

# ODRŽIVI PROSTORNI RAZVOJ PODUNAVLJA U SRBIJI KNJIGA 2

POSEBNA IZDANJA BR. 73  
BEOGRAD, DECEMBAR 2014.



## **IZDAVAČ**

Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije (IAUS)  
Beograd, 11000 Bulevar kralja Aleksandra 73/II  
faks: (381 11) 3370-203, iaus@iaus.ac.rs, www.iaus.ac.rs

## **ZA IZDAVAČA**

Igor Marić, direktor

## **IZDAVAČKI SAVET**

Mila Pucar, predsednik, IAUS, Beograd; Jasna Petrić, zamenik predsednika, IAUS, Beograd; Tamara Maričić, sekretar Izdavačkog saveta, IAUS, Beograd; Branislav Bajat, Univerzitet u Beogradu, Građevinski fakultet, Beograd; Milica Bajić-Brković, Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, Beograd; Dragana Bazik, Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, Beograd; Branka Dimitrijević, Glasgow Caledonian University, Glazgov; Milorad Filipović, Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, Beograd; Igor Marić, IAUS, Beograd; Darko Marušić, Beograd; Nada Milašin, Beograd; Saša Milijić, IAUS, Beograd; Zorica Nedović-Budić, University College Dublin, School of Geography, Planning and Environmental Policy, Dablin; Marija Nikolić, Beograd; Vladimir Papić, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd; Ratko Ristić, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd; Nenad Spasić, IAUS, Beograd; Božidar Stojanović, Institut „Jaroslav Černi“, Beograd; Borislav Stojkov, Republička agencija za prostorno planiranje Republike Srbije, Beograd; Dragutin Tošić, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd; Miodrag Vujošević, IAUS, Beograd; Slavka Zeković, IAUS, Beograd

## **RECENZENTI**

dr Jasna Petrić, viši naučni saradnik, IAUS  
prof. dr Jasminka Cvejić, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd

## **UREDNICI**

Marija Maksin  
Nikola Krunić  
Marina Nenković-Riznić

## **LEKTURA I KOREKTURA**

Nina Dimitrijević

## **PREVOD**

Snježana Mijatović

## **DIZAJN KORICA**

Tanja Bajić

## **KOMPJUTERSKA OBRADA**

Olgica Bakić, Jelena Basarić

**TIRAŽ** 200 kom.

**ŠTAMPA** „Planeta print“, d.o.o., Beograd

**ISBN** 978-86-80329-79-6

U finansiranju monografije su učestvovali Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije.

U ovoj knjizi izložen je deo rezultata naučnoistraživačkog projekta TR 36036 „Održivi prostorni razvoj Podunavlja u Srbiji“, koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije u periodu 2011–2014/15. godine.

Ana Niković, Božidar Manić <b>KONCEPT UNAPREĐENJA URBANOG IDENTITETA NASELJA U OBLASTI PODUNAVLJA .....</b>	219-234
Tanja Bajić, Jelena Basarić <b>URBANI RAZVOJ I PROMENE U KORIŠĆENJU PROSTORA PRIOBALJA: PRIMER BEOGRADA .....</b>	235-250
Igor Marić, Branislava Kovačević <b>PRAVILA UREĐENJA I GRAĐENJA RURALNIH NASELJA U PRIOBALJU DUNAVA – TENDENCIJE U URBANIZMU I ARHITEKTURI .....</b>	251-272
Jelena Živanović Miljković, Marijana Pantić <b>UREĐENJE, ZAŠTITA I KORIŠĆENJE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U PODUNAVLJU .....</b>	273-290
Ljubiša Bezbradica, Tijana Crnčević <b>ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE PODUNAVLJA U SRBIJI .....</b>	291-320
Boško Josimović, Marina Nenković-Riznić <b>INTEGRALNO PLANIRANJE I KORIŠĆENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U PODUNAVLJU .....</b>	321-336
Tamara Maričić, Vesna Jokić <b>ODRŽIVO KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA U PODUNAVLJU – PRIMER KOSTOLAČKOG UGLJENOG BASENA .....</b>	337-368
Olgica Bakić, Aleksandra Gajić <b>KONCEPT GIS-A KAO PODRŠKA UPRAVLJANJU ODRŽIVIM PROSTORNIM RAZVOJEM PODUNAVLJA .....</b>	369-386
Nikola Krunić, Marija Maksin <b>DUNAVSKO-SAVSKI POJAS KAO OSNOVA RAZVOJA PODUNAVLJA U SRBIJI .....</b>	387-402

## ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE PODUNAVLJA U SRBIJI

Ljubiša Bezbradica<sup>1</sup>, Tijana Crnčević<sup>2</sup>

**Apstrakt:** U radu se ukazuje na značaj i pozitivan uticaj šuma i šumskog zemljišta na području Podunavlja, ne samo na kvalitet životne sredine, već i na razvoj privrede i turizma. Istaknuti su problemi u upravljanju šumskim resursima na ovom području, sa posebnim osvrtnom na aktuelnu zakonsku osnovu.

Cilj rada je da prikaže odgovarajući tretman šuma i šumskog zemljišta, kako u aktuelnoj zakonskoj, tako i u planskoj osnovi, što predstavlja osnov za ostvarivanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu i privrednu delatnost. Na primeru Prostornog plana područja posebne namene međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav (Panevropski koridor VII), ukazano je da se planskim rešenjima za šume i šumsko zemljišta posebno ostvaruju pozitivni uticaji na zaštitu zemljišta od erozije, umanjuju se negativni uticaji rudarskih aktivnosti na životnu sredinu, promovišu rekreativne aktivnosti i ostvaruje pozitivan uticaj na razvoj lovnog turizma u Podunavlju. Jedan od zaključaka rada ukazuje na značaj planskog upravljanja šumama i šumskim zemljištem u skladu sa zakonskim okvirima, kao i korišćenja šuma u funkciji zaštite životne sredine i privrednog razvoja, uz očuvanje i zaštitu postojećih šumskih resursa.

**Ključne reči:** šume, šumsko zemljište, Podunavlje, planiranje

### FORESTS AND FORESTS LAND WITHIN DANUBE REGION IN SERBIA

**Abstract:** The paper points out the importance and positive impact of forests and forests land within Danube region not only to the quality of the environment, but also to the development of the industry and tourism. In addition, specifically are stated the problems regarding management of the forest resources in this area with special reference to the current legal framework.

The aim of the paper is to show that the appropriate treatment of forests and forests land in both - planning and legal bases, is the foundation for achieving positive impacts on the environment and economic activity. On the case of the Spatial Plan of the area of the special purposes of the international waterway E80 – Danube (Pan – European Corridor VII) it is indicated that planning solutions of forests and forests land are having positive effects on the protection of soil from the erosion, in reducing negative environmental impacts

<sup>1</sup> Ljubiša Bezbradica, stručni saradnik, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd

<sup>2</sup> dr Tijana Crnčević, viši naučni saradnik, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd

*of mining activities, within promotion of recreational activities and the development of hunting tourism in Danube region. One of the conclusions of the paper states the importance of planned management of the forests and forests land in accordance within legal acts, as well as the use of forests in the function of environmental protection, economic development together with preservation and protection of existing forest resources.*

**Key words:** forest, forests land, Danube region, planning

## 1. UVOD

Šume predstavljaju jedan od najvažnijih resursa životne sredine i njihova uloga je višestruka. Šume su staništa za mnoge biljne i životinjske vrste, stvaraju kiseonik, štite zemljište od erozije, učestvuju u prečišćavanju voda i zemljišta, daju građevinski i ogrevni materijal, predstavljaju mesto za rekreaciju, turizam i nauku. Pod šumom se, prema članu 5, Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, br. 30/2010 i 93/2012), podrazumeva površina zemljišta veća od 5 ari obrasla šumskim drvećem, zatim šumski rasadnici u kompleksu šuma i semenske plantaže, kao i zaštitni pojasevi drveća površine veće od 5 ari. U Republici Srbiji (RS) pod šumom je 2.252.400 ha od čega šume visokog porekla zauzimaju površinu od 34,1%, sastojine izdanačkog porekla 64,7% a plantaže 1,2%, dok neobraslo zemljište, šikare i šibljac i lisničke šume pokrivaju 382.400 ha (PPRS, 2010). Iako Srbiju karakteriše nedovoljna šumovitost od 30,6% u odnosu na optimalnu od 41%, zabeleženo je 78 vrsta drveća od kojih je najzastupljenija bukva –20,6%, zatim slede cer –13,0%, kitnjak – 5,9%, sladun – 5,8% i druge (RS, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstava i vodoprivrede Republike Srbije, Uprava za šume, 2009).

Evidentna je činjenica da su šume i šumsko zemljište danas ugroženi. Porastom broja stanovnika rastu i potrebe za hranom, a samim tim i za poljoprivrednim zemljištem. Jedan deo zemljišta potrebnog za poljoprivrednu proizvodnju dobija se krčenjem šuma, što dovodi do smanjenja površina pod šumama. Pored toga, veliki problem predstavlja i nelegalna seča šuma – u svetu je tokom 2005. godine posečeno 3.500.000.000 kubnih metara drvne mase, pola kubika po glavi stanovnika (Milutinović, 2009). I u Srbiji je, prema Izveštaju o stanju životne sredine u Republici Srbiji za 2012. godinu uočen povećan intenzitet bespravne seče šuma, ali i povećan pritisak intenzivnim turizmom i rekreativnim aktivnostima koji predstavljaju i potencijalne uzroke šumskih požara (Agencija za zaštitu životne sredine; Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine Republike Srbije, 2013).

Zbog prirodnih vrednosti, raznovrsnosti flore i faune, šume pružaju niz mogućnosti za razvoj drugih privrednih grana. Stoga se može reći da uloga planiranja nije samo da prostorno adaptira određenu celinu teritorije, već da kroz viziju budućnosti jedan prostor uredi u svim segmentima razvoja. Uzimajući u obzir napred navedeno, može se ukazati da šume imaju velike uticaje na planske dokumente i nalaze se u interakciji sa njima - pored analize rizika u datom planu se predviđaju i metode za rekultivaciju postojećih degradiranih prirodnih resursa, kao i metode za borbu od prirodnih katastrofa, kao što su poplave, suše, klizišta, odroni itd., a date pojave se ublažavaju ili potpuno neutralizuju planskim rešenjima, kao što je podizanje šumskih zasada (Ristić et al., 2010).

Uvažavajući napred navedeno, rad ima za cilj da na primeru Prostornog plana područja posebne namene međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav (Panevropski koridor VII)<sup>3</sup> (IAUS, 2014), ukaže na značaj odgovarajućih planskih rešenja za šume i šumska zemljišta u smislu njihove zaštite i unapređenja, kao i na ostvarivanje pozitivnih uticaja na zaštitu zemljišta od erozije, umanjeње negativnih uticaja rudarskih aktivnosti na životnu sredinu, promovisanje i razvoj lovnog turizma u Podunavlju.

