

Marta Malenica
HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
marta.malenica@hep.hr

DOPRINOS HEP ODS-A ZAŠTITI BIJELIH RODA U HRVATSKOJ

SAŽETAK

Mjere zaštite bijelih roda koje gnijezde na stupovima distribucijske mreže i uloga HEP-a u tome bili su prvotno uređeni sporazumom s Ministarstvom kulture Republike Hrvatske iz 2004. godine. U skladu sa zakonskim promjenama i potrebom revizije postojećeg sporazuma, u 2016. godini između Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Parka prirode Lonjsko polje, 13 županijskih javnih ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima i HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. potpisan je novi Sporazum kojim je obuhvaćeno i prstenovanje bijelih roda. Danas su bijele rode jedan od prepoznatljivih simbola HEP-a i predanosti društveno odgovornom poslovanju. Referat daje pregled razvoja suradnje HEP ODS-a na provedbi Sporazuma te najbolje primjere doprinosa njihovoj zaštiti.

Ključne riječi: bijela roda, sporazum, mjere zaštite ptica, nadzemni vodovi, Natura 2000

CONTRIBUTION OF HEP-DSO TO PROTECTION OF WHITE STORKS IN CROATIA

SUMMARY

The measures for the protection of white storks nesting on the distribution network poles and the obligations of HEP were originally regulated by the first agreement with the Ministry of Culture from 2004. In line with legal changes and the need to revise the existing agreement, new agreement was signed in 2016 between the Ministry of Environment and Energy, Nature Park Lonjsko Polje, 13 county public institutions for the management of protected natural values and the HEP Distribution System Operator Ltd. Today, white storks are one of the recognizable symbols of HEP and its commitment to socially responsible business. The paper gives an overview of the development of HEP ODS cooperation in the implementation of the Agreement and best examples of contributions to their protection.

Key words: white stork, agreement, bird protection measures, overhead powerlines, Natura 2000

1. UVOD

1.1. Ugroženost i zaštita ornitofaune u Hrvatskoj

Hrvatska se prema broju vrsta ptica ubraja među bogatije europske zemlje jer na manje od 1% ukupne površine Europe gnijezdi gotovo polovina europskih gnjezdara, točnije 243 vrste, a zabilježeno je ukupno 385 vrsta ptica na našem području. Međunarodna važnost hrvatske ornitofaune očituje se i u tome što od devet globalno ugroženih vrsta koje kod nas obitavaju, čak pet ih stalno gnijezdi: gregula *Puffinus yelkouan*, patka njorka *Aythya nyroca*, stepski sokol *Falco cherrug*, sredozemni galeb *Larus audouinii* i zlatovrana *Coracias garrulus*.

Procjenom rizika od izumiranja provedenom za 235 gnijezdećih, 39 preletničkih i 28 zimujućih populacija izrađen je Crveni popis ptica Hrvatske 2010. godine. Popis ukupno obuhvaća 117 vrsta, odnosno oko 40 % ukupno procjenjivanih vrsta i populacija. Dvije trećine Crvenog popisa čine ugrožene (kategorije CR, EN i VU) te izumrle (RE) vrste i populacije (81 vrsta, 84 populacije). Crveni popis gnjezdara Hrvatske obuhvaća 91 vrstu, odnosno 39% od ukupno 235 procjenjivanih gnjezdara. Preostale 144 gnjezdara vrstane su u kategoriju najmanje zabrinjavajućih (LC) gnjezdara.

Unatoč velikom bogatstvu hrvatske ornitofaune iz ovih podataka je vidljivo da je ona istovremeno i vrlo ugrožena. Čak je 10 vrsta gnjezdara u Hrvatskoj izumrlo, a 56 ih je ugroženo. U najvećoj mjeri za to je odgovoran sve veći antropogeni utjecaj koji je doveo do uništenja ili promjene velikog broja staništa ptićjih vrsta. Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) te Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) i Pravilniku o proglašavanju svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09) zaštićena je 81 vrsta ptica u Hrvatskoj. Što se tiče međunarodne zaštite ptica, Hrvatska je potpisnica više međunarodnih konvencija: Bernske, Bonnske i Washingtonske konvencije (CITES) koje pretežno zaštićuju ugrožene vrste ptica.

