

**NIJZ**

Nacionalni inštitut  
za javno zdravje

# Prioritetni dejavniki tveganja v živilih

Urška Blaznik, dr. Stanislava Kirinčič,  
mag. Viviana Golja, Irena Veninšek Perpar

# Zakaj postavitev prioritete?

Vloga NIJZ - med drugimi področji javnega zdravja, v spremljanju in proučevanju dejavnikov, ki vplivajo na zdravje, in v pripravi predlogov ukrepov za zgodnje odkrivanje in omilitev njihovega vpliva, skupaj z izdelavo celovitih ocen tveganj za zdravje.

Zakon o zdravstveni dejavnosti (ZZDej)

- ✓ Povečanje učinkovitosti
- ✓ Omejeni viri (materialni, kadrovski, finančni)
- ✓ Vplivanje na obvladovanje nereguliranih dejavnikov tveganja oz. na postopke za obvladovanje tveganja (npr. vedenjski slog posameznikov)
- ✓ Razvoj stroke

# Kriteriji za postavitev priorit



Tveganje za zdravje ljudi  
(pojavnost/razsežnost, resnost/nevarnost,  
trendi, otroci)



Razpoložljivo znanje in dostopnost oziroma  
pomanjkanje podatkov



Izvedljivost ukrepov (intervencij)



Zaskrbljenost v javnosti



Pomembnost tveganja za EU in sosednje  
države

# Lista želja...

bakterije norovirusi  
motilci kadmij  
vitamini virusi mikotoksini  
svinec podatki varnost Hg  
okužbe As aditivi embalaža minerali  
Cd dioksini Pb BPA  
analize kovine  
pesticidi  
nanotehnologija hrana  
PCB alergeni

WordItOut

# Prioritetni dejavniki tveganja v živilih

- Mikrobiološki: že znani, novi viri okužb, virusi
- Biološki: mikotoksini (podnebne spremembe)
- Kemijski:  
kovine (okolje),  
obstojna organska onesnaževala (trendi),  
BPA in drugi kemijski povzročitelji hormonskih motenj,  
ostanki pesticidov, aditivi v prehrani otrok (mešanice),  
alergeni (pojavnost, nizki odmerki)
- Nastajajoča tveganja: nanotehnologija, sestavine prehranskih dopolnil (visoki odmerki, zdravilne rastline, nedovoljene snovi)

[www.nijz.si](http://www.nijz.si)

#### Povzetek

Med prioriteta področja spremljanja, proučevanja in priprave predlogov ukrepov na področju varnosti hrane, z vidika varovanja zdravja prebivalcev Slovenije, uvrščamo že prepoznane in novonastajajoče dejavnike tveganja. Okužbe z bakterijami v živilih (*Salmonella* sp., *Campilobacter* sp., *Listeria* sp., *Escherichia coli* sp.) predstavljajo stalno tveganje za zdravje prebivalcev Slovenije. Precejšen delež akutnih okužb s hrano lahko pripišemo virusom (norovirusi, rotavirusi, adenovirusi, idr.). Podnebne spremembe z izrazitejšimi sušnimi in mokrimi obdobji negativno vplivajo na rast plesni in posledično na vsebnosti mikotoksinov v kmetijskih proizvodih. V Sloveniji ima spremljanje kovin kot so svinec, kadmij, živo srebro že dolgo tradicijo, manj vemo o vnosu anorganskega arzena, obstojnih organskih onesnaževalih in motilnih hormonskega ravnovesja v živilih. Pridelava in predelava hrane sta združeni z uporabo pesticidov in aditivov za živila, kar je predmet stalnega spremljanja in nadzora, pa tudi zaskrbljenosti javnosti. Pojavnost alergij in reakcij preobčutljivosti na hrano v razvitih deželah narašča, ukrepi za obvladovanje se, razen označevanja živil, še razvijajo. Na področje hrane vstopajo nove tehnologije (npr. nanotehnologija) in nove živilske sestavine (npr. v prehranskih dopolnilih) in z njimi številna vprašanja stroke in javnosti. Za verodostojne ocene izpostavljenosti dejavnikom tveganja v hrani posebej izpostavljamo pomembnost kakovostnih podatkov o njihovi vsebnosti in nacionalnih podatkov o zaužitih količinah živil.

