

Razvoj općekorisnih funkcija šuma u Republici Hrvatskoj

Brkljačić, Karmen

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:544236>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-27**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

ŠUMARSKI FAKULTET

ŠUMARSKI ODSJEK

PREDIPLOMSKI STUDIJ

ŠUMARSTVO

KARMEN BRKLJAČIĆ

**RAZVOJ OPĆEKORISNIH FUNKCIJA ŠUMA U REPUBLICI
HRVATSKOJ**

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB, (RUJAN, 2020.)

PODACI O ZAVRŠNOM RADU

Zavod:	Zavod za ekologiju i uzgajanje šuma
Predmet:	Ekologija šuma
Mentor:	Izv. prof. dr. sc. Damir Ugarković
Asistent- znanstveni novak:	
Studentica:	Karmen Brkljačić
JMBAG:	0068227258
Akad. godina:	2019./2020.
Mjesto, datum obrane:	Zagreb, 11. rujan 2020.
Sadržaj rada:	Slika: 10 Tablica: 2 Navoda literature: 10
Sažetak:	Općekorisne funkcije šume predstavljaju posredne koristi od šume odnosno šumskih ekosustava. U završnom radu prikazan je razvoj općekorisnih funkcija šuma u Republici Hrvatskoj s posebnim osvrtom na podjele funkcija. Detaljno su prikazane podjele općekorisnih funkcija šuma od prve podjele u Republici Hrvatskoj koju je dao profesor Prpić 1992. godine, pa sve do zadnje podjele koja je objavljena u Pravilniku o uređivanju šuma (NN 97/2018). Prikazane su i promjene u naknadi korištenja općekorisnih funkcija šuma te način obračuna istih. Na primjeru jedne urbane šume, prikazani su primjeri unaprjeđenja socijalnih općekorisnih funkcija šuma.

„Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mogega rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

vlastoručni potpis

Karmen Brkljačić

U Zagrebu, 11. rujan 2020.

Sadržaj

1. UVOD	1
2. OBRADA TEME.....	5
2.1. Podjela općekorisnih funkcija šuma u Republici Hrvatskoj	5
2.2. Naknada za korištenje općekorisnih funkcija šuma	8
2.3. Procjena i vrednovanje općekorisnih funkcija šuma u Republici Hrvatskoj	10
2.4. Park-šuma Jasikovac.....	11
3. ZAKLJUČAK.....	16
4. LITERATURA	17

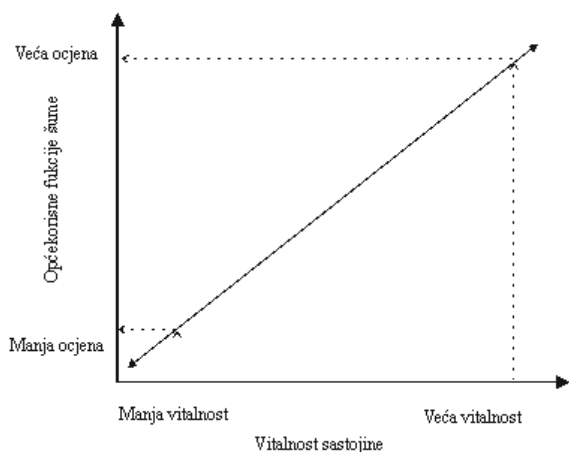
1. UVOD

Pojavom tehničke civilizacije šuma zauzima u prostoru sve veće značenje. Osim povećane potrebe za drvnom sirovinom koja raste u Europi, povećana važnost pridaje se posrednim koristima od šume, odnosno njezinoj ulozi u estetici krajolika, šumi kao prostoru za rekreaciju, njezinoj hidrološkoj, protuerozijskoj i klimatskoj funkciji, šumama nacionalnih parkova, parkova prirode, park-šumama, arboretumima, šumama za očuvanje genofonda, te šumama koje pročišćuju zrak od štetnih plinova.

Posredne funkcije šume postale su značajnije od proizvodnih, pa tako danas govorimo o vrijednostima općekorisnih funkcija šuma koje su nekoliko desetaka puta veće od vrijednosti drvne zalihe šume (Prpić, 1992). U opće koristi šuma spada jednako tako i potencijal šume da stvara drvenu biomasu, koja je sirovina u robnoj proizvodnji. U općekorisnim funkcijama šuma integrirane su osnovne funkcije: proizvodna (drvne sirovine, sporedni šumski proizvodi, životinje), ekološka (tlozaštitna, vodoprivredna, klimatska) i okolišna (zdravstvena, kulturna, institucionalna) (Sabadi i dr. 1990).

