



arnes 



**NI4OS**  
National Initiatives for Open Science in Europe

# Skupnost Sledilnik kot primer občanske znanosti

Ana Slavec, InnoRenew CoE

Mreža znanja 2021, od 23. do 30. novembra

# Občanska znanost (angl. citizen science)

- Državljska/ljubiteljska/skupnostna/občanska
- Aktivna participacija javnost v znanstveno-raziskovalnih projektih
- *Znanstveno delo, na primer zbiranje podatkov, ki ga opravljajo običajni ljudje brez posebnih kvalifikacij, z namenom pomagati znanstvenikom (Slovar Cambridge)*
- Izraz prvič uporabljen za sodelovanje prostovoljcev pri zbiranju vzorcev dežja za oceno njegove kislosti (Kerson 1989)



Projekt ljubiteljske znanosti z najdaljšo tradicijo je božično štetje ptic v ZDA, ki ga izvaja nacionalno društvo Audubon



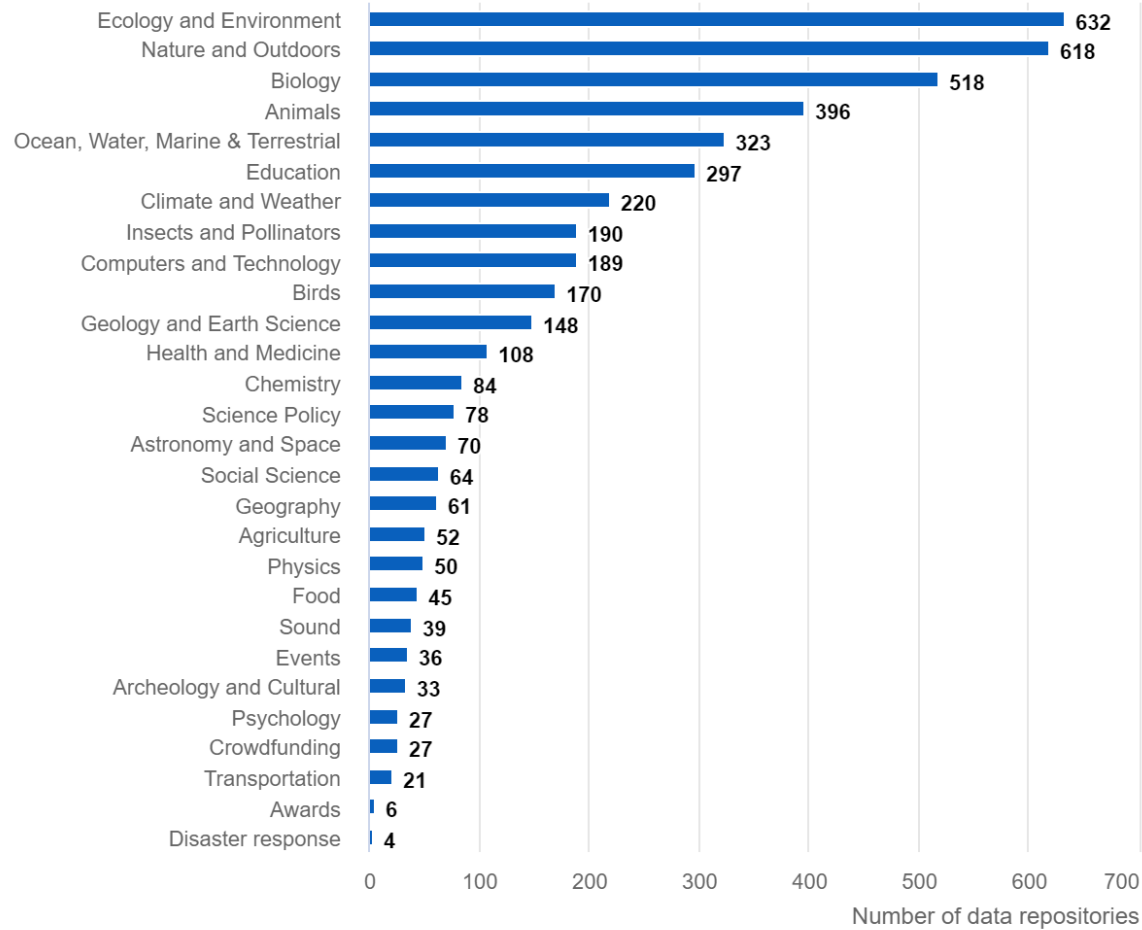
## Audubon Christmas Bird Count

*The nation's longest-running community science bird project fuels Audubon's work throughout the year.*