## 2. PREGLED ZAKONSKOG OKVIRA PLANIRANJA I UPRAVLJANJA ŠUMAMA I ŠUMSKIM ZEMLJIŠTEM U REPUBLICI SRBIJI

Očuvanje, zaštita i unapređenje stanja šuma, korišćenje svih potencijala šuma i njihovih funkcija, podizanje novih šuma u cilju postizanja optimalne šumovitosti, prostornog rasporeda i strukture šumskog fonda u Republici Srbiji – delatnosti su od opšteg interesa. U odnosu na strateški okvir, prema **Strategiji razvoja šumarstva Republike Srbije** (RS, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za šume, 2006) osnovni cilj je „očuvanje i unapređenje stanja šuma i razvoj šumarstva kao privredne grane“, a jedno od osnovnih opredeljenja je i onemogućiti smanjenje površine pod šumama u RS, zatim sprovođenje održivog gazdovanja šumskim resursima u smislu racionalnog korišćenja, povećanja, unapređenja i zaštite uz poštovanje principa višefunktionalnosti i održavanje ekološke ravnoteže, kao i uključivanje ciljeva i mera Strategije u politiku i programe

<sup>3</sup> U daljem tekstu PPPPN vodnog puta E80 – Dunav

ruralnog razvoja RS. Pored toga, posebno je naglašena uloga šumarskog sektora i šuma u očuvanju i unapređenju životne sredine u smislu da šumarski sektor može da pruži važan doprinos održivom razvoju RS. U tabeli br. 1 dat je pregled izdvojenih ciljeva Strategije razvoja šumarstva RS i odgovarajućih mera od značaja za planiranje prostornog razvoja šuma i šumskog zemljišta.

Tabela 1. Pregled strateških opredeljenja razvoja šumarstva u Republici Srbiji (RS, 2006)

	CILJEVI I MERE
<i>Uloga države</i>	Očuvanje i unapređenje stanja šuma i razvoj šumarstva kao privredne grane – <i>onemogućiti smanjenje površine pod šumom, održavanje sprovođenja održivog gazdovanja šumskim resursima i dr.</i>
<i>Uloga šumarskog sektora u ekonomskom i društvenom razvoju</i>	Povećanje doprinosa šumarskog sektora ekonomskom i društvenom razvoju Republike Srbije – <i>povećanje površine pod šumama podsticajnim aktivnostima i pružanjem pomoći na pošumljavanju zemljišta na kojima je ekonomski i ekološki opravdano gajiti šumu (degradirana zemljišta, neobrasla šumska zemljišta...) i dr.</i>
<i>Šume u zaštićenim prirodnim dobrima</i>	Unapređenje održivog gazdovanja šumama u zaštićenim prirodnim dobrima, zasnovano na usklađenom razvoju ekološke, ekonomske, socijalne i kulturne funkcije šuma, a u skladu sa usaglašenim i prihvaćenim međunarodnim standardima i Nacionalnom strategijom održivog razvoja – <i>utvrđivanje i primena smernica održivog gazdovanja i upravljanja šumama u zaštićenim prirodnim dobrima, usklađivanje postojećih zaštićenih prirodnih dobara sa nacionalnim kriterijumima i indikatorima i dr.</i>
<i>Očuvanje i unapređenje biodiverziteta u šumskim područjima</i>	Očuvanje, realno unapređenje, održivo korišćenje i valorizacija biodiverziteta šuma – <i>izrada strategija zaštite, očuvanja i unapređenja biodiverziteta Srbije, podrška sprovođenju međunarodnih obaveza u zaštiti biodiverziteta u šumskim ekosistemima na svim nivoima i dr.</i>
<i>Zaštita, socijalne i kulturne funkcije šuma</i>	Očuvanje, unapređenje, održivo korišćenje i valorizacija zaštitnih, socijalnih, kulturnih i regulatornih funkcija šuma - <i>pri izradi nacionalnih, regionalnih i lokalnih prostornih planskih dokumenata obezbediti model međusektorske saradnje koji će uvažavati sve funkcije šuma, izrada smernica pri planiranju i sprovođenju gazdovanja šumama u praksi koje će u potpunosti uvažiti potrebu za očuvanjem, unapređenjem i održivim korišćenjem zaštitnih funkcija šuma i dr.</i>
<i>Status i briga o šumama</i>	Obezbeđivanje održivog razvoja državnog šumarskog sektora uzimajući u obzir ekološke, socijalne i kulturološke zahteve, kao i stvaranje najveće moguće dodatne vrednosti proizvoda šuma – <i>unapređenja sistema planiranja u šumarstvu, težiti stalnom uvećanju i ukрупnjavanju državnog šumskog poseda, identifikovanje i razgraničenje poljoprivrednog i šumskog zemljišta i dr.</i>

	CILJEVI I MERE
	Unapređenje stanja privatnih šuma i održivi razvoj privatnog šumarstva u okviru ruralnog razvoja – <i>utvrđivanje stanja šuma u privatnom vlasništvu i razvoj sistema planiranja i kontrole gazdovanja privatnim šumama, stvaranjem normativnih preduslova omogućiti i merama ekonomske politike podsticati ukрупnjavanja šumskih poseda u privatnom vlasništvu i onemogućiti dalju fragmentaciju šumskih poseda i dr.</i>
<i>Status i briga o divljači</i>	Očuvanje i unapređenje genetskog potencijala, brojnosti i kvaliteta populacije divljači primenom odgovarajućih mera planiranja, gazdovanja i kontrole – <i>održivo gazdovanje šumama u svim segmentima koje podrazumeva istovremeno održivo gazdovanje divljači, odnosno stvaranje optimalnih uslova za unapređenje stanja autohtone divljači i reintrodukciju autohtone divljači i dr.</i>

Kao što se može videti, Strategija zastupa održivo gazdovanje šuma u svim segmentima uz uvažavanje, kako ekološkog, tako i ekonomskog i socijalnog aspekta. I **Zakonom o Prostornom planu Republike Srbije** („Službeni glasnik RS”, br. 88/10) promovise se „*održivo (trajno) gazdovanje šumama, što podrazumeva upravljanje i korišćenje šuma i šumskog zemljišta na takav način i u takvom stepenu, da se očuva biodiverzitet, a produktivnost, obnavljanje, vitalnost i potencijal šuma da se dovedu na nivo kojim bi se zadovoljile odgovarajuće ekološke, ekonomske i socijalne potrebe i današnje i budućih generacija, kako na lokalnom tako i na nacionalnom nivou, vodeći računa da se pritom ne ugroze i oštete neki drugi ekosistemi*”. Pored toga, sa ciljem dostizanje strateških opredeljenja PPRS formulisani su i operativni ciljevi koji zastupaju:

- unapređenje stanja šuma;
- povećanja površina pod šumom (pošumljavanjem);
- zadovoljavanje odgovarajućih ekoloških, ekonomskih i socijalnih funkcija šuma; kao i
- međugeneracijsku i unutargeneracijsku ravnopravnost u odnosu na višenamensko korišćenje šuma.

PPRS ističe značajan potencijal šuma za očuvanje bioraznovrsnosti i za proizvodnju biomase, a mogućnosti i šanse vidi u uspostavljanju sistema održivog upravljanja šumama, uvećanju brojnosti i kvaliteta divljači. Takođe, i jedan od ciljeva održivog razvoja šumarstva, lovstva i ribarstva prema Nacionalnoj strategiji održivog razvoja („Službeni glasnik RS”, br. 57/2008) zastupa održivo gazdovanje šumama i unapređenje šumarstva uz istovremeno održivo upravljanje populacijom divljači.



Očuvanje, zaštita, planiranje, gajenje i korišćenje šuma, raspolaganje šumama i šumskim zemljištem, nadzor nad sprovođenjem zakona, kao i druga pitanja od značaja za šume i šumsko zemljište uređuje se **Zakonom o šumama** („Službeni glasnik RS”, br. 30/2010 i 93/2012) i drugim podzakonskim aktima kojima se bliže razrađuju odredbe ovoga zakona. Cilj Zakona o šumama jeste obezbeđivanje uslova za održivo gazdovanje šumama i šumskim zemljištem gde funkcije, u skladu sa ovim Zakonom, mogu biti privredne i šume s posebnom namenom, a koje se dele u zavisnosti od korišćenja. Očuvanje šuma (Zakon o šumama, čl. 9) podrazumeva zabranu pustošenja i krčenja, čistu seču koja nije predviđena kao redovan vid obnavljanja šuma, seču koja nije u skladu s planovima gazdovanja šumama, pašu, brst stoke, zatim korišćenje kamena, šljunka, peska, humusa, zemlje i treseta i preduzimanje drugih radnji kojima se slabi prinosna snaga šume ili ugrožava funkcija šume. Pored toga, prilikom izrade planske dokumentacije, uvažavajući zakonske odredbe, ne sme se menjati namene šuma i šumskog zemljišta, osim u slučaju ako to ne nalaže opšti interes koji utvrđuje Vlada Republike Srbije, komasacijom, radi zaštite od nepogoda, kao i određenim tipovima gradnje propisane zakonom (mini elektrane, PTT, elektro, žičare i sl.). U slučaju da se planskim dokumentom izmeni namena šumskog zemljišta u građevinsko, prema **Zakonu o planiranju i izgradnji** („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12 i 132/14) čl. 89, organ nadležan za donošenje plana je dužan da u roku od petnaest dana od dana stupanja na snagu planskog dokumenta, ministarstvu nadležnom za poslove šumarstva i organu nadležnom za poslove državnog premera i katastra dostavi akt koji sadrži popis katastarskih parcela kojima je promenjena namena.

Od posebnog značaja prilikom izrade planske dokumentacije jeste postojanje odgovarajuće informacione osnove. Zakonom o šumama je predviđeno da se *Planom razvoja šumskog područja* u skladu s potrebama organizacije gazdovanja šumama i kriterijumima podele šumskog prostora, ustanovljavaju gazdinske jedinice kao osnovne jedinice planiranja. Pored Plana, zakonom su predviđeni i drugi planski dokumenti upravljanja šumama - *Program razvoja šumarstava* i *Planovi gazdovanja šumama*.

Upravljanje šumama kao prirodnim bogatstvom, a koja su u državnom ili privatnom vlasništvu u nadležnosti je Republike Srbije. Zbog težnje Srbije ka članstvu u Evropskoj uniji (EU), postoji obaveza usklađivanja

nacionalnog zakonodavstva sa direktivama EU. Evropski parlament i Savet Evrope su u sklopu programa EU za sprovođenje zakona o šumama, upravljanja šumama i sprečavanja nezakonite trgovine, donele Predlog regulative Evropskog parlamenta i Saveta za utvrđivanje obaveza operatora koji plasiraju drvo i drvne proizvode na tržište, Evropska komisija (Komisija EU) – *REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL laying down the obligations of operators who place timber and timber products on the market, European Commission, COM (2008) 644/3<sup>4</sup>* kojom se sprečavaju privredni subjekti da stavljaju na tržište Evropske unije drvo i drvne proizvode koji potiču od nezakonito posečenih stabala. Osnovni cilj Regulative jeste usklađivanje domaćeg zakonodavstva u oblastima kretanja i trgovine drveta, nadležnosti, inspeksijskog nadzora i kaznenih odredbi. Seča se, prema Regulativi, smatra zakonitom ako je izvedena u skladu s nacionalnim propisima. Regulativom predviđene kazne, za koje propise moraju da donesu same države članice, moraju biti proporcionalne i sprečiti one koji krše propise (Holandska razvojna organizacija Crna Gora, 2010). Ovlašćenja Evropske komisije u pogledu implementacije jesu: priznavanje i oduzimanje statusa, monitoring organizacija i objavljivanje njihove liste; objavljivanje liste nadležnih organa država članica; donošenje bližih pravila, propisa, odnosno delegiranih akata za implementaciju (s kojima su saglasni Parlament i Savet); izveštavanje Parlamenta i Saveta u pogledu delegiranih ovlašćenja i donetih akata. Evropska unija, u okvirima zaštite životne sredine, podržava sve akcije koje se tiču zaštite istih na svim nivoima upravljanja.

