

# Predstavljanje rezultata analize društvenog utjecaja

**Tomislav Cik**

Društvo za oblikovanje održivog razvoja  
Institut za društvena istraživanja u Zagrebu

**Mladen Domazet, dr.sc.**

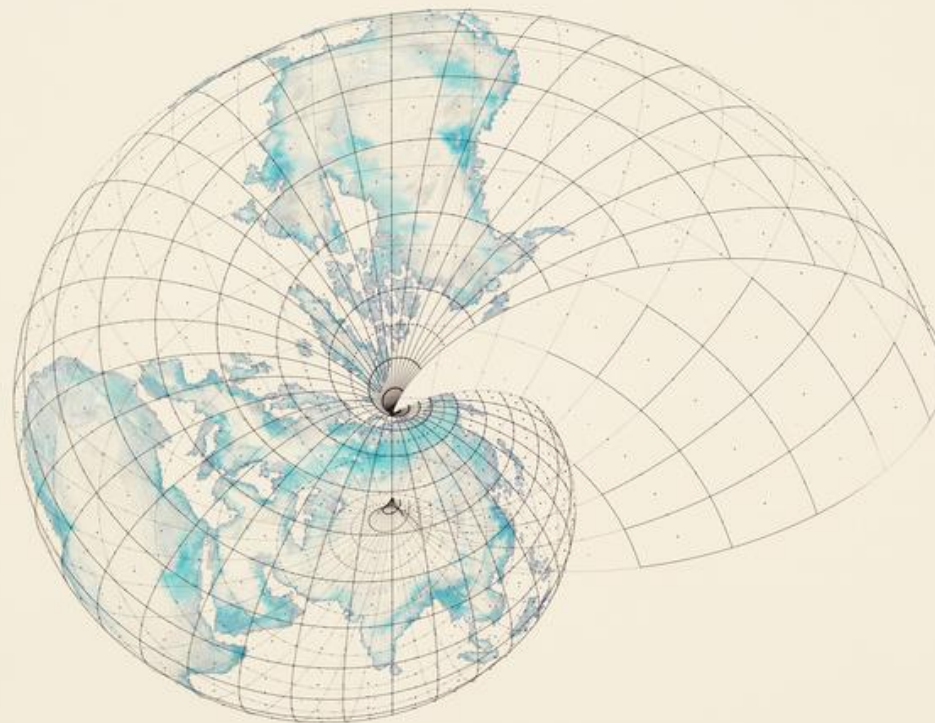
Institut za filozofiju  
Institut za političku ekologiju

**Vedran Horvat**

Institut za političku ekologiju

„METAR” do bolje klime – Završna konferencija  
Deveta međunarodna odrast konferencija  
Zagreb (HR)  
1. rujan 2023.

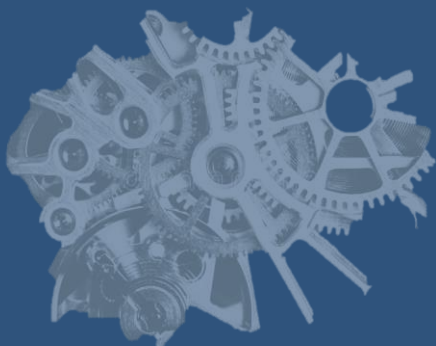
*Agnes Denes, Isometric Systems in Isotropic Space - Map Projections, The Snail (1979). Watercolour, pen, ink, and silkscreen on paper, Mylar. 61 x 76 cm. Courtesy Agnes Denes.*



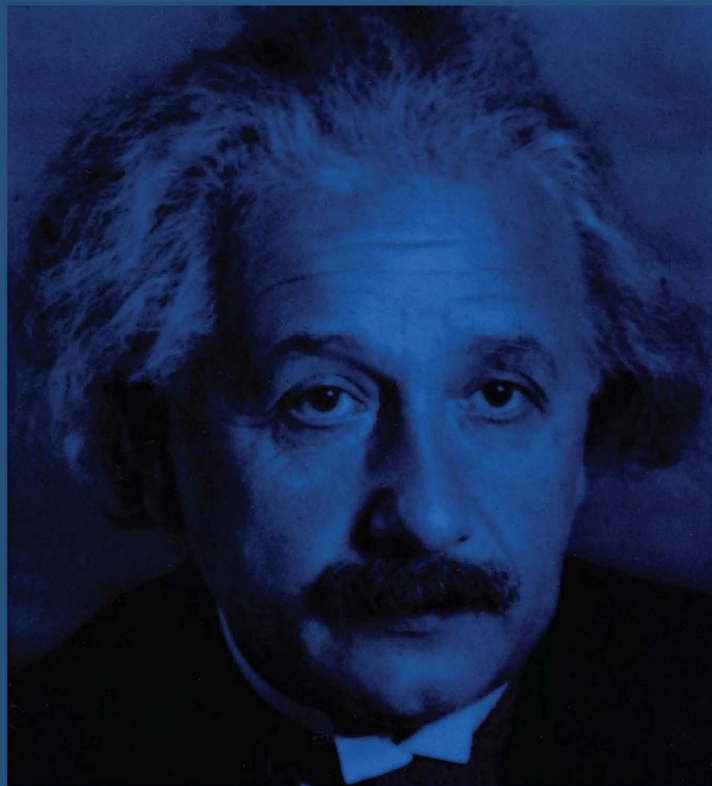
# Procjena društvenog utjecaja projekta METAR do bolje klime

- **Projekt METAR:** uspostaviti stalnu tematsku mrežu OCD-a, lokalnih samouprava i znanstvenih institucija koje će inovativnim metodama i znanstvenim istraživanjima doprinijeti prijelazu na niskougljično društvo razvojem nacionalnih javnih politika (<https://metar.door.hr.>)
- **Društveni učinak:** posljedice za ljude bilo kojih privatnih ili javnih aktivnosti koje mijenjaju način na koji ljudi žive, rade, igraju se, odnose jedni prema drugima, organiziraju svoje vrijeme i ispunjavaju svoje potrebe, sve u svemu - žive i funkcioniraju kao članovi društva (Glasson, 2000)
- **Analiza društvenog učinka (SIA):** sustavna analiza trajnih i/ili značajnih promjena u životima ljudi - pozitivnih ili negativnih, namjernih ili nenamjernih, koje su uzrokovane ili su rezultat određene aktivnosti ili niza aktivnosti (radnji) (Roche, 1999)

Konstruktivne  
vs. Principne  
teorije,  
ili kauzalno vs.  
relacijsko  
modeliranje