Za zaštitu ptica u Hrvatskoj također je značajna i uspostava ekološke mreže Natura 2000 u 2013. godini koja je dio ekološke mreže Europske unije. Unutar Natura 2000 područja Republike Hrvatske ubraja se i ukupno 38 područja očuvanja značajnih za ptice (POP) koja čine više nešto više od 20% ukupne površine teritorija. U kontekstu domene energetike valja istaknuti *Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže* (NN 15/14, NN 25/20) iz kojeg proizlazi obveza planiranja i gradnje elektroenergetske infrastrukture na način da se spriječi elektrokucija ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima te na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od elektrokucije potrebno je provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica. Bijela roda (*Ciconia ciconia* L.) jedna je od zaštićenih ptićjih vrsta obuhvaćena ovim Pravilnikom.

1.2. Bijela roda (*Ciconia ciconia* L.) u Hrvatskoj

Bijela roda redovita je gnjezdara u kontinentalnom dijelu Hrvatske, nastanjuje doline rijeka Save, Drave i Dunava. Prisutna je u sljedećim Natura 2000 područjima: Bilogora i Kalničko gorje; Donja Posavina; Gornji tok Drave; Jelas polje; Podunavlje i donje Podravlje; Poilovlje s ribnjacima; Pokupski bazen; Ribnjaci uz Česmu; Srednji tok Drave; Turapolje.

U Europi se gnijezdi između 180.000 i 220.000 parova bijelih roda, dok se gnijezdeća populacija Republike Hrvatske procjenjuje se na između 1100 i 1300 parova (Kralj et al. 2013). Jedna je od najvećih kopnenih ptica regije s rasponom krila između 155 i 165 centimetara. Zbog dugih crvenih nogu i kljuna vrlo je prepoznatljiva i dobro poznata ljudima. Hrani se pretežno žabama, zmijama, skakavcima, ribama, kukcima koje lovi na močvarnom tlu, vlažnim livadama i travnjacima. Ne spada u ptice pjevice već se glasa klepetanjem kljuna, najčešće u doba udvaranja ili u slučaju upozoravanja na opasnost.

Nema značajnih razlika u vanjskom izgledu mužjaka i ženki, iako su mužjaci nešto krupniji. Spolnu zrelost dostižu najčešće sa 4 godine starosti, a u prirodi žive između 22 i 33 godine. Monogamna su vrsta i ako izgube partnera, ostaju sami tijekom cijele sezone gniježđenja. Razmnožavanje započinje početkom proljeća udvaranjem, gradnjom novog gnijezda ili popravkom starog te parenjem. Pare se jednom godišnje, svako proljeće (ožujak ili travanj). Broj mladih po gnijezdu je obično 3 do 4 ptića, a mlade ptice razlikuju se od odraslih po tamnom kljunu. Roditeljska skrb o mladima traje oko 70 dana. Gnijezda najčešće savija na krovovima kuća i stupovima elektroenergetske infrastrukture, a sve rjeđe u prirodi (na drveću). Trenutno se na stupovima distribucijske mreže HEP ODS-a nalazi nešto više od 1000 gnijezda bijelih roda. Iz toga se može zaključiti da većina bijelih roda u Hrvatskoj gnijezdi na električnim stupovima.