U RS, u skladu sa Zakonom o šumama, član 57, zabranjena je seča svih stabala koja nisu doznačena od strane nadležnog organa, odnosno lica ovlašćenog za odabir stabala ili površina šuma za seču. Međutim, radi potrebe proizvodnje ćumura u Istočnoj Srbiji, prisutna je pojava nelegalne seče stabala (Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje a.d., Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, JP „Direkcija za izgradnju, urbanizam i građevinsko zemljište Smederevo“, 2011). Smanjenje tržišta za prodaju nelegalnih drva, drvnih proizvoda u koje spada ćumur, ostvaruje se sprovođenjem zakonske regulative. Date aktivnosti za posledicu imaju sprečavanje i smanjenje nelegalne seče u okolini Majdanpeka kao i na širem području plana.

---

<sup>4</sup> U daljem tekstu Regulativa.

Uvažavajući činjenicu da je lovstvo sastavni deo gazdovanja šumama, neophodno je da broj i vrsta divljači bude optimalan kako se ne bi narušila biološka ravnoteža šumskog ekosistema i na taj način sprečilo sprovođenje ciljeva gazdovanja. Strategijom razvoja šumarstva osnovno opredeljenje zastupa „*razvoj šumarstva, očuvanje i unapređenje genetskog potencijala, brojnosti i kvaliteta populacija divljači primenom odgovarajućih mera planiranja, gazdovanja i kontrole*” (RS, 2006). I u PPRS je istaknut značaj načina gazdovanja i zaštite šuma i šumskog zemljišta, a od čega će zavistiti privredno- turistički i lovni potencijali ukazujući da će se „*unapređenjem stanja šuma i sprečavanjem smanjenja površina pod šumom, obezbediti uslovi za sprovođenje principa održivog gazdovanja i integrisanja šumarstva u politiku ruralnog razvoja*”.

Zaštita, lov, korišćenje i unapređivanje populacija divljači, zaštita, očuvanje i unapređivanje staništa divljači, zatim zaštita, uređivanje i održavanje lovišta i dr. se bliže uređuju **Zakonom o divljači i lovstvu** („Službeni glasnik RS”, br. 18/10). Planski dokumenti lovstva u Republici Srbiji obuhvataju:

- Strategiju razvoja lovstva u Srbiji<sup>5</sup>;
- Program razvoja lovnog područja;
- Lovne osnove; i
- Godišnji plan gazdovanja lovištem.

Zakonom je takođe regulisan lovni turizam u smislu da (čl. 75): „*Turistička agencija koja ima zaključen ugovor o pružanju lovno-turističkih usluga sa korisnikom lovišta dužna je da obezbedi lovnu kartu i dozvolu za lov inostranom lovcu, kao i sve druge dokumente za lovačko oružje i lovačke pse inostranog lovca i izvoz mesa i trofeja divljači... U skladu sa odgovarajućim propisima Turistička agencija i pružalac lovno-turističkih usluga dužni su da usluge pružaju u skladu sa ovim zakonom i propisima kojima se uređuje turizam*”.

Pored Zakona o šumama kao osnovnog zakona kojim se uređuje očuvanje, zaštita, planiranje i razvoj šuma i šumskog zemljišta, u procesu planiranja šuma i šumskog zemljišta od značaja su i sledeći zakoni:

- **Zakon o planiranju i izgradnji** („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12 i 132/14). Iako se nigde eksplicitno ne pominju šume

<sup>5</sup> Izrada Strategije razvoja lovstva u Srbiji je u toku – tokom 2014. godine je sprovedena procedura javnog uvida u Nacrt Strategije razvoja lovstva Republike Srbije.

i šumsko zemljište, prema članu 3, stav 4. - jedno od načela podrazumeva „*racionalno i održivo korišćenje neobnovljivih resursa i optimalno korišćenje obnovljivih resursa*“; pored toga, obaveza je da PPPPN (član 22) sadrži i koncepciju i propoziciju zaštite, uređenja i razvoja prirode i prirodnih sistema;

- **Zakon o zaštiti životne sredine** („Službeni glasnik RS“, br. 135/2004, 36/2009, 36/2009, 72/2009 i 43/2011) utvrđuje obavezu da se, radi zaštite i unapređivanja šumskih ekosistema, šumama gazduje tako da se obezbeđuje racionalno upravljanje, očuvanje genetskog fonda, poboljšanje strukture i ostvarivanje prioriternih funkcija šuma, a državni organi, vlasnici i korisnici šuma dužni su da preduzimaju potrebne mere za očuvanje i održivo korišćenje šuma, mere obnavljanja, podizanja i njihovog unapređivanja, kao i kontrole i zaštite šuma u slučaju prekograničnog zagađivanja (član 25);
- **Zakon o zaštiti prirode** („Službeni glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010 i 91/2010) utvrđuje obavezu da se gazdovanje šumama mora zasnivati na načelima održivog razvoja i očuvanja biološke raznovrsnosti, očuvanju prirodnog sastava, strukture i funkcije šumskih sistema, saglasno uslovima zaštite prirode koji su sastavni deo šumskih osnova. Posebno je istaknuta obaveza da se u vlažnim i vodenim ekosistemima zabranjuju radnje, aktivnosti i delatnosti kojima se ugrožava hidrološka pojava ili opstanak i očuvanje biološke raznovrsnosti, obaveza očuvanja šumskih čistina – livada, pašnjaka i dr. i šumskih rubova (član 18). Specijalni rezervat prirode ili deo ekološke mreže<sup>6</sup> može biti i šumska vegetacija (član 29. i 38) gde važe posebni uslovi i gde je zabranjeno obavljati radnje i aktivnosti kao i delatnosti koje mogu narušavati svojstva zbog kojih su proglašeni zaštićenim;
- **Uredba o ekološkoj mreži** („Službeni glasnik RS“, br. 102/10) uspostavlja obavezu da su prostorni i urbanistički planovi, programi i osnove (lovna, šumska i dr.) usaglašeni sa planovima upravljanja kao i ovom uredbom;

---

<sup>6</sup> Na osnovu člana 38. Zakona o zaštiti prirode *ekološka mreža* podrazumeva skup međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekoloških područja koja omogućavaju slobodan protok gena i bitno doprinose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznovrsnosti, a uspostavljanjem ekološke mreže obezbeđuje se povezivanje i očuvanje ekoloških područja, odnosno obnavljanje staništa kojima je narušeno povoljno stanje, kao i očuvanje ugroženih vrsta.

- **Zakon o strateškoj proceni uticaja** („Službeni glasnik RS”, br. 135/04 i 88/10) posebno ne identifikuje šume i šumsko zemljište već predviđa, u okviru sadržaja, procenu mogućih uticaja i na biljni i životinjski svet (član 15);
- **Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu** („Službeni glasnik RS”, br. 135/2004 i 36/2009) predviđa postupak procene uticaja za projekte koji mogu imati značajne uticaje na životnu sredinu. Procena uticaja vrši se za projekte iz oblasti industrije, rudarstva, energetike, saobraćaja, turizma, poljoprivrede, šumarstva, vodoprivrede, upravljanja otpadom i komunalnih delatnosti, kao i za projekte koji se planiraju na zaštićenom prirodnom dobru i u zaštićenoj okolini nepokretnog kulturnog dobra;
- **Zakon o poljoprivrednom zemljištu** („Službeni glasnik RS”, br. 62/06) promovise, kao jednu od protiverozionih mera (član 19) zabranu seče šuma i šumskih zasada iznad ugroženih parcela.

Uvažavajući napred istaknuto, može se ukazati na to da je očuvanje i zaštita šuma i šumskog zemljišta prisutna i u drugim sektorskim zakonima, a ne samo u zakonu o šumama. Upravo se njihovo očuvanje povezuje se sa višestrukom pozitivnim ulogom koju šume ostvaruju, u okviru privrednih grana, odnosno zakona u kojima su navedene. Pozitivni efekti uticaja šuma na mnoge privredne grane upravo su rezultirale zakonsku zaštitu i očuvanje. Stoga se može konstatovati da aktuelna zakonska i planska osnova u Republici Srbiji obezbeđuje osnovne preuslove za održivi prostorni razvoj šuma i šumskog zemljišta.

### 3. ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE PODUNAVLJA

PPPPN vodnog puta E80 – Dunav predstavlja specifičan planski dokument sa aspekta uticaja na šumske površine, kao i uticaja šumskih površina na plan. PPPPN vodnog puta E80 – Dunav promovise održivi razvoj koji će se zasnivati, između ostalog, i na *relativizaciji konflikata u razvoju vodnog puta i ostalih aspekata vodoprivrede i u odnosu na ostale sektore, na principima racionalnog korišćenja, uređenja prostora, zaštite životne sredine, razvoju nautičkih i drugih ekoloških vidova turizma uz unapređenje, održivo korišćenje prirodnog i kulturnog nasleđa*. Kao jedno od osnovnih strateških opredeljenja PPPPN vodnog puta E80 – Dunav je prostorni razvoj koridora u smislu ublažavanja razvojnih, fizičkih (prostornih) i ekoloških konflikata vodnog puta Dunava (koridora) i vodoprivrede sa prostornim razvojem,

zaštitom resursa i nasleđa u zoni neposrednog uticaja koridora vodnog puta, kao i zaštita životne sredine i održivo korišćenje prirodnog i kulturnog nasleđa za razvoj turističkih destinacija i nautičkog turizma u koridoru Dunava.

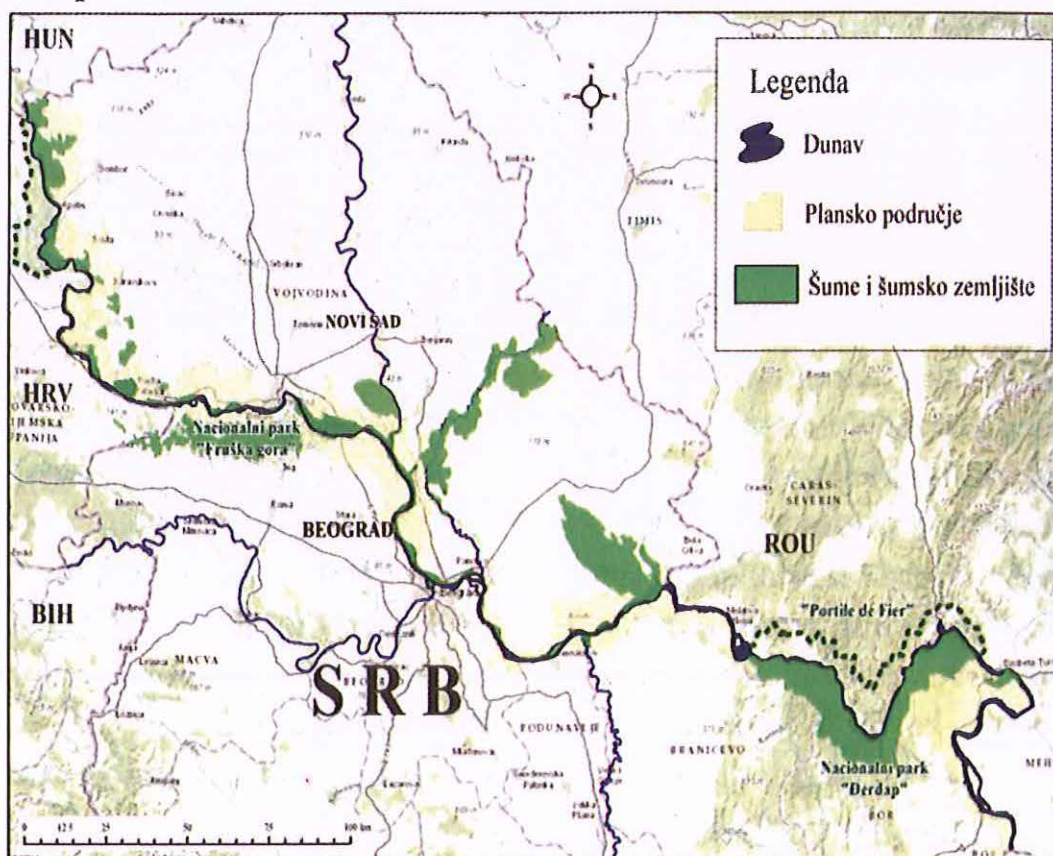
Kroz Srbiju reka Dunav, većim delom svog toka, protiče ravničarskim delom, odnosno AP Vojvodinom, a drugim delom kroz brdsko-planinsko područje, ukupne dužine toka 588 kilometara (četrvtina ukupne dužine plovnog puta koja iznosi 2.415 kilometra). Visinska razlika izvora (81 metar nad morem), odnosno ulaska reke Dunav u Srbiju i ušća (28 metara nad morem), odnosno izlaska reke iz Srbije, je 53 metra.