EINSTEIN H. A. LORENTZ  
H. WEYL  
H. MINKOWSKI



THE PRINCIPLE  
OF RELATIVITY

A COLLECTION OF ORIGINAL PAPERS ON THE SPECIAL AND  
GENERAL THEORY OF RELATIVITY. NOTES BY A. SOMMERFELD

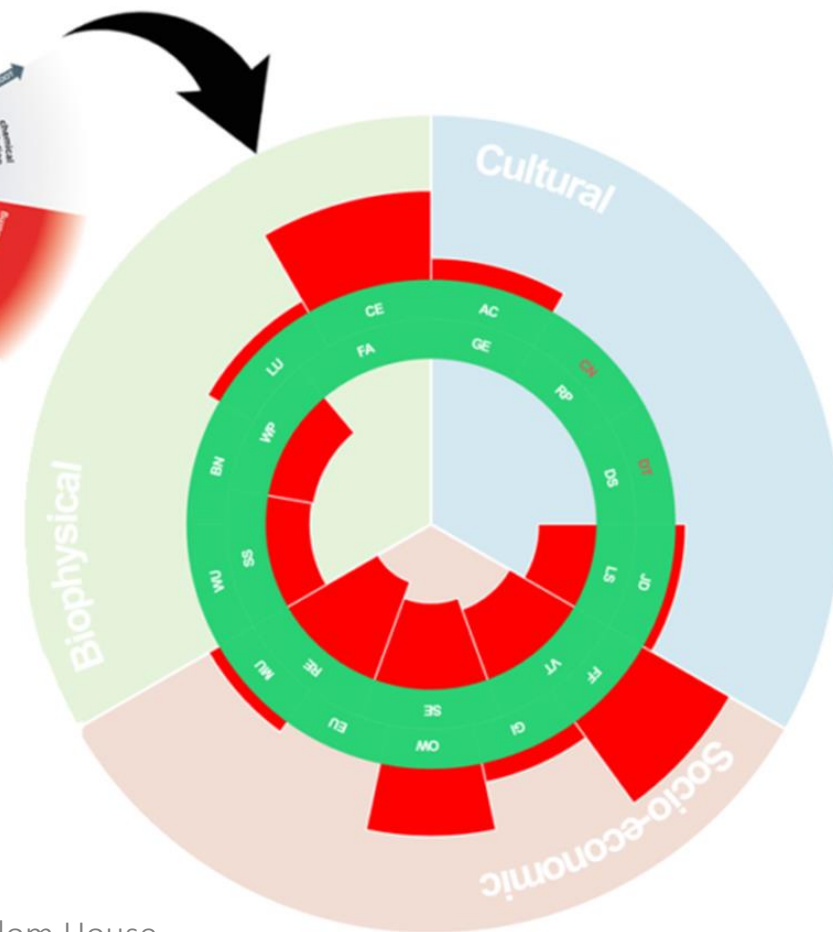
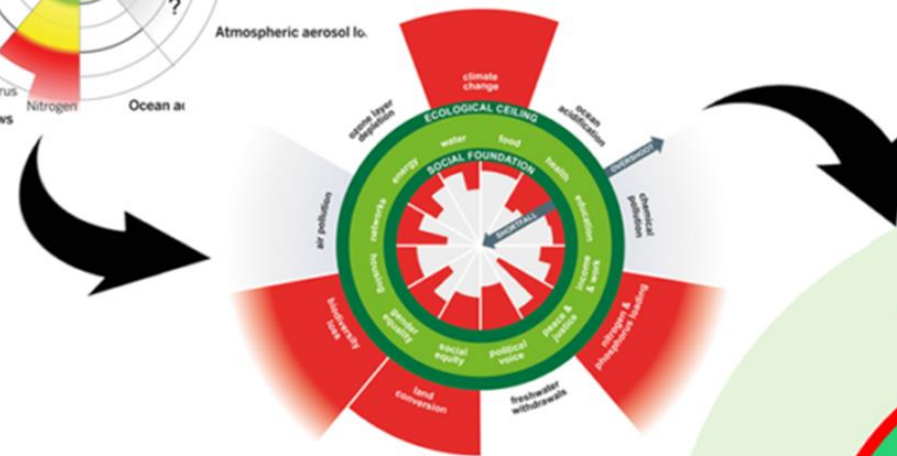
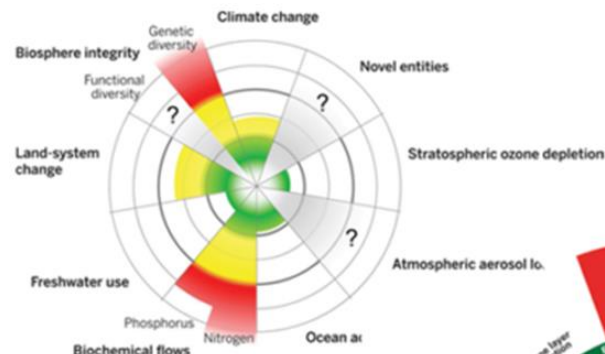
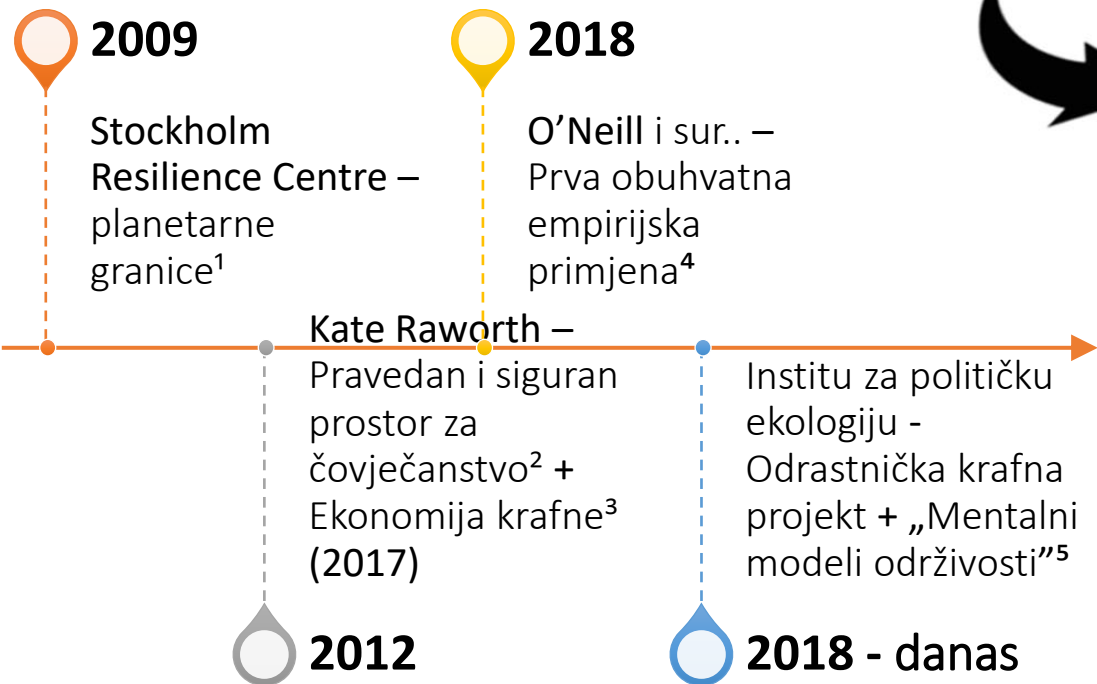
Na primjer:

[očuvanje] energije predviđa da tok vode ne može teći uzbrdo. Ali očuvanje energije samo po sebi je nemoćno predvidjeti kakav će biti **stvarni tok** toka vode, [...]

Modeli temeljeni na principijelnim teorijama: ne "potpuni sustav" već mentalni model koji osvjetljava odnose između **inače naizgled nepovezanih zakona** (Einstein [1907] 1989, pp. 236–37)

Načelne teorije **objašnjavaju na drugačiji način** od uzročno-mehaničkih teorija – rasvjetljavajući odnose između naizgled uzročno različitih domena

# Vizualizacija održivosti: od planetarnih granica do odrasničke krafne



<sup>1</sup> Rockström J, Steffen W, Noone K, et al. (2009) A safe operating space for humanity. *Nature* 461: 472-475.

