupne finalne potrošnje energije u Srbiji, koja je iskazana u statističkom energetskom bilansu u iznosu od 363.080 TJ (Republički zavod za statistiku, 2012), sa potrošnjom iz tabele 11 (na osnovu (Glavonjić, 2011)), dolazi se do podatka da **energija dobijena iz drveta učestvuje sa 13,3%³⁴, u finalnoj potrošnji**

³⁴Na ukupnu potrošnju od 363.080TJ je dodata razlika koja je utvrđena studijom FAO, tako da je ukupna potrošnja za obračun uzeta kao 404.089 TJ

energije u Srbiji. Ovo ukazuje da je učešće drvene energije dobijene iz drveta značajno veće u odnosu na njeno učešće koje se iskazuje u zvaničnom statističkom bilansu, a koje je za 2011. godinu iznosilo svega 3,52%.

Kao rezultat mnogih domaćih i međunarodnih aktivnosti koje su uticale na povećanje značaja biomase u proizvodnji energije³⁵, u predlogu energetske bilansa Republike Srbije za 2013. godinu Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine daleko realnije planira proizvodnju i potrošnju energije dobijene iz drveta i drvene biomase. Planirana proizvodnja čvrste biomase³⁶ u 2013. godini prema ovom bilansu iznosi 1,068 Mtoe, što je za svega 17% manje u odnosu na podatak dobijen studijom (FAO, 2011), odnosno za 3,5 puta veća od zvanično objavljene potrošnje za 2011. godinu u statističkom energetske bilansu. Takođe, ovim energetske bilansom se na odgovarajući način utvrđuje socijalni značaj biomase u Srbiji.

„Potrošnja čvrste biomase odvija se dominantno u okviru široke potrošnje i to u sektoru domaćinstva i delimično javnim i komercijalnim delatnostima za potrebe zagrevanja prostorija. Upotreba ogrevnog drveta za potrebe zagrevanja karakteristika je ruralnih krajeva i obodnih delova prigradskih naselja. Po pravilu ruralni krajevi gravitiraju područjima sa visokom produkcijom drvene mase ili, pak, udaljenim od ostalih izvora snabdevanja i domaćinstva su sa niskom kupovnom moći, tako da je ogревно drvo cenovno najprihvatljivije i nema alternativu“. „Ukupna količine primarne energije potrebne za potrošnju u 2013. godini iznosi 16,739 Mtoe, što je za 5% više od procenjene ukupne količine primarne energije za potrošnju u 2012. godini koja iznosi 15,992 Mtoe.“ „U strukturi proizvodnje primarne energije ugalj učestvuje sa 69%, nafta sa 11%, prirodni gas sa 4%, hidropotencijal 7%, **ogревно drvo sa 9%**, dok geotermalna, solarna i energija vetra kao i biogas sa manje od 1%.“ (Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine, 2013).

Na osnovu prethodno iznetih elemenata može se zaključiti da je stvarna potrošnja ogrevnog drveta u Srbiji nesporno veća od zvanično objavljenih vrednosti i da ogревно drvo predstavlja važan energetske resurs. Samim tim, neophodno je da drvo i

³⁵Akcioni plan za biomasu 2010-2012, Vlada RS, Uredba o merama podsticaja za povlašćene proizvođače električne energije, rezultatima TCP/FAO projekta „Energija na bazi drveta za održivi ruralni razvoj u Srbiji“, obaveze koje Republika Srbija ima po Ugovoru o Energetskoj zajednici i dr.

³⁶Proizvodnjom i potrošnjom čvrste biomase je obuhvaćena proizvodnja i potrošnja ogrevnog drveta, peleta i briketa u energetske svrhe (za potrebe grejanja).

drvena biomasa dobiju odgovarajući značaj, ne samo u energetske bilansima i zvaničnim analizama potrošnje, već i u primeni metoda za procenu njegove potrošnje. Metode procene potrošnje ogrevnog drveta moraju biti sveobuhvatne i detaljne, bazirane na priznatim naučnim i statističkim metodama. Takođe, proveru verodostojnosti podataka treba vršiti dvostrano, iz pravca proizvodnje drveta i pravca njegove potrošnje. Kada se u nezavisnim procesima prikupljanja i obrade podataka ove vrednosti približe, podatak se može prihvatiti sa značajnom pouzdanošću.

Značaj ogrevnog drveta iz svega iznetog nesporno raste. Treba imati u vidu i da se Republika Srbija obavezala da smanji potrošnju finalne energije za 9% do 2018. godine u odnosu na 2008. godinu, kao i da poveća učešće obnovljivih izvora energije u finalnoj potrošnji energije na 27% do 2020. godine (Macura, 2012). U strukturi planirane domaće proizvodnje primarne energije za 2013. godinu obnovljivi izvori energije učestvuju sa 1,835 Mtoe, što je 16% u domaćoj proizvodnji primarne energije. U ovoj strukturi najveće je učešće čvrste biomase 58%, hidropotencijala 41%, dok biogas, energija vetra, sunca i geotermalna energija učestvuju sa manje od 1% (Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine, 2013).

Posmatrajući ogревно drvo kao jedan od važnih potencijala za dostizanje postavljenih energetske ciljeva, mora se uvažavati činjenica da u sadašnjim uslovima ogревно drvo u Srbiji ima razvijeno tržište i potrošače koji utroše gotovo sve proizvedene količine. Samim tim, socijalna komponenta korišćenja ogrevnog drveta veoma je izražena i ono za mnoge stanovnike predstavlja jedini dostupan energent. Preusmeravanje tržišta ogrevnog drveta sa sadašnjih potrošača na drugu vrstu potrošnje (daljinski sistemi grejanja, pelete, drvene ploče, celuloza i drugi proizvodi) moglo bi dovesti ili do socijalnih problema (zbog smanjenja ponude ogrevnog drveta stanovništvu), ili do povećanog obima korišćenja šuma (preko dozvoljenog etata), odnosno socijalna i ekološka komponenta gazdovanja šumama bile bi značajno narušene. Iz tih razloga ogревно drvo u sadašnjem načinu potrošnje ne može značajnije doprineti obezbeđenju dodatnih količina biomase u Srbiji.

Međutim, korišćenje drveta kao izvora energije u domaćinstvima izuzetno je neracionalno, sa tradicionalnim načinom korišćenja, upotrebom zastarelih i često neadekvatnih peći. Iz ovoga sledi jednostavan zaključak da se povećanjem stepena efikasnosti korišćenja ogrevnog drveta mogu „osloboditi“ određene količine, koje bi doprinele povećanju potrošnje u drugim segmentima (industrija drvnih biogoriva,

industrija ploča na bazi drveta). Praktično, prelaskom sa tradicionalnog na savremeni način korišćenja biomase može se stvoriti prostor za supstituciju drugih energenata bez povećanja obima seča. Druge dodatne količine drvene biomase za energetske potrebe mogu se obezbediti korišćenjem drvnog ostatka nakon seča, pilanskog ostatka, namenskom proizvodnjom u plantažama sa kratkom ophodnjom, u postupku melioracije degradiranih šuma, revitalizacijom napuštenog poljoprivrednog zemljišta i dr.

Sadašnje stanje u potrošnji (i proizvodnji) ogrevnog drveta i drvene biomase ne sme se posmatrati kao statično i nepromenljivo. Mnogobrojne aktivnosti iz oblasti obnovljivih izvora energije i preuzete obaveze prema EU upućuju na moguća značajnija povećanja u segmentu proizvodnje drvene energije, a pre svega u sledećim segmentima:

- domaća potrošnja peleta prema izjavama proizvođača beleži kontinuirani rast. Povoljni uslovi za proizvodnju (niska cena sirovine i el. energije), konstantan porast tražnje i cena peleta utiču na nova investiciona ulaganja u ovoj oblasti. Ukoliko se ukupna sadašnja proizvodnja, koja se približava iznosu od 0,1 miliona t/godišnje³⁷, upotrebi za domaću potrošnju, dobiće se povećanje potrošnje energije iz biomase za 1800 TJ.
- studije za procenu mogućnosti konverzije postojećih sistema grejanja, prelaskom sa uglja na drvenu biomasu, predviđaju izgradnju (rekonstrukciju) toplana u oko 14 opština, a u planu je izrada u još 6 opština³⁸. Do sada procenjena potrebna količina biomase za snabdevanje ovih toplana iznosi 0,1 milion t.
- usvojen novi tarifni sistem za Feed-in tarife³⁹, kojim se subvencioniše proizvodnja električne energije na biomasu u iznosu od 13,26 – 8,22/15,66 – 12,31 c€/kWh⁴⁰ zavisno od instalisane snage, daje značajan stimulan za investicije u ovoj oblasti.

³⁷Prema podacima proizvođača u 2011. godini proizvodnja peleta iznosila je 70.000t, od čega je 50.500t izvezeno.

³⁸Studija USAID „*Biomass Cost and Availability Study*“, 2011, za opštine Majdanpek, Bor, Knjaževac, Trstenik, Zaječar, Bajina Bašta, Kosjerić, Nova Varoš, Novi Pazar, Priboj. Studija CESID „*Kvantifikacija potencijalne biomase za snabdevanje sistema daljinskog grejanja u odabranim gradovima u Srbiji*“ za opštine Pirot, Zrenjanin i Vrbas.

³⁹ Uredba o uslovima i postupku sticanja statusa povlašćenog proizvođača električne energije („Sl. glasnik RS“ br. 8/2013), Uredba o merama podsticaja za povlašćene proizvođače električne energije („Sl. glasnik RS“ 8/2013).

⁴⁰ Sistem Feed-in tarifa podrazumeva sistem državnih subvencija za proizvođače električne energije, koji za proizvodnju koriste obnovljive izvore (u ovom slučaju biomasu), po kome je cena

- rast cena drugih energenata, kao i uticaj ekonomske krize, dodatno će uticati na povećanje potrošnje ogrevnog drveta od strane lokalnog stanovništva.

Pored navedenih efekata, doprinos drvene energije smanjenju energetske zavisnosti Srbije kvantifikovan je i u finansijskom i ekološkom smislu. Prema Glavonjiću ukupna potrošnja drvene energije u 2011. godini doprinela je smanjenju uvoza mazuta u vrednosti od 1,3 milijarde € ili 650 miliona € u slučaju kada bi se umesto energije iz drveta koristio uvozni gas (kalkulacija urađena na bazi prosečne cene ložulja od 0,9 €/litru i 0,47 €/m³ prirodnog gasa) (Glavonjić, 2012). Prema istom autoru korišćenje drvene energije u 2011. godini doprinelo je uštedi oko 7 miliona tona CO₂ u slučaju da su se umesto drvene energije koristila fosilna goriva.

3.1.5 Potrošnja ogrevnog drveta po stanovniku u Srbiji

U poglavlju „Tokovi prometa drveta u Srbiji“, tabelarno i grafički su prikazani tokovi u unutrašnjem prometu drveta u Srbiji. Oni ukazuju na činjenicu da odnosi između potrošnje i proizvodnje najčešće nisu ujednačeni na lokalnom nivou. Ovo potvrđuju i podaci o potrošnji ogrevnog drveta u Srbiji dobijeni istraživanjem Glavonjića (2011.), čiji su rezultati u ovoj analizi dodatno obrađeni i stavljeni u odnos sa brojem stanovnika i stanjem šuma za nivo okruga, što je prikazano u tabeli 12.

Iz podataka u tabeli 12 može se uočiti da su područja sa većim stepenom šumovitosti po pravilu manje naseljena i da samim tim imaju veću površinu šume po stanovniku. Područja sa najvećom površinom šuma po stanovniku (*per capita*) nalaze se na jugu i istoku Srbije. U Zaječarskom, Borskom, Pirotskom i Topličkom okrugu na jednog stanovnika dolazi nešto više od 1 hektara šume, što je značajno više u odnosu na 0,3 hektara, koliko iznosi proseak za Republiku Srbiju. Potrošnja drveta za ogrev u ovim okruzima u skladu je sa proizvodnim potencijalima šuma, tako da je u ovim okruzima registrovana najveća potrošnja drveta za ogrev po jednom stanovniku.

Na drugoj strani, najmanju potrošnju drveta za ogrev po stanovniku imaju okruzi u kojima se nalaze veliki gradovi koji poseduju daljinske sisteme grejanja ili kod kojih

proizvedene energije po proizvedenom kWh viša od regularnih cena u zavisnosti od tehnologije koja se primenjuje.

Tabela 12. Potrošnja ogrevnog drveta i šumovitost po stanovniku (prikazano po okruzima)

Okrug	Broj stanovnika	Broj domaćinstava	Potrošnja ogrevnog drveta		Površina šuma (ha)		Zapremina šuma		Prirast (Zv) m^3*10^3	Prirast / Potrošnja
			Ukupno m^3	m^3 po stanovniku	ukupno	po stanovniku	ukupno m^3*10^3	m^3 po stanovniku		
Zlatiborski	313.396	97.305	280.301	0,89	258.800	0,83	49.104	156,68	1.405	5,0
Raški	291.230	87.894	290.575	1,00	199.600	0,69	30.834	105,87	762	2,6
Zaječarski	137.561	46.946	257.527	1,87	162.800	1,18	23.305	169,41	590	2,3
Borski	146.551	50.743	283.396	1,93	162.800	1,11	25.420	173,46	548	1,9
Pčinjski	227.690	64.668	344.976	1,52	139.600	0,61	26.338	115,68	543	1,6
Jablanički	240.923	73.604	401.399	1,67	132.400	0,55	18.972	78,75	432	1,1
Braničevski	200.503	63.072	215.753	1,08	126.000	0,63	21.929	109,37	524	2,4
Moravički	224.772	74.556	204.104	0,91	124.800	0,56	26.667	118,64	624	3,1
Rasinski	259.441	81.270	268.937	1,04	122.000	0,47	16.722	64,46	404	1,5
Pirotski	105.654	38.481	197.553	1,87	115.600	1,09	11.718	110,91	309	1,6
Toplički	102.075	35.073	180.677	1,77	109.200	1,07	15.770	154,49	368	2,0
Mačvanski	329.625	104.159	403.316	1,22	98.000	0,30	15.985	48,50	409	1,0
Nišavski	381.757	130.441	221.163	0,58	91.200	0,24	9.077	23,78	258	1,2
Kolubarski	192.204	62.818	330.975	1,72	72.800	0,38	12.120	63,06	308	0,9
Pomoravski	227.435	75.006	184.845	0,81	71.600	0,31	14.305	62,90	337	1,8
Sremski	335.901	110.528	276.404	0,82	61.200	0,18	15.810	47,07	344	1,2
Šumadijski	298.778	101.093	290.778	0,97	54.400	0,18	6.758	22,62	187	0,6
Grad Beograd	1.576.124	566.028	406.209	0,26	50.800	0,03	7.320	4,64	189	0,5
Južno-Banatski	313.937	106.234	246.591	0,79	32.800	0,10	3.055	9,73	142	0,6
Južno-bački	593.666	207.679	127.736	0,22	29.200	0,05	5.544	9,34	146	1,1
Zapadno-Bački	214.011	74.475	239.585	1,12	17.200	0,08	2.727	12,74	137	0,6
Srednje-banatski	208.456	73.865	140.143	0,67	6.400	0,03	1.279	6,14	50	0,4
Podunavski	210.290	66.874	242.326	1,15	6.000	0,03	1.061	5,04	27	0,1
Severno-Bački	200.140	74.402	196.263	0,98	4.400	0,02	455	2,27	15	0,1
Severno-Banatski	165.881	61.080	185.161	1,12	2.800	0,02	213	1,28	23	0,1
	7.498.001	2.528.294	6.416.693	0,86	2.252.400	0,3	362.487	48,34	9.080	1,4

Izvori: 1. (Glavonjić, 2011); 2. (NIS, 2008); 3. (Republički zavod za statistiku, 2004)

Analiza podataka o potrošnji drveta po stanovniku, koja je data u tabeli 12, upućuje na zaključak da na sadašnju potrošnju drveta po stanovniku značajan uticaj imaju prirodni uslovi (šumovitost), stepen naseljenosti i postojanje ili nepostojanje daljinskih sistema grejanja koji koriste druge vrste goriva. Ovakvo ili slično stanje u Srbiji je prisutno više decenija. Međutim, imajući u vidu trendove koji se odnose na savremene načine korišćenja biomase, odnosno planove za konverziju goriva u pojedinim daljinskim sistemima za grejanje i prelazak sa uglja i mazuta na biomasu, može se očekivati povećanje potrošnje drveta po stanovniku, pre svega u gradskim sredinama. Promene vrednosti ovog indikatora mogu, pored ostalih, da ukažu na efikasnost sprovedenih mera za podsticaj korišćenja biomase kao ekološki prihvatljivog i obnovljivog izvora energije.

U realizaciji investicija za korišćenje biomase prioritet treba dati okruzima koji imaju veći procenat šumovitosti, odnosno kod kojih je odnos između prirasta i potrošnje veći (kolona 11 u tabeli 12). U tim okruzima kratkoročno se mogu ostvariti određeni efekti bez većih problema sa obezbeđenjem neophodne biomase. Kod ostalih okruga, kod kojih su vrednosti ovog koeficijenta male, prethodno je neophodno sprovesti aktivnosti koje će obezbediti povećanje prirasta i stepena šumovitosti podizanjem namenskih zasada ili klasičnim pošumljavanjem.

3.1.6 Zaposlenost (direktna i indirektna zaposlenost) u drvnom sektoru u Srbiji

„Zaposlenost u drvnom sektoru predstavlja važan pokazatelj društvene koristi koju generiše šuma, posebno za održivi ruralni razvoj“ (MCPFE, 2007).

Stabilno zaposlenje važan je pokazatelj održivog ekonomskog blagostanja pojedinca i zajednice. Zapošljavanje u drvnom sektoru posebno je značajno za zajednice u ruralnim sredinama koje u velikoj meri zavise od šumskih resursa.

Zaposlenost se može podeliti na direktnu, indirektnu i indukovanu. Pod direktnom zaposlenošću podrazumevaju se sva ona radna mesta na kojima se proizvode dobra i pružaju usluge u okviru drvnog sektora. Kao rezultat direktnog zapošljavanja generišu se mnogobrojni poslovi koji se odnose na snabdevanje robom i pružanje usluga drvnom sektoru koji pripadaju kategoriji indirektna zaposlenosti. Indukovana

zaposlenost nastaje kao rezultat potrošnje koju generišu zarade i profit koji je ostvaren u okviru sektora ⁴¹.

„U okviru drvnog sektora realno postoji znatno veća zaposlenost i dobit nego što se može videti u konvencionalnoj statistici. Tradicionalna definicija zaposlenosti u smislu učešća na tržištu radne snage nije adekvatna u odnosu na realnost u kojoj je mnogim ljudima drvo važan izvor prihoda. Za ove ljude razlika između zapošljavanja, samozapošljavanja i rada zarad preživljavanja nije suštinski važna“ (Poschen, 1997).

3.1.6.1 Zaposlenost u drvnom sektoru u Evropi

Prema podacima Ministarske konferencije za zaštitu šuma u Evropi, u 2005. godini zaposlenost u drvnom sektoru dostigla je skoro 4,3 miliona ljudi, što je iznosilo 1,1% od ukupne zaposlenosti u MCPFE području⁴². Šumarstvo i korišćenje šuma bili su zastupljeni sa 29% u drvnom sektoru, drvna industrija 48%, celuloza i papir 23%. Dodatno, 1,3 miliona ljudi bilo je upošljeno u industriji nameštaja. Međutim, broj zaposlenih u drvnom sektoru u okviru zemalja MCPFE beležio je stalan pad, koji je tokom devedesetih godina zabeležen u visini od prosečno 2,7% godišnje i 1,3% od dvehiljadite godine. Pad zaposlenosti zabeležen je u svim podsektorima drvnog sektora (MCPFE, 2007).

U zemljama koje pripadaju MCPFE području zaposlenost po površini šuma u proseku iznosi jedna osoba na 1.000 ha (zabeležen je pad jer je u ranim devedesetim bila dve osobe). Zaposlenost u Evropi prema površini varira u odnosu na regione i zemlje (*slika 10*). Najmanji broj zabeležen je u Skandinavskim zemljama i Ruskoj federaciji, u kojima je manje od jedne osobe upošljeno na 1.000 ha šume. Broj zaposlenih u severozapadnoj i centralnoj Evropi iznosi 3-6 osoba. Turska, centralna i jugoistočna Evropa imaju najveću zaposlenost u odnosu na površinu šuma.

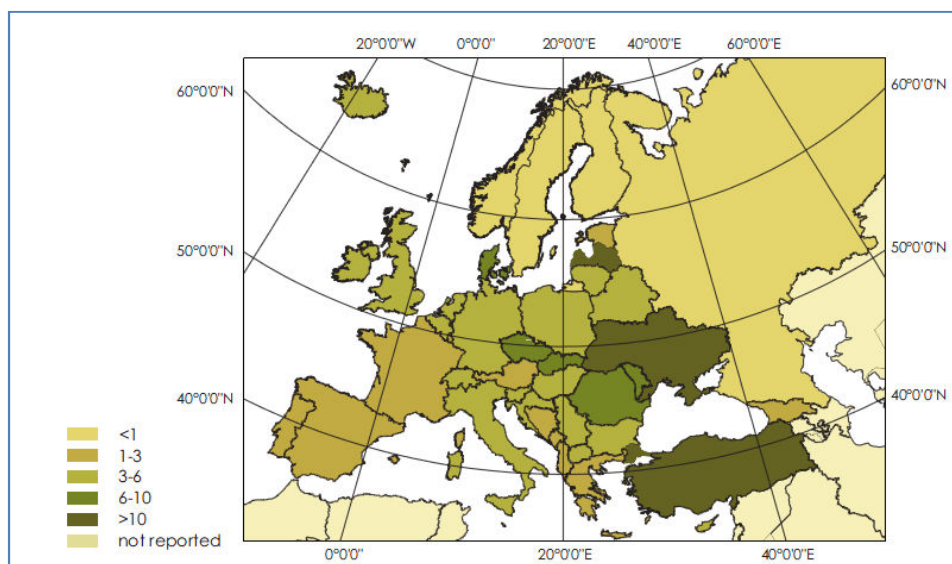
⁴¹ Definicija preuzeta iz „Kriterijumi i indikatori za održivo gazdovanje šumama u Kanadi, Indikator – Direktna, indirektna i indukovana zaposlenost“, http://www.ccfm.org/ci/rprt2005/english/pg89-115_5-3-5.htm

⁴² MCPFE konferencija obuhvata 46 evropskih zemalja. http://www.foresteurope.org/about_us/signatories

Tabela 13. Pregled broja zaposlenih u drvnom sektoru u Evropi po zemljama za 2010. godinu

Zemlja	Površina (10 ³ ha)	Šumarstvo i korišćenje šuma (10 ³ radnika)	Prerada drveta (10 ³ radnika)	Ukup no (10 ³ radnika)	Šumarstvo i korišćenje šuma (radnika / 10 ³ ha)	Prerada drveta (radnika / 10 ³ ha)	Ukupno (radnika / 10 ³ ha)
Nemačka	11.076	42,5	146,9	189,4	3,84	13,26	17,10
Švedska	28.605	26,1	38,9	65,0	0,91	1,36	2,27
Ruska federacija	809.090	74	340,5	414,5	0,09	0,42	0,51
Austrija	3.857	11,2	44,7	55,9	2,90	11,60	14,50
Švajcarska	1.240	4,9	36,6	41,5	3,95	29,52	33,47
Finska	22.084	23,4	25,8	49,2	1,06	1,17	2,23
Češka	2.657	18,0	67,4	85,4	6,76	25,38	32,14
Rumunija	6.573	43,7	127,9	171,6	6,65	19,45	26,11
Norveška	10.250	4,2	16,5	20,8	0,41	1,61	2,03
Latvija	3.354	23,8	30,5	54,4	7,10	9,10	16,21
Mađarska	2.039	13,77	37,73	51,5	6,75	18,50	25,26
Slovačka	1.938	24,0	34,1	58,1	12,38	17,60	29,98
Estonija	2.203	5,3	16,6	21,9	2,41	7,53	9,94
Slovenija	1.253	2,7	14,9	17,6	2,18	11,89	14,07
Hrvatska	1.920	13,5	19,5	33,0	7,05	10,14	17,19
Srbija	2.252	7,2	11,1	18,3	3,22	4,93	8,14
Makedonija	998	4,2	2,8	7,1	4,24	2,82	7,07
Bugarska	3.927	22,9	27,0	49,9	5,83	6,88	12,71

Izvor: MCPFE baze podataka (za Srbiju obračunato na osnovu podataka iz tabele 18)



Slika 10. Zaposlenost u drvnom sektoru u Evropi. Izvor: (MCPFE, 2007).

Studija zaposlenosti i trendova u Evropi (Blombäck, et al., 2003) predvidela je da će između 2000. i 2010. u drvnom sektoru biti izgubljeno 270.000 radnih mesta:

120.000 u šumarstvu i korišćenju šuma, 60.000 u drvnoj industriji i 90.000 u industriji celuloze i papira.

Prema MCPFE stvarni trendovi koji su zabeleženi u periodu od 2000. do 2005. godine ukazuju da je u sektoru izgubljeno skoro 290.000 radnih mesta, odnosno više nego što je prognozirano. Koeficijent smanjenja je značajno veći od prognoziranog za sva tri podsektora (šumarstvo i korišćenje šuma, drvna industrija i industrija celuloze i papira) (MCPFE, 2007).

I prema drugim autorima (Poschen, 1997) zaposlenost u drvnom sektoru je u padu u većini industrijalizovanih zemalja. Rast produktivnosti i mogućnosti koje pruža globalizacija u smislu preseljenja dela preduzeća iz drvne industrije iz razvijenih zemalja u zemlje u razvoju, verovatno će ograničiti porast zaposlenosti, čak i u zemljama u razvoju u kojima proizvodnja beleži rast.

U industrijski razvijenim zemljama upotreba harvesteri i druge savremene mehanizacije na poslovima korišćenja šuma u značajnoj je meri redukovala angažovanje radne snage, što je sa aspekta tržišta drveta dovelo i do promena u sortimentnoj strukturi (tanji sortimenti većih i ujednačenih dužina). U zemljama centralne i istočne Evrope, zbog veće zastupljenosti lišćarskih šuma i manjih investicionih potencijala, korišćenje motornih testera je i dalje rasprostranjeno, te je zahvaljujući tome stepen angažovanja radne snage na korišćenju šuma i dalje značajan.

Prema analizama MCPFE gubitak radnih mesta u drvnom sektoru bio je neophodan u cilju održavanja nivoa produktivnosti i konkurentnosti usled sve izraženije konkurencije koja je jačala kako se razvijao proces globalizacije. Zemlje u tranziciji su morale da se reorganizuju u odnosu na novonastale zahteve tržišta i povećanu konkurenciju, što je vodilo povećanju produktivnosti i značajnoj redukciji broja zaposlenih, naročito tokom devedesetih godina. Preseljenje proizvodnje i investicija iz zapadnih u zemlje istočne Evrope povećalo je zaposlenost samo u nekim zemljama, uglavnom u ruralnim i nerazvijenim područjima. U sadašnjoj situaciji bez značajnijeg povećanja tražnje i cena drveta nije realno očekivati da dođe do značajnijeg povećanja zaposlenosti (MCPFE, 2007).

3.1.7 Direktna zaposlenost u drvnom sektoru u Srbiji

Prema statističkim podacima, 1990. godine u Srbiji (bez AP Kosovo) je u okviru drvnog sektora⁴³ bilo stalno zaposleno 18.878 radnika (tabela 14) (Savezni zavod za statistiku, 1991). Od te godine su praktično započele strukturne i organizacione promene kojima je značajan deo delatnosti drvnog sektora prešao iz državnog (društvenog) u privatno vlasništvo.

Slični procesi zabeleženi su u gotovo svim tranzicionim zemljama. Promene su vodile ka restrukturiranju državnih šumarskih preduzeća, privatizaciji sektora prerade drveta, smanjenju broja radnika i prenošenju poslova korišćenja šuma privatnim izvođačima (MCPFE, 2007).

Tabela 14. Broj zaposlenih radnika u drvnom sektoru u 1990. godini

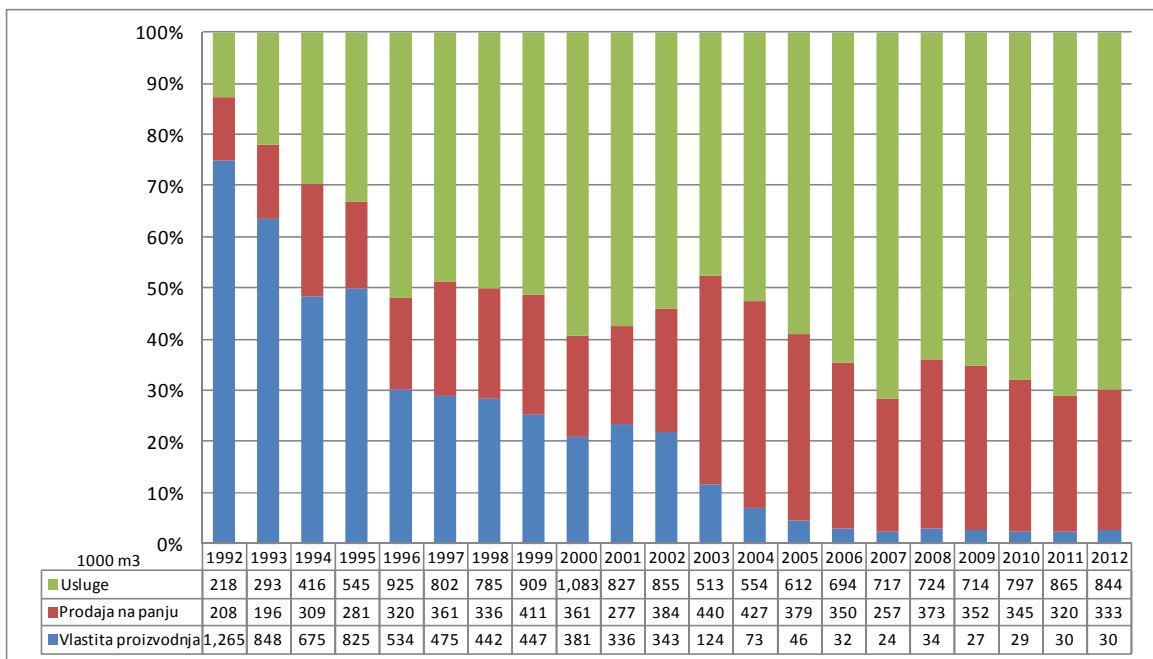
	Srbija	Centralna Srbija	AP Vojvodina
Šumarstvo	10.705	8.582	2.123
Proizvodnja rezane građe i ploča	8.173	6.290	1.883
Ukupno	18.878	14.872	4.006

Izvor: Statistički bilten SFRJ br. 1892 (podaci bez finalne prerade i proizvodnje papira)

U šumarstvu Srbije, koje je do tog perioda obavljalo samostalno poslove na gazdovanju i korišćenju državnih šuma, započete su promene koje su se pre svega odnosile na izdvajanje i privatizaciju poslova na korišćenju šuma. Strukturnim promenama uspostavljena je organizacija u kojoj danas poslove korišćenja šuma, gotovo po pravilu, izvode privatna preduzeća i preduzetnici. Mali broj radnika ove kategorije, koji je ostao u državnim preduzećima za gazdovanje šumama, najčešće je zadržan iz socijalnih razloga. Jedini primer koji je suprotan ovoj praksi predstavlja šumsko gazdinstvo „Sremska Mitrovica“, koje posluje u sastavu JP „Vojvodinašume“ i koje u potpunosti, sopstvenom radnom snagom, izvodi sve poslove na korišćenju šuma.

Proces odvajanja poslova korišćenja šuma sproveden je postepeno, smanjenjem obima angažovanja sopstvene radne snage na račun angažovanja uslužnih preduzeća i prodajom drveta na panju.

⁴³Šumarstvo i proizvodnja rezane građe i ploča, bez finalne prerade i proizvodnje papira.



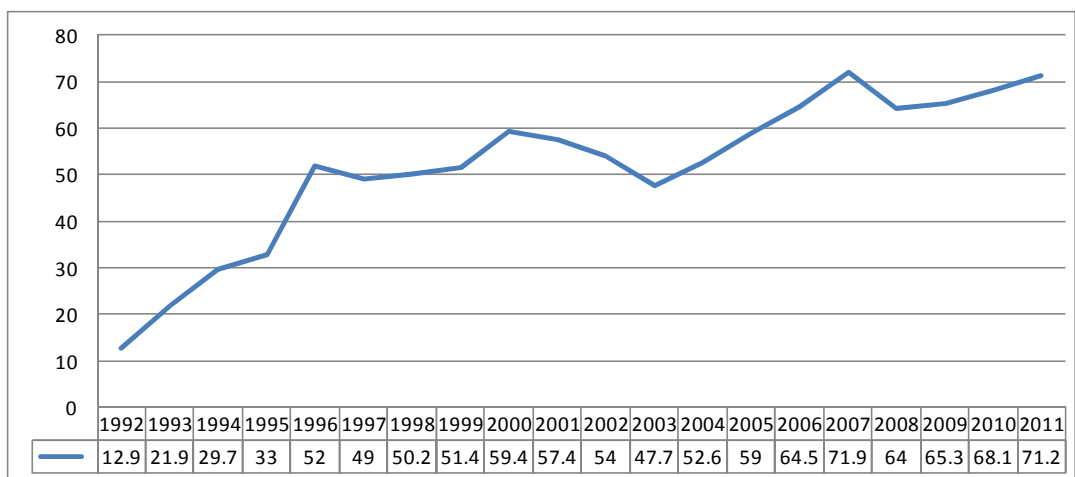
Grafikon 9: Zastupljenost pojedinih vidova proizvodnje drveta u JP Srbijašume 1992-2012.

Izvor: Poslovni izveštaji JP Srbijašume

Na grafikonu 9 prikazane su promene učešća pojedinih vidova proizvodnje drveta u JP „Srbijašume” od osnivanja do danas⁴⁴. Promene u proizvodnji su značajne sa aspekta tržišta drveta, s obzirom da utiču na način prodaje drvnih sortimenata.

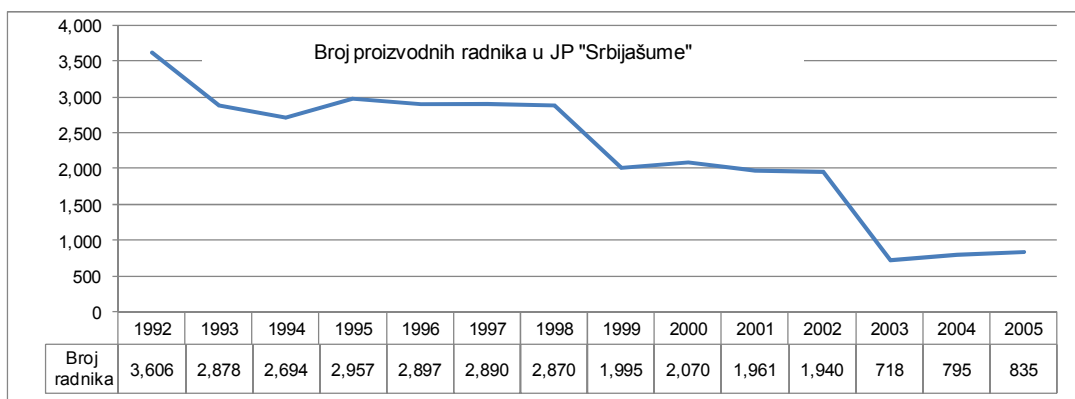
Na osnovu zastupljenosti pojedinih vidova proizvodnje drveta, može se videti da je proces transformacije i restrukturiranja sektora šumarstva započeo odmah nakon formiranja JP „Srbijašume” 1991.godine. Prema Vučićeviću (2008) angažovanje sopstvene radne snage u JP Srbijašume 1992.godine je bilo 75%, 2000. godine 20%, a 2005. godine svega 4%. U tom periodu svake naredne godine smanjivan je obim sopstvene, a rastao je obim ostvaren uslugama i samoizradom (prodaja na panju). Tako je 2007. godine obim proizvodnje ostvaren sa svega 2% u vlastitoj režiji, 72% uslugama i 26% prodajom na panju.

⁴⁴ Podaci se odnose na proizvodnju preduzeća JP „Srbijašume“, bez obzira na organizacione promene koje su se u posmatranom periodu dešavale. Za period nakon 1999. godine nije obuhvaćena proizvodnja u šumama AP „Kosovo i Metohija“, dok za period nakon 2002. godine nisu obuhvaćene šume AP „Vojvodina“. Iz tog razloga je učešće pojedinih vidova proizvodnje prikazano kao procentualna zastupljenost.



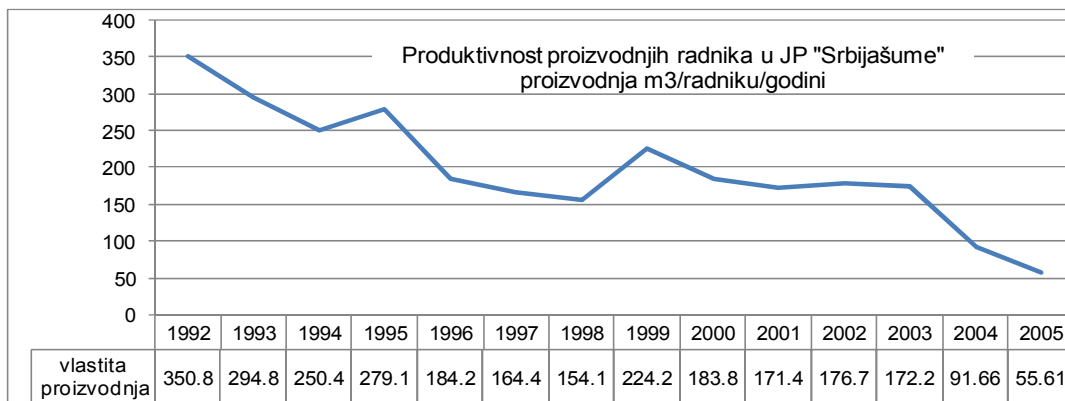
Grafikon 10: Promene u angažovanju uslužne radne snage na korišćenju šuma u JP „Srbijašume” (u%). *Izvor: Poslovni izveštaji JP „Srbijašume”*

Identične promene registrovane su kod broja zaposlenih nekvalifikovanih radnika u preduzeću, koji je 1992. godine bio 3.606, a 2007. svega 48 radnika.



Grafikon 11: Promene u broju stalno zaposlenih proizvodnih radnika u JP „Srbijašume”
Izvor: Poslovni izveštaji JP „Srbijašume”

Ukoliko se posmatra način proizvodnje, preduzeće je sopstvenom radnom snagom u 1992. godini proizvelo 1,26 miliona m^3 drvnih sortimenata. Produktivnost rada u proizvodnji tada je bila na nivou od 350,8 m^3 po proizvodnom radniku. Od tada do 2005. ona je kontinuirano opadala, da bi 2005. bila smanjena za 6,3 puta u odnosu na 1992. godinu, što se može videti iz grafikona 12.



Grafikon 12: Promene u produktivnosti proizvodnih radnika u JP „Srbijašume”.
Izvor: Poslovni izveštaji JP „Srbijašume”

Pad produktivnosti sopstvene proizvodnje bio je samo jedan od razloga da se poslovi na korišćenju šuma izmeste iz preduzeća (outsourcing⁴⁵). Ovaj trend je bio sasvim logičan jer je konceptualno izmenjena politika upravljanja i organizacije, kojom je izvršena transformacija iz nekadašnjih „šumsko-industrijskih kombinata” u „preduzeće za gazdovanje šumama”. Ovim je i predmet poslovanja šumarskih preduzeća praktično pomeren sa drveta i proizvodnje drveta ka šumi i održivom gazdovanju šumama. U ovako uspostavljenoj organizaciji šumarstva „očuvanje, zaštita i unapređenje stanja šuma, korišćenje svih potencijala šuma i njihovih funkcija i podizanje novih šuma u cilju postizanja optimalne šumovitosti...” (član 8, ZOŠ), definisani su kao okvir za obavljanje osnovne delatnosti Javnih preduzeća za gazdovanje šumama, osnovanih radi obezbeđenja opšteg interesa. U ovakvim uslovima organizacija gazdovanja šumama podrazumeva prevashodno angažovanje stalno zaposlene i stručne radne snage.

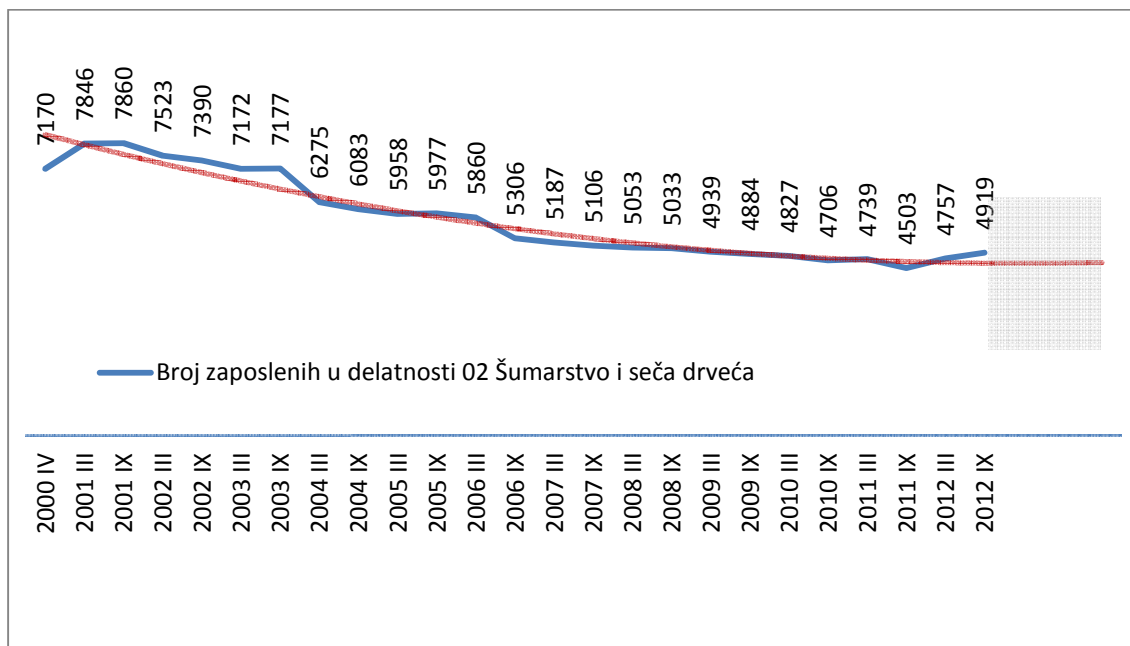
Organizacione promene koje su sprovedene uticale su na promenu broja zaposlenih u državnim preduzećima. Zaposleni u ovim preduzećima ostali su i dalje „transparentni” u zvaničnim statističkim izveštajima, za razliku od zaposlenih u delatnosti korišćenja šuma (što će u daljoj analizi biti objašnjeno).

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku⁴⁶, broj zaposlenih radnika u pravnim licima u okviru delatnosti (02) „Šumarstvo i seča drveća”, u periodu 2001-2013. godina smanjen je za 2.934. Povećanje broja radnika odmah nakon 2000. godine

⁴⁵Outsourcing predstavlja termin koji se koristi kada se izvođenje unutrašnjih poslovnih procesa u preduzeću ustupa drugim preduzećima putem ugovaranja.

⁴⁶ Republički statistički zavod, baza podataka kd 2010.

posledica je preuzimanja radnika koji su radili na području Kosova i Metohije. Trend promena broja zaposlenih prikazan je na grafikonu 13.



Grafikon 13. Broj zaposlenih radnika u okviru delatnosti šumarstvo i seča drveća u pravnim licima u periodu 2001-2012. godina (Izvor RSZ kd2010)

Analizom trenda zaposlenih radnika u okviru delatnosti 02 (za periodu 2001-2012. godina) ustanovljeno je da u regresionom modelu sa kvadratnim polinomom, promenu broja zaposlenih karakteriše visok koeficijent korelacije ($R=0.97$), kao i značajna signifikantnost (F-test). Kontinuirano smanjenje broja radnika, sa prosečnom stopom promene od -1,51 je rezultat privatizacije i odvajanja poslova na korišćenju šuma, što je objašnjeno u nastavku ovog poglavlja.

Na osnovu dobijenog trenda može se dati prognoza da će broj zaposlenih radnika u okviru delatnosti 02 u narednim godinama biti ujednačen na nivou između 4.700 i 4.750 radnika, odnosno da u sadašnjim ekonomskim i organizacionim okolnostima ne treba očekivati značajnije smanjenje broja radnika.

kvadratni polinom
 $y = a_1 + a_2 * X + a_3 * X^2$

$a_1 = 8404,47883583179$
 $a_2 = -297,454108651952$
 $a_3 = 5,97289705276489$

- | | | |
|----|---------------------|----------------|
| 1. | Broj parova serije | $N=26$ |
| 2. | Aritmetička sredina | $Y_a=5813,385$ |
| 3. | Minimum | $Y_{min}=4503$ |
| 4. | Maksimum | $Y_{max}=7860$ |

5. Standardna devijacija(Y_a)	$S(Y_a)=1120,716$
6. Stepen funkcije	$R=2$
7. Stepni slobode	$N-R-1=23$
8. Standardna greška procene	$S_d=290,292$
9. Prosečna stopa promene	$S_p=-1,513$
10. Koeficijent determinacije	$R^2=0,938$
11. Koeficijent korelacije	$R=0,969$ (visoka povezanost)
12. Koeficijent determinacije (korigovan stepenom slobode)	$R^2=0,933$
13. Fisherov F-test	$F=174,8078$ (+)

Prema podacima Agencije za privredne registre, koji se delom razlikuju u odnosu na podatke Republičkog zavoda za statistiku, u 2011. godini u okviru delatnosti „0210 – Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti” bilo je zaposleno 5.296 radnika.

Prema podacima koji su dobijeni od preduzeća za gazdovanje šumama na kraju 2012. godine je u ovim preduzećima bilo zaposleno 5307 radnika, što je prema kvalifikacionoj strukturi prikazano u tabeli 15.

Tabela 15. Broj zaposlenih radnika u šumarskim preduzećima koja su prisutna na tržištu drveta, prikazano prema stručnoj spremi u 2012. godini

Preduzeće	Površina	NK	SS i VS	VSS	Šumarski tehničari	Šumarski inženjeri	Ukupno	Radnika /1000 ha
Srbijašume	917.318	1.011	505	171	952	529	3.168	3,5
Vojvodinašume	114.266	790	239	66	305	171	1.571	13,7
Nacionalni parkovi	120.525	154	132	15	98	83	482	4,0
Fakultetsko dobro	5.900	21	0	0	9	6	36	6,1
Ostalo	38.300	0					50	3,0
Ukupno	1.196.309	1.976	876	252	1.364	789	5.307	4,4

Izvor: Izveštaji preduzeća (2012. godina)

Podaci prikazani u tabeli 15 pokazuju da je u šumarstvu najveći broj radnika zaposlen u državnim javnim preduzećima⁴⁷, 5.221 ili 98,4% od ukupnog broja u ovom podsektoru. Preostali deo zaposlen je u opštinskim komunalnim preduzećima („Borjak“ Vrnjačka Banja, „Kraljevica“ Zaječar), oglednim dobrima Šumarskog fakulteta, preduzećima koja gazduju šumama verskih zajednica i dr. Prema kvalifikacionoj

⁴⁷ Javna preduzeća za gazdovanje šumama i nacionalni parkovi.

strukturi najzastupljeniji su nekvalifikovani radnici (37,2%), zatim slede šumarski tehničari (25,7%). U ukupnom broju zaposlenih radnika u preduzećima za gazdovanje šumama, šumarski inženjeri su zastupljeni sa 14,9%.

Delatnost korišćenja šuma od izuzetnog je značaja za drvni sektor i ponudu industrijskog i ogrevnog drveta. U ovoj delatnosti u 1992. godini, u okviru JP „Srbijašume“, evidentirano je 3.606 šumskih radnika. Ukoliko se ovome dodaju proizvodni radnici iz Nacionalnih parkova, ukupan broj ovih radnika u Srbiji je bio 3.800. Nakon tog perioda ova delatnost je strukturnim promenama izdvojena iz preduzeća za gazdovanje šumama i postala preduzetnička delatnost. Na osnovu podataka kojima raspolaže Agencija za privredne registre, a koji su dobijeni iz završnih računa koje su predala preduzeća i preduzetnici iz delatnosti „korišćenje šuma (0220-Seča drveća)“, u 2011. godini ukupan broj u ovim preduzećima bio je svega 11 radnika. Ukoliko se ovome dodaju i preduzeća i preduzetnici registrovani za „0240-Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom“, dobijaju se dodatna 72 radnika. Preostali, zvanično registrovani radnici na poslovima korišćenja šuma evidentirani su u Javnim preduzećima za gazdovanje šumama u okviru delatnosti 0210, prevažodno JP „Vojvodinašume“ (gde je broj radnika na korišćenju šuma 330) i manjim delom „Srbijašume“, čime se dobija ukupan broj od svega 488 radnika, što svakako ne odgovara stvarnom stanju.

Podaci javnih preduzeća za gazdovanje šumama, koje se odnose na broj potrebnih radnika za proizvodnju drvnih sortimenata, na bazi normativa iz izvođačkih planova značajno se razlikuju od zvaničnih podataka. Na primer, podaci stručne službe JP „Srbijašume“ pokazuju da je bilo potrebno angažovanje sledećih radnika (za 2012. god):

1. Za seču $873.542 m^3$ drveta, od čega 379.315 tehničkog drveta, $161.578 m^3$ produženog ogrevnog drveta i $332.652 m^3$ ogrevnog drveta, bilo je neophodno angažovanje 573 šumska radnika sekača za godinu dana u skladu sa normativima i uslovima terena.
2. Za privlačenje tehničkog drveta i produženog ogrevnog drveta u iznosu od $540.893 m^3$ bilo je neophodno angažovanje 62 traktora jače snage. U organizaciji 1+1, to zahteva angažovanje 124 radnika.
3. Za iznošenje ogrevnog drveta u količini od $332.650 m^3$ bilo je neophodno angažovanje 608 konja, sa 178 radnika.

Praktično za količinu od $873.542 m^3$, koja je realizovana preko uslužnih preduzeća, bilo je neophodno angažovanje od oko 849 radnika. Prema analogiji, za preostalu količinu od $333.432 m^3$ drveta, koja je u ovom preduzeću realizovana prodajom na panju, potrebno je angažovati dodatna 334 radnika, što ukupno čini 1.208 radnika na korišćenju šuma u funkciji ostvarene proizvodnje u JP „Srbijašume”. Imajući u vidu da je proizvodnja u JP „Srbijašume“ u 2012. godini iznosila 62% od ukupne proizvodnje u šumama u državnom vlasništvu, proporcijom se dolazi do orijentacione procene o neophodnom angažovanju od oko **1.948** radnika za izvođenje radova na seči i izvlačenju (i iznošenju) drveta proizvedenog u državnim šumama. Ovaj podatak, iako orijentacion, ukazuje na činjenicu da je broj potrebnih radnika za korišćenje šuma u odnosu na 1992. godinu manji, ali i da je on višestruko veći od broja zvanično registrovanih radnika.

U prethodnoj analizi na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku (grafikon 13) pokazano je da je broj radnika u preduzećima za gazdovanje šumama u periodu 2001-2012. godina smanjen za 2.934. Ovaj podatak pokazuje da je došlo do „premeštanja” proizvodnih radnika u privatni sektor i da oni nisu iskazani u zvaničnim evidencijama.

„Netransparentnost” radnika u delatnosti korišćenja šuma posledica je angažovanja radnika na određeno vreme, neprijavlivanja radnika, obavljanja delatnosti preko registrovanih preduzetničkih radnji koje nemaju obavezu izrade bilansa i drugih aktivnosti. Angažovanje radnika na određeno vreme ili angažovanje neprijavljenih radnika sa nedefinisanim dužinom njihovog angažovanja⁴⁸ onemogućava evidentiranje stvarnog broja radnika na ovim poslovima.

Na osnovu iznetih podataka, vezano za broj zaposlenih radnika, može se oceniti da tranzicioni period u poslovima korišćenja šuma, koji je karakterisao prelazak poslova iz državnih preduzeća za gazdovanje šumama u privatni sektor, još uvek nije završen na način kako je to očekivano. Veliki broj malih izvođača radova, koji nemaju mogućnosti za ozbiljnije investicije u nabavku opreme, delatnost u velikoj meri obavlja na način koji dugoročno ne može da obezbedi potreban razvoj delatnosti. Broj ovih preduzeća će u narednim godinama morati da bude redukovano i da ustupi mesto preduzećima čiji kapaciteti mogu da obezbede veću produktivnost i konkurentnost. U tom procesu ne treba očekivati smanjenje angažovanja radnika zbog porasta produktivnosti, ali se može očekivati veće angažovanje stalno zaposlenih i legalno

⁴⁸Samo tokom sezone ili za period trajanja ugovora za izvođenje radova.

prijavljenih radnika. Nesporno je da bez ozbiljnih investicionih ulaganja na korišćenju šuma, koja u sadašnjim uslovima nisu realna, nije moguće smanjenje broja radnika na ovim poslovima. Očekivani porast potražnje, pogotovo energetskog drveta (drvena sečka, ogrevno drvo i sl.) može uticati na porast broja direktno ili indirektno zaposlenih lica. Promena koja je izvesna i neophodna odnosi se na način angažovanja radnika. Povećanje broja stalno zaposlenih radnika u odnosu na privremeno angažovane mora biti postavljeno kao sektorski cilj.