PPPPN vodnog puta E80 – Dunav obuhvata 4.536 km<sup>2</sup> i zauzima delove teritorija gradova – Beograd, Novi Sad, Sombor, Zrenjenin, Pančevo, Požarevac i Smederevo, kao i delove teritorija opština – Apatin, Odžaci, Bač, Bačka Palanka, Bački Petrovac, Beočin, Sremski Karlovci, Titel, Inđija, Stara Pazova, Kovin, Bela Crkva, Golubac, Veliko Gradište, Majdanpek, Kladovo i Negotin. Iz napred navedenog proizilazi da se obuhvat plana prostire na različitim područjima sa specifičnim reljefnim, klimatskim, zemljišnim i drugim karakteristikama. Samim tim se dato područje odlikuje raznovrsnim biljnim i životinjskim vrstama. Kako je istaknuto, prirodnu osovinu čini Dunav, zatim kvalitetno zemljište, ugalj (Kostolački ugljeni basen), nafta (Stig i Banat), rude bakra (Majdanpek i Bor), hidropotencijal Dunava i raznovrsna flora i fauna, geonasleđe sa nizom zaštićenih prirodnih celina, te područja prirodnih vrednosti (Krunić, Žnidaršić, 2013). Pored toga, uvažavajući, kako položaj tako i razvojni potencijal, budući razvoj je neophodno usaglasiti sa zaštitom karaktera predela (Bakić, Crnčević, 2012).

Reka Dunav predstavlja ekološki koridor međunarodnog značaja i sastavni je deo Panevropske ekološke mreže. Tok Dunava kroz Republiku Srbiju omogućuje specifičnosti staništa za različite tipove šumskih zajednica. Uglavnom su to šumske zajednice na vlažnim i dubokim zemljištima u rečnim i plavnim dolinama. Međutim, pored ovih vrsta prisutne su i druge šumske zajednice koje uspevaju na suvim i toplim staništima i lošijim plitkim zemljištima. Izgradnjom Đerdapskog jezera povišen je nivo vode Dunava, a samim tim, promenili su se uslovi i karakteristike šireg područja uzvodno od brane. Šumovitost u datim uslovima je u pojedinim delovima toka, odnosno plovnog puta, veoma niska, a odnosi se na određene delove Vojvodine i

Podunavskog okruga. Upravo velike amplitude, kako u šumovitosti, tako i u upravljanju, odlikuju plovni put Dunava, odnosno njegove obale.

Površina šumskog zemljišta u obuhvatu PPPPN vodnog puta E80 – Dunav iznosi oko 1.465 km<sup>2</sup> (oko 32%). Šuma i šumska zemljišta su većim delom u državnoj svojini, dok je manji deo u vlasništvu privatnih lica i privrednih subjekata. Na slici 1 prikazan je prostorni raspored šuma i šumskog zemljišta, kao i plansko područje, odnosno teritorija Plana u celosti. Uvidom u sliku 1 može se uočiti da je šumovitost najveća u zaštićenim područjima. Takođe, primetno je da se šume i šumsko zemljište najčešće nalaze neposredno uz reku Dunav.



Slika 1. Šume i šumsko zemljište (Izvor: PPPPN međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav (Panevropski koridor VII), 2014)

Kako je napred i istaknuto, na predmetnom području se prostiru specifični stanišni uslovi, kako za biljne tako i za životinjske vrste, a najveći uticaj na njih ima upravo reka Dunav. Zaštićena područja prirodnih vrednosti na području plana su Nacionalni park „Fruška gora“ i Nacionalni park „Đerdap“, Park prirode „Tikvara“ i Park prirode „Begečka jama“, jedan predeo izuzetnih odlika i pet specijalnih rezervata prirode (tabela 2). Najveća područja, po površini, su: Nacionalni park (NP) „Đerdap“ i NP

„Fruška gora“. U postupku proglašenja nalazi se oko 3.890 hektara površine obuhvata plana, a površina od 6.230 hektara je planirana za zaštitu. Ukupna površina zaštićenih i predviđenih za zaštitu područja prirodnih vrednosti u okviru obuhvata plana iznosi oko 1.173 km<sup>2</sup>, od toga oko 1.072 km<sup>2</sup> postojećih i oko 101 km<sup>2</sup> površine u postupku ili planirano za zaštitu. Takođe, treba istaći i da je zaštićeno osamnaest spomenika prirode, čija je ukupna površina manja od 1 ha. Spomenici prirode obuhvataju, uglavnom, pojedinačna stabla ili grupe stabala (PPPPN međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav, Panevropski koridor VII, 2014).

Tabela 2. Zaštićena prirodna dobra

Naziv	Površina (ha)
1. Specijalni rezervat prirode „Gornje Podunavlje“	16.605
2. Spomenik prirode „Stari park kod Sonte“	2
3. Specijalni rezervat prirode „Karađorđevo“	2.955
4. Park prirode „Tikvara“	508
5. Specijalni rezervat prirode „Bagremara“	118
6. Spomenik prirode „Park Čelarevskog dvorca“	7
7. Park prirode „Begečka jama“	379
8. Spomenik prirode „Mačkov sprud“	4
9. Nacionalni park „Fruška gora“	25.393
10. Spomenik prirode „Kamenički park“	34
11. Spomenik prirode „Park Dvorska bašta“	7
12. Specijalni rezervat prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“	5.895
13. Predeo izuzetnih odlika „Veliko ratno ostrvo“	168
14. Spomenik prirode „Ivanovačka ada“	6
15. Spomenik prirode „Šalinački lug“	
16. Specijalni rezervat prirode „Deliblatska peščara“	34.829
17. Nacionalni park „Đerdap“	63.608

Izvor: PPPPN međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav (Panevropski koridor VII), 2014

Sa aspekta raznolikosti šumskih ekosistema, veličine prostiranja, a takođe i raznolikosti životinjske zajednice posebno su značajni: Nacionalni park „Đerdap“, Nacionalni park „Fruška gora“ (po šumama hrasta, graba, bukve, lipe i drugog drveća i sa zaštićenih preko 50 biljnih vrsta), Specijalni rezervat prirode „Deliblatska peščara“ (sa preko 900 biljnih vrsta, podvrsta i varijeteta), kao i Specijalni rezervat prirode „Gornje Podunavlje“ koji je zbog svojih karakteristika proglašen za značajno stanište ptica (Importnant bird area – IPA). Pored toga, uzimajući u obzir šume i šumsko zemljište posebno se izdvajaju:



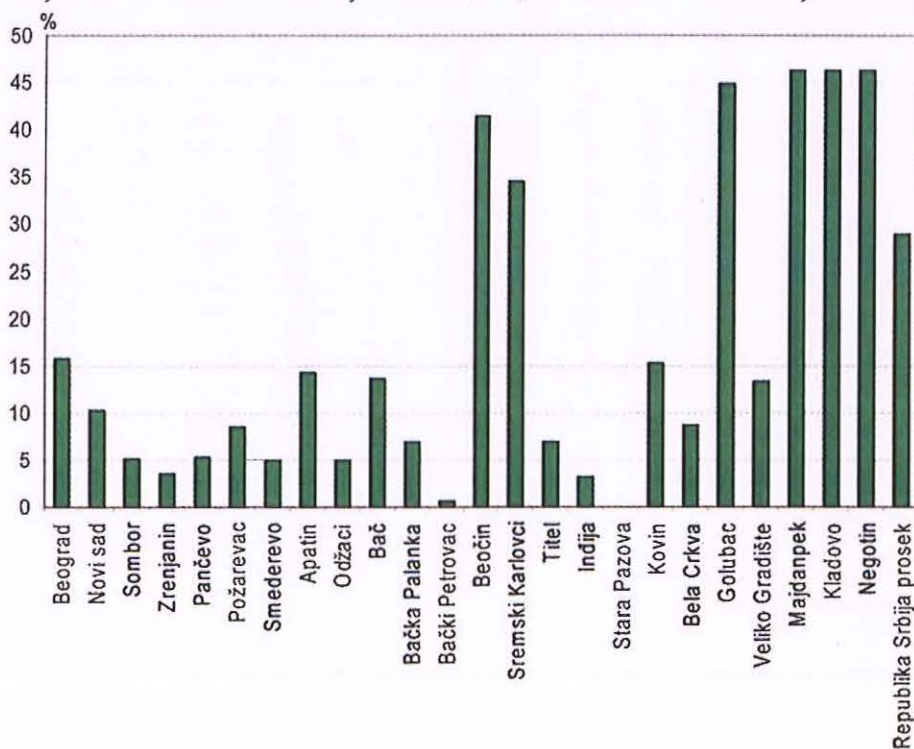
- Spomenik prirode „Ivanovačka ada“ – pod zaštitom radi očuvanja nekadašnjih plavnih prirodnih šuma dunavskih ada, specifičnog sastava i strukture, koju čine populacije autohtonih topola i vrba visokih estetskih i ekoloških vrednosti;
- Spomenik prirode „Šalinački lug“ – koga čine grupa stabala hrasta lužnjaka;
- Park prirode „Tikvara“ – gde su najzastupljeniji šumski ekosistemi (397 ha 25 ari 89 m<sup>2</sup>) dok najmanju zastupljenost imaju pašnjački ekosistemi (7 ha 31 ari 09 m<sup>2</sup>);
- Spomenik prirode „Mačkov sprud“ – ritska šuma na ostrvu Mačkov sprud;
- Specijalni rezervat prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“ – koji predstavlja kompleks barsko-močvarnih i šumskih ekosistema (4.840 ha), sa brojnim životnim zajednicama, funkcionalno povezanih u integralnu celinu.

Pored toga može se ukazati na to da je lovstvo veoma razvijeno u Specijalnom rezervatu prirode „Karađorđevo“, Nacionalnom parku „Đerdap“ i Specijalnom rezervatu prirode „Gornje Podunavlje“. Posebno turistički atraktivne i posećene destinacije u okviru zaštićenih područja su:

- Spomenik prirode „Stari park kod Sonte“ – u kom se nalaze primerci stabala stoletne starosti (platan, leska, grab, lipa, kesten, jasen i dr.) imponantnih dimenzija;
- Specijalni rezervat prirode „Bagremara“ - stanište biljke iz porodice ljutića, kukurjak;
- Spomenik prirode „Park Čelarevskog dvorca“ – u kom preovlađuju kavkaste jele, dugoiglične jele, stabla graba, gledičije, hrasta lužnjaka, belog jasena, javora, mleča, klena, tulipovca, mečije leske, vajmutovog bora, pitomog kestena i dr.; i
- Spomenik prirode „Park Dvorska bašta“ – koji predstavlja prirodni spomenik vrtne arhitekture.