<sup>2</sup> Raworth K (2012) A safe and Just Space for Humanity. *Oxfam Discussion Paper*.

<sup>3</sup> Raworth K (2017) *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. London: Random House.

<sup>4</sup> O'Neill DW, Fanning AL, Lamb WF, Steinberger JK (2018) A good life for all within planetary boundaries. *Nature Sustainability* 1: 88-95.

<sup>5</sup> Domazet M, Rilović A, Ančić B, Andersen B, Richardson L, Brajdić Vuković M, Pungas L and Medak T (2020) Mental Models of Sustainability: The Degrowth Doughnut Model. In: Goldstein M and DellaSalla D (eds.) *Encyclopedia of the World's Biomes*, pp 276-286. Amsterdam: Elsevier.

# Odrastnička krafna: Brzi tečaj

## „Mentalni model” ili konceptualni alat

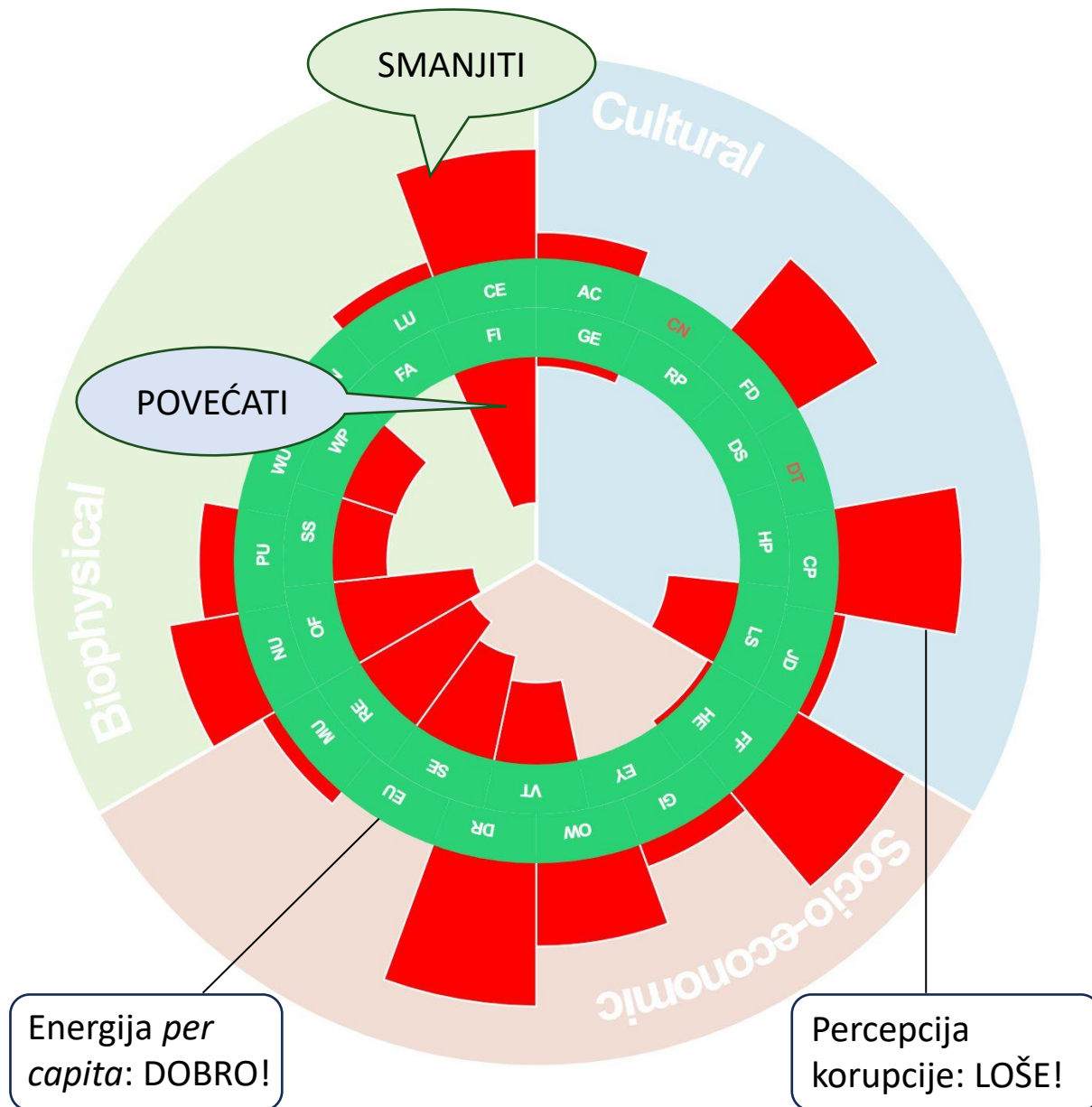
- omogućuje vizualizacije razmjera i mogućih putova za transformaciju regionalnih/nacionalnih/lokalnih sociometaboličkih praksi
- premošćuje jaz između modeliranja/analize održivosti i političkog i organizacijskog utjecaja

## Struktura

- segmenti (3) > teme (10) > indikatori (33) - kontekstualno prilagodljivi
- **granice (g)** i ciljevi (**c**) - vanjska i unutarnja ograničenja i pravednog operativnog prostora (SJOS/ krafna/ zeleni prsten/ pojas za spašavanje...)
- prekoračenja – crvani čunjasti isječci (pekmez)

## Vizualizacija održivosti

- vrijednosti indeksa određuju prisutnost i veličinu vizualnih transgresija indikatora
- parametri izračuna: granica/prag (b ili t), ulaz (sekundarni podaci - x) i raspon (od središta krafne/ do granice krafne - r)
- prekoračenja nisu usporedivi među pokazateljima





