

Analiza upravljanja posebnim rezervatima

Vrdoljak, Luka

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry and Wood Technology / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:975426>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-19**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE
ŠUMARSKI ODSJEK**

**PREDDIPLOMSKI SUTDIJ
ŠUMARSTVA**

LUKA VRDOLJAK

ANALIZA UPRAVLJANJA POSEBNIM REZERVATIMA

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB (RUJAN, 2022)

PODACI O ZAVRŠNOM RADU

| | |
|-------------------------------------|--|
| Zavod: | Zavod za ekologiju i uzgajanje šuma |
| Predmet: | Zaštita prirode i okoliša |
| Mentor: | prof.dr.sc. Damir Barčić |
| Asistent - znanstveni novak: | |
| Student: | Luka Vrdoljak |
| JAMBAG: | 0068233353 |
| Akad. godina: | 2021/2022 |
| Mjesto, datum obrane: | 16.09.2022. |
| Sadržaj rada: | Slika: 13 Tablica: 0 Navoda literature: 13 Stranica: 19 |
| Sažetak: | <p>Upravljanje posebnim rezervatima podrazumijeva provođenje niza mjera i aktivnosti potrebnih za dugoročno očuvanje prirodnih i drugih vrijednosti područja. Plan upravljanja zaštićenim područjem je strateški dokument javne ustanove kojim se utvrđuje stanje zaštićenog područja te određuju ciljevi upravljanja, aktivnosti za postizanje ciljeva i pokazatelji provedbe plana.</p> <p>Osnovna struktura plana upravljanja uključuje sljedeća poglavlja: uvod i kontekst, proces planiranja i uključivanje dionika, opis vrijednosti područja, upravljanje, literatura, prilozi.</p> <p>Upravljanje je najvažniji dio plana upravljanja kojeg u svrhu upravljanja javna ustanova najviše koristi u svakodnevnom radu.</p> <p>Proces planiranja je važan koliko i sam plan.</p> |

| | | |
|---|---|----------------------|
|  | IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI | OB FŠDT 05 07 |
| | | Revizija: 2 |
| | | Datum: 29.04.2021. |

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

U Zagrebu, 24.09.2021. godine

vlastoručni potpis

Luka Vrdoljak

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| 1. UVOD..... | 1 |
| 2. PLANOVI UPRAVLJANJA POSEBNIM REZERVATIMA | 2 |
| 2.1. Alati za provođenje plana upravljanja | 2 |
| 3. STRUKTURA PLANA UPRAVLJANJA | 3 |
| 3.1. Uvod i kontekst | 3 |
| 3.2. Proces planiranja i uključivanje dionika | 4 |
| 3.3. Opis vrijednosti područja..... | 4 |
| 3.4. Upravljanje | 4 |
| 3.4.1 Vizija | 4 |
| 3.4.2. Teme plana upravljanja | 5 |
| 3.4.3Ciljevi upravljanja | 5 |
| 3.4.4. Aktivnosti upravljanja | 6 |
| 3.4.5. Pokazatelji i praćenje provedbe i učinka plana upravljanja | 7 |
| 3.4.6. Kodiranje plana upravljanja | 8 |
| 3.4.7 Upravljačka zonacija..... | 8 |
| 3.4.7.1.I Zona stroge zaštite | 9 |
| 3.4.7.2. II Zona usmjerene zaštite..... | 9 |
| 3.4.7.3. III Zona korištenja..... | 9 |
| 3.4.8. Financijske potrebe | 10 |
| 3.4.9. Format provedbenog dijela plana..... | 10 |
| 3.5 Literatura i prilozi..... | 11 |
| 4. PROCES IZRADE PLANA UPRAVLJANJ..... | 11 |
| 4.1 Načela planiranja upravljanja..... | 12 |

| | |
|--|----|
| 4.2. Koraci procesa izrade plana upravljanja | 12 |
| 4.3 Struktura procesa planiranja..... | 13 |
| 4.4 Uključivanje dionika u proces planiranja..... | 14 |
| 4.4.1 Metode uključivanja dionika..... | 14 |
| 4.4.2 Analiza vrijednosti, pritiska i prijetnji..... | 14 |
| 4.5 Koraci u donošenju plana upravljanja..... | 15 |
| 4.6 Koraci u izmjenama i/ili dopunama plana upravljanja..... | 16 |
| 4.7 Što nakon donošenja plana upravljanja? | 16 |
| 5 ZAKLJUČAK | 17 |
| 6 LITERATURA..... | 18 |
| 6.1 Popis literature..... | 18 |
| 6.2 Internetski izvori..... | 18 |

Popis slika

Slika 1. Motovunska šuma, posebni rezervat šumske vegetacije

Slika 2. Bioportal – središnji mrežni portal informacijskog sustava zaštite prirode

Slika 3. Funkcija pojedinih dijelova Plana upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže

Slika 4. Primjer vizije

Slika 5. Primjer izrade ciljeva koji su smart

Slika 6. Primjer relacijske tablice između mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja (vrste i staništa)

Slika 7. Primjer pokazatelja različitih razina

Slika 8. Primjer kodiranja plana upravljanja

Slika 9. Boje za kartografski prikaz upravljačke

Slika 10. Tablica s aktivnostima, pokazateljima, vremenskim rasporedom i suradnicima

Slika 11. Proces planiranja, provedba i prilagodba upravljanja

Slika 12. Glavni koraci procesa vezanog uz izradu upravljačkog dijela plana upravljanja

Slika 13. Koraci u donošenju plana upravljanja

1.UVOD

Posebni rezervat je područje kopna i/ili mora od osobitog značenja zbog jedinstvenih, rijetkih ili reprezentativnih prirodnih vrijednosti, ili je ugroženo stanište ili stanište ugrožene divlje vrste, a prvenstveno je namijenjen očuvanju tih vrijednosti. U njemu nisu dopušteni zahvati i djelatnosti koje mogu narušiti svojstva zbog kojih je proglašen. Dopušteni su zahvati i djelatnosti kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni za očuvanje svojstava zbog kojih je proglašen rezervatom.

U Republici Hrvatskoj registrirano je i zaštićeno sveukupno 79 posebnih rezervata, od kojih valja spomenuti sljedeća: rezervati šumske vegetacije (36), ornitološki rezervati (22), botanički rezervati (9), zoološki rezervati (2), ihtiološki rezervat (1), ihtiološko-ornitološki rezervat (1), paleontološki rezervat (1), geografsko-botanički rezervat (1) te botaničko-zoološki rezervat (1).

Upravljanje posebnim rezervatima podrazumijeva provođenje niza mjera i aktivnosti potrebnih za dugoročno očuvanje prirodnih i drugih vrijednosti područja, a u okviru odgovornosti dodijeljenih pojedinim institucijama sustava Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/2013 i 15/2018) i povezanim podzakonskim aktima.

Djelokrug rada javnih ustanova koje upravljaju posebnim rezervatima najčešće se sastoji od sljedećih segmenata: očuvanje prirodnih vrijednosti, očuvanje kulturne baštine i tradicijskih vrijednosti (ukoliko postoje u predmetnom području), upravljanje posjećivanjem (ukoliko je dopušteno i primjereno u predmetnom području), suradnja s lokalnom zajednicom u cilju osiguravanja dugoročnog očuvanja prirodnih vrijednosti područja.

