

**Preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji  
i njihova uloga i potencijali doprinosu  
ekonomskog razvoja  
opštine Majdanpek**





## Uvod

Projekat ***Preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji i njihova uloga i potencijali doprinosu ekonomskog razvoja opštine Majdanpek*** i studija izrađena tokom projekta predstavljaju sveobuhvatnu ocenu šumskih potencijala, šumarstva i drvne industrije sa identifikacijom sadašnjeg stanja i mogućnosti za budući razvoj. Ukazivanje na lokalne potencijale šumskih resursa u opštini Majdanpek sa preporukama za unapređenje korišćenja treba da bude polazna osnova lokalnim i nacionalnim vlastima u procesima donošenja odluka ali i od koristi za lokalno stanovništvo, pogotovo postojeće i buduće privatne preduzetnike.

Napori GTZ-KWD programa da unaprede ekonomsku situaciju i prihode lokalnog stanovništva u opštinama Srbije u okviru projekta *Opštinski ekonomski razvoj u regionu Dunava*, u ovom slučaju opštine Majdanpek mogu biti realizovani uz podršku lokalnim vlastima kroz osnovnu analizu malih i srednjih preduzeća u sektoru šumarstva i drvne industrije. Ekonomski razvoj je čvrsto povezan i zavistan od dobrog i realnog planiranja a ova vrsta studije je vredan izvor i podrška lokalnim vlastima u procesu planiranja. Takođe može imati uticaj na razvoj privatnog sektora kroz definisanje potreba za indirektno mere podrške (savetodavne usluge, upravljanje kadrovima) i direktne finansijske mere podrške.

U izradi studije učestvovali su: Dr. Milorad Danilović, Dušan Jović, Vojislav Milijić, Ana Stefanović, Jelena Marković i Aleksandar Damjanović.



# Sadržaj

## LISTA SKRAĆENICA

<b>1. OPIS PROJEKTA .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 OPŠTI OKVIR PROJEKTA .....</b>	<b>9</b>
1.1.1 Osnovne karakteristike teritorije opštine Majdanpek .....	9
1.1.2 Šumski resursi i potencijali opštine Majdanpek .....	11
<b>1.2 OPŠTE O PROJEKTU .....</b>	<b>12</b>
1.2.1 Ciljevi projekta .....	12
1.2.2 Osnovne aktivnosti .....	13
1.2.3 Ciljne grupe i partneri projekta .....	14
<b>1.3 RELEVANTNOST PROJEKTA .....</b>	<b>15</b>
1.3.1 Nacionalna i lokalna relevantnost projekta .....	15
1.3.2 Ekonomska i socijalna relevantnost projekta .....	16
1.3.3 Relevantnost u kontekstu postojećih strateških dokumenata i programa .....	17
<b>2. OSNOVNE SOCIO – EKONOMSKE KARAKTERISTIKE OPŠTINE MAJDANPEK .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 SVRHA I KOMPONENTE SOCIO-EKONOMSKE ANALIZE .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 DEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE STANOVNIŠTVA .....</b>	<b>22</b>
2.2.1 Populacione karakteristike i prostorni raspored stanovništva .....	22
2.2.2 Prirodna i mehanička kretanja stanovništva .....	23
2.2.3 Starosna i polna struktura .....	24
<b>2.3 SOCIJALNE KARAKTERISTIKE STANOVNIŠTVA .....</b>	<b>26</b>
2.3.1 Aktivno stanovništvo .....	26
2.3.2 Obrazovna struktura .....	27
2.3.3 Karakteristike nezaposlenosti .....	28
<b>2.4 EKONOMSKI POKAZATELJI .....</b>	<b>30</b>
2.4.1 Osnovni privredni pokazatelji .....	30
2.4.2 Struktura preduzeća prema veličini, svojini i sektorima .....	31
<b>2.5 INFRASTRUKTURA I RAZVOJNI FAKTORI .....</b>	<b>33</b>
<b>3. POTENCIJALI ŠUMA I ŠUMARSTVA OPŠTINE MAJDANPEK .....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 STANJE ŠUMA U OPŠTINI MAJDANPEK .....</b>	<b>37</b>
<b>3.2. GAZDOVANJE ŠUMAMA U OPŠTINI MAJDANPEK .....</b>	<b>39</b>
3.2.1 Gazdovanje državnim šumama na teritoriji opštine Majdanpek .....	40
3.2.2 Privatne šume .....	57
<b>3.3. PROIZVODI OD DRVETA .....</b>	<b>60</b>
3.3.1. Proizvodnja tehničkog i ogrevnog drveta .....	60
3.3.2. Proizvodnja biomase .....	63
3.3.3. Proizvodnja ćumura .....	69
<b>3.4. LOVSTVO I NEDRVNI ŠUMSKI PROIZVODI .....</b>	<b>71</b>
3.4.1. Lovstvo .....	71
3.4.2. Nedrvni šumski proizvodi .....	72
<b>3.5 ANALIZA POTENCIJALA .....</b>	<b>73</b>

<b>4. MALA I SREDNJA PREDUZEĆA U SEKTORU ŠUMARSTVA I DRVNE INDUSTRIJE OPŠTINE MAJDANPEK .....</b>	<b>77</b>
<b>4.1. POJAM I ZNAČAJ MALIH I SREDNIH PREDUZEĆA .....</b>	<b>77</b>
<b>4.2. RAZVOJ PREDUZETNIŠTVA I MALIH I SREDNIH PREDUZEĆA U ŠUMARSTVU I DRVNOJ INDUSTRIJI U SRBIJI .....</b>	<b>78</b>
<b>4.3. KARAKTERISTIKE MALIH I SREDNIH PREDUZEĆA U SEKTORU ŠUMARSTVA I DRVNE INDUSTRIJE U OPŠTINI MAJDANPEK .....</b>	<b>79</b>
<b>4.4. ANALIZA MOGUĆNOSTI I PREPREKA RAZVOJA MSP U OPŠTINI MAJDANPEK.....</b>	<b>83</b>
<b>5. PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE I RAZVOJ PREDUZEĆA U ŠUMARSTVU I DRVNOJ INDUSTRIJI I UVEĆANJE NJIHOVOG UTICAJA NA LOKALNU EKONOMIJU OPŠTINE MAJDANPEK.....</b>	<b>89</b>
<b>5.1. IDENTIFIKOVANI POTENCIJALI SEKTORA .....</b>	<b>89</b>
5.1.1. <i>Sirovinski potencijali .....</i>	89
5.1.2. <i>Proizvodni potencijali.....</i>	92
5.1.3. <i>Tržišni potencijali .....</i>	97
5.1.4. <i>Potencijali radne snage .....</i>	98
<b>5.2 PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE I RAZVOJ .....</b>	<b>100</b>
5.2.1 <i>Identifikovani razvojni problemi .....</i>	100
5.2.2 <i>Smernice za budući razvoj.....</i>	103
<b>5.3 POTENCIJALNI DOPRINOS ODRŽIVOM RAZVOJU LOKALNE ZAJEDNICE .....</b>	<b>104</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>107</b>
<b>PRILOZI .....</b>	<b>109</b>

## **Listu skraćenica**

<b>AD</b>	<i>Akcionarsko društvo</i>
<b>DOO</b>	<i>Društvo sa ograničenom odgovornošću</i>
<b>DP</b>	<i>Društveni proizvod</i>
<b>EU</b>	<i>Evropska unija</i>
<b>GJ</b>	<i>Gazdinska jedinica</i>
<b>HDI</b>	<i>Human Development Index (indeks humanog razvoja)</i>
<b>JP</b>	<i>Javno preduzeće</i>
<b>MSP</b>	<i>Mala i srednja preduzeća</i>
<b>MSPP</b>	<i>Mala i srednja preduzeća i preduzetništvo</i>
<b>ND</b>	<i>Nacionalni dohodak</i>
<b>NP</b>	<i>Nacionalni park</i>
<b>NSZ</b>	<i>Nacionalna služba zapošljavanja</i>
<b>OIE</b>	<i>Obnovljivi izvori energije</i>
<b>PIO</b>	<i>Penzijsko i invalidsko osiguranje</i>
<b>RJ</b>	<i>Radna jedinica</i>
<b>RS</b>	<i>Republika Srbija</i>
<b>ŠG</b>	<i>Šumsko gazdinstvo</i>
<b>ŠU</b>	<i>Šumska uprava</i>
<b>UNDP</b>	<i>United Nations Development Programme</i>





## 1. Opis projekta

### 1.1 Opšti okvir projekta

Ovaj projekat i studija treba da identifikuju i naprave pregled ključnih indikatora u određivanju održivosti i potencijala učešća preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji u lokalnom ekonomskom razvoju opštine Majdanpek, kao i sa aspekta mogućnosti unapređenja poslovnih aktivnosti postojećih preduzeća u pravcu diverzifikacije. Identifikovanje specifičnih razvojnih ograničenja preduzeća i objektivno sagledavanje njihovih potreba i mogućnosti razvoja treba da doprinesu kreiranju validnih mehanizama i strategija za osnivanje novih i unapređenje poslovanja postojećih preduzeća.

Kao glavna analitičko-dokumentaciona osnova za izradu studije poslužila je **Studija razvoja lokalne ekonomije opštine Majdanpek** (2006/b) kao strateški plan razvoja pored postojećih nacionalnih strategija za ravnomerniji regionalni, ruralni i održivi razvoj, smanjenje siromaštva, privredni rast i razvoj, a što će doprineti ispunjenju vizije daljeg razvoja opštine Majdanpek da u narednih deset godina postane opština po meri čoveka koji će biti infrastrukturno i ekološki uređena sredina i koji će se integrisati u savremene ekonomske, tehnološke, komunikacijske i pravne trendove (2004/b).

#### 1.1.1 Osnovne karakteristike teritorije opštine Majdanpek

Teritorija opštine Majdanpek, površine od 932 km<sup>2</sup> (1,1% teritorije Republike Srbije) nalazi se u Istočnoj Srbiji i karakteriše je veliko šumsko i rudno bogatstvo. Opština Majdanpek ima 23.703 stanovnika i sa još 3 opštine Kladovo, Negotin i Bor čini *Borski okrug* (Mapa M-1.) koji ukupno ima 146.551 stanovnika. Reljef je pretežno brdsko-planinski (76,1%), udeo poljoprivrednih površina je 21,6% a šuma i šumskog zemljišta 67,8% ukupne površine opštine.

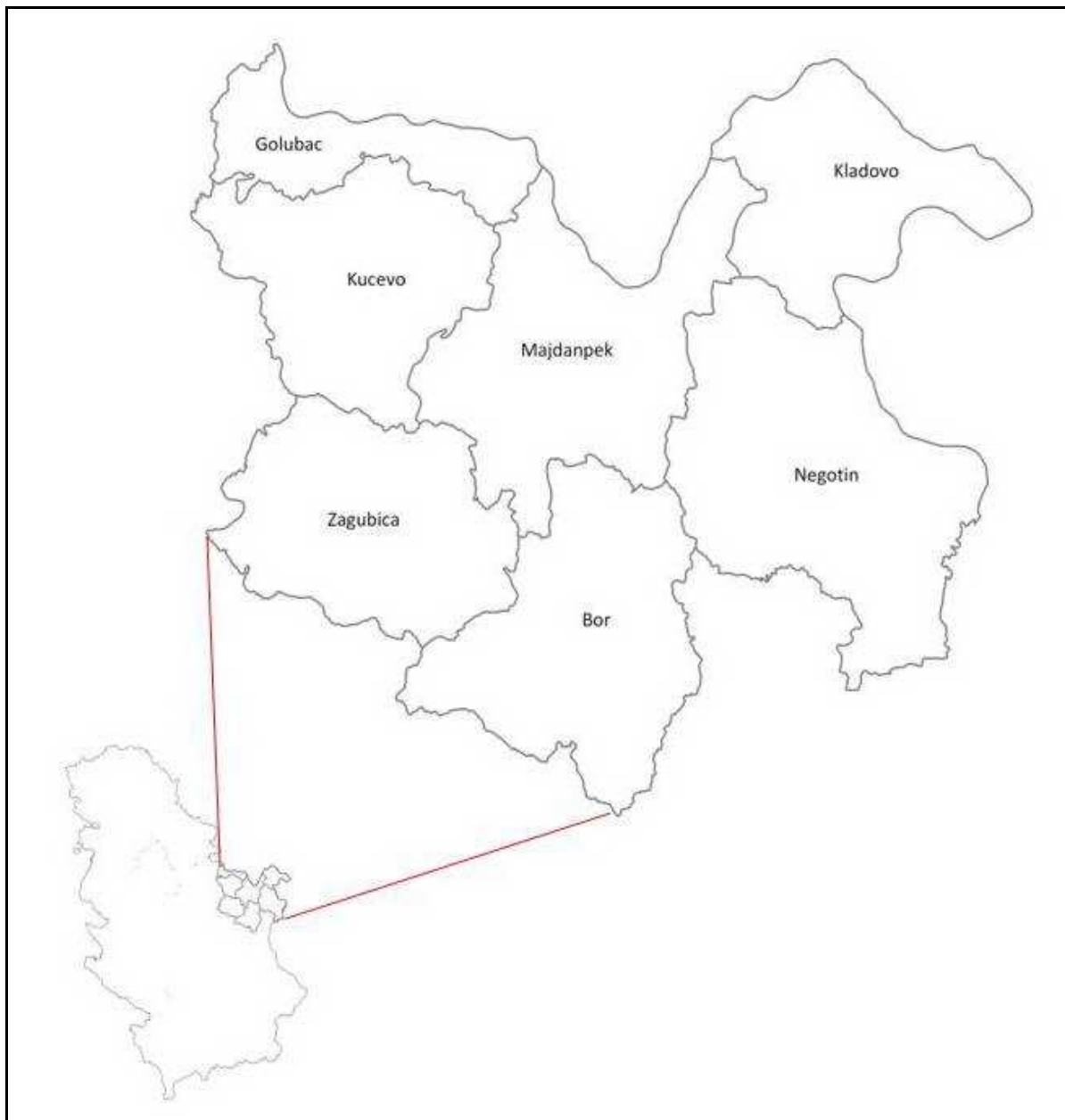
Najznačajniji prirodni resurs koji po veličini znatno prevazilazi lokalne okvire je ruda bakra sa znatnim sadržajem zlata, srebra i selena. Područje opštine Majdanpek pripada Timočkom rudnom rejonu i po geološkim karakteristikama spada u grupu najatraktivnijih bakarnih ležišta u Evropi a na teritoriji opštine aktivan je rudnik Majdanpek sa dva ležišta. Vizija razvoja opštine Majdanpek smatra rudarstvo kao razvijenu privrednu granu uz koju u privredi opštine ravnopravno učestvuju i prerada bakra, prerada drveta, poljoprivreda, turizam i ostale uslužne delatnosti (2004/b).

Broj naseljenih mesta u opštini Majdanpek je 14 (12 naselja seoskog tipa i 2 veća naselja) sa 25 stanovnika po km<sup>2</sup> što je znatno ispod republičkog proseka (85 stanovnika po km<sup>2</sup>). Dugogodišnja opšta stabilnost opštine, okruga i regiona Istočne Srbije narušena je krajem 90-ih godina XX veka i opština Majdanpek danas pripada grupi ekonomski nerazvijenih opština<sup>1</sup> Srbije (2007/b).

---

<sup>1</sup> Kriterijum: ND/stanov.<50% nivoa RS, prosek 2002-2004

#### M-1. OPŠTINA MAJDANPEK SA OKOLINOM

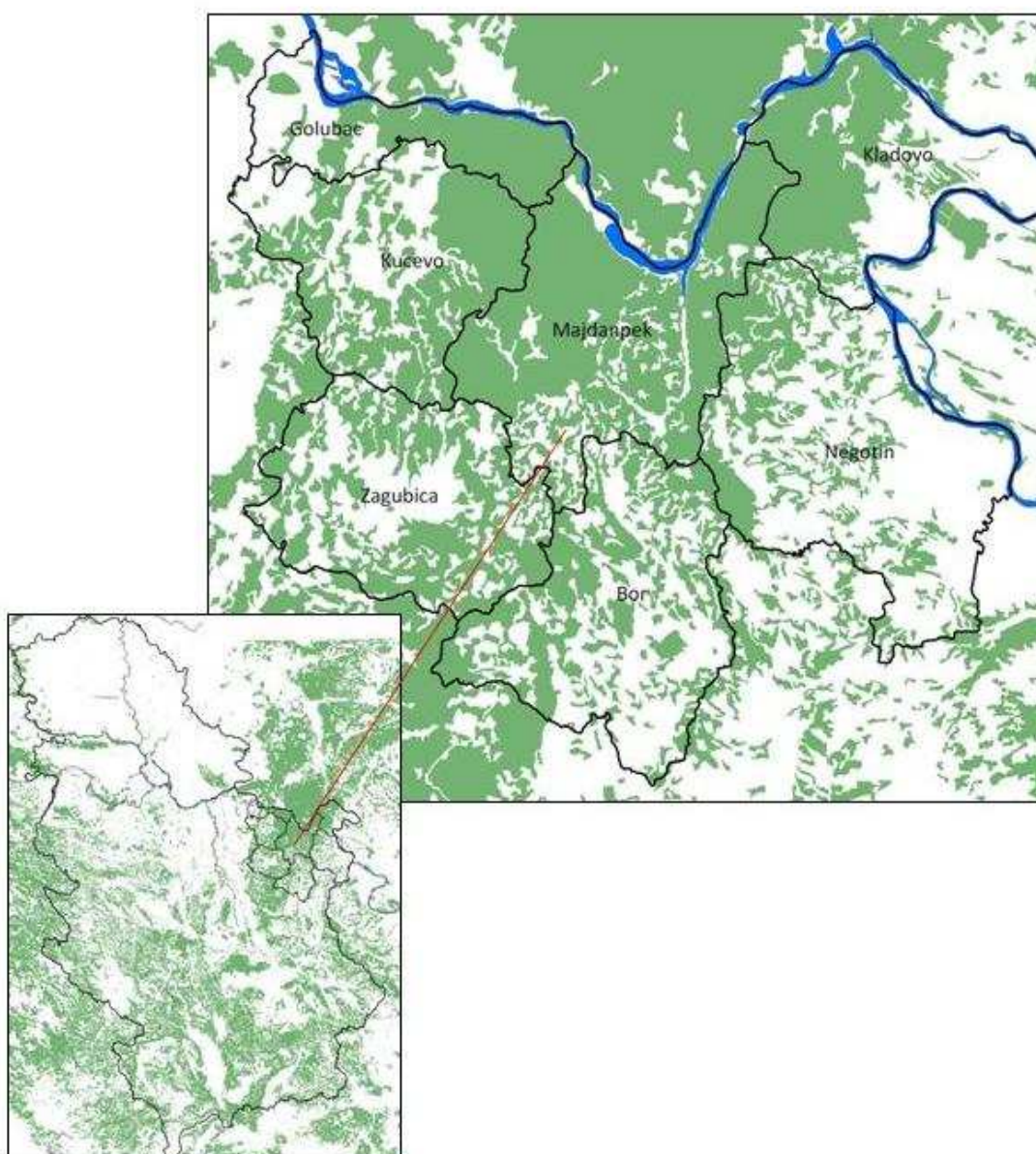


Privreda Srbije se nalazi u procesu tranzicije i restrukturiranja i sa mnogo ograničavajućih faktora (tehničko-tehnološka zastarelost, niska konkurentnost, višak zaposlenih, nepotpuno zakonodavstvo) ovaj proces je dugotrajan i zahteva prilagođavanje institucionalnih osnova političkog, socijalnog i privrednog sistema uslovima savremenog tržišta. Današnju privredu opštine Majdanpek karakteriše privredna struktura u kojoj i dalje dominira industrija bazirana na jednom od raspoloživih prirodnih resursa dok ostali nisu aktivirani ili dovoljno iskorišćeni kao što je šumarstvo i šumski potencijali opštine Majdanpek, ali i neadekvatne i nedovoljno razvijene infrastrukturne i institucionalne predispozicije lokalnog ekonomskog razvoja.

### 1.1.2 Šumski resursi i potencijali opštine Majdanpek

Površina šuma u Srbiji<sup>2</sup> je oko 2,25 miliona ha a šumovitost 29,1% (Mapa M-2.) sa ukupnom zapreminom od 362 miliona m<sup>3</sup> i godišnjim prirastom od oko 4,0 miliona m<sup>3</sup>. Vlasništvo nad šumama i šumskim zemljištem je oko 40% u vlasništvu države i 52% u privatnom vlasništvu, dok za preostalih 8% vlasništvo još uvek nije sa sigurnošću utvrđeno, te su iste definisane pod vlasničkom kategorijom ostalo. Dominantne vrste u Srbiji su bukva i hrast u zoni mešovitih šuma sa 91% lišćarskih i mešovitih lišćarskih staništa. Od ukupne površine državnih šuma sa 78% gazduju JP „Srbijašume“, sa 11% JP „Vojvodinašume“ i 8% JP Nacionalni parkovi. Ostalim šumama gazduju Šumarski fakultet, poljoprivredna i vodoprivredna preduzeća, vojska i drugi.

M-2. KARTA ŠUMOVITOSTI REPUBLIKE SRBIJE I OPŠTINE MAJDANPEK



<sup>2</sup> Interni podatak Nacionalne inventure šuma iz Uprave za šume, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS kao i ostali podaci o zapremini i zapreminskom prirastu

Privatne šume iako značajno učestvuju u ukupnoj površini šuma u Srbiji (Nonić et al 2008) uglavnom karakterišu mala prosečna veličina poseda (1,27 ha), sačinjena iz više katastarskih parcela (između 4 i 6 katastarskih parcela) često fragmentiranih (prostorno udaljenih). Privatne šume takođe karakteriše raznovrsnost vrsta drveća sa visokim učešćem čistih lišćarskih šuma i staništa lošeg kvaliteta, kao i manja ukupna dubeća zapremina i ukupan zapreminski prirast u odnosu na državne šume iako privatne šume dominiraju u ukupnoj površini šuma Srbije. Ipak, velika ukupna površina pod privatnim šumama, značajne vrednosti drvne zapremine i godišnjeg zapreminskog prirasta, ističu značaj privatnih šuma kao veoma vrednog prirodnog resursa Srbije (Nonić et al 2008).

Opština Majdanpek ima 63.150 ha šuma ili 67,8% ukupne površine opštine (šumovitost Srbije je 29,1% a Borskog okruga 43,4%). Majdanpek spada u opštine najbogatije šumama sa 2,66 ha po stanovniku (proseci za središnju Srbiju 0,31 ha i Borski okrug 0,85 ha po stanovniku). Struktura šumskih površina je izuzetno povoljna. Visoke šume obuhvataju 70,9% ukupne obrasle površine, niske degradirane šume 14%, šikare i šibljac 7,7%, šumske kulture 0,9% i ostalo šumsko zemljište 6,6%. Listopadne šume su najrasprostranjenije i to šume bukve, hrasta i graba. Ukupna drvna zapremina iznosi 10.620.895 m<sup>3</sup> a godišnji prirast u državnim šumama 640.153 m<sup>3</sup>. U državnom vlasništvu nalazi se 65,8% a ostatak u privatnom vlasništvu i vlasništvu Šumarskog fakulteta. Godišnji se poseče oko 76.000m<sup>3</sup> od čega 70,2% čini ogревно drvo a svega 29,8% tehničko drvo (2006/b).

Otvorenost šuma je niska (7,5km/100ha) i na nivou proseka središnje Srbije (7,1km/100ha) ali je nedovoljna i predstavlja prepreku sa aspekta optimalnog i racionalnog gazdovanja ovim resursom (15km/100ha) i korišćenja potencijala.

Bogatstvo šuma opštine Majdanpek je uvećano nedrvinim šumskim proizvodima (seme lišćara, lekovito bilje, bukovača, lisičarka) kao i različitim vrstama divljači (divokoza, jelen, divlja svinja, mulfon, jelen lopatar) čije je dosadašnje korišćenje bilo na nezadovoljavajućem nivou a predstavlja potencijalni izvor prihoda.

## **1.2 Opšte o projektu**

Projekat i studija pored preporuka i razvoja okvira za unapređenje korišćenja lokalnih resursa šuma opštine Majdanpek prvenstveno treba da ukažu na učešće preduzeća u šumarstvu i drvanoj industriji u lokalnom ekonomskom razvoju opštine Majdanpek. Prikaz i analiza potencijala šuma kao i postojećih preduzeća predstavljaće osnovu za identifikovanje ključnih faktora i mogućnosti za podršku preduzećima u eksternom kontekstu (političkom, zakonodavnom, institucionalnom, finansijskom) ali i internom (kapaciteti, veštine, povezivanje). Ukazivanje lokalnoj samoupravi kao direktnom korisniku rezultata projekta i studije na potencijale šuma i preduzeća umnogome će doprineti odlukama i aktivnostima u cilju prevazilaženja razvojnih problema, podsticaja privatnog preduzetništva i usmeravanju razvoja lokalne ekonomije.

### **1.2.1 Ciljevi projekta**

**Opšti cilj** projekta i studije je da pomogne ekonomski razvoj opštine Majdanpek kroz održivo korišćenje lokalnih šumskih resursa.

**Posebni ciljevi** projekta su:

1. Istraživanje mogućnosti i potencijala za osnivanje preduzeća u sektoru šumarstva i drvne industrije u opštini Majdanpek,
2. Razvoj okvira za stavljanje preduzeća iz sektora šumarstva i drvne industrije u funkciju lokalnog ekonomskog razvoja.

Preduzeća u šumarstvu se mogu definisati kao poslovne delatnosti sa ciljem stvaranja profita od aktivnosti vezanih za šumu. Ona mogu delovati u mnogim različitim podsektorima drvne industrije: primarna prerada i proizvodnja drvnih, sekundarna proizvodnja, finalna proizvodnja drvnih proizvoda, ali i u preradi i proizvodnji nedrvnih šumski proizvodi, uslužnim delatnostima i drugo. Ovakva preduzeća pružaju mogućnost i potencijal za lokalni ekonomski razvoj i smanjenje siromaštva. Mala i srednja preduzeća u šumarstvu su uzor i pravilo u mnogim kontekstima u zemljama u razvoju, a u razvijenim zemljama često čine i više od 50% preduzeća u šumarstvu .

**Svrha** ove studije je da identifikuje i dijagnostikuje ključne stvari vezane za preduzeća u šumarstvu opštine Majdanpek kao i da:

- okarakteriše sektor šumarstva i drvne industrije opštine Majdanpek,
- identifikuje ključne faktore koji trenutno podržavaju ili slabe i podrivaju profitabilnost i održivost preduzeća u šumarstvu opštine Majdanpek,
- napravi pregled opcija i mogućnosti za razvoj okvira za podršku preduzećima u šumarstvu u eksternom kontekstu (političkom, zakonodavnom, institucionalnom, finansijskom) ali i internom (kapaciteti, veštine, povezivanje),
- definiše kako da u kontekstu unapređenih spoljašnjih i unutrašnjih okvira preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji mogu najbolje da doprinesu lokalnom razvoju opštine Majdanpek.

### **1.2.2 Osnovne aktivnosti**

Ovaj projekat i studija treba da identifikuju i naprave pregled ključnih faktora u određivanju i ustanovljavanju održivosti i učešća preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji u lokalnom ekonomskom razvoju opština Majdanpek.

**Glavne aktivnosti** u okviru projekta i izrade studije su:

1. Identifikacija osnovnih socio-ekonomskih karakteristika opštine Majdanpek,
2. Identifikacija potencijala šuma i šumarstva na teritorije opštine Majdanpek,
3. Identifikacija potencijala šumarskih preduzeća,
4. Identifikacija potencijala drvno-prerađivačkih preduzeća,
5. Identifikacija potencijala za razvoj sektora malih i srednji preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji na teritoriji opštine Majdanpek.

**Direktan rezultat** je izrađena studija sa istraženim mogućnostima za unapređenje poslovanja i osnivanje preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji i razvijen strateški okvir za budući razvoj i definisane preporuke za unapređenja i uvećanje uticaja ovih preduzeća na lokalnu ekonomiju.

Realizacija postavljenih ciljeva odvijala se u nekoliko faza. **Prva faza istraživanja** obuhvatala je pripreme radove i analizu dostupnih podataka vezanih za značaj i položaj preduzeća u ukupnim potencijalima i osnovnim nacionalnim i lokalnim socio-ekonomskim prilikama. Analiza osnovnih indikatora vezanih za preduzeća u sektoru šumarstva i drvne industrije kao i sekundarna analiza studija sa sličnom ili relevantnom problematikom i državnih strategija vezanih za problematiku istraživanja poslužile su kao osnova.

**U drugoj fazi istraživanja** definisana je metodologija za terensko istraživanje. U procesu definisanja metodologije razmatrano je nekoliko mogućih koncepcijskih pristupa i problema vezano za izazove jer slična istraživanja u Srbiji dosada nisu sprovedena na statistički značajnijem uzorku ili po jedinstvenoj metodologiji jer mnogi indikatori, mehanizmi i instrumenti koji se primenjuju u evropskoj praksi u Srbiji ne postoje ili se ne primenjuju. Korišćene su participativne metode a kao adekvatni metodološki pristupi odabrani su metodi „Procena potreba“ (Need assessment) i „Analiza praznina“ (Gap analysis) i kombinacije tehnika kojima se one sprovode (intervjui, direktna posmatranja, ankete, konsultacije sa relevantnim ličnostima (prema poziciji u hijerarhiji odlučivanja, prema specifičnom znanju, uticaju i sl.), pregled relevantne literature, studija, studija slučaja a sve u kontekstu podrške procesu planiranja razvoja preduzeća u sektoru šumarstva i drvne industrije.

**Treća faza istraživanja** obuhvatala je terensko istraživanje (ankete i intervjuje) interesnih grupa u šumarstvu na lokalnom nivou (predstavnicima JP „Srbijašume“, predstavnicima JP NP „Đerdap“, privatni preduzetnici, vlasnici preduzeća i vlasnici privatnih šuma).

**U četvrtoj fazi istraživanja** izrađena je studija koja je imala za zadatak da objedini dobijene rezultate i da preporuke za dalji razvoj i eventualno kreiranje različitih razvojnih programa kao i da neposredno ukaže i pomogne u oblikovanju validnih politika (strategija) u oblasti planiranja razvoja preduzeća u sektoru šumarstva i drvne industrije opštine Majdanpek.

### 1.2.3 Ciljne grupe i partneri projekta

*Partneri projekta su:*

- **GTZ-KWD** (kao finansijer projekta i izrade studije),
- **FORNET doo** (izvršna uloga),
- **Lokalna samouprava/opština Majdanpek** (direktni korisnik rezultata).

*Glavni korisnici rezultata* pored lokalne samouprave treba da budu industrija, odnosno postojeći i potencijalni preduzetnici iz sektora šumarstva i drvne industrije.

*Osnovne ciljne grupe* projekta su institucije i organizacije koje su delimično i glavni predmet ove studije. Oni mogu biti podeljeni u sledeće grupe:

**1. Lokalna samouprava** – Osnovni planirani ciljevi lokalnog ekonomskog razvoja opštine Majdanpek (2004/b) su promena privredne i svojinske strukture DP i ND opštine, smanjenje stepena nezaposlenosti i povećanje standarda života građana. U tom smislu planirano je efikasnije korišćenje prirodnih resursa, brži i efikasniji proces privatizacije društvenih preduzeća i jačanje MSP sektora i preduzetništva u opštini. Povećanje stepena samoorganizovanosti lokalne privrede, prevazilaženje stanja izolovanosti i organizovana ponuda opštine su takođe neophodni za ostvarenje glavnih planova lokalnog ekonomskog razvoja.

**2. Šumarska preduzeća za pružanje usluga** (preduzeća za seču i izvlačenje) – U predhodnih 10-ak godina organizacija šumarskog sektora u Srbiji se promenila od centralizovanog tipa organizovanja, gde su državna preduzeća bila odgovorna za čitav proizvodni proces u šumarstvu, na decentralizovan tip gde su delimično komercijalne usluge seče i izvlačenja izdvojene i prepuštene privatnom sektoru. Država je donela odluku da usluge seče i izvlačenja mogu obavljati male profitne kompanije tako da je danas skoro 100% ovih poslova u izvođenju privatnih preduzeća. Ova preduzeća su takođe veoma bitan deo lanca stvaranja vrednosti u šumarstvu. One imaju uticaj na cenu drveta zbog kvaliteta proizvedenih drvnih sortimenata kao i zbog cene usluga na koje utiče zastarela oprema i mehanizacija. Redovno snabdevanje drvne industrije u mnogome zavisi od ovih preduzeća.

**3. Drvno-prerađivačka preduzeća** – Od 2001.godine skoro sva drvno-prerađivačka preduzeća u Srbiji su privatizovana. Drvna industrija je deo lanca, koji zavisno od nivoa obrade doprinosi dodatnoj vrednosti šumskih drvnih proizvoda i ima veliko učešće u nacionalnoj ekonomiji kroz zaposlenost i izvoz u strane zemlje. Potencijal ovih preduzeća za preradu oblog drveta-oblovinu su veoma važni za lokalnu i nacionalnu ekonomiju.

**4. Ostala preduzeća** – Srbija je značajan izvoznik nedrvnih šumskih proizvoda (gljiva, lekovitog bilja, borovnice i drugo). Bitnost ovog podsektora nedrvnih šumskih proizvoda povezana je sa mogućnostima za ekonomsku diverzifikaciju. Sa jedne strane to može predstavljati smanjenje pritiska na šume, gde su proizvodi od drveta glavni izvor prihoda ali i sa druge strane ova preduzeća za koje su neophodne male početne investicije predstavljaju mogućnost za potencijalne preduzetnike i posebno mogućnost za zapošljavanje žena, mladih i starih lica kao radne snage (aktivnosti u ovom sektoru ne zahtevaju velike fizičke napore). Razvoj ovakvih preduzeća može doprineti značajno ruralnom razvoju kao dodatni izvor prihoda ali i u kontekstu rodne ravnopravnosti (zapošljavanja žena).

**5. JP-a za gazdovanje šumama „Srbijašume“ i JP NP „Đerdap“** – Ova preduzeća su korisnici državnih šuma na području opštine Majdanpek i odgovorna su za gazdovanje istim, dok u privatnim šumama obavljaju stručno-tehničke poslove. Ona obavljaju javne poslove i komercijalne delatnosti vezane za šumske resurse i veoma su važan deo lanca stvaranja vrednosti u sektoru šumarstva jer pored izrade planskih dokumenata oni i raspolažu šumama u državnom vlasništvu koje prevladavaju u opštini Majdanpek. Na osnovu Zakona o šumama iz 1991. godine ovim preduzećima dato je ekskluzivno pravo korišćenja šuma u državnoj svojini i obavljanja stručno-tehničkih poslova u privatnim šumama a samim tim i monopolski položaj.

### **1.3 Relevantnost projekta**

Projekat i sudija relevantni su obzirom da su šume Srbije značajni nacionalni prirodni resurs i bogatstvo ali sa velikim potencijalom za doprinos lokalnom privrednom razvoju pogotovo u ruralnim područjima bogatim šumom. Šumski resursi imaju veliki potencijal za zadovoljenje raznih potreba posebno zbog svoje multifunkcionalnosti (proizvodna, zaštitna, sportsko-rekreativna, turistička, kulturno-obrazovna funkcija) i višenamenskog korišćenja (proizvodnja drveta, proizvodnja nedrvnih šumskih proizvoda, lovno-produktivna, zaštita od erozije, vode, buke). Relevantnost projekta je i u usvojenim nacionalnim i lokalnim strateškim dokumentima gde je moguće prepoznati ulogu šumarstva u ruralnom, regionalnom i održivom razvoju Srbije i opštine Majdanpek kao i zaštiti životne sredine.

#### **1.3.1 Nacionalna i lokalna relevantnost projekta**

Često se pominje da su glavni sektori ekonomije Republike Srbije ili bi to trebali da budu, oni koji eksploatišu *prirodne resurse* kao što su poljoprivreda, šumarstvo i vodoprivreda. Takođe je poznato da je ovakva konstatacija preuzeta iz prošlih vremena. U stvari, značaj prirodnih resursa za razvoj države nema ulogu koju zaslužuje u strateškim razvojnim dokumentima. Pored ekonomskog značaja, šumarstvo uvek ima važnu ulogu u osiguravanju egzistencije i zadovoljenju osnovnih potreba ruralnog stanovništva u kriznim periodima. Šta više, šumarstvo je važno za *ekonomski i socijalni razvoj* jer pruža i širok opseg proizvoda kako drvnih tako i nedrvnih proizvoda koji nisu lako vidljivi i merljivi, lako prepoznatljivi i uvaženi (ublažavanje klimatskih promena i efekta staklene bašte, apsorpcija ugljen-dioksida). Takođe ostale koristi

kao što su one vezane za životnu sredinu i biodiverzitet i njihovu zaštitu koji su u sklopu šumarstva, nisu merljivi i prepoznatljivi a samim tim im se i ne pridaje dovoljna važnost. Ipak ove nemerljive koristi šumarstva postaju sve važnije tokom vremena. Vrednost ovog resursa zavisi u mnogome od pojedinaca i grupa koje ocenjuju njihovu vrednost i donose odluke. Može se očekivati da će i ove vrste koristi i vrednosti šumarstva dobiti zasluženu pažnju u budućnosti kako za ekonomski tako i za socijalni razvoj.

Prema *klasifikaciji ruralnih područja* (Bogdanov N.,2007) opština Majdanpek, kao i čitav Borski okrug pripada *regionu 3 – brdsko-planinskom regionu ruralnih područja*. U njemu živi 20% ukupne populacije u Srbiji i prosečna gustina naseljenosti najniža je u odnosu na druge ruralne regione i iznosi samo ili ispod 46 stanovnika/km<sup>2</sup>. U periodu 1991-2002. godina u regionu je zabeležena visoka depopulacija (-7.5%). Svaki treći odrasli stanovnik regiona nema potpuno osnovno obrazovanje, dok je udeo srednje obrazovanih i visoko obrazovanih ispod vrednosti drugih ruralnih područja. Nepovoljna obrazovna struktura izvesno proizilazi iz nepovoljne starosne strukture stanovništva. Stope aktivnosti i stopa zaposlenosti u ovom regionu su najnepovoljnije u Srbiji. Smanjene mogućnosti zapošljavanja i negativne performanse tržišta rada spadaju u osnovna obeležja područja. Struktura zaposlenosti prema sektorima ukazuje na izuzetno visoku zavisnost od primarnog sektora. Više od 35% zaposlenog stanovništva radi u primarnom sektoru proizvodnje. Visok udeo primarnog sektora u nekim opštinama pored poljoprivrede uslovljava i rudarstvo, budući da severni deo regiona ima rudna bogatstva. Zaposlenost u tercijarnom sektoru je značajno niža nego u drugim ruralnim područjima (Bogdanov N.,2007).

Ovaj region karakteriše značajno bogatstvo šumskim resursima i lokalno stanovništvo koje je upoznato sa šumskim drvnim i nedrvnim proizvodima ali i mali obim privredne proizvodnje, nezaposlenost, mala gustina stanovništva, nedostatak infrastrukture. Korišćenje prirodnih resursa od strane lokalnog stanovništva je često bez ozbiljnog i sistematskog pristupa i planiranja proizvodnje i korišćenja. Jedan od brojnih razloga za to je neadekvatno znanje o održivom korišćenju i upravljanju prirodnim resursima kao i nedostatak indirektna i direktne podrške od strane države.

Definisanje osnovnih pravaca u podizanju svesti i znanja lokalnog stanovništva o potencijalima za diverzifikaciju ekonomije i uvećanje prihoda od šumarstva ima dugoročnije efekte na uvećanje učešća sektora u lokalnoj ekonomiji.

### **1.3.2 Ekonomska i socijalna relevantnost projekta**

Direktno učešće sektora šumarstva sa drvnom industrijom u zaposlenosti je oko 3,1% (62.829 zaposlenih bez industrije celuloze i papira) ukupne nacionalne zaposlenosti. Svi primarni sektori poljoprivreda, šumarstvo i vodoprivreda učestvuju sa oko 8% u BDP Srbije. Učešće šumarstva je 0,54% BDP a drvne industrije 2,47% što ukupno predstavlja 3% BDP (Nicholsen et al, 2006). Ali ovi podaci nisu baš reprezentativni iz više razloga. Zvanična statistika ne registruje čitavu proizvodnju drvne industrije zasebno i postoji mnogo malih prerađivačkih kapaciteta koji nisu pod kontrolom države i u zvaničnoj statistici. Takođe vezano za vrednost i doprinos proizvoda od drveta njihovo učešće je umanjeno a dodatni razlog može biti i nedostatak podataka o vrednosti nedrvnih šumskih proizvoda u zvaničnoj statistici.

Kvalitet šuma u Srbiji nije na optimalnom nivou prema stanišnim potencijalima, ali opet predstavlja *značajan izvor resursa za drvenu industriju*. Prirodna raznolikost vrsta biljaka i životinja Srbije predstavlja prednost i preduslov za održivu proizvodnju i trgovinu nedrvnim šumskim proizvodima. Proizvodnja nedrvnih šumskih proizvoda kao što su borovnice, jestive gljive, lekovito bilje mogu učestvovati u razvoju lokalne i nacionalne ekonomije (2006/a).



Mapa M-3. daje uporedni prikaz šumovitosti opština Majdanpek i Sremska Mitrovica koja je uzeta jer je šumovitost opštine Sremska Mitrovica neuporedivo manja od opštine Majdanpek ali predstavlja uzor u gazdovanju šumama, organizaciji korišćenja i ostvarenim prihodima od šume za Republiku Srbiju.

### M-3. ZNAČAJ ŠUMSKOG RESURSA:

#### POREĐENJE OPŠTINA MAJDANPEK I SREMSKA MITROVICA PO ŠUMOVITOSTI



Za ruralno stanovništvo, posebno siromašne delove stanovništva koje živi u selima, šuma i prihodi od šuma imaju veoma važnu ulogu. Većina ruralnih domaćinstava, posebno ona u Centralnoj Srbiji skoro da u potpunosti zavise od šuma u smislu snabdevanja ogrevnim drvetom. Više od 90% energetske potrebe seoskih domaćinstava zadovoljava ogrevno drvo i to će verovatno biti i u budućnosti tako. Uvećanje urbane populacije proporcionalno je uvećanju potreba, tj. zahteva za rekreativnim aktivnostima i funkcijama šuma. Šumski resursi u Srbiji imaju veliki potencijal za zadovoljenje ovih potreba i ispunjenje funkcija posebno u ekoturizmu, ruralnom turizmu i planinskim sportovima.

Šumski ekosistemi u Srbiji pružaju različite i značajne raznolikosti biljnih i životinjskih vrsta. Vezano za ovu raznolikost i broj biljnih vrsta, primarna genetska baza prepoznata je kao nacionalna i internacionalna značajnost šuma u Srbiji (2006/a).

### 1.3.3 Relevantnost u kontekstu postojećih strateških dokumenata i programa

Iako šumarstvo u Srbiji ima veoma dugu tradiciju do 2006 godine nije postojao nijedan strateški dokument o razvoju sektora šumarstva. U julu 2006. godine Srpski parlament usvojio je **Strategiju razvoja šumarstva Srbije**. Jedan od ciljeva ovog dokumenta je uvećanje doprinosa sektora šumarstva ekonomskom i društvenom razvoju Republike Srbije kao i razvoj šumarstva kao privredne grane. Poseban cilj je unapređenje stanja privatnih šuma i održivi razvoj privatnog šumarstva u okviru ruralnog razvoja kroz stvaranje efikasnog sistema podrške privatnim vlasnicima šuma i osnivanju malih i srednjih preduzeća u šumarstvu i srodnim delatnostima. Vezano za drvenu industriju cilj je stvaranje održivog i ekonomski efikasnog sektora drvne

industrije koji će biti konkurentan na svetskom tržištu i time doprineti unapređenju sektora šumarstva, zaštiti životne sredine i razvoju domaće privrede (2006/a).

Izrada studije u okviru ovog projekta za teritoriju opštine Majdanpek, pružiće podršku naporima Vlade Republike Srbije da promoviše sektor privatnog šumarstva i stvaranju uslova za značajnije učešće šumarstva u nacionalnoj ekonomiji i u tom smislu je u direktnoj korelaciji sa nacionalnim strateškim ciljevima.

Ostala strateška dokumenta u kojima je prepoznata uloga i značaj ovog projekta i studije slede sa objašnjenjima.

