

PLANINASKA ZVEZA SLOVENIJA
Komisija za varstvo gorske narave
Usposabljanje za: VARUH GORSKE NARAVE

Seminarska naloga

RIS – OGROŽENA IN ZAŠČITENA VRSTA V SLOVENIJI



Ljubljana, avgust 2024

Mentor: Marijan Denša

AVTOR: Ivanka Rus
Planinsko društvo Krim

KAZALO:

1. Uvod	4
2. Zgodovina risa v Sloveniji	4
2.1 Naravna zgodovina	4
2.2 Ponovno naseljevanje v Sloveniji	4
3. Ekološke značilnosti risa	4
3.1 Videz in morfologija	4
3.2 Habitat	6
3.3 Prehrana in prehranske potrebe	7
4. Življenski cikel risa	7
4.1 Rojstvo in zgodnje otroštvo	7
4.2 Mladost	8
4.3 Odraslost	8
5. Razmnoževanje	8
6. Življenska doba risa	9
7. Vloga risa v ekosistemu	10
7.1 Uravnavanje populacije plena	10
7.2 Pospeševanje biotske raznovrstnosti	10
7.3 Indikatorska vrsta	10
8. Trenutne grožnje	10
8.1 Izguba habitata	10
8.2 Genetska pestrost	10
11. Prizadevanja za ohranitev	11
11.1 Projekt LIFE Lynx	11
11.2 Ozaveščanje javnosti	11
11.3 Zavarovana območja	11
11.4 Sodelovanje z mednarodnimi organizacijami	12
12. Kje najdemo rise v Sloveniji	12
13. Kako poteka monitoring oz. spremljanje risov	12
13.1 Fotopasti	12
13.2 Genetske analize	13
13.3 GPS Ovratnice	13
13.4 Sledenje zimski sledi	13
13.5 Opazovanja in poročila lokalnih prebivalcev	14
13.6 Terenske raziskave	14
14. Kakšni so znaki prisotnosti risa	14
15. Uspehi in izzivi pri ohranitvi risa	15
15.1 Uspehi	15

15.2 Izzivi	15
16. Vloga lokalne skupnosti pri zaščiti risa	15
16.1 Vključevanje lokalnih prebivalcev	15
16.2 Nadomestila za škodo	15
17. Zaključek.....	16
Viri:.....	17

1. Uvod

Ris (*Lynx lynx*) je ena izmed najbolj karizmatičnih vrst evropske favne, znana po svoji skrivnostni naravi in čudovitem videzu. V Sloveniji je bil ris ponovno naseljen po več desetletjih odsotnosti. Kljub temu ostaja ogrožena vrsta, ki se sooča s številnimi izzivi.

V tej seminarski nalogi želim raziskati zgodovino risa na Slovenskem, njegove ekološke značilnosti, trenutne grožnje in prizadevanja za njegovo ohranitev, saj ima ris zelo pomembno vlogo v ekosistemu. Naloga bo obravnavala tudi uspehe in izzive projektov ohranitve ter vlogo lokalne skupnosti in posameznika pri zaščiti risa kot zaščiteni vrsti v Sloveniji.

2. Zgodovina risa v Sloveniji

2.1 Naravna zgodovina

Ris je bil nekoč široko razširjen po celotni Evropi, vključno s Slovenijo. Zaradi intenzivnega lova, izgube habitata in pomanjkanja plena je njegova populacija začela upadati že v srednjem veku. V 19. stoletju je ris popolnoma izginil iz slovenskih gozdov. Vzroki za izginotje so bili predvsem naraščajoče število prebivalstva, povečana kmetijska dejavnost in intenzivno izkoriščanje gozdov. Lov na velike plenilce je bil v tistem času močno spodbujan, saj so jih ljudje videli kot grožnjo svoji živini in varnosti.

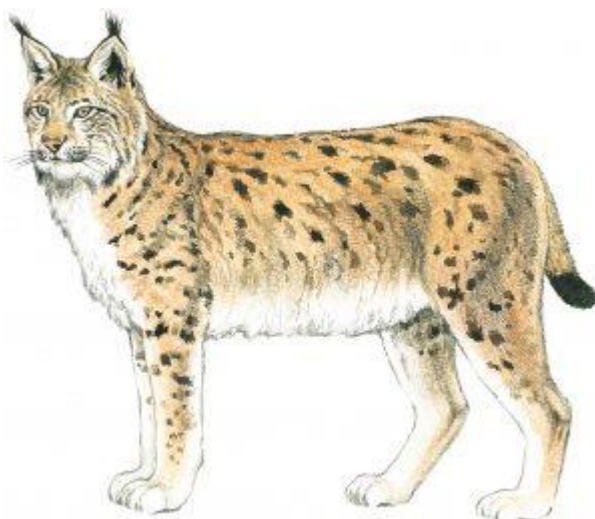
2.2 Ponovno naseljevanje v Sloveniji

Leta 1973 so lovci in gozdarji v Slovenijo pripeljali in naselili 6 risov iz Slovaške v kočevske gozdove. Naselitev je bila uspešna in risi so se kmalu razširili v sosednje države (Hrvaško, Bosno in Hercegovino ter celo v Italijo in Avstrijo), ostali pa so izolirani od drugih populacij risa v Evropi. Do leta 1986 je populacija risa v Sloveniji naraščala. Na žalost se je po nekaj desetletjih populacija začela zmanjševati. Glavna razloga za to pa sta inbriding oz. parjenje v sorodstvu ter naključni tok frekvence genov (»genski drift«). Za rešitev populacije so tako potrebni nujni ukrepi za »gensko« osvežitev in obogatitev obstoječe populacije ter izboljšanje povezanosti z drugimi populacijami risa, zlasti z alpsko. Od leta 1993 je ris v Sloveniji zakonsko zavarovana vrsta, saj je ris simbol Dinaridov, tako kot je tiger simbol Azije.