Organizacija i kapaciteti delatnosti korišćenja šuma od izuzetnog su značaja za tržište drveta i obezbeđenje neophodne sirovine za dalju preradu. Potpuna realizacija planova korišćenja šuma, dinamika i kvalitet isporučene sirovine, izuzetno su važni za preduzeća iz oblasti prerada drveta i proizvodi od drveta. Imajući ovo u vidu, može se konstatovati da promene koje su sprovedene u okviru delatnosti (02) „šumarstvo i seča drveća” nisu negativno uticale na promet i ponudu drveta. Kako je u poglavlju „Promet drveta u Srbiji” prikazano, obim proizvodnje i prodaje drveta bio je u periodu 1992-2012. godina ujednačen, sa blagim rastom. Preduzeća za gazdovanje šumama zadržala su prodaju drvnih sortimenata kao sopstvenu poslovnu aktivnost, čime su obezbedila dominantnu ulogu na tržištu tehničkog drveta.

U okviru **oblasti 16** „Prerada drveta i proizvodi od drveta, plute, slame i pruća, osim nameštaja”, Agencija za privredne registre je na osnovu bilansa poslovanja preduzeća registrovala 10.308 zaposlenih radnika za 2011. godinu⁴⁹ (8.878 u preduzećima i 1.430 kod preduzetnika). Za istu godinu Republički zavod za statistiku je na osnovu sprovedenih istraživanja, putem anketiranja, u okviru ove delatnosti evidentirao svega 7.926 radnika. Oba podatka se odnose na prosečan broj zaposlenih koji imaju zasnovan radni odnos sa poslodavcem na određeno ili neodređeno radno vreme.

U daljim analizama podatak APR je prihvaćen kao relevantan, s obzirom na sveobuhvatnu metodologiju prikupljanja i obrade podataka. Njime su obuhvaćena sva preduzeća i preduzetnici koji su podneli finansijske izveštaje za 2011. godinu. Međutim, podaci APR-a obuhvataju samo preduzeća koja su registrovana za obavljanje delatnosti iz oblasti 16. Preduzeća koja su registrovana za obavljanje drugih delatnosti, a koja se u

⁴⁹ Podaci iz baze podataka APR-a koja je formirana na osnovu poslovnih izveštaja preduzeća. Podatak se odnosi na prosečan broj zaposlenih u godini na osnovu stanja na kraju meseca (AOP 605).

praksi bave delatnostima iz oblasti 16, nisu obuhvaćena izveštajem APR. U cilju kompletiranja podataka izvršena je analiza broja zaposlenih u ovim preduzećima i **identifikovana su dodatna 743 radnika**⁵⁰, čime je ukupan broj zaposlenih u preradi drveta i proizvoda od drveta uvećan na 11.051, što je prema delatnostima prikazano u tabeli 16.

Tabela 16. Broj zaposlenih radnika u 2011. godini u preradi drveta i proizvoda od drveta, plute, slame i pruća u Srbiji (preduzeća i preduzetnici)

Delatnost	Broj zaposlenih	%
1610-Rezanje i obrada drveta	3.945	35,7
1621-Proizvodnja furnira i ploča od drveta	1.321	11,0
1622-Proizvodnja parketa	745	6,7
1623-Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	2.231	20,2
1624-Proizvodnja drvene ambalaže	1.132	10,2
1629-Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	1.677	15,2
Ukupno 16	11.051	100

Izvor: Agencija za privredne registre, interna baza podataka

Stanje u odnosu na prostorni raspored zaposlenih, prema statističkim područjima NSTJ-2⁵¹, dato je u tabeli 17. Iz tabele se može videti da je najveći broj radnika u drvnom sektoru angažovan na području Šumadije i Zapadne Srbije (35,3%), od kojih je najviše zaposleno na poslovima u primarnoj preradi „Rezanje i obrada drveta”. Drugo područje po broju zaposlenih je Vojvodina (24,1%), u kojoj primarna prerada i proizvodnja podova angažuje najviše radnika. Na području Beograda zaposleno je 19,6% radnika iz ove oblasti.

Praktično 43,7% zaposlenih u oblasti „16 – Prerada drveta i proizvodi od drveta, plute, slame i pruća, osim nameštaja” nalazi se na području Vojvodine i Beograda. Ovako visok procenat zaposlenih radnika na ovom području, koje karakteriše mali stepen šumovitosti i ponude tehničkog drveta, ukazuje da je potražnja za tehničkim drvetom uticala na osnivanje preduzeća i „neprirodnu” koncentraciju broja zaposlenih. Na primer, broj zaposlenih radnika na području Južne i Istočne Srbije bio je manji za 2,1 puta u odnosu na područje Vojvodine i Beograda.

⁵⁰ Tarkett D.O.O. proizvodnja podova Bačka palanka i dr.

⁵¹ Nacionalne statističke teritorijalne jedinice (NSTJ2) na osnovu uredbe o nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica „Sl. glasnik RS“, br. 109/2009. i 46/2010.

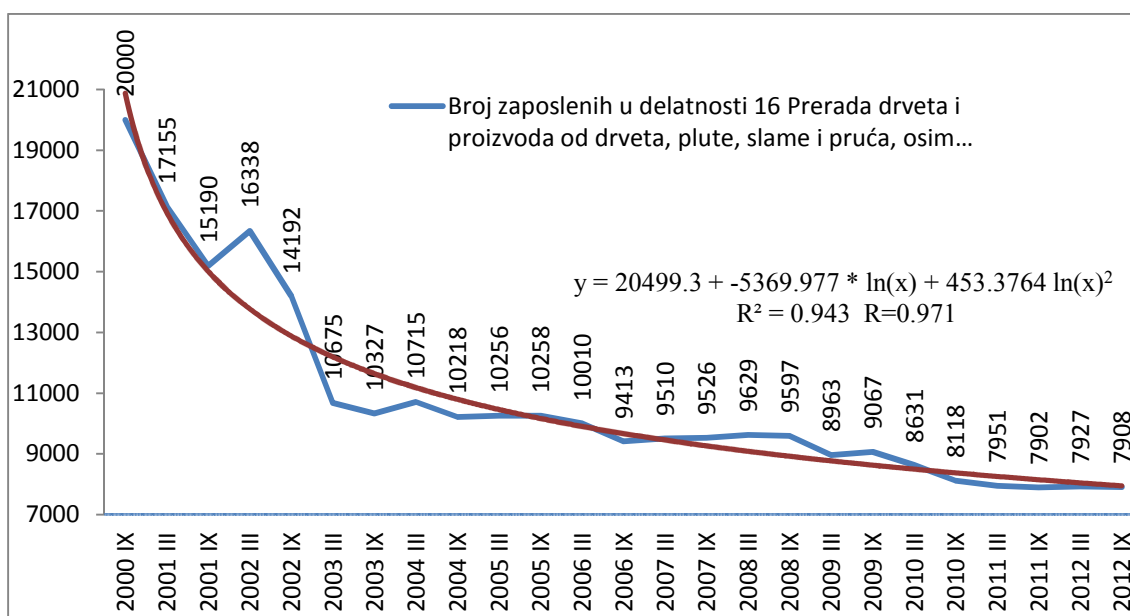
Tabela 17. Broj zaposlenih radnika u 2011. godini u preradi drveta i proizvoda od drveta, plute, slame i pruća po regionima u Srbiji

Region NSTJ – 2	Delatnost	Broj Zaposlenih	%
Region Beograd	Rezanje i obrada drveta	542	
	Proizvodnja furnira i ploča od drveta	268	
	Proizvodnja parketa	16	
	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	661	
	Proizvodnja drvene ambalaže	227	
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	450	
	Ukupno	2164	19,58
Južna i Istočna Srbija Total	Rezanje i obrada drveta	778	
	Proizvodnja furnira i ploča od drveta	705	
	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	346	
	Proizvodnja drvene ambalaže	127	
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	369	
	Ukupno	2325	21,03
Šumadija i Zapadna Srbija	Rezanje i obrada drveta	2014	
	Proizvodnja furnira i ploča od drveta	302	
	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	776	
	Proizvodnja drvene ambalaže	327	
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	477	
	Ukupno	3896	35,25
Vojvodina	Rezanje i obrada drveta	611	
	Proizvodnja furnira i ploča od drveta	46	
	Proizvodnja parketa	729	
	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	448	
	Proizvodnja drvene ambalaže	451	
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	381	
	Ukupno	2666	24,12
Ukupno		11051	100

Izvor: Agencija za privredne registre, interna baza podataka

Posmatrajući broj zaposlenih u 2011. godini u okviru oblasti 16 (11.051 zaposlenih), može se zaključiti da je prerada drveta angažovala značajan broj zaposlenih i pored vlasničkih i organizacionih promena koje su se dešavale od 1990. godine. Prema statističkim podacima koji su prikazani u tabeli 14, broj zaposlenih koji su se u Srbiji (bez Kosova) bavili proizvodnjom rezane građe i ploča u 1990. godini bio je 8.173 radnika. Ovaj podatak ukazuje na stanje iz 1990, ali se ne može upotrebiti za direktno poređenje sa sadašnjim stanjem zbog toga što su u tom periodu poslovne aktivnosti iz oblasti 16 delom bile evidentirane u okviru šumarstva i tadašnjih šumsko-industrijskih kombinata. Ove vrednosti će biti naknadno uporedno analizirane u odnosu na ukupan broj zaposlenih u drvnom sektoru.

Promene broja zaposlenih u preduzećima (bez preduzetnika) iz oblasti „Prerada drveta i proizvoda od drveta, plute, slame i pruća, osim nameštaja“, za period od 2000. do 2012. godine, bilo je moguće sagledati samo na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku. Agencija za privredne registre ne poseduje podatke za duže vremenske intervale, tako da su u cilju analize promena broja zaposlenih upotrebljeni podaci Republičkog zavoda za statistiku, koje je ova institucija, za posmatrani vremenski interval, prikupljala po identičnoj metodologiji. Iako postoje neslaganja u odnosu na broj registrovanih radnika od strane Agencije za privredne registre, budući da je RZS podatke za period 2001-2012. godina prikupljao prema istoj metodologiji (anketiranjem preduzeća, uključujući i mala preduzeća do 50 zaposlenih), oni se sa dovoljnom pouzdanošću mogu upotrebiti za analizu toka promena broja zaposlenih. Dobijeni rezultati ove analize su prikazani na grafikonu 14.



Grafikon 14. Trend promene broja zaposlenih u oblasti 16 u periodu 2001-2012. godina na bazi zvaničnih statističkih podataka (Izvor: Republički zavod za statistiku, baza podataka KD2010⁵²)

Na osnovu prikazanih podataka izvršena je regresiona analiza kojom su dobijeni sledeći statistički parametri:

Izabrana funkcija predstave trenda (Henriksen) $Y = B1 + B2 \cdot \ln(x) + B3 \cdot \ln(x)^2$

$B1 = 20499,3085$

Parametri

$B2 = -5369,977$

$B3 = 453,376$

1. Broj parova serije

$N = 26$

⁵² <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/public/ReportView.aspx>

2.	Aritmetička sredina	$Y_a=10669,54$
3.	Minimum	$Y_{min}=7902$
4.	Maksimum	$Y_{max}=20000$
5.	Standardna devijacija(Y_a)	$S(Y_a)=3196,831$
6.	Varijansa(Y_a)	$S^2=1,021973E+07$
7.	Stepen funkcije	$R=2$
8.	Stepeni slobode	$N-R-1=23$
9.	Standardna greška procene	$S_d=793,449$
10.	Prosečna stopa promene	$S_p=-3,632$
11.	Koeficijent determinacije	$R^2=0,943$
12.	Koeficijent korelacije	$R=0,971$ (visoka povezanost)
13.	Koeficijent determinacije (korigovan stepenom slobode)	$R^2=0,938$
14.	Fisherov F-test	$F=191,4135$ (+)

Analizom trenda zaposlenih radnika u oblasti 16 ustanovljeno je da se broj zaposlenih radnika kontinuirano smanjivao od IX 2000. godine, kada je registrovan maksimalan broj od 20.000 radnika, koji je na kraju 2012. godine smanjen na 7.908. Minimalan broj radnika zabeležen je 2011. godine. Prosečna stopa promene u posmatranom periodu bila je -3,63. Regresionom analizom broja zaposlenih u periodu 2001-2012. primenom Henriksenove funkcije dobijena je visoka vrednost koeficijenta korelacije ($R=0,97$) i značajna signifikantnost na osnovu F-testa. Primenom dobijenog trenda može se izvesti prognoza da će se broj zaposlenih radnika u okviru oblasti 16 u narednim godinama zadržati na sadašnjem nivou, odnosno da se u nepromenjenim ekonomskim okolnostima ne treba očekivati značajnija promena broja radnika, posebno ne povećanje njihovog broja. Do povećanja broja radnika može doći u uslovima povećanja potražnje na inostranim tržištima i rasta izvoza, što je objašnjeno u poglavlju „Učešće drvnog sektora u izvozu i uvozu Srbije”.

Na grafikonu 14 za posmatrani period uočljive su 3 faze u promeni broja radnika. U prvom periodu od 2000. do 2003.godine, tokom kojeg je završavan proces privatizacije u sektoru i u kojem su ugašena preduzeća u društvenoj svojini, broj radnika je smanjen za 51,9%, odnosno za 9.628 radnika. Nakon toga, do početka ekonomske krize, od 2004. do kraja 2008. godine, broj zaposlenih radnika u okviru delatnosti 16 bio je prilično ujednačen, sa blagim padom broja zaposlenih. Početkom ekonomske krize, od 2009. do 2011.godine, ponovo je prisutno intenzivnije smanjenje broja zaposlenih, koje je poslednjih godina zaustavljeno. Sagledavanjem i drugih indikatora (ponuda tehničkog drveta, izvoz proizvoda od drveta i dr.) može se zaključiti da u posmatranom periodu smanjenje broja zaposlenih nije bilo uzrokovano promenama na tržištu drveta,

već gašenjem društvenih preduzeća, povećanjem produktivnosti i prilagođavanjem poslovanja uslovima ekonomske krize.

Kada se ukupnom broju direktno zaposlenih radnika dodaju i radnici zaposleni u preduzetničkim firmama za delatnost korišćenja šuma (za preduzetnike i preduzeća koja su angažovana da obavljaju poslove seče, izrade i izvlačenja drveta), dobija se podatak da je ukupan broj direktno zaposlenih radnika u drvnom sektoru u 2011. godini bio 18.293 radnika (tabela 18).

Tabela 18. Ukupan broj zaposlenih radnika u drvnom sektoru (u 2011. godini)

	Oblast	Broj radnika
1.	Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti (oblast 02)	5296
2.	Korišćenje šuma (oblast 02)	1948
3.	Prerada drveta i proizvoda od drveta – preduzeća (oblast 16)	9601
4.	Prerada drveta i proizvoda od drveta – preduzetnici (oblast 16)	1450
5.	Ukupno	18.295

Izvori: 1, 3, 4. Agencija za privredne registre. Pod 2. Kalkulacije autora⁵³.

Ukupan broj zaposlenih u Srbiji u 2011. godini, prema zvaničnim podacima APR-a, koji su dobijeni na osnovu finansijskih izveštaja privrednih društva, bio je 1.011.531 radnika. Isti izvor, prema identičnoj metodologiji, navodi da su privredna društva iz drvnog sektora zapošljavala 15.476 radnika, što je predstavljalo 1,52% od ukupnog broja zaposlenih u Srbiji. Međutim, ako se uzmu u obzir podaci iz tabele 18, onda je učešće drvnog sektora u ukupnom broju zaposlenih radnika u Srbiji u 2011. godini iznosilo 1,81%.

Posmatrano po sektorima, u Srbiji je najviše zaposlenih bilo u privrednim društvima koja su poslovala u sektoru „Prerađivačka industrija“ 319.479 ili 31,6%, zatim „Trgovina na veliko i malo“ 199.718 ili 19,7% i „Saobraćaj i skladištenje“ 93.844 ili 9,3%. Učešće prerade drveta i proizvoda od drveta u odnosu na ukupnu zaposlenost prerađivačke industrije bilo je 3,36%.

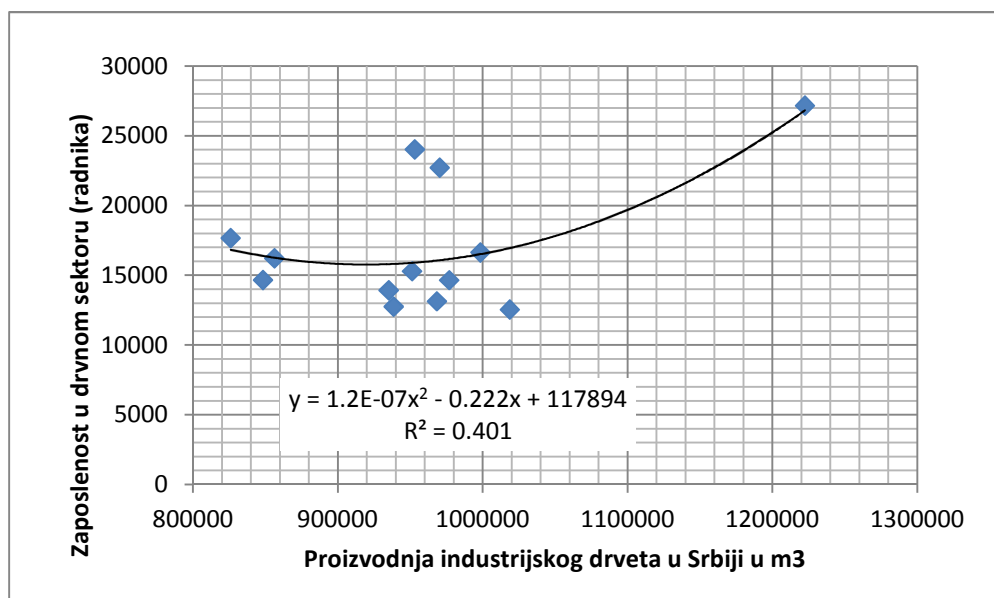
Prema RZS uz primenu metodologije koja pored privrednih društava obuhvata i zadruge, ustanove i organizacije, ukupan broj zaposlenih u Srbiji u 2011. godini bio je 1,74 miliona. U odnosu na ovaj broj zaposlenih, učešće drvnog sektora iznosilo je 1,05% (Republički zavod za statistiku, 2013).

⁵³ Radnici koji u preduzećima za gazdovanje šumama, u stalnom radnom odnosu, obavljaju poslove na korišćenju šuma, iskazani su u okviru delatnosti „gazdovanje šumama“, pod rednim brojem 1.

Uporednom analizom podataka o broju zaposlenih iz 1990. godine, kada je bilo registrovano 18.878 radnika (Savezni zavod za statistiku, 1991), može se zaključiti da je ukupno smanjenje broja zaposlenih u drvnom sektoru u periodu 1990-2011. iznosilo svega 583 radnika ili 3,1%. U odnosu na smanjenje ukupnog broja zaposlenih u Srbiji koje je za period 1990-2011.godina bilo 30% (2,48 miliona zaposlenih u 1990), ovaj procenat pada zaposlenosti u drvnom sektoru značajno je manji. Međutim, bez detaljne uporedne analize metodologije prikupljanja podataka Saveznog zavoda za statistiku i podataka koji su prikazani u tabeli 18, ova konstatacija se mora prihvatiti sa značajnom rezervom.

Na osnovu iznetih analiza se može oceniti da je i pored tranzicionih promena koje su u drvnom sektoru sprovedene od 1990. godine do danas, odnos ponude tehničkog drveta u Srbiji bio relativno ujednačen u iznosima od 2,19 do 2,94 miliona m^3 s tim što su ove ekstremne vrednosti zabeležene u početnim godinama (najveća u 2000. i najmanja u 2001. godini) (videti tabela 2 i Grafikon 2). Ujednačenom ponudom sirovine stvoreni su uslovi za proizvodnju i angažovanje radnika na poslovima prerade drveta.

Korelaciona analiza odnosa proizvodnje industrijskog drveta i ukupnog broja zaposlenih radnika u drvnom sektoru prikazana je na sledećem grafikonu.



Grafikon 15. Odnos proizvodnje industrijskog drveta i zaposlenosti u drvnom sektoru Srbije

Parametri koji su dobijeni korelacionom analizom odnosa proizvodnje industrijskog drveta i broja zaposlenih u drvnom sektoru primenom kvadratnog modela su sledeći:

$$y = a_1 + a_2 * X + a_3 * X^2$$

1. Parametri	a1 =117894,19076 a2 =-0,222033 a3 =1,2068087E-07
<hr/>	
2. Broj parova serije	N=13
3. Aritmetička sredina	Ya=17034,46
4. Minimum	Ymin=12547,5
5. Maksimum	Ymax=27170
6. Standardna devijacija(Ya)	S(Ya)=4679,089
7. Varijansa(Ya)	S ² =2,189387E+07
8. Stepeni slobode	N-R-1=10
9. Suma odstupanja(Yi – Yr)	S=1,57264E+08
10. Standardna greška procene	Sd=3965,653
11. Koeficijent determinacije	R ² =0,401
12. Koeficijent korelacije	R=0,634 (značajna povezanost)
13. Koeficijent deter.(korigovan stepenom slobode)	R ² =0,282
14. Fisherov F-test	F=3,353345(-)

Na osnovu izvršene analize odnosa ponude tehničkog drveta na ukupnu zaposlenost u drvnom sektoru u Srbiji nije bilo moguće ustanoviti uticaj ponude na zaposlenost u drvnom sektoru u Srbiji. Korelacionom analizom uticaja obima proizvodnje drveta za dalju preradu (prikazano u tabeli 2) na broj zaposlenih u drvnom sektoru utvrđeno je postojanje povezanosti (na osnovu vrednosti koeficijenta korelacije R=0,63). Međutim, dobijena je mala vrednost koeficijenta determinacije (0,4), kao i vrednost F-testa koja ukazuje da ne postoji signifikantnost. Ova pojava se može objasniti tranzicionim dešavanjima koja su imala dominantan uticaj na zaposlenost. Naime, u periodu nakon 2000. godine izvršena je privatizacija prerade drveta, koja po definiciji donosi veću produktivnost i promene u zaposlenosti. U procesu vlasničkih i strukturnih promena sektora još uvek nije došlo do povećanja stepena finalizacije proizvoda od drveta (koji podrazumeva povećano angažovanje radne snage), tako da je u uslovima ujednačene ponude tehničkog drveta broj radnika smanjivan kao rezultat uticaja drugih faktora. Slična pojava uočena je u analizi uticaja izvoza na broj zaposlenih u drvnom sektoru (tačka 3.2.3).

Iako uticaj ponude tehničkog drveta na broj zaposlenih radnika u drvnom sektoru Srbije nije bilo moguće dokazati na osnovu prikazane analize, može se oceniti da je postojao značajan uticaj ponude i tražnje drveta na zaposlenost u pojedinim područjima (npr. Vojvodina i grad Beograd), što je prikazano u tabeli 17 i objašnjeno na strani 90.

Sagledavajući buduće trendove kada je u pitanju zapošljavanje stanovništva, značaj drvnog sektora će u narednim godinama verovatnije biti više izražen kroz održavanje postojećih radnih mesta umesto otvaranja novih. Jedan od ograničavajućih faktora predstavljaju limitirane mogućnosti šumskih resursa. Takođe, korišćenje šuma i primarna prerada drveta danas se suočavaju sa neophodnošću povećanja produktivnosti i smanjenja troškova za radnu snagu. Na drugoj strani aktivnosti na proizvodnji i preradi šumske biomase u određenoj meri mogu kompenzovati eventualno izgubljena radna mesta. “Šumska biomasa kao izvor obnovljive energije pruža ruralnim područjima mogućnosti za stvaranje održivih novih radnih mesta i diverzifikaciju prihoda“ (COMMISSION, 2013).

Vitalnost i održivost sektora u sferi zapošljavanja imaće posebnu ulogu u očuvanju seoskih gazdinstava i pogona u nerazvijenim oblastima. Pitanje drvnog sektora može biti važno pitanje za ostanak stanovništva u velikom broju seoskih sredina čije su aktivnosti zasnovane na drvetu.

Generisanje novih radnih mesta može se obezbediti kroz razvoj finalne prerade drveta i proizvodnju nameštaja, kao logičan produžetak poslovnih aktivnosti drvnog sektora. Takođe, diverzifikacijom poslova u drvnom sektoru mogu se aktivirati mnogi drugi potencijali iz segmenta nedrvnih šumskih proizvoda. Podsticaj proizvodnje drvenog uglja i sličnih proizvoda kojima se bavi stanovništvo u ruralnim područjima može imati pozitivan uticaj na njihov standard.

3.1.7.1 Samozaposlenost u drvnom sektoru u Srbiji

Prema Poschenu (1997) u odnosu na drvni sektor tradicionalna definicija zaposlenosti kao participacija na tržištu rada nije u potpunosti adekvatna i ne obuhvata realno sve zaposlene ljude kojima je šuma osnovni izvor prihoda za život. Za većinu zaposlenih razlika između zaposlenosti, privremene zaposlenosti, samozaposlenosti ili naturalne proizvodnje nema značaja. Oni predstavljaju samo različite načine zarade za

život koji se često mogu zameniti ili se međusobno dopunjavati. Ista osoba može, na primer, proizvoditi drvo za kućnu potrošnju, nameštaj od drveta za prodaju kao samozaposleni ili raditi za dnevnicu na pošumljavanju. Ove forme zapošljavanja mogu da se javljaju simultano, da rotiraju tokom sezone, ili da predstavljaju različite faze u radnom veku neke osobe. Pojedinci mogu biti usmereni i na druge aktivnosti kao odgovor na promene i ekonomska ograničenja i mogućnosti.

Samozaposlena lica u šumarstvu u nekim zapadnoevropskim zemljama (Austrija, Belgija i Velika Britanija) čine više od polovine radne snage angažovane u šumarstvu. U drugim zemljama zaposleni koji primaju zarade predstavljaju većinu (70-90%). Međutim, stalni rast samozaposlenih lica u šumarstvu uočen je u svim Evropskim zemljama (MCPFE, 2007).

Statistika zaposlenosti u drvnom sektoru nije u dovoljnoj meri pouzdana iz brojnih razloga. Jedan od razloga je priroda posla koji je sezonski, često sa delimičnim angažovanjem i sa nemogućnošću da se obračunski prevede u puno radno vreme. Takođe, značajne aktivnosti u sektoru šumarstva odvijaju se na području šuma u privatnom vlasništvu, koje po analogiji poljoprivredne proizvodnje predstavljaju neregistrovanu delatnost koja se obavlja u okviru seoskih domaćinstava. Iz ovih razloga veliki broj samozaposlenih radnika nije obuhvaćen nacionalnim statistikama ili su svrstani u druge radne kategorije.

Drvnom sektoru, nije posvećena pažnja u meri u kojoj je ona pružena poljoprivredi. Stanovište da je poljoprivreda primarna u odnosu na razvoj ruralnih područja i upošljavanje tog stanovništva rezultiralo je razvojem metoda i institucija koje se bave detaljnim monitoringom aktivnosti u poljoprivredi. Drvni sektor, u okviru kojeg se poslovi u velikoj meri obavljaju na otvorenom prostoru, u ruralnim područjima, i koji generiše značajnu samozaposlenost i radno angažovanje, nije adekvatno pokriven odgovarajućim statističkim analizama i podacima. Uglavnom je samo formalna zaposlenost registrovana na odgovarajući način.

Ukoliko se izvrši procena angažovanja radne snage na proizvodnji ogrevnog drveta u privatnim šumama, koje nije sadržano u statističkim podacima o angažovanju radne snage u šumarstvu, a imajući u vidu procenjen obim potrošnje i prosečne normative za seču, izradu, iznošenje i prevoz, može se proceniti da je za proizvodnju utrošenog ogrevnog drveta u visini od 5,42 miliona m³, potrebno angažovanje 2,69 miliona radnih dana (tabela 19).

Tabela 19. Obračun potrebnog angažovanja radne snage za proizvodnju ogrevnog drveta u privatnim šumama u Srbiji

Vid rada	Obračun potrebnog broja dana za proizvodnju 5,6 miliona m^3 ogrevnog drveta					
	Norma m^3/dan	Potrebno radnih dana	Potrebno meseci	Mesečna neto zarada <i>din.</i>	Ukupna vrednost zarade 10^3 din.	Ukupna vrednost zarade u 10^3 €
Seča i izrada ogrevnog drveta	7	775.171	36.913	17.952	662.660	5.970
Iznošenje drveta iz šume do puta (polj. traktor)	12	452.183	21.533	17.952	386.552	3.482
Utovar i istovar	25	217.048	10.336	17.952	185.545	1.672
Prevoz (distanca 25 km)	34	159.594	7.600	17.952	136.430	1.229
Skraćivanje, cepanje i dr.	5	1.085.239	51.678	17.952	927.725	8.358
UKUPNO		2.689.235	128.059		2.298.912	20.711

Izvor: Kalkulacija autora bazirana na normativima JP „Srbijašume“.

U obračunu koji je prikazan u tabeli 19 upotrebljena je količina 5,43 miliona m^3 ogrevnog drveta koje se proizvede u privatnim šumama. Ovaj iznos dobijen je kao razlika od 6,36 miliona m^3 ogrevnog drveta, koliko je evidentirana potrošnja u grejnom periodu 2010/2011. (Glavonjić, 2011) i proizvodnje ogrevnog drveta u državnim preduzećima, koju je zvanična statistika zabeležila u visini od 934.591 m^3 ⁽⁵⁴⁾. Normativi koji su primenjeni predstavljaju orijentacione norme iz tehničkih normativa (Nikolić, i drugi, 1993) za uslove i opremu koja bi odgovarala stanju u privatnim šumama. Za mesečnu vrednost zarade uzeta je minimalna neto zarada u Republici iz septembra 2011. godine. Za isti mesec obračunata je i srednja vrednost evra. Na osnovu elemenata koji su upotrebljeni u obračunu može se zaključiti da je angažovanje radne snage na proizvodnji ogrevnog drveta ekvivalentno stalnom angažovanju **12.224 radnika**⁵⁵. Produktivnost u angažovanju radnika na proizvodnji u ovom slučaju bi bila 444 m^3 drveta koje je spremljeno za loženje po jednom radniku za 220 efektivnih radnih dana, što predstavlja prilično visoku normu u odnosu na stanje šuma, opremljenost, putnu mrežu i drugo.

Ukoliko se primenom istih elemenata izvrši obračun sa podacima zvanične statistike, koja je u privatnim šumama registrovala seču u 2011. godini od svega

⁵⁴ Republički zavod za statistiku, Bilten 534, Šumarstvo u Republici Srbiji, 2010.

⁵⁵ Na osnovu 220 efektivnih radnih dana u godini na ovim poslovima.

696.028 m^3 , dobija se da je potrebno angažovanje radne snage koje je ekvivalentno sa stalnim angažovanjem 1.567 radnika.

Uzgojni radovi u zemljama u kojima je pošumljavanje značajna aktivnost ili gde sadnja predstavlja dominantan vid obnove šuma mogu predstavljati i polovinu radnog angažovanja u šumarstvu (Poschen, 1997). Radna snaga za ovu vrstu poslova najčešće se angažuje putem ugovora o delu ili ugovora za obavljanje privremenih i povremenih poslova.

Po ovom osnovu za naknadu fizičkim licima (AOP 654, bruto iznos) u drvnom sektoru u Srbiji u 2011. godini utrošeno je ukupno 3,55 miliona € (za angažovanu radnu snagu), od čega 2,69 miliona € u okviru delatnosti „02- Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti“. Tačna evidencija o vrsti poslova na kojima su angažovani ovi radnici ne postoji, ali se na osnovu prosečnih zarada može zaključiti da su utrošena sredstva bila dovoljna za angažovanje preko 790 povremenih radnika tokom cele godine, od čega je preko 75% bilo angažovano u okviru delatnosti šumarstva.

3.1.7.2 Doprinis drvnog sektora indirektnoj zaposlenosti u Srbiji

Značajnija istraživanja koja se odnose na povezanost direktne i indirektno zaposlenosti u drvnom sektoru nisu vršena. Conway (1994) je razvio regionalni ekonometrijski model (WPSM) u cilju procene broja direktno i indirektno zaposlenih na proizvodnji drveta u Washingtonu. Rezultati koje je dobio pokazali su da je za svakog direktno angažovanog radnika indirektno zaposleno još 4,2 radnika. Ovaj podatak se svakako ne može prihvatiti kao univerzalan i primeniti na sve druge uslove, ali ukazuje na značajan udeo indirektno angažovanih radnika u drvnom sektoru. On se takođe ne može univerzalno primenjivati i zbog toga što se definicija „direktnih“ i „indirektnih“ radnih mesta u drvnom sektoru razlikuje u zavisnosti od organizacionih modela i karakteristika privrede.

Nesporno je da drveni sektor generiše značajnu indirektnu zaposlenost. Međutim, za njeno potpuno sagledavanje neophodno je sprovesti detaljne i sveobuhvatne analize, što nije predmet ove teze. U ovoj analizi će biti sagledane samo delatnosti koje generišu najveći broj radnih mesta, s namerom da se ukaže na značaj drvnog sektora kroz indirektno zapošljavanje.

Najznačajniju privrednu delatnost, koja nije obuhvaćena aktivnostima drvnog sektora i direktnog zapošljavanja, predstavlja transport drveta i proizvoda od drveta. U periodu do devedesetih godina prošlog veka transport drvnih sortimenata bio je u značajnom procentu realizovan u okviru preduzeća za gazdovanje šumama, u sklopu delatnosti korišćenja šuma. Nakon odvajanja poslova korišćenja šuma, transport drvnih sortimenata se sprovodi preko uslužnih preduzeća. Iz tog razloga podaci koji se odnose na transport drveta više nisu sadržani u izveštajima preduzeća iz drvnog sektora.

U delu državnih šuma tokom godine se proizvede i preveze oko 2 miliona m^3 drveta. Prevoz se po pravilu realizuje od strane preduzetnika i preduzeća koja su specijalizovana za pružanje ove usluge. U praksi samo postoje razlike u odnosu na to ko ugovara transport, prodavac, odnosno preduzeće koje gazduje šumama, ili kupac.

Na osnovu analize poslovnih baza podataka JP „Srbijašume“ dobijen je podatak da je u 2011. godini isplaćena prosečna naknada za prevoz $1m^3$ ogrevnog drveta od 9.3€ i 11,7€ za $1m^3$ tehničke oblovine. Ova prosečna vrednost izračunata je na bazi 70.853 m^3 ogrevnog i 13.489 m^3 oblog drveta koje je preduzeće realizovalo angažovanjem uslužnih preduzeća za prevoz. Na osnovu ovako dobijenih prosečnih cena prevoza obračunata je vrednost prevoza drveta iz državnih šuma u visini od 20,64 miliona €. Na bazi prosečnih normativa prevoza i 200 efektivnih radnih⁵⁶ dana u godini, dobija se podatak da je za realizaciju prevoza drveta iz državnih šuma bilo neophodno na godišnjem nivou angažovati 498 kamiona i radnika vozača.

Situacija u privatnim šumama se značajno razlikuje u odnosu na državne. U ovom području ne postoje dovoljno pouzdani pokazatelji na osnovu kojih se može proceniti stvarno angažovanje radnika i transportnih sredstava. Karakteristična je pojava da vlasnici šuma u velikoj meri koriste sopstvene poljoprivredne traktore kojima drvo prevoze do svojih kuća ili obližnjih kupaca. U slučaju prevoza na udaljenije distance angažuju se autoprevoznike radnje ili prevoznici iz područja na kojima je potražnja za ogrevnim drvetom velika (Vojvodina, Beograd i dr.), koji otkupljuju i prevoze ogревно drvo kao tzv. „povratne ture“. To upućuje na zaključak da se prevoz u značajnom obimu odvija izvan legalnih tokova tržišta i da najčešće nisu plaćeni propisani porezi. Primenom iste metodologije obračuna i cena prevoza kao u primeru iz državnih šuma, vrednost prevoza drveta koje je proizvedeno u privatnim šumama (prema RSZ 0,63 miliona m^3) iznosi 7,09 miliona €, sa angažovanjem 160 vozila. Ove vrednosti je

⁵⁶ Na broj efektivnih radnih dana, pored zvaničnih neradnih radnih dana, utiču i loši vremenski uslovi koji onemogućavaju izvođenje terenskih radova, uključujući prevoz drveta.

potrebno prihvatiti kao grubu procenu zato što postoje velika neslaganja u odnosu na zvanično objavljene i druge podatke o obimu potrošnje drveta iz privatnih šuma, kao i zbog toga što je veoma teško sagledati sve načine prevoza i prodaje.

Prevoz robe u sektoru prerade drveta dodatno je složeniji. S obzirom na to da se realizacija proizvoda najvećim delom obavlja na inostranim tržištima, distance i vrednost prevoza značajno su veći. Prevoz, na domaćem ali i ka inostranim tržištima, obavljaju domaća transportna preduzeća i prevoznici. Iako se roba za inostrana tržišta najčešće prodaje na paritetu EXW (Ex Works, Franko fabrika), transport po pravilu obavljaju domaći prevoznici koje angažuje sam kupac, posredstvom prodavca ili špediterskih kuća. Učešće troškova transporta u odnosu na vrednost proizvoda zavisi pre svega od distance, kvaliteta, odnosno vrednosti robe i drugih faktora. Prema izjavama proizvođača, troškovi transporta za evropska tržišta iznose 3-8% od vrednosti robe. Na osnovu podatka da je u drvnom sektoru u periodu 2008-2012. godina prosečno godišnje izvezena roba u vrednosti od 146 *miliona €*, vrednost prevoza ove robe kretala se od 4,38 do 11,68 *miliona €* u izvozu.

Ukoliko se na osnovu prikazanog obračuna posmatra ukupan prevoz sirovine i izvoz poluproizvoda i gotovih proizvoda u okviru drvnog sektora, dolazi se do podatka da se u okviru sektora generiše transport robe čija je vrednost od oko 32,1 do 39,44 *miliona €* na godišnjem nivou⁵⁷. Na ovaj način procenjena vrednost prevoza, koji generiše drvni sektor, nepotpuna je i ne uključuje unutrašnji transport robe unutar oblasti 16, kao i transport repromaterijala i dr. Podatak ima za cilj da ukaže na značaj drvnog sektora u odnosu na transport robe u Srbiji, kao samo jedne od delatnosti u kojoj se generiše značajna indirektna zaposlenost.

3.1.8 Zarade zaposlenih i njihov doprinos lokalnim i javnim prihodima Srbije

Zarade zaposlenih u drvnom sektoru u 2011. godini bile su ispod republičkog proseka koji je iznosio 37.976 *din.* za neto zaradu. Ovakav zaključak izveden je na

⁵⁷ Podatak koji je procenjen na osnovu prevoza drveta iz državnih šuma (20,64 *miliona €*), privatnih šuma (7,09 *miliona €*) i izvoza gotovih proizvoda.

osnovu podataka iz završnih računa kojima raspolaže Agencija za privredne registre⁵⁸, prema kojima je u istom periodu prosečna neto zarada u drvnom sektoru bila 25.907 *din.* U okviru delatnosti „šumarstvo i seča drveća” prosečna zarada bila je 35.875 *din.*, dok je u okviru delatnosti „prerada drveta i proizvoda od drveta, osim nameštaja” ona iznosila 20.499 *din.*

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku⁵⁹, prosečna neto zarada u okviru delatnosti „šumarstvo i seča drveća” bila je 36.558 *din.*, a u okviru delatnosti „prerada drveta i proizvoda od drveta, osim nameštaja” – 18.490 *din.*

Podaci o iznosima prosečnih zarada iz navedena dva izvora potiču iz metodološki različitih pristupa obrade podataka, ali pokazuju značajnu podudarnost. U daljim analizama korišćeni su podaci Agencije za privredne registre zbog toga što sadrže daleko više detalja i omogućavaju uvid po regionima, podsektorima i organizacionoj formi.

U 2011. godini najveće zarade ostvarili su zaposleni u delatnosti „Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti”, u visini od 36.584 *din.*, što je bilo blizu republičkog proseka.

Minimalna zarada u Republici bila je 16.530 *din.* u prvoj polovini godine i 17.748 *din.*⁶⁰ u drugoj polovini, tako da je prosečna vrednost zarada u drvnom sektoru bila iznad, ali veoma blizu zagarantovanog minimalnog iznosa zarade.

⁵⁸ Izveštaj APR-a na zahtev „Zbirni podaci iz registrovanih redovnih finansijskih izveštaja za 2011. godinu za privredna društva“. Na osnovu dobijenih podataka o bruto zaradama po delatnostima izvršeno je preračunavanje iz ukupne bruto zarade u neto zaradu po zaposlenom.

⁵⁹ Republički zavod za statistiku, saopštenje ZP11, broj 16, od 25.01.2012.

⁶⁰ Minimalna zarada za period januar-maj 2011. godine iznosila je 16.530 *din.*, a za period jun-decembar 17.748, „Sl. glasnik RS”, 35/11.

Tabela 20. Zarade u 2011. godini, prema pretežnim delatnostima i organizacionoj formi

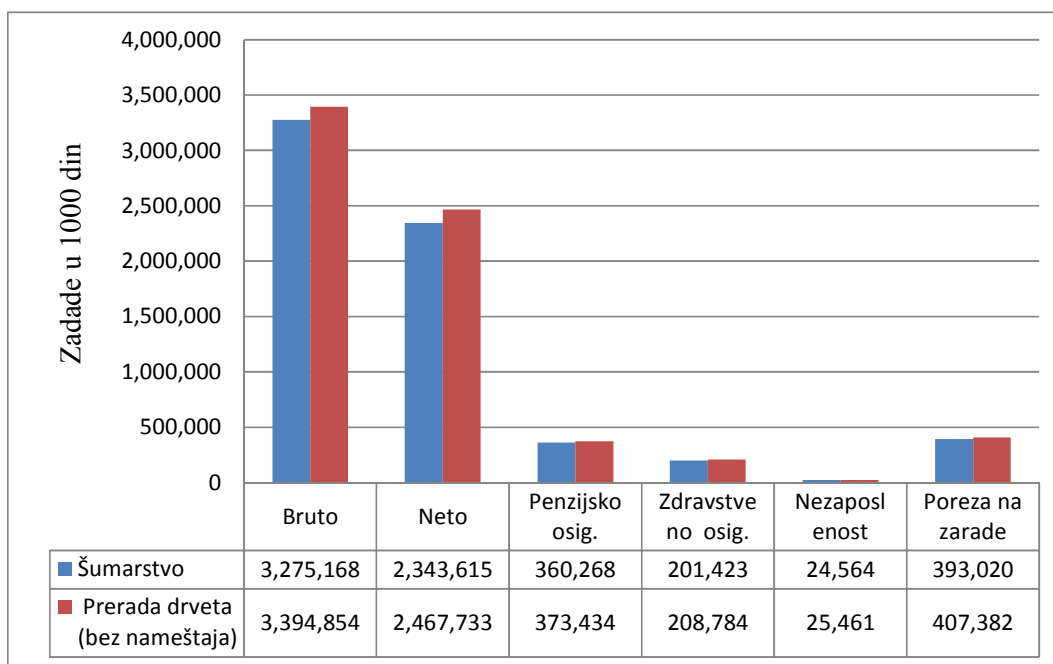
Delatnost	Organizacio na forma	Radnika	Ukupno bruto 1		Neto po radniku	
			din *10 ³	€*10 ³	din	€
Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti	Preduzeće	5.235	3.213.041	31.899	36.584	363
Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti	Preduzetnik	40	10.003	99	15.339	152
Seča drveća	Preduzeće	11	2.070	21	11.723	116
Sakupljanje šumskih plodova	Preduzeće	86	29.331	291	20.654	205
Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom	Preduzeće	61	18.585	185	18.528	184
Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom	Preduzetnik	11	2.138	21	12.085	120
Rezanje i obrada drveta	Preduzeće	3.521	1.101.134	10.932	18.999	189
Rezanje i obrada drveta	Preduzetnik	320	85.028	844	16.253	161
Proizvodnja furnira i ploča od drveta	Preduzeće	1.314	540.018	5.361	24.738	246
Proizvodnja furnira i ploča od drveta	Preduzetnik	3	1.011	10	20.417	203
Proizvodnja parketa	Preduzeće	1	252	3	15.452	153
Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	Preduzeće	1.712	625.649	6.211	22.079	219
Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	Preduzetnik	434	122.522	1.216	17.222	171
Proizvodnja drvene ambalaže	Preduzeće	999	318.149	3.159	19.334	192
Proizvodnja drvene ambalaže	Preduzetnik	106	31.629	314	18.161	180
Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	Preduzeće	1.331	488.493	4.850	22.170	220
Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	Preduzetnik	291	80.969	804	16.985	169
Šumarstvo		5.479	3.275.168	32.516	35.875	356
Prerada drveta		10.308	3.394.854	33.704	20.499	204
UKUPNO		15.787	6.670.022	98.736	25.908	257

Izvori: Izveštaj APR na zahtev. Podaci o neto zaradama preračunati na osnovu ukupnih bruto zarada (vrednost 1 evra= 100,725 din.). Podaci se odnose samo na preduzeća i preduzetnike koji su u APR registrovani za delatnost iz oblasti drvnog sektora.

Razlika u prosečnim vrednostima po radniku između zarada u sektoru šumarstva i prerade drveta bila je značajna i iznosila je 16.085 *din*. Jedan od razloga za ovako značajnu razliku je u kvalifikacionoj strukturi radnika. Naime, u Javnim preduzećima za gazdovanje šumama preovlađuju radnici sa srednjom i visokom stručnom spremom, dok je procenat nekvalifikovanih radnika radnika (nakon odvajanja poslova korišćenja šuma) značajno smanjen. Preduzeća, odnosno preduzetnici koji obavljaju poslove korišćenja šuma, koji po pravilu angažuju radnu snagu nižeg stepena obrazovanja, nisu obuhvaćeni ovim pregledom.

Doprinos javnim prihodima koji je povezan sa isplatom zarada odnosi se na obavezu plaćanja poreza i doprinosa. Porez na zarade u drvnom sektoru obračunat je za

2011. godinu u visini od 7,95 miliona €. Plaćanje doprinosa regulisano je Zakonom o doprinosima za obavezno socijalno osiguranje⁶¹. Doprinosi su u analiziranom periodu obračunati prema stopama od 11% za penziono i invalidsko osiguranje, 6,15% doprinosi za zdravstveno osiguranje i 0,75% doprinosi za zaštitu od nezaposlenosti. Ukupan iznos obračunatih doprinosa na teret poslodavca iznosio je 11,85 miliona € i u istovetnom iznosu na teret zaposlenog, što sa porezima čini ukupna izdvajanja iz drvnog sektora od 31,7 miliona €.



Grafikon 16. Raspodela bruto zarada u okviru drvnog sektora za 2011. godinu.

(Izvor: Izveštaj APR-a)

Iz grafičkog prikaza (grafikon 16) distribucije zarada i doprinosa na zarade, odvojeno za šumarstvo i preradu drveta, može se videti da su ukupni iznosi zarada i doprinosa na zarade prilično ujednačeni, i pored toga što je broj direktno zaposlenih radnika značajno manji u okviru šumarstva.

⁶¹ „Sl. glasnik RS“ broj 84/04, 61/05. i 62/06.

3.1.9 Doprinos drvnog sektora smanjenju troškova nezaposlenosti u Srbiji

Posmatrajući nezaposlenost u Srbiji u periodu nakon 2000. godine, nastavljeni su negativni trendovi iz devedesetih godina dvadesetog veka, čak i u godinama najvećeg privrednog rasta. Koristi ekonomskog rasta prenosili su se na stanovništvo kroz rast zarada, a ne kroz rast zaposlenosti. Širenje privatnog sektora van poljoprivrede nije moglo da apsorbuje radnu snagu koja je u procesu restrukturiranja otpuššana iz društvenih i državnih preduzeća, niti da generiše dovoljno poslova na tržištu rada za ostale nezaposlene (Vlada Republike Srbije, 2011).

Poslednji talas rasta nezaposlenih započeo je 2008. godine kao posledica uticaja svetske ekonomske krize na tržište rada. Prema podacima Nacionalne službe za zapošljavanje, ukupan broj nezaposlenih lica radnog uzrasta u aprilu 2012. godine bio je oko 735.000 (26,1%), što je predstavljalo povećanje od 3,2 procentna poena u odnosu na april 2011. godine. Nižu stopu nezaposlenosti od opšte ima samo Beogradski region (22,8%). Region Šumadije i Zapadne Srbije (26,1%) ima stopu koja je jednaka opštoj, dok najvišu stopu nezaposlenosti ima Region Južne i Istočne Srbije u iznosu od 27,7% (Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalne politike, 2012). Navedeni podaci ukazuju da negativni trendovi koji su ustanovljeni analizom prometa drveta i broja preduzeća iz drvnog sektora (predstavljani u poglavlju 3.1.2.3), naročito za područje Južne i Istočne Srbije, očigledno nisu karakteristični samo za drveni sektor.

Nezaposlenost u Srbiji delimično je ublažavana zapošljavanjem u neformalnoj⁶² ekonomiji, koja je prema poslednjim podacima iz Ankete o radnoj snazi, koju redovno sprovodi Republički zavod za statistiku, iznosila 17,2% od ukupne zaposlenosti, uglavnom apsorbujući nekvalifikovanu radnu snagu (Vlada Republike Srbije, 2011). Ova konstatacija izneta u „Nacionalnoj strategiji zapošljavanja 2011-2020” svoju potvrdu može naći u okvirima drvnog sektora, a pre svega na području privatnih šuma i korišćenja šuma uopšte. Poslovi korišćenja šuma predstavljaju jednu od mogućnosti koja se pruža licima bez formalnog zaposlenja ili kao mogućnost za zaposlene da dopune svoje prihode. U prethodnom poglavlju izneti su podaci koji pokazuju da je na ovaj način, neformalno, samo na poslovima korišćenja šuma angažovano preko 13.970

⁶² Pojam „neformalna ekonomija” odnosi se na aktivnosti koje nisu registrovane na strani formalnog tržišta rada (Rubić, 2013).

radnika⁶³. Ova vrsta upošljavanja nesporno ima uticaj na ublažavanje posledica ekonomske krize i nezaposlenosti, ali na drugoj strani u slučaju nekontrolisanog rasta potražnje za drvetom može predstavljati pretnju po šumske resurse.

„Nezaposlenost i nedostatak prihoda glavni su faktori koji dovode do ilegalnih seča i degradacije šuma“ (C.T.S. Nair and R. Rutt, 2009). Naime, istovremeni porast stepena nezaposlenosti i rast tražnje za ogrevnim drvetom i biomasom uopšte zasigurno će dovesti do povećanja obima korišćenja šuma, ilegalnih seča, kao i drugih aktivnosti koje mogu negativno uticati na stanje šuma i obezbeđenje održivog korišćenja šuma. Uspostavljanje ravnoteže između veoma značajnog socijalnog zahteva koji se odnosi na zapošljavanje i održavanje obima korišćenja šuma u okviru dozvoljenih količina, predstavlja složen društveni i stručni zadatak. Rešavanje ovog zadatka samo administrativnim, inspekcijским i sličnim merama nije moguće.

Kada je u pitanju doprinos drvnog sektora smanjenju nezaposlenosti u Srbiji, posebno je važan odnos prema nezaposlenim licima čija je kvalifikacija direktno povezana sa aktivnostima sektora. Ova nezaposlena lica su kao svoju životnu profesiju odabrala šumarstvo ili preradu drveta i njihovo angažovanje je direktno vezano za stanje i razvojne perspektive ovog sektora. Na osnovu podataka Nacionalne službe za zapošljavanje, broj nezaposlenih lica sa obrazovnim profilom IV-VII stepen iz delatnosti drvnog sektora na dan 30.09.2013. godine bio je 3.689⁶⁴. Od tog broja 57,5% sačinjavala su nezaposlena lica sa kvalifikacijama iz obrazovnog profila prerade drveta, sa dominantnim učešćem nezaposlenih sa IV-VI stepenom stručnih kvalifikacija. Inženjeri sa VII stepenom obrazovanja sačinjavali su 13,7% od ukupnog broja nezaposlenih u ovom sektoru, pri čemu su dominantno učešće imali inženjeri šumarske struke (371) (tabela 21).

⁶³ 12.636 na korišćenju privatnih šuma i 1.746 kao povremena radna snaga angažovana u državnim šumama (Tabela 19).

⁶⁴ Podaci Nacionalne službe za zapošljavanje na dan 31.09.2013.