Zagreb

Slavonski Brod



Pula

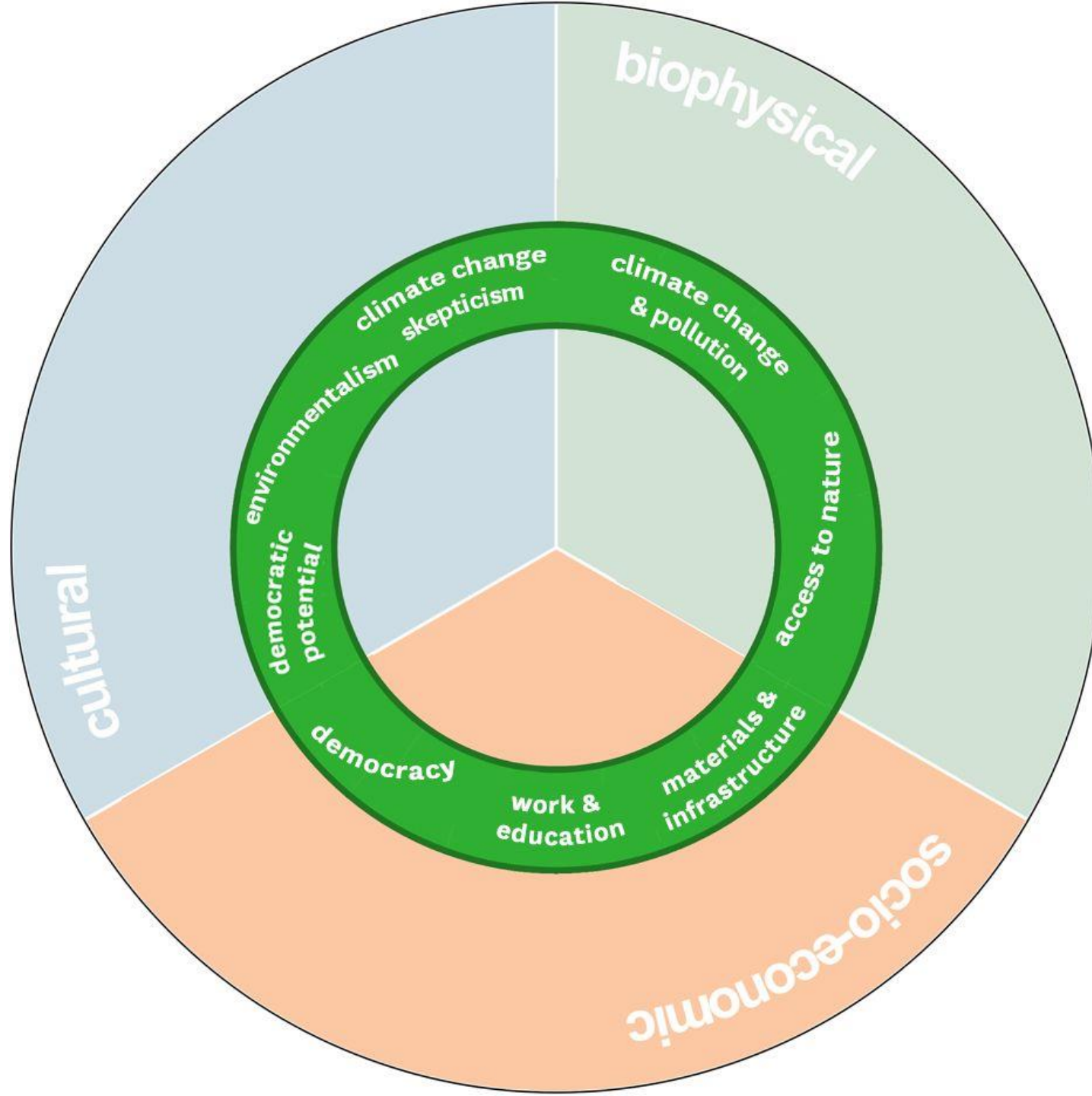


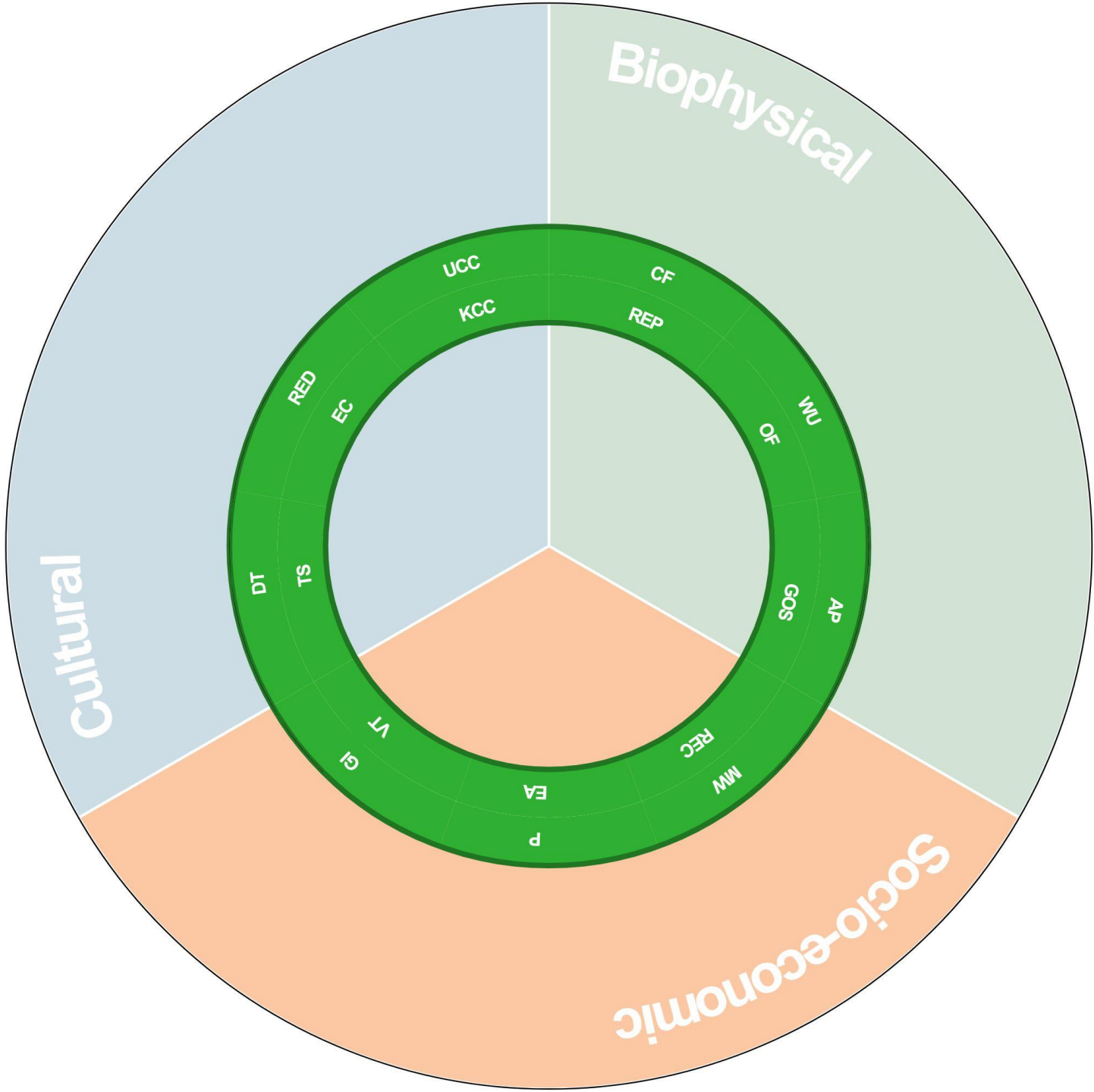
Zadar

# Metodologija

- **Glavni cilj** – eksplorativna analiza:
  - a) potencijala holističkog mjerenja održivosti putem metodologije Odrasničke krafne za identificiranje ključnih područja politike za sustavnu niskougličnu pravednu tranziciju u općinama
  - b) prirodne, društvene i kulturne osnove u odabranim hrvatskim gradovima za procjenu lokalnog društvenog utjecaja intervencija projekta „METAR”
- **Uzorak:** 4 grada u Hrvatskoj na temelju njihove organizacijske zastupljenosti u okviru projekta „METAR”. – **Zagreb, Zadar, Slavonski Brod & Pula**
- Struktura lokalnog modela:
  - 3 segmenta > 8 tema > 18 indikatora
  - teme i indikatori odabrani prema važnosti za istraživanje urbane održivosti
- **Sekundarni podaci** dobiveni u veljači 2023. iz javno dostupnih baza podataka – posljednji dostupni
- Više o metodologiji lokalnog modela: *Fitting Croatia Within the Donut* (Cik, 2020)

