

MicPlaPROB

MICROPLASTICS – TOMORROW'S MACRO PROBLEM

viš. pred. dr. Anja Bubik
VŠVO

PLASTIKA ...

MicPlaPROB



Funded by
the European Union

... ZADOVOLJI VEDNO VEČJE POTREBE DRUŽBE

... OMOGOČA VARČEVANJE ENERGIJE

...ZAGOTAVLJA VARNO IN TRAJNOSTNO ŽIVLJENJE

... OMOGOČA UČINKOVITOST VIROV

... ZAŠČITA PODNEBJA

... NUDI NAM ZAŠČITO IN POMAGA REŠEVATI ŽIVLJENJA

... TEŽKO SI PREDSTAVLJAMO ŽIVLJENJE BREZ NJE





- **>300 mil ton** plastike proizvedemo letno za različne aplikacije (IUCN)
 - **cca 8 mil ton** plastike konča v oceanih letno in predstavljajo do 80% vseh morskih odpadkov (IUCN)
- > občutljivost vodnih organizmov
- onesnaženje oceanov s plastiko je globalen, najbolj razširjen problem morskih ekosistemov
 - plastični odpadki --> ogrožena kvaliteta in varnost hrane, zdravje ljudi, obalni turizem, prispevek h globalnim podnebnim spremembam....
 - prisotnost drugih kemikalij (hormonski motilci, rakotvorne snovi,...)
 - vezava onesnažil na površino --> kopičenje v okolju in vnos v prehranjevalno verigo

“REŠITEV ALI POGUBA?”

“A BOON OR BANE?”



DEJSTVA O PLASTIKI

MicPla⁴ROB



Funded by
the European Union

od 1950...
GLOBALNA PROIZVODNJA
PLASTIKE = 8.3 bilijonov ton

1.5 mil ton (1950)



230 mil ton (2009)



World

2018 359 million tonnes → 2019 368 million tonnes



EVROPA

PROIZVODNJA:



Europe
(EU28+NO/CH)

2018 61.8 million tonnes → 2019 57.9 million tonnes

> 55 000 PODJETIJ (*največ SME*)
> 1,5 mil SLUŽB
> 350 bil € PROMETA (2019)



