



Spašavanje dinarske
i jugoistočne alpske populacije
risa od izumiranja



Regionalni plan repopulacije risa za Hrvatsku

Akcija A.4 – Izrada planova za repopulaciju dinarske i jugoistočno alpske populacije risa

Verzija Travanj 2019.

Autori: Magda Sindičić, Vedran Slijepčević, Ivana Selanec, Ivan Budinski, Ira Topličanec,
Tomislav Gomerčić

Temeljeno na Planu repopulacije risa u Dinaride (ur. Wilson S, 2019)

SADRŽAJ

| | |
|--|----|
| I UVOD..... | 1 |
| Svrha repopulacije | 1 |
| Svrha Regionalnog plana repopulacije..... | 2 |
| Ciljevi projekta LIFE Lynx vezani uz repopulaciju | 3 |
| II PLANIRANJE I PROVEDBA REPOPULACIJE | 5 |
| Ciljevi repopulacije | 5 |
| Provedba repopulacije | 5 |
| Podrijetlo jedinki | 5 |
| Broj jedinki | 6 |
| Spol i dob..... | 6 |
| Zdravstveno stanje | 6 |
| Izbor lokacije ispuštanja..... | 7 |
| Strategija ispuštanja..... | 8 |
| III KONTROLA USPJEŠNOSTI I UPRAVLJANJE REPOPULACIJOM | 9 |
| Monitoring | 9 |
| Upravljačke intervencije | 10 |
| Dugoročno upravljanje..... | 10 |
| IV RIZICI | 11 |
| Mogući razlozi odustajanja od repopulacije | 15 |
| V DISEMINACIJA INFORMACIJA..... | 16 |
| VI LITERATURA | 17 |

I UVOD

Repopulacija je zahvat koji se provodi kada je potrebno osnažiti populaciju unosom jedinki iz drugog područja, druge populacije ili iz zatočeništva. Razlozi za repopulaciju mogu biti: niska brojnost jedinki, niska genska raznolikost, fragmentacija staništa i dr.

Svrha repopulacije

Populacija risa u Dinaridima (Sloveniji, Hrvatskoj te Bosni i Hercegovini) potječe od svega 6 srodnih risova naseljenih 1973. godine iz slovačkih Karpata u Sloveniju. Dinarska populacija je izolirana, nema migracije životinja iz susjednih populacija i potomci šest reintroductory životinja se posljednjih 46 godina međusobno pare u srodstvu. Parenje u srodstvu uzrokuje pad genske raznolikosti i ispoljavanje štetnih gena koji otežavaju preživljavanje jedinki te dovode do pada brojnosti populacije, a konačno i do izumiranja. Svrha repopulacije risa u Dinaride je zaustavljanje parenja u srodstvu i podizanje genske raznolikosti, čime će se zaustaviti pad brojnosti i osigurati dugoročni opstanak populacije.

Sindičić i sur. (2013) istražili su raznolikost mitohondrijske DNK i mikrostelitskih lokusa nuklearne DNK dinarske populacije risa, te utvrdili da niska genska raznolikost, parenje u srodstvu i niska efektivna veličina populacije ugrožavaju opstanak risa na našim područjima. Kao zaključak znanstvenog članka navedeno je da je doseljavanje novih jedinki jedini alat za rješavanje ovog problema. Ministarstvo kulture (unutar kojeg je tada djelovala Uprava za zaštitu prirode) i Državni zavod za zaštitu prirode (DZZP) su 2010. godine donijeli Plan upravljanja risom za razdoblje 2010. – 2015. godine, u kojem se navodi da opstanak populacije ugrožava krivolov, niska gustoća plijena te niska genska raznolikost (Sindičić i sur., 2010). U Operativnom dijelu Plana kao specifični cilj 6.1 navodi se smanjenje genetičke homogenosti populacije risa.

Državni zavod za zaštitu prirode je temeljem ugovora o poslovnoj suradnji s Veterinarskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, su-financirao izradu Studije o potrebi unošenja pojedinih jedinki risa na područje risa u Hrvatskoj (Sindičić i Gomerčić, 2010) u kojoj se zaključuje da je unos novih jedinki jedino moguće rješenje za zaustavljanje pada brojnosti populacije risa u Hrvatskoj.

Isti zaključak, o potrebi unošenja novih jedinki kako bi se spriječilo izumiranje populacije risa u Hrvatskoj, se ponavlja u Izvješću o stanju populacije risa za 2011. i 2012. (Huber i sur., 2013),

kojega također izdaje DZZP.

Među zaključcima izvještaja "Genetic status and conservation management of reintroduced and small autochthonous Eurasian lynx (*Lynx lynx*) populations in Europe", koji je nastao kao rezultat okupljanja svjetskih stručnjaka za populacijsku i konzervacijsku genetiku u Švicarskoj 2011. godine, se navodi da je dinarska populacija kritično ugrožena i da je nužno hitno provesti repopulaciju.

