



NAČRT OHRANJANJA PO PROJEKTU LIFE

Reševanje risa v Dinaridih in jugovzhodnih Alpah pred
izumrtjem

Projekt LIFE16 NAT/SI/000634 - LIFE Lynx

Pripravili: Tilen Hvala, Rok Černe, Magda Sindičič, Anja Jobin Molinari, Nives Pagon, Urša Fležar, Maja Sever, Ira Topličanec, Manca Velkavrh, Irena Kavčič, Hubert Potočnik, Elena Pazhenkova, Teodora Sin, Jakub Kubala

April, 2024

PODROBNOSTI O PROJEKTU

Naslov projekta:

Reševanje risa v Dinaridih in jugovzhodnih Alpah pred izumrtjem

Akronim projekta:

LIFE LYNX

Referenca:

LIFE 16 NAT/SI/000634

Časovni okvir:

Pričetek: 01/07/2017

Konec: 31/03/2024

Koordinirajoči partner:

Zavod za gozdove Slovenije (Ljubljana, Slovenija)

Ostali partnerji:

Univerza v Ljubljani (Ljubljana, Slovenija)

Veterinarska fakulteta, Sveučilište v Zagrebu (Zagreb, Hrvaška)

Lovska zveza Slovenije (Ljubljana, Slovenija)

Progetto Lince Italia (Trbiž, Italija)

Združenje za ohranjanje biološke raznovrstnosti - ACDB (Focșani, Romunija)

Združenje BIOM (Zagreb, Hrvaška)

Arma dei carabinieri – Poveljstvo enote za zaščito gozdov in okolja (Rim, Italija)

Tehnična univerza v Zvolenu (Zvolen, Slovaška)

Univerza uporabnih znanosti Karlovac (Karlovac, Hrvaška)

Zavod Republike Slovenije za Varstvo Narave (Ljubljana, Slovenija)

Proračun projekta:

Skupni upravičeni proračun projekta: 6.829.377,00 EUR

Finančni prispevek EU: 4.081.404,00 EUR

Spletna stran projekta:

<https://www.lifelynx.eu/>

@life lynx (FB strani: LIFE Lynx, LIFE Lynx - hrvatski terenski blog)

Program LIFE je instrument EU za financiranje okolja. Splošni cilj programa LIFE je prispevati k izvajanju, posodabljanju in razvoju okoljske politike in zakonodaje EU s sofinanciranjem pilotnih ali demonstracijskih projektov z evropsko dodano vrednostjo.

Spletna stran: <http://ec.europa.eu/life>

Vsebina

PODROBNOSTI O PROJEKTU	2
Okrajšave.....	5
O PROJEKTU LIFE RISI	6
POMEN IN VPLIV PROJEKTA LIFE LYNX.....	7
GROŽNJE.....	8
ANALIZA SWOT	13
NAČRT ZA OHRANJANJA PO PROJEKTU LIFE	20
Reševanje dinarsko-JV alpske populacije pred izumrtjem	20
Ohranjanje in upravljanje populacije risov z mednarodnim sodelovanjem.....	21
Proces krepitve za ohranitev risa, ki ga podpira zainteresirana javnost.....	23
Znanstveno utemeljena orodja za upravljanje in strateško načrtovanje za zagotavljanje dolgoročne ohranitve risa	24
Izboljšanje povezljivosti populacije	26

Okrajšave

SFS - Zavod za gozdove Slovenije

MNVP - Ministrstvo za naravne vire in prostor Republike Slovenije

VEF - Veterinarska fakulteta Zagreb

BIOM - Združenje BIOM

HAS - Lovska zveza Slovenije

DARS - Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji

EIA - Presoja vplivov na okolje

ULyCA2 - Urgent Lynx Conservation Action 2

PLI - Progetto Lince Italia

WISO - Large Carnivores, Wild Ungulates and Society Working Group

LCIE - Large Carnivore Initiative Europe

SCALP - Status and Conservation of the Alpine Lynx Population

MINGOR - Ministrstvo za gospodarstvo in trajnostni razvoj Republike Hrvaške

UL - Univerza v Ljubljani

ZRSVN - Zavod Republike Slovenije za Varstvo Narave

DRSI - Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo

MKGP - Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije

ARIS - Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije

WWF - World Wide Fund for Nature

MNZ - Ministrstvo za notranje zadeve Republike Slovenije

MAES - Kartiranje in ocenjevanje ekosistemov in njihovih storitev

LCG - Lokalna posvetovalna skupina

O PROJEKTU LIFE RISI

Glavni cilj projekta LIFE Lynx je bil preprečiti izumrtje in dolgoročno ohraniti dinarsko - jugovzhodno (JV) alpsko populacijo risa. Risi na tem območju so v začetku 20. stoletja izumrli zaradi sistematičnega iztrebljanja, izgube habitata in pomanjkanja plenskih vrst. Vrsta je bila uspešno ponovno naseljena leta 1973 s preselitvijo živali iz Karpatov v Slovenijo. Risi so se nato razširili proti jugovzhodu na Hrvaško ter v Bosno in Hercegovino, pa tudi v Italijo na zahodu in Avstrijo na severu. Populacija se je ustalila v Sloveniji, na Hrvaškem ter v Bosni in Hercegovini, vendar se ni povezala s sosednjimi populacijami in je ostala izolirana. Žal je po nekaj desetletjih (okoli leta 2000) zaradi majhnega števila ustanovnih živali in izolacije prišlo do poslabšanja genetskega stanja (inbridinga in genetskega zdrsa), kar je povzročilo upad populacije. Za rešitev populacije je bilo treba izvesti čezmejne usklajene ohranitvene ukrepe s preselitvijo osebkov iz vitalne populacije ter hkrati ohraniti visoko podporo javnosti in sodelovanje ključnih zainteresiranih deležnikov. Ukrepi projekta LIFE Lynx so bili zasnovani tako, da so odpravljali predvidene grožnje za populacijo. Najpomembnejši ohranitveni in komunikacijski ukrepi, ki predstavljajo osnovo za ta dokument sledijo glavnim ciljem projekta:

1. **Rešiti dinarsko-JV alpsko populacijo risa pred izumrtjem** z izboljšanjem genetskih in demografskih parametrov populacije z neposrednim povečanjem vitalnosti populacije prek doseljevanja novih živali ter posledične ohranitve populacije daleč v 21. stoletje.
2. **Vzpostavitev populacijskega jedra v JV Alpah** in povečanje povezanosti populacije z drugimi populacijami v Alpah.
3. **Upravljanje in ohranjanje populacije na čezmejni ravni** z razvijanjem tesnih partnerstev in sodelovanjem.
4. Spodbujanje širokega javnega sprejemanja s **postopki, ki jih podpirajo zainteresirani deležniki**.
5. Razviti **znanstveno podprta orodja za upravljanje za strateško načrtovanje in podporo odločanju**.
6. **Izboljšanje povezanosti populacij risov**.

Pričakovani dolgoročni učinki projekta so predstavljeni v tem "Načrtu ohranjanja po projektu LIFE", ki bo še naprej odpravljal ovire na poti do genetsko vitalne dinarsko-alpske metapopulacije risa.

POMEN IN VPLIV PROJEKTA LIFE LYNX

V sedmih letih je bilo v okviru projekta LIFE Lynx uspešno preseljenih 18 risov iz Karpatov v Dinaride in jugovzhodne Alpe, s čimer smo obrnili trend parjenja v sorodstvu in populacijo rešili pred izumrtjem. Med letoma 2019 in 2024 smo z avtomatskimi kamerami zaznali 24 legel preseljenih risov, od katerih smo pri desetih genetsko potrdili njihov izvor. Predvidevamo, da so skupno preseljene živali proizvedle 53 potomcev. Projektno prizadevanje izstopa kot pionirska aktivnost ohranjanja ogrožene vrste, ki ni zgolj krepila rezidentne populacije risov v Dinaridih, temveč tudi vzpostavila novo populacijsko jedro v JV Alpah, da bi spodbudila oblikovanje genetsko raznolike dinarsko-alpske metapopulacije risov. Projekt je spodbujal mednarodno sodelovanje petih držav: Slovaške in Romunije, ki gostita izvirno populacijo risov, ter Slovenije, Hrvaške in Italije, ki si delijo ogroženo dinarsko-JV alpsko populacijo. S skupnim prizadevanjem so bile pripravljene "Skupne smernice za upravljanje risov na ravni dinarsko-JV alpske populacije", ki zagotavljajo standardizirane metodologije za prihodnje upravljanje populacije risov znotraj in med državami, ki si delijo populacijo. S sodelovanjem z državami iz izvirne populacije (tj. Romunija in Slovaška) nismo zgolj preselili živali v Dinaride in JV Alpe, temveč smo tudi prenesli strokovno znanje in izvajali sistematično spremljanje populacije v Karpatih. Poleg tega je bil prvič uporabljen celostni pristop na področju kriminalitete zoper prostoživečih živali; cilj projekta je bil povečati ozaveščenost in znanje o pomenu sankcioniranja in pregona morebitnega nezakonitega ubijanja risov (in posledično drugih prostoživečih živali) med policisti in državnimi tožilci ter usposobiti terensko osebje o ustreznih postopkih ob najdbi nezakonito ubitega risa. V slovenskih lovskoupravljaljskih načrtih smo upoštevali vpliv plenjenja risov na prostoživeče parkljarje, da bi med lovci spodbudili pozitivnejši odnos do prisotnosti risov. Poleg tega smo določili pomembne migracijske koridorje za gibanje risa (in drugih prostoživečih živali) ter jih prvič zaščitili znotraj gozdnogospodarskih načrtov na nacionalni ravni v Sloveniji. Nenazadnje so naša prizadevanja in cilji spodbudili in motivirali tudi proaktivno varstvo risov v Italiji, kjer je bilo v okviru projekta ULyCA2 izpuščenih dodatnih 5 risov.