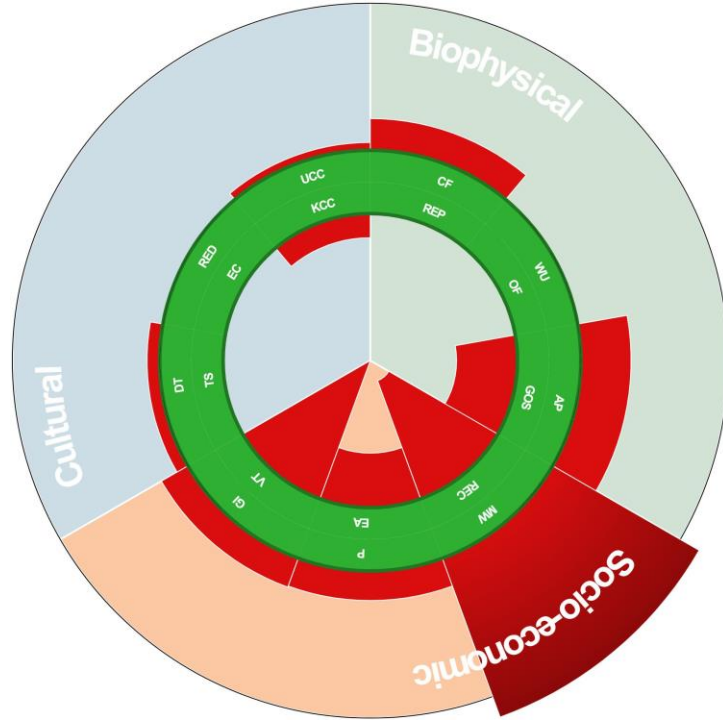
City	Geografija	Ekonomij	Površ. (km <sup>2</sup> )	Populacija	Stan po. km <sup>2</sup> )	HDI (reg.)
Pula	Obala	Turizam	51,65	52.220	1.011,03	0.875
S. Brod	Nizinska	Industrija	50,72	49.891	983,66	0.808
Zagreb	Miješana	Miješana	641	767.131	1.196,77	0.916
Zadar	Obalna	Turizam	194	70.799	364,94	0.840



