

# Varstvo potrošnikov in varna hrana - tveganja in nevidne viktimizacije

Elizabeta Mičovič\*

Prispevek poudarja pomen varne hrane za zagotavljanje varstva potrošnikov. Primerjani sta dve različni področji, kot sta varnost hrane in kriminologija, in sicer z vidika teorije rutinskih dejavnosti (angl.: Routine Activity Theory – RAT). Temeljne prvine te teorije (motivirani storilec, prikladna tarča in pomanjkanje ustreznega nadzora) je namreč mogoče prepoznati tudi pri zagotavljanju varne hrane, in sicer: motivirani storilec – nosilci živilske dejavnosti; prikladna tarča – potrošniki; pomanjkanje primerne varuha – premalo učinkovit nadzor nad varnostjo živil. Poudarjen je pomen pravočasnega prepoznavanja morebitnih nevidnih ogrožanj (dejavnikov tveganj), ki pomenijo izziv na področju zagotavljanja varne hrane. Tudi izpostavljenost kemijskim snovem (na primer aditivom) je nevidno tveganje za zdravje, pomeni pa skrito možnost za viktimizacijo ter vključuje kršenje osnovnih pravic potrošnikov do varnosti, do obveščeni in do izbire. Izziv na področju zagotavljanja varne hrane je ravno pravočasno prepoznavanje morebitnih tveganj za zdravje potrošnika. S pravočasnim in učinkovitim odzivom lahko dosežemo ustrezno raven pri zagotavljanju varne hrane in varstvu potrošnikov, še posebej pa zagotavljanje njihovih temeljnih pravic do varnosti.

**Ključne besede:** varna hrana, pravice potrošnikov, varstvo potrošnikov, teorija rutinskih dejavnosti.

**UDK:** 366.5 : 613.2 + 614.31

## 1 Uvod

Prehranjevanje je ena običajnih rutinskih dejavnosti, ki pa jo ogrožajo morebitne nevidne viktimizacije, povezane s kršenjem varstva potrošnikov. Prehrana je eden pomembnejših dejavnikov tveganja za zdravje (Maučec in sodelavci, 2005: 10–11), izpostavljenost aditivom v živilih pa eden izmed kemijskih dejavnikov tveganja. V prispevku ugotavljamo tudi, ali aditivi v hrani predšolskih otrok predstavljajo mogoče nevidno, skrito tveganje za zdravje potrošnika in s tem mogočo nevidno viktimizacijo. Vsoto dnevno zaužitih aditivov (dejavniki tveganja) je treba ovrednotiti oziroma ugotoviti natančno izpostavljenost ter oceniti stopnjo tveganja, ki jo taka izpostavljenost predstavlja za zdravje predšolskih otrok. Vse več je domnev o povečanju obolenj, ki so povezana z vnosom aditivov v hrano, zato je nujnost ugotavljanja natančnih podatkov o izpostavljenosti aditivov s hrano nedvoumna (Renwick, 2006a). Ena od domnev se nanaša tudi na pojavnost alergij, ki je večja pri otrocih z višjim vnosom aditivov, kar pomeni, da so starši in otroci žrtve mogočih nevidnih viktimizacij in so s tem kršene njihove osnovne pravice potrošnikov: pravica do varnosti, pravica do obveščeni in pravica do izbire. V nadaljevanju so predstavljene ugotovitve študij v zvezi z obi-

čajnimi dejavnostmi in izpostavljenostjo tveganjem v zvezi s prehrano.

## 2 Teorija rutinskih dejavnosti

Cohen in Felson (1979) sta v Teoriji rutinskih dejavnosti poskusila pojasniti vse večje naraščanje kriminalitete kljub urejanju okolja, ustrežnejšim bivalnim razmeram, višji stopnji izobraženosti in boljšim varnostnim ukrepom. Rutinske dejavnosti so vse običajne dejavnosti, ki jih ljudje dnevno počnejo, torej gre za življenjski slog, v katerega lahko kot eno pomembnih rutin vključimo tudi prehranjevanje. Cohen in Felson v svoji teoriji poudarjata ključne prvine (nujne pogoje) oziroma njihovo stekanje v prostoru in času. To so motivirani storilec, primerna tarča in odsotnost učinkovitega varuha (Kanduč, 1999: 324). Uporabnost te teorije potrjuje tudi Farrell in Pease (2006), ki jo označujeta za preprosto in fleksibilno, vendar kljub temu zelo uporabno.

