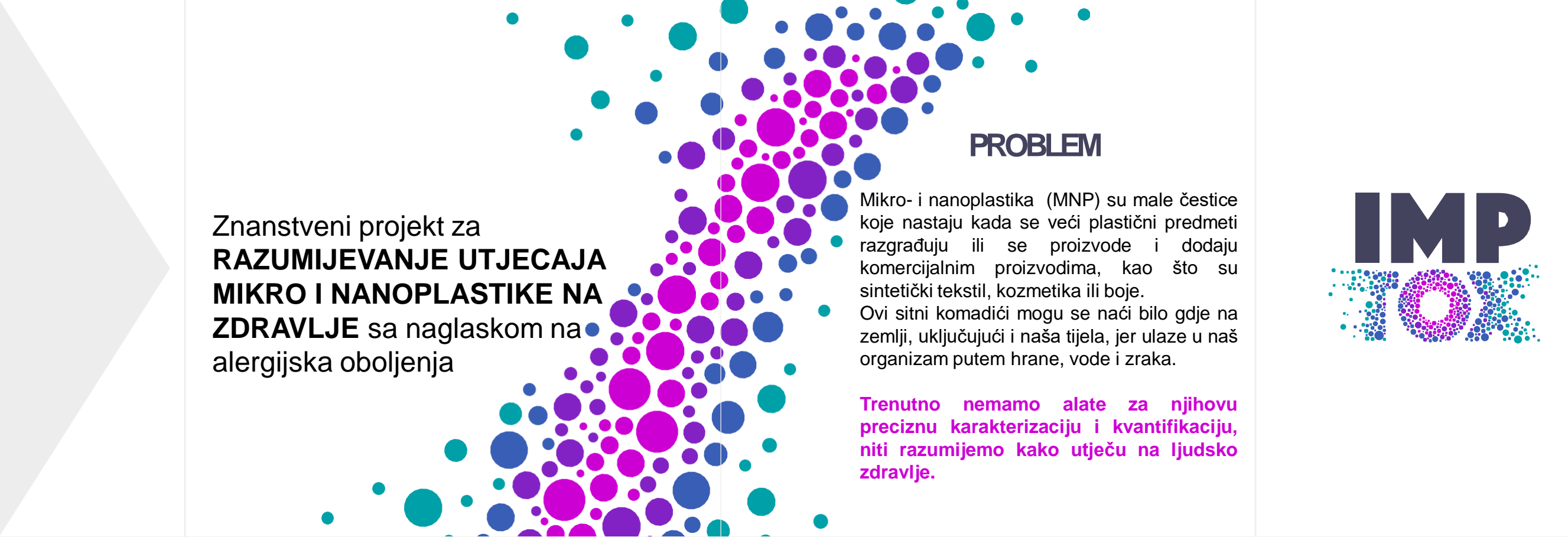




**IMP**  
**FOX**



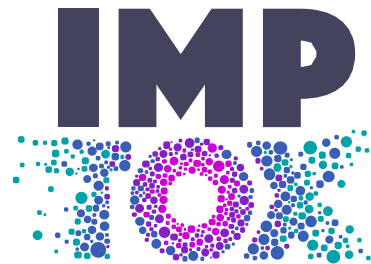
Znanstveni projekt za  
**RAZUMIJEVANJE UTJECAJA  
MIKRO I NANOPLASTIKE NA  
ZDRAVLJE** sa naglaskom na  
alergijska oboljenja

## PROBLEM

Mikro- i nanoplastika (MNP) su male čestice koje nastaju kada se veći plastični predmeti razgrađuju ili se proizvode i dodaju komercijalnim proizvodima, kao što su sintetički tekstil, kozmetika ili boje.

Ovi sitni komadići mogu se naći bilo gdje na zemlji, uključujući i naša tijela, jer ulaze u naš organizam putem hrane, vode i zraka.

**Trenutno nemamo alate za njihovu preciznu karakterizaciju i kvantifikaciju, niti razumijemo kako utječu na ljudsko zdravlje.**



## PROJEKT

*“U Imptoxu namjeravamo razriješiti višestruki odnos puteva izloženosti, rizika i utjecaja MNP-a na zdravlje, s posebnim naglaskom na alergijske bolesti.”*

**Tanja Ćirković Veličković**

Imptox koordinator,  
Sveučilište u Beogradu, Kemijski fakultet

### PROCJENA ULOGE MNP-a KAO VEKTORA ZA ONEČIŠĆIVAČE

Razumijevanje interakcije MNP-a s potencijalno toksičnim biotičkim i abiotičkim materijalima, uključujući metale, alergene, patogene bakterije i njihove toksine, i njihov utjecaj na zdravlje.



### RAZUMIJEVANJE POVEZANOSTI MNP-a S ALERGIJSKIM BOLESTIMA

Procijeniti povećavaju li MNP u hrani i zraku broj alergičara ili pogoršavaju li njihove alergije.



### POBOLJŠANJE PROCJENE IZLOŽENOSTI

Razumijeti razinu izloženosti mikro- i nanoplastici u hrani, vodi i zraku.

Mi smo

### MULTIDISCIPLINARNI TIM ZNANSTVENIKA

sa stručnošću u području znanosti o hrani, alergiji, imunologiji, biomedicini, kemiji, bioinformatici i više.