Poznata je ptica selica, zimuje u Africi dok u Hrvatskoj obitava između ožujka i rujna. Na globalnoj razini, kao i u Hrvatskoj, bijela roda uvrštena je na Crvenu listu kao najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC). Njena populacija u Hrvatskoj je stabilna i pokazuje pozitivan trend. Prema Zakonu o zaštiti prirode, bijela

roda je strogo zaštićena vrsta. Zabranjeni su svi oblici namjernog hvatanja i ubijanja, namjernog uznemiravanja ptica (posebno u vrijeme razmnožavanja i migracije), namjernog uništavanja ili uzimanja jaja iz gnijezda ili legla, oštećivanje ili uništavanje područja njihova razmnožavanja ili odmaranja. Zaštićena je i već spomenutim međunarodnim konvencijama: Bernskom konvencijom (Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa) i Bonnskom konvencijom (Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja). Svake godine, 24. kolovoza u čast bijelim rodama obilježava se Međunarodni dan bijelih roda.

2. DOPRINOS HEP ODS-a ZAŠTITI BIJELIH RODA U HRVATSKOJ

2.1. Sporazum o zaštiti bijelih roda

Nažalost, ne postoje točni podatci o pojavi prvih rodinih gnijezda na električnim stupovima u Hrvatskoj. Pretpostavka je da je s razvojem elektroenergetske mreže i povećanjem broja stupova u kontinentalnoj Hrvatskoj postepeno rastao i broj rodinih gnijezda na stupovima. Tome u prilog ide činjenica da je bijela roda oportunist i da je načinom života vezana uz ljudska naselja. Tako se značajan broj rodinih gnijezda nalazi na krovovima kuća, dobar primjer je i prvo europsko selo roda Čigoć unutar Parka prirode Lonjsko polje.

Na razini pojedinih županija o bijelim rodama kao strogo zaštićenoj vrsti brigu vode nadležne javne ustanove za zaštićena područja. Na razini Hrvatske još uvijek ne postoje objedinjeni podatci o lokacijama rodinih gnijezda pa trenutno nije moguće usporediti udio rodinih gnijezda na krovovima kuća u odnosu na broj gnijezda na električnim stupovima HEP ODS-a. Prema podacima o broju gnijezda bijelih roda na stupovima HEP ODS-a od 2013. godine do danas, evidentirano je oko 1000 gnijezda unutar čak 14 distribucijskih područja kontinentalne Hrvatske (broj varira +/- 10% iz godine u godinu). Taj broj se odnosi na sva evidentirana gnijezda na električnim stupovima prema podacima pojedinih distribucijskih područja, a ne isključivo na aktivna gnijezda. Ipak, uzimajući u obzir da je gnijezdeća populacija roda u Hrvatskoj procijenjena na 1100-1300 parova može se zaključiti da trenutno većina bijelih roda u Hrvatskoj gnijezdi na distribucijskim stupovima. Međutim, doprinos HEP ODS-a zaštiti ove strogo zaštićene vrste obuhvaća mnogo više od samo osiguranja preduvjeta za sigurno gniježđenje kako je istaknuto u daljnjem tekstu.

Godine 2004. potpisan je prvi *Sporazum o suradnji pri provođenju mjera zaštite zaštićene vrste bijele rode (Ciconia ciconia)*, između Ministarstva kulture (tadašnjeg središnjeg tijela za zaštitu prirode) i Hrvatske elektroprivrede. Time je HEP preuzeo obvezu osiguranja povoljnih uvjeta za gniježđenje bijele rode na mjestima koja su u neposrednom dodiru sa sustavom za distribuciju električne energije. Pored spomenutog, a temeljem posebnog *Sporazuma o suradnji na projektu praćenja populacije, monitoringa i prstenovanja roda na području Sisačko-moslavačke županije* iz 2005. godine, nastavljeno je provođenje dodatnih mjera vezanih uz prstenovanje mladih roda na tom području. Prvotnim Sporazumom definirane su isključivo obveze HEP ODS-a koje su uključivale postavljanje rodinih gnijezda na posebne platforme koje izdižu samo gnijezdo iznad električnog stupa. Kako je definirano od samog početka provedbe Sporazuma, sve troškove mjera zaštite i ugradnje platformi kao i pomoć pri prstenovanju bijelih roda snosi HEP ODS. Za usporedbu, vlasnici kuća na čijim krovovima gnijezde bijele rode imaju pravo godišnje naknade u iznosu od 700 kn.

