

# Na sledi velikim zverem v jadransko-jonski regiji

Občanska znanost, pri kateri v znanstvenem procesu aktivno sodelujejo neprofesionalni oziroma občanski raziskovalci, je vse bolj razširjena, saj je pomemben dopolnilni pristop k tradicionalnim znanstvenim metodam. Omogoča sodelovanje med znanstveniki in posamezniki z različnim predznanjem, in to v vseh fazah raziskovalnega procesa – od načrtovanja in zbiranja do interpretacije podatkov. Vključevanje občanskih raziskovalcev se vse bolj uveljavlja na različnih področjih, kot so denimo spremljanje biotske raznovrstnosti, invazivnih vrst, podnebnih sprememb in podobno.

Tovrstni sodelujoči pristopi so še posebej relevantni v primerih, ko tradicionalni raziskovalni pristopi ne omogočajo zajetja dovolj obsežne količine podatkov. Če so primerno načrtovani in izvedeni, lahko pomembno prispevajo k raziskavam, vplivajo na oblikovanje politik in pomagajo pri upravljanju ali ohranjanju narave. Pogoji za to pa je, da so zbrani podatki preverjeni in kakovostni.

Da bi to zagotovili, je treba posebno pozornost posvetiti usposabljanju občanskih raziskovalcev, upoštevanju tehničnih vidikov, protokolov in temeljnih načel znanstvenoraziskovalnega dela. Med ključnimi prednostmi občanske znanosti je tudi vključevanje lokalnega znanja in izkušenj, krepitev znanstvene pismenosti in ozaveščenosti javnosti ter možnost dolgoročnega spremljanja sprememb v okolju.

## Uporabna aplikacija *iNaturalist*

Eden najbolj razširjenih in globalno uveljavljen sistemov zbiranja, preverjanja in odprtega deljenja podatkov o biotski raznovrstnosti je *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org>). Ta aplikacija je dosegljiva na spletu in mobilnih telefonih. Po podatkih, objavljenih v aplikaciji, trenutno obsega več kot 300 milijonov opažanj o več kot 550.000 vrstah po vsem svetu. Podatki *iNaturalist* so tudi navedeni v več kot 7000 objavljenih člankih. Hkrati je na tem družbenem omrežju trenutno aktivnih skoraj 400.000 uporabnikov. Gre za ljubiteljske, a tudi profesionalne raziskovalce, ki prispevajo podatke ali sodelujejo pri njihovem taksonomskem razvrščanju ter se prek aplikacije povezujejo in komunicirajo.

Aplikacija *iNaturalist* omogoča iskanje po javno dostopnih podatkih, vnosa opažanj in identifikacijo organizmov, raziskovanje zabeleženih opažanj v domači okolici in spoznavanje različnih vrst po vsem svetu. Podatki opažanj lahko vključujejo fotografije in posnetke organizmov ter drugih dokazov o prisotnosti organizmov, kot so na primer živalske sledi ali iztrebki.

Za sodelovanje ni potrebnega veliko predhodnega znanja, le fotoaparati, telefon ali zvočni snemalci. Pri beleženju opažanj o organizmih v naravi so fotografije ali zvočni posnetki dopolnjeni z metapodatki (na primer z datumom, nahajališčem in drugimi podatki). Aplikacija omogoča večstopenjski sistem potrjevanja podatkov, pri katerem sodelujejo tako algoritmi umetne inteligence kot strokovna skupnost.

Podatki, ki so v *iNaturalist* preverjeni, lahko pridobijo status podatka raziskovalne kakovosti. Ta status je dodeljen, kadar je podatek podprt s fotografijo ali zvočnim posnetkom, je prostorsko in časovno umeščen, ne izvira iz ujetih ali gojenih organizmov in obstaja doseženo zadostno soglasje skupnosti o identifikaciji na določeni taksonomski ravni.

Analize kažejo, da je raba podatkov *iNaturalist* v recenzirani znanstveni literaturi v zadnjih letih eksponentno narasla, predvsem na področju modeliranja razširjenosti vrst in zaznavanja prostorskih trendov. Aplikacija se je izkazala kot primerna tudi za vključevanje v programe izobraževanja in ozaveščanja javnosti, zlasti pri spodbujanju naravoslovne pismenosti in aktivnega opazovanja narave.