## PLAN RADA

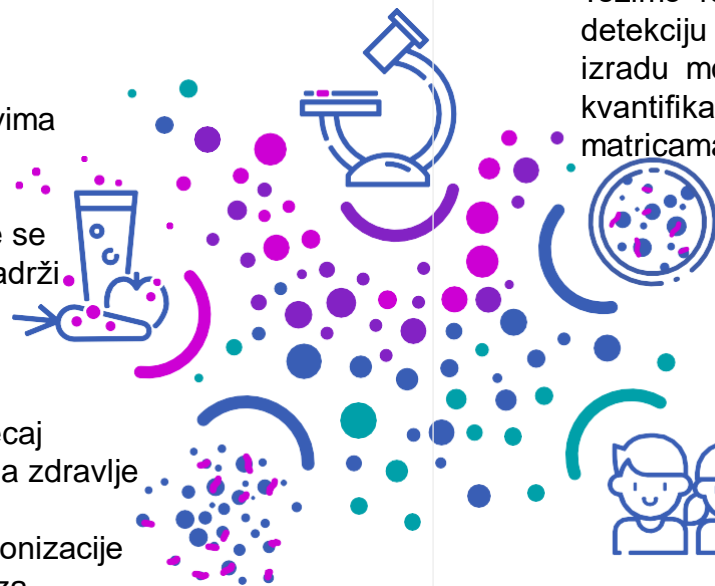
### MNP U HRANI I ZRAKU

Planiramo kvantificirati i karakterizirati MNP u plodovima mora i obalnom aerosolu te istražiti akumulaciju nanoplastike u biljkama koje se navodnjavaju vodom koja sadrži MNP.

### MNP I ZAGAĐIVAČI

Namjeravamo procijeniti utjecaj potencijalno štetne MNP-a na zdravlje ljudi.

To uključuje proučavanje kolonizacije mikroba na površini MNP-a za moguću procjenu poticanja otpornosti na antibiotike i virulencije unutar mikrobnih zajednica.



## NOVI ALATI

Težimo razvoju najsuvremenijih analitičkih alata za detekciju i karakterizaciju MNP čestica., uključujući izradu modelnog sustava MNP-a, dizajn metoda za kvantifikaciju i praćenje MNP čestica u kompleksnim matricama.

### IN VITRO I IN VIVO ISPITIVANJE

Pomoću in vitro i in vivo studija, ispitati ćemo kako izloženost MNP česticama (sa ili bez alergena) utječe na odgovor organizma, na sistemskoj i staničnoj razini.

### KLINIČKA ISPITIVANJA

Provesti ćemo klinička ispitivanja s djecom koja žive u gradovima i na moru kako bismo utvrdili vezu između izloženosti MNP-u i alergijskih bolesti.





## DOSEG I SMJERNICE

Naši će znanstveni podaci pružiti osnovu za donošenje budućih regulatornih mjera za zaštitu od opasnosti i rizika od MNP-a , u sigurnosti hrane, vode i zraka, uz radnje vezane s upotrebom i odlaganjem plastike, kao i smjernice za pacijente s alergijskim bolestima. U tu svrhu planiramo blisko surađivati s nevladinim organizacijama, predstavnicima industrije, kreatorima politika, znanstvenicima i kolegama iz CUSP centra.

## SINERGIJA NA DJELU

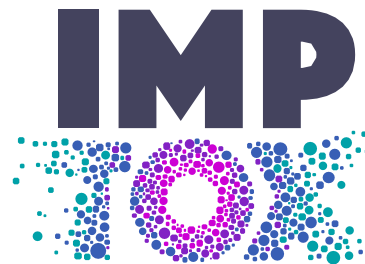
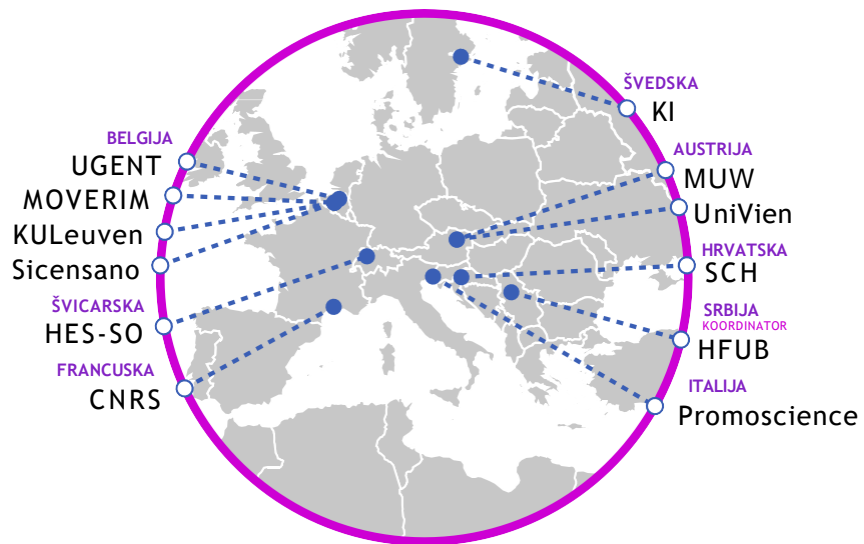
IMPTOX je jedan od pet projekata unutar EU programa Obzor 2020. koji čine **Zajednički istraživački centar Europske komisije koji istražuje utjecaj mikro i nanoplastike na zdravlje (CUSP)**

Znanstveni rezultati CUSP-a doprinijet će Europskoj strategiji za plastiku u kružnom gospodarstvu, Strategiji bioekonomije, ograničenjima unutar REACH uredbe o namjerno dodanim MNP-ovima te budućim regulatornim okvirima.



## ISTRAŽIVAČKI TIM

Mutidisciplinarni konzorcij uključuje 12 partnerskih institucija iz 8 europskih zemalja.





Imptox je financiran sredstvima iz  
okvirnog programa EU-a Obzor 2020.  
za istraživanje i inovacije prema  
ugovoru o bespovratnim sredstvima  
br. 965173

Kontaktirajte nas

[secretariat@imptox.eu](mailto:secretariat@imptox.eu) | [imptox.eu](http://imptox.eu)

Pratite nas