# Prioritetni dejavniki tveganja v živilih

- Mikrobiološki: že znani, novi viri okužb, virusi
- Biološki: **mikotoksini** (podnebne spremembe)
- Kemijski:  
kovine Pb, Cd, Hg (Met-Hg), anorganski As (okolje),  
obstoja organska onesnaževala (trendi),  
BPA in drugi kemijski povzročitelji hormonskih motenj,  
ostanki pesticidov, aditivi v prehrani otrok (mešanice),  
alergeni (pojavnost, nizki odmerki)
- Nastajajoča tveganja: **nanotehnologija**, sestavine  
prehranskih dopolnil (visoki odmerki, zdravilne rastline,  
nedovoljene snovi)

# Kovine



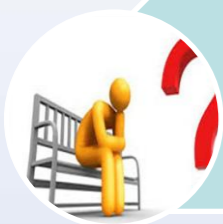
Znani (takojšnji ali dolgoročni) učinki na zdravje



Pradni nadzor, ocene tveganja, spremljanje vnosa po metodologiji okoljskega kazalnika, anorganski As?



Spremljanje in zmanjševanje izpostavljenosti (tudi okoljske)



Srednja - predvsem ribe in Hg, tudi svinec



NIJZ



European Food Safety Authority

SCIENTIFIC REPORT OF EFSA  
Lead dietary exposure in the European population<sup>1</sup>  
European Food Safety Authority<sup>2,3</sup>  
European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy



European Food Safety Authority

EFSA Journal 2012;10(1):2551

SCIENTIFIC REPORT OF EFSA  
Cadmium dietary exposure in the European population<sup>1</sup>  
European Food Safety Authority<sup>2,3</sup>  
European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy



ity

EFSA Journal 2012;10(12):2985

SCIENTIFIC OPINION

on the risk for public health related to the presence of mercury and methylmercury in food<sup>1</sup>  
on Contaminants in the Food Chain (CONTAM)<sup>2,3</sup>  
European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy

# Obstojna organska onesnaževala



Njihova strupenost se dolgotrajno lahko odraža na spremembah imunskega in endokrinega sistema, nekatere od spojin so dokazano rakotvorne in/ali lahko vplivajo na reproduktivni sistem ter razvoj ploda.



Uradni nadzor



Obremenitev organizma z obstojnimi organskimi onesnaževali je odvisna od starosti, spola, prehranskih navad, prebivališča in onesnaženj v okolju. Spremljanje, ukrepanje?



Zaradi resnih in večkratnih vplivov na okolje in zdravje obstaja zaradi njihovega pojavljanja v živilih velika zaskrbljenost med evropskimi prebivalci.



EFSA, sosednje države (Avstrija \_HCB)



# Ostanki pesticidov, aditivi



Otroci najbolj občutljiva populacijska skupina



Uradni nadzor, ocene tveganja



Raziskovanje vplivov mešanic, prehranska priporočila



Velika, kar 75% odraslih prebivalcev Slovenije



Projekt EUROMIX (Horizon 2020)

# Alergeni in druge snovi, ki povzročajo preobčutljivost na hrano



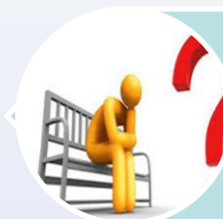
Od draženja sluznic do anafilaktičnega šoka. Intenzivnost reakcije je odvisna od količine zaužitega alergena kot tudi od občutljivosti posameznika.



Mejni oz. »pražni« odmerki za alergene, uradni nadzor



Vzpostavitev sistema za spremljanje in zaznavanje informacij ter ozaveščanje potrošnikov



Srednja; visoka pri tistih, ki imajo težave z alergijo na hrano



European Food Safety Authority. NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2014. Scientific Opinion on the evaluation of allergenic foods and food ingredients for labelling purposes. EFSA Journal 2014.

# Varnost sestavin prehranskih dopolnil



Ponudba in uživanje prehranskih dopolnil naraščata



Glede sestavin ni podatkov



Spremljanje, osveščanje, ukrepanje pristojnih organov



Srednja



Nutrivigilanca / EFSA / ANSES

# Identifikacija tematskih vsebin

- Poenotenje metodologije ocene tveganja
- Pomanjkanje podatkov o zaužitih količinah živil (predvsem pri otrocih)
- Skupni načrt raziskovanja na področju varnosti živil
- Mreženje, povezovanje
- Omejeni viri (kadrovski, finančni)
- Mednarodno sodelovanje
- Mikrobiološka ocena tveganja
- Rangiranje tveganja
- Izboljšanje podatkov o pojavnosti bolezni, ki so povezane s hrano

# KAKO VARNA JE VAŠA HRANA?



**Varna hrana -  
od kmetije do mize.**

**Hvala !**

**[urska.blaznik@nijz.si](mailto:urska.blaznik@nijz.si)**