U svjetlu socijalnog i ekonomskog razvoja, općekorisne funkcije šuma u odnosu na proizvodnu ili sirovinsku funkciju šuma, dobile su međunarodnu važnost i prepoznavanje. Općekorisne funkcije šuma postaju puno važnije i za javnost i za šumoposjednike koji ih pokušavaju utržiti (Gerben i Ottitsch, 2005).

U posljednje vrijeme širom svijeta, socioekonomske, ekološke i kulturološke promjene dovele su do primjernih promjena u šumarstvu i šumskom gospodarstvu. Prije nekoliko godina, većina šumarskih poduzeća isključivo su se fokusirala na proizvodnju drveta, dok se danas od šumskog menadžmenta očekuje da bude multifunkcionalan, te ekonomski, sociološki i ekološki održiv.



Slika 1. Odnos općekorisnih funkcija šuma i odumiranja stabala (Ugarković i Oršanić 2020.)

Općim koristima od šuma smatraju se utjecaji koje šuma kao biocenoza vrši na bliži i dalji okoliš. Sprečavanje i usporavanje razvitka šuma, te njihovo odumiranje uzrokovano biotskim i abiotskim čimbenicima utječe i na potencijal proizvodnje usluga općih koristi od šuma. Zato je ispravno svaku štetu nastalu u šumi vrednovati prema posljedicama koje će ta šteta prouzročiti na potencijalu općekorisnih funkcija. Općekorisne funkcije šuma nisu homogene u svim područjima i na svim mjestima geografskog prostiranja šuma. Krivo je stajalište da već sam bitak šume apriorno znači i potencijal općih koristi, koji je jednake ili približno jednake vrijednosti na svim mjestima. Za vrednovanje općekorisnih funkcija šuma ukupno za cijelo područje jedne države i šire nužno je izdvojiti uža homogena područja i njih vrednovati, pa tek onda dobivene vrijednosti zbrojiti (Sabadi, Krznar, Jakovac i Miler, 1990).

Šumski ekosustavi krškog područja Republike Hrvatske imaju naglašene općekorisne funkcije šuma. Od brojnih općekorisnih funkcija ekološke funkcije imaju primarno značenje (hidrološka i protuerozijska funkcija), dok su u pojedinim područjima socijalne i ekološke funkcije također značajne (turistička, rekreativna, estetska, zaštita bioraznolikosti, zaštita staništa, klimatska funkcija i dr.). Ekološke vrijednosti šuma na kršu najviše se očituju u reguliranju slijevanja i otjecanja vode, gdje šume zaštićuju tla od erozije i nastanka bujica. Iako se u novije vrijeme daje naglasak bioraznolikosti i socijalnim funkcijama šuma, treba naglasiti kako su prirodni šumski ekosustavi hidrogeološki najstabilniji sustavi na Zemlji (Tikvić i Seletković, 2003).

Gotovo sve podjele funkcija šume razvrstane su u tri osnovne skupine kojima su obuhvaćene:

1. proizvodna ili sirovinska,
2. društvena ili socijalna i
3. zaštitna ili ekološka.

Pojam općekorisnih funkcija šuma se u šumarstvu koristi već više od 50 godina. Prvi znanstveni opisi općekorisnih funkcija šuma javljaju se šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Prvu zapaženiju podjelu funkcija šume obavio je Prodan 1969. godine, a poslije proširio Christmann 1979. godine (Prpić 1992), koji ih dijeli na:

1. funkcija iskorišćivanja šuma (proizvodnja sirovina, funkcija potrajnosti, funkcija dohodovanja, osiguranje radnih mjesta),
2. zaštitne funkcije (vodozaštitna, protuerozijska, klimatska, protuimisijska, zaštita prometnica, zaštita prirode i krajolika i
3. rekreacijska funkcija (posjetitelji šume i njihov broj, rekreacijske šume).

Podjele pod brojem 2 i 3 pripadaju u općekorisne funkcije šuma.

