

Elena Bužan

STEP CHANGE - Science Transformation in EuroPe through Citizens involvement in HeAlth, coNservation and enerGy rEsearch

Obzorje 2020

Izmenjava dobrih praks na temo 'Vključenost državljanov, civilne družbe in
končnih uporabnikov v evropske projekte'

23. april 2025



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VISOKO ŠOLSTVO,
ZNANOST IN INOVACIJE



NAČRT ZA
OKREVANJE
IN ODPORNOST



Financira
Evropska unija
NextGenerationEU

Projekt KR PAN - Krepitev Raziskovalne Podpore in Aktivnosti za Napredek na evropskih raziskovalnih projektih sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo visoko šolstvo, znanost in inovacije ter Evropska unija – NextGenerationEU.

‘Citizen science’

- V Zakonu o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti je kot **prevod angleškega izraza ‘*citizen science*’ uporabljen izraz ‘občanska znanost’** (v uporabi sta tudi prej uveljavljena izraza: ‘državljanska znanost’ in ‘ljubiteljska znanost’).
- Vključevanje neprofesionalnih/laičnih sodelavcev oz. „raziskovalcev“ v znanstveno-raziskovalno delo oz. projekte ali iniciative.
- Sledi 10 principom “občanske znanosti” (ECSA 2015).
- CS projekte lahko vodi profesionalen raziskovalec oziroma znanstvenik.

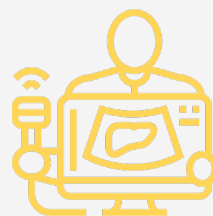


5 iniciativ občanske znanosti (CSI) v Evropi in Afriki

Ocena potenciala občanske znanosti na področju

- **energetike,**
- **zdravstva in**
- **varstva narave**

CSI 1.
SLOVENIJA
Monitoring
prostoživečih
živali



CSI 3.
NEMČIJA
Energetske
skupnosti



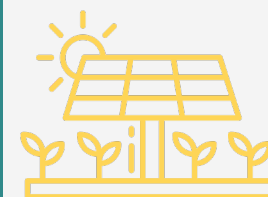
CSI 5.
UGANDA
Obnovljiva
energija in
kmetijstvo



CSI 2.
VELIKA BRITANIJA
Nealkoholna
maščobna
bolezen jeter



CSI 4.
ITALIJA
Pripravljenost na
izbruh nalezljivih
bolezn





Cilji projekta

**Medsektorska primerjave
implementacije občanske
znanosti na področju
energetike, varstva okolja
in zdravja**

**Krepitev participativnih
procesov vključevanja
prostovoljcev v
raziskovalno delo.**

**Priprava smernic in orodij za
spodbujanje sistematičnega
vključevanja občanske
znanosti v znanstveno-
raziskovalne institucije**



3

Leta, od
marca
2021 do
aprila 2024

2.2

Milijona
Evrov,
financirano
s strani EU

13

Partnerjev

7

Evropskih
držav ter
Uganda

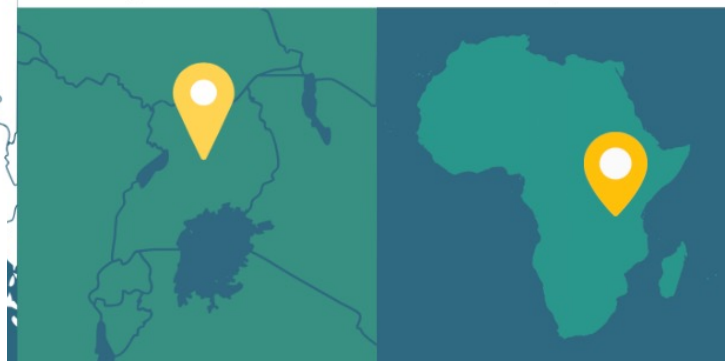
24

Podpornik
ov projekta

5

Področij
uporabe
občanske
znanosti

- University of Primorska (Slovenia) - **Project Coordinators**
- Knowledge & Innovation (Italy)
- Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust (UK)
- The Griffin Institute (UK)
- Oxford Centre for Diabetes, Endocrinology and Metabolism (OCDEM) at the University of Oxford (UK)
- European Science Engagement Association (Austria)
- Women Engage for a Common Future (Germany)
- European Science Engagement Association (Austria)
- Science for Change (Spain)
- University of Aarhus (Denmark)
- University of Rome Tor Vergata (Italy)
- Centre for Social Innovation (Austria)
- Action for Rural Women's Empowerment (Uganda)
- European Citizen Science Association (Germany)