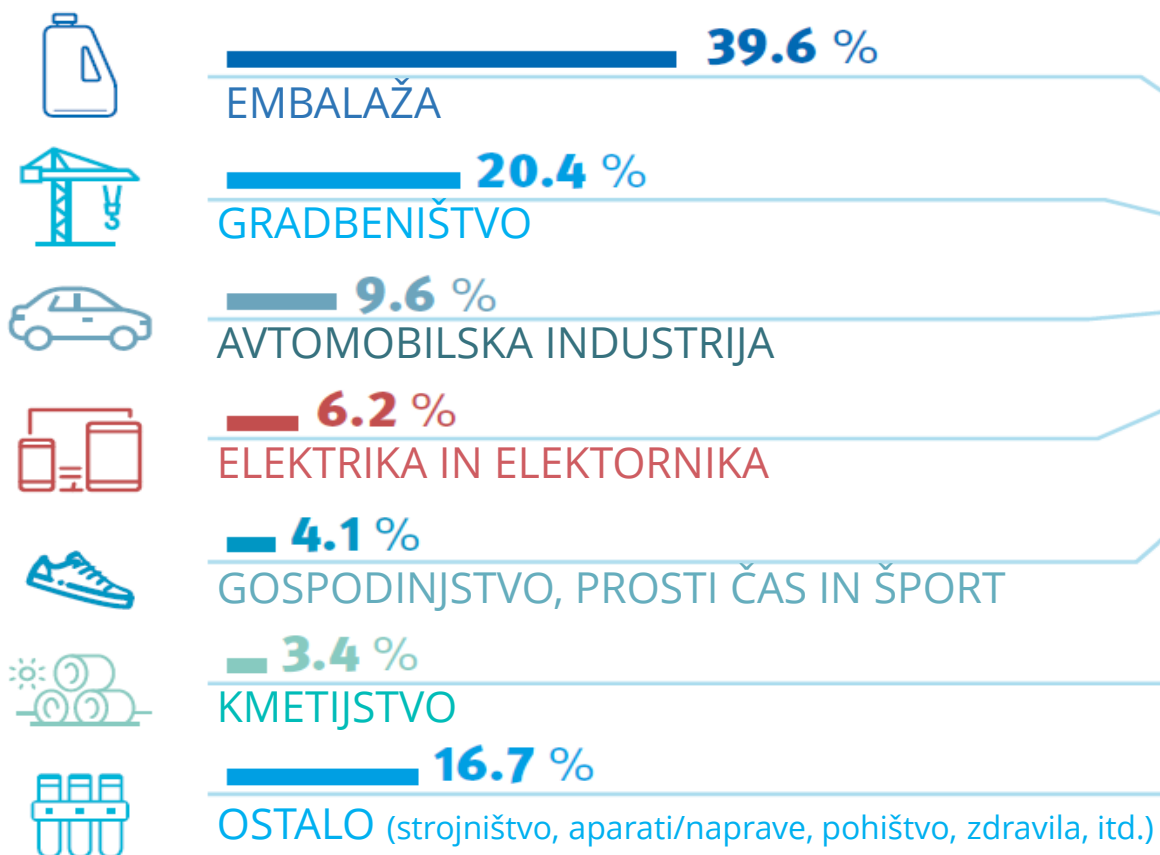
EVROPA

potrebe po plastiki v letu 2019

MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union



50.7 mil ton
povpraševanje
evropskih
predelovalcev
plastike

Povzeto po PlasticEurope

EVROPA

potrebe po plastiki

MicPla⁹ROB



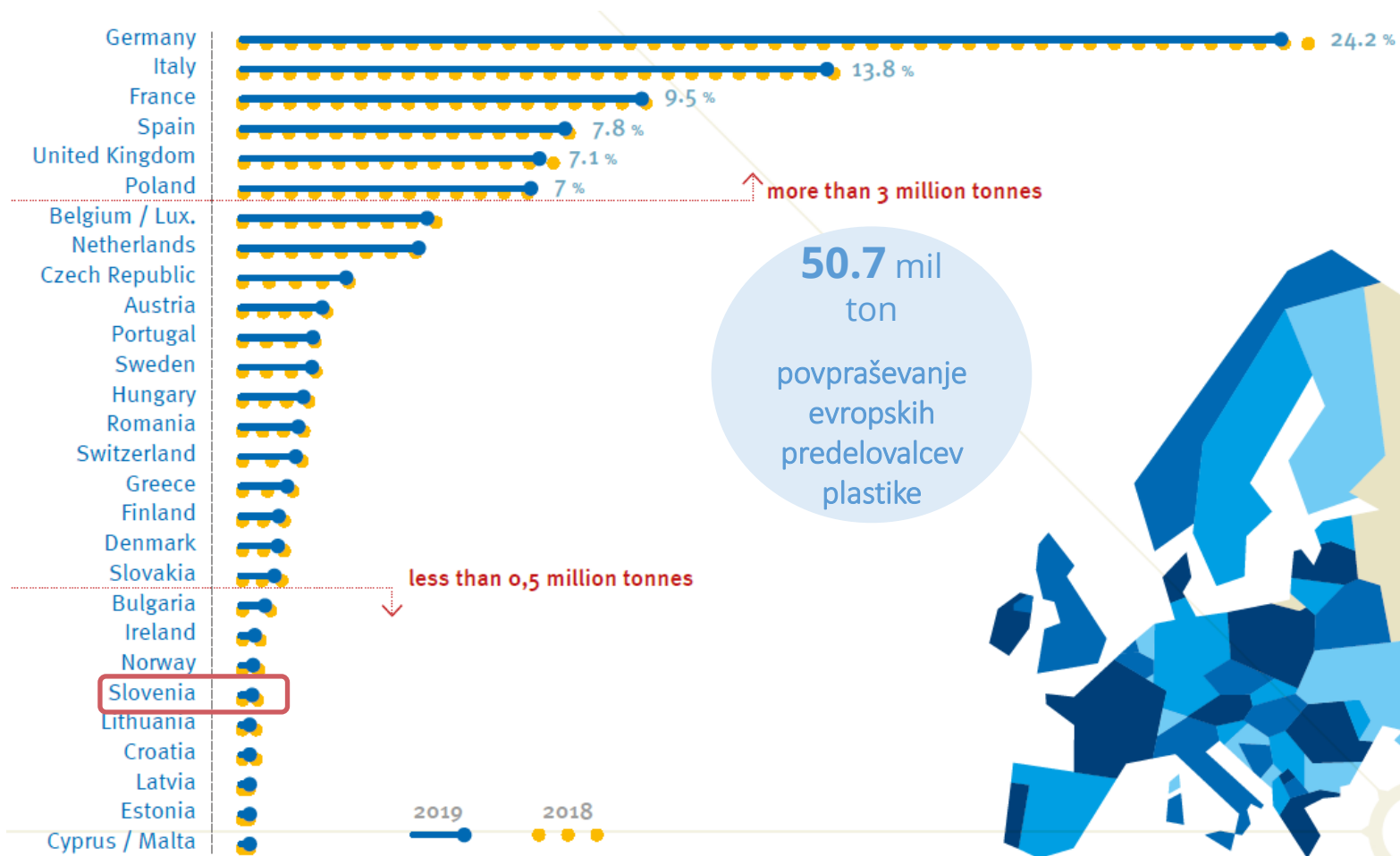
Funded by
the European Union

	2009	2019	
SKUPAJ	45,0 mil ton	50,7 mil ton	↑ 12,6 %
EMBALAŽA	40,1 %	39,6 %	
GRADBENIŠTVO	20,4 %	20,4 %	
AVTOMOBILSKA INDUSTRIJA	7,0 %	9,6 %	
ELEKTRIKA IN ELEKTORNIKA	5,6 %	6,2 %	
GOSPODINJSTVO, PROSTI ČAS IN ŠPORT	-	4,1 %	
KMETIJSTVO	-	3,4 %	
OSTALO (strojništvo, aparati/naprave, pohištvo, zdravila, itd.)	26,7 %	16,7 % (24,2 %)	
svetovno PREBIVALSTVO	6,84 milijarde	7,90 milijarde	↑ 15,5 %
PREBIVALSTVO EU	0,73 milijarde	0,75 milijarde	↑ 2,7 %

