

2.3.1

***Azioni pilota sviluppate
congiuntamente e
implementate dai progetti
- L'allocco degli Urali***

DICEMBRE 2025

2.3.1

**Skupno oblikovani
pilotni ukrepi,
izvedeni v
okviru projekta -
sova kozača**

DECEMBER 2025



1 INTRODUZIONE

Il progetto pilota è stato implementato nel progetto E-NAT2CARE (Interreg VI-A Italia-Slovenija) che ha dato i risultati sperati nel progetto NAT2CARE per i programmi preteklega Interreg Italia-Slovenija 2014-2020. Il progetto izhaja iz potrebe porebe boljšem usklajevanju upravljanja območij Natura 2000 na čezmejnem območju Julijskih Alp in Krasa.

*L'ecosistema ecologico è costituito da un habitat naturale incontaminato nella regione, tuttavia, chi è così prisotni sta bene e si trova in una posizione molto doppia. Samo takšni gozdovi zagotavljajo življenjski prostor številnim specializiranim organizmom, med katerimi je tudi največja duplarica to območju, kozača (*Strix uralensis*), ki je je pomben indicatore ohranjenosti gozdnih ekosistemov, saj gre za končnega plenilca, torej vrh prehranjevalne verige. Kozača je navedena na Prilogah I in II Direktive o pticah.*

Il nome del progetto pilota è stato integrato nell'integrazione della metodologia di monitoraggio vrste razvito in Sloveniji ter jo v okviru čezmejnega sodelovanja preizkusiti v različnih gozdnih habitat projektne območja, zlasti z implementacijo in Italy, kjer se po predhodnih podatkih kozača pojavlja redko e maloštevilno, čeprav sodobni predikcijski modeli predvidevajo njeno širjenje v Alpe. Prima di tutto per integrare il monitoraggio del tuo territorio, che sta monitorando tutto il tuo territorio, potrebbe essere molto utile per il tuo monitoraggio completo, ma non è così. Il progetto pilota è molto utile per tutte le dimostrazioni possibili per l'implementazione di risorse naturali per l'obiettivo di Natura 2000.

1 UVOD

Pilotni ukrep je bil izveden v okviru kapitalizacijskega projekta E-NAT2CARE (Interreg VI-A Italija-Slovenija), ki nadgrajuje rezultate projekta NAT2CARE iz preteklega programskega obdobja Interreg Italija-Slovenija 2014-2020. Projekt izhaja iz potrebe po boljšem usklajevanju upravljanja območij Natura 2000 na čezmejnem območju Julijskih Alp in Krasa.

Gozdni ekosistemi sodijo med biotsko najbogatejše habitate v regiji, zlasti tam, kjer so prisotni starejši gozdni sestoji in drevje z večjimi dupli. Samo takšni gozdovi zagotavljajo življenjski prostor številnim specializiranim organizmom, med katerimi je tudi največja duplarica na območju, kozača (*Strix uralensis*), ki je pomemben indikator ohranjenosti gozdnih ekosistemov, saj gre za končnega plenilca, torej vrh prehranjevalne verige. Kozača je navedena na Prilogah I in II Direktive o pticah. Namen ukrepa je bil nadgraditi in integrirati obstoječo metodologijo monitoringa vrste razvito v Sloveniji ter jo v okviru čezmejnega sodelovanja preizkusiti v različnih gozdnih habitatih projektne območja, z implementacijo v Italiji, kjer se po predhodnih podatkih kozača pojavlja redko in maloštevilno, čeprav sodobni predikcijski modeli predvidevajo njeno širjenje v Alpe. Za kozačo smo vzpostavili integrirano shemo monitoringa, ki poleg štetja teritorijev vključuje tudi monitoring gnezditve, shemo smo nadgradili z razvojem naprednega monitoringa plena. Pilotni ukrep je hkrati omogočil tudi demonstracijo možnosti za izboljšanje gnezditvenih pogojev za vrsto na območjih Natura 2000.