Prema **Strategiji regionalnog razvoja Srbije 2007-2012** osnovni cilj industrijskog razvoja Srbije je stvaranje savremene, razvijene, konkurentne industrijske strukture koja će se postepeno uklapati u privredne tokove EU. U ovoj strategiji se naglašava povećanje razlika u nivou razvoja razvijenih i nerazvijenih područja Srbije i stvaranje novih devastiranih područja (Bor, Majdanpek, Pirot, Vranje, Niš) na koje nisu uticala dosadašnja institucionalna rešenja i mehanizmi da bi se ublažila negativna delovanja zakona tržišta. Sektor malih i srednji preduzeća nerazvijenih područja nije prerastao u ključnog nosioca strukturnih promena i ukupnog privrednog razvoja sa povećanjem zaposlenosti, produktivnosti i konkurentnosti regiona i ukupne privrede. Takođe kao osnovne grupe ograničenja bržem rastu u razvoju MSP sektora (nezaokruženost zakonske i administrativne regulative, neizgrađenost institucionalne infrastrukture i ograničene mogućnosti za finansijsku podršku) još su izraženiji u nerazvijenim područjima sa oskudnim infrastrukturnim, socijalnim i kadrovskim uslovima (kakva je opština Majdanpek) konstatuje strategija (2007/b).

Glavni zadatak **Strategije razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva u Republici Srbiji 2003-2008** jeste da kreira okvir za stvaranje održivog, međunarodno konkurentnog i izvozno orijentisanog sektora malih i srednjih preduzeća i preduzetništva i na taj način obezbedi ekonomski i društveni boljitak za Republiku Srbiju. Najvažniji elementi i strateški pravci prema strategiji su: podrška MSPP u prioritarnim privrednim sektorima (prerada poljoprivrednih proizvoda, industrijska proizvodnja, turizam, elektronsko poslovanje), jačanje institucionalne podrške i uvažavanje interesa MSPP na svim nivoima (Ministarstvo za privredu i privatizaciju, Ministarstvo za državnu upravu i lokalnu samoupravu, Republička agencija za razvoj MSPP, Regionalne agencije, centri i kancelarije za razvoj MSPP), uklanjanje pravnih prepreka za poslovanje i stvaranje novog pravnog okruženja, sprovođenje reformi javnih službi u cilju efikasnijeg pružanja usluga i smanjenja administrativnih i birokratskih prepreka, podizanje konkurentnosti i povećanje izvoza (2003/a).

**Strategija za konkurentna i inovativna mala i srednja preduzeća do 2013. godine** treba da doprinese stvaranju efikasnijeg okruženja za poslovanje sektora MSP. Cilj Strategije je razvoj preduzetničke ekonomije zasnovane na znanju i inovativnosti, koja stvara snažan, konkurentan i izvozno orijentisan sektor MSP i značajno doprinosi povećanju životnog standarda u Srbiji ali i stvaranju efikasnijeg okruženja za poslovanje sektora malih i srednjih preduzeća. Uspešno sprovođenje Strategije obezbediće stvaranje većeg broja novih preduzeća koja opstaju u prvim godinama poslovanja, brži ukupni rast i razvoj sektora MSP, sa dinamičnijim pretvaranjem mikropreduzeća u mala i malih u srednja preduzeća.

Prema **Izveštaju o razvoju Srbije 2007. godine** u periodu 2001-2005. godine institucionalni uslovi za širenje i jačanje MSP i preduzetništvo su se značajno poboljšali. Rast preduzetničke grupacije, posmatran kroz kontinuirano povećanje broja aktivnih preduzeća i radnji (uglavnom MSP u privatnom vlasništvu) rezultat su poboljšanja opštih uslova privređivanja kao i podsticajnih mera i aktivnosti od državnog do lokalnog nivoa vlasti. Primenom Zakona o registraciji privrednih subjekata i osnivanjem Agencije za privredne registre olakšana je i

ubrzana procedura osnivanja preduzeća a prvi pozitivni efekti ispoljeni su u promenama strukture privrede po veličini i svojini privrednih subjekata.

Prema **Izveštaju o MSPP** u 2005. godini najizraženije probleme u poslovanju i razvoju imaju MSP u Borskom okrugu i označena su kao najnerentabilnija srednja preduzeća bez ostvarenog profita zbog uticaja velikih preduzeća na formiranje profita okruga a što je rezultat isključivo rentabilnog poslovanja velikih državnih preduzeća (2005).

Prema **Nacionalnoj strategiji privrednog razvoja Srbije 2006-2012. godine** više od tri četvrtine BDP industrije (76,6%) ostvaruje se u oblasti prerađivačke industrije. Prosečan pad od 0,8% u periodu od 2001-2005 godine posledica je tranzicionih procesa u ovoj oblasti. Međutim ovaj proces se različito odrazio na pojedine delatnosti pa je najveći pad zabeležen u podsektorima: tekstilne industrije, proizvodnje kože, predmetu proizvoda od kože i obuće kao i drvanoj industriji (2006/c).

Prema **Strategiji za smanjenje siromaštva Republike Srbije** smanjenje siromaštva se zasniva na postizanju dovoljno visokog nivoa održivog privrednog rasta. Postizanje ekonomske i socijalne stabilnosti preduslov je za dostizanje ovog cilja. Kao jedan od strateških pravaca za smanjenje siromaštva navedeno je povećanje mogućnosti zapošljavanja (stvaranje novih mogućnosti za zapošljavanje i razvoj efikasnijeg tržišta rada) pri čemu je evidentna uloga sektora MSPP. Osnovni metod za smanjenje regionalnog siromaštva prema strategiji je decentralizovan razvoj koji treba da ublaži strukturne promene i regionalne neravnomernosti, obezbedi racionalno korišćenje prirodnih resursa, obezbedi razvoj svih područja i suzbije tendencije urbane koncentracije privrednih aktivnosti i stanovništva (2003/b).

## **Sažetak**

*Projekat i studija treba da identifikuju i naprave pregled ključnih indikatora u određivanju održivosti i potencijal učešća preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji u lokalnom ekonomskom razvoju opštine Majdanpek sa aspekta mogućnosti unapređenja poslovnih aktivnosti postojećih preduzeća u pravcu diverzifikacije i osnivanja novih preduzeća. Teritorija opštine Majdanpek nalazi se u istočnoj Srbiji (Borski okrug) i karakteriše je veliko rudno i šumsko bogatstvo. Dugogodišnja opšta stabilnost opštine, okruga i regiona Istočne Srbije zasnovana na monostrukturnoj privredi i korišćenju jednog prirodnog resursa (rudnog bogatstva), narušena je krajem 90-ih godina XX veka i opština Majdanpek danas pripada grupi ekonomski nerazvijenih opština Srbije. Šumovitost opštine Majdanpek (67,8%) znatno prevazilazi prosečnu šumovitost Republike Srbije (29,1%) i spada u opštine najbogatije šumama. Šumski resurs opštine i preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji predstavlja značajan potencijal za lokalnu ekonomiju i stanovništvo, a njegova relevantnost i značaj prepoznati su na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou kroz ekonomsku i socijalnu komponentu u okviru usvojenih strateških dokumenta. Pored istraživanja potencijala za osnivanje novih preduzeća i unapređenje poslovanja postojećih u sektoru šumarstva i drvne industrije prioritet je definisanje okvira za stavljanje ovih preduzeća u funkciju lokalnog ekonomskog razvoja, podršku prevazilaženju postojećih problema u opštini Majdanpek i doprinos ispunjenju vizije daljeg razvoja opštine Majdanpek da u narednih deset godina postane opština po meri čoveka koja će biti infrastrukturno i ekološki uređena sredina i koja će se integrisati u savremene ekonomske, tehnološke, komunikacijske i pravne trendove.*

## 2. Osnovne socio – ekonomske karakteristike opštine Majdanpek

Analiza socio-ekonomskih informacija se može smatrati jednim od ključnih uslova za planiranje razvoja, a u ovom slučaju planiranje podrške ekonomskom razvoju opštine Majdanpek kroz održivo korišćenje lokalnih prirodnih resursa šuma. Analiza socio-ekonomskih podataka treba da unapredi kapacitet planiranja razvoja u kontekstu korišćenja postojećih i potencijalnih resursa i doprinese održivom i ubrzanom razvoju i korišćenju šumskih resursa na teritoriji opštine Majdanpek.

### 2.1 Svrha i komponente socio-ekonomske analize

Analiza socio-ekonomskih karakteristika je centralna komponenta procesa planiranja razvoja koja treba da predstavi opšte razvojne potencijale i prepreke opštine Majdanpek u cilju unapređenja lokalnog ekonomskog razvoja (2001/a).

Dostupne informacije o socio-ekonomskim parametrima opštine Majdanpek prikupljene iz sekundarnih izvora - *indirektnim metodom* i upotpunjene su informacijama prikupljenim na terenu - *direktnim metodom* a zatim analizirane kroz opisnu analizu u regionalnom kontekstu (Borskog okruga) i komparativnu analizu (makro-analizu Republike Srbije).

**Opisna analiza** u regionalnom kontekstu sadrži:

- Prikaz sadašnjih karakteristika ukazujući na glavne regionalne neuravnoteženosti, efekte pređašnjih aktivnosti, razvojne resurse, sa posebnim naglašavanjem konkurentskih prednosti i potencijala,
- Ukazivanje na budući razvojni put.

**Komparativna analiza** sadrži:

- Makro-regionalno poređenje relevantnih razvojnih indikatora koji ukazuju na inter-regionalno, intra-regionalno i makro-regionalno neslaganje (ova poređenja pružaju pregled komparativnih potencijala regiona i opštine i doprinose optimalnoj alokaciji dostupnih resursa),
- Makro-analiza kao okvir za povezivanje različitih sektora sa naglašavanjem socio-ekonomskih veza i uticaja u sektoru.

Ovaj pristup socio-ekonomskoj analizi iziskuje da čitav proces planiranja i donošenja odluka bude zasnovan na optimalnoj mobilizaciji i upotrebi dostupnih resursa u definisanju razvojnih potreba a pri tom su korišćene sledeće kategorije *relevantnosti podataka* (2001/a):

- strateški podaci (relevantni za strateški razvoj),
- operativni podaci (prikupljeni na terenu).

Dostupnost podataka za analizu jednako je bitna kao i relevantnost podataka jer se na njima temelje analize. Dostupnost predhodno učinjenog rada je nužan preduslov za dalje planiranje razvoja na osnovu analize podataka (2001/a).

U ovom poglavlju obuhvaćeni su prikaz i analiza (opisna i komparativna) podataka kao i interpretacija rezultata grupisanih u 4 grupe pokazatelja: demografski, socijalni, ekonomski i infrastrukturni. Republički zavod za statistiku izdaje svake godine publikaciju sa najrelevantnijim podacima o opštinama u Srbiji za prethodnu godinu koji prate promene i trendove raznih pokazatelja.

## **2.2 Demografske karakteristike stanovništva**

Stanovništvo regiona predstavlja deo osnovnog, glavnog objekta procesa razvoja kao i subjekat procesa pošto stanovništvo predstavlja radnu snagu i preduzetnike za proizvodnju ali i koristi rezultate proizvodnje. Da bi se formirala jasna slika socio-ekonomskih uslova u regionu neophodno je analizirati veličinu, prostornu raspoređenost, kompoziciju i pokazatelje rasta lokalnog stanovništva, posebno promene amplituda i mogućih budućih trendova.

*Regionalna demografska analiza* je neodvojiva od analize ekonomskih i ostalih faktora koje opredeljuju nivo regionalne razvijenosti i smanjenje regionalnih disproporcija. Opštinu Majdanpek u međupopisnom periodu 1991-2002. godine karakterišu 3 *globalna demografska procesa* (2009/a) :

- ukupna depopulacija (pad broja stanovnika),
- prirodna depopulacija (broj umrlih stanovnika prevazilazi broj živorođene dece),
- demografsko starenje.

Prikaz i analiza demografskih karakteristika opštine Majdanpek obuhvatiće osnovne populacione i starosne karakteristike.

### **2.2.1 Populacione karakteristike i prostorni raspored stanovništva**

Teritorija opštine Majdanpek sa površinom od 932 km<sup>2</sup> (1,1% teritorije Republike Srbije) nalazi se u Istočnoj Srbiji i ima 23.703 stanovnika. Sa još 3 opštine Kladovo, Negotin i Bor čini Borski okrug (146.551 stanovnika) u kome živi približno 2% ukupnog broja stanovnika Srbije. Broj naseljenih mesta u opštini Majdanpek je 14 (12 naselja seoskog tipa i 2 veća naselja-Majdanpek i Donji Milanovac) sa 25 stanovnika po km<sup>2</sup> što je znatno ispod republičkog proseka (85 stanovnika po km<sup>2</sup>).

Opština Majdanpek spada u gusto naseljene opštine sa 1.693 stanovnika po naselju što je iznad proseka Republike Srbije od 1.218 stanovnika po naselju. Međutim Majdanpek ima nešto niži stepen urbanizacije (55,7%) u odnosu na republički prosek (56,4%) jer 55,7% stanovništva živi u naseljima seoskog tipa (13.203 stanovnika) a 44,3% stanovništva u dva veća naselja (10.500 stanovnika). Prema strukturi, 3 naselja imaju ispod 500 stanovnika, 5 naselja između 500 – 1.000 stanovnika i 3 naselja iznad 1.000 stanovnika. Većina naselja u opštini beleži manji ili veći porast apsolutnog broja stanovnika dok veća naselja (Majdanpek i Donji Milanovac) beleže pad broja stanovnika (2006/b).

Nacionalna struktura stanovništva relativno je stabilna tokom vremena i stanovništvo se najviše izjašnjava kao Srbi (81,6%), Vlasi (11,9%), Rumuni (0,3%), Romi (0,3%) dok neopredeljenih ima 6,2% (2007/a).

Prikaz strukture domaćinstava prema broju članova data je u tabeli T-2.1.

**T-2.1. DOMAĆINSTVA PREMA BROJU ČLANOVA**

	Ukupno	Sa 1 članom	Sa 2 člana	Sa 3 člana
<b>Borski okrug</b>	51 160	10 930	13 517	9 795
<b>Majdanpek</b>	8 542	1 797	2 334	1 685

IZVOR: 2007/a

Prosečan broj članova domaćinstva u opštini Majdanpek je 2,77, u Borskom okrugu 2,86 a za teritoriji Republike Srbije 2,97 članova po domaćinstvu dok je najviše domaćinstava sa 2 člana na teritoriji opštine Majdanpek.

## 2.2.2 Prirodna i mehanička kretanja stanovništva

Opštinu Majdanpek kao i Borski okrug i Republiku Srbiju karakteriše svakogodišnje smanjenje broja stanovnika (ukupna depopulacija) kao i prirodna depopulacija (negativne vrednosti stope prirodnog priraštaja). Ove vrednosti za opštinu Majdanpek od 1991. godine konstantno su negativne i iznad republičkog proseka (Tabela T-2.2.). U međupopisnom periodu 1991-2002. godine najniža prosečna godišnja stopa rasta stanovništva na nivou Republike Srbije (2003/b) bila je u Zaječarskom okrugu (-10,4 ‰) i Borskom okrugu (-9,8 ‰).

**T-2.2. BROJNOST I PORAST-PAD STANOVNIŠTVA**

	Stanovništvo ukupno		Porast ili pad stanovništva 1991-2002		
	1991	2002	Ukupno	Prosečno godišnje	Prosečno godišnje na 1000 stanovnika
<b>Republika Srbija</b>	7 576 837	7 498 001	- 78 836	- 7 167	- 1,0
<b>Borski okrug</b>	163 229	146 551	- 16 678	- 1 516	- 9,8
<b>Majdanpek</b>	26 952	23 703	- 3 249	-295	- 11,6

IZVOR: 2007/a

Pored destimulativnog kretanja stanovništva poslednje decenije koje je uslovalo iseljavanje radno sposobnog (i fertilnog) dela stanovništva i opadanje stope nataliteta, proces starenja zahvatio je ovo područje. Negativne vrednosti prirodnog priraštaja i buduće projekcije su značaje u svrhu planiranja razvoja i indikator nedostatka ekonomskog rasta i istovremenog gubitka mogućnosti zapošljavanja u regionu.

U Republici Srbiji trend pada prirodnog priraštaja nastavljen je i u 2006. godini i predstavljen u tabeli T-2.3.

**T-2.3. VITALNI DOGAĐAJI ZA 2006.GODINU**

	Živorodeni na 1000 stanovnika	Umrli na 1000 stanovnika	Prirodni priraštaj na 1000 stanovnika
Republika Srbija	9,6	13,9	- 4,3
Borski okrug	7,9	16,1	- 8,2
Majdanpek	7,8	13,1	- 5,4

IZVOR: 2007/a

U Vojvodini je svih 7 okruga imalo negativan prirodni priraštaj dok su u Centralnoj Srbiji od 17 okruga samo 2 imala pozitivan prirodan priraštaj (Raški i Pčinjski okrug). Stopa nataliteta i mortaliteta kao i demografska starost stanovništva i migraciona kretanja razlog su opisanih promena strukture stanovništva opštine Majdanpek u posmatranom periodu između dva popisa (2003/b).

### 2.2.3 Starosna i polna struktura

Starosna struktura stanovništva opštine Majdanpek ispoljava tendenciju uravnoteženja proporcija između velikih starosnih grupa u međupopisnom periodu 1991-2002. godine, ali promene u broju stanovnika po pojedinim starosnim grupama ukazuju na proces starenja opštine (2009/a).

**T-2.4. OSNOVNI KONTIGENTI STANOVNIŠTVA**

	Deca predškolskog uzrasta	Deca školskog uzrasta	Radni kontigent <sup>3</sup>		Udeo radnog kontigenta	Udeo stanovništva starijeg od 65 godina
			Muškarci	Žene		
Srbija	495 327 (6,6%)	681 443 (9,1%)	2 497 719 (33,3%)	2 538 086 (33,9%)	67,12%	16,54%
Borski okrug	9 104 (6,2%)	12 784 (8,7%)	48 226 (32,9%)	48 295 (32,8%)	65,86%	18,21%
Majdanpek	1 531 (6,5%)	2 342 (9,9%)	8 171 (34,5%)	8 102 (34,2%)	68,65%	15,10%

IZVOR: 2007/a

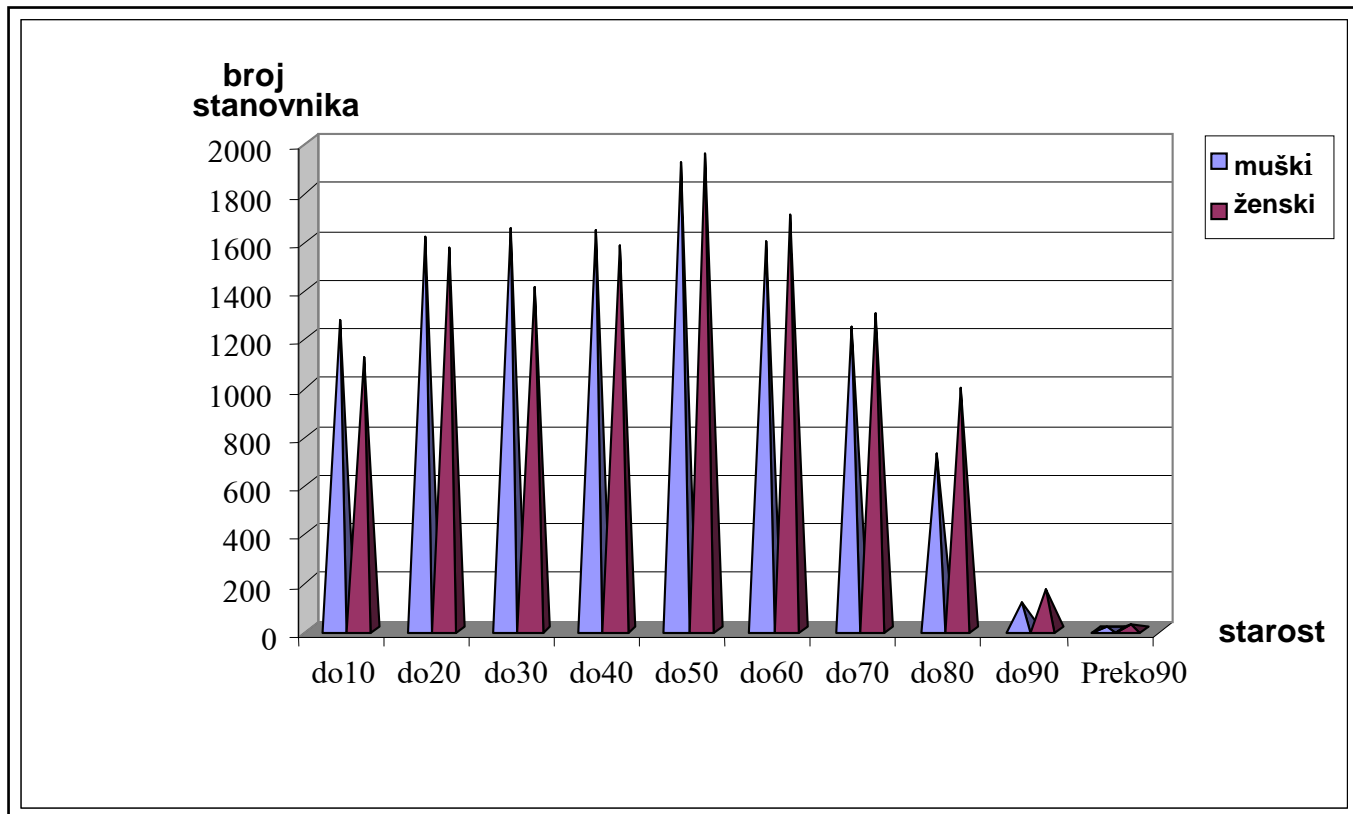
Iz prethodne tabele T-2.4. očigledno je da prema učešću određenih starosnih grupa opština Majdanpek ne odstupa značajnije od republičkog proseka i Borskog okruga posebno u grupama ovde analiziranim kao što su deca (predškolskog i školskog uzrasta), radno sposobno stanovništvo i stanovništvo starije od 65 godina.

<sup>3</sup> Radno sposobno stanovništvo



Populaciona struktura G-2.1. predstavlja grafički prikaz starosti i rodne kompozicije pokazujući broj i proporciju muškaraca i žena u svakoj starosnoj grupi što je značajno za ocenjivanje radnog potencijala .

G-2.1. POPULACIONA STRUKTURA



Izvor: 2007/a

Demografski razvoj u velikoj meri zavisi od brojnosti stanovnika u mlađim starosnim kategorijama i pruža najpouzdanije obaveštenje u kojoj meri će starije generacije biti zamenjene mlađim i starosnim grupama koje će preći u kategoriju radnog i fertilnog potencijala, a što je značajno sa aspekta planiranja i sa ovog aspekta opština Majdanpek ima povoljnu populacionu strukturu mada je proces starenja prisutan.

Proces starenja najizraženiji je u seoskim sredinama. Udeo stanovnika mlađih od 20 godina iznosi 28,6% a starijih od 60 godina 13,1%. Relativni odnos ove dve grupacije je 48,1% i prelazi granicu koja ukazuje na početak starenja stanovništva. Posmatrajući promene u broju stanovnika po pojedinim starosnim grupama u međupopisnom periodu 1991-2002, stanovništvo staro preko 65 godina povećalo je svoje učešće u ukupnoj populaciji sa 8,7% na 15,1% dok je učešće mlađih populacija (do 19 godina) smanjeno sa 28,4% na 23,4% (2009/a).

## 2.3 Socijalne karakteristike stanovništva

Socijalne karakteristike imaju poseban značaj jer utiču na prirodna i migraciona kretanja stanovništva ali su i u korelaciji sa standardom i uslovima života lokalnog stanovništva. Socijalnu kartu opštine Majdanpek određuje nekoliko ključnih parametara (2009/a):

- veliki broj nezaposlenih lica,
- smanjeno učešće mlađe u ukupnoj populaciji,
- intenzivan proces imigracije,
- dominantno učešće radno-sposobnog stanovništva,
- nepovoljna obrazovna struktura stanovništva,
- trend porasta maloletnih i punoletnih korisnika socijalne zaštite.

Osnovna karakteristika ali i uzrok aktuelnih demografskih kretanja u opštini Majdanpek je narušena privredna stabilnost. Destimulativna privredna kretanja 90-ih godina XX veka uslovia su proces iseljavanja radno sposobnog i fertilnog stanovništva, opadanje stope prirodnog priraštaja, smanjenje procenta radno-sposobnog stanovništva i početak procesa starenja. Negativne tendencije u promeni svih aspekata strukture ukupne populacije opštine rezultat su pre svega demografske zrelosti stanovništva i migracionih kretanja usled nepovoljnih socio-ekonomskih prilika u posmatranom periodu.

### 2.3.1 Aktivno stanovništvo

Ukupno stanovništvo se prema kriterijumu aktivnosti deli na 3 osnovne grupe: aktivno stanovništvo ili radna snaga, lica sa ličnim prihodom i izdržavano stanovništvo (Tabela T-2.6).

T-2.6. STANOVNIŠTVO PREMA AKTIVNOSTI

	Ukupno stanovništva	Aktivno stanovništvo <sup>4</sup>	Lica sa ličnim prihodima	Izdržavano stanovništvo <sup>5</sup>
Republika Srbija	7 498 001	3 398 227 (45,3%)	1 511 816 (20,2%)	2 570 637 (34,3%)
Borski okrug	146 551	64 561 (44,1%)	30 323 (20,7%)	51 077 (34,9%)
Majdanpek	23 703	11 127 (46,9%)	4 052 (17,1%)	8 407 (35,8%)

Izvor: 2007/a

U poređenju sa podacima prethodnog popisa iz 1991. godine evidentno je opadanje udela aktivnog (za 7,5%) i izdržavanog stanovništva (za 0,7%) a porast udela lica sa ličnim prihodom (za 10%). U poređenju sa Borskim okrugom i Republičkim prosejima opština Majdanpek ne odstupa značajnije prema ovoj strukturi. Stepem zaposlenosti opada kao rezultat povećanog stepena nezaposlenosti odnosno otpuštanja viška radnika pre svega u industriji metala. Broj zaposlenih na 1000 stanovnika nije drastično opao pre svega zbog smanjenja broja stanovnika.

<sup>4</sup> Lica koja obavljaju zanimanje

<sup>5</sup> Lica koja nemaju sopstvena sredstva za život

Stepen nezaposlenosti i broj nezaposlenih na 1000 stanovnika rastu iz istih razloga pomenutih prethodno kod stepena zaposlenosti.

Regionalno agrarna demografska analiza ukazuje na kretanje poljoprivrednog stanovništva (posebno njenog aktivnog dela) kao i na doprinos ovog sektora osnovnim ekonomskim rezultatima poslovanja privrede. Sa privrednim razvojem ekonomski sastav aktivnog stanovništva se modifikuje u pravcu opadanja udela aktivnih u poljoprivrednim, a porasta udela u nepoljoprivrednim delatnostima. U apsolutnom iznosu kontigent Republike Srbije od 1981. godine smanjen je za oko 1,1 milion lica ili sa 24,6% učešća u ukupnom broju stanovnika na 10,9% u 2002.godini.

Podaci o strukturi poljoprivrednog stanovništva prema aktivnosti dati su u tabeli T-2.7.

**T-2.7. STRUKTURA POLJOPRIVREDNOG STANOVNIŠTVA PREMA AKTIVNOSTI**

	Poljoprivredno stanovništvo	Aktivno poljop. stanovništvo	Izdržavano poljop.stanovništvo
Republika Srbija	817 052 (10,9%)	529 236 (64,8%)	287 816
Borski okrug	15 929 (10,9%)	11 622 (72,9%)	4 307
Majdanpek	2 112 (8,9%)	1 673 (79,2%)	439

Izvor: 2007/a

Analiza strukture poljoprivrednog stanovništva prema aktivnosti za Borski okrug ne pokazuje odstupanje od republičkog proseka, ali opština Majdanpek ima manji procenat od republičkog proseka ali zato veći procenat aktivnog poljoprivrednog stanovništva.

### 2.3.2 Obrazovna struktura

Obrazovanje ima stratešku važnost za ekonomski i društveni razvoj, tj. za razvijanje društva zasnovanog na znanju. Obrazovanje direktno doprinosi ekonomskom razvoju kroz povećanje kompetencija radno sposobnog stanovništva u smislu da povećava produktivnost zaposlenih i smanjuje mogućnosti duže ili trajne nezaposlenosti, kao i kroz efikasniji transfer tehnologije i znanja iz obrazovnog sistema i nauke ka privredi i društvu. Što se tiče društvenog razvoja obrazovanje može poboljšati mogućnosti svakog pojedinca da ravnopravno i aktivno doprinosi ekonomskom i društvenom razvoju.

U tabeli T-2.8. su dati detaljni podaci o obrazovnim karakteristikama stanovnika opštine Majdanpek i Borskog okruga.

**T-2.8. OBRAZOVNA STRUKTURA**

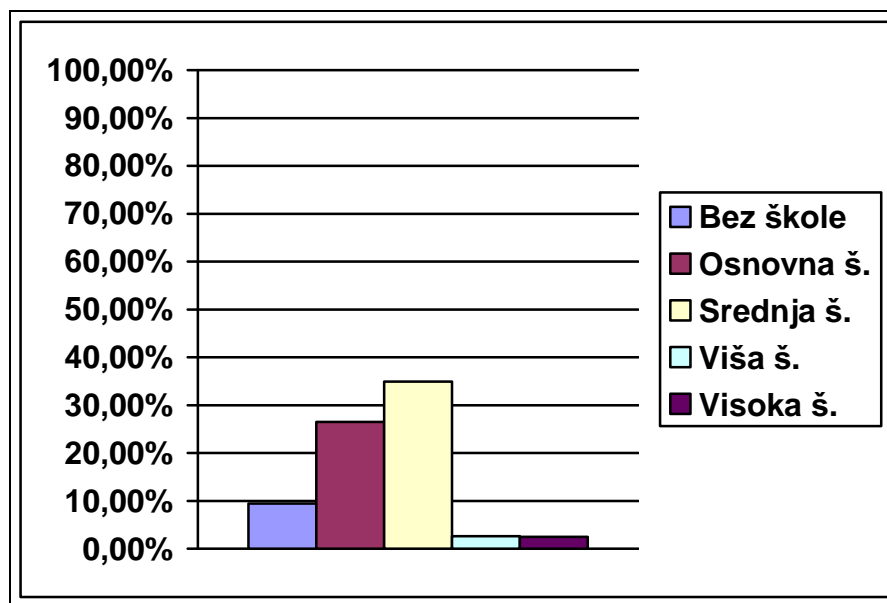
		Ukupno	Bez škole	Osnovna škola	Srednja škola	Viša škola	Visoka škola
Borski okrug	Svi	124 663	9 870	32 017	37 661	4 241	4 928
	Ž	64 262	7 405	16 248	16 302	1 996	2 016
Majdanpek	Svi	19 830	1 872	5 255	6 920	524	493
	Ž	10 053	1 320	2 724	2 899	238	174

Izvor: 2007/a

Obrazovna struktura stanovništva ima poseban značaj u demografskim istraživanjima s obzirom na uticaj koji ima na prirodno i migraciono kretanje stanovništva. Na teritoriji opštine Majdanpek najviše je stanovnika sa završenom srednjom stručnom školom (34,9%) što je nešto ispod republičkog proseka (41%), a zatim sa završenom osnovnom školom (26,5%) što je više od republičkog proseka (24%). Sa višom i visokom stručnom spremom (5,1%) procenat je znatno ispod republičkog proseka (10%).

Sledeći grafikon G-2.2. pruža uvid u obrazovnu strukturu stanovništva opštine Majdanpek.

G-2.2. OBRAZOVNA STRUKTURA U OPŠTINA MAJDANPEK



Izvor: 2007/a

Prema popisu iz 2002.godine 9,4% stanovništva opštine Majdanpek je bez ikakvog obrazovanja od čega su skoro tri četvrtine žene što je sličan podatak kao za Borski okrug. U međupopisnom periodu 1991-2002. godine zabeležen je značajan pad broja nepismenih ali je stopa pismenosti opštine Majdanpek (90,4%) još uvek ispod republičkog proseka (96,5%).

Ovde nije obuhvaćen značajan aspekt neformalnog obrazovanja i njegova analiza – prisustvo obrazovanja odraslih kroz seminare, radionice, predavanja kao jako efikasan način usavršavanja i unapređenja znanja i veština iz raznih oblasti u smislu povećanja konkurentnosti i inovativnosti koji mogu u mnogome doprineti ekonomskog rastu i razvoju opštine.

### 2.3.3 Karakteristike nezaposlenosti

Nezaposlenost je ozbiljan problem i predstavlja prirodnu pojavu u procesu tranzicije kao posledica ekonomske krize, strukturnih promena i procesa gašenja (ukidanja) starih, neracionalnih radnih mesta. Nesproveden proces restrukturiranja rudarskog giganta kao i javnih i društvenih preduzeća opredeljujući utiče na ovaj indikator.

Ovaj problem nije lokalnog karaktera već ima nacionalni značaj stoga i stopa nezaposlenosti opštine Majdanpek (31,3%) je neznatno ispod nacionalnog proseka (32,1%).

Podaci o nezaposlenosti u opštini Majdanpek dati su u Tabeli T-2.9.

**T-2.9. PODACI O NEZAPOSLENOSTI ZA 2006.**

	Ukupno	Prvi put traži zaposlenje		Bez kvalifikacija		Žene		Na 1000 stanovnika
		Ukupno	%	Ukupno	%	Ukupno	%	
<b>Majdanpek</b>	2 746	979	35,7	1 222	44,5	1435	52,3	127

Izvor: 2007/a

Učešće nezaposlenih koji prvi put traže posao u ukupnom broju nezaposlenih smanjio se u poslednjoj deceniji sa 71% u 1995. godini na 35,7% što je značajno manje od republičkog proseka (50,5%). Učešće žena u ukupnom broju nezaposlenih u opštini Majdanpek je približno republičkom proseku (53,9%) kao i broj nezaposlenih na 1000 stanovnika (124 nezaposlena na 1000 stanovnika u Srbiji). Opština Majdanpek učestvuje sa 18,5% u ukupnom broju nezaposlenih Borskog okruga.

Stanje na tržištu radne snage i struktura zaposlenih iz tabele T-2.10. opštine Majdanpek nije povoljna i karakteriše je nefleksibilnost, velika siva ekonomija, relativno niske zarade i zahteva politiku i mere orjentisane i na stranu ponude radne snage (prilagođavanje ljudskih resursa strukturnim promenama) i na stranu tražnje radne snage.

**T-2.10. STRUKTURA ZAPOSLENIH (2006)**

	Zaposleni		Zaposleni u preduzećima, ustanovama, zadrugama i organizacijama	Privatni preduzetnici, lica koja samostalno obavljaju delatnost i lica zaposlena kod njih	Br.zaposlenih na 1000 stanovnika	
	Ukupno	Od toga žene (%)			Ukupno	Zaposleni u preduzećima, ustanovama, zadrugama i organizacijama
<b>Republika Srbija</b>	2 025 627	43,1	1 471 750	553 877	274	199
<b>Borski okrug</b>	33 569	41,0	28 061	5 508	242	203
<b>Majdanpek</b>	6 885	48,2	4 824	2 061	317	222

Izvor: 2007/a

Pitanje zaposlenosti ili nezaposlenosti ne treba pojednostaviti na nivo egzistencijalnog pitanja. To je u osnovi pitanje privrednog razvoja i oblik uključivanja ljudskog faktora u taj razvoj. Zaposlenost, odnosno nezaposlenost, bitno utiče na socio-ekonomsku strukturu društva i najprecizniji je indikator obima i dubine socio-ekonomske transformacije društva.

Prema evidenciji NSZ u julu 2008. godine na teritoriji opštine Majdanpek nezaposleno je 2.132 lica mada je stvaran broj nezaposlenih veći od broja navedenog u tabeli T-2.9. za 2006. godinu. Istovremeno prema podacima RSZ, za isti mesec, zaposleno 6 885 lica, a 1.273 lica su zaposlena u inostranstvu. Prema podacima RSZ zadnjih godina, stopa zaposlenosti aktivnog stanovništva iznosi kreće se od 60% do 71%. NSZ Majdanpek je preuzela značajnu partnersku ulogu u rešavanju lokalnih socijalnih problema učestvujući u projektima prekvalifikacije, dokvalifikacije i podsticaja samozapošljavanja. Ova služba saraduje, osim sa lokalnom samoupravom, sa resornim i ostalim ministarstvima, PIO-m, Fondom za zdravstveno osiguranje, Fondom za razvoj i nevladinim organizacijama a oblik saradnje ogleda se u razmeni informacija i u dogovaranju.

Utvrđivanje stepena razvijenosti regiona po konceptu UN vrši se na osnovu HDI (Human Development Index). Pokazatelj humanog razvoja se sastoji od tri bazne komponente: životni vek, stepen obrazovanja (meren stopom pismenosti i kombinovanim indikatorom upisa u osnovno, srednje i tercijalno školstvo) i dohodak po glavi stanovnika. Indeks humanog razvoja Srbije izračunat po metodologiji UNDP za 2004. godinu iznosi 0,811. Takva vrednost indeksa označava visok nivo humanog razvoja (iznad 0,800) i Republiku Srbiju kotira na 56.mesto u svetu (približno nivou Bugarske i Rumunije, a ispred BiH, Albanije i Makedonije).

Analiza trenda HDI ukazuje da je u Srbiji od 2001. do 2004. godine vrednost HDI kontinuirano rasla što ukazuje na značajnije poboljšanje kvaliteta života zahvaljujući pre svega rastu indeksa edukacije i bruto domaćeg proizvoda odnosno kupovne moći po glavi stanovnika. Regionalna analiza HDI po okruzima pokazuje veliku neravnomernost i Borski okrug ima jedan od najnižih HDI (0,728) za 2004. godinu u Srbiji.

Vezano za dugoročno rešavanje problema nezaposlenosti i poboljšanja standarda i unapređenja uslova života stanovnika opštine Majdanpek primarno je stvaranje infrastrukturnih uslova za privlačenje investitora, razvoj MSP i ukupni razvoj privrede, pre svega proizvodnih delatnosti.

## **2.4 Ekonomski pokazatelji**

Prema kategorizaciji nerazvijenih područja opština Majdanpek spada u ekonomski nerazvijeno područje (postoje i područja sa posebnim razvojnim problemima) a kriterijumi je nacionalni dohodak po stanovniku, stopa nezaposlenosti, stanje infrastrukture, stambeni uslovi, brojnost socijalno ugroženih grupa (deca, stare osobe, invalidi, izbeglice, žene).

Kao posledica duboke ekonomske krize devedesetih XX veka ali i započetog tranzicionog procesa, osim tradicionalno nerazvijenog juga Srbije stvaraju se i nova područja nerazvijenosti: pojas istočne i delovi centralne Srbije, regionalni centri rudarstva i tradicionalne industrije – tzv. nove, tranzicione zone siromaštva. Dugogodišnja skoro monostrukturna privredna aktivnost (rudnik bakra Majdanpek i Industrija za preradu Majdanpek) uzrok je brojnim problemima koji ima opredeljujući uticaj na mesto opštine Majdanpek kako u regionalnoj tako i u nacionalnoj ekonomiji. Kolaps industrijskog giganta i neprilagođena privredna struktura da amortizuje višak nezaposlenih uslovi su pad vrednosti društvenog proizvoda i nacionalnog dohotka (ukupno i po stanovniku).

Ekonomska struktura stanovništva je najvažnija struktura sa stanovišta ekonomskog razvoja koja predstavlja indikator društvenog i privrednog razvoja zemlje. Privredni razvoj neposredno menja ekonomsku strukturu stanovništva dok sa druge strane kretanje i struktura radne snage i stanovništva utiču na nivo i dinamiku privrednog razvoja.

### **2.4.1 Osnovni privredni pokazatelji**

Opština Majdanpek čini 26,6% teritorije Borskog okruga i 16,2% ukupne populacije okruga. Od ukupnog broja zaposlenih u Borskom okrugu 17,8% radi a 18,5% ukupnog broja nezaposlenih okruga živi u opštini Majdanpek. Privreda Borskog okruga obuhvata 704 preduzeća od čega su 692 mala i srednja a 12 velikih preduzeća, 60 se nalazi u društvenoj sredini a 554 u privatnoj. Borski okrug učestvuje sa samo 0,9% u ukupnom broju MSP preduzeća u Srbiji.

Opština Majdanpek prema ukupnom broju preduzeća u okrugu učestvuje sa 7,2% dok u sektoru MSP učestvuje sa 6,8%. Uporedni prikaz za opštine Borskog okruga dat je u tabeli T-2.11.

**T-2.11. UPOREDNI PRIKAZ PRIVREDNIH POKAZATELJA ZA OPŠTINE BORSKOG OKRUGA**

	Površina (km <sup>2</sup> )	Broj stanovnika	Broj zaposlenih	Broj nezaposlenih	ND/st	%ND prerađ.ind	%ND poljop.
<b>Bor</b>	856	55 817	16 301	6 908	15,4	38,4	47,6
<b>Kladovo</b>	630	23 613	4 436	2 854	55,4	-1,2	45,6
<b>Majdanpek</b>	<b>932</b>	<b>23 703</b>	<b>6 558</b>	<b>2 988</b>	<b>14,0</b>	<b>88,6</b>	<b>79,8</b>
<b>Negotin</b>	1089	43 418	9 549	3 416	80,3	1,5	66,9
<b>Borski okrug</b>	3 507	146 551	36 844	16 166	41,0	10,9	60,2

Izvor: 2006/b

Broj registrovanih preduzeća u opštini Majdanpek je 51, a broj registrovanih preduzetnika je 420 (2006/b). Ovaj broj međutim ne odražava isto ili slično učešće u bruto društvenom dohotku. Prema ovom pokazatelju registrovani preduzetnici učestvuju sa manje od trećine i pri tom upošljavaju samo 30% od ukupnog broja zaposlenih.

Lokalna privreda opštine Majdanpek stvorila je 14,4% ukupnog prihoda okruga, 1,4% dobiti i 31,2% ukupnog gubitka Borskog okruga. Opština Majdanpek učestvuje sa 5% u ND Borskog okruga, a ND po stanovniku 2003. godine iznosio je 14% nivoa Republike Srbije (41% u Borskom okrugu). Visina ND po stanovniku prema poslednjim zvaničnim podacima za 2003. godinu iznosi 12.349,58 dinara. Za 2004.godinu, ukupan ND opštine je negativan, tj. -87.971,00 dinara (2009/a).

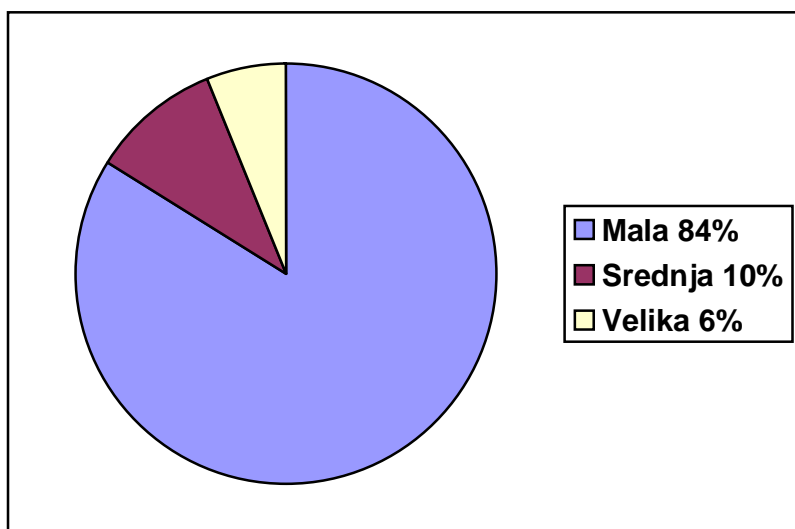
Prema većini privrednih pokazatelja opština Majdanpek pripada grupi nerazvijenih i devastiranih opština Srbije. Karakteristika ekonomske situacije je nepovoljna privredna i svojinska struktura, neadekvatne i nedovoljno razvijene infrastrukturne i institucionalne predispozicije lokalnog ekonomskog razvoja, nedovoljna razvijenost MSP i privatnog sektora, negativna vrednost ukupnog ND opštine, smanjen obim investiranja, rast nezaposlenosti, nezadovoljavajući stepen samoorganizovanosti lokalne privrede, stanje izolovanosti i neorganizovana ponuda, problemi dugovanja, nedostatak tržišta, nerazvijenost menadžmenta i marketinških veština, kao i visok stepen socijalnih tenzija.

#### **2.4.2 Struktura preduzeća prema veličini, svojini i sektorima**

Osnovna delatnost u Opštini Majdanpek je rudarstvo. Veliki rudarski gigant Rudnik bakra Majdanpek koji je nekada zapošljavao preko 3000 radnika sada ima oko 1500 radnika i nalazi se u postupku privatizacije.

U strukturi postojećih preduzeća predstavljenoj na grafikonu G-2.3. prema veličini dominiraju mala preduzeća sa 84%, srednja sa 10% pa velika sa 6% .