Šumovitost Podunavskog okruga je niska, oko 5,3%, za razliku od Braničevskog, gde je šumovitost 32,7% i pojedinih delova Istočne Srbije (šumovitost preko 40%), a kao jedan od uzroka navodi se i nelegalana seča zbog potrebe za poljoprivrednim zemljištima (Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje a.d., Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, JP „Direkcija za izgradnju, urbanizam i građevinsko zemljište Smederevo“, 2011). Šumovitost pojedinih delova teritorija opština i gradova koji se nalaze

na teritoriji obuhvata plana prikazana je na slici 2. Ona varira u odnosu na prosek šumovitosti Srbije koja je takođe prikazana na slici 2. Potrebna šumovitost po glavi stanovnika u odnosu na svetske i evropske proseke iznosi oko 0,33 ha, dok u Srbiji šumovitost iznosi oko 0,24 ha po glavi stanovnika (<http://www.bl.komorars.ba>). U pojedinim delovima područja plovnog puta, odnosno plana, šumovitost je visoka (Istočna Srbija, Majdanpek), dok je u pojedinim delovima veoma niska (Južni Banat), zbog čega je neophodno intenzivno pošumljavanje radi postizanja optimalne šumovitosti, odnosno prosečne svetske šumovitosti koja iznosi oko 30,3% ili evropske koja iznosi nešto manje od 29% (Lovački savez Vojvodine, 2014).



Slika 2. Šumovitost opština i gradova koji se delom nalaze na teritoriji plana

Izvor: PPPPN međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav (Panevropski koridor VII, 2014)

Šume podunavskog okruga su većim delom privatne šume, čije je opšte stanje nezadovoljavajuće i stabla iz njih se koriste uglavnom kao ogrevno drvo. Nizvodni deo Dunava, odnosno okruzi kroz koje on protiče, odlikuju se visokim procentom šumovitosti, oko 40%. Velikoj šumovitosti ovog područja doprinosi Nacionalni park „Đerdap“, sa površinom šumskog zemljišta od 453 km<sup>2</sup>. Izgradnja Đerdapskog jezera je stvorila posebne karakteristike klimata i promenila hidrografske uslove (podizanje nivoa vode), a svi ovi faktori su uticali na stanje šuma i njihov sastav. Šume „Đerdapa“ se koriste kao zaštitne šume, šume za potrebe odvijanja

turističkih aktivnosti i lovstva. U drugim delovima datog područja one se eksploatišu, koriste kao ogrevno drvo, građevinski materijal, proizvodnja ćumura i sl. (Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, 2012).

Na teritoriji plana šumama i šumskim zemljištem gazduju: Javno preduzeće (JP) „Srbijašume“ (delovima šumskih gazdinstava: „Beograd“, „Severni Kučaj“ i „Timočke šume“), Javno preduzeće „Vojvodinašume“ (delovima šumskih gazdinstava: „Sombor“, „Sremska Mitrovica“, „Novi Sad“ i „Banat“) i Nacionalni park (NP) „Đerdap“ i Nacionalni park „Fruška gora“. Javno preduzeće „Vojvodinavode“ gazduje šumama „Gornjeg Podunavlja“ duž nasipa, odnosno šumama topole i vrbe, koje su u funkciji zaštite i očuvanja nasipa, i drugim vodnim objektima za zaštitu od udara poplavnog talasa.

Šume koje se nalaze na teritoriji Podunavskog i Braničevskog okruga čine vrste: bagrem, bor, topola, hrast, grab i druge. Na području Nacionalnog parka „Đerdap“ zastupljeno je četrdeset pet šumskih vrsta, od kojih su najzastupljenije bukva, kitnjak, grab, cer, crni jasen i jorgovan. Visok nivo podzemnih voda, vlažno tlo i plodno zemljište utiču na razvoj biljnih zajednica (topola, hrast lužnjak, vrba, poljski jasen i dr.) uzvodno u zoni Gornjeg Podunavlja, koje uspevaju samo na pomenutim vlažnim terenima i neposredno pored voda. Na teritoriji grada Beograda, iako šumovitost iznosi 15,7%, šume nisu posebno zastupljene duž toka reke Dunav (izuzev zaštićenog područja Ratnog ostrva i delova leve obale reke gde su zastupljene šume vrbe i topole).

PPPPN međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav, uvažavajući aktuelno stanje kao i postojeću informacionu osnovu o šumama i šumskom zemljištu<sup>7</sup>, identifikuje osnovna ograničenja razvoja kao i potencijale. Tako, uvođenje brzorastućih vrsta, nelegalna seča i nedovoljna iskorišćenost prirodnih potencijala, predstavljaju osnovna ograničenja daljeg razvoja i zaštite šuma i šumskog zemljišta u obuhvatu planskog područja. Posebno su šume Fruške gore izložene opasnosti od požara i osetljive na pojave biljnih bolesti i štetočina. Veliko prisustvo ljudi u nacionalnom parku u danima vikenda i za vreme praznika povećava rizike od pojave požara, a takođe se u

<sup>7</sup> U postupku izrade plana korišćena je, između ostalog, planska dokumentacija sa planovima u obuhvatu: *Prostorni plan Republike Srbije* (2010); *Regionalni prostorni plan područja Podunavskog i Braničevskog upravnog okruga* (2011); *Prostorni plan područja posebne namene Kostolačkog ugljenog basena* (2012); *Prostorni plan područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“* (2012); *Regionalni prostorni plan Autonomne pokrajine Vojvodine* (2011); *Prostorni plan područja posebne namene specijalnog rezervata prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“* (2011); *Prostorni plan područja posebne namene specijalnog rezervata prirode „Gornje Podunavlje“* (2012).

tim prilikama produkuju i velike količine otpada. Problematika čitavog područja se, između ostalog, ogleda kroz unos brzorastućih vrsta i zanemarivanje autohtonih vrsta datih područja. Šume i šumsko zemljište na teritoriji Podunavskog i Braničevskog okruga (6.641 hektara i delom zauzimaju obuhvat plana) se susreću sa velikim problemima u postupcima neadekvatnog gazdovanja, koji se ogledaju kroz: nedovoljan prirast, bolesti šuma, oštećenja insektima i dr., naročito u Podunavskom upravnom okrugu. Ove šume su uglavnom u privatnom vlasništvu i veoma lošeg kvaliteta što je jedna od posledica neadekvatnog gazdovanja. Šumsko zemljište je degradirno ili se koristi za poljoprivrednu proizvodnju. Na području Nacionalnog parka „Đerdap“ veliku opasnost za smanjenje veličine šumskog fonda, a samim tim i za reprodukciju, predstavlja sušenje kitnjaka izazvano bolestima i insektima. Pored toga, potencijalne opasnosti predstavljaju i požari. Šire područje nacionalnog parka, kao i prostori koji nisu pod specijalnim režimom zaštite susreću se sa problemima nelegalne seče i uništavanjem šuma zbog potrebe za drvetom (kao ogrevni materijal i dr.). Takođe, prilikom eksploatacije šuma neadekvatno se upravlja sečom, što dovodi do degradacije postojećih šumskih kompleksa i zemljišta.

Među potencijalima, između ostalog, izdvaja se podizanje plantaža topola, odnosno klonova topola, koje se pozitivno odražava sa aspekta zaštite i razvoja drvne industrije, ali je prioritet, u skladu sa stanišnim uslovima, podizati i negovati autohtone vrste drveća. Veliki značaj poslednjih petnaestak godina ima poljski brest, naročito u delovima gde se sprovodila i gde se sprovodi zaštita zemljišta od eolske erozije. Šumski resursi Nacionalnog parka „Đerdap“, Specijalnog rezervata prirode „Deliblatska peščara“, Spomenika prirode „Ivanovačka ada“, Predela izuzetnih odlika „Veliko ratno ostrvo“, Nacionalnog parka „Fruška gora“, Specijalnog rezervata prirode „Gornje Podunavlje“, Specijalnog rezervata prirode „Karađorđevo“, Spomenika prirode „Stari park kod Sonte“, Spomenika prirode „Park Čelarevskog dvorca“, Spomenika prirode „Park Dvorska bašta“, Spomenika prirode „Šalinački lug“ i drugih prirodnih dobara, kao i brojnost ugroženih, retkih i zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, omogućavaju razvoj turizma, uz adekvatnu i kontinualnu zaštitu i povećanje postojećih šumskih površina. Zbog toga je, pored redovnog čišćenja i zaštite, neophodan rad na informisanju i edukaciji stanovništva i posetilaca, kao i koordinacija sa naučnim institucijama i medijima radi

podizanja svesti o očuvanju i zaštiti šuma i prostora Nacionalnog parka „Fruška gora“. Visok procenat šumovitosti Srema (u odnosu na ostatak AP Vojvodine) omogućava održivu eksploataciju šumskih proizvoda (pre svega drveta) uz razvoj drvno-prerađivačke industrije. Na području Srema se nalaze specijalni rezervati prirode „Obedska bara“ (prisustvo starih šume hrasta lužnjaka neprocenjive vrednosti) i „Zasavica“, kao i mnoge druge šumske i vodene površine, koje ne ulaze u obuhvat Plana, ali su od velikog značaja i potencijal za održivi razvoj šireg područja. Državne šume se nalaze u boljem stanju, a visok procenat šumovitosti Braničevskog okruga omogućuje potencijalni razvoj drvne industrije. Pored toga, Homoljske i Kučajske planine i pojedini šumski kompleksi predstavljaju izuzetan potencijal ovog područja.

Uvažavajući napred navedeno, može se konstatovati da se potencijali područja, usled specifičnih klimatskih i reljefnih karakteristika, ogledaju kroz raznovrsnost šumskih i životinjskih vrsta, ali i kroz pravne i zakonske okvire zaštite i unapređenja šuma i šumskog zemljišta.

Kako je i istaknuto, unapređenje funkcionisanja i uređenja vodnog puta Dunava kroz Srbiju usmereno je ka održavanju i poboljšanju sistema za zaštitu od voda, navodnjavanje, odvođenje površinskih voda sa poljoprivrednih zemljišta povoljnih prirodnih obeležja, poboljšanje vodnog režima zemljišta pod šumskom vegetacijom, urbani i komunalni razvoj gradova i naselja koja gravitiraju ka Dunavu, kao i zaštitu voda (Milijić, Đurđević, 2012). Unapređenje šuma i šumskog zemljišta se ostvaruje njihovim obnavljanjem prirodnim putem, melioracijom degradiranih šuma u visokoproduktivne sastojine sa konstantnim povećanjem površina pod šumom. Postizanje održivog razvoja korišćenja šuma i šumskog zemljišta i povećanje šumovitosti je osnovni cilj privrednih i drugih subjekata na datom području (PPPPN međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav (Panevropski koridor VII), 2014). Pored toga, PPPPN međunarodnog vodnog puta E80 - Dunav se predviđa:

- unapređenje kvantitativnog i kvalitativnog stanja intenzivnom negom i zaštitom postojećih šuma u svim fazama razvoja i pošumljavanjem (oko izvorišta voda, vodnih akumulacija i rečnih tokova, golih i degradiranih površina, odnosno zemljišta lošijih bonitetnih klasa, industrijskih postrojenja, saobraćajnica, naročito u zoni infrastrukturnog koridora Autoputa E75);

- zaštita šuma od štetočina i biljnih bolesti, požara, racionalnija eksploatacija šuma usklađena sa prirastom drvne mase, obnavljanje i očuvanje autohtonih vrsta (hrast lužnjak i grab, sladun i cer), konverzacija izdanačkih šuma u visoke, podizanje vetrozaštitnih pojaseva i sl. neke su od mera kojima će se unaprediti i povećati šumski fond;
- uspostavljanje planskog gazdovanja i upravljanje, posebno na teritorijama nacionalnih parkova koje će se ogledati kroz negu postojećih sastojina, racionalno korišćenje šuma, povećanje ukupne obraslosti i popunjavanje nedovoljno obraslih površina, praćenje eventualnih pojava sušenja, biljnih bolesti i blagovremeno iznalaženje mera i radova za suzbijanje istih i drugo.