Repopulacija se provodi u sklopu LIFE Lynx projekta, punog naziva „Spašavanje dinarske i jugoistočno alpske populacije risa od izumiranja“ (LIFE16 NAT/SA/000634). Prije prijave projektnog prijedloga na natječaj LIFE programa, nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetske učinkovitosti (MZOE) i Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP) su pregledali cjelokupnu prijavnu dokumentaciju prijedloga projekta, te su u rujnu 2016. godine izdali pozitivno mišljenje o prijedlogu projekta i podržali prijavu projekta na natječaj programa LIFE putem obrasca A8 – *Declaration of support of competent authority*, te time načelno podržali i repopulaciju koja je najvažniji cilj navedenog projekta. Podršku prijavi projekta dale su sve nadležne institucije iz zemalja koje sudjeluju u provedbi projekta, a u Hrvatskoj su to MZOE, HAOP, Ministarstvo poljoprivrede, Primorsko – goranska županija, Karlovačka županija, Ličko – senjska županija, JU Park prirode Velebit, JU Nacionalni park Sjeverni Velebit, JU Nacionalni park Plitvička jezera, te JU Nacionalni park Risnjak.

Svrha Regionalnog plana repopulacije

U sklopu provedbe LIFE Lynx projekta predviđena je izrada dokumenta koji će služiti kao temelji za provođenje repopulacije. To su

- Protokol za hvatanje, prijevoz i karantenu risa u slovačkim (<https://www.lifelynx.eu/wp-content/uploads/2019/02/Protocol-for-lynx-capture-narcosis-transport-and-quarantine-in-the-Slovak-Carpathians.pdf>) i rumunjskim Karpatima (https://www.lifelynx.eu/wp-content/uploads/2017/12/Protocol-for-capture-transport-and-quarantine-in-the-Romanian-Carpathians_-v4.3.pdf)
- Lekcije naučene iz prethodnih reintrodukcija i translokacija, s naglaskom na zvijeri (*Lessons Learned from Past Reintroduction and Translocation Efforts with an Emphasis on Carnivores*) - temeljen na dosadašnjim znanstvenim i stručnim spoznajama o repopulacijama zvijeri (<https://www.lifelynx.eu/wp-content/uploads/2018/10/Lessons->

[Carnivore-Reintroduction-Efforts-Final-Version-4.0-2018.pdf](#))

- Plan repopulacije risa u Dinaride (*Population level reinforcement plan*) - dokument koji detaljno opisuje biološku, sociološke i zakonske temelje planiranog zahvata na razini populacije (<https://www.lifelynx.eu/wp-content/uploads/2019/02/Population-Reinforcement-Plan-A4-Final-Version-13-Feb-2019.pdf>)
- Regionalni planovi naseljavanja za hrvatski dio Dinarida, za slovenski dio Dinarida te regionalni plan naseljavanja u slovenske Alpe.

Svi navedeni dokumenti temeljeni su na znanstvenim spoznajama i iskustvima prijašnjih repopulacija velikih zvijeri te su sukladni IUCNovim Smjernicama za reintrodukcije i ostale konzervacijske translokacije (IUCN/SSN 2013). Regionalni plan repopulacije je dokument dostupan na nacionalnim jezicima Hrvatske i Slovenije, u potpunosti je sukladan s opsežnijim Planom repopulacije risa u Dinaride te predstavlja svojevrsni nastavak tog opsežnijeg dokumenta. Daje osnovni pregled provedbe repopulacije za specifičnu regiju, budući će se pojedini elementi razlikovati u Hrvatskoj i Sloveniji, poput broja ispuštenih životinja i metodologije ispuštanja (hrad vs. soft release tj. boravak životinje u nastambi na lokaciji ispuštanja ili direktno ispuštanje bez boravka životinje u nastambi).

Ciljevi projekta LIFE Lynx vezani uz repopulaciju

Glavni cilj LIFE Lynx projekta je zaustaviti pad brojnosti populacije risa u Dinaridima te osigurati podršku šire javnosti za oporavak risje populacije. Ovako opsežan projekt zahtjeva postepenu izgradnju podrške na temelju dobro osmišljenih planova upravljanja, foruma dionika, učinkovitih komunikacijskih strategija te institucionalnu političku i financijsku podršku na nacionalnoj i međunarodnoj razini.

Ključni ciljevi projekta vezani uz repopulaciju su:

1. Spasiti dinarsku i jugoistočnu alpsku populaciju od izumiranja. Ovaj cilj će se postići naseljavanjem 14 životinja iz Karpata (Slovačke i Rumunjske) u Sloveniju i Hrvatsku, kako bi se smanjilo parenje u srodstvu na podnošljivu razinu i zaustavio daljnji pad brojnosti populacije. Bitno je ovaj proces

temeljiti na znanstvenim spoznajama, te osigurati visoku razinu potpore javnosti.

2. Upravljanje populacijom kroz međunarodnu suradnju. Ova aktivost se temelji na međunarodnoj suradnji i zajedničkoj viziji očuvanja i upravljanja risom na prekograničnoj razini. Da bismo dosegli ovaj cilj, zemlje koje dijele ovu populaciju – Hrvatska, Slovenija i Italija razviti će i primijeniti standardizirani i sustavne alate za praćanje populacije i dokumente koji su temelj upravljačkih aktivnosti.

3. Osigurati podršku dionika za održivi oporavak. Prisna suradnja s ključnim dionicima s ciljem ustanovljavanja partnerstva i osiguravanja podrške šire javnosti za zaštitu risa je ključni cilj ovog projekta.