2 AREA DI ATTUAZIONE DELLA MISURA PILOTA

L'intervento pilota è stato condotto nell'area transfrontaliera tra Slovenia e Italia, nelle foreste delle Alpi Giulie e del Carso. L'area di ricerca comprende diversi siti Natura 2000 e parte della riserva della biosfera delle Alpi Giulie.

*Le Alpi Giulie sono dominate da faggete (*Fagus sylvatica*), il tipo di foresta in cui il faggio europeo vive nella parte centrale del suo areale nelle foreste dinariche. Il Carso è caratterizzato da foreste miste termofile di querce e, ad altitudini più elevate, da faggete, dove la presenza del faggio europeo era finora nota solo attraverso osservazioni occasionali. Nell'ambito del progetto E-NAT2CARE, il monitoraggio è stato quindi effettuato per la prima volta in modo sistematico in aree forestali selezionate del Carso e delle Alpi Giulie italiane, in collaborazione con i partner di progetto sloveni e italiani. In questo modo, il progetto ha contribuito a una migliore comprensione della distribuzione del faggio europeo al limite occidentale del suo areale europeo.*

2 OBMOČJE IZVAJANJA PILOTNEGA UKREPA

Pilotni ukrep je bil izveden na čezmejnem območju Slovenije in Italije, v gozdovih Julijskih Alp in Krasa. Raziskovalno območje vključuje več območij Natura 2000 ter del biosfernega območja Julijske Alpe.

V Julijskih Alpah prevladujejo bukovi gozdovi (*Fagus sylvatica*), kakršne sicer kozače poseljujejo v osrednjem delu njihove razširjenost v dinarskih gozdovih. Na Krasu pa prevladujejo termofilni mešani hrastovi gozdovi in v višjih legah bukovi gozdovi, kjer je bilo do sedaj pojavljanje kozače znano le s priložnostnimi opažanji.

V okviru projekta E-NAT2CARE je bil monitoring zato prvič sistematično izveden na izbranih gozdnih lokacijah na Krasu in italijanskih Alpah v sodelovanju projektnih partnerjev iz Slovenije in Italije. S tem je projekt prispeval k boljšemu poznavanju razširjenosti kozače na njenem skrajnem zahodnem robu evropske razširjenosti.

3 SVILUPPO DELLA METODOLOGIA DI MONITORAGGIO

Nell'ambito del progetto E-NAT2CARE è stato elaborato un protocollo transfrontaliero congiunto per il monitoraggio integrato dell'alocco degli Urali (D.1.4.1), che descrive una metodologia standardizzata per il censimento del territorio e il monitoraggio della nidificazione, con la determinazione del successo riproduttivo. Il protocollo è stato sviluppato in collaborazione tra i partner sloveni e italiani del progetto, con l'obiettivo di unificare i metodi di monitoraggio e migliorare la comparabilità dei dati nell'area transfrontaliera delle Alpi Giulie e del Carso.

Un importante miglioramento rispetto all'approccio esistente è rappresentato dallo sviluppo di una metodologia avanzata per il monitoraggio dei dati contestuali, con particolare attenzione al monitoraggio delle prede, in particolare dei piccoli mammiferi, informazione chiave per monitorare i cambiamenti delle condizioni nutrizionali dell'alocco degli Urali nell'ambiente.

3 RAZVOJ METODOLOGIJE MONITORINGA

V okviru projekta E-NAT2CARE je bil pripravljen skupni čezmejni protokol za integriran monitoring kozače (D.1.3.1), ki opisuje standardizirano metodologijo popisovanja teritorijev in gnezditvenega monitoringa z ugotavljanjem gnezditvenega uspeha. Protokol je bil razvit v sodelovanju slovenskih in italijanskih projektnih partnerjev z namenom poenotenja metod spremljanja ter izboljšanja primerljivosti podatkov na čezmejnem območju Julijskih Alp in Krasa.