### 3.1. Šume i šumsko zemljište Podunavlja u funkciji razvoja i zaštite

#### 3.1.1. Zaštita od erozije

Šume su jedan od glavnih činilaca u borbi protiv erozionih procesa. Najčešće se pod pojmom erozije podrazumeva razaranje zemljišne strukture usled klimatskih faktora: kiše, vetra, snega, temperaturnih razlika i dr., i nastanak, odnošenje i spiranje nanosa. Prirodna erozija predstavlja gubitak 70–100 m<sup>3</sup> zemljišta sa 1 km<sup>2</sup> godišnje, odnosno, odnošenje 0,07–0,1 mm debljine zemljišta godišnje (Kostadinov, 1996). Ako se zna da je za prirodnu obnovu tog sloja u normalnim prirodnim uslovima potrebno godinu dana, evidentno je koliki je broj godina potreban za obnovu degradiranih, odnosno odnetog 1 mm zemljišta – 10 godina. (Ibid.).

U Srbiji je veliki deo teritorije zahvaćen vodnom erozijom. Erozioni procesi, kako u svim zemljama tako i u Srbiji, zavise od sledećih faktora: geološkog sastava stena, klime, biljnog pokrivača, reljefa i drugih faktora na koje direktno utiče čovek. Srbija ima oko 80% neotpornih stena (Ristić et al., 2000). Uz reljefnu karakteristiku da na ravnice s padom do 5% odlazi približno 30% terena, a tereni s padom iznad 5% čine 70% teritorije države, Srbija predstavlja teren vrlo podložan erozionim procesima. U Srbiji je veliki deo teritorije zahvaćen erozijom (86,4%), dok je intenzivnim procesima erozije zahvaćeno 35% teritorije, s godišnjom proizvodnjom nanosa od 37,25·10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> (Ristić et al., 2000). Vodoprivrednom osnovom Republike Srbije, koja je objavljena u „Službenom glasniku RS”, br. 11/2002, bili su predviđeni radovi na slivnim područjima. Predviđeno je da se na ovim ugroženim područjima izvrši 5.887.650 m<sup>3</sup> građevinskih radova, kao i da se na 747.628

ha izvedu biološki radovi. Od toga je za Podunavlje predviđeno 838.517 m<sup>3</sup> građevinskih radova i 124.752 ha bioloških radova. Pomenuti slivovi su oni koji treba da se uređuju, ali to takođe ne znači da se pojedini slivovi, koji nisu u okviru datih, ne moraju uređivati.

U 2014. godini su se desile nezapamćene bujične poplave u Tekiji i njenoj okolini, odnosno u Istočnoj Srbiji. Tok erozije, odnosno, kasniji nastanak bujične poplave, pored velikih količina padavina koje su pogodile područje Tekije može se posmatrati kroz sledeće faze:

- faza denundacije ili razaranja zemljišnih čestica pod uticajem uzročnika;
- faza ablacije ili odnošenje raspadnutog materijala; i
- faza akumulacija ili taloženje odnetog materijala.

S obzirom da se veći deo obuhvata plana nalazi u ravničarskom delu, a drugi deo u brdsko-planinskom području, u ravničarskom delu zastupljeniji su procesi eolske erozije, dok su u nizvodnom delu Dunava intezivniji procesi vodne erozije. Uzroci nastanka eolske erozije su klimatski činioci i čovek. Naročito su ovi procesi izraženi u vojvođanskom delu toka Dunava i nizvodnim brdsko-planinskim delovima toka. Pesak iz Deliblatske peščare i drugih peščara u obuhvatu plana, transportuje se na mnogo veće distance posredstvom jakih vetrova. S jedne strane, dolazi do štete razaranjem zemljišnih čestica, a sa druge strane, kao posledica razaranja, stvaraju se nanosi i javljaju bujične poplave (Dožić, Lujčić, 2005).

Na delu teritorije obuhvata plana pored Deliblatske peščare, nalaze se Ramsko-golubačka i Kladovska peščara. Deliblatska peščara se nalazi u južnom Banatu na levoj obali Dunava površine oko 40.000 hektara. Pre 150 godina ona je bila pustinjskog karaktera, postavši takva zbog uništenja šuma u 18. veku. Stvaranje dina u primarnim nastancima peščare, uzrokovao je vetar koji je duvao u pravcu jugoistok-severozapad. Živi pesak na Deliblatskoj peščari je vezan šumskom i travnom vegetacijom, što uz adekvatno, odnosno antieroziono, gazdovanje predstavlja trajno rešenje problema stabilizacije živog peska. Na slici su prikazane šume belog bora u Deliblatskoj peščari, čija je osnovna uloga stabilizacija i sprečavanje odnošenja peska - eolske erozije. Ramsko-golubačka peščara zahvata površinu od oko 8.000 hektara, a nalazi se na desnoj obali Dunava, od Rama do Golupca, dok se Kladovska peščara prostire jugo i jugoistočno od Kladova na površini od oko 800 hektara. Sastavljena je od tri celine: Ramsko-zatonjske, Velikogradiške i Požeženske peščare. Reljef ovih peščara ogleda se u vidu dina,

ponegde i u vidu peščanih brda. Ove peščare su izložene košavi, te je zbog toga eolska erozija ovde intezivnija (Dožić, Lujčić, 2005).

Trenutna zastupljenost šumskih vrsta u Deliblatskoj peščari je sledeća: bagrem oko 60%, beli bor oko 30%, topola oko 4,5% i oko 2% ostalih vrsta. Oko 60% šuma čine niske šume, dok ostatak čine visoke šume. Pošumljavanje se poslednjih godina uglavnom obavlja brestom, lipom, jasenom, borovima i drugim vrstama. Na peskovima bogatijim humusom mogu da uspevaju bor, hrast, bagrem, lipa, topola, jasen i dr., a na žutom pesku bor i bagrem. Na području Ramsko-golubačke i Kladovske peščare, lipa i breza imaju uglavnom estetsku ulogu. U nižim i vlažnijim delovima, na svežijim zemljištima, uspeva topola. Posle dostizanja optimalne starosti, vrši se čista seča topola, nakon čega se stabla koriste u građevinskoj i papirnoj industriji (Dožić, Lujčić, 2005).

Radovi na vezivanju peska u Deliblatskoj peščari počeli su još 1818. godine, i do 1950. godine pošumljeno je oko 31.500 hektara peščare, a od toga se uspešno primilo blizu 12.000 hektara šuma. Pojedini delovi su posle stabilizacije peščare namenjeni za poljoprivredu i vinogradarstvo, međutim, zbog slabih prinosa, ove površine su napuštene i napadnute eolskom erozijom. Prilikom prvih radova na sanaciji živih peskova, vršilo se racionalno iskorišćavanje šuma, čuvanje zemljišta od degradacije i zabrane krčenja, ispaše i seče. Pošumljavanje se sprovodilo topolom, brezom i belim borom. Pošumljavanje tridesetak godina ranije je urađeno bagremom i drugim šumskim vrstama. Od 1818. godine do 1934. godine u proseku se pošumljavalo oko 184 hektara, što bi u ukupnom delu pošumljenosti Deliblatske peščare činilo oko 50%. U Ramsko-golubačkoj peščari gazdovanje šumama je loše, veći deo se nalazi u privatnom vlasništvu, pa se na ovom području napasa stoka, gaje žitarice i seče drvo, što prouzrokuje pojave živih peskova. Padine i grebeni peščanih greda se obrađuju, dok su ravni i bogatija zemljišta pošumljena i pogodna za intezivne kulture. Takođe, na ovom lokalitetu uzgajaju se vinogradi koji se obrađuju oranjem, đubrenjem i zalivanjem. Posle Drugog svetskog rata, bagremom je pošumljeno 277 hektara zemljišta Požeženske peščare (Dožić, Lujčić, 2005).

Na slici 3. prikazano je uspešno pošumljavanje Deliblatske peščare belim borom. Međutim, radi sprečavanja eolske erozije, vršilo se pošumljavanjem i drugim šumskim vrstama. Na slici se vide brežuljci (dine) nanetog peska koji su uspešno zatravljeni i na taj način se sprečilo dalje odnošenje peska.





*Slika 3. Pošumljavanje Deliblatske pešcare belim borom*



*Slika 4. Pošumljavanje jaruga u Majdanpeku (Izvor: Bezbradica, 2014)*

*Izvor: Bezbradica, 2014*

Brdsko-planinski deo toka Dunava (Nacionalni park „Đerdap“, opštine i gradovi Majdanpek, Negotin, Kladovo) odlikuje se visokim procentom šumovitosti, a upravo je šumovitost primarni faktor u zaštiti zemljišta od erozije. Izgradnjom „Hidroelektrane Đerdap“ paralelno se radilo na uređenju sliva kako ne bi došlo do zasipanja akumulacija nanosom. Urađeni su biološki i tehnički radovi na slivu. Mnogi od planiranih mera i radova nisu izvedeni i upravo na tim područjima su intenzivni procesi vodne erozije. Takođe, nelegalnom i nepravilnom sečom, intenziviraju se erozioni procesi. On su prisutni i potrebna je njihova sanacija i uređenje, kako zbog zaštite akumulacije tako i zbog zaštite zemljišta i daljih gubitaka. Na slici 4. prikazano je pošumljavanje brezom degradiranog zemljišta, odnosno jaruga izazvano intenzivnim rudarskim aktivnostima na površinskom kopu u Majdanpeku.

Glavni razlog nastanka erozionih procesa, pored klimatskih faktora na koje se ne može uticati, je i delovanje čoveka. Nelegalne seče u okolini Majdanpeka i u Istočnoj Srbiji uzrokovale su i pospešile date pojave. S tim u vezi, seča i uništavanje šuma koje predstavljaju glavni faktor u zaštiti zemljišta od erozije (štite ga od bombardovanja kišnim kapima, armiraju ga, odnosno, vezuju; šumska stelja deluje kao filter koji upija ogromne količine vodenog taloga i hemijski i mehanički prečišćava vodu) moraju da se spreče. Nestankom šumskog pokrivača gubi se zaštitna uloga i zemljišno tlo postaje pogodno za nastanak erozionih procesa.

Prema PPPPN vodnog puta E80 – Dunav, predviđene su mere da se u Deliblatskoj peščari ograničava seča stabala jer se godišnjim pošumlja-

vanjem od 400 hektara ne ostvaruje kontinuitet u pošumljavanju i zaštiti zemljišta od eolske erozije. Pored toga, predviđena je nega postojećih šumskih zasada, koja se ogleda u uništavanju korova, đubrenju i drugim radovima nege i zaštite, a posebno je ukazano da bi trebalo iskoristiti sposobnost prirodnog podmlađivanja bora. Planom je predviđeno da se poljoprivredno zemljište obrađuje u skladu sa protiverozionim merama i načinima zaštite, a voćnjake i vinograde treba podizati na delovima peščare koji imaju bolji kvalitet zemljišta, radi optimalnog i isplativog uzgoja vinove loze i voća. Za degradirane površine predviđenja je melioracija, dok bi iskorišćavanje postojećih trebalo da se odvija u skladu sa prirodnim obnavljanjem i podmlađivanjem. U Ramsko-golubačkoj i Kladovskoj peščari, radi zaštite od erozije i uređenja bujica, predviđeno je pošumljavanje belim i crnim borom, borovnicom, klekom, dudom, bagremom, lipom, topolom, vrbom, brezom i drugim. Crni i beli bor, zbog svojih specifičnih svojstava i kvaliteta (pionirska vrsta i kvalitetano drvo), pogodni su za pošumljavanje ovog područja. Za razliku od Deliblatske peščare gde se pošumljavanje više ne obavlja bagremom, ovde je on preporučljiv zbog njegovih vezivnih sposobnosti, odnosno mogućnosti i potencijala za vezivanje peskova i stabilizaciju.