II PLANIRANJE I PROVEDBA REPOPULACIJE

Ciljevi repopulacije

Najvažniji cilj repopulacije je zaustaviti parenje u srodstvu i povećati razinu genske raznolikosti, te time zaustaviti pad brojnosti populacije risa u Dinaridima i jugoistočnim Alpama. Planira se naseljavanje ukupno 14 jedinki iz Slovačke i Rumunjske. Od toga 9 jedinki će se naseliti u Dinaride (4 u Hrvatsku, te 5 u Sloveniju), te 5 jedinki u Alpe čime bi se uspostavio most koji će povezati risove u Dinaridima i Alpama. Naseljavanje 14 jedinki rezultirati će porastom brojnosti populacije od otprilike 30% do kraja provedbe projekta, odnosno do 2024 godine. Predviđa se porast rasprostranjenosti populacije za najmanje 2000 km², dok se očekuje pad koeficijenta parenja u srodstvu (F) sa sadašnjih 0,30 na 0,18.

Osim zaustavljanja depresije zbog parenja u srodstvu, provedbom cjelokupnog LIFE Lynx projekta ukloniti će se i ostale prijetnje opstanku dinarske populacije risa:

- nedostatak učinkovitog upravljanja i zaštite kao odgovor na pad brojnosti populacije
- gubitak povezanosti staništa.

Provedba repopulacije

Podrijetlo jedinki

Repopulacije će se provesti s jedinkama podrijetlom iz karpatske populacije, odakle potječu i životinje naseljene u Sloveniju 1973. godine. U Slovačkoj i Rumunjskoj će se hvatati odrasle jedinke koje žive slobodno u prirodi. Drugi izvor jedinki za repopulaciju je tzv. risja siročad, odnosno mlade životinje koje su pronađene u prirodi bez majke te rehabilitirane u optimalnim uvjetima kako bi bile pogodne za vraćanje u prirodu. Iskustva iz drugih projekata repopulacije pomoću rehabilitirane siročadi pokazala su dobro prilagođavanje i preživljavanje takvih jedinki.

Broj jedinki

Cilj je u Hrvatsku uvesti i ispustiti četiri životinje. Uspješno naseljavanje će se smatrati ukoliko jedinka preživi godinu dana nakon naseljavanja te uspostavi teritorij u blizini ostalih jedinki iz populacije, odnosno na području gdje postoji mogućnost razmnožavanja s životinjama iz naše populacije. Ukoliko tijekom provedbe projekta životinja nastrada ili se nastani daleko od naše populacije (pa ne postoji mogućnost razmnožavanja), naseliti će se dodatna jedinka iz karpatske populacije (naravno, ukoliko budu postojale mogućnosti za to). Stoga, iako je planirana repopulacija sa četiri životinje, nije isključeno da će zbog potrebe nadomještanja dijela stradalih ili odlutalih životinja taj broj narasti.

Spol i dob

Planira se ispuštanje odraslih jedinki, u rasponu od 1 do 12 godina, oba spola. Nije moguće planirati spol niti dob uhvaćenih jedinki, budući ne možemo utjecati na hvatanja životinje. Zbog postojanja rezidentne populacije risa s kojom će se ispuštene životinje razmnožavati, omjer spolova ispuštenih životinja nije relevantan čimbenik za uspjeh repopulacije.

Zdravstveno stanje

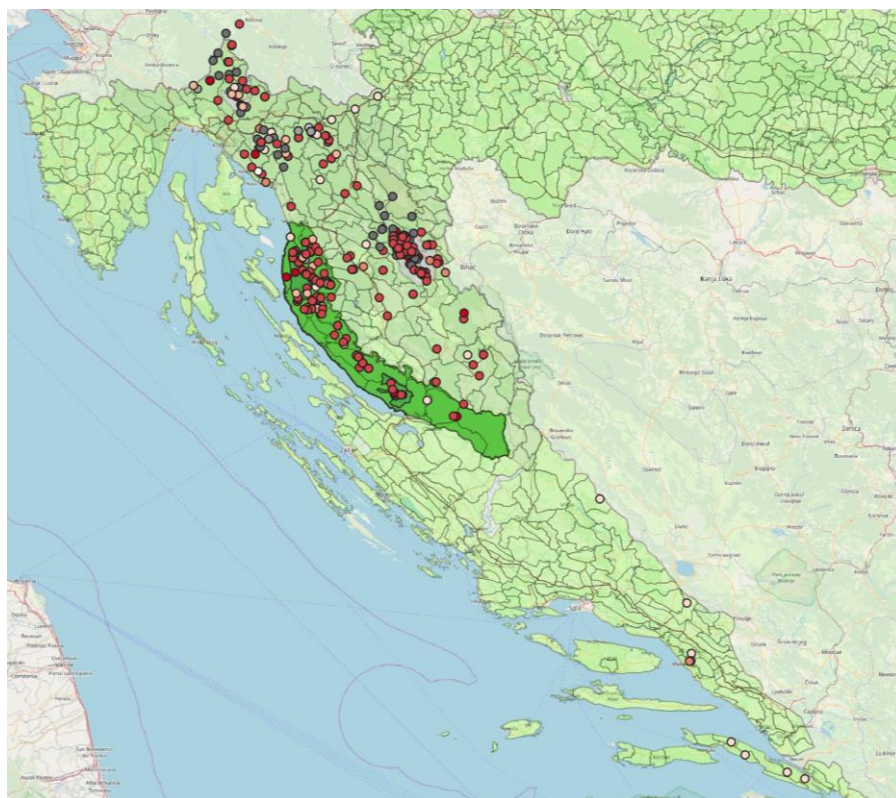
Na mjestu hvatanja zdravstveno stanje životinje će utvrditi veterinar, što uključuje potpuni klinički pregled, uz poseban naglasak na kondiciju životinje. Zdrave životinje, starije od godinu dana, te mlađe od 12 godina uzeti će se u obzir za naseljavanje te će na mjestu hvatanja biti cijepljene protiv bjesnoće i zatim preseljene u objekt registriran za karantenu. Uzorci krvi, uzeti na mjestu hvatanja, biti će testirani na prisutnost uzročnika oboljenja relevantnih za risa, no jedino će se pozitivan nalaz na virus mačje imunodeficijencije i virus mačje leukemije, te neodgovarajući titar protutijela za virus bjesnoće smatrati razlogom za isključivanje životinje iz programa naseljavanja. Također će se analizirati biokemijski i hematološki profil svakog risa, te napraviti analiza genskih markera, kako bi se utvrdilo postoji li srodnost među životinjama koje su već uključene u program repopulacije. S Upravom za veterinarstvo Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske je usuglašen navedeni postupak te je potvrđeno da zadovoljava uvjete za odobrenje dozvola koje su u njihovoj nadležnosti. Detaljan opis postupaka za utvrđivanje zdravstvenog stanja životinja dostupan je u Protokolima za hvatanje, prijevoz i karantenu risa u slovačkim i rumunjskim Karpatima.