Javne ustanove upravljaju područjima temeljem planova upravljanja. Planovi upravljanja dodatno se razrađuju i provode kroz izradu i provedbu Godišnjeg programa zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja.



Slika 1. Motovunska šuma, posebni rezervat šumske vegetacije (Izvor: <https://www.istrapedia.hr/en/natuknice/337/motovunska-suma> (pristupljeno 10.09.2021))

2. PLANOWI UPRAVLJANJA POSEBNIM REZERVATIMA

Plan upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže je strateški dokument javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže koji se donosi za razdoblje od deset godina uz mogućnost izmjene i/ili dopune nakon pet godina. Provodi se kroz godišnje programe zaštite, očuvanja, korištenja i promicanja zaštićenog područja. Iako je to upravljački dokument javne ustanove, sve pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnosti u zaštićenom području dužne su se pridržavati plana upravljanja.

Obaveza izrade planova upravljanja zaštićenim područjima u hrvatskom je zakonodavstvu prvi put propisana Zakonom o zaštiti prirode iz 2003. godine. Važeći Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) također definira tu obavezu za zaštićena područja, a Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) za područja ekološke mreže.

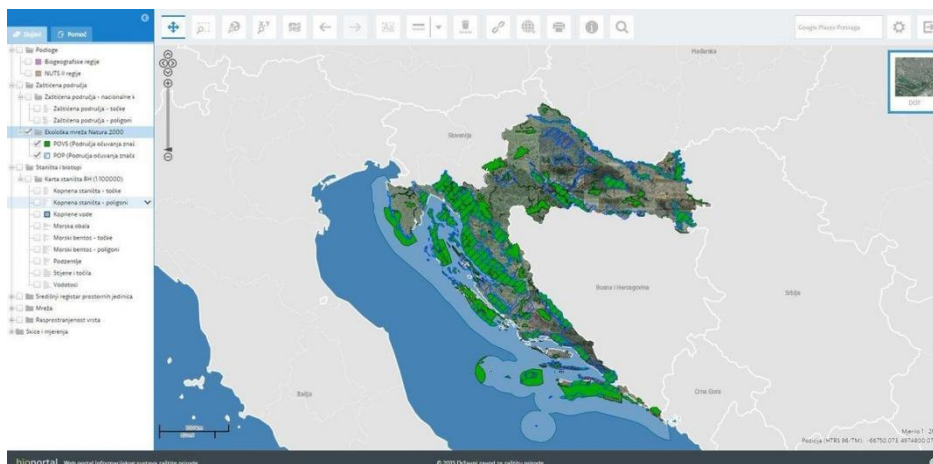
Plan upravljanja obavezno sadrži analizu stanja zaštićenog područja, određene ciljeve upravljanja i aktivnosti za njihovo postizanje, pokazatelje provedbe plana i upravljačke zone zaštićenog područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode.

2.1 Alati za provođenje plana upravljanja

Bioportal je geoportal Informacijskog sustava zaštite prirode (ISZP), odnosno središnje mjesto za prikaz i razmjenu podataka sektora zaštite prirode. Na Bioportalu se nalaze ili će se nalaziti svi podaci o rasprostranjenosti vrsta i staništa iz projekata zaštite prirode, kao i podaci dobiveni iz rezultata istraživanja i praćenja koji će se provoditi kroz projekte iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.

Interni portal je dio Bioportala predviđen kao središnje mjesto na kojem javne ustanove, HAOP i MZOE razmjenjuju podatke.

Interni portal će biti službeno mjesto na kojem će javne ustanove unositi svoje planove upravljanja godišnje programe i izvješća.

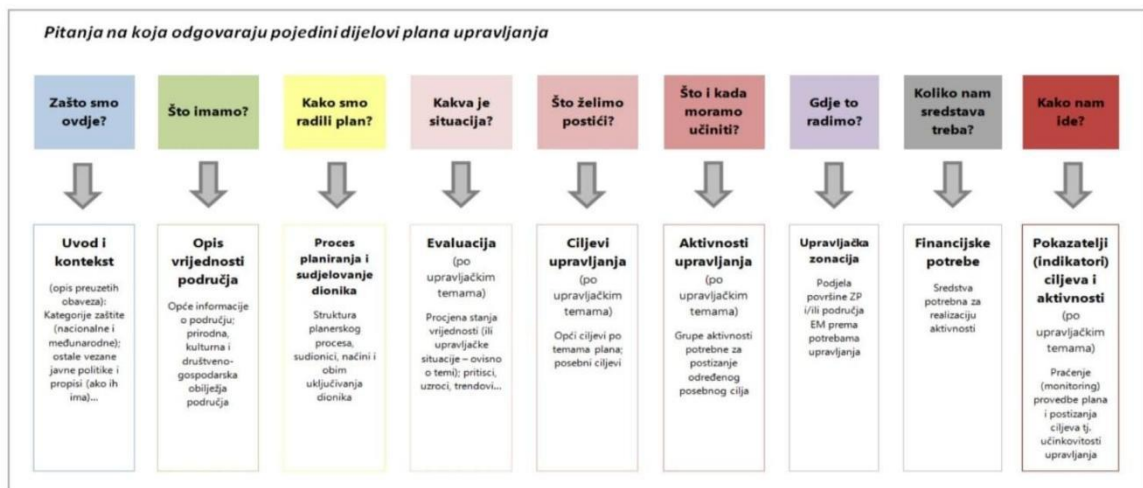


Slika 2. Bioportal – središnji mrežni portal informacijskog sustava zaštite prirode (Izvor: <https://twitter.com/vladarh/status/601399476721491969> (pristupljeno 10.09.2021))

3. STRUKTURA PLANA UPRAVLJANJA

Osnovna struktura plana upravljanja uključuje sljedeća poglavlja:

- Uvod i kontekst
- Proces planiranja i uključivanje dionika
- Opis vrijednosti područja
- Upravljanje
- Literatura
- Prilozi



Slika 3. Funkcija pojedinih dijelova Plana upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže (prema: Vukadin, 2017b)

(Izvor: file:///C:/ Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP_2018%20(1).pdf(pristupljeno 10.09.2021)

3.1 Uvod i kontekst

Poglavlje Uvod i kontekst služi za pojašnjenje zakonodavnog i administrativnog okvira upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže na koje se plan upravljanja odnosi.

U ovom poglavlju potrebno je sažeto obraditi: mandat javne ustanove u upravljanju područjima, što je plan upravljanja, čemu služi plan i koja mu je svrha, navesti međunarodne dezinacije (ako postoje), navesti nacionalne kategorije zaštite (napisati opis iz Zakona o zaštiti prirode), navesti područja ekološke mreže koja obuhvaća, sažeto navesti osnovne podatke o javnoj ustanovi (kad je osnovana javna ustanova, organigram s popunjenim radnim mjestima (ne cijela sistematizacija).