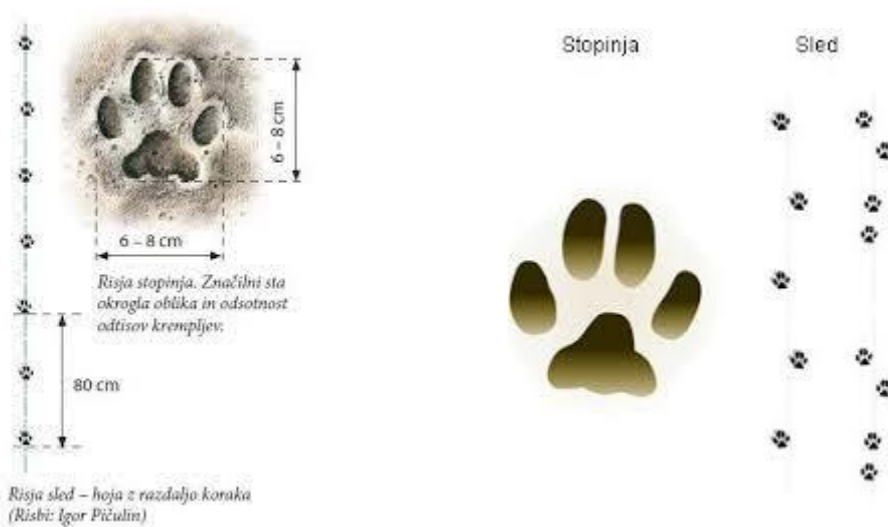
3. Ekološke značilnosti risa

3.1 Videz in morfologija

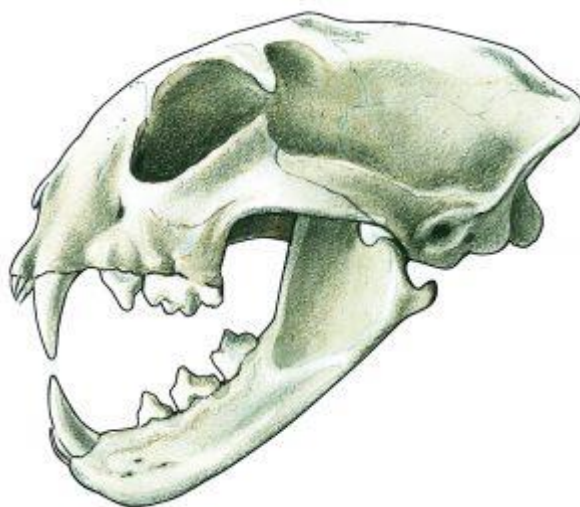
Ris je srednje velik plenilec z značilnimi resicami na ušesih in kratkim repom. Njegova kožuh je rumenkasto-rjave barve s temnimi lisami, ki služijo kot kamuflaža v gozdnatih območjih. Telo je mačje, dolgo od 80 do 130 centimetrov. Odrasli risi lahko tehtajo od 10 do 30 kilogramov, samci pa so običajno večji od samic. Ris ima močne in mišičaste noge, ki mu omogočajo, da je odličen skakalec in plezalec. Njegove velike oči z okroglimi zenicami so prilagojene za nočni lov, saj ris večino svojega plena lovi ponoči ali v mraku. Imajo dober voh, vendar slabši kot pri psih. Sluh zelo dober z zelo širokim frekvenčnih razponom. Ima 28 zob.



Slika: Videz risa



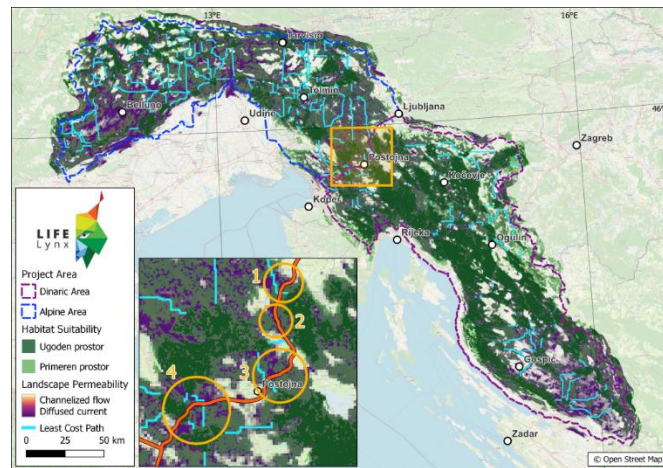
Slika: Odtis stopinje risa



Slika: Lobanja risa

3.2 Habitat

Ris živi predvsem v gostih gozdovih, kjer najde dovolj zaklonišč in plena. Najraje ima območja z malo človeškega posega, kot so alpski gozdovi in gozdovi Dinaridov. Ris je teritorialna žival in si svoj teritorij označuje z urinom, blatom in drgnjenjem ob drevesa. Velikost teritorija se lahko močno razlikuje, odvisno od gostote plena in strukture habitata. Pomembno je, da so ta območja dovolj velika in povezana, da omogočajo risom nemoteno gibanje in iskanje hrane. So samotarji, s teritoriji, ki so lahko veliki od 100 do 450 km², odvisno od razpoložljivosti plena in gostote populacije. Samci običajno nadzorujejo večja območja kot samice, njihovi teritoriji pa se lahko delno prekrivajo z območji več samic.