Izbor lokacije ispuštanja

Za razliku od razdoblja kada je ris na našim područjima izumro, danas je način upravljanja staništem i plijenom nužnim za opstanak risa u puno toga unaprijeđen i time značajno povoljniji za opstanak risa. Na području Dinarskog gorja trenutno preko 50% staništa čine šume i time se smatra izuzetno povoljnim staništem za risa. Dokazano je da ris preferira prvenstveno šumska staništa tek onda niža vegetaciju kao što su šikare i grmlje a izbjegava autoceste, naselja i područja intenzivnije ljudske aktivnosti (Schadt i sur. 2002, Zimmermann 2004).

Stanišni modeli za risa za područje Dinarskog gorja dostupni su na poveznici <http://commons.risi.si/commons/images/8/86/PrehranaHabitat2008.pdf> (Skrbinšek i Krofel 2008).

Ispuštanje jedinki iz Slovačke i Rumunjske bit će izvedeno na području stalne prisutnosti risa u Hrvatskoj - Gorskom kotaru, Lici i sjevernoj Dalmaciji (Slika 1). Tijekom 2018. godine na području rasprostranjenosti risa u Hrvatskoj pomoću fotozamki pratimo oko 40 odraslih risova.



Slika 1. Lokacije znakova prisutnosti risa u Hrvatskoj za razdoblje 2013. – 2018. godina objedinjeni u bazi <http://lynx.vef.hr>. Boja označava SCALP kategoriju podatka – roza C3, siva C2, crvena C1.

Lokacije ispuštanja biti će izabrane na temelju više preduvjeta – kvaliteta staništa, stavovi lokalnog stanovništva, suradnja s interesnim skupinama, osobito lovovolaštenicima i javnim ustanovama za upravljanje zaštićenim područjima, dislociranost mikrolokacije, pristupačnost šumskim cestama te prisutnost rezidentnih risova.

Kako je ris teritorijalna vrsta s niskom tolerancijom za odrasle jedinke istog spola na svom teritoriju, jedan značajan dio projekta je usmjeren upravo na utvrđivanje prostorno – spolne strukture risje populacije. Planiranim ispuštanjem risova na slobodne teritorije, odnosno na teritorije jedinki suprotnog spola konflikt s rezidentnim risovima bit će minimaliziran i povećana mogućnost uspješne reprodukcije.

Za ostvarivanje bolje lokalne podrške od strane dionika na području ispuštanja, bit će formirana Lokalna savjetodavna vijeća (eng. Local Consultative Groups, LCG) koja se sastoje od mještana iz različitih interesnih skupina koja će biti uključena u više razina procesa repopulacije.

Zbog očuvanosti staništa, kao i jake institucionalne podrške, zaštićena područja poput nacionalnih parkova i Natura 2000 područja su prepoznata kao vrlo dobre lokacije za ispuštanje životinja. Stoga su Nacionalni park Risnjak i Nacionalni park Paklenica izabrani kao pogodne lokacije za ispuštanje prve dvije životinje. Javne ustanove za upravljanje navedenim područjima suglasne su s ispuštanjem i iznimno aktivno surađuju na praćenju risa na njihovom području.