3.2 Proces planiranja i uključivanje dionika

Ovo poglavlje plana opisuje način izrade plana upravljanja. U njemu je potrebno opisati/objasniti strukturu procesa planiranja i ulogu institucija i pojedinaca u njemu. Opis procesa uključivanja dionika sažeto prikazuje tko je i u kojem broju bio uključen u izradu plana. Također navodi u koje su konkretne faze procesa te na kojim su razinama dionici bili uključeni, uz kratak opis metoda uključivanja.

Ovo poglavlje piše se na kraju procesa planiranja, kada je moguće sagledati i sažeto prikazati način izrade plana te tko je sve i na koji način bio uključen u njegovu izradu.

3.3 Opis vrijednosti područja

Ovo poglavlje služi da bi se prikupile i na strukturirani način prikazale informacije o području i njegovim vrijednostima. U ovom poglavlju se navode samo osnovne informacije razumljive široj javnosti.

U ovom poglavlju potrebno je obraditi i sljedeće:

- kartografske prikaze koji prikazuju dezignacije (granice zaštićenog područja, područja ekološke mreže i međunarodne dezignacije),
- zašto je područje zaštićeno
- osnovne vrijednosti područja
- korištenja (tipove korištenja)

3.4 Upravljanje

Ovo je najvažniji dio plana upravljanja kojeg u svrhu upravljanja javna ustanova najviše koristi u svakodnevnom radu. Definira viziju, teme i opće ciljeve, evaluira stanje po temama, postavlja posebne ciljeve upravljanja s pokazateljima, definira aktivnosti upravljanja s pokazateljima te prioritetima, suradnike i vremenski raspored, upravljačku zonaciju, financijske potrebe i način praćenja provedbe plana upravljanja.

3.4.1 Vizija

Vizija je kratak opis idealnog budućeg stanja cijelog područja u dugoročnom razdoblju. Ona predstavlja put prema uspješnosti upravljanja. Vizija treba biti temeljena na vrijednostima, a ne na rješavanju pritisaka i prijetnji.

PRIMJER VIZIJE

Vizija PP „Telaščica“

Park prirode Telaščica je nadaleko poznato područje očuvane jedinstvene prirode, kontrasta strmaca, mirnih uvala i jezera Mir. Ljudi se ovdje bave tradicionalnim djelatnostima u skladu s prirodom, a zadovoljni posjetitelji uživaju u raznolikosti ponude i imaju priliku okusiti autohtone otočke proizvode.

Slika 4. Primjer vizije (Izvor:

[file:///C:/Users/PC/Downloads/Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP_2018%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP_2018%20(1).pdf) (pristupljeno 10.09.2021)

3.4.2. Teme plana upravljanja

Teme su dio plana upravljanja koji se bavi srodnim nizom pitanja tj. pojedinim segmentima upravljanja područjem. Teme predstavljaju glavne cjeline poglavlja Upravljanje, a evaluacija stanja po temama rezultira postavljanjem općih ciljeva.

Teme plana upravljanja:

1. Očuvanje prirodnih vrijednosti
2. Održivost korištenja prirodnih dobara
3. Zaštita i očuvanje kulturne baštine i tradicijskih vrijednosti / Zaštita kulturne baštine
4. Upravljanje posjećivanjem, interpretacija i edukacija
5. Suradnja s lokalnom zajednicom
6. Razvoj kapaciteta javne ustanove

3.4.3. Ciljevi upravljanja

Ciljevi upravljanja mogu biti opći i posebni. Opći cilj definira se za svaku temu. Oni predstavljaju viziju onoga što se očekuje od pojedinih tema plana.

Posebni ciljevi predstavljaju jasan opis onoga što se želi postići upravljanjem. Temelje se na vrijednostima područja, odnosno na analizi stanja tih vrijednosti. Obično se definiraju za dulje vremensko razdoblje, a minimalno za vrijeme trajanja plana upravljanja (10 godina).

Ciljevi imaju sličnu gramatičku strukturu (prema Appleton & Hotham 2007):

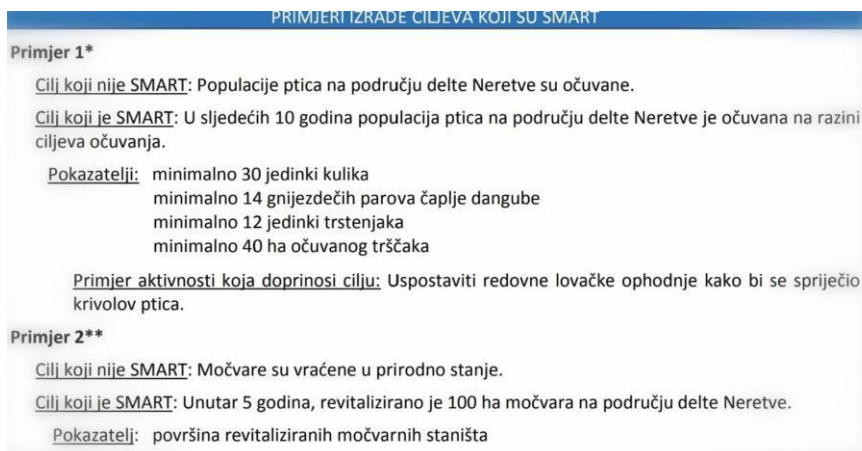
GRAMATIČKA STRUKTURA

vremensko razdoblje
vrijednosti/značajka područja
pasivni oblik glagola
željeno stanje

PRIMJER

Tijekom idućih 10 godina
tršćaci
su očuvani
u njihovom sadašnjem opsegu i stanju

Ciljevi moraju biti „pametni“ (SMART), odnosno mora biti specifičan, mjerljiv, dostižan, adaptivan, prilagodljiv, izvediv, realan i vremeski određen.



Slika 5. Primjer izrade ciljeva koji su smart (Izvor: file:///C:/

Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP_2018%20(1).pdf(pristupljeno 10.09.2021)

3.4.4. Aktivnosti upravljanja

Za svaku temu postoji širok raspon mogućih aktivnosti upravljanja. Odabir aktivnosti ovisi o općim i posebnim ciljevima te evaluaciji teme.

Tipovi aktivnosti su opcije smjera djelovanja koje upravljačima stoje na raspolaganju za postizanje željenih ciljeva.

Popis tipova aktivnosti koje se mogu odabrati: istraživanje, monitoring, edukacija, informiranje, regulacija, aktivno upravljanje, poticanje, suradnja, komunikacija, jačanje kapaciteta javne ustanove, infrastruktura, održavanje (putova, protupožarna zaštita i dr.). Aktivnosti upravljanja su poslovi ili zadaće koje je potrebno provesti kako bi se doprinijelo ostvarenju cilja upravljanja. Aktivnostima upravljanja se trebaju rješavati pritisci i prijetnje. Aktivnosti bi također trebale biti pisane tako da budu SMART. Pišu se za kraće vremensko razdoblje nego ciljevi, a maksimalno za period trajanja plana upravljanja.

Za svaku aktivnost potrebno je utvrditi pokazatelje provedbe, odrediti prioritete, vremenski raspored i suradnike za provedbu aktivnosti.