1982. godine radna grupa za njegu krajolika u Münchenu izdala je popis općekorisnih funkcija šume koji se upotrebljava u Njemačkoj prilikom kartiranja općekorisnih funkcija šuma. U toj podjeli općekorisne funkcije šuma su razvrstane ovako:

1. zaštitna funkcija šuma (vodozaštitne šume, šume za zaštitu tla, šume za zaštitu od lavina, klimatskozaštitne šume, protuimisijske šume, pogledne šume, šume koje štite prometnice, zaštitna područja s prirodoznanstvenim ciljem),
2. rekreacijska funkcija šuma,
3. zaštita većih područja (parkovi prirode, nacionalni parkovi, zaštićeni krajolici, područja zaštićene prirode) i
4. zaštićene površine bez šume.

Ocjene za ovu podjelu se kreću u rasponu od 1 do 3.

Danas se u Europi prema Stalnom odboru za šumarstvo Europske unije razlikuju četiri kategorije općekorisnih funkcija šuma s dvanaest glavnih funkcija, a to su:

1. ekološke (zaštita vode, zaštita tla, zaštita zdravlja (zraka)),
2. biosferne (zaštita bioraznolikosti, reguliranje klime),
3. socijalne (turistička, rekreacijska, sportska, obrazovna, duhovna) i
4. tradicijske (kulturna, povijesna).

2. OBRADA TEME

2.1. Podjela općekorisnih funkcija šuma u Republici Hrvatskoj

Općekorisne funkcije šuma i iznos naknade za iste je u Republici Hrvatskoj prvi put definiran Zakonom o šumama iz 1990 (NN 52/1990).

Prpić je 1992. godine objavio podjelu općekorisnih funkcija šuma koja je najviše prihvaćena u Republici Hrvatskoj. Podijelio je općekorisne funkcije šume na društvene ili socijalne, te zaštitne ili ekološke. U odnosu na opisane podjele, ova podjela je nadopunjena turističkom, estetskom, ekološkouporišnom i vjetrozaštitnom funkcijom.

Tablica 1. Podjela općekorisnih funkcija prema Prpiću (1992)

OPĆEKORISNE FUNKCIJE	RASPON OCJENA
1. Društvene ili socijalne	
Turistička funkcija šuma	0-3
Estetska funkcija šuma	0-3
Ekološka funkcija šuma	0-3
Rekreacijska funkcija šuma	0-5
Zdravstvena funkcija šuma	0-3
2. Ekološke ili zaštitne funkcije	
Hidrološka funkcije šuma	1-4
Protuerozijska funkcija šuma	1-3
Zaštita od lavina	3
Klimatska funkcija šuma	1-3
Protuimisijaska funkcija šuma	1-3
Pogledne šume	3
Vjetrobrane šume	0-3
Šume za zaštitu prometnica	0-3
Zaštitna područja i objekti	6-10

Prema Prpiću (2001) općekorisne funkcije šuma čine skupinu njezinih povoljnih utjecaja na vlastiti prostor i okoliš izvan šume. Dijeli ih u tri skupine funkcija: ekološke,

socijalne i socijalno-ekološke. U skupinu ekoloških funkcija šume pripadaju povoljni utjecaji šume na vlastito stanište i okoliš koji čini taj vegetacijski oblik u krajobrazu. U skupinu socijalnih funkcija šume pripada čovjekov odnos prema šumi i njegovo korištenje šume za svoje zdravstvene potrebe i odmor. U skupini socijalno-ekoloških funkcija uključena je zaštita prirode i genofonda, te povoljan fiziološki utjecaj šume na globalne ekološke prilike.

1. Ekološke (zaštitne) funkcije šuma

Hidrološka funkcija

Vodozaštitna funkcija

Protuerozijska funkcija

Klimatska funkcija

Protuimisijska funkcija

2. Socijalne (društvene) funkcije šuma

Estetska funkcija

Zdravstvena funkcija

Rekreacijska funkcija

Turistička funkcija

3. Socijalno-ekološke (društveno-zaštitne) funkcije

Genetska funkcija

Biološko-raznolikosna funkcija

Prirodnozaštitarska funkcija

Fiziološka funkcija

Prpić (2003) proširuju podjelu općekorisnih funkcija šuma iz 2001. godine. Smatra da se općekorisne funkcije šuma mogu sa znanstvenog stajališta razvrstati u ekološke (zaštitne), socijalne (društvene) i kombinirane socijalno-ekofiziološke funkciju. Prpić (2003) treću kategoriju općekorisnih funkcija šuma naziva socijalno-ekofiziološkim funkcijama. U socijalno-ekofiziološkim funkcijama šume prožimaju se ekološka i društvena sastavnica uz udjel fiziologije i genetike. Tu se ubrajaju genetska, biološko-raznolikosna, prirodnozaštitarska i fiziološka funkcija.

