

# Kako poboljšati upravljanje istraživačkim podacima tijekom istraživanja?

---

**Matijević, Marta**

**Conference presentation / Izlaganje na skupu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:203:552870>

*Rights / Prava:* [Attribution-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-07**



Nacionalna i sveučilišna  
knjižnica u Zagrebu

*Repository / Repozitorij:*

[National and University Library in Zagreb Repository](#)





# Kako poboljšati upravljanje istraživačkim podacima tijekom istraživanja?

Marta Matijević,

*Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu*

„Istraživački podaci – što s njima?”

<https://www.srce.unizg.hr/rda>



# Istraživački podaci iz perspektive istraživača

Kako se **lakše snalaziti** u vlastitim istraživačkim podacima?

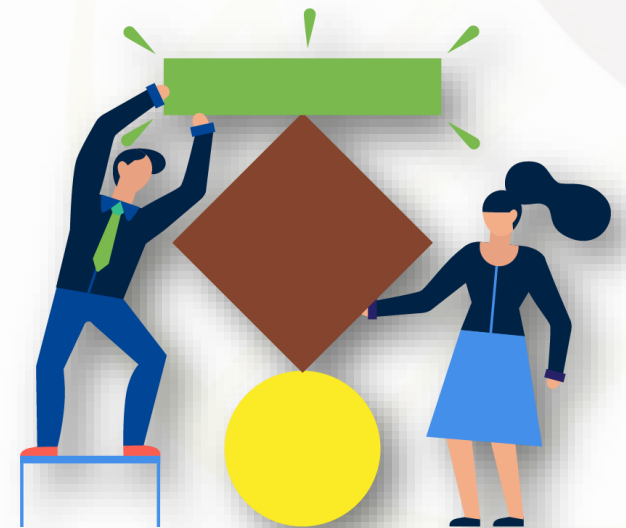
Kako pronaći **shemu metapodataka** za vlastite istraživačke podatke?

Koje **formate** koristiti?

Kako **pohraniti** istraživačke podatke?

Kako **citirati** istraživačke podatke?

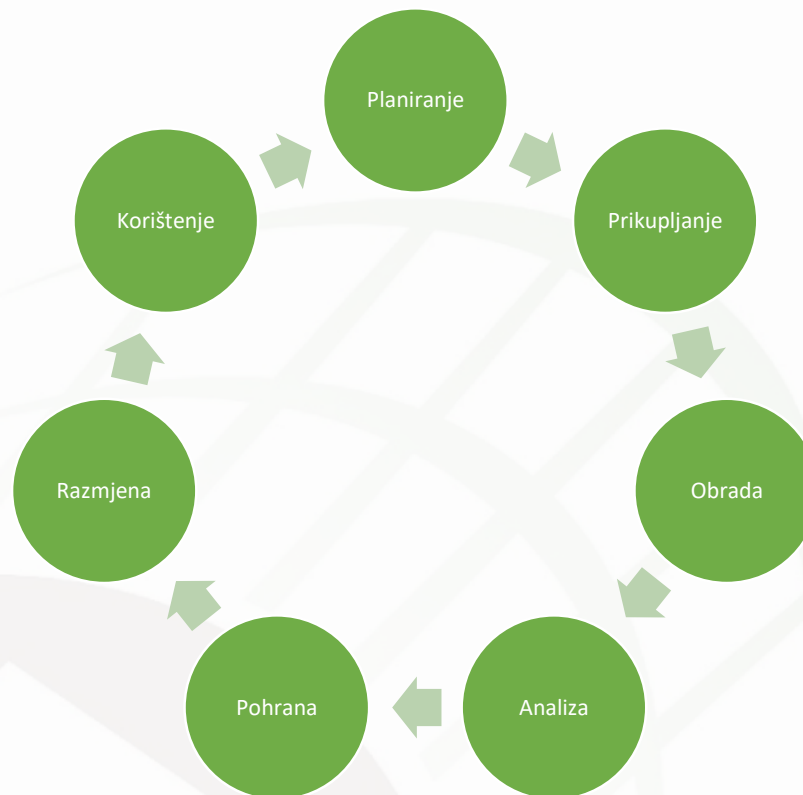
Kako raditi s **osjetljivim podacima**?