Strategija ispuštanja

Planirano je ispuštanje ukupno 14 životinja iz Slovačke i Rumunjske u Sloveniju (10 životinja) i Hrvatsku (4 životinje) u razdoblju od početka 2019. do kraja 2023. godine. Životinje će nakon dolaska u Hrvatsku odmah biti ispuštene na izabranim lokacijama (*hard release*), te će pri tome biti prisutni isključivo članovi projektnog tima i nadležni veterinar. Svako ispuštanje će biti temeljito fotodokumentirano i snimljeno te u vrlo kratkom roku prezentirano javnosti kroz medije. Komunikacijski plan (izrađen u sklopu projektne aktivnosti A8. Razvoj komunikacijskog plana, interni dokument projektnog tima) opisuje dionike i postupke komuniciranja s javnošću vezane uz ispuštanje.

III KONTROLA USPJEŠNOSTI I UPRAVLJANJE REPOPULACIJOM

Monitoring

Aktivnost i kretanje ispuštenih životinja, te uspješnost razmnožavanja pratiti će se pomoću radiotelemetrijskih ogrlica, fotozamki i genetskih analiza. Ogrlice će biti postavljene na životinje prilikom imobilizacije prije transporta iz zemlje podrijetla, no predviđamo da će u roku od najkasnije dvije godine biti potrebno ponovno hvatanje uvezenih životinja, kako bi se zamijenile ogrlice koja su prestale raditi. Stoga ujedno molimo da dozvola za repopulaciju uključuje i dozvolu za ponovno hvatanje naseljenih životinja u svrhu zamjene radiotelemetrijskih ogrlica. Ogrlicama će biti obilježene sve naseljene životinje, a nastojati će se pomoću ogrlica pratiti i aktivnost njihovih potomaka.

Kvalitetne fotografije dobivene pomoću fotozamki omogućuju nam individualno raspoznavanje pojedinih životinja. Praćenje pomoću fotozamki započelo je prije samog ispuštanja i od početka 2018. godine u Hrvatskoj su postavljene fotozamke na preko stotinu lokacija, a podatci su dodatno upotpunjeni i fotozamkama u vlasništvu drugih istraživača, javnih ustanova i lovaca. Cilj istraživanja pomoću fotozamki prije repopulacije je utvrditi slobodne teritorije pogodne za ispuštanje životinja. Kao dodanu vrijednost, ova metodologija će nam dati detaljne podatke o rasprostranjenosti dinarske populacije i uvid u minimalnu veličinu populacije. Praćenje pomoću fotozamki će se nastaviti i nakon ispuštanja, kako bi se utvrdio utjecaj repopulacije. U sklopu provedbe projekta LIFE Lynx izrađen je Priručnik za korištenje fotozamki za praćenje risa (<https://www.lifelynx.eu/wp-content/uploads/2018/04/Lynx-Camera-trapping-Guidelines-CRO.pdf>).

Praćenje uspješnosti repopulacije pomoću genetskih analiza temeljiti će se na najnovijoj metodologiji, a laboratorijske analize će biti provedene na Biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani. Cilj genetskih analiza je pratiti gensku raznolikost populacije, koeficijente parenja u srodstvu te srodstvene odnose među jedinkama (izrada „obiteljskog stabla“). Pripremljen je i priručnik za ne-invazivno prikupljanje uzoraka kako bi se educiralo i motiviralo javnost, osobito lovce, na uključivanje u projekt (<https://www.lifelynx.eu/wp-content/uploads/2018/04/Lynx-Genetic-Sampling-Guidelines-CRO.pdf>).

Svi prikupljeni podatci biti će objedinjeni u on-line bazi. U Hrvatskoj je od 2016. godine

dostupna baza podataka znakova prisutnosti risa <http://lynx.vef.hr>, u koju se pohranjuju i podatci o prikupljenim ne-invazivnim uzorcima za genetske analize, te fotografije prikupljene pomoću fotozamki.

Ukoliko naseljena životinja smrtno strada postupiti će se sukladno Zakonu o zaštiti prirode te Protokolu za dojavu i djelovanje u slučaju pronalaska mrtvih, ozlijeđenih ili bolesnih strogo zaštićenih velikih zvijeri. Uzrok smrti će se utvrditi odgovarajućim postupkom kojeg će provesti Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Institucije koje u sklopu provedbe LIFE Lynx projekta provode praćenje uspješnosti naseljavanja su Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Veleučilište u Karlovcu i udruga BIOM, a uključeni su mnogi ovlaštenici prava lova, lovačka društva, lovci, te djelatnici javnih ustanova za upravljanje zaštićenim područjima.

Upravljačke intervencije

Kontinuiranim telemetrijskim praćenjem, kao i praćenjem fotozamkama moći ćemo, po potrebi napraviti određene intervencije unutar repopulacijskog procesa. Tako je, primjerice, sasvim očekivano da praćene životinje pređu granicu sa Slovenijom. U takvim slučajevima će kolege iz Slovenije preuzeti praćenje označenih životinja. U slučaju da životinja trajno napusti područje rasprostranjenosti dinarske populacije; zadrži se na mjestu gdje ne postoje risovi s kojima bi se mogla razmnožavati ili bude životno ugrožena odgovarajući postupak će biti usaglašen ovisno o svim okolnostima.

Dugoročno upravljanje

Svi znanstveni podatci prikupljeni tijekom praćenja naseljenih životinja, objediniti će se u analizu učinkovitosti repopulacije, te će se na temelju tih podataka i modeliranja različitih demografskih scenarija pripremiti smjernice za upravljanje populacijom nakon završetka provedbe projekta. U sklopu LIFE Lynx projekta također će se izraditi stručna podloga za izradu Plana upravljanja risom u RH za razdoblje nakon 2023. godine.