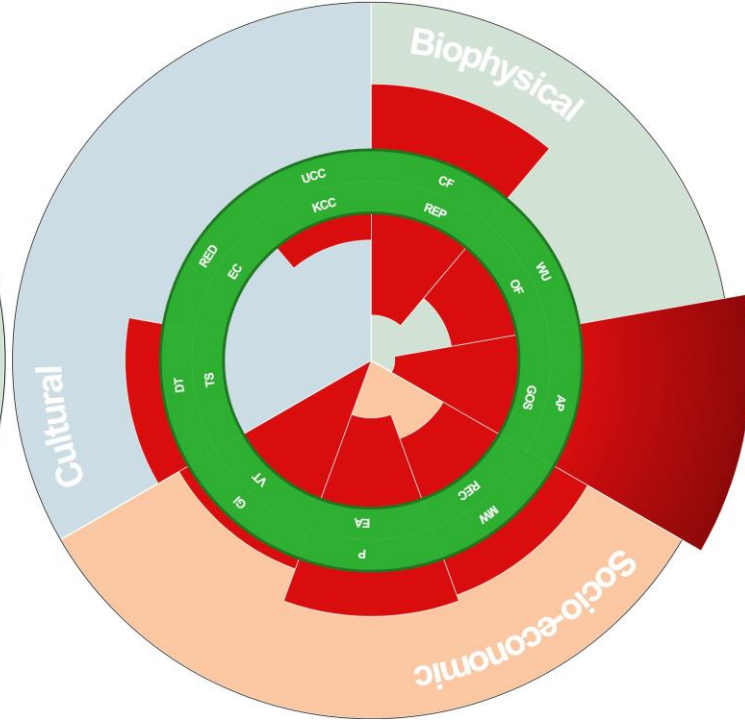




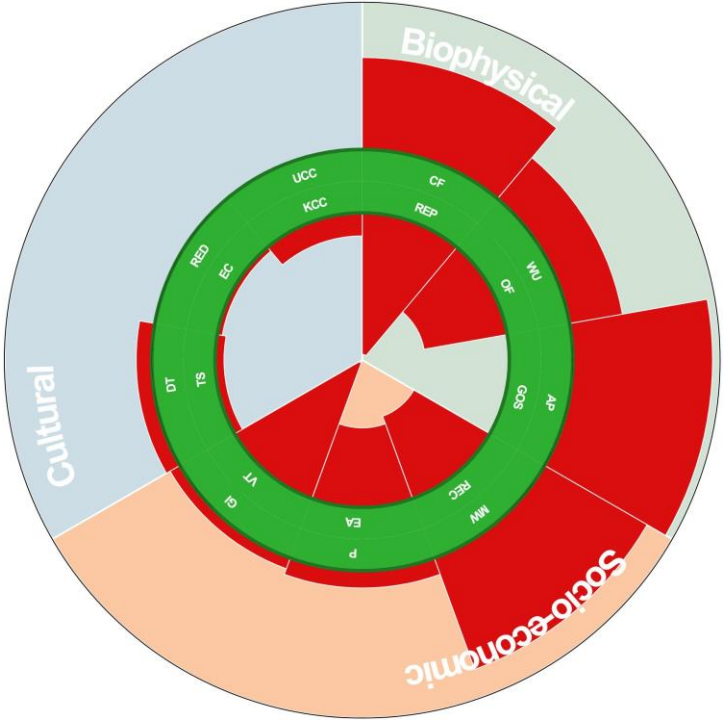
Zadar



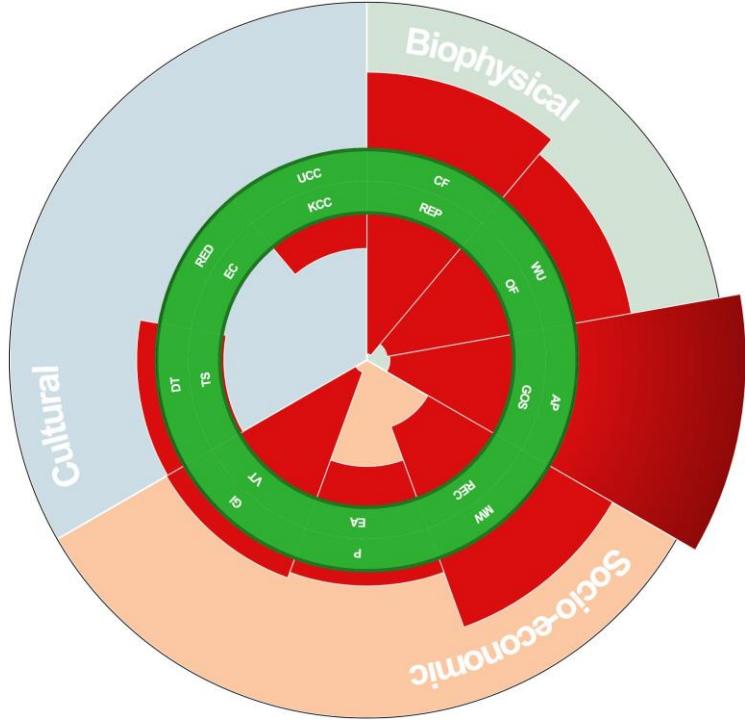
Slavonski Brod



Pula



Zagreb

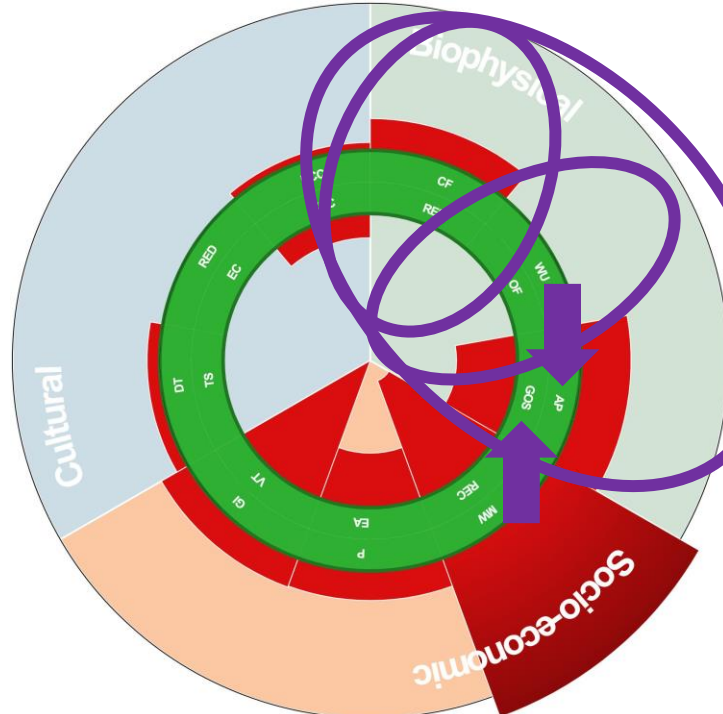


# zaključak #1

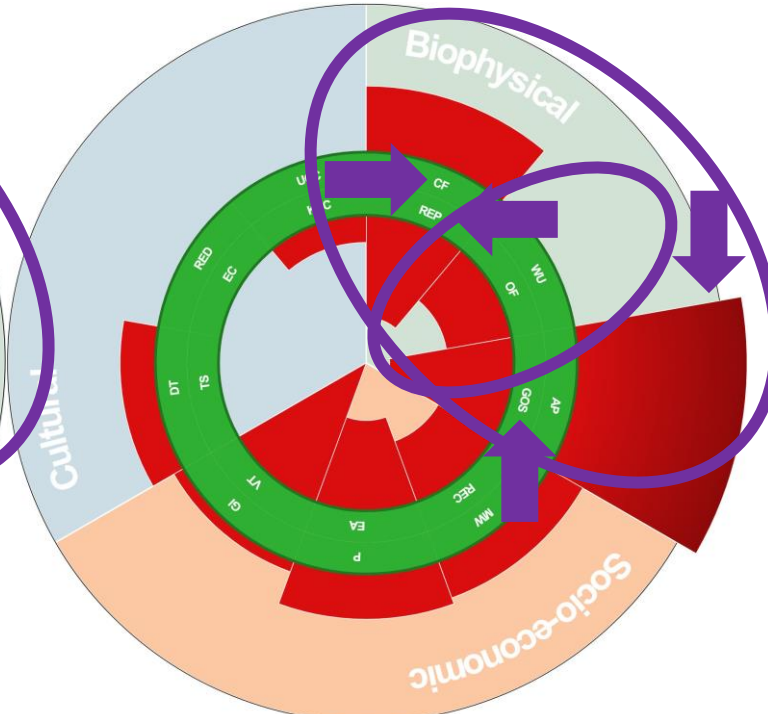
razlika u lokalnim **biofizičkim** ishodima kao pozadina  
zajedničke opće neodrživosti

kako iskoristiti (nacionalnu) geografsku i prirodnu raznolikost za  
pravednu i uravnoteženu (lokalnu) transformaciju?

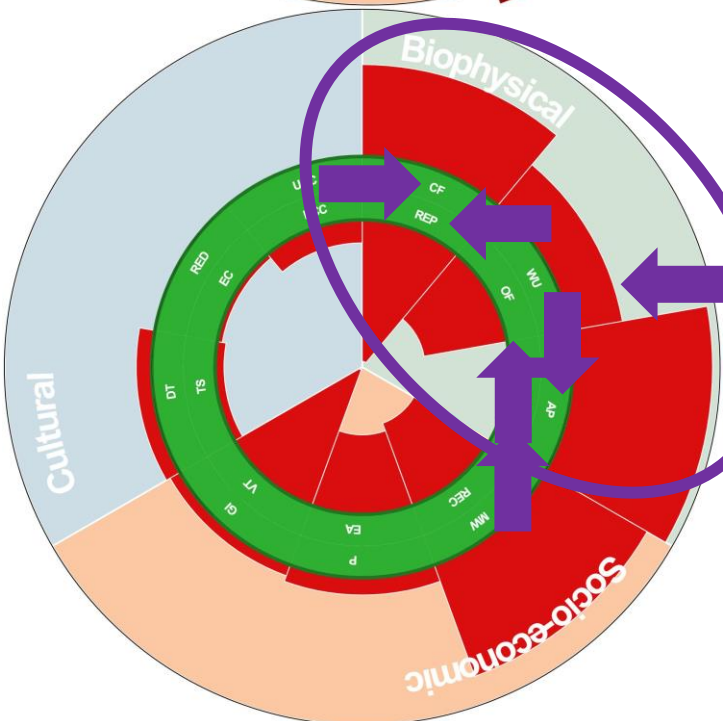
Zadar



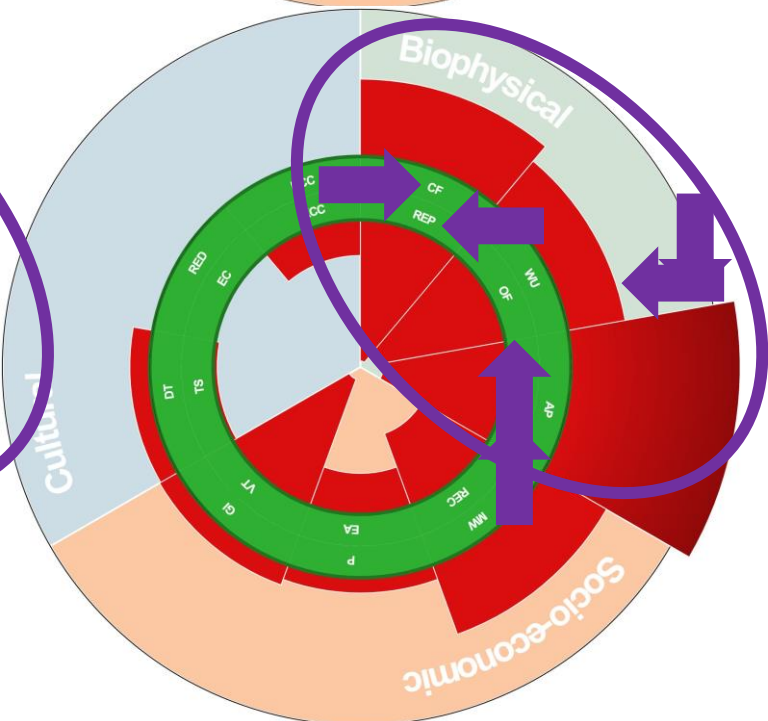
Slavonski Brod



Pula



Zagreb



## zaključak #2

trenutna **socioekonomska** infrastruktura ne pogoduje brzom postizanju definiranih ciljeva

kako povećati demokratizaciju procesa i institucija potrebnih za smanjenje nejednakosti unutar zemlje i povećanje sudjelovanja u lokalnoj klimatskoj akciji?