Aktivnosti

CSI 1. SLOVENIJA

- Razvoj aplikacije za pridobivanje podatkov o prisotnosti, reprodukciji in zdravstvenem stanju živali preko aplikacije
- Preverjanje zanesljivosti podatkov z uporabo naprednih metod monitoringa, kot so fotopasti in okoljska DNA (eDNA)

CSI 2. VELIKA BRITANIJA

- Oblikovanje metodološkega okvira za vključevanje občanske znanosti v raziskave s področja metabolične endokrinologije.
- Učinkovitejša oskrba bolnikov z metabolnimi boleznimi

CSI 3. NEMČIJA

- Potencialne prednosti in slabosti deljenja električne energije med gospodinjstvi
- Vključevanje prostovoljcev je razkrilo pomembne povezave med rabo energije, življenjskim slogom in energetske kulturo.

CSI 4. ITALIJA

- Vloga občanske znanosti pri krepitevi pripravljenosti na epidemije
- Povečanje ozaveščenosti o njenem pomenu kot sestavnem delu znanstvenih pristopov in delovanja javnih institucij na področju obvladovanja nalezljivih bolezni.

CSI 5. UGANDA

- Vloga občanske znanosti pri ocenjevanju potenciala obnovljivih virov energije v kmetijstvu
- Energetska neodvisnost lokalnih skupnosti kot ključni dejavnik za doseg trajnostnega razvoja v kmetijskem sektorju

REZULTATI

Znanstvene publikacije

(več o naših dosežkih je na voljo na spletni strani projekta).

Navigator občanske znanosti (*Citizen Science Navigator*)

- Spletno orodje, namenjeno enostavnejšemu dostopu do virov in informacij, ki jih potrebujejo projekti občanske znanosti na področjih energetike, zdravja ter varstva narave.
- Vse funkcionalnosti orodja so brezplačne in prosto dostopne.



Priporočila za vključevanje prostovoljcev v projekte občanske znanosti

- za različne faze projektov občanske znanosti – od načrtovanja in izvedbe do evalvacije in diseminacije rezultatov.



Participativno vrednotenje vključevanja prostovoljcev

z namenom izboljšanja vključujočih praks in krepite njihove vloge v znanstvenem procesu.

CSI 1. Varstvo prostoživečih živali v Sloveniji



Skupina

Raziskovalci

- UP FAMNIT, UL BF, FVO
- delujemo na področju ekologije prostoživečih živali

Prostovoljci

Lovci

Drugi udeleženci:

- opazovalci/ljubitelji narave: alpinisti, fotografi, ipd.
- študenti
- kmetovalci

Aktivnosti

Pred začetkom iniciative :

1. **odobritev etične komisije**
2. opredelitev deležnikov in izdelava načrta za vključevanje prostovoljcev
3. zasnova raziskovalnega vprašanja v sodelovanju z deležniki

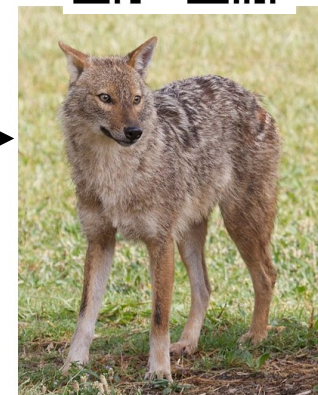
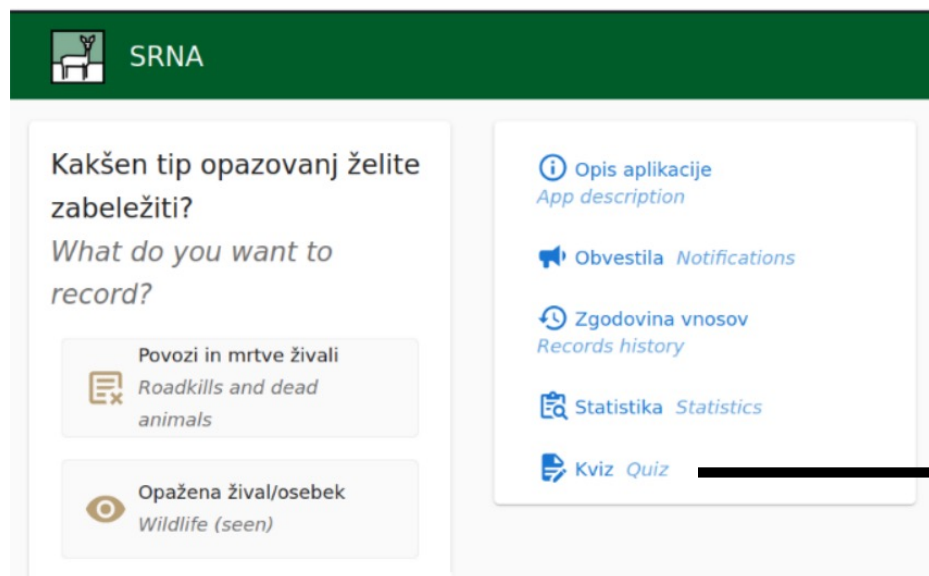
Aktivnosti v sklopu iniciative občanske znanosti:

1. metodologija in orodja
2. vključevanje prostovoljcev v različne faze projekta
3. **preverjanje podatkov**



Aplikacija SRNA

- **2 različici:**
 - za lovce
 - za druge uporabnike
- **Omogoča poročanje o:**
 - prisotnosti živali
 - povozih
 - demografskih značilnostih/reprodukciji (lovci)
 - boleznih in poškodbah (lovci)
- **Preverjanje znanja uporabnikov s pomočjo kviza:**
 - 20-30 slik izbranih izmed ~200
- **Priročnik za določanje živali**
- **Kontakt z raziskovalci**



To je:

☐ Pes ☐ Lisica ☐ Volk ☐ Šakal ☐ Ne vem



Zbiranje in preverjanje podatkov

1. Zbiranje podatkov s strani lovcev:

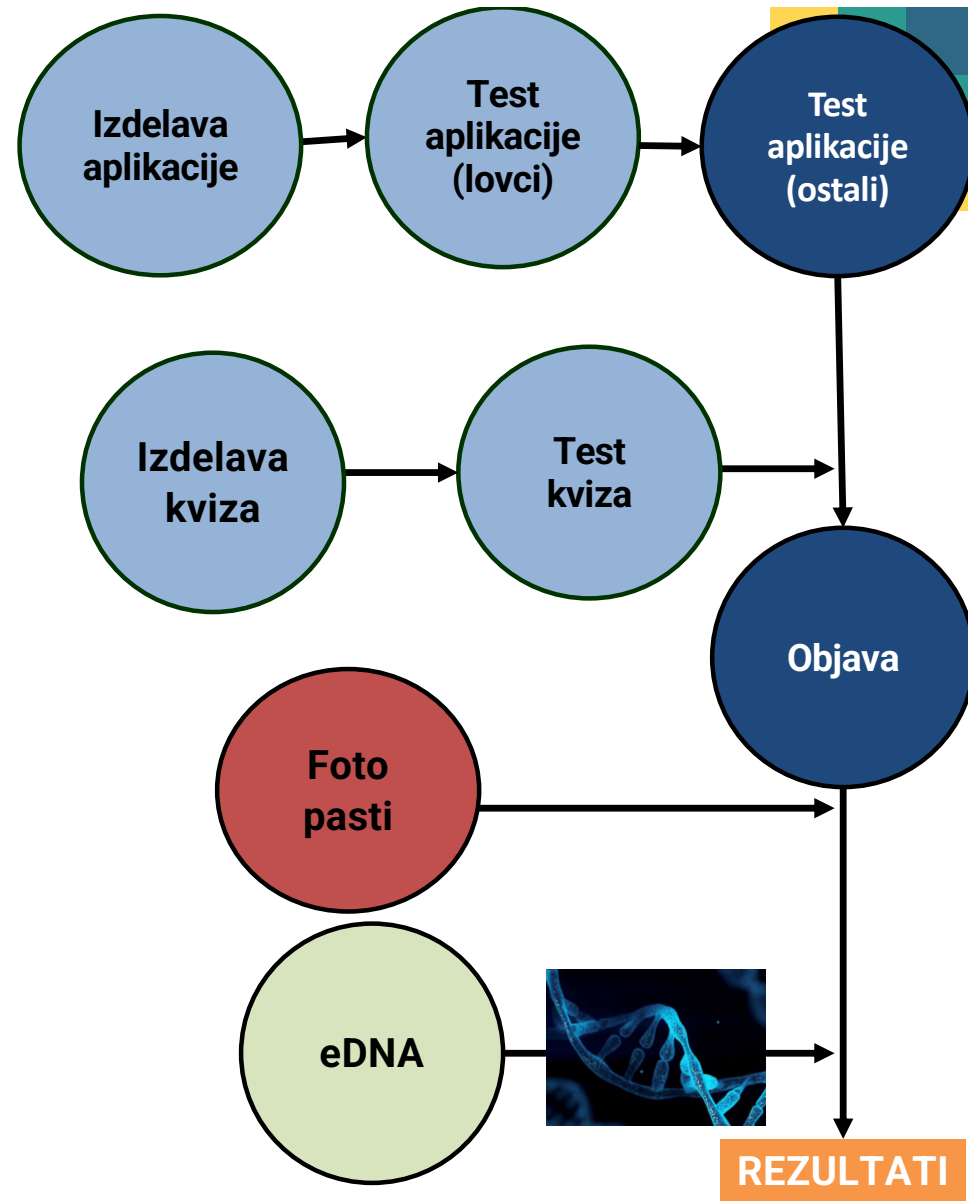
- a) aplikacija (podatki o reprodukciji, zdravstvenem stanju in poškodbah, vedenjski vzorci)
- a) Fotopasti in ocena populacijskih gostot