GROŽNJE

1. Inbriding depresija

Dinarsko-JV alpska populacija izvira iz šestih osebkov risov, ki so bili leta 1973 ponovno naseljeni na Kočevskem po desetletjih odsotnosti tega plenilca. V majhnih populacijah se ni mogoče izogniti parjenju v sorodstvu, kar povzroči povečanje homozigotnosti in izražanje škodljivih recesivnih alelov. Brez posredovanja to sorodstveno križanje vodi v upadanje v fitnesu živali ter številčnosti populacije, kar nazadnje ogrozi populacijo z nevarnostjo izumrtja. Genetske raziskave so pokazale, da je v dinarsko-JV alpska populaciji v primerjavi z njenimi vrstniki iz Karpatske populacije prisotna visoka stopnja parjenja v sorodstvu. Populacija risov v Karpatih velja za eno najbolj ohranjenih in največjih v Evropi. Tam so bile lokacije ulova izbrane na podlagi izkušenj in podatkov, zbranih s pomočjo avtomatskih kamer, GPS telemetrije in sledenja v snegu, ter krepitve zmogljivosti z obiski izkušenih projektnih partnerjev z dinarskega in alpskega območja. Ti podatki so pomagali določiti najboljše mikrolokacije za odlov risov (akciji A1 in A2). Obenem smo pridobili informacije o trenutnem genetskem stanju, številčnosti in spolno specifični teritorialni razširjenosti risov na potencialnih območjih izpustov pred izvedbo preselitev (akcija A3) in pripravili načrte za krepitev populacij (akcija A4). Za namene preselitev risov v dinarsko-JV alpsko populacijo, ki je nujno potrebovala intervencijo, so bili risi ujeti v Karpatih in premeščeni v Slovenijo in na Hrvaško (akciji C1 in C2). S tem smo obogatili preostalo populacijo risov in obrnili trend inbriding depresije ter učinke doselitev spremljali z aktivnim in usmerjenim spremljanjem vitalnosti risov na populacijski in individualni ravni (akciji D2 in D3). Hkrati smo raziskovali tudi učinke odstranjevanja risov v izvorni populaciji (akcija D1). S ponovnim naseljevanjem risov smo v JV Alpah vzpostavili novo populacijsko jedro. To bo omogočilo dolgoročno povezanost med dinarsko populacijo in drugimi populacijami v Alpah, hkrati pa bo povečalo splošno genetsko variabilnost populacije. Skupno smo iz izvorne karpatske populacije preselili 18 živali, od tega smo jih 14 uspešno vključili v populacijo: 9 živali v Dinaride (akcija C3) in 5 živali v JV Alpe (akcija C4).

2. Pomanjkanje odziva na zmanjšanje populacije risa na področju ohranjanja in upravljanja

Pred začetkom projekta ni bilo družbeno sprejemljivega in znanstveno utemeljenega odziva, ki bi zagotovil dolgoročno in pragmatično vizijo za revitalizacijo risa v dinarsko-JV alpski regiji. Glede na kritično stanje risa je pomanjkanje ustreznega odziva vodilo k gotovemu izumrtju in bi lahko oviral možnosti za dolgoročno preživetje, tudi če bi preprečili trenutno grozeče izumrtje.

2a. Pomanjkanje nacionalnega in transnacionalnega odziva upravljanja

Zaradi manjše pojavnosti škod na premoženju v primerjavi z volkovi ali rjavimi medvedi upravljavci in odločevalci v postopkih risa pogosto zanemarjajo, zaradi česar se mu pri nacionalnem načrtovanju upravljanja prostoživečih živali namenja manj pozornosti in sredstev. Kljub temu so glede na ogroženost risa posebne strategije in dokumenti upravljanja ključnega pomena za njegovo ohranitev. Zavedanje potrebe po transnacionalnem upravljanju na ravni populacije vrste z velikimi prostorskimi zahtevami kot je ris, nas je spodbudilo k pripravi "Skupnih smernic za upravljanje risa na ravni populacije v Dinaridih in JV Alpah" (akcija A5). Te smernice zagotavljajo rešitve za (i) zmanjšanje groženj, (ii) obnovitev in povečanje krajinske povezanosti znotraj populacije in omogočanje povezanosti s sosednjimi populacijami, da se spodbudi oblikovanje dinarsko - alpske metapopulacije, (iii) pridobivanje podatkov in znanja, potrebnih za uspešno in učinkovito dolgoročno ohranjanje risa, ter (iv) spodbujanje sprejemanja javnosti. Posebne cilje smernic smo priporočili, da se vključijo v nacionalne upravljalvske dokumente. Poleg tega so vse tri države, ki si delijo dinarsko-JV alpsko populacijo risa, pripravile osnutke nacionalnih ali regionalnih (Italija za Alpe) strateških načrtov upravljanja za dolgoročno ohranjanje risa in jih posredovale pristojnim organom (akcija A5).

2b. Nezadostno razvita partnerstva z zainteresiranimi deležniki za podporo revitalizaciji risa

Če ne bomo upoštevali mnenja lovcev, živinorejcev, odločevalcev, okoljevarstvenikov, gozdarjev, policije in lokalnih prebivalcev, lahko to resno ogrozi podporo javnosti prizadevanju za ohranitev risa. Razumevanje mehanizmov strpnosti in prizadevanje za uravnoteženje interesov ključnih deležnikov s sodelovanjem in komunikacijo je pomembno za spodbujanje družbenega sprejemanja velike zveri, kot je ris. Poudarjanje nujnosti javne podpore za uspeh projektov ponovne naselitve risa ali okrepitve populacije je ključnega pomena. Zato smo izvedli obsežno javnomnenjsko raziskavo, da bi bolje razumeli stališča in znanje deležnikov (akciji A7 in D4), ugotovitve pa uporabili za razvoj in izvajanje komunikacijskega načrta projekta (akcija A8).

Pri pobudah za ponovno naselitev risa v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja so imeli ključno vlogo napredno misleči lovci, ki so risa prepoznali kot sestavni del dediščine živalstva v dinarsko-JV alpski regiji. Ker smo se zavedali pomembnosti, da lovci sprejmejo risa, smo izvedli več komunikacijskih pristopov, namenjenih lovcem, da bi zagotovili dolgoročno preživetje risa (akcija E2). Skupaj z najaktivnejšimi lovci in Lovsko zvezo Slovenije (LZS) smo sooblikovali več komunikacijskih orodij (npr. individualna srečanja na terenu, izobraževalni seminarji, konference, poljudni članki v lovskih revijah...) in risa predstavili kot pomembno vrsto v gozdnem ekosistemu. Čeprav je večina lovcev projekt podprla, bi lahko tisti z vse bolj negativnim odnosom do risa potencialno predstavljali grožnjo za ohranitev populacije. Zato smo prepoznali potrebo po reševanju morebitnih nezakonitih ubojev risov z izobraževanjem policistov, državnih tožilcev in terenskega osebja o pomenu pregona kaznivih dejanj zoper prostoživečih živali (akcija C8). Da bi omilili morebitne konflikte z lovci, smo upoštevali vpliv plenjenja risov (in volkov) na populacije prostoživečih parkljarjev v regionalnih lovskoupravljaljskih načrtih, ki jih je sprejela slovenska vlada (ukrep C10).

Živinorejci so pomembna interesna skupina, saj lahko občasno plenjenje živine s strani risov povzroči nižjo toleranco ter povečanje napetosti in konfliktov. Da bi preprečili morebitne napade na živino, so bile živinorejcem, ki so izrazili potrebo po dodatni zaščiti, ali tistim, ki jim je ris povzročil škodo, razdeljene električne ograje (akcija C9). Kljub temu smo v času trajanja projekta zaznali zelo malo primerov plenjenja risov na živino.

Turizem, ki temelji na risih, lahko neposredno koristi lokalnim skupnostim. Organizirali smo izobraževalne seminarje za turistične delavce in upravljavce zavarovanih območij, da bi predstavili in spodbudili ozaveščenost o priložnostih, ki jih lahko prisotnost risa ustvari na lokalnem nivoju. Razvili

smo več turističnih proizvodov, ki temeljijo na risih, kot so umetniške delavnice, tematske poti z informacijskimi tablami in pohodniške/kolesarske poti. Poleg tega smo za obveščanje medijev in mednarodnih partnerjev organizirali študijsko potovanje za tuje novinarje in organizatorje potovanj (akcija C11).

