

# IZVEŠTAJ O STRADANJIMA PTICA USLED ELEKTROKUCIJE I KOLIZIJE ZA PERIOD 2018-2020.



DRUŠTVO ZA ZAŠTITU I  
PROUČAVANJE PTICA SRBIJE



euronatur



DZPPS aktivno radi na praćenju stradanja ptica na dalekovodima od 2018. godine. Naš izveštaj je tek jedan od dokumenata u nizu koji će nam dati sistematizovane podatke o opasnim stubovima i predstavlja osnovni preduslov za dalji rad na sprečavanju stradanja ptica.

Električni stubovi, žice i objekti za transformaciju napona su odavno postali deo prirodnog staništa, koje ptice koriste za odmor, osmatranje plena prilikom lova ili pak gnežđenje. Iako korisni, ujedno su ozbiljna opasnost i pretnja za ptice. Stradanje ptica od pomenute infrastrukture prepoznato je kao ozbiljan uzrok smanjenja brojnosti ptica na globalnom nivou. Elektrokućnja i kolizija uzroci su stradanja više desetina miliona ptica godišnje. Elektrokućnja predstavlja stradanje ptica usled strujnog udara, dok je kolizija stradanje ptica usled udara u stubove ili žice.

Do elektrokućnje dolazi kada ptica u dodiru sa dve faze ili jednom fazom i uzemljenjem uzrokuje kratki spoj što dovodi do uginuća ptica ili povređivanja. Do elektrokućnje može doći i ako materijal za gnezdo zatvori strujno kolo. Povrede koje su vidljive su opeketine na ekstremitetima ili kljunu.

Kolizija je karakteristična za vodove visokog napona. Povećavaju je smanjena vidljivost, ponašanje određene vrste, položaj samog dalekovoda i vrsta, kao i seoba ptica. Na ovaj način, više stradaju ptice velikog tela, malog raspona krila i lošeg vida. Tipične povrede su lomovi kostiju ekstremeta i oštećenja mišića i perja.

Pored stradanja ptica, elektrokućnja i kolizija mogu dovesti i do prekida isporuke električne energije i ekonomске štete ljudima.

Problem je izražen u svim delovima zemlje, a posebno u Vojvodini. Vojvodina je regija koja je

najmanje pošumljena, a sa najviše ravnih obradivih površina. U ovakvim okolnostima električni stubovi su jedina mesta koje ptice mogu da koriste u svojim dnevnim aktivnostima. Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije trenutno radi na istraživanju opasnih dalekovoda na području Banata, dok će se istraživanje proširiti i na ostala područja u Srbiji, sa posebnim akcentom na IBA područja uz reku Dunav kroz rad koji upravo započinje na novom LIFE projektu.

Na osnovu trenutnih podataka i zahvaljujući građanima koji se javljaju Društvu, zaključak je da je situacija alarmantna širom Srbije.

Prema trenutnom istraživanju koje Društvo sprovodi, najviše je stradalih ptica iz grupe vrana (gačci, sive vrane, čavke i svrake). Biologija ovih vrsta zahteva otvorena staništa sa periodičnim drvećem, koje nekada nedostaje iz prirodnih staništa, te ga ptice zamenjuju prisutnim stubovima dalekovoda. Brojnost gačaca u Srbiji evidentno opada, tako se ovi uzorci stradanja ne smeju zanemariti.

Među stradalim pticama su i rode, koje zbog svoje veličine i mesta za gnežđenje, često predstavljaju žrtve ovih objekata. Mladunci prilikom vežbanja krila i izletanja, dok su još uvek nespretni, često stradaju na ovaj način.

Takođe, među stradalim pticama česte su dnevne i noćne grabljivice, kao što su mišari, vetruske i sove, a koje ove stubove koriste za odmor tokom lova.



Foto: Aleksa Vukićević

## METODOLOGIJA

Ovaj izveštaj sačinjen je na osnovu svih dostupnih podataka o stradanju ptica na dalekovodima koji su prikupljeni u periodu od 2018. do 2020. godine.