### 3.1.2. Razvoj lovnog turizma

Plan međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav obuhvata specifični deo prostora Republike Srbije sa aspekta uticaja na turističke aktivnosti, u najvećem delu, zbog prirodnih karakteristika terena i klime, koji utiču na pojavu različitih mikroklimata, a samim tim i na pojavu različitih tipova ekosistema. Brojnost nacionalnih parkova i zaštićenih prirodnih dobara utiče na raznolikost flore i faune što predstavlja veliki potencijal za razvoj turizma. Šumski sistemi spadaju među najvažnije ekosisteme na datom području i znatno utiču na privredu šireg područja. Zbog ovih aktivnosti i uticaja, ostvaruje se velika mogućnost za razvoj turizma svih oblika (rekreacija, sport, naučni skupovi, seminari, ribolov i lov). Za razvoj ovih oblika turizma neophodno je planirano i održivo upravljati šumskim resursima.

Čitava teritorija Gornjeg Podunavlja ima odlične stanišne uslove i predstavlja veliki potencijal za razvoj lovstva i lovnog turizma. Na području plana je zastupljena sitna i pernata divljač (zec, fazan, poljska jarebica, divlja patka, divlja guska), kao i krupna divljač (gorski jelen, divlja svinja, srna – na krševitim delovima Đerdapa i divokoza) i drugo. Zbog toga je od velikog značaja adekvatno upravljanje lovnim turizmom, koji je u najvećoj meri u

simbiozi sa šumskim ekosistemom. Kad se govori o lovnom turizmu, najčešće se misli na odstrel sitnih i krupnih divljači. Međutim, lovni turizam u prvom planu obuhvata gajenje i očuvanje divljači, posebno u zaštićenim područjima i forlandima Dunava, kao i aktivnosti usmerene na povećanje potencijala za lovnu proizvodnju.

U obuhvatu PPPPN vodnog puta E80 – Dunav nalaze se lovišta, koja su prikazana u tabeli 3. Uvidom u tabelarni prikaz može se konstatovati da je najveće lovište, od prikazanih, „Lovište Zapadna Bačka“ u kome se gaji veliki broj divljih životinja, shodno stanišnim uslovima. Takođe, veoma je značajno „Lovište Đerdap“, ne samo zbog veličine lovišta, već i zbog vrsta divljači i stanišnih uslova na kojima se ona uzgaja i živi. „Lovište Đerdap“ je područje pod šumom, livadama i pašnjacima (Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, 2012). Ekološki kapaciteti datog lovišta omogućavaju negu i uzgoj divljači, a samim tim i godišnji odstrel od oko 200 komada krupne divljači i 450 komada sitne divljači. Na „Lovištu Đerdap“ se planiraju radovi u smislu ograđivanja različitih lokaliteta lovišta radi uzgoja divlje svinje, jelena, divokoze. Prehranjivanjem divljači u jesenjem i zimskom periodu, redovnom zdravstvenom kontrolom divljači putem analize uzoraka pri odstrelu i monitoring brojnosti, unošenjem odgovarajućih lekova u dopunsku hranu i pojilišta u slučaju pojave bolesti, pravljenjem prihvatilišta i drugih lovno-tehničkih objekata i sprovođenjem zakonskih i planskih dokumenata, doprinosi se poboljšanju kvaliteta lovišta i stvaraju se mogućnosti za razvoj visokog lovnog turizma.

Tabela 3. Pregled lovnih područja Podunavlja

Lovna područja	Površina (ha)	Divljač
„Kozara“	11.764	jelen, srneća divljač i divlja svinja, zec, fazan, divlja guska, divlja patka, prepelica, šumska šljuka
„Apatinski rit“	6.579	jelen, srneća divljač i divlja svinja, zec, fazan, divlja guska, divlja patka, prepelica, šumska šljuka
„Zapadna Bačka“	112.781	jelen, srneća divljač i divlja svinja, zec, fazan, divlja guska, divlja patka, prepelica, šumska šljuka
„Kruškovac“	28.812	jelen, srneća divljač i divlja svinja, zec, fazan, divlja guska, divlja patka, prepelica, šumska šljuka
„Koviljsko-petrovaradinski rit“	4.305	srna i divlja svinja zec, fazan, poljske jarebice, prepelice i druga pernata divljač
„Đerdap“	58.000	jelen, srna, divlja svinja, divokoza, zec, poljska jarebica, fazan, ris, medved, kao i veliki broj trajno zaštićenih vrsta

Izvor: PPPPN Nacionalnog parka „Đerdap“ i PPPPN specijalnog rezervata prirode „Gornje Podunavlje“, 2012

Za sve vrste divljači Koviljsko-petrovaradinskog rita karakteristično je veliko kolebanje sezonskog i godišnjeg brojnog stanja (JP „Zavod za urbanizam Vojvodine“, 2011). Od pernate divljači najbrojnija je divlja patka. Procenjuje se da u poplavnom području ovih šuma ima oko 500 stanaica i povremeno od nekoliko stotina do nekoliko hiljada selica. Osim divljih patka, ovde se povremeno pri selidbi javljaju i divlje guske, šljuke i divlji golubovi. Stalno prisutna vrsta je i fazan, koji se veštački unosi na obodima poljoprivrednih zemljišta odakle migrira u šumu.

Lovišta koja se nalaze u obuhvatu plana, odnosno delovi lovišta (Nacionalni park „Fruška gora“, „Neoplanta“, „Gornji Srem“, „Stara Tisa“, „Doroška“ i „Kalakača“) odlikuju se velikim potencijalima za lovni turizam, ali zbog malih ulaganja u lovstvo, pojave krivolova, kao i zbog drugih faktora, broj divljači se smanjuje, što dovodi do smanjenja mogućnosti za razvoj i unapređenje turizma u datoj oblasti. Niska ulaganja i nepoštovanje zakonskih i planskih dokumenata na svim lovnim područjima dovode do smanjenja kapaciteta i brojnosti divljači, a samim tim i do smanjenja mogućnosti bavljenja lovnim turizmom. Uz adekvatno i plansko gazdovanje, kako šumama tako i lovnim područjima, povećavaju se lovni kapaciteti, što se odražava na razvoj turizma u određenom području.

S obzirom da su šume staništa za mnoge životinjske vrste, što predstavlja jedan od uslova za uspešan razvoj lovnog turizma, PPPPN vodnog puta E80 – Dunav predviđeno je da lovstvo predstavlja jedan od najznačajnijih vidova turističkog iskorišćavanja šumskih područja. Veliki broj rezervata u obuhvatu plana, površine pod šumama i različiti tipovi ekosistema omogućavaju aktivne turističke aktivnosti na određenom području. Plovnost Dunava omogućava i pospešuje turističke aktivnosti šireg područja. Potrebno je investiranje u šumsku infrastrukturu (konstrukcija i izrada puteva i staza, uređenje livada i drugih slobodnih površina unutar šumskih kompleksa, postavljanje klupa, korpi za otpad, sportskih igrališta i sprava, prezentacija i monitoring posetilaca i sve druge aktivnosti i inovacije koje će doprineti razvoju turizma uz očuvanje i zaštitu biljnog i životinjskog sveta). PPPPN vodnog puta E80 – Dunav zastupa se održivo lovno gazdovanje koje bi trebalo da vodi ka dugoročnom i značajnom povećanju brojnosti i areala njihovih populacija, polne i starosne strukture populacija sitne, pernate i krupne divljači, a u skladu s bonitetom staništa i intenzivnijom kontrolom brojnosti i očuvanja retkih i ugroženih vrsta lovne divljači.

### 3.1.3. Zaštita životne sredine

Šume koje predstavljaju jedan od najvažnijih prirodnih resursa i osnovnih činilaca životne sredine kontinualno su uništavane sa tendencijama konstantnog opadanja. Uticaj šuma na stanje životne sredine je pozitivan i jedan od najvažnijih, jer upravo šumske površine dovode do poboljšanja kvaliteta vazduha, vode i zemljišta. Na teritoriji obuhvata Plana i šireg područja, identifikovani su veliki zagađivači: rafinerije nafte u Novom Sadu i Pančevu, hemijske industrije u Pančevu, površinski kop u Kostolcu, železara u Smederevu kao i druge industrije koje direktno utiču na kvalitet vazduha, vode i zemljišta.

Zauzimanje velikih površina zemljišta, degradacija ekosistema i preseljenje stanovništva, odnosno promene u mreži naselja su među najznačajnijim aspektima strukturnih promena izazvanih eksploatacijom ležišta površinskog kopa „Kostolac“. Ovome treba dodati i relativno visok stepen zagađenja sredine (vazduha, vode, tla i živog sveta) od štetnih emisija iz energetskog kompleksa. U pojedinim slučajevima, rudna nalazišta se nalaze ispod šumskih površina, koje upravo zbog toga moraju biti posećene i uništene radi eksploatacije. Jalovišta i odlagališta, pored zauzimanja velikih površina, degradiraju zemljište do te mere da više nisu pogodna za biljni i životinjski svet. Zagađujuće čestice u vodi i vazduhu prostiru se na širem području od samog kopa „Kostolac“ i imaju uticaj na druge biotope i biocenoze (Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, 2012). U odnosu na šume i šumsko zemljište na teritoriji obuhvata Plana naročito je izražena seča šuma u Podunavskom upravnom okrugu, radi dobijanja poljoprivrednog zemljišta. Takođe, nelegalne seče obavljaju se u okolinama Majdanpeka i Derdapa, radi dobijanja ogrevnog, građevinskog i drugog drveta.

Površinski kop „Kostolac“ zauzima površinu od oko 145 km<sup>2</sup> i nalazi se 5 km severno od Požarevca. Rezerve uglja u Kostolačkom basenu iznose oko 570 miliona tona (Ibid.). Proizvodnja uglja organizovana je u okviru površinskog kopa „Drmno“ u kome se eksploatacija nastavlja do sredine XXI veka. Na ovom području šume zauzimaju oko 8,5% teritorije, što predstavlja vrlo nisku šumovitost. Prostorno gledano, šume su, uglavnom, rasprostranjene u dolinama reka Dunav, Velika Morava i Mlava. Preovlađuju lišćarske vrste drveća, gde najveći udeo imaju topola, bela vrba, poljski jasen i bagrem, dok se u manjem procentu javljaju, orah, crna topola, poljski brest i druge. Sastav šuma je izmenjen u odnosu na prirodne potencijale

usled antropogenih faktora, uglavnom krčenjem šuma za potrebe poljoprivredne proizvodnje kao i zbog snižavanja nivoa podzemnih voda pod uticajem eksploatacije lignita. Autohtone šumske zajednice su danas zastupljene samo u fragmentima. Ovo se posebno odnosi na šumu hrasta lužnjaka i graba i šumu sladuna i cera, od kojih danas postoje pojedinačni primerci koji su u procesu sušenja, uglavnom usled regulisanja prirodnih tokova reka. Ostaci nekadašnjih lužnjakovih šuma u vidu grupe pojedinačnih stabala poslednjih 15-20 godina su pod zaštitom države. Prostornim planom područja posebne namene Kostolačkog ugljenog basena predviđeno je:

- podizanje novih šuma u okviru sledećih prostora – tereni zauzeti eksploatacijom i preradom lignita, u aluvijalnim ravnima uz reke gde visoke podzemne vode pogoduju uzgoju hidrofilnih vrsta;
- podizanje imisionih (zaštitnih) šuma u graničnim zonama prema naseljima, oko termoelektrana, površinskih kopova i odlagališta;
- pošumljavanje na terenima zahvaćenim erozijom, kao i na aluvijalnoj depresiji pored reka za proizvodnju biomase i podizanje poljozaštitnih šumskih pojaseva radi zaštite poljoprivrednog zemljišta; izbor vrsta za pošumljavnje će se zasnivati na pionirskim vrstama kao što su bagrem i crni bor (IAUS, 2012).