Vir: PlasticEurope

EVROPA

potrebe po plastiki v letu 2019



MicPla⁹ROB

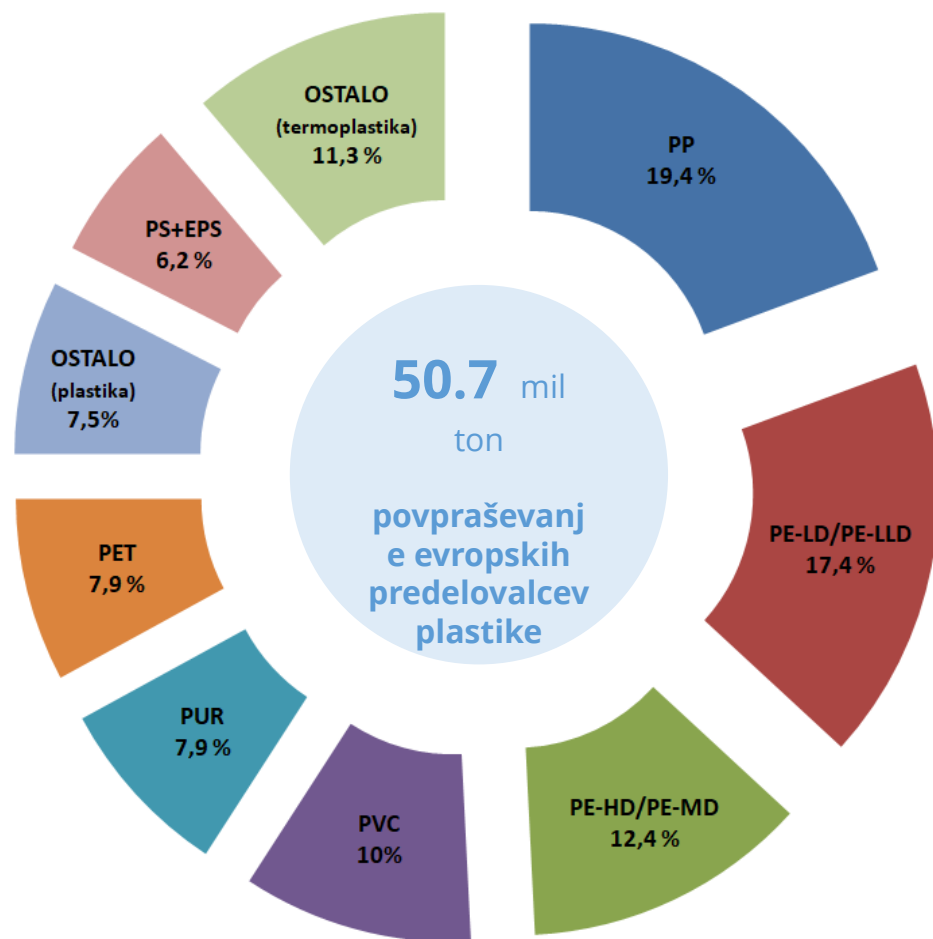


Funded by
the European Union

Povzeto po PlasticEurope

EVROPA

vrsta uporabljene plastike v letu 2019



NAJPOGOSTEJE
UPORABLJENI POLIMERI so

POLIOLEFINI
(49,2 %)

polietilen (PE)
polipropilen (PP)

MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union

Povzeto po PlasticEurope

EVROPA

vrsta uporabljene plastike

	2009	2019
PP	19 %	19,4 %
PE-LD/PE-LLD	17 %	17,4 %
PE-HD/PE-MD	12 %	12,4 %
PVC	11 %	10 %
PUR	7 %	7,9 %
PET	8 %	7,9 %
PS+EPS	8 %	6,2 %
OSTALO	18 %	18,8 %

MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union

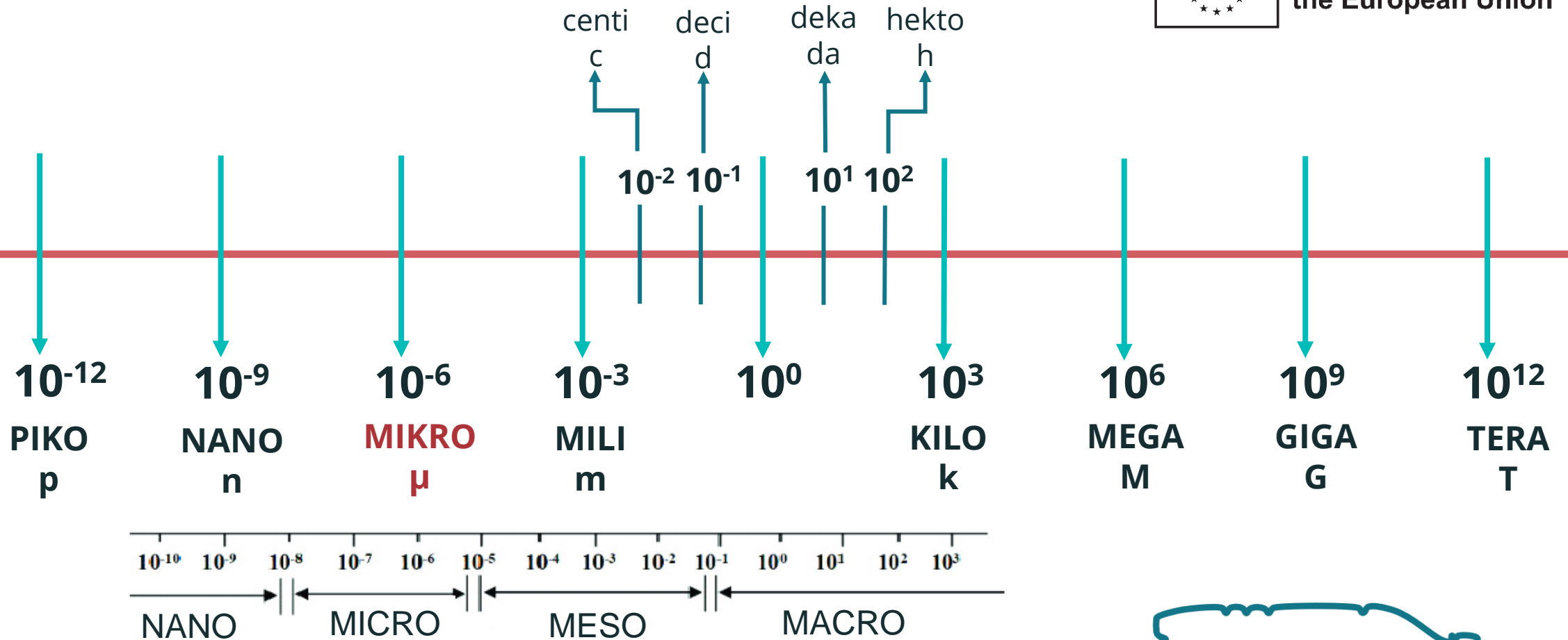
Vir: PlasticEurope

MAKRO vs. MIKRO

MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union

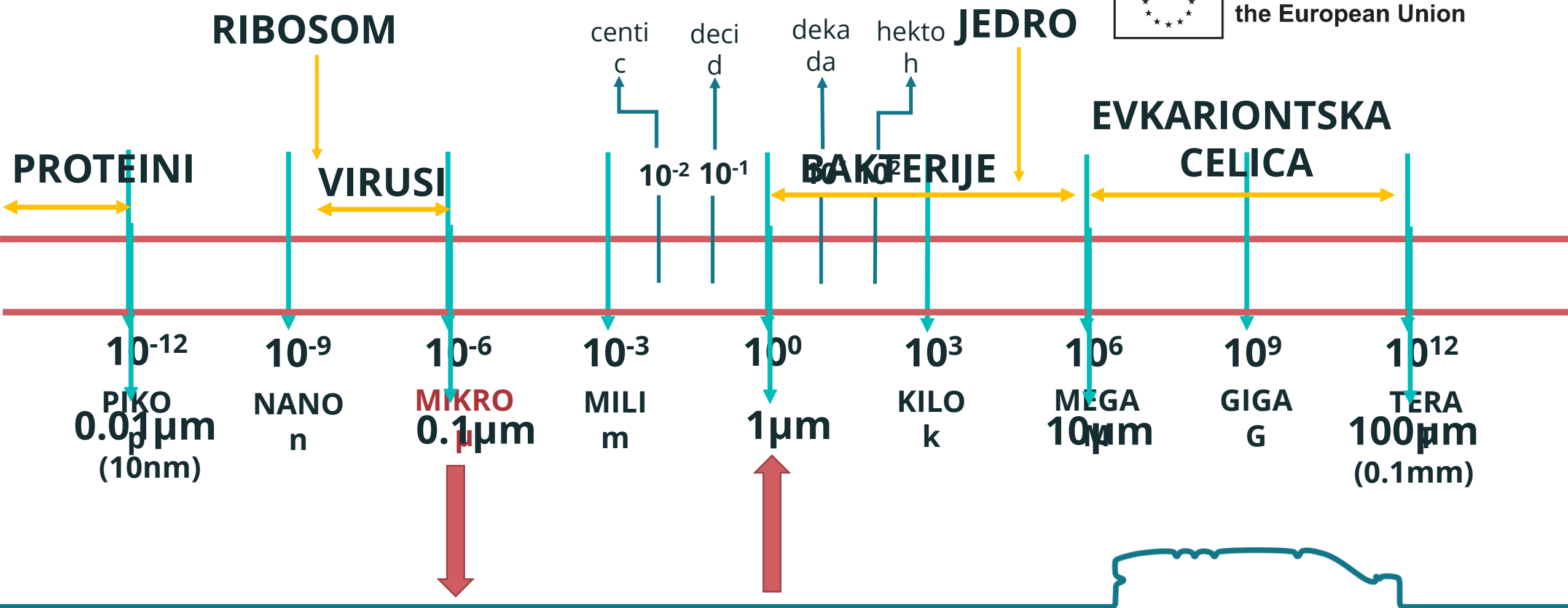


MAKRO vs. MIKRO

MicPla**PROB**



Funded by
the European Union

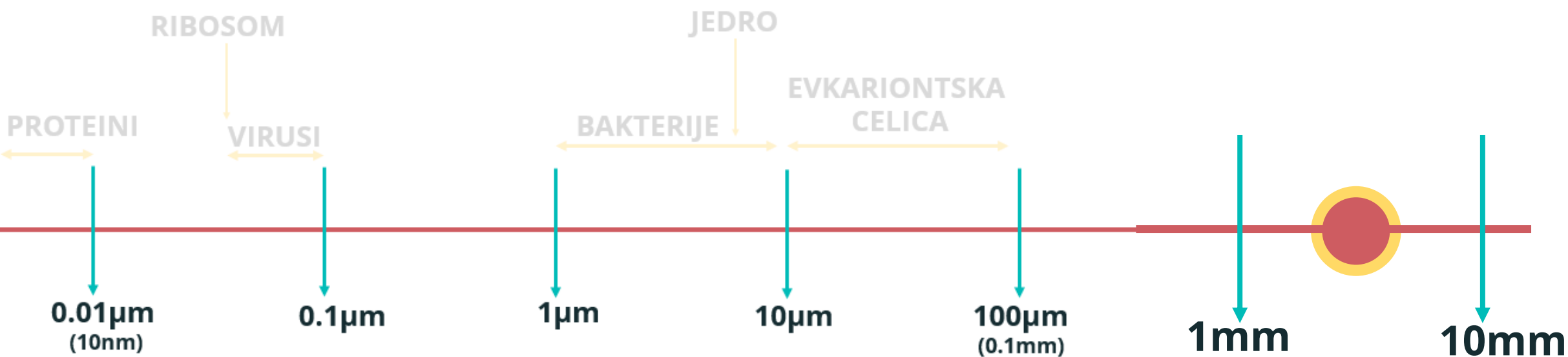


MIKROPLASTIKA (MP)

MicPla⁴ROB



Funded by
the European Union



= trdni plastični delci s premerom manj kot 5 mm
(ECHA)



MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union

**Na kaj najprej pomislite ob besedi
MIKROPLASTIKA? (do 3 besede)**

Pojdite na www.menti.com in uporabite kodo **8682 6453**

MicPla⁹ROB



VISOKA ŠOLA
za varstvo okolja



DERMOL
družba z omejeno odgovornostjo



Observatoire Européen Nord-Africain
Centre for Legal Research
Business - Society - Environment



Funded by
the European Union

IZVOR

MicPlaPROB

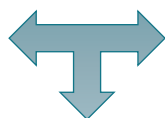


Funded by
the European Union

PRIMARNA MP

izdelki za osebno
nego in kozmetika
(MIKROKROGLICE)

SUROVINA
(PRAH, PELETI,
VLAKNA, KOSMIČI)
proizvodnja
plastičnih izdelkov

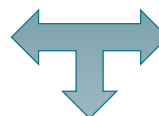


odpadne vode
blato čistilnih naprav
odrgnine
uporaba/vzdrževanje

SEKUNDARNA MP

PROIZVODNJA (MAKRO)PLASTIČNIH PRODUKTOV

večji plastični
produkti
... ..