Vsi zgoraj navedeni deležniki, predstavniki občin in naravovarstvenih organizacij ter druga zainteresirana javnostja, ki živijo v skupnostih v bližini osrednjih habitatov risov in območij izpustov, skupaj tvorijo lokalno mnenje. Skupaj z njimi smo oblikovali lokalne posvetovalne skupine (LCG), ki smo jih redno obveščali o vseh vidikih projekta in se z njimi posvetovali. Skupine smo uporabljali kot kanal za redno komunikacijo z lokalnimi prebivalci prek elektronske pošte, kar je omogočilo hitro in učinkovito odgovarjanje na vsa njihova vprašanja. Nekateri člani LCG so prispevali k projektnim dejavnostim, zlasti tistim, ki so bile povezane z upravljanjem risa in komunikacijo, ter na posebnih lokalnih srečanjih delili rezultate projekta s skupnostjo. Skupaj s člani LCG smo izvajali tudi različne dejavnosti in pripravljali gradiva - nudili smo jim pomoč, znanje in finančna sredstva, da so lahko produkte delili v svojem lokalnem okolju (akcija E1).

Poleg tega smo zagotavljali ciljno usmerjene informacije in sodelovali s širšo javnostjo. Da bi dosegli široko sprejemljivost krepitve risje populacije, smo: (i) pripravili dokumentarne filme, kratke videoposnetke in risanko (akcija E3), (ii) se povezali z lokalnimi šolami ter povečali znanje šolarjev o temah, povezanih z risom (akcija E4), (iii) sodelovali s širšim spektrom ključnih deležnikov (tj. mreženje, izmenjava znanja in izkušenj v tujini itd.) (akcija E5), (iv) povečali znanje in ozaveščenost o ohranjanju risa med zainteresirano in splošno javnostjo v sodelujočih državah s pripravo različnih rezultatov projekta (projektni bilteni, razglednice, brošure, Layman poročilo, oglasne table itd.) in nazadnje (vii) vzpostavil sodelovanje z znanimi osebnostmi - ambasadorji risa (akcija E7).

Med izvajanjem projekta smo dokumentirali in spremljali morebitne spremembe v odnosu in znanju javnosti o risih, s čimer smo zagotovili dodatno orodje za natančne prilagoditve dejavnosti med izvajanjem projekta (akcija D4). Razvit je bil niz posebnih socialno-ekonomskih kazalnikov, vrednosti kazalnikov pa so se posodabliale in ocenjevale enkrat letno, da bi natančno spremljali vplive naravovarstvenih aktivnosti na socialno-ekonomsko okolje (akcija D5). Sprejeli smo smernice za kartiranje in ocenjevanje ekosistemov in njihovih storitev (Mapping and Assessing Ecosystems and their Services - MAES) za merjenje neposrednih povezav med projektnimi dejavnostmi in ključnimi ekosistemskimi storitvami (tj. ekosistemskimi storitvami gozdov in travnikov) (akcija D6).

2c. Ni sistematičnega čezmejnega spremljanja trendov risje populacije, razširjenosti in zdravstvenega stanja

Pred projektom LIFE Lynx ni bilo zanesljive čezmejne ocene številčnosti dinarsko-JV alpske populacije risa. Za Hrvaško, Slovenijo in Italijo so bile na voljo ocene velikosti populacije, ki so temeljile na strokovnem mnenju, vendar se ni izvajal deterministični monitoring z uporabo najsodobnejše metodologije. V nekaterih regijah je bila nejasno celo območje razširjenosti risa, o trenutnem stanju populacije risa pa je bilo malo znanega. Pripravili smo smernice za postavljanje avtomatskih kamer in genetsko vzorčenje, dve glavni metodi spremljanja populacije, ki sta se intenzivno izvajali v Italiji, Sloveniji in na Hrvaškem. Vzporedno se je zaradi intenzivnih izobraževalnih kampanj, sodelovanja z interesnimi skupinami in prisotnosti v medijih znatno povečalo število oportunističnih znakov prisotnosti risov. Spremljanje populacije je bilo financirano iz več virov; poleg proračuna projekta LIFE Lynx so bila v Sloveniji uporabljena sredstva iz projekta Interreg 3Lynx in nacionalne sheme monitoringa velikih zveri Ministrstva za naravne vire in prostor, na Hrvaškem pa iz sredstev projekta

"Razvoj sistema za spremljanje stanja vrst in habitatnih tipov. Skupina 6: Razvoj programa za spremljanje velikih zveri z izboljšanjem zmogljivosti udeležencev (KK.06.5.1.03.0001)". Pri zbiranju podatkov so pomembno sodelovale tudi javne ustanove za upravljanje zavarovanih območij na Hrvaškem. Prvič je bilo izvedeno strogo spremljanje zdravstvenega stanja preseljenih, odlovljenih in poginulih osebkov, kar je omogočilo prvi vpogled v zdravstveno stanje inbridane populacije risov. Našli smo dokaze o negativnih učinkih inbridinga na zdravje živali, predvsem v obliki prirojenih bolezni srca.

Z determinističnim nameščanjem avtomatskih kamer v optimalnem risjem habitatu in tesnim sodelovanjem z lokalnimi lovskimi društvi in nadzorniki zavarovanih območij smo uspešno izračunali prve zanesljive ocene gostote in številčnosti risov za populacijo v Dinaridih. Poleg tega smo z avtomatskimi kamerami in prilagajanjem območja, vključenega v sistematični monitoring skladno s širitvijo dinarsko – JV alpske populacije uspeli potrditi razmnoževanje preseljenih risov in potrditi prisotnost preseljenih osebkov tudi po prenehanju delovanja njihovih GPS ovratnic. Neinvazivno genetsko vzorčenje je olajšalo stalno spremljanje genetske strukture populacije in omogočilo analize genotipov za ugotavljanje izvora risov. Poleg tega je naš stalni dialog z lovci prinesel vse več oportunističnih podatkov, ki kažejo na prisotnost risov na določenih območjih, kar je pomembno prispevalo k kakovosti spremljanja populacije (akcija C5).

Podatki, zbrani med projektom, so shranjeni v skupni zbirki, ki se uporablja kot repozitorij, kar omogoča hitro izmenjavo in vizualizacijo georeferenciranih podatkov o risih. V tej mednarodni podatkovni zbirki, tj. MBase (<https://portal.mbase.org>), beležimo podatke o smrtnosti risov, biometriji risov ob odlovih, genetskih vzorcih, sistematičnih posnetkih z avtomatskih kamer, oportunističnih znakov prisotnosti, lokacijah telemetrije GPS in škodah na človeški lastnini. Vse navedene informacije so na voljo vsem projektnim partnerjem, upravljavcem prostoživečih živali, strokovnjakom in zainteresirani javnosti. Poleg tega je portal MBase tudi sredstvo za javno promocijo podatkov in izmenjavo informacij z javnostjo. Ko uporabnik želi poiskati in vizualizirati podatke o risih na ravni populacije je zagotovljena prijetna uporabniška izkušnja (akcija C6).

Z intenzivnimi ekološkimi študijami in uporabo najsodobnejše GPS telemetrije in čezmejnem spremljanjem risov smo pridobili veliko informacij o številčnosti, gibanju, preživetju, plenjenju, razmnoževanju in rabi prostora, kar nam je omogočilo oceno vpliva preselitev na rezidentno populacijo risa in učinek vzpostavitve novega populacijskega jedra. S tem smo ugotovili splošno uspešnost ponovne naselitve risov v JV Alpah in okrepitve populacije v Dinaridih (akcija D2).

2d. Slabo razumevanje dejavnikov preživetja dinarske-JV alpske populacije risa

Medtem ko je bilo izumrtje te populacije risov predvidljivo tako iz genetske teorije kot iz terenskih opazovanj, pa je dolgoročna vizija, ki je potrebna za zagotovitev preživetja populacije, manj jasna. Populacija je nujno potrebovala nove izvorne živali, da bi se izognila izumrtju, vendar je bilo manj jasno, koliko risov je potrebnih za želeni učinek in kolikšen genski pretok bo v prihodnosti potreben, da se zagotovi njena dolgoročna viabilnost.

Z združevanjem podatkov iz genetskih vzorcev, pridobljenih na terenu, in računalniškim modeliranjem smo simulirali trend inbridging koeficienta skozi obdobje trajanja projekta in razvili optimalne scenarije upravljanja za zagotavljanje preživetja risov v Dinarskem gorovju in jugovzhodnih Alpah (akcija D3). Ocenili smo najnižje število živali, ki jih je treba preseliti v dinarsko populacijo v različnih letnih presledkih med preselitvami (3-20 let), da bi ohranili inbridging pod pragom 0,15. Modelirali smo učinek genskega pretoka iz novo vzpostavljenega populacijskega jedra v JV Alpah, in ustrezno popravili

scenarije upravljanja. Pomembno je poudariti, da dejanska povezanost dinarske in JV alpske populacije ostaja premalo raziskana, zato bi morale upravljaljske odločitve temeljiti na manj optimističnem scenariju, da se prepreči povečanje stopnje parjenja v sorodstvu. Oblikovali smo "Smernice za zagotavljanje dolgoročne viabilnosti populacije risa v Dinaridih in JV Alpah", katerih namen je zagotoviti strategije upravljanja na podlagi rezultatov genetskega monitoringa in računalniškega modeliranja.