Vse omenjene ključne prvine prepoznamo tudi na področju varne hrane, saj smo priča velikim spremembam v načinu prehranjevanja, dejstvu, da vedno več obrokov uživamo zunaj doma, poleg tega pa se je doma povečala uporaba industrijsko pripravljenih živil (Maučec in sodelavci, 2005: 10–11). Motivirani storilci so lahko nosilci živilske dejavnosti, ki tržijo raznovrstna živila z različnimi dodatki (aditivi). V želji po poslovnem uspehu nosilci dejavnosti proizvajajo privlačne

\* Elizabeta Mičovič, magistrica živilskih znanosti, podsekretarka na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana, in doktorska študentka na Fakulteti za varnostne vede Univerze v Mariboru.

živilske izdelke (tudi z uporabo aditivov), kar povečuje prodajni delež in zagotavlja večji dobiček. Potrošniki, ki v poplavi ponudbe izbirajo vedno nove živilske proizvode, so več kakor prikladna tarča, saj so premalo obveščeni in izobraženi, da bi lahko izbrali zdravju koristnejše izdelke. Družba tako s svojimi sistemi zagotavljanja varne hrane, vključno z nadzornimi organi, težko ustrezno zavaruje čedalje večje število prikladnih tarč, v našem primeru potrošnikov. Zaradi odsotnosti učinkovitega varuha je neučinkovit notranji nadzor, ki ga mora po Uredbi 178/2002 izvajati nosilec dejavnosti. Z novo zakonodajo se je ključna odgovornost za trženje varnih živil prenesla na proizvajalce, seveda v soodgovornosti z drugimi vključenimi v živilsko verigo (proizvajalci, trgovci, državo in potrošniki). Z uradnim nadzorom inšpekcijske službe zgolj nadzorujejo in preverjajo, ali nosilci živilske dejavnosti spostujejo in izvajajo veljavno zakonodajo.

### 3 Skrite oziroma nevidne viktimizacije

Viktimologija je interdisciplinarna znanstvena disciplina o žrtvah, ki raziskuje tako vzroke, način nastajanja in poteka procesa in mehanizma viktimizacije kakor tudi njenih posledic. Sodobna viktimologija ne raziskuje le žrtev kaznivih dejanj, ampak tudi žrtve vsakdanjih, običajnih dejavnosti, kot so poškodbe pri delu, žrtve zastrupitev, kršenje človekovih pravic in drugo (Elias, 1994). Viktimologija preučuje viktimizacije zaradi razumevanja dinamike med storilcem in žrtvijo, odzivanja, preprečevanja ali vsaj zmanjševanja posledic viktimizacije (Ramljak, 2006). Tudi Mawby in Walklate (1994) si v delu *Kritična viktimologija* postavljata temeljno vprašanje: Kako najbolje zagotoviti pravice žrtvam, ko istočasno varujemo pravice obtožencev? Poseben izziv za viktimologijo so tako imenovane skrite, nevidne viktimizacije. Vedno več je ogroženosti, ki jih prizadeti ne morejo zaznati. Dejavnikov tveganja je mnogo, samo kemijskim dejavnikom so ljudje izpostavljeni z vodo, hrano, zrakom, kozmetičnimi proizvodi, igračkami, embalažo in materiali, ki so v stiku z živili in ljudmi. Znane so tudi teorije, ki poudarjajo vpliv prehrane na vedenje (Meško, 2008; Stevenson, 2006), še posebej na hiperaktivnost pri otrocih (Wiles s sodelavci, 2007; McCann s sodelavci, 2007). Brez uporabe kemikalij bi se količina pridelkov v kmetijstvu zmanjšala, proizvodnja živil bi bila občutno manjša in s tem bi se zmanjšali tudi zaslužki. Z razvojem družbe tveganja se zato razvijajo nasprotja med tistimi, ki jih tveganja prizadevajo, in tistimi, ki imajo od tveganj dobiček. Pomembno je imeti na voljo dovolj informacij, da lahko z raziskavami morebitna tveganja natančno raziščemo in jih ocenimo kot sprejemljiva ali nesprejemljiva (Beck, 2001; Newburn, 2007). Danes ljudje zaužijejo približno 80 odstotkov živil v predelani obliki; na to se živilska industrija odziva z razvojem vedno novih izdelkov, s čimer potrošnje seveda spodbuja. Množično

proizvodnjo, pestrost in raznolikost ponudbe nosilci dejavnosti dosežejo le z uporabo aditivov. Po znanih podatkih svetovna živilska industrija porabi za aditive približno 20 milijard ameriških dolarjev (ZPS, 2004: 4-9).