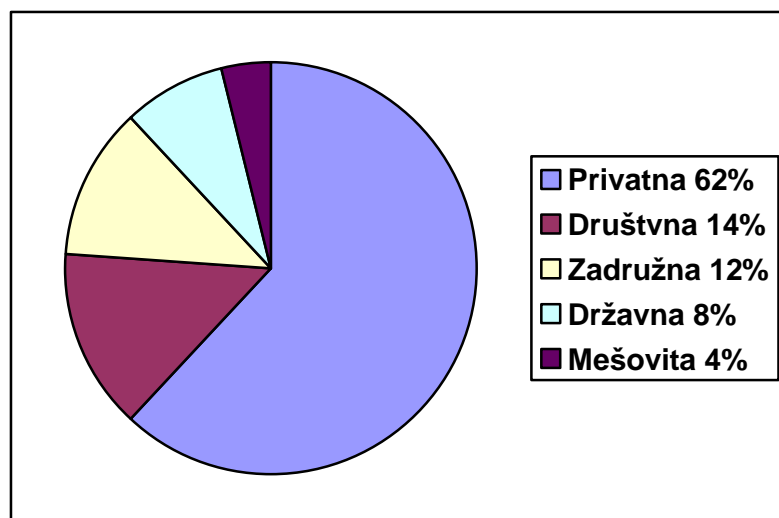
### G-2.3. STRUKTURA PREDUZEĆA PREMA VELIČINI



Izvor: 2006/b

U strukturi preduzeća prema svojini na grafikonu G-2.4. dominiraju privatna svojina (62%), društvena (14%), zadružna (12%), državna (8%) i mešovita (4%).

### G-2.4. STRUKTURA PREDUZEĆA PREMA VLASNIŠTVU



Izvor: 2006/b

Vlasnička struktura u opštini Majdanpek se menja tokom perioda tako da se smanjuje ND ostvaren u društvenom vlasništvu u korist povećanja istog u privatnom i mešovitom vlasništvu. Društveno vlasništvo je sa 50% učešća u 1999. smanjeno na 29% u 2001. Privatno vlasništvo ima 22% udela u 1999. i 28% u 2001. Udeo mešovitog vlasništva raste sa 26% u 1999. na 38%

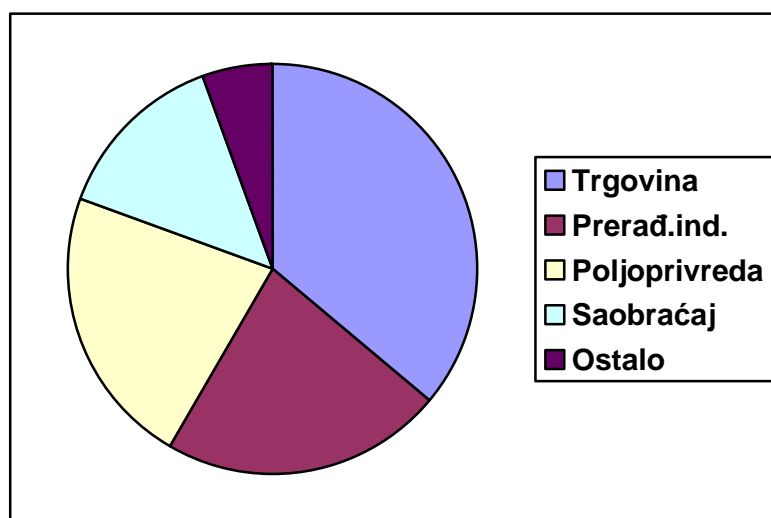


u 2001. Udeo državnog vlasništva iako relativno mali tokom perioda raste. Najmanji udeo u ostvarenom ND opštine ima zadružno vlasništvo.

Procentualno najveći broj preduzeća je iz sektora trgovine (25,5%), zatim prerađivačke industrije i poljoprivrede sa po 15,7%, saobraćaja (9,8%), građevinarstva, vađenja rude i kamena sa po 5,9% dok preduzeća iz ostalih sektora zajedno učestvuju sa 24,3% u ukupnom broju aktivnih preduzeća u opštini Majdanpek.

Grafički prikaz predstavljen je na Grafikonu G-2.5.

**G-2.5. STRUKTURA PREDUZEĆA PREMA SEKTORIMA**



Izvor: 2006/b

U privrednoj strukturi opštine mereno učešćem DP sektora u ukupnom DP opštine tokom perioda, dominira udeo industrije (oko 70% pre 2000. godine da bi 2000. godine bio i čitavih 80%). Postojeći podatak za 2002. govori o relativnom opadanju tog udela ali i o tome da je industrija u privredi opštine i dalje dominantna sa preko 50% učešća. Udeo transporta u DP opštine je prosečno oko 7% ali je primećen rastući trend tokom perioda, od 5.32% u 1999. raste na 9.81% u 2002. Udeo trgovine takođe raste u ovom periodu tako da sa 3.94% u 1999. raste na 9.15% u 2002. Hotelijerstvo i ugostiteljstvo imaju još manji udeo nego prethodni sektori ali ipak taj udeo raste a slično je i sa građevinarstvom.

## **2.5 Infrastruktura i razvojni faktori**

U pogledu infrastrukture (privredne i komunalne) opštine Majdanpek može se reći da je to razvijena oblast sa velikim potencijalom za dalji razvoj ali i velikim ograničenjima i razvojnim preprekama kao što su loše eksploatacione karakteristike, nerešeno pitanje vodosnabdevanja, telekomunikacioni problemi.

*Mreža putne infrastrukture* opštine Majdanpek ima dobru osnovu ali je evidentna degradacija postojeće putne mreža usled nedostatka materijalnih i finansijskih sredstava za održavanje pa

je tehnički nivo putne mreže nizak. Mreža magistralnih, regionalnih i lokalnih puteva prema kvalitetu (% savremenog kolovoznog zastora), razvijenosti i opterećenosti (broj stanovnika na km puta) ispod je proseka Republike Srbije. Kroz područje opštine Majdanpek prolazi i važna železnička komunikacija od Beograda ka Zaječaru ali ovaj vid prevoza nije usklađena sa potrebama ni u tehničkom ni u organizacionom smislu. Granicom opštine u dužini od 54km protiče Dunav i predstavlja značajnu komparativnu prednost i mogućnost za razvoj rečnog saobraćaja ali i turizma.

*Elektrifikacija* na teritoriji opštine nije sprovedena do kraja, tako da ima delova opštine koji nemaju električnu energiju. Pored toga, zbog zastarelosti i nedovoljnih ulaganja u održavanje i razvoj elektroenergetski sistem je neusklađen sa potrebama privrede i stanovništva, pa su i kvalitet i redovnost snabdevanja su ugroženi.

*Telekomunikaciona mreža* na području opštine nije na zadovoljavajućem nivou u pogledu gustine, kapaciteta postojećih telefonskih centrala.

Opremljenost opštine Majdanpek objektima *komunalne infrastrukture* takođe nije na zadovoljavajućem nivou vezano za kapacitete vodosnabdevanja, neizgrađenu kanalizacionu mrežu i nedostatak sistema za prečišćavanje otpadnih voda i deponije.

## Sažetak

*Analiza socio-ekonomskih informacija opštine Majdanpek predstavlja uslov za planiranje razvoja opštine a u ovom slučaju planiranja podrške ekonomskom razvoju opštine Majdanpek. Analiza socio-ekonomskih podataka treba da unapredi kapacitet planiranja razvoja i u kontekstu korišćenja postojećih i potencijalnih resursa šuma doprinese održivom i ubrzanom razvoju i korišćenju šumskih resursa na teritoriji opštine Majdanpek. Opštinu Majdanpek u međupopisnom periodu 1991-2002. godine karakterišu 3 globalna demografska procesa ukupna depopulacija (pad broja stanovnika), prirodna depopulacija (broj umrlih stanovnika prevazilazi broj živorođene dece) i demografsko starenje. Većina naselja u opštini beleži manji ili veći porast apsolutnog broja stanovnika dok veća naselja (Majdanpek i Donji Milanovac) beleže pad broja stanovnika. Opština Majdanpek ima najnižu prosečnu godišnju stopu rasta stanovništva na nivou Republike Srbije od -11,6‰ a u međupopisnom periodu 1991-2002, stanovništvo staro preko 65 godina povećalo je svoje učešće u ukupnoj populaciji sa 8,7% na 15,1% dok je učešće mlađih populacija (do 19 godina) smanjeno sa 28,4% na 23,4%. Socijalnu kartu opštine Majdanpek određuje nekoliko ključnih parametara: veliki broj nezaposlenih lica (stopa nezaposlenosti opštine Majdanpek je 31,3% i neznatno je ispod nacionalnog proseka od 32,1%), intenzivan proces migracija, dominantno učešće radno-sposobnog stanovništva, nepovoljna obrazovna struktura stanovništva. Osnovna karakteristika ali i uzrok aktuelnih demografskih kretanja u opštini Majdanpek je narušena privredna stabilnost. Nesproveden proces restrukturiranja rudarskog giganta i javnih i društvenih preduzeća opredeljujući utiče na ovaj indikator. Ekonomsku strukturu opštine karakterišu mala preduzeća u privatnom vlasništvu koja se bave trgovinskom i prerađivačkom delatnošću. Infrastrukturni faktori opštine Majdanpek (pitanje vodosnabdevanja, elektrifikacije, telekomunikacije) predstavljaju ograničenja i razvojne prepreke za opštinu Majdanpek.*



### 3. Potencijali šuma i šumarstva opštine Majdanpek

Zastupljenost i rasprostranjenost šuma i šumskog zemljišta u opštini Majdanpek ukazuje na značaj šumskih resursa kako za lokalno stanovništvo tako i za celokupnu privredu regiona. U daljem tekstu biće predstavljeno stanje šumskih resursa, način gazdovanja šumama i organizacije koje vrše gazdovanje šumama u opštini Majdanpek, kao i osnovni pokazatelji o šumskim proizvodima i potencijalima.

#### 3.1 Stanje šuma u opštini Majdanpek

U tabeli T-3.1. prikazane su osnovne karakteristike šumskih resursa, na teritoriji Opštine Majdanpek.

T-3.1: OSNOVNI PODACI O ŠUMAMA U OPŠTINI MAJDANPEK<sup>6</sup>

PODATAK	VREDNOST
Površina teritorije opštine (ha)	93.200
Broj stanovnika	23.703
Broj naselja	14
Površina pod šumom (ha)	63.150
Šumovitost (%)	<b>67,8</b>
Površina šuma po stanovniku (ha)	2,66
Ukupna dubeća zapremina (m <sup>3</sup> )	10.620.895
Prosečna dubeća zapremina (m <sup>3</sup> /ha)	168,2
Godišnji zapreminski prirast (m <sup>3</sup> )	195.215
Prosečan prirast (m <sup>3</sup> /ha)	3,1

IZVORI: 1999; 2001; 2004.

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta, u opštini Majdanpek iznosi 63.150 ha, tj. 67,8% ukupne površine teritorije opštine. Opština Majdanpek je jedna od najšumovitijih opština u Srbiji, a njena šumovitost je višestruko veća od Republičkog proseka koji iznosi 29,1%.

---

<sup>6</sup> Zbog nepostojanja jedinstvene evidencije vezane za teritoriju opštine prikazana vrednost površine, drvene zapremine i zapreminskog prirasta, rezultat je zbira površina privatnih šuma na teritoriji opštine i površine državnih šuma kojima gazduje jedinice javnih preduzeća za gazdovanje šumama koja imaju sedište u opštini Majdanpek. Zbog neusaglašenosti administrativne podele prostora i podele šumskog prostora, pomenute jedinice gazduju i manjom površinom šumama na teritoriji susednih opština (Bor, Kladovo, Žagubica, Negotin), te su i ove uključene u ovaj prikaz. Takođe neke susedne jedinice gazduju i delom šuma na području opštine Majdanpek, ali one zbog specifičnosti iskazivanja podataka nisu uključene u ovaj prikaz.

Ukupna dubeća drvna zapremina<sup>7</sup>, iznosi oko 10.620.000 m<sup>3</sup>, tj. oko 168 m<sup>3</sup>/ha (prosečna zapremina u Srbiji 161 m<sup>3</sup>/ha). Ukupan godišnji zapreminski prirast<sup>8</sup> iznosi oko 195.000 m<sup>3</sup>, godišnje, prosečno 3,1 m<sup>3</sup>/ha (prosečno u Srbiji 4,0 m<sup>3</sup>/ha).

Površina šuma po vlasništvu u opštini Majdanpek data je u tabeli T-3.2.

T-3.2: POVRŠINA ŠUMA PO VLASNIŠTVU U OPŠTINI MAJDANPEK

Br.	TIP VLASNIŠTVA	POVRŠINA	
		(ha)	(%)
1.	Državne šume	41.554	65,8
2.	Privatne šume	21.596	34,2
Σ	<b>Ukupna površina</b>	<b>63.150</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: 1999; 2001; 2004.

Najzastupljenija kategorija šuma, po vlasništvu su **državne šume**, koje zauzimaju 65,8% ukupne površine šuma – 41.554 ha. Ukupna površina **privatnih šuma** iznosi oko 21.600 ha, i one u ukupnoj površini učestvuju sa 34,2%.

Podaci o **dubećoj zapremini i zapreminskom prirastu** prema vlasništvu dati su u tabeli T-3.3.

T-3.3: DUBEĆA ZAPREMINA I ZAPREMINSKI PRIRAST PO VLASNIŠTVU (2008)

Br.	TIP VLASNIŠTVA	DUBEĆA ZAPREMINA			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		(m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha	(m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha
1.	Državne šume	8.553.847	80,5	205,8	161.690	82,8	3,9
2.	Privatne šume	2.067.048	19,5	95,7	33.525	17,2	1,6
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>10.620.895</b>	<b>100,0</b>	<b>168,2</b>	<b>195.215</b>	<b>100,0</b>	<b>3,1</b>

IZVOR: 1999; 2001; 2004.

Oko 8.550.000 m<sup>3</sup>/ha, skoncentrisano je u državnim šumama, prosečno 205,8 m<sup>3</sup>/ha, što je oko 81% ukupne drvne zapremine. U državnim šumama ostvari se i oko 162.000 m<sup>3</sup>/ha zapreminskog prirasta godišnje, prosečno 3,9 m<sup>3</sup>/ha, što je oko 83 % ukupnog zapreminskog prirasta. U privatnim šumama je skoncentrisano oko 2.000.000 m<sup>3</sup>, drvne zapremine, prosečno 95,7 m<sup>3</sup>/ha, dok u njima godišnje priraste oko 33.000 m<sup>3</sup> ili 3,0 m<sup>3</sup>/ha. Ovi strukturni pokazatelji ukazuju na bolje stanje i potencijale državnih šuma na teritoriji opštine Majdanpek.

<sup>7</sup> Ukupna dubeća drvna zapremina predstavlja vrednost zapremine stabala koja se u šumi nalaze u dubećem – vitalnom stanju.

<sup>8</sup> Ukupan godišnji zapreminski prirast predstavlja uvećanje količine drvne zapremine u jednogodišnjem periodu, koje je nastalo rastom stabala.

### 3.2 Gazdovanje šumama u opštini Majdanpek

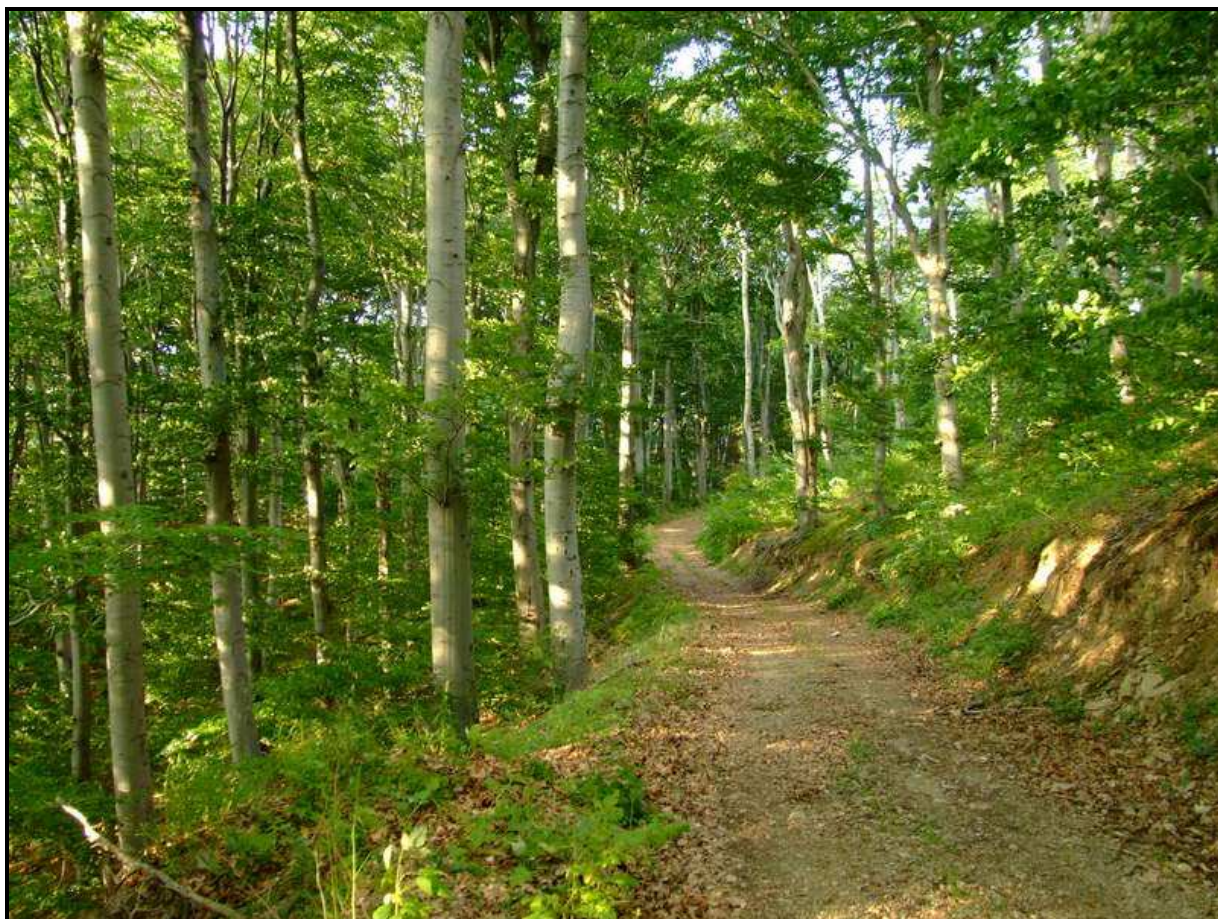
Po važećem **Zakonu o šumama** iz 1991, korisnici državnih šuma su **javna preduzeća za gazdovanje šumama**, dok privatnim šumama gazduju sami **vlasnici šuma** (1991).

Postojeći *Zakon o šumama*, propisuje da: „...šume kao dobro od opšteg interesa, moraju da se održavaju, obnavljaju i koriste tako da se: očuva i poveća njihova vrednost i opšte-korisne funkcije, obezbedi trajnost i zaštita i stalno povećanje prirasta i prinosa“ (član 2). Ovim zakonom su u tu svrhu formirana šumska područja „...radi racionalnog sprovođenja mera gazdovanja šumama, šumskim zemljištem i drugim potencijalima šuma na određenoj teritoriji“ (član 5) (1991). Na ovaj način, propisano je da se operacije gazdovanja šumama moraju jednako sprovoditi u svim šumama, bez obzira na vlasništvo (Nonić et al, 2008).

Po opštoj podeli prostora na šumska područja, koju definiše *Zakon o šumama*, uspostavljeno je 27 šumskih područja i 5 područja nacionalnih parkova. Svim državnim šumama, u okviru tih šumskih područja, gazduju Šumska gazdinstva koja su deo javnih preduzeća za gazdovanje šumama (prvobitno JP "Srbijašume", a od 2003 i JP "Vojvodinašume", koje je osnovano na teritoriji Autonomne pokrajine Vojvodina). Šumama u okviru nacionalnih parkova gazduju JP Nacionalnih parkova.

Prema navedenom Zakonu, privatne šume koje se nalaze na prostoru šumskih područja su u nadležnosti Šumskih gazdinstava, tako da u njima stručne i tehničke poslove obavljaju javna preduzeća koja gazduju državnim šumama, dok u nacionalnim parkovima stručne i tehničke poslove u privatnim šumama obavljaju javna preduzeća nacionalnih parkova (1991).

#### KARAKTERISTIČNA BUKOVA ŠUMA U OKOLINI MAJDANPEKA



### 3.2.1. Gazdovanje državnim šumama na teritoriji opštine Majdanpek

Same karakteristike opštine i zatečene administrativne podele, kao i proglašenje Nacionalnog parka Đerdap na delu teritorije opštine uzrokovali su veoma komplikovanu teritorijalnu organizaciju šumarstva i institucionalne nadležnosti.

Tako, delove teritorije opštine Majdanpek zahvataju ukupno dva šumska područja: Severno Kučajsko i Timočko, a deo opštine je i u sastavu Nacionalnog parka Đerdap.

Gazdovanje državnim šumama na području opštine u nadležnosti je sledećih korisnika:

- *Javnog preduzeća "Srbijašume"*, i to delom šuma u opštini gazduju:
  - Šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj-Kučevo", preko Šumske Uprave Majdanpek,
  - Šumsko gazdinstvo "Timočke šume-Boljevac", preko Šumske Uprave Donji Milanovac;
- *Javnog preduzeća "Nacionalni park Đerdap"*, preko Radne jedinice Donji Milanovac.

Pored njih na teritoriji opštine se nalazi i šumsko-ogledno dobro "Majdanpečka domena", kojom gazduje Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Pregled stanja resursa po korisnicima šuma i osnovnim strukturnim pokazateljima u državnom vlasništvu dat je u tabeli **T-3.4**.

**T-3.4: DRŽAVNE ŠUME U OPŠTINI MAJDANPEK PO KORISNICIMA**

Br.	KORISNIK	POVRŠINA POD ŠUMOM		DUBEĆA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
		(ha)	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)
1.	ŠG Severni Kučaj: ŠU Majdanpek	16.822	40,5	3.874.647	45,3	72.265	44,7
2.	ŠG Timočke šume: ŠU Donji Milanovac	7.192	17,3	1.202.991	14,1	24.166	14,9
3.	JP NP Đerdap: RJ Donji Milanovac	15.580	37,5	3.136.319	36,7	58.556	36,2
4.	Šumarski fakultet: NB Debeli Lug	1.960	4,7	339.890	4,0	6.703	4,1
Σ	<b>Ukupno državne šume</b>	<b>41.554</b>	<b>100,0</b>	<b>8.553.847</b>	<b>100,0</b>	<b>161.690</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: Interna dokumentacija javnih preduzeća (2008)

U nastavku, biće detaljno obrađeni najznačajniji aspekti gazdovanja šumama za svakog od pomenutih korisnika ponaosob.

#### 3.2.1.1. Javno preduzeće "Srbijašume"

Javno preduzeće za gazdovanje šumama "**Srbijašume**" osnovano je 1991. godine na osnovu važećeg *Zakona o šumama* koji je usvojen iste godine. Preduzeće je osnovano u svrhu gazdovanja svim šumama u državnoj svojini koja su obuhvaćena šumskim područjima (27 šumskih područja sa ukupnom površinom državnih šuma od 1.338.000 ha).

Ipak, 1999. godine šumska područja na teritoriji Kosova i Metohije su prešla u nadležnost UNMIKA, a 2003. godine šumska područja na teritoriji Vojvodine prešla su u nadležnost tada osnovanog Javnog preduzeća za gazdovanje šumama "Vojvodinašume".



Danas JP "Srbijašume" gazduje državnim šumama koje su obuhvaćene teritorijom 17 šumskih područja tj. sa ukupno 775.000 ha što predstavlja oko 77% površine državnih šuma Srbije.

Osnovne **delatnosti** Javnog preduzeća "Srbijašume" integrišu kako profesionalne zadatke vezane za gazdovanje državnim šumama, stručno-tehničke poslove u privatnim šumama, staranje nad poverenim zaštićenim prirodnim dobrima, upravljanje lovištima i poverenim ribolovnim područjima, specifične administrativne funkcije i komercijalne aktivnosti vezane navedene delatnosti.

Organi upravljanja preduzeća su Upravni odbor, Generalni direktor i Nadzorni odbor, a funkcionalno preduzeće je organizovano u **tri nivoa**:

- Generalna direkcija;
- Šumska gazdinstva;
- Šumske uprave.

Generalna direkcija obavlja strateške poslove, dok su Šumska gazdinstva koncipirana kao profitni centri. Šumska gazdinstva su uspostavljena u svakom šumskom području. Osnove **poslovne jedinice** preduzeća, odnosno Šumskih gazdinstava su **Šumske Uprave**, koje obavljaju operativne poslove na delu teritoriju na kome imaju nadležnost.

U najvećem broju slučajeva nadležnost jedne Šumske Uprave obuhvata šume i šumska zemljišta na teritoriji jedne administrativne opštine, ipak **opština Majdanpek predstavlja izuzetak**. Deo šuma opštine Majdanpek nalaze se u nadležnosti dva posebna šumska gazdinstva ŠG Severni Kučaj – Kučevo i ŠG Timočke šume – Boljevac.

#### *3.2.1.1.1. Šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj" - Kučevo - Šumska Uprava Majdanpek*

Državnim šumama u Severnokučajskom šumskom području gazduje **Šumsko Gazdinstvo "Severni Kučaj"** sa sedištem u Kučevu. Prema važećoj *Opštoj osnovi za gazdovanja šumama za Severnokučajsko šumsko područje* iz 1999. godine, ukupna površina šuma u državnom vlasništvu iznosi 61.565 ha, u opštinama: Kučevo, Žagubica, Petrovac, Požarevac, Veliko Gradište, Malo Crniće, Golubac i Smederevo.

U nadležnosti **Šumske Uprave Majdanpek** koja gazduje ukupnom površinom šuma od 16.822 ha, nalaze se sledeće Gazdinske jedinice<sup>9</sup> (1999):

- Pek – Grabova reka;
- Ujevac;
- Ravna reka;
- Todorova reka;
- Mali Pek.

Iskaz **površina šuma i šumskog zemljišta** u državnoj svojini po gazdinskim jedinicama u nadležnosti Šumske Uprave Majdanpek, dato je u tabeli **T-3.5**.

---

<sup>9</sup> Gazdinske jedinice su prirodne teritorijalne celine, a mogu obuhvatati ceo kompleks šume ili samo deo kompleksa, kojim gazduje jedan vlasnik ili korisnik (1991).

**T-3.5: ISKAZ POVRŠINA ŠUMA U DRŽAVNOM VLASNIŠTVU - ŠU MAJDANPEK**

GAZDINSKE JEDINICE	VISOKE ŠUME (ha)	IZDANAČKE ŠUME (ha)	VEŠTAČKI PODIGNUTE SASTOJINE (ha)	OSTALO <sup>10</sup> (ha)	UKUPNO (ha)
Pek–Grabova Reka	1.559,03	0,00	1,44	101,6	<b>1.662,07</b>
Ujevac	1.124,99	142,87	3,38	47,17	<b>1.318,41</b>
Ravna reka	5.187,77	256,71	387,34	189,68	<b>6.025,14</b>
Todorova reka	2.619,99	29,88	46,84	42,94	<b>2.739,65</b>
Mali Pek	3.951,09	183,89	254,55	678,37	<b>5.077,10</b>
<b>ŠU Majdanpek</b>	<b>14.442,87</b>	<b>613,35</b>	<b>693,55</b>	<b>1059,76</b>	<b>16.822,37</b>

IZVOR: 1999.

Šume semenog porekla prostiru se na oko 14.400 ha tj. na oko 86% ukupne površine kojom gazduje Šumska Uprava Majdanpek, šume izdanačkog porekla prostiru se na svega nešto više od 600 ha, što je oko 4%, dok veštački podignute sastojine zauzimaju površinu od oko 700 ha tj. oko 4% površine. Površina šikara, šibljacka, šumskog i ostalog zemljišta je svega oko 1.060 ha tj. oko 6%.

Struktura drvne zapremine i zapreminskog prirasta prema **poreklu šuma** u državnom vlasništvu data je u tabeli **T-3.6**.

**T-3.6: STRUKTURA ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO POREKLU – ŠU MAJDANPEK**

Br.	POREKLO	DUBEĆA ZAPREMINA			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		( m <sup>3</sup> )	( % )	m <sup>3</sup> /ha	( m <sup>3</sup> )	( % )	m <sup>3</sup> /ha
1.	Visoke šume	3.766.770	97,2	260,8	69.279	95,9	5,5
2.	Izdanačke šume	74.504	1,9	121,5	1.765	2,4	3,1
3.	Veštački podignute sas.	33.373	0,9	48,1	1.221	1,7	7,1
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>3.874.647</b>	<b>100,0</b>	<b>241,1</b>	<b>72.265</b>	<b>100,00</b>	<b>4,5</b>

IZVOR: 1999.

Najveća drvna zapremina skoncentrisana je u šumama semenog porekla oko 3.770.000 m<sup>3</sup>, tj. čak 97% ukupne drvne zapremine u šumama pod nadležnošću ŠU Majdanpek. Prosečna zapremina skoncentrisana u visokim šumama iznosi oko 261 m<sup>3</sup>/ha. U šumama semenog porekla ostvaruje se i godišnji zapreminski prirast drvne mase od oko 69.000 m<sup>3</sup> tj. oko 96% ukupnog prirasta. Prosečan prirast iznosi 5,5, m<sup>3</sup>/ha godišnje.

Svega oko 75.000 m<sup>3</sup>, tj. oko 1,9% ukupne drvne zapremine skoncentrisano u šumama izdanačkog porekla, a prosečna zapremina u izdanačkim sastojinama iznosi 121,5 m<sup>3</sup>/ha. U izdanačkim šumama ostvaruje se zapreminski prirast od svega 1.775 m<sup>3</sup>, godišnje, tj. oko 2,4% od ukupnog prirasta. Prosečan prirast iznosi 3,1 m<sup>3</sup>/ha godišnje.

Oko 34.000 m<sup>3</sup> tj. ispod 1% skoncentrisano je u veštački podignutim sastojinama, čija prosečna zapremina iznosi 48,1 m<sup>3</sup>/ha. U veštački podignutim sastojinama zabeležen je zapreminski prirast od 1.220 m<sup>3</sup>, što je oko 1,7% od ukupnog prirasta. Prosečan prirast u veštački podignutim sastojinama iznosi 7,1 m<sup>3</sup>/ha.

<sup>10</sup> Pod kategorijom ostalo podrazumevaju se: šikare, šibljacki, šumsko i ostalo zemljište

Struktura drvene zapremine i zapreminskog priraste po glavnim vrstama drveća u šumama kojim gazduje ŠU Majdanpek, predstavljena je u tabeli T-3.7.

**T-3.7: STRUKTURA DRVNE ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO GLAVNIM VRSTAMA DRVEĆA – ŠU MAJDANPEK**

VRSTA	DUBEĆA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
	(m <sup>3</sup> )	%	(m <sup>3</sup> )	%
Bukva	2.609.398	67,3	49.090	67,9
Hrast Kitnjak	424.174	10,9	6.978	9,7
Ostali lišćari	802.893	20,7	14.524	20,1
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>3.836.465</b>	<b>99,0</b>	<b>70.592</b>	<b>97,7</b>
<b>Ukupno četinari</b>	<b>38.182</b>	<b>1,0</b>	<b>1.673,03</b>	<b>2,3</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>3.874.647</b>	<b>100,0</b>	<b>72.265</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: 1999.

Dominantna vrsta drveća po zapremini (67%) je bukva koja ostvaruje i najveće učešće u ukupnom prirastu (68%). Posle bukve najveće učešće u zapremini (11%) i zapreminskom prirastu (10%) ima hrast kitnjak.

Ostali lišćari (grab, lipa, javor, beli jasen, itd...) učestvuju u ukupnoj zapremini i zapreminskom prirastu sa nešto više od 20%, a učešće četinara iznosi svega oko 1% po zapremini i 2,3% po zapreminskom prirastu.

Mnogobrojni uticaji šuma na životnu sredinu definisani su funkcijama šuma. Uslovno moguće je podeliti ih u tri osnovne grupe: *proizvodne, opšte-korisne i socijalne*.

U proizvodne funkcije šuma spadaju: proizvodnja tehničkog i ogrevnog drveta, proizvodnja divljači, šumskog semena i nedrvenih šumskih proizvoda (lekovito bilje, kamen, šljunak, smola, gljive, šumski plodovi, itd..). U opšte-korisne funkcije šuma spadaju: zaštita zemljišta i voda, hidrološke, klimatske, higijensko-zdravstvene i ostale, dok u socijalne funkcije šuma spadaju: turističko rekreativne, obrazovne, naučno-istraživačke, odbrambene i druge.

U tabeli T-3.8. dat je prikaz površina šuma kojima gazduje ŠU Majdanpek, **prema nameni**.

**T-3.8: POVRŠINA DRŽAVNIH ŠUMA PO NAMENI – ŠU MAJDANPEK**

Br.	NAMENA	POVRŠINA	
		(ha)	(%)
1.	Proizvodnja tehničkog drveta	15.329,54	95,4
2.	Zaštita zemljišta	419,84	2,6
3.	Stalno zaštitne šume	238,38	1,5
3.	Strogi prirodni rezervati	79,64	0,5
Σ	<b>Ukupna površina</b>	<b>16.067,40</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: 1999.

Obzirom na sve složenije funkcije šuma, zbog kojih se planiraju različiti ciljevi gazdovanja u pojedinim delovima šumskih kompleksa vrši se prostorna podela šumskih kompleksa prema nameni određenih njegovih delova.

Najveća površina šuma kojima gazduje ŠU Majdanpek više od 15.000 ha ili 95% namenjeno je proizvodnji tehničkog drveta, dok šume ostalih namena: zaštita zemljišta, stalno zaštitne šume i strogi prirodni rezervati, zauzimaju ukupno oko 720 ha.

U šumama koje imaju prevashodno proizvodnu funkciju skoncentrisano je oko 3.816.000 m<sup>3</sup>, drvene zapremine (tabela T-3.9.), prosečno 249 m<sup>3</sup>/ha, a u njima godišnje priraste oko 71.100 m<sup>3</sup>, prosečno 4,6 m<sup>3</sup>/ha.

U šumama sa namenom zaštite zemljišta skoncentrisano je oko 58.000 m<sup>3</sup>, tj. 139,1 m<sup>3</sup>/ha, a u njima godišnje priraste oko 1.258 m<sup>3</sup> ili prosečno 3,0 m<sup>3</sup>/ha.

Šumski resursi se mogu smatrati privrednim objektom samo ako imaju odgovarajuću mrežu **šumskih puteva**, koji omogućavaju gazdovanje šumama.

**T-3.9: STRUKTURA DRVNE ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO NAMENI – ŠU MAJDANPEK**

Br.	NAMENA	DUBEĆA ZAPREMINE			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		( m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha	( m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha
1.	Proizvodnja tehničkog drveta	3.816.227	98,5	248,9	71.097	98,3	4,6
2.	Zaštita zemljišta	58.420	1,5	139,1	1.258	1,7	3,0
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>3.874.647</b>	<b>100,0</b>	<b>241,1</b>	<b>72.265</b>	<b>100,0</b>	<b>4,5</b>

Izvor: 1999

Otvorenost odnosno pristupačnost šumskim područjima je jedan od osnovnih preduslova za intenzivno gajenje šuma i kompleksno korišćenje drvene mase i drugih šumskih proizvoda. Od otvorenosti šumskog područja zavisi i mogućnost primene savremene mehanizacije u gazdovanju šumama. Spoljašnja otvorenost nekog šumskog područja i veza sa potrošačkim centrima određena je rasporedom putnih pravaca puteva od javnog značaja, železničkih pruga kao i plovnih puteva.

Najznačajniji faktori *spoljašnje otvorenosti* šuma kojima gazduje Šumska Uprava Majdanpek su (1999):

- reka Dunav, na severnoj granici područja;
- železnička pruga: Požarevac – Kučevo – Majdanpek – Bor, koja prolazi kroz najvrednije i najveće komplekse šuma;
- magistralni put: Požarevac – Veliko Gradište – Golubac – Dobra – Donji Milanovac;
- magistralni put: Požarevac – Kučevo – Majdanpek – Negotin, koji prolazi kroz najkvalitetnije šume područja;
- regionalni put: Debeli Lug – Leskovo – Jasenovo – Žagubica;
- regionalni put: Donji Milanovac – Kapetanske livade - Majdanpek;
- regionalni put: Debeli Lug – Jasikovo – Vlaole – Gornjane – Krivelj – Bor;

Unutrašnja otvorenost šuma određena je relativnim odnosom ukupne dužine šumskih puteva na nekom području i ukupne površine istog područja.

Prikaz *unutrašnje otvorenosti* područja koji gazduje Šumska Uprava Majdanpek, date je u tabeli T-3.10.

**T-3.10: UNUTRAŠNJA OTVORENOST PODRUČJA - ŠU MAJDANPEK**

GAZDINSKE JEDINICE	KATEGORIJA PUTA	DUŽINA (km)	UKUPNA DUŽINA (km)	POVRŠINA GJ (ha)	OTVORENOST (m/ha)
Pek–Grabova Reka	Glavni tvrdi	4,61	19,8	1.662,07	11,9
	Sporedni meki	5,17			
	Javni asfaltni	10,00			
Ujevac	Glavni tvrdi	7,40	13,0	1.318,41	9,8
	Sporedni meki	5,61			
Ravna reka	Glavni tvrdi	31,52	50,5	6.025,14	8,4
	Sporedni meki	18,99			
Todorova reka	Glavni tvrdi	12,980	25,6	2.739,65	9,3
	Sporedni meki	12,620			
Mali Pek	Glavni tvrdi	22,86	42,3	5.077,10	8,3
	Sporedni meki	19,47			
ŠU MAJDANPEK	<b>Glavni tvrdi</b>	<b>79,37</b>	<b>151,2</b>	<b>16.822,37</b>	<b>9,0</b>
	<b>Sporedni meki</b>	<b>61,86</b>			
	<b>Javni asfaltni</b>	<b>10,00</b>			

IZVOR: 1999

Struktura **planiranog desetogodišnjeg prinosa**<sup>11</sup> u šumama kojima gazduje ŠU Majdanpek data je u tabelu **T-3.11**. Ukupan glavni prinos, koji podrazumeva realizovane glavne seče (seče obnavljanja) iznosi 266.576 m<sup>3</sup>, od čega obim seče bukve iznosi 167.101 m<sup>3</sup>, dok seče hrasta iznosi 48.446 m<sup>3</sup>.

**T-3.11: PLANIRANI DESETOGODIŠNJI PRINOS - ŠU MAJDANPEK**

VRSTA	GLAVNI PRINOS (m <sup>3</sup> )	PRETHODNI PRINOS (m <sup>3</sup> )	UKUPAN PRINOS (m <sup>3</sup> )
Bukva	167.101	170.311	337.412
Hrast	48.446	33.387	81.833
Ostali lišćari	51.029	43.151	94.180
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>266.576</b>	<b>246.849</b>	<b>513.425</b>
<b>Ukupno četinari</b>	<b>0</b>	<b>156</b>	<b>156</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>266.576</b>	<b>247.005</b>	<b>513.581</b>

IZVOR: 1999.

Takođe planirana je i realizacija seča ostalih lišćara u iznosu od 51.029 m<sup>3</sup>. Glavni prinos kod četinara nije planiran, pre svega zbog starosti u kojima se četinarske kulture nalaze.

Ukupan prethodni prinos, koji podrazumeva proredne seče iznosi 247.005 m<sup>3</sup>, od čega bukve u iznosu od 170.311 m<sup>3</sup>, hrasta u iznosu od 33.387 m<sup>3</sup> i ostalih lišćara u iznosu od 43.151 m<sup>3</sup>. Prethodni prinos četinara iznosi svega 156 za deset godina.

<sup>11</sup> Planirani prinos predstavlja planirani obim seča.

Ukupan prinos iznosi 513.581 m<sup>3</sup> za deset godina, što znači da planirane seče na godišnjem nivou na području kojim gazduje ŠU Majdanpek iznose oko 52.000 m<sup>3</sup>.

### 3.2.1.1.2. Šumsko gazdinstvo Timočke šume - Šumska Uprava Donji Milanovac

Državnim šumama u Timočkom šumskom području, gazduje **Šumsko Gazdinstvo "Timočke šume"** sa sedištem u Boljevcu. Prema važećoj *Opštoj osnovi za gazdovanja šumama za Timočko šumsko područje* iz 2004. godine, ukupna površina šuma u državnom vlasništvu iznosi 82.650,82 ha, u opštinama: Boljevac, Bor, Zaječar, Knjaževac, Negotin, Kladovo i Majdanpek (deo Donji Milanovac).

U nadležnosti **Šumske Uprave Donji Milanovac** koja gazduje ukupnom površinom šuma od 7.192 ha, nalaze se sledeće Gazdinske jedinice (2004):

- Miroč;
- Deli Jovan I;
- Crni Vrh II;
- Boljetin – Pecka bara.

Iskaz **površina** šuma i šumskog zemljišta u državnoj svojini po gazdinskim jedinicama u nadležnosti Šumske Uprave Donji Milanovac, dat je u tabeli **T-3.12**.

**T-3.12: ISKAZ POVRŠINA ŠUMA U DRŽAVNOM VLASNIŠTVU - ŠU DONJI MILANOVAC**

GAZDINSKE JEDINICE	VISOKE ŠUME (ha)	IZDANAČKE ŠUME (ha)	VEŠTAČKI PODIGNUTE SASTOJINE (ha)	OSTALO (ha)	UKUPNO (ha)
Miroč	2.771,28	166,55	28,75	88,25	<b>3.054,83</b>
Deli Jovan I	1.535,14	101,97	9,69	176,18	<b>1.822,98</b>
Crni Vrh II	63,47	396,37	45,98	273,58	<b>779,40</b>
Boljetin - Pecka bara	1.382,48	30,92	7,41	114,56	<b>1.535,37</b>
<b>ŠU DONJI MILANOVAC</b>	<b>5.752,37</b>	<b>695,81</b>	<b>91,83</b>	<b>652,57</b>	<b>7.192,58</b>

Izvor: 2004

Najveće učešće u ukupnoj površini kojom gazduje ŠU Donji Milanovac imaju visoke šume oko 80%, a prostiru se na površini od oko 5.750 ha. Izdanačke šume se prostiru na površini od oko 700 ha, što čini svega oko 10%, dok se veštački podignute sastojine prostiru na površini od 92 ha. Šikare, šibljaci, šumsko i ostalo zemljište u ukupnoj površini kojom gazduje ŠU Donji Milanovac učestvuju sa svega 9%.

U tabeli **T-3.13**. prikazana je struktura drvne zapremine i zapreminskog prirasta po **poreklu** za područje kojim gazduje ŠU Donji Milanovac.

**T-3.13: STRUKTURA DRVNE ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO POREKLU– ŠU DONJI MILANOVAC**

Br.	POREKLO	DUBEČA ZAPREMINA			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		( m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha	( m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha
1.	Visoke šume	1.168.410	97,1	203,1	23.496	97,2	4,1
2.	Izdanačke šume	32.187	2,7	46,3	609	2,5	0,9
3.	Veštački podignute sas.	2.395	0,2	26,1	61	0,3	0,7
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>1.202.991</b>	<b>100,0</b>	<b>174,4</b>	<b>24.166</b>	<b>100,0</b>	<b>3,5</b>

IZVOR: 2004

U visokim šumama skoncentrisano je 1.168.000 m<sup>3</sup> drvene zapremine, prosečno 203,1 m<sup>3</sup>/ha, što je oko 97% ukupne drvene zapremine šuma kojima gazduje ŠU Donji Milanovac. U njima godišnje priraste oko 23.500 m<sup>3</sup>/ha drvene mase, tj. oko 4,1 m<sup>3</sup>/ha ili 97,2% ukupnog prirasta.

U izdanačkim šumama skoncentrisano je svega oko 32.000 m<sup>3</sup>, tj. oko 46 m<sup>3</sup>/ha. Zapreminski prirast u njima iznosi svega 609 m<sup>3</sup>, godišnje, prosečno oko 0,9 m<sup>3</sup>/ha. Učešće zapremine i zapreminskog prirasta veštački podignutih sastojina u ukupnim vrednostima vezanim za područje kojim gazduje ŠU Donji Milanovac je svega 0,2%, odnosno 0,3%.

Dominantna **vrsta drveća** (Tabela T-3.14.) po zapremini i zapreminskom prirastu na području kojim gazduje ŠU Donji Milanovac je bukva.

**T-3.14. DUBEČA ZAPREMINA I ZAPREMINSKI PRIRAST PO VRSTAMA DRVEĆA - ŠU DONJI MILANOVAC**

VRSTA	DUBEČA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
	(m <sup>3</sup> )	%	(m <sup>3</sup> )	%
<b>Bukva</b>	631.743	52,5	12.674	52,4
<b>Hrast kitnjak</b>	170.031	14,1	2.754	11,4
<b>Ostali lišćari</b>	398.810	33,2	8.681	35,9
<b>Ukupno lišćari</b>	1.200.583	99,8	24.109	99,8
<b>Ukupno četinari</b>	2.408	0,2	57	0,2
<b>UKUPNO</b>	<b>1.202.991</b>	<b>100,0</b>	<b>24.166</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: 2004

U ukupnoj zapremini ona učestvuje sa 52,5 % dok u ukupnom ostvarenom prirastu učestvuje sa 52,4%. Hrast kitnjak u ukupnoj zapremini učestvuje sa 14%, a u prirastu sa 11%, dok je učešće ostalih lišćara (divlja trešnja, sladun, grab, itd..) po zapremini 33,3%, a po prirastu 35,9%. Učešće četinarara je i po zapremini i po zapreminskom prirastu svega 0,2%.