Tabela 21. Nezaposlena lica sa obrazovnim profilom koji pripada drvnom sektoru⁶⁵

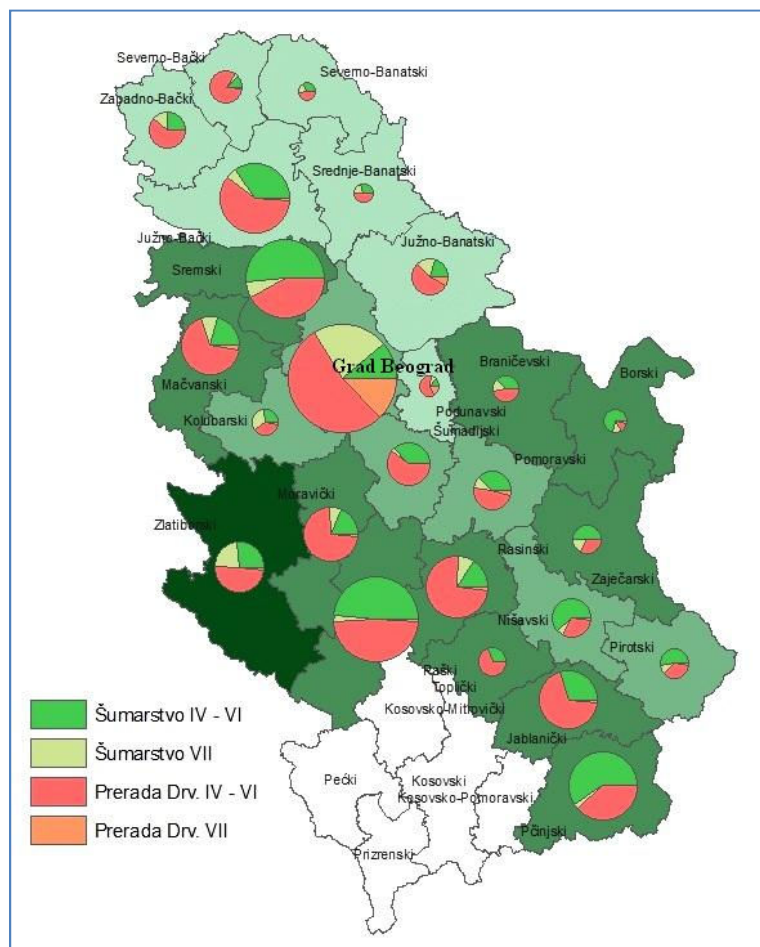
Okrug	Šumarstvo		Prerada drveta		Ukupno
	Stepen stručnosti				
	IV – VI	VII	IV – VI	VII	
Beogradski upravni okrug	75	151	363	86	675
Borski	21	4	4	1	30
Braničevski	15	6	19	0	40
Jablanički	57	1	133	3	194
Južno-bački	93	15	158	4	270
Južno-banatski	15	13	40	6	74
Kolubarski	10	13	14	1	38
Mačvanski	41	17	131	5	194
Moravički	32	11	122	2	167
Nišavski	53	4	27	2	86
Pčinjski	157	7	101	1	266
Pirotski	25	5	17	1	48
Podunavski	3	2	14	4	23
Pomoravski	31	8	39	4	82
Rasinski	35	18	164	5	222
Raški	202	10	198	5	415
Severno-bački	7	2	51	1	61
Severno-banatski	6	3	8	0	17
Srednje-banatski	6	4	10	0	20
Sremski	182	23	149	1	355
Šumadijski	38	3	63	0	104
Toplički	13	0	30	0	43
Zaječarski	23	8	15	0	46
Zapadno-bački	19	11	47	0	77
Zlatiborski	38	32	69	3	142
Ukupno	1.197	371	1.986	135	3.689

Izvor: Nacionalna služba za zapošljavanje, stanje na dan 30.09.2013.

Ukupan broj od 3.689 nezaposlenih lica IV–VII stepena, koja prema svom obrazovnom profilu pripadaju drvnom sektoru, izuzetno je visok i u sadašnjim uslovima njihovo zapošljavanje je veoma otežano. Dodatan problem predstavlja i raspored nezaposlenih lica po pojedinim okruzima, koji u značajnoj meri odstupa od stepena šumovitosti i proizvodnih mogućnosti šuma u okrugu. Najveći broj nezaposlenih lica evidentiran je u Beogradskom upravnom okrugu, dok je veoma malo nezaposlenih u Borskom i Zaječarskom okrugu. Ovakva situacija je paradoksalna jer se upravo u ova

⁶⁵ Podacima nisu obuhvaćena zanimanja koja se odnose pejsažnu arhitekturu i hortikulturu, zaštitu zemljišnih i vodnih resursa, već samo zanimanja iz oblasti šumarstva i prerade drveta.

dva okruga mogu identifikovati neiskorišćeni potencijali u preradi drveta. Zastupljenost nezaposlenih lica prema okruzima prikazana je na slici 11.



Slika 11. Nezaposlena lica obrazovnog profila iz delatnosti drvnog sektora po okruzima (na osnovu podataka iz tabele 21).

Povećanje broja zaposlenih moguće je ostvariti jedino dugoročno, podsticajem razvoja sektora i uvećanjem proizvodnih mogućnosti šuma.

Održivo gazdovanje šumama moglo bi da postane sastavni deo napora za stvaranje radnih mesta i nudi neke jedinstvene prednosti u ispunjavanju ekonomskih, socijalnih i ekoloških ciljeva. „Ciljane javne investicije mogu generisati nova radna mesta u pošumljavanju, obnavljanju, upravljanju prirodnim šumama, osnivanju i upravljanju urbanim zelenim površinama, očuvanju slivova, zaštiti šuma od požara i izgradnji puteva, staza i rekreativnih objekata. Takve investicije mogu da doprinesu zapošljavanju značajnog broja nezaposlenih ili otpuštenih radnika, povećaju prihode i potrošnju i time daju dodatni ekonomski doprinos. Većina navedenih poslova obavlja se

u ruralnim oblastima u kojima se može podići životni standard“ (C.T.S. Nair and R. Rutt, 2009).

Neke od mera koje u okviru drvnog sektora mogu uticati na smanjenje broja nezaposlenih date su u nastavku:

- **Podizanje novih šuma.** Pošumljavanjem i podizanjem namenskih plantaža i rekonstrukcijom postojećih šuma, negom šuma, uz podršku budžeta Republike Srbije, kratkoročno bi se mogao angažovati određeni broj nekvalifikovane i stručne radne snage (srazmerno uloženim sredstvima). Dugoročno, povećanjem obima proizvodnje drveta i ponude drveta otvaraju se mogućnosti za novu proizvodnju u drvnom sektoru.
- **Agrošumarstvo.** Kombinujući šumsku i poljoprivrednu proizvodnju, tehnike, zemljište, radnu snagu, opremu i druge elemente, mogu se ostvariti dodatni efekti na povećanju broja indirektno zaposlenih ljudi, kao i na povećanju prinosa drveta za dalju preradu.
- **Normativno uređenje oblasti korišćenja šuma.** Insistiranjem na stručnosti kod obavljanja poslova na korišćenju šuma i prerade drveta, angažovanjem kadrova koji su školovani za te poslove (licence i dr.), mogu se obezbediti uslovi za dodatno zapošljavanje kadrova od IV-VII stepena stručne spreme iz oblasti šumarstva.
- **Proizvodnja drveta za energetske potrebe.** Može se očekivati da će rast potražnje drveta za energetske potrebe uticati na porast zaposlenosti u svim fazama, od plantažne proizvodnje, sakupljanja i pripreme sirovine, transporta, sagorevanja ili proizvodnje drvnih goriva.
- **Jačanje sektora privatnih šuma.** Poslovno i interesno organizovanje vlasnika privatnih šuma, preko udruženja ili preduzeća koja posreduju između velikih kupaca i vlasnika šuma, mogu stvoriti uslove za zapošljavanje stručnih kadrova i uvođenje reda na tržištu drveta koje potiče iz privatnih šuma.
- **Razvoj finalne prerade.** Razvoj finalne prerade drveta, umesto izvoza poluproizvoda, može značajno uticati na povećanje broja zaposlenih u drvnom sektoru. U sadašnjim uslovima kvalifikovana i jeftina radna snaga predstavlja prednost i treba da bude osnova za razvoj finalne prerade. Rešavanje ovog problema svakako je veoma složeno, ali zaslužuje podršku i pažnju mnogih društvenih činilaca.

- **Diverzifikacija poslova u šumarstvu.** Šume Srbije na površini od 2,2 *miliona hektara* pružaju uslove za razvoj mnogih delatnosti koje se svrstavaju u takozvanu „nedrvnu proizvodnju“ u šumarstvu. Podsticaj razvoju ovih delatnosti, kao podrška zapošljavanju ruralnog stanovništva, može dodatno aktivirati ljudske i prirodne resurse.
- **Razvoj urbanog šumarstva.** Dalji razvoj delatnosti urbanog šumarstva u gradovima i prigradskim naseljima, podizanje novih park šuma i intenziviranje aktivnosti na gazdovanju postojećih šuma, može značajno uticati na zapošljavanje radnika svih obrazovnih profila u šumarstvu. Socijalni i ekološki značaj ovih šuma je nemerljiv i opravdava uložena sredstva.

Problem nezaposlenosti predstavlja ne samo značajan socijalni, već i ekonomski problem. Nezaposlena lica koja se nalaze na evidenciji Nacionalne službe za zapošljavanje primaju novčanu naknadu ukoliko ispunjavaju uslove za sticanje prava regulisane zakonom⁶⁶, koja se odobravaju u ograničenom vremenskom roku i to isključivo po izlasku iz obaveznog osiguranja u skladu sa zakonom. U vreme korišćenja novčane naknade ova lica su i zdravstveno osigurana. Ostala nezaposlena lica zdravstveno osiguranje ostvaruju po osnovu Zakona o zdravstvenom osiguranju⁶⁷ i ne opterećuju sredstva budžeta kojima raspolaže Nacionalna služba za zapošljavanje. Sredstva za naknade nezaposlenih lica izdvajaju se iz zarada zaposlenih lica po stopi od 0,75%. Prema podacima iz baze podataka APR-a iz 2011. godine, izdvajanja zaposlenih u drvnom sektoru za ove naknade iznose oko 0,47 miliona € na godišnjem nivou.

3.1.10 Doprinos tržišta drveta i proizvoda od drveta razvoju koncepta društveno odgovornog poslovanja u drvnom sektoru u Srbiji

Ne postoji jedinstvena, opšte prihvaćena definicija korporativne društvene odgovornosti (DOP) [Corporate Social Responsibility (CSR)], već se u stručnoj literaturi može naći više definicija koje se odnose na društveno odgovorno poslovanje.

⁶⁶ Poglavlje V Zakona o zapošljavanju i osiguranju za slučaj nezaposlenosti („Službeni glasnik RS”, 36/09. i 88/10).

⁶⁷ Zakonom o zdravstvenom osiguranju („Službeni glasnik RS”, 107/2005, 109/2005. i 57/2011).

Neke od opšte prihvaćenih definicija proističu iz politika Evropske komisije i Svetske Banke:

„Društveno odgovorno poslovanje (CSR-Corporate Social Responsibility) je koncept u okviru kojeg kompanije integrišu društvene i izazove vezane za prirodnu okolinu u svoje poslovanje i interakciju sa svim akterima (stakeholders), na dobrovoljnoj osnovi.” (European Commission, 2002)

„Posvećenost i doprinos profitnog sektora održivom razvoju kroz rad sa sopstvenim zaposlenima, njihovim porodicama, lokalnim zajednicama i društvom u celini da bi se unapredio kvalitet života, kroz proces koji donosi koristi kompaniji i doprinosi opštem razvoju.” (World Bank, 2003)

Korporativna društvena odgovornost se razvila iz ideje da obaveza preduzeća nije samo da donosi profit, već da ima i pozitivan uticaj na sredinu u kojoj obavlja delatnost. Posledice delovanja preduzeća trebaju biti pozitivne za kupce, partnere, zaposlene i njihove porodice, i za društvo kojem preduzeće pripada. Za bolju budućnost jednog društva potrebna je podrška i partnerstvo preduzeća iz njegovog okruženja. Kompanije ne funkcionišu izolovano od sredine u kojoj se nalaze, već ta sredina predstavlja njihov sastavni deo i njihova konkurentna sposobnost zavisi upravo od uslova i okolnosti u kojima one rade. Ulaganjem u društvo preduzeća stvaraju zdravo okruženje koje će im pomoći u rastu i razvoju. Mnoge organizacije shvataju da briga o društvu i životnoj sredini, ukoliko se od samog početka uključi u poslovnu strategiju, dovodi do značajnih inovacija i preduzeću obezbeđuje konkurentsku prednost.

Društvena odgovornost podrazumeva da, pored postavljanja radnih zahteva pred svoje zaposlene, preduzeća obezbede budućnost za sebe i za njih, uključujući poštovanje ljudskih prava, ravnopravan tretman zaposlenih (kao i klijenata i dobavljača), odgovorno korporativno upravljanje, zaštitu životne sredine, etičko poslovanje i ukupni doprinos društvu. Ključne komponente DOP su društvena, ekološka i ekonomska odgovornost, što dovodi do sinergetskog efekta između ljudi i profita.

Kada su u pitanju javna preduzeća za gazdovanje šumama, situacija je dodatno zahtevnija jer je i uloga javnih preduzeća značajno drugačija od one koju imaju preduzeća koja su isključivo tržišno orijentisana. Javna preduzeća, pored ostalog, imaju zadatak da ispunjavaju „javnu misiju”, odnosno da budu opšte društveno korisna kako bi obezbedila podršku svog osnivača (države) koji je po pravilu osetljiv na društvene zahteve. Ova podrška se, pored ostalog, obezbeđuje preko pozitivne reakcije javnosti na aktivnosti javnih preduzeća, što ona veoma dobro razumeju, iako mere koje

preduzimaju nisu uvek zadovoljavajuće za javnost. Ovakav odnos definisan je u opšte poznatoj konstataciji Jack Westoby-a „**Konačno, u šumarstvu nije reč o drveću, već o ljudima; o tome šta ljudi žele od drveća**“ (Westoby, 1987)⁶⁸.

Marcello Palazzi i George Starcher (Palazzi, et al., 1997/rev.2006) istakli su šest dimenzija korporativne društvene odgovornosti, utvrdivši da u Zapadnoj Evropi, Japanu i Severnoj Americi raste broj kompanija koje nalaze da njihovo dobro poslovanje treba u potpunosti integrisati sa interesima i potrebama kupaca, zaposlenih, snabdevača, zajednice i cele planete u korporativnu strategiju. Tokom dužeg perioda ovaj pristup može generisati veći rast i profit. Pri tom, ne može biti društvene odgovornosti bez profita.

DOP se uglavnom odnosi na to kako upravljati sa šest osnovnih odgovornosti (Palazzi, et al., 1997/rev.2006).

- **Kupac:** etička, ekološka i društvena svest (dobra reputacija) kompanija stvara razlike u donošenju odluka o kupovini; superioran kvalitet, pouzdanost i servis; dugotrajan odnos sa kupcima;
- **Zaposleni:** kvalitet života u radnom okruženju;
- **Poslovni partneri:** dugoročni odnosi (kvalitet i pouzdanost – ne samo mogućnost nižih cena);
- **Životna sredina:** osećaj za upravljanje u skladu sa principima održivog upravljanja životnom sredinom; pozitivna relacija između ekonomske i ekološke efikasnosti);
- **Zajednica:** doprinos lokalnim, regionalnim, nacionalnim i globalnim zajednicama;
- **Investitori:** uvećanje broja investitora koji imaju više odgovornosti od onih koji traže brz povratak uloženog novca.

Stvaran doprinos drvnog sektora (kao i svakog drugog) u razvoju koncepta društveno odgovornog poslovanja nije moguće numerički iskazati. Obračun sredstava koje je neko preduzeće uložilo za aktivnosti u okviru DOP može biti samo jedan od indikatora kojim se on može numerički prikazati. Međutim, iznos utrošenih sredstava ne mora uvek dati realnu sliku u odnosu na stvarne društvene efekte. Pregled izdataka za

⁶⁸ „*Ultimately forestry is not about trees, it is about people; it is about what people want from trees*”, Westoby 1987.

ove namene iskazuje se u bilansima preduzeća u okviru AOP 670 „Rashodi za humanitarne, kulturne, zdravstvene, obrazovne, naučne i verske namene, za zaštitu čovekove sredine i za sportske namene“. Utrošena sredstva za ove namene u 2011. godini preduzeća koja pripadaju drvnom sektoru prikazana su u tabeli 22.

Tabela 22. Izdaci za humanitarne, kulturne, zdravstvene, obrazovne, naučne i verske namene, za zaštitu čovekove sredine i za sportske namene u 2011. godini

Delatnost	Iznos u €	% u ukup. prihodu
0210-Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti	251.258	0,245
0220-Seča drveća	0	0
0230-Sakupljanje šumskih plodova	0	0
0240-Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom	88	0,019
1610-Rezanje i obrada drveta	123.048	0,115
1621-Proizvodnja furnira i ploča od drveta	2.968	0,005
1622-Proizvodnja parketa	0	0,000
1623-Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	53.770	0,079
1624-Proizvodnja drvene ambalaže	43.157	0,091
1629-Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	39.057	0,094
Ukupno	514.142	0,117

Izvor: Izvodi iz završnih bilansa za 2011. godinu kojima raspolaže Agencija za privredne registre, Beograd

Podaci iz tabele 22 pokazuju da je ukupan iznos sredstava koja su utrošena za namene koje predstavljaju ili su bliske sa DOP iznosio 0,51 miliona €, odnosno 0,12% od ukupno ostvarenog prihoda preduzeća. Najveće učešće imala su preduzeća za gazdovanje šumama u iznosu od 0,25% od ukupnog prihoda, što je i razumljivo budući da je reč o javnim preduzećima sa izraženom društvenom funkcijom.

U cilju usmeravanja aktivnosti kompanija u odnosu na DOP, pored mnoštva drugih, uvedeni su i standardi na osnovu kojih se vrši procena efikasnosti politike preduzeća u odnosu na DOP. Jedan od standarda koji je razvijen za ove potrebe, u odnosu na društveno odgovorno poslovanje, predstavlja standard ISO 26000. Ovaj standard je uspostavljen 2010. godine, nakon 5 godina pregovaranja između mnogih zainteresovanih grupa širom sveta. Predstavnicima Vlada, nevladinih organizacija, kupaca, sindikata i drugih organizacija bili su uključeni u razvoj ovog standarda i nakon nekoliko godina postigli su međunarodni konsenzus.

Cilj standarda ISO 26000 nije da postavi obavezujuće uslove za preduzeća koja ga uvode, već da usmeri korisnike i da preporuke na koji način mogu da unaprede svoje poslovanje sa aspekta društveno odgovornog poslovanja. U toku ocenjivanja po osnovu

drugih standarda, ocenjivač je u obavezi da skrene pažnju i usmeri na potrebne aktivnosti, ali ne i da donosi ocene po osnovu primene ovog standarda. U Srbiji ovaj standard još uvek ne primenjuje veliki broj kompanija, iako je usvojen u Institutu za standardizaciju 2011. godine.

Drugi, veoma značajan standard, iz grupe ISO standarda, koji delom obuhvata aktivnosti povezane sa CSR, jeste ISO 9001:2008. Kriterijumi i indikatori obuhvaćeni ovim standardom, a koji su povezani sa politikom društveno odgovornog poslovanja, odnose se na:

- sticanje i/ili učvršćivanje poslovnog poverenja kod poznatih i, što je još važnije, potencijalnih klijenata;
- usmerenost na ostvarivanje poslovnih ciljeva i očekivanja klijenata;
- postizanje i održavanje stabilnog nivoa kvaliteta proizvoda/usluga radi zadovoljavanja zahteva i izraženih potreba klijenata;
- povećanje zadovoljstva klijenata;
- pružanje uverenja da je željeni nivo kvaliteta postignut i da se održava.

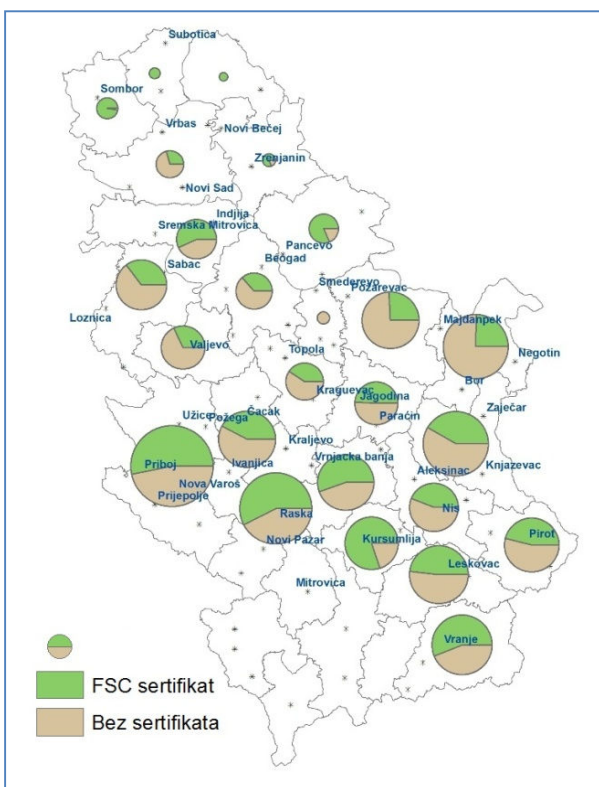
Međutim, broj preduzeća u Srbiji koja su uskladila svoje poslovanje sa ISO 9001 relativno je mali. Prema podacima SGS⁶⁹ u Srbiji je svega oko 3.000 preduzeća uvelo ovaj standard. Tačni podaci o broju preduzeća iz drvnog sektora nisu dostupni, s obzirom na to da ne postoji jedinstven registar za ove standarde.

Kada je drvo u pitanju, postojećim standardima je pridodata sertifikacija šuma kao odgovor na zahteve tržišta i potrošača koji imaju visok nivo ekološke svesti. Porast zahteva za proizvodima od drveta koji poseduju odgovarajući sertifikat za održivo gazdovanje šumama intenzivirao je proces uvođenja sertifikacije šuma i lanca kontrole drvne sirovine.

Sertifikacija šuma definisana je kao dobrovoljan proces, koji u suštini to i jeste, iako posedovanje sertifikata predstavlja uslov za opstanak na pojedinim tržištima za kompanije koje se bave preradom drveta. Postupak dobijanja sertifikata uspostavljen je kao profesionalan, odgovoran, nepristrasan i transparentan, tako da svako od nosilaca sertifikata mora da ispuni postavljene kriterijume, čime je obezbeđena praktična

⁶⁹SGS – Sertifikaciona kompanija na globalnom nivou koja pruža usluge kontrolisanja, verifikacije, ispitivanja i sertifikacije.

realizacija održivog gazdovanja šumama. U suprotnom, nosilac sertifikata se suočava sa gubitkom pozicija na određenom tržištu.



Slika 12. Zastupljenost FSC sertifikata za gazdovanje šumama po okruzima (sva vlasništva).

Izvor: Anketirana preduzeća

Veliki proizvođači proizvoda od drveta ne žele da svoju teško stečenu poziciju na tržištu ugroze upotrebom sirovine za koju nemaju potvrdu da potiče iz šuma kojima se gazduje na održiv način. Njihov pristup je veoma jednostavan, društveno odgovorno poslovanje, koje uključuje upotrebu drveta sa odgovarajućim sertifikatom, više se isplati od odbrane na optužbe za saučesništvo u krčenju šuma i narušavanje životne sredine. Korišćenjem sertifikovanog drveta ovaj rizik je minimalan, jer treća strana daje potvrdu o tome da drvena sirovina potiče iz šuma kojima se adekvatno gazduje. Praktično, kompanije koje poseduju neki od sertifikata za održivo

gazdovanje šumama (FSC, PEFC) dobijaju potvrdu od strane nezavisnih tela da u svom poslovanju posvećuju pažnju ekološkim i socijalnim zahtevima društva, kao i drugim aspektima (ne svim) DOPa.

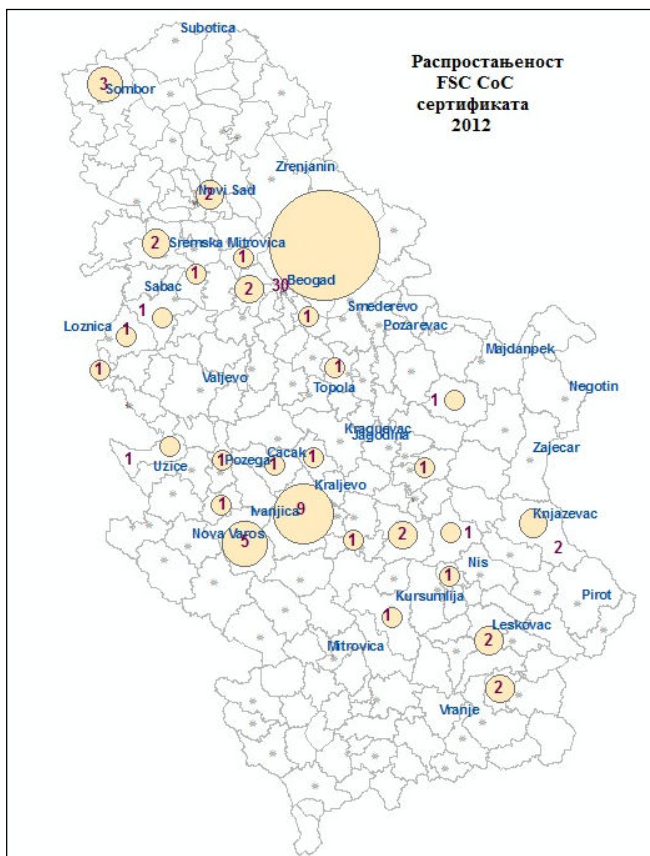
Principi i ciljevi sertifikacije šuma proističu iz definicije održivog gazdovanja i stoga sertifikacija šuma predstavlja jedan od instrumenata u funkciji postizanja tih ciljeva. Osnovne komponente održivog gazdovanja sadržane su u kriterijumima i indikatorima sertifikacije šuma, što se posebno odnosi na:

- unapređenje i uvećanje šumskih resursa,
- biološku raznovrsnost,
- zdravstveno stanje i vitalnost šuma,
- proizvodne funkcije šuma i šumskih resursa,
- zaštitne funkcije šuma i šumskih resursa,
- socio-ekonomske funkcije šuma i
- zakonodavni i institucionalni okvir.

Praktično, sertifikacija šuma je postala instrument kojim se verifikuje usklađenost prakse gazdovanja šumama sa globalnim principima održivog razvoja.

Sertifikacija šuma i proizvoda od drveta, s obzirom na to da je bazirana na principima održivog gazdovanja, u sebi sadrži značajane elemente koji su karakteristični za politiku društveno odgovornog poslovanja kompanija. Ovo se pre svega odnosi na ekološke zahteve, poštovanje socijalnih funkcija šuma, participativni pristup u donošenju odluka, informisanje o radu i dr.

Visok procenat sertifikovanih šuma daje kupcima sirovine mogućnost izbora između sertifikovanog drveta i onog koje to nije. Ovo se odnosi ne samo na oblo drvo, već i na sve proizvode od drveta. Porast ponude sertifikovane drvne sirovine predstavlja značajan činilac koji utiče na mogućnost prodaje i cenu drveta na tržištu, a koji će daljim rastom površina sertifikovanih šuma sve više dobijati na značaju. Samim tim može se očekivati da će prodaja drveta bez sertifikata biti veoma otežana, kao i da će drvo bez sertifikata imati prednost jedino u slučaju značajne razlike u ceni.



Slika 13. Teritorijalna rasprostranjenost preduzeća sa FSC COC sertifikatom.

Izvor www.fsc.org.

Danas se u praktičnoj primeni u procesu sertifikacije šuma koristi nekoliko sertifikacionih šema koje su prihvaćene na globalnom nivou. Najznačajnije šeme sertifikacije šuma koje se koriste u Evropi su Forest Stewardship Council (FSC) i Pan-Evropski (PEFC). U Srbiji je trenutno u primeni jedino FSC sertifikat.

Postoje dve vrste FSC sertifikata koje su na raspolaganju FSC akreditovanim sertifikacionim telima: Upravljanje šumama (FM – Forest Management) i lanac nadzora (CoC – Chain of Custody).

Kroz lanac nadzora FSC ohrabruje proizvođače da svoje proizvodne procese organizuju na takav način, koji će potrošačima omogućiti da kupuju proizvode čiji je izvor u šumi kojom se odgovorno gazduje. CoC sertifikatom preduzeće za preradu drveta ili maloprodaja mogu uveriti svoje potrošače u poreklo svojih proizvoda. Sertifikat lanca nadzora i druga prateća dokumentacija informišu potrošača o učešću drveta koje dolazi iz sertifikovanih izvora u određenim proizvodima. To podrazumeva da drvo koje ulazi u proces proizvodnje mora posedovati potpunu dokumentaciju kojom se garantuje njegovo poreklo. Praktično kontrolisan je svaki drvni sortiment, čime se isključuje mogućnost manipulacije u smislu korišćenja ilegalno posećenog drveta.

FSC sertifikovani proizvodi se takođe mogu kombinovati sa ostalim materijalima. Bilo koji materijal koji je u kombinaciji sa FSC sertifikovanim drvetom, ne sme poticati iz nezakonito posećene šume, šume u kojoj postoji društveni konflikt, nesertifikovane šume sa visokom zaštitnom vrednošću ili iz šuma u kojima se koriste genetski modifikovani organizmi.

Sertifikacija gazdovanja šumama u dva najveća javna preduzeća za gazdovanje šumama u Srbiji („Srbijašume“ 850.752 ha i „Vojvodinašume“ 129.752 ha) zaključno sa 2012. godinom bila je u potpunosti implementirana i dobijeni su odgovarajući FSC sertifikati. Može se očekivati, mada trenutno ne postoje zvanični planovi, da u narednom periodu i Nacionalni parkovi započnu proces sertifikacije šuma. Kada su u pitanju privatne šume do sada nije sproveden proces sertifikacije. Usitnjeni vlasnički posedi u privatnim šumama onemogućuju pojedinačno sertifikovanje i upućuju na grupne sertifikate, koje je moguće sprovesti tek nakon povezivanja vlasnika u udruženja koja svojim kapacitetom mogu da sprovedu potrebne aktivnosti.

U Srbiji je zaključno sa krajem 2012. godine dodeljeno 83 FSC sertifikata, od čega su 3 sertifikata za gazdovanje šumama, dok su preostali CoC sertifikati⁷⁰. Trend širenja FSC sertifikata je pozitivan i, primera radi, u septembru 2010. godine bilo je dodeljeno svega 35 sertifikata (Vasiljević, i drugi, 2011). Očekuje se, zbog zahteva tržišta, da veći broj preduzeća iz prerade drveta uspostavi CoC sertifikat lanca kontrole prometa.

⁷⁰ Na osnovu baze podataka FSC-a, na sajtu www.fsc.org, na dan 04.03.2012.

Bez mnogo dileme može se reći da je razvoj koncepta društveno odgovornog poslovanja u Srbiji bio značajnije iniciran razvojem tržišta i dolaskom inostranih kompanija koje u svom korporativnom upravljanju imaju ustaljenu praksu DOP-a. Na globalnom, a pre svega evropskom tržištu, primena principa DOP-a često predstavlja jedan od indikatora boniteta kompanije i obezbeđuje joj bolji status na tržištu. U drvnom sektoru potvrda o primeni principa DOP-a najčešće se u sadašnjim uslovima iskazuje kroz zahteve za posedovanjem FSC, ISO i drugih sertifikata, bez kojih je otežano poslovanje sa velikim trgovinskim lancima i drugim respektabilnim kompanijama.

3.1.11 Analiza lanca vrednosti, uloge i značaja pojedinih učesnika u tom lancu na primeru preduzeća za proizvodnju dečijeg nameštaja

Lanac vrednosti u drvnom sektoru sastoji se od niza povezanih poslovnih aktivnosti koje se odvijaju u okviru šumarstva, primarne i finalne prerade drveta, sa ciljem stvaranja dodate vrednosti i njene valorizacije na tržištu. Prema Porteru (Porter, 2007) u povezanim poslovnim procesima se stvaraju dodate vrednosti koje predstavljaju doprinos koji se ostvaruje kao rezultat neke poslovne aktivnosti. Svaki korak u lancu aktivnosti konačnom proizvodu dodaje određenu vrednost. Dodata vrednost može biti iskazana kao razlika troškova proizvodnje (materijala i sl.) i prodajne vrednosti proizvoda. Što je lanac vrednosti složeniji i angažuje više ljudskih i prirodnih resursa, njegov društveni i ekonomski značaj je veći.

Sadašnje shvatanje termina „lanac vrednosti“ podrazumeva skup povezanih preduzeća (nekada definisano i kao „vertikalna saradnja“) koja saraduju da bi postigla bolje efekte na tržištu. Ovo podrazumeva da su kompanije povezane sekvencijalno, sa jedne strane primarnom proizvodnjom (recimo šumarstvo), preko prerade, možda kroz marketing i prodaju na veliko i malo (Teischinger, 2009).

U okviru drvnog sektora mogu se identifikovati veoma različiti lanci vrednosti. U proizvodnji drvnih goriva oni su često veoma jednostavni, kao što je slučaj sa proizvodnjom ogrevnog drveta. Međutim, ovaj lanac vrednosti može biti dodatno unapređen kroz dalju preradu i proizvodnju drvnih peleta ili drvne sečke, ali je i dalje relativno jednostavan i ne angažuje značajniji broj radnika. Složeniji lanci vrednosti prisutni su kod prerade tehničkog drveta, posebno u proizvodnji građevinske stolarije, nameštaja i drugih proizvoda od drveta sa visokim stepenom finalizacije.

„Drvni sektor je veoma kompleksan i sektorske granice još uvek nisu dobro definisane, što stvara velike probleme kod izrade analiza. Na različitim nivoima (npr. EU ili nacionalni nivoi) u upotrebi su različite podele sektora (na primer da li je industrija nameštaja sastavni deo drvnog sektora ili nije), usled čega je teško objediniti neophodne podatke“ (Teischinger, 2009).

Analizom izvoza proizvoda od drveta⁷¹ ustanovljeno je da poluproizvodi namenjeni finalnoj preradi, kao što su „drvo obrađeno rezanjem“ i „ploče na bazi drveta“ i drugi, imaju značajnu zastupljenost u ukupnom izvozu drvnog sektora u Srbiji. Samim tim, lanac vrednosti kod ovih proizvoda nastavlja se izvan zemlje, uz angažovanje tuđih tehničkih kapaciteta i radne snage. Koliko se ovim izvozom realno gubi na angažovanju sopstvene radne snage i valorizaciji drugih domaćih resursa veoma je teško izračunati ili proceniti, s obzirom na to da je reč o složenim odnosima i okolnostima. Međutim, analizom postojećih lanaca vrednosti, posebno onih koji imaju zaokružen ciklus, od korišćenja šuma do gotovog proizvoda može se, makar delimično, ukazati na neiskorišćene socio-ekonomske potencijale.

U Srbiji je danas prisutan mali broj fabrika za preradu drveta koje imaju zaokruženu proizvodnju od oblovine do finalnog proizvoda. Oni su pogotovo retki u proizvodnji nameštaja. Samim tim, mogućnosti za izbor „predstavnik“ za analize za potrebe ovog rada nisu bile velike. U analiziranom slučaju je kao predmet analize lanca vrednosti u drvnom sektoru izabrano preduzeće „Tina international D.O.O.“, odnosno A.D."Tina" – Timočka industrija nameštaja Knjaževac. Dominantno učešće u proizvodnji ovog preduzeća čine proizvodi namenjeni deci, prevashodno dečiji kreveti. Tehničke karakteristike ovih proizvoda usaglašene su sa nacionalnim standardima zemalja u koje se isti izvoze. Zbog složenog tehnološkog procesa, koji zahteva i ručnu obradu pojedinih elemenata od drveta, u proizvodnji je angažovan značajan broj radnika. Njihovo zaposlenje važno je za lokalnu zajednicu u kojoj se nalazi izabrano preduzeće, a koja je kategorisana kao nerazvijeno područje. Preduzeće ima dobro uređeno knjigovodstvo koje obezbeđuje uvid u svaku poslovnu fazu. Važna je i činjenica da svoju proizvodnju u potpunosti plasira na tržište EU.

U analizi lanca vrednosti obuhvaćene su poslovne faze: kupovina oblovine, prevoz, primarna i finalna prerada i prodaja gotovih proizvoda na inostranom tržištu. Analiza je izvršena na bazi podataka iz poslovne 2012. godine.

⁷¹ Poglavlje „Izvoz i uvoz drveta i proizvoda od drveta“.

Posmatrano preduzeće se snabdeva sirovinom od JP „Srbijašume“, na osnovu godišnjeg ugovora o snabdevanju. U toku 2012. godine za potrebe proizvodnje dopremljeno je i utrošeno 5.290 m³ bukove oblovine, čija je ukupna vrednost iznosila 221.414€ (25.644.170 din), odnosno 41,9€/m³. U tabeli 23 prikazana je sortimentna struktura kupljene oblovine.

Tabela 23. Sortimentna struktura oblovine za potrebe proizvodnje AD „Tina“ u 2012. godini

Naziv sortimenta	Količina	%	din./m ³	€/m ³	Ukupno dinara	Ukupno€
Bukovi trupci F klase kvaliteta	3	0,1	12.402	107,1	38.176	330
Bukovi trupci L klase kvaliteta	267	5,0	8.023	69,3	2.144.556	18.516
Bukovi trupci K klase kvaliteta	300	5,7	6.639	57,3	1.989.802	17.180
Bukovi trupci I klase kvaliteta	1.654	31,3	5.410	46,7	8.947.044	77.250
Bukovi trupci II klase kvaliteta	1.674	31,6	4.422	38,2	7.402.280	63.912
Bukovi trupci III klase kvaliteta	1.392	26,3	3.680	31,8	5.122.311	44.226
Ukupno	5.290	100,0	4.848	41,9	25.644.170	221.414

Izvori: 1. Poslovni izveštaji preduzeća; 2. NBS srednji kurs 1 EUR= 115,82 dinara

Korišćenje šuma, kao početna faza ovog lanca vrednosti, sprovedeno je u organizaciji JP „Srbijašume“ angažovanjem preduzeća koja su specijalizovana za ove poslove. Prema podacima iz poslovne baze podataka JP „Srbijašume“, prosečna isplaćena cena za seču bukove tehničke oblovine (obračunato na osnovu knjigovodstvenih podataka za količinu od 214.956 m³) iznosila je 3,3€/m³ (382 din./m³). Troškovi privlačenja iznosili su 6,07€/m³ (703,55 din./m³). U tom periodu za ovu vrstu sortimenta isplaćena je prosečna naknada za prevoz od 10,3€/m³ (1191 din./m³). Praktično, direktni troškovi proizvodnje, samim tim i ukupan prihod izvođača radova i prevoznika, za predmetnih 5.290 m³ bukove oblovine iznosio je 104.028€ (12.048.537 din). Preostali iznos u prodajnoj ceni oblovine prema preduzeću „Tina“, predstavljaju troškovi gazdovanja šumama, administrativni i drugi troškovi, kao i dobit preduzeća za gazdovanje šumama koji su iznosili 117.384€ (13.595.648 din) za količinu od 5.290 m³.

Preradom 5.290 m³ bukove oblovine preduzeće „Tina“ je ostvarilo primarnu proizvodnju u količini od 3.166 m³ rezane gradje i PMD ploča u količini od 41 m³, sa ukupnom obračunskom vrednošću od 421.675€ (48.838.405 din), odnosno u ovoj fazi ukupna vrednost proizvoda uvećana je na 200.261€, sa koeficijentom 1,9, dok je stepen iskorišćenja oblovine iznosio 60,6%. Pregled ostvarene primarne proizvodnje prikazan je u tabeli 24.

Tabela 24. Ostvarena primarna proizvodnja u AD „Tina“ u 2012. godini

Vrsta proizvoda	Količina <i>m</i> ³	Prosečna cena		Ukupna obračunska vrednost	
		din./ <i>m</i> ³	€/m ³	dinara	€
Rezana građa bukve – dugačka	2.994	14.517	125	43.466.676	375.295
Rezana građa bukve – kratka	172	12.502	108	2.144.866	18.519
PMD ploča	41	78.113	674	3.226.863	27.861
				48.838.405	421.675

Izvor: Poslovni izveštaji preduzeća A.D. „Tina”

Sopstvenom primarnom preradom preduzeće je ostvarilo određene uštede u odnosu na cenu bukove rezane građe na tržištu, ali je značajnije to da sopstvenom primarnom proizvodnjom samostalno obezbeđuje potrebnu sirovinu za finalnu proizvodnju u odnosu na potrebnu količinu i kvalitet. Vrednost proizvedene robe iz primarne prerade u tom periodu na tržištu kretala se od 420.000€ do 460.000€, u zavisnosti od proizvođača i cena tokom poslovne godine.

U narednoj proizvodnoj fazi, koja je u sistemu knjigovodstva preduzeća definisana kao „finalna prerada“, obavlja se niz tehnoloških procesa, počevši od izrade elemenata, preko njihovog sušenja, obrade, lepljenja, spajanja, površinske obrade, pakovanja i drugih operacija. Krajnji rezultat ove proizvodnje su gotovi proizvodi visokog stepena finalizacije namenjeni izvozu. Sporedni proizvodi u ovom proizvodnom procesu u konkretnom preduzeću predstavljale su drvene palete i drvni briketi. Knjigovodstvena ukupna vrednost svih gotovih proizvoda u 2012. godini iznosila je 1.200.354€ (139.025.044 din.). Prodajna vrednost, na osnovu ostvarenih cena na paritetu FCO kupac, sa uračunatim troškovima prevoznika, iznosila je 1.247.797€.

U tabeli 25 prikazani su vrednosni pokazatelji u pojedinim proizvodnim aktivnostima (fazama). Uočljivo je da je najveća vrednost proizvodnje ostvarena u finalnoj preradi, koja u ukupno ostvarenoj vrednosti proizvoda učestvuje sa 58,6%. Preostali deo vrednosti od 41,4%, pripada drvnom sektoru. Od ukupno angažovanih 127 radnika 59% je radilo u okviru finalne prerade, dok je 41% radnika bilo angažovano u proizvodnji koja pripada drvnom sektoru.

U odnosu na **1.000 m³** oblovine koji su upotrebljeni u proizvodnji finalnih proizvoda, ostvareni ukupan prihod od prodaje robe iznosio je 235.893€, uz angažovanje 24,2 radnika, odnosno 9.748€ po radniku. Prema analizi zaposlenosti u drvnom sektoru u zemljama EU 25 u 2005. godini (Teischinger, 2009), u delatnosti prerade drveta prosečna bruto dodata vrednost po radniku iznosila je 27,3 hiljade €, što

je za 2,8 puta⁷² više od posmatranog slučaja. Ovo je u skladu sa konstatacijom istog autora da su između zemalja EU uočene velike razlike u vrednostima ovog indikatora. Kod nekih zemalja dodata vrednost prelazi iznos od 60.000€ po radniku (Belgija, Irska, Austrija, Finska, Švedska), dok je kod drugih ona manja od 10.000€ *po radniku* (Bugarska, Letonija, Litvanija, Rumunija).

Rezultati koju su dobijeni analizom ovog lanca vrednosti se ne mogu prihvatiti kao optimalni ili kao model dobre prakse u drvnom sektoru u Srbiji. Proizvodni lanac karakterišu i određeni nedostaci koji se prvenstveno odnose na niske prosečne zarade, smanjenu produktivnost i višak angažovanih radnika u pojedinim segmentima (što nije bilo predmet ove analize).

Tabela 25. Vrednosni pokazatelji najznačajnijih segmenata lanca vrednosti preduzeća „Tina“ u 2012. Godini

Delatnost	Jedinica mere (JM)	količina	Vrednost				Angažovano radnika	
			din *10 ³	€	€ po JM	%	Broj	%
1 Gazdovanje šumama	m3	5.290	13.596	117.386	22,2	9,4	14,1	11,1
2 Korišćenje šuma	m3	5.290	5.744	49.597	9,4	4,0	5,1	4,1
3 Transport oblovine	m3	5.290	6.304	54.431	10,3	4,4	1,6	1,3
4 Šumarstvo (1+2+3)	m3	5.290	25.644	221.414	41,9	17,7	20,9	16,5
5 Primarna prerada	m3	3.207	48.838	421.675	131,5	33,8	29,0	22,9
6 Finalna prerada	kom	38.124	59.048	509.823	13,4	40,9	75,0	59,1
7 Prevoz gotovih proizvoda	kom	38.124	10.990	94.885	2,5	7,6	2,0	1,6
Ostvarena prodajna vrednost na paritetu FCO kupac (4+5+6+7)			144.520	1.247.797		100,0	126,9	100,0

Izvor: Poslovni izveštaji preduzeća A.D. „Tina“, Knjaževac

Kako je već istaknuto u prethodnim poglavljima ovog rada, održivi razvoj podrazumeva zadovoljenje potreba lokalnog stanovništva, čime se obezbeđuje njihova podrška za obavljanje (i razvoj) delatnosti. Komparativne analize lanca vrednosti pojedinih vidova proizvodnje, koje se zasnivaju na korišćenju lokalnih šumskih resursa,

⁷² Na osnovu navedenog istraživanja (Teischinger, 2009) prosečna bruto dodata vrednost u zemljama EU 25 iznosila je u sektoru prerade drveta u 2001. godini 27.300€ po zaposlenom (tabela 1 na strani 6).

mogu ukazati na prednosti i nedostatke u odnosu na stepen zadovoljenja socio-ekonomskih potreba nekog područja. Ukoliko odgovarajući i od strane stanovništva očekivani socio-ekonomski efekti izostanu usled prostornog premeštanja najznačajnijih karika lanca vrednosti, kao što je u konkretnom primeru finalizacija polazne sirovine u dečije krevete, u druga područja (ili zemlje), održivost proizvodnje može biti ugrožena. U ovom radu je ova vrsta problema uočena u nekim područjima, pre svega u Borskom, Zaječarskom, Pirotskom i Pomoravskom okrugu, u kojima i pored značajne proizvodnje tehničkog drveta postoji izrazit nedostatak fabrika za preradu oblovine.

3.1.12 Tokovi drveta u Srbiji u 2011. godini

Analiza tokova drveta, kao metod, zasnovana je na metodama analize tokova materijala. "Analiza tokova materijala (ATM) predstavlja sistematsku procenu tokova i zaliha materijala unutar definisanog sistema i vremenskog okvira. Ona prikazuje vezu sa izvorom, tokovima, poluproizvodima i konačnom potrošnjom početnog materijala. Rezultati ove analize mogu biti jednostavni bilansi nastali poređenjem svih ulaza, zaliha i izlaznih proizvoda u okviru nekog procesa. Ovo čini metod ATM atraktivnim alatom za podršku u donošenju odluka kod upravljanja prirodnim resursima, otpadom i u zaštiti životne sredine" (Bruner, et al., 2005).

ATM može biti primenjena na više načina, u različitim okvirima i nivoima, na nacionalnom ili regionalnom nivou, korporativnom ili na nivou ciklusa proizvodnje i upotrebe nekog proizvoda. ATM je komplementarna sa analizom životnog ciklusa proizvoda ili ulaz-izlaz modela. Analiza tokova drveta zasnovana je na principima ATM-a.

Strateško planiranje koje se odnosi na bilansiranje potreba tržišta drveta, obima korišćenja šuma i raspoloživih etata, zahteva kontinuirano praćenje tokova drveta, odnosno utrošenih količina između pojedinih faza proizvodnje, potrošnje i prerade. Utvrđivanje stvarnog stanja u odnosu na tokove drveta omogućuje donošenje strateških odluka kojima se, na jednoj strani, obezbeđuje kontrola obima korišćenja šumskih resursa, a na drugoj strani usmeravaju aktivnosti na razvoju drvnog sektora ili potrošnja pojedinih sortimenata.

Poslednjih godina su u mnogim zemljama, ili regionalno, urađene ovakve analize, najčešće u funkciji procene razvojnih mogućnosti, sagledavanja nivoa ilegalnih

seča ili potrošnje drveta uopšte ((Binder, et al., 2004), (Piškur, et al., 2007), (Steierer, 2010), (Mantau, 2013) i drugi). Samim tim razvijene su metodologije i stečena odgovarajuća iskustva. U većini zemalja koje su radile ovakve analize konstatovano je da ne postoje dovoljno pouzdani podaci u nekim segmentima tokova drveta, pre svega u potrošnji drveta u domaćinstvima.

Analiza tokova drveta najčešće se radi obostrano, od proizvodnje drveta prema preradi (bottom up) i u obrnutom smeru (top down). U slučaju dobro balansiranih tokova i pouzdanih izvora podataka ova dva pristupa treba da daju približno jednake rezultate.

U dosadašnjoj praksi u Srbiji potrošnja drveta je najčešće iskazivana kao zbir proizvodnje koja je registrovana od strane preduzeća za gazdovanje šumama (Republički zavod za statistiku, 2012). Zvanična statistika praktično obrađuje samo podatke iz ovih izvora. Ovi podaci sa dovoljnom pouzdanošću pokrivaju samo proizvodnju drveta u državnim šumama, koja uključuje bruto seču i neto proizvedene sortimente, dok su podaci za sektor privatnih šuma samo delimični, jer su bazirani na seči koja je registrovana od strane stručnih službi, a ne na bazi stvarne potrošnje, o čemu je već ukazano u tački „Promet drveta u Srbiji“ u ovom radu.

Za potrebe analize tokova drveta u ovom radu korišćeni su podaci koji su dobijeni iz različitih izvora, sa ciljem da se u model unesu što pouzdaniji podaci.

Tabela 26. Tabela prikaz tokova drveta u 2011. godini

Oznaka	Naziv	Opis	Količina $10^6 m^3$
B0	Godišnji prirast	Vrednost ukupnog godišnjeg prirasta na osnovu (NIS, 2008)	9,08
B1	Godišnji obim seče u privatnim šumama	Na osnovu podataka (Republički Zavod za statistiku, 2012) u privatnim šumama je posečeno $0,6962 m^3$ u bruto iznosu. Prema podacima JP „Srbijašume“ doznaka u privatnim šumama izvršena je u iznosu od $0,681 m^3$, dok je količina drveta kojem su izdate propratnice iznosila $0,523 m^3$. Budući da se u okviru JP „Srbijašume“ praktično obavlja najveći deo ovih poslova u Republici, podatak RSZ je prihvaćen kao zvanično registrovana količina posečenog drveta u privatnim šumama.	0,70
B2	Godišnji obim seče u državnim	Godišnji obim seče u državnim šumama prema (Republički Zavod za statistiku, 2012) iznosio je 2.136.981 m^3 . Ova	2,14

	šumama	vrednost je u skladu sa sumom pojedinačnih podataka svih javnih preduzeća i iz tog razloga je prihvaćena kao zvanična vrednost za dalji obračun.	
Ukupan zvaničan bruto obim seča B1+B2 = 2,833 miliona m ³			
S1	Neto proizvodnja oblog tehničkog drveta u privatnim šumama	Tačan obim proizvodnje nije zvanično registrovan od strane RZS. Međutim, na osnovu pokazatelja iz realizacije poslova žigosanja drveta u JP „Srbijašume“, procenat tehničkog drveta se kreće oko 9-10% u odnosu na neto posećenu zapreminu. Ukupan iznos određen je na ovaj način.	0,07
S2	Neto proizvodnja ogrevnog drveta u privatnim šumama	Neto proizvodnja ogrevnog drveta u privatnim šumama obračunata je na osnovu bruto iznosa.	0,556
S3	Drvni ostatak u privatnim šumama	Drvni ostatak u privatnim šumama nije moguće precizno izračunati zbog toga što odnos evidentiranog bruto doznačenog drveta i neto otpremljenih sortimenata nije usklađen. Naime, svo doznačeno drvo nije obuhvaćeno žigosanjem. Procenat drvnog ostatka procenjen je na 10% i obračunat na osnovu zvanično registrovanog obima seča.	0,07
S4	Neto proizvodnja oblog drveta u državnim šumama	Na osnovu izveštaja Republičkog zavoda za statistiku o proizvedenim sortimentima.	0,93
S5	Neto proizvodnja ogrevnog drveta u državnim šumama	Na osnovu izveštaja Republičkog zavoda za statistiku o proizvedenim sortimentima.	1,007
S6	Drvni ostatak u državnim šumama 0,2 miliona m ³	Na osnovu izveštaja Republičkog zavoda za statistiku o proizvedenim sortimentima.	0,2
$B1+B2 = \sum(S1, S2,..S6);$ $0,696+2,137 = 0,062 + 0,564 + 0,07 + 0,93 + 1,007 + 0,2: \mathbf{2,833 = 2,833}$			
I1	Izvoz ogrevnog drveta	Izvoz ogrevnog drveta registrovan je u iznosu od 25.000 m ³ .	0,025
I2	Izvoz oblog tehničkog drveta	Izvoz oblog tehničkog drveta 2.322 m ³ (uglavnom trupci hrasta).	0,0023
U1	Uvoz oblog tehničkog drveta	Uglavnom uvoz trupaca smrče iz Crne Gore i Bosne i Hercegovine.	0,0154
U2	Uvoz ogrevnog drveta		0,0064
U3	Uvoz drvnog	Uvoz piljevine i drvnog ostatka 25.000 t.	0,003

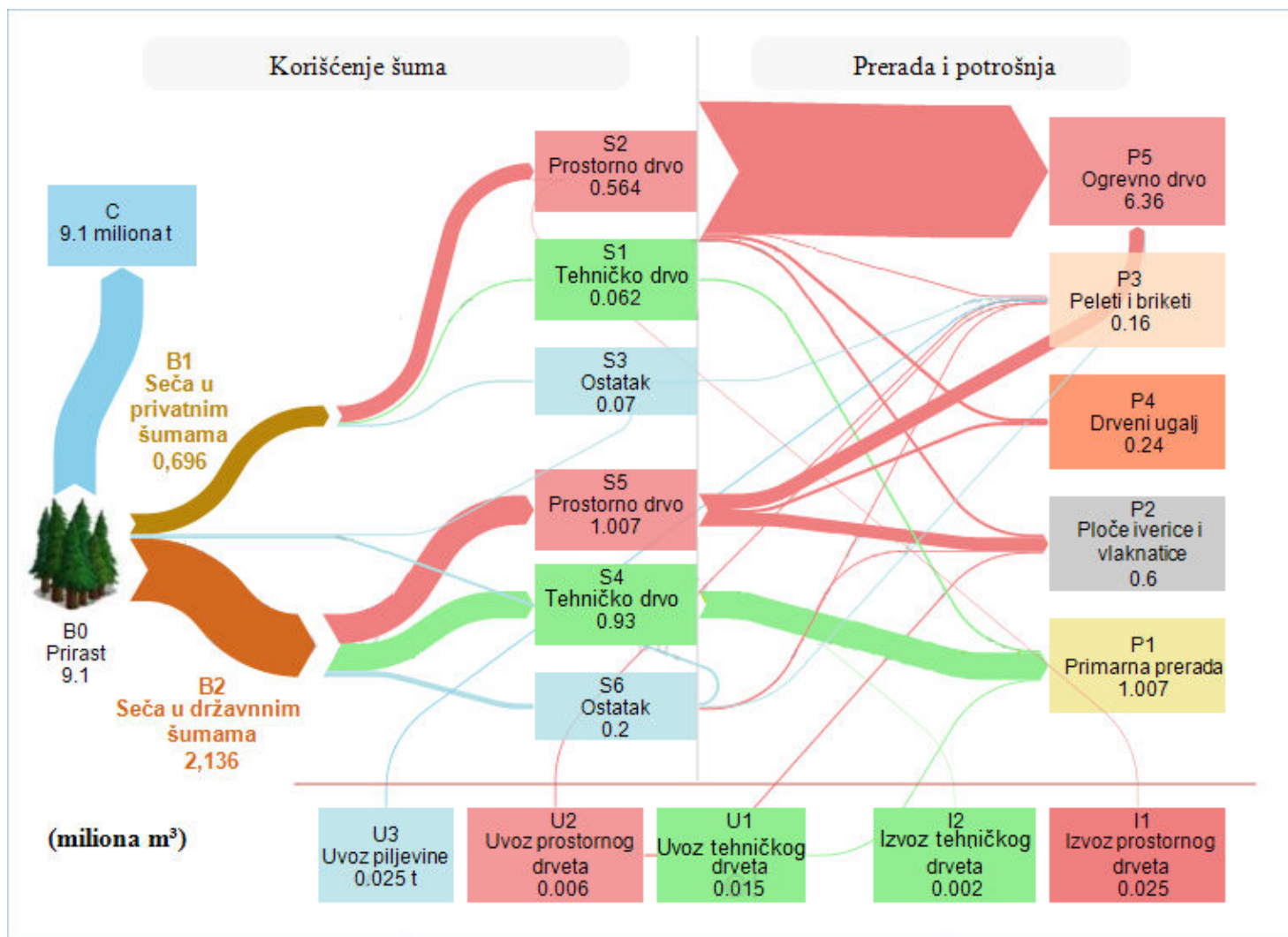
	ostatka		
P1	Potrošnja tehničkog drveta	Potrošnja oblovine u primarnoj preradi drveta i drugih vidovi potrošnje tehničkog drveta. Na osnovu izveštaja realizacije preduzeća i izveštaja o otpremi drveta iz privatnih šuma, dobijen je podatak od 1,007 miliona m ³ . Prema istraživanju (Glavonjić B. at all, 2010) potrošnja je utvrđena u iznosu od 1,0667 miliona m ³ .	1,007
P2	Potrošnja u proizvodnji ploča	Potrošnja ogrevnog drveta u proizvodnji ploča na bazi drveta (OSB i vlaknatica). Na osnovu ankete proizvođača o ulaznim količinama.	0,6
P3	Proizvodnja peleta	Proizvodnja peleta i briketa. Na osnovu izjava proizvođača o utrošenoj sirovini.	0,16
P4	Proizvodnja drvenog uglja	Prema Glavonjić B. 2012.	0,24
P5	Potrošnja ogrevnog drveta	Potrošnja ogrevnog drveta za energetske potrebe, poreklom iz šuma, prema (Glavonjić, 2011)	6,36
Ukupna potrošnja: $\sum (P1, P2, \dots, P5) = 8,367$			
$\sum (S1-S6) = \sum (P1, P2, \dots, P5) - (U1 + U2) + (I1 + I2)$ $2,833 \neq 8,367 - (0,015 + 0,006) + (0,025 + 0,002)$ 2,83 \neq 8,37, razlika 5,54 miliona m³.			