Pomembna nadgradnja obstoječega pristopa je razvoj napredne metodologije spremljanja kontekstualnih podatkov s poudarkom na monitoringu plena, malih sesalcev, kar je ključen podatek za spremljanje spreminjajočih se prehranskih razmer za kozačo v okolju.

4 ATTUAZIONE DEL MONITORAGGIO SU LARGA SCALA

I risultati del monitoraggio sono presentati in modo più dettagliato nella relazione speciale sul monitoraggio dell'allocco degli Urali, redatta nell'ambito del progetto (D.1.4.1). Il monitoraggio ha confermato la presenza dell'allocco degli Urali in diversi siti pilota sia in Slovenia che in Italia e ha migliorato significativamente la conoscenza della distribuzione della specie nell'area in esame, soprattutto in Italia, dove i dati erano piuttosto limitati prima dell'inizio del progetto.

I risultati mostrano che l'allocco degli Urali è molto più numeroso e diffuso nelle Alpi Orientali italiane di quanto si pensasse in precedenza e che il fronte di espansione della specie si sta chiaramente spostando verso ovest. La densità della specie è stata determinata per la prima per la tutela delle foreste in questa parte della Slovenia.

4 IZVAJANJE ŠIROKOPROSTORSKEGA MONITORINGA

Rezultati monitoringa so podrobneje predstavljeni v posebnem poročilu o monitoringu kozače, pripravljenem v okviru projekta (D.1.4.1). Monitoring je potrdil prisotnost kozače na več pilotnih lokacijah tako v Sloveniji kot Italiji ter je pomembno izboljšal poznavanje razširjenosti vrste na obravnavanem območju, zlasti v Italiji, kjer so bili podatki pred začetkom projekta precej omejeni.

Rezultati kažejo, da je kozača v italijanskih vzhodnih Alpah precej bolj številčna in razširjena, kot se je doslej domnevalo in da se očitno ekspanzijska fronta vrste širi proti zahodu. Ravno tako je bila gostota vrste prvič ugotovljena na Krasu v Sloveniji, kjer se je izkazalo, da je kozača pogostejša kot se je pred tem domnevalo, kar daje nove smernice za varstvo gozdov v tem delu Slovenije.

5 AZIONI DIMOSTRATIVE PER IL MIGLIORAMENTO DEGLI HABITAT

Nell'ambito dell'implementazione del monitoraggio integrato, sono state istituite tre nuove aree con una rete di siti di nidificazione nell'area pilota (due in Italia e una in Slovenia) per le esigenze di monitoraggio della nidificazione, migliorando così le opportunità di nidificazione per l'alocco degli Urali, che, essendo un strigiforme di grandi dimensioni, non trova siti di nidificazione adatti nelle foreste gestite.

Tali misure, oltre alla conservazione della natura, rivestono un ruolo importante anche nel monitoraggio, in quanto consentono l'implementazione di uno schema di monitoraggio integrato che include anche il monitoraggio dei parametri demografici, in particolare del successo riproduttivo, informazione fondamentale per la gestione della conservazione della natura nelle foreste e quindi per la salvaguardia degli ecosistemi forestali. Lo sviluppo di un metodo per il monitoraggio avanzato delle prede dell'alocco degli Urali, ovvero i piccoli mammiferi, consentirà un monitoraggio più ampio della biodiversità nelle foreste, dove i piccoli mammiferi rappresentano uno degli elementi chiave.

5 DEMONSTRACIJSKI UKREPI ZA IZBOLJŠANJE HABITATOV

V sklopu vzpostavljanja integriranega monitoringa so bile na pilotnem območju vzpostavljene tudi nova tri območja z mrežo gnezdilnic (dve v Italiji in eno v Sloveniji) za potrebe gnezditvenega monitoringa, s tem pa smo izboljšali tudi gnezditvene možnosti za kozačo, ki ji kot veliki duplarici primanjkuje ustreznih gnezdišč v gospodarjenih gozdovih.