Slika: Model primernosti habitatov za risa

Zgornja slika prikazuje prepustnost krajine, prekrita z optimalnimi habitatnimi zaplatami in najugodnejšimi povezavami med krpami ugodnega prostora. Vijolična barva označuje razpršeno prehodnost, kar v praksi pomeni, da se žival lahko neovirano giblje po prostoru. Na nekaterih območjih pa je prehodnost močno kanalizirana (rožnati in rumeni odtenki), kar pomeni, da ima ris malo možnosti za izbiro alternativne poti. Posebej problematični so primeri, ko takšna ozka grla prečkajo linearne ovire (npr. avtocesta, železnica), saj so tovrstne ovire za risa lahko praktično neprehodne. Zemljevid kaže, da avtocesta Ljubljana-Koper prečka štiri potencialne koridorje, prvi je odsek Vrhnika-Logatec, drugi Logatec-Unec, tretji Unec-Postojna in četrti Postojna-Divača. Območja z izredno nizko prepustnostjo so bila zaradi preglednosti pregledna.



Slika: Ris v naravnem okolju

3.3 Prehrana in prehranske potrebe

Glavni plen risa so srnjad, polhi, jelenjad, gams, v drugih delih areala še severni jelen, damjak in muflon, manjši plen pa je pomemben za mlade rise pri osamosvajanju. Izbira plena je v veliki meri odvisna tudi od številčnosti posameznih vrst. V Sloveniji je plen predvsem srnjad, polhi in jelenjad. Lovi vse kategorije malih parkljarjev (srnjad, gamsi itd.), pri jelenjadi pa izbira mlajše, manjše in/ali oslabele živali, predvsem košute in teleta.

Ker so risi samotarske živali, tudi lovijo sami. Ko ris ujame svoj plen mora biti vsak ugriz zelo natančen zato, da plen ubije hitro in s tem ne tvega poškodb med bojem. Bistven element uspešnega lova je presenečenje. Plen zalezuje ali napade iz zasede. Za uspešen lov se mora plenu približati na nekaj metrov. Plena ne preganja. Če napad v 20–50 metrih ne uspe, odneha.

Plen usmrti z ugrizom v vrat od spodaj (stisk sapnika) ali v vrat od zgoraj (prekinitev hrbtenjače). Majhen plen lahko ubije z ugrizom v glavo. Znani so tudi primeri, ko ris usmrti svoj plen z ugrizom v območju karotidne arterije na vratu. Na tem območju so prisotni številni receptorji za pritisk, kar pri plenu povzroči srčni zastoj in takojšna smrt.

Ris večji plen žre dalj časa. Navadno najprej požre velike mišice (stegna, pleča) in potem nadaljuje proti manjšim. Prebavila pusti. Čas prehranjevanja risa z enim plenom raste logaritmčno z maso plena. Odvisen je tudi od števila, starosti in velikosti risa. V Sloveniji in na Hrvaškem se ris s kosom srnjadi v povprečju hrani 4,4 dni, če ga ne zmotijo ljudje ali medved. V Švici se je ris na odraslem gamsu v povprečju prehranjeval 4,6 dni, na srnjaku 4,3 dni in na srni 4 dni. Poljski raziskovalci so ugotovili, da traja prehranjevanje na kosu srnjadi v povprečju okrog 3 dni, na kosu jelenjadi pa okrog 4 dni. Pri tem pogosto plen za dalj časa zapusti (zlasti samci) in se čez nekaj dni vrne. Plen pogosto skriva in zakamuflira. Kadar človek risa zmoti med hranjenjem, ta svoj plen največkrat zapusti in se ne vrača več, kljub temu, da plena ni pojedel do konca. Mnogi zmotno verjamejo, da ris svojemu plenu odgrizne glavo, kar velikokrat storijo lisice, prav na ostankih risovega plena.

Ris pri večini uplenjenih živali porabi vso užitno tkivo (80 % primerov, konzumacija > 75 %). V 19 % primerov je poraba delna (konzumacija 25–75 %), v 1 % primerov pa plen brez znanih razlogov zapusti. Ris dnevno potrebuje $2 \pm 0,9$ kg hrane, če upoštevamo tudi čas iskanja naslednjega plena. Če seštejemo iskanje in konzumacijo, samec risa ulovi plen vsakih $5,9 \pm 1,5$ dni, samica pa vsakih $5,2 \pm 1,4$ dni. Ris torej potrebuje letno okrog 60–70 kosov velikega plena (srnjad, jelenjad in podobno) in neznano količino manjšega plena.

4. Življenjski cikel risa

Življenjski cikel risa (*Lynx lynx*) obsega več ključnih faz, ki vključujejo rojstvo, mladost, odraslost in razmnoževanje. Vsaka faza je pomembna za preživetje in ohranitev te vrste. Opis življenjskega cikla risa:

4.1 Rojstvo in zgodnje otroštvo

Rojstvo: Risi se običajno skotijo spomladi, najpogosteje aprila ali maja, po brejosti, ki traja približno 70 dni. Samice običajno skotijo od 1 do 4 mladiče.

Zgodnje otroštvo: Mladiči so ob rojstvu slepi in nemočni, tehtajo okoli 300–400 gramov. Oči se jim odpre po približno 10–12 dneh. V prvih tednih jih mati doji, nato pa jih postopoma uvaja v trdno hrano.



Slika: Risji mladiči

4.2 Mladost

Odraščanje: Mladiči ostanejo z materjo do približno 10 mesecev. V tem obdobju se učijo lovskih veščin in spoznavajo svoje okolje. Do starosti 3-4 mesece jih mati še vedno doji, vendar že začnejo jesti meso, ki ga prinese mati.

Osamosvojitev: Približno pri starosti 10 do 12 mesecev mladiči postanejo povsem samostojni. Do takrat so se naučili vseh ključnih veščin, potrebnih za preživetje v divjini. Ko so dovolj samostojni, zapustijo materino teritorij in si poiščejo lastno območje, kjer začnejo živeti kot odrasli risi.

4.3 Odraslost

Doseganje spolne zrelosti: Risi dosežejo spolno zrelost pri starosti 2-3 let. Odrasli risi so samotarski in zelo teritorialni. Teritoriji risov lahko obsegajo od 100 do 450 kvadratnih kilometrov, odvisno od razpoložljive hrane in gostote populacije. Odrasli risi vzpostavijo in branijo svoje ozemlje pred drugimi risi.