U Republici Hrvatskoj su općekorisne funkcije definirane Zakonom o šumama (NN 68/2018). Prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 97/2018.), općekorisne funkcije šuma dijele se na sljedeći način:

1. zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije., bujica i poplava,
2. utjecaj na vodni režim i kvalitetu voda,
3. utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju,
4. utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena
5. zaštita i unaprjeđenje čovjekova okoliša,
6. stvaranje kisika, ponor ugljika i pročišćivanje atmosfere,
7. rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija,
8. stvaranje povoljnih uvjeta za divljač i ostalu faunu i
9. povećan utjecaj zaštitnih šuma i šum posebne namjene na bioraznolikost.

2.2. Naknada za korištenje općekorisnih funkcija šuma

Da bi šume mogle pružati sve usluge i funkcije, one moraju biti u optimalnom stanju. S obzirom da su šume u novije vrijeme izložene brojim prirodnim i antropogenim nepogodama i pritiscima, šumarskoj struci je potrebna pomoć zajednice kako bi se šume održale u što povoljnijem stanju. Općekorisne funkcije šuma su dobro od šireg društvenog interesa te su sve pravne i fizičke osobe koje u Republici Hrvatskoj obavljaju gospodarsku važnost, dužne plaćati naknadu za korištenje općekorisnih funkcija šuma u iznosu koji je propisan Zakonom o šumama. U Republici Hrvatskoj je naknada za korištenje općekorisnih funkcija propisana Zakonom o šumama iz 1990. godine (NN 52/1990), te je ona do 2010. godine iznosila 0,07% od ukupnog prihoda ili ukupnih primitaka pravnih osoba godišnje. Od 2010. do 2012. godine, naknada je iznosila 0,0525%, a trenutačno iznosi 0,0256%. Iz tih se sredstava financiraju radovi biološke obnove šuma, radovi gospodarenja šumama na kršu, radovi na sanaciji i obnovi sastojina ugroženih sušenjem, izgradnja šumskih prometnica, razminiranje šumskih površina, ostali radovi potrebni za očuvanje i unapređenje općekorisnih funkcija šuma, radovi sjemenarske i rasadničarske djelatnosti u šumarstvu, očuvanje genofonda, podizanje klonskih sjemenskih plantaža i znanstveni radovi iz područja šumarstva. Uvođenje naknade za općekorisne funkcije šuma bio je najveći iskorak u šumarstvu Hrvatske u 20. stoljeću s obzirom na ostvareni prihod od nekoliko milijardi kuna temeljem te naknade.



Slika 2. Sastojina poljskog jasena (*Fraxinus angustifolia* Vahl) zahvaćena intenzivnim odumiranjem stabala (snimio: D. Ugarković)

Na slici 2. je prikazana sastojina poljskog jasena s intenzivnim odumiranje stabala na području Šumarije Sunja. Iz sredstava prikupljenih za naknadu općekorisnih funkcija šuma, financiraju se radovi na sanaciji sastojina zahvaćenih intenzivnim odumiranje stabala.

2.3. Procjena i vrednovanje općekorisnih funkcija šuma u Republici Hrvatskoj

Šume povoljno utječu na čovjeka i okoliš i oplemenjuju prostor u kojem čovjek živi. Kako bi čovjek postao svjestan svih koristi koje mu šume pružaju, jedini je način zaštite i očuvanja istih izračunavanje njihove prave vrijednosti. Razvoj metoda vrednovanja netržišnih dobara i usluga šuma te drugih prirodnih dobara započeo je početkom 20. stoljeća, a posljednjih nekoliko desetljeća se uočava značajan napredak u razvoju metoda zbog potrebe za određivanjem vrijednosti prirodnih resursa. Još uvijek se vrijednost nekog prirodnog resursa ne može odrediti samo jednom metodom, već je potrebno kombiniranje više različitih metoda.