Zaštita i unapređenje kvaliteta životne sredine ostvariće se sprovođenjem koncepcije i rešenjima PPPPN vodnog puta E80 – Dunav. Osnovna mera Plana koju treba sprovoditi na celoj teritoriji koridora vodnog puta je jedinstveni nadzor nad zaštitom životne sredine uz stalni monitoring, posebno na „crnim tačkama“. Usklađivanjem planova koji ulaze u obuhvat PPPPN vodnog puta E80 – Dunav, a samim tim i Prostornog plana područja posebne namene Kostolačkog ugljenog basena sa PPPPN vodnog puta E80 – Dunav, podrazumeva se uvažavanje mera i predviđenih obaveza, jer kako je i istaknuto „PPPPN Kostolačkog ugljenog basena jeste osnov ne samo daljeg razvoja Kostolačkog ugljenog basena nego i kontinualne zaštite prirode i prirodnih vrednosti“ (Crnčević, 2010:113). Revitalizacija prostora i melioracija zemljišta na području uticaja rudarskih aktivnosti podrazumeva plansko pošumljavanje. Predviđene mere obuhvataju aktivnosti i građevinske radove na stabilizaciji zemljišta i poboljšanju njegovog kvaliteta, zaustavljanju klizišta, transport pepela i peska, poboljšanju kvaliteta vazduha, vode, smanjenje količine štetnih čestica i smanjenje brzine vetra, a sve sa ciljem stvaranja povoljnijeg ekosistema.

#### 4. ZAKLJUČAK

Kako je istaknuto (PPRS, 2010), od načina gazdovanja šumama i šumskim zemljištem zavisice njihovi privredno-turistički i lovni potencijali. PPPPN međunarodnog vodnog puta E80 predstavlja osnov za strateško upravljanje ovim specifičnim prostorom, kojim se ostvaruje uticaj na sve aktivnosti koje se odvijaju unutar njega. Zakonom o šumama i prostornom planiranju, kao i drugim podzakonskim i planskim aktima i dokumentima u prvom planu se štite šume, reguliše integracija šuma sa drugim privrednim granama, stvaraju uslovi za ostvarivanje ekonomske opravdanosti pravilnim korišćenjem uz postizanje održivog razvoja i upravljanja šumama.

Tok Dunava, odnosno područje u obuhvatu plana, karakteriše prisustvo delova mnogih zaštićenih prostora i onih koji se nalaze u postupku zaštite. Nacionalni parkovi „Fruška gora“ i „Đerdap“ kao i druga zaštićena područja, odlikuju se karakterističnim ekosistemima, u kojima šume predstavljaju osnovno stanište, kako za mnoge šumske vrste tako i za raznovrstan životinjski svet. Planskim korišćenjem šuma kao što je PPPPN vodnog puta E80 – Dunav predvideo sprečavaju se nelegalne seče i uništenja šuma, prevođenje namene šumskog u građevinsko ili neko drugo zemljište, uništavanje i gubitak životinjskog sveta i druge aktivnosti koje dovode do dalje degradacije i uništenja šuma i šumskog zemljišta. Takođe, pozitivan uticaj PPPPN vodnog puta E80 – Dunav na šume ogleda se kroz njihovu zaštitu i očuvanje, permanentno pošumljavanje i povećanje šumovitosti, podsticanje raznovrsnosti biljnih i životinjskih vrsta u skladu sa stanišnim uslovima, ekonomsko upravljanje šumama i postizanje održivog razvoja u šumarstvu.

Planskim tretmanom ostvaruje se pozitivan uticaj šuma na druge privredne grane, naročito na turizam. Jedna od grana turizma koja je u najvećoj simbiozi sa šumama je lovstvo. Uloga lovstva nije samo u odstrelu divljih životinja, već i u praćenju, analizi, zaštiti i očuvanju divljači, kao i u edukaciji ljudi o živom svetu unutar šumskih kompleksa. Uništena prirodna staništa, krivolov, niska ulaganja, posledice su lošeg upravljanja lovnim područjima. Postojanje nacionalnih parkova i rezervata omogućuje očuvanje postojeće divljači i povećanje broja i vrsta u skladu sa stanišnim uslovima. PPPPN vodnog puta E80 – Dunava, u skladu sa zakonskom regulativom, stvaraju se uslovi za racionalno upravljanje aktivnostima u rudarskim zonama, a najveći uticaj na zaštitu od erozije i poboljšanje kvaliteta životne sredine, zemljišta i voda imaju šume. Rekultivacijom i melioracijom

degradiranog zemljišta uspešno se ostvaruje pošumljavanje pionirskim i drugim šumskim vrstama, koje pored vezivanja zemljišta i poboljšanja njegovog kvaliteta, doprinose kvalitetu vode i vazduha, što se pozitivno odražavana na ekosistem.

Uvažavajući napred istaknuto može se konstatovati da se PPPPN vodnog puta E80 – Dunav omogućuje plansko i zakonsko upravljanje šumama i šumskim zemljištem, uz konstantno povećanje površina novih šuma, kao i maksimalno iskorišćenje šuma uz postizanje održivog upravljanja i razvoja područja plovnog puta Dunava.

## 5. LITERATURA

- Bakić, O., Crnčević, T. (2012), *GIS u funkciji planiranja predela na primeru Donjeg Podunavlja*, u „Održivi prostorni razvoj Podunavlja u Srbiji“, knjiga 1, Posebna izdanja 72, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd, str.179–194.
- Bezbradica, Lj. (2013), *Problematika bujičnih poplava i erozionih procesa sa aspekta evropskih direktiva, domaće zakonske i planske regulative*. Master rad, Beograd
- Crnčević, T. (2010), *Razvoj rudarskih basena i zaštita prirode i prirodnih vrednosti na primeru Kostolačkog ugljenog basena*, u „Upravljanje prostornim razvojem u velikim rudarskim basenima“, Posebna izdanja 66, IAUS, str.133-125.
- Dožić, S., Lujić, R. (2005), *Šumske melioracija*, Beograd: Šumarski fakultet
- Holandska razvojna organizacija Crna Gora (2010), *Nova EU Regulatorna o nezakonitim sječama i njene implikacije za šumarstvo i trgovinu drvetom u Crnoj Gori*, [http://www.uprava-zasume.me/razni\\_fajlovi/1316607109.pdf](http://www.uprava-zasume.me/razni_fajlovi/1316607109.pdf), preuzeto 21. jun 2013.
- Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije (2012), *Prostorni plan područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“*, Beograd
- Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije (2010), *Prostorni plan Republike Srbije*, Beograd, „Službeni glasnik RS“, br. 88/10
- Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije (IAUS) (2014), *Prostorni plan područja posebne namene međunarodnog vodnog puta E80 – Dunav (Panevropski koridor VII)*, u saradnji sa JP „Zavod za urbanizam Vojvodine“. Nacrt plana.
- JP „Zavod za urbanizam Vojvodine“ (2011), *Regionalni prostorni plan Autonomne Pokrajine Vojvodine*, Novi Sad
- JP „Zavod za urbanizam Vojvodine“ (2012), *Prostorni plan područja posebne namene specijalnog rezervata prirode „Gornje Podunavlje“*, Novi Sad
- JP „Zavod za urbanizam Vojvodine“ (2011), *Prostorni plan područja posebne namene specijalnog rezervata prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“*, Novi Sad
- Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje a.d., Univerzitet u Bogradu, Geografski fakultet, JP „Direkcija za izgradnju, urbanizam i građevinsko



- zemljište Smederevo" (2011), *Regionalni prostorni plan područja Podunavskog i Braničevskog upravnog okruga*, Beograd
- Kostadinov, S. (1996), *Bujični tokovi i erozija*, Beograd: Šumarski fakultet
- Krunić, N., Žnidaršić, V. (2012), *Prostorna organizacija i funkcijske veze u Podunavlju u Srbiji*, u „Održivi prostorni razvoj Podunavlja u Srbiji“, knjiga 1, Posebna izdanja 72, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd, str. 3–34.
- Lovački savez Vojvodine (2014), *Vojvođanski lovački glasnik* <http://www.lovackisavez-vojvodine.com/wp-content/uploads/VLG10.pdf>, preuzeto 03. maja 2014.
- Milutinović, S. (2009), *Politike održivog razvoja*
- Milijić, S., Đurđević, J. (2012), *Koncept razvoja Dunava kao Panevropskog vodnog koridora vII – potencijali i ograničenja u Srbiji*, u „Održivi prostorni razvoj Podunavlja u Srbiji“, knjiga 1, Posebna izdanja 72, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd, str. 35–59.
- Ristic, R., Markovic, A., Malosevic, D. and Djekovic, V. (2000), *Torrential floods-permanent threat on ecosystem stability, Paper presented at the 75<sup>th</sup> Anniversary of Forestry faculty, Proceedings, Sofia, Bulgaria*
- Ristić, R., Radivojević S., Radić B., Vasiljević N., Bjedov I. (2010), *Restoration of Eroded Surfaces in Ski Resorts of Serbia*, CATENA VERLAG, Reiskirchen, Germany, *Advances in GeoEcology* 41, pp.165-174. 1316607109.pdf, preuzeto 21. jun 2013.
- Republika Srbija, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za šume (2006), *Strategiji razvoja šumarstva Republike Srbije*
- Republika Srbija, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstava i vodoprivrede Republike Srbije, Uprava za šume (2009), *Nacionalna invertura šuma Republike Srbije*, Beograd
- Republika Srbija, Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine, Agencija za zaštitu životne sredine (2013), *Izveštaj o stanju životne sredine u Republici Srbiji*, Beograd
- Uredba o ekološkoj mreži, „Službeni glasnik RS“, br. 102/10.
- Vodoprivredna osnova Republike Srbije, „Službeni glasnik RS“, br. 11/02.
- Zakon o Prostornom Planu Republike Srbije, „Službeni glasnik RS“, br.88/10.
- Zakon o vodama, „Službeni glasnik RS“, br. 30/10 i 93/12.
- Zakon o planiranju i izgradnji, „Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09, 64/10,24/11 i 121/12.
- Zakon o šumama, „Službeni glasnik RS“, br. 30/10 i 93/12.
- Zakon o planiranju i izgradnji, „Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12 i 132/14.
- Zakon o zaštiti prirode, „Službeni glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010 i 91/2010.
- Zakon o strateškoj proceni uticaja, „Službeni glasnik RS“, br. 135/04 i 88/10.
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu, „Službeni glasnik RS“, br. 135/2004 i 36/2009.
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu, „Službeni glasnik RS“, br. 62/06.

CIP - Каталогизација у публикацији -  
Народна библиотека Србије, Београд

502.131.1:711(497.11)(082)

ODRŽIVI prostorni razvoj Podunavlja u Srbiji. Knj. 2 / [urednici Marija Maksin, Nikola Krunić, Marina Nenković-Riznić]. - Beograd : Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, 2014 (Beograd : Planeta print). - 402 str. : ilustr. ; 25 cm. - (Posebna izdanja / Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije ; br. 73)

"... deo rezultata naučno-istraživačkog projekta TR 36036 ..." --> kolofon.  
- Tiraž 200. - Str. 1-2: Predgovor / urednici. - Napomene uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-80329-79-6

1. Максин, Марија [уредник] [аутор додатног текста], 1954-  
а) Просторно планирање - Одрживи развој - Подунавље - Србија -  
Зборници

COBISS.SR-ID 212211724