U tabeli T-3.15. dat je prikaz površina šuma kojima gazduje ŠU Donji Milanovac, prema nameni.

**T-3.15. POVRŠINA DRŽAVNIH ŠUMA PO NAMENI – ŠU DONJI MILANOVAC**

Br.	NAMENA	POVRŠINA	
		(ha)	(%)
1.	Proizvodnja tehničkog drveta	6.171,28	89,4
2.	Zaštita zemljišta	542,55	7,9
3.	Stalno zaštitne šume	185,6	2,7
Σ	<b>Ukupna površina</b>	<b>6.899,43</b>	<b>100,0</b>

Izvor: 2004

Najveću površinu 6.171 ha (89%) zauzimaju šume sa osnovnom proizvodnom namenom. Zaštitne šume prostiru se na površini od 542 ha (7,9%), dok stalno zaštitne šume bez gazdinskog tretmana zauzimaju 185 ha, ili 2,7% od ukupne površine.

Shodno učešću po površini, u šumama sa funkcijom proizvodnje tehničkog drveta skoncentrisano je 99% ukupne drvne zapremine (Tabela T-3.16.), tj. 1.186.000 m<sup>3</sup>, ili 192,2 m<sup>3</sup>/ha. U šumama ove namene ostvaruje se i 99 % ukupnog zapreminskog prirasta, tj. 23.870 m<sup>3</sup>, ili 3,9 m<sup>3</sup>/ha.

**T-3.16. STRUKTURA DRVNE ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO NAMENI - ŠU DONJI MILANOVAC**

BR.	NAMENA	DUBEĆA ZAPREMINA			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		( m <sup>3</sup> )	( % )	m <sup>3</sup> /ha	( m <sup>3</sup> )	( % )	m <sup>3</sup> /ha
1.	Proizvodnja tehničkog drveta	1.185.907	98,6	192,2	23.870	98,8	3,9
2.	Zaštita zemljišta	16.271	1,4	30,0	282	1,2	0,5
3.	Stalno zaštitne šume	913	0,0	5,0	13	0,0	0,1
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>1.202.991</b>	<b>100,0</b>	<b>174,4</b>	<b>24.166</b>	<b>100,0</b>	<b>3,5</b>

Izvor: 2004

Najznačajniji faktori *spoljašnje otvorenosti* šuma kojima gazduje pomenuta ŠU (2004):

- reka Dunav, na severnoj granici područja;
- magistralni putevi: Požarevac – Veliko Gradište – Golubac – Dobra – Donji Milanovac; Kladovo – Donji Milanovac – Smederevo – Beograd; Bor – Zagrađe – Mosna;
- regionalni putevi: Donji Milanovac – Kapetanske livade - Majdanpek; Negotin – Štubik – Plavna - Klokočevac;
- lokalni putevi: Donji Milanovac- Miroč – Brza Palanka; Tri Štubija – Cigansko groblje – Crni Vrh.



Prikaz *unutrašnje otvorenosti* ovog područja, dat je u tabeli **T-3.17.**

**T-3.17. UNUTRAŠNJA OTVORENOST PODRUČJA – ŠU DONJI MILANOVAC**

GAZDINSKE JEDINICE	KATEGORIJA PUTA	DUŽINA (km)	UKUPNA DUŽINA (km)	POVRŠINA GJ (ha)	OTVORENOST (m/ha)
Miroč	Glavni tvrdi	18,0	74,1	3.054,83	24,0
	Sporedni meki	52,6			
	Javni asfaltni	3,5			
Deli Jovan I	Glavni tvrdi	8,0	27,5	1.822,98	15,6
	Sporedni meki	19,5			
Crni Vrh II	Glavni tvrdi	7,0	32,0	779,40	20,8
	Sporedni meki	25,0			
Boljetin - Pecka bara	Glavni tvrdi	0,0	2,0	1.535,37	8,0
	Sporedni meki	2,0			
ŠU Donji Milanovac	<b>Glavni tvrdi</b>	<b>33,0</b>	<b>135,6</b>	<b>7.192,58</b>	<b>18,8</b>
	<b>Sporedni meki</b>	<b>99,1</b>			
	<b>Javni asfaltni</b>	<b>3,5</b>			

Izvor: 2004

Struktura planiranog prinosa u šumama kojima gazduje ŠU Donji Milanovac data je u tabeli **T-3.18.**

**T-3.18. PLANIRANI DESETOGODIŠNJI PRINOS – ŠU DONJI MILANOVAC**

VRSTA	GLAVNI PRINOS (m <sup>3</sup> )	PRETHODNI PRINOS (m <sup>3</sup> )	UKUPAN PRINOS (m <sup>3</sup> )
Bukva	80.284	85.590	165.874
Hrast	10.233	17.708	27.941
Ostali lišćari	2.038	5.091	7.129
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>91.555</b>	<b>108.389</b>	<b>199.944</b>
<b>Ukupno četinari</b>	<b>60</b>	<b>158</b>	<b>218</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>92.615</b>	<b>108.547</b>	<b>200.162</b>

Izvor: 2004

Ukupan desetogodišnji glavni prinos iznosi 92.615 m<sup>3</sup> i to za bukvu 80.284 m<sup>3</sup>, hrast 10.233 m<sup>3</sup>, ostale lišćare 2.038 m<sup>3</sup> i četinare svega 60 m<sup>3</sup>. Ukupan prethodni prinos iznosi 108.547 m<sup>3</sup> i to za bukvu 85.590 m<sup>3</sup>, hrast 17.708 m<sup>3</sup>, ostale lišćare 5.091 i četinare svega 158 m<sup>3</sup>. Ukupan desetogodišnji prinos u šumama kojima gazduje ŠU Donji Milanovac iznosi 200.162 m<sup>3</sup> što znači da planirane seče na godišnjem nivou na ovom području iznose oko 20.000 m<sup>3</sup>.

### 3.2.1.2. Javno preduzeće "Nacionalni park Đerdap"

Područje Đerdapa proglašeno je za **Nacionalni park** 1974. godine, a od 1989. godine upravljanje Nacionalnim parkom sprovodi Javno preduzeće za zaštitu i razvoj Nacionalnog parka Đerdap, čiji je status potvrđen i dodatno regulisan važećim Zakonom o Nacionalnim parkovima iz 1993. godine.

Preduzeće u okviru delatnosti zaštite i unapređenja prirodnih vrednosti Nacionalnog parka Đerdap obavlja poslove sprečavanja aktivnosti koje mogu narušiti osnovna obeležja i druga svojstva Nacionalnog parka: zaštitu, očuvanje i unapređenje biogeografskih obeležja područja, ekosistema i raznovrsnosti izvorne flore i faune, genetskog fonda i njegovog obnavljanja. Shodno gore navedenom, prema važećem Zakonu o šumama ovo Javno preduzeće obavlja i gazdovanje šumama u državnoj svojini na području Nacionalnog parka.

Sedište **Javnog preduzeća Nacionalni park Đerdap** nalazi se u Donjem Milanovcu, a operativni poslovi obavljaju se u radnim jedinicama: Donji Milanovac, Dobra i Tekija.

Ukupna površina Nacionalnog parka Đerdap iznosi 63.608 ha (tabela **T-3.19.**), a područje se prostire u na teritoriji administrativnih opština: Majdanpek, Golubac i Kladovo. Ukupna površina šuma u Nacionalnom parku iznosi 45.244 ha, dok je površina državnih šuma, kojima i gazduje Javno preduzeće Nacionalni park Đerdap: 38.226 ha.

**T- 3.19. POVRŠINA NACIONALNOG PARKA ĐERDAP PO POLITIČKIM OPŠTINAMA**

OPŠTINA	UKUPNA POVRŠINA ZEMLJIŠTA		POVRŠINA DRŽAVNIH ŠUMA	
	(ha)	%	(ha)	%
Majdanpek	29.467	46,3	17.204	45,0
Golubac	18.115	28,5	12.269	32,1
Kladovo	16.024	25,2	8.753	22,9
<b>UKUPNO</b>	<b>63.608</b>	<b>100</b>	<b>38.226</b>	<b>100</b>

IZVOR: 2001

Oko 45% od ukupne površine šuma u Nacionalnom parku tj. 17.204 ha nalazi se na teritoriji opštine Majdanpek. Ove šume, su u operativnoj nadležnosti Radne jedinice Donji Milanovac, međutim jednim delom površine (oko 1.500 ha) gazduje RJ Tekija, koja je nadležna za šume Nacionalnog parka na području opštine Kladovo, te karakteristike ovih šuma zbog načina iskazivanja podataka i ne poklapanja podele šumskog prostora sa administrativnim podelama na političke opštine nisu uvrštene u površinu pod šumom opštine Majdanpek.

RJ Donji Milanovac je nadležna za sledeće Gazdinske jedinice:

- Boljetinka;
- Boljetinska Reka;
- Zlatica;
- Porečke šume;
- Crni vrh;
- Pecka Bara.

Iskaz površina šuma i šumskog zemljišta u državnoj svojini po gazdinskim jedinicama u nadležnosti Radne jedinice Donji Milanovac, dat je u tabeli T-3.20.

**T-3.20. ISKAZ POVRŠINA ŠUMA U DRŽAVNOM VLASNIŠTVU - RJ DONJI MILANOVAC**

GAZDINSKE JEDINICE	VISOKE ŠUME (ha)	IZDANAČKE ŠUME (ha)	VEŠTAČKI PODIGNUTE SASTOJINE (ha)	OSTALO (ha)	UKUPNO (ha)
Boljetinka	513,99	2.057,34	19,74	387,14	2.978,21
Boljetinska reka	3.572,61	573,75	5,41	2,32	4.154,09
Zlatica	2.799,06	131,19	5,11	0,00	2.935,36
Porečke šume	527,51	1.587,97	22,15	2,92	2.140,55
Crni vrh	1.424,69	331,82	9,53	53,50	1.819,54
Pecka bara	0,00	1.134,71	22,70	395,10	1.552,51
<b>RJ Donji Milanovac</b>	<b>8.837,86</b>	<b>5.816,78</b>	<b>84,64</b>	<b>840,98</b>	<b>15.580,26</b>

IZVOR: 2001

Šume semenog porekla prostiru se na površini od 8.837 ha, tj. 56%, dok je površina izdanačkih šuma 9.929 ha, tj. 37%, a veštački podignutih sastojina svega 85 ha, a ostalog zemljišta oko 840 ha, tj. oko 6%. Struktura zapremine i zapreminskog prirasta data je u tabeli T-3.21.

**T-3.21. STRUKTURA DUBEĆE ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO POREKLU - RJ DONJI MILANOVAC**

Br.	POREKLO	DUBEĆA ZAPREMINA			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		( m <sup>3</sup> )	( % )	m <sup>3</sup> /ha	( m <sup>3</sup> )	( % )	m <sup>3</sup> /ha
1.	Visoke šume	2.264.913	72	256,3	37.680	64	4,3
2.	Izdanačke šume	864.874	28	148,7	20.686	35	3,6
3.	Veštački podignute sastojine	6.533	0	77,2	190	0	2,2
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>3.136.319</b>	<b>100</b>	<b>212,8</b>	<b>58.556</b>	<b>100</b>	<b>4,0</b>

IZVOR: 2001

U šumama Nacionalnog parka koje se nalaze na teritoriji opštine Majdanpek skoncentrisano je oko 3.130.000 m<sup>3</sup>, prosečno 212,8 m<sup>3</sup>/ha, a godišnji zapreminski prirast iznosi oko 59.000 m<sup>3</sup>, prosečno 4,0 m<sup>3</sup>/ha. Od toga u visokim šumama skoncentrisano je 2.265.000 m<sup>3</sup>, tj. 72%. Prosečna zapremina u visokim šumama iznosi 256,3 m<sup>3</sup>/ha. Zapreminski prirast u visokim šumama na godišnjem nivou iznosi oko 38.000 m<sup>3</sup>, prosečno 4,3 m<sup>3</sup>/ha.

U izdanačkim šumama skoncentrisano je oko 865.000 m<sup>3</sup>, tj. 28% od ukupne zapremine. Prosečna zapremina u izdanačkim šumama iznosi 149 m<sup>3</sup>/ha. Godišnji zapreminski prirast u visokim šumama iznosi oko 21.000 m<sup>3</sup>, prosečno 2,2 m<sup>3</sup>/ha. U veštački podignutim sastojinama, skoncentrisano je svega oko 6.500 m<sup>3</sup>, prosečno 77,2 m<sup>3</sup>/ha. U njima godišnje priraste svega 190 m<sup>3</sup>, prosečno 1,44 m<sup>3</sup>/ha.

Najzastupljenija vrsta drveća po zapremini je bukva (tabela T-3.22) koja u ukupnoj zapremini učestvuje sa oko 64%, a u zapreminskom prirastu sa 69%. Sledeći je hrast kitnjak sa učešćem u drvanoj zapremini od 20% i zapreminskom prirastu od 17%. Učešće ostalih lišćara po

zapremine iznosi 99,9% a po prirastu 99,8%, dok je učešće četinarica zanemarljivo – 0,1% po zapremini i 0,2% po zapreminskom prirastu.

**T-3.22. DUBEĆA ZAPREMINA I ZAPREMINSKI PRIRAST PO GLAVNIM VRSTAMA DRVEĆA –  
RJ DONJI MILANOVAC**

VRSTA	DUBEĆA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
	(m <sup>3</sup> )	%	(m <sup>3</sup> )	%
Bukva	1.994.436	63,6%	40.451	69,1%
Hrast	624.455	19,9%	9.884	16,9%
Ostali lišćari	513.391	16,4%	8.095	13,8%
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>3.132.282</b>	<b>99,9%</b>	<b>58.431</b>	<b>99,8%</b>
<b>Ukupno četinari</b>	<b>4.036</b>	<b>0,1%</b>	<b>125</b>	<b>0,2%</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>3.136.319</b>	<b>100</b>	<b>58.556</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: 2001

Struktura planiranog prinosa u šumama Nacionalnog park na teritoriji opštine Majdanpek data je u tabeli T-3.23.

**T-3.23: PLANIRANI DESETOGODIŠNJI PRINOS – RJ DONJI MILANOVAC**

VRSTA	GLAVNI PRINOS (m <sup>3</sup> )	PRETHODNI PRINOS (m <sup>3</sup> )	UKUPAN PRINOS (m <sup>3</sup> )
Bukva	13.431	169.887	183.318
Hrast	82.507	55.891	138.398
Ostali lišćari	14.353	54.352	68.705
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>110.291</b>	<b>280.130</b>	<b>390.421</b>
<b>Ukupno četinari</b>	<b>791</b>	<b>368</b>	<b>1.159</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>111.082</b>	<b>280.498</b>	<b>391.580</b>

IZVOR: 2001

Ukupan desetogodišnji prinos u šumama kojima gazduje NP Đerdap – RJ Donji Milanovac iznosi oko 391.600 m<sup>3</sup>, što znači da planirane seče na godišnjem nivou na ovom području iznose oko 39.000 m<sup>3</sup>.

Ukupan desetogodišnji glavni prinos iznosi oko 111.000 m<sup>3</sup>, i to za bukvu oko 13.4000 m<sup>3</sup>, hrast 82.500 m<sup>3</sup>, ostale lišćare oko 14.300 m<sup>3</sup> i četinare svega oko 800 m<sup>3</sup>.

Ukupan prethodni prinos iznosi oko 280.500 m<sup>3</sup>, i to za bukvu oko 170.000 m<sup>3</sup>, hrast 56.000 m<sup>3</sup>, ostale lišćare oko 54.000 m<sup>3</sup> i četinare svega oko 400 m<sup>3</sup>.

U tabeli **T-3.24.** dat je prikaz površina šuma Nacionalnog parka kojima gazduje RJ Donji Milanovac, prema nameni.

**T-3.24: POVRŠINA POD ŠUMOM PO NAMENI – RJ DONJI MILANOVAC**

BR.	NAMENA	POVRŠINA	
		(ha)	(%)
1.	Zaštita zemljišta	13.634,1	87,5%
2.	Naučno istraživačke površine	4,2	0,0%
3.	Rekreativno turistički centri	54,4	0,3%
4.	Predeo izuzetnih odlika	485,1	3,1%
5.	Strogi prirodni rezervat	1.154,2	7,4%
6.	Naučno istraživački rezervat	248,3	1,6%
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>15.580,3</b>	<b>100,0%</b>

Izvor: 2001

Najveće učešće u površini od oko 88% imaju šume sa namenom zaštite zemljišta, zatim sa oko 8% strogi prirodni rezervati, pa sa 3% predeli izuzetnih odlika, oko 1,6% površine čine naučno-istraživački rezervati, dok je rekreativno turističkih centara oko 0,3%. Ovo ukazuje na ograničene mogućnosti korišćenja šuma u području nacionalnog parka i njihove prevashodno zaštitne funkcije.

Shodno učešću u površini, najveća zapremina (tabela **T-3.25**) oko 2.903.000 m<sup>3</sup> skoncentrisana je u šumama sa funkcijom zaštite zemljišta čak 93%, a u njima se ostvari i oko 93% zapreminskog prirasta. Prosečna drvna zapremina u šumama ove namene iznosi 212,9 m<sup>3</sup>/ha, a prirast oko 4,0 m<sup>3</sup>/ha.

**T-3.25: STRUKTURA DUBEĆE ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO NAMENI RJ DONJI MILANOVAC**

Br.	NAMENA	DUBEĆA ZAPREMINA			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		( m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha	( m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha
1.	Zaštita zemljišta	2.902.922,0	92,6%	212,9	54.476,6	93,0%	4,0
2.	Naučno istraživačke površine	1.926,3	0,1%	456,5	29,8	0,1%	7,1
3.	Rekreativno turistički centri	7.117,4	0,2%	130,9	198,5	0,3%	3,6
4.	Predeo izuzetnih odlika	8.011,8	0,3%	16,5	217,1	0,4%	0,4
5.	Strogi prirodni rezervat	157.458,5	5,0%	136,4	2.492,6	4,3%	2,2
6.	Naučno istraživački rezervat	58.883,8	1,9%	237,2	1.143,3	2,0%	4,6
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>3.136.319</b>	<b>100,0</b>	<b>212,8</b>	<b>58.556</b>	<b>100,0</b>	<b>4,0</b>

Izvor: 2001

Najznačajniji faktori *spoljašnje otvorenosti* šuma Nacionalnog parka na teritoriji opštine Majdanpek su:

- reka Dunav, na severnoj granici područja;
- magistralni put: Kladovo – Donji Milanovac – Smederevo – Beograd;
- regionalni put: Donji Milanovac – Kapetanske livade – Majdanpek;
- lokalni put: Donji Milanovac- Miroč – Brza Palanka;
- lokalni put: Tri Štubeja – Cigansko groblje – Crni Vrh;

Prikaz *unutrašnje otvorenosti* područja šuma Nacionalnog parka Đerdap, na teritoriji opštine Majdanpek, dat je u tabeli **T-3.26**.

**T-3.26: UNUTRAŠNJA OTVORENOST PODRUČJA – RJ DONJI MILANOVAC**

GAZDINSKE JEDINICE	KATEGORIJA PUTA	DUŽINA (km)	UKUPNA DUŽINA (km)	POVRŠINA GJ (ha)	OTVORENOST (m/ha)
Boljetinka	Javni asfaltni	12,0	61,1	2.978,21	20,5
	Sporedni meki	49,1			
	Glavni tvrdi	0,0			
Boljetinska Reka	Javni asfaltni	8,4	56,9	4.154,09	13,7
	Sporedni meki	41,2			
	Glavni tvrdi	7,3			
Zlatica	Javni asfaltni	10,1	66,1	2.935,36	22,5
	Sporedni meki	40,8			
	Glavni tvrdi	15,2			
Porečke šume	Javni asfaltni	21,0	44,1	2.140,55	20,6
	Sporedni meki	23,1			
	Glavni tvrdi	0,0			
Crni Vrh	Javni asfaltni	22,2	45,6	1.819,54	25,1
	Sporedni meki	13,5			
	Glavni tvrdi	9,9			
Pecka Bara	Javni asfaltni	13,4	21,9	1.552,51	14,1
	Sporedni meki	8,5			
	Glavni tvrdi	0,0			
RJ Donji Milanovac	<b>Javni asfaltni</b>	<b>87,1</b>	<b>295,7</b>	<b>15.580,26</b>	<b>19,0</b>
	<b>Sporedni meki</b>	<b>176,2</b>			
	<b>Glavni tvrdi</b>	<b>32,4</b>			

IZVOR: 2001

### 3.2.1.2. Nastavna baza "Debeli Lug" – Šumarski fakultet, Univerziteta u Beogradu

Majdanpečka Domena predstavlja deo šumskog kompleksa Homoljskih planina. Deo domene - šumski posed od 7.500 ha je Beogradskom Univerzitetu 1903. godine poklonila Kraljica Natalija Obrenović.

Za potrebe obavljana studentske praktične nastave studenata šumarstva deo ovog poseda – sliv Crne reke, ukupne površine 2000 ha je 1947. godine dat na upravljanje Šumarskom fakultetu, a 1956. godine formira se ogledno dobro Šumarskog fakulteta za upravljanje i gazdovanje ovim šumama<sup>12</sup>. Od 1990. godine ovaj deo Univerzitetske Domene nosi naziv "Nastavna baza – Debeli lug".

Ukupna površina Nastavne baze Debeli Lug iznosi 1.960 ha (tabela **T-3.27**) i ona obuhvata jednu gazdinsku jedinicu – Crna Reka – Pek. Oko 1.600 ha predstavljaju visoke šume, a veštački podignute sastojine se prostiru na površini od oko 220 ha. Šumsko zemljište, šikare i

<sup>12</sup> Pored sliva Crne Reke, Šumarskom fakultetu je 1956. godine dodeljena i Gazdinska jedinica Goč – Gvozdac, površine 3.700 ha.

šibljaci, zauzimaju površinu od svega 125 ha, dok su izdanačke šume rasprostranjene na svega 9 ha.

**T-3.27: ISKAZ POVRŠINA ŠUMA U DRŽAVNOM VLASNIŠTVU – NB DEBELI LUG**

GAZDINSKE JEDINICE	VISOKE ŠUME (ha)	IZDANAČKE ŠUME (ha)	VEŠTAČKI PODIGNUTE SASTOJINE (ha)	OSTALO (ha)	UKUPNO (ha)
Crna reka – Pek	1.602,35	9,32	223,67	124,9	1.960,27

IZVOR: 2001/b;

Struktura drvne zapremine i zapreminskog prirasta data je u tabeli T-3.28. Ukupna drvna zapremina u šumama nastavne baze Debeli Lug iznosi oko 340.000 m<sup>3</sup>, prosečno oko 173 m<sup>3</sup>/ha. Ukupan prirast iznosi oko 6.700 m<sup>3</sup>, prosečno 3,7 m<sup>3</sup>/ha. U visokim šumama skoncentrisano je oko 320.000 m<sup>3</sup>, tj. 94,3 % ukupne zapremine, a njihova prosečna zapremina iznosi oko 200 m<sup>3</sup>/ha.

**T-3.28: STRUKTURA DUBEĆE ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO POREKLU NB DEBELI LUG**

Br.	POREKLO	DUBEĆA ZAPREMINA			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		(m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha	(m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha
1.	Visoke šume	320.645,4	94,3	200,1	5.922,95	88,4	3,7
2.	Izdanačke šume	1.026,6	0,3	110,2	23,18	0,3	2,5
3.	Veštački podignute sastojina	18.218,8	5,4	81,5	757,04	11,3	3,4
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>339.890,8</b>	100,0	<b>173,4</b>	<b>6.703,17</b>	100,0	<b>3,7</b>

IZVOR: 2001/b

Godišnji prirast u visokim šumama iznosi oko 5.900 m<sup>3</sup>, prosečno 3,7 m<sup>3</sup>/ha. U veštački podignutim sastojinama skoncentrisano je oko 18.000 m<sup>3</sup>, tj. oko 5% ukupne zapremine, prosečno 82 m<sup>3</sup>/ha. U njima godišnje priraste svega oko 760 m<sup>3</sup>, prosečno 3,4 m<sup>3</sup>/ha.

Najzastupljenija vrsta drveća na području Majdanpečke domene je bukva (tabela T-3.29), koja u ukupnoj drvnoj zapremini učestvuje sa 73 %, a u ukupnom prirastu sa 70 %. Za bukvom, sledi hrast sa učešćem u zapremini i prirastu od oko 13 % . Učešće ostalih lišćara iznosi oko 9 % i po zapremini i po zapreminskom prirastu, dok je učešće četinara oko 5 % po zapremini i oko 9 % po zapreminskom prirastu.

**T-3.29: DUBEĆA ZAPREMINA I ZAPREMINSKI PRIRAST PO GLAVNIM VRSTAMA DRVEĆA – NB DEBELI LUG**

VRSTA	DUBEĆA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
	(m <sup>3</sup> )	%	(m <sup>3</sup> )	%
Bukva	246.244,0	72,4	4.629,66	69,1
Hrast	45.105,8	13,3	839,31	12,5
Ostali lišćari	32.780,0	9,6	622,26	9,3
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>324.129,8</b>	<b>95,4</b>	<b>6.091,23</b>	<b>90,9</b>
<b>Ukupno četinari</b>	<b>15.761,0</b>	<b>4,6</b>	<b>611,81</b>	<b>9,1</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>339.890,8</b>	<b>100,0</b>	<b>6.703,04</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: 2001/b

U tabeli **T-3.30.** dat je prikaz površina šuma NB Debeli Lug, prema **nameni**. Najveću površinu 1.840 ha (94%) zauzimaju šume sa osnovnom proizvodnom namenom. Zaštitne šume prostiru se na površini od 105 ha (5,3%), dok strogi prirodni rezervati zauzimaju 15 ha ili manje od 1% od ukupne površine.

**T-3.30: POVRŠINA POD ŠUMOM PREMA NAMENI – NB DEBELI LUG**

Br.	NAMENA	POVRŠINA	
		(ha)	(%)
1.	Proizvodnja tehničkog drveta	1.840,4	93,9%
3.	Zaštita zemljišta	104,6	5,3%
4.	Strogi prirodni rezervati	15,3	0,8%
Σ	<b>Ukupna površina</b>	<b>1.960,3</b>	<b>100,0%</b>

IZVOR: 2001/b

Shodno učešću po površini, u šumama sa funkcijom proizvodnje tehničkog drveta skoncentrisano je 97% ukupne drvene zapremine (Tabela **T-3.31.**), tj. oko 331.000 m<sup>3</sup>, ili 179,7 m<sup>3</sup>/ha. U šumama ove namene ostvaruje se i 99% ukupnog zapreminskog prirasta, tj. oko 6.600 m<sup>3</sup> ili 3,6 m<sup>3</sup>/ha.

**T-3.31: STRUKTURA DUBEĆE ZAPREMINE I ZAPREMINSKOG PRIRASTA PO NAMENI NB DEBELI LUG**

Br.	NAMENA	DUBEĆA ZAPREMINA			ZAPREMINSKI PRIRAST		
		(m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha	(m <sup>3</sup> )	(%)	m <sup>3</sup> /ha
1.	Proizvodnja tehničkog drveta	330.797	97,3	179,7	6.621,	98,8	3,6
3.	Zaštita zemljišta	9.093	2,7	87,0	82	1,2	0,8
Σ	<b>Ukupno</b>	<b>339.891</b>	<b>100,0</b>	<b>173,4</b>	<b>6.703</b>	<b>100,0</b>	<b>3,7</b>

IZVOR: 2001/b

Najznačajniji faktori *spoljašnje otvorenosti* šuma u Nastavnoj bazi Debeli Lug su:

- železnička pruga: Požarevac – Kučevo – Majdanpek – Bor;
- regionalni put: Debeli Lug – Leskovo – Jasenovo – Žagubica;
- regionalni put: Debeli Lug – Jasikovo – Vlaole – Gornjane – Krivelj – Bor.

*Unutrašnja otvorenost* područja data je u tabeli **T-3.32.**

**T-3.32: UNUTRAŠNJA OTVORENOST PODRUČJA – NB DEBELI LUG**

GAZDINSKE JEDINICE	KATEGORIJA PUTA	UKUPNA DUŽINA (km)	POVRŠINA GJ (ha)	OTVORENOST (m/ha)
CRNA REKA – PEK	Javni asfaltni	64,3	1.960,27	31,0
	Sporedni meki			
	Glavni tvrdi			

IZVOR: 2001/b



Struktura **planiranog prinosa** u šumama Nastavne baze Debeli Lug data je u tabeli **T-3.33**.

**T-3.33: PRINOS - NB DEBELI LUG**

VRSTA	GLAVNI PRINOS ( $m^3$ )	PRETHODNI PRINOS ( $m^3$ )	UKUPAN PRINOS ( $m^3$ )
Bukva	0	3.597	3.597
Hrast	0	773	773
Ostali lišćari	0	0	0
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>0</b>	<b>4.370</b>	<b>4.370</b>
<b>Ukupno četinari</b>	<b>0</b>	<b>104</b>	<b>104</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>0</b>	<b>4.474</b>	<b>4.474</b>

Izvor: 2001/b

U šumama Nastavne baze Debeli Lug, glavni prinosi u tekućem desetogodišnjem periodu nisu planirani, tako da se celokupan prinos ostvaruju iz prorednih seča. Ukupan desetogodišnji prinos iznosi  $4.474 m^3$ , i to za bukvu  $3.597 m^3$ , hrast kitnjak  $773 m^3$ , i četinare svega  $104 m^3$ .

### 3.2.2. Privatne šume

Ukupna **površina** privatnih šuma na teritoriji opštine Majdanpek iznosi  $21.596 ha$  (tabela **T-3.34**), od kojih su  $7.418 ha$ , tj. 34% visoke šume, a  $14.178 ha$ , tj. 66% izdanačke šume.

**T-3.34: POVRŠINA PRIVATNIH ŠUMA PO POREKLU U OPŠTINI MAJDANPEK**

OPŠTINA	VISOKE ŠUME		IZDANAČKE ŠUME		UKUPNO	
	( $ha$ )	%	( $ha$ )	%	( $ha$ )	%
<b>Majdanpek</b>	<b>7.418,0</b>	<b>34,4</b>	<b>14.178,0</b>	<b>65,6</b>	<b>21.596,0</b>	<b>100</b>

Izvor: 1999; 2001; 2004.

Struktura **zapremine i zapreminskog prirasta** prikazana je u tabeli **T-3.35**.

**T-3.35: ZAPREMINA I ZAPREMINSKI PRIRAST U PRIVATNIM ŠUMAMA**

OPŠTINA	DUBEĆA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
	( $m^3$ )	( $m^3/ha$ )	( $m^3$ )	( $m^3/ha$ )
<b>Majdanpek</b>	<b>2.067.048</b>	<b>95,7</b>	<b>33.525</b>	<b>1,6</b>

Izvor: 2008/a; 2008/b; 2008/c.

Ukupna zapremina privatnih šuma na teritoriji opštine Majdanpek iznosi oko  $2.067.000 ha$ , tj.  $95,7 m^3/ha$ , a u njima se ostvari godišnji prirast od  $33.525 m^3$ , prosečno  $1,6 m^3/ha$ .

Struktura zapremine u privatnim šumama po vrstama drveća data je u tabeli **T-3.36**.

**T-3.36: ZAPREMINA I ZAPREMINSKI PRIRAST PO VRSTAMA DRVEĆA U PŠ**

VRSTA	DRVNA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
	(m <sup>3</sup> )	%	(m <sup>3</sup> )	%
Bukva	1.048.365	50,7	18.367	54,8
Hrast	914.480	44,2	13.505	40,3
Ostali lišćari	104.202	5,0	1.653	4,9
<b>UKUPNO</b>	<b>2.067.048</b>	<b>100,0</b>	<b>33.525</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: 2008/a; 2008/b; 2008/c.

Najzastupljenija **vrsta drveća** u privatnim šumama u opštini Majdanpek je bukva sa učešćem od 51% po zapremini i 55% po zapreminskom prirastu. Nešto niže je učešće hrasta po zapremini od 44% i 40% po prirastu. Ostali lišćari u zapremini i zapreminskom prirastu učestvuju sa oko 5%.

Kao što je napomenuto, privatnim šumama na teritoriji cele Srbije pa i opštine Majdanpek gazduju sami vlasnici, koji i imaju pravo da vrše korišćenje istih. Prema važećem *Zakonu o šumama* (1991), vlasnici šuma imaju sledeće **obaveze**:

- obavezni planovi gazdovanja šumama;
- obavezna doznaka stabala pre seče;
- obavezno plaćanje naknade za posečeno drvo<sup>13</sup>;
- obavezno žigosanje posečenog drveta i izdavanje propratnice za transport.

Upravo za sprovođenje ovih obaveza nadležne su službe u okviru javnih preduzeća za gazdovanje državnim šumama, koje obavljaju **stručno-tehničke poslove** u privatnim šumama. Ovi poslovi podrazumevaju: izdavanje dozvola za seču, doznaku stabala za seču, izdavanje dozvola za transport drveta, organizovanje aktivnosti na zaštiti šuma i ostale poslove.

Struktura površina, zapremina i zapreminskog prirasta u privatnim šumama po organizacijama koje vrše stručno tehničke poslove data je u tabeli **T-3.37**.

**T- 3.37: STRUKTURA PRIVATNIH ŠUMA PO NADLEŽNIM SLUŽBAMA ZA PRIVATNE ŠUME (2008)**

ORGANIZACIJA	POVRŠINA POD ŠUMOM		DUBEĆA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
	(ha)	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)
ŠG Severni Kučaj: ŠU Majdanpek	12.396	57,4	944.184	45,7	15.988	47,7
ŠG Timočke Šume: ŠU Donji Milanovac	5.194	24,1	738.650	35,7	9.545	28,5
JP NP Đerdap: RJ Donji Milanovac	4.006	18,5	384.214	18,6	7.992	23,8
<b>Ukupno privatne šume</b>	<b>21.596</b>	<b>100,0</b>	<b>2.067.048</b>	<b>100,0</b>	<b>33.525</b>	<b>100,0</b>

IZVOR: 2008/a; 2008/b; 2008/c.

<sup>13</sup> Svaki vlasnik šume koji vrši seču u svom posedu u obavezi je da plati naknadu za posečeno drvo u iznosu od 3 % ukupne tržišne vrednosti drveta (po cenovniku JP Srbijašume), uplaćuje u državni budžet. Cilj ove naknade je poboljšanje stanja šuma i zaštita šuma.

**Šumska uprava Majdanpek** vrši stručno tehničke poslove u privatnim šumama na području sledećih katastarskih opština:

- Crnajka;
- Rudna Glava;
- Leskovo;
- Jasikovo;
- Vlaole.

Ukupna površina privatnih šuma u nadležnosti Šumske Uprave Majdanpek iznosi 12.396 ha, ukupna drvena zapremina 944.184 m<sup>3</sup>, a zapreminski prirast 15.988 m<sup>3</sup>.

**ŠU Donji Milanovac** stručno-tehničke poslove u privatnim šumama vrši u sledećim opštinama:

- Golubinje;
- Klokočevac;
- Miroč – deo;
- Urovica;
- Topolnica – deo.

Ukupna površina privatnih šuma u nadležnosti Šumske Uprave Donji Milanovac iznosi 5.194 ha, ukupna drvena zapremina 728.650 m<sup>3</sup>, a zapreminski prirast 9.545 m<sup>3</sup>.

**JP Nacionalni park Đerdap**, RJ Donji Milanovac stručno-tehničke poslove u privatnim šumama vrši u sledećim katastarskim opštinama:

- Golubinje;
- Donji Milanovac;
- Miroč – deo;
- Boljetin;
- Topolnica – deo;
- Mosna.

Ukupna površina privatnih šuma na teritoriji opštine Majdanpek u kojima stručno – tehničke poslove vrši JP Nacionalni park Đerdap iznosi 4.006 ha, ukupna drvena zapremina je 384.214 m<sup>3</sup>, a zapreminski prirast 7.992 m<sup>3</sup>.

U tabeli **T-3.38.** predstavljen je **prosečan godišnji prinos** u privatnim šumama, planiran od strane preduzeća koja vrše stručno-tehničke poslove.

**T-3.38: PLANIRANI PRINOS U PRIVATNIM ŠUMAMA**

SLUŽBA KOJA PRUŽA STRUČNO TEHNIČKE POSLOVE U PŠ	GLAVNI (m <sup>3</sup> )	PRETHODNI (m <sup>3</sup> )	UKUPNO (m <sup>3</sup> )
ŠU Majdanpek	9.000	1.000	<b>10.000</b>
ŠU Donji Milanovac	4.200	800	<b>5.000</b>
NP Đerdap	0	4.500	<b>4.500</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>13.200</b>	<b>6.300</b>	<b>19.500</b>

Izvor: 2008/a; 2008/b; 2008/c.

Prosečan glavni prinos u privatnim šumama na godišnjem nivou iznosi oko 13.200 m<sup>3</sup>, dok prethodni iznosi 6.300 m<sup>3</sup>. Ukupan planirani, prosečan godišnji prinos u privatnim šumama u opštini Majdanpek iznosi 19.500 m<sup>3</sup>. Ipak, sama struktura prinosa u privatnim šumama po vrstama drveća nije prikazana u privremenim godišnjim planovima gazdovanja<sup>14</sup>.

### 3.3. Proizvodi od drveta

#### 3.3.1. Proizvodnja tehničkog i ogrevnog drveta

Sortimenti koji se izrađuju u šumi su raznovrsni po *prodajnoj* i *upotrebnoj vrednosti*. Ovi sortimenti predstavljaju sirovinu u daljem procesu prerade ili služe za neposrednu upotrebu. Procentualno učešće tehničkog oblog i prostornog drveta, odnosno drveta za hemijsko iskorišćenje od posebne važnosti je za procenu kvaliteta sastojina<sup>15</sup>.

Pod tehničkim drvetom podrazumeva se ono drvo kod kojeg se iskorišćavaju tehnička svojstva. Kod drveta za ogrev iskorišćava se ogrewna moć, a kod drveta za hemijsko iskorišćenje njegova hemijska svojstva. Obzirom da tehničko drvo ima veću upotrebnu vrednost od ogrewnog i drveta za hemijsko iskorišćenje, može se zaključiti, da ako je veće učešće tehničkog drveta to je bolji kvalitet sastojine. Što je veća produkcija vrednijih sortimenata u ukupnoj masi tehničkog drveta, to je bolji kvalitet sastojine, a što zavisi od spoljašnjih karakteristika stabla i unutrašnje građe drveta. Procentualno učešće ogrewnog drveta u ukupnoj masi drveta većih dimenzija, najčešće je određeno greškama kvaliteta drveta unutar neke sastojine. Poznavanje kvaliteta sastojine značajno je kako sa aspekta iskorišćavanja šuma tako i za procenu drvene mase.

Procena vrednosti sastojine iskazuje se tehnološkom strukturom sortimenata, tj. učešćem tehničkog oblog i prostornog drveta u ukupnoj drvanoj zapremini. Tehnološka struktura predstavlja ulazni podatak za procenu vrste i broja preduzeća koja su neposredno u proizvodnom procesu.

#### OD TRUPCA DO POLUPROIZVODA: BUKOVI TRUPCI I REZANA GRAĐA



<sup>14</sup> U nedostatku *Zakonom o šumama* (1991), propisanog programa gazdovanja za privatne šume (član 24), JP Srbijašume obavlja stručno-tehničke poslove na osnovu privremenih godišnjih planova gazdovanja za privatne šume. Ove planove izrađuju JP koja vrše stručno tehničke poslove, a usvaja ih Uprava za šume. Njima se vrši planiranje gajenja, nega, zaštita i iskorišćavanje privatnih šuma, po opštinama i po katastarskim opštinama u okviru jedne opštine. Godišnji plan važi, samo, za godinu za kojoj se donosi.

<sup>15</sup> Sastojina je deo šume koji se razlikuje od ostalih delova šume po vrsti drveća, starosti, stadijumu razvitka, načinu postanka - porekla, uzgojnom obliku i načinu gazdovanja.

Preduzeća koja se bave uslužnom delatnošću u šumarstvu najčešće su registrovana za različite vrste poslova. Vrste poslova koje ova preduzeća mogu da obavljaju su: seča i izrade šumskih sortimenata, privlačenje, iznošenje, prevoz šumskih sortimenata, projektovanje i izgradnju putne mreže, proizvodnja drvenog uglja i dr. Pored ovih poslova postoje preduzeća koja se bave poslovima vezanim za proizvodnju i preradu nedrvenih šumskih proizvoda, kao što su lekovito bilje, plodovi, pečurke, proizvodnja eteričnih ulja, proizvodnja meda, treseta i dr. Takođe, različiti poslovi na gajenju šuma mogu se obavljati putem uslužnih delatnosti.

U poslednje vreme sve više na značaju dobijaju preduzeća koja se bave proizvodnjom drveta za energetske upotrebu. Međutim, proizvodnja sirovine za potrebe ovih preduzeća ne može se posmatrati odvojeno jer je ona u sklopu tehnološkog procesa korišćenja šuma. Instaliranje postrojenja za proizvodnju peleta u Srbiji je veoma značajno za zadovoljavanje dela potreba za energijom. Broj postrojenja zavisice od količine sirovine (drveni ostatak u preradi drveta, šumski ostatak, drvo iz energetskih zasada i dr.) sa kojom raspolaže određeno područje.

Sledeća grupa preduzeća u proizvodnom lancu su preduzeća primarne i finalne prerade drveta. Kapacitete u primarnoj preradi drveta najčešće određuje količina sirovine koja gravitira sa određenog šumskog područja, kao i troškovi transporta sirovine obzirom da troškovi transporta značajno učestvuju u ukupnim troškovima. Oni su razlog za podizanje preradnih kapaciteta neposredno u blizini šumskog područja gde se vrši korišćenje šuma.

Proizvodnja drvnih sortimenata vrši se uz primenu različitih sistema seče, izrade i privlačenja drvnih sortimenata u šumarstvu. Različiti sistemi seče imaju za cilj ostvarivanje najvećih ekonomskih efekata.

Prilikom izbora metoda seče i izrade potrebno je potrebno je analizirati više faktora kao što su: načini gajenja, stanišni uslovi, sastojinske karakteristike, mesto izrade, stepen mehanizovanosti i dr. U okviru svih načina seča razlikuju se razne metode seče s obzirom na mesto i stepen mehanizovanosti.

Prema mestu izrade drvnih sortimenata razvrstavamo:

- Izrada sortimenata u šumi (kod panja),
- Izrada sortimenata na stovarištima (na šumskom stovarištu ili na centralnom stovarištu).

U oba slučaja u zavisnosti od toga šta se transportuje u prvoj fazi transporta, mogu se razlikovati tri varijante:

- Privlačenje delova debala (sortimentna metoda),
- Privlačenje celih debala (deblovna metoda),
- Privlačenje celih stabala (stabalna metoda).

Sirovinu koju izradimo u šumi potrebno je transportovati do preradnih kapaciteta. Za potrebe primarne prerade drveta najčešće se transport sortimenata vrši kamionima sa i bez prikolice od pomoćnog stovarišta u šumi do stovarišta pilane.

Troškovi proizvodnje jedinice proizvoda su veoma varijabilni i zavise od velikog broja faktora. Stručnim radom i izborom odgovarajućih tehnoloških šema i metoda rada može se u velikoj meri uticati na veličinu ovih troškova, a samim tim i na profit koji će preduzeća ostvariti.

**Seča i izrada drvnih sortimenata** je prva faza tehnološkog procesa koja se obavlja sa različitim sredstvima rada. Ova sredstva rada mogu biti ručna, polu-mehanizovana ili mehanizovana. Nivo mehanizovanosti radova zavisi od više faktora. Primena višefunkcionalnih mašina zavisi od uslova terena, odnosno stanišnih uslova kao i količine drveta koje se seče na određenoj površini. U brdsko - planinskim uslovima Srbije ova sredstva za rad još uvek se ne primenjuju.

Osnovno sredstvo za rad na poslovima seče i izrade je motorna testera. Rad motornim testerama danas se ne smatra mehanizovanim iako je ostvaren napredak na usavršavanju ovih sredstava rada.

Na području Srbije u redovnim sečama primenjuje se najčešće sortimentni metod seče i izrade, dok u proredama najčešće dominira metod delova debala. Organizaciona forma rada koja će se primeniti zavisi od više faktora, a kada su u pitanju redovne seče najčešće se primenjuje organizaciona forma 1M+1R<sup>16</sup>. U prorednim sečama organizaciona forma 1M opravdana je s obzirom da je zapremina stabala koje se izrađuju znatno manjih dimenzija. Troškovi seče i izrade u sastojinama sa većim učešćem ogrevnog drveta znatno rastu. Pored toga u brdsko - planinskim uslovima nagib terena je izražen pa je i stepen mehanizovanosti radova manji, a shodno tome troškovi proizvodnje po jedinici proizvoda veći.