Slika: Odrasel ris

5. Razmnoževanje

Razmnoževanje risov (*Lynx lynx*) je zanimiv in pomemben del njihovega življenjskega cikla, ki vključuje parjenje, brejost, skrb za mladiče in njihov razvoj. Tukaj je podroben pregled razmnoževanja risov:

Paritvena sezona: Paritvena sezona pri risih poteka enkrat letno, običajno med februarjem in aprilom. To obdobje je znano tudi kot paritveni ali gonitveni čas. Med paritveno sezono postanejo risi bolj aktivni in se premikajo na večje razdalje, da bi našli partnerja. Samci se lahko med seboj borijo za dostop do samice. Samice med tem obdobjem oddajajo značilen vonj in glasove, ki signalizirajo, da so pripravljene za parjenje.

Parjenje: Ko samec najde samico, pride do parjenja, ki traja nekaj dni. V tem času lahko parjenje poteka večkrat. Po končanem parjenju se samec običajno umakne in ne sodeluje pri vzgoji mladičev. Samica nato sama skrbi za brejost in mladiče.

Brejost: Brejost pri risih traja približno 68 do 72 dni. Med tem časom samica išče primeren prostor za brlog, kjer bo lahko skotila in vzgajala mladiče. Brlog je običajno v gostem grmovju, med skalami ali v votlini, kjer je mladičem zagotovljena varnost pred plenilci in vremenskimi vplivi.

Skotitev mladičev: Samica običajno skoti 1 do 4 mladiče, najpogosteje pa 2 do 3. Mladiči se rodijo slepi, gluhi in povsem odvisni od matere. Ob rojstvu tehtajo okoli 300 gramov, njihova dlaka pa je kratka in gosta, kar jih ščiti pred mrazom.

Vzgoja mladičev: Prvih nekaj tednov mladiči ostanejo v brlogu in se hranijo izključno z materinim mlekom. Po približno treh tednih začnejo odpirati oči in postopoma raziskovati okolico brloga. Pri starosti dveh do treh mesecev mladiči začnejo jesti trdo hrano, ki jo mati prinese iz lova. Takrat tudi zapustijo brlog in se pridružijo materi na krajših lovskih pohodih, kjer se učijo lovskih veščin. Mati je zelo zaščitniška do svojih mladičev in jih pogosto premika med različnimi brlogi, da bi jih zaščitila pred plenilci.

6. Življenjska doba risa

Življenjska doba risa (*Lynx lynx*) se razlikuje glede na to, ali živi v divjini ali v ujetništvu.

Življenjska doba v divjini: V divjini risi običajno živijo od 10 do 12 let. To je povprečna starost, ki jo dosežejo risi v naravnem okolju, kjer se soočajo z različnimi izzivi, kot so iskanje hrane, plenilci, bolezni in vplivi človekove dejavnosti. Nekateri risi lahko v divjini dočakajo tudi 14 do 17 let, vendar so ti primeri redkejši, saj številni dejavniki prispevajo k krajšanju življenjske dobe.

Življenjska doba v ujetništvu: Risi, ki živijo v ujetništvu, imajo običajno daljšo življenjsko dobo, ki lahko znaša od 17 do 20 let. V ujetništvu so risi deležni redne oskrbe, imajo zagotovljeno hrano in so zaščiteni pred nevarnostmi, ki bi jih sicer lahko doletele v divjini, kot so plenilci ali nevarne okoliščine. Brez stalnega stresa, povezanega z iskanjem plena in izogibanjem plenilcem, imajo risi v ujetništvu boljše možnosti za daljše življenje.

Dejavniki, ki vplivajo na življenjsko dobo:

Hrana: Kakovost in razpoložljivost hrane sta ključna za preživetje risov. Pomanjkanje plena lahko vodi do podhranjenosti in zmanjšane odpornosti proti boleznim.

Plenilci in konflikti z ljudmi: Čeprav risi nimajo naravnih sovražnikov na vrhu prehranjevalne verige, lahko krivolov, prometne nesreče in konflikti z ljudmi (kot so napadi na živino) skrajšajo njihovo življenjsko dobo.

Bolezni: Risi so dovzetni za različne bolezni, ki lahko vplivajo na njihovo preživetje, še posebej, če je populacija genetsko osiromašena.

Genetska raznolikost: Večja genetska raznolikost prispeva k večji odpornosti proti boleznim in stresnim dejavnikom v okolju, kar lahko podaljša življenjsko dobo.

7. Vloga risa v ekosistemu

7.1 Uravnavanje populacije plena

Kot vrhunski plenilec ris igra ključno vlogo pri uravnavanju populacij rastlinojedih živali, zlasti srnjadi. S tem preprečuje prekomerno razmnoževanje teh vrst, kar bi lahko povzročilo prekomerno pašo in degradacijo vegetacije v gozdovih. Uravnavanje teh populacij prispeva k vzdrževanju ravnovesja med rastlinojedci in vegetacijo, kar je ključno za zdravje in stabilnost gozdnih ekosistemov.

7.2 Pospeševanje biotske raznovrstnosti

S tem ko ris odstranjuje šibkejše ali bolne osebkke iz populacije plena, pomaga ohranjati zdravo populacijo teh živali. To posredno vpliva na zdravje celotnega ekosistema, saj omogoča rast in regeneracijo vegetacije ter ohranjanje primerne biotske raznovrstnosti v gozdovih. Zmanjšanje števila rastlinojedih živali omogoča večji uspeh pri regeneraciji drevesnih vrst in drugih rastlin, kar spodbuja raznovrstnost habitatov in vrst, ki jih ti habitatni podpirajo.