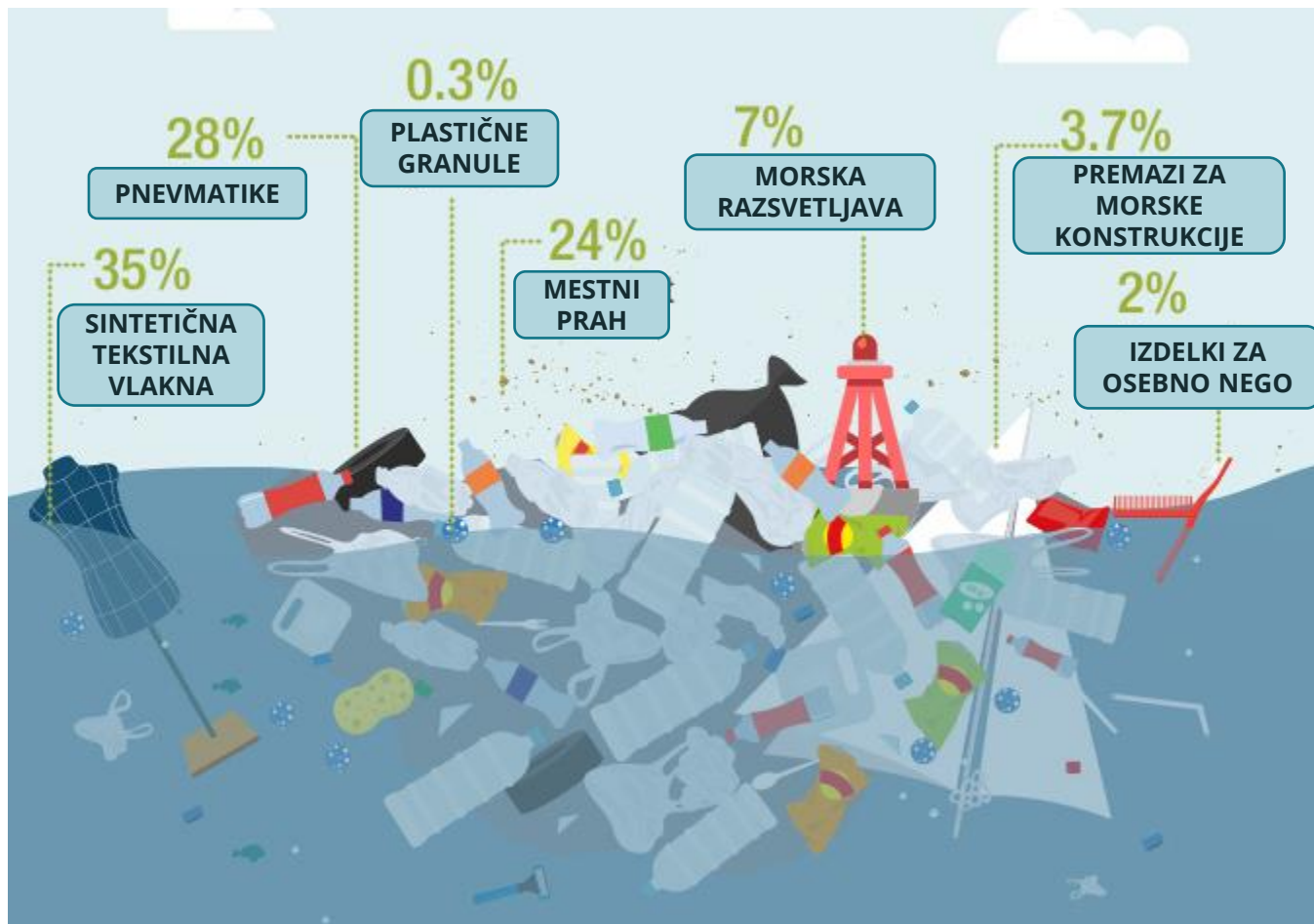
ODPADEK

fizikalno-kemijski procesi

mikroplastika



IZVOR ... in pot v oceane



MicPla⁴ROB



Funded by
the European Union

← 15 in 31 % vse plastike v oceanih bi lahko izvirala iz primarnih virov

IZVOR – primer Nemčije

MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union

	VIR = OBRABA, ODRGNINE	KOLIČINA (g/prebivalca/leto)
1	pnevmatike (88 % od avtomobilskih pnevmatik)	1230 g
2	plastika na cestnih površinah	230 g
3	plastični peleti	180 g
4	odlaganja odpadkov	165 g
5	asfaltna športna igrišča in umetne trave	130 g
6	gradbišča	120 g
7	obutev (podplati)	110 g
8	plastična embalaža	100 g
9	barvne cestne oznake	90 g
10	pranje tekstila	80 g



NEMČIJA 2018:

> 70 virov primarne mikroplastike
> 2435 g/prebivalca letno

Vir: UMSICHT, 2018



MicPlaPROB



**Funded by
the European Union**

Vir: EU, 2020

IZZIVI

PEPOZNATI

OCENITI

ZMANJŠATI

OZAVESTITI

RAZUMETI

- interakcije MP z aktivnimi snovmi
- trajnost plastike (*FULL LIFE CYCLE THINKING*)
- ponovna uporaba (recikliranje)

MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union



VSEBINE

januar
2022

- OSNOVE - Kaj je mikroplastika?

februar
2022

- MIKROPLASTIKA PRI NAS DOMA

marec
2022

- MIKROPLASTIKA v URBANEM OKOLJU

april
2022

- ODPADKI

maj
2022

- USODA V OKOLJU – Vplivi na različne ekosisteme

MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union



MicPla⁹ROB



Funded by
the European Union

Z mikroplastiko se srečamo na različnih področjih. Katero področje vas najbolj zanima? Ocenite od 1-5 (1=najmanj, 5=najbolj)

Pojdite na www.menti.com in uporabite kodo **1382 8234**

MicPla⁹ROB



DERMOL
družba za zdravila in kozmetiko



Funded by
the European Union



MicPla9ROB

HVALA ZA VAŠO POZORNOST

KONTAKT

contact@microplastics.today