3. Izguba povezanosti populacije risa

Čeprav je gozdna pokritost na večjem delu projektnega območja visoka, so posamezne gozdne zaplate razdrobljene na različnih ravneh. Dolgoročno preživetje risa bo odvisno od povezanosti habitatov. Odprte nižine, reke in doline s človeškimi naselji ter ograjene prometnice ovirajo nadaljnje širjenje populacije, pri čemer se povečuje tveganje za fragmentacijo habitatov. V preteklosti so se izvajale presoje vplivov na okolje (PVO), vendar so zaradi pomanjkanja ustreznih smernic redko upoštevale risa ali druge velike zveri.

Projekt je ta vprašanja obravnaval s študijami o ekološki povezljivosti znotraj dinarsko-JV alpske populacije in med njenimi sosednjimi populacijami. Z uporabo različnih metodoloških pristopov smo lahko določili (gozdne) zaplate z optimalnim in primernim habitatom za risa na projektnem območju. Poleg tega smo z identifikacijo zaplat primernega habitata v kombinaciji z linearnimi ovirami (tj. ograjenimi avtocestami) odkrili ozka grla, ki ovirajo zadosten pretok genov in disperzijo mladih osebkov na nova območja (akcija A6). S pridobljenim znanjem smo razvili priročnik za prostorske načrtovalce, ki v prostorsko načrtovanje vključuje povezljivost risa in primernost habitatov. Organizirali smo izobraževalni seminar, namenjen prostorskim načrtovalcem, vladnim institucijam in raziskovalcem, na katerem smo predstavili glavne dejavnike, ki prispevajo k izgubi habitatov, fragmentaciji in barieram, ki potencialno ovirajo gibanje risa. Na seminarju smo poudarili škodljive učinke teh dejavnikov na populacijo risa (akcija C7).

Poleg tega je bila za območje Slovenije izvedena habitatna študija, v kateri smo opredelili glavne migracijske koridorje za risa (in druge velike sesalce). Skupaj je bilo identificiranih 97 koridorjev, ki so bili kasneje zaščiteni z vključitvijo v državne gozdnogospodarske načrte in jih je sprejela slovenska vlada (akcija A6). To je prva uradna nacionalna zaščita koridorjev v Sloveniji.

ANALIZA SWOT

Za oceno prednosti, slabosti, priložnosti in groženj ob koncu projekta smo uporabili strukturirano metodo načrtovanja, imenovano analiza SWOT. Analiza omogoča opredelitev notranjih in zunanjih dejavnikov, ki so koristni ali škodljivi za doseganje določenega cilja ali namena.

	KORISTNO	ŠKODLJIVO
NOTRANJI IZVOR	PREDNOSTI:	SLABOSTI:
	Reševanje dinarsko-JV alpske populacije pred izumrtjem • Devet živali je bilo vključenih v populacijo v Dinaridih s potrjeno reprodukcijo z rezidentnimi risi ali z vzpostavitvijo domačega okoliša na območju prisotnosti osebka nasprotnega spola. • Bistveno zmanjšanje koeficienta parjenja v sorodstvu. • Zmanjšana inbriding depresija. • Povečanje velikosti legel za 37 %, če je bil vsaj eden od staršev risov preseljena žival. • Povprečna gostota risov v Dinaridih se je povečala za 44 % (od leta 2019 do 2023). • Številčnost populacije v Dinaridih se je povečala s 96 (69-133) osebkov v letu 2019 na 152 (121-192) osebkov v letu 2023. • Uspešno je bilo vzpostavljeno novo populacijsko jedro v JV Alpah (5 od 6 izpuščenih živali je vzpostavilo domače območje na projektnem območju, vse tri samice so se razmnožile). • Vzporedno s projektom je bilo v italijanskih Alpah dodatno izpuščenih 5 živali v sklopu projekta ULyCA2. • Izvorna populacija v Karpatih je še vedno vitalna.	Reševanje dinarsko-JV alpske populacije pred izumrtjem • Štiri preseljene živali se niso vključile v populacijo. • Na podlagi populacijskega modeliranja bo dinarska populacija, če ne bo funkcionalno povezana z drugimi populacijami, v prihodnosti potrebovala nove okrepitve, da bo ohranila koeficient parjenja v sorodstvu na mejni ravni pod $F = 0,15$. • Dinarsko-JV alpska populacija ostaja izolirana in ni povezana s sosednjimi populacijami. • Štiri premeščene živali so "pogrešane", nekateri dokazi pa kažejo na možnost nezakonitega ubijanja. • Novonastala populacija v JV Alpah ostaja majhna in še ni funkcionalno povezana z dinarsko populacijo.
	Ohranjanje in upravljanje populacije risov z mednarodnim sodelovanjem • Projektni partnerji so aktivni člani mednarodnih delovnih skupin (LCIE, WISO, Linking Lynx, Eurolynx, IUCN Cat Specialist Group), kar ponuja možnosti za sodelovanje in izmenjavo znanja v prihodnosti.	Ohranjanje in upravljanje populacije risov z mednarodnim sodelovanjem • V Bosni in Hercegovini se sistematično spremljanje risov ne izvaja; podatki o prisotnosti risov so pomanjkljivi, status risa pa je treba še določiti. • Čeprav je Štajerska lovska zveza podprla ponovno naselitev risa, pa Koroška lovska zveza še vedno ni pripravljena sodelovati, zato se

	• S podpisom sporazuma o mreženju med Zavodom za gozdove Slovenije, Lovsko zvezo Slovenije in Štajersko lovsko zvezo se je odprla pot za prihodnje sodelovanje z Avstrijo. • Znanje, pridobljeno v času trajanja projekta, se lahko prenese v države, ki nimajo izkušenj z ohranjanjem risov - Hrvaški partnerji so že zaprosili za sredstva Interreg za prenos znanja in povečanje zmogljivosti za raziskave risov v Bosni in Hercegovini. • Pri pripravi "Skupnih smernic za upravljanje populacije risa v Dinaridih in JV Alpah" so se posvetovali s strokovnjaki iz Avstrije ter Bosne in Hercegovine, kar je zagotovilo širše mednarodno soglasje. • Izdelani so bili osnutki načrtov upravljanja z risi za Italijo in Slovenijo, ki so bili poslani pristojnim ministrstvom. • Hrvaški organi so objavili nov nacionalni načrt upravljanja. • Smernice za upravljanje osirotelih risov na Hrvaškem, pripravljene v okviru projekta, so bile podlaga za vzpostavitev mednarodnega sodelovanja pri rehabilitaciji ene risove sirote iz Hrvaške na Slovaškem in nato izpustitvi živali v Italiji.	zdi, da je tamkajšnje lovstvo pomembna ovira za ohranjanje risa v regiji. • Pristojni ministrstvi morata še sprejeti načrte upravljanja z risi za Slovenijo in Italijo. • Državno financiranje prihodnjega sistematičnega spremljanja risov v Sloveniji, na Hrvaškem in v Italiji ni potrjeno.
	Proces krepitve za ohranitev risa, ki ga podpira zainteresirana javnost • Ključne interesne skupine so bile vključene v številne komunikacijske in varstvene dejavnosti. • Vse skupine deležnikov so ves čas izvajanja projekta izražale veliko podporo ponovni naselitvi risa. • Lovci kot glavna interesna skupina so bili široko vključeni v številne dejavnosti, tudi z aktivnim sodelovanjem na: terenskih izletih, spremljanju populacije z avtomatskimi kamerami, izobraževalnih seminarjih, konferencah itd. • Mednarodna konferenca o ohranjanju risov, ki jo je organiziral HAS, so se množično udeležili predstavniki več evropskih lovskih organizacij, kjer je bilo sodelovanje lovcev v projektu LIFE Lynx predstavljeno kot primer dobre prakse vključenosti lovcev pri ohranjanju velikih zveri (risov).	Proces krepitve za ohranitev risa, ki ga podpira zainteresirana javnost • Čeprav je večina vseh ključnih interesnih skupin izrazila podporo ohranjanju risa, jih je majhen delež pokazal negativen odnos do ponovne naselitve in varstva risa. • Petdeset policistov, usposobljenih za pravilne postopke ob najdbi nezakonito ubitega risa, ne pokriva celotnega ozemlja Slovenije in ne predstavlja zadostnega števila osebja za poglobljeno odkrivanje in pregon nezakonitega ubijanja risov. • Državni tožilci od začetka projekta niso bili vključeni v aktivnosti preprečevanje kriminalitete na področju prostoživečih živali. • Dejavnosti za preprečevanje nezakonitega ubijanja risov na področju Hrvaške in Italije niso bile predvidene v predlogu projekta in se zato tam niso izvajale. • Izobraževalna srečanja za lovce so vplivala predvsem na tiste, ki podpirajo prisotnost risa v njihovih loviščih, saj se tisti, ki so proti prisotnosti risa, srečanj niso udeležili.