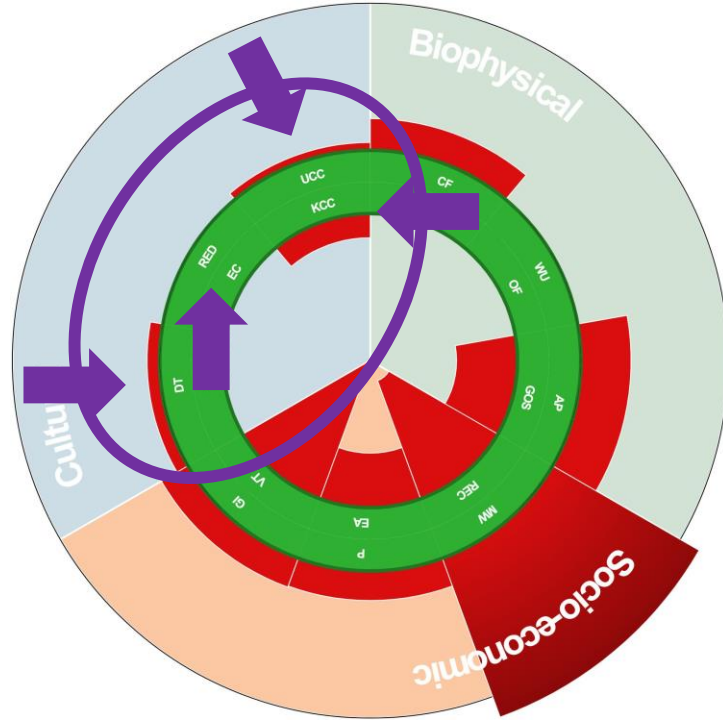


## zaključak #3

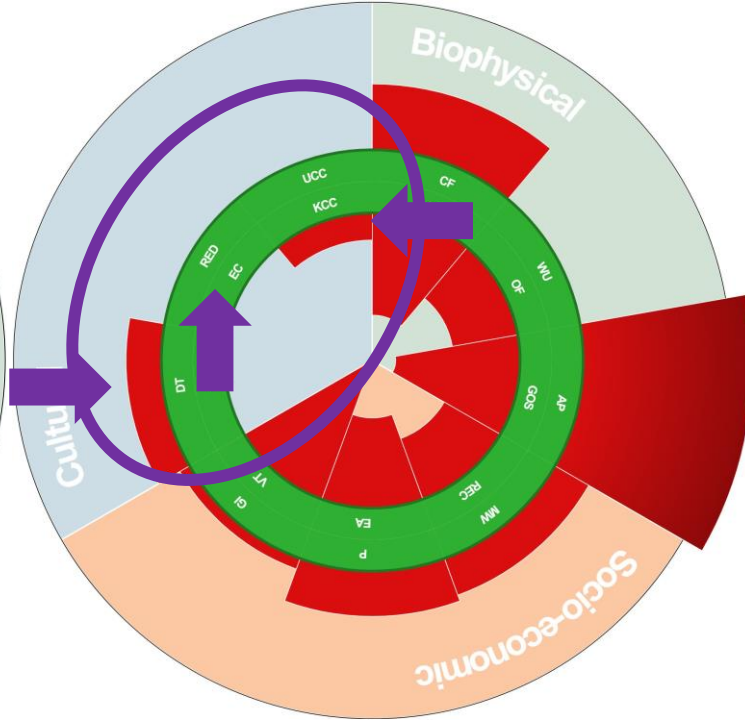
trenutna lokalna neodrživost u Hrvatskoj nije (prvenstveno)  
**kulturno** pitanje

kako smanjiti društveno nepovjerenje koje koči demokratski  
potencijal i brzo ublažiti skepticizam prema klimatskim  
promjenama?

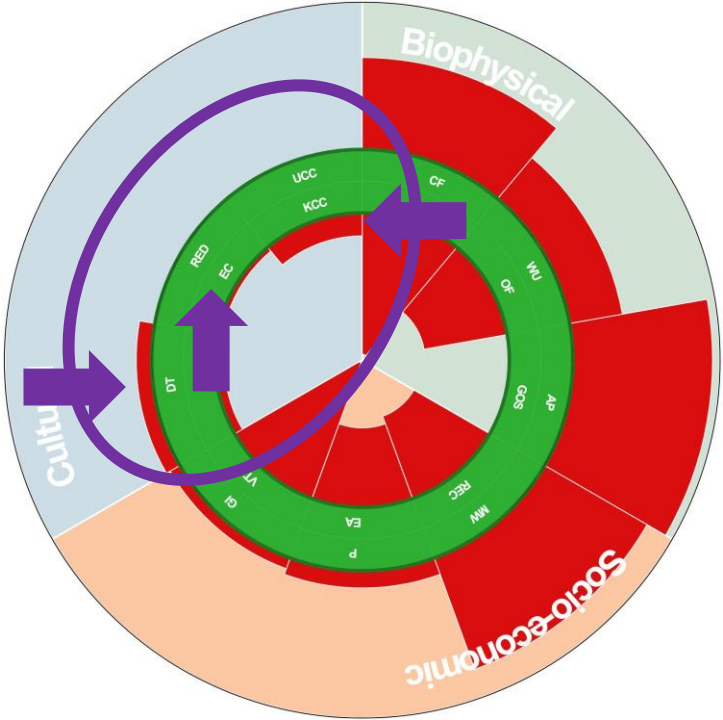
Zadar



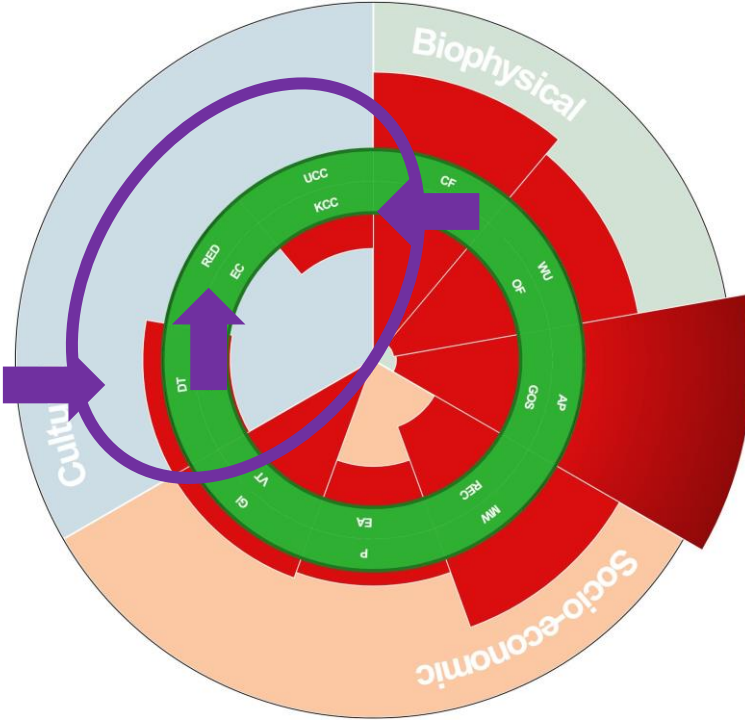
Slavonski Brod



Pula



Zagreb



# zaključne napomene

- **Krafne za analizu društvenog utjecaja (SIA):** identificirati prostore projektnih i političkih intervencija u prirodi, društvu i kulturi = polazna vrijednost (za *ex-post* SIA?)
- Procijenjeni (projicirani) učinci projekta „METAR” u sva tri segmenta ovisni o **društvenom kontekstu** dalje niz lanac učinaka + **vrijeme** da se projektne intervencije „zadrže”
- **Daljnje (kvalitativno) istraživanje** želja i potreba lokalnih dionika potrebno za modeliranje SIA-e „po mjeri” i održivosti (krafna)
- **Dostupnost podataka** ključna za valjanost modela i transparentno praćenje društvenog utjecaja „METAR”-a i drugih projekata pravedne tranzicije