Prva faza transporta obavlja se na razne načine i raznim sredstvima. Najčešći način je vuča delimično ili potpuno po zemlji odnosno vlaki<sup>17</sup>. U drugoj fazi transport se uglavnom obavlja kamionima za prevoz oblovine i prostornog drveta, ali i traktorima sa prikolicom ili polu-prikolicom.

Najvažnije sredstvo za privlačenje sortimenata su adaptirani poljoprivredni traktori. Traktori su veoma pogodni za različita agregatiranja jer se na njih mogu montirati vitla, hidraulična klešta, hidraulična dizalica, uređaj za guljenje kore, za cepanje, uređaji za vađenje panjeva, a takođe se mogu koristiti za vuču prikolica i polu-prikolica različitih konstrukcija. Upotreba ovih traktora u šumarstvu u svetu je uglavnom zastupljena kod manjih privatnih firmi za rad u šumi.

Na osnovu internih podataka korisnika državnih šuma na području opštine Majdanpek, u tabeli T-3.9. prikazana je proizvodnja drveta u 2008. godini.

**T-3.9: PROIZVODNJA DRVETA U 2008. GODINI U OPŠTINI MAJDANPEK**

<b>SORTIMENTI</b>	<b>Tehničko drvo (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Ogrevno drvo (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Otpad (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Ukupno (m<sup>3</sup>)</b>
ŠU Majdanpek	5.214	10.951	2.632	<b>18.797</b>
ŠU Donji Milanovac	2.901	12.792	2.949	<b>18.642</b>
NP Đerdap – RJ DM	4.700	14.160	4.900	<b>24.000</b>
NB Debeli Lug	1.012	2.596	792	<b>4.400</b>
<b>Državne šume</b>	<b>13.827</b>	<b>40.499</b>	<b>11.273</b>	<b>65.839</b>
Majdanpek	449	3.803	505	<b>4.757</b>
Donji Milanovac	17	3.744	430	<b>4.191</b>
NP Đerdap	450	1475	575	<b>2.500</b>
<b>Privatne šume</b>	<b>916</b>	<b>9.022</b>	<b>1510</b>	<b>11.448</b>
<b>Ukupno</b>	<b>14.743</b>	<b>49.521</b>	<b>12.783</b>	<b>77.287</b>

IZVOR: Interni podaci JP Srbijašume, JP NP Đerdap i Šumarskog fakulteta

U opštini Majdanpek su u 2008. godini realizovane ukupne seče u iznosu od 77.287 m<sup>3</sup>. Ukupna količina proizvedenog tehničkog drveta iznosila je 14.743 m<sup>3</sup> (19%), ogrevnog 49.521 m<sup>3</sup> (64%), dok je 12.783 m<sup>3</sup> (17%) otišlo u drvni otpad.

U državnim šumama posečeno je ukupno 65.839 m<sup>3</sup>, od čega je 13.827 m<sup>3</sup> predstavljalo tehničko drvo, a čak 40.499 m<sup>3</sup> ogrevno. U privatnim šumama posečeno je ukupno 11.448 m<sup>3</sup>,

<sup>16</sup> Organizaciona forma 1M+1R podrazumeva jednog radnika na motornoj testeri i jednog pomoćnog radnika.

<sup>17</sup> Vlaka je sporedni meki šumski put, koji se koristi za kretanje traktora i privlačenje drvnih sortimenata.

od čega je svega 916 m<sup>3</sup> tehničko drvo, a čak 9.022 m<sup>3</sup> ogrev. U privatnim šumama zabeleženo je i izuzetno veliko učešće drvnog otpada, čak 1.510 m<sup>3</sup>.

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, u 2007. godini u opštini Majdanpek proizvedeno je 81.164 m<sup>3</sup> od čega je svega 23 % predstavljalo tehničko drvo.

### **3.3.2. Proizvodnja biomase**

Konstantno povećavanje broja stanovnika, pored rasta potrebe za hranom i životnim prostorom, uzrokovao je i povećanje potreba za energijom koja je čoveku neophodna za obavljanje brojnih aktivnosti. U cilju zadovoljavanja svojih energetskih potreba čovek iskorišćava brojne prirodne resurse često u tolikoj meri da nekima od njih preči trajni nestanak.

Održivi razvoj je koncept koji podrazumeva usaglašenost potreba i mogućnosti, kao i interesa činilaca sveobuhvatnog razvoja zemlje, koji uzima u obzir socijalne, političke, ekološke i ekonomske faktore, ali u velikoj meri i elemente očuvanja životne sredine i održivo upravljanje prirodnim resursima.

Pod prirodnim resursima podrazumevamo raznovrsna prirodna tela, materije i pojave koje čovek koristi za podmirenje svojih potreba, bilo da ih prerađuje ili koristi u neprerađenom stanju. Drvo se od davnina koristi kao izvor energije. Sa razvojem civilizacije, a naročito u eri industrijalizacije, fosilna goriva (ugalj, nafta, prirodni gas) su potisnula drvo sa pozicije glavnog izvora energije. Korišćenje fosilnih goriva današnjim intenzitetom neminovno vodi njihovom konačnom iscrpljivanju.

Osim toga, njihovim korišćenjem dolazi i do zagađivanja životne sredine, naročito vazduha, jer se u atmosferu emituju velike količine CO<sub>2</sub> što dovodi do takozvanog efekta "staklene bašte" tj. povećanja temperature i značajnih klimatskih promena na globalnom nivou.

U skoro svim zemljama danas se sprovodi politika očuvanja životne sredine i smanjenja emitovanja CO<sub>2</sub>, a jedan od načina za to je i povećano korišćenje obnovljivih izvora energije. Pored toga, obnovljivi resursi danas imaju i strateški značaj za mnoge zemlje zavisne od uvoza energenata, među kojima je i Srbija, tako da je povećanje korišćenja obnovljivih izvora energije (OIE) strateško opredeljenje.

Osnovni cilj održivog razvoja energetike je da današnje potrebe za energijom moraju biti podmirene na način koji ne ugrožava pravo budućih generacija da i one podmire svoje potrebe za energijom.

Biomasa<sup>18</sup> drveta, kao iscrpljiv ali i obnovljiv prirodni resurs, danas se prevashodno koristi za dobijanje toplotne, a ređe i električne energije. Kao značajne prednosti njenog korišćenja navode se:

- regionalna dostupnost i sigurnost snabdevanja
- kratke transportne distance, mali transportni rizici,
- neutralnost CO<sub>2</sub> (oslobodi se samo onoliko ugljendioksida koliko je vezano u toku rasta),
- jednostavna prerada (naročito u odnosu na naftu),
- nizak nivo zagađivanja, naročito sa novim tehnologijama sagorevanja,
- podstiče razvoj lokalne ekonomije.

---

<sup>18</sup> Biomasa čine brojni, različiti proizvodi biljnog i životinjskog porekla kao što su grane, kora drveta, piljevina, slama, kukuruzovina, stabljike suncokreta, koštice, životinjski izmet, komunalni ili industrijski otpad, itd.

#### DRVENE PELETE: GORIVO DOBIJENO KAO PROIZVOD BIOMASE – OTPADA IZ ŠUME



Strateški značaj biomase za razvoj energetike i prednosti njenog korišćenja sa aspekta zaštite životne sredine su višestruki:

- biomasa je kvalitetan, obnovljiv, netoksičan, lako i brzo razgradljiv energent;
- ekološki efekti energetske potrošnje biomase ispoljavaju se kroz smanjenje sumpornih, ugljenikovih i azotnih oksida, pepela, ugljovodonika, aromata, kako u procesu sagorevanja proizvoda biomase, tako i još više u procesu sagorevanja smeše fosilnih i biogoriva<sup>19</sup>;
- sa korišćenjem biogoriva opasni “efekti staklene bašte” drastično se smanjuju.

Za razliku od sagorevanja fosilnih goriva, sagorevanje biomase drveta na doprinosi povećanju sadržaja CO<sub>2</sub> u vazduhu jer se tom prilikom u atmosferu emituje samo ona količina CO<sub>2</sub> koja je već bila u atmosferi, a koju su biljke tokom svoga rasta vezale. Na taj način dolazi do kruženja CO<sub>2</sub> u prirodi.

Važno je istaći i da se biomasa drveta pojavljuje kao prirodni resurs koji većina zemalja ima na svojoj teritoriji, što nije slučaj sa naftom, gasom i ugljem.

#### **3.3.2.1. Drvna biomasa**

Biomasa drveta koja se koristi u energetske svrhe dobija se:

- u šumarstvu: ogrevno drvo, ostaci pri seči i uzgojnim radovima, “energetske šume” namenski gajene;
- u drvnj industriji: kora, strugotina, piljevina, otpaci;
- u voćarstvu: orezane grane, koštice.

---

<sup>19</sup> Supstitucija fosilnih goriva biogorivima se ostvaruje mešanjem biodizela sa običnim dizelom, bioalkohola sa benzinom, a sagorevanjem čvrste biomase sa ugljem poboljšavaju se energetska i ekološka svojstva smeše.



Energija koja bi se godišnje mogla dobiti korišćenjem biomase u Srbiji procenjena je na 2,68 miliona tona ekvivalentne nafte (1 TEN = 41860 MJ), od čega se 1 milion tona odnosi na šumsku biomasu. Procenjeno je i da ukupni godišnji energetske potencijal biomase odgovara 40% energetske vrednosti uglja koji se proizvede u rudnicima u Srbiji (AEE, Srbija).

Energetska stabilnost je jedan od osnovnih preduslova daljeg razvoja Evrope. Visoke cene nafte na svetskom tržištu ponovo su u žižu interesovanja stavile rastuću Evropsku zavisnost od uvoznih energenata, što je izazov kome Unija mora odlučno da odgovori.

Imajući ovo u vidu, Evropska Komisija donosi osnovne odrednice svoje energetske politike. Osnovni elementi ove politike su:

- neophodnost da se umanje zahtevi za energijom,
- povećanje značaja obnovljivih izvora energije, njihove lokalne proizvodnje i održivog korišćenja,
- povećanje raznolikosti izvora energije,
- podsticanje međunarodne saradnje.

Smatra se da ovi elementi mogu umanjiti zavisnost Evrope od uvoza energenata, podstaći održivost i stimulisati rast i zaposlenje.

U širem kontekstu integrisane i ujednačene energetske politike i promocije obnovljivih izvora energije, Evropska Komisija je u decembru 2005. godine predstavila svoj *Akcioni Plan za korišćenje biomase (Biomass Action Plan)* kao samo jednu u nizu mera neophodnih da bi se postigli gore pomenuti elementi energetske politike. U ovome planu navedeno je da se teži povećanju učešća korišćenja biomase sa 69 *mega tona ekvivalentne nafte (Mtoe)*<sup>20</sup> u 2003. na 150 Mtoe u 2010. godini. Procena je da EU trenutno zadovoljava 4% svojih potreba za energijom korišćenjem biomase, a primenom ovog plana ta vrednost će se duplirati do 2010.godine. U aneksu 1. Plana navodi se niz mera koje je neophodno sprovesti kako bi se postavljeni cilj i postigao.

Procenjeno je da će se dostizanjem pomenute vrednosti 2010. godine postići sledeće koristi:

- raznolikost Evropskih energetske potencijala, povećanje udela energije iz obnovljivih izvora za 5%, smanjenje zavisnosti od uvoznih energenata,
- smanjenje emitovanja CO<sub>2</sub> za 209 miliona tona godišnje,
- zaposlenje do 300.000 ljudi, prvenstveno u ruralnim predelima,
- smanjenje pritiska na cenu nafte,

Pored planova na nivou Unije i pojedinačne članice prave značajne korake ka povećanju učešća obnovljivih izvora energije.

Na tržištima u EU može se naći više vrsta prerađene drvene biomase namenjene loženju (Bajić, Danon, 2005):

- cepano ogrevno drvo (*fire wood*),
- komadno drvo (*chunkwood*), kraći deblji komadi,
- sabijeno drvo (*densified wood fuels*), usitnjeno i prosušeno drvo koje se pritiskom sabija i formira pravilne oblike tj. pelete i brikete,
- sečka (*fuel chips*) – dobija se usitnjavanjem ostrim alatom,

---

<sup>20</sup> Pri izradi energetske bilansa, praksa je da se kategorije nosioca energije iskazuju u tonama ekvivalentne nafte, skraćeno ten. Jedna tona ekvivalentne nafte iznosi 41.868 milijardi džula

- drobljeno drvo (*hogged fuel*) – usitnjavanje alatom oblika čekića ili diska.

Kod nas se u najvećoj meri koristi klasično ogrevno drvo koje nije pogodno za korišćenje u gradskim uslovima. Pelete se ne mogu u većim količinama naći na našem tržištu. Upotreba briketa je dosta popularna, naročito u Beogradu. Prioizvođa ih kao sporednu delatnost pilane, parketare, proizvođači stolarije i sl. Potražnja i cena im rastu ali zbog ograničenih količina i nepostojanja odgovarajućih ložišta još uvek ne predstavljaju ozbiljnu konkurenciju fosilnim gorivima i električnoj energiji.

### 3.3.2.2. Resursi, proizvodnja i potrošnja biomase drveta

Procenjuje se da učešće drvene biomase u energetske bilansu Srbije iznosi oko 14%, što je vrednost koju nemaju ni zemlje koje godinama ulažu velika sredstva u ovu oblast. Međutim, to je u našem slučaju više obeležje nerazvijenosti nego brige za životnu sredinu. Od raspoložive drvene biomase uglavnom se koristi prostorno drvo, dok šumska biomasa preostala posle seče i izvlačenja šumskih sortimenata uglavnom ostaje da trune u šumi. Drvo koriste najviše seoska domaćinstva, loži se u otvorenim ložištima ili neodgovarajućim pećima sa malom energetske efikasnošću (Aleksic *et al*, 2006).

Bolja situacija nije ni u šumskim gazdinstvima i pogonima za preradu drveta jer iako u svom neposrednom okruženju raspolažu velikim količinama drvene biomase, najčešće se opredeljuju za druge vrste goriva. U studiji rađenoj 2003. godine može se naći podatak da je 2001. godine u industriji drveta i papira utrošeno mazuta u energetske vrednosti od 1000 TJ i pored velikih količina drvene biomase u njihovoj neposrednoj okolini. Objašnjenje leži u činjenici da su i 80-ih godina XX veka u industriji dominirali kotlovi na ugaj i mazut, što se zbog nedostatka sredstava u 90-im godinama nije moglo promeniti. (Aleksic *et al*, 2006).

#### PRIMER UPOTREBE OGREVNOG DRVETA U OPŠTINI MAJDANPEKA



Povećanje energetske efikasnosti može se očekivati iskorišćavanjem svih vidova otpadne šumske biomase, prvenstveno granjevine koja pri sadašnjem obliku eksploatacije ostaje

neiskorišćena, a zatim i iskorišćenjem sitnih frakcija lignita iz okruženja. Proizvodnjom prerađenog goriva u obliku kompozitnog biobriketa na bazi piljevine koja se dobija od neiskorišćene granjevine šumske biomase i sitnih frakcija lignita, toplotne moći koja se procenjuje na srednju vrednost 13 – 16 MJ/kg doprineće se maksimalnom iskorišćavanju i šumskih otpadaka i sitnih frakcija lignita koje se sada bacaju.

Srbija ima ogroman potencijal neiskorišćenih drvnih<sup>21</sup> izvora za energiju. Procenjena količina samo drvne biomase u Srbiji, koja se može koristiti kao gorivo, iznosi 1,65 miliona m<sup>3</sup> godišnje, dok se energetska potencijal šumske biomase, ostavljene da se razlaže posle proizvodnje drvnih sortimenata, procenjuje na 15,6 miliona GJ godišnje.

Uprkos ovom potencijalu, drvo zauzima još uvek niske pozicije u zadovoljenju energetska potreba. Glavni razlog za to je veliko nerazumevanje da domaće snabdevanje drvnom biomasom može da obezbedi čistu energiju iz obnovljivog izvora kao i dodatne koristi koje drvo pruža. Za Srbiju, neke od ovih koristi uključuju povećanje investicija u razvoj šuma koje će rezultirati povećanim ekonomskim aktivnostima u šumarstvu, unapređenim održivim gazdovanjem šuma, značajnim smanjenjem troškova fosilnih goriva koja se uvoze kao i smanjenjem efekta staklene bašte koji će nastati upotrebom efikasna i niska emisiona uređaja i tehnologija na bazi drvne biomase. Sa više od 12 miliona tona proizvodnje drvnog otpada godišnje, Srbija ima u budućnosti potencijal da razvija svoj bioenergetski sektor naročito za proizvodnju električne i toplotne energije.

### **3.3.2.3. Procena količine drvnog otpada u opštini Majdanpek i njenom okruženju**

Na osnovu podataka za ŠG Severni Kučaj – Kučevo, ŠG Timočke šume – Boljevac i NP Đerdap, utvrđene su velike količine ostataka koji u **šumi** ostaju posle seče i izrade (Tabela T-3.39).

Ove količine mogu biti od koristi pri proceni ukupne količine raspoloživih ostataka, pogodnih za proizvodnju drvne biomase. Zbog potrebe obezbeđenja sirovina, pregled je dat za šire područje, tj. za područje opština (šumskih gazdinstava) koje se nalaze u okruženju opštine Majdanpek. Neophodno je naglasiti da se radi o proceni, nastaloj na osnovu planiranih seča u državnim šuma i u privatnim šumama na godišnjem nivou. Evidentno je da postoji znatna količina šumskog otpada koja nastaje u procesu korišćenja šuma, a koja bi se mogla iskoristiti za proizvodnju drvne biomase.

U daljem tekstu dat je pregled količine drvnog otpada<sup>22</sup> iz **drveno industrijskih postrojenja** aktivnim na teritoriji opština koje se nalaze u okruženju opštine Majdanpek.

---

<sup>21</sup> Drvni izvori uključuju ogromne količine lignocelulozne biomase koja potiče iz šuma, drvne industrije i agroindustrije, a koja se može koristiti za energiju

<sup>22</sup> Ostaci pri primarnoj preradi drveta (sečka, piljevina, kora) predstavljaju i ekološki problem zbog čega je bitno njihovo efikasno iskorišćenje koje i ekonomski isplativo.

TABELA T.3.39: KOLIČINE OSTATAKA KOJI U ŠUMI OSTAJU POSLE SEČE I IZRADE NA PODRUČJU KOJIM GAZDUJU ŠG TIMOČKE ŠUME, ŠG SEVERNI KUČAJ I NP ĐERDAP

VLASNIŠTVO	PLANIRANE SEČE NA GODIŠNJEM NIVOU	PROCENAT DRVNOG OTPADATA	UKUPNO OTPAD
	(m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> )
<b>ŠG Timočke šume</b>			
Privatne šume	73.000	15	11.000
Državne šume	104.000	12,5	13.000
<b>Ukupno</b>	<b>177.000</b>		<b>24.000</b>
<b>ŠG Severni Kučaj</b>			
Privatne šume	12.000	15	1.800
Državne šume	39.000	12	4.600
<b>Ukupno</b>	<b>51.000</b>		<b>6.400</b>
<b>NP Đerdap</b>			
Privatne šume	10.000	15	1.500
Državne šume	97.000	12	11.700
<b>Ukupno</b>	<b>107.000</b>		<b>13.200</b>
<b>UKUPNO</b>			
Privatne šume	<b>95.000</b>	<b>15</b>	<b>14.200</b>
Državne šume	<b>240.000</b>	<b>12,5</b>	<b>29.500</b>
<b>Ukupno</b>	<b>335.000</b>		<b>43.700</b>

Izvor: 1999; 2001; 2004.

U opštini **Majdanpek** postoji samo jedno aktivno i registrovano postrojenje sa drvoprerađivačkim kapacitetima u naselju Mosna. Ukupan input trupaca je oko 9.000 m<sup>3</sup>, a izvor sirovine su privatne šume, JP Srbijašume i JP NP Đerdap. Procenjuje se da bi ukupna količina otpada iz drvoprerađivačkih pogona koji bi se mogao iskoristiti kao drvena biomasa iznosio oko 5.000 m<sup>3</sup>.

U opštini **Kučevo**, osim ŠIK „Kučevo“ koji je van pogona, postoji još nekoliko manjih drvoprerađivačkih kapaciteta koji su sa skromnim potencijalom i zastarelom tehnologijom. Ukupan input trupaca je oko 2.500 m<sup>3</sup> sa sirovinskom bazom u državnim (JP „Srbijašume“) i privatnim šumama. Procena korisnog drvnog ostatka u drvoprerađivačkim kapacitetima iznosi oko 1.000 m<sup>3</sup>.

Pomenuti ŠIK Kučevo, kao najveći drvoprerađivački potencijal u regionu, ali pod stečajem ima kapacitet od 50.000 m<sup>3</sup>. ŠIK Kučevo je privatizovan, ali ne radi i teško je pretpostaviti kada i da li će se proces proizvodnje pokrenuti. Takođe, važno je reći da se u sklopu ŠIK-a nalaze i pogoni u Bojniku kod Leskovca i Mališevu, sa dodatnim kapacitetom od 20.000 m<sup>3</sup> trupaca godišnje, ali i ovi pogoni su neaktivni, odnosno ne rade. Ukupno, ŠIK Kučevo ima drvoprerađivački potencijal od oko 70.000 m<sup>3</sup> trupaca. Procenat iskorišćenja iznosio je 50%, ali potrebno je uzeti u obzir činjenicu da se gotovo celokupan drveni otpad koristio za sopstvene potrebe (sušare, grejanje i sl), te je vrlo diskutabilno koliki bi stvarni doprinos ŠIK-a bio u eksternom korišćenju drvnog otpada.

Opština **Žagubica** nema veliki broj drvo-prerađivačkih pogona, ali poseduju značajan preradni kapacitet (32.000 m<sup>3</sup>). Prosečno se godišnje u ovoj opštini preradi (proreže) 13.000 m<sup>3</sup> trupaca, sa prosečnim procentom iskorišćenja od oko 50% i drvnim ostatkom koji iznosi oko 6.000 m<sup>3</sup>

(piljevina i okrajci), a koji se samo delom koristi (oko 50%), uglavnom za ogrev (okrajci), a ostalo se baca (piljevina). Shodno prerađivačkim kapacitetima, stanju i dostupnosti resursa, ali i procentu iskorišćenja, postoje realne mogućnosti za unapređeno korišćenje drvnog otpada, kako iz šume, tako i iz drvo-prerađivačkih kapaciteta.

Upoređujući drvo-prerađivačke kapacitete opština **Bor**, sa susednim opštinama, može se konstatovati vrlo intenzivna delatnost u ovoj grani privrede. Godišnji input trupaca u ovoj opštini iznosi više od 4.000 m<sup>3</sup>, dok je orijentaciona količina drvnog ostatka kod prerade oko 2.000 m<sup>3</sup>, pri čemu je bukva najzastupljenija vrsta i osnovna sirovinska baza. Visok procenat otpada ukazuje na zastarelost mašina i relativno nisku tehnologiju obrade.

Drvo-prerađivački pogoni u opštini **Negotin** su svedeni na zaista skroman broj i trenutni kapaciteti inputa su ispod 1.000 m<sup>3</sup> trupaca godišnje. Za celokupnu opštinu, ukupna količina drvnog otpada u drвноj industriji iznosi oko 300 m<sup>3</sup>.

Ostale opštine koje se graniče sa opštinom Majdanpek (**Kladovo i Golubac**) nemaju aktivne drveno-industrijske kapacitete.

### **3.3.3. Proizvodnja ćumura**

Drveni ugalj proizveden u žeznicama veoma je cenjen u metalurgiji zbog izrazitog kvaliteta (visoka čvrstoća, visoka kalorijska vrednost, visok sadržaj ugljenika) i pored toga što je tehnologija proizvodnje relativno zastarela.

Proces proizvodnje drvenog uglja u žeznicama zavisi od velikog broja faktora među kojima je veoma izražen uticaj klimatskih faktora prvenstveno zbog načina na koji se proizvodi. Sirovina za proizvodnju drvenog uglja poreklom je iz državnih i privatnih šuma. Ova sirovina je relativno lošijeg kvaliteta i kao takva je niže cene.

Može se koristiti deblovina, granjevina i dr. Drvo se koristi u obliku cepanica, polutki ili oblica koje po kvalitetu spadaju u ogrevno drvo. Cepanice su bolje jer sadrže srazmerno manje kore. Krupniji ugalj postiže veću cenu na tržištu nego sitniji i zato se koriste komadi dužine 1-1,5 m. Drveni ugalj u Srbiji proizvode manja privatna preduzeća koja su na području Istočne Srbije dosta zastupljena.

Određena količina drvenog uglja koristi se na domaćem tržištu, a veća količina distribuira se na inostrano tržište. Drveni ugalj se kod nas najčešće proizvodi u zidanim žeznicama, a njegov kvalitet zavisi od vrste drveta koje se upotrebljava u proizvodnji. Najčešće se kod nas za proizvodnju drvenog uglja koristi bukva i to prvenstveno iz razloga što je kod nas najzastupljenija u šumama.

Količina drveta potrebna za jednu žeznicu je oko 30 m<sup>3</sup> drveta. Trajanje procesa proizvodnje zavisi od količine drveta koje se nalazi u žeznici. Prosečno se u toku godine može računati sa oko 10 ciklusa po jednoj žeznici odnosno količina drveta za jednu ćumuranu tokom godine iznosi u proseku oko 330 m<sup>3</sup>. Kada se radi o proizvodnji veće količine drvenog uglja, posao treba organizovati tako da se proizvodnja uglja u žeznici odvijaju u kontinuitetu jer sa povećanjem broja žeznica i broja ciklusa po žeznici smanjuju se troškovi proizvodnje.

Od 1m<sup>3</sup> drveta dobija se oko 90 kg uglja. S obzirom na dimenzije drveta od kojih se pravi ugalj, može se uzeti da se po težini dobija pet puta manje pri povoljnijim uslovima, inače i do sedam puta manje mase.

Proizvedeni ugalj je dobrog kvaliteta i većina se izvozi na evropsko tržište. Ovakav drveni ugalj brzo se žari uz oslobađanje velike količine toplote i prilikom sagorevanja ne dimi. Ovaj drveni

ugalj kupuju eminentni evropski proizvođači fero-legura i silicijum metala. Drveni ugalj odlično gori zbog velike poroznosti (70 – 85 %) i ima veliku sposobnost apsorpcije tečnosti i gasova.

**ZIDANA ČUMURANA NA PUTU MAJDANPEK – BOR; PRIPREMLJENO BUKOVO ČUMURSKO DRVO**



Pored običnog ćumura proizvode se i briketi drvenog uglja koji se dobijaju presovanjem sitnih frakcija drvenog uglja. Odlikuje se izuzetnim osobinama. Briketiranje je proces kojim se smanjuje zapremina usitnjenih materijala. Usitnjeni praškasti ostatak se presuje i na taj način se pretvara u kompaktnu celinu, bez dodavanja hemijskih vezivnih sredstava. Ovde je posebno značajno što se kao vezivo koristi škrob, a ne katran i smola, što ga čini potpuno bezopasnim. Koriste se u industriji mesa za sušenje kao i u domaćinstvima. Energetska vrednost briketa je približno ista vrednosti drvenog uglja. Sagorevanjem razvija izuzetno visoke temperature i gori bez plamena. Sporo sagoreva i dugo drži vatru. Kvalitetan briket se proizvodi od materijala koji imaju minimalnu vlažnost. Čvrstoća, veličina i oblik briketa se regulišu radom prese.

Vlažnost ćumura je od 8 do 12%, a sadrži do 2% pepela. Drveni uglja skladišti se u džakovima, a težina džakova zavisi od učešća vlage i veličine komada. Što su sitniji komadi drvenog uglja to je masa veća. Broj ćumurana koje se trenutno nalaze u funkciji na području opštine Majdanpek je oko 120, od čega je 80 u delu koji gravitira ka Majdanpeku, a 40 na području koje gravitira ka Donjem Milanovcu. Za sada ne postoji lokalno udruženje proizvođača ćumura na teritoriji opštine koje bi se bavilo organizovanjem i planiranjem proizvodnje, plasmana i marketing aktivnostima.

Ukupna količina drvenog uglja koju je moguće proizvesti u žeznicama na području Majdanpeka iznosi oko 2.400 t, a na području Donjeg Milanovca 1.200 t, odnosno ukupno 3600 t. Međutim, činjenica je da sve žeznice ne rade punim kapacitetom pa je stvarna proizvodnja znatno manja. Količina drveta koja je potrebna za 120 žeznica iznosi ukupno 39.200 m<sup>3</sup> ali stvarna količina drveta koja se utroši za ove potrebe je znatno manja. Od ukupne količine drveta koja se koristi za potrebe proizvodnje drvenog uglja, bukva je vrsta drveća koja se najviše koristi u ovu svrhu.

Cena koja se može trenutno ostvariti na tržištu ovim proizvodom iznosi oko 200 €·t<sup>1</sup>. Ova cena je rezultat trenutnog stanja na tržištu.

Prema nekim podacima privatna preduzeća i preduzetnici koji se bave proizvodnjom drvenog uglja sirovinu nabavljaju većinom iz državnih šuma. Za potrebe proizvodnje drvenog uglja koristi se pretežno drvo lošijeg kvaliteta koje ostaje posle seče, ali bez truleži. Cena ovog drveta je relativno povoljna što znatno utiče na smanjenje jediničnih troškova.

Količina drveta koja objektivno može da se koristi u ove svrhe na području opštine Majdanpek je relativno velika i iznosi oko 20.000 m<sup>3</sup>. Ova količina drveta može se preraditi u 60 žežnica ako rade punim kapacitetom. Međutim, zbog vremenskih uslova i realnih problema prilikom obezbeđivanja sirovine ovaj broj može biti povećan za 10 do 20%, tako da je taj broji iznosi oko 70 žežnica. Prema tome, broj žežnica koje se trenutno nalaze na ovom području je nešto veći od procenjenog broja žežnica. Prihod koji može da se ostvari proizvodnjom drvenog uglja na bazi **20.000 m<sup>3</sup>** iznosi oko **400.000 €**

Žežnice su u vlasništvu privatnih lica ili su vlasništvo registrovanih preduzeća koja se bave ovom vrstom proizvodnje. Prosečan broj žežnica po jednom registrovanom privatnom preduzeću na području Istočne Srbije iznosi 6 (Danilović 2008). Profit koji se može ostvariti ovom proizvodnjom drvenog uglja zavisi od više faktora, ali i od broja žežnica koje poseduje neko preduzeće. Sa povećavanjem broja žežnica smanjuju se troškovi, prvenstveno efikasnog korišćenja radne snage i dr. Međutim broj žežnica i njihovo grupisanje treba planirati u zavisnosti od rasporeda raspoložive sirovine. Radna snaga koja bi bila angažovana na ovim poslovima, a koja neposredno učestvuje u procesu proizvodnje drvenog uglja na području opštine Majdanpek je prvenstveno fizička radna snaga sa područja gde se nalaze žežnice.

### 3.4. Lovstvo i nedrvni šumski proizvodi

Pored proizvoda od drveta za ocenu potencijala šuma i šumarstva veoma je značajno i gazdovanje lovnom divljači čije je stanište šuma, kao i prisustvo i proizvodnja nedrvnih šumskih proizvoda u šumama opštine Majdanpek.

#### 3.4.1. Lovstvo

Struktura površina lovišta u opštini Majdanpek data je u tabeli **T-3.40**.

**T- 3.40: POVRŠINA LOVIŠTA U OPŠTINI MAJDANPEK**

LOVIŠTE	POVRŠINA	
	(ha)	(%)
Severni Kučaj: ŠG Severni Kučaj	7.170	7,7%
Miroč – Štrbac: ŠU Donji Milanovac	6.570	7,0%
Đerdap: JP NP Đerdap	29.470	31,6%
Todorova reka: LU Srna – Majdanpek	47.790	51,3%
<b>Ukupno</b>	<b>90.000</b>	<b>100,0%</b>

IZVOR: 1999; 2001; 2004; <http://www.ecolss.com/LU/majdanpek.htm>

**Lovište Severni Kučaj** ima ukupnu površinu od 21.507 *ha* u opštinama Kučevo i Majdanpek (7.170 *ha*). Ovim lovištem gazduje Javno preduzeće Srbijašume – Šumsko gazdinstvo Severni Kučaj – Kučevo od 1994. godine. Lovište je brdsko planinskog tipa, a gazdujuće vrste su: srna, jelen i divlja svinja.

**Lovište Miroč – Štrbac** ima ukupnu površinu od 15.335 *ha* u opštinama Majdanpek (6.570 *ha*) i Kladovo. Ovim lovištem gazduje Šumsko gazdinstvo Timočke šume – Boljevac preko Šumske uprave Donji Milanovac od ustanovljavanja 1994. godine. Lovište je brdskog tipa, a gazdujuće vrste divljači su srna i divlja svinja.

**Lovište Đerdap** ima ukupnu površinu od 63.608 *ha*, tj. zahvata čitavu površinu Nacionalnog parka Đerdap – delove opština Majdanpek (29.470 *ha*), Golubac i Kladovo. Ovim lovištem gazduje Javno preduzeća Nacionalni park Đerdap od 1994. godine. Gazdujuće vrste u ovom lovištu su: jelen, srna, divlja svinja, divokoza, zec, jarebica, fazan i ostale. Značajno je naglasiti i prisustvo risa i medveda u ovom lovištu veoma retkih vrsta u Srbiji.

**Lovište Todorova Reka** ima ukupnu površinu od 47.798 *ha*. Ovim lovištem gazduje Lovački Savez Srbije, preko Lovačkog Udruženja Srna – Majdanpek. Gazdujuće vrste divljači u ovom lovištu su: srna, divlja svinja, zec, fazan i jarebica.

Gazdovanje i upravljanje lovištima vrše Javna preduzeća koja inače gazduju državnim šumama na teritoriji opštine Majdanpek kao i Lovačko udruženje. Opština Majdanpek može da ima posredne koristi od ovog vida korišćenja šumskih resursa kroz ostale usluge koje prate lovni turizam.

### 3.4.2. Nedrvni šumski proizvodi

Značajne prirodne resurse u smislu neposrednog korišćenja pružaju i **nedrvni šumski proizvodi** u koje spadaju: šumsko voće, lekovito bilje, gljive, kamen, šljunak i ostalo. Ipak, pouzdanijih podataka o potencijalu ovog resursa nema mada je evidentno njihovo bogato prisustvo na teritoriji opštine Majdanpek. Radi utvrđivanja detaljnog stanja i potencijala ovog resursa, potrebno je sprovesti dalja istraživanja.

Ipak, ovim proizvodima kako se navodi u *Opštoj osnovi gazdovanja šumama u Severnokučajskom šumskom području*, nije poklanjana odgovarajuća pažnja, a situacija je ista i u delu opštine koja pripada Timočkom šumskom području i području Nacionalnog parka Đerdap.

Različiti tipovi šuma na području opštine Majdanpek omogućuju razvoj znatnog broja **gljiva**, koje u hrastovim i bukovim šumama, nalaze svoje optimalne uslove. Od jestivih gljiva treba posebno istaći značaj vrganja, lisičarke, rudnjače i bukovače. Pored bogatih potencijala za sakupljanje gljiva, nezagađena prirodna sredina nudi i mogućnosti za sakupljanje raznovrsnih **šumskih plodova**: šumskih jagoda, kupine, maline, gloaga, lešnika, dreva, divljih krušaka ali i **lekovitog bilja**.



### 3.5 Analiza potencijala

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta u opštini Majdanpek iznosi 63.150 ha, tj. 67,8% ukupne površine teritorije opštine i spada u jednu od najšumovitijih opština u Srbiji, a njena šumovitost je višestruko veća od Republičkog proseka koji iznosi 29,1%.

Ukupna dubeća drvna zapremina šuma na teritoriji opštine Majdanpek iznosi oko 10.620.000 m<sup>3</sup>, a prosečna oko **168 m<sup>3</sup>/ha** (prosečna zapremina u Srbiji 161 m<sup>3</sup>/ha). Ukupan godišnji zapreminski prirast ovih šuma iznosi oko 195.000 m<sup>3</sup>, godišnje prosečno **3,1 m<sup>3</sup>/ha** (prosečno u Srbiji 4,0 m<sup>3</sup>/ha). Prema vlasništvu najzastupljenije su **državne šume** koje zauzimaju 65,8% ukupne površine šuma – 41.554 ha. Ukupna površina **privatnih šuma** iznosi oko 21.600 ha i one u ukupnoj površini učestvuju sa 34,2%.

Same karakteristike opštine i zatečene administrativne podele, kao i proglašenje Nacionalnog parka Đerdap na delu teritorije opštine uzrokovali su veoma komplikovanu teritorijalnu organizaciju šumarstva i institucionalne nadležnosti.

Tako, delove teritorije opštine Majdanpek zahvataju ukupno dva šumska područja: Severno Kučajsko i Timočko, a deo šuma opštine u sastavu je i Nacionalnog parka Đerdap. Gazdovanje državnim šumama na području opštine u nadležnosti je sledećih korisnika:

- Javnog preduzeća "Srbijašume":
  - Šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj – Kučevo", preko Šumske Uprave Majdanpek,
  - Šumsko gazdinstvo "Timočke šume – Boljevac", preko Šumske Uprave Donji Milanovac,
- Javnog preduzeća Nacionalni park "Đerdap", preko Radne jedinice Donji Milanovac.

Takođe na teritoriji opštine se nalazi i šumsko-ogledno dobro "Majdanpečka domena", kojom gazduje Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Analizom i objedinjavanjem prikupljenih podataka dobijenih iz planskih dokumenata šumarskih preduzeća koja gazduju šumama na području opštine Majdanpek dobijeni su podaci (Tabela T-3.41) u kojima je prikazano stanje šuma prema vlasništvu i nadležnim preduzećima koja njima gazduju u opštini Majdanpek.

**T-3.41: STANJE ŠUMA U OPŠTINI MAJDANPEK**

		OBLIK VLASNIŠTVA	POVRŠINA POD ŠUMOM		DUBEĆA ZAPREMINA		ZAPREMINSKI PRIRAST	
			(ha)	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)
1.	ŠG Severni Kučaj: ŠU Majdanpek	Državne šume	16.822	40,5	3.874.647	45,3	72.265	44,7
		Privatne šume	12.396	57,4	944.184	45,7	15.988	47,7
2.	ŠG Timočke šume: ŠU Donji Milanovac	Državne šume	7.192	17,3	1.202.991	14,1	24.166	14,9
		Privatne šume	5.194	24,1	738.650	35,7	9.545	28,5
3.	JP NP Đerdap: RJ Donji Milanovac	Državne šume	15.580	37,5	3.136.319	36,7	58.556	36,2
		Privatne šume	4.006	18,5	384.214	18,6	7.992	23,8
4.	Šumarski fakultet: NB Debeli Lug	Državne šume	1.960	4,7	339.890	4,0	6.703	4,1
		Privatne šume	0	0	0	0	0	0
Σ	Ukupno	državne šume	41.554	100,0	8.553.847	100,0	161.690	100,0
		privatne šume	21.596	100,0	2.067.048	100,0	33.525	100,0

IZVOR: Interna dokumentacija javnih preduzeća i Šumarskog fakulteta (2008)

Privatnim šumama na teritoriji cele Srbije, pa i opštine Majdanpek gazduju sami vlasnici, koji i imaju pravo da vrše korišćenje istih. Prema važećem *Zakonu o šumama* (1991), vlasnici šuma imaju sledeće obaveze: da gazduju svojim šumama u skladu sa planovima gazdovanja šumama, obaveznu doznaka stabala pre seče, plaćanje naknade za posečeno drvo, žigosanje posečenog drveta zbog izdavanja propratnice za transport.

Upravo za sprovođenje ovih obaveza nadležne su službe u okviru javnih preduzeća za gazdovanje državnim šumama, koje obavljaju **stručno-tehničke poslove** u privatnim šumama.

Ukupan desetogodišnji planirani prinos u šumama opštine Majdanpek iznosi 1.304.797 m<sup>3</sup> odnosno oko 130.000 m<sup>3</sup> godišnje. Ipak, U opštini Majdanpek su u 2008. godini realizovane ukupne seče u iznosu od svega 77.000 m<sup>3</sup>, što ukazuje da se planiran prinos realizuje sa svega 60 %.

Na teritoriji opštine Majdanpek identifikovani su sledeći proizvodi od drveta tehničko drvo (oko 15.000 m<sup>3</sup>), ogrevno drvo (oko 40.000 m<sup>3</sup>), ćumur (20.000 m<sup>3</sup>) a značajan potencijal predstavlja šumski otpad (oko 13.000 m<sup>3</sup>) i otpad iz primarne prerade koji se može koristiti za proizvodnju biomase. Zbog potrebe obezbeđenja sirovina za proizvodnju biomase, mora se posmatrati i područje opština (šumskih gazdinstava) koje se nalaze u okruženju opštine Majdanpek. Evidentno je da postoji znatna količina šumskog otpada koja nastaje u procesu korišćenja šuma (43.700 m<sup>3</sup>) ali i u procesima primarne prerade drveta (14.300 m<sup>3</sup>) koja bi se mogla iskoristiti za proizvodnju drvene biomase.

**T- 3.41: DESETOGODIŠNJI PLANIRANI PRINOS U ŠUMAMA NA PODRUČJU OPŠTINE MAJDANPEK**

		<b>GLAVNI PRINOS (m<sup>3</sup>)</b>	<b>PRETHODNI PRINOS (m<sup>3</sup>)</b>	<b>UKUPNO (m<sup>3</sup>)</b>
ŠU Majdanpek	Državne šume	266.576	247.005	<b>513.581</b>
	Privatne šume	90.000	10.000	<b>100.000</b>
ŠU Donji Milanovac	Državne šume	92.615	108.547	<b>200.162</b>
	Privatne šume	42.000	8.000	<b>50.000</b>
NP Đerdap	Državne šume	111.082	280.498	<b>391.580</b>
	Privatne šume	0	45.000	<b>45.000</b>
Nastavna baza Šumarskog fakulteta	Državne šume	0	4.474	<b>4.474</b>
<b>UKUPNO</b>	Državne šume	470.273	644.998	1.115.271
	Privatne šume	132.000	63.000	195.000
	<b>Svega</b>	<b>602.273</b>	<b>703.524</b>	<b>1.304.797</b>

IZVOR: PLANSKA DOKUMENTA

Identifikovani su i sledeći nedrvni proizvodi: lekovito bilje, gljive, šumski plodovi međutim podaci o potencijalima i korišćenje nisu zadovoljavajući i neophodna su detaljnije istraživanja.

## Sažetak

Zastupljenost i rasprostranjenost šuma i šumskog zemljišta u opštini Majdanpek (šumovitost 67,8%) ukazuje na značaj šumskih resursa kako za lokalno stanovništvo tako i za celokupnu privredu regiona. Obzirom na sirovinsku bazu i potencijale ova grana definitivno predstavlja potencijalni doprinos lokalnom ekonomskom razvoju jer prirodni resurs na kome se bazira budući razvoj je lokalno bogatstvo šuma opštine i proizvodi od šume.

Sa aspekta strukture i stanja šuma proizvodni potencijali ovih šuma su izuzetno dobri.

Preovladavaju kvalitetne bukove visoke šume, prosečne zapremine **168m<sup>3</sup>/ha** (prosek za Srbiju je 161m<sup>3</sup>/ha) i prosečnog zapreminskog prirasta od **3,1m<sup>3</sup>/ha** (prosek za Srbiju je 4,0m<sup>3</sup>/ha).

Najzastupljenije su **državne šume** koje zauzimaju 65,8% ukupne površine šuma – 41.554ha dok je površina **privatnih šuma** oko 21.600ha i one u ukupnoj površini učestvuju sa 34,2%.

Planirane godišnje seče za teritoriju opštine Majdanpek iznose oko **130.000m<sup>3</sup>** (110.500m<sup>3</sup> u državnim šumama i 19.500m<sup>3</sup> u privatnim šumama) dok su u 2008. godini registrovane realizovane seče od oko 77.000m<sup>3</sup> (realizacija 60%).

Osnovni drvni proizvodi od drveta su **tehničko drvo** (do 25%), **ogrevno drvo** (75%) koje se pored zadovoljenja potreba lokalnog stanovništva prodaje i u drugim krajevima republike ali i koje delimično uz drvo lošijeg kvaliteta služi za proizvodnju **ćumura** čija proizvodnja odgovara proizvodnim potencijalima i mogućnostima područja opštine Majdanpek. Identifikovani potencijali nedrvnih šumskih proizvoda kao što su lekovito bilje, pečurke i šumski plodovi ne koriste se u dovoljnoj meri.