7.3 Indikatorska vrsta

Ris je pomembna indikatorska vrsta, kar pomeni, da njegova prisotnost kaže na zdravje ekosistema. Če ris uspešno živi v nekem območju, to pomeni, da je ekosistem dovolj zdrav in ima ustrezne pogoje za podporo celotnemu prehranjevalnemu spletu. Ohranjanje risa tako pomeni tudi ohranjanje širšega naravnega okolja, vključno z mnogimi drugimi vrstami, ki so povezane z njegovim habitatom.

8. Trenutne grožnje

8.1 Izguba habitata

Eden največjih izzivov za preživetje risa je izguba habitata zaradi človekovega posega, kot so sečnja gozdov, urbanizacija in gradnja cest. Fragmentacija habitata zmanjšuje možnost risov za iskanje hrane in partnerjev, ter povečuje tveganje za konflikte s človekom. Območja, kjer so risi nekoč prosto potovali, so zdaj prekinjena z avtocestami, železnicami in naselji, kar omejuje njihovo gibanje in razpršenost.

8.2 Genetska pestrost

Ponovno naseljena populacija risa v Sloveniji izhaja iz majhnega števila živali, kar pomeni, da je genetska pestrost nizka. To lahko vodi do težav z zdravjem in plodnostjo, kot so genetske bolezni, zmanjšana odpornost na bolezni in manjša sposobnost prilagajanja okoljskim spremembam. Genetska pestrost je ključna za dolgoročno preživetje vsake vrste, saj omogoča prilagajanje na spreminjajoče se okoljske pogoje in bolezni.

8.3 Konflikti s človekom

Ris lahko povzroči škodo na živini, kar povzroča konflikte z lokalnimi prebivalci in kmeti. Kljub temu, da so napadi na domače živali redki, lahko povzročijo precejšnje ekonomske izgube in negativne reakcije med lokalnim prebivalstvom. Poleg tega je ris pogosto žrtev nezakonitega lova, kar dodatno ogroža njegovo preživetje. Poškodbe in smrt zaradi pasti, strupov in strelnega orožja so pogosti vzroki smrti risov, kar zmanjšuje že tako omejeno populacijo.

11. Prizadevanja za ohranitev

11.1 Projekt LIFE Lynx

Eden izmed najpomembnejših projektov za ohranitev risa v Sloveniji je projekt LIFE Lynx, ki ima za cilj povečati genetsko pestrost populacije z naselitvijo novih živali iz Romunije in Slovaške. Projekt vključuje tudi monitoring populacije, raziskave o biologiji in ekologiji risa, ter izobraževanje in ozaveščanje javnosti. Cilj projekta je zagotoviti dolgoročno preživetje risa v Sloveniji in širši regiji, ter povečati podporo lokalnih skupnosti za ohranjanje te vrste.



Slika: Ris, izpuščen v okviru projekta LIFE Lynx

Zavod RS za varstvo narave je partner projekta LIFE Lynx. Dne 19. 4. 2023 so partnerji z lovci Lovske družine Nomenj Gorjuše izpustili risa Lukaša v gorenjske gozdove. Lukaš prihaja iz Slovaške, pripeljan je bil nekaj tednov pred izpustitvijo, da se je lahko privajal na novo okolje v Sloveniji. Lukaš pomaga uresničevati glavni cilj projekta – ohranitev populacije risa v Sloveniji.

Na gorenjskem so bili v sklopu projekta LIFE Lynx do sedaj naseljene tri samice (Aida, Lenka in Julia) ter dva samčka (Tris in Zois). Eden od samčkov je bil žal pogrešan in ker je bilo obdobje parjenja, je bil v sklopu projekta na območje Slovenije pripeljan nov, moški ris.

11.2 Ozaveščanje javnosti

Ozaveščanje javnosti o pomenu ohranjanja risa in zmanjševanju konfliktov med ljudmi in risi je ključnega pomena za dolgoročno preživetje vrste. Izobraževalne kampanje, delavnice in medijske kampanje so pomembni koraki k povečanju razumevanja in podpore lokalnega prebivalstva. Pomembno je tudi sodelovanje z lokalnimi kmeti, da se zmanjša škoda na živini in poveča njihova pripravljenost za sodelovanje pri ohranitvenih prizadevanjih.

11.3 Zavarovana območja

Zavarovana območja za rise v Sloveniji so ključna za ohranjanje te ogrožene vrste. V Sloveniji se varstvo risa osredotoča predvsem na dinarski gozdni pas, ki vključuje nekatere največje gozdnate predele države. Glavna zavarovana območja, kjer se risi pojavljajo, so v okviru naravnih parkov in Natura 2000 območij, kjer so sprejeti posebni ukrepi za zaščito njihovega habitata in življenjskega prostora.

11.4 Sodelovanje z mednarodnimi organizacijami

Mednarodno sodelovanje je ključno za učinkovito ohranjanje risa v Sloveniji. Preko projektov, kot je LIFE Lynx, in sodelovanja z organizacijami, kot so WWF, IUCN in LCIE, Slovenija pridobiva potrebno podporo, znanje in vire, ki omogočajo uspešno zaščito risa in drugih ogroženih vrst. To sodelovanje krepi nacionalne napore in povezuje Slovenijo s širšimi mednarodnimi prizadevanji za ohranitev biotske raznovrstnosti.

12. Kje najdemo rise v Sloveniji

Kočevsko: Kočevski gozdovi so eno izmed najpomembnejših območij za rise v Sloveniji. Ti prostrani in relativno neokrnjeni gozdovi nudijo primerno življenjsko okolje z dovolj hrane in skrivališč. Del teh gozdov je vključeno v evropsko omrežje Natura 2000, kar zagotavlja dodatno zaščito pred intenzivno rabo prostora in drugimi negativnimi vplivi človekove dejavnosti.