• Priročnik "Navodila za ukrepanje v primeru suma nezakonite usmrtitve prostoživeče živali" bo v prihodnje služil kot referenčna točka za terensko osebje v primerih nezakonitega ubijanja prostoživečih živali. • Skrbno razvite tematske risje poti zagotavljajo, da bodo obiskovalci bolje razumeli ohranjanje risa in njegov pomen in vlogo v biotski raznovrstnosti in delovanju ekosistemov. • Z razvojem inovativnih programov umetniškega turizma, ki temeljijo na risih, so bile vključene nove ciljne skupine (umetniki). Turistični programi in umetniška dela bodo še naprej predstavljali prednosti prisotnosti risov. • Z lokalnimi posvetovalnimi skupinami (LCG) se je prenašalo znanje in povečevala ozaveščenost v lokalnih skupnostih, lokalne skupnosti pa so soustvarjale nekatere projektne dejavnosti. • K prepoznavnosti projekta v širši javnosti so prispevali ambasadorji risov - znane osebnosti in vplivneži na družbenih omrežjih. • Z izobraževalnimi seminarji za policiste in državne tožilce ter pripravljenim priročnikom za preiskovanje in ukrepanje v primeru suma nezakonite usmrtitve prostoživeče živali smo jih ozaveščali o pomenu pregona in sankcioniranja nezakonitega ubijanja risov in drugih zavarovanih prostoživečih živali. • S seminarji za učitelje smo povečali usposobljenost učiteljev za izobraževanje šolskih otrok o risih in varstvu narave. Gradiva, kot so priročnik za učitelje, e-lekcije in družabne igre za otroke, bodo širila pozitivna sporočila tudi po koncu trajanja projekta. • Knjigi za otroke ("Pogumni Maks" in "Huda risinja") in brošura o risu sta na voljo v javnih knjižnicah. • Električne ograje, kupljene v okviru akcije C9, ostanejo na voljo za preprečevanje škode v prihodnosti. • Študijska potovanja za novinarje so povečala prepoznavnost in ozaveščenost o projektu in njegovih ciljih v širšem obsegu.	• Vsi učitelji, ki so sodelovali na seminarjih, niso bili z območja projekta. • Nekatere ključne deležnike (lovci in živinorejci na Hrvaškem in v Italiji) je bilo težko pridobiti za sodelovanje v javnomnenjski raziskavi. • Doseganje ciljnega občinstva na svetovni ravni, razvoj in promocija turističnih paketov, ki temeljijo na risih, so zahtevali več sredstev in strokovnega znanja, kot je bilo načrtovano. • Turizem, ki temelji na risih, morda ne bo pritegnil širokega kroga turistov.
--	---

	• Dokumentarni filmi prikazujejo prizadevanja projekta v sodelovanju s ključnimi zainteresiranimi stranmi. Oba filma sta bila prikazana širokemu občinstvu, tudi na filmskih festivalih. Risanka o risih (Huda RISanka) je prav tako dosegla mlajše občinstvo. • Hrvaška nacionalna televizija je financirala snemanje dodatnega dokumentarnega filma o dejavnostih hrvaške ekipe LIFE Lynx.	
	Znanstveno utemeljena orodja za upravljanje in strateško načrtovanje za zagotavljanje dolgoročne ohranitve risa • Vsi pridobljeni genetskimi vzorci, oportunističnimi podatki, posnetki z avtomatskih kamer, GPS-telemetrija, smrtnost risov, podatki z odlovov, intervencijski dogodki in škoda na človeški lastnini so bili shranjeni in deljeni v spletni georeferencirani podatkovni zbirki MBase, s čimer je bila zagotovljena standardizacija podatkov med državami, ki souporabljajo portal. • Portal MBase bo deloval tudi po koncu projekta in bo še naprej predstavljal dodatno shrambo za skupne podatke na ravni populacije. • Skupne smernice za upravljanje risov na ravni populacije služijo kot temelj za znanstveno utemeljene postopke odločanja pri spremljanju populacije risov med državami, ki si delijo populacijo risov v dinarsko-JV alpskem prostoru. • Čezmejni monitoring z avtomatskimi kamerami nam je omogočil pridobitev zanesljivih in zelo natančnih ocen gostote in številčnosti risov v največjem prostorskem obsegu doslej, o čemer so poročali v Evropi in zunaj nje. • S stalnim spremljanjem populacije z avtomatskimi kamerami v procesu krepitve populacije smo lahko zaznali spremembe v stanju populacije risa v Dinaridih in podrobno dokumentirali širjenje populacije. Poleg tega so ti rezultati referenčna točka za vse prihodnje rezultate, pridobljene z isto metodologijo, in omogočajo primerjavo stanja risa z različnimi študijskimi območji v Evropi in zunaj nje.	Znanstveno utemeljena orodja za upravljanje in strateško načrtovanje za zagotavljanje dolgoročne ohranitve risa • Spletni portal MBase je bil za širšo javnost objavljen šele v zadnjih fazah izvajanja projekta. • Imeli smo razmeroma veliko število okvar ovratnic GPS, kar je omejilo časovno okno, v katerem smo lahko sledili preseljenim risom po izpustitvi.

ZUNANJI IZVOR		- Sodelovanje lovcev je bilo ključnega pomena za izvajanje monitoringa z avtomatskimi kamerami v takšnem obsegu ter za povečanje učinkovitosti in doseženih rezultatov. - Z genetskim vzorčenjem smo lahko spremljali spremembe v genetski vitalnosti dinarske populacije. - Telemetrija risov je omogočila poglobljen vpogled v ekologijo risov, pridobljeni podatki pa so bili uporabljeni v več znanstvenih publikacijah. - Analiza zdravstvenega stanja preseljenih, odlovljenih in mrtvih risov je omogočila vpogled v fitnes populacije. - Zdravstveno spremljanje risov je potrdilo negativne učinke inbriding depresije, kot so prirojene srčne napake.	
		Izboljšanje povezljivosti populacije 97 migracijskih koridorjev za risa in druge prostoživeče živali, ki so bili opredeljeni v študiji o ekološki povezanosti v Sloveniji, je bilo vključenih v gozdnogospodarske načrte in jih je sprejela slovenska vlada. Koridorji bodo zaščiteni vsaj naslednjih 10 let. - Avtoceste na Hrvaškem niso ovira za prehajanje prostoživečih živali (risov), saj obstajajo ekodukti, predori in viadukti, ki zagotavljajo zadostno prepustnost.	Izboljšanje povezljivosti populacije - Čeprav smo določili 97 pomembnih migracijskih koridorjev za risa in druge prostoživeče živali ter jih zaščitili, njihova funkcionalnost ostaja neznana. - Linearne ovire, kot so ograjene avtoceste brez primernih objektov za prečkanje (avtocesta Ljubljana - Koper), so se izkazale za najpomembnejši vir fragmentacije za dinarski in JV alpski del populacije risa. - Nekateri od opredeljenih koridorjev se uporabljajo tudi v kmetijske namene, kar lahko ovira gibanje risov in drugih prostoživečih živali.
		PRILOŽNOSTI:	GROŽNJE:
		Reševanje dinarsko-JV alpske populacije pred izumrtjem Živali, izpuščene v okviru projekta ULyCA2, ponujajo možnost parjenja z živalmi, ki so bile preseljene v JV Alpe in njihovimi potomci, s čimer se krepi genetska variabilnost risov v novo vzpostavljenem populacijskem jedru.	Reševanje dinarsko-JV alpske populacije pred izumrtjem Z rastjo populacije v JV Alpah se bo njeno območje razširilo na Avstrijo, kjer je sprejemanje risa s strani lovcev bistveno nižje.
		Ohranjanje in upravljanje populacije risov z mednarodnim sodelovanjem Na območju Balkanskega polotoka nastaja nova platforma, ki se osredotoča na ohranjanje velikih zveri (Dinarsko-Balkansko-Pindska pobuda za velike zveri), ki bo v prihodnosti pomagala ohraniti dinarsko populacijo risa.	Ohranjanje in upravljanje populacije risov z mednarodnim sodelovanjem Glede na to, da pristojno ministrstvo v Sloveniji še ni sprejelo načrta upravljanja z risom, obstaja možnost, da se časovni okvir za spremljanje populacije s pomočjo avtomatskih kamer med Slovenijo in Hrvaško ne bo ujema. Takšna neusklajenost bi lahko