# Podatki repozitorijev projektov občanske znanosti

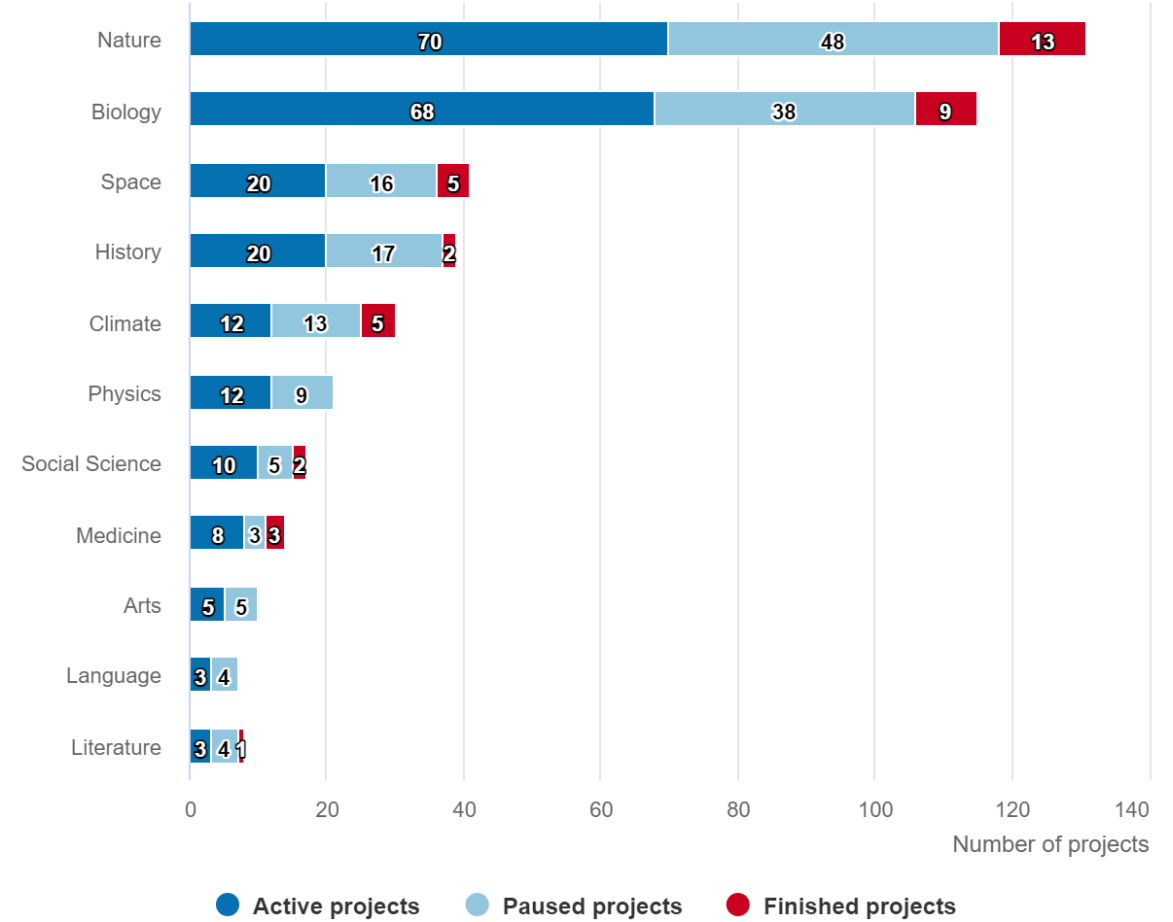
## Number of projects in SciStarter

Source: SciStarter - Reference date: October 21st, 2019



## Number of projects in Zooniverse

Source: Zooniverse - Reference date: October 21st, 2019





# Načela občanske znanosti (1/2)

1. Projekti občanske znanosti aktivno vključujejo pripadnike družbe v znanstvena prizadevanja, ki ustvarjajo nova znanja in razumevanja.
2. Projekti občanske znanosti imajo pristne znanstvene rezultate.
3. Profesionalni in občanski znanstveniki imajo koristi od sodelovanja pri projektih.
4. Občanski znanstveniki lahko sodelujejo pri več fazah znanstvenega procesa.
5. Občanski znanstveniki prejmejo povratne informacije o projektu.
6. Občanska znanost je kot katerikoli drugi raziskovalni pristop, ki ima svoje omejitve in pristranskosti, ki se jih moramo zavedati in jih nadzorovati.