Ulaskom Hrvatske u Europsku uniju i značajnim promjenama u zakonskim propisima iz područja zaštite prirode ukazala se potreba za revizijom spomenutog Sporazuma te ponajviše unaprjeđenjem komunikacije i definiranjem odgovornosti između HEP ODS-a i institucija nadležnih za zaštitu bijelih roda. Na inicijativu HEP ODS-a, početkom 2015. godine pokrenuta je izrada revizije Sporazuma u suradnji s tadašnjim Ministarstvom zaštite okoliša i prirode. U konačnici, uz Ministarstvo i HEP ODS u Sporazum je uključeno i 13 nadležnih javnih ustanova za zaštićena područja te Park prirode Lonjsko polje. Uz bolje definiranje odgovornosti i izradu akcijskih planova po distribucijskim područjima unaprjeđenje novog Sporazuma očituje se i u izradi jedinstvene kontakt liste svih potpisnika, operativnom planu u slučaju izvanrednih situacija te proširenju Sporazuma na pomoć pri prstenovanju. *Sporazum o suradnji pri provedbi mjera zaštite, praćenja populacije i prstenovanja strogo zaštićene vrste bijele rode Ciconia ciconia L.* potpisan je 18. lipnja 2016. Godine u Europskom selu roda Čigoć.

2.2. Aktivnosti zaštite bijelih roda u HEP ODS-u

Prema važećem Sporazumu, potpisnici zajednički donose godišnji plan aktivnosti najkasnije do 1. listopada tekuće godine za sljedeću kalendarsku godinu. Za usuglašene aktivnosti navedene u akcijskom planu, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdaje rješenje kojim se iste dozvoljavaju.

U nastavku su navedene moguće aktivnosti obuhvaćene Sporazumom, odnosno, Akcijskim planom za svako distribucijsko područje:

- izrada i postavljanje nosača te privremeno skidanje rodinih gnijezda i njihovo postavljanje na nosač (nosač može biti izrađen od metala ili drveta)
- prilikom stavljanja nosača za gnijezdo nije potrebno premještati čitavo gnijezdo, već je dovoljno na nosač postaviti samo osnovu od 15-20 grana iz starog gnijezda, koje se upletu u mrežastu podlogu radi čvrstoće
- pregled gnijezda, nosača i stupa ili drugog elementa mreže na kojem se nalazi gnijezdo i po potrebi njihove popravke ili zamjene
- preglede gnijezda obavljaju prstenovači i djelatnici javnih ustanova i o nalazima s terena sastavljaju izvješće na propisanom obrascu koje dostavljaju imenovanim predstavnicima javne ustanove na čijem je području pregled obavljen te imenovanom predstavniku HEP ODS-a
- pregled nosača i stupa jednom godišnje obavljaju zaposlenici HEP ODS-a i o tome sastavljaju izvješće na propisanom obrascu koje dostavljaju imenovanom predstavniku javne ustanove na čijem je području pregled obavljen
- ako pojedino gnijezdo nije aktivno, a predstavlja sigurnosni problem, moguće je njegovo uklanjanje samo temeljem dopuštenja Ministarstva, za što prijedlog HEP ODS-u daje nadležna javna ustanova na temelju izvješća s terena koji su sastavili prstenovači, djelatnici javnih ustanova te predstavnici HEP ODS-a

Obzirom na prisutnost bijelih roda na našim područjima, sve mjere zaštite koje podrazumijevaju neposredan kontakt s rodnim gnijezdima provode se isključivo u razdoblju njihove odsutnosti (1. rujna do 1. ožujka). Iznimka su izvanredne situacije koje zahtijevaju hitne intervencije zbog ugroženosti bijelih roda ili rizika od kvarova na mreži (prekid opskrbe el. energijom, zapaljenje...). U tom slučaju, ukoliko su u gnijezdu prisutne bijele rode, intervencije se odvijaju uz obavezno nadzor predstavnika nadležne javne ustanove za zaštićeno područje te po mogućnosti veterinarske službe (kada postoji potreba za zbrinjavanjem mladih roda).