Aktivnosti upravljanja uključuju samo aktivnosti koje provodi javna ustanova (bilo sama, bilo u suradnji s drugima). Mjere očuvanja propisane Pravilnikom ili definirane u procesu pripreme za planiranje uključuju više upravnih područja – ne samo sektor zaštite prirode, nego i druga upravna područja poput vodnog gospodarstva, šumarstva, poljoprivrede i dr. Na kraju izrade plana, po završetku definiranja ciljeva i mjera očuvanja te posebnih ciljeva upravljanja i aktivnosti upravljanja, potrebno je izraditi relacijsku tablicu između mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja za svako područje ekološke mreže po svakoj od ciljnih vrsta i staništa.

| Pregled ciljeva i mjera očuvanja te pridruženih aktivnosti za ciljne vrste i stanišne tipove | | | | | |
|--|---|--|--|---|------------------------------------|
| Identifikacijski broj područja: HR5000038 | | | | | |
| Naziv područja: Park prirode Lastovsko otočje | | | | | |
| Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa | Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa | Cilj očuvanja | Mjere očuvanja | Upravno područje | Kod aktivnosti |
| veliki potkovnjak | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Očuvana zimujuća kolonija u brojnosti od minimalno 40 do 60 jedinki i očuvana skloništa (podzemni objekti – osobito Rača špilja, tuneli Hum 1 i Hum 2 te vojni tuneli u Jurjevoj luci) | Očuvati koridore između skloništa i lovnog područja održavanjem (ili postavljanjem) visoke živice, drvoreda ili šumskog staništa; | poljoprivreda; šumarstvo; zaštita prirode | EA3, FC12 |
| | | Očuvana zimujuća kolonija u brojnosti od minimalno 40 do 60 jedinki i očuvana skloništa (podzemni objekti – osobito Rača špilja, tuneli Hum 1 i Hum 2 te vojni tuneli u Jurjevoj luci) | Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8330 | zaštita prirode | AB2, AB3 |
| Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje | 8330 | Očuvano 14 morskih špilja | Očuvati povoljne stanišne uvjete u morskim špiljama održavanjem kakvoće morske vode, sprječavanjem gradnje i nasipavanja u more te odlaganja otpada; | zaštita prirode | AB1, AB2, CA1, CA2, CA3, FC9, FC10 |
| | | Očuvano 14 morskih špilja | Regulirati turističko posjećivanje/ronjenje u špiljama; | zaštita prirode | AB4, EB3, FC11 |

Slika 6. Primjer relacijske tablice između mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja (vrste i staništa) (Izvor: file:///C:/ Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP.pdf (pristupljeno 10.09.2021))

3.4.5 Pokazatelji i praćenje provedbe i učinka plana upravljanja

Pokazatelji indiciraju da li se postižu ciljevi i provode li se aktivnosti. Oni prate učinkovitost upravljanja te ukazuju na potrebu za promjenom smjera/cilja, odnosno prilagodbom upravljanja. U planovima upravljanja definiraju se pokazatelji posebnih ciljeva i pokazatelji aktivnosti. Postizanje ciljeva procjenjuje se svakih pet godina, a aktivnosti svake godine. Naime, ciljevi se prate kroz evaluaciju plana upravljanja koja se radi (minimalno) nakon pet godina. Aktivnosti se prate kroz godišnje programe i godišnja izvješća.

Postoji pet razina pokazatelja:

1. ulaz
2. aktivnost
3. proizvod
4. rezultat
5. učinak

| PRIMJER POKAZATELJA RAZLIČITIH RAZINA |
|--|
| <p>Aktivnost : Provoditi program stručnog osposobljavanja čuvara prirode u svrhu uspješnijeg sprječavanja krivolova.</p> <p>Pokazatelji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimalno 10000 kuna godišnje uloženo u osposobljavanje čuvara prirode 2. Minimalno 6 čuvara prirode prošlo program osposobljavanja 3. Priručnik za stručno osposobljavanje čuvara prirode izrađen kao proizvod programa stručnog osposobljavanja 4. Nedopušten lov je smanjen za 30% 5. Populacija ptica močvarica bilježi porast |

Slika 7. Primjer pokazatelja različitih razina

(Izvor: file:///C:/ Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP.pdf (pristupljeno 10.09.2021))

3.4.6 Kodiranje plana upravljanja

Radi lakšeg praćenja provedbe i učinkovitosti, izrade relacijskih tablica te planiranja i izvještavanja na godišnjoj razini, plan upravljanja je potrebno kodirati. Svaka tema, posebni cilj i aktivnost moraju imati jedinstveni kod. Teme se označavaju slovima (A, B, C...), ciljevi također slovima (npr. cilj A.A, A.B, A.C), a aktivnosti slovima cilja kojem pripadaju i brojevima (npr. aktivnost A.A.1, A.A.2, A.A.3).

| PRIMJER KODIRANJA PLANA UPRAVLJANJA |
|--|
| TEMA A. OČUVANJE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI |
| CILJ AA: Populacija ribljih vrsta održan su ili povećan u odnosu na razinu utvrđenu inicijalnim istraživanjima. |
| AKTIVNOST AA1: Svake tri godine pratiti stanje populacije ribljih vrsta. |
| AKTIVNOST AA2: U prvoj godini provođenja plana uspostaviti sustav te svake godine praćenje broja ribara i količine ulova na području Parka. |
| AKTIVNOST AA3: Radi jačanja suradnje održavati redovne godišnje sastanke ribiča i njihovih organizacija. |

Slika 8. Primjer kodiranja plana upravljanja

Izvor: file:///C:/ Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP.pdf (pristupljeno 10.09.2021)

3.4.7 Upravljačka zonacija

Upravljačka zonacija rezultat je postupka zoniranja kojim se zaštićeno područje dijeli na ograničene prostorne cjeline (zone), odnosno, izdvajaju se područja očuvanja pojedinih vrijednosti uz razmatranje stupnja njihove očuvanosti i potrebe za njihovim upravljanjem. Postupkom zoniranja konstatiraju se postojeće i planiraju buduće upravljačke potrebe u cilju očuvanja prirode.

Zoniranje je jedan od osnovnih alata u planiranju upravljanja područjem radi osiguranja dugoročnog očuvanja vrijednosti. Upravljačke zone određenog zaštićenog područja najbolje je odrediti prilikom provedbe procesa izrade plana upravljanja kada postoji sveobuhvatni pogled na sve potrebe upravljanja.

Prilikom zoniranja potrebno je uzeti u obzir sve dostupne prostorne podatke i podloge poput zona rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova za odgovarajuće područja ekološke mreže Natura 2000, podataka o drugim značajnim vrstama i staništima, kulturnim vrijednostima, geolokalitetima te procjeni njihova stanja, podatke o postojećoj i planiranoj infrastrukturi, naseljima, načinima korištenja zemljišta itd.