Podaci za izvoz i uvoz na osnovu baze podataka RPK koja je preuzeta od carinskih organa

Oznake u tabeli 26 i slici 14:

B – Bruto (m³), **S** – Seča (neto m³), **I** – Izvoz (neto m³), **U** – Uvoz (neto m³), **P** – Potrošnja (neto m³)

Podaci iz tabele 26 su grafički prikazani na slici 14.



Slika 14. Odnos proizvodnje i potrošnje drveta u Srbiji, u 2011. godini. (Izvor Tabela 26)

Na osnovu prethodno prikazanog obračuna može se uočiti da postoji značajan nesklad između podataka o proizvodnji drveta i njegovoj potrošnji, u iznosu od 5,28 *miliona m³*. Očigledno je da najveći nesklad postoji u delu proizvodnje i potrošnje ogrevnog drveta. Važan podatak koji nedostaje u ovoj analizi odnosi se na obim proizvedenog ogrevnog (i drugog) drveta **izvan šuma**. Ovaj podatak se iskazuje u zvaničnoj statistici u okviru izveštaja „ŠU20 – Seča drveta u Republici Srbiji” i za 2011. godinu iznet je podatak da je seča izvan šuma ostvarena u obimu od svega 27.217 *m³* (Republički zavod za statistiku, 2012). Druga specifična istraživanja kojima bi se mogla ustanoviti ova proizvodnja nisu vršena. U FAO projektu (FAO, 2011) ukupna utrošena količina drveta izvan šuma iskazana je u iznosu od 1.441.426 *m³*.

Zanimljivo je da se podaci o obimu seča izvan šuma teško mogu naći i u drugim zemljama. Iako je prema metodologiji MCPFE za utvrđivanje vrednosti indikatora koji se odnosi na obim seča predviđeno da se iskazuju odvojeno ukupna seča i seča iz šuma, u Nacionalnim izveštajima za 2010. godinu veoma je mali broj zemalja prikazao ovu vrednost. Slovenija je, na primer, iskazala da je ukupan obim seče veći za 8% od obima seča koje su realizovane u šumi.

U studiji koja je analizirala potencijale za povećanje proizvodnje biomase u zemljama EU „Real potential for changes in growth and use of EU forests” (EUwood, 2010) dati su podaci o količini ogrevnog drveta koja se dobija sa vanšumskog zemljišta koje je uključilo voćnjake, parkove, bašte, drvorede i drugo, za veći broj zemalja EU. U ukupnom iznosu ove količine dostižu vrednost od 8,4 *miliona m³*, koliko je iskazano za Francusku⁷³. Ukoliko se ovi podaci stave u proporciju sa ukupnom površinom nešumskog zemljišta, za analiziranih 11 zemalja dolazi se do podatka da proizvodnja ogrevnog drveta po 1ha vanšumskog zemljišta iznosi 0,16 *m³*. Preračunato na površinu vanšumskog zemljišta u Srbiji (5,62 *miliona hektara*), dobija se vrednost od 0,88 *miliona m³* drveta koje se proizvede izvan šuma. Ova vrednost je približna količini koju su za voćnjake i vinograde procenili Nikolić i Ninić u iznosu od 0,5 *miliona m³* (Ninić, i drugi, 1994). Ukoliko se ovoj vrednosti dodaju količine iz parkova, drvoreda i drugih izvora izvan šume, dobiće se približno ista vrednost.

⁷³ Austria 0,763; Bugarska 0,834; Češka 0,868; Francuska 8,401; Nemačka 3,270; Grčka 1,028; Italija 2,248; Poljska 3,279; Rumunija 1,868; Slovačka 0,492; Slovenija 0,115 na osnovu (EUwood, 2010) u *miliona m³*.

Na osnovu iznete procene, podatke o ukupnom obimu seče je svakako neophodno uvećati za iznos od oko **1 milion m³** bruto posečenog drveta koje potiče sa vanšumskog zemljišta. Za ovaj iznos se smanjuje iskazana razlika u bilansu.

3,83 ≠ 8,37, razlika 4,54 miliona m³.

Razlika u bilansu je utvrđena u iznosu od 4,5 miliona m³ i upućuje na neophodnost uspostavljanja sistema statističkog evidentiranja i praćenja tokova, počev od proizvodnje do krajnje potrošnje, na osnovu kojih bi se utvrdili razlozi za neusaglašenost podataka na strani proizvodnje i potrošnje.

Najznačajniji podatak za koji je potrebno izvršiti dodatne analize predstavlja obim realizovanih seča u privatnim šumama. Čak se i u samom izvoru podataka (Republički zavod za statistiku, 2012) naglašava da se podaci za privatne šume delimično zasnivaju na podacima koji su dobijeni na osnovu odobrenja za seču, a pretežno na procenama. Upoređivanjem statističkog podatka o obimu seča u privatnim šumama sa podacima kojima raspolažu javna preduzeća za gazdovanje šumama, očigledno je da su podaci dobijeni samo na osnovu izdatih odobrenja za seču i da procene dodatnih količina nisu vršene. Drugi izvor podataka o obimu seča u privatnim šumama ne postoji, tako da nije moguće izvršiti korekciju ove vrednosti.

U pojedinim radovima i studijama koji se odnose na potencijale za proizvodnju biomase, procenjivan je obim proizvodnje drveta koji nije obuhvaćen statistikom. Tako je Nikolić (Nikolić, 1992) procenio da vanstatistička seča u Srbiji učestvuju sa 3,5 miliona m³ i da drvo iz voćnjaka i vinograda obuhvata 0,5 miliona m³ od ukupne proizvodnje drveta. U drugom radu (Ninić, i drugi, 1994) procenjena je nešto niža količina u kojoj vanstatistička seča iznosi 2,8 miliona m³ i dodatnih 0,5 miliona m³ iz voćnjaka i vinograda.

Problem neregistrovanja seča ogrevnog drveta za sopstvene potrebe vlasnika šuma prisutan je i u drugim zemljama. Prema MCPFE izveštaju o stanju šuma za 2011. godinu „samo je nekoliko zemalja procenilo stvarni obim seče ogrevnog drveta. Pojava da značajne količine drveta koje se upotrebi za sopstvene potrebe nisu statistički registrovane široko je prisutna. Podaci uglavnom potcenjuju ukupan obim seče ogrevnog drveta” (MCPFE, 2012).

U odnosu na podatke o obimu korišćenja resursa, mnogi odgovori se nalaze u Nacionalnoj inventuri šuma. Naime, da bi se dobili relevantni podaci o trendovima u

odnosu na korišćenje šuma neophodno je da se nacionalna inventura ponovi u planiranom intervalu. Poređenjem stanja između dve inventure mogu se oceniti efekti korišćenja šuma i uticaja tržišta drveta na stanje šuma. Međutim, neophodno je da se narednom inventurom šuma, pored podataka koji se odnose na stanje šuma i njihove proizvodne potencijale⁷⁴, obuhvate i drvni resursi koji se nalaze na nešumskom zemljištu i koji mogu biti predmet korišćenja i prerade. Takođe, evidentiranjem panjeva posečenih stabala, koji su nastali kao rezultat redovnih ili ilegalnih seča, mogu se dobiti važni podaci za procenu potrošnje drveta.

Uvođenje sistema redovnih, godišnjih analiza tokova drveta u sadašnjim uslovima predstavlja neophodnost. Ovo podrazumeva dvostrano praćenje tokova – sa strane korišćenja i gazdovanja šumama i na strani prerade i potrošnje drveta. Za gotovo svaku od faza u preradi i potrošnji drveta moguće je obezbediti odgovarajuće kvantitativne i kvalitativne podatke o potrošnji industrijskog drveta. Upoređivanjem podataka o proizvodnji i potrošnji može se realno proceniti stvaran obim korišćenja drveta. Podaci koji ulaze u sistem praćenja tokova drveta moraju biti višestruko proveravani. Kada je u pitanju potrošnja ogrevnog drveta u domaćinstvima, ona mora biti adekvatno utemeljena redovnim godišnjim statističkim istraživanjima, uz prethodnu detaljnu metodološku analizu načina prikupljanja i obrade podataka.

Intenzivne promene na tržištu drveta, koje su se desile poslednjih godina, prema evidentiranoj potrošnji neosporno su uticale na povećanje potrošnje drveta i predstavljaju dodatni razlog za uvođenje redovnih analiza tokova drveta. Naime, investicijama u pogone za proizvodnju ploča na bazi drveta, drvnih peleta, briketa i drvenog uglja značajno je porasla potražnja za drvetom. Samo kod nabrojanih proizvoda, prema raspoloživim podacima, utrošena količina drveta iznosi preko 0,9 miliona m^3 na godišnjem nivou. Dodatni razlog za neophodnost uspostavljanja sistema praćenja tokova drveta odnosi se na planirane investicije u sisteme centralnog grejanja na biomasu. Naime, trenutno se u Srbiji razmatraju potencijali za rekonstrukciju postojećih daljinskih sistema grejanja i njihov prelazak na biomasu u preko 15 gradova, što je detaljnije obrazloženo u posebnom poglavlju ovog rada. Realizacijom ovih investicija potražnja za energetske drvetom će biti dodatno uvećana, u obimu od najmanje 0,5 miliona m^3 . Takođe, povoljni tržišni uslovi, niska cena sirovine i energije, podstiču dalji razvoj proizvodnje peleta i sličnih proizvoda. U odnosu na potrošnju

⁷⁴ Prethodnom inventurom bile su obuhvaćene samo šume i šumska zemljišta.

ogrevnog drveta u domaćinstvima se takođe može očekivati porast, zbog rasta cena drugih energenata i prisutne ekonomske krize.

Rešenja u odnosu na porast potražnje za drvetom ne treba tražiti u ograničavanju proizvodnje ili obima seča, jer porast potražnje ima izuzetno važan ekonomski i socijalni značaj. Svaka nova investicija bazirana na drvetu za sobom donosi ne samo nova radna mesta, već povećava izvore prihoda za ruralno stanovništvo. Uspostavljanje bilansa između stanja šumskog resursa i potražnje za drvetom može se (i mora) obezbediti, pored ostalog, novim pošumljavanjima, podizanjem plantaža, energetske zasada i dr. Poznato je da se porast potražnje za drvetom delom može prevazići sadnjom novih šuma i plantaža, čime se na najbolji način smanjuje pritisak na prirodne šume. Ovakva praksa u Srbiji nije nepoznata jer su kao rezultat rasta potražnje za celuloznom drvetom⁷⁵ pedesetih godina prošlog veka započeli značajni radovi na podizanju plantažnih zasada topole koje sada, prema inventuri (NIŠ, 2008), zauzimaju površinu od 48.000ha i imaju izuzetan ekonomski značaj. U sadašnjim uslovima velike površine napuštenog poljoprivrednog zemljišta u brdskim i planinskim područjima predstavljaju izuzetan potencijal za podizanje novih šumskih zasada. Ovim zasadima bi se, pored ostalog, mogla zadovoljiti sve veća potražnja za drvetom.

3.2 Tržište drveta i ekonomska komponenta održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji

Ekonomski doprinos drvnog sektora se po pravilu izražava na osnovu finansijskih ili drugih merljivih indikatora. Zaposlenost, vrednost proizvedenih dobara i pruženih usluga, doprinos ukupnoj ekonomiji zemlje, profitabilnost, broj preduzeća, učešće u međunarodnoj razmeni i dr. predstavljaju najčešće korišćene i prepoznatljive

⁷⁵ Prema (Ivanišević, i drugi, 2008) „Narodni odbor Sreza, odnosno Šumsko gazdinstvo Sremska Mitrovica, imajući u vidu plan izgradnje fabrike celuloze i roto-papira, započeli su već 1952. godine podizanje novih zasada, posvećujući punu pažnju nezi i zaštiti“. U odnosu na postignute rezultate navedeni autori iznose zaključak: „Bio je to najbolji odgovor na povećanje potrošnje drveta, uslovljene porastom broja stanovnika, rastom standarda i povećanjem upotrebne vrednosti drveta”.

Maksimalni zabeležen učinak Matroza, tada najvećeg prerađivača celuloznog drveta, prema Ekonomskom institutu iznosio je 123.000t celuloze krajem 80-ih godina.

indikatore koji ukazuju na ekonomski značaj sektora. Uticaj tržišta na navedene indikatore je izuzetan. Na vrednosti ekonomskih indikatora drvnog sektora po pravilu utiču promene ponude i tražnje drveta ili proizvoda od drveta.

U odnosu na stanje ekonomskih indikatora održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji, analizirani su podaci koji se odnose na broj, strukturu i poslovanje preduzeća i preduzetnika u drvnom sektoru u Srbiji, njihov teritorijalni raspored i ostvarenu dobit. Takođe je izvršena analiza vrednosti proizvodnje oblovine, izvoza i uvoza, učešća sektora u bruto domaćem proizvodu Srbije, visine izdvajanja iz budžeta, kao i doprinos sektora javnim prihodima i dr.

3.2.1 Broj, struktura i poslovanje preduzeća i preduzetnika u drvnom sektoru u Srbiji

Stanje u drvnom sektoru, u odnosu na veličinu, vlasničku strukturu, broj preduzeća i organizaciju uopšte, rezultat je nedovršenog tranzicionog procesa. Kao rezultat promena, danas se drveni sektor u Srbiji sastoji od:

- Preduzeća za gazdovanje šumama koja se nalaze u državnoj svojini;
- Preduzeća za gazdovanje šumama u drugim oblicima svojine (npr. verskih zajednica);
- Preduzetnika i preduzeća u oblasti korišćenja šuma i šumskog transporta;
- Preduzeća i preduzetnika iz oblasti prerade drveta, proizvodnje goriva na bazi drvne biomase i proizvodnje ostalih proizvoda od drveta.

Tokom promena koje su započele 1990. godine u okviru drvnog sektora su se odvijala dva procesa, jedan u pravcu državne centralizacije upravljanja šumskim resursima i drugi u pravcu defragmentacije i privatizacije⁷⁶ poslova na korišćenju šuma i prerade drveta. Prvi proces, koji se ogledao u objedinjavanju i centralizaciji preduzeća za gazdovanje šumama, je sproveden od strane državne administracije. Drugi proces,

⁷⁶ Prvi talas privatizacije pokrenula je savezna vlada Ante Markovića 1989. godine, sa korekcijom 1990. godine. Metod privatizacije bila je dokapitalizacija. Privatizacija je bila neobavezna, ali je podsticaj dobila u odredbi da se rast zarada zaposlenih može isplaćivati samo u akcijama. Tokom 1990. godine u Srbiji je 1.200 preduzeća prešlo u status mešovitih preduzeća.

karakteriše nestajanje velikih društvenih preduzeća (kombinata) za preradu drveta i formiranje velikog broja malih pogona koji su se bavili samo pojedinim fazama u preradi drveta (po pravilu iz oblasti primarne prerade drveta), odigravao se pod uticajem tržišta drveta i proizvoda od drveta, vođen preduzetničkim interesima privatnih investitora.

Praktično, početak uspostavljanja današnje organizacione forme drvnog sektora započeo je 1989. godine, kada su po osnovu Zakona o šumama sve društvene šume organizovane u 16 javnih preduzeća za gazdovanje ovim šumama. Ubrzo nakon toga, 1991. godine, Zakonom o šumama (Sl. glasnik Republike Srbije, broj 46/91), društvene šume su proglašene državnim i dodeljene na gazdovanje novoformiranom Javnom preduzeću za gazdovanje šumama „Srbijašume“ Beograd. Ovim zakonom izvršeno je ne samo objedinjavanje šumarstva, već i razdvajanje delatnosti šumarstva i drvne industrije u organizacionom i ekonomskom smislu. Pre toga, 80-ih godina drvni sektor je bio zajednički organizovan u okviru tzv. šumsko-industrijskih kombinata⁷⁷. „Praktično, Zakonom o šumama iz 1991. godine od nekadašnja 53 preduzeća koja su u različitim oblicima organizovanja gazdovala šumama (u društvenoj svojini), nastalo je jedno Javno preduzeće za gazdovanje šumama“ (Vučićević, 2008).

Slične promene odvijale su se u tom periodu u gotovo svim zemljama u tranziciji. Promene su usmeravale tranzicione procese ka tržišnoj ekonomiji. Mnoge zemlje su u procesu pristupanja EU prošle kroz restrukturiranje drvnog sektora, koji je prethodno u celosti pripadao državi. Spektr organizacionih modela postao je raznovrstan. U nekim zemljama upravljanje državnim šumama je integrisano sa prodajom drveta, inspekcijom i državnim budžetom, dok je kod drugih uspostavljanjem koncesionih modela šumarstvo u visokom stepenu komercijalizovano.

„Ključni činioci koji su uticali na organizaciju šumarstva neke države odnosili su se na to da li je država bogata ili siromašna šumama, koliko duboko su sprovedene tržišne reforme, fizička blizina EU, razvijenost i uticaj drvne industrije, obim denacionalizacije šuma i vraćanje privatnim vlasnicima i dr.“ (PROFOR, 2005).

Međutim, zajedničko za sve sektore šumarstva u tranziciji jeste da su imale značajnu podršku međunarodnih institucija u cilju jačanja kapaciteta i izgradnje

⁷⁷Šumsko-industrijski kombinati: „Crvena zastava“ Kruševac, „Južni Kučaj“ Zaječar; „Jasen“ Kraljevo, „Kopaonik“ Kuršumlija, ŠPIK Ivanjica, ŠIRO „27. novembar“ Raška, „Jablanica“ Leskovac i drugi.

institucija zarad obezbeđenja održivog gazdovanja šumskim resursima (UNFF, UNECE, MCPFE i drugi procesi). Na drugoj strani drvnog sektora, drvna industrija je u periodu tranzicije bila prepuštena tržištu, po pravilu bez značajnije podrške domaćih ili međunarodnih institucija.

Društveno vlasništvo u drвноj industriji Srbije u potpunosti je nestalo, a formirao se privatni sektor, koji usled nedostatka povoljnih investicija, manjka znanja, nedovoljne organizovanosti i mnogih drugih slabosti nije uspeo (osim izuzetaka) da zauzme odgovarajuće mesto na međunarodnom tržištu drveta i proizvoda od drveta. Poslovanje ovog sektora danas se velikim delom bazira na primarnoj preradi, sa niskim stepenom finalizacije drvne sirovine. Ovo potvrđuju podaci o izvozu proizvoda od drveta (tabela 10), na osnovu kojih učešće proizvoda sa niskim stepenom finalizacije iznosi 49,7%.

3.2.1.1 Broj i struktura preduzeća po veličini, vlasništvu i formi po kojoj su osnovana

Preduzeća za gazdovanje šumama spadaju u grupu velikih ili srednjih preduzeća i pretežno se nalaze u državnoj svojini (javna preduzeća). Praktično, javna preduzeća za gazdovanje šumama („Srbijašume“ i „Vojvodinašume“), kao i 4 nacionalna parka, upravljaju sa preko 95% šuma koje nisu u svojini fizičkih lica. Delatnost ovih preduzeća je po pravilu (ali ne u potpunosti) vezana za delatnosti drvnog sektora, tako da bi kod razvrstavanja prema veličini preduzeća, u odnosu na stanje prikazano u tabeli 27, mogle biti izvršene samo minimalne korekcije za zaposlene koji nisu direktno vezani za posmatranu delatnost (npr. u slučaju fakulteta, komunalnih preduzeća i dr.).

Tabela 27. Broj preduzeća za gazdovanje šumama u 2011. godini⁷⁸

Preduzeće	Površina kojom gazduju u ha	Ukupno	Mikro	Mala	Srednja	Velika
Srbijašume	917.318	1				1
Vojvodinašume	129.878	1				1
NP Đerdap	63.608	1			1	
NP Tara	19.715	1			1	
NP Fruška gora	25.393	1			1	
NP Kopaonik	11.809	1		1		
Komunalna i druga preduzeća	8.700	2		2		
Fakultetsko dobro	7.500	1		1		
Verske zajednice	30.000	3		3		
Ukupno	1.213.521	13		7	3	2

Izvor: Poslovni podaci preduzeća

Delatnost korišćenja šuma se funkcionalno nadovezuje na aktivnosti preduzeća za gazdovanje šumama i u sadašnjim uslovima najvećim delom je organizovana kao uslužna delatnost u okviru privatnog sektora. Društveni značaj ovih poslova se ogleda u upošljavanju stanovništva iz ruralnih područja. Sa aspekta tržišta drveta, sposobnost preduzeća iz delatnosti korišćenje šuma je od izuzetnog značaja za redovno snabdevanje tržišta. Iz tog razloga je izvršena analiza organizacije poslova na korišćenju šuma, na osnovu evidencije radova na korišćenju šuma u JP „Srbijašume“⁷⁹. Ovom analizom obuhvaćena je proizvodnja, odnosno seča u iznosu od 0,768 miliona m³ i privlačenje i iznošenje drveta u količini od 0,779 miliona m³. Obim poslova koji je analiziran dovoljan je za realno sagledavanje stanja i problema u oblasti korišćenja šuma u ovom preduzeću i Srbiji uopšte.

Naime, poslovi seče i izvlačenja drveta u JP „Srbijašume“ pretežno su realizovani angažovanjem uslužnih preduzeća i preduzetnika. U tom periodu registrovano je angažovanje čak 396 izvođača od kojih je 185 obavljalo sve poslove na

⁷⁸ Prema Zakonu o računovodstvu i reviziji („Sl. glasnik RS“ br. 46/2006, 111/2009, 99/2011, 62/2013), pravna lica se razvrstavaju se na mikro, mala, srednja i velika, u zavisnosti od prosečnog broja zaposlenih, poslovnog prihoda i prosečne vrednosti poslovne imovine. U mikro pravna lica spadaju pravna lica koja nemaju više od 10 zaposlenih i čiji poslovni prihod ne prelazi 0,7 miliona €. U mala pravna lica razvrstavaju se pravna lica koja nemaju više od 50 zaposlenih i prihod nije veći od 8,8 miliona €. Kod srednjih ovaj limit iznosi 250 zaposlenih i 35 miliona €. U velika pravna lica razvrstavaju se pravna lica koja prelaze dva kriterijuma iz prethodne kategorije.

⁷⁹ Analiza je izvršena na osnovu baze podataka o angažovanju uslužnih preduzeća u 2012 godini. Podaci za 2011. godinu nisu bili obrađeni i dostupni.

korišćenju šuma, dok je njih 211 bilo specijalizovano za radove na seči ili privlačenju i iznošenju drveta. Na poslovima prevoza drveta iz šume bilo je angažovano dodatnih 111, uglavnom autoprevoznih radnji, koje su vršile transport za račun JP (u slučajevima prodaje drveta FCO kupac). Od ovoga, 36 preduzeća je istovremeno vršilo seču, izvlačenje i prevoz drveta. Ukoliko se objedine sva preduzeća koja su učestvovala u korišćenju šuma (seča, iznošenje, izvlačenje i dr.) i transportu drveta, ukupan broj angažovanih preduzeća iznosio je 421.

Angažovani izvođači bili su po pravilu sa malim tehničkim i ljudskim kapacitetima. Tako je svega 17 izvođača imalo obim seče iznad $10.000 m^3$, a izvlačenja svega njih 16. Prosečna realizovana seča po izvođaču iznosila je $2.877 m^3$ i privlačenja $2.520 m^3$.

Preostala proizvodnja u iznosu od 28% ili $0,33 \text{ miliona } m^3$ realizovana je u ovom javnom preduzeću prodajom drveta na panju. Podaci o načinu organizacije proizvodnje sortimenata kod ovog vida prodaje ne postoje, ali je svakako nesporno da je angažovanje malih izvođača i fizičkih lica bilo najzastupljenije.

Poredeći podatke o broju preduzeća i preduzetnika koji su registrovani za poslove korišćenja šuma, sa brojem preduzeća koja su se zaista i bavila ovim poslovima, dolazi se do značajnih razlika. Prema evidenciji APR-a u 2011. godini bilo je registrovano svega 4 preduzeća za obavljanje delatnosti „0220 – Seča drveća“. Za poslove srodne delatnosti „0240 – Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom“ bilo je registrovano 21 preduzeće i 9 preduzetnika.

Registracija pretežne delatnosti preduzeća ili preduzetnika ne obavezuje preduzeće da se isključivo bavi tom delatnošću. Takođe, registrovanjem preduzeća samo su stvoreni početni uslovi da ono obavlja tu delatnost. U praksi, značajan broj preduzeća i preduzetnika ne započne sa obavljanjem registrovane delatnosti ili se vremenom opredele za neku drugu delatnost.

Kada se analizira struktura preduzeća i preduzetnika koji su i obavljali poslove korišćenja šuma, može se doći do zaključka da je veliki broj onih čija se pretežna delatnost ne odnosi na korišćenje šuma. Prisutan je veliki broj trgovinskih preduzeća, preduzeća za preradu drveta, autoprevoznika, zanatskih radnji i dr. Praktično, jedini pouzdan podatak koji se odnosi na stvaran broj angažovanih preduzeća može se dobiti iz evidencija javnih preduzeća za gazdovanje šumama i Nacionalnih parkova. Evidencije o angažovanim preduzećima na korišćenju šuma u privatnim šumama i kod prodaje drveta na panju u državnim šumama ne postoje.

Problem kod klasifikacije preduzeća za korišćenje šuma odnosi se i na broj zaposlenih radnika. Naime, ova preduzeća su gotovo po pravilu registrovana kao mikropreduzeća ili preduzetnici koji potrebnu radnu snagu obezbeđuju sezonskim angažovanjem radnika. Radnici koji su angažovani na privremenim i povremenim poslovima, ili su angažovani na drugi način, po pravilu ne ulaze u zvanične evidencije zaposlenih. Zbog toga, da bi se sagledala veličina i stvarni kapaciteti ovih preduzeća, ona su u tabeli 28 grupisana u zavisnosti od obima obavljenog posla.

Tabela 28. Broj angažovanih preduzeća na korišćenju šuma u JP „Srbijašume“ u 2012. godini

Realizacija m^3	Broj angažovanih preduzeća			
	Seča i izrada	Privlačenje i iznošenje	Seča i izrada + Privlačenje i iznošenje	Prevoz
> 10.000	8	7	9	1
1.000-10.000	37	78	114	28
< 1.000	39	42	62	82
	84	127	185	111

Izvor: Poslovna baza podataka preduzeća

Ukoliko se na osnovu prosečnih normativa obračuna potreban broj stalno angažovanih radnika, jedino bi preduzeća iz grupe sa kapacitetom preko $>10.000 m^3$ godišnje pripala grupi malih ili srednjih preduzeća, dok sva ostala pripadaju grupi mikropreduzeća i preduzetnika.

Prvoj grupi ($> 10.000 m^3$) u odnosu na njihove kapacitete pripalo je 24 preduzeća⁸⁰. Prema obimu izvršenih radova ova preduzeća bi trebalo da predstavljaju reprezentativnu grupu preduzeća za korišćenje šuma koja imaju razvojnu perspektivu. Zbog toga je izvršena dodatna analiza ovih preduzeća.

Analizom poslovnih podataka za 24 preduzeća, koja su razvrstana u prvu grupu, došlo se do zaključaka koji detaljnije opisuju stanje. Od odabrana 24 poslovna subjekta svega 7 spada u kategoriju preduzeća, od kojih su 2 srednja i 5 mala (šest d.o.o. i jedno komanditno preduzeće). Preostalih 17 registrovani su kao preduzetnici. Nijedno od 7 preduzeća nije registrovalo korišćenje šuma kao pretežnu delatnost, već su registrovani za delatnosti iz oblasti prerade drveta, trgovine ili građevinarstva. Kod ovih preduzeća prihod od korišćenja šuma u ukupnom iznosu učestvuje sa oko 11%. Ovo upućuje na zaključak da korišćenje šuma ovim preduzećima predstavlja dopunsku, a možda i

⁸⁰ Preduzeća za korišćenje šuma bez transportnih preduzeća

privremenu delatnost. Ovo dodatno potvrđuje podatak da su ova preduzeća istovremeno i kupci tehničke oblovine i manjim delom ogrevnog drveta. Ukupna vrednost robe koju su ova preduzeće preuzela za 90% je veća od njihovog potraživanja za radove na korišćenju šuma. Moguće je da su na ovaj način preduzeća iz ove grupe obezbedila povoljnije uslove u odnosu na sirovinu, koju po svemu sudeći dalje koriste u procesu prerade.

Preostalih 17 izvođača koji se nalaze u kategoriji preduzetnika registrovani su za poslove iz oblasti korišćenja šuma (210 i 240), osim jednog koji je registrovan za prevoz tereta. Međutim, dva od selektovanih 17 preduzetnika brisano je iz registra jer su u periodu decembar 2012 - januar 2013.godine odjavili svoje poslovanje bez obrazloženja. Količina robe koju su preduzetnici uzeli kao kompenzaciju za izvršene usluge minimalna je i iznosi svega 8%. Detaljnija finansijska analiza poslovanja preduzetnika nije moguća zbog toga što oni nemaju obavezu predaje završnih računa ili imaju obavezu vođenja prostog knjigovodstva, tako da ne postoje neophodne poslovne evidencije

Na osnovu fakturisanih usluga na seči i izvlačenju drveta u 2012. godini dobijen je podatak da su analizirana preduzeća i preduzetnici (njih 24) ostvarili ukupan prihod od 0,96 miliona €, odnosno prosečno 40.097€ po preduzeću. Imajući u vidu iznete probleme u poslovanju analiziranih preduzeća iz prve grupe, može se pretpostaviti da je stanje u preostalim preduzećima značajno nepovoljnije. Godišnji obim proizvodnje manji od 10.000 m³ teško može da obezbedi potrebna finansijska sredstva za unapređenje i održivost poslovanja.

Poslovna sposobnost izvođača u okviru delatnosti korišćenja šuma često je presudna za redovno snabdevanje tržišta drvetom. **U sadašnjim uslovima, i pored organizacionih problema koji su prikazani, ova preduzeća uspevaju da u planiranom obimu izvrše planirane poslove na korišćenju šuma.** Međutim, od strane kupaca su česte primedbe da **dinamika isporuke drveta** za dalju preradu nije uvek u skladu sa njihovim potrebama, pogotovo u zimskim mesecima. Uočene slabosti ukazuju na **neophodnost jačanja i ukрупnjavanja preduzeća** u okviru ove delatnosti, što bi dugoročno uticalo na stabilnost i kvalitet snabdevenosti tržišta drvetom.

Podsektor prerade drveta, prema podacima Agencije za privredne registre, čini 1.855 pravnih subjekata. Od ovog broja registrovano je 1.517 preduzeća i 338 preduzetnika. Ukupno je u Republici Srbiji u 2011. godini za obavljanje privredne

aktivnosti bilo registrovano 106.537 privrednih društava. Finansijske izveštaje u kojima su dati podaci o njihovoj uspešnosti poslovanja u toj godini podnela su 92.974 privredna društva, što praktično predstavlja broj aktivnih preduzeća. U odnosu na ovaj broj, preduzeća iz oblasti prerade drveta učestvuju sa svega 1,63%. Najveći broj (697) subjekata registrovan je za obavljanje delatnosti rezanje i obrada drveta, zatim sledi 505 preduzeća i preduzetnika za delatnost „proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata”.

Tabela 29. Broj preduzeća i preduzetnika u okviru oblasti 16 – Prerada drveta i proizvodi od drveta, plute, slame i pruća, osim nameštaja, u Srbiji u 2011. godini⁸¹

Delatnost	Tip	Podela prema broju zaposlenih			
		Ukupno	Malo 0-49	Srednje 50-249	Veliko >250
1610-Rezanje i obrada drveta	Preduzeće	577	565	12	0
1610-Rezanje i obrada drveta	Preduzetnik	120	120		
1621-Proizvodnja furnira i ploča od drveta	Preduzeće	39	34	2	3
1621-Proizvodnja furnira i ploča od drveta	Preduzetnik	3	3		
1622-Proizvodnja parketa	Preduzeće	3	3	0	0
1622-Proizvodnja parketa	Preduzetnik	0	0		
1623-Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	Preduzeće	396	390	6	0
1623-Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	Preduzetnik	109	109		
1624-Proizvodnja drvene ambalaže	Preduzeće	175	173	2	0
1624-Proizvodnja drvene ambalaže	Preduzetnik	33	33		
1629-Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	Preduzeće	327	324	3	0
1629-Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	Preduzetnik	73	73	0	0
Ukupno preduzeća	Preduzeće	1517	1489	25	3
Ukupno preduzetnici	Preduzetnik	338	338		
Ukupno		1855	1827	25	3

Izvor: Agencija za privredne registre, registar finansijskih izveštaja i podataka o bonitetu pravnih lica i preduzetnika

⁸¹ Preduzeća i preduzetnici prikazani su prema delatnosti na osnovu podataka Agencije za privredne registre. Pretežna delatnost koju obavljaju u nekim slučajevima se razlikuje od zvanično registrovane. U slučaju proizvodnje parketa preduzetnici su po pravilu registrovani za delatnost „rezanje i obrada drveta“ ili neku drugu delatnost iz grupe 16 i zbog toga nisu prisutni u prikazanoj evidenciji kao proizvođači parketa. Proizvođač koji se bavi poslovima prerade drveta, a koji nije registrovan za obavljanje delatnosti iz grupe 16, nije mogao biti obuhvaćen u prikazanom pregledu.

Uvidom u poslovne baze podataka dva najveća javna preduzeća za gazdovanje šumama⁸², koja su najznačajniji dobavljači sirovine za preradu drveta u Srbiji, dobijeni su podaci koji ukazuju na broj preduzeća i njihove kapacitete u odnosu na tehničko drvo, posredno preko preuzetih količina, što je prikazano u tabeli 30.

Tabela 30. Broj registrovanih kupaca tehničkog drveta u Javnim preduzećima za gazdovanje šumama u 2012. godini

Količina	Broj kupaca
Manje od 100 m ³	351
Od 101 do 500 m ³	203
Od 501 do 1 000 m ³	62
Od 1001 do 5 000 m ³	118
Od 5 001 do 10 000 m ³	18
Preko 10 000 m ³	8
Ukupno	760

Izvor: Poslovne baze podataka

Broj registrovanih kupaca tehničkog drveta (sirovine) u dva najveća javna preduzeća za gazdovanje šumama, koji je prikazan u prethodnoj tabeli, razlikuje se u odnosu na ukupan broj registrovanih preduzeća i preduzetnika iz oblasti 16 (760 u odnosu na 1.855). Ovo upućuje na zaključak da se trgovina drvetom u značajnoj meri odvija između preduzeća u okviru delatnosti 16, odnosno da deo preduzeća za proizvodnju ne koristi oblo tehničko drvo, već delimično obrađeno drvo koje potiče iz delatnosti „1610 - Rezanje i obrada drveta“. Takođe, mali proizvođači sirovinu najčešće kupuju iz privatnih šuma i ne nalaze se na listi kupaca drveta javnih preduzeća.

Veoma veliki broj preduzeća iz oblasti prerade drveta potvrđuje konstataciju koja je izneta na početku ovog poglavlja da je sadašnje stanje u drvnom sektoru u odnosu na veličinu, vlasničku strukturu, broj preduzeća i organizaciju uopšte, rezultat nedovršenog tranzicionog procesa. Naime, ova preduzeća su poslednje dve decenije gotovo po pravilu osnivana kao rezultat preduzetničke inicijative, bez dovoljno jasne strategije, znanja i kapitala za razvoj. Tek u poslednjih desetak godina, dolaskom stranih kompanija, osnivaju se preduzeća **sa jasnim ciljem, značajnim kapitalom i poznatim tržištem**. Uticaj globalne ekonomske krize, koja poslednjih godina značajno pogađa

⁸² Za analizu su upotrebljeni podaci za JP „Srbijašume“ Beograd i JP „Vojvodinašume“ Petrovaradin. Podatke za druga preduzeća koja se pojavljuju na tržištu drveta nije bilo moguće analizirati, s obzirom na drugačiju strukturu poslovnih baza podataka.

drveni sektor uopšte, i procesa globalizacije, može dovesti do smanjenja broja preduzeća. Ovaj proces je u zemljama EU bio posebno izražen u pilanskoj preradi u kojoj danas dominiraju preduzeća sa izuzetno visokim kapacitetima (ne retko sa kapacitetom od preko 1 *million m³* trupaca na godišnjem nivou).

I pored velikog broja registrovanih preduzeća, broj srednjih i velikih preduzeća je mali (25 + 3). Imajući u vidu da je snabdevanje drvnom sirovinom u značajnoj meri centralizovano, može se očekivati da će preduzeća za gazdovanje šumama **prodaju sirovine usmeravati ka većim i finansijski pouzdanijim kupcima**. Sadašnja situacija u kojoj su dva najveća preduzeća u Srbiji („Srbijašume“ i „Vojvodinašume“) u 2011. godini imala preko 400 kupaca tehničkog drveta (samo oni koji su godišnje preuzeli više od 100 *m³*), dugoročno ne može biti opravdana sa stanovišta produktivnosti korišćenja resursa. Sposobnost kupaca tehničkog drveta, da na efikasan i produktivan način koriste Državni prirodni resurs, odnosno da njegovom preradom stvaraju veću dodatu vrednost, bi trebala biti jedan od kriterijuma za selekciju kupaca.

Ukoliko se prihvati konstatacija da je tranzicioni proces u drvnom sektoru još uvek u toku i da nivo razvijenosti i međusobna usklađenost pojedinih delatnosti i podsektora nisu usklađeni, može da se zaključi da je **neophodno definisati zajedničku politiku i ciljeve za učesnike u drvnom sektoru u Srbiji**. Ovo je posebno važno sa stanovišta trgovine drvetom i **maksimalne valorizacije ograničenih količina sirovine za preradu**. Značajan procenat angažovanja povremene radne snage, veliki broj malih preduzeća, nizak stepen finalizacije usled nedovoljne kompetentnosti za obavljanje delatnosti, kod velikog broja preduzeća i preduzetnika umanjuje efekte korišćenja drvne sirovine, koja predstavlja nacionalni resurs čija valorizacija ne može biti posmatrana jedino putem finansijskih indikatora.

3.2.1.2 Struktura i teritorijalna rasprostranjenost preduzeća po delatnostima koju obavljaju

Ekonomski i socijalni značaj drvnog sektora u nekim područjima u Srbiji prevazilazi prirodne i proizvodne potencijale šuma i zasniva se na drvetu koje potiče iz drugih područja. U drugim područjima, i pored vrednih šumskih resursa, korišćenje drveta se svodi na zadovoljenje energetske potrebe stanovništva. Razlozi za ovakav teritorijalni raspored preduzeća za preradu drveta najčešće su izvan domena drvnog

sektora i nastaju kao rezultat preduzetničke inicijative, poslovnog ambijenta, lokalne podrške, povoljnih uslova za investiranje, dostupnije radne snage i dr.

Pojava da ekonomska snaga i razvijenost drvnog sektora nije uvek zasnovana na proizvodnim potencijalima šuma, već se zasniva na „tuđem“ drvetu, prisutna je i na nacionalnim nivoima. Poznat je primer Italije, koja je razvila veoma snažan i globalno respektabilan sektor drvne industrije, iako raspolaže skromnim šumskim resursima i *uvozi oko 90% potrebne sirovine za drvnu industriju* (UNECE, 2012).

Međutim, koncept održivog razvoja podrazumeva „zadovoljenje“ socijalnih potreba lokalnih zajednica, imajući u vidu njihove životne potrebe koje se, pored ostalog, odnose na zapošljavanje i sticanje prihoda korišćenjem lokalnih prirodnih resursa. **Viši stepen finalizacije drveta u sredinama u kojima se nalaze resursi obezbeđuje veću zaposlenost i prihode za lokalni razvoj.** Značaj šuma i aktivnosti koje su vezane za šumu i šumarstvo za razvoj lokalnih zajednica i ruralnih područja nadnacionalno je prepoznat i prihvaćen od zemalja potpisnica Lisabonske rezolucije, čime su preuzete i obaveze u implementaciji socio-ekonomskog aspekta održivog gazdovanja šumama (MCPFE-L1, 1998).

Regionalna rasprostranjenost preduzeća za preradu drveta može se analizirati praćenjem tokova prometa drveta, što je prikazano u poglavlju „Tokovi prometa drveta u Srbiji“. U tabeli 31 dat je pregled registrovanih preduzeća za preradu drveta po vrsti proizvodnje, na osnovu podataka Agencije za privredne registre za 2008. i 2011. godinu.

Tabela 31. Broj registrovanih preduzeća za preradu drveta po vrsti proizvodnje u 2008. i 2011. godini, prema o nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica

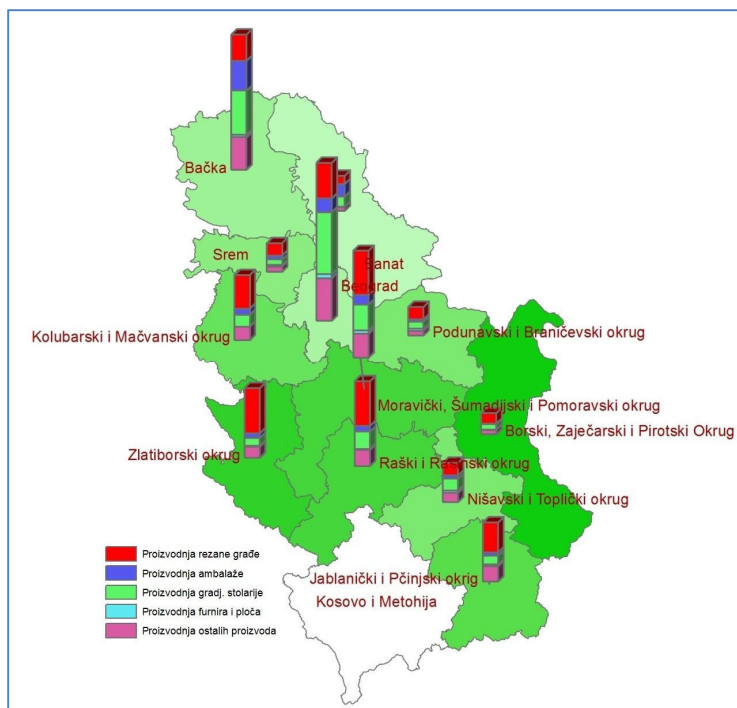
Okruzi	Delatnost	Broj preduzeća	
		2008.	2011.
Bačka	Proizvodnja rezane građe	61	48
	Proizvodnja ambalaže od drveta	38	54
	Proizvodnja građevinske stolarije	72	80
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	6	5
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	40	58
	Ukupno	217	246
Banat	Proizvodnja rezane građe	19	15
	Proizvodnja ambalaže od drveta	16	23
	Proizvodnja građevinske stolarije	16	18
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	1	1
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	5	7
	Ukupno	57	64
Srem	Proizvodnja rezane građe	29	23
	Proizvodnja ambalaže od drveta	5	7
	Proizvodnja građevinske stolarije	9	10

	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	3	3
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	6	9
	Ukupno	52	51
Grad Beograd	Proizvodnja rezane građe	72	65
	Proizvodnja ambalaže od drveta	26	25
	Proizvodnja građevinske stolarije	114	112
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	11	8
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	63	77
	Ukupno	286	287
Kolubarski i Mačvanski okrug	Proizvodnja rezane građe	70	61
	Proizvodnja ambalaže od drveta	15	11
	Proizvodnja građevinske stolarije	22	22
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	0	0
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	12	24
	Ukupno	119	119
Zlatiborski okrug	Proizvodnja rezane građe	94	82
	Proizvodnja ambalaže od drveta	12	9
	Proizvodnja građevinske stolarije	14	14
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	2	2
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	10	20
	Ukupno	132	128
Moravički, Šumadijski i Pomoravski okrug	Proizvodnja rezane građe	92	80
	Proizvodnja ambalaže od drveta	24	18
	Proizvodnja građevinske stolarije	47	47
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	5	6
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	22	44
	Ukupno	190	196
Raški i Rasinski okrug	Proizvodnja rezane građe	94	82
	Proizvodnja ambalaže od drveta	13	10
	Proizvodnja građevinske stolarije	32	32
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	1	1
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	15	30
	Ukupno	155	156
Podunavski i Braničevski okrug	Proizvodnja rezane građe	22	23
	Proizvodnja ambalaže od drveta	4	4
	Proizvodnja građevinske stolarije	11	13
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	4	4
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	5	8
	Ukupno	46	53
Borski, Zaječarski i Pirotski okrug	Proizvodnja rezane građe	19	19
	Proizvodnja ambalaže od drveta	1	1
	Proizvodnja građevinske stolarije	8	10
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	1	1
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	4	7
	Ukupno	33	38
Nišavski i Toplički okrug	Proizvodnja rezane građe	22	23
	Proizvodnja ambalaže od drveta	6	6
	Proizvodnja građevinske stolarije	18	22
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	4	4
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	10	17
	Ukupno	60	72
Jablanički i Pčinjski okrug	Proizvodnja rezane građe	54	55
	Proizvodnja ambalaže od drveta	6	6
	Proizvodnja građevinske stolarije	13	16
	Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	3	3
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	17	28
	Ukupno	93	109
Ukupno	Proizvodnja rezane građe	648	577

Proizvodnja ambalaže od drveta	166	175
Proizvodnja građevinske stolarije	376	396
Proizvodnja furnira i ploča na bazi drveta	41	39
Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	209	330
Ukupno	1440	1517

Izvor: Agencija za privredne registre, Beograd, 2008/2011. g.

Podaci iz tabele su prostorno prikazani na sledećoj slici:



Slika 15. Teritorijalna rasprostranjenost preduzeća za preradu drveta.
(Na osnovu podataka iz
Tabela 31)

Analizirajući podatke o broju preduzeća u odnosu na njihovu delatnost i prostorni raspored, može se zaključiti da je ukupan broj preduzeća izrazito veliki (1.517) i da postoji **značajna neusklađenost rasporeda preduzeća sa proizvodnim potencijalima šuma**. Upoređujući ukupan godišnji prirast sa brojem preduzeća za proizvodnju rezane građe, dolazi se do zaključka da su u nekim regionima, pre svih Bačka i grad Beograd, instalirani kapaciteti za koje je u visokom procentu sirovinu neophodno obezbediti dovoženjem sa strane. U drugim regionima, kao što je „Borski, Zaječarski i Pirotski okrug”, broj preduzeća koja se bave preradom tehničke oblovine izuzetno je mali. Na području ova tri okruga Nacionalnom inventurom šuma zabeležen je godišnji prirast u visini od 16% ukupnog prirasta Srbije. Na drugoj strani, u ovom području broj registrovanih preduzeća iz oblasti prerade drveta je svega 2,5% u odnosu

na ukupan broj ovih preduzeća u Srbiji. Slični podaci dobijeni su analizom tokova trgovine drvetom u kojoj su identifikovani pravci kretanja sirovine unutar Srbije.

Ravnomerna rasprostranjenost preduzeća veoma je važna i zbog zapošljavanja lokalnog stanovništva. Analizirajući podatke o broju zaposlenih u preduzećima drvnog sektora dolazi se do podatka da je na području grada Beograda, u kojem učešće šuma iznosi svega 2,3% u odnosu na ukupnu površinu pod šumama u Srbiji, zaposleno 37,1% radnika drvnog sektora. Suprotno od ovoga, **u Regionu Južne i Istočne Srbije zaposleno je 13,6% radnika na teritoriji koja obuhvata 46% od ukupne površine šuma Srbije.**

Nizak stepen korišćenja lokalne sirovine i mali broj preduzeća za preradu drveta na pojedinim područjima direktno dovodi do smanjenja broja zaposlenih, što dalje utiče na depopulaciju stanovništva. Prema rezultatima popisa iz 2011. na području **Južne i Istočne Srbije** došlo je do smanjenja ukupnog stanovništva za 338.000 (Faculty of Philosophy, 2012).

Tabela 32. Pregled registrovanih preduzeća i indikatora, dato prema nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica NSTJ 2

Grupa	Površina šuma ha	%	Dubeća zapremina V * 10 ⁶	%	Broj preduzeća	%	Broj zaposlenih	%
Region Beograd								
Šumarstvo				2,0	12	0,4	3.271	22,9
Prerada drveta				2,0	287	8,8	2.022	14,2
Ukupno	50.800	2,3	0,00732	2,0	299	9,2	5.293	37,1
Region Južna i Istočna Srbija								
Šumarstvo				42,4	38	1,2	138	1,0
Prerada drveta				42,4	271	8,3	1.797	12,6
Ukupno	1.045.600	46,4	0,154	42,4	309	9,5	1.935	13,6
Region Šumadija i Zapadna Srbija								
Šumarstvo				47,6	35	1,1	305	2,1
Prerada drveta				47,6	598	18,4	3.318	23,2
Ukupno	1.002.000	44,5	0,172	47,6	633	19,5	3.623	25,4
Region Vojvodina								
Šumarstvo				8,0	23	0,7	1.679	11,8
Prerada drveta				8,0	361	11,1	1.741	12,2
Ukupno	154.000	6,8	0,0291	8,0	384	11,8	3.420	24,0
Srbija								
Šumarstvo					108	6,6	5.393	37,8
Prerada drveta					1.517	93,4	8.878	62,2
Ukupno	2.252.400	100	0,362	100	1.625	100	14.271	100

Izvor: Agencija za privredne registre 2011. godina, (NIS, 2008)

Prilično neujednačen teritorijalni raspored zabeležen je i na nivou ukupne privrede Republike Srbije. U 2011. godini na teritoriji Centralne Srbije poslovalo je oko tri četvrtine privrednih društava, a istovremeno je u njima bilo zaposleno nešto više od tri četvrtine od ukupnog broja zaposlenih u Republici Srbiji. Od toga, najveći deo (58,0%, odnosno 56,1% za zaposlene) odnosi se na Beogradsku oblast, gde su poslovala 39.123 privredna društva sa 426.958 radnika. Na teritoriji Vojvodine poslovala su 23.842 privredna društva u kojima je bilo 240.046 zaposlenih (Agencija za privredne registre, 2012).

Ukoliko se uporedi stanje preduzeća drvnog sektora iz 2008. i 2011. godine, može se uočiti da je u ukupnom iznosu broj preduzeća smanjen sa 1.517 na 1.440, odnosno za 5,08%. Najveće smanjenje zabeleženo je kod preduzeća za proizvodnju rezane građe – 10,96%. Mali rast broja preduzeća ostvaren je kod proizvodnje ambalaže i građevinske stolarije, što se podudara sa rastom izvoza u ovim delatnostima.