### OGREVNO DRVO IZ PRIVATNIH ŠUMA SPREMNO ZA PRODAJU





## 4. Mala i srednja preduzeća u sektoru šumarstva i drvne industrije opštine Majdanpek

U svim razvijenim tržišnim privredama sektor MSP predstavlja **okosnicu privrednog razvoja**. Iskustva u upravljanju razvojem MSP, njihov broj, pozitivan uticaj na rast društvenog proizvoda i nacionalnog dohotka, visoko relativno učešće zaposlenih u MSP sektoru u ukupnom broju zaposlenih ukazuju da strateški cilj na nacionalnom, republičkom, regionalnom i lokalnom nivou treba da bude upravljanje razvojem ovog sektora. Značaj malih i srednjih preduzeća u šumarstvu prepoznat je i u osnovnim strateškim razvojnim dokumentima sektora, tj. *Strategiji razvoja šumarstva Republike Srbije* iz 2006. godine koja ukazuje na potrebu razvoja malih i srednjih preduzeća u šumarstvu. Osnovni cilj osnivanja i razvoja malih i srednjih preduzeća u šumarstvu je **povećanje doprinosa** sektora šumarstva ekonomskom i društvenom razvoju Republike Srbije (2006/b).

### 4.1. Pojam i značaj malih i srednjih preduzeća

U kategoriju malih i srednjih preduzeća spadaju ona preduzeća koja se, po nekim svojim karakteristikama, bitno razlikuju od velikih preduzeća. Reč je, pre svega, o karakteristikama njihove organizacije, obima poslovanja, broju zaposlenih i vrednosti imovine kojom raspolažu.

Po važećem *Zakonu o računovodstvu i reviziji*, preduzeća se razvrstavaju na mala, srednja i velika u zavisnosti od (2006/c):

- prosečnog broja zaposlenih;
- ukupnog prihoda;
- vrednosti imovine na dan sastavljanja finansijskih izveštaja u poslednjoj poslovnoj godini.

Prema ovim kriterijumima, mala preduzeća su ona koja ispunjavaju najmanje **dva od tri** sledeća kriterijuma (2006/c):

- da je prosečan broj zaposlenih do 50;
- da je godišnji prihod manji od 2,5 miliona EUR u dinarskoj protivvrednosti;
- da je prosečna vrednost imovine manja od milion EUR u dinarskoj protivvrednosti.

Da bi se neko preduzeće svrstalo u kategoriju srednjih preduzeća, mora da ispuni najmanje dva od tri sledeća kriterijuma (2006/c):

- da je prosečan broj zaposlenih 50-250;
- da je godišnji prihod 2,5-10 miliona EUR u dinarskoj protivvrednosti;
- da je prosečna vrednost imovine 1-5 miliona EUR u dinarskoj protivvrednosti.

Obzirom da se privredni razvoj Srbije zasniva se na afirmaciji tržišne ekonomije utemeljenoj na privatnom vlasništvu, liberalizaciji unutrašnjih ekonomskih tokova uz stvaranje povoljnijeg

ambijenta za direktne strane investicije kao i na razvoju sektora MSP, jedan od osnovnih ciljeva ekonomske politike je unapređenje institucionalnih uslova i privredno-sistemske okruženja kako bi se pružila što efikasnija **podrška sektoru MSP**.

U vezi sa direktnim merama za unapređenje aktivnosti MSP u šumarstvu i industriji baziranoj na šumskim proizvodima, usvojena je *Strategija razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva* za period 2003-2008. godine. Ova strategija pretpostavlja korišćenje potencijala MSP i preduzetništva u doprinosu opštem razvoju Srbije i povećanju broja radnih mesta, povećanju ekonomskog rasta i ubrzanju regionalnog razvoja.

Glavne strateške smernice su podrška malim i srednjim preduzećima u primarnom sektoru, podrška institucija, sa osvrtom na interes preduzeća, rešavanje zakonskih ograničenja, finansijska podrška, obrazovanje i obuka, promocija izvoza, sektorska analiza, tehnička podrška i nacionalna promocija, sprovođenje i ocenjivanje strategije (2003).

## **4.2. Razvoj MSPP u šumarstvu i drвноj industriji u Srbiji**

Prema *Strategija razvoja šumarstva Republike Srbije*, MSP u šumarstvu treba da obezbede povećanje životnog standarda građana Srbije, naročito u seoskim područjima, povećaju zaposlenost i obezbede ujednačen regionalni razvoj. Danas u Srbiji ima oko 3.000 malih i srednjih preduzeća koji svoje poslove baziraju na šumi kao resursu. Čak 98% svih preduzeća koja svoje poslove baziraju na šumi kao resursu spada u kategoriju malih preduzeća.

Do 2000. godine razvoj sektora **malih i srednjih preduzeća u šumarstvu** u Srbiji je bio dosta usporen. *Zakonom o šumama* iz 1991. godine, bilo je predviđeno da delatnost korišćenja šuma pređe u posebno preduzeće kome će JP Srbijašume poveravati ove poslove.

Ipak, ovo nikada nije realizovano i JP Srbijašume su vršile poslove korišćenja šuma u sopstvenoj režiji sve do 2001. godine, kada je na osnovu programa ekonomskih, organizacionih i tehnoloških promena od 2001. godine je otpočeo proces restrukturiranja JP "Srbijašume". On je podrazumevao i smanjenje broja radnika, kojima je putem socijalnih programa ponuđeno da dobrovoljno napuste preduzeće, uz mogućnost da preuzmu deo mehanizacije i eventualno, postanu poslovni partneri JP u korišćenju šuma.

Ovo je dovelo do formiranja određenog broja malih preduzeća, a vremenom se smanjenjem direktnog učešća javnog preduzeća u korišćenju šuma, broj malih preduzeća povećavao. Sada, ugovor sa JP Srbijašume, za izvođenje radova na seči i izvlačenju drvnih sortimenata godišnje potpiše oko 400 MSP.

Slično kao što je slučaj sa šumarskim preduzećima, većina državnih **drvno-industrijskih preduzeća**, uspostavljenih u periodu planske ekonomije, nisu uspela da se prilagode tržišnim uslovima poslovanja i većina njih su likvidirana ili se nalaze u stečajnom postupku, dok je veoma mali broj uspešno restrukturiran i privatizovan.

Indirektno, zamiranje aktivnosti velikih drvno-industrijskih kombinata, dovelo je do formiranja izuzetno velikog broja malih drvno-industrijskih preduzeća. Većina ovih preduzeća su drvno-industrijska preduzeća (oko 2.635), od kojih se većina (oko 1.580) bavi pilanskom preradom.

### 4.3. Karakteristike malih i srednjih preduzeća u sektoru šumarstva i drvne industrije u opštini Majdanpek

Na području opštine Majdanpek trenutno je aktivno ukupno 8 preduzeća koja se bave sečom i izvlačenjem drvnih sortimenata i samo jedno aktivno preduzeće koje se bavi primarnom preradom drveta – proizvodnjom rezane građe, a uz njih postoji i izvestan broj preduzeća koja se bave proizvodnjom i prometom ćumura (ukupno oko 120 ćumurana).

Potrebno je naglasiti da je specifičnost poslovanja u sektoru šumarstva takva, da preduzeća koja pružaju usluge često menjaju mesto u kome posluju, u zavisnosti od tržišnih i ostalih uslova, kao i da preduzeća aktivna na teritoriji jedne opštine često i nisu i registrovana u samoj opštini.

Iz tog razloga je identifikacija preduzeća<sup>23</sup> zasnovana na izvorima pruženim od strane korisnika njihovih usluga – organizacija koje gazduju šumama na teritoriji opštine Majdanpek tj. Javnog preduzeća „Srbijašume“ - Šumske uprave Majdanpek, Šumske uprave Donji Milanovac i Javnog preduzeća Nacionalni park „Đerdap“.

U cilju definisanja osnovnih karakteristika malih i srednjih preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji, kao i njihovih problema u poslovanju i razvojnih potreba, sprovedeno je intervjuisanje vlasnika identifikovanih aktivnih i dostupnih preduzeća. U tu svrhu korišćeni su strukturirani intervjui sa otvorenim pitanjima, koji su potom obrađivani **metodama kvalitativne analize**.

Osnovne **delatnosti** MSP u šumarstvu i drvnoj industriji u opštini Majdanpek (tabela T-4.1) na području opštine Majdanpek su: seča, iznošenje, izvlačenje i transport drvnih sortimenata, izgradnja šumskih puteva i vlaka, proizvodnja ćumura i proizvodnja rezane građe.

**TABELA T-4.1: DELATNOSTI MSP U ŠUMARSTVU I PRERADI DRVETA**

PREDUZEĆE	DELATNOSTI				
	SEČA DRVNIH SORTIMENATA	IZVLAČENJE DRVNIH SORTIMENATA	IZGRADNJA ŠUMSKIH PUTEVA	PROIZVODNJA REZANE GRAĐE	PROIZVODNJA ĆUMURA
Beomark ind. DOO	X	X	/	X	/
Fagos DOO	X	X	/	/	X
SZR Ložač	X	X	/	/	X
SZR Ana –Mosna	X	X	/	/	X
DOO Boragić	/	X	X	/	/
DOO Maglov	X	X	/	/	/
DOO Ljubišnja	X	X	/	/	/
SUR Galup	/	X	/	/	/
SUR Bibić Gojko	/	X	/	/	/

Utvrđeno je i da većina preduzeća vrši kombinaciju navedenih delatnosti, tako da neka pored seče i izvlačenja šuma vrše i proizvodnju ćumura, a jedno preduzeće uz seču i izvlačenje drvnih sortimenata vrši i proizvodnju rezane građe. Postoje i preduzeća koja vrše samo izvlačenje,

<sup>23</sup> Podaci o aktivnim preduzećima na teritoriji opštine Majdanpek dobijeni iz Agencije za privredne registre razlikuju se od preduzeća koja su ugovorima angažovana od strane JP-a na poslovima korišćenja šuma

odnosno iznošenje drveta samaricama, a jedno preduzeće pored izvlačenja vrši i izgradnju šumskih puteva.

Pregled **proizvodnih faktora** u ispitivanim preduzećima dat je u tabeli **T-4.2**.

**TABELA T-4.2: PROIZVODNI FAKTORI MSP U ŠUMARSTVU I PRERADI DRVETA**

PREDUZEĆE	MOTORNE TESTERE	ŠUMSKI TRAKTORI	KAMIONI SA DIZALICOM	TOVARNI KONJI	PILANSKI POGONI	ĆUMURANE
Beomark ind. DOO	15	2	2	/	1	/
Fagos DOO	5	1	1	/	/	6
SZR Ložač	4	1	1	/	/	4
SZR Ana –Mosna	2	1	1	/	/	2
DOO Boragić	/	2	2	/	/	/
DOO Maglov	3	2	/	/	/	/
DOO Ljubišnja	3	/	3	/	/	/
SUR Galup	/	/	/	12	/	/
SUR Bibić Gojko	/	/	/	15	/	/

Utvrđeno je da je većina preduzeća u zavisnosti od osnovnih delatnosti koje sprovodi, opremljena: motornim testerama, šumskim traktorima, kamionima sa dizalicama, tovarnim konjima, a ono koje se bavi preradom drveta, ima kompletan pilanski pogon. Isto važi i za proizvođače ćumura.

**TABELA T-4.3: STRUKTURA ZAPOSLENIH U MSP U ŠUMARSTVU I PRERADI DRVETA**

PREDUZEĆE	BROJ ZAPOSLENIH	STAROSNA STRUKTURA	POLNA STRUKTURA	KVALIFIKACIONA STRUKTURA
Beomark industrija DOO	49	20-30 god: 10 30-40 god: 33 40-50 god: 6	38 m 11 ž	<b>VSS: 1</b> SSS: 8 KV: 40
Fagos DOO	4	30-40 god: 10	3m 1ž	NKV:4
SZR Ložač	5	30-40 god: 5	5 m	NKV:5
SZR Ana –Mosna	7	30-40 god: 7	7 m	NKV: 7
DOO Boragić	4	30-40 god: 4	4 m	KV: 4
DOO Maglov	5	30-40 god: 5	5 m	NKV: 5
DOO Ljubišnja	6	30-40 god: 6	6 m	SSS:1, KV: 3, NKV: 2
SZR Galup	5	20-30 god: 3 30-40 god: 2	5 m	NKV: 5
SZR Bibić Gojko	7	20-30 god: 3 30-40 god: 4	7 m	NKV: 7

Korisnici **usluga** ovih preduzeća su i napred navedeni korisnici državnih šuma: ŠG Severni Kučaj, ŠG Timočke šume i JP NP Đerdap (tabela **T-4.4**). Ipak, karakteristično je da samo jedno preduzeće vrši usluge svim korisnicima državnih šuma, dok su sva ostala vezana za samo jednog korisnika (ili ŠU ŠG Severni Kučaj ili ŠU Donji Milanovac). Takođe, samo jedno



preduzeće vrši usluge izgradnje šumskih puteva i vlaka<sup>24</sup>. Značajno je naglasiti da ni jedno od ovih preduzeća ne vrši uslužne seče u privatnim šumama.

TABELA T-4.4: KORISNICI USLUGA I OBIM GODIŠNJIH USLUGA MSP U ŠUMARSTVU I PRERADI DRVETA

PREDUZEĆE	ŠG SEVERN I KUČAJ	ŠG TIMOČKE ŠUME	NP ĐERDAP	GODIŠNJE SEČA (m <sup>3</sup> )	GODIŠNJE IZVLAČENJE / IZNOŠENJE (m <sup>3</sup> )	IZGRADE NO ŠUMSKIH PUTEVA I VLAKA (km)
Beomark ind. DOO	X	X	X	7.000	7.000	/
Fagos DOO	/	X	/	3.000	3.000	/
SZR Ložač	/	X	/	2.000	2.000	/
SZR Ana –Mosna	/	X	/	2.000	1.000	/
DOO Boragić	X	/	/	/	?	18
DOO Maglov	X	/	/	5.000	3.000 –10.000	/
DOO Ljubišnja	X	/	/	1.500	4.000	/
SUR Galup	X	/	/	/	4.000 – 10.000	/
SUR Bibić Gojko	X	/	/	/	5.000-10.000	/

Obim izvršenih usluga ispitivanih preduzeća u saglasnosti je sa njima raspoloživim proizvodnim faktorima. Obim seča iznosi od 1.500 m<sup>3</sup> do 7.000 m<sup>3</sup> po preduzeću godišnje, obim usluga izvlačenja šumskim traktorima iznosi 1.000 m<sup>3</sup> do 7.000 m<sup>3</sup> godišnje, dok obim iznošenja drvnih sortimenata konjima zavisi od konfiguracije terena na kojima se vrše seče, i on varira od 4.000 m<sup>3</sup> do čak 10.000 m<sup>3</sup> godišnje. Obim izvršenih usluga izgradnje puteva godišnje iznosi oko 18 km.

Obim godišnje **proizvodnje** preduzeća koja se bave preradom drveta, kao i tržišta na koja oni plasiraju svoje proizvode dat je u tabeli T-4.5. Tako preduzeće koje se bavi preradom drveta, godišnje preradi oko 6.000 m<sup>3</sup> trupaca, i proizvede oko 3.000 m<sup>3</sup> rezane građe. Značajno je istaći i da je većina proizvoda ovog preduzeća namenjena izvozu.

TABELA T-4.5: PROIZVODNJA I PLASMAN PROIZVODA MSP U ŠUMARSTVU I PRERADI DRVETA

PREDUZEĆE	PRERAĐENA KOLIČINA TRUPACA (m <sup>3</sup> )	PROIZVEDENO REZANE GRAĐE (m <sup>3</sup> )	PRERAĐENA KOLIČINA ČUMURSKOG DRVETA (m <sup>3</sup> )	PROIZVED. ČUMURA (t)	DOMAĆE TRŽIŠTE	IZVOZ
Beomark ind. D.O.O.	6.000	3.000	/	/	X	X
Fagos DOO	/	/	2.000	250	/	X
SZR Ložač	/	/	2.000	230	X	/
SZR Ana –Mosna	/	/	600	70	X	/

Ispitivana preduzeća koja se bave proizvodnjom čumura godišnje prerade od 600 m<sup>3</sup> do 2.000 m<sup>3</sup> drveta po preduzeću, i proizvedu od 70 do 250 tona čumura.

<sup>24</sup> Ovo se može objasniti činjenicom da se u sastavu ŠG Timočke šume, nalazi Radna jedinica Mehanizacije, koja vrši izgradnju puteva u Timočko šumskom području.

Celokupna proizvodnja jednog od tih preduzeća namenjena je izvozu, dok druga dva ćumur plasiraju na domaće tržište, ili krajnjim korisnicima ili izvozniciima.

Identifikovani su i najveći **problemi** ispitivanih preduzeća. Oni se ponajviše odnose na stanje proizvodnih faktora (tabela T-4.6) i na realizaciju – naplatu plasiranih proizvoda i izvršenih usluga (tabela T-4.7).

**TABELA T-4.6: PROBLEMI MSP U ŠUMARSTVU I PRERADI DRVETA: PROIZVODNI FAKTORI I RADNA SNAGA**

PREDUZEĆE	PROBLEMI				
	ZASTARELA OPREMA / MAŠINE	NEPOVOLJNI KOMERCIJALNI KREDITI	NEDOSTATAK PODSTICAJNIH SREDSTAVA	LOŠA INFRASTRUK.	NEDOSTATAK KVALITETNE RADNE SNAGE
Beomark ind. DOO	/	X	X	/	/
Fagos DOO	X	X	/	/	X
SZR Ložač	X	X	/	/	X
SZR Ana –Mosna	X	X	/	/	/
DOO Boragić	/	X	/	/	/
DOO Maglov	X	X	/	/	/
DOO Ljubišnja	X	X	/	X	/
SUR Galup	/	/	/	/	X
SUR Bibić Gojko	/	/	/	/	X

Najveći problem većine ispitivanih preduzeća vezan za **stanje proizvodnih faktora** je zastarela oprema za rad i mehanizacija. Ovo se ponajviše odnosi na neophodne mašine za rad u šumi (šumski traktori, kamioni).

Prethodni problem je pre svega uzrokovan nepovoljnim komercijalnim kreditima, što je identifikovano kao veliki problem kod većine preduzeća. Takođe, problem za neka od preduzeća predstavlja i nedostatak podsticajnih sredstva tj. finansijske pomoći države koja bi bila usmerena razvoju malih preduzeća u pomenutim delatnostima.

Za samo jedno preduzeće problem predstavlja nezadovoljavajuće stanje infrastrukture, pod čim se podrazumeva nedostatak ili loše stanje šumskih puteva.

Neka preduzeća, koja se uglavnom bave proizvodnjom ćumura i iznošenjem ogrevnog drveta kao veliki problem navode i nedostatak radne snage, što se može objasniti samom prirodom posla koja iziskuje velike fizičke napore.

Što se **realizacije** – naplate izvršenih usluga tiče, određeni broj preduzeća imaju problem u sa jedne strane niskim cenama, a sa druge strane visokim troškovima koji se konstantno povećavaju uz mirovanje cena usluga.

S druge strane, još veći problem za većinu preduzeća koja vrše usluge seče i transporta drveta predstavlja praksa JP Srbijašume da u kompenzaciju za izvršene usluge, izvođačima radova daju drvene proizvode, i to po pravilo ogrevno drvo ili šumski otpad. Ovo ugrožava realizaciju samih usluga, kao i naplatu potraživanja, koja izvođači radova imaju prema trećim licima. Ova pojava koja uzrokuje smanjenu likvidnost je neka od preduzeća navela da osim usluga svoje poslovanje baziraju na proizvodnji ćumura, za koji sirovinu obezbeđuju upravo preko kompenzacija u drvetu za izvršene uslužne radove.

Veliki problem za preduzeća koja se bave izvozom, pre svega rezane građe i ćumura, predstavlja i naplata, koja je najčešće odložena. Dodatni problem predstavljaju promene deviznog kursa.

**TABELA T-4.7: PROBLEMI MSP U ŠUMARSTVU I PRERADI DRVETA: REALIZACIJA**

PREDUZEĆE	PROBLEMI				
	NISKE CENE PROIZVODA I USLUGA / VISOKI TROŠKOVI	NAPLATA PUTEM KOMPENZACIJA	NAPLATA DUGOVANJA (IZVOZ)	GUBITCI NASTALI USLED PROMENE DEVIZNOG KURSA	NEREGISTROVANI KONKURENTI
Beomark ind. DOO		/	X	X	/
Fagos DOO	/	X	X	X	/
SZR Ložač	/	X	/	/	X
SZR Ana –Mosna	X	X	/	/	X
DOO Boragić	/	X	/	/	/
DOO Maglov	/	X	/	/	/
DOO Ljubišnja	X	X	/	/	/
SUR Galup	/	X	/	/	/
SUR Bibić Gojko	/	X	/	/	/

U probleme naplate, iako po svojoj prirodi tu ne spada, svrstana je i nelojalna konkurencija, tj. neregistrovani proizvođači, uglavnom ćumura, koji povremeno prodaju određene količine ovog proizvoda po nižim cenama. Ovo uzrokuje i smanjenje cena ćumura na domaćem tržištu, a posebno pogađa ona preduzeća koja ćumur prodaju na veliko izvozniciima ili ugostiteljskim objektima.

#### **4.4. Analiza mogućnosti i prepreka razvoja MSP u opštini Majdanpek**

Tabela T-4.8. prikazuje SWOT analizu sektora MSP u šumarstvu i preradi drveta u opštini Majdanpek. Osnovni cilj SWOT analize je identifikacija i kritičko sagledavanje snaga i slabosti, sa jedne strane, odnosno pretnji i mogućnosti sektora MSP sa druge strane.

Najveće **snage** preduzeća u šumarstvu i drvnj industriji u opštini Majdanpek su izuzetne povoljnosti zasnovane na bogatim šumskim resursima (drvnim i nedrvnim). Već predstavljeni resursni potencijali opštine pružaju izuzetno povoljne uslove za razvoj postojećih preduzeća, kao i za uspostavljanje novih. Takođe, uspostavljena dobra saradnja sa rukovodiocima i zaposlenima u delovima preduzeća koja gazduju šumama u državnom vlasništvu (ŠU Majdanpek, ŠU Donji Milanovac, NP Đerdap), kao i razvijeno međusobno poverenje i razumevanje predstavlja takođe veliku povoljnost.

Preduzeća sprovode specijalizovane usluge (seča, izvlačenje, iznošenje, transport, itd...) u specifičnim okolnostima karakterističnim za šumsku privredu, a takođe za kratko vreme je povećano njihovo učešće u celokupnom lancu stvaranja vrednosti proizvoda od drveta.

Tako su neka od njih pored osnovnih usluga na seči i transportu drveta, razvila poslovanje i u primarnoj preradi drveta (proizvodnja rezane građe, proizvodnja ćumura), a neka i u izgradnji neophodne šumske infrastrukture (izgradnja šumskih puteva i vlaka).

Pomenuta preduzeća karakteriše velika tehnološka i tržišna fleksibilnost i sposobnost da se brzo prilagode nastalim promena. Ovo se ogleda i u činjenici da ona vrše širok spektar sektorskih delatnosti i da su sposobna za prelazak sa jedne delatnosti na drugu ili proširenje delatnosti.

**TABELA T-4.8: SWOT ANALIZA MSP U ŠUMARSTVU I PRERADI DRVETA**

<b>SNAGE</b>	<b>SLABOSTI</b>
Bogati šumski resursi Uspostavljena saradnja sa korisnicima državnih šuma na lokalnu Sprovođenje specijalizovanih usluga Značajno učešće u lancu stvaranja vrednosti drvnih proizvoda Velika tržišna i tehnološka fleksibilnost Brzo reaguju na tržišne promene Širok spektar delatnosti Efikasnost Samostalnost Obezbeđuju nova radna mesta Doprinos razvoju lokalne zajednice Doprinos ruralnom razvoju	Nedovoljne mogućnosti za samofinansiranje poslovanja Niska tekuća investiciona aktivnost (u osnovna sredstva) Nedostatak sredstava za ulaganje u razvoj Nedostatak informacija Nedostatak stručnih znanja o menadžmentu, savremenoj proizvodnji, marketingu, izvozu Nedostatak stručne radna snaga Nedostatak savremene proizvodne opreme Neiskorišćeni kapaciteti Visoki troškovi rada Nedovoljna proizvodnja Neproduktivnost
<b>MOGUĆNOSTI</b>	<b>PRETNJE</b>
Velik broj potencijalnih korisnika usluga u privatnim šumama Proizvodnja biomase Zainteresovanost opštinske vlasti za probleme sektora i spremnost da im pruže podršku u okviru svojih ingerencija Zainteresovanost domaćih i stranih investitora za ulaganje u sektor MSP Postojanje mogućnosti stvaranja privatno-javnih aranžmana i partnerstva u oblasti delovanje MSP Pristupačnost informacija, obuka i konsalting usluga Horizontalno i vertikalno povezivanje unutar sektora MSP - organizovanje u klustere i udruženja preduzetnika i dr. Razmenjivanje iskustava sa MSP i predstavnicima klastera iz drugih krajeva zemlje i inostranstva Zastupanje interesa MSP kroz aktivnosti klastera, pred institucijama i na tržištu Planiranje i realizacija zajedničkih aktivnosti u nabavci osnovnih sredstava, proizvodnji i davanju usluga	Česte promene uslova poslovanja (propisi, porezi i doprinosi, spoljnotrgovinski režim,...) Nedostatak podsticajne razvojne politike Zakonska regulativa koja nije podsticajna za započinjanje i vođenje privatnog biznisa Visoka poreska opterećenja, uz nedovoljno poreskih olakšica, oslobadjanja i ukidanja pojedinih vrsta poreza i doprinosa Zastareli sektorski zakonski propisi Nedovoljno efikasan postupak zaštite prava Nizak nivo suštinske i dugoročne poslovno-tehničke saradnje, između JP i MSP Nedovoljan broj savetodavnih organizacija u rešavanju strateških ili operativnih problema sa kojima se MSP susreću u svom radu Nelojalna konkurencija iz "sive" ekonomije Neadekvatna finansijska podrška, nepovoljni uslovi kreditiranja od strane poslovnih banaka Nepostojanje posebnih fondova za kreditiranje MSP u sektoru šum. i drv. ind.. Skup i nepristupačan investicioni kapital

Takođe, preduzeća su veoma efikasna što dokazuje i obim realizovanih usluga i proizvodnje, a uz to su i samostalna u odlučivanju i spremna da prihvataju poslovne izazove.

Posebno je značajno naglasiti da ova preduzeća, iako nisu velika, obezbeđuju nova radna mesta i doprinosu razvoju lokalne zajednice. Obzirom da je većina ovih preduzeća vezana za seoske sredine, kako preko zaposlenih, tako i po mestima gde obavljaju svoje delatnosti, ona posredno doprinose i ruralnom razvoju.

S druge strane, najveća generalna **slabost** MSP u šumarstvu i drvnjoj industriji u opštini Majdanpek je nedovoljna mogućnost za samofinansiranje poslovanja. Sličan prethodnom problemu je i problem niske tekuće investicione aktivnosti, pre svega u osnovna sredstva kao i nedostatak sredstava za ulaganja u razvoj i modernizaciju. Ovo je uzrok i evidentnog nedostatka savremene opreme i sredstava za rad.

Jedna od slabosti koja je uzrokovala gore navedene jesu visoki troškovi, nedovoljna proizvodnja kao i neproduktivnost koja je uzrokovana kako ponašanjem strana kojima pružaju usluge, koje odlikuje monopolski položaj (JP Srbijašume) koji se ogleda kroz diktiranje cena i plaćanje izvršenih usluga kroz kompenzacije, tako i nedostacima u sopstvenoj organizaciji.

Velika slabost predstavlja i nedostatak stručnih znanja o menadžmentu, savremenoj proizvodnji i marketingu, kao i nedostatak stručne i adekvatno osposobljene radne snage, koji je po pravilu praćen i nedostatkom informacija.

Sve gore navedene slabosti, mogu se sublimirati u konstataciji da MSP u šumarstvu i drvnjoj industriji imaju neadekvatne kapacitete, kojima ne mogu da realizuju potencijale koje pruža resursna baza na teritoriji opštine Majdanpek.

Najznačajnija **mogućnost** razvoja MSP u šumarstvu i drvnjoj industriji jeste ogromna resursna baza koju pružaju privatne šume. Ipak, za realizaciju ovog potencijala potrebno je aktivirati vlasnike šume i uspostaviti adekvatnu saradnju sa dovoljnim brojem istim. Radi mobilisanja dovoljnih količina drveta, potrebno je intenzivirati i aktivnosti na organizovanju vlasnika šuma ali i postojećih proizvođača ćumura.

Takođe velike mogućnosti za razvoj MSP pružaju i novi proizvodi, za koje na svetskom tržištu postoji velika potražnja. Ovakav proizvod je pre svega biomasa.

Značaju mogućnost za razvoj MSP predstavlja i zainteresovanost lokalne samouprave za probleme preduzetnika kao i njihova spremnost da preduzetnicima pruže adekvatnu i u njihovim ingerencijama moguću podršku.

Mogućnost razvoja MSP u šumarstvu a naročito u drvnjoj industriji je i u zainteresovanosti domaćih i stranih investitora za sektorska ulaganja. Ovo je posebno značajno u smislu ulaganja u razvoj drvne industrije, čijim bi razvojem i šumarska preduzeća dobili veće mogućnosti razvoja. Potrebno je naglasiti da je učešće predstavnika lokalne samouprave u traženju investitora u sektoru šumarstva i drvne industrije od izuzetnog značaja.

Velika mogućnost razvoja MSP leži i u stvaranju privatno-javnih aranžmana i partnerstva. Pri ovome misli se na intenziviranje saradnje između JP za gazdovanje šumama i MSP koja izvode uslužne delatnosti, kao i preradu drveta, uz uvažavanje obostranih interesa i strateški planiranih aktivnosti na realizaciji istih. Uz to pristupačnost informacija, obuka i konsalting usluga može intenzivirati razvoj MSP.

Takođe velike mogućnosti za razvoj MSP pruža horizontalno i vertikalno povezivanje preduzeća unutar sektora šumarstva i prerade drveta na području opštine i regiona. Ovo se može realizovati kroz formiranje klastera i udruženja preduzetnika.

Mogućnosti razvoja preduzeća kroz rad klastera ili udruženja preduzetnika su višestruke: od razmene iskustava sa predstavnicima drugih udruženja, preko zastupanja interesa i zajedničkih aktivnosti na tržištu, do planiranja i realizacije aktivnosti u nabavci sredstava, proizvodnji i vršenju usluga.

Najveće **pretnje** razvoju MSP u šumarstvu i drvnjoj industriji, kako u opštini Majdanpek, tako i u celoj Srbiji su pre svega česte promene uslova poslovanja, pri čemu se misli na promene u propisima, porezima, doprinosima kao i na promene u spoljnotrgovinskom režimu. Takođe za izvoznike veliki pretnju predstavlja nestabilan kurs domaće valute.

Veoma veliki problem predstavlja i nepostojanje mera podsticajne politike i pored usvojenih strateških odrednica. Ovo se ogleda i u zakonskoj regulativi koja u dovoljnoj meri ne podstiče razvoj malog biznisa. Uz to, postoje i visoka poreska opterećenja, nedovoljno poreskih olakšica i oslobađanja od određenih poreza i ukidanje pojedinih vrsta poreza i doprinosa.

Poseban problem vezan za sektor šumarstva je i veoma zastarela zakonska regulativa, zasnovana na prevaziđenim konceptima, u kojoj se ni na jednom mestu ne pominje čak ni pojam malih i srednjih preduzeća, obzirom da je *Zakonom o šumama* iz 1991. godine, koji još uvek važi, uspostavljeno javno preduzeće sa monopolom na sve radove u šumama Srbije. Takva zakonska regulativa dovela je i do nemogućnosti razvijanja suštinske i dugoročne poslovno-tehničke saradnje između javnih preduzeća za gazdovanje šumama i MSP u šumarstvu i drvnjoj industriji. Iako javna preduzeća više nemaju kapacitete za obavljanje operativnih poslova na korišćenju šuma, monopolski položaj u raspolaganju resursom je zadržan.

Pretnju predstavlja i nepostojanje adekvatnih savetodavnih institucija koja bi mogla učestvovati u rešavanju strateških i operativnih problema sa kojima se MSP susreću u svom radu. Naime, institucije uspostavljene po modelu kreiranom u socijalističkom periodu, bile su usmerene da pružaju servisnih usluga velikim državnim preduzećima, pa kao takve nisu u stanju da se u kratkom vremenskom periodu prilagode promenjenim uslovima privređivanja. Uz to kapaciteti specijalizovanih konsultantskih firmi u ovoj oblasti ne zadovoljavaju sektorske potrebe.

Takođe veliku pretnju predstavlja i nedovoljno efikasan mehanizam zaštite prava MSP po osnovu poslovnih transakcija sudskim putem, kojim bi se obezbedilo brzo, efikasno i nepristrasno rešavanje sporova. Ovo naročito predstavlja problem izvoznicima. Suštinski sličan problem predstavlja i neefikasno sankcionisanje nelojalne konkurencije, tj. neregistrovanih konkurenata.

Na kraju, najveću pretnju razvoju MSP u šumarstvu i preradi drveta predstavlja neadekvatna finansijska podrška, pre svega nepovoljni uslovi kreditiranja od strane poslovnih banaka i nepostojanje posebnih fondova za kreditiranje sektorskih malih i srednjih preduzeća, tako da je investicioni kapital za MSP u šumarstvu i preradi drveta, sa svim specifičnostima njihovog poslovanja, jako skup.

## Sažetak

Sektor MSP predstavlja okosnicu privrednog razvoja. Iskustva u upravljanju razvojem MSP, njihov broj, pozitivan uticaj na rast društvenog proizvoda i nacionalnog dohotka, visoko relativno učešće zaposlenih u MSP sektoru u ukupnom broju zaposlenih ukazuju da strateški cilj na nacionalnom, republičkom, regionalnom i lokalnom nivou treba da bude upravljanje razvojem ovog sektora. Osnovni cilj pospešivanja osnivanja i razvoja malih i srednjih preduzeća u šumarstvu je povećanje doprinosa sektora šumarstva ekonomskom i društvenom razvoju Republike Srbije pri čemu MSP u šumarstvu treba da obezbede povećanje životnog standarda građana Srbije, naročito u seoskim područjima, povećaju zaposlenost i obezbede ujednačen regionalni razvoj.

Na području opštine Majdanpek trenutno je aktivno ukupno 8 preduzeća koja se bave sečom i izvlačenjem drvnih sortimenata (ali i iznošenjem drveta) i samo jedno aktivno preduzeće koje se bavi primarnom preradom drveta – proizvodnjom rezane građe, a uz njih postoji i izvestan broj preduzeća i preduzetnika koja se bave proizvodnjom i prometom ćumura (ukupno oko 120 ćumurana).

Identifikovani su i najveći **problemi** ispitivanih preduzeća i preduzetnika na teritoriji opštine Majdanpek. Oni se ponajviše odnose na stanje proizvodnih faktora: zastarela mehanizacija (oprema i mašine), nepovoljni komercijalni krediti, nedostatak podsticajnih sredstava, loša infrastruktura, nedostatak kvalitetne radne snage ali i na realizaciju – naplatu plasiranih proizvoda i izvršenih usluga.

Najveće **snage** preduzeća u šumarstvu i drvnoj industriji u opštini Majdanpek su izuzetne povoljnosti zasnovane na bogatim šumskim resursima, uspostavljena saradnja sa korisnicima državnih šuma na lokalnu, značajno učešće u stvaranju vrednosti drvnih proizvoda, brzo reagovanje na tržišne promene, doprinos lokalnom i ruralnom razvoju.

Najveća generalna **slabost** MSP u šumarstvu i drvnoj industriji u opštini Majdanpek je nedovoljna mogućnost za samofinansiranje poslovanja, niske tekuće investicione aktivnosti, nedostatak informacija, nedostatak stručne radne snage, visoki troškovi rada, neiskorišćenost kapaciteta.

Najznačajnije **mogućnosti** razvoja MSP u šumarstvu i drvnoj industriji su ogromna resursna baza koju pružaju privatne šume. Ipak, za realizaciju ovog potencijala potrebno je aktivirati vlasnike šume i uspostaviti adekvatnu saradnju sa dovoljnim brojem istih. Radi mobilisanja privatnih šumovlasnika potrebno je intenzivirati i aktivnosti na njihovom organizovanju. Ostale mogućnosti predstavljaju zainteresovanost opštinskih vlasti za probleme sektora i spremnost da im pruže podršku, kao i eventualno horizontalno i vertikalno povezivanje u klastere i udruženja preduzetnika.

Najveće **pretnje** razvoju MSP u šumarstvu i drvnoj industriji, kako u opštini Majdanpek, tako i u celoj Srbiji su pre svega česte promene uslova poslovanja, pri čemu se misli na promene u propisima, porezima, doprinosima kao i na promene u spoljnotrgovinskom režimu. Takođe za izvoznike veliki pretnju predstavlja nestabilan kurs domaće valute ali i nedostatak podsticajne razvojne politike, nelojalna konkurencija iz „sive“ ekonomije, skup i nepristupačan investicioni kapital.





## 5. Preporuke za unapređenje i razvoj preduzeća u šumarstvu i drvnj industriji i uvećanje njihovog uticaja na lokalnu ekonomiju opštine Majdanpek

### 5.1. Identifikovani potencijali sektora

U ovom poglavlju predstavljeni su identifikovani potencijali sektora šumarstva i drvnj industrije opštine Majdanpek kroz sirovinske potencijale (drvni i nedrvni proizvodi), proizvodne potencijale, tržišne i potencijale radne snage.

#### 5.1.1. Sirovinski potencijali

Potencijali šuma na području opštine Majdanpek predstavljaju mogućnost za **razvoj** lokalne privrede. Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta u opštini Majdanpek iznosi 63.150 *ha*, tj. 67,8% ukupne površine teritorije opštine i spada u jednu od najšumovitijih opština u Srbiji, a njena šumovitost je višestruko veća od Republičkog proseka koji iznosi 29,1%.

Sirovinska baza se može posmatrati kroz široku lepezu proizvoda šume. Ovi proizvodi najčešće su definisani kao proizvodi drvnog i nedravnog porekla. Potencijalni proizvodi poreklom od drveta mogu se posmatrati sa aspekta kategorizacije drvnj mase, koja u daljnjem procesu proizvodnje predstavlja sirovinu primarne prerade drveta ili služi za neposrednu upotrebu.

Sa aspekta tehnološke strukture sirovinu posmatramo kao drvo za tehničku upotrebu i prostorno drvo koje se može u daljnjem procesu proizvodnje koristiti u hemijskoj industriji ili kao drvo za energetska upotrebu (ogrevno drvo).

Pored drvnj proizvoda koji se i danas u većini zemalja smatraju kao glavni proizvod šume, sve više se koriste i ostale koristi koje šuma poseduje, a između kojih je najbitnije korišćenje nedravnj proizvoda kao značajnog potencijala šumi. Količina i kvalitet nedravnj proizvoda koji se mogu naći u šumi su raznoliki i kao takvi su potencijalni izvor prihoda. U ove proizvode ubrajaju se: pečurke, divljač, med, šumski plodovi i dr. Pored ovih proizvoda koristi se i lekovito bilje (sušeno i kao sirovina za proizvodnju eteričnih ulja).

##### 5.1.1.1. Drvni proizvodi

Na području opštine Majdanpek šume su u državnom i privatnom vlasništvu. Državne šume su poverene na upravljanje korisnicima JP "Srbijašume" i JP NP "Đerdap".

Ukupna dubeća drvnj zapremina šuma na teritoriji opštine Majdanpek iznosi oko 10.620.000  $m^3$ , a prosečna oko **168  $m^3/ha$**  (prosečna zapremina u Srbiji 161  $m^3/ha$ ). Ukupan godišnji zapreminski prirast ovih šuma iznosi oko 195.000  $m^3$ , godišnje prosečno **3,1  $m^3/ha$**  (prosečno u Srbiji 4,0  $m^3/ha$ ). Prema vlasništvu najzastupljenije su **državne šume** koje zauzimaju 65,8%

ukupne površine šuma – 41.554 ha. Ukupna površina **privatnih šuma** iznosi oko 21.600 ha i one u ukupnoj površini učestvuju sa 34,2%.

Ukupan desetogodišnji planirani prinos u šumama opštine Majdanpek iznosi **1.304.797 m<sup>3</sup>** odnosno oko **130.000 m<sup>3</sup>** godišnje. Ipak, U opštini Majdanpek su u 2008. godini realizovane ukupne seče u iznosu od svega 77.000 m<sup>3</sup>, što ukazuje da se planiran prinos realizuje sa svega 60%.

Na teritoriji opštine Majdanpek identifikovani su sledeći proizvodi od drveta tehničko drvo (oko 15.000 m<sup>3</sup>), ogrevno drvo (oko 40.000 m<sup>3</sup>), ćumur (20.000 m<sup>3</sup>) a značajan potencijal predstavlja šumski otpad (oko 13.000 m<sup>3</sup>) i otpad iz primarne prerade koji se može koristiti za proizvodnju biomase. Zbog potrebe obezbeđenja sirovina za proizvodnju biomase, mora se posmatrati i područje opština (šumskih gazdinstava) koje se nalaze u okruženju opštine Majdanpek.

Količina bruto drveta koja je prema planskim dokumentima predviđena za seču na ovom području iznosi oko **130.000 m<sup>3</sup>**. Od ove količine neto zapremina drveta iznosi oko **110.000 m<sup>3</sup>** drveta. Najveća količina drvene mase nalazi se u brdsko planinskom području, što znači da su uslovi za mehanizovane tehnološke procese ograničeni u odnosu na uslove koji karakterišu ravničarske predele. Od ukupne količine drveta koja postoji učešće tehničkog oblog drveta u državnim šumama iznosi do 50% (ali je procenat iskorišćenja manji), dok u privatnim šumama je ovaj procenat znatno manji, a razlog je lošiji kvalitet šuma odnosno veće učešće šuma izdanačkog porekla.

Na osnovu ove drvene mase, kao i drvene mase koja gravitira ovom šumsko privrednom području, može se izvršiti procena preradnih kapaciteta primarne prerade drveta. Međutim, prethodno je izvršena analizu postojećih kapaciteta i kapaciteta koji se nalaze neposredno u okruženju, a koji se snabdevaju delimično sirovinom koja se proizvodi u šumama na području opštine Majdanpek. Pored tehnološke strukture veoma je bitna i sortimentna struktura na osnovu koje se mogu planirati vrste preradnih kapaciteta. Pored toga sortimentna struktura je jedan od bitnih faktora finansijske analize.

Od ukupne neto zapremine drveta koja se poseče na području opštine Majdanpek svega oko 15.000m<sup>3</sup> je oblo drvo koje je potrebno transportovati do proizvođača kojima su ovi sortimentni ulazna sirovina u procesu proizvodnje. Preostala količina u iznosu oko 60.000m<sup>3</sup> je prostorno drvo koje je takođe potrebno transportovati do preradnih kapaciteta ili neposredno do potrošača u vidu ogrevnog drveta ili ćumurskog drveta. Ipak, potrebno je naglasiti da se realizuje svega oko 60% godišnje planiranih seča.

#### *5.1.1.2. Nedrvni proizvodi*

U dosadašnjem korišćenju prirodnih resursa šumarstva kao privredne grane, dominantnu ulogu ima korišćenje drveta, dok je korišćenje ostalih proizvoda šume delimično **zanemareno**. Ovakav odnos nije dobar naročito u sadašnjim uslovima privređivanja kada okolnosti zahtevaju korišćenje svih raspoloživih resursa sa kojima šumarstvo raspolaže. Savremena farmaceutska, kozmetička i prehrambena industrija u novije vreme sve više potenciraju korišćenje samoniklog lekovitog bilja, plodova, gljiva i ostalih proizvoda šume.

Teritoriju opštine Majdanpek karakteriše bogatstvo biodiverziteta, pogotovo kada je reč o biljkama i gljivama. Dobro poznavanje proizvoda koji se mogu naći u ovim šumama stvara pretpostavke za njihovo korišćenje, u skladu sa principima održivog razvoja.

Otkupna cena sporednih šumskih proizvoda omogućava dodatnu zaradu u šumarstvu uz dobru organizaciju, racionalno sakupljanje, sušenje, distribuciju. Svakako da sakupljanje, sušenje,

dorada i distribucija lekovitog bilja, šumskih plodova, gljiva i ostalog, zahteva stručan i organizovan rad, pa u tom smislu treba sačiniti poseban program kojim bi se obuhvatio:

- izbor komercijalno značajnih vrsta gljiva, lekovitog bilja i ostalih nedrvnih proizvoda sa kojima raspolaže opština Majdanpek;
- izbor lokacija za otkup proizvoda i njihovo skladištenje;
- izbor lokacije za podizanje sušara i hladnjača.

Razvojem iskorišćavanja ostalih šumskih proizvoda, nastaju mogućnosti zapošljavanja dela stanovništva i radnika u šumarstvu koji nisu sposobni za teži fizički rad. Nakon izrade programa potrebno je izvršiti edukaciju radnika u otkupnim mestima, a zatim putem sredstava javnog informisanja upoznati i zainteresovati lokalno stanovništvo, a naročito omladinu, penzionere i nezaposlena lica, da mogu da se angažuju na ovim poslovima uz adekvatnu nadoknadu.