Notranjski regijski park: Notranjski regijski park, ki vključuje območje okoli Cerkniškega jezera in okoliške gozdove, je pomembno območje za ohranjanje risa. To območje je tudi del omrežja Natura 2000. Gozdovi in hribovja tega parka nudijo risi primerne pogoje za življenje, vključno z zadostno količino plena, kot so srne in divji prašiči.

Snežnik in Javorniki: Gozdovi na območju Snežnika in Javornikov so prav tako pomembni za risovo populacijo v Sloveniji. To območje je gosto gozdnato, razgibano in manj poseženo z urbanizacijo, kar je idealno za rise. Tudi to območje je vključeno v Natura 2000, kar prispeva k varovanju habitata risa in zagotavlja dolgoročne pogoje za preživetje te vrste.

Triglavski narodni park: Triglavski narodni park je največji naravni park v Sloveniji in eden najstarejših v Evropi. Čeprav ris v Triglavskem narodnem parku ni pogost, ga je mogoče občasno zaslediti v gozdnatih predelih parka. Park nudi visoko raven zaščite za vse vrste divjih živali, vključno z risom, saj so tu omejene dejavnosti, ki bi lahko negativno vplivale na naravno okolje.

Natura 2000 območja: Omrežje Natura 2000 je največje omrežje zavarovanih območij v Evropski uniji in pokriva številna območja po Sloveniji, ki so pomembna za ohranjanje risov. Natura 2000 območja v Sloveniji vključujejo dinarske gozdove, ki obsegajo dele Kočevske, Notranjske, Snežnika in Javornikov ter so ključna za ohranjanje naravnega habitata risa.

Gozdni rezervati: V Sloveniji obstaja tudi več manjših gozdnih rezervatov, kjer so gozdovi zaščiteni pred gospodarsko izkoriščanjem. Ti rezervati, kot so Strmec v Kočevskem Rogu, omogočajo risom in drugim gozdnim živalim varno zavetje in stabilno okolje.

13. Kako poteka monitoring oz. spremljanje risov

Monitoring risa je ključnega pomena za učinkovito upravljanje in ohranitev te vrste. Proces spremljanja vključuje več metod in tehnik, ki omogočajo zbiranje podatkov o številčnosti, razširjenosti, zdravstvenem stanju in vedenju risov. Glavne metode, ki se uporabljajo pri monitoringu risa:

13.1 Fotopasti

- **Namestitev:** Fotopasti so avtomatske kamere, ki se postavijo na strateških lokacijah v risovem habitatu. Običajno so nameščene ob poteh, ki jih risi pogosto uporabljajo, in na območjih, kjer so bili opaženi znaki njihove prisotnosti.

- **Delovanje:** Kamere se aktivirajo z gibanjem in posnamejo fotografije ali video posnetke živali, ki prehajajo mimo. Te naprave so neinvazivne in lahko delujejo več mesecev brez človeškega posredovanja.
- **Analiza:** Zbrane slike in posnetki se analizirajo, da se ugotovi prisotnost posameznih risov, njihovega vedenja, zdravstvenega stanja in aktivnosti. Prepoznavanje posameznikov temelji na unikatnih vzorcih lis na njihovem kožu.

13.2 Genetske analize

- **Zbiranje vzorcev:** Vzorce blata, dlake in urina risov se zbirajo na terenu za genetsko analizo. Te vzorce je mogoče zbrati neinvazivno in omogočajo pridobitev dragocenih informacij o populaciji.
- **DNA analiza:** Laboratorijske analize vzorcev DNA omogočajo identifikacijo posameznikov, določitev genetske pestrosti populacije in ugotavljanje sorodstvenih razmerij med posamezniki.
- **Genetsko sledenje:** Genetski podatki pomagajo pri sledenju genetskih linij in sprememb v populaciji skozi čas, kar je ključno za ohranjanje genetske raznovrstnosti.

13.3 GPS Ovratnice

- **Namestitev ovratnic:** Risi so ulovljeni in opremljeni z GPS ovratnicami, ki omogočajo sledenje njihovem gibanju. Ulov živali in namestitev ovratnic poteka z minimalnim stresom za žival in pod strogim nadzorom strokovnjakov.
- **Sledenje:** GPS ovratnice pošiljajo podatke o lokaciji risa na rednih intervalih. Ti podatki se zbirajo in analizirajo, da se pridobi vpogled v gibanje risov, velikost teritorija, vzorce uporabe habitata in interakcije z drugimi živalmi.
- **Analiza podatkov:** Podatki iz GPS ovratnic se analizirajo z geografsko-informacijskimi sistemi (GIS) in drugimi programskimi orodji za prostorsko analizo. To omogoča natančno sledenje in razumevanje risovega vedenja ter prilagoditve na okoljske spremembe.



Slika: Ris z GPS ovratnico

13.4 Sledenje zimski sledi

- **Identifikacija sledi:** Pozimi, ko je sneg, se sledijo sledi risov, da se ugotovi njihova prisotnost in gibanje. Sledi se identificirajo po značilnem vzorcu stopinj, ki jih puščajo v snegu.
- **Sledenje:** Ekipa terenskih delavcev sledi sledem in beleži podatke o gibanju risov, njihovem obnašanju in interakcijah z drugimi vrstami.
- **Vzorec gibanja:** Sledenje sledi omogoča razumevanje sezonskih premikov risov, njihove uporabe teritorija in vzorcev lovljenja plena.



Slika: Zimska sled stopinj od risa

13.5 Opazovanja in poročila lokalnih prebivalcev

- **Participacija lokalne skupnosti:** Lokalni prebivalci, kmetje in lovci so vključeni v monitoring risa. Njihova opazovanja in poročila o srečanjih z risi so dragocen vir informacij.
- **Izobraževalne kampanje:** Organizacija izobraževalnih delavnic in seminarjev za lokalno prebivalstvo, kjer se jih uči prepoznati znake prisotnosti risa in pravilno poročati opazovanja.