## Načela občanske znanosti (2/2)

7. Podatki in metapodatki, pridobljeni v projektih občanske znanosti, so javni dostopni in, kjer je možno, objavljeni v odprtokodnih formatih.

8. Občanski znanstveniki so navedeni v projektih rezultatih in publikacijah.

9. Programi občanske znanosti se ocenjujejo glede na kakovost njihovih znanstvenih rezultatov, kakovost zbranih in obdelanih podatkov, izkušenj vključenih posameznikov in širše družbene in politične učinke.

10. Vodje projektov občanske znanosti morajo vzeti v obzir etične in pravne vidike zaščite podatkov, intelektualne lastnine, sporazumov o izmenjavi podatkov, zaupnosti, pripisovanja zaslug in vpliva na okolje pri izvajanju aktivnosti.

# Skupnost Sledilnik – nastanek in razvoj

- Od preglednice v orodju Google Sheets do GitHub repozitorija, delovnega prostora v orodju Slack in spletne strani (marec 2020)
- Strežnik in API (april 2020)
- Priznanje Statističnega društva Slovenije, jabolko navdiha predsednika države in ustanovitev Znanstvenega društva Sledilnik (december 2020)



# Spletna stran projekta COVID-19 Sledilnik

Osveženo: četrtek, 18. november 2021 ob 15.43

Testi na dan: PCR

**9.220**

 3.662  39,7

sre., 17. nov.

Testi na dan: HAT

**70.523**

sre., 17. nov.

Novi primeri

**3.283,7**  0,4 %

povprečje zadnjih 7 dni

sre., 17. nov.

14-dnevna pojavnost

**2.154,6**  1,8 %

na 100.000 prebivalcev

sre., 17. nov.

Polno cepljeni

**1.134.697**

 53,8

sre., 17. nov.

Hospitalizirani

**1.104**  0,8 %

 104  72  23

čet., 18. nov.

V intenzivni terapiji

**253**  2,8 %

 23  9  7

čet., 18. nov.

Umrli

**5.001**  0,5 %

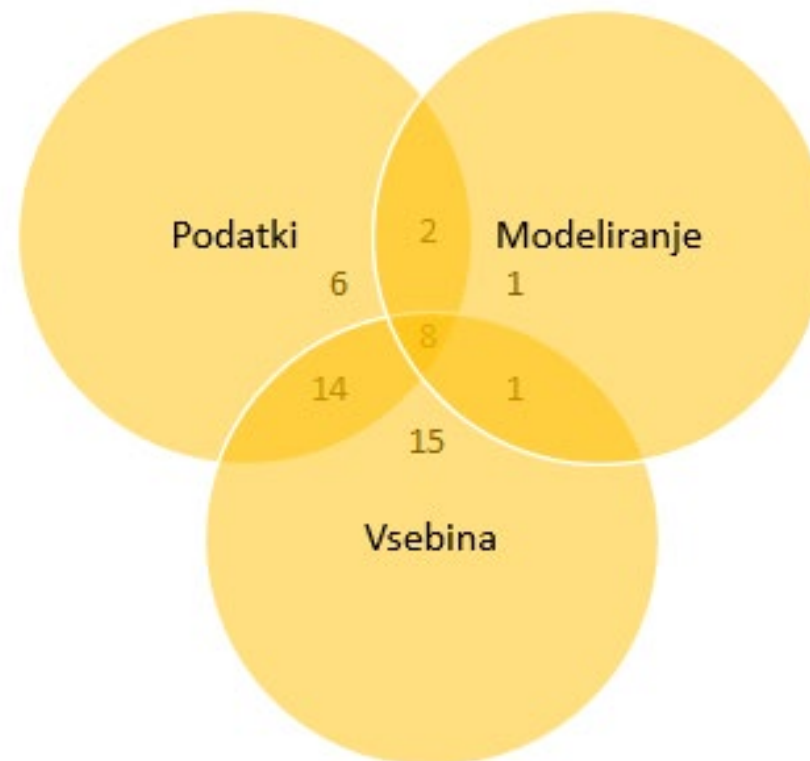
 24

čet., 18. nov.