2. Zbiranje podatkov in izobraževanje ostalih uporabnikov:

- a) aplikacija (prisotnost živali in povozi)
- b) kviz
- c) priročnik za določanje živali

3. Preverjanje podatkov:

- a) fotopasti
- b) analiza eDNA
- c) naložene fotografije in analiza kviza



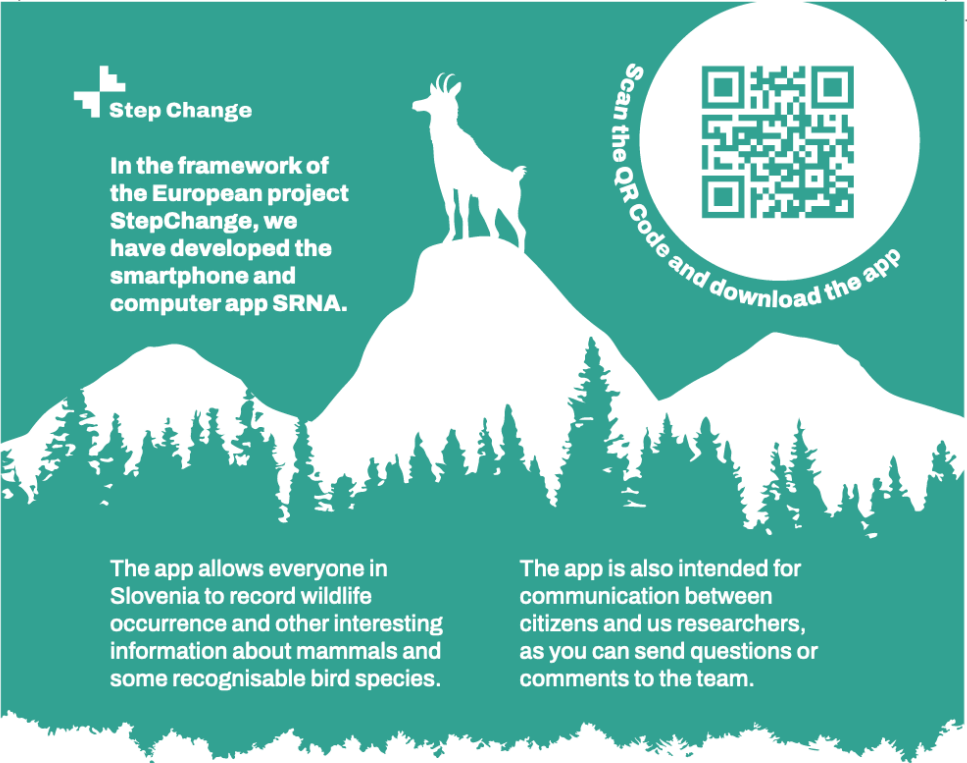
Načini vključevanja

- **Lovcev:**

- sodelovanje z Lovsko zvezo Slovenije (LZS)
- več 10.000 sms sporočil
- obveščanje vodstev lovskih družin preko e-pošte
- spletna stran LZS
- družbena omrežja
- USB kartice za fotopasti

- **Drugih udeležencev:**

- letaki
- radio in TV
- družbena omrežja



Step Change

In the framework of the European project StepChange, we have developed the smartphone and computer app SRNA.

Scan the QR Code and download the app

The app allows everyone in Slovenia to record wildlife occurrence and other interesting information about mammals and some recognisable bird species.

The app is also intended for communication between citizens and us researchers, as you can send questions or comments to the team.