Upravljačka je zonacija prilagodljiva, baš kao i cijeli plan upravljanja te bi se trebala usklađivati s novim podacima ključnim za očuvanje vrijednosti prilikom revizije plana upravljanja (nakon 5 ili najkasnije 10 godina), a po potrebi i ranije. Za kartografski prikaz upravljačke zonacije preporuča se korištenje sljedećih boja:

| Zona/podzona | Boja |
|----------------------------------|-----------------|
| IA podzona I Zone stroge zaštite | tamno zelena |
| IB podzona I Zone stroge zaštite | svijetlo zelena |
| II zona usmjerene zaštite | žuta |
| III zona korištenja | ljubičasta |

Slika 9. Boje za kartografski prikaz upravljačke zonacije (Izvor: <http://www.haop.hr/hr/ /upravljanje-zasticenim-podrucjima/upravljacka-zonacija>), (pristupljeno 10.09.2021)

3.4.7.1. I Zona stroge zaštite

Zona stroge zaštite obuhvaća područja prirodnih ekosustava koja nisu pod ljudskim utjecajem ili je u budućnosti planirano njihovo izuzimanje od ljudskog utjecaja. Cilj upravljanja u ovoj zoni je očuvanje prirodnih procesa i prirodnosti ekosustava.

U ovu zonu najčešće se stavljaju prirodne šume, more, prirodni vodotoci i stjenovita staništa. Sukladno definiciji kategorije zaštite u Zakonu o zaštiti prirode, ova zona bi trebala površinskim udjelom prevladavati u strogim rezervatima i nacionalnim parkovima.

3.4.7.2. II Zona usmjerene zaštite

Zona usmjerene zaštite obuhvaća doprirodne ekosustave, geolokalitete i izdvojene lokalitete kulturne baštine koji u svrhu dugoročnog očuvanja zahtijevaju provedbu aktivnih upravljačkih mjera održavanja ili obnove. U ovu zonu uključeni su i prirodni ekosustavi u kojima je kategorijom zaštite dozvoljeno korištenje prirodnih dobara, te zahtijevaju primjenu mjera osiguravanja održivosti korištenja. U ovoj zoni očekuje se značajniji angažman javne ustanove. Cilj upravljanja u ovoj zoni je očuvati i/ili unaprijediti stanje bioraznolikosti, georaznolikosti i kulturne baštine.

3.4.7.3. III Zona korištenja

- Zona korištenja obuhvaća manje dijelove prostora unutar zaštićenog područja u kojima je priroda značajno izmijenjena prisutnošću određenog stupnja korištenja ili dijelove prostora koji su izdvojeni kao najprikladniji lokaliteti za različite dopuštene oblike korištenja visokog intenziteta, a sve u skladu s ciljevima zaštite područja, kao

svojevrsan kompromis između zaštite prirode i korištenja. Cilj upravljanja u ovoj zoni je održivost prisutnog i planiranog korištenja prostora u skladu s očuvanjem vrijednosti područja. Ova zona se najčešće dijeli u podzone prema tipu korištenja, kao npr. podzona naselja, podzona posjetiteljske infrastrukture, podzona kamenoloma, podzona luka i marina i sl. Infrastruktura koju zona korištenja obično obuhvaća je:

- naselje
- izdvojeni objekti različite namjene (planinarski dom, odašiljači, kasarne i sl.)
- područje zatečenog intenzivnog korištenja (kamenolom, područja intenzivne poljoprivredne proizvodnje i sl.)
- veća posjetiteljska infrastruktura, primjerice ulaz, uređena posjetiteljska staza (pješačka, planinarska i biciklistička staza i put), posjetiteljski centar, sanitarni čvor, hotel, restoran i sl.
- luka, privezište i sidrište
- cesta i plovni putovi
- šumske putovi i cesta.

3.4.8 Financijske potrebe

Financijski dio plana je procjena troškova u svrhu boljeg i realnijeg planiranja. Ovo poglavlje služi za dobivanje okvirne slike o sredstvima potrebnim za provedbu plana upravljanja. Upravljački dokumenti, pogotovo oni koji se donose za razdoblje od deset godina, ne mogu detaljno procijeniti potrebne financijske resurse za tako dugo razdoblje. Detaljnije procjene financijskih potreba rade se u godišnjim financijskim planovima. Godišnji financijski planovi rade se za trogodišnji period, odnosno radi se plan za iduću godinu i projekcije za sljedeće dvije godine.

U planu upravljanja minimalno se navode troškovi provedbe pojedinih aktivnosti plana, što znači da nije neophodno navoditi i sve ostale troškove (npr. hladni pogon, ljudski resursi). Prilikom određivanja financija potrebno je predvidjeti i povećanje ljudskih resursa. Nije potrebno navoditi izvore financiranja, jer se oni definiraju na godišnjoj razini. No, prilikom procjene financijskih potreba nužno je uzeti u obzir sve raspoložive izvore financiranja.

3.4.9 Format provedbenog dijela plana

Svi dijelovi poglavlja Upravljanje, osim vizije, zonacije i evaluacije stanja po temama upravljanja, u završnoj verziji plana upravljanja prikazuju se u formi tablice (tablica 7). Ova tablica može se nadopuniti i troškovima procijenjenim za svaku godinu provođenja plana.

| TEMA A. ZAŠTITA PRIRODNIH VRIJEDNOSTI | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----------|
| Opći cilj : A | | | | | | | | | | | | | | |
| Kod aktivnosti | Aktivnost | Pokazatelj aktivnosti | Prioritet | Vremenski raspored | | | | | | | | | | Suradnici |
| | | | | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | G8 | G9 | G10 | |
| Posebni cilj AA: | | | | | | | | | | | | | | |
| Pokazatelj posebnog cilja AA: | | | | | | | | | | | | | | |
| AA1 | | | | | | | | | | | | | | |
| AA2 | | | | | | | | | | | | | | |
| AA3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Posebni cilj AB: | | | | | | | | | | | | | | |
| Pokazatelj posebnog cilja AB: | | | | | | | | | | | | | | |
| AB1 | | | | | | | | | | | | | | |
| AB2 | | | | | | | | | | | | | | |

Slika 10. Tablica s aktivnostima, pokazateljima, vremenskim rasporedom i suradnicima (Izvor: file:///C:/ Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP.pdf (pristupljeno 10.09.2021))

3.5 Literatura i prilozi

Poglavlje Literatura služi za navođenje korištenih izvora prilikom izrade plana upravljanja. Ono ne služi da bi se navela sva istraživanja koja su provedena u određenom području, nego treba navesti samo literaturu korištenu u procesu planiranja upravljanja.

Poglavlje Prilozi služi prilaganju podataka koje javna ustanova smatra važnim za razumijevanje plana upravljanja, a koji nisu prikladni za korištenje u glavnom dijelu plana upravljanja, npr. zbog svoje prirode (različiti popisi) ili dužine

Popis mogućih priloga:

- Popis dionika
- Popis vrsta i staništa
- Određene relevantne karte, npr. karta staništa, vegetacijska karta, kulturni objekti itd.
- Popis lokaliteta, graditeljske baštine i spomenika kulturne baštine

4. Proces izrade plana upravljanja

Planiranje upravljanja je samo jedan korak u kružnom ciklusu prilagodljivog upravljanja i njemu su posvećene ove smjernice. U užem smislu riječi planiranje se odnosi na fazu ciklusa u kojoj se definira vizija, ciljevi i aktivnosti upravljanja. Međutim, kvalitetno postavljanje ciljeva i planiranje poslovnih aktivnosti nije moguće bez sveobuhvatne analize stanja tj. procjene. Stoga su faze procjene i planiranja u stvarnosti isprepletene i obje se podrazumijevaju kada se govori o planiranju upravljanja u kontekstu ovih smjernica.