IV RIZICI

Kao i svaka druga konkretna konzervacijska aktivnost, repopulacija je povezana s određenim rizicima. Prepoznate rizike nije moguće u potpunosti ukloniti jer se radi o prevelikom broju čimbenika koje nije moguće eliminirati, no razvili smo mehanizme za njihovo umanjnje.

Rizik za izvornu populaciju

Smjernice IUCN 2013 određuju kako translokacije ne bi smjele imati negativne posljedice za populacije koje su izvori životinja za translokaciju (IUCN/SSC 2013). Risje populacije u Slovačkoj i Rumunjskoj su stabilne (Kaczensky i sur., 2013) i dovoljno otporne te mogu bez problema podnijeti izuzimanje e do 10 jedinki iz Slovačke i 10 jedinki iz Rumunjske za svrhu ove repopulacije. Ne očekujemo nikakve negativne učinke na Slovačku ni Rumunjsku populaciju s obzirom na malen broj životinja potreban za ovu repopulaciju.

Smrtnost naseljenih životinja u prometu, zbog bolesti ili krivolova, te migracija izvan područja dinarske populacije risa

Sve životinje će nakon hvatanja i prilikom karantene biti pregledane te će se utvrditi njihovo zdravstveno stanje kako bi se isključila mogućnost ispuštanja životinja sa zdravstvenim problemima koji bi mogli dovesti do uginuća nakon naseljavanja. Do lokacije ispuštanja životinje će biti prevezene u vozilu ovlaštenom za prijevoz divljih životinja, uz nadzor stručnjaka za risa i veterinarara. U sklopu LIFE Lynx projekta provoditi će se intenzivna edukativna i promotivna kampanja, čiji cilj će biti osigurati potporu svih interesnih skupina, osobito lovaca, kako bi se umanjila mogućnost ilegalnog ubijanja. Ukoliko naseljena životinja napusti područje dinarske i istočno alpske populacije ili nastrada prije razmnožavanja s drugim jedinkama iz navedene populacije, ispustiti će se zamjenska jedinka iz Karpata. Ukoliko jedinka smrtno strada postupiti će se sukladno Zakonu o zaštiti prirode te Protokolu za dojavu i djelovanje u slučaju pronalaska mrtvih, ozlijeđenih ili bolesnih strogo zaštićenih velikih zvijeri. Uzrok smrti će se utvrditi odgovarajućim postupkom kojeg će provesti Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Neuspješna reprodukcija ispuštenih risova

Postoji mogućnost da ispušteni risovi neće imati uspješnu reprodukciju. Kako bismo povećali mogućnost njihove reprodukcije, kad god je to moguće planirat ćemo ispuštanje risa na lokaciji na

kojoj postoji ris suprotnog spola, odnosno na lokacijama gdje u blizini nema risa istog spola.

Problemi s hvatanjem životinja u Karpatima

U LIFE Lynx projekt su kao izvor životinja za repopulaciju uključene dvije zemlje – Slovačka i Rumunjska. Odabir lokacija za hvatanje i samo hvatanje će provoditi iskusan tim međunarodnih stručnjaka na više lokacija unutar svake zemlje, na temelju najnovijih znanstvenih spoznaja i metodologija rada (Wilson 2018). Ukoliko se tijekom provedbe projekta, ipak ne uhvati dovoljan broj životinja, u obzir će se uzeti rehabilitirana siročad risa, budući su iskustva iz Švicarske i Njemačke s ispuštanjem rehabilitirane siročadi pozitivna.

Neuspjeh prikupljanja genetskih uzoraka za monitoring

Moguće je da neće biti prikupljeno dovoljno neinvazivnih uzoraka (dlaka, izmet, mokraća, slina) za provedbu analize s ciljem utvrđivanja genetskog statusa populacije, praćenje reprodukcijskog uspjeha te genetskog doprinosa ispuštenih životinja. Projektni tim će koristiti najbolje dostupne metode za uzorkovanje i pouzdati se u velik broj volontera za prikupljanje uzoraka koji su prethodno osposobljeni i motivirani od strane LIFE Lynx projektnog tima. Svi članovi projektnog tima će također prikupljati genetski materijal kroz trajanje projekta kako bi osigurali dovoljno uzoraka. Do kraja studenog 2018. godine, 28 neinvazivnih uzoraka je prikupljeno u rumunjskim Karpatima te 278 neinvazivnih uzoraka u Dinaridima i jugoističnim Alpama.

Nedostatak volontera uključenih u projekt

Postoji mogućnost da volonteri neće htjeti sudjelovati u monitoringu i uzorkovanju neinvazivnih uzoraka. Ipak, neki od projektnih partnera već imaju dostatne baze aktivnih volontera kao i iskustvo u buđenju interesa, motivaciji te koordinaciji velikog broja volontera među građanima. Iskustva iz prijašnjih projekata na velikim zvijerima pokazala su kako ove karizmatične vrste stvaraju upravo obrnut "problem" – interes više volontera nego projektni tim može koordinirati.