*Ilustracije macrovector / Freepik*

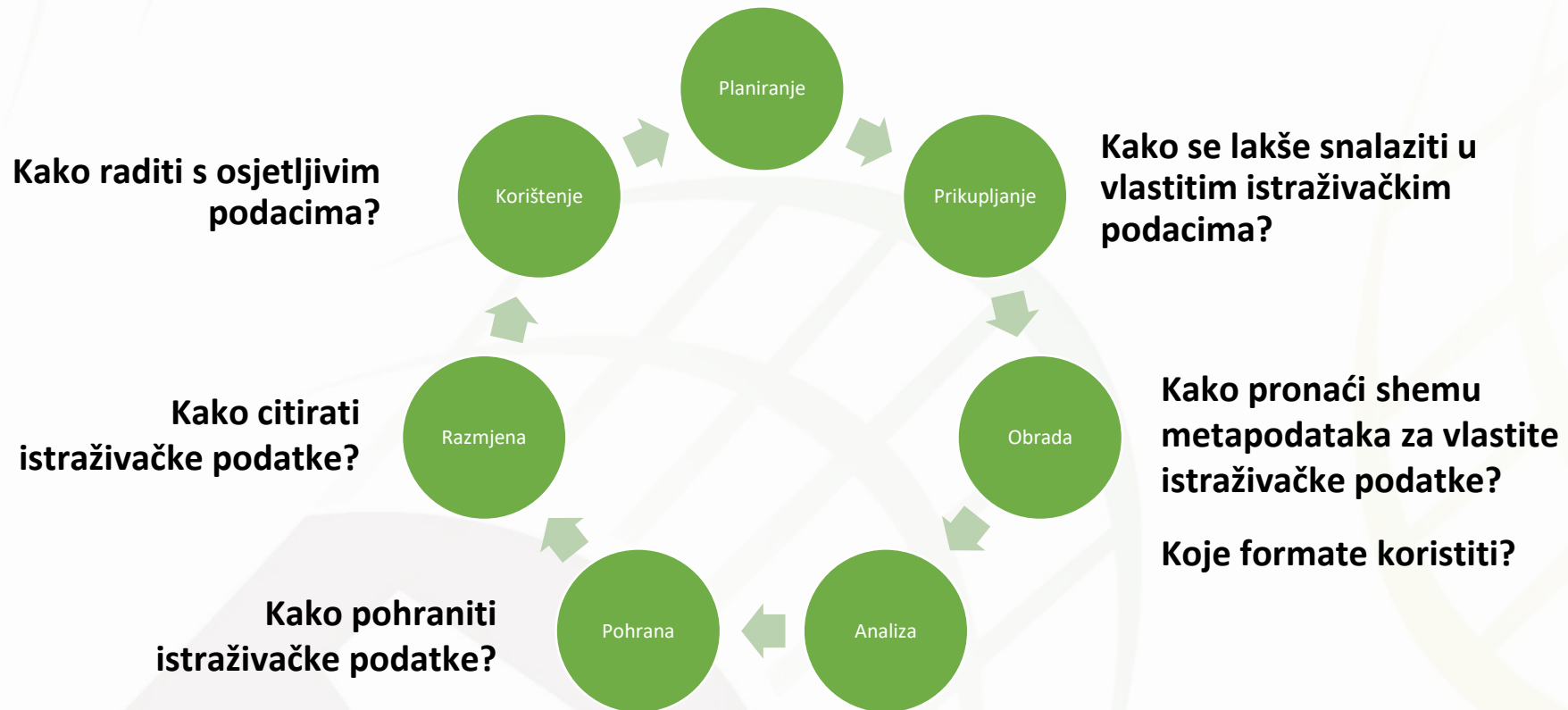


# Životni ciklus istraživačkih podataka

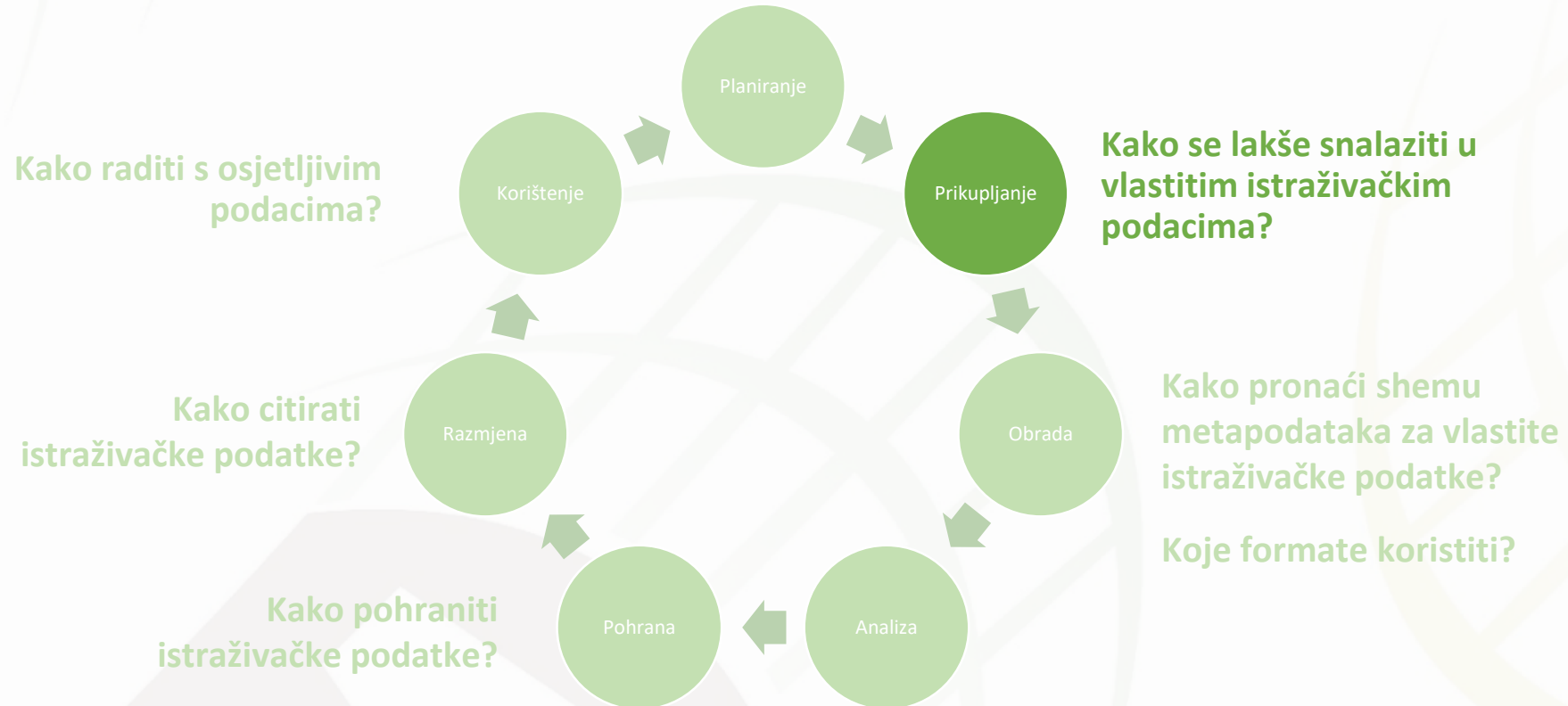


Izvor: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/10542/>

## Plan upravljanja istraživačkim podacima



## Plan upravljanja istraživačkim podacima





# Kako se lakše snalaziti u svojim istraživačkim podacima?

- Imenovanje i verzioniranje istraživačkih podataka

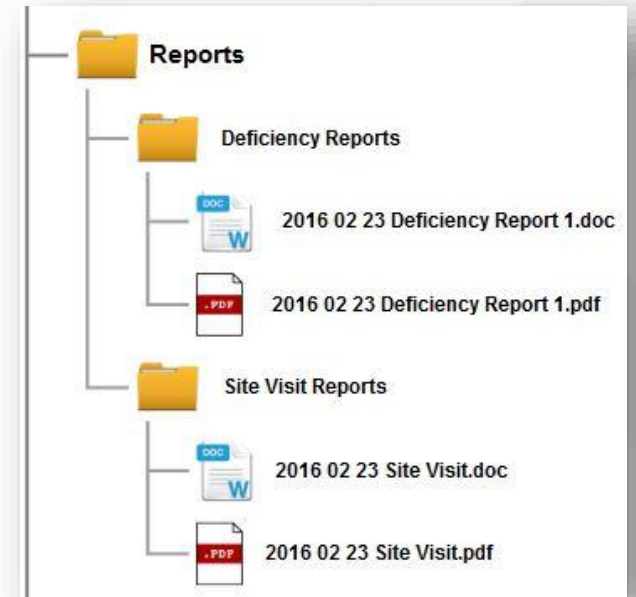


Izvor: <https://twitter.com/overlyhonestly>



# Imenovanje istraživačkih podataka

- Dosljedno koristiti informativne nazive
- Relevantne informacije za imenovanje :
  - Naziv projekta/akronim projekta
  - Naslov ili tema rada
  - Lokacija
  - Ime autora/inicijali
  - Metoda istraživanja (*npr. fokus grupa, intervju, podaci iz analize...*)
  - Datum
  - Broj verzije datoteke
- Potrebno je uključiti one podatke koji će omogućiti međusobno razlikovanje datoteka i jasno ukazati na to što je u njima