4.1 Načela planiranja upravljanja

Plan upravljanja je strateški i operativni dokument javne ustanove, usmjeren na njegove nadležnosti i na partnerstva koja se njegovim provođenjem mogu ostvariti. Treba biti utemeljen na preuzetim obavezama, odnosno na obavezama koje proizlaze iz kategorije zaštite područja kako nacionalnih tako i međunarodnih.

Izradu plana upravljanja treba smatrati procesom, a ne proizvodom. Proces planiranja je važan koliko i sam plan. U proces trebaju biti uključeni svi djelatnici, kao i dionici tog područja. Što je veća uključenost u proces, to je jači osjećaj vlasništva nad planom upravljanja i partnerstvo za njegovu provedbu.

Veličina plana upravljanja treba odražavati veličinu i složenost područja. No, bez obzira na to plan ne smije biti preopsežan kako bi se mogao koristiti u redovnom radu. Treba biti jasno i razumljivo napisan te svakodnevno dostupan djelatnicima javne ustanove i dionicima područja.

Plan upravljanja bi, koliko god je moguće, trebao odražavati uspostavljenu praksu i procedure te biti u suglasju s kontekstom upravljanja područjem.

Plan upravljanja treba podrazumijevati mogućnost prilagodbe, odnosno promjene i dopunjavanja svojih komponenti, kao odgovor na promjenjive uvjete ili nove spoznaje.

Planom treba nastojati utvrditi idealne ciljeve, no u skladu s prepoznatim realnim okolnostima. Potrebno je planirati i vlastitu održivost/provedivost plana, a ne samo održivost područja na koje se odnosi.

Plan upravljanja treba biti utemeljen na najboljem dostupnom znanju u trenutku njegove izrade. Podaci o vrijednostima područja zasigurno u nekoj mjeri postoje, a prikupljanje onih informacija koje nedostaju potrebno je planirati u planu.

4.2. Koraci procesa izrade plana upravljanja

Koraci procesa izrade plana upravljanja, odnosno tipovi poslova koje je potrebno odraditi tijekom procesa:

- Priprema za planiranje: određivanje planerskog tima, strukturiranje planerskog procesa (što, kada i na koji način će se raditi).
- Faza (inicijalne) procjene: evaluacija provedbe važećeg plana upravljanja (ako postoji) odnosno analiza rada javne ustanove (ako plana nema), identifikacija i analiza dionika, izrada plana uključivanja dionika, informiranje dionika, prikupljanje mišljenja i stavova dionika – prema potrebi, prikupljanje postojećih podataka i analiza vrijednosti, pritisaka i prijetnji, utvrđivanje ciljeva i mjera očuvanja za područja ekološke mreže (zajednički HAOP i javne ustanove), evaluacija stanja po temama (u pravilu se radi poslije definiranja tema plana upravljanja)
- Faza planiranja (prilagodbe kroz planiranje): pisanje uvoda i konteksta (bilo kad u procesu izrade plana upravljanja), pisanje opisa vrijednosti područja (bilo kad u procesu izrade plana upravljanja), pisanje poglavlja o procesu planiranja i sudjelovanja

dionika (piše se na kraju procesa planiranja), definiranje vizije područja, definiranje tema plana upravljanja, definiranje općih ciljeva, izrada posebnih ciljeva upravljanja i pokazatelja, izrada aktivnosti upravljanja i pokazatelja (uključujući prevođenje mjera očuvanja u aktivnosti upravljanja), izrada dodatnih aktivnosti i pokazatelja za praćenje provedbe i učinka plana upravljanja, izrada upravljačke zonacije (nije nužno nakon izrade aktivnosti upravljanja, može i ranije), određivanje prioriteta, vremenskog rasporeda i suradnika u provedbi, planiranje financijskih resursa za provedbu plana upravljanja, dodavanje priloga.

4.3. Struktura procesa planiranja

Uspješno proveden proces i izrada plana koji je „vlasništvo“ djelatnika JU i dionika, podrazumijeva unaprijed osmišljen strukturirani proces koji uključuje seriju internih radionica javne ustanove koje se izmjenjuju s individualnim radom i odgovarajućim radionicama za dionike.

Planiranje upravljanja je i iterativan proces što znači da se prilikom planiranja upravljanja često potrebno vraćati na pojedine prethodne korake procesa. Pri osmišljavanju strukture procesa planiranja važno je da svaka odabrana metoda rada (radionice, sastanci, ankete...) ima svima jasno definiran cilj povezan s odrađivanjem određenih koraka u izradi plana upravljanja.

| | PROCES PLANIRANJA | | | | PROVEDBA I PRAĆENJE |
|---|---|---|--|--|--|
| | Prikupljanje informacija | Analiza i evaluacija | Razrada strategije i donošenje odluka | Izrada dokumenata | |
| Izrada plana upravljanja | Prikupljanje i pregled postojeće literature i dostupnih informacija, uključujući i izvješća o provedbi prethodnog PU/godišnjih programa; Obilazak i provjera stanja na terenu; Konzultacije sa stručnjacima | Analiza prikupljenih informacija; Identifikacija vrijednosti i prijetnji (čimbenika) za te vrijednosti; Evaluacija stanja očuvanosti vrijednosti; Procjena važnosti i prioriteta za upravljanje | Razrada i odabir upravljačkih opcija – provedbeni dio plana (ciljevi, aktivnosti, indikatori, prioriteta, troškovi provedbe, terminski plan, suradnici u provedbi) | Izrada konačne verzije PU; Izrada sažetaka; Izrada vezanih informacijskih sadržaja; Uspostava baza podataka; | Provedba planiranih aktivnosti upravljanja i praćenja provedbe plana; Provedba praćenja stanja očuvanosti vrsta i staništa; Detaljnija razrada aktivnosti i indikatora kroz Godišnje programe; Redovno evidentiranje rezultata praćenja (interne baze JU, godišnja izvješća o radu JU i dr.) |
| Prilagodba upravljanja | Ažurirane baze podataka s podacima praćenja provedbe upravljanja i stanja očuvanosti vrsta i staništa i drugih vrijednosti; Nova znanja i primjeri iz prakse | Analiza podataka prikupljenih praćenjem provedbe aktivnosti upravljanja i stanja očuvanosti vrsta i staništa; Analiza novih primjera dobre prakse i drugih informacija | Donošenje odluka o potrebnim prilagodbama odabranih načina upravljanja | Redovne dopune/izmjene PU kroz godišnje programe; Revizija PU | Provedba prilagođenih načina upravljanja i nastavak praćenja (provedbe plana i stanja očuvanosti vrsta i staništa) |
| ← KONZULTACIJE I SURADNJA S DIONICIMA → | | | | | |

Slika 11. Proces planiranja, provedba i prilagodba upravljanja (prema Vukadin, 2017.)
(Izvor: file:///C:/Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP.pdf (pristupljeno 10.09.2021))

4.4. Uključivanje dionika u proces planiranja

U planiranje upravljanja potrebno je uključiti dionike. Dionici u izradi plana upravljanja su svi oni koji imaju svoj udio, prava i/ili interes u provedbi plana upravljanja na način da mogu nešto izgubiti ili dobiti njegovim provođenjem. Sudjelovanje dionika temelji se na uvjerenju da će ljudi koji su bili uključeni u proces biti bolje informirani za donošenje odluka o načinima korištenja resursa zaštićenog područja i/ili područja ekološke mreže i svog utjecaja na njih.