Krađa ili uništavanje fotozamki i zamki za neinvazivno uzorkovanje dlake

Na temelju prijašnjih iskustava, uništavanje ili krađa projektne opreme je rijetkost. Ipak, dodatne fotozamke i zamke za dlaku su uzete kako bi se nadomjestile ukradene. Lokalni mještani i lovci će biti obaviješteni o aktivnostima koje provodimo na njihovom području i mnogi će biti direktno uključeni u monitoring kao volonteri čime će podrška javnosti spriječiti oštećenja ili krađu

opreme.

Kvarovi na GPS-GSM ogrlicama

Mogući su kvarovi na GPS-GSM ogrlicama koje će biti korištene za praćenje kretanja i aktivnosti risova, a preuranjeno otkazivanje ogrlice bi rezultiralo nedostatkom podataka za monitoring. Ipak, hvatanje i označavanje risa ogrlicom bit će provedeno od strane iskusnih profesionalaca, uz upotrebu najboljih dostupnih metoda za čije su izvođenje osigurana dovoljna sredstva. Cijena popravka ogrlice je planirana unutar proračuna projekta kako bismo popravili GPS ogrlice i koristili ih ponovno u slučaju otkazivanja istih.

Nepostizanje dogovora prilikom izrade dokumenata vezanih za upravljanje risom

Projektni tim je isplanirao dovoljno vremena za provedbu radionica za izradu dokumenata te će koristiti profesionalne facilitatore. Očekivano je da će radionica biti konstruktivni forum za unaprijeđivanje znanja i suradnju gdje se neće samo rješavati konflikti, već će i interesne skupine podići svoje kapacitete i znanje za sudjelovanje u donošenju odluka.

Slab odaziv na ispunjavanje anketa

Ankete se koriste u planiranju i praćenju uspješnosti projekta, a slab odaziv na ispunjavanje anketa je moguć. Kako bismo to spriječili, udvostručit ćemo broj anketa u odnosu na potreban broj ispunjenih anketa. Anketiranim osobama ćemo također poslati podsjetnike, što bi trebalo dodatno povećati odaziv. Statističke analize bit će prilagođene kvaliteti podataka.

Mediji ne izvještavaju adekvatno o projektu

Na temelju opsežnih prijašnjih iskustava, mediji su vrlo zainteresirani u pokrivanje svih vijesti vezanih uz velike zvižeri. Velika većina izvješća o našim prijašnjim projektnim aktivnostima bila je u pozitivnom tonu. Rutinska provjera medijskih objava će omogućiti prepoznavanje eventualnih dezinformacija ili negativnog publiciteta projekta u vezi čega će projektni tim odgovoriti primjereno.

Negativni stavovi interesnih skupina, osobito lovaca, prema repopulaciji

Osim edukativnih i promotivnih aktivnosti, u sklopu provedbe LIFE Lynx projekta planiran je i niz aktivnosti usmjeren na uključivanje interesnih skupina u praćenje populacije risa te donošenje odluka o upravljanju. Također će se u Hrvatskoj uspostaviti dvije lokalne savjetodavne skupine čiji

članovi će biti istaknuti predstavnici interesnih skupina ključnih za uspješnost naseljavanja. Također, svi podatci o praćenju prisutnosti populacije risa u Hrvatskoj javno su dostupni putem baze podataka <http://lynx.vef.hr>. Ovime se želi uspostaviti transparentno upravljanje populacijom i partnerski odnos sa svim interesnim skupinama, kako bi se podigla razina povjerenja prema naseljavanju.

Neispunjavanje uvjeta za izdavanje svih potrebnih dozvola za repopulaciju od strane nadležnih ustanova

Procedura prikupljanja dozvola pokrenuta je već prilikom pripreme projektne dokumentacije kako bi se na vrijeme osiguralo ispunjavanje svih uvjeta. Partneri u svim zemljama predali su nadležnim tijelima službene molbe za odobrenje repopulacije, a nadležna ministarstva iz Slovenije, Hrvatske, Slovačke i Rumunjske već su uspostavila međusobnu komunikaciju oko potrebnih dozvola i podržavaju repopulaciju. Kontaktirali smo Upravu za veterinarstvo Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske te s njima usuglasili proceduru uvoza životinja koja je u njihovoj nadležnosti.

Neslijedeće smjernice Studije o utjecaju na okoliš od strane nadležnih institucija

U prošlosti, nadležne institucije, uključujući nekadašnji hrvatski Državni zavod za zaštitu prirode (donedavno Hrvatska agencija za okoliš i prirodu) kao i Slovenska agencija za okoliš su tražile takve smjernice prilikom pripreme studije o utjecaju, stoga je očekivano da, nakon što su ove smjernice pripremljene, nadležni će ih podržavati i biti voljni slijediti ih.

Risja populacija brzo poraste i uzrokuje štete na novim područjima

Ako se risja populacija izrazito dobro reagira na repopulaciju, postoji mogućnost da će se risovi proširiti na područja gdje je stočarstvo razvijenije i moglo bi doći do šteta na stoci. U pripremi za taj scenarij, susjedne regije područja rasprostranjenosti risa će biti obaviještene, bit će izrađeni modeli pogodnosti staništa, a bit će korišteni i odgovarajuće metode u komunikaciji kako bi se obratili potencijalno pogođenim područjima.