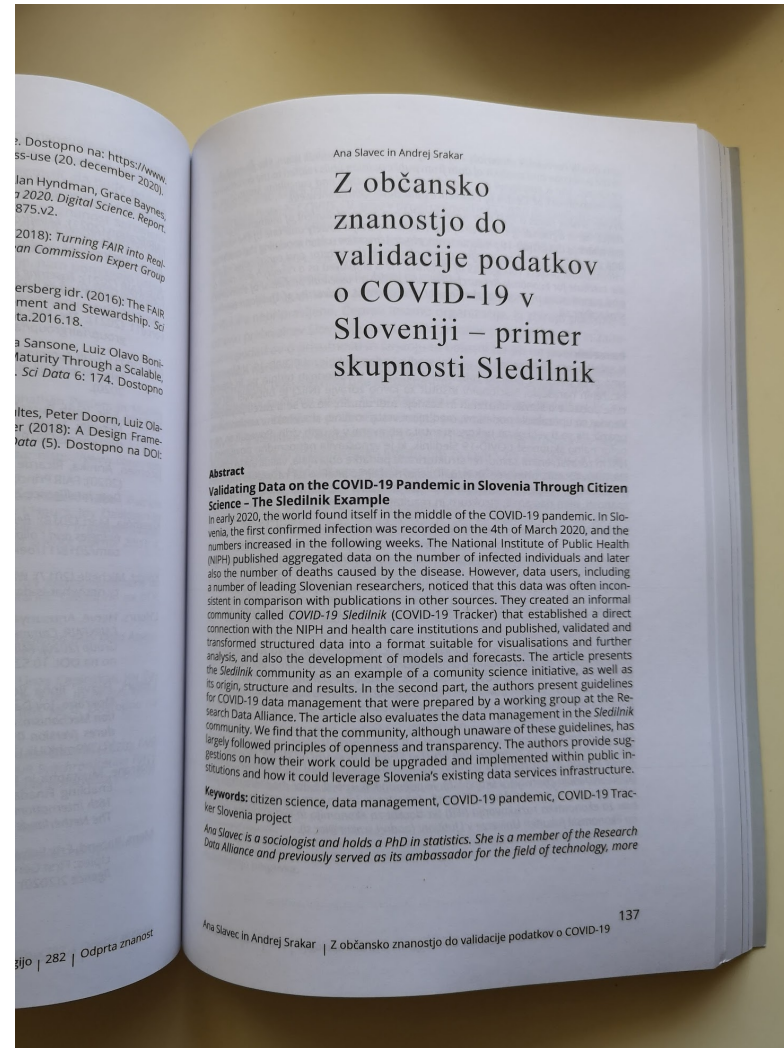


# Skupnost Sledilnik - delovanje

- 276 članov skupnosti v orodju Slack (v začetku leta), vendar jih več kot četrtnina ni objavila niti enega sporočila
- Okrog 50 aktivnih članov Sledilnika
- Dvakrat več moških kot žensk
- Dve tretjini zaposleni v zasebnem sektorju
- Le manjši del aktivnih članov ima doktorat znanosti in je evidentiranih raziskovalcev
- Interdisciplinarnost



## Strokovni članek v Časopisu za kritiko znanosti



## Anketne raziskave o samozaščitnem obnašanju in odnosu do cepljenja



*vaccines*

an Open Access Journal by MDPI

**Factors Affecting Attitudes towards COVID-19 Vaccination: An Online Survey in Slovenia**

Luka Petravič; Rok Arh; Tina Gabrovec; Lucija Jazbec; Nika Rupčič; Nina Starešinič; Lea Zorman; Ajda Pretnar; Andrej Srakar; Matjaž Zwitter; Ana Slavec

*Vaccines* 2021, Volume 9, Issue 3, 247





# Nekaj drugih primerov občanske znanosti v Sloveniji

- Biokemija (npr. [iskanje zdravila proti koronavirusu z analizo molekulskih spojin](#))
- Največ dejavnosti je verjetno na področju terenske biologije (npr. [popisovanje ptic za ornitološki atlas gnezdilc](#), [nacionalni monitoring volkov](#), [poročanje o pojavu meduz](#))
- Varovanje okolja (npr. [zbiranje podatkov o onesnaženosti zraka](#))
- Uporaba množičenja (angl. crowdsourcing) pri [ustvarjanju digitalnega slovarja sopomenk](#)



## Vključevanje javnosti v pomoč znanstvenikom pri skrbi za kulturnodediščinske spomenike



**sustainability**  
an Open Access Journal by MDPI

**Use of Smartphone Cameras and Other Applications While Traveling to Sustain Outdoor Cultural Heritage**

Ana Slavec; Nežka Sajinčič; Vesna Starman

*Sustainability* 2021, Volume 13, Issue 13, 7312





**Z odpiranjem znanosti lahko izboljšamo javno razumevanje znanosti in z demokratizacijo znanosti bo morda nekoč, v utopični družbi, vsak občan lahko znanstvenik.**



Hvala za pozornost

[ana.slavec@innorenew.eu](mailto:ana.slavec@innorenew.eu)

arnes 