Izvor:  
<https://archi180.wordpress.com/staf-f-postings/project-structure/>







- Preporuke:

- Normirani oblik naziva datoteke
- Manje od 25 znakova
- Izbjegavati korištenje točke ili posebnih znakova poput @, #, & i sl.
- Koristiti donju crtu ili [camelCase](#)
  - `zg_climate_data.csv`
  - `ZgClimateData.csv`
- Datum u [ISO 8601 format](#): YYYYMMDD

- Alati za automatsku promjenu naziva datoteke (npr. [Bulk Rename Utility](#))

# pound	< left angle bracket	\$ dollar sign	+ plus sign
% percent	> right angle bracket	! exclamation point	` backtick
& ampersand	* asterisk	' single quotes	pipe
{ left curly bracket	? question mark	" double quotes	= equal sign
} right curly bracket	/ forward slash	: colon	
\ back slash	blank spaces	@ at sign	

Izvor: <https://www.mtu.edu/umc/services/digital/writing/characters-avoid/>

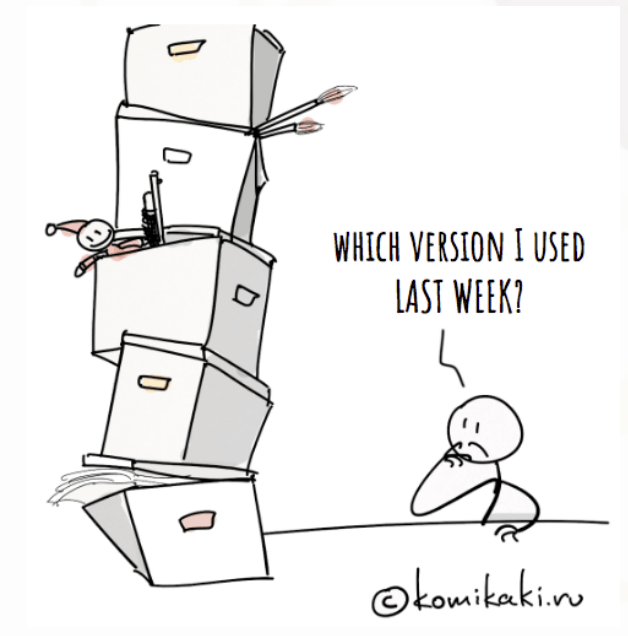


Izvor: [Wiki](#)