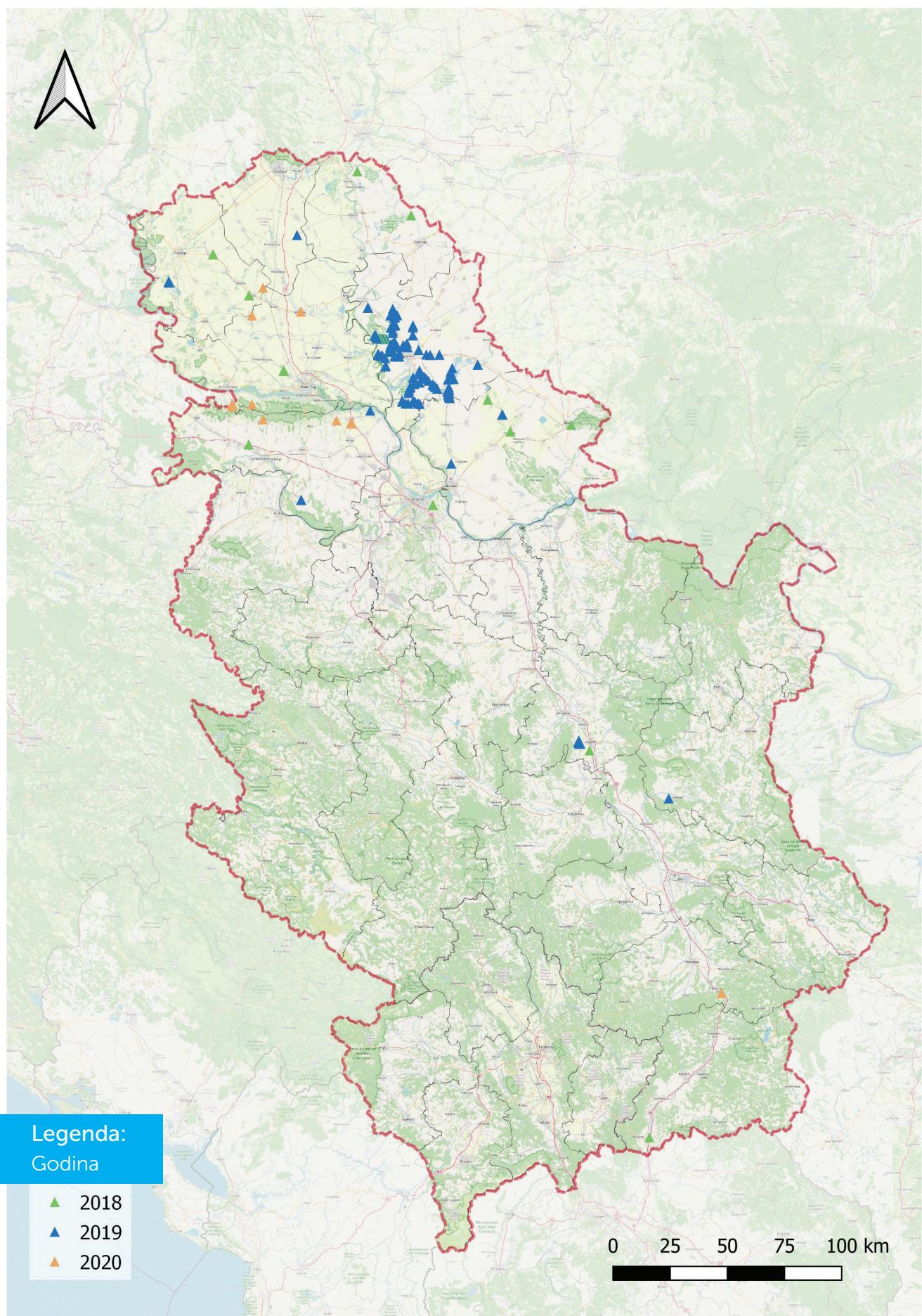
Obilazak dalekovoda se vršio putem tri metodološka pristupa. U prvoj etapi projekta obilazilo se 117 stubova srednjenačke mreže dalekovoda na četiri poligona koji se nalaze između sledećih naselja: 1. Novi Bečeј-Kumane; 2. Elemir-Taraš, 3. Sečanj-Boka i 4. Svilovojevo-Seleuš. Ovaj posao se vršio nepunih godinu dana, odnosno 11 meseci. Skoro svake sedmice su se obilazili stubovi u potrazi za leševima ptica koje su stradale putem elektrokonfliktova. Prva etapa rada na mreži dalekovoda obuhvata ukupno 37 terenskih izlazaka (10 tokom 2018. godine i 27 tokom 2019. godine).

Druga etapa terenskog rada bazirala se na obilasku svih stubova srednjenačke dalekovodne mreže koja se nalazi van naselja na teritoriji opštine Zrenjanin. Ova etapa podrazumevala je 11 terenskih obilazaka u 2019. godini.