Dionike se u planiranje upravljanja može uključiti na nekoliko razina:

- a.** mogu im se dati pojedine informacije o već izrađenom planu upravljanja
- b.** od njih se mogu tražiti specifične informacije o pojedinim temama
- c.** može ih se konzultirati o pojedinoj temi
- d.** dionici mogu sudjelovati u donošenju odluka

Što je razina uključivanja dionika viša, proces postaje složeniji i zahtjeva facilitaciju.

Uključivanju dionika prethodi analiza stanja uključenosti dionika. Prilikom analize stanja promišlja se koje je sve informacije potrebno prikupiti na početku, odnosno, prije uključivanja dionika. Dio te analize predstavlja i identifikacija dionika. Dionici se mogu identificirati različitim metodama, primjerice geografski, prema načinu korištenja područja ili prema upravljačkim temama. Po identifikaciji dionika nastavlja se analiza dionika. Za to se mogu koristiti neke od prepoznatih metoda koje će pomoći u odabiru dionika i mjeri (razini) njihovog uključivanja u planiranje. Može se npr. gledati trenutna razina uključivanja dionika u rad javne ustanove. Sve do sada navedeno može se smatrati pripremom za izradu plana uključivanja. Plan uključivanja je pripremljeni dokument po kojem teče proces uključivanja, a sadrži popis, ponekad grupiranih dionika, predviđenu razinu uključivanja, kao i sve aktivnosti (s metodama) u procesu kroz koje će biti uključeni.

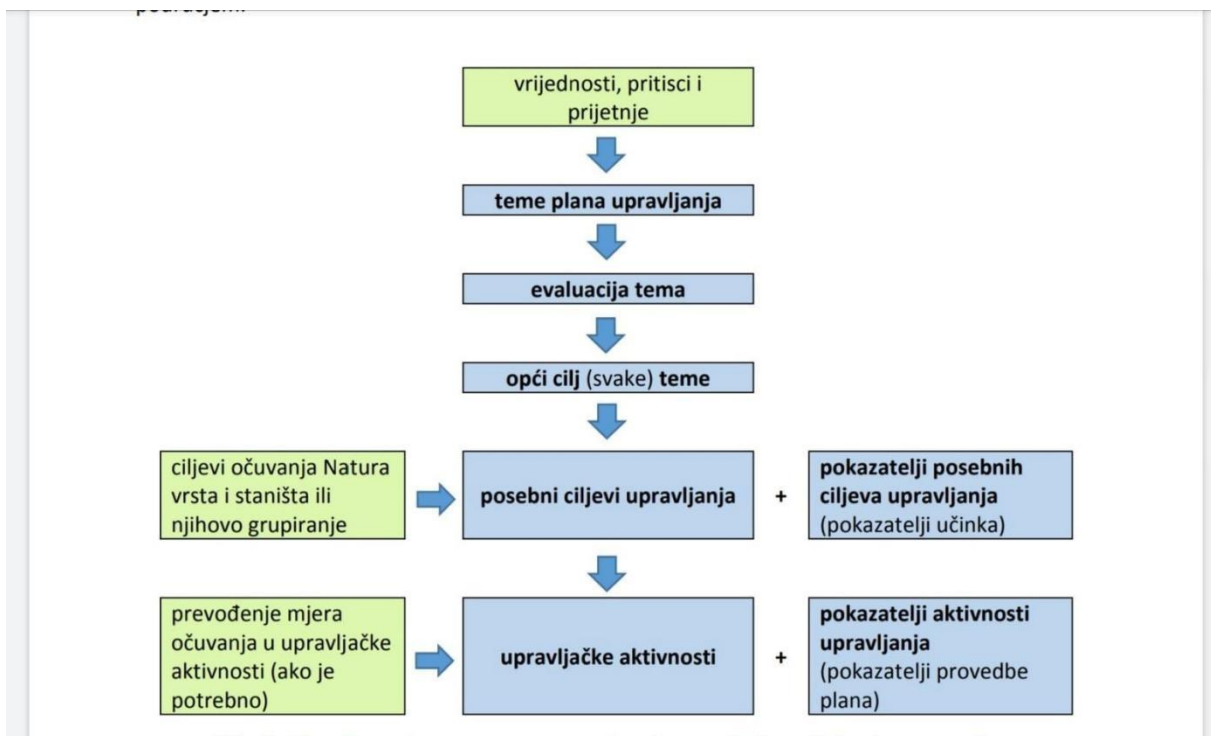
4.4.1. Metode uključivanja dionika

Za prikupljanje informacija, posebice na samom početku izrade plana, uobičajene metode su intervjui, polustrukturirani intervjui, ankete ili fokus grupe.

Intenzivne, facilitirane radionice koriste se za suodlučivanje, usuglašavanje vrijednosti, postavljanje ciljeva i planiranje aktivnosti upravljanja, a odvijaju se, ovisno o temi radionice, na početku, sredini ili kraju procesa izrade plana upravljanja. Konzultiranje vezano uz pojedine sadržaje plana se može provoditi kada se ne želi raspravljati o već planiranom, nego kad je potrebno dobiti povratnu informaciju koja se naknadno može ili ne mora uvažiti.

4.4.2. Analiza vrijednosti, pritiska i prijetnji

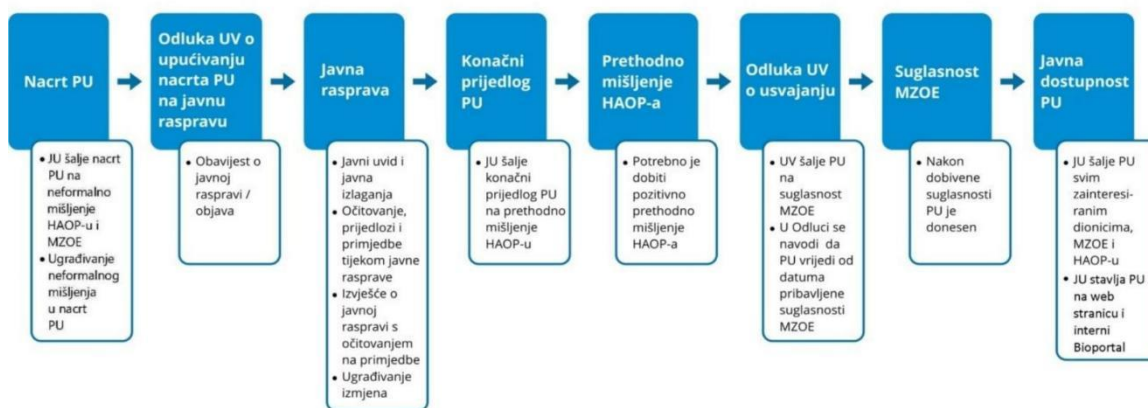
Vrijednosti, pritisci i prijetnje definiraju se najčešće radionički – interno s djelatnicima javne ustanove kao i na radionici s dionicima područja. Radi dobre pripreme radionica, često je potreban individualni rad članova planerskog tima na postojećim istraživanjima i analizi prakse u upravljanju područjem.