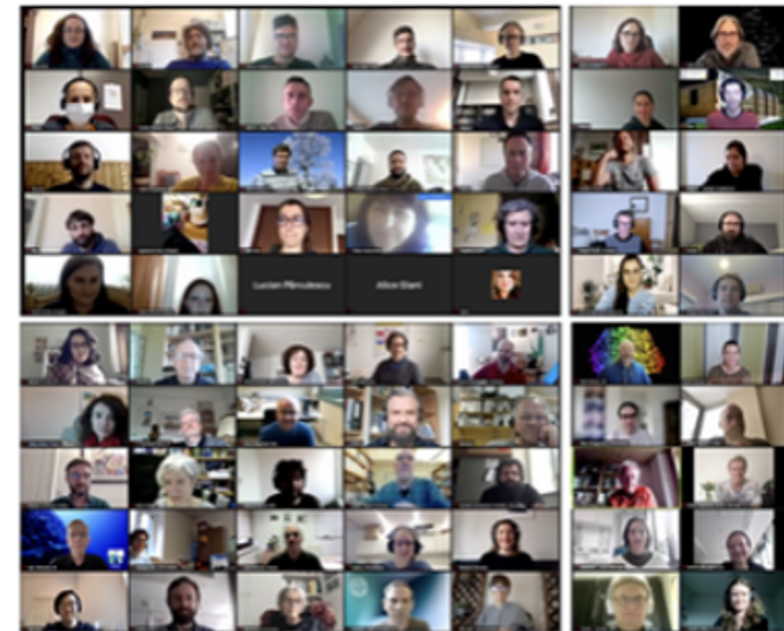
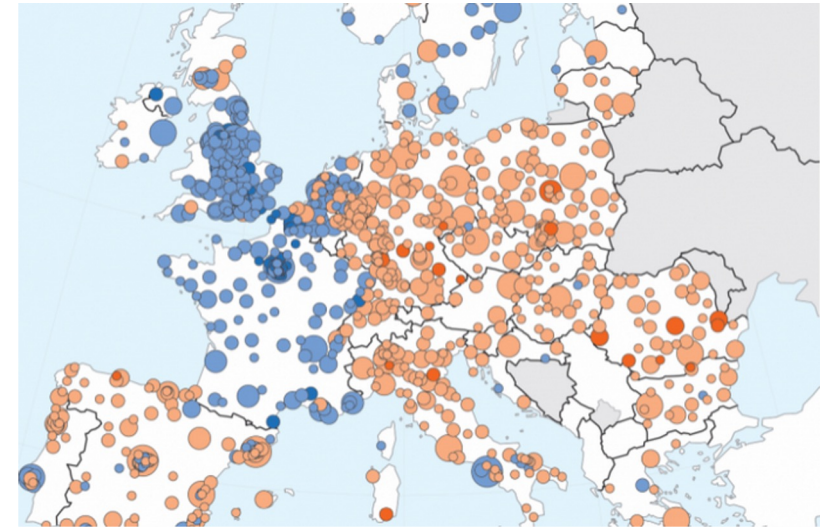
The StepChange project team
stepchange@famnit.upr.si

www.stepchangeproject.eu
f t in @ Step Change Project

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101006386

Bodimo odgovorni – bodimo povezani

- Vključevanje naj **bo vidno v vseh delih raziskovalnega dela/projekta** – občanska znanost nudi več kot zbiranje podatkov.
- **Validacija zbranih podatkov** – večja količina razpoložljivih podatkov zahteva tudi preverjanje in neodvisno kontrolo.
- **Smiselno vključevanje občanov** v procese razvijanja in uporabe znanstvenih pristopov brez omejevanja njihovih vidikov in načinov razmišljanja z znanstveno standardiziranimi vrednotami in potrebami.



Hvala za pozornost!

Iskrena hvala vsem ljubiteljem narave, lovcem, Lovski zvezi Slovenije, zaposlenim v Triglavskem narodnem parku ter Zavodu za gozdove Slovenije za sodelovanje v projektu.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101006386

follow us
on @MolecularEcolUP



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VISOKO ŠOLSTVO,
ZNANOST IN INOVACIJE



NAČRT ZA
OKREVANJE
IN ODPORNOST



Financira
Evropska unija
NextGenerationEU

Projekt KRPAN - Krepitev Raziskovalne Podpore in Aktivnosti za Napredek na evropskih raziskovalnih projektih sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo visoko šolstvo, znanost in inovacije ter Evropska unija – NextGenerationEU.