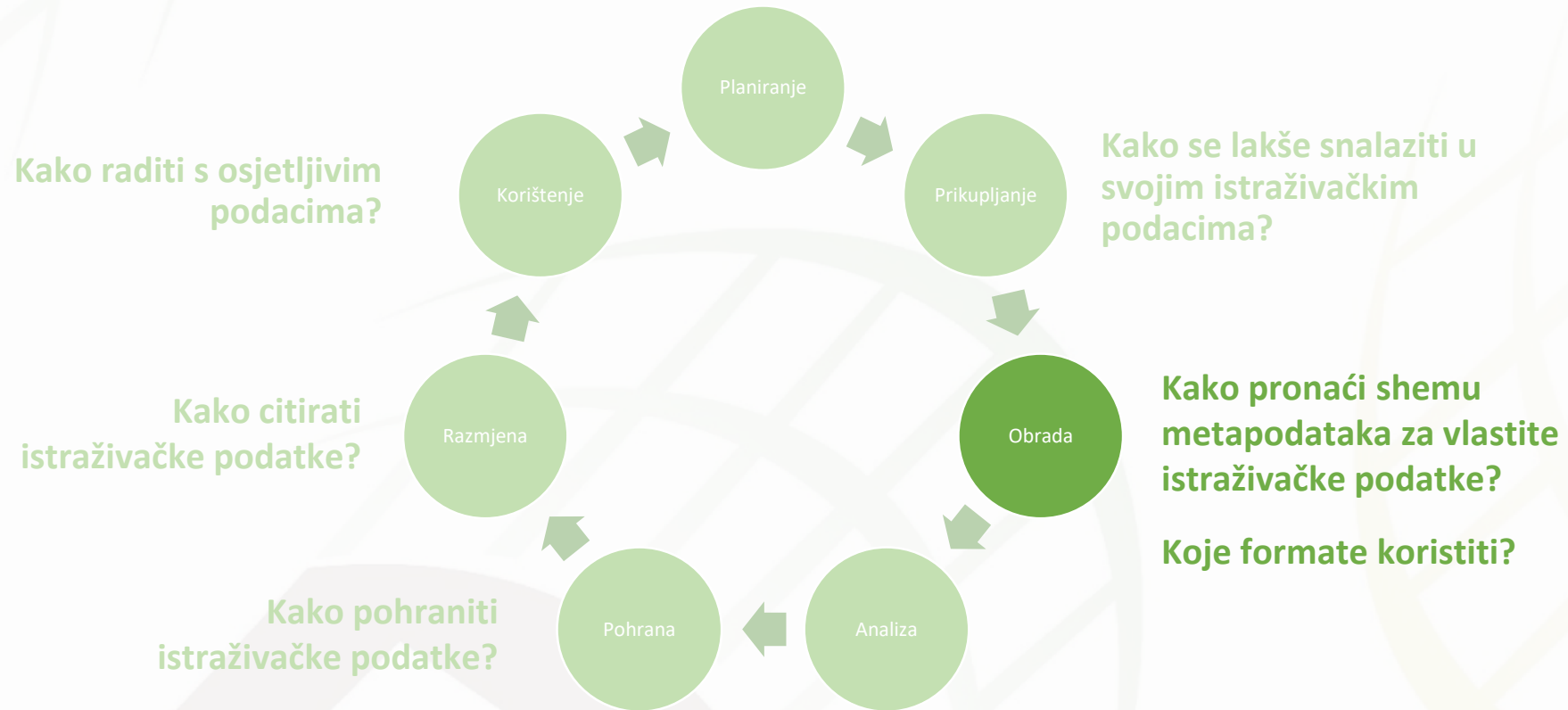


# Verzisioniranje istraživačkih podataka

- Postupak je upravljanja promjenama tijekom vremena
- **Ručna kontrola verzija:**
  - Dodavanje broja verzije  
**ASIST\_abstract\_v3.docx**
  - Dodavanje datuma  
**ASIST\_abstract\_20200522.docx**
- **Automatska kontrola verzija** (npr. [Github](#))
- [RDA Data Versioning WG](#)



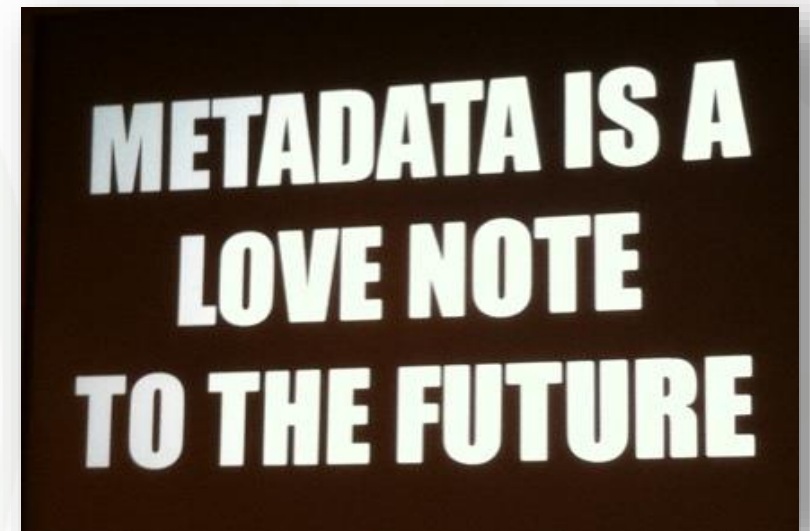
## Plan upravljanja istraživačkim podacima





# Metapodatci za FAIR istraživačke podatke

- Metapodaci su podaci o podacima i opisuju osnovne karakteristike podataka – tko, što, kada, gdje, kako, zašto...
- Omogućuju **indeksiranje, pretraživanje, pregledavanje, identificiranje i pobiranje**
- Organizirani u sheme metapodataka



Izvor:  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Metadata\\_is\\_a\\_love\\_note\\_to\\_the\\_future\\_\(8071729256\)\\_cropped.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Metadata_is_a_love_note_to_the_future_(8071729256)_cropped.jpg)

- Dabar koristi [DataCite](#) shemu i iduće metapodatke za istraživačke podatke:
  - Vrsta podataka (*npr. anketa, intervju, fokus grupa, izvedeni podaci...*)
  - Pretežit sadržaj (*npr. skup podataka, slika, fizički objekti, zvuk, softver...*)
  - Jezik
  - Naslov
  - Autor/i
  - Suradnik/ci
  - Izdavač
  - Sažetak
  - Ključne riječi
  - Datumi (*npr. datum objave publikacije/istraživačkih podataka, prikupljanja, dostupnosti...*)
  - Lokacija
  - Znanstveno područje
  - Projekt
  - Povezani objekti (*npr. povezivanje rada i istraživačkih podataka...*)
  - Prava
  - Napomena



# Kako pronaći shemu metapodataka za svoje istraživačke podatke?

Metadata Standards Directory (RDA): <http://rd-alliance.github.io/metadata-directory/>

The screenshot shows the 'MIDAS-Heritage' entry on the RDA Metadata Standards Directory. The page is organized into several sections, each with a red-bordered box around its title:

- Summary**: A red-bordered box around the 'Summary' title. Below it, there are links for 'Standard Website' (<http://www.english-heritage.org.uk/publications/midas-heritage/>), 'Specification' ([http://www.english-heritage.org.uk/content/publications/publicationsNew/guidelines-standards/midas-heritage/midas-heritage-2012-v1\\_1.pdf](http://www.english-heritage.org.uk/content/publications/publicationsNew/guidelines-standards/midas-heritage/midas-heritage-2012-v1_1.pdf)), 'Related Vocabularies' (INSRIPTION), and 'Subjects' (Arts and Humanities, Social and Behavioral Sciences).
- Disciplines**: A section with links to various disciplines: Archaeology, Architecture, Building Conservation, Heritage Studies, Historical and Philosophical Studies, and History by Area.
- Extensions**: A red-bordered box around the 'Extensions' title. Below it, there is a link for 'CARARE metadata schema' with an 'Add' button.
- Tools**: A red-bordered box around the 'Tools' title. Below it, there is a link for 'FISH Interoperability Toolkit' with an 'Add' button.
- Use Cases**: A red-bordered box around the 'Use Cases' title. Below it, there is a link for 'English Heritage Listed Buildings System' with an 'Add' button.

The left sidebar contains navigation options like 'View the standards', 'View the extensions', 'View the tools', 'View the use cases', and 'Browse by subject areas'. At the bottom, there are social media links for GitHub, Twitter, LinkedIn, and Facebook.

- Opis sheme
- Aplikacijski profili
- Alati
- Primjeri korištenja



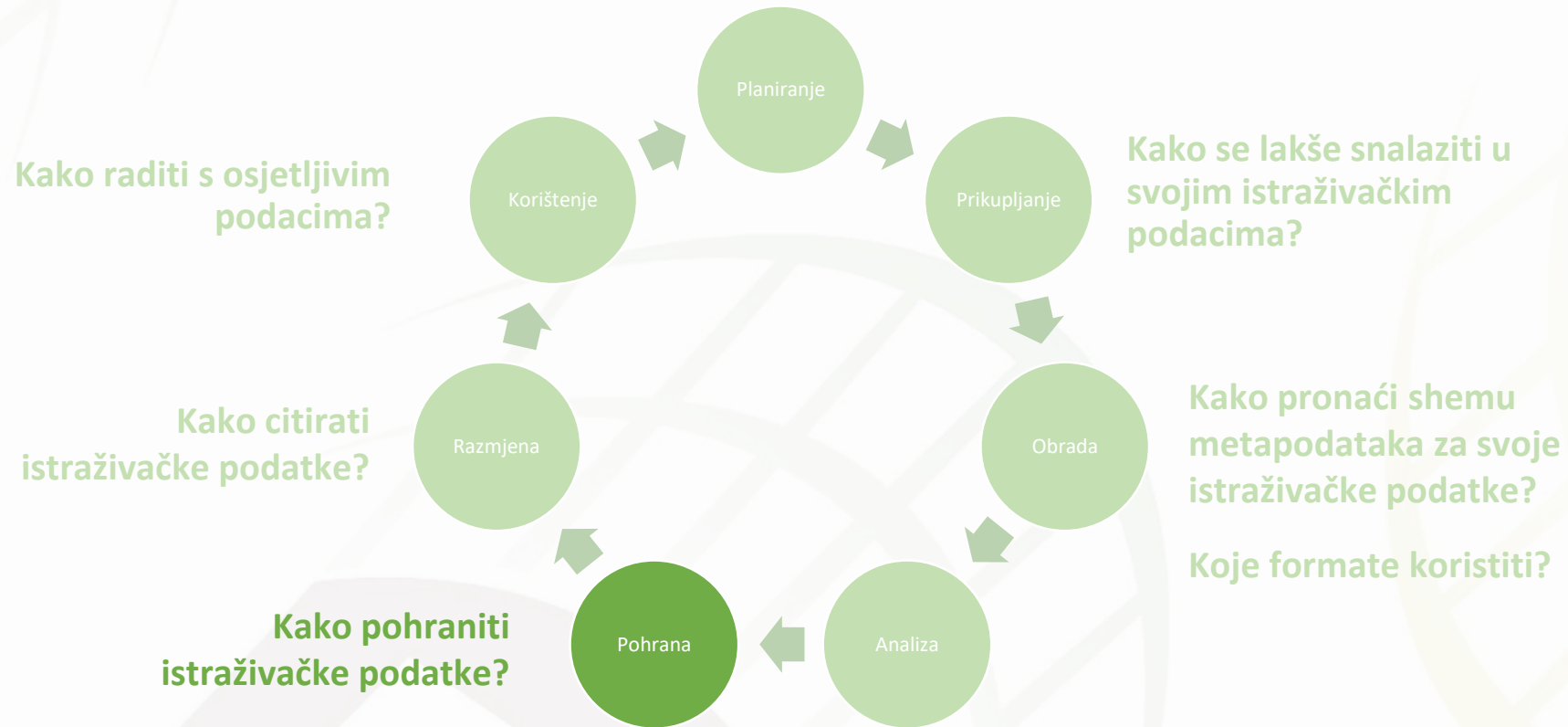


# Koje formate koristiti?

- Veću vjerojatnost dugoročne zaštite imaju formati s idućim karakteristikama:
  - Nevlasnički (otvoreni pristup) - neovisni o platformi, programu
  - Bez kompresije i gubitka (*npr. jpg vs. tiff*)
  - Bez ugrađenih datoteka, programa ili skripti
  - Bez lozinke
- Dozvoljeni formati datoteka za istraživačke podatke u Dabru:
  - **txt, rtf, xml, pdf, csv, tsv, sql, xlsx, xls, por, sav, dta, tiff, jpg, svg, dfx, wav, mp3, mpg2, mpg4, nc, zip**



## Plan upravljanja istraživačkim podacima







# Pohrana



- **Kratkoročna pohrana**

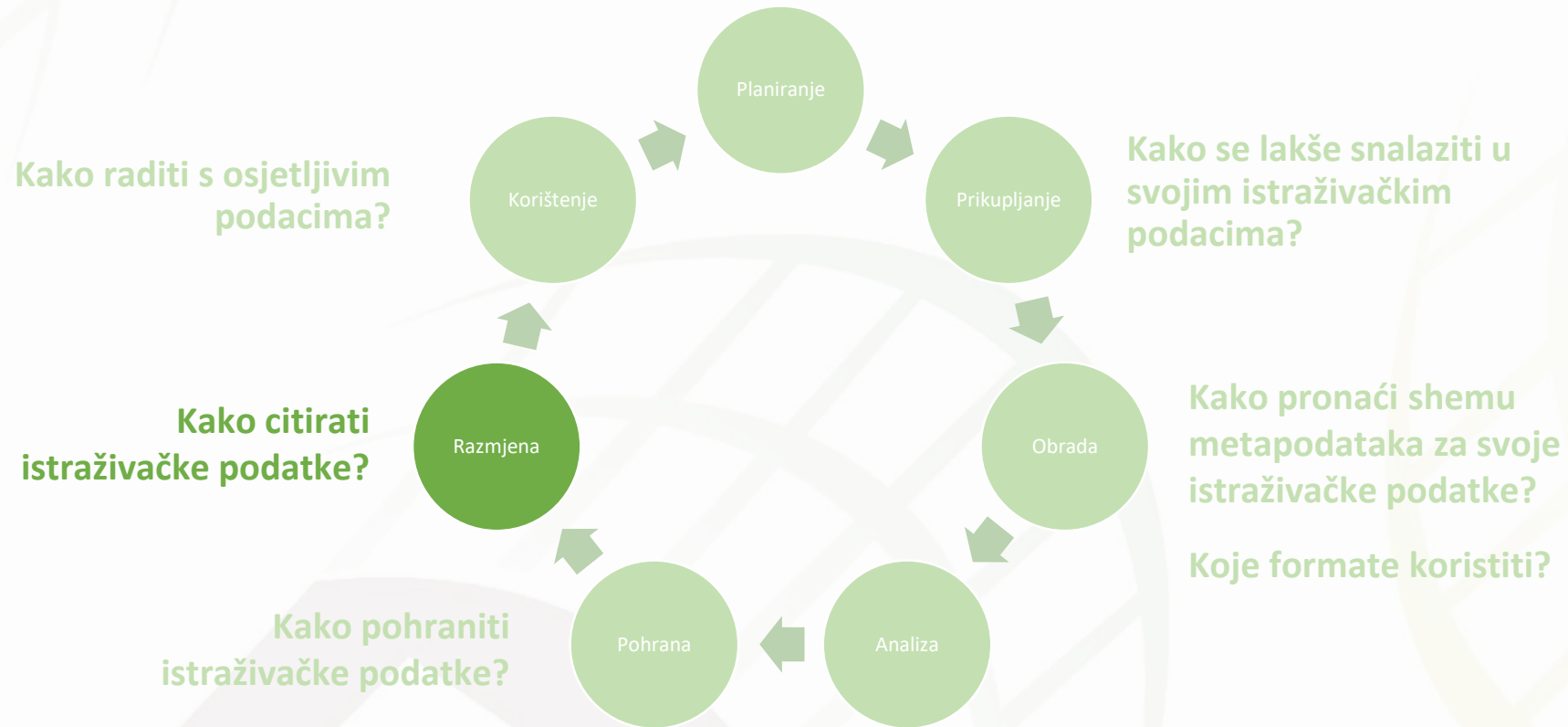
- Kako su istraživački podaci pohranjeni tijekom istraživanja?
  - [Puh – pohrana i upravljanje podacima](#) - sustav kojim Srce korisnicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja omogućava pohranjivanje i dijeljenje datoteka na spremišnim sustavima u Srcu
    - pohrana i/ili dijeljenje **podataka tijekom istraživačkog projekta**
    - pohrana i/ili dijeljenje **obrazovnih sadržaja/materijala** vezano uz uporabu nekog od sustava za e-učenje Srca ili iz sustava znanosti i visokog obrazovanja
    - pohrana i/ili dijeljenje **podataka vezanih uz proces obrazovanja ili istraživanja**
    - 200 GB prostora

- **Dugoročna pohrana**

- Gdje pohraniti istraživačke podatke za buduće korištenje?
  - Repozitoriji – [Dabar – Digitalni akademski arhivi i repozitoriji](#)



## Plan upravljanja istraživačkim podacima





# Kako citirati istraživačke podatke?

- Stvaranje bibliografskog traga
- Ključni elementi:
  - Autor ili suradnik
  - Godina (npr. objave podataka, pohrane, pristupa)
  - Naslov
  - Izdavač
  - Identifikator podataka (npr. DOI, URN:NBN)
  - Verzija
- [RDA Data Citation Working Group](#)



Citirajte ovaj rad ^

#### APA 6th Edition

Bosančić, B. (2020). *Intervju s odgovornim osobama online referentnih službi u svrhu istraživanja razvoja baza znanja online referentnih usluga* [Skup podataka]. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:330832>.

#### MLA 8th Edition

Bosančić, Boris. *Intervju s odgovornim osobama online referentnih službi u svrhu istraživanja razvoja baza znanja online referentnih usluga*. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, 2020. 27.05.2020. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:330832>.

#### Chicago 17th Edition

Bosančić, Boris. 2020. *Intervju s odgovornim osobama online referentnih službi u svrhu istraživanja razvoja baza znanja online referentnih usluga*. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:330832>.

#### Harvard

Bosančić, B. 2020. Intervju s odgovornim osobama online referentnih službi u svrhu istraživanja razvoja baza znanja online referentnih usluga. *Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet*. [Online]. [Citirano 27.05.2020.]. Preuzeto s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:330832>.

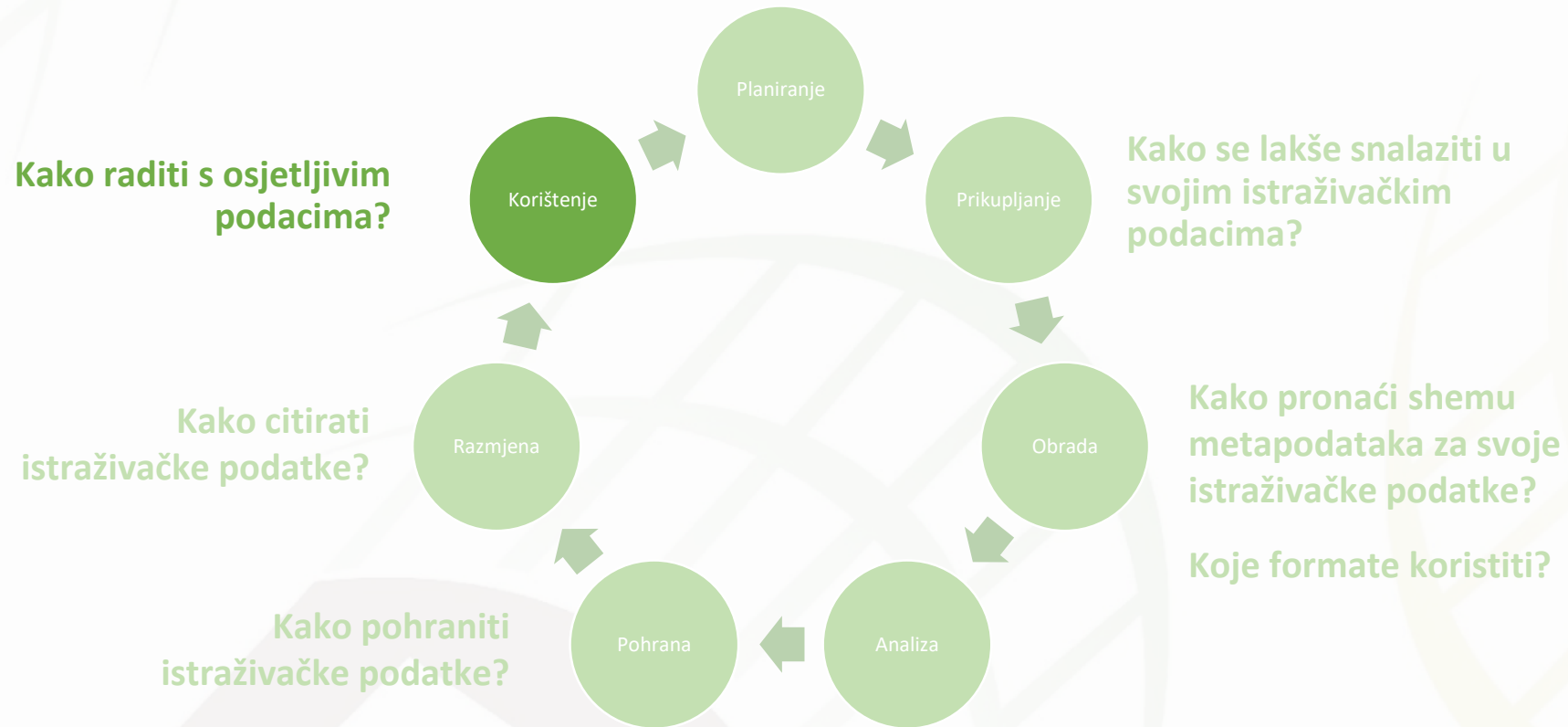
#### Vancouver

Bosančić B. Intervju s odgovornim osobama online referentnih službi u svrhu istraživanja razvoja baza znanja online referentnih usluga. [Internet]. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet. ; 2020, [pristupljeno 27.05.2020.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:330832>.

#### IEEE

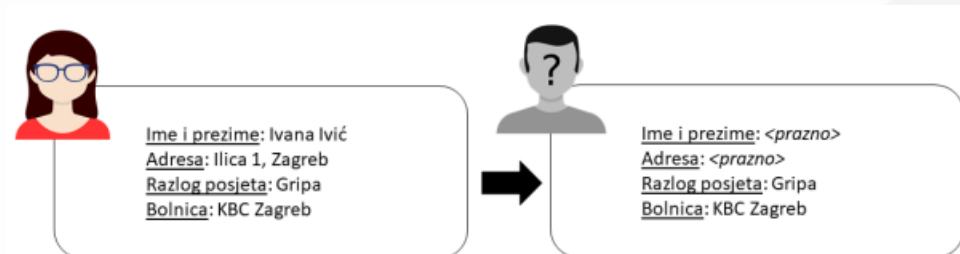
B. Bosančić, *Intervju s odgovornim osobama online referentnih službi u svrhu istraživanja razvoja baza znanja online referentnih usluga*, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, 2020. Citirano: 27.05.2020. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:330832>.

## Plan upravljanja istraživačkim podacima

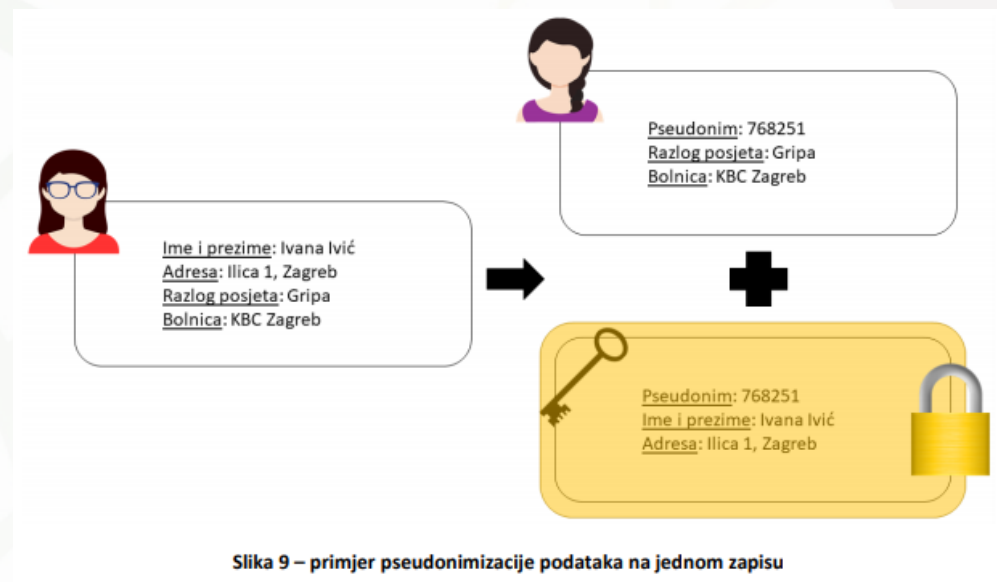


# Kako raditi s osjetljivim podacima?

- Sigurnost osobnih podataka:
  - Anonimizacija i pseudonimizacija podataka
  - Suglasnost pojedinca
- Neke vrste identifikacijskih podataka:
  - Ime i prezime/inicijali
  - Spol
  - E-mail
  - Osobni identifikatori
  - IP adresa
  - Datumi (*npr. rođenja, ženidbe*)
  - Mjesto rođenja, liječenja i sl.
  - Radno mjesto, zanimanje, obrazovanje
  - Geografski pokazatelji (*npr. poštanski broj*)



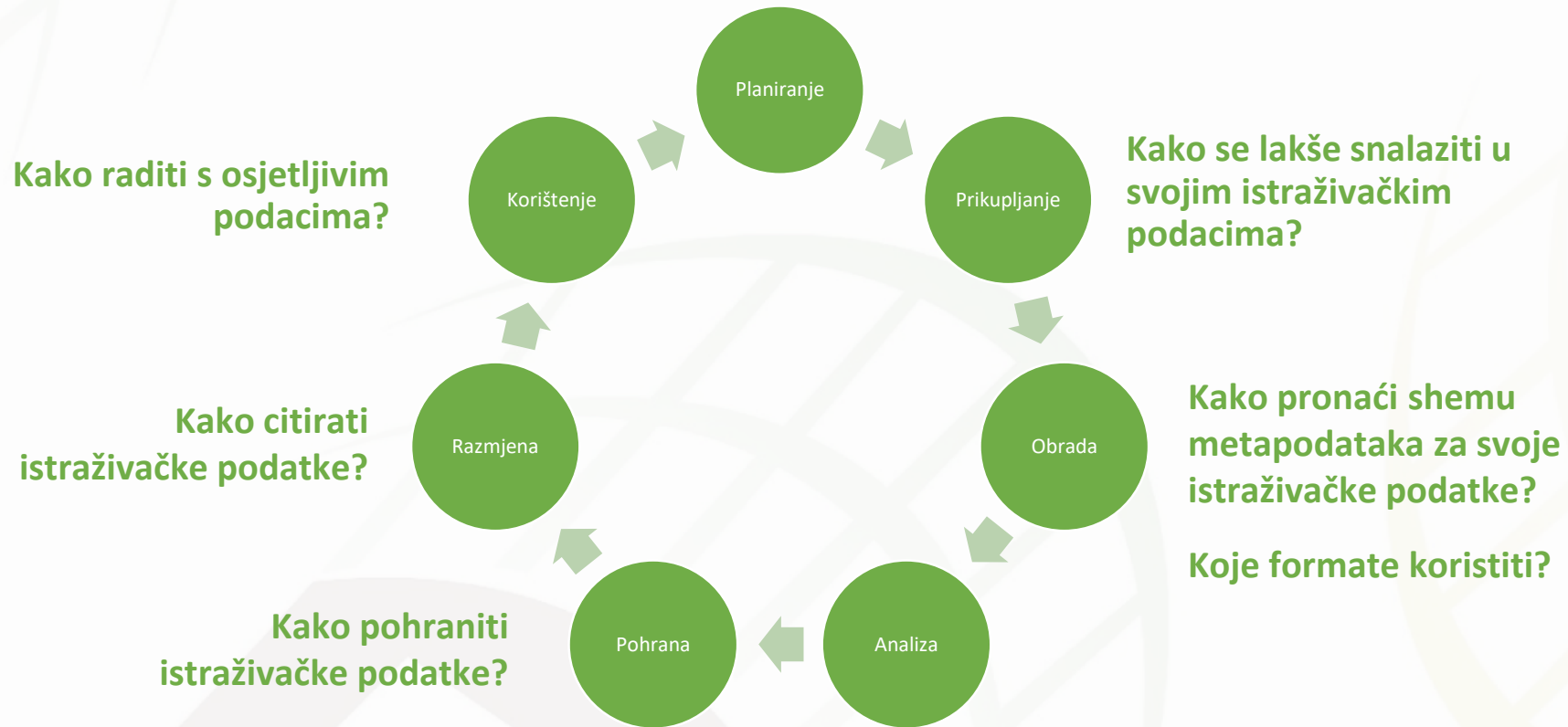
Slika 2 – jednostavan primjer anonimizacije podataka



Slika 9 – primjer pseudonimizacije podataka na jednom zapisu

Izvor: [https://www.cert.hr/wp-content/uploads/2018/08/anonimizacija\\_i\\_pseudonimizacija\\_podataka.pdf](https://www.cert.hr/wp-content/uploads/2018/08/anonimizacija_i_pseudonimizacija_podataka.pdf)

## Plan upravljanja istraživačkim podacima







# Zaključak

1. Dosljedno koristiti informativne **nazive** istraživačkih podataka.
2. Pratiti različite **verzije** istraživačkih podataka.
3. Stvarati **metapodatke** za istraživačke podatke.
4. Odabrati **formate** koji će omogućiti dugoročni pristup.
5. Dugoročno **pohraniti** istraživačke podatke.
6. **Citirati** istraživačke podatke, kao i istraživačke radove.
7. Rukovati **osjetljivim podacima** na odgovarajući način.







# Korisni izvori

- **Hrvatski kontekst**

- Vrana, Radovan. Skrb o podacima znanstvenih istraživanja // 14. seminar "Arhivi, knjižnice, muzeji": mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / Faletar Tanacković, Sanjica ; Hasenay, Damir (ur.). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2011. Str. 126-136.
- Vodopijevec, Alen; Kranjec, Irena. Otvoreni istraživački podatci. / Otvorenost u znanosti i visokom obrazovanju. Zagreb: Školska knjiga, 2018. Str. 93-112. URL: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/10542/> (2020-02-25)
- Zajednica – [RDA-HR](#)

- **RDA**

- 23 smjernice: podrška za upravljanje istraživačkim podacima: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:102:605863>
- RDA preporuke i smjernice: <https://www.rd-alliance.org/recommendations-outputs>





# Hvala na pažnji!

## Pitanja?



[rda@srce.hr](mailto:rda@srce.hr)

<https://www.srce.unizg.hr/rda>