• S prepoznavnostjo projekta na evropski ravni je LIFE Lynx postal primer dobre prakse za druge morebitne prihodnje projekte ponovne naselitve. • Načrt upravljanja z risom je sprejelo pristojno ministrstvo na Hrvaškem.	zmanjšala zanesljivost rezultatov o številčnosti in gostoti risov na čezmejni ravni.
Proces krepitev za ohranitev risa, ki ga podpira zainteresirana javnost • V okviru osnutka slovenskega akcijskega načrta za ohranitev risa in hrvaškega nacionalnega načrta upravljanja so načrtovane redne javnomnenjske raziskave. • Splošna javnost in lovci izražajo veliko podporo ohranjanju risov in odločno nasprotujejo nezakonitemu ubijanju risov. • Glede na rezultate ankete o odnosu javnosti pri ohranjanju risa imajo lovci pri pridobivanju informacij o risih raje osebno komunikacijo kot medije in splet. • Turistični programi, ki so tematsko risje obarvani in umetniški turizem so na trg prinesli nove ideje in popestrili turistično ponudbo za prostoživeče živali. • Lovci v Sloveniji in osebje na zavarovanih območjih na Hrvaškem so izrazili veliko pripravljenost za nadaljevanje dejavnosti monitoringa z avtomatskimi kamerami tudi po koncu projekta.	Proces krepitev za ohranitev risa, ki ga podpira zainteresirana javnost • Lovci na Hrvaškem na začetku projekta niso bili pripravljeni sodelovati v javnomnenjski raziskavi. • Približno 15 % živinorejcev podpira nezakonito ubijanje risov. • Rezultati javnomnenjske raziskave kažejo, da se bo podpora javnosti za dodatne preselitve živali zmanjšala, ko se bo populacija obnovila. • Javnomenjska raziskava je pokazala slabo poznavanje risa s strani širše javnosti v Italiji. • Netrajnostne turistične dejavnosti lahko predstavljajo tveganje za življenjski prostor risov. • Ob povečani gostoti risov se lahko zmanjša toleranca lovcev, kar lahko privede do nezakonitega ubijanja.
Znanstveno utemeljena orodja za upravljanje in strateško načrtovanje za zagotavljanje dolgoročne ohranitve risa • Spremljanje populacije z avtomatskimi kamerami omogoča primerljivost stanja populacij risov v Evropi. • Spletna podatkovna zbirka MBase bo še naprej glavna zbirka za shranjevanje in izmenjavo podatkov o znakih prisotnosti risov, ki bo na voljo tudi širši javnosti (interesnim skupinam). • Strokovno znanje, pridobljeno med obsežnim spremljanjem risov, je mogoče prenesti v druge države, ki si delijo dinarsko-alpsko populacijo. • Z izboljšanjem znanja o učinkovitih načinih zbiranja neinvazivnih genetskih vzorcev (zbiranje vzorcev z odtisov šap	Znanstveno utemeljena orodja za upravljanje in strateško načrtovanje za zagotavljanje dolgoročne ohranitve risa • Predlagani časovni okvir za organizacijo nacionalnih shem spremljanja risov morda ne bo izveden v skladu s pričakovanji zaradi nezagotovljenega financiranja s strani pristojnih ministrstev. • Zaradi vse večje razširjenosti in številčnosti risov bo morda treba spremeniti sedanj sistem spremljanja in uvesti nekatere prilagoditve. • Zaradi globalnega segrevanja so pogoji za zbiranje neinvazivnih genetskih vzorcev s sledenjem v snegu vsako leto slabši, zato je število zbranih genetskih vzorcev majhno.

	v snegu/blatu) in njihovi obdelavi, bomo lahko pridobili več genetskih vzorcev.	
	Izboljšanje povezljivosti populacije Predlagana gradnja ekodukta na avtocestnem odseku Ljubljana-Koper v Sloveniji bo povečala pretok genov med dinarsko in JV alpsko populacijo risa.	Izboljšanje povezljivosti populacije - Čeprav so ograje na meji med Slovenijo in Hrvaško trenutno odstranjene, obstaja nevarnost, da bodo zaradi trenutne svetovne migracijske krize ponovno postavljene. - Zaradi hitrih in rednih sprememb državnega proračuna v zadnjih letih lahko pride do zamude pri gradnji ekodukta na avtocesti Ljubljana-Koper (Slovenija).

NAČRT ZA OHRANJANJA PO PROJEKTU LIFE

Ob koncu projekta je treba tudi v prihodnje izvajati določene ukrepe in ohranitvene aktivnosti, da bomo zagotovili in zaščitili dolgoročno ohranitev risa na projektnem območju in zunaj njega. Načrt ohranjanja po projektu LIFE in njegove predvidene dejavnosti temeljijo na razvitih "Skupnih smernicah za upravljanje risa na ravni dinarsko-JV alpske populacije" in strateških nacionalnih načrtih upravljanja za ohranjanje risa v projektnih državah, ki si delijo to populacijo risa. Osnutki teh strateških dokumentov so bili pripravljeni in poslani pristojnim ministrstvom na Hrvaškem, v Sloveniji in Italiji. Vendar je bil do konca maja 2024 načrt upravljanja z risom sprejet le na Hrvaškem, medtem ko v Sloveniji in Italiji še niso bili sprejeti.

Reševanje dinarsko-JV alpske populacije pred izumrtjem

Dolgoročna vizija projekta LIFE Lynx je vzpostaviti metapopulacijo, ki se bo raztezala od Dinarskega gorovja do švicarskih Alp, s čimer bo zagotovljena vitalna populacija risov z zadostnim pretokom genov in disperzijo osebkov med regijami in znotraj njih. Krepitev populacije v Dinaridih in ponovna naselitev risov v JV Alpah sta bila jedro projekta LIFE Lynx, s katerim smo želeli zmanjšati koeficient inbridinga pod $F = 0.15$, saj vsaka nova integrirana žival poveča možnosti za preživetje celotne populacije. V obdobju od 2019 do 2023 smo v Dinaride premestili 12 risov, pri čemer je bila akcija izredno uspešna, saj so nekateri preseljeni risi po prihodu zelo hitro vzpostavili domače okoliše znotraj domačih okolišev rezidentnih risov, večina pa se je uspešno parila že v prvi sezoni premestitve. Z intenzivnim spremljanjem populacije z avtomatskimi kamerami, genetskim vzorčenjem in GPS telemetrijo smo v Dinaridih zaznali vsaj 18 legel in 38 mladičev preseljenih risov, kar kaže na njihov prispevek k ohranjanju populacije.

Medtem ko so bili v Dinaridih pred projektom risi še vedno prisotni, je bila v okviru projekta LIFE Lynx na novo vzpostavljena populacija v JV Alpah, in sicer s ponovno naselitvijo 6 risov (3 samice in 3 samci) v obdobju od leta 2021 do 2023. Vsi risi razen enega samca so uspešno vzpostavili domače okoliše v bližini mesta izpusta, s čimer so zagotovili oblikovanje novega populacijskega jedra in širjenje populacije z razmnoževanjem. Od prvih izpustov smo zaznali vsaj 6 legel s 15 mladiči in z GPS ovratnico opremili 5 potomcev, kar nam omogoča natančno spremljanje njihovega gibanja in spremljanje širjenja populacije proti sosednjim državam.

Z determinističnim lovljenjem z avtomatskimi kamerami in metodo SCR ('Spatial capture recapture') smo lahko zanesljivo ocenili spremembe v gostoti in številčnosti risov v Dinarskem gorovju med procesom krepitve. Dokumentirali smo 44-odstotno povečanje gostote risove populacije in 42-odstotno povečanje njegove številčnosti v času izvajanja akcija C.5 (2019-2023). Izboljšanje stanja risa je bilo še posebej očitno v Sloveniji, kjer se je število odraslih risov v Dinarskem gorovju skoraj podvojilo.

Da bi ugotovili, ali so naša prizadevanja uspešna, smo spremljali vpliv projekta na dolgoročno sposobnost preživetja populacije risa v Dinaridih in jugovzhodnih Alpah ter razvili optimalne scenarije upravljanja za zagotavljanje preživetja risov v Dinarskem gorovju in jugovzhodnih Alpah. Glavno orodje za slednje je stohastično modeliranje, podprto z empiričnimi podatki o razvoju populacije, katerega namen je bil napovedati dolgoročno sposobnost preživetja populacije risa v Dinaridih in JV Alpah.

Modeli so pokazali hitro zmanjšanje koeficienta inbridinga pod $F = 0,15$ v prvih 10 letih po prvih preselitvah ter povečanje efektivne velikosti populacije (N_e), kar je preprečilo izumrtje populacije.

Splošni cilj ohraniti vitalnost dinarskega segmenta in okrepiti novonastali alpski segment populacije je bil uspešno dosežen, saj je bilo v (sub)populacije uspešno vključenih 14 živali. Zahvaljujoč poročilu "Optimalni scenariji upravljanja za zagotavljanje vitalnosti risov v Dinaridih in jugovzhodnih Alpah" so računalniške simulacije pokazale, da bo skupna stopnja sorodstva v naslednjih letih ostala pod pragom 0.15. Na podlagi tega **sklepamo, da je populacija rešena pred izumrtjem.**

Ohranjanje in upravljanje populacije risov z mednarodnim sodelovanjem

V sedemletnem projektnem obdobju smo vzpostavili sodelovanje in vzajemno zaupanje med vsemi državami, ki sodelujejo v projektu. Skupni naravovarstveni cilj je okrepil medinstitucionalno sodelovanje in nam omogočil upravljanje in spremljanje populacije risa na čezmejni ravni ter krepitev sodelovanja z državami izvirne populacije (Romunija in Slovaška). Vzdrževanje mednarodnega sodelovanja je vključevalo izmenjavo podatkov, organizirano v skladu z metodologijo SCALP, prek podatkovne zbirke MBase. Ta interaktivni spletni portal združuje izmenjavo informacij za dinarsko-JV alpsko populacijo risa in olajšuje dostop do podatkov tudi zunanjim uporabnikom. Poleg tega je ključnega pomena, da se ohrani mednarodno sodelovanje pri genetskem spremljanju populacij, saj lahko skupna prizadevanja raziskovalcev, ki spremljajo ponovno naseljene ali okrepljene populacije, ki se soočajo s primerljivimi izzivi kot dinarsko-JV alpska populacija, tvorijo pomembne sinergije.