Korišćenje potencijala nedrvnih šumskih proizvoda iz šuma Srbije je još uvek na relativno niskom nivou iz više razloga. Ključni problem je nedovoljna informisanost stanovništva kako o mogućnostima korišćenja, sakupljanja i tehnologiji prerade i plasmana, o komercijalnom značaju nedrvnih proizvoda, tako i informisanost stanovništva kao potencijalnog korisnika ovih proizvoda.

Jedan od najviše korišćenih proizvoda iz šume su gljive. Broj i vrsta gljiva koje mogu da budu predmet branja je veliki, međutim sa aspekta količine koja se tokom godine ubere u prirodi, najzastupljenije su lisičarke i vrganj. Na osnovu podataka koji su uzeti od otkupne stanice, kao i podataka koji su dobijeni od preduzeća za preradu šumskih plodova iz drugih krajeva Srbije sa šumama sličnih stanišnih karakteristika, proizilazi da su vrganj i lisičarka gljive koje su najviše otkupljuju.

Uzgoj bukovače na panjevima predstavlja značajan potencijal i identifikovani nedrvni sirovinski resurs. Uzgajanje bukovače na panjevima sprečava izdanačku sposobnost panjeva čime se smanjuju troškovi održavanja zasađenih površina, a dobija se prihod od gljiva.

Prema procenama stručnjaka, u bukovim šumama Istočne Srbije, pri organizovanom sakupljanju gljiva mogući su prinosi i do 150kg pečuraka po ha (u zavisnosti od klimatskih uslova u toku godine). Ako uzmemo u obzir da je površina pod šumom na teritoriji opštine Majdanpek 63.150ha jasno je da je sakupljanje pečuraka potencijalni izvor prihoda (kako osnovni tako i dodatni) i rešavanja problema nezaposlenosti.

U bogatoj i raznovrsnoj flori Srbije konstatovan je veliki broj vrsta biljaka koje imaju lekovita svojstva. Najprodavanije vrste u Srbiji su: kantarion, majkina dušica, odoljen, borovnica, šipurak, hajdučka trava, glog, lipa, matičnjak, vranilova trava, zova. U manjim količinama može se vršiti otkup ostalog bilja: bokvica, kičica, kopriva, divlji beli luk, plućnjak i dr. Ove biljke u većim ili manjim količinama sadrže različita jedinjenja, odnosno aktivne supstance koje se koriste kao lekovita sredstva ili sirovine za izradu lekova. Neke lekovite biljke su u tolikoj meri do sada iskorišćavane da je njihov opstanak u prirodi ugrožen.

Na području opštine Majdanpek, u šumi na šumskim čistinama i progalama, raste veliki broj lekovitih i jestivih biljaka koje se ne koristi dovoljno ili trajno ostaju neiskorišćene u šumama. Da bi mogli efikasnije koristiti ovo prirodno bogastvo nužno je da poznavamo ne samo inventar lekovitih i jestivih biljaka, nego i čitav niz njihovih svojstava. Lekovite biljke je potrebno dobro poznavati, poznavati vreme kada koju biljku beremo, ili kada beremo neke njene delove.

Na području Opštine Majdanpek ekonomski interesantne su sledeće vrste lekovitog bilja:

- ***Achillea millefolium*** L. – hajdučka trava, sporiš
- ***Crataegus monogyna*** – jednosemeni crni glog

- ***Sambucus nigra*** L. - crna zova, bazga
- ***Origanum vulgare*** L. - vranilova trava
- ***Urtica dioica*** L. – kopriva, žara
- ***Tilia platyphyllos*** Scop. – rana lipa, šumska lipa
- ***Hypericum perforatum*** L. – kantarion
- ***Melissa officinalis*** L. - matičnjak, limun trava, pčelinja trava
- ***Taraxacum officinale*** Web. - maslačak
- ***Plantago sp.*** - bokvica
- ***Thymus serpyllum*** L. – majčina dušica

Šumski plodovi koji se najviše koriste su: **šipurak, borovnica, kleka, maline, kupine, lešnik, divlja jabuka, orah i dr.** Plodovi se koriste za spravljanje džemova, slatkog, kompota, čajeva i dr. Branje, sakupljanje, otkup i prerada šumskih plodova su poslovi koje mogu da obavljaju i državna i privatna preduzeća.

Šumski plodovi, lekovito bilje i gljive predstavljaju najzastupljenije nedrvne proizvode šuma na teritoriji opštine Majdanpek sa komercijalnog aspekta. U opštini Majdanpek može svakako da računa na proizvodnju i promet sporednih šumskih proizvoda, jer se upravo u tome delimično i nalazi materijalna dobit.

## 5.1.2. Proizvodni potencijali

### 5.1.2.1. Proizvodni potencijali drvnih proizvoda

Razvojem tehnike i tehnologije u šumarstvu stvaraju se uslovi za veću proizvodnju drveta uz što manje troškove, veći stepen korišćenja i manji negativni uticaj na životnu sredinu. **Održivi** način korišćenja šuma omogućuje korišćenje ovog resursa koje je društveno i ekološki prihvaćeno i ekonomski isplativo.

Poslovi u šumarstvu su do skora, a negde i danas, obavljani manuelno i ubrajali su se u veoma **teške fizičke poslove**. Razvojem tehnike fizičke poslove delimično su zamenile mašine, tako da je ovaj posao sa aspekta humanizacije rada postao znatno prihvatljiviji. Pored motornih testera koje su u većem broju zemalja i dalje osnovno sredstvo na seči i izradi šumskih sortimenata sve više u upotrebi su mašine koje su opremljene raznim hardverskim i softverskim komponentama. Oni omogućavaju sasvim novi pristup prilikom korišćenja šuma, nego što je to bio slučaj ranije.

Seča i izrada šumskih sortimenata je prva faza pri dobijanju gotovog proizvoda. Iako se u ovoj fazi koriste različite metode za izradu šumskih sortimenata, one sve sadrže slične operacije: seča i obaranje stabala, kresanje grana, privlačenje, presecanje debla na odgovarajuću dužinu tj. izrada različitih sortimenata od debla, određivanje prečnika i zapremine sortimenata i na kraju utovar i prevoz do pilane ili potrošača. Neke od ovih operacija se ne moraju obaviti ovim redosledom, već se neke mogu obaviti ranije ili kasnije. Sa tehnološkim razvojem u iskorišćavanju šuma koji je bio veoma ubrzan od druge polovine XX veka, došlo je i do automatizacije u ovim operacijama.

U početku su se za seču i izradu drvnih sortimenata koristile ručne testere, pa kako je tehnologija napredovala počele su se koristiti motorne testere, sve do pojave prvih mašina za seču stabala, tj. prvih harvestera 1960. godine pa zatim feler bančera i sada procesora. Sa tim razvojem mehanizacije je i došlo do lakše seče i izrade šumskih sortimenata, lakšeg transporta sortimenata, smanjenja broja potrebnih radnika, povećanja sigurnosti i zaštite na radu, smanjenja vremena za izvođenje radova, a samim tim i smanjenje troškova.

Primena određenih sredstava rada na poslovima u šumarstvu podrazumeva isključivo prethodnu analizu:

- postojećeg stanja opreme – sredstava rada,
- planiranog obima seča i proizvodnje drvnih sortimenata,
- planirane tehnologije u procesu proizvodnje.

Planirani **obim proizvodnje** u seči i izrada drvnih sortimenata na području opštine Majdanpek iznosi oko  $110\,000\text{ m}^3$ . Za izvršenje radova na seči i izradi sortimenata potrebno je godišnje angažovati oko **60** motornih testera i oko **90** radnika. Trenutno, na području opštine ima registrovanih 8 preduzeća koja se bave sečom i izradom šumskih sortimenata. Ukupan broj motornih testera sa kojima raspolažu ova preduzeća je 32. Ovaj podatak pokazuje da broj testera koji trenutno realizuje seče na teritoriji opštine Majdanpek nije dovoljan da se obavi planirani posao, odnosno svega polovina ovog posla može se obaviti sa ovim brojem testera.

Preduzeća koja su registrovana na opštini Majdanpek bave se različitim poslovima u šumarstvu i ovo je jedan od razloga manjeg obima radova na poslovima seče i izrade. Radnici rade različite poslove, u zavisnosti od obima posla određene vrste. Činjenica je da često preduzeća koja **nisu registrovana** na području opštine na kojoj izvode poslove angažuju radnike pod određenim uslovom sa područja opštine.

Ono što ovde stvara poseban problem je uvođenje **licenci za rad**. Na ovaj način bi se stvorili uslovi za zapošljavanje određenog broja mladog obrazovanog kadra, što sada nije slučaj jer od sedam registrovanih preduzeća samo jedan radnik ima visoku stručnu spremu. Obzirom da se privatna preduzeća bave različitom vrstom poslova teško je izneti podatak koja je to količina optimalna za jedno preduzeće, međutim i pored potrebe za opsežnijih analizama može se pretpostaviti da je potreban broj preduzeća ovog profila za područje opštine Majdanpek **9**. Ista preduzeća obavljala bi poslove i na prevlačenju drveta a broj zaposlenih na poslovima seče i izrade je oko **90**.

Na privlačenju oblovine koristili bi se pretežno adaptirani traktori. Na bazi elemenata potrebnih za procenu broja sredstava rada proizilazi da je za izvršenje ovih poslova potrebno angažovati **10** adaptiranih poljoprivrednih traktora i **5** zglobnih traktora. Na ovim poslovima potrebno je angažovati **30** radnika.

Transport drveta, privlačenje animalnom vučom iznosi 15%, odnosno animalnom će se izvući **10.000 m<sup>3</sup>** oblog drveta. Predviđeni obim proizvodnje uz godišnju normu po jednom paru animala može se ostvariti sa **10** pari zaprege i **18** radnika koji je potrebno angažovati za ovaj obim posla.

Predviđeni godišnji obim iznošenja prostornog drveta je **30.000 m<sup>3</sup>**, što se može realizovati sa oko **50** tovarnih konja. Za potrebe iznošenja drveta animalom potrebno je angažovati **20** radnika. Pored toga deo prostornog drveta bi se transportovao traktorima sa korpama, a deo u obliku oblog drveta. Za ovu količinu potrebno je angažovati **5** adaptiranih poljoprivrednih traktora i **7** izvršioca posla.

Proces proizvodnje šumskih sortimenata koji se odvija u kontinuitetu podrazumeva blagovremeni utovar i prevoz ovih sortimenata neposredno do kupca. U opštini Majdanpek ova faza korišćenja šuma može se realizovati prvenstveno sredstvima u privatnom sektoru. Najčešće kupac obezbeđuje prevoz drvnih sortimenata sa pomoćnog stovarišta. Prevoz sortimenata može da se vrši kamionima sa i bez prikolice ili traktorskim ekipažama na kraćim distancama.

Ukupan broj sredstava za prevoz zavisi od dinamike rada. Na osnovu raspoložive drvene mase broj potrebnih kamiona za prevoz oblog drveta iznosi **10** kamiona za oblo drvo i **5** kamiona sa

prikolicom za prevoz prostornog drveta. Broj radnika na prevozu sortimenata je **15** a isti radnik je ujedno i radnik na utovaru oblog drveta hidrauličkom dizalicom.

Utovar drvnih sortimenata, obavlja sa sredstvima koja sa ekonomskog aspekta nađu opravdanje. Utovar oblovine se obavlja hidrauličnim dizalicama, a utovar cepanog drveta ručno. Utovar oblog drveta ujedno bi vršio vozač kamiona, dok za utovar prostornog drveta treba angažovati **4** radnika.

Otvorenost šume mrežom komunikacija predstavlja osnov za efikasan rad u šumarstvu. Sredstva uložena u izgradnju putne mreže predstavljaju dugoročan interes za unapređenje svih segmenata šumarstva. U tom cilju izvršena je analiza otvorenosti šuma na izabranom području i razmotrena mogućnost osnivanja preduzeća za izgradnju šumskih puteva u cilju dostizanja optimalne otvorenosti šuma od *15 m/ha* (sadašnja otvorenost šuma na teritoriji opštine Majdanpek je *7,1 m/ha*).

Osnovni koncept planiranja mreže **šumskih puteva** u kompleksu šuma je razvijanje mreže puteva po principu "*od većeg ka manjem*", sa ciljem da svaki deo ovog prostora bude povezan sa centrom prerade i prodaje drveta u opštini Majdanpek i okolnim opštinama

Šumski putevi unutar mreže se prema značaju, nameni i karakteru dele na glavne, sporedne i privozne. Glavni šumski putevi povezuju šumski kompleks sa saobraćajnicom javnog značaja ili centrom prerade, odnosno prodaje drveta. Grade se sa tvrdim kolovoznim zastorom. Sporedni šumski putevi otvaraju deo šumskog kompleksa ili veći sliv, dok privozni šumski putevi otvaraju manji deo kompleksa šuma ili manje slivno područje.

Izgradnja šumskih komunikacija, primarne i sekundarne mreže puteva na području opštine može se delimično poveriti specijalizovanim građevinskim preduzećima koja poseduju odgovarajuću opremu. Sredstva za rad koja treba da poseduje ovakvo preduzeće su različite građevinske mašine: buldozer, valjak, utovarivač, kompresor, kamion i dr. Broj radnika koji je potreban za normalan proces odvijanja posla je oko **12**.

Pored sredstava za rad koja su gore navedena, u zavisnosti od načina organizovanosti posla, potrebna su i ostala sredstva kao što su autobusi, kombi vozila, kontejneri i dr. Pored toga potreban je određeni broj radnika koji bi radili u menadžmentu oko **5**.

Tabela T-5.2. prikazuje procenu potreba za sredstvima za rad u šumarstvu na teritoriji opštine Majdanpek.

**TABELA 5.2: SADAŠNJI I OPTIMALAN BROJ SREDSTAVA ZA RADA U MSP U ŠUMARSTVU**

SREDSTVA ZA RAD	OPTIMALAN BROJ	SADAŠNJI BROJ
Motorne testere	60	32
Adaptirani polj. traktori	10	4
Šumski traktori	5	5
Tovarni konji	15	17
Kamioni sa prikolicama	15	10
Hidraulične dizalice	15	10

Iz prethodne tabele se vidi da postoje potrebe za investicionim i finansijskim ulaganjima u postojećim preduzećima posebno ako se uzme u obzir da je sadašnja oprema zastarela a potencijali veliki.

Primer dobre prakse stranih direktnih investicija u šumarstvo i zapošljavanja predstavlja preduzeće ROSNER za seču i izvlačenje, sa sedištem u Jagodini. Preduzeće ima 12 stalno prijavljenih zaposlenih radnika, dvoje sa VSS od čega je jedan inženjer šumarstva dok su ostalih 10 radnika sa SSS. Starost zaposlenih je između 28 i 66 godina a u planu imaju da zaposle još ljudi u zavisnosti od konkretne situacije i obima posla. Politika preduzeća je da se zapošljava lokalno stanovništvo. Planirano je organizovanje obuka za radnike od strane Austrijskog ogranka firme za rukovanje motornom testerom i mašinama. Svi radnici su opremljeni HTZ opremom za sve poslove u šumarstvu. Raspoložu savremenim mašinama i alatima za rad u šumi (traktori specijalizovani za rad u šumi) a dosadašnja ulaganja u osnovna sredstva od strane vlasnika iz Austrije iznose oko 170.000€ a u planu imaju kupovinu kamiona.

#### *5.1.2.2. Proizvodni potencijali nedrvnih proizvoda*

Nedrvni šumski proizvodi danas zauzimaju sve značajnije mesto u šumarskoj politici brojnih zemalja, tako da se prihodi od njihovog korišćenja rapidno približavaju prihodima ostvarenim klasičnom proizvodnjom šumskih drvnih sortimenata. Slučajevi Češke, Litvanije i Finske predstavljaju primere kao raditi na efikasnijem korišćenju ovih proizvoda. U svakom od ovih slučajeva očigledno je da su nedrvni šumski proizvodi značajan izvor zapošljavanja i prihoda, uz davanje doprinosa razvoju rekreativnog turizma.

Nedrvni šumski proizvodi predstavljaju značajan doprinos ekonomiji ovih zemalja. Međutim, bitna karakteristika sakupljanja nedrvnih šumskih proizvoda je velika godišnja varijacija u urodu koja upravo objašnjava njihovo nedovoljno komercijalno korišćenje.

Uz određena investiciona ulaganja i dobrom organizacijom mogu se sakupiti značajne količine nedrvnih proizvoda. Oko 20% lekova u modernoj farmaceutskoj industriji dobija se od šumskog lekovitog bilja. Većina biljaka koje se koriste u tradicionalnoj medicini potiču iz šumskih područja. U nekim slučajevima preterano korišćenje je dovelo do nestanka određenih vrsta.

Primer dobrog organizovanog sakupljanja, otkupa i prerade ostalih (nedrvnih) šumskih proizvoda predstavlja Pogon za otkup i preradu ostalih šumskih proizvoda (gljiva, šumskih plodova i lekovitog bilja) iz Boljevca (Radna jedinica JP „Srbijašume“). Pogon ima 15 stalno zaposlenih radnika, a za razne poslove angažuje 30-100 otkupljivača u zavisnosti od sezone a među njima i invalide rada. Proizvodni kapaciteti su 300-400 t/godišnje pečuraka i 100 t/godišnje šumskih plodova a u 2008. godini preradili su 100 t šumskih plodova i 150 t pečuraka.

U Srbiji nedrvni šumski proizvodi još uvek nemaju zapažen komercijalni značaj, a i plantažna proizvodnja lekovitog je na relativno niskom nivou. Ipak, u perspektivi treba razmišljati o većem učešću gajenih vrsta, pogotovu lekovitih biljaka i bobičastog šumskog voća. Veliki deo nedrvnih šumskih proizvoda može biti smatran kao alternativa za poljoprivredne proizvode koji mogu da se proizvode u velikom obimu bez upotrebe hemijskih sredstava.

Mogući oblici razvoja preduzetništva u okviru proizvodnje i prerade lekovitog bilja su: male porodične plantaže lekovitog i aromatičnog bilja, mala privatna preduzeća i pogoni za otkup i preradu lekovitog i aromatičnog bilja, sakupljanje i prerada samoniklog lekovitog i aromatičnog bilja u brdsko-planinskim područjima i dr. Treba više raditi na zatvaranju celokupnog procesa proizvodnje do finalnog proizvoda. Počev od proizvodnje na malim privatnim porodičnim plantažama, pa preko malih laboratorija za ispitivanje i malih preduzeća za preradu, do izrade odgovarajućih preparata i melema i njihove prodaje u biljnim apotekama ili na stranom tržištu.

Investicija neophodna da bi se zasnovao proces proizvodnje zavisi od proizvodnog kapaciteta i tehnološkog nivoa. Proizvodne kapacitete je potrebno uskladiti sa sirovinским potencijalima područja sa kojima se podižu preradni kapaciteti. Oprema za preradu lekovitog bilja i pečuraka u malim pogonima ne zahteva veće investicije i sastoji se od: sušare, vage, pakerice, hladnjače,

skladišnog prostora, nadstrešnice ili zidanog objekta. Efikasnost procesa proizvodnje povećava se nabavkom mobilne sušare, vakumske pakerice i dr. Pored ove opreme potrebno je nabaviti sredstva za transport proizvoda, kao što je pokretna hladnjača i transportno sredstvo za prevoz radnika koji sakupljaju ove proizvode.

Uredbom o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune se određuju divlje vrste flore, faune i gljiva čije se sakupljanje iz prirodnih staništa, korišćenje i promet stavlja pod kontrolu i određuje visina naknade za njihovo korišćenje. Dozvola za sakupljanje zaštićenih vrsta u komercijalne svrhe se izdaje pravnim licima i preduzetnicima koji se bave delatnošću sakupljanja u komercijalne svrhe, a na osnovu objavljenog konkursa koji sprovodi komisija u okviru nadležnog Ministarstva. Dozvolu izdaje Ministarstvo za zaštitu životne sredine, a prema prethodno pribavljenom mišljenju Zavoda za zaštitu prirode. Zavod predlaže količine koje se mogu sakupljati u komercijalne svrhe za tekuću godinu.

Konkurs za izdavanje dozvola za tekuću godinu objavljuje se najkasnije do 1.marta te godine i sadrži vrste i količine koje se mogu sakupiti za potrebe korišćenja i prometa kao i druge potrebne podatke koji se unose u prijavu za konkurs:

- 1) podaci o podnosiocu zahteva;
- 2) podaci o zaštićenoj vrsti, sa obaveznim navođenjem latinskog naziva vrste koja će se sakupljati, stavljanje u promet, odnosno koristiti;
- 3) podaci o količini - po vrstama koje će se sakupljati u svežem ili sirovom stanju (neprerađene), koristiti, odnosno stavljanje u promet;
- 4) način organizovanja sakupljanja zaštićenih vrsta, lokalitetima sakupljanja, (sa naznakom opštine gde su lokaliteti sakupljanja i najbližih naselja), broju i razmeštaju otkupnih stanica;
- 5) podaci o objektima, postrojenjima i uređajima za skladištenje, preradu i promet, kao i stepenu prerade zaštićenih vrsta;
- 6) podaci o upisu delatnosti u odgovarajući registar (izvod iz odgovarajućeg registra o upisu delatnosti za sakupljanje šumskih i drugih proizvoda, otkup, promet i preradu).

Za sakupljanje zaštićenih vrsta u komercijalne svrhe plaća se naknada u iznosu od 10% u odnosu na formirane cene zaštićenih vrsta na godišnjem nivou.

Preduzetnici koji dobiju dozvolu za sakupljanje zaštićenih vrsta u komercijalne svrhe dužni su da Ministarstvu i Zavodu za zaštitu prirode Srbije dostave podatke o sakupljenim vrstama (koje su zaštićene na obrascima o sakupljanju zaštićenih vrsta), koji se daju za svaku vrstu i svaku otkupnu stanicu kao i o njihovom korišćenju i stavljanju u promet.

Pravna i fizička lica preduzetnici koji se bave gajenjem zaštićenih vrsta dostavljaju Ministarstvu podatke o uzgajalištu (lokacija, površina, vrsta koja se gaji i količini koja se odgaja godišnje, a uz priloženo mišljenje Zavoda za zaštitu prirode).

Poštovanje procedure vezano za proizvodnju, preradu i promet nedravnih proizvoda, a kada je reč o ispunjavanju svih uslova koja nalaže nadležno Ministarstvo obezbeđuje dobijanje izvozne dozvole koja u mnogome obezbeđuje bolji finansijski efekat ako uzmemo u obzir da su ovi proizvodi, bilo u sirovom ili prerađenom obliku, veoma traženi i imaju visoku cenu u zemljama Evropske unije.

Na evropskom tržištu mnogi od ovih proizvoda imaju visoku cenu i jako su traženi u oba stanja: sirovom i prerađenom. Međutim, na lokalnom tržištu ove proizvode možemo naći u izobilju, po relativno niskim cenama. U Srbiji izvoz lekovitog bilja ima dugu tradiciju, a oko 80% ovih proizvoda plasira se na evropsko tržište (zemlje članice CEFTA sporazuma i EU) i 20% u Ameriku i Kanadu. Dostupni resursi, potencijalna tržišta, zainteresovani berači, ekonomsko okruženje i profit su ključni faktori od kojih zavisi budućnost korišćenja nedravnih šumskih proizvoda.



Postoji velika grupa nedravnih šumskih proizvoda koja uključuje sitne delove drveta, kao što su grane četinara za dekoraciju, grane lišćara koje se koriste za proizvodnju metli, i dr. Do sada nema zabeleženih podataka koji su adekvatni da izraze vrednost ovih proizvoda šume.

### **5.1.3 Tržišni potencijali**

U svetlu savremenih trgovinskih tokova i promena, šumarstvo kao grana privrede mora se rukovoditi osnovnim principima **tržišnog poslovanja**. To znači da savremeno šumarstvo kao privredna delatnost mora pratiti mehanizme ponude i tražnje i način formiranja cene na tržištu, pratiti troškove proizvodnje i proučavati elemente od kojih oni zavise, jer u današnjem modernom poslovanju bez obzira na važnost privredne delatnosti mogu opstati samo preduzeća koja posluju po tržišnom principu, odnosno ostvaruju dobit.

Proučavanje tržišta treba započeti ispitivanjem ponašanja kupaca za količine nekog proizvoda koju su kupci spremni da kupe. U šumskoj privredi, kao privrednoj grani u kojoj se iskorišćavaju relativno oskudni resursi, koji se teško i dugo obnavljaju, jasno je da su osnovni elementi koji će odrediti i upravljati nekom budućom proizvodnjom na makro-ekonomskom planu, upravo sile ponude i tražnje i cena proizvoda na tržištu.

Nema smisla, niti ekonomske opravdanosti vršiti proizvodnju drvnih i drugih vrsta proizvoda, odnosno trošiti prirodne resurse, ako nema tražnje za proizvodima i ako se ne mogu prodati na tržištu pri čemu bi se ostvarila dobit, odnosno profit. Prepoznavanje i optimizacija sistema seče, zavisi od pažljivog proučavanja ekonomskih faktora koji se odnose na operacije u seče i izrade kroz ceo lanac u proizvodnji drveta.

Potreba za osnivanjem i delimičnim širenjem proizvodnih potencijala na području opštine Majdanpek je opravdana i sa tržišnog aspekta jer preduzeća koja sada rade na ovim poslovima ne mogu sa sredstvima za rad sa kojima raspolažu ostvarivati veći profit. Ulaganjem u savremena sredstava rada stvaraju se uslovi za smanjenje troškova odnosno uvećanje profita, a zatim širenje vrste poslova (diverzifikaciju poslovnih aktivnosti).

Preduzeća najčešće imaju dotrajalu i zastarelu mehanizaciju. Kapaciteti kao takvi postoje, ali su efekti rada koje ostvaruju relativno mali, a u dogledno vreme sa takvim sredstvima neće moći da zadovolje potrebe šumarstva Srbije. Prema tome, prostor za razvoj ovih preduzeća postoji, samo je potrebno određenim merama, prvenstveno u vidu povoljne kreditne politike uticati na njegov razvoj.

Tržište tehničkog oblog drveta je razvijeno unutar i izvan granica naše zemlje. Najveći kupci ovog proizvoda su primarna prerada drveta, odnosno pilane i hemijska industrija. Prostorno drvo je sirovina koja se delimično koristi za ogrev domaćinstava, a delimično za ostale vidove prerade. Potražnja za kvalitetnim sortimentima varira u zavisnosti od stanja tržišta proizvoda finalne prerade drveta.

U Srbiji tržište većine nedravnih šumskih proizvoda nije dovoljno razvijeno, već se svodi na lokalne potrebe. Stanovništvo je u najvećem broju slučajeva neaktivno u sakupljanju nedravnih šumskih proizvoda, naročito na lokalnom nivou. Razvoj tržišta ovih proizvoda je veoma bitan za uključivanje stanovništva u većoj meri u ove aktivnosti. Broj proizvoda koji danas imaju ekonomski značaj na domaćem i stranom tržištu je dosta veliki, međutim sirovinski potencijal opredeljuje vrstu komercijalno isplativih proizvoda. Tržište za ove proizvode je prvenstveno Evropsko mada postoji mogućnosti da se deo plasira i na domaće tržište. Procena potencijala ovih proizvoda na području opštine Majdanpek za potrebe ove studije nije rađena, mada postoje propisane kvote od strane Zavod za zaštitu prirode.

Cena i profit ovim proizvodima zavisi od obima proizvodnje i marketinga. Nije dovoljno imati kvalitetan proizvod, već je potrebno znati kako isti proizvod da zainteresuje i privuče potencijalnog kupca. Međutim, ovi proizvodi postaju sve traženiji, s obzirom da veliki broj ovih proizvoda predstavlja zdravu hranu, koja se danas sve više potencira.

#### 5.1.4 Potencijali radne snage

Radna snaga koju je do sada angažovana na poslovima u šumarstvu, je prvenstveno sa mestom boravka na području opštine Majdanpek. Prema rezultatima izvršenih anketa vidi se da je starosna struktura ljudi uposlenih u privatnom sektoru dosta raznolika, međutim većina je srednjih godina, koje je perspektivno u smislu radne sposobnosti. Pored toga, obrazovna struktura je dosta nepovoljna, odnosno većina trenutno zaposlenih je sa nižim obrazovanjem, što ne stvara uslove za budući razvoj.

S obzirom da na području opštine Majdanpek postoji veliki broj stanovništva koje je radno sposobno, a zbog ekonomske i privredne situacije nije upošljeno, postoji mogućnost da se na poslovima u šumarstvu zaposli određeni broj mlađeg obrazovanog kadra. To su prvenstveno inženjeri šumarstva gde bi preduzeća, ako se uvede licenca bila u obavezi da zaposle stručnjaka iz ove oblasti. Pored toga prostor za zapošljenje našle bi i ostale obrazovne kategorije.

Na području ove opštine treba oformiti mrežu otkupnih stanica nedrvenih šumskih proizvoda koja bi uključivala edukovane sakupljače i otkupne stanice koje bi bile opremljene sa prostorima za skladištenje, hladnjačama i dr. kao bi se sakupljeni šumski proizvodi sačuvali i distribuirali pogonima za preradu ili direktno tržištu. Ovakvih otkupnih mesta u zavisnosti od razuđenosti terena bilo bi nekoliko u kojima bi radila od **2 do 3** izvršioca.

Kapacitet **preradnog** pogona mora da se zasniva na potencijalu koji prethodno treba ustanoviti. Međutim, na bazi dosadašnjih iskustava potrebe bi zadovoljio jedan pogon srednjeg kapaciteta. Ovaj pogon poslovao bi na ekonomskom principu koristeći komercijalno isplative vrste. Broj pogona može da bude i veći ako se ozbiljnije krene na plantažni način gajenja lekovitog i ostalog bilja.

Broj radnika u ovakvim pogonima nije veliki, a zavisi bi od organizacije posla i kretao bi se od 5 do 10. Međutim, za ovakva ulaganja potrebno je prethodno uraditi studiju isplativosti investicije. Pored, proizvoda šume treba ispitati mogućnost proizvodnje plantažnog lekovitog bilja, što je prema svim dosadašnjim iskustvima isplativa investicija. Na području opštine Majdanpek prostora za ovaj vid gajenja ima u perspektivi i to bi uticalo i na razvoj malih preradnih kapaciteta i zapošljavanja određenog broja stanovnika. Broj onih koji bi se posvetili ovoj vrsti posla trenutno nije moguće predvideti, ali se može pretpostaviti da on ne bi bio mali.

Na području opštine Majdanpek nalazi se jedno malo preduzeće **prerade drveta** koje zapošljava 49 radnika. Godišnja prerada je oko 6.000 m<sup>3</sup>. Ova količina iznosi svega oko 5% od količine drveta koja se objektivno prema osnovama gazdovanja može seći u šumama na području opštine Majdanpek. Činjenica je da se veliki deo oblog drveta koji je sirovina za primarnu preradu drveta plasira postrojenjima koja se nalaze izvan opštine Majdanpek. Međutim, povoljnost pokretanja proizvodnje u pilanama koje fizički postoje na ovom području i eventualna izgradnja nove, treba tražiti u kraćoj transportnoj distanci. Iako u velikom delu Srbije postoji prekapacitiranost ovih preduzeća na području opštine Majdanpek situacija nije takva. Ako bi se deo sirovine preradio u opštini stvorili bi se uslovi za zapošljavanje određenog broja ljudi a taj broj bi prema količini sa kojim se kalkuliše bio i do **50** zaposlenih.

Ukupna količina ostatka iz primarne prerade drveta koja može da posluži za proizvodnju ivera za energiju iznosi oko 5.000 m<sup>3</sup>. Pored toga deo sirovine za ove potrebe može se dobiti od šumskog ostatka, iz melioracija, proreda i dr. (20.000m<sup>3</sup> drvnog ostatka preostaje od proizvedenog tehničkog i ogrevnog drveta u šumi na područja opštine Majdanpek). Realna količina ukupnog drvnog otpada koja se može iskoristi u ove svrhe na ovom području je oko **25.000m<sup>3</sup>** (a sa okolnim opštinama ta zapremina iznosi od šumskog otpada 47.300m<sup>3</sup> i posle primarne prerade 14.300m<sup>3</sup>). Na osnovu ove količine može se instalirati pogon za proizvodnju peleta sa presom od 1,5 t. Instaliranjem jednog ovakvog postrojenja za proizvodnju energenata iz biomase može se uposliti od **6 do 10** radnika različitog stepena obrazovanja. Proširenjem preradnih kapaciteta na teritoriji opštine Majdanpek, perspektiva za razvoj energetske postrojenja bila bi bolja.

U tabeli T-5.1. prikazan je sadašnji broj i procena optimalnog **broja radnika** u sektoru šumarstva na osnovu lokalno kapaciteta resursa.

**TABELA 5.1: SADAŠNJI I OPTIMALAN BROJ RADNIKA U MSP U ŠUMARSTVU**

OPERACIJA	OPTIMALAN BROJ RADNIKA	SADAŠNJI BROJ RADNIKA
Seča i izrada	90	oko 50
Izvlačenje	30	oko 15
Iznošenje	20	12
Transport	15	oko 10
Utovar	4	4
Proizvodnja biomase	6-10	0
Izgradnja šumskih puteva	12	4
Menadžmenta	15	9

Procenjena maksimalna potreba za radnom snagom različitog kvalifikacionog nivoa u šumarstvu u opštini Majdanpek iznosi oko 90 radnika.

Kao preduslov za ispunjenje ovih prognoza, potrebno je ispuniti u prvoj meri identifikovati probleme razvoja malih i srednjih preduzeća u šumarstvu i primarnoj preradi drveta, a nakon toga i definisati smernice za unapređenje postojećeg stanja.

## 5.2 Preporuke za unapređenje i razvoj

### 5.2.1 Identifikovani razvojni problemi

1) Osnivanje malih preduzeća koja će biti angažovana na poslovima u šumarstvu i primarnoj preradi drveta podrazumeva određena **finansijska ulaganja** za šta su najčešće potrebni različiti izvori finansiranja. Tehnološka rešenja koja se primenjuju na poslovima korišćenja šuma su na relativno niskom nivou. Sredstva za rad su zastarela i u većem broju slučajeva amortizovana. Ovakva sredstva ostvaruju male učinke uz velika zagađenja životne sredine i neadekvatnu zaštitu na radu radnika, dok su troškovi održavanja visoki. Nabavkom novih sredstava za rad i njihovim punim angažovanjem smanjuju se troškovi po jedinici proizvoda, odnosno povećava se profit, smanjuje nivo zagađenja životne sredine i stvaraju bezbedniji uslovi rada.

2) Ono što stvara problem na tržištu je nepostojanje jasnih pravnih normi kojima bi se regulisao rad privatnih preduzeća koja nemaju stručni kadar i odgovarajuću opremu za rad na poslovima u šumarstvu. Jedan od uzroka ovog problema je nepostojanje **licenci** za rad na ovim poslovima. Nivoa znanja i veština na poslovima u šumarstvu potrebno je podići na znatno viši nivo. Poslodavce treba obavezati da angažuju kvalifikovane radnike koji prethodno imaju stečenu kvalifikaciju za rad sa motornom testerom i ostalom mehanizacijom. Rezultat toga nije samo njegova bezbednost nego i bolje korišćenje drvne mase stabla, odnosno već profit preduzeća. Edukacija (kroz obuke i dobijanje sertifikata) treba da pruži osnovna teorijska i praktična znanja o tehnikama rada, bezbednosti na radu, održavanju sredstava za rad i alata koji se koristi, kao i o vrsti i načinu korišćenja zaštitne opreme.

3) Informisanost stanovništva o bitnim pitanjima vezanim za **korišćenje nedrvnih šumskih proizvoda** je neophodna. Potrebno je obučavanje radnika u otkupnim stanicama kao i putem sredstava javnog informisanja upoznavanje lokalno stanovništvo za mogućnost bavljenja ovim poslovima. Tržište nedrvnih šumskim proizvoda je nerazvijeno. Aktivnim radom na razvoju tržišta ovih proizvoda, odnosno stvaranjem sigurnih tržišnih tokova stvoriće se bolji uslovi za osnivanje preduzeća i doprinos lokalnom ekonomskom razvoju. Sakupljanje, sušenje skladištenje i prerada mora se bazirati na komercijalno najisplativijim proizvodima, ali u količini koju odobravaju relevantne institucije. Treba voditi računa o godišnjim kvotama koji limitiraju maksimalnu količinu koja se može prikupiti sa određenog terena kako se ne bi ugrozila prirodna ravnoteža.

4) Politika države treba da određenim merama stvori **preduslove za razvoj** preduzetništva i malih i srednjih preduzeća u sektoru šumarstva i drvo-prerađivačke industrije. Sistemski pristup kroz zakonodavne, institucionalne i finansijske mere treba da obuhvati:

- oslobađanje od poreskih obaveza za firme koje se bave delatnostima u okviru šumarstva (suptilno gradiran sistem oporezivanja malih i srednjih preduzeća iz ove oblasti);

- carinske olakšice za uvoz specijalne opreme koja se kod nas ne proizvodi, a namenjena je radu u oblasti šumarstva;

- stimulisanje finansijskih institucija za pružanje usluga privatnom šumarskom sektoru pod povoljnim uslovima;

- savetodavna uloga i kreiranje javnog servisa za podršku privatnim vlasnicima šuma, podrška osnivanju udruženja privatnih vlasnika šuma na lokalnom i nacionalnom nivou kao i kreiranje klastera primarnih prerađivača drveta (horizontalnom i vertikalnom povezivanju malih i srednjih preduzeća);

- zakonima koji se direktno ili indirektno tiču šumarstva definisati i ugraditi sve ono što je potrebno za uspešno sprovođenje svih predviđenih ekonomskih mera. Posebno definisati ulogu lokalne samouprave u upravljanju državnim šumama i šumskim zemljištem na teritoriji opština.

5) Značajan problem predstavlja i **nivo saradnje** između postojećih sektorskih preduzeća, kao i između MSP i sektorskih institucija koji nije zadovoljavajući. Takođe zbog **neorganizovanosti vlasnika privatnih šuma**, značajne količine proizvodnih potencijala u privatnim šumama ostaju nerealizovane. U tom smislu neophodno je inicirati ili podržati inicijative za uspostavljanjem saradnje između vlasnika privatnih šuma i horizontalno i vertikalno međusobno povezivanje MSP, i povezivanje MSP sa ostalim sektorskim organizacijama, što se može podstaći formiranjem udruženja vlasnika šuma i klastera sektorskih preduzeća i institucija.

## 5.2.2. Smernice za budući razvoj

### 1) Promocija i finansijska podrška razvoju MSPP u šumarstvu i primarnoj preradi drveta

Izgradnja institucionalne osnove i uklanjanje administrativnih barijera u cilju uspešnog poslovanja malih i srednjih preduzeća i stvaranja konkurentne tržišne privrede u Srbiji donekle su uspešno obavljene u prethodnom periodu usvajanjem Zakona o privrednim društvima, Zakona o registraciji privrednih subjekata i osnivanjem i radom Agencije za privredne registre i Agencije za razvoj malih i srednjih preduzeća i preduzetništva kao i Republičke mreže centara i kancelarija u okviru Agencije ali nedostaju sektorske institucije i organizacije koje bi se bavile problemima poslovanja MSPP u šumarstvu. Agencija za razvoj MSPP je osnovana sa ciljem da podrži (pomogne, savetuje i zaštiti) razvoj i interese MSP sektora, što treba da doprinese uravnoteženju privredne strukture, dinamiziranju privrednog razvoja i oživljavanju ekonomskih tokova na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou. Međutim MSP iz Majdanpeka su uskraćena za ovaj vid podrške Regionalnog centra za razvoj MSPP iz Zaječara a kancelarija u Boru kao okružnom centru je nedavno osnovana.

Anketirani preduzetnici iz sektora šumarstva nisu u dovoljnoj meri obavešteni o potencijalnim mogućnostima i izvorima finansiranja. Iako su dva preduzeća konkurisala za dobijanje sredstava<sup>25</sup> iz Fonda za razvoj RS, neophodno je bolje upoznati i **informisati interesne grupe** u ovom sektoru o načinima i mogućnostima finansiranja (kreditni za najnerazvijenije opštine, subvencionisani krediti za građane i privredu, sufinansirani krediti, "start up" krediti...).

---

<sup>25</sup> **Fondacija za lokalni ekonomski razvoj opštine Majdanpek** predstavlja specifično rešenje na koji je opština Majdanpek rešila institucionalizaciju lokalnog ekonomskog razvoja i što se pokazalo kao primer dobre prakse. Uz podršku Fondacije oformljene 2005. godine realizovano je 126 kreditnih zahteva vrednih 206 miliona dinara iz Fonda za razvoj Republike Srbije. Fondacija posreduje i pruža stručnu i tehničku pomoć kod apliciranja na Javni poziv za dodelu bespovratnih sredstava u okviru programa podrške razvoju konkurentnosti i inovativnosti MSPP, poslovnih inkubatora i klastera za 2009.godinu i Konkurs za početnike bez hipoteke, start-up kredite za preduzetnike i pravna lica. Jedan od lokalnih faktora i podsticajnih mera za razvoj MSPP predstavlja inicijativa opštinske uprave u Majdanpeku da se pored osnivanja Odseka za privredu i društvene delatnosti od početka 2002. godine ne povećava lokalna taksa koja je i više od 60% niža nego u drugim opštinama Srbije. Skupština opštine Majdanpek je 2006. godine donela odluku o posebnim pogodnostima i olakšicama za investitore na teritoriji opštine Majdanpek. Ovom odlukom u cilju podsticanja privrednog razvoja i zapošljavanja opština oslobađa plaćanja svih lokalnih taksi i naknada iz nadležnosti organa opštine novoosnovana MSPP i ona koja uvode programe otvaranja novih radnih mesta na teritoriji opštine Majdanpek. Ovakva inicijativa lokalne samouprave predstavlja jasan stav i svest o nužnosti podrške razvoju MSPP ali i spremnost da pruže podršku i saradnju lokalnoj zajednici da se maksimalno iskoriste lokalni potencijali i prednosti kroz intenziviranje razvoja MSPP da se na taj način stvori osnova za razvoj lokalne ekonomije.

## 2) Definisanje normi i nadzor MSP u šumarstvu

Nacrtom novog Zakona o šumama predviđa se osnivanje Komore inženjera šumarstva Srbije koja bi izdavala licence kao uslov za obavljanje stručnih poslova u šumarstvu. Postavljanjem ovakvih normi, odnosno licenciranje preduzeća i pojedinaca bi u velikoj meri uredio stanje u sektoru. Obzirom da velika većina preduzeća u šumarstvu, posebno ona koja se bave sečom i izvlačenjem drvnih sortimenata, upošljava nekvalifikovanu radnu snagu koja nije prijavljena i dolazi iz inostranstva, regulatorna mera bi doprinela i rešavanju problema kao što je zapošljavanje lokalne radne snage. Neophodno je i pojačati **inspekcijski nadzor i kontrolu preduzeća** (prijavljivanje privremenog boravka radnika, naplata boravišnih taksi, socijalno i zdravstveno osiguranje radnika...). Ovaj problem je nije lokalnog karaktera već je prepoznat širom Srbije a delimično je uslovljen i time da JP koja gazduju šumama angažuju preduzeća bez ustanovljenih kriterijuma pri njihovom izboru za obavljanje uslužnih delatnosti.

## 3) Pomoć pri izradi biznis planova

**Stručna podrška** i dobra realna baza podataka o lokalnim potencijalima resursa su neophodni kako za započinjanje biznisa tako i za njegovo unapređenje i ulaganje u proširenje kapaciteta. Organi opštine i Fondacija za lokalni ekonomski razvoj opštine Majdanpek pomažu sektor MSPP od ideje do realizacije projekta osnivanja preduzeća i preduzetničke radnje (registracija, dokumentacija, izrada biznis planova, prikupljanje preteče dokumentacije) ali je poželjna i promocija lokalnih prirodnih resursa i potencijala šuma.

Izrada planova koji se odnose na resurse ostalih nedrvnih proizvoda šuma je delimično ograničena dozvolama od strane relevantnih institucija (Zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS). U ovoj oblasti podrška lokalnih organa je neophodna, posebno informacije o raspoloživim fondovima obzirom na karakter radne snage koja se angažuje na ovim poslovima.

## 4) Promocija korišćenja nedrvnih proizvoda šuma

Neophodno je lokalnom stanovništvu ukazati na potencijalni izvor prihoda i mogućnost zapošljavanja kroz održivo korišćenje nedrvnih potencijala šuma opštine. Ovo pruža veliku mogućnost za zapošljavanje ugroženih grupa stanovništva, posebno žena. Promocija i marketing sa ciljem pokretanja ovih aktivnosti je jedna od stvari koje mogu doneti stvaranju boljeg imidža opštine kao regiona koji je poznat po zdravoj hrani. Pružanje podrške i direktnih olakšica za kreiranje široke **mreže otkupnih stanica** nedrvnih šumskih proizvoda, uz adekvatnu promociju bilo bi stimulatивно za angažovanje lokalnog ruralnog stanovništva kojima bi to bio jedini ili dodatni izvor prihoda od sakupljanja lekovitog bilja, pečuraka, šumskih plodova, itd. Bliskost sa poljoprivrednom delatnošću je komparativna prednost.