U toku 2020. usled neočekivanih okolnosti, obilasci dalekovoda su se vršili tokom jesenjih i zimskih meseci (od oktobra do decembra). Tokom ove etape terenskog rada promenjena je metodologija, te su se obilazile pojedinačne trase srednjenačkih i visokonačkih dalekovodnih mreža na obroncima Fruške gore i u okolini Novog Sada. U ovoj fazi je ukupno obavljen 7 terenskih obilazaka.



Fotografije: Danica Veljković, Ivan Tot, Milica Krmar





## REZULTATI

U periodu od 2018–2020. godine pronađene su 604 ptice koje su stradale od elektrokučije. Identifikovane su jedinke iz 24 vrste ptica. Od toga najveći udeo pronađenih ptica je iz porodice vrana (*Pica pica* 17%, *Corvus frugilegus* 16%, *Corvus cornix* 11%, *Corvus corax* 9%, *Corvus monedula* 6%), a pored njih visok udeo imaju i bele rode (*Ciconia ciconia* 12%), čvorci (*Sturnus vulgaris* 12%), mišari (*Buteo buteo* 7%) i vetruske (*Falco tinnunculus* 4%). Među pticama koje su nastradale od elektrokučije pronađen je jedan belorepan (*Haliaeetus albicilla*), dva orla ribara (*Pandion haliaetus*) i dve sove buljine (*Bubo bubo*).

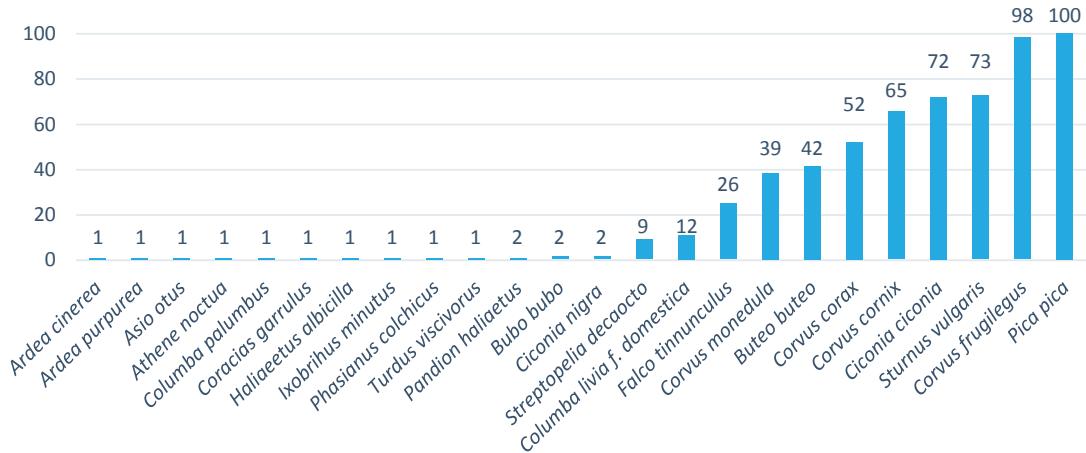
U ovaj izveštaj su uključeni i podaci iz avgusta 2020. godine koje su dostavili saradnici iz Paraćina, kao i svi pojedinačni nalazi ptica stradalih od elektrokučije koje je Društvo prikupilo u saradnji sa članovima i volonterima u protekle tri godine na teritoriji Srbije.

U istom vremenskom periodu zabeleženo je ukupno 20 ptica, u okviru 10 vrsta, koje su stradale usled kolizije sa dalekovodima. Pet jedinki

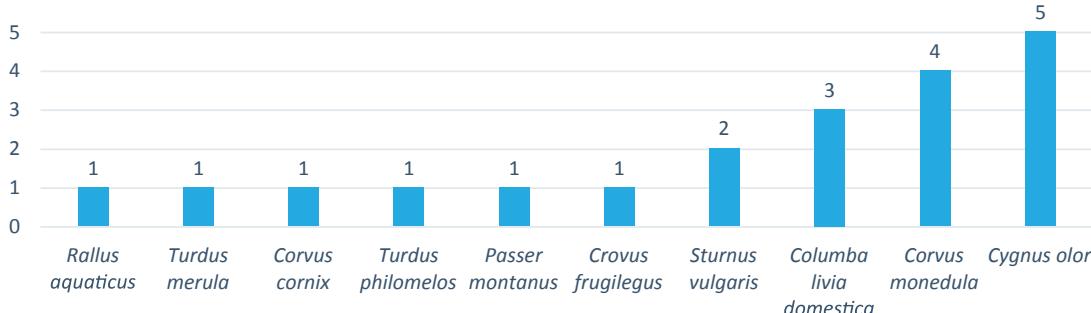
labuda graca (*Cygnus olor*), četiri čavke (*Corvus monedula*), tri divlja goluba (*Columba livia f. domestica*), dva čvorka (*Sturnus vulgaris*) i po jedna jedinka u okviru ostalih vrsta (barski petlovan *Rallus aquaticus*, kos *Turdus merula*, drozd pevač *Turdus philomelos*, siva vrana *Corvus cornix*, gačac *Corvus frugilegus*, poljski vrabac *Passer montanus*).