S članstvom v več platformah, povezanih z varstvom velikih zveri (WISO, LCIE, CSG, Linking Lynx, Eurolynx) smo povečali prepoznavnost projekta in poudarili pomen čezmejnega upravljanja in ohranjanja risov ne le med državami projekta, temveč tudi z državami, s katerimi si delimo populacijo ali si jo bomo morda delili v prihodnosti. Poleg tega je treba okrepiti sodelovanje z Avstrijo, Švico ter Bosno in Hercegovino, da bi pripravili teren za dolgoročno vzpostavitev širše metapopulacije. Za vzpostavitev kapacitet za spremljanje risov v Bosni in Hercegovini ter vzpostavitev sodelovanja med upravljaljskimi in raziskovalnimi ustanovami je Veterinarska fakulteta Univerze v Zagrebu prijavila projektne predloge za program Interreg Hrvaška - Bosna in Hercegovina - Črna gora.

Pomemben korak naprej k skupnim prizadevanjem za ohranitev risa je bil podpis sporazuma o mreženju za izmenjavo znanj in informacij o risih med Zavodom za gozdove Slovenije, Lovsko zvezo Slovenije in Štajersko lovsko zvezo (Avstrija). To predstavlja pomemben mejnik pri spodbujanju večjega sprejemanja risa v Avstriji in ključno potezo, saj opažamo, da se risi postopoma selijo v Karavanke, ki mejijo na Avstrijo.

Splošni cilj ohraniti in razširiti sodelovanje z vsemi državami na območju Dinaridov in JV Alp, ter vzpostaviti odprto komunikacijo s poudarkom na izmenjavi informacij in izkušenj je bil uspešno dosežen.

Splošni cilj: nadaljnji razvoj partnerstev in mednarodnega sodelovanja na ravni metapopulacij.

Ukrep	Odgovoren	Financiranje	Časovni okvir
Redno sodelovanje in krepitev kapacitet strokovnjakov in pristojnih institucij iz Slovenije, Hrvaške, Italije, Avstrije, Švice, Romunije, Slovaške ter Bosne in Hercegovine, samostojno in v okviru mednarodnih skupin (npr. WISO, nastajajoča ideja o Dinarsko-Balkansko-Pindski pobudi za velike zveri, LCIE, CSG, Linking Lynx, Eurolynx).	MNVP, SFS, UL, MINGOR, VEF, PLI, drugi*	MNVP, UL, MINGOR, PLI	Redno
Sodelovanje z evropskimi institucijami z izkušnjami pri rehabilitaciji risjih sirot (Hrvaška).	MINGOR, VEF	MINGOR	Redno

*Izbira institucije, ki bo sodelovala pri dejavnosti, bo izvedena v postopku javnega naročanja.

Proces krepitve za ohranitev risa, ki ga podpira zainteresirana javnost

Izvajanje naravovarstvenih ukrepov ni mogoče brez močne komunikacijske podpore, zlasti med in po ukrepih, kot so preselitve ali ponovne naselitve risov. Nujno je treba okrepiti sodelovanje, dialog in zaupanje med ustreznimi skupinami zainteresirane javnosti. Na začetku projekta smo opredelili ključne deležnike, s katerimi smo vzpostavili trdna partnerstva, kar je pripomoglo k uspešnemu izvajanju različnih projektnih dejavnosti. Z različnimi pristopi smo javnost vključevali v procese odločanja, kar je prispevalo k spodbujanju strpnosti in medsebojnega zaupanja med deležniki.

Od začetka projekta so imeli lovci ključno deležniško vlogo, ki dejavno sodeluje pri različnih pobudah projekta. Z izobraževalnimi seminarji, individualnimi srečanji in terenskimi dejavnostmi, pri katerih so sodelovali tako projektno osebje, raziskovalci, kot lovci, smo krepili medsebojno zaupanje. Z objavo člankov v slovenskih in hrvaških nacionalnih lovskih revijah smo dosegli lovce, ki niso bili neposredno vključeni v projekt, vendar so veljali za pomembne pri ozaveščanju o pomenu ohranjanja risa. Naše sodelovanje se je razširilo z mednarodno konferenco o ohranjanju risa, na kateri smo predstavili glavne rezultate projekta, aktivno sodelovanje lovcev ter poudarili ključno vlogo sodelovanja lovcev pri ohranjanju populacij risa. Konferenca so se udeležili predstavniki različnih evropskih lovskih organizacij.

Tudi lokalno prebivalstvo je bilo v projektu ena od ključnih deležniških skupin, s katero smo sodelovali prek "lokalnih posvetovalnih skupin" (LCG), ki se jim je lahko kadar koli pridružil vsakdo. Člane skupin smo redno obveščali o vseh vidikih projekta in se z njimi posvetovali, prispevali pa so tudi k projektnim dejavnostim, zlasti tistim, ki so bile povezane z upravljanjem risov in komunikacijo. Zagotovili smo, da je bila širša skupnost dobro obveščena o razvoju projekta prek različnih kanalov, vključno s projektno spletno stranjo in platformami družbenih medijev, kot so Facebook, Instagram in YouTube. Poleg tega smo izvajali predstavitve in organizirali projekcije dokumentarnih filmov, da smo zagotovili osebni stik z lokalnimi prebivalci. Ker prisotnost risov med živinorejci ni vzbujala večjih skrbi, smo vprašanja v zvezi z risi in živino obravnavali prek komunikacijskih kanalov, namenjenih širši javnosti.

Šolarji in mladi posamezniki, ki bodo imeli pomembno vlogo pri prihodnjih odločitvah v zvezi z ohranjanjem risov, so bili opredeljeni kot pomembna interesna skupina. Za sodelovanje s to demografsko skupino smo v okviru programa Mladi varuhi risov vzpostavili tesna partnerstva z devetimi šolami. V treh letih smo izvajali različne skupne dejavnosti, pri čemer so učitelji svoje učence dosledno obveščali o dejavnostih spremljanja risov. Poleg tega smo organizirali številne delavnice in terenske dneve, na katerih so sodelovale tudi druge šole in organizacije, s čimer smo do zaključka projekta razširili svoj domet na številne učence. Poleg tega smo vodili seminarje za učitelje, na katerih smo jim predstavili priročnik o risih za učitelje ter e-lekcije, ki so nastale v okviru projekta. Ti viri obetajo nadaljnje širjenje tem, povezanih z risi, v šolah tudi po zaključku projekta.

Splošni cilj: dejavno vključevanje vseh deležniških skupin z izobraževanjem in ozaveščanjem, zlasti na območjih, kjer so risi po dolgoletni odsotnosti ponovno prisotni.

Ukrep	Odgovoren	Financiranje	Časovni okvir
Redno, pravočasno in pravilno obveščanje vse zainteresirane javnosti prek vseh razpoložljivih kanalov (družbeni mediji, spletni članki in lokalna	MNVP, SFS MINGOR, VEF	MNVP, MINGOR	Redno

Ukrep	Odgovoren	Financiranje	Časovni okvir
glasila) ter stalno proaktivno sodelovanje z mediji (Slovenija, Hrvaška).			
Redno izobraževanje, obveščanje in usposabljanje lovcev v okviru izpitov za lovce in lovske čuvaje ter rednih usposabljanj za lovce. Objave v specializiranih glasilih, npr. v osrednji slovenski lovski reviji Lovec (Slovenija).	Drugi*	MNVP	Redno
Izobraževalni dogodki za člane risje intervencijske skupine (Hrvaška).	MINGOR	MINGOR	Vsaki 2 leti
Učinkovit pregon vsakega primera nezakonitega ubijanja risov: Zagotavljanje usposobljenega osebja (policija, tožilstvo), zagotavljanje pretoka informacij med ustreznimi institucijami, pregledi trupel (Slovenija).	MNZ, drugi*	MNZ	Redno
Izboljšanje razumevanja razlogov za nezakonito ubijanje z anonimnimi anketami za lovce in ozaveščanje o obsegu nezakonitega ubijanja prostoživečih živali, zlasti med organi pregona, pa tudi med zainteresirano javnostjo z objavami, predstavitvami in udeležbo na ustreznih dogodkih (Slovenija).	Drugi*	MNVP	Vsaki 5 let
Nadaljevanje prakse upoštevanja stalne prisotnosti risa in vpliva plenjenja na populacije parkljarjev pri pripravi lovsko upravljavskih načrtov, da bi zagotovili zadostno količino plena za risa in sprejemanje lovcev (Slovenija).	SFS	MKGP	Vsaki 2 leti
Ocenjevanje škode na živini, ki jo povzroči ris in pravočasno izplačevanje odškodnin za škodo, ki jo povzroči ris (Slovenija).	MNVP, SFS	MNVP	Redno
Razvoj in izvajanje protokolov za preprečevanje nezakonitih ubojev (Hrvaška).	MINGOR	MINGOR	Redno

*Izbira institucije, ki bo sodelovala pri dejavnosti, bo izvedena v postopku javnega naročanja.