Takšni ukrepi imajo poleg naravovarstvene tudi pomembno vlogo pri monitoringu, saj omogočajo izvajanje integrirane sheme monitoringa, ki vključuje tudi spremljanje demografskih parametrov, zlasti gnezditvene uspešnosti, kar je pomembna informacija pri naravovarstvenem upravljanju z gozdovi in s tem za ohranjanje gozdnih ekosistemov. Razvoj metode naprednega monitoringa plena kozače, torej malih sesalcev, pa bo omogočal širše spremljanje biotske pestrosti v gozdovih, kjer mali sesalci predstavljajo enega ključnih elementov.

6 CONTRIBUTO DELLA MISURA PILOTA ALLA CONSERVAZIONE DELLA NATURA

Il progetto pilota E-NAT2CARE ha contribuito a una migliore comprensione dell'aloeco degli Urali nell'area transfrontaliera delle Alpi Giulie e del Carso, ovvero al limite occidentale della distribuzione europea della specie. Nell'ambito del progetto, abbiamo sviluppato e testato sul campo una metodologia per il monitoraggio integrato dell'aloeco degli Urali, basata sul monitoraggio sistematico dell'abbondanza (territori) della specie, del suo successo riproduttivo e dello stato delle condizioni nutrizionali nell'ambiente.

Tra le attività più importanti vi è stata la creazione di una rete di siti di nidificazione in tre aree tra Italia e Slovenia, che consentirà di monitorare la nidificazione della specie e di migliorare le opportunità di riproduzione nelle aree considerate. L'attività consiste nel trasferimento di esperienza e competenze dal progetto NAT2CARE, dove sono state create due reti di siti di nidificazione simili in Slovenia. Sono state inoltre organizzate presentazioni, workshop e conferenze per inanellatori, personale forestale e pubblico in generale, contribuendo così a una migliore comprensione dell'importanza dell'aloeco degli Urali, del suo monitoraggio e della conservazione degli ecosistemi forestali. L'iniziativa pilota rappresenta una buona base per un ulteriore monitoraggio integrato a lungo termine dell'aloeco degli e per la pianificazione di misure di conservazione nell'area transfrontaliera tra Slovenia e Italia.

6 PRISPEVEK PILOTNEGA UKREPA K OHRANJANJU NARAVE

Pilotni ukrep projekta E-NAT2CARE je prispeval k boljšemu poznavanju kozače na čezmejnem območju Julijskih Alp in Krasa, torej na skrajnem zahodnem robu evropske razširjenosti vrste. V okviru projekta smo razvili in na terenu preizkusili metodologijo integriranega monitoringa kozače, ki temelji na sistematičen spremljanju številčnosti (teritorijev) vrste, njenega gnezditvenega uspeha in stanja prehranskih razmer v okolju.

Med pomembnejšimi aktivnostmi je bila postavitev mreže gnezdilnic na treh območjih v Italiji in Sloveniji, ki bodo omogočile spremljanje gnezdenja vrste, kakor bo tudi izboljšala gnezditvene možnosti za vrsto na obravnavanih območjih. Aktivnost je prenos izkušenj in ekspertiz iz projekta NAT2CARE, kjer sta bili vzpostavljeni dve takih mreži gnezdilnic v Sloveniji. Izvedene so bile tudi predstavitve, delavnice in predavanja za obročkovalce, gozdarje in širšo javnost, s katerimi smo prispevali k boljšemu razumevanju pomena kozače in njenega monitoringa ter ohranjanja gozdnih ekosistemov.

Pilotni ukrep predstavlja dobro osnovo za nadaljnji dolgoročni integrirani monitoring kozače ter načrtovanje ukrepov za njeno ohranjanje na čezmejnem območju Slovenije in Italije. Predstavlja tudi primer dobre prakse, ki ga je mogoče uporabiti na drugih območjih Natura 2000.

*Rappresenta inoltre un esempio di buona
pratica applicabile in altre aree Natura 2000.*

Il progetto E-NAT2CARE è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia.
Projekt E-NAT2CARE sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.

www.ita-slo.eu/enat2care



e_nat2care



Nat2Care