13.6 Terenske raziskave

- **Habitatne študije:** Terenske raziskave vključujejo preučevanje risiškega habitata, identifikacijo potencialnih območij za naselitev in oceno kakovosti habitata.
- **Plenilske navade:** Raziskave vključujejo tudi preučevanje plenilskih navad risa, analizo prehrane in oceno vpliva risa na populacije njegovih plenov.

Monitoring risa je kompleksna in multidisciplinarna naloga, ki zahteva sodelovanje med znanstveniki, naravovarstveniki, lokalnimi prebivalci in mednarodnimi organizacijami. Pridobljeni podatki so ključni za oblikovanje učinkovitih strategij za ohranitev in upravljanje populacije risa.

14. Kakšni so znaki prisotnosti risa

Znaki prisotnosti risa (*Lynx lynx*) so raznoliki in vključujejo sledi, iztrebke, sledove plena in druge fizične dokaze. Glavni znaki za ugotavljanje prisotnosti risa v določenem območju:

Sledi v snegu ali blatu: Sledi risovih tac so značilne in jih je mogoče prepoznati po velikosti in obliki. Sprednje tace so večje od zadnjih. Stopinje so okrogle, premer sprednjih tac je približno 8-10 cm, zadnjih pa 7-9 cm. Imajo štiri prste z jasnimi kremplji, ki pa običajno niso vidni, ker jih ris med hojo umakne. Risi hodijo v ravni liniji in običajno ne pustijo dolge serije sledi, saj pogosto skačejo ali tečejo. Vzorec sledi je lahko uporaben za razlikovanje od drugih živali, kot so psi ali volkovi.

Iztrebki (blato): Iztrebki risa so cilindrični, pogosto zviti in dolgi približno 2-4 cm. So podobni iztrebkom drugih velikih plenilcev, vendar običajno vsebujejo ostanke kosti, dlake in perje, kar je značilno za risa kot mesojedca. Iztrebki so pogosto najdeni na vidnih mestih, kot so gozdne poti, skale ali vrhovi hribov, kjer jih ris pušča kot označevalce svojega teritorija.

Ostanki plena: Risi pogosto lovijo srnjad, jelenjad, zajce in druge manjše sesalce. Ostanki plena lahko vključujejo kosti, dlako ali perje. Risi pogosto skrijejo svoj plen in ga prekrijejo z listjem, snegom ali zemljo, da bi ga zaščitili pred drugimi plenilci in mrhovinarji. Plen risov običajno kaže znake napada na vrat ali glavo, kjer ris z močnimi čeljustmi in kremplji hitro usmrti žival.

Drgnjenje ob drevesa in vonjave urina: Risi pogosto drgnejo svoje telo ob drevesa, zlasti s svojimi obraznimi žlezami, da označijo teritorij. Na teh mestih lahko najdemo sledi dlake in vonjave, ki jih ris pušča za seboj. Risi uporabljajo urin za označevanje teritorija. Vonj urina je močan in značilen ter ga je mogoče zaznati na mestih, kjer ris pogosto hodi ali počiva.

Glasovni signali: Risi so običajno tihi, vendar se lahko oglašajo v času parjenja. Njihovi glasovi vključujejo krike, renčanje in mijavkanje, ki so značilni za komunikacijo med posamezniki.

Vizualni opazki: Čeprav je ris redko opazen zaradi svoje skrivnostne narave in nočnega načina življenja, ga je mogoče opaziti zgodaj zjutraj ali pozno zvečer. Risi se pogosto gibljejo po gozdnatih območjih in lahko jih opazimo pri lovu ali prečkanju gozdnih poti.

15. Uspehi in izzivi pri ohranitvi risa

15.1 Uspehi

Ponovna naselitev risa v Sloveniji je bila v mnogih pogledih uspešna. Populacija risa se je po začetni naselitvi povečala, ris pa se je razširil na nova območja. Projekt LIFE Lynx je bil uspešen pri izboljšanju genetske pestrosti in ozaveščanju javnosti. Pomemben korak je bil tudi vključitev lokalnih skupnosti in kmetov v prizadevanja za ohranitev, kar je zmanjšalo konflikte in povečalo podporo za zaščito risa.

15.2 Izzivi

Kljub uspehom se ohranjanje risa še vedno sooča z velikimi izzivi. Izguba habitata in fragmentacija ostajata resna problema, ki zahtevata dolgoročne rešitve. Genetska pestrost je še vedno nizka, kar zahteva nadaljnje naselitve novih živali in spremljanje populacije. Konflikti z lokalnim prebivalstvom in nezakonit lov so prav tako trajni izzivi, ki zahtevajo nenehno pozornost in ukrepe.

16. Vloga lokalne skupnosti pri zaščiti risa

16.1 Vključevanje lokalnih prebivalcev

Vključevanje lokalnih prebivalcev v projekte ohranjanja je ključnega pomena za uspeh teh prizadevanj. Lokalne skupnosti so tiste, ki živijo v neposredni bližini risiškega habitata in imajo največji vpliv na njegovo ohranitev. Izobraževanje, delavnice in participativni pristopi so pomembni za povečanje razumevanja in podpore za ohranjanje risa.

16.2 Nadomestila za škodo

Uvedba sistemov nadomestil za škodo, ki jo povzroči ris, je pomemben ukrep za zmanjšanje konfliktov med risom in lokalnimi prebivalci. Takšni sistemi zagotavljajo finančno pomoč kmetom in lastnikom zemljišč, ki utrpijo škodo zaradi napadov risa na živino, ter zmanjšujejo negativne reakcije in povečujejo podporo za ohranjanje risa.