Z raznovrstnostjo ogroženosti pa raste tudi strah pred ogroženostjo. V javnomnenjskih raziskavah ljudje odgovarjajo, da se med drugim najbolj bojijo ogrožanj svojega zdravja. Žal se v današnjem času varnost pogosto promovira z vidika strahu (Meško, 2004; Meško in Lobnikar, 2005). Z javnim mnenjem se v potrošniku ustvarjajo negotovost, dvom in strah pred tveganjem. To je s stališča tistih, ki so zadolženi za varnost javnega zdravja (posebej otrok), neodgovorno, saj javno mnenje postaja merilo, kako lahko nepričakovano tveganje postane pričakovano. Z drugimi besedami, raje kot da bi poskrbeli za ustrezno obveščanje in ozaveščanje potrošnika ter mu tako zagotovili pravico do zanj koristne izbire, dopuščamo veljavnost splošnega mnenja, da živimo v družbi tveganja, polni nepredvidljivosti (Furedi, 1998; Meško in Areh, 2004). Tudi Beck (2001) poudarja, da se znanost loteva raziskav na načine, ki problemov ne obravnavajo celostno (ne obravnavajo izpostavljenosti posameznika, vključenega v obravnavo), ampak posamično in v povprečjih, kar rezultate popači in jih dela nerealne. Z vidika zdravja je primerjalna študija med Slovenijo in Bosno in Hercegovino o strahu pred kriminaliteto in drugimi viri ogrožanja ljudi pokazala (Meško s sodelavci, 2006; Meško s sodelavci, 2008), da so respondenti v Bosni in Hercegovini izražali višjo stopnjo zaskrbljenosti glede zdravja in drugih dejavnikov kakovosti življenja kakor respondenti v Sloveniji.

Viktimologija v nasprotju s kriminologijo v svoje področje vključuje tudi žrtve neinkriminiranih viktimizacij. Žrtev je načeloma lahko kdor koli in kar koli, tudi javnost, posamezne populacije in potrošniki kot najštevilnejša ekonomska skupina. Glede na pogosto precej ozko tolmačenje vzrokov posameznih oškodovanj ni čudno, da so v viktimoloških študijah praviloma nezaznane in nepreučevane tudi pogubne oblike viktimizacij v vsakdanjem življenju in življenjskih praksah. Mogoče je ključni razlog za to odsotnost prav v množičnosti, pogostnosti, očitnosti, normalnosti, samoumevnosti, obsežnosti ali nujnosti uporabe teh škodljivih snovi. Postavlja se vprašanje, kdaj nekdo postane žrtev in kdaj to preneha biti in ali je lahko žrtev tudi, če se tega ne zaveda (Kanduč, 2002: 129, 142). Skrita žrtev je definirana kot oseba, ki v bistvu sploh ne ve, da je žrtev. To je izziv za viktimologijo, saj mora žrtve najprej prepoznati in jih glede viktimizacije ozaveščati (Cohen, 1988). Viktimološko vprašanje je, kako prepoznati viktimizacijo, jo oceniti in preprečevati ali jo vsaj zmanjšati na sprejemljivo raven. Dobra stran viktimoloških študij je med drugim, da temeljijo na zaznavah in ocenah ljudi, zbranih v vzorec empiričnih raziskav. Tako priskrbijo podatke, na pod-