Spremnost na ulaganja u prerađivačke kapacitete koji bi prerađivali sakupljene proizvode morala bi biti podržana u najvećoj mogućoj meri od strane opštine, obzirom da investicije u ovaj vid primarne prerade nisu velike a stvaraju dodatnu vrednost.

## 5) Promocija organizovanja vlasnika privatnih šuma i formiranje klastera

Iako šume u državnom vlasništvu, predstavljaju najzastupljeniju kategoriju u šumskom fondu opštine Majdanpek, značajna količina drvnih i nedrvnih proizvoda nalazi se i u **privatnim šumama**. Ipak, problem u privatnom sektoru, predstavlja neorganizovanost vlasnika i nemogućnost stabilnog planiranja proizvodnje.

Organizacije vlasnika šuma predstavljaju **efikasan mehanizam** za uspostavljanje i razvijanje saradnje između vlasnika malih šumskih poseda koje nude pogodnosti slične onima koje imaju vlasnici velikih šumskih poseda. Kako sa stanovišta vlasnika, tako i u pogledu zahteva države, saradnja između vlasnika malih šumskih poseda može pored poboljšanja i intenziviranja gazdovanja šumama i proizvodnje kvalitetnijih drvnih sortimenata doprineti eliminaciji efekta granica između poseda različitih vlasnika i tako dovesti do održivog gazdovanja.

Potencijalne koristi i prednosti organizovanja vlasnika šuma su:

- mogućnost deljenja opreme, troškova nabavke sredstava za proizvodnju, troškova stručnih usluga;
- zajedničke aktivnosti na zaštiti šuma;
- izgradnja i održavanje puteva;
- zajedničke marketing aktivnosti;
- lobiranje i zastupanje interesa članova;
- upotreba zajedničkih znanja i iskustava;
- deljenje informacija;
- finansijska pomoć;
- obezbeđivanje subvencija i kredita;
- pružanje usluga gazdovanja odsutnim vlasnicima šuma;
- fizička konsolidacija veoma malih šumskih parcela;
- okupljanje dovoljne površine pod šumom (ukrupnjavanje šumskog poseda) radi kvalifikovanja za učešće u sertifikaciji šuma;
- razvoj lokalnih brendova drvnih i nedrvnih proizvoda (recimo ćumura, zdrave hrane...)
- motivisanje za pošumljavanje.

Konkretno aktivnosti opštine usmerena ka **promociji** organizovanja vlasnika šuma ili **podršci** formiranim organizacijama vlasnika, trebale bi doprineti mobilizaciji vlasnika šuma i iniciranju planske proizvodnje, međusobne saradnje i održivog gazdovanja uz proizvodnju većih količina kvalitetnijih drvnih sortimenata (u privatnim šumama se uglavnom proizvodi ogrevno drvo, a seče su znatno ispod planiranog etata), a pre svega da obezbede zastupanje interesa vlasnika.

Organizovanje vlasnika šuma imalo bi posebnu korist kada je proizvodnja ćumura u pitanju posebno ako se uzme u obzir da su privatni vlasnici šuma u isto vreme i proizvođači. Problemi oko plasmana, brendiranja i ostali zajednički interesi ovih malih proizvođača su samo podsticaj za udruživanje. Količina proizvedenog ćumura i ekonomska dobit od prodaje, kao i mogućnost da se udruženom i organizovanom proizvodnjom povećaju kapacitet i uposle novi radnici ukazuje na to da je udruživanje ili klasterizacija ovih proizvođača u interesu i proizvođača i opštine.

U ovom procesu, lokalna samouprava sa vlasnicima šuma mora uspostaviti **partnerski odnos**, a zajedničkim aktivnostima mogu se realizovati najrazličitiji ciljevi, od zajedničkih edukativnih programa do aktivnosti na izgradnji i održavanju šumske infrastrukture. Iskustva susednih zemalja (Hrvatska, Slovenija) pa i najskorija iskustva iz naše zemlje (UVŠ Podgorac i UVŠ Selačka na teritoriji opštine Bor) ukazuju na mogućnosti najrazličitije usmerenih akcija koje lokalna samouprava može sprovoditi sa asocijacijama vlasnika šuma.

Slično kao sa organizacijama vlasnika šuma, neophodno je sprovesti i konkretne aktivnosti na uspostavljanju horizontalne i vertikalne saradnje između postojećih sektorskih MSP. Ovo se može ostvariti uspostavljanjem **klastera** učesnika u lancu stvaranja vrednosti u kojima bi i sama opština uzela učešće. Veliki broj postojećih privatnih preduzetnika i malih preduzeća koja se bave proizvodnjom ćumura na teritoriji opštine Majdanpek zahteva sistemski pristup i organizovano delovanje kroz neki vid udruživanja a inicijativa za to upravo može doći od strane lokalne samouprave<sup>26</sup>. Opština i opštinske institucije i tela u ovom procesu pre svega trebaju imati: informativnu, promotivnu, zastupničku i delimično savetodavnu funkciju. Od posebnog značaja su **zastupnička i promotivna** funkcija opštine koja se ogleda u zastupanju interesa lokalnih preduzetnika i privlačenju stranih investitora.

S druge strane oformljeni klaster mogao bi doprineti razvoju poslovne prakse u šumarstvu i drvnjoj industriji i stvaranju povoljnije klime za privlačenje stranih i domaćih investitora, pre svega kroz stvaranje organizovane mreže dobavljača sirovina i uslužnih preduzeća.

### **5.3 Potencijalni doprinos održivom razvoju lokalne zajednice**

Jedan od osnovnih koncepata ekonomike prirodnih resursa i životne sredine jeste koncept održivosti ili **održivog razvoja**. Održivi razvoj se javlja kao suštinski preduslov ali i krajnji cilj efikasnog korišćenja prirodnih resursa i ima zaslužen centralno mesto u razmatranju dugoročne perspektive opstanka i napredka čovečanstva. Održivi razvoj predstavlja težnju da se stvori i sačuva bolji svet ravnotežom socijalne, ekonomske i ekološke komponente.

Harmoničan odnos ekologije i privrede, tj. ekonomije uslov je da se prirodno bogatstvo sačuva i za buduće generacije. Koncept održivog razvoja zasnovan na 3 stuba: ekonomskom, socijalnom i ekološkom (od skoro i kultura kao četvrti stub) tradicionalno je primenjivan i uvažavan u sektoru šumarstva pre svega kroz održivo gazdovanje šumama (principe održivosti prinosa i prihoda). Na ovaj način je moguće da se, uz poštovanje ekoloških načela, u očuvanju prirodnih vrednosti i podizanju nivoa kvaliteta životne sredine, pozitivno utiče na razvoj ekonomije ovog područja, što će svakako doprineti **unapređenju kvaliteta života** lokalnog stanovništva.

Potencijalne direktne koristi od fokusiranja opštinske politike ka razvoju malih i srednjih preduzeća u šumarstvu i drvnjoj industriji mogu se ogledati i u sledećem:

- razvoju privatnog preduzetništva;
- stvaranju mogućnosti za osnivanje malih i srednjih preduzeća baziranih na sirovinama iz šumskih kompleksa (zanatska i poluindustrijska proizvodnja bazirana na drvetu, prerada prehrambenih sirovina, itd.) i pružanju različitih vrsta usluga;
- potencijalnom razvoju seoskog turizma;
- zapošljavanju lokalnog stanovništva;
- zadržavanju visoko obrazovnog kadar na području opštine;
- uvećanju prihoda i podizanje životnog standarda ruralnog stanovništva;
- ubrzanom razvoju lokalne zajednice posebno njenog ruralnog dela.

---

<sup>26</sup> Prema Zakonu o lokalnoj samoupravi Opština može osnovati preduzeća, ustanove ili druge organizacije radi zadovoljenja potreba lokalnog stanovništva (čl.6), npr. Klub privrednika ili Klub proizvođača ćumura



Već je naglašeno da privatno **preduzetništvo** predstavlja okosnicu privrednog razvoja, kako države i čitavog društva tako i lokalne ekonomije i lokalnih zajednica, a šumski resursi opštine, pre svega svojim prostornim učešćem i izraženim potencijalima, mogu predstavljati pokretač ekonomskog razvoja opštine. Uz to bogati šumski resursi i atraktivno prirodno i kulturno nasleđe opštine stvaraju izuzetne uslove za razvoj **eko turizma i seoskog turizma**.

Značaj malih i mikro preduzeća za ruralne sredine je izuzetno veliki jer će se njihovim osnivanjem uposliti određeni broj ljudi i na taj način **smanjiti nezaposlenost** stanovništva i obezbediti se dodatna sredstva za budžet opštine. Određeni broj mlađeg stanovništva, a posebno stanovništva iz ruralnih sredina zadržaće se u ruralnim sredinama i na taj način će se delimično sprečiti napuštanje seoskih sredina, a pri tom indirektno uticati na poboljšanje uslova života lokalne zajednice.

Uz to, uvođenjem licenci za privatna preduzeća stvoriće se uslovi za zapošljavanje obrazovanog kadra, prvenstveno inženjera šumarstva, a istovremeno i poboljšati **kvalitet** sprovedenih radova, uvećati bezbednost na radu i održati kvalitet životne sredine. Rad ovih preduzeća u nekoj meri utićaće na rad onih koji učestvuju posredno u proizvodnom lancu a osnivanjem novih preduzeća stvara se konkurencija na tržištu.

Sve ovo uz planske aktivnosti i podršku opštine preduzetničkim inicijativama može doprineti **povećanju prihoda** lokalnog stanovništva i **ubrzanju razvoja** lokalne zajednice, naročito njenog dela stanovništva koji živi u naseljima seoskog tipa.

Pored navedenih direktnih koristi u određenoj meri bile bi ostvarene i indirektno koristi, koje bi se ogledale u:

- ubrzanom i uravnoteženom regionalnom razvoju;
- očuvanju i održivom korišćenju prirodnih resursa;
- održivom razvoju opštine i lokalne ekonomije.

Istočna Srbija, naročito Borski okrug, nekada su predstavljali okosnicu privrednog razvoja Republike Srbije. Ipak, prevelika vezanost za monostrukturnu privredu, zasnovanu pre svega na eksploataciji rudnog bogatstva nije dozvoljavala razvoj ostalih privrednih grana. Međutim izražena prirodna bogatstva i kulturno nasleđe i dalje predstavljaju veliku mogućnost za ponovni razvoj ovog područja, pre svega kroz šumarstvo, poljoprivredu i turizam, koji se može pokrenuti preduzetničkim inicijativama. U tom kontekstu razvoj ovih inicijativa na području opštine Majdanpek, indirektno će uticati i na **razvoj čitavog regiona**.

Pored ekonomskog razvoja opštine i razvoja lokalne zajednice, značajno je naglasiti da razvoj preduzetničkih inicijativa vezanih za šumarstvo i drvnu industriju kao i prateće delatnosti vezane za šumske resurse, može doprineti obezbeđenju ekološke, ekonomske i socijalne komponente **održivog razvoja**.



## Literatura

- Aleksić D., Jović D., Nonić D. 2006. *Increase of Energy Efficiency by Using Biomass from Forests and Wood Residues in EU (Austria) and Serbia: Organisational and Legislative Issues*. Proceedings of the 8<sup>th</sup> International IUFRO Symposium on "Legal Aspects of European Forest Sustainable Development", in Istanbul, Turkey. (163-176)
- Arnold M. *Socio-economic benefits and issues in Non-wood forests products use* –T. De Silva and C.K. Atall: Processing, refinement and value addition for non-wood forest products
- Bogdanov, N. (2007): *Small Rural Households in Serbia and Non-agriculture Economy*, UNDP, Beograd, ([www.undp.org.yu](http://www.undp.org.yu)). (220 p.)
- Schmithüsen, F., Kaiser, B., Schmidhauser, A., Mellinghoff, St., Kammerhofer, A.W. 2006. *Preduzetništvo u šumarstvu i drvnoj industriji – osnove menadžmenta i poslovanja*. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd. (529)
- Glavonjić B. 2008. *Vodič za drvenu biomasu: vrste, karakteristike i pogodnosti za grejanje*. Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet Beograd.
- Danilović M. 2008. *Završni izveštaj "Korišćenje šuma u privatnom vlasništvu"*. Šumarski fakultet. Beograd.
- Danilović M., Pantić D. 2004. *Sortimentna struktura u izdavačkim sastojinama bukve na području Čestobrodice*. Glasnik Šumarskog fakulteta 89, str. 91-102, Beograd.
- Krstić M. 2005. *Korišćenje izdavačkih bukovih šuma Severoistočne Srbije*. Izdavačke bukove šume Severoistočne Srbije. Naučna knjiga i Monografija. 175-188 Šumarski fakultet, Beograd.
- Mononen A. & Pelli P. (2005) *Regional development based on forest resources- theories and practice*, p 181-190 EFI Proceeding No. 9 Joensuu, Finland, European Forest Institute
- Milijic, V., Nonić, D., Radosavljević, A., Grujić I. 2007. *Associating Private Forest Owners as a Contribution to Rural Development of Serbia*. Proceedings of the International Conference „Integral protection of forests, Scientific technological platform“, Forestry Institute of the Republic of Serbia, Belgrade. (35-36)
- Nicholson, K., Radosavljević, A., Zarić, V. 2006. *Mission Report on Development of Small and Medium Enterprises in Forestry*. FAO/GCP/FRY/003/FIN Project "Forest Sector Development in Serbia", [www.forestryprojectserbia.org](http://www.forestryprojectserbia.org), Belgrade. (50 p.)
- Nonić, D., Milijic, V. 2008. *Analiza postojećeg stanja šumarstva privatnog sektora u Srbiji i njegove uloge u procesu definisanja Strategije razvoja šumarstva (SRŠ) i Nacionalnog šumarskog programa (NŠP)*. Lover print, Sopron (95).
- 2008/a. Privremeni godišnji plan gazdovanja privatnim šumama u Nacionalnom parku Đerdap: 2008. JP NP Đerdap.
- 2008/b. Privremeni godišnji plan gazdovanja privatnim šumama u Timočkom šumskom području: 2008. JP Srbijašume – ŠG Timočke šume Boljevac.
- 2008/c. Privremeni godišnji plan gazdovanja privatnim šumama u Severnokučajskom šumarskom području: 2008. JP Srbijašume – ŠG Severni Kučaj Kučevo.
- 2008/d. Nacrt strateški plana za socijalnu politiku opštine Majdanpek 2009-2013

- 2008/e. *Započnite sopstveni posao uz pomoć start up kredita*, Ministarstvo ekonomije i regionalnog razvoja RS, Republička agencija za razvoj malih i srednjih preduzeća i preduzetništva.
- 2008/f. *Najčešća pitanja i odgovori*. Republička agencija za razvoj malih i srednjih preduzeća i preduzetništva
2007. Opštine u Srbiji 2007. Republički zavod za statistiku. 2008.
2007. Strategija regionalnog razvoja Srbije. 2007-2012, Vlada RS
- 2006/a. Nacionalna strategija privrednog razvoja Srbije 2006-2012, Vlada RS
- 2006/b. Studija razvoja lokalne ekonomije opštine Majdanpek. Opština Majdanpek
- 2006/c. Strategija razvoja šumarstva Republike Srbije. Službeni glasnik Republike Srbije. № 59/20061999. Opšta osnova gazdovanja šumama za Severnokučajsko šumsko područje: 1999-2008. Biro za planiranje-JP Srbijašume.
2005. *Izveštaj o malim i srednjim preduzećima i preduzetništvu u 2005. godini*. Ministarstvo za privredu, Republički zavod za razvoj, Republička agencija za razvoj MSP i preduzetništva.
- 2004/a. Strateški opštinski akcioni plan 2004-2006, Opština Majdanpek
- 2004/b. Opšta osnova gazdovanja šumama za Timočko šumsko područje: 2004-20013. ŠG Timočke šume – JP Srbijašume.
2003. Posebna osnova gazdovanja šumama za GJ Crna Reka – Pek. Šumarski fakultet, Univerziteta u Beogradu.
2003. Strategija razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva Republike Srbije . Službeni Glasnik Republike Srbije br. 45/03, Beograd.
2001. Opšta osnova gazdovanja šumama za Nacionalni park Đerdap: 2001-2009. Šumarski fakultet, Univerziteta u Beogradu.
1991. Zakon o šumama. Službeni Glasnik Republike Srbije br. 46, od 31. Jula 1991, Beograd.

## **PRILOZI**

**INTERVJU SA PREDUZETNICIMA U ŠUMARSTVU I DRVNOJ INDUSTRIJI  
IZ OPŠTINE MAJDANPEK**

**I. OPŠTI PODACI O ISPITANIKU:**

I.1. Ime: \_\_\_\_\_

I.2. Adresa i kontakt telefon: \_\_\_\_\_

I.3. Starost: \_\_\_\_\_

I.4. Zanimanje-Stručna sprema : \_\_\_\_\_

**II. OSNOVNI PODACI O PREDUZEĆU:**

II.1. Ime preduzeća: \_\_\_\_\_

II.2. Godina osnivanja preduzeća: \_\_\_\_\_

II.3. Delatnosti: \_\_\_\_\_

**III. PROIZVODNI FAKTORI**

**III.1. Preduzeća za seču i transport drvnih sortimenata - Mehanička i tehnička opremljenost**

***III.1.1. Motorne testere***

III. 1.1.1. Broj motornih testera: \_\_\_\_\_

III.1.1.2. Tip: \_\_\_\_\_

III.1.1.3. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.1.4. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

***III.1.2. Šumski traktori i poljoprivredni traktori adaptirani za rad u šumi***

III.1.2.1. Broj traktora: \_\_\_\_\_

III.1.2.2. Tipovi: \_\_\_\_\_

III.1.2.3. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.2.4. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

***III.1.3. Motorna vitla za privlačenje drvnih sortimenata***

III.1.3.1. Broj: \_\_\_\_\_

III.1.3.2. Tip (ili efektivna snaga): \_\_\_\_\_

III.1.3.3. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.3.4. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

#### **III.1.4. Hidraulični cepači**

III.1.4.1. Broj: \_\_\_\_\_

III.1.4.2. Tip (ili efektivna snaga): \_\_\_\_\_

III.1.4.3. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.4.4. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

#### **III.1.5. Hidraulične dizalice**

III.1.5.1. Broj: \_\_\_\_\_

III.1.5.2. Tip (ili efektivna snaga): \_\_\_\_\_

III.1.5.3. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.5.4. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

#### **III.1.6. Kamioni**

III.1.6.1. Broj: \_\_\_\_\_

III.1.6.2. Tipovi: \_\_\_\_\_

III.1.6.3. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.6.4. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

#### **III.1.7. Ostala mehanizacija za rad u šumi**

III.1.7.1. Vrsta: \_\_\_\_\_

III.1.7.2. Broj: \_\_\_\_\_

III.1.7.3. Tip (ili efektivna snaga): \_\_\_\_\_

III.1.7.4. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.7.5. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

III.1.7.6. Vrsta: \_\_\_\_\_

III.1.7.7. Broj: \_\_\_\_\_

III.1.7.8. Tip (ili efektivna snaga): \_\_\_\_\_

III.1.7.9. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.7.10. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

III.1.7.11. Vrsta: \_\_\_\_\_

III.1.7.12. Broj: \_\_\_\_\_

III.1.7.13. Tipovi: \_\_\_\_\_

III.1.7.14. Starost: \_\_\_\_\_

III.1.7.15. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

### **III.2. Preduzeća za preradu drveta - Mehanička i tehnička opremljenost**

**III.2.1. Vrste procesa:** \_\_\_\_\_

**III.2.2. Prosečan broj radnih dana u godini:** \_\_\_\_\_

**III.2.3. Glavni elementi pogona:** \_\_\_\_\_

**III.2.4. Kapacitet:** \_\_\_\_\_

**III.2.5. Godišnji ulaz sirovine:** \_\_\_\_\_

**III.2.6. Izvor sirovine (privatne, državne ili sopstvene šume %):** \_\_\_\_\_

**III.2.7. Glavne vrste:** \_\_\_\_\_

**III.2.8. Prosečan stepen iskorišćenja:** \_\_\_\_\_

**III.2.8. Godišnja proizvodnja (po sortimentima):** \_\_\_\_\_

### **III.3. Čumurane**

**III.3.1. Broj čumurana:** \_\_\_\_\_



**III.3.2 Kapacitet:** \_\_\_\_\_

**III.3.3. Godišnji broj ciklusa:** \_\_\_\_\_

**III.3.4. Godišnji ulaz sirovine:** \_\_\_\_\_

**III.3.5. Izvor sirovine (privatne, državne ili sopstvene šume %):** \_\_\_\_\_

**III.3.6. Glavne vrste:** \_\_\_\_\_

**III.4. Preduzeća za sakupljanje i trgovinu nedrvnim šumskim proizvodima - Osnovni podaci o otkupnoj stanici**

**III.4.1. Naziv otkupne stanice:** \_\_\_\_\_

**III.4.2. Lokacija otkupne stanice:** \_\_\_\_\_

**III.4.3. Koje proizvode otkupljujete? :** \_\_\_\_\_

**III.4.4. Kapaciteti otkupne stanice (po proizvodima) :** \_\_\_\_\_

**III.4.5. Izvor sirovine (privatne, državne ili sopstvene šume %):** \_\_\_\_\_

**III.4.6 Prosečan godišnji promet proizvoda (po proizvodima) :** \_\_\_\_\_

**III.4.7. Način skladištenje i kapaciteti skladišta (hladnjače, salamure, sušare):** \_\_\_\_\_

**III.4.8. Transport proizvoda (transportni kapaciteti):** \_\_\_\_\_

#### **IV. RADNA SNAGA**

**IV.1. Broj zaposlenih:** \_\_\_\_\_

**IV.2. Polna struktura:** \_\_\_\_\_

IV.3. Starosna struktura: \_\_\_\_\_

IV.4. Kvalifikaciona struktura: \_\_\_\_\_

IV.5. Prosečan broj radnih dana u godini: \_\_\_\_\_

IV.6. HTZ oprema: \_\_\_\_\_

IV.7. Prosečan učinak (izražen u zavisnosti od posla):

## **V. PLASMAN I PRODAJA**

### **V.1. Usluge u šumarstvu**

V.1.1. *Klijenti:* \_\_\_\_\_

V.1.2. *Uslovi:* \_\_\_\_\_

V.1.3. *Prosečan obim radova :* \_\_\_\_\_

V.1.4. *Rokovi i ispunjenje rokova:* \_\_\_\_\_

V.1.5. *Uslovi naplate:* \_\_\_\_\_

V.1.6. *Problemi:* \_\_\_\_\_

V.1.7. *Konkurenti:* \_\_\_\_\_

### **V.2. Prodaja drveta i drvnih proizvoda**

V.2.1. *Kupci:* \_\_\_\_\_

V.2.2. *Uslovi prodaje:* \_\_\_\_\_

V.2.3. *Prosečna količina prodatih sortimenata (po sortimentima):* \_\_\_\_\_

**V.2.4. Uslovi naplate:** \_\_\_\_\_

**V.2.5. Problemi:** \_\_\_\_\_

**V.2.6. Konkurenti:** \_\_\_\_\_

### **V.3. Prodaja čumura**

**V.3.1. Kupci:** \_\_\_\_\_

**V.3.2. Uslovi prodaje:** \_\_\_\_\_

**V.3.3. Uslovi naplate:** \_\_\_\_\_

**V.3.4. Problemi:** \_\_\_\_\_

**V.3.5. Konkurenti:** \_\_\_\_\_

### **V.4. Prodaja nedravnih šumskih proizvoda**

**V.4.1. Kupci:** \_\_\_\_\_

**V.4.2. Uslovi prodaje:** \_\_\_\_\_

**V.4.3. Prosečna godišnja količina prodatih proizvoda (po proizvodima):** \_\_\_\_\_

**V.4.4. Uslovi naplate:** \_\_\_\_\_

**V.4.5. Problemi:** \_\_\_\_\_

**V.4.6. Konkurenti:** \_\_\_\_\_

**Hvala na saradnji i izdvojenom vremenu!**

**PRILOG 2: LISTA INTERVJUISANIH OSOBA**

<b>BR</b>	<b>PREDUZETNIK</b>	<b>MSP</b>	<b>DELATNOST</b>	<b>TELEFON</b>
1.	Jovan Jovanović	Beomark industry DOO	Proizvodnja rezane građe /Seča i transport drvnih sortimenata	063/401-423
2.	Siniša Boragić	DOO Autoprevoznik Boragić	Izgradnja šumskih puteva / Seča i transport drvnih sortimenata	012/889-036
3.	Zoran Pavlović	SZR Ana - Mosna	Proizvodnja ćumura / Seča i transport drvnih sortimenata	063/459-753
4.	Jaroslav Stevanović	Fagos DOO	Seča izvlačenje i transport šumskih sortimenata, proizvodnja i prodaja ćumura	030/85-387
5.	Danilović Miodrag	SZR Ložac	Seča, izvlačenje, transport i prerada drvnih sortimenata	030/85-386
6.	Anđelko Maglov	SZR Maglov	Seča, izrada, izvlačenje i transport drvnih sortimenata	011/25-25-181
7.	Lučić Miodrag	DOO Ljubišnja	Seča, izrada, izvlačenje i transport drvnih sortimenata	065/8377-859
8.	Komljenović Stevan	SUR Galup - Loznica	Iznošenje drvnih sortimenata	064/36-39-634
9.	Bibić Gojko	SUR Bibić Gojko	Iznošenje drvnih sortimenata	063/8339-452

**PRILOG 3: SPISAK OSOBA SA KOJIMA SU OBAVLJENE STRUČNE KONSULTACIJE**

<b>BR.</b>	<b>IME I PREZIME</b>	<b>PREDUZEĆE</b>	<b>POZICIJA</b>	<b>BROJ TELEFONA</b>
1.	Jasna Milošević	JP Srbijašume – ŠG Severni Kučaj - ŠU Majdanpek	Šef ŠU	064/81-55-105
2.	Dejan Balabanović	JP Srbijašume – ŠG Severni Kučaj - ŠU Majdanpek	Referent za privatne šume	063/ 81-15-222
3.	Dragan Čančar	JP Srbijašume – ŠG Timočke šume – ŠU Donji Milanovac	Šef šumske uprave	064/ 81-55-132
4.	Živorad Popović	JP Srbijašume – ŠG Timočke šume – ŠU Donji Milanovac	Referent za privatne šume	063/ 76-16-657
5.	Saša Nestorović	JP NP Đerdap	Direktor	063/ 10-85-312
6.	Marina Milunović	RUSNER-Drvo d.o.o.	Direktorka	061/ 27-44-922
7.	Dobrivoje Davidović	Zaštitna radionica JP „Srbijašume“	Zamenik direktora	064/ 81-555-78
8.	Dejan Baković	Zavod za zaštitu prirode	Stručni saradnik	063/ 381-862

**PRILOG 4: LISTA POTENCIJALNIH INVESTITORA I IZVORA FINANSIRANJA/INVESTICIONIH FONDOVA U SME U SRBIJI**

**Potencijalni investitori u SME u šumarstvu u Srbiji**

**ROSNER drvo doo**

Kneginje Milice 87/9  
035/240-922  
Nikola Stanojević

**ESTERHAZY Forst- und Naturmanagement Gesamtleitung Forst- und**

Naturmanagement

Esterházyplatz 7

7000 Eisenstadt

<http://www.esterhazy.at/de/forst-natur/Kontakt.htm>

[e.prieler@esterhazy.at](mailto:e.prieler@esterhazy.at)

**REVIT-reststoffen voor industriële toepassingen**

Heiko ter Horst

Ribeslaan 85

3053 ML Rotterdam

The Netherlands

[revit@hetnet.nl](mailto:revit@hetnet.nl)

**ITALSVENSKA SpA (Zelena Drina i Dunav AD)**

Via Garibaldi 2

34070 MARIANO DEL FRIULI (GO)

Italy

Phone : +39 0481 637611

Fax : +39 0481 637690

<http://www.crabo.it/htm/english/GBDefault.htm>

**Zelena Drina doo**

Milana Obrenovića bb, 31250 Bajina Bašta

031/ 851044

**FANTONI SPA (DP SPIK- Sloga Ivanjica)**

Venijamina Marinkovića 139, 32 250 Ivanjica

032/662-552

[www.spik.co.yu](http://www.spik.co.yu)

<http://www.fantoni.it/Home.html> FANTONI Group

## **Potencijalni domaći izvori finansiranja i kreditni podsticaji u šumarstvu i drvnoj industriji**

**Fond za mikro razvoj** - kreditni program i usluge za razvoj biznisa

[www.mdf.org.yu/](http://www.mdf.org.yu/)

Svetozara Markovića br.17, Beograd, Srbija

Tel/fax: +381 11/3030-667; 3030-669

E-mail: [office@mdf.org.yu](mailto:office@mdf.org.yu),

**Fond za razvoj Republike Srbije** - krediti za privredna društva, krediti za pretvaranje inovacija u gotov proizvod, krediti za podsticaj i razvoj preduzeća i preduzetništva u najnerazvijenijim opštinama, krediti za preduzetnike, krediti za početnike; Krediti za ublažavanje posledica ekonomske krize u skladu sa Uredbama koje je donela Vlada Republike Srbije - Program za subvencionisanje kamatnih stopa za likvidnost, Sufinansirani krediti za investicije sa bankama - pravna lica, Sufinansirani krediti za investicije sa bankama - preduzetnici

[www.fondzarazvoj.sr.gov.yu/](http://www.fondzarazvoj.sr.gov.yu/)

**Ministarstvo za Nacionalni investicioni plan** - projekti NIP-a se odnose na sve oblasti, prioriteti se definišu na godišnjem nivou

[www.mnip.gov.rs/](http://www.mnip.gov.rs/)

Vlajkovićeve 10

11 000 Beograd

011/361 75 83

011/361 76 28

**Republička agencija za razvoj malih i srednjih preduzeća i preduzetništva** - krediti za početnike bez hipoteke, start-up krediti za preduzetnike i pravna lica, program podrške razvoju konkurentnosti i inovativnosti malih i srednjih preduzeća i preduzetnika, poslovnih inkubatora i klastera, pravna pomoć, edukacija, mentoring

[www.sme.sr.gov.yu/](http://www.sme.sr.gov.yu/)

Topličin venac 19

11 000 Beograd

+381 11 33 46 107

[office@sme.gov.rs](mailto:office@sme.gov.rs)

**Cross Border Cooperation** - programi prekogranične saradnje

[http://www.evropa.gov.rs/Evropa/PublicSite/CBC/NP\\_Default.aspx](http://www.evropa.gov.rs/Evropa/PublicSite/CBC/NP_Default.aspx)

Lokalna kancelarija u Boru

Moše Pijade 19, 19 210 bor

030/458-295

Vasilija Stanić – lokalni ekspert

E-mail: [vasilija.stanic@mfin.gov.rs](mailto:vasilija.stanic@mfin.gov.rs)

**SMECA** – Fond za osiguranje i finansiranje spoljnotrgovinskih poslova – [www.smeca.co.yu](http://www.smeca.co.yu)

**Agencija za osiguranje i finansiranje izvoza Republike Srbije ad** – finansiranje izvoznih programa;

Bulevar AVNOJ-a 124, 11 070 Novi Beograd;

011/ 3118 016

**Garancijski fond** - [www.gf.co.yu](http://www.gf.co.yu)  
Takovska 46, 11 000 Beograd  
011/207-48-10

**Agencija za strana ulaganja i promociju izvoza**  
<http://www.siepa.gov.rs/site/sr/home/>  
Vlajkovićeva 3/V, 11 000 Beograd  
Office@siepa.gov.yu

### **KREDITNA PONUDA POSLOVNIH BANAKA**

AGROBANKA AD  
AIK BANKA  
ALPHA BANKA AE  
BANCA INTESA AD  
EFG EUROBANK AD  
ERSTE BANK AD  
FINDOMESTIC BANKA  
HYPO ALPE-ADRIA-BANK AD  
JUMBES BANKA AD  
KBC BANKA AD  
KOMERCIJALNA BANKA AD  
LHB BANKA AD  
MARFIN BANK  
MERIDIAN BANK AD  
OTP BANKA AD  
PIRAEUS ATLAS BANK  
POŠTANSKA ŠTEDIONICA AD  
PRIVREDNA BANKA AD  
PROCREDIT BANKA AD  
RAIFFISENBANK AD  
SOCIETE GENERALE BANK SRBIJA AD



## **Spisak lizing kompanija koje učestvuju u realizaciji Programa Vlade RS**

ALCS - ASOCIJACIJA LIZING KOMPANIJA SRBIJE  
EFG LEASING DOO  
HVB LEASING DOO  
HYPO ALPE-ADRIA-LEASING DOO  
INTESA LEASING  
KB LEASING DOO  
LB LEASING DOO  
LIPAKS DOO  
PORSCHE LEASING DOO  
PROCREDIT LEASING DOO  
RAIFFEISEN LEASING DOO  
S-LEASING DOO  
SOGLEASE SRBIJA  
TBI LEASING DOO  
VB LEASING DOO  
ZASTAVA ISTRABENZ LEASING DOO

### **KREDITNE LINIJE MEĐUNARODNIH FINANSIJSKIH INSTITUCIJA**

#### **1. EAR (Evropska agencija za rekonstrukciju)-Fond revolving kredita**

Unikredit banka Srbija a.d. Beograd ([www.hvb.co.yu](http://www.hvb.co.yu))  
Komerčijalna banka a.d. Beograd ([www.kombank.com](http://www.kombank.com))  
Erste banka a.d. Novi Sad ([www.novban.co.yu](http://www.novban.co.yu))  
OTP banka Srbija a.d. Novi Sad ([www.otpbanka.co.yu](http://www.otpbanka.co.yu))  
Čačanska banka a.d. Čačak ([www.cacanskabanka.co.yu](http://www.cacanskabanka.co.yu))

#### **2. EIB (Evropska investiciona banka)**

Unikredit banka Srbija a.d. Beograd ([www.hvb.co.yu](http://www.hvb.co.yu))  
Komerčijalna banka a.d. Beograd ([www.kombank.com](http://www.kombank.com))  
Erste banka a.d. Novi Sad ([www.erstebank.co.yu](http://www.erstebank.co.yu))  
Čačanska banka a.d. Čačak ([www.cacanskabanka.co.yu](http://www.cacanskabanka.co.yu))  
Privredna banka a.d. Beograd ([www.pbbad.com](http://www.pbbad.com))

#### **3. Kreditna linija Vlade Republike Italije**

BANCA INTESA a.d. Beograd ([www.bancaintesabeograd.com](http://www.bancaintesabeograd.com))  
UNIKREDIT BANKA SRBIJA a.d. Beograd ([www.hvb.co.yu](http://www.hvb.co.yu))  
KOMERCIJALNA BANKA a.d. Beograd ([www.kombank.com](http://www.kombank.com))

#### **4. KfW (Nemačka banka za obnovu, Frankfurt)**

UNIKREDIT BANKA SRBIJA a.d. Beograd ([www.hvb.co.yu](http://www.hvb.co.yu))

OTP BANKA SRBIJA ad Novi Sad ([www.otpbanka.co.yu](http://www.otpbanka.co.yu))

#### **5. EBRD- Evropska banka za obnovu i razvoj**

UNIKREDIT BANKA SRBIJA a. d. Beograd ([www.hvb.co.yu](http://www.hvb.co.yu))

ČAČANSKA BANKA A.D. Čačak ([www.cacanskabanka.co.yu](http://www.cacanskabanka.co.yu))

#### **6. EFSE (Evropski fond za Jugoistočnu Evropu)**

Unikredit banka Srbija a.d.Beograd ([www.hvb.co.yu](http://www.hvb.co.yu))

Komercijalna banka AD.Beograd([www.kombank.com](http://www.kombank.com))

Procredit banka ([www.procreditbank.co.yu](http://www.procreditbank.co.yu))

OTP banka Srbija a.d.Novi sad ([www.otpbanka.co.yu](http://www.otpbanka.co.yu))

Procredit leasing ([www.procreditleasing.co.yu](http://www.procreditleasing.co.yu))

NLB-LHB banka a.d.Beograd ([www.ppbank.com](http://www.ppbank.com))

Privredna banka a.d.Beograd([www.pbbad.com](http://www.pbbad.com))

#### **Kreditna linija NLB LHB banke ad Beograd u sardnji sa KfW i EFSE**

NLB LHB banka a.d.Beograd ([www.ppbank.com](http://www.ppbank.com))

### **Lokalne organizacije i institucije**

#### **Fondacija za lokalni ekonomski razvoj opštine Majdanpek**

Trg oslobođenja 19

Živka Krstić, 064/85 10 292

030/590 577, 581 371

E-mail: [kler\\_dm@ptt.yu](mailto:kler_dm@ptt.yu)

#### **Regionalni centar za podršku ruralnom razvoju Zaječar**

Trg oslobođenja 1, 19000 Zaječar

019/426-376, 426 377

E-adresa: [rrc@raris.org](mailto:rrc@raris.org)

[www.raris.org/ruralni\\_razvoj.htm](http://www.raris.org/ruralni_razvoj.htm)

Koordinator: Vladan Jeremić 064/8510-265, [vladan.jeremic@raris.org](mailto:vladan.jeremic@raris.org)

Menadžer: Jelena Nakić 064/8510-281, [jelena.nakic@raris.org](mailto:jelena.nakic@raris.org)

#### **RARIS - Regionalna agencija za razvoj istočne Srbije**

Trg oslobođenja 1, 19 000 Zaječar

[www.raris.org](http://www.raris.org)

e-mail: [office@raris.org](mailto:office@raris.org)

**Regionalna privredna komora Zaječar**  
**Nacionalna služba zapošljavanja Zaječar**  
[www.rpk-zajecar.co.rs](http://www.rpk-zajecar.co.rs)

**Agencija za drvo – Klaster drvoprerađivača Srbije**  
Viline Vode br. 6,  
11000 Beograd.  
tel/fax: +381 11 321 7494  
tel: +381 11 339 2473, 339 2030  
email: [office@agencijazadrvo.co.yu](mailto:office@agencijazadrvo.co.yu)  
[www.agencijazadrvo.co.yu](http://www.agencijazadrvo.co.yu)

**Udruženje vlasnika privatnih šuma Podgorac**  
Vojislav Milijić, sekretar udruženja  
Tel: +381113561774  
Mob: +38162553089  
e-mail: [vojmil@sezampro.yu](mailto:vojmil@sezampro.yu) i [vojmil@vps-srbija.org](mailto:vojmil@vps-srbija.org)

**Internet portal: Glas vlasnika privatnih šuma Srbije**  
[www.vps-srbija.org](http://www.vps-srbija.org)

## **PRILOG 5: REČNIK STRUČNIH ŠUMARSKIH TERMINA**

**Visoka (semena) šuma** – šuma poreklom iz semena (generativnog porekla), većih i boljih proizvodnih mogućnosti (predispozicija za proizvodnju boljih i kvalitetnijih drvnih sortimenata za razliku od izdanačke šume)

**Izdanačka (niska, panjača) šuma** – šuma poreklom iz izdanaka-panjeva (vegetativnog porekla), lošijih predispozicija, manjih proizvodnih potencijala za proizvodnju kvalitetnih drvnih sortimenata od visoke šume

**Niske degradirane šume** – niska šuma koja je u značajnoj meri izgubila kvalitet i sposobnost prirasta usled nepovoljnog delovanja biotičkih i abiotičkih faktora, uključujući i ljudsku aktivnost

**Otvorenost šuma** – odnos između dužine šumskih puteva u šumskom kompleksu i površine tog kompleksa (1m/ha ili 1km/1000ha)

*Unutrašnja otvorenost šuma* – podrazumeva dužinu mekih šumskih puteva (vlakama), glavnih tvrdih, javnih asfaltnih puteva prema jedinici površine

*Spoljašnja otvorenost šuma* – podrazumeva dužinu lokalnih, regionalnih i magistralnih puteva prema jedinici površine

*Vlaka* – sporedni meki šumski put, koji se koristi za kretanje traktora i privlačenje drvnih sortimenata

**Tehničko drvo** – drvo čija se tehnička svojstva iskorišćavaju, tj.drvo koje je namenjeno za dalju mehaničku - tehničku preradu, drvo koje ima tehničku upotrebu (trupci za furnir, trupci za rezanje, tehničke oblice)

**Prostorno drvo** – drvo koncentrisano u složajeve kod koga se iskorišćavaju termičke i hemijske osobine (drvo za celulozu i ogrevno drvo)

**Ukupna dubeća zapremina** – Ukupna drvna masa (zapremina) koja se nalazi u šumi u dubećem, vitalnom stanju (m<sup>3</sup>)

**Prosečna dubeća zapremina** – ukupna drvna masa (zapremina) koja se nalazi u šumi u dubećem, vitalnom stanju preračunatom po jedinici površine (m<sup>3</sup>/ha)

**Godišnji zapreminski prirast** – predstavlja uvećanje drvne zapremine stabala u jednogodišnjem periodu nastalo rastom stabala (m<sup>3</sup>)

**Prosečni zapreminski prirast** – predstavlja uvećanje drvne zapremine stabala u jednogodišnjem periodu nastalo rastom stabala iskazano po jedinici površine (m<sup>3</sup>/ha)

**Drvni sortimenti** – proizvodi od drveta čija su svojstva definisana odgovarajućim standardima

**Gazdovanje šumama** – predstavlja gajenje šuma (prosta i proširena reprodukcija), korišćenje šuma i šumskog zemljišta i drugih potencijala šuma, izgradnju i održavanje šumskih saobraćajnica i drugih objekata koji služe gazdovanju šumama i unapređenje svih funkcija šuma.

**Sastojina** – deo šume koji se razlikuje od ostalih delova šume po vrsti drveća, starosti, stadijumu razvitka, načinu postanka (poreklu), uzgojnom obliku i načinu gazdovanja.

**Glavni prinos (planirani, planski)** – količina drveta predviđena planskim dokumentom kao glavna seča iz zrelih ili mlađih sastojina ako se iz određenih razloga koriste pre doba za seču

**Prethodni prinos** – količina drveta predviđena planskim dokumentima dobijena proredama iz mladih, srednjedobnih ili dozrevajućih sastojina

**Slučajni prinos** – količina drveta dobijena kao posledica elementarnih nepogoda (vetar, sneg, led, požari), biljnih bolesti, napada štetnih insekata

**Ukupni prinos** – zbir glavnog, prethodnog i slučajnog prinosa

**Gazdinske jedinice** - teritorijalna celina šuma, šumskog i drugog zemljišta a obrazuje se od šuma na kojim postoji isti oblik svojine

**Pelete** – prefinjene homogenizovane forme goriva proizvedene od drvnog ostatka koji nastaje u procesu pilanske prerade drveta kao i ostataka iz drugih oblika prerade drveta njihovim sitnjenjem do nivoa drvnog brašna a zatim njegovim sabijanjem u posebnim presama

**Opsta osnova gazdovanja** – plan gazdovanja šumama obuhvaćenim šumskim područjem, odnosno šumama nacionalnog parka, a izrađuje se računskim svođenjem podataka posebnih osnova i programa gazdovanja privatnim šumama

**Posebna osnova gazdovanja** – planski dokument kojim se utvrđuju vrsta i obim radova za gazdinsku jedinicu na osnovu stanja šuma i ciljeva i mera utvrđenih u opštoj osnovi gazdovanja šumama

**Gajenje šuma** – obuhvata poslove na obnavljanju (prirodno ili veštačko) i nezi postojećih šuma, podizanju novih šuma i proizvodnji šumskog reproduktivnog materijala

**Korišćenje šuma** – obuhvata poslove na seči drveća, izradi, prevozu i prodaji šumskih sortimenata kao i upotrebi ostalih nedrvnih šumskih proizvoda

**Obnova šuma** – proces nastajanja, osnivanja novih mladih šuma na mestu postojećih šuma prirodnim putem (podmlađivanjem) ili veštačkim podizanjem

**Sanitarne seče** – seče kojima se iz šume uklanjaju oštećena, obolela i suva stabla u cilju sprečavanja štetnog delovanja i mogućeg ulančavanja šteta

**Šumska infrastruktura** – objekti, šumski putevi, transportne vlake i druga infrastruktura koja je prvenstveno namenjena gazdovanju šumama

**Šumski ostatak** – delovi stabala koji ostaju u šumi nakon seče kao neupotrebljivi za dalju proizvodnju (osim delova stabala i grana iznad 7cm)

**Šumski red** – stanje u šumi koje obezbeđuje uslove za njeno održavanje, obnavljanje i unapređivanje a naročito: zaštita od požara, biljnih bolesti i štetočina, zaštita zemljišta pod šumom od nastanka i razvijanja erozionih procesa zbog seče ili uklanjanja drveta iz šume i zaštita podmlatka

**Zaštita šuma** – sistem mera i aktivnosti koje se sprovode u cilju opstanka šuma, očuvanja i unapređenja njihovog zdravstvenog stanja i vitalnost