Tendencija smanjenja broja privrednih društava i broja zaposlenih zabeležena je i u drugim delatnostima. Posmatrano na nivou oblasti, najveće smanjenje broja svih privrednih društava zabeleženo je kod Braničevske oblasti (8,2%), a zatim slede Borska, Zaječarska i Jablanička oblast (7,9%), dok je smanjenje broja zaposlenih najizraženije u Zaječarskoj i Nišavskoj oblasti (13,9% i 12,7%) (Faculty of Philosophy, 2012).

3.2.1.3 Broj preduzetnika i struktura po delatnostima u drvnom sektoru u Srbiji

Na osnovu podataka APRa (Agencija za privredne registre, 2012) finansijske izveštaje za 2011. godinu dostavilo je 20.589 preduzetnika koji su poslovne knjige vodili po sistemu dvojnog knjigovodstva, od kojih 368 ili 1,78% pripada drvnom sektoru. Prema istom izvoru preduzetnici su u 2011. godini zapošljavali 45.099 radnika, od čega u drvnom sektoru 1.205 ili 2,67%

Pregled preduzetnika po delatnostima u okviru drvnog sektora dat je u tabeli 33.

Tabela 33. Pregled registrovanih preduzetničkih radnji u drvnom sektoru u 2011. godina

Delatnost	Broj preduzetnika	Broj zaposlenih
0210-Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti	21	40
0240-Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom	9	11
1610-Rezanje i obrada drveta	120	320
1621-Proizvodnja furnira i ploča od drveta	3	3
1623-Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	109	434
1624-Proizvodnja drvne ambalaže	33	106
1629-Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	73	291
Ukupno	368	1205

Izvor: Agencija za privredne registre, Beograd, 2011. godina

Kako se iz datog pregleda može videti, preduzetnici se u drvnom sektoru pretežno bave delatnostima koje se odnose na podsektor prerade drveta, dok je svega 30 registrovano za poslove šumarstva. Međutim, iako se ne može izneti sumnja u odnosu na broj preduzetnika koji su registrovani za obavljanje ovih delatnosti, prethodno iznete analize, koje se pre svega odnose na poslove korišćenja šuma, upućuju na zaključak da je broj preduzetnika koji zaista i obavljaju ove poslove, pre svega u šumarstvu, veći od registrovanog broja. Ovakvo stanje zahteva detaljnu analizu stanja i perspektive razvoja preduzetničkih delatnosti u drvnom sektoru. Preduzetnici u šumarstvu i preradi drveta mogu da budu značajan segment u poslovanju drvnog sektora. Takodje treba imati na umu da postoji značajan broj preduzetnika koji su angažovani na poslovima šumskog transporta i trgovini drvetom, koji su registrovani u delatnostima koje pripadaju drugim oblastima poslovanja, što dodatno uvećava značaj preduzetnika u drvnom sektoru.

3.2.1.4 Ostvarena dobit u poslovanju preduzeća i preduzetnika u drvnom sektoru u Srbiji u 2011. godini

Ukupan poslovni **prihod** drvnog sektora u 2011. godini iznosio je 469,9 miliona €, od čega su 93.3% ostvarila preduzeća (tabela 34). Prema Agenciji za privredne registre, ukupan poslovni prihod svih privrednih društava u Srbiji iznosio je 73.912 miliona €, u kojem je drvni sektor učestvovao sa 0,64%. Najveći ukupni prihod ostvaren je u delatnostima gajenja šuma, odnosno kod preduzeća za gazdovanje šumama i kod rezanja i obrade drveta, u približnim iznosima od 102 miliona €, odnosno 107 miliona €.

Ukupni poslovni **rashodi** drvnog sektora u 2011. godini iznosili su 467,5 miliona €, što je bilo 0,66% od ukupnih poslovnih rashoda svih privrednih društava u Srbiji.

U istom periodu dobit drvnog sektora je iznosila 2,4 miliona €, od čega su preduzeća drvnog sektora iskazala su dobiti od 2,5 miliona €, dok su preduzetnici ostvarili gubitak od 0.1 milion €. Najveća dobit ostvarena je u delatnostima proizvodnje građevinske stolarije i kod rezanja i obrade drveta, koji su ujedno i najveći izvoznici u sektoru (poglavlje „Izvoz i uvoz drveta i proizvoda od drveta Srbije”).

Prema nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica NSTJ 2, najveći ukupni prihod ostvaren je na području „Šumadija i Zapadna Srbija”, a zatim na području Beograda. Gubitak u poslovanju, kao i najmanji ukupan prihod, iskazan je na području „Južna i Istočna Srbija”. Međutim, **analiza poslovanja preduzeća prema područjima nije dovoljno pouzdana**, s obzirom na to da se podaci odnose na mesto registracije preduzeća, a ne na područje na kojem je prihod zaista i ostvaren. Nekoliko veoma značajnih preduzeća registrovano je na području Beograda, dok prihode ostvaruje u drugim područjima, pre svih JP „Srbijašume“ (tabela 35).

Tabela 34. Ostvareni poslovni rezultati preduzeća i preduzetnika iz drvnog sektora u 2011. godini

	Delatnost	Broj preduzeća	Broj radnika	Poslovni prihodi u 1.000€			Dobit u 1.000 €
				Ukupno	Po preduzeću	Po radniku	
Preduzeće	Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti	77	5.235	102.394	1.329,8	19,6	319,1
	Seča drveća	4	11	107	26,6	9,7	-26,2
	Sakupljanje šumskih plodova	6	86	7.636	1.272,7	88,8	438,6
	Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom	21	61	4.565	217,4	74,8	40,9
	Rezanje i obrada drveta	577	3.521	107.128	185,7	30,4	1.504,7
	Proizvodnja furnira i ploča od drveta	39	1.314	59423	1.523,7	45,2	-3894,8
	Proizvodnja parketa	3	1	277	92,4	277,3	-8,1
	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	396	1.712	67.672	170,9	39,5	2.889,1
	Proizvodnja drvene ambalaže	175	999	47.656	272,3	47,7	1.867,8
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	327	1.331	41.706	127,5	31,3	-587,3
	Ukupno preduzeća	1.625	14.271	438.564	269,9	30,7	2.543,9
Preduzetnik	Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti	21	40	1.119	53,3	28,0	34,3
	Uslužne delatnosti u vezi sa šumarstvom	9	11	689	76,5	62,6	-31,7
	Rezanje i obrada drveta	120	320	11.694	97,4	36,5	103,0
	Proizvodnja furnira i ploča od drveta	3	3	99	32,9	32,9	3,5
	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	109	434	10.316	94,6	23,8	-264,1
	Proizvodnja drvene ambalaže	33	106	2.322	70,4	21,9	-9,7
	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	73	291	5.125	70,2	17,6	30,3
Ukupno preduzetnici	368	1.205	31.363	85,2	26,0	-134,5	
Ukupno	Ukupno drvni sektor	1.993	15.476	469.927	235,8	30,4	2409,3

Izvor: Agencija za privredne registre, registar finansijskih izveštaja i podataka o bonitetu pravnih lica i preduzetnika

Tabela 35. Ostvareni poslovni rezultati preduzeća iz drvnog sektora u 2011. godini, prikazano po NSTJ 2 područjima

Područje	Broj Radnika	Ukupan prihod u 1.000€	%	Dobit u 1.000€
Region Šumadija i Zapadna Srbija	4.087	172.017	36,6	471,0
Region Beograd	5.395	138.858	29,5	342,7
Region Vojvodina	3.631	110.944	23,6	1907,1
Region Južna i Istočna Srbija	2.363	48.108	10,2	-311,4
Ukupno	15.476	469.928	100,0	2409,4

Izvor: Agencija za privredne registre, registar finansijskih izveštaja i podataka o bonitetu pravnih lica i preduzetnika

Ukoliko se posmatraju najuspešnije delatnosti, razvrstano po regionima, prvih 10 delatnosti koje su ostvarile najveću dobit u 2011. godini prikazane su u tabeli 36.

Tabela 36. Delatnosti sa najvećom dobiti po područjima NSTJ 2

	Delatnost	Region	Dobit u 1.000€
1	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	Region Beograd	1833,3
2	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	Region Šumadija i Zapadna Srbija	1333,9
3	Rezanje i obrada drveta	Region Šumadija i Zapadna Srbija	1191,9
4	Proizvodnja drvene ambalaže	Region Vojvodina	1173,4
5	Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	Region Vojvodina	603,2
6	Proizvodnja drvene ambalaže	Region Beograd	596,5
7	Sakupljanje šumskih plodova	Region Šumadija i Zapadna Srbija	426,0
8	Rezanje i obrada drveta	Region Vojvodina	381,3
9	Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti	Region Beograd	336,3
10	Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	Region Južna i Istočna Srbija	289,2

Izvor: Agencija za privredne registre, registar finansijskih izveštaja i podataka o bonitetu pravnih lica i preduzetnika

Na osnovu prikazanih podataka može se uočiti da se, najveća dobit iz poslovanja ostvaruje na područjima sa malim stepenom šumovitosti, izuzev područja Zapadne Srbije. Ovo svakako utiče na društveni značaj drvnog sektora u tim područjima i obezbeđuje dobit koja može biti usmerena na dalji razvoj sektora.

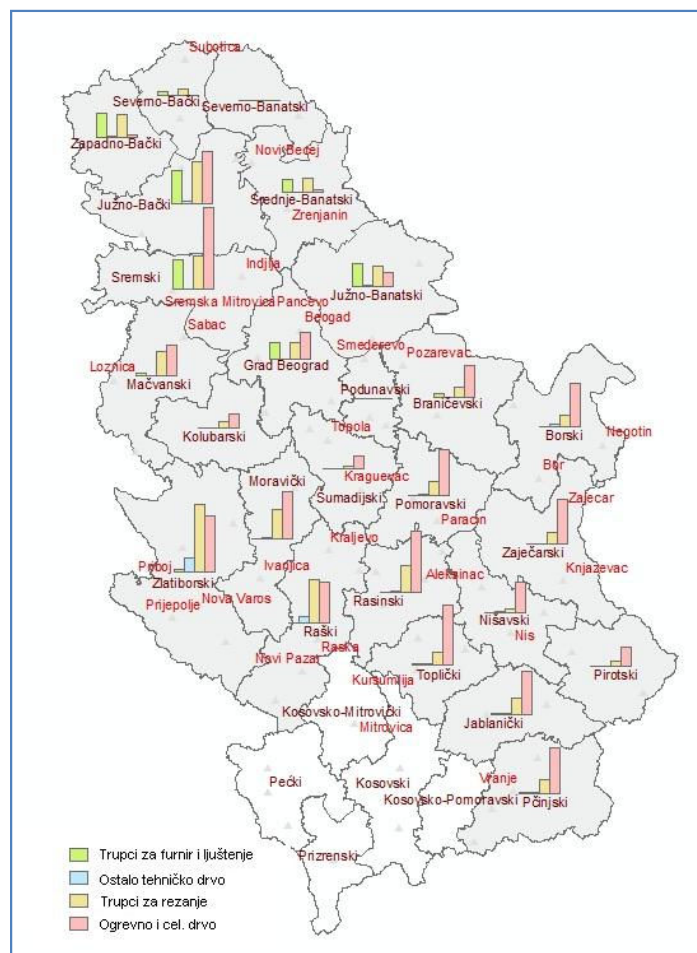
3.2.2 Vrednost proizvodnje oblovine sa analizom učešća pojedinih sortimenata u javnim preduzećima i nacionalnim parkovima

U 2012. godini iz šuma u državnoj svojini i svojini verskih zajednica tržištu je isporučeno 0,85 miliona m^3 tehničkog drveta, koje je učestvovalo sa 42,7% u ukupnoj količini realizovanog drveta (tabela 37). Razlike koje se kod preduzeća javljaju u odnosu na procenat učešća pojedinih sortimenata velikim delom su uzrokovane vrstom drveta, odnosno sastojinskim pripadnostima i stanišnim prilikama. Na području JP „Vojvodinašume“ zastupljene su plantaže topola i sastojine hrasta lužnjaka, koje karakteriše visoko učešće tehničkog drveta, a posebno u boljim kvalitativnim klasama. Učešće tehničkog drveta u ovom preduzeću bilo je u realizaciji zastupljeno sa 60%. U nacionalnim parkovima, usled povećanog učešća četinara (posebno u NP Tara i NP Kopaonik), očuvanih šuma i povoljnih stanišnih prilika, takođe je značajno učešće tehničkog drveta i ono iznosi 50,4% (zbirno za sve nacionalne parkove). U slučaju JP „Srbijašume“, koje karakterišu bukove šume sa značajnim prisustvom izdanačkih i degradiranih šuma, procenat tehničkog drveta iznosi svega 33,6%. Ukupno za sva posmatrana preduzeća, učešće tehničkog drveta u ukupnoj realizaciji u 2012. godini iznosilo je 42,7%, od čega je učešće oblovine za furnir i ljuštenje iznosilo 9,98%.

Tabela 37. Prodaja drveta po grupama sortimenata u 2012. godina (m^3)

Preduzeće	Ukupno	Trupci za furnir i ljuštenje		Trupci za rezanje		Ostalo tehničko drvo		Ogrevno i celulozno drvo	
	m^3	m^3	%	m^3	%	m^3	%	m^3	%
„Srbijašume“	1.236.103	37.189	3,0	350.928	28,4	26.619	2,2	821.367	66,4
„Vojvodinašume“	551.147	159.712	29,0	157.160	28,5	13.811	2,5	220.464	40,0
Nacionalni parkovi	151.389	555	0,4	58.920	38,9	16.839	11,1	75.075	49,6
Ostali	53.177	1.408	2,6	26.907	50,6	0	0,0	24.862	46,8
Ukupno	1.991.816	198.864	10,0	593.914	29,8	57.269	2,9	1.141.768	57,3

Izvor: Poslovni izveštaji preduzeća



Slika 16. Prostorni raspored učešća grupa sortimenata u prodaji.

Ukoliko se učešće pojedinih sortimenata u prodaji posmatra prostorno, po okruzima (slika 16), mogu se uočiti određena pravila. Naime, iz pravca severa ka jugu i zapada ka istoku opada zastupljenost tehničkog, a raste učešće ogravnog drveta. Ovakva prostorna distribucija posledica je različitih sastojinskih pripadnosti. Iz prostornih grafikona koji su dati u poglavlju „Stanje i proizvodni potencijali šuma u Srbiji” može se uočiti da sa stanovišta proizvodnje drveta jug, istok i centralni deo Srbije karakterišu šume bukve i hrastova cera, kitnjaka i sladuna. Zastupljenost sastojina izdanačkog porekla, degradiranih i razređenih šuma u ovim sastojinskim kategorijama utiče na povećanje učešća ogravnog drveta. U zapadnom delu Srbije prisustvo četinarara, smrče i jele, pozitivno utiče na povećano učešće tehničkog drveta. U severnom delu preovlađuju šume visokog porekla, hrasta lužnjaka i plantaže topola, kod kojih je značajno učešće tehničkog drveta.

Veće učešće tehničke oblovine u odnosu na manje vredne sortimente može značajno uticati na ekonomske i socijalne efekte poslovanja preduzeća i sektora u celini.

Oni se ispoljavaju direktno kao povećani prihod od prodaje drveta ili u procesu prerade drveta kojom se dodatno upošljava radna snaga i stvara nova vrednost. Na drugoj strani, proizvodnjom ogrevnog drveta i njegovim korišćenjem u osnovnom obliku, ovi efekti izostaju.

Na tržištu drveta u Srbiji zastupljeni su različiti vidovi prodaje drvnih sortimenata (na panju, kraj panja, na putu i drugi), koji se u bilansima preduzeća iskazuju kao „prihodi od prodaje robe“. Ovako iskazani prihod u malom procentu sadrži i prihod od drugih vrsta robe. Iz tih razloga je u cilju utvrđivanja vrednosti prodatih drvnih sortimenata na kamionskom putu (za količinu od 1,99 miliona m³) izvršen je obračun vrednosti prodatog drveta u evrima na osnovu zvaničnih cenovnika JP „Srbijašume“ i JP „Vojvodinašume“ za 2012. godinu⁸³. Ovim obračunom dobijen je podatak da je ukupna vrednost realizovanih drvnih sortimenata, po cenama na šumsko-kamionskom putu, iznosila 75,15 miliona € (tabela 38). U ukupnoj vrednosti realizovanih drvnih sortimenata ogревно drvo i celulozno drvo učestvuju sa 43,7%, trupci za rezanje sa 34,4% i trupci za furnir i ljuštenje sa 16,9%. Učešće ogrevnog i celuloznog drveta manje je za 13,6% od učešća ovih sortimenata u zapremini. Nasuprot tome, vrednost trupaca za furnir i ljuštenje bila je veća za 6,7%. Po preduzećima najveće učešće imaju JP „Srbijašume“ sa 62,1% i JP „Vojvodinašume“ sa 27,7%.

Tabela 38. Vrednost prodatog drveta na kamionskom putu, po grupama sortimenata, u 2012. godini, iskazano u evrima

Preduzeće	Ukupno		Trupci za furnir i ljuštenje		Trupci za rezanje		Ostalo tehn. drvo		Ogrevno i celul. drvo	
	€ * 10 ³	%	€ * 10 ³	%	€ * 10 ³	%	€ * 10 ³	%	€ * 10 ³	%
JP „Srbijašume“	43.921	62,1	2.360	18,8	5.398	59,5	2.045	52,2	24.119	73,5
JP „Vojvodinašume“	23.388	27,7	9.990	79,7	6.661	25,7	844	21,5	5.894	18,0
Nacionalni parkovi	5.972	7,6	59	0,5	2.849	11,0	1.030	26,3	2.034	6,2
Ostali	1.871	2,7	131	1,0	965	3,7	0	0,0	776	2,4
Ukupno	75.152	100,0	12.540	100,0	25.871	100,0	3.919	100,0	32.822	100,0

Izvor: Poslovni izveštaji preduzeća

⁸³ Obračun vrednosti izvršen je na osnovu formirane baze podataka isporučenih drvnih sortimenata u 2012. godini, po vrstama drveta i njihovim klasama. Za formiranje ove baze podataka upotrebljeni su detaljni podaci iz robnog knjigovodstva javnih preduzeća. Vrednost je obračunata u evrima na osnovu cenovnika, posebno za svaku sortimentnu klasu i grupu vrste drveća.

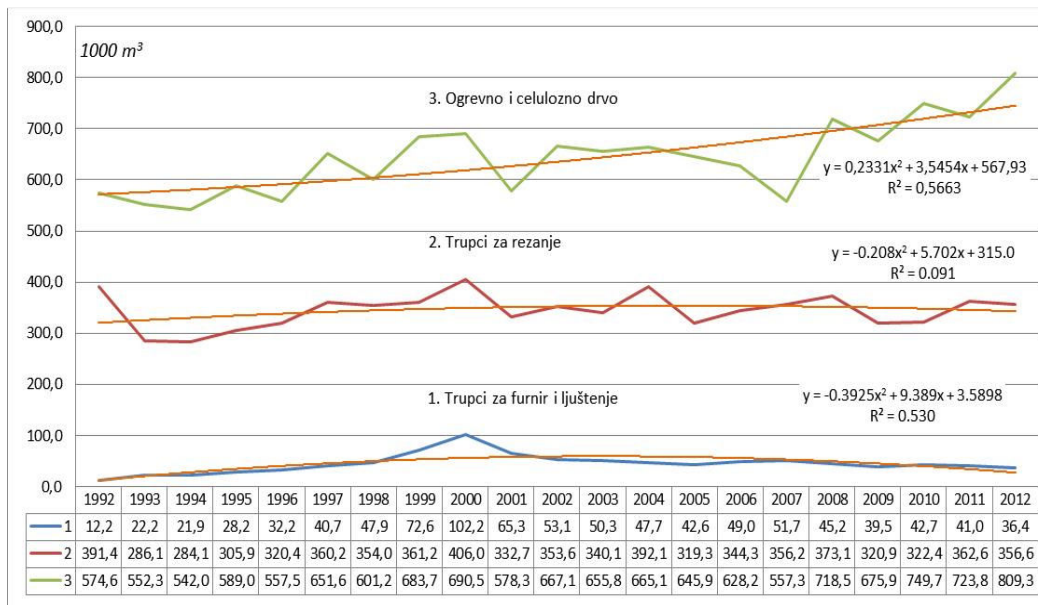
Prosečna vrednost $1m^3$ prodatog drveta na kamionskom putu iznosila je $37.8€/m^3$. Ostvarena prosečna cena drveta uglavnom je niža u odnosu na zemlje Evropske unije. Prema izveštajima⁸⁴ koje su podnele zemlje članice MCPFE konferencije, u 2010. godini prosečna vrednost drveta koje je realizovano na tržištima pojedinih zemalja Evropske unije iznosila je $62€/m^3$ u Austriji, $78,34€/m^3$ u Hrvatskoj, $62,97€/m^3$ u Nemačkoj, $39,7€/m^3$ u Slovačkoj, $49,5€/m^3$ u Sloveniji i $36,8€/m^3$ u Švedskoj.

Niska prosečna ostvarena cena za m^3 prodatog drveta u Srbiji pre svega je rezultat loše kvalitativne strukture, koju karakteriše visoko učešće ogrevnog drveta i drugih manje vrednih sortimenata, čiji uzrok prvenstveno treba tražiti u nezadovoljavajućem stanju šuma⁸⁵. Ostvarena cena svakako zavisi i od odnosa ponude i tražnje, načina prodaje i drugih faktora, ali je nesporna činjenica da nezadovoljavajuća kvalitativna struktura proizvedenog drveta značajno umanjuje vrednost prodate robe i direktno utiče na smanjenje konkurentnosti drvnog sektora Srbije u odnosu na druge zemlje. Ovim su umanjene mogućnosti za razvoj i investicije u drvnom sektoru.

Pored relativno male zastupljenosti tehničke oblovine u ukupnoj prodaji drveta u Srbiji, dodatno zabrinjava činjenica da se učešće ovih sortimenata tokom poslednjih 20 godina smanjivalo. Na grafikonu 8 prikazane su promene u zastupljenosti pojedinih grupa sortimenata u JP „Srbijašume“ za period od 1992. do 2012. godine. Analizom je obuhvaćena samo realizacija drveta u centralnom delu Srbije, bez pokrajina.

⁸⁴ Baza podataka Ministarske konferencije zaštite šuma Evrope (sada Forest Europe) sadrži detaljne podatke vrednostima „Pan-European Indicators for SFM“ svake od članica za 2010. godinu. Na osnovu iskazanih količina i ukupne vrednosti realizovanog drveta obračunata je prosečna vrednost drvnog m^3 sortimenta.

⁸⁵ Indikatori stanja šuma i proizvodnje drveta po sortimentnoj strukturi prikazani su u prethodnim poglavljima.



Grafikon 17: Zastupljenost pojedinih sortimenata u prodaji u JP „Srbijašume“ (bez pokrajina) u periodu 1992-2012. godina (u 1.000 m³). (Izvor: Poslovni izveštaji)

U periodu od 1992. do 2012. godine u JP „Srbijašume“ (bez pokrajina) zabeležene su varijacije u prodaji ogrevnog drveta. Prodane količine kretale su se od 0,54 do 0,81 miliona m³. Razlike su najčešće posledica prilagođavanja proizvodnje drveta zahtevima tržišta. Povećanje prodaje koje je zabeleženo poslednjih godina nastalo je kao rezultat rasta tražnje sirovine za biomasu i proizvodnju ploča na bazi drveta. Promene sortimentne strukture uzrokovane su, pored toga, i promenama u potražnji tehničkog drveta na tržištu EU. Usled ograničenog etata, povećanje realizacije jednog sortimenta dovodi do smanjenja kod drugih sortimenata, što se može videti na grafikonu 17.

Tabela 39. Analiza apsolutnih vrednosti prodatih sortimenata u JP „Srbijašume“ (bez pokrajina) u periodu 1992-2012. Godina

	Sortiment m ³			
	Trupci F i L	Trupci za rezanje	Ogravno i celulozno drvo	Ukupno
Srednja vrednost	44978,05	344917,86	643679	1063679,52
Median	42684,00	353575,00	651552	1066638,00
Mode	12188 ^a	284085 ^a	542002 ^a	871153 ^a
Std. Deviation	19160,256	32685,110	72256	103123,713
Varijansa	3,671E8	1,068E9	5,221E9	1,063E10
Range	89997	121961	267344	367548
Minimum	12188	284085	542002	871153
Maksimum	102185	406046	809346	1238701
Suma	944539	7243275	13517258	22337270

(Izvor: Poslovni izveštaji preduzeća)

Na datom primeru, analizom statističkih parametara o prodaji sortimenata, u periodu 1992-2012. godina ustanovljeno je da je prodaja ogrevnog drveta beležila kontinuiran porast. Povećanje prodaje ogrevnog drveta u 2012. godini, u odnosu na početnu 1992, iznosilo je 40,9% ili 235.000 m³. Prosečna stopa promene prodaje ovog sortimenta na godišnjem nivou iznosi **+1,73**. Međutim, prodaja trupaca za rezanje zabeležila je u istom periodu negativnu stopu promene od **-0,46**. Smanjena prodaja trupaca za rezanje delimično je kompenzirana povećanjem prodaje trupaca za furnir i ljuštenje, sa prosečnom stopom promene od +5,6. Međutim, porast prodaje trupaca za furnir i ljuštenje nije od prevelikog uticaja, budući da je reč o malim apsolutnim vrednostima (u proseku 44.978 m³/godišnje ili 4,2%). Ukoliko se posmatra ukupna prodaja drveta, nju je karakterisalo blago povećanje sa stopom promene od +1,04, što je prikazano na grafikonu 3.

Analize trendova pokazale su da promene u prodaji ogrevnog drveta i trupaca za furnir i ljuštenje imaju značajnu statističku signifikantnost sa koeficijentom korelacije od 0,75, odnosno 0,73. Međutim, u slučaju trupaca za rezanje, s obzirom na nisku vrednost koeficijenta korelacije (0,33), dobijeni trend ne može se prihvatiti kao signifikantan.

Na osnovu izvršenih analiza trenda prodaje drveta u JP „Srbijašume“, u narednim godinama se može očekivati dalji porast prodaje ogrevnog drveta, u proseku za oko 1,7% godišnje, kao i blago smanjenje učešća trupaca za rezanje.

Dobijeni statistički parametri trenda u zastupljenosti pojedinih grupa drvnih sortimenata u prodaji u JP „Srbijašume“ na osnovu kvadratnog polinoma su sledeći:

	Ogrevno drvo	Trupci za rezanje	Trupci za furnir i ljuštenje
$y = a_1 + a_2 * X + a_3 * X^2$	a1 =567934,5466 a2 =3545,3219 a3 =233,0604	a1=315,02026 a2=5,702586 a3=-0,208252	a1=3,58984 a2=9,38919 a3=-0,39254
Broj parova serije	N=21		
Stepen funkcije	R=2	R=2	R=2
Stepeni slobode	N-R-1=18	N-R-1=18	N-R-1=18
Suma odstupanja(Yi – Yr)	S=4,528464E+10	S=19399,32	S=3447,568
Standardna greška proc.	Sd=50157,88	Sd=32,829	Sd=13,839
Prosečna stopa promene	Sp=1,727	Sp=-0,464	Sp=5.618
Koeficijent determinacije	R ² =0,566	R ² =0,091	R ² =0,53
Koeficijent korelacije	R=0,753 (visoka)	R=0,302(mala)	R=0,728(visoka)
Koeficijent determinacije (korigovan stepenom slobode)	R ² =0,518	R ² =-0.01	R ² =0,478
Fisherov F-test	F=11,75245(+)	F=0,900293 (-)	F=10,16433(+)

Trend porasta učešća ogrevnog drveta u ukupnoj prodaji može dugoročno da ima negativan uticaj na finansijske rezultate poslovanja preduzeća, što se može odraziti na socio-ekonomsku komponentu razvoja drvnog sektora. Procenat učešća tehničkog drveta u prodaji ima izuzetan ekonomski značaj i njegovo smanjenje umanjuje ukupne potencijale drvnog sektora. Takođe, niska prosečna vrednost proizvedenog drveta umanjuje mogućnosti za investiciona ulaganja u unapređenje stanja šuma i poboljšanje kvalitativne strukture šuma.

Zastupljenost tehničke oblovine u ponudi drveta u značajnoj meri zavisi od stanja šuma, njihove očuvanosti, porekla, granatosti i drugih osobina, na koje se dugoročnim merama gazdovanja šumama može uticati. Procenat učešća oblovine može biti umanjen i usled neadekvatne tehnologije korišćenja šuma, loše diferencijacije drveta na sortimentne klase, usled dugog stajanja i lošeg skladištenja i dr. Samim tim, kontinuirani pad učešća tehničke oblovine u poslednjih 20 godina ukazuje na postojanje problema, kao što su pogoršanje stanja šuma, pad kontrole i odgovornosti u procesu određivanja tehničkih klasa, neadekvatna primena tehnologije u korišćenju šuma i drugo. Takođe, ne treba zanemariti ni uticaje tržišta, jer je prisutan kontinuirani porast potražnje ogrevnog drveta za energetske potrebe i proizvodnju ploča, dok se pilanska prerada sve više suočava sa problemom plasmama i otežane naplate potraživanja.

Povećanje učešća tehničkog drveta i vrednijih sortimenata po pravilu predstavlja dugoročni cilj u gazdovanju šumama u odnosu na koji se propisuju i sprovode uzgojne mere. Ovo upućuje na zaključak da je u cilju kvalitativnog unapređenja ponude drveta neophodno intenzivirati mere na popravci stanja šuma i poboljšanja sortimentne strukture, za šta je pored ostalog neophodna sistematska podrška države. Dugoročno posmatramo, doprinos ovih mera može biti višestruk i ogleda se kroz sve aspekte održivog razvoja – ekonomski, ekološki i socijalni.

3.2.3 Učešće drvnog sektora u izvozu i uvozu Srbije

Republički zavod za statistiku prikuplja i obrađuje podatke koji se odnose na izvoz i uvoz preduzeća prema pretežnoj delatnosti koju pojedinačna preduzeća obavljaju. Zbirni podaci koji se odnose na izvoz i uvoz preduzeća koja su registrovana u okviru drvnog sektora, u periodu 2000-2012. godina, prikazani su u tabeli 40. Statistička jedinica za ove podatke je preduzeće, tako da se podaci odnose na ukupnu spoljnotrgovinsku razmenu svih preduzeća u drvnom sektoru, dok je u analizi u prethodnoj tački prikazana razmena proizvoda drvnog sektora. Dobijeni rezultati za izvoz drvnog sektora u smislu izvoza koji su ostvarila preduzeća u značajnoj meri se podudaraju sa podacima o razmeni proizvoda od drveta, ali se mogu uočiti i manje razlike. Razlike u vrednosti izvoza javljaju se zbog toga što se izvozom proizvoda od drveta bave i preduzeća koja nisu registrovana za neku od delatnosti drvnog sektora. Na strani uvoza, razlike potiču od strukture uvoza koja se kod ovih preduzeća odnosi na opremu i repromaterijal za proizvodnju, dok je u prethodnom slučaju reč o uvozu proizvoda od drveta koji su pretežno namenjeni drugim granama (npr. građevinarstvo).

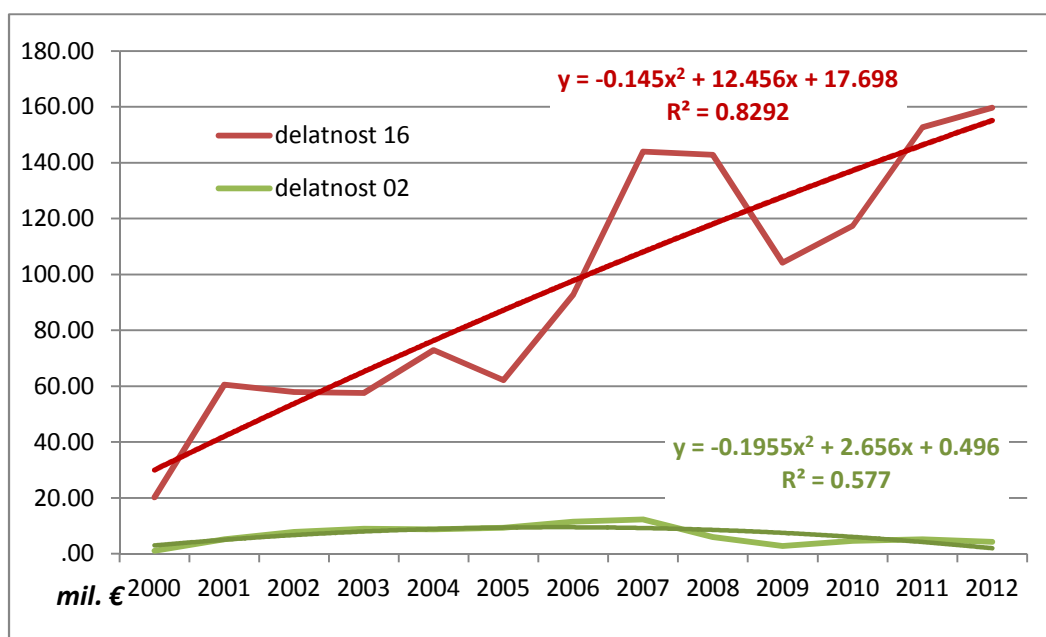
Na osnovu podataka o izvozu drvnog sektora posmatrano kao izvoz preduzeća, može se zaključiti da je u oblasti uzgoja i korišćenja šuma (02) u posmatranom periodu ostvareni izvoz, u odnosu na ukupnu vrednost prometa, bio veoma nizak i da se odnosi na sporadične slučajeve izvoza drvnih sortimenata za koje verovatno nije postojala tražnja na domaćem tržištu. Učešće proizvoda korišćenja šuma u ukupnom izvozu drvnog sektora, u zavisnosti od godine, iznosilo je od 2,6% do 12,9%, izuzev 2000. godine, kada je zabeleženo učešće od 18,8% kao rezultat značajnog pada proizvodnje i izvoza preduzeća iz delatnosti prerada drveta. Prosečno učešće oblasti uzgoja i korišćenja šuma u periodu 2000-2012. godina iznosilo je 6,5%. Mala vrednost izvoza iz delatnosti 02 upućuje na zaključak da su cene i potražnja na domaćem tržištu bili zadovoljavajuću i da nije postojala ekonomska potreba za izvozom. Samim tim, najveći deo oblog tehničkog i drugog industrijskog drveta ostajao je za preradu u zemlji.

Međutim, situacija u oblasti prerade drveta (16) značajno je drugačija, i u 2012. godini izvoz je dostigao vrednost od 159,7 miliona €. Iste godine zabeležen je i najveći izvoz drvnog sektora od 164 miliona €. U odnosu na početnu 2000. godinu, izvoz je povećan za 7,7 puta.

Tabela 40. Izvoz drvnog sektora u periodu 2000-2012. godina po oblastima

Godina	Izvoz miliona €					Uvoz miliona €					Bilans
	02	16	02+16	Ukupan izvoz R. Srbije	%	02	16	02+16	Ukupan uvoz R. Srbije	%	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
2000.	1,1	20,2	21,3	1.655,6	1,3	3,7	15,9	19,6	3.538,5	0,6	1,7
2001.	5,2	60,5	65,7	1.995,5	3,3	8,6	63,8	72,4	4.940,6	1,5	-6,7
2002.	7,9	58,0	65,9	2.088,0	3,2	12,9	87,0	99,9	5.649,2	1,8	-34,0
2003.	8,9	57,5	66,5	2.390,4	2,8	13,2	105,5	118,6	6.483,9	1,8	-52,2
2004.	8,8	72,9	81,7	2.897,1	2,8	12,5	141,6	154,1	8.842,6	1,7	-72,4
2005.	9,3	62,2	71,5	3.711,7	1,9	9,9	131,0	140,9	8.663,1	1,6	-69,4
2006.	11,5	92,7	104,2	5.051,1	2,1	19,9	168,9	188,9	10.363,3	1,8	-84,6
2007.	12,4	144,0	156,3	6.535,1	2,4	31,6	215,6	247,2	14.161,0	1,7	-90,9
2008.	6,0	142,8	148,8	7.697,4	1,9	6,4	244,2	250,6	17.090,8	1,5	-101,8
2009.	2,8	104,2	107,1	5.996,4	1,8	4,6	164,6	169,2	11.577,8	1,5	-62,1
2010.	4,6	117,4	122,0	7.320,1	1,7	5,5	161,3	166,9	12.484,3	1,3	-44,8
2011.	5,2	152,7	157,9	8.564,9	1,8	4,9	160,5	165,4	14.460,7	1,1	-7,5
2012.	4,3	159,7	164,0	8.676,4	1,9	4,1	153,6	157,8	14.484,1	1,1	6,3

Izvor: Republički zavod za statistiku, bilteni „Statistički godišnjak Republike Srbije”



Grafikon 18. Izvoz drvnog sektora u periodu 2000-2011. (Izvor:RSZ)

Analiza trenda izvoza za oblasti 02 i 16 pokazala je da u periodu 2000-2012. godina kod oba posmatrana modela, koji su prikazani na grafikonu 18, postoji određena statistička zakonitost. U oba slučaja najveće vrednosti koeficijenta korelacije dobijene su primenom polinoma 2. stepena. Vrednost koeficijenta korelacije je visoka kod izvoza oblasti 16 ($R=0,91$), kod koje je i vrednost F-testa signifikantna. Međutim, dobijena vrednost F-testa za oblast 02 je ispod tabličnih vrednosti. Ovakav rezultat upućuje na zaključak da je izvoz u oblasti 02 posledica pojedinačnih slučajeva i da se ne može posmatrati kao pravilo. Primenom dobijenih modela za prognozu kretanja izvoza u narednim godinama može se pretpostaviti da će u nepromenjenim uslovima tržišta, u oblasti 16 izvoz u 2013. godini biti povećan za oko 5,5%, dok će kretanje izvoza u oblasti 02 i dalje biti na niskom nivou čije vrednosti nije moguće predvideti.

Dobijeni parametri prikazanih polinoma ($Y = a_1 + a_2 * X + a_3 * X^2$) koji reprezentuju izvoz drvnog sektora u periodu 2000-2011. su sledeći:

	Izvoz 02	Izvoz 16
Parametri	$a_1 = 0,49581$ $a_2 = 2,65574$ $a_3 = -0,1955$	$a_1 = 17,70922$ $a_2 = 12,4533$ $a_3 = -0,1449$
1. Broj parova serije	N=13	N=13
2. Aritmetička sredina	$Y_a = 6,769231$	$Y_a = 95,75384$
3. Minimum	$Y_{min} = 1,1$	$Y_{min} = 20,2$
4. Maksimum	$Y_{max} = 12,4$	$Y_{max} = 159,7$

5. Standardna devijacija(Y_a)	$S(Y_a)=3,35$	$S(Y_a)=44,638$
6. Varijansa(Y_a)	$S^2=11,22064$	$S^2=1992,526$
7. Stepen funkcije	$R=2$	$R=2$
8. Stepeni slobode	$N-R-1=10$	$N-R-1=10$
9. Suma odstupanja($Y_i - Y_r$)	$S=56,92371$	$S=4089,444$
10. Standardna greška procene	$S_d=2,386$	$S_d=20,222$
11. Koeficijent determinacije	$R^2=0,577$	$R^2=0,829$
12. Koeficijent korelacije	$R=0,76$ (visoka)	$R=0,91$ (visoka)
13. Koeficijent determinacije (korigovan stepenom slobode)	$R^2=0,493$	$R^2=0,795$
14. Fisherov F-test	$F=6,827012$ (-)	$F=24,234$ (+)

Ostvareni rezultati i prognoza izvoza preduzeća drvnog sektora mogu biti ohrabrujući jer ukazuju na sposobnost preduzeća drvnog sektora da se prilagode potrebama stranih tržišta i da u međunarodnoj konkurenciji ostvare određene poslovne rezultate. Međutim, prosečna godišnja vrednost izvoza od 97,3 miliona € (za period 2000-2012. za delatnosti 16), koja ne obuhvata proizvodnju nameštaja, ukazuje i na strukturne nedostatke, odnosno na činjenicu da je proizvodnja finalnih proizvoda od drveta u Srbiji još uvek nedovoljno razvijena, kao i da je izvoz u značajnoj meri baziran na poluproizvodima. Optimalna situacija bi svakako podrazumevala povećanje domaće potrošnje i izvoz finalnih proizvoda od drveta.

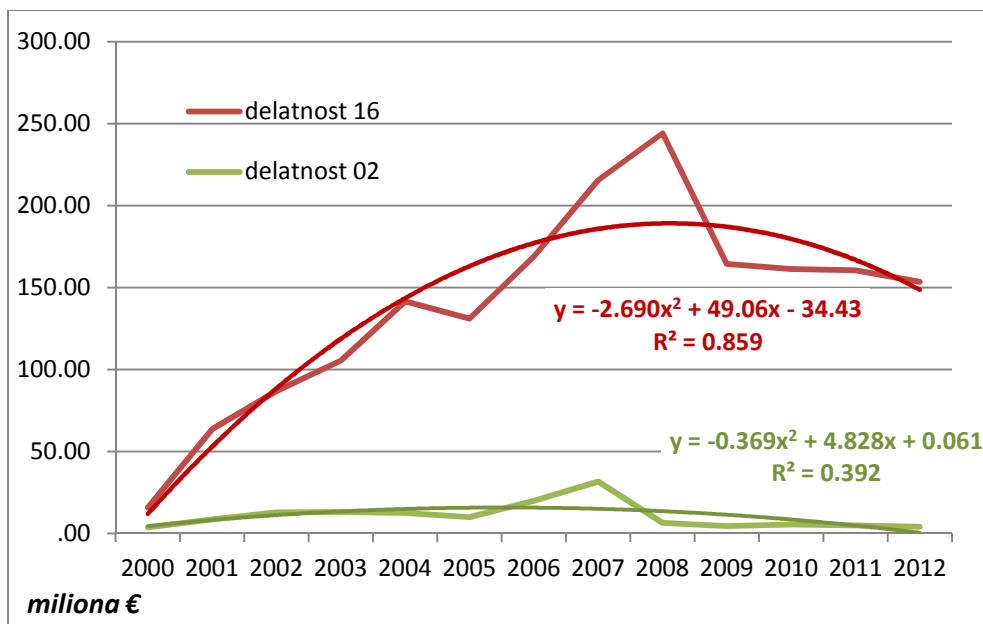
Na osnovu podataka RSZ „*Spoljnotrgovinska robna razmena Republike Srbije, po karakteristikama preduzeća*”, učešće malih, srednjih i velikih preduzeća u izvozu drvnog sektora prikazano je u tabeli 41. Preduzeća su, prema broju zaposlenih, svrstana u četiri grupe: mikro (0–9), mala (10–49), srednja (50–249) i velika (250 i više). Struktura preduzeća koja se pojavljuju u izvozu u odnosu na njihovu veličinu veoma je heterogena. Od ukupno 601. izvoznika u 2012. godini, svega 3 su svrstana u kategoriju velikih preduzeća (>250 zaposlenih), 25 srednjih (50-249 zaposlenih) i 275 malih preduzeća. Kod preduzeća za preradu drveta prosečna godišnja vrednost izvoza po preduzeću u skladu je sa njihovom veličinom i za preduzeća u kategoriji velikih preduzeća dostiže iznos od 4,77 miliona € (1 preduzeće). Kod srednjih preduzeća ovaj prosek iznosi 1,45 miliona € po preduzeću (kalkulacija rađena za 24 preduzeća).

Tabela 41. Učešće malih, srednjih i velikih preduzeća u izvozu i uvozu drvnog sektora Srbije u periodu 2008-2012. Godina

Godina	Sektor	Broj preduzeća u izvozu						Broj preduzeća u uvozu					
		Ukupno	Struktura po broju zaposlenih radnika					Ukupno	Struktura po broju zaposlenih radnika				
			0-9	10-49	50-249	> 250	ostalo		0-9	10-49	50-249	> 250	ostalo
2008.	02	27	18	1	1	2	5	407	192	113	51	9	42
2008.	16	560	266	166	26	1	101	612	298	160	29	1	124
2008.	Svega	587	284	167	27	3	106	1019	490	273	80	10	166
2009.	02	23	14	3	1	2	3	23	13	1	0	2	7
2009.	16	525	219	145	24	1	136	496	237	132	21	1	105
2009.	Svega	548	233	148	25	3	139	519	250	133	21	3	112
2010.	02	19	10	2	1	2	4	21	12	0	1	2	6
2010.	16	539	240	131	26	1	141	461	234	111	26	2	88
2010.	Svega	558	250	133	27	3	145	482	246	111	27	4	94
2011.	02	20	7	2	1	2	8	30	12	1	1	2	14
2011.	16	549	227	127	25	1	169	430	205	102	21	2	100
2011.	Svega	569	234	129	26	3	177	460	217	103	22	4	114
2012.	02	27	16	1	1	2	7	25	14	1	1	2	7
2012.	16	574	259	136	24	1	154	473	209	122	20	1	121
2012.	Svega	601	275	137	25	3	161	498	223	123	21	3	128

Izvor: Republički zavod za statistiku, bilteni „Spoljnotrgovinska robna razmena Republike Srbije, po karakteristikama preduzeća”, broj 516/2010, 525/2010, 259/2010, 554/2012, 569/2013.

Uvoz drvnog sektora, posmatran po preduzećima, prikazan je u tabeli 40 i na grafikonu 19. U posmatranom periodu (2000-2012) vrednost uvoza do 2008. godine beležila je rast koji je pratio rast izvoza. Nakon toga, počev od 2009. godine, uvoz iz oblasti 16 beleži značajan pad. U oblasti 02 značajan pad uvoza zabeležen je godinu dana ranije, u 2008. godini, nakon čega su vrednosti uvoza bile značajno manje.



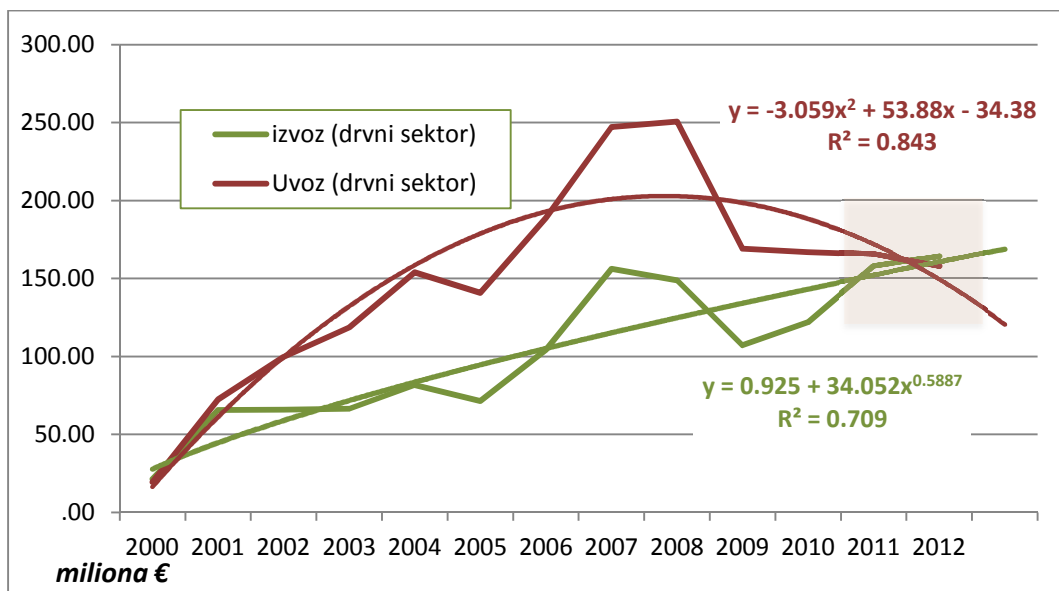
Grafikon 19. Uvoz drvnog sektora u periodu 2000-2011. (Izvor:RSZ)

Statistička analiza trenda uvoza pokazuje da u okviru oblasti 02 ne postoji zadovoljavajuća signifikantnost, s obzirom na to da je vrednost F-testa manja od tablične, iako koeficijent korelacije ukazuje da postoji određena povezanost. Ovakav rezultat upućuje na zaključak da je uvoz u oblasti 02 posledica pojedinačnih slučajeva i da se ne može posmatrati kao pravilo.

Međutim, uvoz u oblasti 16, i pored periodičnih odstupanja od dobijene linije trenda, pokazuje značajnu statističku pouzdanost koja je potvrđena visokim vrednostima koeficijenta korelacije i F testa. Na osnovu toga može se prognozirati bi u nepromenjenim (pre svega tržišnim okolnostima) vrednost uvoza u narednoj godini trebala da nastavi sa blagim padom. Rast uvoza, naročito u periodu 2005 -2008, bio je rezultat povoljne ekonomske situacije koja je motivisala preduzeća na investiciona ulaganja i razvoj. Pad uvoza, i nakon toga njegova stagnacija, poklapa se sa početkom svetske ekonomske krize, koja je imala značajan uticaj na poslovanje i razvoj drvnog sektora.

Polinom: $y = a_1 + a_2 * X + a_3 * X^2$		Uvoz delatnost 02	Uvoz delatnost 16
Parametri polinoma		$a_1 = 6,1559E-02$ $a_2 = 4,8286$ $a_3 = -0,3692$	$a_1 = -34,42983$ $a_2 = 49,05985$ $a_3 = -2,690304$
1.	Broj parova serije	N=13	N=13
2.	Aritmetička sredina	Ya=10,6	Ya=139,5
3.	Minimum	Ymin=3,7	Ymin=15,9
4.	Maksimum	Ymax=31,6	Ymax=244,2
5.	Standardna devijacija(Ya)	S(Ya)=7,904	S(Ya)=60,8
6.	Varijansa(Ya)	S ² =62,47	S ² =3696,59
7.	Stepen funkcije	R=2	R=2
8.	Stepeni slobode	N-R-1=10	N-R-1=10
9.	Suma odstupanja(Yi – Yr)	S=455,5838	S=6234,589
10.	Standardna greška procene	Sd=6,75	Sd=24,969
11.	Koeficijent determinacije	R ² =0,392	R ² =0,859
12.	Koeficijent korelacije	R=0,626 značajna povezanost	R=0,927 visoka povezanost
13.	Koeficijent determinacije (korigovan stepenom slobode)	R ² =0,271	R ² =0,831
14.	Fisherov F-test	F=3,227238 (-)	F=30,57492 (+)

U cilju uporedne analize, na grafikonu 20 su prikazane vrednosti uvoza i izvoza ukupno za drvni sektor (02+16) za period 2000-2012. godina. Obe linije dobijenog trenda (uvoz i izvoz) imaju visok koeficijent korelacije (0,84 i 0,92) i pokazuju statističku signifikantnost (F-test).



Grafikon 20. Uporedni pregled uvoza i izvoza drvnog sektora u periodu 2000-2012. (Izvor:RSZ)

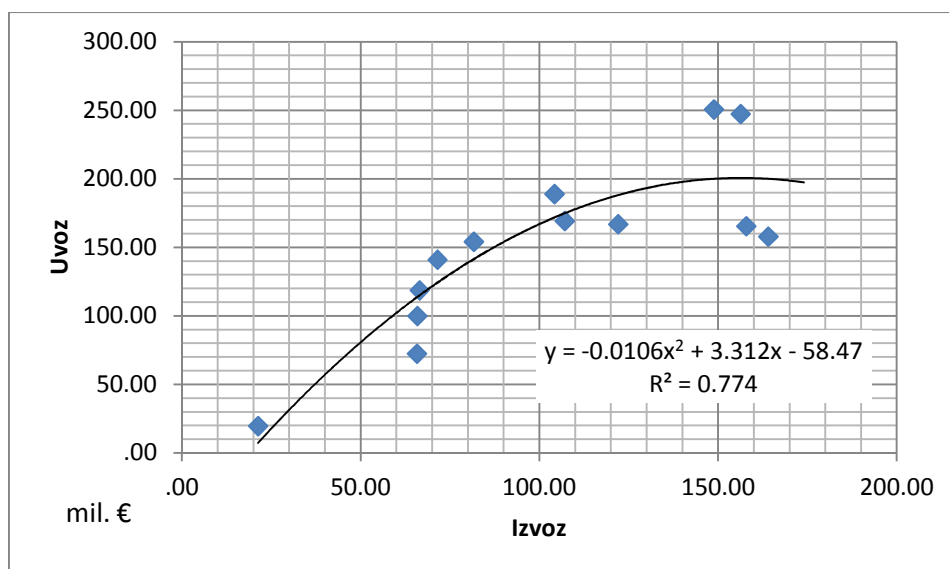
Statistički parametri za prikazane modele uvoza i izvoza u periodu 2001-2012. godina su sledeći:

Parametri	Izvoz (02 + 16)	Uvoz (02 + 16)
	$Y = a + b * X^R$	$y = a1+a2*X+a3*X^2$
	a=0,92521	a1 =-34,37656
	b =34,05199	a2 =53,88503
	r =0,5887	a3 =-3,058781
1. Broj parova serije	N=13	N=13
2. Aritmetička sredina	Ya=102,5308	Ya=150,1154
3. Minimum	Ymin=21,3	Ymin=19,6
4. Maksimum	Ymax=164	Ymax=250,6
5. Standardna devijacija(Ya)	S(Ya)=44,973	S(Ya)=63,676
6. Varijansa(Ya)	S ² =2022,559	S ² =4054,583
7. Stepen funkcije	R=2	R=2
8. Stepeni slobode	N-R-1=10	N-R-1=10
9. Suma odstupanja(Yi – Yr)	S=4630,469	S=7652,578
10. Standardna greška procene	Sd=21,519	Sd=27,663
11. Koeficijent determinacije	R ² =0,709	R ² =0,843
12. Koeficijent korelacije	R=0,842visoka	R=0,918 visoka
13. Koeficijent deter. (korigovan stepenom slobode)	R ² =0,771	R ² =0,811
14. Fisherov F-test	F=18,56841	F=26,78986

Na osnovu prikazanih rezultata može se zaključiti da je kontinuirani porast izvoza drveta od 2000. godine (koji je bio generisan potražnjom na inostranim tržištima) uticao na rast uvoza drvnog sektora. Uvoz je bio u funkciji razvoja sektora, što je omogućilo da, nakon značajnog pada uvoza u 2008. godini i smanjenja ulaganja, izvoz nastavi sa rastom. Ukupan bilans spoljnotrgovinske razmene drvnog sektora tek je 2012. godine postao pozitivan, kada je vrednost izvoza bila za 6,3 miliona € veća od uvoza. Značajan pad vrednosti uvoza, i delom izvoza, zabeležen je 2008. godine, što se poklapa sa početkom globalne krize na tržištu drveta. Naime, efekti ekonomske krize počeli su u drugoj polovini 2008. godine značajnije da utiču na poslovanje u drvnom sektoru. Na globalnom tržištu drveta krajem 2008. godine započeo je i pad cena drvnih sortimenata. Prema UNECE mala potražnja je dovela do pada cena rezane građe, gde je u proseku cena rezane građe mekog drveta pala za čak 26%. Kao posledica pada potražnje na inostranim tržištima, izvoz delatnosti 16 u periodu 2008-2010. godina smanjen je za 17,8%. U istom periodu je došlo do smanjenja uvoza za 33,9%. Nakon 2010. godine, došlo je do ponovnog rasta izvoza, dok su vrednostu uvoza i dalje u blagom padu (UNECE, 2009).