Dosadašnji prikupljeni podaci nam govore da je broj pronađenih slučajeva stradanja ptica od elektrokučije daleko veći od slučajeva kolizije sa dalekovodima. Jedan od mogućih razloga ovačkih nalaza jeste uticaj grabljivaca (psi, mačke, lisice, šakali, razne ptice) koji uklanjaju tragove leševa, što može biti jedan od razloga nepronalaženja stvarnog broja stradalih ptica. Takođe, treba imati u vidu da su i pored metodološkog pristupa sakupljeni podaci geografski disperzni. Stoga je otežana analiza podataka i izvođenje zaključaka, ali daljim terenskim radom i pokrivanjem šire teritorije, kao i budućim projektima će se obezbediti jasniji prikaz pravog stanja stradanja ptica na dalekovodima u Srbiji.

Broj žrtava elektrokučije po vrstama (za period 2018-2020)



Broj žrtva kolizije po vrstama (za period 2018-2020)



# PREPORUKE ZA SPREČAVANJE DALJEG STRADANJA PTICA

## PRIJAVLJIVANJE NEBEZBEDNIH GNEZDA

Ispod sistema za prenos električne energije se često mogu naći stradale ptice. Prijavljanje ovakvih slučajeva Društvu za zaštitu i proučavanje ptica Srbije ili nadležnim institucijama, pomoći će pri razumevanju veličine problema, ali i njegovom rešavanju. Ovakve informacije služe za otkrivanje opasnih mesta koja postaju prioritet za izolaciju žica ili postavljanje platformi za nebezbedna gnezda. U proleće 2020. godine od građana smo putem društvenih mreža potraživali informacije o nebezbednim gnezdima belih roda. Sakupljeni su podaci za gotovo 300 takvih gnezda.

## POSTAVLJANJE PLATFORMI ZA GNEZDA

Prema podacima o stradalim vrstama ptica, velika smrtnost je među belim rodama. Bele rode prema svojoj biologiji i izboru mesta za gnezđenje često stradaju usled elektrokućije. Gnezda grade na stubovima za prenos električne energije ili direktno na žicama. Postavljanjem platformi na stubovima obezbeđuju se gnezda, ali i smanjuje mogućnost stradanja ptica usled dodirivanja ptica ili materijala iz gnezda sa žicama.

## TEHNIČKA REŠENJA ZA SMANJENJE SMRTNOSTI PTICA

Od strateške važnosti za rešavanje problema i smanjenje ili potpuno prestajanje stradanja ptica usled elektrokućije i kolizije jesu tehnička rešenja samih sistema za prenos električne energije.

Neki od predloga jeste postavljanje stubova sa "bird friendly" konstrukcijom provodnika i izolatora.

Jednostavno rešenje koje se već primenjuje je postavljanje repelenata na stubove, koji plaše i tako odbijaju sletanje ptica na iste.

Skuplja rešenja koja iziskuju dugogodišnje praćenje stanja na terenu i istraživanje, jeste izmeštanje stubova i trasa dalekovoda i postavljanje novih koji nisu na migratornom putu ptica.



Foto: Maurice Schalker



Foto: Raptor Protection of Slovakia/Marek Gális



Izveštaj o stradanjima ptica usled elektrokućije i kolizije za period 2018-2020. rađen je u sklopu projekta „Adriatic Flyway 4“ koga podržavaju fondacije MAVA i EuroNatur.

Autori: Sandra Jovanović, Mirjana Rankov,  
Milica Krmar, Milan Ružić  
Karte: Vukašin Kartalović  
Dizajn: Kalman Moldvai  
Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije  
Partizanskih baza 6/43, 21000 Novi Sad, Srbija  
[www.pticesrbije.rs](http://www.pticesrbije.rs)