Prosječno se godišnje, na razini 14 distribucijskih područja na čijem teritoriju obitavaju bijele rode, provede između 100 i 150 aktivnosti zamjene i/ili popravka dotrajalih nosača, uklanjanja neaktivnih gnijezda i provedbi mjera zaštite bijelih roda od elektrokcije. Također, ukoliko je radi određenih razloga nemoguće postaviti nosač na postojeći stup (ili stup koji će zamijeniti postojeći u slučaju rekonstrukcije mreže), potrebno je gnijezdo premjestiti na novu lokaciju koja mora biti što bliže postojećoj, a na stup s kojeg je gnijezdo uklonjeno potrebno je staviti neku vrstu prepreke (izolacijski šiljak ili sličnu barijeru) kako rode ne bi tu ponovno savile gnijezdo.

Novim Sporazumom obuhvaćene su i aktivnosti prstenovanja bijelih roda sukladno godišnjem planu, pri čemu HEP ODS osigurava vozilo s hidrauličkom dizalicom i vozača 1 – 2 dana godišnje po pojedinom području za provođenje prstenovanja mladih ptica u gnijezdu.



Slika 1. Pomoć pri prstenovanju bijelih roda. Izvor: Arhiva HEP Vjesnika.

Prstenovanje bijelih roda smiju obavljati isključivo ovlaštene prstenovači sa važećom dozvolom za prstenovanje. Prstenovač je dužan u potpunosti poštivati sve zaštitne mjere i pravila ponašanja tijekom boravka u košari hidraulične dizalice i neposrednoj blizini kamiona, sukladno uputama zaštite na radu

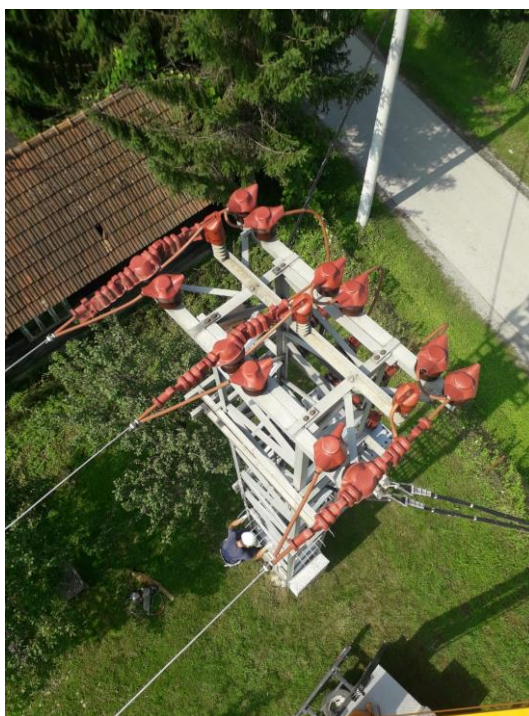
propisanim od strane HEP ODS-a što potvrđuje potpisivanjem izjave o osposobljenosti i odricanju odgovornosti.