U cilju detaljnije analize odnosa uvoza i izvoza drvnog sektora urađena je korelaciona analiza međusobne zavisnosti izvoza (X) i uvoza (Y), koja je prikazana na grafikonu 21. Na osnovu korelacione analize, kao i dobijene vrednosti koeficijenta korelacije ($R=0,88$), može se zaključiti da postoji visoka povezanost uvoza i izvoza. Vrednost koeficijenta determinacije ukazuje da se 77,4% varijacija u uvozu može objasniti promenama izvoza. F-test takođe pokazuje statističku signifikantnost, što sve zajedno ukazuje da je reč o jakoj povezanosti izvoza i uvoza drvnog sektora.

Dobijeni parametri korelacione analize odnosa izvoza i uvoza drvnog sektora, primenom kvadratnog modela su sledeći:



Grafikon 21. Odnos izvoza i uvoza drvnog sektora. (Izvor: RSZ)

$$y = a1 + a2 * X + a3 * X^2$$

$$a1 = -58,4686$$

$$a2 = 3,312681$$

$$a3 = -1,05874E-02$$

1.	Broj parova serije	N=13
2.	Aritmetička sredina	Ya=152,5923
3.	Minimum	Ymin=19,6
4.	Maksimum	Ymax=250,6
5.	Standardna devijacija(Ya)	(Ya)=63,676
6.	Varijansa (Ya)	S ² = 4054,583
7.	Stepen funkcije	R=2
8.	Stepeni slobode	N-R-1=10
9.	Standardna greška procene	Sd=33,176
10.	Koeficijent determinacije	R ² = 0,774
11.	Koeficijent korelacije	R=0,88 (visoka povez,)
12.	Koeficijent determinacije (korigovan stepenom slobode)	R ² =0,729

U 2012. godini izvoz preduzeća iz drvnog sektora bio je veći za 3,9% od uvoza. Ukoliko se prikazani model primeni na procenu vrednosti uvoza u uslovima promenjenih izvoznih rezultata, dobija se podatak da bi se kod povećanja izvoza za 10 *miliona €* uvoz mogao smanjiti za 2,7 *miliona €*. Kod većeg povećanja izvoza, na primer za 20 *miliona €*, smanjenje uvoza bi moglo iznositi 7,5 *miliona €*. Međutim ukoliko bi došlo do ponovnog smanjenja izvoza, do iznosa od 20 *miliona €*, mogla bi se i dalje očekivati pokrivenost izvoza uvozom. Nakon toga preduzeća drvnog sektora bi ponovo počela da beleže negativan spoljnotrgovinski bilans.

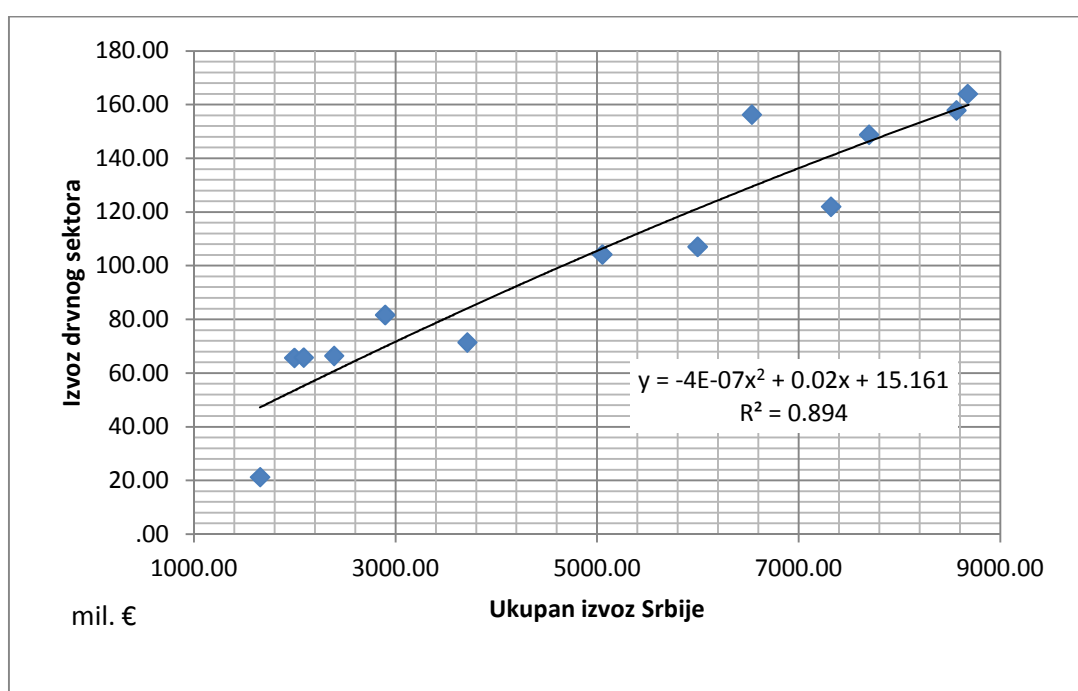
Tabela 42. Učešće drvnog sektora (posmatrano kao izvoz i uvoz preduzeća) u ukupnom izvozu i uvozu Republike Srbije u periodu 2000-2012.
(u miliona €)

	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Izvoz drvnog sektora	21,3	65,7	65,9	66,5	81,7	71,5	104,2	156,3	148,8	107,1	122,0	157,9	164,0
Izvoz Srbija	1.656	1.995	2.088	2.390	2.897	3.712	5.051	6.535	7.697	5.996	7.320	8.565	8.676
Učešće %	1,29	3,29	3,15	2,78	2,82	1,93	2,06	2,39	1,93	1,79	1,67	1,84	1,89
Uvoz drvnog sektora	19,6	72,4	99,9	118,6	154,1	140,9	188,9	247,2	250,6	169,2	166,9	165,4	157,8
Uvoz Srbija	3.539	4.941	5.649	6.484	8.843	8.663	10.363	14.161	17.091	11.578	12.484	14.461	14.484
Učešće %	0,55	1,47	1,77	1,83	1,74	1,63	1,82	1,75	1,47	1,46	1,34	1,14	1,09
Bilans drvni sektor	1,7	-6,7	-34,0	-52,2	-72,4	-69,4	-84,6	-90,9	-101,8	-62,1	-44,8	-7,5	6,3
Bilans Srbija	-1.883	-2.945	-3.561	-4.094	-5.946	-4.951	-5.312	-7.626	-9.393	-5.581	-5.164	-5.896	-5.808

Izvor: Republički zavod za statistiku

Ukoliko se posmatra ukupan izvoz Republike Srbije u periodu 2008-2012. godina, udeo preduzeća koja prema pretežnoj delatnosti pripadaju drvnom sektoru kretao se od 1,29 do 3,29%. Najveće učešće, kao i najveći apsolutni iznos, zabeleženi su 2001. i 2002. godine. Podaci koji se odnose na zastupljenost drvnog sektora u izvozu i uvozu Srbije prikazani su u tabeli 42.

U cilju utvrđivanja međusobnog odnosa ukupnog izvoza Srbije i izvoza drvnog sektora, u periodu 2000-2012. godine, kao i mogućeg postojanja korelacione zavisnosti, odnosno uticaja ukupnih izvoznih aktivnosti u Srbiji na izvoz drvnog sektora, urađena je korelaciona analiza čiji su rezultati prikazani na grafikonu 22.



Grafikon 22. Odnos ukupnog izvoza Srbije i izvoza drvnog sektora (*Izvor: RSZ*)

Parametri koji su dobijeni ovom korelacionom analizom, primenom kvadratnog modela, ukazuju da postoji značajna povezanost između ukupnog izvoza i izvoza drvnog sektora (*grafikon 22*). Vrednost koeficijenta korelacije iznosi 0,95, sa značajnom signifikantnošću (F-test). Dobijeni rezultati ukazuju da se 90% varijacija u izvozu drvnog sektora može povezati sa promenama u ukupnom izvozu Srbije. Ovo upućuje na zaključak da su velikim delom isti faktori uticali na ukupan izvoz Srbije i izvoz drvnog sektora.

Parametri ovog modela su sledeći:

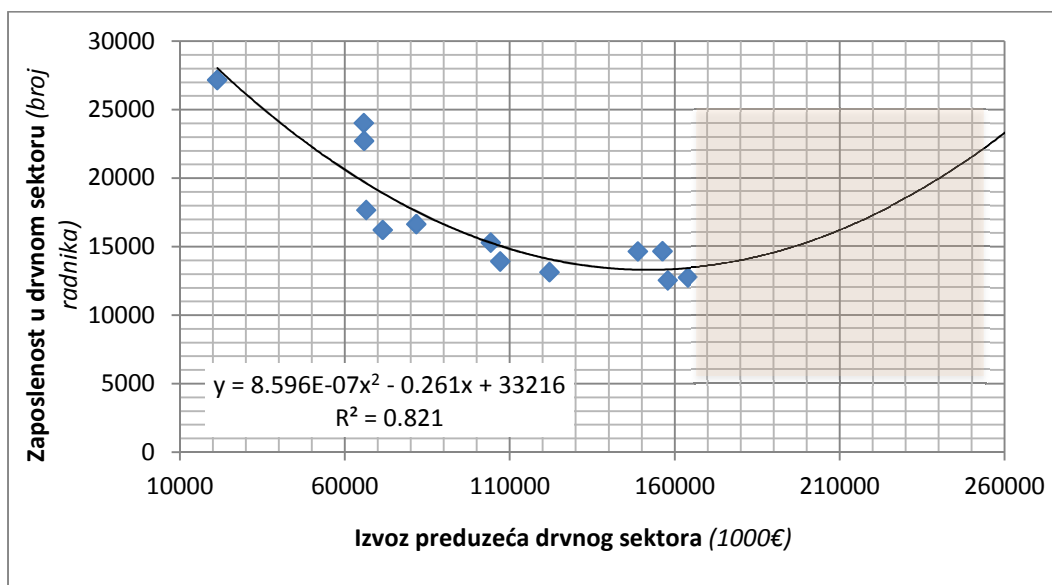
	$Y = a_1 + a_2 * X + a_3 * X^2$	$a_1 = 10,8123$ $a_2 = 2,26122E-02$ $a_3 = -6,51546E-07$
<hr/>		
1.	Broj parova serije	N=13
2.	Aritmetička sredina	Ya=104,1
3.	Minimum	Ymin=21,3
4.	Maksimum	Ymax=164
5.	Standardna devijacija(Ya)	S(Ya)=45,498
6.	Varijansa(Ya)	S ² =2070,107
7.	Stepen funkcije	R=2
8.	Stepeni slobode	N-R-1=10
9.	Suma odstupanja(Yi – Yr)	S=2475,669
10.	Standardna greška procene	Sd=15,734
11.	Koeficijent determinacije	R ² =0,9
12.	Koeficijent korelacije	R=0,949 (visoka povez,)
13.	Koeficijent determinacije (korigovan stepenom slobode)	R ² =0,88
14.	Fisherov F-test	F=45,17083 (+)

Na osnovu modela koji prikazuje odnos ukupnog izvoza Srbije i izvoza drvnog sektora, može se zaključiti da povećanje ukupnog izvoza Srbije nije pratio odgovarajući porast izvoza drvnog sektora. Prema dobijenom modelu, kod povećanja ukupnog izvoza Srbije za 5% rast izvoza drvnog sektora iznosi 3,5%. U slučaju povećanja ukupnog izvoza Srbije za 15%, u drvnom sektoru se može očekivati povećanje od 10,3%.

Rast izvoza po pravilu, pored ekonomskog, ima pozitivan socijalni značaj koji je najčešće iskazan kroz porast zaposlenosti. Međutim, u slučaju izvoza drvnog sektora Srbije u periodu 2000-2012. uočeno je upravo suprotno pravilo koje se može videti na grafikonu 23. Naime, porast izvoza pratilo je smanjenje broja stalno zaposlenih radnika u drvnom sektoru. Međusobna korelaciona povezanost pokazuje visok stepen korelacije (R=0,91), kao i njenu signifikantnost na osnovu F-testa. Ova pojava bi svakako mogla da se oceni kao neprirodna u uslovima razvijenog tržišta i stabilnog privrednog okruženja. Međutim, kao što je rečeno, u posmatranom periodu u Srbiji su bili intenzivni procesi tranzicije ekonomije, promene vlasničke strukture i izgradnja novih fabrika, što je imalo dominantan uticaj na zaposlenost i socijalni doprinos drvnog sektora. Obezbeđenje konkurentnosti na stranim tržištima očigledno je zahtevalo

povećanje produktivnosti proizvodnje, redukovanje broja i specijalizaciju radne snage. Praktično, promene izvoza i zaposlenosti bile su uzrokovane različitim faktorima.

Međutim, na osnovu prikazane korelacione analize može se pretpostaviti da dolazi do prestanka smanjenja broja zaposlenih i da se kod daljeg porasta izvoza može očekivati povećanje broja zaposlenih. Iako nedovoljno pouzdana, ova procena upućuje na zaključak da negativni efekti tranzicionog procesa u drvnom sektoru Srbije počinju da gube na intenzitetu.



Grafikon 23. Odnos izvoza i zaposlenosti u drvnom sektoru u periodu 2000-2012. godina.

Parametri dobijeni korelacionom analizom odnosa izvoza drvnog sektora Srbije i zaposlenosti u drvnom sektoru su sledeći:

kvadratni model	$a1 = 33216,1658$
$Y = a1 + a2 * X + a3 * X^2$	$a2 = -0,261624$
	$a3 = 8,59641716E-07$
1. Broj parova serije	$N=13$
2. Aritmetička sredina	$Ya=17034,46$
3. Minimum	$Ymin=12547,5$
4. Maksimum	$Ymax=27170$
5. Standardna devijacija(Ya)	$S(Ya)=4679,089$
6. Varijansa(Ya)	$S^2=2,189387E+07$
7. Stepen funkcije	$R=2$
8. Stepni slobode	$N-R-1=10$
9. Suma odstupanja($Yi - Yr$)	$S=4,692463E+07$
10. Standardna greška procene	$Sd=2166,209$
11. Koeficijent determinacije	$R^2=0,821$

12. Koeficijent korelacije	R=0,906 (visoka povezanost)
13. Koeficijent determinacije (korigovan)	R ² =0,786
14. Fisherov F-test	F=22,99435 (+)

Na osnovu prikazanih analiza izvoza drvnog sektora nesporno je da je potražnja za proizvodima od drveta na stranim tržištima imala uticaj na razvoj drvnog sektora u Srbiji i vrednosti ekonomskih indikatora, kako je i pretpostavljeno u hipotezi H1. Na osnovu dobijenog trenda može se prognozirati da će u narednom periodu izvoz nastaviti sa blagim rastom, ukoliko ne dođe do značajnijih negativnih uticaja faktora izvan drvnog sektora. Takođe se može očekivati da u 2015. godini izvoz dostigne vrednost od 180 *miliona* €. Rezultati analize odnosa izvoza i zaposlenosti u drvnom sektoru (grafikon 23) ukazuju da bi dalji rast izvoza trebalo da generiše zaposlenost u drvnom sektoru. Međutim, ostvarenje ove prognoze zavisi od ukupnih kretanja na globalnom tržištu i budućih uticaja svetske ekonomske krize. Kako je u prethodnom poglavlju istaknuto, globalni trendovi u spoljnoj trgovini drvnog sektora, koji su izneti od strane (UNECE, 2012), daju optimizam da je započeo oporavak globalnog tržišta drveta.

3.2.4 Učešće drvnog sektora u bruto domaćem proizvodu Srbije

Bruto domaći proizvod (BDP), odnosno na engleskom jeziku GDP (Gross Domestic Product) osnovni je makroekonomski pokazatelj i predstavlja najobuhvatniju meru ukupne proizvodnje dobara i usluga u jednoj zemlji (Pejanović, 2008). "Bruto domaći proizvod predstavlja tržišnu vrednost svih finalnih dobara i usluga koji su stvoreni u jednoj zemlji u toku određenog vremenskog perioda (godina ili kvartal). BDP je mera proizvodnje, odnosno stvaranja robe i usluga u ekonomiji jedne zemlje". (Tawni Hunt Ferrarini, James Gwartney). Prema definiciji EuroStata i OECD-a, „BDP predstavlja zbir dodatih vrednosti koje su generisane od strane proizvođača u određenom području ili zemlji, tokom obračunskog perioda koji se obično odnosi na kalendarsku godinu ili kvartal“ (EuroStat & OECD, 2012).

Definicija BDP-a može se preneti i na pojedine sektore koji imaju manji ili veći značaj u ekonomiji nekog društva. Na taj način može se iskazati učešće nekog sektora u ukupnom bruto domaćem proizvodu jedne zemlje. Ovo učešće svakako ne odlikava stvarni društveni značaj sektora, ali veoma često ima važan uticaj na kreiranje

ekonomske politike, podsticajne mere, investiciona ulaganja, obrazovanje i druge ekonomske mere.

Prema metodologiji obrade makroekonomskih računa (Republički zavod za statistiku, 2013), postoje tri pristupa obračuna BDP-a, i to:

1. Proizvodni,
2. Rashodni i
3. Prihodni pristup.

Republički Zavod za statistiku Srbije, čiji su izveštaji, kao i metodologija obrade podataka, korišćeni u ovom poglavlju prikazuje BDP (u tekućim cenama), obračunat proizvodnim pristupom. Prema navedenom izvoru BDP obračunat proizvodnom metodom predstavlja zbir bruto dodatih vrednosti svih rezidentnih institucionalnih jedinica, uvećan za iznos poreza na proizvode i umanjen za iznos subvencija na proizvode.

U međunarodnim poređenjima obično se sektori u klasifikaciji delatnosti grupišu u tri velika segmenta: poljoprivreda, industrija i usluge. Poljoprivreda prema ovoj klasifikaciji obuhvata i delatnosti iz oblasti šumarstva (poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo), dok je prerada drveta sastavni deo segmenta industrije. Učešće poljoprivrede u bruto domaćem proizvodu je relativno malo i tokom godine pokazuje varijacije, s obzirom na njen sezonski karakter. U ukupnoj bruto dodatoj vrednosti u 2010. godini poljoprivreda je učestvovala sa 9,9% (Republički zavod za statistiku, 2013), dok je u 2011 godini učešće povećano na 10,5% (Republički zavod za statistiku, 2013)⁸⁶.

Drugi, industrijski segment obuhvata rudarstvo, prerađivačku industriju, snabdevanje električnom energijom, gasom i parom, snabdevanje vodom i upravljanje otpadnim vodama i građevinarstvo. U okviru ovog sektora iskazani su podaci koji se odnose na preradu drveta i proizvode od drveta.

Rast bruto domaćeg proizvoda u 2011. godini u Srbiji, u odnosu na prethodnu godinu, iznosio je 1,6%. Posmatrano po aktivnostima, najveći rast bruto dodate vrednosti zabeležen je u sektoru "Ostale uslužne delatnosti" u iznosu od 12,4%, sektoru "Informisanje i komunikacije" 10,7%, sektoru "Građevinarstvo" 10,4%, i sektoru "Snabdevanje električnom energijom, gasom i parom" 9,7%. Najveći pad BDV-a zabeležen je u sektoru "Trgovina na veliko i malo i popravka motornih vozila" u iznosu

⁸⁶ Prema RZS, BDP poljoprivrede je u 2010 iznosio 245.127,5 miliona RSD, a u 2011 292.918,7

od 6,5%, sektoru “Obrazovanje” 2,8%, i sektoru “Zdravstvena i socijalna zaštita” 0,9% (Republički zavod za statistiku, 2013).

Posmatrajući odvojeno istraživane sektore, prema podacima (Republički zavod za statistiku, 2013), šumarstvo i seča šuma zabeležili su u 2011. godini rast u odnosu na predhodnu godinu, od 10,8% (u dinarskoj vrednosti). U istom periodu je rast u preradi drveta i proizvoda od drveta zabeležen u visini od 16,5%, odnosno ukupno za drvni sektor 14,1 %. Medjutim, kako je u 2011 godini došlo do blagog porasta vrednosti dinara, ukupan rast DBPa za drvni sektori, preračunato u evrima, je iznosio 15,6%.

Doprinos drvnog sektora Nacionalnoj ekonomiji predstavlja jedan od indikatora njegovog održivog razvoja i informacije koje se odnose na ovaj doprinos značajne su za ocenu stanja sektora. Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku doprinos drvnog sektora nacionalnoj ekonomiji u 2011. godini iznosio je 142,8 miliona €, odnosno svega 0,45% od ukupnog BDP-a Srbije, što je prikazano u tabeli 43.

Tabela 43. Pregled učešća drvnog sektora u BDP Srbije u periodu 2008-2011. godina

		2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
1	Prosečan broj stanovnika sredinom godine, u hiljadama	7.381.579	7.350.222	7.320.807	7.291.436	7.258.753
2	BDP Srbije, u tekućim cenama (miliona €)	28.467,9	32.668,2	28.956,6	28.006,1	31.472,4
3	BDP, u tekućim cenama – po stanovniku (2/1) (€)	3.856,61	4.444,52	3.955,38	3.840,96	4.335,80
4	BDP, Šumarstvo i seča drveća (miliona €)	58,23	64,04	55,52	53,99	61,20
5	BDP, Prerada drveta i proizvodi od drveta, osim nameštaja (miliona €)	74,97	95,67	79,23	67,43	81,59
6	BDP, Ukupno drvni sektor (4+5) (miliona €)	133,20	159,71	134,75	121,42	142,80
7	BDP, Ukupno drvni sektor po stanovniku (6/1) (€) ⁸⁷	18,04	21,73	18,41	16,65	19,67
8	Učešće šumarstva (02) u ukupnom BDP (%) (4/2)	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19
9	Učešće prerade drveta (16) u ukupnom BDP (%) (5/2)	0,26	0,29	0,27	0,24	0,26
10	Učešće drvnog sektora u ukupnom BDP (%) (6/2)	0,47	0,49	0,47	0,43	0,45

Izvor: RSZ – Statistički godišnjak Republike Srbije 2013. godina (Nacionalni računi).

Analizirajući učešće drvnog sektora u odnosu na ukupan bruto domaći proizvod, može se zaključiti da je ono ispod očekivanih vrednosti. Iz tog razloga izvršen je

⁸⁷ Obračun BDP-a po stanovniku je izvršen na osnovu procenjenog ukupnog broja stanovnika sredinom godine (Republički zavod za statistiku, 2012).

dodatni, sveobuhvatniji obračun, sa ciljem da se u potpunosti sagledaju svi doprinosi drvnog sektora BDP-u Srbije.

Obračun je izvršen po proizvodnoj metodi, prema kojoj BDP predstavlja **zbir dodatih vrednosti svih** rezidentnih institucionalnih jedinica, tj. **ekonomskih subjekata koji pripadaju određenom sektoru**, plus porezi na proizvode (PDV, akcize i drugi direktni porezi) minus subvencije na proizvode (subvencije direktno povezane sa proizvodnjom dobara i usluga). Bruto dodata vrednost (BDV) predstavlja ukupnu vrednost proizvodnje (output) dobara i usluga umanjeno za međufaznu potrošnju (intermediate consumption), tj. proizvode i usluge utrošene kao inputi u procesu stvaranja outputa (RZS, 2013). Prema ovoj definiciji, praktično se obračun BDP-a svodi na obračun razlike između ukupne vrednosti svih proizvedenih dobara i usluga i troškova materijala i usluga koji su upotrebljeni za tu proizvodnju, koji se nakon toga uvećava za poreze na proizvode (PP) i umanjuje za subvencije (SUB).

Proizvodna metoda je pogodna za primenu u okviru drvnog sektora, s obzirom da se radi o proizvodnim delatnostima, čiji se BDP iskazuje preko vrednosti gotovih proizvoda. Prema (EuroStat & OECD, 2005) poredjenje BDP-a za industrijske aktivnosti treba izvršiti primenom ovog metoda.

Kada je u pitanju drvni sektor kao celina, važno je istaći da se unutar sektora, između delatnosti 02 (Šumarstvo i seča drveća) i 16 (Prerada drveta i proizvodi od drveta) pojavljuje međufazna potrošnja (industrijska sirovina) koja utiče na ukupnu vrednost BDP-a drvnog sektora.

Obračun vrednosti BDP-a je izvršen prema jednačini⁸⁸:

$$\mathbf{BDP = BDV + PP - SUB} \dots\dots\dots(1)$$

BDV = bruto dodata vrednost = Bruto dodata vrednost se dobija po proizvodnom metodu, kao razlika između ukupnog outputa (vrednosti proizvodnje) i međufazne potrošnje. Međufazna potrošnja obuhvata proizvode i usluge koji se korsite u procesu proizvodnje (ali ne uključuje potrošnju osnovnih fondova-amortizaciju) tokom posmatranog perioda⁸⁹.

PP = porezi na proizvode (PDV, akcize i drugi direktni porezi).

⁸⁸ Jednačina je preuzeta iz metodološkog uputstva Republičkog zavoda za statistiku za obračun bruto domaćeg proizvoda po proizvodnoj metodi, a koje glasi: Bruto domaći proizvod (BDP)=bruto dodata vrednost (BDV) + porezi – subvencije na proizvode (Izvor: Sistem nacionalnih računa Republike Srbije 1997-2006. godina, RZS, Beograd, 2014.)

⁸⁹ Godišnji nacionalni računi RZS 2013 (Republički zavod za statistiku, 2013).

SUB = subvencije na proizvode (subvencije direktno povezane sa proizvodnjom dobara i usluga).

Kompleksnost primene ovog metoda se ogleda u utvrđivanju vrednosti medjufazne potrošnje, koja u ukupnom BDP zemlje, predstavlja inpute i rezultat poslovnih aktivnosti drugih sektora. Prema metodologiji koja se primenjuje u EU (Eurostat, 2000) medjufaznu potrošnju u šumarstvu (02) čine sledeće grupe troškova:

- Šumsko seme, sadnice i reznice;
- Energenti i ulja (gorivo, električna energija, troškovi grejanja, ulja);
- Đubriva, zaštita bilja i upotreba pesticida;
- Troškovi održavanja opreme i objekata;
- Usluge u šumarstvu;
- Ostala dobra i usluge (ostali materijali, troškovi zakupa, troškovi osiguranja, konsultantske usluge, istraživanja, troškovi platnog prometa, ostala dobra i usluge).

Pristup u obračunu medjufazne potrošnje u okviru oblasti 16 je identičan, i razlikuje se u izostanku pozicija koje su specifične za šumarstvo, dok su na drugoj strani uvećane pozicije troškova materijala za dalju preradu.

Prema podacima APR-a, u 2011 godini je u okviru drvnog sektora obavezu podnošenja finansijskih izveštaja imalo 1.625 preduzeća i 368 preduzetnika⁹⁰. Oni su su ostvarili ukupan prihod od prodaje u iznosu od 44.328,8 miliona RSD što je preračunato u evre iznosilo 435,36 miliona €. Za isti period su troškovi materijala iznosili 18.006,9 miliona RSD, odnosno 176,85 miliona €. Međutim, s obzirom na različite poslovne modele u okviru sektora 02 (Šumarstvo i seča drveća) i 16 (prerada drveta i proizvodi od drveta) obračun bruto dodate vrednosti i bruto domaćeg proizvoda je iskazan odvojeno za ove delatnosti. Poslovni rezultati preduzeća u drvnom sektoru Srbije u 2011.godini, koji su od značaja za obračun učešća ovog sektora u bruto društvenom proizvodu Srbije su prikazani u tabeli 44.

⁹⁰ Obračunom je obuhvaćeno 368 preduzetnika. Ovih 368 preduzetnika spada u grupu čiji godišnji prihod prelazi 5 miliona dinara i koji na osnovu toga imaju obavezu podnošenja finansijskih izveštaja. Ova grupa preduzetnika je ostvarila ukupan prihod od prodaje u iznosu od 30,8 miliona €. **Drugu grupu preduzetnika, čiji je prihod manji od 5 miliona dinara, čine paušalno oporezivih preduzetnici koji nemaju obavezu izrade i podnošenja finansijskih izveštaja**

Tabela 44. Ostvareni rezultati poslovanja preduzeća u drvnom sektoru Srbije u 2011.godini od značaja za obračun učešća ovog sektora u bruto društvenom proizvodu Srbije u dinarima

	Naziv bilansne pozicije	02-	16-Prerada	Ukupno
		Šumarstvo	drveta	drvni sektor
<i>miliona dinara</i>				
1	Poslovni prihodi	11.735	35.598	47.333
2a	Troškovi materijala za izradu, režijskog materijala, gorivo i energija ukupno	2.008	15.999	18.007
2b	Ostali poslovni rashodi (troškovi proizvodnih usluga, zakupnina i dr.)	2.313	5.690	8.003
2c	Nabavna vrednost prodane robe	834	8.751	9.585
2	Međufazna potrošnja (2a+2b+2c)	5.154	30.440	35.594
3	Obaveza za PDV i druge poreze	1.695	4.428	6.123
4	Subvencije	387	0	387
BDP	1 – 2 + 3 - 4	7.889	9.586	17.475

Izvor: Agencija za privredne registre Republike Srbije (APR)-Interni izveštaj, Beograd, 2013.godine

Preračunavanje podataka iz tabele 44 u evre (€) izvršeno je na bazi prosečne vrednosti srednjeg kursa evra prema dinaru u 2011.godini Narodne banke Srbije⁹¹ što je prikazano u tabeli Tabela 45.

Tabela 45. Ostvareni rezultati poslovanja preduzeća u drvnom sektoru Srbije u 2011.godini od značaja za obračun učešća ovog sektora u bruto društvenom proizvodu Srbije u evrima

	Naziv bilansne pozicije	02-	16-Prerada	Ukupno
		Šumarstvo	drveta	drvni sektor
<i>miliona eura</i>				
1	Poslovni prihodi	115,3	349,6	464,9
2a	Troškovi materijala za izradu, režijskog materijala, gorivo i energija ukupno	19,7	157,1	176,9
2b	Ostali poslovni rashodi (troškovi proizvodnih usluga, zakupnina i dr.)	22,7	55,9	78,6
2c	Nabavna vrednost prodane robe	8,2	85,9	94,1
2	Međufazna potrošnja (2a+2b+2c)	50,6	299,0	349,6
3	Obaveza za PDV i druge poreze	16,6	43,5	60,1
4	Subvencije	3,8	0,0	3,8
BDP	1 – 2 + 3 - 4	77,5	94,2	171,6

Izvori: 1. Agencija za privredne registre Republike Srbije (APR)-Interni izveštaj, Beograd, 2013.godine; 2. Original

⁹¹ Prosečna godišnja vrednost za 2011 godinu je iznosila 101,82 din./€, prema srednjem kursu NBS (<http://www.nbs.rs/internet/cirilica/scripts/ondate.html>).

U okviru oblasti 02 ostvareni su ukupni poslovni prihodi u iznosu od 115,3 miliona €, odnosno (11.735 miliona RSD) (tabela 44), od čega 88,8% pripada delatnosti “0210 - Gajenje šuma i ostale šumarske delatnosti”. Rezultat poslovanja ovih preduzeća predstavljaju drveni sortimenti koji su istovremeno najznačajniji inputi (materijal za proizvodnju) u oblasti 16. Primenom formule 1 i podataka iz tabela Tabela 44 i 45, izvršen je obračun bruto domaćeg proizvoda šumarstva tako što je ukupan poslovni prihod umanjen za vrednost utrošenog materijala (19,72 miliona €) i usluga (ostali rashodi⁹²) (22,71 miliona €), i na taj iznos dodata vrednosti obaveza za PDV i druge poreze (16,6 miliona €) i sve to umanjeno za subvencije (3,8 miliona €)(tabela 45). U skladu sa navedenim dobijena je vrednost bruto domaćeg proizvoda sektora šumarstva u iznosu od 77,5 miliona €. Kod preduzeća i preduzetnika iz oblasti 16 („Prerada drveta i proizvodi od drveta, plute, slame i pruća, osim nameštaja”) APR je registrovao ukupan prihod u iznosu od 349,6 miliona €, odnosno (35.598 miliona RSD) (tabela 44), dok su istovremeno troškovi materijala iznosili 157,1 miliona €. Vrednost PDVa i ostalih poreza je iznosila 43,5 miliona €. Državne subvencije za proizvodnju nisu registrovane. Na osnovu ovih podataka (Tabela 45) za oblast 16 utvrđena je vrednost BDP u iznosu od 94,2 miliona €. Na osnovu obračuna je dobijen ukupan iznos BDP drvnog sektora od 17.475 miliona dinara, odnosno 171,6 miliona €. Zvanično objavljena vrednost DBP drvnog sektora (oblast 02 + 16) od strane Republičkog zavoda za statistiku za 2011.godinu iznosila je 14.539 miliona dinara (142,8 miliona €). Prikazanim obračunom, procenat učešća BDP drvnog sektora u odnosu na ukupan BDP Srbije, koji je objavio RZS, iznosi 0,55%.

Medjutim, detaljnom analizom izvora podataka utvrđeno je da postoje određene poslovne aktivnosti, koje dodatno doprinose BDP-u drvnog sektora, a koje nisu uzete u obzir u zvaničnom obračunu od starne RZS. U oblasti 02 – šumarstvo i seča drveća, preduzetnici koji obavljaju poslove na korišćenju šuma nisu u potpunosti obuhvaćeni statističkim obračunom. Ovo nije bilo moguće s obzirom da su oni samo delimično registrovani u bazi finansijskih izveštaja APRA. Zvaničan obračun je obuhvatio 30 preduzetnika, od kojih je svega 4 registrovano za poslove “0220-Seča drveća”. Ova pojava je objašnjena u poglavlju “Zaposlenost (direktna i indirektna zaposlenost) u drvnom sektoru u Srbiji”. Tokom 2011. godine, proizvodnja drveta u

⁹² U okviru ove oblasti (02) pozicija ostali rashodi (218) se prvenstveno odnose na usluge na korišćenju šuma

preduzećima za gazdovanje šumama je najvećim delom realizovana anažovanjem uslužnih preduzeća za korišćenje šuma. Na osnovu poslovnih izveštaja preduzeća, JP “Srbijašume” i “Vojvodina šume”, troškovi usluga na proizvodnji drvnih sortimenata (“530 - Troškovi na izradi ucinaka”) su iznosili 12,16 *miliona €*. Istovremeno, u poslovnim bilansima, na osnovu baze podataka APRa, prihodi preduzeća koja se bave korišćenjem šuma su iznosili svega 5,27 *miliona €* (evidentirano je svega 4 preduzeća). Razlika od 6,89 *miliona €* predstavlja neregistrovane prihode koje su ostvarili tzv. mali preduzetnici koji nisu u sistemu PDV i nemaju obavezu podnošenja finansijskih izveštaja na kraju godine ili imaju prihode koji su registrovani u drugim delatnostima (neodgovarajuća registracija delatnosti). Ukoliko se ova vrednost umanji za troškove materijala za proizvodnju⁹³ dobija se iznos od 5,79 *miliona €* za koliko je potrebno uvećati obračunatu vrednost BDP-a, čime se iznos BDP-a za oblast 02, uvećava na 83,3 *miliona €*, odnosno na 177,4 *miliona €* ukupno za drveni sektor. Na ovaj način, indirektnom metodom, obuhvaćen je i određeni broj tzv. malih preduzetnika koji izvode radove u šumarstvu, ali koji nemaju obavezu podnošenja finansijskih izveštaja Agenciji za privredne registre čime je postignuta zadovoljavajuća obuhvatnost.

Na drugoj strani, kao dodatni doprinos poslovnih aktivnosti iz oblasti šumarstva (oblast 02) identifikovani su Nacionalni parkovi (4 Nacionalna parka) koji najveći deo svojih prihoda ostvaruju korišćenjem šuma i prodajom drvnih sortimenata. Ova javna preduzeća su registrovana za obavljanje delatnosti “botaničkih i zooloških vrtova i zaštita prirodnih vrednosti” (9104) i “zaštita i održavanje nepokretnih kulturnih dobara, kulturno-istorijskih lokacija, zgrada i sličnih turističkih spomenika” (9103). Analizom poslovnih izveštaja ovih preduzeća, primenom identične formule (formula 1), obračunato je da su ova preduzeća ostvarila doprinos BDP-u iznosu od 7,32 *miliona €*. Uvećanjem predhodno utvrđenog iznosa BDP-a iz oblasti 02, ukupan iznos BDP-a se uvećava na 90,6 *miliona €*, odnosno za drveni sektor u celini na 184,7 *miliona €*.

Daljom analizom preduzeća koja se bave poslovima iz oblasti prerade drveta i proizvoda od drveta, ustanovljeno je da obračun BDP nije obuhvatio preduzeća koja su registrovana za obavljanje drugih delatnosti, a koja se pored ostalog bave i preradom

⁹³ Na osnovu kalkulacija JP „Srbijašume“ troškovi materijala u seči i izradi sortimenata učestvuju sa 16% od njihove vrednosti.

drveta⁹⁴. Kod ovih preduzeća je, na osnovu dostavljenih izveštaja, evidentiran prihod od prodaje proizvoda od drveta u iznosu 44,1 *miliona €*, rashodi za materijal od 24,1 *miliona €* i drugi rashodi u iznosu od 2,6 *miliona €*. Primenom identične metodologije, vrednost BDP je utvrđena u iznosu od 18,4 *miliona €*. Ukoliko se na predhodno obračunatu vrednost BDPa dodaju i poslovni rezultati ovih preduzeća, dobija se ukupna vrednost BDP-a za drvni sektor u iznosu od 203,1 *miliona €*.

Na osnovu prikazanih obračuna, ustanovljena je ukupna vrednost BDP za drvni sektor, u iznosu od:

$$\mathbf{BDP = BDP(02) + BDP(16) = 90,6 + 112,5 = 203,1 \text{ (u miliona €)}}$$

Odnosno u % u odnosu na ukupan BDP Srbije

$$\mathbf{BDP = BDP(02) + BDP(16) = 0,29 + 0,35 = 0,64 \text{ (\%)}}$$

Ukoliko se BDP koji je obračunat primenom podataka iz APR-a (za 2011. godinu) stavi u odnos sa ukupnim BDP Srbije (3.208.620 *miliona RSD*) dobijaja se podatak da učešće drvnog sektora u BDPu iznosi 0,64%, odnosno 0,2% više od zvanično objavljene vrednosti Republičkog zavoda za statistiku. Ovim obračunom je učešće šumarstva (oblast 02) u BDP-u povećano sa 0,19% na 0,29% i prerade drveta (oblast 16) sa 0,26% na 0,35%.

Ukoliko se uzme u obzir činjenica da se na području privatnih šuma u Srbiji odvijaju značajne aktivnosti, pre svega na proizvodnji i prometu ogrevnog drveta, koje nisu obuhvaćene poslovnim izveštajima, nacionalnim računima i statističkim podacima, vrednost zastupljenosti drvnog sektora u BDP trebalo bi dodatno uvećati za tržišnu vrednost te proizvodnje. Identičan stav je iznetu u dokumentu „Methodological Manual on Purchasing Power Parities“ (EuroStat & OECD, 2012), prema kome bi BDP trebao da obuhvati i druge proizvode domaćinstva za sopstvene potrebe. Prema dosadašnjoj metodologiji i praksi, proizvodnja domaćinstava (koja ne angažuje radnu snagu) nije sadržana u obračunu BDP-a.

⁹⁴ Preduzeća koja se pored ostalog bave proizvodnjom podova i drugih proizvoda na bazi drveta su delom registrovana za obavljanje drugih delatnosti. Najznačajnija proizvodnja proizvoda na bazi drveta je identifikovana u okviru delatnosti 2223-Proizvodnja predmeta od plastike za građevinarstvo”. Na osnovu izvešta preduzeća iz ove delatnosti, a koja se bave preradom drveta, ostvaren prihod od prodaje koji se odnosi na proizvode od drveta je iznosio 44,059 *miliona €*.

Visoko učešće ogrevnog drveta koje vodi poreklo iz privatnih šuma i čiji se promet uglavnom obavlja između vlasnika šume i domaćinstava, mimo zvanično registrovanih ekonomskih tokova, ima izuzetan značaj za prihode vlasnika šuma i zadovoljenje energetske potrebe stanovništva. Razlika između evidentiranih i stvarno utrošenih količina ogrevnog drveta je značajna. Naime, prema izveštaju Zavoda za Statistiku⁹⁵, u šumama Srbije je u 2011. godini proizvedeno 1,51 milion ogrevnog drveta, od čega svega 0,52 miliona m^3 u privatnom vlasništvu i 0,99 miliona m^3 od strane državnih preduzeća. Prema drugom izvoru – FAO studija o potrošnji drveta (Glavonjić, 2011), u grejnoj sezoni 2010/2011. u 934.237 domaćinstava u Srbiji utrošeno je 6,36 miliona m^3 drveta za ogrev. Ovako visoka razlika ukazuje na mogućnost da praktično 4,85 miliona m^3 ogrevnog drveta nije evidentirano u obračunu BDP-a. Ovim podatkom otvara se i dodatna dilema vezana za zastupljenost drvnog sektora u nacionalnim računima. Ukoliko se u obračun učešća drvnog sektora u BDP-u uključi ogrevno drvo koje statistički nije evidentirano, a koje nesporno predstavlja značajan energetske resurs (Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine, 2013), dolazi se do uvećanja od 109,06 miliona €, čime učešće drvnog sektora u BDP-u dostiže iznos od 0,99%. Obračun je izvršen za 4,85 miliona m^3 , prema cenovniku JP “Srbijašume“ Beograd iz 2011. godine za ogrevno drvo II klase, čija je cena iznosila 2.731 din./ m^3 , odnosno 26,77€/ m^3 . Prema kalkulacijama ovog preduzeća, troškovi materijala u proizvodnji ogrevnog drveta iznose 16%, za koliko je u obračunu umanjena cena ogrevnog drveta. Množenjem ukupne količine drveta u iznosu od 4,85 miliona m^3 sa cenom ogrevnog drveta II klase, umanjeno za troškove materijala, dobijen je podatak da bi učešće ovog drvnog sortimenta u BDP-u iznosilo 109,06 miliona €. Iznos poreza i subvencija (PP) nije uključen u kalkulaciju zbog toga što proizvodnja drveta iz privatnih šuma ne podleže obavezi plaćanja PDV-a, već se vrši naplata takse za posečeno drvo, koja se vraća kao subvencija za stručno-tehničke poslove u privatnim šumama (videti poglavlje „Doprinos prometa drveta javnim prihodima u Srbiji“). Uvećanjem ukupnog BDP-a Srbije (3.208.620 miliona dinara, odnosno 31.472 miliona €) za vrednost BDP-a neevidentiranog ogrevnog drveta (109,06 miliona €), vrednost BDPa Srbije se uvećava na 31.581 miliona €, dok se ukupna vrednost BDP-a drvnog sektora uvećava na 312,1 milion €. Na ovaj način se dobija podatak da stvarno učešće drvnog sektora u ukupnom BDP-u iznosi 0,99%.

⁹⁵ Šumarstvo u Republici Srbiji u 2011.

Na osnovu prikazanih kalkulacija BDP-a, koje su izvršene zvanično korišćenom metodom, ali sa realnim podacima (uključujući neevidentiranu proizvodnju drveta), obračunom dobijen podatak ukazuje da je stvarna vrednost BDP-a drvnog sektora veća za 2,2 puta (uvećanje sa 0,45% na 0,99%) u odnosu na zvanično iskazanu vrednost Republičkog zavoda za statistiku. Ovo nameće potrebu unapređenja sveukupnog sistema praćenja proizvodnih aktivnosti drvnog sektora i korekciju zvaničnih podataka, ne samo u odnosu na vrednost BDP-a, već u odnosu na ukupnu proizvodnju drveta i proizvoda od drveta u Srbiji.

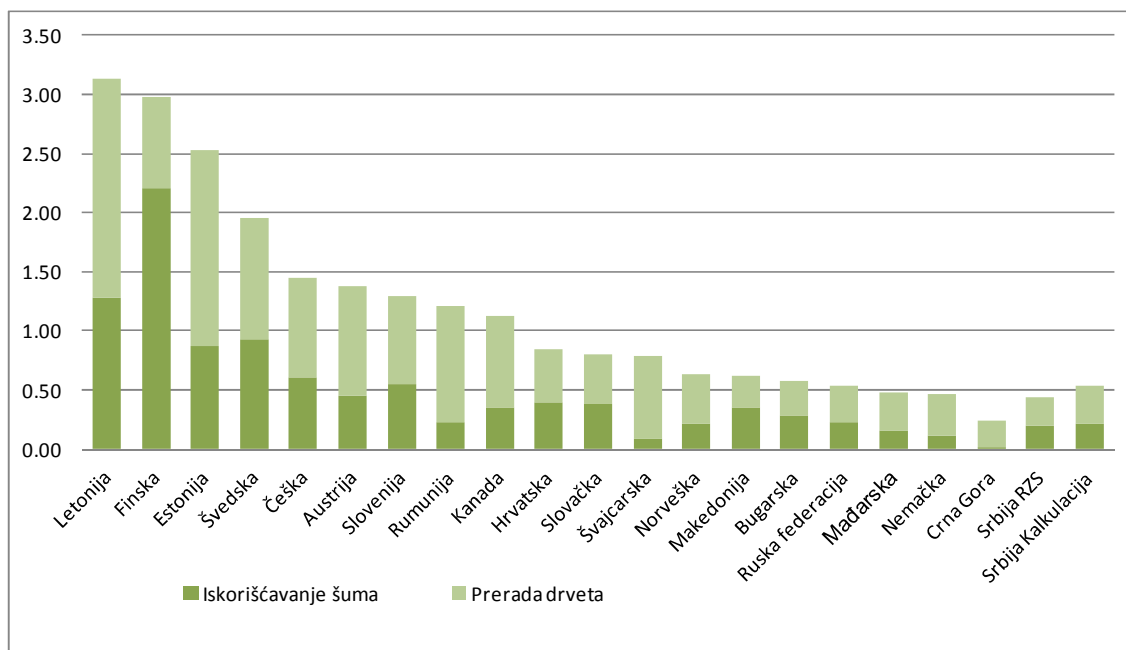
Kao što je već istaknuto, učešće sektora u ukupnom BDP-u ukazuje na značaj sektora za ekonomiju zemlje. Međutim, ovaj indikator nije primenljiv za poređenje ekonomske snage sektora sa drugim zemljama, jer njegova vrednost u značajnoj meri zavisi od ukupne ekonomske snage zemlje. Tako, pregled učešća šumarstva i prerade drveta u bruto domaćem proizvodu zemalja MCPFE, koji je prikazan u tabeli 46, ukazuje samo na značaj sektora za nacionalne ekonomije. Iz pregleda se može videti da je značaj drvnog sektora posebno visok u Skandinavskim zemljama, dok se Srbija nalazi na dnu lestvice posmatranih zemalja. Na visinu učešća drvnog sektora u ukupnom BDP-u, odnosno na ukupnu tržišnu vrednost svih finalnih dobara proizvedenih u drvnom sektoru, pored šumskih resursa, uticaj su imale investicione i razvojne mere koje su uticale na uvećanje vrednosti proizvedenih dobara.

Tabela 46. Pregled učešća drvnog sektora u BDP-u za 2010. godini po zemljama (%)

Rb	Zemlja	Šumarstvo	Prerada drveta	Ukupno
1	Letonija	1,28	1,85	3,13
2	Finska	2,20	0,77	2,98
3	Estonija	0,88	1,65	2,52
4	Švedska	0,93	1,02	1,95
5	Češka	0,60	0,85	1,45
6	Austrija	0,46	0,92	1,38
7	Slovenija	0,55	0,75	1,30
8	Rumunija	0,23	0,97	1,20
9	Kanada	0,35	0,78	1,13
10	Hrvatska	0,40	0,45	0,85
11	Slovačka	0,39	0,42	0,81
12	Švajcarska	0,08	0,71	0,79
13	Norveška	0,21	0,42	0,63
14	Makedonija	0,35	0,27	0,62
15	Bugarska	0,28	0,30	0,58
16	Ruska federacija	0,23	0,30	0,53
17	Mađarska	0,16	0,32	0,48
18	Nemačka	0,12	0,35	0,47

19	Crna Gora	0,01	0,23	0,24
20	Srbija prema podacima Republičkog zavoda za statistiku	0,19	0,26	0,45
21	Srbija – kalkulacija autora bez neevidentiranih količina ogrevnog drveta iz privatnih šuma (za 2011. godinu) ⁹⁶	0,29	0,35	0,64
22	Srbija – kalkulacija autora sa učešćem neevidentiranih količina ogrevnog drveta iz privatnih šuma	0,64	0,35	0,99

Izvor: Baza podataka MCPFE, Forest Europe „Quantitative Indicators Country reports”⁹⁷, 21 – kalkulacija autora.



Grafikon 24: Pregled učešća drvnog sektora u BDP-u za 2010. godina po zemljama. (Izvor: Podaci iz tabele 46)

Kao što je poznato, drvni sektor je baziran na šumi kao uslovno obnovljivom prirodnom resursu i njegovi prihodi su ograničeni proizvodnim potencijalima, odnosno prinosom šuma. Za svaku nacionalnu ekonomiju svakako je od značaja da stepen efikasnosti korišćenja resursa i stvorene dodate vrednost na iskorišćen prinos drveta budu što veći. U cilju procene ekonomskih efekata korišćenja resursa (šuma i zemljišta) vrednosti BDP-a se mogu staviti u odnos sa nekim od indikatora stanja šuma, kao što su površina šuma, produktivna površina, ukupna posečena drvena zapremina, zapreminski prirast i drugo.

⁹⁶ Podaci u tabeli se odnose na 2010. godinu. Međutim, zbog dostupnosti podataka obračun BDPa je izvršen za 2011. godinu. Prema RZS zvanično učešće drvnog sektora u 2010. je iznosilo 0,43% (0,425%)

⁹⁷ <http://www.foresteurope.org/SoEF/quantitative-indicators>.

Prema nacionalnoj inventuri šuma (NIŠ, 2008), ukupna površina šuma u Srbiji je 2,25 miliona hektara. U odnosu na zvaničnu vrednost BDP-a drvnog sektora za 2011. godinu, ostvarena vrednost po jednom hektaru šuma iznosi 53,7€. Primenom vrednosti BDP-a koje su obračunate u prethodno datoj analizi dobija se vrednost od 90,2 €/ha, koliko je na godišnjem nivou iznosio doprinos jednog hektara šuma posle stvaranja dodate vrednosti u procesu prerade drveta.

Uporedne vrednosti BDP-a drvnog sektora za 19 zemalja i njihovi odnosi prema površini šuma prikazani su u Tabela 47.

Mala vrednost učešća BDP-a drvnog sektora Srbije po jednom hektaru šuma, naročito ukoliko se uporedi sa vrednostima zemalja koje imaju visoko razvijeno šumarstvo (tabela 45), najvećim delom je rezultat nezadovoljavajućeg stanja šuma, malih vrednosti dubeće zapremine po jedinici površine i nedovoljne zastupljenosti sortimenata visoke ekonomske vrednosti. Ovakvo stanje šuma direktno dovodi do smanjenja vrednosti sečivog godišnjeg etata. Međutim, u odnosu na ovaj indikator veoma je značajan doprinos prerade drveta čije proizvodne aktivnosti treba da doprinesu povećanju efikasnosti korišćenja šume kao prirodnog resursa. U Tabela 47, u koloni 9, prikazane su ove vrednosti za većinu evropskih zemalja. Uočljivo je da su najveće vrednosti ovog indikatora zabeležene kod Švajcarske, Nemačke i Austrije, što nije potrebno dodatno obrazlagati jer je opšte poznat stepen razvijenosti drvnog sektora u ovim zemljama. Najmanja vrednost ovog indikatora zabeležena je u Rusiji, koja je globalno prepoznata kao zemlja sa značajnim zalihama drveta koje još uvek nisu dostupne za korišćenje, ali i činjenice da se određene količine drveta nalaze u prometu kao statistički neregistrovane. Srbija se nalazi pri dnu ove liste iz razloga koji su u ovom poglavlju već istaknuti.