V skupini »Wild Tracks: Adriatic-Ionian Carnivores« znotraj aplikacije *iNaturalist* je zabeleženih že več kot 1000 opažanj pojavnosti rjavega medveda na tem območju. FOTO: Univerza v Vidmu, arhiv projekta 4PETHABECO

## Projekt za obnovo habitatov in populacij velikih zveri

V okviru projekta z akronimom 4PETHABECO, ki je namenjen krepitvi sodelovanja za reševanje družbeno-okoljskih izzivov sobivanja z veliki zvermi in se izvaja znotraj programa Interreg IPA ADRIION, smo raziskovalci Mediteranskega inštituta za okoljske študije Znanstveno-raziskovalnega središča (ZRS) Koper s projektnimi partnerji iz osmih držav jadransko-jonske makroregije sodelovali pri vzpostavitvi *iNaturalist* skupine »Divje sledi: jadransko-jonske zveri« (angl. »Wild Tracks: Adriatic-Ionian Carnivores«), ki zbira podatke o opažanjih medveda, risa, volka in šakala na tem območju.

Trenutno (maja 2026) je na spletni strani te skupine znotraj aplikacije *iNaturalist* zbranih več kot 7700 opažanj, ki jih je prispevalo več kot 1900 uporabnikov aplikacije. Skoraj polovica teh opažanj je bila že preverjena in je dosegla status podatka raziskovalne kakovosti. Prevladujejo podatki o opažanjih volka (več kot 5900 opažanj), sledijo podatki glede rjavega medveda (več kot 1000 opažanj) in šakala (več kot 600 opažanj). Najmanj je zabeleženih opažanj risa, in sicer nekaj več kot 90.

Cilji projekta 4PETHABECO je varovanje in obnova kopenskih habitatov ter populacij velikih zveri v jadransko-jonski regiji. Projekt uporablja pristop participativne znanosti, saj na različne načine vključuje deležnike v projektne dejavnosti (na primer prek anket, delavnic, živih laboratorijev, občanske znanosti in podobno). S tem pristopom želimo prispevati k izboljšanju različnih vidikov sobivanja z velikimi zvermi v makroregiji.

Platforma *iNaturalist* je dragocen vir podatkov o pojavljanju velikih zveri, zlasti na območjih, kjer njihovo sistematično spremljanje ni kontinuirano. S tem ko dopolnjuje uradne monitoringe, povečuje pokritost izbrane območja in omogoča pridobitev podatkov v realnem času. Podatki iz *iNaturalist* bodo predstavljeni tudi na geoportalu, ki bo vseboval podatke o velikih zvereh iz različnih virov in njihove analize.

Raziskave ugotavljajo, da je največja vrednost občanske znanosti v sistematičnem povezovanju in vključevanju terenskih opažanj javnosti v znanstvenoraziskovalno delo, zlasti v analize in modele razširjenosti, ki so plod dela raziskovalcev. Tako nastane robustnejša in družbeno legitimnejša podlaga za upravljanje populacij velikih zveri. Občanska znanost

ni nadomestilo za klasični monitoring, temveč je njegovo pomembno dopolnilo. Je tudi pomembno orodje za krepitev zaupanja, transparentnosti in sodelovanja med ljudmi in velikimi zvermi.

DR. SUZANA ŠKOF,  
BERNARDA BELE,  
DR. LILIANA VIŽINTIN,  
Mediteranski inštitut za okoljske študije  
ZRS Koper

Interreg  Co-funded by the European Union  
IPA ADRIION

4PETHABECO

Prispevek je nastal v okviru projekta »Krepitev sodelovanja za reševanje družbeno-okoljskih izzivov EUSAIR: paradne pobude PET HAB ECO« (akronim 4PETHABECO), št. projekta: IPA-ADRIION00367, ki ga podpira program Interreg IPA ADRIION v okviru sredstev programa Interreg (Evropski sklad za regionalni razvoj in IPA). Več o projektu na spletni strani ([4pethabeco.interreg-ipa-adriion.eu](https://4pethabeco.interreg-ipa-adriion.eu)) in družbenih omrežjih projekta.