17. Zaključek

Ris je dragocen del slovenske naravne dediščine, ki potrebuje našo pozornost in prizadevanja za ohranitev. Skozi zgodovino je ris doživel številne vzpone in padce, vendar s pravnimi ukrepi in sodelovanjem lahko zagotovimo, da bo ta čudovita vrsta ostala del naših gozdov tudi v prihodnosti. Ohranjanje risa zahteva celovit pristop, ki vključuje zaščito habitata, povečanje genetske pestrosti, zmanjšanje konfliktov z lokalnimi prebivalci in vključevanje mednarodnih partnerjev. S skupnimi napori lahko zagotovimo dolgoročno preživetje te veličastne živali.

Trenutno stanje risov v Sloveniji je rezultat kombinacije uspešnih ohranitvenih prizadevanj in stalnih izzivov. Čeprav se populacija sooča z genetskimi in okoljskimi grožnjami, so ohranitveni projekti, kot so LIFE Lynx, 3Lynx, Carnivora Dinarica, WildCats in DinaRis, so ključnega pomena za dolgoročno preživetje risa v Sloveniji in širše v Evropi. Vsak projekt prispeva na svoj način, bodisi z izboljšanjem genetske raznovrstnosti, upravljanjem habitatov ali ozaveščanjem javnosti o pomembnosti ohranjanja te ogrožene vrste.

Ris (*Lynx lynx*) je največja prostoživeča mačka v Evropi in igra ključno vlogo v ekosistemi, kjer živi. Njegova prisotnost je znak zdravih in neokrnjenih gozdov, saj ris potrebuje obsežne in nedotaknjene habitate, ki mu omogočajo uspešno lovljenje plena in izogibanje človeku.

Znaki prisotnosti risa so raznoliki in vključujejo fizične dokaze, kot so sledi, iztrebki, ostanki plena, drgnjenje ob drevesa, vonjave in glasovni signali. Uporaba tehnologije, kot so fotopasti in GPS ovratnice, dodatno izboljšuje zmožnost zaznavanja in spremljanja teh skrivnostnih plenilcev. Razumevanje teh znakov je ključnega pomena za učinkovito upravljanje in ohranitev populacije risa v njihovih naravnih habitatih.

Razumevanje stanja risov in njihovo ohranjanje je ključnega pomena za ohranjanje ekološkega ravnovesja, naravne dediščine in trajnostnega razvoja v Sloveniji. Skupna prizadevanja za zaščito risov vključujejo zakonodajo, mednarodno sodelovanje in vključevanje lokalnih skupnosti, kar zagotavlja trajnostno prihodnost te ogrožene vrste. Z ohranjanjem risov ne le ščitimo eno izmed najveličastnejših zveri našega okolja, temveč tudi varujemo širše naravno okolje, ki ga vsi delimo.

Viri:

- Zavod Republike Slovenije za varstvo narave: <https://zrsvn-varstvonarave.si/blog/2023/04/21/izpust-risa-v-projektu-life-lynx/>
- Projekt LIFE Lynx: <https://www.lifelynx.eu>
- <https://www.lifelynx.eu/posodobitev-modela-primernosti-habitatov/?lang=sl>
- Zavod Republike Slovenije za varstvo narave: <http://www.zrsvn.si>
- WWF Adria: <https://www.wwf-adria.org>
- Knopff, A. A., et al. (2016). Varstvo evrazijskega risa: Primer iz Slovaških Karpatov. Biological Conservation, 198, 232-241.
- Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, C. (2008). Varstvo evropskega risa v Evropi: Pregled. CAT News Special Issue 3, 4-8.
- Skrbinšek, T., et al. (2019). Genetsko reševanje izolirane populacije prostoživečih živali: Primer dinarskega risa. PLoS ONE, 14(2), e0212319.
- Kos I., Potočnik H., Skrbinšek T., Skrbinšek M.A., Jonozovič M., Krofel M. 2004. Ris v Sloveniji. 1. izdaja. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 239 strani. (Lynx in Slovenia. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo. 239 str.)
- Krofel M., Skrbinšek T., Kljun F., Potočnik H., Kos I., 2009. Tehnika ubijanja evrazijskega risa. Belg. J. Zool, 139(1): 79-80.
- Slika: Videz risa in Lobanja risa – Vir: <https://www.lifelynx.eu/biologija/?lang=sl> (Igor Pičulin),
- Slika: Odtis stopinje risa – Vir: <https://www.lovska-zveza.si/prostozivece-zivali/sesalci/ris/> in <https://www.facebook.com/svobodnarisa/photos/a.764305440263681/764813773546181/?type=3> (Igor Pičulin),
- Slika: Model primernosti habitatov za risa – Vir: <https://www.lifelynx.eu/posodobitev-modela-primernosti-habitatov/?lang=sl>,
- Slika: Ris v naravnem okolju – Vir: <https://n1info.si/novice/slovenija/populaciji-risov-v-snezniskih-gozdovih-se-je-pridruzil-risji-samec-blisk/> (Vedran Stijepčević/VUKA, LIFE Lynx),
- Slika: Risji mladiči – Vir: <https://www.lifelynx.eu/brlog/?lang=sl> (Miha Krofel),
- Slika: Odrasel ris – Vir: <https://www.radio-odeon.com/novice/ali-bodo-zaradi-zicnate-ograje-risi-obstali-le-se-v-ljubljanskem-zivalskem-vrtu/>,
- Slika: Ris, izpuščen v okviru projekta LIFE Lynx – Vir: <https://www.24ur.com/novice/slovenija/naravi-vracamo-kar-smo-ji-vzeli.html> (Aljoša Kravanja),
- Slika: Ris z GPS ovratnico – Vir: <https://www.notranjski-park.si/narava/zivalski-svet/ris>,
- Slika: Zimska sled stopinj od risa – Vir: <https://galerija.foto-narava.com/displayimage.php?pos=-49515> (Miha Krofel).