Tabela 47. Pregled distribucije BDP-a prema površini šuma za 2010. godinu po zemljama

	Zemlja	Površina (1.000)	Korišćenje šuma (miliona €)	Prerada drveta (miliona €)	Ukupno (miliona €)	Korišćenje (€/ha)	Prerada (€/ha)	Ukupno (€/ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Nemačka	11.076	2.650,0	7.560,0	10.210,0	239,3	682,6	921,8
2	Kanada	260.783	3.921,0	7.437,8	11.358,8	15,0	28,5	43,6
3	Švedska	28.605	2.707,1	2.955,9	5.663,0	94,6	103,3	198,0
4	Ruska Federacija	809.090	1.766,7	2.342,7	4.109,4	2,2	2,9	5,1
5	Austrija	3.857	1.136,9	2.279,5	3.416,3	294,8	591,0	885,7
6	Švajcarska	1.240	258,6	2.206,0	2.464,6	208,5	1779,0	1 987,6
7	Finska	22.084	3.562,0	1.248,0	4.810,0	161,3	56,5	217,8
8	Češka	2.657	803,6	1.126,0	1.929,6	302,4	423,8	726,2
9	Rumunija	6.573	442,1	1.075,6	1.517,7	67,3	163,6	230,9
10	Norveška	10.250	501,2	1.003,5	1.504,7	48,9	97,9	146,8
11	Latvija	3.354	266,2	384,3	650,5	79,4	114,6	193,9
12	Mađarska	2.039	142,9	285,5	428,4	70,1	140,0	210,1
13	Slovačka	1.938	221,5	242,1	463,6	114,3	124,9	239,2
14	Estonija	2.203	103,6	195,0	298,6	47,0	88,5	135,6
15	Slovenija	1.253	179,1	179,1	358,2	142,9	142,9	285,9
16	Hrvatska	1.920	156,6	176,4	333,0	81,6	91,9	173,4
17	Makedonija	998	17,0	13,0	30,0	17,0	13,0	30,1
18	Bugarska	3.927	96,6		96,6	24,6		24,6
19	Srbija – obračun autora (2011. g.)	2.252	90,6	112,5	203,1	40,2	50,0	90,2
20	Srbija – RSZ	2.252	54,0	67,0	121,0	24,0	29,8	53,7

Izvor: Kalkulacije autora na osnovu podataka MCPFE, Forest Europe „Quantitative Indicators Country reports”

3.2.5 Izdvajanja iz budžeta (visina i struktura) za drvni sektor u Srbiji, sa analizom odnosa: *doprinos sektora javnim prihodima/izdvajanja iz budžeta za potrebe drvnog sektora*

Državne subvencije, ulaganja i podsticaji investicijama mogu imati izuzetan značaj za razvoj nekog sektora i sprovođenje razvojne politike. U šumarstvu su državne subvencije najčešće direktne, u novcu, dok se u oblasti prerade drveta one najčešće pojavljuju u vidu povoljnih razvojnih kredita.

Sredstva subvencija u okviru drvnog sektora u Srbiji koja se izdvajaju iz budžeta Republike Srbije namenjena su za obavljanje poslova od opšteg interesa u šumarstvu, koji su kao takvi proglašeni na osnovu Zakona o šumama. Prema članu 29 i 60 Zakona o šumama (Sl. gl. 46/91) određeno je da se sredstva naknada, kao i druga sredstva budžeta Republike Srbije, koriste za finansiranje poslova od opšteg interesa. Zakonom o šumama iz 2010.godine (Sl. gl. RS 30/2010) u članu 80 utvrđeni su prioriteti za finansiranje radova na unapređenju šuma. Detaljno, radovi koji će se finansirati opredeljuju se Uredbom o utvrđivanju Programa zaštite i unapređivanja šuma koju donosi Vlada Republike Srbije i raspodeljuju se na osnovu konkursa za dodelu sredstava za zaštitu i unapređivanje šuma. Finansiranje se ugovara sa krajnjim korisnicima čiji Programi ispunjavaju uslove predviđene Uredbom. Predmetni radovi uglavnom podrazumevaju poslove proširene reprodukcije šuma, kao što su: pošumljavanje goleti i podizanje plantaža, melioracija degradiranih šuma i šikara, proizvodnja šumskog semena i sadnog materijala, nega, zaštita i održavanje šumskih zasada, izgradnja šumskih puteva za potrebe pošumljavanja, naučna i studijska istraživanja od značaja za šumarstvo i drugo. Iznos sredstava za poslove zaštite i unapređivanja šuma kretao se u periodu 2004-2011. godina u rasponu od 2,9 do 4,6 *miliona* €, što je prikazano u tabeli 48.

Tabela 48. Iznosi izdvojenih sredstava za zaštitu i unapređivanje šuma u Republici Srbiji u periodu 2004-2011. godina

Godina	Sadnja šuma (državne +privatne)		Nega šuma	Izgradnja šumskih puteva		Proizvodnja semena i sadnica	Naučno- istraživački rad	Zaštita šuma	Ostalo	Ukupno u 1.000	
	ha	din. 000	din. 000	km	din. 000	din. 000	din. 000	din. 000	din. 000	din. 000	din.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2011.	1.240	78.974	56.900	171	143.508	26.665	20.000	16.036	17.000	359.083	3.577
2010.	2.076	88.281	49.839	157	100.782	27.554	18.410	19.808	19.230	323.904	3.108
2009.	2.103	85.011	13.489	140	110.913	25.029	20.175	24.208	3.280	282.105	2.928
2008.	1.234	49.244	41.528	161	124.315	28.681	20.186	55.779	36.050	355.784	4.537
2007.	3.012	152.205	39.618	127	92.111	27.517	19.986	8.904	24.426	364.766	4.630
2006.	2.053	55.477	22.639	59	27.164	17.925	16.000	81.670	19.000	239.874	2.830
2005.	1.997	44.013	19.594	76	19.996	14.023	8.000	134.597	14.000	254.324	3.087
2004.	2.681	42.097	22.206	57	13.886	14.772	8.999	44.877	16.241	163.077	2.264
Ukupno	16.397	595.302	265.814	948	632.675	182.166	131.755	385.879	149.227	2.342.917	26.962

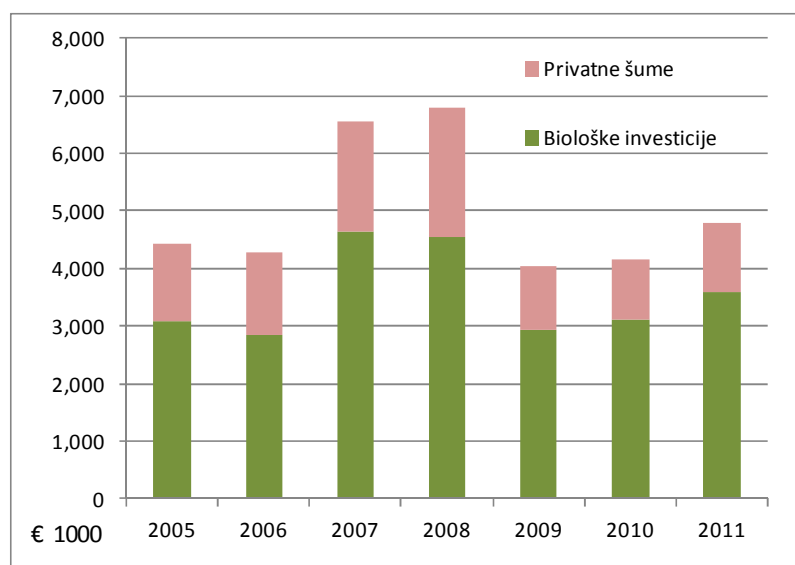
Izvor: Podaci Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Beograd, 2012.

Druga grupa aktivnosti u šumarstvu koja se finansira iz budžeta Republike Srbije odnosi se na poslove koji su Zakonom o šumama povereni javnim preduzećima i drugim ustanovama. Ovo se pre svega odnosi na poslove u gazdovanju privatnim šumama koji obuhvataju aktivnosti na doznaci stabala za seču, žigosanje drveta i izdavanja propratnica za promet, kao i vršenje drugih stručnih poslova. Prema Zakonu o šumama stručno-tehničke poslove u privatnim šumama vrše javna preduzeća za gazdovanje šumama po rešenju ministra. Shodno iznetom, sredstva za izvršavanje ovih poslova obezbeđuju se iz budžeta Republike Srbije (član 48. *Zakona o šumama*). Poslovi izveštajne, dijagnostne i prognozne službe zaštite šuma takođe se finansiraju iz budžeta kao povereni poslovi. Iznos dodeljenih sredstava za poverene poslove kretao se u periodu 2005-2011. godina od 1,0 do 2,27 miliona € (tabela 49).

Tabela 49. Iznosi izdvojenih sredstava za poverene poslove u šumarstvu u periodu 2005-2011. godina u Republici Srbiji

Godina	Privatne šume	Izveštajni dijagnostički i prognozni poslovi	Ukupno		5 + 12 iz tabele 46	
	din. (000)	din. (000)	din. (000)	€(000)	€ (000)	
1	2	3	4	5	6	
2011.	113.512	8.400	121.912	1.214	4.791	
2010.	99.602	8.400	108.002	1.036	4.145	
2009.	99.946	8.400	108.346	1.124	4.052	
2008.	170.000	8.000	178.000	2.270	6.808	
2007.	145.000	7.000	152.000	1.929	6.560	
2006.	115.009	6.900	121.909	1.438	4.269	
2005.	105.000	5.000	110.000	1.335	4.422	
Ukupno	848.096	52.100	900.169	10.348	35.047	
N	Min	Max	Sum	Srednja vrednost	Std. Dev	Varijansa
7	4.052	6.808	35.047	5.007	1.172	1374000.5

Izvor: Podaci MPŠV



Grafikon 25: Izdvojenjena sredstva (2005-2011). (Izvor:MPŠV)

Sva prethodno navedena sredstva za zaštitu i unapređivanje šuma i obavljanje poverenih poslova praktično predstavljaju direktno učešće budžeta Republike Srbije u finansiranju radova koji se sprovode u šumarstvu u cilju unapređenja stanja šuma. Efekti ovih ulaganja su dugoročni i prevazilaze okvire šumarstva i njihov značaj je prvenstveno ekološki i socijalni.

Rad državnih organa koji obavljaju poslove vezane za drvni sektor takođe predstavlja izdatak budžeta koji je direktno usmeren na aktivnosti sektora. Državna

administracija za šumarstvo, koja je organizovana u okviru MPŠV, odnosno Uprave za šume kao organa u sastavu Ministarstva, nosilac je regulative i nadzora u okviru sektora šumarstva. Budžetski izdaci za funkcionisanje neke državne Uprave mogu biti simbolični u odnosu na pozitivne efekte koji se mogu postići dobro definisanim i sprovedenim merama državne administracije. U slučaju Uprave za šume, troškovi njihovog rada u okviru planiranog Budžeta i redovnih izveštaja Ministarstva ne iskazuju se odvojeno, već su objedinjeni na nivou Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Iz tog razloga njihovi troškovi za 2011. godinu procenjeni su na osnovu proporcije broja zaposlenih Uprave prema ukupnom broju zaposlenih u Ministarstvu. Na taj način dobijen je podatak da su troškovi rada Uprave za šume u 2011. godini iznosili oko 95 miliona dinara. Ukoliko se ovome dodaju pojedinačni radnici koji u drugim državnim institucijama obavljaju poslove vezane za drvni sektor, ukupan iznos se može utvrditi na oko 100 miliona dinara za 2011. godinu, što je ekvivalentno utrošku od oko 1 *miliona €*.

Putem finansiranja obrazovanja u šumarstvu (srednje škole i fakulteti) i projekata za istraživačke aktivnosti koji se sprovode u naučnim šumarskim institucijama, doprinos budžeta drvnom sektoru dodatno se uvećava. Ovim finansiranjem obuhvaćeno je 8 obrazovnih i naučnih institucija (tabela 50) za čije je finansiranje u 2011. godini iz budžeta utrošeno 5 *miliona €*.

Tabela 50. Analizom obuhvaćene obrazovne i naučne institucije u drvnom sektoru

1	Šumarski fakultet Beograd
2	Institut za šumarstvo Beograd
3	Institut za nizijsko šumarstvo i životnu sredinu, Novi Sad
4	Prehrambeno-šumarska i hemijska škola Sremska Mitrovica
5	Poljoprivredno-šumarska škola Josif Pančić Surdulica
6	Šumarska škola sa domom učenika Kraljevo
7	Srednja građevinska i drvoprerađivačka stručna škola Apatin
8	Tehnička škola za obradu drveta, unutrašnju dekoraciju i pejzažnu arhitekturu Beograd

Na osnovu prethodno prikazanih podataka dolazi se do ukupnog iznosa izdataka budžeta Republike Srbije za potrebe direktnog finansiranja drvnom sektoru, koji je u 2011. godini iznosio 14,17 *miliona €* (tabela 51).

Tabela 51. Izdaci budžeta za finansiranje aktivnosti u drvnom sektoru u 2011. godini⁹⁸

	Delatnost	Iznos u 1.000€	%
1	Zaštita i unapređenje šuma	3.577	25,3
2	Povereni poslovi	1.242	8,8
3	Državna administracija	1.000	7,1
4	Šumarski instituti (2)	1.842	13,0
5	Fakultet (1)	2.891	20,4
6	Srednje škole (5)	3.812	26,9
7	Umanjenje za nauku koja je iskazana pod 1 + 4 i 5	-199	-1,4
	Ukupno	14.165	100,0

Izvor: Podaci Ministarstva, instituta, fakulteta, srednjih škola.

Na drugoj strani, pravni subjekti koji posluju u okviru drvnog sektora u obavezi su da plaćaju određene poreze, doprinose, carine i druge naknade koje pripadaju budžetima Republike i lokalnih samouprava ili posebnim računima budžeta kao namenska sredstva za određene aktivnosti. Ova plaćanja moguće je pouzdano sagledati i ona praktično predstavljaju direktan (u novcu) doprinos sektora društvu.

Podsektor šumarstva, pored osnovnih davanja, po osnovu Zakona o šumama ima utvrđene i dodatne obaveze koje plaćaju korisnici šuma u državnoj svojini i vlasnici privatnih šuma. Uplate se vrše na namenski račun Uprave za šume na ime naknade za posečeno drvo. Ova naknada se obračunava i uplaćuje nakon što je izvršena seča, dok se obračun vrši na osnovu vrednosti posečenog drveta. Za period 2008-2011. godina na prosečnom godišnjem nivou iznos uplaćenih naknada bio je 2,28 miliona €⁹⁹. U 2011. godini iznos naknada za korišćenje šuma bio je 1,91 milion €, dok su naknade za korišćenje privatnih šuma ostvarene u iznosu od 0,85 miliona €.

Ostale naknade koje se plaćaju u okviru drvnog sektora odnose se na poreska davanja, doprinose, razne naknade i druga izdvajanja. Neophodno je istaći da su posebno uočljive naknade koje se plaćaju za korišćenje voda i odvodnjavanje (prihod Republičke uprave za vode), kao i takse za isticanje firme (prihod lokalne samouprave), čiji su iznosi nesrazmerno visoki u odnosu na poslovne aktivnosti¹⁰⁰.

⁹⁸ Obračun u evrima je izvršena na osnovu kupovnog kursa Narodne banke Srbije na dan 31.06.2011 godine (<http://www.nbs.rs/internet/cirilica/scripts/ondate.html>).

⁹⁹ 2008: 2,98 miliona € ; 2009:2,41 milion € ; 2010: 2,45 miliona € ;, 2011: 1,31 milion €.

¹⁰⁰ Taksa za isticanje firmi iskazana je samo za sektor šumarstva, budući da za preduzeća iz oblasti drvne industrije ne postoje odvojeno iskazani podaci o utrošku za ove namene.

Tabela 52. Doprinos drvnog sektora javnim prihodima Srbije (2011. u *miliona €*)

Naknade, takse, porezi i ostali doprinosi	Iznos u <i>miliona €</i>
Naknada za korišćenje državnih šuma	1,91
Naknada za korišćenje privatnih šuma (naplaćena naknada)	0,85
PDV za prodane drvene sortimente (8% i 18%)	11,5
PDV za drugu robu i usluge u drvnom sektoru	44,2
PDV za indirektno angažovanje (prevoz i dr.)	4,12
Porez na imovinu	0,1
Porez na zarade	7,45
Doprinosi na zarade	22,2
Porez na ugovore o privremenim i povremenim poslovima	0,4
Naknada za korišćenje voda	0,36
Taksa za isticanje firme	0,46
Carine (1% na uvoz robe iz grupe 4410 i 4411)	0,7
Troškovi platnog prometa	0,85
Naknada za uređenje građevinskog zemljišta	0,15
Ostalo	0,19
UKUPNO	95,51

Izvori: Uprava za šume, Agencija za privredne resurse, Javna preduzeća, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Poreska uprava.

Ukupan iznos doprinosa i poreza iz drvnog sektora budžetima i budžetskim fondovima na Republičkom i lokalnim nivoima, koje je moguće direktno iskazati i sagledati, u 2011. godini je iznosio 95,51 *miliona €*. Na drugoj strani, direktni izdaci budžeta za drvni sektor iznosili su 14,17 *miliona €*. Ovim je dokazana hipoteza H3, „Ukupan doprinos drvnog sektora javnim prihodima Republike Srbije značajno je veći u odnosu na izdvajanja iz javnih fondova za potrebe drvnog sektora u Srbiji“, odnosno, odnos izdvajanja za sektor i doprinosa sektora bio je 1:6,7. Drugim rečima, izdvajanja iz drvnog sektora za budžet Republike Srbije veća su 6,7 puta u odnosu na izdvajanja iz budžeta prema drvnom sektoru.

Praktično, direktan doprinos drvnog sektora bio je 81,34 *miliona €*, što u odnosu na ukupno iskazan poslovni prihod od 469,93 *miliona €*, iznosi 17.3%.

U odnosu na evidentirani obim seča u državnim šumama (1.992 *miliona m³*) ostvaren je doprinos javnim prihodima od 40,8€/m³ posećenog drveta, kroz direktnu prodaju i putem stvorene dodatne vrednosti. Ovde treba imati u vidu da se ovaj doprinos odnosi samo na drvni sektor, koji ne obuhvata proizvodnju nameštaja.

3.3 SWOT analiza socio-ekonomske komponente drvnog sektora Srbije

Ocena socio-ekonomskih mogućnosti drvnog sektora kao komponente njegovog održivog razvoja urađena je na osnovu rezultata istraživanja i dobijenih vrednosti posmatranih indikatora u ovoj disertaciji, a predstavljena je standardnom matricom SWOT analize. Analiza je imala za cilj da ukaže na prednosti i pretnje koje mogu da utiču na budući razvoj drvnog sektora u Srbiji. Nakon identifikacije, relevantnih elementa SWOT analize, izvršena je njihova ocena¹⁰¹, kako bi se dobili prosečni intenziteti snaga, slabosti, mogućnosti i pretnji.

Na osnovu SWOT analize mogu se izvesti određeni zaključci. Intenzitet slabosti drvnog sektora veći je od intenziteta snaga u odnosu 7,8:6,1. Glavne slabosti proizlaze iz nezadovoljavajućeg stanja šuma koje karakteriše nedovoljna zastupljenost sortimenata veće tehničke vrednosti. Na drugoj strani, šansa sektora se nalazi u aktiviranju potencijala, povećanjem šumovitosti i unapređenjem sadašnjeg stanja šuma. Takođe, postojeća organizaciona snaga drvnog sektora, koji karakteriše veliki broj privatnih preduzeća i preduzetnika koji su nastali u poslednje dve decenije, predstavlja snagu sektora, ali zahteva podršku u cilju stabilizacije poslovanja i podizanja nivoa tehničkih i drugih poslovnih kapaciteta. S obzirom na odnos snaga i slabosti, može se zaključiti da postojeće slabosti mogu da budu smanjene ili na dugi rok eliminisane kroz poboljšanje stanja šuma i novi pristup u kreiranju ekonomske politike u segmentu koji se odnosi na drvni sektor.

Osim odnosa snaga i slabosti, nužno je proceniti potencijalni negativni uticaj uočenih pretnji. Pretnje su velikim delom uzrokovane globalnom ekonomskom krizom i stepen njihovog ispoljavanja će zavisiti od daljeg intenziteta ekonomske krize i odnosa ponude i tražnje na tržištu drveta i proizvoda od drveta.

Porast tražnje na međunarodnom tržištu drveta i proizvoda od drveta može biti presudan za dalji razvoj drvnog sektora u Srbiji, rast izvoza i zapošljavanje. Jedan od elemenata koji može doprineti njegovom dinamičnijem razvoju predstavljaju konkretne mere podrške u okviru mera zvanične ekonomske politike Srbije.

¹⁰¹ Svi pojedinačni elementi ocenjeni su ocenama od 1 do 10, koje su prikazane u tabeli i na osnovu kojih su određene prosečne ocene. Pri tom ocena 1 ima najmanju, a ocena 10 najveću vrednost.

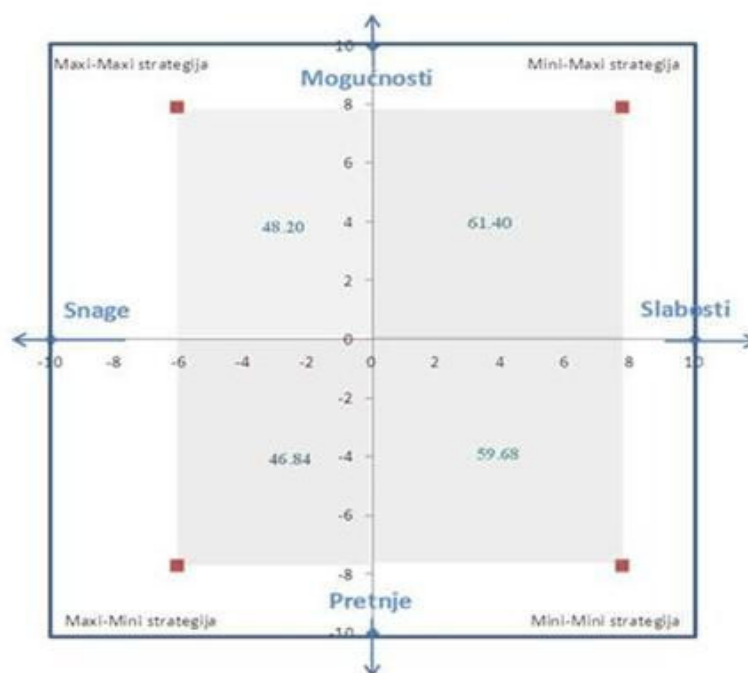
Tabela 53. SWOT analiza socio-ekonomske komponente drvnog sektora Srbije

JAKE STRANE	6,1	SLABE STRANE	7,8
Stepen šumovitosti koji zadovoljava domaće potrebe za drvnom sirovinom.	5	Nezadovoljavajuće stanje šuma koje u odnosu na tržište drvetom karakteriše nedovoljno učešće vredne tehničke oblovine.	9
Povoljna vlasnička struktura, zadovoljavajuća proporcija vlasništva nad šumama.	6	Nedovoljno poznato stanje šuma i obim seča u privatnim šumama.	4
Kontinuitet u snabdevanju tržišta drvetom, sa blagim rastom.	9	Mala zastupljenost tehničke oblovine u ukupnoj prodaji drvnih sortimenata.	10
Dugoročne mogućnosti za povećanje sirovinskih potencijala za preradu drveta.	5	Korišćenje šuma koje se oslanja na veliki broj malih izvođača, bez tehničkih kapaciteta i stalno zaposlene radne snage.	7
Završen proces privatizacije u sektoru prerade drveta.	5	Usitnjenost proizvodnje, veliki broj malih preduzeća i preduzetnika.	9
Veliki broj preduzeća i preduzetnika.	4	Preveliki broj kupaca tehničke oblovine, čiji ukupni kapaciteti ne obezbeđuju adekvatno kvalitativno iskorišćenje sirovine.	8
Kvalifikovana radna snaga (tradicija, iskustvo, znanje). Razvijena mreža obrazovnih institucija.	5	Neevidentirana zaposlenost u pojedinim delatnostima.	7
Porast izvoza proizvoda od drveta.	8	Neodgovarajuća prostorna distribucija pogona za preradu drveta u kojoj se najveći broj preduzeća nalazi u okruzima koji nisu dovoljno bogati šumskim resursima.	9
Zapošljavanje stanovništva iz ruralnih i nerazvijenih područja.	8	Nisko učešće proizvoda višeg stepena finalizacije u izvozu.	10
Značajan broj samozaposlenih i indirektno zaposlenih lica.	6	Ukupni kapaciteti za primarnu preradu su predimenzionirani, što uvećava ukupnu tražnju za tehničkim drvetom.	7
Značajan sektor za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora.	6	Niske vrednosti prosečne zarade.	7
Uveden sistem sertifikacije šuma u šumama u državnom vlasništvu i lanca nadzora (COC) u značajnom broju preduzeća za preradu drveta.	6	Na tržištu nisu prisutna udruženja privatnih šumovlasnika.	8
		Nedovoljna kontrola tokova drveta od strane državnih organa.	7
		Iskazane manje zvanične vrednosti u BDP-u od stvarnih.	6
		Nedovoljno izdvajanje iz budžeta za strateški razvoj drvnog sektora.	8
		Nedovoljan broj radno angažovanih specijalizovanih kadrova u sektoru.	8

SWOT			
OGRANIČENJA (PRETNJE)	7,7	MOGUĆNOSTI	7,9
Opasnost od prekomernog korišćenje šuma usled naglog porasta tražnje industrijskog i ogrevnog drveta.	9	Uvećanje šumovitosti i proizvodnih potencijala šuma.	7
Trend smanjenja učešća tehničke oblovine i porast proizvodnje ogrevnog drveta.	9	Razvoj sektora u oblasti biomase i bioenergije.	8
Smanjenje vrednosti ukupnog prihoda od korišćenja šuma.	9	Prostor za razvoj delatnosti i porast izvoza u pojedinim oblastima.	9
Uticaj ekonomske krize na poslovanje.	10	Povećanje stepena finalizacije i razvoj oblasti koje imaju izvoznu perspektivu.	9
Porast neprijavljenog zapošljavanja.	4	Povećanje broja zaposlenih kroz diverzifikaciju poslova (kontrakting).	8
Usled neadekvatnog praćenja zvaničnog učešća drvnog sektora u BDP-u, mere ekonomske politike nisu prilagođene njegovom dinamičnijem razvoju.	4	Veći uticaj na razvoj ruralnih područja i diverzifikaciju prihoda lokalnog stanovništva.	9
Nemogućnost prerade tehničkog drveta u nekim regionima usled nepostojanja lokalnih preradnih kapaciteta.	9	Organizovanje privatnih šumovlasnika za zajednički nastup na tržištu drveta.	8
Jačanje konkurencije iz zemalja u okruženju na zajedničkim izvoznim tržištima.	9	Sertifikacija privatnih šuma.	4
Nedovoljni efekti podrške budžeta za poslove na unapređivanju stanja šuma usled umanjjenih davanja.	5	Veća izdvajanja iz budžeta (i/ili usmeravanje sopstvenih sredstava) za unapređenje stanja šuma.	6
Usled proizvodne usitjenosti preduzeća iz prerade drveta njihova pozicija na regionalnim i tržištima zemalja EU veoma je slaba, usled čega ona najčešće predstavljaju dobavljače velikih distributivnih sistema	9	Uspostavljanje i razvoj novih partnerskih odnosa unutar sektora.	9
		Jačanje konkurentnosti na međunarodnom tržištu.	9
		Promena postojeće prostorne distribucije proizvodnje u pravcu uspostavljanja optimalne proizvodnje pojedinih kategorija proizvoda, u skladu sa karakteristikama i šumskim potencijalima regiona.	9
		Promene i prilagođavanje sistema obrazovanja kadrova u skladu sa potrebama preduzeća i uslova njihovog poslovanja.	8

Identifikovane mogućnosti sektora imaju najveći koeficijent, što ukazuje na to da postoje potencijali za dalji razvoj drvnog sektora i uvećanje njegovog ekonomskog i društvenog značaja.

Na bazi prosečnih intenziteta svake komponente SWOT analize formiran je „poligon strategija” SWOT analize drvnog sektora, kao okvir za definisanje mogućih razvojnih strategija sektora.



Grafikon 26. Poligon strategije SWOT analize

Analizom prikazanog "poligona strategija" može se uočiti da je veći intenzitet na desnoj strani, što sugerira na potrebu minimizovanja i uklanjanja unutrašnjih slabosti koje umanjuju mogućnost i pojačavaju pretnje iz okruženja. Na osnovu metodologije SWOT analize i poligona strategija treba da budu primenjene strategije „Mini-Maxi”, sa ciljem ublažavanja uočenih slabosti u sektoru, kako bi na najbolji način bile iskorišćene povoljne prilike. Takođe, primenom „Mini-Mini” strategije treba ublažavati slabosti sektora kako bi se na najbolji način minimalizovale pretnje iz okruženja.

Dobijeni rezultati SWOT analize upućuju na neophodnost uspostavljanja sistemskih mera koje će uticati na ublažavanje identifikovanih slabosti u okviru drvnog sektora. Spoljni uticaji i pretnje na koje se ne može uticati, poput uticaja svetske ekonomske krize na globalno tržišta drveta, ili koji zahtevaju primenu dugoročnih mera (unapređenje stanja šuma), mogu biti značajno umanjeni neutralisanjem sopstvenih slabosti.

4 Diskusija

Tržište drveta u Srbiji veoma je oslonjeno na domaće šumske resurse. Uvoz neprerađenog drveta sporadičan je i uglavnom se odnosi na sortimente kojih nema u ponudi na domaćem tržištu ili su dostupniji u prekograničnim opštinama susednih zemalja (Crna Gora i Bosna i Hercegovina). Samim tim, stepen šumovitosti, kvalitet i proizvodni potencijali šuma imaju izuzetan uticaj na stanje drvnog sektora i tržište drveta u Srbiji.

Vrednosti indikatora stanja šuma, koji su značajni sa aspekta ponude drveta, zaostaju za optimalnim. Visoko učešće izdanačkih, degradiranih i razređenih šuma značajno umanjuje proizvodne mogućnosti i kvalitet sečivog etata i ponude. Ovo je jedan od glavnih razloga zbog čega je svega 42,7% oblog tehničkog drveta zastupljeno u ukupnoj prodaji drveta iz državnih šuma u Srbiji (tabela 3). Poređenja radi, prema izveštaju koji je podnet u okviru Timber Committee (Timber Committee, 2011), u Slovačkoj je tokom 2010. godine procenat zastupljenosti oblog tehničkog drveta u ukupnoj prodaji iznosio 58,2%. Razlika od 15,5% ukazuje da je drvni sektor Slovačke u prednosti u pogledu mogućnosti za razvoj, angažovanje drvne industrije i zapošljavanje. Kao posledica ovakvog stanja šuma i nepovoljne sortimentne strukture, u 2011. godini je u Srbiji prosečna vrednost 1 m³ drveta iz državnih šuma iznosila 37,7€¹⁰². Na ovu vrednost značajno je uticalo učešće visoko kvalitetnih sortimenata, pre svega hrasta lužnjaka, koji su karakteristični za sever Srbije, dok ostatak zemlje karakterišu značajno manje vrednosti drveta. U primeru Slovačke ostvarena prosečna cena za 1 m³ prodatog drveta iznosila je 46,9€⁽¹⁰³⁾. U poređnom analizom rezultata poslovanja „Lesy Slovenskej Republiky“¹⁰⁴ i JP „Srbijašume“ za 2011. godinu, kod Slovačkog preduzeća

¹⁰² Za realizovanih 1,99 miliona m³ (poglavlje 3.2.2).

¹⁰³ Za nivo Slovačke Republike bili su dostupni podaci samo za 2010. godinu, na osnovu izveštaja MCPFE „Table for Improved Pan-European Indicators for SFM – quantitative indicators“. Na osnovu poslovnog izveštaja preduzeća „Lesy“ Banska Bistrica, koje gazduje šumama u državnoj svojini, dobijen je podatak da je prosečna cena prodatog drveta u 2010. iznosila 41,36€/m³ i u 2011. 48,92€/m³, odnosno da je došlo do uvećanja od 18,2%. Na osnovu koeficijenta uvećanja cena i podataka iz izveštaja MCPFE za 2010. godinu, za nivo ukupne proizvodnje u Slovačkoj izvršena je korekcija prosečne cene iz 2010. na 2011. godinu, sa 39,7€/m³ na 46,9€/m³.

¹⁰⁴ Javna preduzeća za gazdovanje šumama u državnoj svojini Srbije i Slovačke Republike.

je ustanovljena veća ostvarena prosečna cena prodatog sortimenta za 40,1% (48,9€/m³ kod preduzeća „Lesy“ i 34,7€/m „Srbijašume“) ¹⁰⁵.

Pored relativno niskog učešća oblog tehničkog drveta u Srbiji, dodatni problem predstavlja smanjenje zastupljenosti ovih sortimenata tokom poslednjih dvadeset godina, koje je zabeleženo u prodaji drveta iz državnih šuma u centralnom delu Srbije¹⁰⁶. Iako ovaj pad nije veliki, zaslužuje posebnu pažnju. Tokom vremena akumulirano smanjenje ponude tehničkog drveta za preradu, kojim se angažuje radna snaga i stvara dodata vrednost, može negativno uticati ne samo na finansijske rezultate, već na ukupno stanje u drvnom sektoru. Ukoliko se smanjena ponuda tehničkog drveta posmatra kroz broj potencijalno angažovanih radnika, na osnovu podataka koji su dobijeni u analizi lanca vrednosti (poglavlje 3.1.11) može se doći do procene da je smanjenjem učešća tehničkog drveta (u odnosu na stanje iz 1992. godine) umanjena mogućnost za zapošljavanje 697 radnika¹⁰⁷, (hipotetički, uz uslov da se proizvode finalni proizvodi višeg stepena obrade).

Iako ne postoje razlozi za optimizam, nacionalna inventura šuma Srbije ukazala je na određene pozitivne trendove i blago poboljšanje stanja šuma, uvećanje zapremine i površina pod šumama, koji bi dugoročno trebalo da utiču na porast ponude drveta. Merama gazdovanja šumama, dugoročnim investicijama na unapređenju stanja šuma, pošumljavanjem, sadnjom namenskih plantaža, boljim kvalitativnim korišćenjem etata i drugim merama, može se pozitivno uticati na poboljšanje ponude drveta.

Stanje i potrebe tržišta drveta moraju se imati u vidu od strane svih učesnika na tržištu. Primera radi, prerada drveta u Evropi, suočena sa nedostatkom trupaca većih prečnika, prilagodila je svoju proizvodnju i veoma uspešno koristi tehničku oblovinu tanjih dimenzija. Tehnologije poprečnog i dužinskog spajanja, kao i sušenja drveta, usavršene su i neretko tanja tehnička oblovina predstavlja prednost. Pored toga, uočljiv je i porast potražnje za drvetom lošijeg kvaliteta za energetske potrebe i proizvodnju ploča na bazi drveta. Na drugoj strani, visoko vredna oblovina ne gubi svoj značaj kada

¹⁰⁵ Na osnovu godišnjih poslovnih izveštaja za navedena preduzeća „Lesy Annual Report 2011“ i „Godišnji izveštaj JP Srbijašume za 2011. godinu“.

¹⁰⁶ JP „Srbijašume“ Beograd, bez JP „Vojvodinašume“ i delova sa AP Kosovo i Metohija

¹⁰⁷ Na poslovima koji obuhvataju primarnu i finalnu preradu, kao i prevoz gotovih proizvoda, u fabrici „Tina“ Knjaževac u 2012. godini za preradu 5.290 m³ oblovine bilo je angažovano 106 radnika. Količina prodatih trupaca za rezanje kod JP „Srbijašume“ (bez pokrajina) u 2012. godini bila je manja za 34.814 m³ u odnosu na 1992. godinu. Na osnovu toga dolazi se do podatka da je ovim umanjen potencijal za zapošljavanje 720 radnika.

su u pitanju lišćarske vrste i po pravilu ekskluzivni sortimenti uvek imaju svoje mesto na tržištu. Odgovori na zahteve tržišta treba da budu sadržani u dugoročnim i kratkoročnim ciljevima gazdovanja šumama.

Analizirajući podatke o neobraslom šumskom i drugom zemljištu, depopulaciju u ruralnim područjima i širenje šuma na napuštenom poljoprivrednom zemljištu, potrebe za obnovljivim izvorima energije i potrošnju drveta uopšte, može se zaključiti da je sa stanovišta potražnje drveta neophodno intenzivirati radove na povećanju površina pod šumama i šumskim zasadima. Ovi radovi predstavljaju ulog za razvoj drvnog sektora i zadovoljenje povećane tražnje za drvetom. Sredstva koja su neophodna za finansiranje radova nisu se mogla identifikovati na osnovu analiziranih poslovnih rezultata preduzeća iz drvnog sektora, pre svega šumarstva. Iz tog razloga razumljiva su očekivanja drvnog sektora da iznosi sredstava budžeta Republike Srbije za potrebe unapređenja šuma, kojima bi se ove aktivnosti značajnije podstakle, budu veći. Opravdanje za to može se naći u odnosu izdvajanja iz budžeta za sektor šumarstva i prerade drveta i doprinosa sektora javnim prihodima. U ovom radu pokazano je da je ovaj doprinos nesrazmeran i da drvni sektor na godišnjem nivou izdvaja 95,5 miliona €, dok izdaci budžeta za sektor iznose svega 14,2 miliona €. Ovim je dokazana hipoteza H3 prema kojoj je „ukupan doprinos drvnog sektora javnim prihodima Republike Srbije značajno veći u odnosu na izdvajanja iz javnih fondova za potrebe drvnog sektora u Srbiji“, odnosno izdvajanja iz drvnog sektora za budžet Republike Srbije su 6,7 puta veća u odnosu na izdvajanja iz budžeta prema drvnom sektoru.

Društveni efekti radova u šumarstvu mogu biti značajni za angažovanje ekonomski ugroženog stanovništva u ruralnim područjima. Imajući u vidu značaj ruralnog razvoja, u Slovačkoj se aktivnosti na razvoju šumarstva najvećim delom finansiraju u okviru EAFRD¹⁰⁸ fondova. Podsticajne mere za šumarstvo odnosile su se poslednjih godina na povećanje ekonomskog značaja šuma, gazdovanje šumama, projekte u okviru NATURA 2000, profesionalno obrazovanje, konsultacije i dr. Prema izveštaju preduzeća „Lesy“, od strane fondova EU i nadležnog ministarstva u razvojne projekte u 2012. godini investirano je 2,78 miliona €¹⁰⁹. Da je ekonomski značaj drvnog sektora Slovačke prepoznat od strane EU potvrđuje odluka doneta od strane Evropske

¹⁰⁸ European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD).

¹⁰⁹ Výročná správa štátneho podniku LESY Slovenskej republiky za rok 2012.

<http://www.lesy.sk/files/sprava2012/vs-lesy-2012-web-sj.pdf>

investicione banke¹¹⁰, na osnovu koje će se u 2014. godini podržati projekti za finansiranje pošumljavanja, unapređenje, zaštitu i gazdovanja šumama, kao i unapređenje poljoprivredne infrastrukture u ruralnim područjima, u iznosu od 120 miliona evra.

Međutim, u današnje vreme socio-ekonomski značaj drvnog sektora sve manje zavisi od šumskih resursa, već proizvod, znanje, tehnologija i prilagođenost preduzeća zahtevima tržišta imaju presudan uticaj na zadovoljenje potreba društva. Broj preduzeća u preradi drveta, posebno malih preduzeća, u 2011. godini bio je izuzetno visok. Evidentirano je čak 1.855 aktivnih preduzeća i preduzetnika, od čega 1.827 pripada kategoriji preduzeća koja imaju manje od 50 zaposlenih. Ovakvo stanje reflektuje se kroz prisustvo velikog broja kupaca tehničkog drveta u javnim preduzećima. Poredeći sa stanjem u Slovačkom drvnom sektoru, značajna razlika se odnosi na prisustvo velikih preradnih kapaciteta, koji uključuju 8 pilana sa kapacitetom od preko 50.000 m^3 godišnje (najveća pilana „Rettenmeier Tatra timber” poseduje kapacitet od 0,8 miliona m^3) i 15 pilana sa kapacitetima između 20.000 i 50.000 m^3 (Timber Committee, 2011). Ovakvi pilanski kapaciteti ne postoje u Srbiji, gde svega nekoliko pilana imaju kapacitet od oko 20.000 m^3/god . Takođe, u Slovačkoj su prisutni veliki proizvođači celuloze (“Mondi SCP” 0,5 miliona tona pulpe, “Bukoza Holding” 0,13 miliona tona), iverice, ploča vlaknatica i dr.

Preduzeća iz drvnog sektora Srbije direktno su zaposlila 18.293 radnika. Ukupan broj direktno zaposlenih i samo zaposlenih u drvnom sektoru iznosi preko 31.000 radnika. Bez dileme se može oceniti da je značajan pokretač za osnivanje preduzeća i zapošljavanje bila ujednačena ponuda drveta, pre svega industrijskog, od strane preduzeća za gazdovanje šumama. Privatne šume su dodatno generisale indirektnu zaposlenost. U odnosu na broj direktno zaposlenih radnika u drvnom sektoru Slovačke u Srbiji je registrovano 3,2 puta manje radnika¹¹¹. Ovako značajna razlika rezultat je različitog obima proizvodnje drveta (i stanja šuma). U odnosu na 1.000 m^3 proizvedene drvene sirovine, broj direktno zaposlenih u Srbiji je 7,6 radnika, dok je u Slovačkoj 6,4

¹¹⁰ European Investment Bank (EIB). <http://www.eib.org/projects/press/2014/2014-044-eib-supports-the-forestry-sector-in-slovakia-with-eur-120-million.htm>

¹¹¹ Na osnovu „Table for Improved Pan-European Indicators for SFM – quantitative indicators“ MCPFE baze podataka, u Slovačkoj je 2010. godine proizvedeno ukupno 9,03 miliona m^3 drveta i bilo uposleno 24 hiljade radnika u šumarstvu (ISIC/NACE 02) i 34,1 hiljada radnika u preradi (ISIC/NACE 20).

radnika. Broj angažovanih radnika na 1.000 m^3 drveta u Slovačkoj je manji za 14,9%. Ustanovljena razlika nije od posebnog značaja ukoliko se u obzir ne uzme vrsta i struktura proizvodnje, veličina instalisanih kapaciteta za preradu drveta i njihova efikasnost, organizacija sektora i drugo. Međutim, razlika u broju zaposlenih potvrđuje pretpostavku koja je izneta u poglavlju 3.1.7 da će zadatak drvnog sektora u narednim godinama više biti izražen kroz očuvanje postojećih radnih mesta umesto kroz otvaranje novih.

Značajne promene u odnosu na broj zaposlenih u drvnom sektoru Srbije u protekloj deceniji su se prevashodno odvijale u pravcu „pomeranja” tržišta radne snage ka većim gradovima, pre svega ka Beogradu i Vojvodini. Analizom tokova prometa drveta uočena je pojava „premeštanja“ fabrika za preradu drveta ka ekonomski razvijenijim delovima zemlje, što je dovelo do teritorijalne neusklađenosti kapaciteta za preradu drveta i šumskih resursa. Ustanovljeno je da prosečno svega 50% oblog tehničkog drveta ostaje u okrugu u kojem je proizvedeno. Ovakva prostorna distribucija u velikoj meri utiče na socijalno nezadovoljstvo pojedinih regiona i lokalnih zajednica. Kao negativan primer može se istaći Borski okrug iz kojeg se drvo distribuira u 20 drugih okruga, ili Pirotski okrug iz kojeg 97% tehničkog drveta iz državnih šuma biva prerađeno u drugim okruzima. Nedovoljan broj fabrika za preradu drveta u pojedinim šumovitim područjima direktno dovodi do smanjenja broja zaposlenih, što dalje utiče na depopulaciju stanovništva. Tako je, na primer, u području „Južna i Istočna Srbija”, koje obuhvata 46% od ukupne površine pod šumama u Srbiji, zaposleno svega 21,0% radnika iz oblasti prerade drveta i proizvoda od drveta. Na drugoj strani, na području Vojvodine i Beograda zaposleno je 43,7% od ukupnog broja radnika u ovoj oblasti i pored niskog stepena šumovitosti ovih regiona. Ovakvo stanje dovelo je do toga da je na području Južne i Istočne Srbije broj zaposlenih radnika u okviru delatnosti „prerada drveta i proizvoda od drveta” manji za 2,2, a broj preduzeća za 2 puta u odnosu na područje Vojvodine i Beograda, što se odrazilo na ostvarene poslovne rezultate preduzeća u ovim područjima koji su bili manji za 3,5 puta¹¹². Rezultati koji su dobijeni analizom tokova drveta potvrđuju postavljenju hipotezu (H2) o jakom sinergetskom uticaju tržišta drveta i socio-ekonomskih faktora na održivi razvoj drvnog sektora u pojedinim regionima, a time i u Srbiji. Visoka šumovitost i dobra ponuda industrijskog

¹¹² Na osnovu baze podataka Agencije za privredne registre za 2011. godinu, koja je formirana na bazi završnih računa svih pravnih subjekata. Podaci se odnose na preduzeća i preduzetnike iz delatnosti prerada drveta i proizvoda od drveta.

drveta nisu više dovoljan razlog da bi se zadovoljile socio-ekonomske potrebe nekog područja već moraju biti praćeni izgradnjom fabrikama za preradu drveta koje generišu potražnju za industrijskim drvetom, zaposlenost i obezbeđuju produktivnije korišćenje resursa. Veća zaposlenost utiče na uspostavljanje veze između stanovništva i područja u kojem žive, što je posebno značajno za šumovita područja koja već duže vreme unazad karakteriše odliv stanovništva, a koja treba da budu nosilac razvoja drvnog sektora Srbije.

Pozitivni efekti unutrašnjeg prometa drveta mogu se naći u transportu drveta. Pokazano je da trgovina drvetom generiše značajan broj prevoznika za unutrašnji prevoz sirovine, poluproizvoda i gotovih proizvoda unutar Srbije, kao i prevoz u spoljnotrgovinskim poslovima. Ukupna vrednost prevoza koji generiše drveni sektor procenjena je u iznosu od 32 do 39 miliona € na godišnjem nivou. U analizi lanca vrednosti za posmatrano preduzeće ustanovljeno je da transport robe u konačnoj vrednosti gotovog proizvoda prodatog na EU tržištu učestvuje sa 12%. Ovako visoka vrednost približava se učešću troškova za gazdovanje i korišćenje šuma¹¹³, što dodatno ukazuje na izuzetan značaj drvnog sektora za sektor transporta.

Na tržištu drveta u Srbiji odnosi između preduzeća za gazdovanje šumama i prerade drveta po pravilu su uspostavljeni kao direktni, bez posrednika. U praksi, javna preduzeća prodaju tehničku oblovinu prema kriterijumima koji su postavljeni unutar preduzeća i ne postoje posrednici koji se bave otkupom i prodajom drvne sirovine na veliko. Takvo stanje može se oceniti kao povoljno za preduzeća za gazdovanje šumama, koja sa svojim stručnim i finansijskim kapacitetima mogu da odgovore na zahteve tržišta i prevaziđu probleme koji nastaju usled kratkotrajnijeg pada potražnje ili drugih manjih poremećaja na tržištu. Međutim, u takvim uslovima privatni šumovlasnici marginalizovani su zbog usitnjenih poseda i malih količina i po pravilu bez mogućnosti da svoju proizvodnju plasiraju do velikih kupaca. Udruženja privatnih vlasnika šuma, iako se u nekim krajevima mogu prepoznati, još uvek nisu u stanju da preuzmu ulogu posrednika u prodaji između prerade drveta i privatnih vlasnika šuma. Dodatno, nedostatak sertifikata za održivo gazdovanje privatnim šumama i zahtevani dokazi o poreklu drveta, za izvozno orijentisana preduzeća za preradu drveta, predstavljaju problem zbog kojeg se ona radije opredeljuju za kupovinu sirovine od državnih preduzeća.

¹¹³ Gazdovanje i korišćenje šuma učestvuje sa 13,4% u realizaciji u lancu vrednosti fabrike „Tina”- Knjaževac.

Privatne šume su dodatno zapostavljene i u drugim aspektima. Mnogi zvanični izveštaji koji se odnose na stanje šuma i obime proizvodnje, privatne šume ili ne prepoznaju ili su podaci nepotpuni i nepouzdati. U analizi tokova drveta jasno je pokazano da, kada je u pitanju ogrevno drvo čiji su najvažniji izvor privatne šume, postoji znatan nesklad između evidentirane proizvodnje i analizom ustanovljene potrošnje ogrevnog drveta. To ukazuje na činjenicu da kod ogrevnog drveta postoje dva paralelna tržišta. Jedno za drvo koje potiče iz državnih šuma, za koje postoje pouzdani podaci o poreklu, količinama i vrednostima, i drugo za ogrevno drvo iz privatnih šuma, koje se dobrim delom prodaje na lokalnim “stovarištima”.

Značaj privatnih šuma dodatno raste ako se ima u vidu da ogrevno drvo u Srbiji predstavlja jedan od važnih energetske resursa i da 40,9% domaćinstava u Srbiji koristi za grejanje čvrsta goriva (Glavonjić B. et al., 2010). Stanovništvo najčešće koristi drvo iz svojih šuma, sami vrše seču i transport drveta. Ukoliko se u obzir uzme i činjenica da u Srbiji postoji preko 0,5 miliona vlasnika šuma (Gluk Peter et al., 2011), onda je jasnije koliki je značaj upotrebe ogrevnog drveta i koliko je važno da tržište ovog drveta bude adekvatno uređeno.

Dalje, treba imati u vidu da se Republika Srbija obavezala da poveća učešće obnovljivih izvora energije u finalnoj potrošnji energije na 27% do 2020. godine, u čemu učešće čvrste biomase iznosi 58%. Sadašnji i budući trendovi u potrošnji drveta za energetske potrebe otvaraju i pitanja koja se odnose na obezbeđenje potrebnih količina ogrevnog drveta. Porast tražnje drveta za energetske potrebe već sada predstavlja problem na koji drvni sektor nije odgovorio na odgovarajući način. Nesklad koji je ustanovljen u proizvodnji i potrošnji, kao i visok obim potrošnje ogrevnog drveta, upućuje na neophodnost uspostavljanja institucionalnih mehanizama za praćenje tokova drveta, pre svega iz privatnih šuma. Međutim, rešavanje ovog problema sa aspekta održivog razvoja izuzetno je složeno. Dodatni značaj koji dobija drvo za energetske potrebe svakako će obezbediti vlasnicima šuma nove prihode, koji su u uslovima ekonomske krize veoma dobrodošli, smanjiti uvoz energenata i emisiju štetnih gasova. Međutim, na drugoj strani obezbeđenje principa trajnosti šumske proizvodnje i očuvanje ekoloških funkcija šuma mora biti garantovano. Uspostavljanje kontrole nad tržištem biomase, uvođenje dodatnih standarda i sertifikata o poreklu, može biti deo rešenja.

Trendovi izvoza i uvoza u drvnom sektoru pozitivni su za nacionalnu ekonomiju. Izvoz proizvoda od drveta nakon pada u 2009. godini beležio je konstantan porast. Pad izvoza u 2009. godini je posledica efekata krize na globalnom tržištu drveta,

koja je započela krajem 2008. godine. Prema UNECE ukupna potrošnja drveta u zemljama UNECE regiona u 2008. godini pala je za 8,5%, što je uticalo na smanjenje potražnje i pad cena tokom 2009. godine (UNECE, 2009). Ponovni rast izvoza proizvoda od drveta, nakon kratkotrajnog pada, rezultat je prilagođavanja sektora politici EU koja se odnosi na povećanje energetske efikasnosti stambenih i drugih objekata i direktno utiče na proizvodnju građevinske stolarije i drugih građevinskih materijala. Takođe, savremena primena biomase za energetske potrebe, u vidu peleta i drvene sečke, i sve veći zahtevi evropskog tržišta u odnosu na ove proizvode, uticala je na rast proizvodnje i izvoza ovih proizvoda. Na osnovu podataka FAO-stat¹¹⁴, u drvnom sektoru Slovačke takođe je zabeležen pad izvoza u 2009. godini i samo privremeni porast u 2010. godini. Ovo upućuje na zaključak da je globalno tržište drveta imalo podjednak uticaj na oba drvna sektora i da pad izvoza u toku 2009. godine nije bio rezultat unutrašnjih faktora. Međutim, manji preradni kapaciteti u Srbiji očigledno su bili fleksibilniji i spremniji za promene na tržištu i brže su im se prilagodili.

Izvoz drvnog sektora Srbije važan je sa stanovišta ukupnog izvoznog bilansa zemlje, ali ukazuje na nizak stepen razvijenosti finalne prerade i proizvodnje nameštaja od masivnog drveta, čime se na direktan način smanjuju potencijali za upošljavanje radne snage kroz procese finalizacije. Analizom lanca vrednosti koja je predstavljena u poglavlju 3.1.11 dobijen je podatak da je u ukupnom lancu izrade gotovog proizvoda u finalnoj preradi, u konkretnom primeru, angažovano 59,1% radnika, 22,9% u primarnoj i svega 16,5% u šumarstvu (gazdovanje i korišćenje šuma). Ukoliko se podatak o angažovanom broju radnika stavi u proporciju sa izvozom poluproizvoda od drveta bukve¹¹⁵, dolazi se do veoma grube procene od 703 radnika koji su mogli biti dodatno angažovani na primer na poslovima finalne prerade da su ti proizvodi finalizovani u Srbiji u proizvode kao u konkretnom preduzeću¹¹⁶.

Struktura trgovinske razmene sa inostranstvom upućuje na zaključak da je poželjno unaprediti stepen finalizacije i tržištu ponuditi proizvode sa višim stepenom

¹¹⁴ <http://faostat.fao.org> (izvoz drvnog sektora Slovačke iznosio je 2008 – 1.656 miliona \$, 2009 – 1.329 miliona \$, 2010 – 2.048 miliona \$, 2011 – 1.415 miliona \$.

¹¹⁵ Prema podacima PKS u 2012. godini je izvezeno 40.902 m³, odnosno 18.9 miliona \$ robe, odnosno poluproizvoda iz grupe 4407.92 „Drvo, obrađeno bukovo, debljine preko 6 cm“.

¹¹⁶ Navedena procena je imala za cilj da potvrdi opšte poznatu činjenicu da se sa povećanjem stepena finalizacije povećava i broj angažovanih radnika i nikako se ne može preslikati na nivo Srbije.

obrade. To svakako nije jednostavno i zahteva ne samo investiciona ulaganja, već su podjednako važna ulaganja u stručne kadrove svih nivoa obrazovanja. Ovim se otvara i pitanje osposobljenosti zaposlenih da odgovore na zahteve inostranog tržišta. Bez dileme se može zaključiti da je najveći prostor za nova zapošljavanja u drvnom sektoru ostao prvenstveno u finalnoj preradi drveta. Pri sadašnjem stanju, zemlje uvoznici rezane građe i elementa od drveta upravo na ovim proizvodima angažuju svoju industriju, radnu snagu i ostale stručne kapacitete.

Kada je u pitanju izvoz drvnog sektora ne smeju se zaboraviti „manje atraktivni” proizvodi kao što je drvena ambalaža, galanterija, lamelirani drveni proizvodi i drveni ugalj, čiji izvoz beleži kontinuirani rast. Za obavljanje ovih delatnosti nisu potrebna veća ulaganja i one mogu biti značajne za razvoj ruralnih područja.

Na strani uvoza, uvoz ploča na bazi drveta i ploča vlaknatice u Srbiju još uvek je značajan, iako je smanjen nakon investicija u domaću proizvodnju. Prema podacima o strukturi uvoza, dodatni prostor za supstituciju uvoza domaćom proizvodnjom i dalje postoji.

Analiza lanca vrednosti, koja je urađena za preduzeće „Timočka industrija nameštaja“, ukazala je na značaj i zastupljenost pojedinih faza proizvodnje na stvaranje dodate vrednosti. U posmatranom primeru učešće tehničke oblovinne (bez prevoza) u vrednosti gotovog proizvoda iznosilo je svega 13,3%. Istovremeno, zastupljenost svih poslovnih aktivnosti koje obuhvata drveni sektor (zaključno sa primarnom preradom) iznosi 33,8%. Preostala dodata vrednost od 66,2% nastala je u procesu izrade finalnih proizvoda i njihovog transporta do krajnjeg kupca na tržištu EU. Ova analiza lanca vrednosti svakako bi kod drugih preduzeća dala drugačije rezultate i ona se ne može prihvatiti kao opšti model, ali ukazuje na ekonomski i socijalni značaj finalne prerade i proizvodnje gotovih proizvoda. Na ovom primeru je pokazano da se vrednost oblog tehničkog drveta, njegovom preradom u finalni proizvod, može povećati za 6,5 puta. Ovakvim pristupom se, pored socio-ekonomskih efekata, značajno utiče na produktivnost korišćenja šumskih resursa¹¹⁷.

Sadašnje stanje drvnog sektora rezultat je uticaja mnogih faktora. Tranzicioni procesi koji su se u poslednje dve decenije odvijali u drvnom sektoru Srbije trebalo je da uspostave konkurentan, efikasan i tržišno opredeljen model privređivanja. Međutim,

¹¹⁷ Produktivno korišćenje resursa podrazumeva stvaranje veće vrednosti od resursa koje imamo (European Commission, 2013).

na osnovu sadašnje vlasničke i organizacione strukture sektora može se izneti ocena da je formalno proces tranzicije drvnog sektora završen, ali da mnogobrojne slabosti i dalje u značajnoj meri ograničavaju njegov razvoj. Nezadovoljavajuće stanje šuma i nedovoljno učešće oblovine, ekonomske sankcije tokom devedesetih godina prošlog veka, izostanak kapitalnih investicija¹¹⁸, izostanak podrške države i poslovnih banaka, doveli su do mnogobrojnih tehničko-teholoških, organizacionih, stručnih, finansijskih i drugih slabosti. Pored navedenog, značajan uticaj su imali i mnogi drugi faktori na koje se teško može uticati. Sporo prilagođavanje domaćih proizvođača čestim promenama zahteva inostranih kupaca, gubitak dela tržišta nameštaja u SAD, kao i preseljenje proizvodnje iz Italije, doprineli su da domaći proizvođači rezane građe izgube značajan broj kupaca i orijentišu se prema drugim tržištima, uključujući Kinu i Japan. Promena orijentacije ka novim tržištima sa sobom je donela nove probleme i predstavlja relativno spor proces. Pored svega navedenog, u globalnim tokovima trgovine rezanom građom i drugim proizvodima od drveta dominantne pozicije imaju veliki proizvođači i distributeri. Sve zajedno uticalo je na brojne probleme u segmentu pilanske prerade drveta i slabljenje njihovih pozicija i drvnog sektora uopšte. U takvim okolnostima odnosi ponude i tražnje na tržištu drveta i proizvoda od drveta bili su presudni u odnosu na socio-ekonomsko stanja sektora.

Pored svih problema, doprinos drvnog sektora ukupnoj ekonomiji Srbije, posmatrano kroz bruto domaći proizvod, nije zanemariv ali je često potcenjen od strane zvaničnih institucija. Proračunom koji je izvršen na osnovu zvaničnih podataka ustanovljeno je da on iznosi 0,64% u odnosu na ukupan BDP zemlje. U cilju poređenja, učešće drvnog sektora Slovačke u ukupnom BDP-u iznosu 0,81%, odnosno, zajedno sa proizvodnjom celuloze i papira njegovo učešće dostiže 1,1%¹¹⁹. Ovo poređenje je svakako relativno, s obzirom na to da u značajnoj meri zavisi od ekonomske snage ukupne privrede, ali ukazuje da drvni sektor u Srbiji ne treba da bude zanemaren od strane razvojnih politika.

¹¹⁸ Sve investicije su po pravilu bile male i usmerene na primarnu preradu. Dolazak kompanije „Kronošpan“ 2008 godine, predstavlja do sada jedinu kapitalnu „green field“ investiciju u drvni sektor u Srbiji

¹¹⁹ Na osnovu MCPFE baze podataka, uključujući ISIC/NACE 02, 20 i 21 (proizvodnja papira, za koju se za razliku od Srbije koriste značajne količine drveta).

Hipoteza H1 koja je postavljena na početku istraživanja, prema kojoj postoji jaka kauzalna povezanost između kretanja ponude i tražnje na tržištu drveta i proizvoda od drveta i izabranih indikatora socio-ekonomske komponente održivog razvoja drvnog sektora u Srbiji, je potvrđena kod većine izabranih indikatora. Broj i struktura preduzeća i preduzetnika, ostvareni poslovni prihodi i doprinos javnim prihodima, ostvareni rezultati u izvozu i izvozni bilans, proizvodnja biomase i drveta za energetske potrebe, sertifikacija šuma (kao segment društveno odgovornog poslovanja), odražavaju odnos ponude i tražnje na tržištu drveta i proizvoda od drveta. Međutim, uticaj tržišta drveta nije uočen u odnosu na broj zaposlenih radnika u preradi drveta, koji se od 2000. godine smanjivao. Najznačajniji razlozi za to su tranzicione promene i prilagođavanje novim tržišnim okolnostima kojima su preduzeća bila više posvećena u odnosu na zaposlenost. Naime, privatizacija i jačanje konkurencije neminovno su vodile ka povećanju produktivnosti i racionalizaciji u poslovanju preduzeća, što je uticalo na smanjenje broja zaposlenih. Dosadašnji rast izvoza drvnog sektora nije bio dovoljan da generiše nova zapošljavanja. Na osnovu prethodnog može se zaključiti da je polazna hipoteza H1 u velikoj meri (ne u potpunosti) potvrđena.

5 Zaključci

Srbija je poput ostalih socijalističkih zemalja u proces tranzicije ušla 90-ih godina XX veka, kada su započele prve privatizacije. Ovaj period je u drvnom sektoru obeležilo objedinjavanje šumarstva u okviru jednog javnog preduzeća za gazdovanje šumama. Drugi ciklus tranzicije, koji je otpočeo 2000. godine, karakterisala je intenzivna privatizacija i liberalizacija tržišta, koje je prepušteno stranoj konkurenciji. Tranzicioni procesi u Srbiji doveli su do značajnih promena u drvnom sektoru. Promene su se odvijale u okviru dva procesa, u pravcu državne centralizacije upravljanja šumskim resursima i privatizacije i defragmentacije poslova na korišćenju šuma i preradi drveta.

Procesi privatizacije postojećih i izgradnje novih fabrika za preradu drveta bili su podržani odgovarajućom ponudom drvne sirovine. Prosečna proizvodnja industrijskog drveta u periodu od 2000. do 2012. godine iznosila je 0,96 *miliona m³*, što je imalo značajan pozitivan uticaj na razvoj drvnog sektora. Kao rezultat potražnje i zajedničkih poslovnih aktivnosti sektora, izvoz proizvoda od drveta beležio je rast i u 2012. godini dostigao iznos od 183,8 *miliona €*. Pozitivan bilans u odnosu na uvoz proizvoda od drveta prvi put je nakon nekoliko uzastopnih godina deficita, zabeležen 2011. godine, svega 2 *miliona €*, ali je već u narednoj godini dostigao 19,5 *miliona €*. Kratkotrajan pad izvoza zabeležen je 2009. godine kao posledica spoljnih faktora, odnosno globalne krize na tržištu drveta. Prilagođavanje tržišnim promenama dovelo je do ponovnog povećanja izvoza u kojem je dominirao izvoz građevinske stolarije, ploča na bazi drveta, biomase i proizvoda od biomase. Kratkotrajno smanjenje izvoza uticalo je na blagi pad broja zaposlenih u preduzećima za preradu drveta. Nakon toga, u periodu od 2011. do kraja 2012. godine broj zaposlenih je ostao nepromenjen.

Teško se može osporiti činjenica da su kontinuirana ponuda sirovine i potražnja za proizvodima od drveta na inostranim tržištima predstavljali značajne generatore razvoja sektora. Ponuda drvnih sortimenata na domaćem tržištu i potražnja pojedinih vrsta robe na inostranim tržištima uticali su na strukturu izvoza i vrstu proizvodnje u preradi drveta. Ovo se ogleda u strukturi preduzeća prema delatnostima koje obavljaju, a naročito kod srednjih i velikih preduzeća, kod kojih je dominantna proizvodnja ploča na bazi drveta, proizvodnja građevinske stolarije i pilanska prerada. Međutim, srednja i velika preduzeća učestvuju po broju sa svega 1,3% u odnosu na ukupan broj od 10.755 registrovanih i preduzeća i preduzetnika u oblasti prerade drveta i proizvoda od drveta.

Kretanje ponude i tražnje na tržištu drveta i proizvoda od drveta uticalo je na vrednost većine izabranih indikatora. Broj i struktura preduzeća i preduzetnika, poslovni prihodi i doprinos javnim приходima, ostvareni rezultati u izvozu i izvozni bilans, proizvodnja biomase i drveta za energetske potrebe, sertifikacija šuma (kao segment društveno odgovornog poslovanja), predstavljaju odraz ponude i tražnje na tržištu drveta i proizvoda od drveta. Međutim, uticaj tržišta drveta nije uočen u odnosu na porast broja zaposlenih radnika u preradi drveta, koji se od 2000. godine smanjivao. Ova pojava se može objasniti tranzicionim dešavanjima koja su imala dominantan uticaj na zaposlenost. Naime, u periodu nakon 2000. godine završena je privatizacija prerade drveta, koja po definiciji donosi veću produktivnost i promene u zaposlenosti. Praktično, u odnosu na zaposlenost tranzicioni faktori su bili dominantni i porast izvoza drvnog sektora nije bio dovoljan da generiše nova zapošljavanja.

Ukoliko se posmatraju efekti delovanja ponude i tražnje drveta unutar Srbije, na lokalnom nivou uočen je jak uticaj tržišta drveta (pre svega potražnje) na posmatrane socio-ekonomske indikatore. Analiza tokova prometa drveta i teritorijalne rasprostranjenosti preduzeća i zaposlenosti u drvnom sektoru ukazuje da je prerada drveta u značajnoj meri locirana u ekonomski razvijenijim područjima, pre svega u Beogradu i Vojvodini, umesto u područjima koja su šumovita i imaju veću ponudu drveta. Očigledno je da ponuda tehničkog drveta nije u svim područjima bila dovoljan motiv za razvoj lokalne prerade drveta. Ovo je posebno izraženo u istočnoj i jugoistočnoj Srbiji. Bez obzira na vredne šumske resurse (Južni Kučaj, Stara planina i dr.), ova područja zbog male lokalne potražnje karakteriše visok odliv tehničkog drveta ka drugim područjima. U Pirotskom okrugu svega 3,3% oblog tehničkog drveta ostaje u okrugu, u Borskom 9,7%, Zaječarskom 18,9%. Ovakvo stanje dovelo je do toga da je na području Južne i Istočne Srbije broj zaposlenih radnika u okviru delatnosti „Prerada drveta i proizvoda od drveta” manji za 2,1 puta, dok je broj preduzeća manji za 2 puta u odnosu na područje Vojvodine i Beograda, što se direktno odrazilo na ostvarene poslovne rezultate koji su bili manji za 3,5 puta¹²⁰ u ovom regionu. Jedino se za područje Zapadne Srbije može oceniti da postoji dovoljno uravnotežen unutrašnji odnos ponude i tražnje drveta, kojim su stvoreni uslovi za dugoročno održivi razvoj drvnog sektora na ovom području. Pojava premeštanja fabrika za preradu drveta ka ekonomski

¹²⁰ Na osnovu baze podataka Agencije za privredne registre za 2011. godinu, koja je formirana na bazi završnih računa svih pravnih subjekata. Podaci se odnose na preduzeća i preduzetnike iz delatnosti „Prerada drveta i proizvoda od drveta“.

razvijenijim područjima predstavlja najveću posledicu sprovedene tranzicije, ali i pretnju po socio-ekonomsku održivost drvnog sektora na sadašnjem nivou. Visoka šumovitost i dobra ponuda industrijskog drveta nije dovoljna da zadovolji socio-ekonomske potrebe nekog područja i mora biti praćena odgovarajućom preradom, koja generiše potražnju za industrijskim drvetom, zaposlenost i obezbeđuje produktivnije korišćenje resursa. Veća zaposlenost utiče na uspostavljanje veze između stanovništva i područja u kojem žive, što je posebno značajno za šumovita područja koja po pravilu karakteriše odliv stanovništva.

Podrška republičkih i opštinskih budžeta za razvoj drvnog sektora u Srbiji može imati značajan uticaj na unapređenje stanja šuma i kvalitet ponude drveta, upošljavanje, razvoj perspektivnih proizvodnih delatnosti i ukupno stanje drvnog sektora. Opravdanost za ovakva ulaganja može se naći u podatku da se vrednost oble tehničke građe preradom do finalnog proizvoda može povećati za 6,5 puta, čime se značajno povećavaju efekti korišćenja šumskih resursa. Kao dodatni argument može poslužiti podatak da je doprinos drvnog sektora javnim prihodima Srbije 6,7 puta veći od državnih izdvajanja za potrebe razvoja drvnog sektora. Doprinos drvnog sektora koji je bilo moguće direktno iskazati i sagledati, u 2011. godini iznosio je 95,5 miliona €. Na drugoj strani, direktni izdaci budžeta za drveni sektor iznosili su 14,2 miliona.

6 Literatura

1. Agencija za privredne registre. (2012). *Saopštenje o poslovanju privrede u republici Srbiji za 2011 godinu*. Beograd: Agencija za privredne registre
2. Aleksić, P., Vučićević, S. (2006). *Šumovitost Srbije*. 3(jul-oktobar). Beograd: Šumarstvo, vol. 58, br. 3, str. 177-184. (UDK 630*904).
3. Aleksić, P., Stingić, M., Milić, S. (2007). *Stanje šumskih područja*. Beograd: Šumarstvo, vol. 59, br. 3-4, str. 33-54
4. Binder, C., Hofe, C., Wiek, A., Scholz, R. (2004). Transition towards improved regional wood flows byintegrating material flux analysis and agent analysis: the case of Appenzell Ausserrhoden, Switzerland. *Ecological Economics* 49 , 1–17.
5. Blombäck, P., Poschen, P., Lövgren, M. (2003). *Employment Trends and Prospects in the European Forest Sector*. Geneva: UNECE, Timber and forest discussion papers.
6. Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future*. Oslo: UN.
7. Bruner, P., Recheberg, H. (2005). *Practical Handbook of Material Flow Analysis*. Washington: Taylor & Francis e-Library .
8. CTS Nair and R. Rutt. (2009). Creating forestry jobs to boost the economy and build a green future. 233, Vol. 60. Retrieved 10 2, 2013, from WWW.FAO.ORG: <http://www.fao.org/docrep/012/i1025e/i1025e02.htm>
9. CESID. (2008). *Studija „Zaglavljani u prošlosti: energija životna sredina i siromaštvo u Srbiji i Crnoj Gori“*. Beograd: CESID, urednik Aleksandar Kovačević.
10. COFORD. (2006). *The socio-economic contribution of forestry in Ireland*. (National Council for Forest Research and Development), from <http://www.coford.ie/media/coford/content/publications/projectreports/econtrib20060808.pdf>
11. COMMISSION, E. (2013). *Commission staff working document (A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector)*. Brussel: EU, SWD(2013) 342 final.
12. Conway, R. (1994). *The Forest Products Economic Impact Study Current Conditions*. Seattle, Washington: Prepared for WFPA, WADNR, WADTED.
13. ECE/FAO. (2013). *Action Plan for the Forest Sector in a Green Economy*. Rovaniemi: Economic Commission for Europe Food and Agriculture Organization.

14. European Commission. (2002). *White Paper: Corporate Social Responsibility*. Retrieved 12 2013, from EnviroWindows:
<http://ew.eea.europa.eu/News/2002/7/1026911529>
15. European Commission. (2013). *Science for Environment Policy - Resource Efficiency Indicators*. European Commission, Issue 4.
16. EuroStat & OECD. (2005). *Methodological manual on purchasing power parities*. Methodological manual on purchasing power parities, Luxembourg.
17. EuroStat & OECD. (2012). *Methodological Manual on Purchasing Power Parities*. OECD & EuroStat. Luxembourg: Eurostat. Retrieved 2014,
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/>
18. EuroStat. (2000). *Manual on the economic accounts for Agriculture and Forestry EAA/EAF 97*. Luxemburg: Office of Official publications of the European communities. Retrieved 11 2014,
http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/aact_esms_an2.pdf
19. EUwood. (2010). *Real potential for changes in growth and use of EU forests*. Hamburg/Germany: EUwood team.
20. Faculty of Philosophy. (2012). *The population of southeastern Serbia: The impact of demographic changes in south-eastern Serbia on social development and security*. Niš: Faculty of Philosophy.
21. FAO. (2011). *“Energija na bazi drveta za održivi ruralni razvoj u Srbiji”*. Beograd: TCP projekat - FAO, u postupku revizije za objavljivanje.
22. FAO, Ministarstvo PŠV. (2007). *Studija vrednovanja i finansiranja šuma u Srbiji*. Beograd: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede - FAO projekat.
23. GFRA. (2010). *Global Forest Resources Assessment 2009*. UN.
24. Glavonjić B. et al. (2010). *The economic (macro-level) aspects of wood energy systems in Serbia*. Rome: Based on project TCP/YUG/321, FAO.
25. Glavonjić, B. (2008). *Drvna industrija Srbije*. Beograd: PWC.
26. Glavonjić, B. (2011). *Consumption of wood fuels in households in serbia present state and possible contribution to the climate change mitigation*. 15 (No. 3, pp. 571-585). Belgrade: Thermal Science.
27. Glavonjić, B. (2012). *Consumption of woody biomass in Industry, Commercial and Public facilities in Serbia: Present state and possible contribution to the share of renewable sources in final energy consumption* (Vols. Vol 16. p.7-19). Belgrade: Thermal Science.

28. Glavonjić, B., Milan, N., Predrag, S. (2011/1). The socio-economic significance of charcoal production in Serbia. *'Development trends in economic and management in wood processing and furniture manufacturing'*, *Proceedings*, p. 35-44, ISBN: 978-961-6144-31-5. Kozina, Slovenia.
29. Glavonjić, B., Nešić, M., Sretenović, P. (2011/2). The socio-economic aspects of wood energy systems in Serbia and their importance for rural development. *19th European Biomass Conference and Exhibition - From Research to Industry and Markets, Proceedings*, p. 2704-2716, ISBN: 978-88-89407-55-7. Berlin, Germany.
30. Gluk Peter et.al. (2011). *Private forest owners in the Western Balkans - Rady for the formation of interest associations*. Joensuu: European Forest Institute, from. http://www.efi.int/files/attachments/publications/efi_rr_25_2011.pdf
31. Grober, U. (2007). *Deep roots - A conceptual history of 'sustainable development' (Nachhaltigkeit)*. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB). Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/zbw/wzbpre/p2007002.html>
32. Grober, U. (2013). *From Freiberg to Rio – Hans Carl von Carlowitz' 'Sylvicultura Oeconomica' and the career of the term 'sustainable'*. Retrieved X 10, 2013, from Technische Universität Bergakademie Freiberg: <http://tu-freiberg.de/ressourcenprofil/pdf/Text%20Grober%20englisch.pdf>
33. Hagauer, D. (2007). Wood Energy Policy – Austria's experience. *Proceedings of Scientific Conference "Tržišni i ekonomski aspekti korišćenja drvne biomase"*. Belgrade. Serbia.
34. Harris, J. (2000). *Basic Principles of Sustainable Development*. Medford, USA: Tufts University, Global development and environment institute . http://ase.tufts.edu/gdae/publications/working_papers/Sustainable%20Development.PDF
35. IEA. (1998). *International Energy Agency (IEA). World Energy Outlook*,. Edition, www.iea.org.
36. Ivanišević, P., Janjatović, G. (2008). *Podizanje prvih zasada i drvoreda topola*. Petrovaradin: Monografija "250 godina šumarstva Ravnog Srema", p.p. 87-118, Šumsko gazdinstvo Sremska Mitrovica, JP "Vojvodinašume", Petrovaradin, ISBN: 978-86-906665-1-5, (M45, 1.5).
37. John, R., & others. (2001). *Application of Criteria and Indicators to Support Sustainable Forest Management: Some Key Issues*. YUFRO.

38. Kovačević, A. (2008). *Zaglavljani u prošlost, Energija, životna sredina i siromaštvo u Srbiji i Crnoj Gori*. Beograd: Centar za slobodne izbore i demokratiju (CeSID). From:
<http://www.cesid.org/images/ZAGLAVLJENI%20U%20PRO%20C5%A0LOST.pdf>
39. Lebedys, A. (2004). *Trends and current status of the contribution of the forestry sector to national economies*. Rome: FAO. From: <http://www.fao.org/3/ad493e.pdf>
40. Lebedys, A. (2008). *Contribution of the forestry sector to national economies, 1990-2006*. Rome: FAO. From:
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/k4588e/k4588e00.pdf>
41. Lippke, B., Mason, L. (2005). *Implications of Working Forest Impacts on Jobs and Local Economies*. Seattle, Washington: University of Washington, College of Forest Resources. From:
<http://www.nwenvironmentalforum.org/documents/SciencePapers/tp4.pdf>
42. Macura, A. (2012). *Budućnost energetske politike Srbije, Zaključci Nacionalnog konventa o Evropskoj uniji*. Lazarevac: Nacionalni Konvent o EU.
43. Mantau, U. (2013). *Wood flows in Europe*. CEPI Confederation of European Paper Industries, CEI-Bois European Confederation of Woodworking Industries.
44. Marcus, L., Tommi, S., Taru, P., Jordi, G., Peter, V., Sergey, Z., Risto, P. (2010). ToSIA - A tool for sustainability impact assessment of forest-wood-chains. *Elsevier*, 2197–2205.
45. MCPFE. (2001). *Criteria and indicators for sustainable forest management of the MCPFE*. Vienna – Austria: LIAISON UNIT VIENNA.
46. MCPFE. (2002). *Improved Pan-European Indicators for Sustainable Forest Management*. Vienna, Austria: MCPFE. Retrieved 2013, from http://www.foresteuropa.org/documentos/improved_indicators.pdf
47. MCPFE. (2007). *State Europe's forests 2007*. Warsaw.
48. MCPFE. (2012). *State of Forests 2011 Europe's*. MCPFE.
49. MCPFE-L1. (1998). *People, Forests and Forestry – Enhancement of Socio-Economic Aspects of Sustainable Forest Management*. Lisbon, Portugal: Third Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, 2-4 June 1998.
50. Medarević, M., Banković, S. (2009). *Šumski fond Republike Srbije – stanje i problemi*. Beograd: Glasnik šumarskog fakulteta, 100: p 7 -30

51. Medarević, M., Banković, S., Šljukić, B. (2008). *Sustainable forest management in serbia - state and potentials*. Beograd: Šumarstvo, 97: 33-56,.
52. Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine. (2013). *Energetski bilans Republike Srbije za 2013. godinu (draft)*. Beograd: Ministarstvo energetike, razvoja i životne sredine.
53. Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalne politike. (2012). *Nacionalni akcioni plan zapošljavanja za 2013 godinu*. Beograd: Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalne politike.
54. Nikolić, S. (1992). *Bio-masa šuma kao značajna komponenta u rešavanju globalne energetske krize*. Beograd: Zbornik radova sa okruglog stola „Korišćenje bio-mase sagorevanjem“, Jugoslovensko društvo termičara i Naučna knjiga.
55. Nikolić, S., Jezdić, D. (1993). *Tehničke norme i normativi u šumarstvu*. Beograd: JP Srbijašume.
56. Ninić, N., Oka, S., Nikolić, S., Nikolić, M., Mičić, J. (1994). *Energetski potencijal biljnih ostataka u Srbiji*. Beograd: p 55. Jugoslovensko društvo termičara
57. NIŠ. (2008). *Nacionalna inventura šuma Srbije*. Beograd: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije.
58. Nonić, D., Glavonjić, P. (2012). Ogranizovanje privatnih šumovlasnika u cilju mobilizacije drvnih resursa: analiza modela udruživanja u Austriji, Bavarskoj i Srbiji. Beograd: Šumarstvo 3-4 UDK 630*944+630*682(436+433+497.11)
59. Palazzi, M., Starcher, G. (1997/rev.2006). *Corporate social responsibility and business success*. Retrieved from www.ebbf.org.
60. Parikka, M. (2004). *Global biomass fuel resources*. Biomass and Bioenergy 27 (2004) 613–620.
61. Pejanović, R. (2008). *Ekonomija II (za agroekonomiste), uvod u makroekonomiju, str146*. Novi Sad: Poljoprivredni fakultet.
62. Piškur, M., Kranjc, N. (2007). *RoundWood Flow analyzes in Slovenia*. Croatian journal of Forest Engineering, Br 28.
63. Porter, M. (2007). *Konkurentna prednost: ostvarivanje i očuvanje vrhunskih poslovnih rezultata*. Novi Sad: ASSE
64. Poschen, P. (1997). *Forests and employment – much more than meets the eye*. (Forests, industrialisation strategies and employment). XI World Forestry Congress, Turkey, October 1997

65. PROFOR. (2005). *Forest institution in transition. Experiences and Lessons from Eastern Europe*. Washington, D.C.: PROFOR at the World Bank (book number 4).
66. Rametsteiner, E., Simula, M. (2003). *Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management?*, *Journal of Environmental Management* 67, Volume 67, Pages 87–98 (Issue 1, 1 January 2003), 87–98.
67. Republički zavod za statistiku. (2012). *Energetski bilten za 2011 god.* Republički zavod za statistiku.
68. Republički zavod za statistiku. (2004). *Stanovništvo*. Statistical Office of the Republic of Serbia, Belgrade, Volume 11.
69. Republički zavod za statistiku. (2012). *Bilten Šumarstvo u Republici Srbiji u 2011.* Republički zavod za statistiku.
70. Republički Zavod za statistiku. (2012). *Seča drveta u Republici Srbiji za 2011, ŠU 20*. Beograd: Republički Zavod za statistiku.
71. Republički zavod za statistiku. (2013). *Statistički godišnjak Republike Srbije - Nacionalni Računi*. Republički zavod za statistiku.
72. Rubić, T. (2013). *Nezaposlenost i neformalna ekonomija u Hrvatskoj: Analiza diskursa*. vol. 25, str. 61-92,(UDK 331.56(497.5),316.644(497.5):331.56).
73. RZS. (2013). *Regionalni Bruto domaći proizvod 2011-2012*. Beograd, Srbija: Republički zavod za statistiku.
74. Savezni zavod za statistiku. (1991). *Statistički bilten SFRJ br. 1892*. Beograd: Savezni zavod za Statistiku.
75. Slee, B., Roberts, D., Evans, R. (2004). *Forestry in the rural economy: a new approach to assessing the impact of forestry on rural development*. *Oxford Journals - Forestry* 77(5). 441-453.
76. Steierer, F. (2010). *National and regional wood resource balances*. Geneva: Timber and forest study paper 51.
77. Tawni Hunt Ferrarini, James Gwartney. (n.d.). *Gross Domestic Product: What It Is and How It Is Measured*. Retrieved 11 17, 2013, from [www.commonseconomics.com: http://www.commonseconomics.com/Activities/GDP.CSE.2008.pdf](http://www.commonseconomics.com/Activities/GDP.CSE.2008.pdf)
78. Teischinger, A. (2009). *The forest based sector value chain - a tentative survey*. *Lenzinger Berichte* 87, *Lenzinger Berichte* 87 (2009) 1-10, 1-10.

79. Timber Committee. (2011). *Market Report 2011 Slovak Republic*. Turkey, Antalya: Presented to the Sixty-ninth session of the UN-ECE Timber Committee, 11-14 October 2011.
80. U.S. Energy, I. (2012). *The International Energy Outlook 2011 (IEO2011)*. Washington: U.S. Energy Information Administration.
81. UNECE. (2009). *Forest products annual market review 2008-2009*. Geneva, Switzerland: UNECE Forestry and Timber Section.
82. UNECE. (2012). *Forest products annual market review 2010-2011*. Geneva, Switzerland: UNECE Forestry and Timber Section.
83. UNECE. (2012). *Forest products annual market review 2011-2012*. New York and Geneva: UNECE.
84. Vasiljević, A., Glavonjić, B. (2011). *Certification of forests and wood products in serbia in the context of new european union legislations - current situation, problems and challenges*. Beograd: Glasnik šumarskog fakulteta, 7-28.
85. Vlada Republike Srbije. (2008). *Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije 2008 – 2017*. Beograd: Vlada Republike Srbije
86. Vlada Republike Srbije. (2011). *Nacionalna strategija zapošljavanja 2011-2020*. Beograd: Vlada Republike Srbije.
87. Vučićević, S. (2008). *Šume i šumarstvo Srbije na kraju 20. i početku 21. veka, Monografija Srbijašume*. Beograd: Srbijašume.
88. Westoby, J. C. (1987). *The Purpose of Forests: Follies of Development*. Oxford: B. Blackwell.
89. World Bank. (2003). *Public Policy for Corporate Social Responsibility*. World Bank Institute. From:
http://info.worldbank.org/etools/docs/library/57434/publicpolicy_econference.pdf

7 Prilozi

7.1 Spisak grafikona

Grafikon 1: Grafički prikaz koncepta održivog razvoja.....	11
Grafikon 2: Proizvodnja drveta u Srbiji u periodu 2000-2012. godina.....	40
Grafikon 3: Prodaja drveta u JP „Srbijašume“ (deo bez pokrajina).....	42
Grafikon 4: Obaveze za PDV u prometu drvetom i proizvoda od drveta u drvnom sektoru za 2011. godinu.....	46
Grafikon 5: Korelaciona analiza odnosa ukupne prodaje i potrošnje oblog tehničkog drveta po okruzima. Izvor: poslovne baze podataka preduzeća.....	54
Grafikon 6: Izvoz i uvoz proizvoda od drveta u periodu 2008-2012.....	60
Grafikon 7: Bilans po grupama proizvoda u 2012. godina.....	63
Grafikon 8: Izvoz 2009-2012.....	64
Grafikon 9: Zastupljenost pojedinih vidova proizvodnje drveta u JP „Srbijašume“ 1992-2012.....	81
Grafikon 10: Promene u angažovanju uslužne radne snage na korišćenju šuma u JP „Srbijašume“.....	82
Grafikon 11: Promene u broju stalno zaposlenih proizvodnih radnika u JP „Srbijašume“.....	82
Grafikon 12: Promene u produktivnosti proizvodnih radnika u JP „Srbijašume“.....	83
Grafikon 13. Broj zaposlenih radnika u okviru delatnosti šumarstvo i seča drveća u pravnim licima u periodu 2001-2012. godina.....	84
Grafikon 14. Promene broja zaposlenih u oblasti 16 u periodu 2001-2012. godina.....	91
Grafikon 15. Odnos proizvodnje industrijskog drveta i zaposlenosti u drvnom sektoru Srbije.....	94
Grafikon 16. Raspodela bruto zarada u okviru drvnog sektora za 2011. godinu.....	104
Grafikon 17: Zastupljenost pojedinih sortimenata u prodaji u JP „Srbijašume“ (bez pokrajina) u periodu 1992-2012. godina.....	155
Grafikon 18. Izvoz drvnog sektora u periodu 2000-2011.....	160
Grafikon 19. Uvoz drvnog sektora u periodu 2000-2011.....	163
Grafikon 20. Uporedni pregled uvoza i izvoza drvnog sektora u periodu 2000- 2012.....	164
Grafikon 21. Odnos izvoza i uvoza drvnog sektora.....	166
Grafikon 22. Odnos ukupnog izvoza Srbije i izvoza drvnog sektora.....	169

Grafikon 23. Odnos izvoza i zaposlenosti u drvnom sektoru u periodu 2000-2012. godina	171
Grafikon 24: Pregled učešća drvnog sektora u BDP-u za 2010. godina po zemljama..	183
Grafikon 25: Izdvojena sredstava (2005-2011)	188

7.2 Spisak slika

Slika 1: Rasprostanjenost šuma u Srbiji	34
Slika 2. Stanje šuma po poreklu	35
Slika 3. Stanje šuma po vlasništvu	36
Slika 4. Distribucija proizvedenog drveta (svi sortimenti) iz šuma u državnoj svojini..	49
Slika 5. Distribucija oblog tehničkog drveta iz šuma u državnoj svojini.....	51
Slika 6. Prostorna distribucija pogona za preradu drveta po okruzima	52
Slika 7. Tokovi prometa oblog tehničkog drveta iz šuma u državnoj svojini za Borski, Zaječarski, Pirotski i Rasinski okrug.....	56
Slika 8. Distribucija ogrevnog drveta iz šuma u državnoj svojini.....	58
Slika 9. Površina šuma i potrošnja ogrevnog drveta po glavi stanovnika po okruzima. 74	
Slika 10. Zaposlenost u drvnom sektoru u Evropi.	78
Slika 11. Nezaposlena lica obrazovnog profila iz delatnosti drvnog sektora po okruzima	108
Slika 12. Zastupljenost FSC sertifikata za gazdovanje šumama po okruzima (sva vlasništva). Izvor: Anketirana preduzeća	115
Slika 13. Teritorijalna rasprostranjenost preduzeća sa FSC COC sertifikatom.	116
Slika 14. Odnos proizvodnje i potrošnje drveta u Srbiji, u 2011. godini.	127
Slika 15. Teritorijalna rasprostranjenost preduzeća za preradu drveta.....	144
Slika 16. Prostorni raspored učešća grupa sortimenata u prodaji.....	152

7.3 Spisak tabela

Tabela 1. Mogući obimi seča (prinosi) u šumama Srbije od značaja za tržište (ponudu) drveta	37
Tabela 2. Proizvodnja drveta u Srbiji u periodu od 2004. do 2012. godine.....	39
Tabela 3. Realizacija (prodaja) drveta u 2012. u preduzećima za gazdovanje šumama	41
Tabela 4. Obaveze za PDV u drvnom sektoru za 2011. godinu.....	46
Tabela 5. Tokovi prometa drveta iz državnih šuma u 2012. godini	48
Tabela 6. Tokovi prometa oblog tehničkog drveta po okruzima (državne šume) u 2012. godini	50
Tabela 7. Izvoz i uvoz proizvoda od drveta i njihovo učešće u ukupnom izvozu i uvozu Republike Srbije u periodu 2008-2012. godina.....	59
Tabela 8. Izvoz i uvoz proizvoda od drveta.....	60
Tabela 9. Nazivi carinskih tarifa.....	61
Tabela 10. Izvoz i uvoz proizvoda od drveta po grupama proizvoda za 2012. godinu..	62
Tabela 11. Zbirni pregled energetske vrednosti potrošnje drvnih goriva u grejnoj sezoni 2010/2011. u Srbiji.....	69
Tabela 12. Potrošnja ogrevnog drveta i šumovitost po stanovniku (prikazano po okruzima).....	75
Tabela 13. Pregled broja zaposlenih u drvnom sektoru u Evropi po zemljama za 2010. godinu	78
Tabela 14. Broj zaposlenih radnika u drvnom sektoru u 1990. godini.....	80
Tabela 15. Broj radnika u šumarskim preduzećima koja su prisutna na tržištu drveta ..	85
Tabela 16. Broj zaposlenih radnika u 2011. godini u preradi drveta i proizvoda od drveta, plute, slame i pruća u Srbiji (preduzeća i preduzetnici)	89
Tabela 17. Broj zaposlenih radnika u 2011. godini u preradi drveta i proizvoda od drveta, plute, slame i pruća po regionima u Srbiji.....	90
Tabela 18. Ukupan broj zaposlenih radnika u drvnom sektoru (u 2011. godini)	93
Tabela 19. Obračun potrebnog angažovanja radne snage za proizvodnju ogrevnog drveta u privatnim šumama u Srbiji	98
Tabela 20. Zarade u 2011. godini, prema pretežnim delatnostima i organizacionoj formi	103
Tabela 21. Nezaposlena lica sa obrazovnim profilom koji pripada drvnom sektoru ...	107

Tabela 22. Izdaci za humanitarne, kulturne, zdravstvene, obrazovne, naučne i verske namene, za zaštitu čovekove sredine i za sportske namene u 2011. godini	113
Tabela 23. Sortimentna struktura oblovine za potrebe proizvodnje AD „Tina” u 2012. godini	120
Tabela 24. Ostvarena primarna proizvodnja u AD „Tina“ u 2012. godini.....	121
Tabela 25. Lanac vrednosti preduzeća „Tina“ u 2012. godini	122
Tabela 26. Tabelarni prikaz tokova drveta u 2011. godini	124
Tabela 27. Broj preduzeća za gazdovanje šumama u 2012. godini.....	135
Tabela 28. Broj angažovanih preduzeća na korišćenju šuma u JP „Srbijašume“ u 2012. godini	137
Tabela 29. Broj preduzeća i preduzetnika u okviru oblasti 16 – Prerada drveta i proizvodi od drveta, plute, slame i pruća, osim nameštaja, u Srbiji u 2011. godini.....	139
Tabela 30. Broj registrovanih kupaca tehničkog drveta u Javnim preduzećima za gazdovanje šumama u 2012. godini	140
Tabela 31. Broj registrovanih preduzeća za preradu drveta po vrsti proizvodnje u 2008. i 2011. godini, prema o nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica NSTJ 2.....	142
Tabela 32. Pregled registrovanih preduzeća i indikatora, dato prema nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica NSTJ 1	145
Tabela 33. Pregled registrovanih preduzetničkih radnji u drvnom sektoru u 2011. godina	147
Tabela 34. Ostvareni poslovni rezultati preduzeća i preduzetnika iz drvnog sektora u 2011. godini	149
Tabela 35. Ostvareni poslovni rezultati preduzeća iz drvnog sektora u 2011. godini, prikazano po NSTJ područjima	150
Tabela 36. Delatnosti sa najvećom dobiti po područjima NSTJ 2	150
Tabela 37. Prodaja drveta po grupama sortimenata u 2012. godina.....	151
Tabela 38. Vrednost prodatog drveta na kamionskom putu, po grupama sortimenata, u 2012. godini, iskazano u evrima.....	153
Tabela 39. Analiza apsolutnih vrednosti prodatih sortimenata u JP „Srbijašume“ (bez pokrajina) u periodu 1992-2012. godina.	155
Tabela 40. Izvoz drvnog sektora u periodu 2000-2012. godina po oblastima.....	159
Tabela 41. Učešće malih, srednjih i velikih preduzeća u izvozu i uvozu drvnog sektora Srbije u periodu 2008-2012. godina.	162

Tabela 42. Učešće drvnog sektora (posmatrano kao izvoz i uvoz preduzeća) u ukupnom izvozu i uvozu Republike Srbije u periodu 2000-2012.	168
Tabela 43. Pregled učešća drvnog sektora u BDP Srbije u periodu 2008-2011. godina	174
Tabela 44. Ostvareni rezultati poslovanja preduzeća u drvnom sektoru Srbije u 2011.godini od značaja za obračun učešća ovog sektora u bruto društvenom proizvodu Srbije u dinarima	177
Tabela 45. Ostvareni rezultati poslovanja preduzeća u drvnom sektoru Srbije u 2011.godini od značaja za obračun učešća ovog sektora u bruto društvenom proizvodu Srbije u €.....	177
Tabela 46. Pregled učešća drvnog sektora u BDP-u za 2010. godini po zemljama	182
Tabela 47. Pregled distribucije BDP-a prema površini šuma za 2010. godinu po zemljama.....	185
Tabela 48. Iznosi izdvojenih sredstava za zaštitu i unapređivanje šuma u Republici Srbiji u periodu 2004-2011. godina.....	187
Tabela 49. Iznosi izdvojenih sredstava za poverene poslove u šumarstvu u periodu 2005-2011. godina u Republici Srbiji	188
Tabela 50. Analizom obuhvaćene obrazovne i naučne institucije u drvnom sektoru ..	189
Tabela 51. Izdaci budžeta za finansiranje aktivnosti u drvnom sektoru u 2011. godini	190
Tabela 52. Doprinos drvnog sektora javnim prihodima Srbije (2011.).....	191
Tabela 53. SWOT analiza socio-ekonomske komponente drvnog sektora Srbije	193
Tabela 54. Izvoz i uvoz proizvoda od drveta po grupama proizvoda za period 2008-2012. godina	222

7.4 Pregled izvoza i uvoza proizvoda od drveta Srbije

Tabela 54. Izvoz i uvoz proizvoda od drveta po grupama proizvoda za period 2008-2012. godina

Tarifa	Godina	Naziv tarife	Izvoz u 1.000€			Uvoz u 1.000€			Bilans u 1.000€		
			Izvoz	Tekuća – prethodna god.	Prosek 2008-2012.	Uvoz	Tekuća – prethodna god.	Prosek 2008-2012.	Bilans	Tekuća – prethodna godina	Prosek 2008-2012.
4401	2008.	Ogrevno drvo u oblicama, cepanicama, granama, snopovima ili sličnim oblicima; iverje i slične čestice, drvena piljevina, otpaci i ostaci od drveta, aglomerisani ili neaglomerisani u oblice, brikete, pelete i slične oblike.	2.061			243			1.819		
4401	2009.		4.611	2.549		399	156		4.212	2.393	
4401	2010.		5.566	956		753	354		4.813	602	
4401	2011.		7.356	1.790		838	85		6.518	1.705	
4401	2012.		9.608	2.252	5.841	1.477	639	742	8.132	1.613	5.099
4402	2008.	Drveni ugalj (uključujući drveni ugalj od ljuski), aglomerisan ili neaglomerisan.	2.041			366			1.675		
4402	2009.		2.517	476		463	97		2.054	379	
4402	2010.		2.705	188		221	-242		2.484	430	
4402	2011.		2.669	-37		196	-26		2.473	-11	
4402	2012.		3.631	962	2.712	1.013	817	452	2.618	145	2.261
4403	2008.	Neobrađeno drvo sa korom ili bez kore ili beljike ili grubo obrađeno (učetvoreno)	5.874			5.133			742		
4403	2009.		2.221	-3.653		3.907	-1.226		-1.686	-2.427	
4403	2010.		5.191	2.970		5.149	1.242		42	1.728	
4403	2011.		5.061	-131		3.996	-1.154		1.065	1.023	
4403	2012.		3.226	-1.834	4.315	3.634	-362	4.364	-407	-1.472	-49
4406	2008.	Železnički ili tramvajski pragovi od drveta.	1.166			853			313		
4406	2009.		574	-592		487	-366		87	-226	
4406	2010.		583	9		635	148		-52	-139	
4406	2011.		1.681	1.097		1.084	449		596	648	
4406	2012.		1.543	-138	1.109	615	-469	735	928	332	375
4407	2008.	Drvo obrađeno po dužini rezanjem,	33.769			71.159			-37.390		

4407	2009.	glodanjem, sečenjem ili ljuštenjem, uključujući i rendisano, brušeno, čeono spojeno, debljine preko 6 mm.	22.457	-11.311		46.003	-25.156		-23.546	13.844	
4407	2010.		26.690	4.232		51.446	5.443		-24.757	-1.211	
4407	2011.		29.226	2.537		47.499	-3.947		-18.273	6.484	
4407	2012.		31.852	2.626	28.799	48.757	1.257	52.973	-16.904	1.369	-24.174
4408	2008.	Listovi za furniranje (uključujući i one dobijene sečenjem laminiranog drveta), za šper-ploče ili za slično laminirano drvo i ostalo drvo, dužno rezano, sečeno nožem ili ljušteno, rendisano ili nerendisano, brušeno ili nebrušeno, nespojeno ili čeono spojeno, debljine ne preko 6 mm.	6.077			6.175			-98		
4408	2009.		2.051	-4.026		4.359	-1.816		-2.308	-2.209	
4408	2010.		1.780	-271		6.917	2.558		-5.137	-2.829	
4408	2011.		3.082	1.302		7.960	1.043		-4.878	259	
4408	2012.		3.764	682	3.351	8.916	957	6.865	-5.152	-274	-3.515
4409	2008.	Drvo (uključujući lamele i frize za parket, nesastavljene) profilisano (pero i žleb, žlebljeno, falcovano ili slično obrađeno) po dužini bilo koje ivice, krajeva ili lica, uključujući i rendisano, brušeno ili čeono spojeno.	9.610			13.786			-4.177		
4409	2009.		7.909	-1.701		8.583	-5.204		-674	3.503	
4409	2010.		8.573	665		8.733	150		-160	514	
4409	2011.		7.405	-1.168		6.590	-2.143		815	975	
4409	2012.		7.265	-141	8.152	6.477	-113	8.834	788	-27	-682
4410	2008.	Ploče iverice, ploče zvane „oriented strand board” (OSB) i slične ploče (npr: „waferboard”) od drveta ili drugih drvenastih (ligninskih) materijala, neaglomerisanih ili aglomerisanih smolama ili drugim organskim vezivnim sredstvima.	3.123			59.438			-56.314		
4410	2009.		4.169	1.045		49.177	-10.261		-45.009	11.306	
4410	2010.		10.143	5.974		42.140	-7.037		-31.997	13.011	
4410	2011.		11.256	1.113		35.386	-6.753		-24.131	7.866	
4410	2012.		18.281	7.025	9.394	35.874	488	44.403	-17.593	6.537	-35.009
4411	2008.	Ploče vlaknatice od drveta ili ostalih drvenastih materijala aglomerisane ili neaglomerisane smolama ili drugim organskim vezivnim sredstvima.	3.597			39.443			-35.845		
4411	2009.		907	-2.690		30.443	-8.999		-29.536	6.309	
4411	2010.		1.565	657		32.717	2.274		-31.153	-1.617	
4411	2011.		4.235	2.670		30.216	-2.502		-25.981	5.172	
4411	2012.		8.395	4.160	3.740	31.417	1.201	32.847	-23.022	2.958	-29.107
4412	2008.	Šper-ploče, furnirane ploče i slični slojeviti proizvodi od drveta.	5.070			7.402			-2.332		
4412	2009.		4.862	-208		4.399	-3.002		463	2.794	
4412	2010.		6.097	1.235		6.098	1.699		-2	-464	
4412	2011.		5.353	-744		6.867	769		-1.515	-1.513	

4412	2012.		7.333	1.980	5.743	6.250	-617	6.203	1.082	2.597	-461
4415	2008.	Sanduci, kutije, gajbe, doboši i slična ambalaža za pakovanje, od drveta; doboši (kalemovi) za kablove, od drveta; palete, sandučaste palete i druge utovarne table, od drveta; potpore za palete od drveta.	10.830			3.143			7.687		
4415	2009.		10.264	-567		2.839	-304		7.425	-263	
4415	2010.		8.550	-1.714		3.183	344		5.367	-2.058	
4415	2011.		9.570	1.021		4.201	1.018		5.370	3	
4415	2012.		12.261	2.690	10.295	4.714	513	3.616	7.547	2.177	6.679
4418	2008.	Građevinska stolarija i ostali proizvodi za građevinarstvo od drveta, uključujući ploče sa ćelijastom strukturom, sastavljene podne ploče, rezana i cepana šindra.	43.961			13.404			30.557		
4418	2009.		38.116	-5.845		12.807	-597		25.309	-5.248	
4418	2010.		47.102	8.985		10.509	-2.298		36.592	11.283	
4418	2011.		57.780	10.678		9.605	-904		48.175	11.582	
4418	2012.		59.620	1.841	49.316	9.608	3	11.187	50.013	1.838	38.129
4499	2008.	Zbirno ostali proizvodi.	9.093			5.876			3.216		
4499	2009.		9.518	425		4.990	-886		4.528	1.311	
4499	2010.		14.643	5.125		4.715	-275		9.928	5.400	
4499	2011.		16.313	1.670		4.483	-232		11.830	1.902	
4499	2012.		17.009	696	13.315	5.512	1.029	5.115	11.497	-333	8.200
	2008.	UKUPNO	136.273			226.420			-90.147		
	2009.		110.175			168.856			-58.680		
	2010.		139.187			173.218			-34.031		
	2011.		160.986			158.921			2.065		
	2012.		183.788			164.263			19.525		

Izvor: Baza podataka RPKS, na osnovu podataka preuzetih iz baze podataka Uprave carina

7.5 Biografija autora

Aleksandar Vasiljević je rođen u Zaječaru 09. februara 1963. godine, gde je završio osnovnu i srednju školu. Šumarski fakultet u Beogradu završio je 1988, diplomiravši na Katedri za planiranje gazdovanja šumama. Stručnu karijeru započeo je nakon diplomiranja, kao inženjer projektant u šumskoj upravi u Boru. Nakon toga je radio na izradi osnova i planova gazdovanja, a zatim kao rukovodilac službe za planiranje i gazdovanje šumama u šumskom gazdinstvu „Timočke Šume“ Boljevac. Na mesto pomoćnika ministra za poslove sektora šumarstva i lovstva u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede imenovan je 2000. godine. Za direktora, tada formirane Uprave za šume u Ministarstvu za zaštitu prirodnih bogatstava i životne sredine imenovan je 2003. godine, a od 2005. do 2008. godine istu funkciju obavljao je u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Po isteku mandata radi kao direktor za razvoj i međunarodnu saradnju u JP „Srbijašume“ u Beogradu. Tokom radnog veka učestvovao je u realizaciji mnogobrojnih projekata u zemlji i inostranstvu.

7.6 Izjava o autorstvu

Potpisani/a Aleksandar (Ljubisav) Vasiljević

Broj upisa 2007/12

Izjavljujem

Da je doktorska disertacija pod naslovom:

„UTICAJ TRŽIŠTA DRVETA NA SOCIO-EKONOMSKU KOMPONENTU ODRŽIVOG RAZVOJA DRVNOG SEKTORA U SRBIJI“

- rezultat sopstvenog istraživačkog rada,
- da predložena disertacija u celini ili u delovima nije bila predložena za dobijanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih visokoškolskih ustanova,
- da su rezultati korektno navedeni
- da nisam kršio autorska prava i koristio intelektualnu svojinu drugih lica.

Potpis doktoranta

U Beogradu, _____

7.7 Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada

Ime i prezime autora **Aleksandar Vasiljević**

Broj upisa 2007/12

Studijski program: **Trgovina drvetom i ekonomika prerade drveta**

Naslov rada „**UTICAJ TRŽIŠTA DRVETA NA SOCIO-EKONOMSKU
KOMPONENTU ODRŽIVOG RAZVOJA DRVNOG SEKTORA U SRBIJI**“

Mentor: Prof. dr Branko Glavonjić

Potpisani _____

izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovetna sa elektronskom verzijom koju sam predao/la za objavljivanje na portalu **Digitalnog repozitorijuma Univerziteta u Beogradu**.

Dozvoljavam da se objave moji lični podaci vezani za dobijanje akademskog zvanja doktora nauka, kao što su ime i prezime, godina i mesto rođenja i datum odbrane rada.

Ovi lični podaci mogu se objaviti na mrežnim stranicama digitalne biblioteke, u elektronskom katalogu i u publikacijama Univerziteta u Beogradu.

Potpis doktoranta

U Beogradu, _____

7.8 Izjava o korišćenju

Ovlašćujem Univerzitetsku biblioteku „Svetozar Marković“ da u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu unese moju doktorsku disertaciju pod naslovom: **„UTICAJ TRŽIŠTA DRVETA NA SOCIO-EKONOMSKU KOMPONENTU ODRŽIVOG RAZVOJA DRVNOG SEKTORA U SRBIJI“**

Koja je moje autorsko delo.

Disertaciju sa svim prilogima predao sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (Creative Commons) za koju sam se odlučio.

1. Autorstvo
2. Autorstvo – nekomercijalno
3. Autorstvo – nekomercijalno – bez prerade
4. Autorstvo – nekomercijalno – deliti pod istim uslovima
5. Autorstvo – bez prerade
6. Autorstvo – deliti pod istim uslovima

(Molimo da zaokružite samo jednu od šest ponuđenih licenci, kratak opis licenci dat je na poledini lista).

Potpis doktoranta

U Beogradu, _____