Znanstveno utemeljena orodja za upravljanje in strateško načrtovanje za zagotavljanje dolgoročne ohranitve risa

Pomanjkanje usklajenega upravljalškega odziva na upadanje populacije dinarskega risa je bilo prepoznano kot ena od glavnih groženj za populacijo. Ker je bil cilj projekta LIFE Lynx zagotoviti rešitve za vse glavne probleme, s katerimi se sooča populacija, je bilo treba zagotoviti novo strategijo upravljanja. Tako so bile pripravljene "Skupne smernice za upravljanje risov na ravni dinarsko-JV alpske populacije", katerih cilj je bil vzpostaviti temelje za upravljanje risov, ki temeljijo na znanstvenih podatkih in sistematičnem spremljanju. Cilj je bil doseči soglasje med vladnimi institucijami, strokovnjaki in vsemi deležniki, ki sodelujejo pri zagotavljanju učinkovitega in usklajenega upravljanja z risi.

Leta 2018 so Slovenija, Hrvaška in Italija vzpostavile sistematično in celovito shemo spremljanja risje populacije, ki je zasnovana tako, da se prilagaja spremembam v populacijski dinamiki. Ta shema je omogočila oceno ključnih demografskih parametrov, kot so prostorska razporeditev, gostota populacije, število reproduktivnih parov in genetsko stanje populacije. Omogočala je tudi spremljanje uspešnosti vnosa živali v populacijo in vpliva preselitev na genetsko strukturo risov v Dinaridih. V petih letih sistematičnega spremljanja so bili zbrani kakovostni podatki, ki so zagotovili prve zanesljive ocene stanja risje populacije.

S pomočjo GPS telemetrije smo odkrili pomembne informacije o ekologiji in vedenju vrste (npr. uporaba prostora, medvrstne interakcije, razmnoževanje, plenjenje) ter pridobili podatke o zdravstvenem stanju osebkov. Telemetrične raziskave so še posebej pomembne na območjih, kjer so se zaradi ponovne naselitve risi po daljši odsotnosti ponovno pojavili v ekosistemu, in sicer ne zgolj za ugotavljanje vpliva prisotnosti novega vrhovnega plenilca na ekosistem, temveč tudi za namene sodelovanja s ključnimi deležniki (lovci), ozaveščanja javnosti in odkrivanja morebitnega nezakonitega ubijanja.

Splošni cilj: nadaljevanje sinergističnega, znanstveno utemeljenega upravljanja risov na ravni populacije za dolgoročno sposobnost preživetja populacije risov.

Ukrep	Odgovoren	Financiranje	Časovni okvir
Priprava vprašalnikov o prisotnosti risa med lovci (Slovenija).	SFS	MNVP	Redno
Zbiranje oportunističnih podatkov o prisotnosti risov (Slovenija, Hrvaška, Italija).	SFS, VEF, PLI	MNVP, MINGOR, VEF, PLI	Redno
Ocenjevanje minimalne velikosti populacije (če je na voljo dovolj podatkov tudi gostote) s spremljanjem z avtomatskimi kamerami v vnaprej določenem prostorsko-časovnem okviru. Čezmejno usklajevanje in izmenjava podatkov. Zbiranje posnetkov v nacionalno podatkovno zbirko, obdelava podatkov, ekološko modeliranje in poročanje (Slovenija, Hrvaška).	SFS, VEF, drugi*	MNVP, MINGOR	Vsaki 2 leti
Zbiranje in urejanje podatkov v MBase iz držav, ki si delijo dinarsko-JV alpsko populacijo risa (Slovenija, Hrvaška, Italija).	SFS, VEF, PLI	MNVP, MINGOR, PLI	Redno
Organizacija usposabljanj pred vsako sezono spremljanja (Slovenija).	SFS, drugo*	MNVP	Vsaki 2 leti
Vključevanje lovcev, gozdarjev in prostovoljcev ter redno obveščanje o zbranih podatkih in rezultatih spremljanja risje populacije (Slovenija, Hrvaška, Italija).	SFS, VEF, PLI, drugi*	MNVP, VEF, PLI	Vsaki 2 leti
Zbiranje neinvazivnih genetskih vzorcev in analiza genetskih parametrov (Slovenija, Hrvaška).	SFS, VEF, drugi*	MNVP, MINGOR	Vsaki 2 leti
GPS sledenje risom v JV alpskem populacijskem jedru za ekološke raziskave, sodelovanje z lovci, ozaveščanje javnosti in odkrivanje morebitnega nezakonitega ubijanja (Slovenija).	UL	ARIS	Do leta 2026

Ukrep	Odgovoren	Financiranje	Časovni okvir
Spremljanje in beleženje smrtnosti, ugotavljanje vzrokov smrti in zbiranje vzorcev za genetiko (Slovenija, Hrvaška).	SFS, VEF	MNVP, MINGOR	Redno
Spremljanje in beleženje konfliktnih interakcij med človekom in risom (Slovenija, Hrvaška, Italija).	SFS, MINGOR, PLI	MNVP, MINGOR, WWF	Redno
Na vsakih pet let izvedena raziskava javnega mnenja med splošno javnostjo in lovci v dinarskih in alpskih regijah (Slovenija).	Drugi*	MNVP	Redno

*Izbira institucije, ki bo sodelovala v dejavnosti, bo izvedena v postopku javnega naročanja.

Izboljšanje povezljivosti populacije

Za varstvo risa je bistvenega pomena ohraniti zadostne količine primerne habitata in preprečiti fragmentacijo prostora. Bistveno je omejiti nepovratne infrastrukturne posege v večjih gozdnih kompleksih in hkrati zagotoviti povezanost med njimi. Ohranjanje obstoječih migracijskih koridorjev za prostoživeče živali in vzpostavljanje novih, zlasti na območjih, ki jih je v preteklosti prekinila infrastruktura, je bistvenega pomena za zagotavljanje povezanosti populacije risa. Zato smo z računalniškim modeliranjem določili najpomembnejše koridorje za gibanje prostoživečih živali (risa), ki povezujejo največje zaplate primernih habitatov v Sloveniji. Na podlagi strukturne povezljivosti smo skupaj določili 97 pomembnih migracijskih koridorjev. Identificirani koridorji so bili implementirani v gozdnogospodarske načrte in lovskoupravljaljske načrte na ravni Slovenije, ki jih pripravlja SFS in jih je sprejela slovenska vlada. Na opredeljenih koridorjih je v naslednjih 10 letih strogo prepovedano krčenje gozdov.

Avtocesta od Ljubljane do Kopra prečka gozdnate grebene severnih Dinaridov in predstavlja pregrado, ki deli osrednji življenjski prostor velikih zveri v Sloveniji. Kljub obstoju več kot 80 objektov, ki so primarno namenjeni predvsem lokalnemu prehodu ljudi čez avtocesto, so ti prehodi pogosto neoptimalni in neprimerni za prehajanje prostoživečih živali. Telemetrijski podatki risov (in drugih velikih zveri) kažejo na precejšnje omejitve v prepustnosti avtoceste na določenih odsekih. Avtocesta ovira dva ključna koridorja za prostoživeče živali, enega pri Vrhniku in Logatcu ter drugega pri Postojni. Med 36 risi, sledenimi s pomočjo GPS telemetrije, se je le eden uspešno naučil prečkati avtocesto prek neustreznih prehodnih struktur pri Vrhniku in Logatcu (podhodov in nadhodov), medtem ko v okolici Postojne ni bilo zabeleženih uspešnih prehodov. Poleg tega so posnetki risov, pridobljeni s pomočjo avtomatskih kamer, potrdili prečkanje avtoceste zgolj dveh risov osebkov.

Splošni cilj: izboljšati povezanost populacij prostoživečih živali (risov) z zaščito koridorjev in zeleno infrastrukturo.

Ukrep	Odgovoren	Financiranje	Časovni okvir
Zagotoviti ukrepe za strogo zaščito koridorjev, ki so opredeljeni v gozdnogospodarskih in lovskoupravljaljskih načrtih pred nadaljnjim krčenjem gozdov. Upoštevanje koridorjev v postopkih prostorskega načrtovanja (Slovenija).	SFS, ZRSVN	MKGP, MNVP	Redno
Izboljšanje prostorske povezljivosti na ključnih območjih, kjer je možnost prehajanja zmanjšana ali	DARS, DRSI, ZRSVN	Državni proračun	Do leta 2029

Ukrep	Odgovoren	Financiranje	Časovni okvir
onemogočena. Izgradnja načrtovanega ekodukta (Državni prostorski načrt ...2021); izvajanje ukrepov iz Resolucije o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030 in Strategije razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 ter Načrta vlaganj v promet in prometno infrastrukturo za obdobje 2020-2025 (Slovenija).			
Revizija Smernic za presojo vplivov na okolje za velike zveri (Hrvaška).	MINGOR	MINGOR	Do leta 2030



Co-financed by:

