



Nacionalni inštitut  
za **javno zdravje**

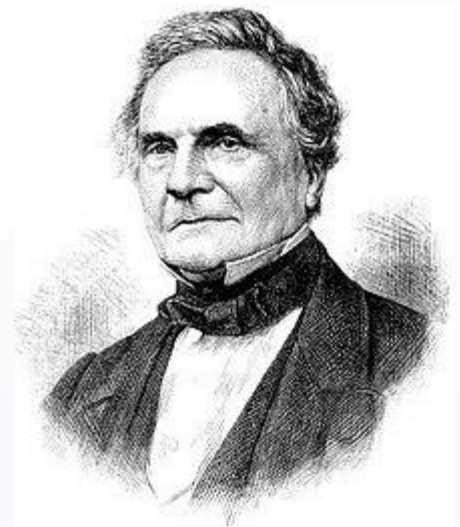
# PODATKI S PODROČJA ZDRAVJA IN ZDRAVSTVENEGA VARSTVA – izzivi in priložnosti

Metka Zaletel

Nacionalni inštitut za javno zdravje

*“Errors using inadequate data are much less than those using no data at all.”*

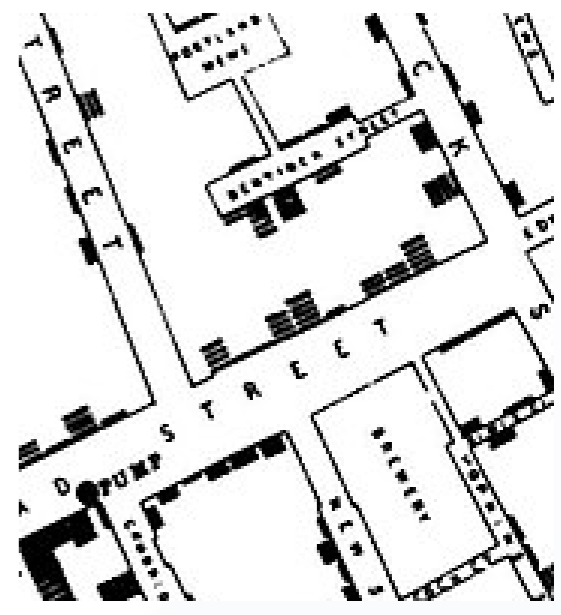
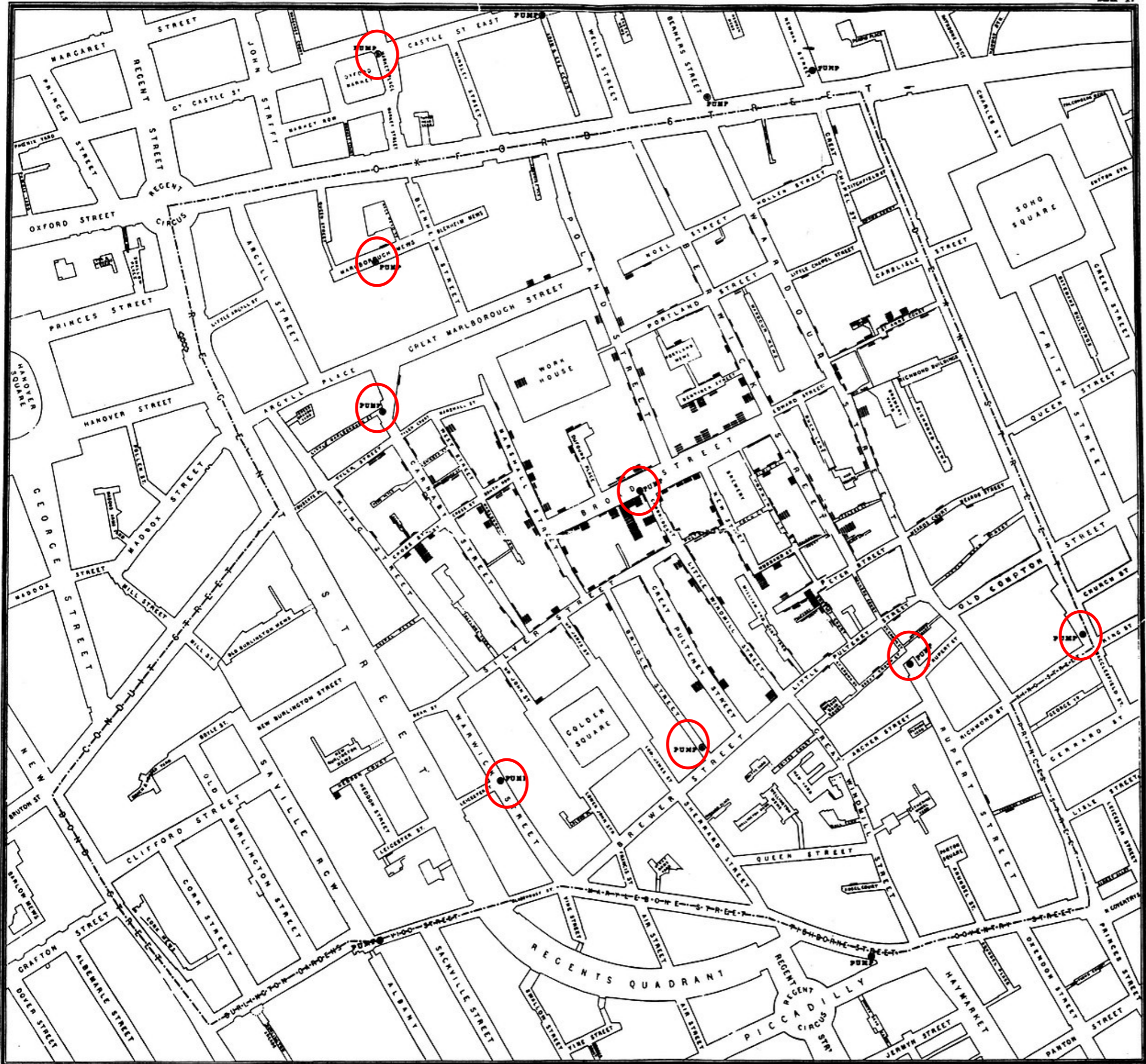
*(Charles Babbage)*



*“In God we trust, all others bring data.”*

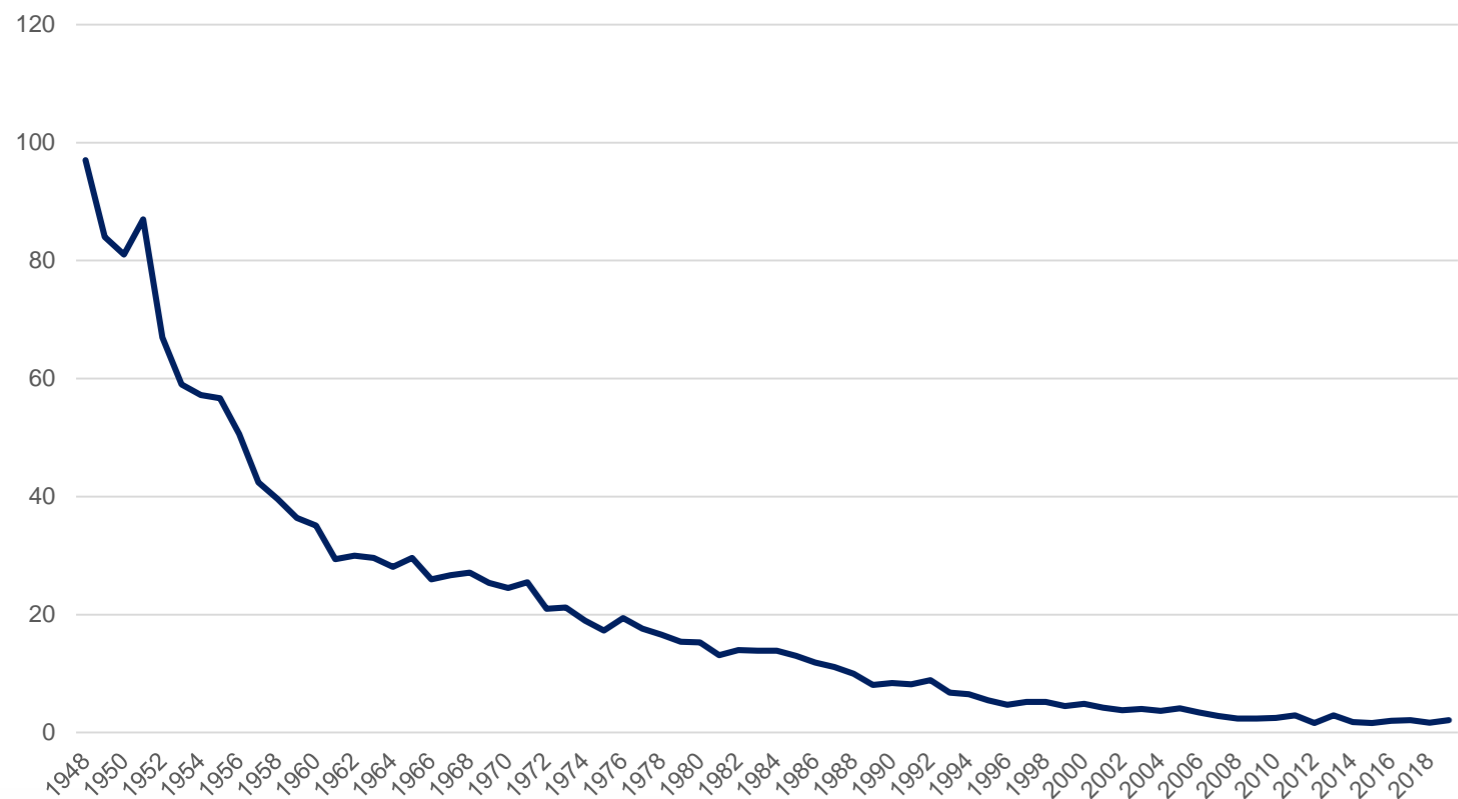
*(W Edwards Deming)*



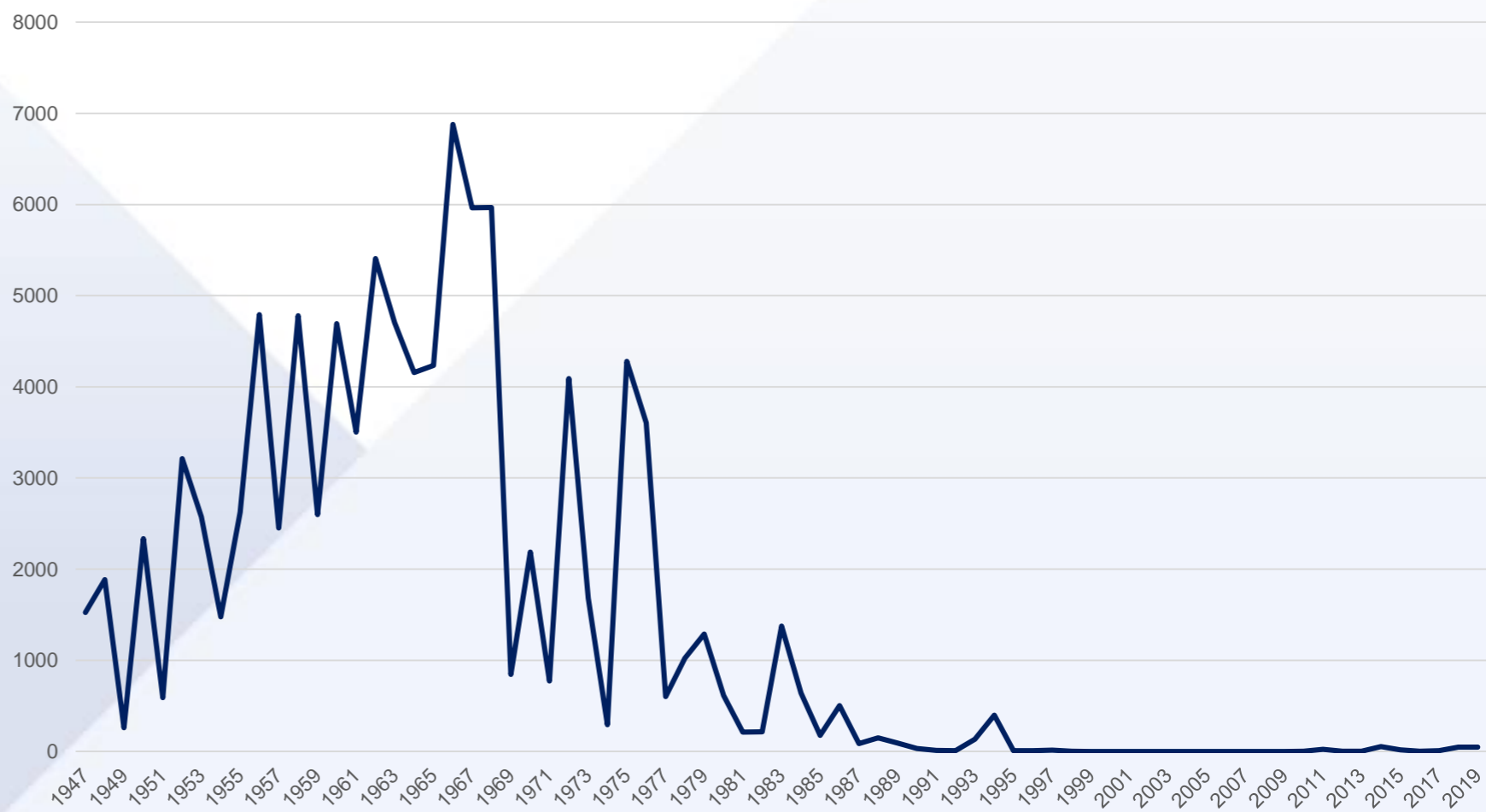


Zemljevid  
izbruha  
kolere v  
Sohu,  
John Snow,  
1854

Število umrlih dojenčkov na 1000 živorojenih, Slovenija, 1948-2019



Prijavljeni primeri ošpic, Slovenija, 1947-2019



# Namesto uvoda...

- **ZAKAJ** zbiramo zdravstvene podatke?
- **KAKO** - Kakšni so viri podatkov?
- Kaj je **najpomembnejše** pri zbiranju podatkov, da so uporabni?

- <https://www.youtube.com/watch?v=Z8t4k0Q8e8Y>
- <http://ec.europa.eu/avservices/video/player.cfm?ref=I129434>

# Vsebina

- Kaj so (občutljivi) osebni podatki?
- Zdravstvene informacije v Sloveniji – kje smo, kaj smo dosegli in kam gremo?
- Ključne zbirke podatkov o zdravju in zdravstvenem varstvu
- Nacionalne raziskave s področja zdravja in zdravstvenega varstva
- Klasifikacije in šifranti
- Varstvo podatkov in diseminacija podatkov



OBČUTLJIVI OSEBNI PODATKI



OSEBNI PODATKI



ANONIMIZIRANI PODATKI



AGREGIRANI PODATKI (TABELE, INDEKSI, GRAFIKONI...)



# Zdravstvene informacije v Sloveniji - kje smo in kaj smo dosegli?

## Zbirke

- Ogromne količine podatkov
- Zbirke nastajajo ob stiku pacienta z zdravstvenim sistemom.
- Prenove nekaterih zbirk podatkov (RIZDDZ, BS, PPD – v pripravi, SZBO – v pripravi)
- Bistveno izboljšanje kakovosti v zadnjih 10 letih, vendar so izboljšave še vedno nujne

## Ankete

- Vodilna institucija v anketni metodologiji v Sloveniji
- Izvedba različnih anket v različnih načinih in za različna področja
- Metodologija in eksperimenti nam omogočajo, da kljub slabši družbeni klimi še vedno dosegamo dovolj visoke stopnje odgovorov.

## Združeni podatki

- Uporaba združenih podatkov različnih zbirk in različnih virov za analitične namene
- Rutinske priprave nekaterih kazalnikov na podlagi združenih podatkov.
- Izračuni kazalnikov kakovosti po metodah OECD.
- Sodelovanje v pomembnih mednarodnih projektih za nadaljnji razvoj na tem področju.

## Diseminacija

- Podatkovni portal
- Statistični letopis
- Zdravje v občini
- Podatki za raziskovalce

# Zdrava občina za zdravo Slovenijo

Izbira občine

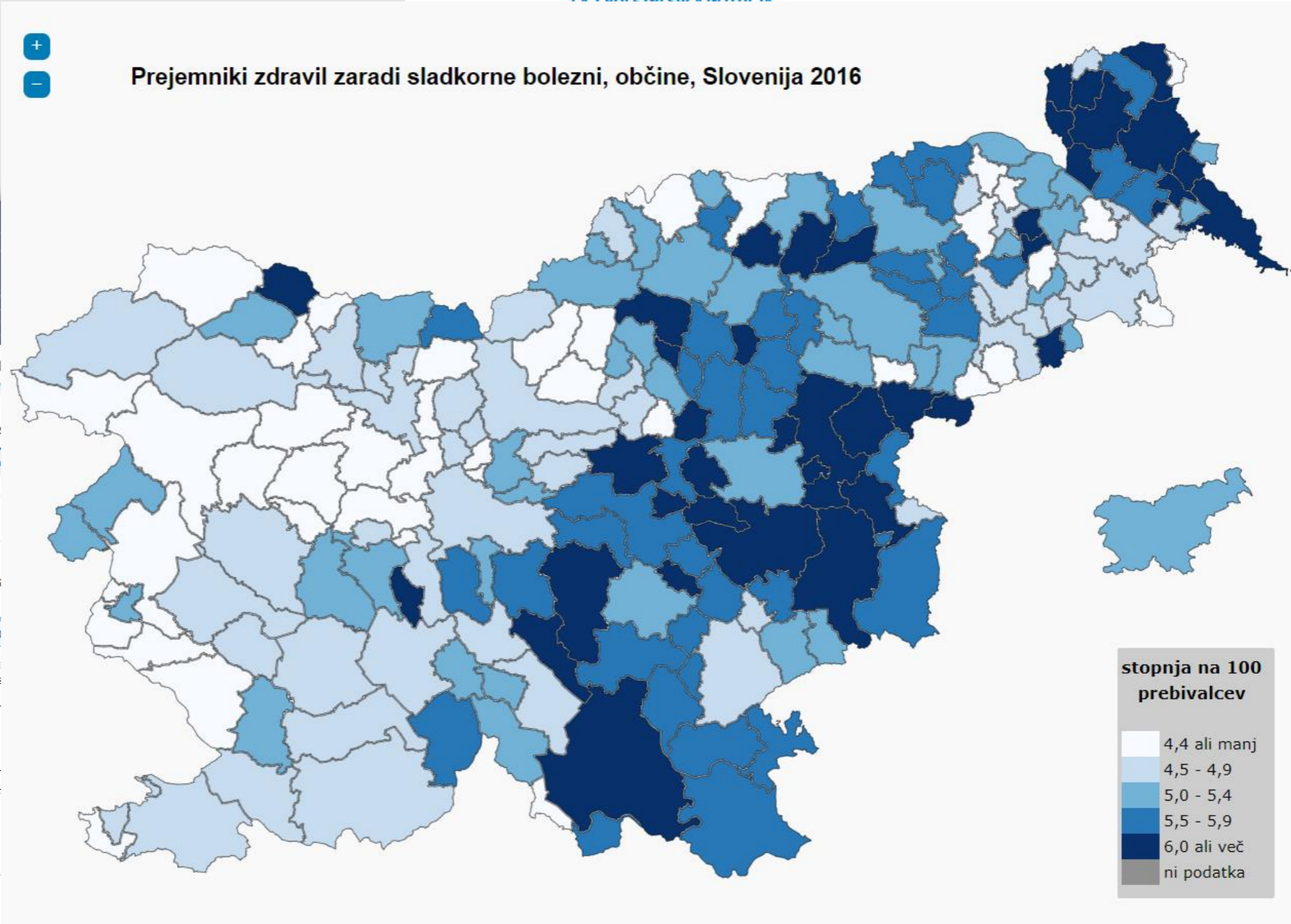


ZDRAVSTVENI STATISTIČNI LETOPIS SLOVENIJE 2016

2 ZDRAVSTVENO STANJE PREBIVALSTVA

## 2.4 OBOLEVNOST

### 2.4.1 BOLEZNI SRCA IN OŽILJA



u 2016 so o več

totenj dotoka krvi v ten srca in ožilja je avnik tveganja za e stopnje umrljivosti laljšanju pričakovane ih dejavnikov ov (AMI in CVI) z in krvnih maščob z nja ob akutnih anje ovira porast t in sladkorna

NIJZ Nacionalni inštitut za javno zdravje

Navodila za uporabnike

>> NIJZ podatkovni portal

1 Izberi tabelo

1: Indeks telesne m

Izbor podatkov

Za prikaz tabele izberit Pri spremenljivkah, ki s

Spol \*

Skupaj: 3 Izbrano: 0

Spol - SKUPAJ  
Moški  
Ženske

Išči

Začetek besede

Število izbranih celic podatkov je: 0 (največje dovoljeno število je 100.000)  
Prikaz na zaslonu je omejen na največ 1.000 vrstic in 30 stolpcev.

Tabela - možnost 2

# Kam gremo?

## Zbirke

- Nadaljnje izboljšanje kakovosti podatkov v sodelovanju z območnimi enotami.
- Zaključek prenove nekaterih zbirk podatkov (BS, PPD, SZBO) in širitev SZBO

## Ankete

- Nadaljevanje dela na raziskovanju na področju anketne metodologije (izvedba različnih testov, eksperimentov, sodelovanje v mednarodnih projektih)
- Izvedba novih anket, priprave novih publikacij

## Združeni podatki

- Uvedba združenih podatkov kot standarda za določena področja.
- Spremljanje poti pacienta skozi zdravstveni sistem
- Iskanje novih virov podatkov (interno in eksterno)
- Implementacija rezultatov mednarodnih projektov v vsakdanjo prakso s pomočjo novih podatkov

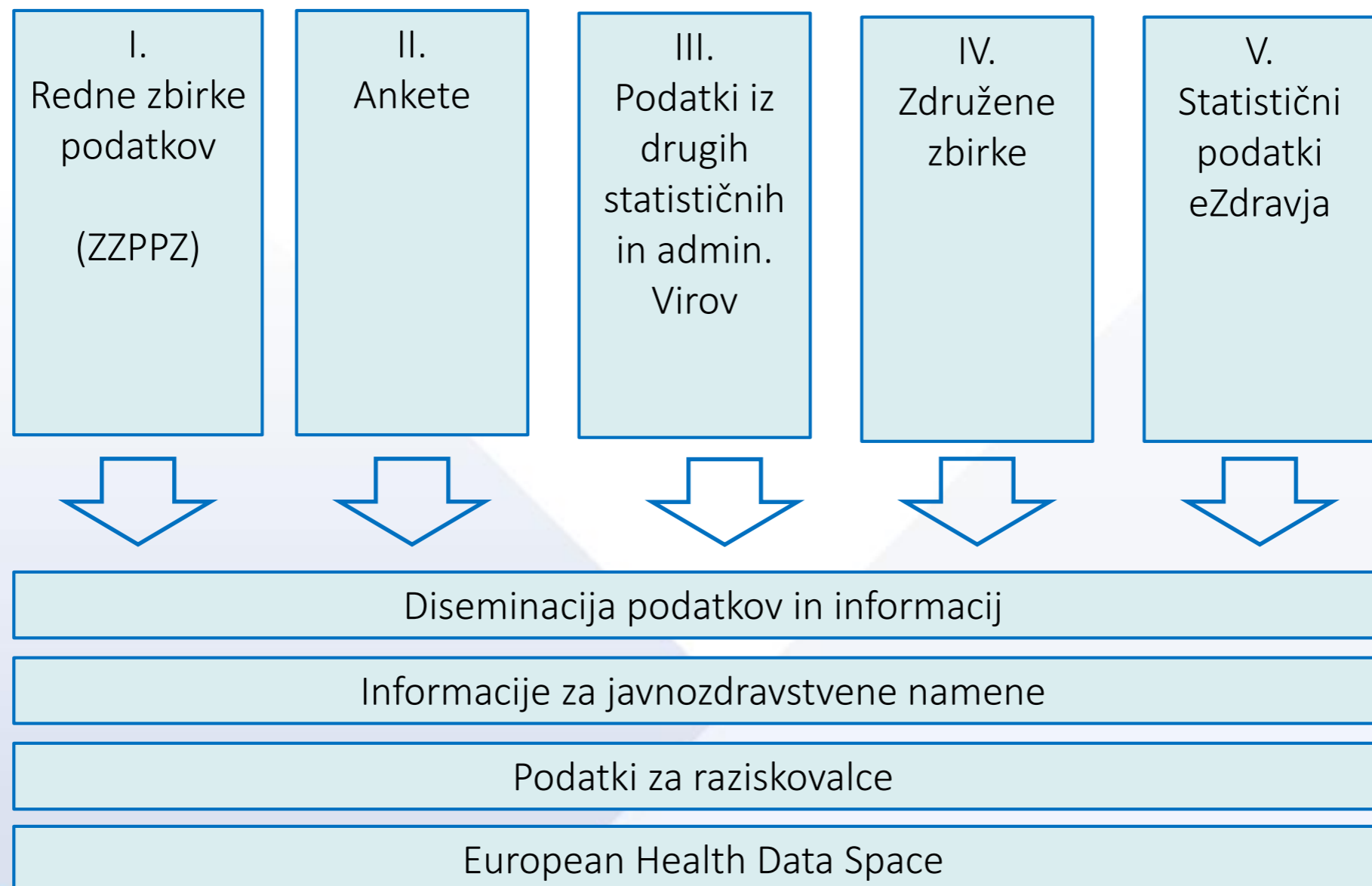
## AI

- Proučitev možnosti uporabe podatkov novih virov podatkov (eZdravje, mobilni podatki,...) kot vira za dopolnitev obstoječih podatkov.
- Implementacija nekaterih orodij, razvitih v različnih evropskih projektih.

## Diseminacija

- Data hub, European Health Data Space
- Širjenje diseminacije (širitev portala z novimi vsebinami, širjenje letopisa, boljša uporaba družbenih medijev)
- Podatkovni portal mora postati centralna informacijska točka za VSE zdravstvene podatke v državi.

# Stebri podatkov za javnozdravstvene namene



Kako in na kakšni podlagi  
zbiramo podatke v Sloveniji?

# Pravne podlage za zbiranje in obdelavo

- NIJZ ima za zbiranje podatkov različne pravne podlage, kar je posledica različnih funkcij v sistemu zdravstvenega varstva.
  - Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstva (ZZPPZ, Ur.l.65/2000 in 2015, 2018)
  - Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP, Ur.l.15/2008)
  - Zakon o državni statistiki (ZDSta, Ur.l. št. 45/95 in 9/01): NIJZ je pooblaščen izvajalec v sistemu državne statistike.
- Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1, Ur.l.94/2007), GDPR

# Vpliv osnovnih podatkov na kakovost končnih podatkov

Načelo GIGO  
Garbage In – Garbage Out  
Ali...  
Garbage In – Gospel Out



# Primeri (1)

Tujki v telesu, bolnišnice, 2012-2017





# Primeri (2)

Obiski na primarni in sekundarni ravni zaradi W58, Slovenija, 1997-2017



# Ključne zbirke podatkov na NIJZ

# Ključne zbirke podatkov na NIJZ (1)

- Podatki, ki jih NIJZ v skladu z zakonodajo zbira rutinsko z vsaj letno frekvenco,
- Vsebina zbirk:
  - vsi ključni podatki, ki nastanejo ob stiku pacientov z zdravstvenim sistemom (bolnišnične obravnave, zunajbolnišnične obravnave, perinatalni podatki, bolniški stalež, izdani recepti,...)
  - Podatki, ki nastanejo ob nekaterih dogodkih: poškodbe pri delu, podatki o umrlih osebah,...
- Večinoma te podatke NIJZ posredujejo izvajalci zdravstvene dejavnosti.
- Zbirke omogočajo stabilnost podatkov in pripravo daljših časovnih serij, zbrane so za celotno populacijo.



# Ključne zbirke podatkov na NIJZ (2)

- Podatki o:
  - bolnišničnih obravnavah
  - zunajbolnišničnih obravnavah
  - porodih in rojstvih
  - umrlih osebah
  - začasni odsotnosti z dela zaradi bolezni, nege ali spremstva
  - poškodbah pri delu
  - rehabilitaciji
  - nalezljivih boleznih
  - uživalcih drog
  - Izvajalcih zdravstvene dejavnosti
- ...
- Za vse zbirke so na voljo metodološka navodila ([www.nijz.si/podatki](http://www.nijz.si/podatki)).

# Pregled raziskav NIJZ



© Can Stock Photo - esp/449501

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Shema šol.sadja											
ATADD (droge)											
CINDI (življ.slog)											
HBSC (življ.slog – mladostniki)											
EHIS (splošna raziskava)											
Droge v zaporih											
Spolno vedenje											
EU-MENU (prehranska raz)											
Ustno zdravje											
Zdr. pismenost											
Izkušnje pacientov											
Pandemska izčrpanost											
ManjSoli.Si											

# Klasifikacije in šifranti

# Klasifikacije in šifranti

- Zaradi primerljivosti in enotnosti je nujna uporaba standardnih in mednarodno primerljivih klasifikacij in šifrantov.
- Pomembnejši šifranti in klasifikacije:
  - Avstralska modifikacija desete revizije mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene (MKB-10-AM)
  - Klasifikacija terapevtskih in diagnostičnih postopkov (KTDP)
  - Šifrant vrst zdravstvene dejavnosti (VZD)
  - Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja (MKF)

# MKB-10-AM

- Avstralska modifikacija desete revizije mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene
- Petmestna klasifikacija
- Izhaja iz mednarodne WHO MKB-10 klasifikacije (štirimestna).
- Klasifikacija je hierarhična: poglavje, kategorija, podkategorija, sklop, koda
- Klasifikacijo uporabljamo tako rekoč v vseh zbirkah podatkov, zato je pomembna pravilna in konsistentna uporaba.
- Prihaja ICD-11, ki ima drugačno logiko razvrščanja!!!



# Varstvo podatkov in diseminacija podatkov

*“It is a capital mistake to theorize before one has data.”*

*Sherlock Holmes*

# Varstvo podatkov

- NIJZ zbrane podatke varuje v skladu z ZVOP-1 in GDPR.
- Pogosto se posvetujemo z informacijskim pooblaščencom.
- Dodatno:
  - Aktiven Odbor za varstvo osebnih podatkov
  - Redno izvajanje notranjih revizij s področja varstva podatkov
  - Sprejete politike informacijske varnosti
  - Ravnanje v skladu z evropskimi načeli dobrih praks v uradni statistiki

# Diseminacija podatkov

- Podatkovni portal: <https://podatki.nijz.si/>
- Zdravje v občini: <https://obcine.nijz.si/>
- Letopis:  
<https://www.nijz.si/sl/nijz/revije/zdravstveni-statisticni-letopis-slovenije>

# Podatki po meri

1. Podatki „po meri“: [statisticna.pisarna@nijz.si](mailto:statisticna.pisarna@nijz.si) ;  
pripravo podatkov zaračunavamo v skladu s cenikom.
2. Podatki za znanstveno-raziskovalne, statistične in zgodovinske namene: za podatke je potrebno zaprositi z vlogo, ki je na voljo na <http://www.nijz.si/Mp.aspx?ni=49&pi=5&id=1791&PageIndex=0&groupId=188&newsCategory=&action>ShowNewsFull&pl=49-5.0>.

# Mednarodne organizacije - podatki

- Eurostat

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/health/introduction>

- OECD:

<http://www.oecd.org/health/health-systems/oecdhealthdata.htm>

- WHO:

<http://www.who.int/research/en/>

# VPRAŠANJA?

Hvala za pozornost!



[metka.zaletel@nijz.si](mailto:metka.zaletel@nijz.si)