U Republici Hrvatskoj su se pri vrednovanju šuma primjenjivala klasična ekonomska načela. Autori su metode procjene vrijednosti i dobrobiti od šuma podijelili u dvije skupine. Prva se skupina metoda temelji na tržišnim cijenama, a druga skupina na netržišnom vrednovanju. Prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 97/18) općekorisne funkcije šuma ocjenjuju se po kategorijama prikazanim u tablici 2.

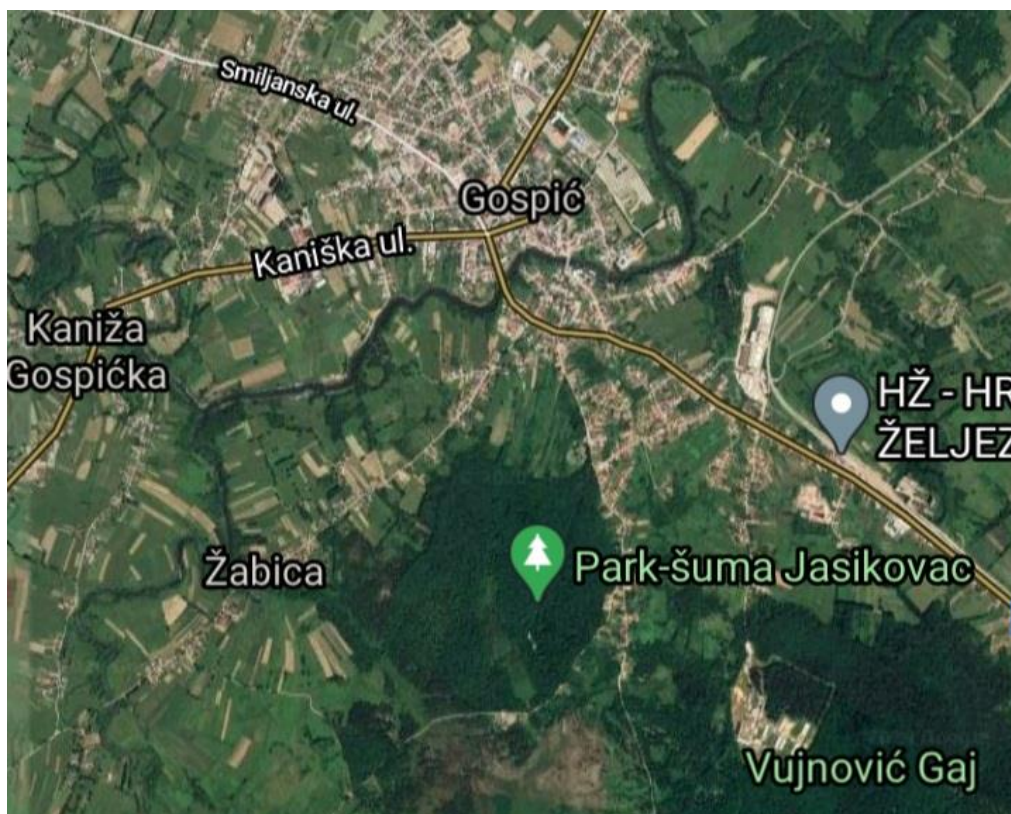
Tablica 2. Obrazac O-12 za ocjenjivanje općekorisnih funkcija šuma

OPĆE KORISNE FUNKCIJE ŠUMA												
Odjel	Odsjek	Površina	Zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava	Utjecaj na vodni režim i kvalitetu voda	Utjecaj na plodnost tla i poljodjelSKU proizvodnju	Utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena	Zaštita i unaprjeđenje čovjekova okoliša	Stvaranje kisika, ponor ugljika i pročišćivanje atmosfere	Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija	Stvaranje povoljnih uvjeta za divljač i ostalu faunu	Povećan utjecaj zaštitnih šuma i posebne namjene na bioraznolikost	Ukupno
		ha	1-5	1-4	1-4	1-4	0-3	1-4	1-4	1-5	3-10	
			Ocjena									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

2.4. Park-šuma Jasikovac

Suvremeni urbanizam i njegova stremljenja pri formiranju gradskog prostora poseban značaj daju zelenim površinama, posebno ako su one formirane u vidu kompaktnog prostora visokog zelenila. Činjenica je da današnji gradovi, bez obzira na način njihovog formiranja i izgrađenu strukturu, pokazuju znatan nedostatak zelenih površina (gradski parkovi i sl.). Neovisno o tipu gradskog naselja i pretežnosti realizacije stambene izgradnje pokazuje se potreba za organiziranim javnim zelenim površinama.