Financijski rizik

Financiranje je osigurano za vrijeme planiranog procesa repopulacije.

Mogući razlozi odustajanja od repopulacije

Razlozi zbog kojih bi, u dogovoru s Europskom komisijom i nadležnim nacionalnim tijelima, bili primorani odustati od repopulacije su:

- 1) u prve tri godine provedbe projekta nije uhvaćena i preseljena niti jedna životinja
- 2) u prve četiri godine projekta niti jedna nova životinja nije integrirana u dinarsku populaciju
- 3) nakon pet godina provedbe projekta manje od pet životinja je naseljeno u Hrvatsku i Sloveniju.

V DISEMINACIJA INFORMACIJA

U sklopu provedbe projekt izrađen je interni priručnik za komunikaciju u kojem su definirani protokoli diseminacije informacija prema pojedinim interesnim skupinama. Nadležne institucije (MZOE, Uprava za lovstvo Ministarstva poljoprivrede) će o svim značajnim događajima (npr. hvatanje životinje odgovarajuće za preseljenje, dolazak životinja u Hrvatsku, potvrda razmnožavanja naseljene životinje, smrt naseljene životinje,...) biti obaviješteni putem elektronske pošte te će o tijeku repopulacije biti obaviješteni kroz izvještaje Povjerenstvu za velike zvijeri, putem predstavnika LIFE Lynx projekta koji je član Povjerenstva za velike zvijeri - Vedrana Slijepčevića, dr. med. vet. Izvještaji o napretku projekta („Progress report“) koje smo dužni periodično dostavljati Europskoj komisiji također će biti dostupni nadležnim institucijama.

Stanovnici područja na kojima će biti ispuštene životinje će o tijeku repopulacije biti informirani putem stanovnika njihovih zajednica koji će biti članovi lokalnih savjetodavnih skupina, te na javnim događanjima (predavanjima, okruglim stolovima...) koja će biti organizirana u sklopu provedbe LIFE Lynx projekta. U Hrvatskoj će se uspostaviti dvije lokalne savjetodavne skupine koje će činiti istaknuti članovi lokalnih zajednica, poput lovaca, stočara, gradonačelnika, predstavnika lokalnih nevladinih organizacija.

Javnost će o tijeku repopulacije biti informirana putem redovitih objava u medijima, putem internet stranice LIFE Lynx projekta <https://www.lifelynx.eu/> (dostupna na jezicima svih zemalja koje sudjeluju u projektu), te putem facebook stranice na hrvatskom jeziku „LIFE Lynx - Hrvatski terenski blog“ <https://www.facebook.com/lifelynx.hr/> i općenitog profila projekta <https://www.facebook.com/LIFELynx.eu>

Provest će se i istraživanje stavova javnosti o risu te repopulaciji, kako bi se komunikacijske aktivnosti mogle prilagoditi realnim potrebama. Istraživanje stavova javnosti će se ponoviti u 4. godini provedbe projekta, a kontinuirano se prikupljaju i medijske objave o risu i projektu.

VI LITERATURA

1. Huber, Đ., J. Kusak, M. Sindičić, V. Slijepčević, G. Gužvica, D. Hamidović, J. Jeremić, N. Skroza, L. Katušić, P. Gambiroža, A. Štrbenac (2013): Izvješće o stanju populacije risa u Hrvatskoj za razdoblje 2011. i 2012. godine. Izvješće. Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb.
2. IUCN/SSC (2013): Guidelines for Reintroductions and other Conservation Translocations. Version 1.0, Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, viii + 57pp.
3. Schadt S., F. Knauer, P. Kaczensky, E. Revilla, T. Wiegand and L. Trepl. 2002. Rule based assessment of suitable habitat and patch connectivity for the Eurasian lynx. *Ecological Applications*. 12:1469-1483.
4. Sindičić, M., T. Gomerčić (2010): Studija o potrebi unošenja pojedinih jedinki risa na područje risa u Hrvatskoj. Studija. Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb.
5. Sindičić, M., A. Štrbenac, P. Oković, Đ. Huber, J. Kusak, T. Gomerčić, V. Slijepčević, I. Vukušić, A. Majić Skrbinišek, Ž. Štahan (2010): Plan upravljanja risom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2010. do 2015. Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb.
6. Sindičić, M., P. Polanc, T. Gomerčić, M. Jelenčić, Đ. Huber, P. Trontelj & T. Skrbinišek (2013): Genetic data confirm critical status of the reintroduced Dinaric population of Eurasian lynx. *Conservation Genetics*. 14:1009-1018.
7. Skrbinišek T. and M. Krofel. 2008. Analiza Kvalitete Habitata, Hrana In Kompeticija. DINA RIS. <http://commons.risi.si/commons/images/8/86/PrehranaHabitat2008.pdf>
8. Zimmermann F. 2004. Conservation of the Eurasian Lynx in a fragmented landscape-habitat models, dispersal and potential distribution. PhD thesis, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland, 194 pp.
9. Wilson S M 2018. Lessons Learned from Past Reintroduction and Translocation Efforts with an Emphasis on Carnivores. Life lynx <https://www.lifelynx.eu/wp-content/uploads/2018/10/Lessons-Carnivore-Reintroduction-Efforts-Final-Version-4.0-2018.pdf>