U aktivnosti temeljem Sporazuma iz 2016. uvrštena je i provedba mjera zaštite od strujnog udara na stupnim stanicama, rastavljačima i potencijalno opasnim stupnim mjestima na udaljenosti do 300 m od gnijezda te na većoj udaljenosti ako podaci s terena ukazuju na njihov mogući negativni utjecaj. Ova mjera uvrštena je iz razloga što bijele rode, ta ista mreža potencijalno ugrožava zbog opasnosti od strujnog udara. Po veličini tijela, rasponu krila te životnim navikama, bijele rode potencijalno ugrožava elektrokcija na spomenutim nadzemnim elementima srednjenaponske mreže. Prema prijavljenim podacima o stradavanju ptica od strujnog udara, godišnje u prosjeku strada između 20-30 bijelih roda. Najveći broj stradavanja zabilježen je u kasno proljeće, doba disperzije mladih roda. Kako mlade rode još uvijek nisu tako vješti letači, pri usavršavanju letenja nerijetko biraju lokacije za slijetanje u neposrednoj blizini gnijezda. Ukoliko su u blizini gnijezda zastupljeni rizični elementi mreže za elektrokciju, povećava se rizik za njihovo stradavanje. Mjere zaštite (izolacijska oprema) se u pravilu ugrađuju na lokacije sa potvrđenim stradavanjem. Zadnjih godina, sve je veća zastupljenost preventivne ugradnje opreme u blizini rodinih gnijezda sukladno ciljevima svakog distribucijskog područja.

Za istaknuti je nekoliko aktualnih projekata, primjera dobre prakse zaštite bijelih roda od elektrokcije, odnosno, ptica općenito:

- na inicijativu predstavnika Parka prirode Lonjsko polje postignut je sporazum o zaštiti svih rizičnih stupnih mjesta za stradavanje ptica na području parka. U dogovoru s Elektrom Križ i Elektrom Sisak predviđena je zaštita svih potencijalno opasnih dionica unutar parka prirode do sredine 2020, a utvrđeno je 70 opasnih stupnih mjesta predviđenih za ugradnju izolacijske opreme.

- 2020. je izvršena ponovna prijava projekta LIFE Danube Free Sky gdje je HEP ODS, Elektroslavonija Osijek jedan od korisnika (u suradnji s PP Kopački rit). Koncept projekta je dobio zeleno svjetlo, a konačni rezultat bit će poznat sredinom godine. Projektom je predviđena zaštita svih opasnih vodova unutar granica PP Kopački rit primjenom dugoročnih rješenja (izolirani vodič) i ugradnje izolacijske opreme.



Slika.2 Primjer izolirane stupne transformatorske stanice s ugrađenim mjerama zaštite ptica od elektrokcije. Izvor: Elektra Zagreb.

Uz spomenuto, bitan dio ugradnje izolacijske opreme odnosi se i na zaštitu mreže od negativnih utjecaja roda. Naime, na vodovima neposredno ispod aktivnih rodinih gnijezda nerijetko dolazi do kvarova zbog nagrizajućeg karaktera rodinog izmeta i ispadanja grana i drugih materijala. U tom slučaju, primjenjuje se preventivna ugradnja izolacijske opreme. Po završetku aktivnosti obuhvaćenih akcijskim planom, a temeljem rješenja Ministarstva izrađuje se izvješće o provedenim aktivnostima te se ponovno pokreće postupak prikupljanja informacija za planiranje aktivnosti za naredni period.

3. ZAKLJUČAK

Kroz gotovo dva desetljeća provedbe aktivnosti na zaštiti bijelih roda unutar 14 distribucijskih područja HEP ODS-a razvio se pravi suživot između terenskih radnika i ove strogo zaštićene vrste ptica. Iako aktivnosti na zaštiti roda koje gnijezde na električnim stupovima nisu uvjetovane konkretnim zakonskim propisima te predstavljaju dodatan trošak HEP ODS-u, godinama provedbe postale su sastavni dio redovnih aktivnosti održavanja mreže. Osim doprinosa očuvanju bioraznolikosti Republike Hrvatske, bijele rode postale su svojevrсни "brand" ne samo HEP ODS-a već i cijele HEP grupe. Također, ova suradnja jedan je od pozitivnijih primjera društveno odgovornog poslovanja unutar HEP grupacije te doprinosi prikazivanju HEP ODS-a u pozitivnom svjetlu u medijima.