U slučaju urbane zone Gospića postoji izvanredna pogodnost da u užem području grada, na udaljenosti 1-2 kilometra od centra grada, postoji kvalitetan zeleni prostor. Jasikovac je rubno smješten na jugoistočnom dijelu grada Gospića, istočno od Parka prirode Velebit, između naselja Žabica, predjela Trupinovac i ceste Gospić- Divoselo, te sa svojih 86 hektara predstavlja relativno velik zeleni prostor koji je uključen u ekološku mrežu Natura 2000.



Slika 3. Lokacija park-šume Jasikovac (www.google.com/maps)

Šuma je od urbanog dijela grada udaljena manje od jednog kilometra. Povijest Jasikovca počinje 1743. godine kada je austrijski general Prve ličke regimente Jasyk pokrenuo uređenje prostora i sadnju žira hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) na oko 30 hektara današnje šume. Tada su ostatak današnje šume činile podvodne livade, takozvane „Jasikovačke bare“ na koje su 1790. godine zasađeni hrast lužnjak (*Quercus robur*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*), bijeli bor (*Pinus sylvestris*), crni bor (*Pinus nigra*) i ariš (*Larix decidua*). Sljedećih gotovo dvjesto godina Jasikovac je služio građanima za šetnju i rekreaciju što dokazuje i prvo tenisko igralište izgrađeno 1900.g. koje je bilo popularno u cijeloj regiji. Postojale su uređene šetnice, klupe i zgrada za ples. Osim rekreacijske namjene, do 20. stoljeća Jasikovac se koristio i kao prostor za izvođenje vojnih vježbi.



Slika 4. Tenisko igralište u park-šumi Jasikovac (www.visitgospic.com/sport/48-tenis)

Prva velika devastacija šume dogodila od strane talijanske vojske za vrijeme Drugog svjetskog rata izgradnjom rovova i bunkera, te sječom i odvoženjem drvene mase, uglavnom hrasta. Ilegalno iskorištavanje drvene mase nastavilo se i nakon toga perioda. Jasikovac je radi svoje specifičnosti i vrijednosti, 1961. godine proglašen rezervatom prirodnih predjela čime je postao park-šuma. Sve prisutne kvalitete, izuzetni značaj i vrijednost Park-šume Jasikovac nisu imale odraza i na njegovo uređenje, odnosno

Zbog neposredne gradske blizine i raznolikosti šumskog fonda, šuma je privlačna ljubiteljima prirode, pa su zbog nepristupačnosti većeg dijela šume u sklopu projekta izgrađene nove staze, a postojeće su uređene. Postavljeni su solarni paneli iz kojih se napaja rasvjeta glavnih staza, sustav evidencije posjetitelja (dva brojača postavljena na glavne ulaze u šumu), sustav za video nadzor i pametne klupe. Uz staze se nalaze informativne ploče čiji je sadržaj napisan Braillovim pismom za lakše snalaženje slijepih i slabovidnih osoba.



Slika 6. Rasvjeta na glavnim stazama u park-šumi Jasikovac (snimila: K. Brkljačić)



Slika 7. Solarni paneli u park-šumi Jasikovac (snimila: K. Brkljačić)

Središnji otvoreni prostor osmišljen je kao amfiteatar s pozornicom za održavanje raznih manifestacija. Krase ga dječje igralište, fitness vježbalište, umjetna stijena za penjanje, nekoliko drvenih sjenica i promatralište za ptice.



Slika 8 i 9. Središnji dio park-šume s postavljenu infrastrukturuom (snimila: K. Brkljačić)

U park-šumi Jasikovac su 2014. godine pronađeni ptići šumske šljuke (*Scolopax rusticola*) koja je prema priručniku *Crvena knjiga ptica* (2013) klasificirana kao strogo zaštićena i kritično ugrožena gnjezdarica Republike Hrvatske, a njezina je brojnost procijenjena na između 10 i 50 parova. Iz toga je razloga u park-šumi Jasikovac podignuta promatračnica za ptice, kao i edukativne ploče.