Slika 12. Glavni koraci procesa vezanog uz izradu upravljačkog dijela plana upravljanja (Izvor: file:///C:/ Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP.pdf (pristupljeno 10.09.2021))

4.5 Koraci u donošenju plana upravljanja

Nakon provedenog procesa planiranja upravljanja i izrađenog nacrtu plana upravljanja, započinje proces njegovog donošenja.



Slika 4. Koraci u donošenju plana upravljanja

Slika 13. Koraci u donošenju plana upravljanja (Izvor: file:///C:/ Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP.pdf (pristupljeno 10.09.2021))

4.6. Koraci u izmjenama i/ili dopunama plana upravljanja

Nakon pet godina provedbe plana upravljanja radi se evaluacija provedbe i učinka plana i, prema potrebi, izmjene i/ili dopune plana upravljanja.

Proces izmjene i/ili dopune plana upravljanja traje kraće od procesa izrade cjelokupnog plana upravljanja. Izmjenom i/ili dopunom plana upravljanja smatra se izmjena do 30% aktivnosti upravljanja. Ukoliko se mijenja više od 30% aktivnosti upravljanja ili je potrebna promjena ciljeva upravljanja, nakon pet godina pristupa se izradi novog plana upravljanja, kroz proces koji je definiran za izradu (novog) plana upravljanja.

Koraci u izmjenama i/ili dopunama plana upravljanja:

- Interni sastanak javne ustanove
- Sastanci s dionicima
- Javna ustanova radi izmjene i/ili dopune plana upravljanja kroz
- Plan ide u proceduru donošenja – procedura je ista kao za donošenje (novog) plana upravljanja

4.7. Što nakon donošenja plana upravljanja?

Nakon donošenja plana upravljanja, u okviru ciklusa prilagodljivog upravljanja ulazi se u fazu provedbe. Čim se plan počne provoditi, potrebno je početi pratiti njegovu provedbu i učinak – provedba i praćenje su paralelne faze ciklusa.

Planovi upravljanja provode se kroz godišnje programe, u kojima se aktivnosti plana upravljanja po potrebi mogu detaljnije razraditi.

Praćenje provedbe i učinka plana provodi se prikupljanjem i pohranjivanjem informacija/podataka provedenih aktivnosti putem baza podataka i evidencija, odnosno uspostavom cjelovitog sustava praćenja, izvještavanja i pohrane informacija koje javna ustanova svakodnevno upotrebljava. Predlaže se minimalno polugodišnje praćenje provedbe i učinka godišnjeg programa, a obaveza je pratiti provedbu i učinak na godišnjoj razini prilikom izrade godišnjeg izvješća.

5. ZAKLJUČAK

U međunarodnoj praksi zaštite prirode koncept i kvaliteta upravljanja drže ključnim za postizanje ciljeva zaštićenih područja. Koncept upravljanja određen je nacionalnim propisima i međunarodnim standardima (konvencije, smjernice, programi i drugo) koji uređuju pitanja institucionalne skrbi za zaštićena područja prirode te propisima koji utvrđuju oblik i način provedbe takve skrbi.

Ističe se velik broj različitih tijela koja su nadležna za zaštitu prirode i vezana za upravljanje zaštićenim područjima te obavljanjem djelatnosti koji predstavljaju javnu službu. Od javnih ustanova, agencija, zavoda, upravnih tijela jedinica područne (regionalne) samouprave do tijela središnje državne uprave, gdje se kao glavno tijelo pojavljuje MZOE.

Zaštićenim područjima se upravlja, a zakon o zaštiti prirode nalaže da svako zaštićeno područje ima svoj plan upravljanja.

Kako bi pravilno upravljali posebnim rezervatima trebamo se držati strukture plana upravljanja.

Danas je više nego ikad potrebno posvetiti pažnju zaštiti prirode. Urbanizacija, brzo i sve veće širenje industrije, izgradnja prometnica, ali i razvoj turizma – u sukobu su sa očuvanjem i zaštitom prirode. Čovjek ima raznovrsne općekorisne funkcije od posebnih rezervata, oni su prirodno blago Republike Hrvatske te treba odgovorno upravljati njima.

6.LITERATURA

6.1 Popis literature:

- 1.** Appleton, M.R. i Hotham, P.A.E. (2007): Izrada planova upravljanja zaštićenim područjima u Hrvatskoj – priručnik. Fauna and Flora International, Cambridge, UK(Pristupljeno 8.9.2021)
- 2.** Kosović M., 2006: Modeliranje upravljanja zaštićenim područjima na primjeru upravljanja “Park-šumeMarjan”, Split (Pristupljeno 8.9.2021)
- 3.** Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020): Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže, Verzija 1.1., UNDP, Hrvatska (Pristupljeno 8.9.2021)
- 4.** Ministarstvo zaštite okoliša i energetike i Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2018) Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže.UNDP, Hrvatska. (Pristupljeno 10.9.2021)
- 5.** Pešić D.,2017: Priručnik za otvoreno i transparentno upravljanje zaštićenim prirodnim područjima (Pristupljeno 10.9.2021)
- 6.** Zupan, I. (2018): Prezentacija Upravljanje zaštićenim područjima. Modul Planiranje upravljanja u okviru Programa edukacije djelatnika u zaštiti prirode Hrvatske agencije za okoliš i prirodu. (Pristupljeno 10.9.2021)

6.2. Internetski izvori:

- 1.** MINGOR: <http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/zasticena-podrucja/upravljanje-zasticenim-podrucjima/dokumenti-upravljanja> (Pristupljeno 8.9.2021)
- 2.** MINGOR: <https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-zastitu-prirode-1180/zasticena-podrucja/posebni-rezervati/1192> (Pristupljeno 8.9.2021)
- 3.** Nature hr. : <http://karlovac-nature.hr/ocuvanje-prirode-u-hrvatskoj/zasticena-podrucja-u-republici-hrvatskoj/> (Pristupljeno 10.9.2021)

4. Javna ustanova More i krš: <http://moreikrs.hr/posebni-rezervat> (Pristupljeno 10.9.2021)
5. MINGOR: <http://www.haop.hr/hr/baze-i-portali/ekoloska-mreza-natura-2000> (Pristupljeno 10.9.2021)
6. Transformacija: file:///C:/Users/PC/Downloads/912545.PRIRUCNIK_Transformacija.pdf (Pristupljeno 10.9.2021)
7. Ministarstvo zaštite okoliša:
[file:///C:/Users/PC/Downloads/Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP_2018%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/Smjernice_za_planiranje_upravljanja_MZOE_HAOP_2018%20(1).pdf) (Pristupljeno 10.9.2021)