U odnosu na prethodno razdoblje, novi Sporazum značajno je poboljšao provedbu aktivnosti na zaštiti bijelih roda u dijelu postupanja temeljem rješenja nadležnog ministarstva, uključivanjem svih javnih ustanova za zaštićena područja u proces predlaganja aktivnosti i donošenja konačnih planova, po prvi puta je uspostavljena komunikacija između svih dionika te kontakt lista koja omogućuje bolju koordinaciju i bržu reakciju u slučaju izvanrednih situacija. Također, aktivnosti proizašle iz Sporazuma omogućile su razvoj daljnje suradnje i zajedničkih projekata sa zaštićenim područjima Republike Hrvatske koja u isto vrijeme doprinose usklađivanju sa zakonskim zahtjevima, sigurnosti opskrbe kupaca električnom energijom i doprinosu zaštiti strogo zaštićenih vrsta ptica od negativnih utjecaja mreže.

Provedbom aktivnosti temeljem Sporazuma između nadležnih javnih ustanova za zaštićena područja, MZOE i 14 distribucijskih područja detektiran je prostor za poboljšanje u sljedećim točkama:

- Kreiranje jedinstvene baze s prostornim podacima o lokacijama rodinoh gnijezda na stupovima.
- Poticanje provedbe mjera zaštite ptica od elektrokcije u krugu od 300 m udaljenosti od aktivnog rodinoh gnijezda (praćenje stradavanja).
- Dodatno uređenje dijela sporazuma koji se odnosi na pomoć HEP ODS-a pri prstenovanju mladih roda (uzimajući u obzir odredbe zaštite na radu).
- Jača suradnja s nadležnim javnim ustanovama pri monitoringu rodinoh gnijezda i dodatna edukacija njihovih radnika po pitanju obveza Sporazuma.
- Izbjegavanje izdavanja rješenja za prebacivanje rodinoh gnijezda sa krovova kuća na stupove HEP ODS-a temeljem zahtjeva građana.

4. LITERATURA

- [1] APLIC. Avian Power Line Interaction Committee Suggested Practices for Avian Protection on Power Lines: The State of the Art in (2006). Washington DC and Sacramento, CA: Edison Electric Institute, APLIC and the California Energy Commission, 2006 (str. 10 -16)
- [2] D. Radović, J. Kralj, V. Tutiš, J. Radović, R. Topić, Nacionalna ekološka mreža – važna područja za ptice u Hrvatskoj, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2005 (str. 8 – 13)
- [3] M. Malenica, Rizici stradavanja ptica od elektrokcije na srednjenaponskoj nadzemnoj mreži HEP ODS-a unutar ekološke mreže Natura 2000, 5. (11.) savjetovanje HO CIRED, Osijek, 15. - 18. svibnja 2016 (str. 7 – 9)
- [4] V. Tutiš, J. Kralj, D. Radović, D. Čiković, Crvena knjiga ptica hrvatske; Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, DZZP, Zagreb, 2013.
- [5] F. Guil, M. Àngels Colomer, R. Moreno-Opo, A. Margalida: Space-time trends in Spanish bird electrocution rates from alternative information sources. *Global Ecology and Conservation* 3, 2015 (str. 379–388)
- [6] M. Zec, I. Katanović, P. Čulig, Identifikacija najkritičnijih dijelova SN mreže za stradavanje ptica unutar Natura 2000 područja radi provođenja mjera zaštite ptica od elektrokcije - Konačni izvještaj, Udruga BIOM, Zagreb, 2017
- [7] Kralj, J., Barišić, S., Tutiš, V., Čiković, D. (2013): Atlas selidbe ptica Hrvatske. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. Zagreb, 230 pp.