Slika 10. Promatračnica za ptice (snimila: K. Brkljačić)

3. ZAKLJUČAK

U posljednje vrijeme širom svijeta, socioekonomske, ekološke i kulturološke promjene dovele su do primjernih promjena u šumarstvu u šumskom gospodarstvu. Prije nekoliko godina, većina šumarskih poduzeća isključivo se fokusirala na proizvodnju drveta, dok se danas od šumskog menadžmenta očekuje da bude multifunkcionalan, te ekonomski, sociološki i ekološki održiv. U opće koristi šuma spada jednako tako i potencijal šume da stvara drvenu biomasu, koja je sirovina u robnoj proizvodnji. U općekorisnim funkcijama šuma integrirane su osnovne funkcije: proizvodna (drvene sirovine, sporedni šumski proizvodi, životinje), ekološka (zaštita tla, vodoprivredna, klimatska) i okolišna (zdravstvena, kulturna, institucionalna). Poželjan je što viši stupanj prirodosti šuma, jer prirodna je struktura šuma prilagođena lokalnim ekološkim čimbenicima, što je itekako bitno pri osiguravanju ekološke uloge šume. Budući da ne možemo utjecati na vanjske – ekološke čimbenike, moramo se što više skoncentrirati na osiguravanje povoljnog stanja unutarnjih - sastojinskih čimbenika.

Uređenje i obnova park-šume Jasikovac ima za cilj povećanje broja posjetitelja i razvijanje svijesti o važnosti šume i zajednica koje u njoj obitavaju. Povećan broj turista ukazuje na atraktivnost očuvane prirode i predstavlja mehanizam koji sprječava ili barem smanjuje devastacija staništa, te se na taj način vrijednost područja povećava.

4. LITERATURA

Annon., 2018: Pravilnik o uređivanju šuma (NN 101/2018).

Gerben, J., A. Ottitsch, 2005: Factors influencing the role of non-wood Forest products and services. *Forest Policy and Economics* 7 (3): 309-319.

Prpić, B., 1992: Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj. U: Đ. Rauš (ur.), Šume u Hrvatskoj, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatske šume, p.o. Zagreb, 237-256.

Prpić, B., 2001: Preborna šuma kao infrastrukturna kategorija prostora. U: B. Prpić (ur.), Obična jela u Hrvatskoj, Akademija šumarskih znanosti, Zagreb, 283-298.

Prpić, B., 2003: Općekorisna uloga bukovih šuma. U: S. Matić (ur.), Obična bukva u Hrvatskoj, Akademija šumarskih znanosti, Zagreb, 213-227.

Grad Gospić, Lička ekološka akcija, Hrvatska gorska služba spašavanja Stanica Gospić, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim prirodnim vrijednostima, 2018: Sažetak projekta „Promicanje održivog razvoja kroz revitalizaciju i povećanje privlačnosti šume Jasikovac“, Gospić.

Sabadi, R., Krznar, A., Jakovac, H., N. Miler, 1990: Općekorisne funkcije šuma i problem njihova vrednovanja u razvoju narodnog gospodarstva. *Glasnik za šumske pokuse* 26: 461-470.

Tikvić, I. (gl. ur.), 2018: Branimir Prpić – ekologija šuma i šumarstvo. Hrvatsko šumarsko društvo i Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 158–200.

Tikvić, I., Z. Seletković, 2003: Utjecaj pošumljavanja krša na hidrološku funkciju šuma. Šumarski list, posebni broj 125. obljetnica Kraljevskog nadzorništva za pošumljavanje krasa krajiškog područja – Inspektorata za pošumljavanje krševa, goleti i uređenje bujica u Senju (1878-2003): 31-34.

Ugarković, D., M. Oršanić, 2020: Odnos stanišnih i strukturnih čimbenika prema odumiranju stabala poljskog jasena (*Fraxinus angustifolia* Vahl) u Posavini. U: M. Oršanić (ur.), Ekologija, obnova i zaštita poplavnih šuma Posavine, Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet, Zagreb, 43-100.