# Hvala!

Više o Odrastničkoj krafni:

<http://ipe.hr/en/degrowth-donut/>

Više o Krafni za gradove:

[Cik, T. \(2020\). Fitting Croatia Within the Doughnut. Institute for political ecology. Zagreb.](#)

## Tomislav Cik

Društvo za oblikovanje održivog razvoja  
Institut za društvena istraživanja u Zagrebu

## Mladen Domazet, dr.sc.

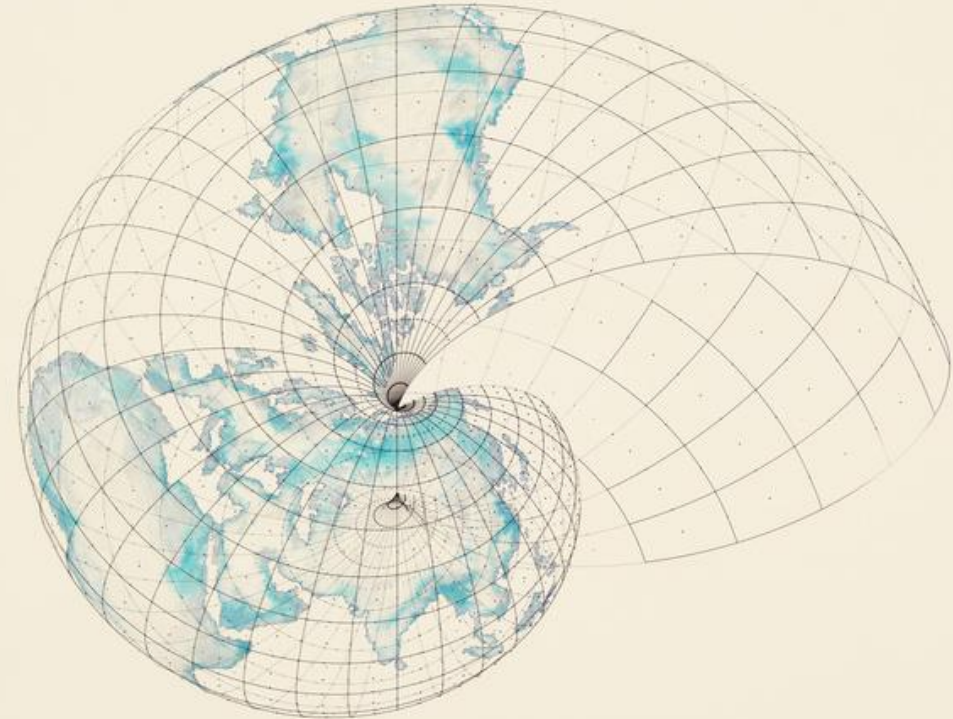
Institut za filozofiju  
Institut za političku ekologiju

## Vedran Horvat

Institut za političku ekologiju

„METAR” do bolje klime – Završna konferencija  
Deveta međunarodna odrast konferencija  
Zagreb (HR)  
1. rujan 2023.

*Agnes Denes, Isometric Systems in Isotropic Space - Map Projections, The Snail (1979). Watercolour, pen, ink, and silkscreen on paper, Mylar. 61 x 76 cm. Courtesy Agnes Denes.*



segment	tema	indikator	skr.
Biofizički	Klimatske promjene i zagađenje	Ugljični otisak	CF
		Proizvodnja obnovljive energije	REP
		Onečišćenje zraka	AP
	Pristup prirodi	Potrošnja vode	WU
		Organska poljoprivreda	OF
		Javne zelene površine	GOS
Socioekonomski	Materijali i infrastrukture	Komunalni otpad	MW
		Recikliranje	REC
	Rad i obrazovanje	Rizik od siromaštva	OW
		Obrazovno postignuće	EA
	Demokracija	Rodna nejednakost	GI
		Izborna izlaznost	VT
Kulturni	Demokratski potencijal	Društveno nepovjerenje	DT
		Povjerenje u znanost	DS
	Environmentalizam	Odbacivanje održive energije	RED
		Zabrinutost za okoliš	EC
	Klimatski skepticizam	Znanje o uzrocima klimatskih promjena	KCC
		Nesvjesnost o opasnostima klimatskih promjena	UCC

pokazatelj	g ili c	pu	sb	zd	zg	jedinica (dobro>loše)	izvor (godina)
Ugljični otisak	2	4.49	3.78	2.84	4.09	t/st/god	Državni zavod za statistiku (2011) & EC (2018)
Proizvodnja obnovljive energije	90	3.62	27.38	231.37	3.90	% ukupne proizvedene energije	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2019)
Onečišćenje zraka	5	14.49	28.83	8.37	23.17	µg/m3	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2022)
Potrošnja vode	108	146.9	84.7	102.5	150.3	l/st/dan	Državni zavod za statistiku (2021)
Organska poljoprivreda	20	8.58	11.05	23.76	2.82	% ukupnoj poljoprivredi	Državni zavod za statistiku (2021)
Javne zelene površine	18.2	45	3.31	10.94	3.28	m²/st	Državni zavod za statistiku (2009)
Komunalni otpad	165	430	251	496	329	kg/st/god	Državni zavod za statistiku (2021)
Recikliranje	65	26.5	36.7	9.5	31.4	% odvajanja	Državni zavod za statistiku (2021)
Siromaštvo	0	11.2	30.3	19.6	9.8	% stan. u riziku od siromaštva	Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2016)
Obrazovno postignuće	45	20.82	17.58	28.47	32.66	% visokoobrazovanih mladih	Državni zavod za statistiku (2011)
Rodna nejednakost	50	57.14	57.14	63.83	70.37	% muškaraca u vijeću/skupštini	Državno izborno povjerenstvo (2021)
Izborna izlaznost	80	31.07	29.87	28.81	34.33	% izborne izlaznosti	Državno izborno povjerenstvo (2021)
Društveno nepovjerenje	3	3.20	3.47	3.16	3.26	aritmetička sredina (1>5)	International Social Survey Programme (2021)
Povjerenje u znanost	5.5	5.67	6.31	6.02	5.87	aritmetička sredina (10>0)	International Social Survey Programme (2021)
Odbacivanje obnovljive energije	33.3	18.6	25.3	15.6	25.9	% odgovora	International Social Survey Programme (2021)
Zabrinutost za okoliš	3.5	3.43	3.70	3.68	3.64	aritmetička sredina (5>1)	International Social Survey Programme (2021)
Znanje o uzrocima klimatskih promjena	51	43.3	41.8	42.9	38.9	% odgovora	International Social Survey Programme (2021)
Nesvjesnost opasnosti klimatskih promjena	10	5.92	7.8	10.95	7.17	aritmetička sredina (20>2)	International Social Survey Programme (2021)