lagi katerih je mogoče ustrezneje ugotoviti, kako je verjetnost viktimiziranosti porazdeljena v času in prostoru ter kakšne so njene posledice. Viktimološke študije omogočajo tudi celovitejšo oceno učinkovitosti delovanja posameznih institucij znotraj kazenskoprnega sistema (Kanduč, 2002: 150–151). Beck (2001) je glede naravoslovja izjemno kritičen. Raziskave, ki se lotevajo samo posameznih škodljivih snovi, nikoli ne morejo določiti koncentracije škodljivih snovi na posamezno osebo. To, kar je glede na en posamezen proizvod "neoporečno", je morda v zbiralniku končnega uporabnika, kar je postal človek v razvitem tržnem sistemu potrošnje, izjemno oporečno (škodljive snovi vdihavamo, pijemo jih z vodo, uživamo z živili). Še en vidik na področju javnega zdravja je pereč, in sicer ta, da učinki izpostavljenosti nevidnih tveganj za zdravje in viktimiziranje niso vsi v jasnem razmerju z izpostavljenostjo. Nekateri učinki na zdravje so vidni šele čez leta (kumulativna izpostavljenost). Sem spadajo tudi nekatere kemijske snovi, ki se v telesu kopičijo. Toksikološke raziskave so usmerjene samo na posamezno škodljivo snov. Kaj pa vsota vseh? Kar na eni strani povečuje produktivnost, na drugi strani škodi zdravju ljudi. Če znanost do zdaj še ni uspela ugotoviti vzrokov za posamezno škodo, zato vsebnost škodljivih snovi, ki smo jim izpostavljeni, ni nič manjša. Mejne vrednosti za dopustne količine škodljivih snovi v živilih imajo s tega vidika nejasen pomen: dopuščajo emisijo strupov in jo obenem legitimirajo v določenem omejenem obsegu. Torej gre prej za vprašanje dopustne mere zastrupljanja kakor za preprečevanje zastrupljanja. Mejne vrednosti omogočajo trajni odmerek kolektivnega dovoljenega zastrupljanja, ki je razglašeno za neškodljivo. Da je neka kemijska snov v določeni koncentraciji neškodljiva, nam bore malo pomaga, če ne poznamo vsote vseh snovi, ki smo jim izpostavljeni, in njihovega medsebojnega učinkovanja (Beck, 2001).

#### 4 Končni porabnik – potrošnik

Med potrošniki narašča zaskrbljenost glede tveganja za zdravje, povezanega z živili. Nenehno pomanjkanje časa sodobnega potrošnika se kaže tudi v izbiri živil in načinu priprave hrane doma (Raspor, 2007). Soočamo se z vedno novimi tveganji, ki lahko prizadenejo zdravje ljudi (Nguz, 2007). Potrošniki so postali zelo kritični do kakovosti živil, tudi zaradi medijsko odmevnih afer o boleznih, povzročenih s hrano doma in drugod (Käferstein in sodelavci, 1997; Redmond in Griffith, 2003; Rocourt s sodelavci, 2003; Sun in Ockerman, 2005).

Uvajanje znanstvenih spoznanj v inovacije, ki so pomembne za potrošnika, zahteva razumevanje potrošnikovega doživetja in njegovega odnosa do hrane, prehrane in zdravja. Boljše razumevanje potrošnikovega vedenja, povezanega s

hrano, bo omogočilo razvoj proizvodov in komunikacijskih strategij, s tem pa se bo potrošnik lažje držal pravil zdravega načina življenja (Raspor, 2007: 4). Devcich (2007) s sodelavci poroča, da je sodobni potrošnik zaskrbljen zaradi kemijskih dodatkov v hrani. Tudi anketa, ki jo je naročilo Ministrstvo za zdravje in jo je med 700 slovenskimi potrošniki izvedla Zveza potrošnikov Slovenije, potrjuje, da smo Slovenci zaskrbljeni glede izpostavljenosti različnim kemikalijam s hrano (Zver, 2007: 83).

Potrošnikovo zaznavanje tveganja je, ko gre za hrano, pogosto odvisno tudi od subjektivnih psiholoških dejavnikov in pomislekov, kot na primer skrbi za otroke in strahu pred nevarno in neraziskano boleznijo. Potrošniki so tudi bistveno manj pripravljeni tvegati, če so v to primorani, kot pa če se za to odločajo prostovoljno. Potrošniki namreč v veliki meri zavračajo tveganja v zvezi z (ne)varno hrano, saj ocenjujejo, da so njihove možnosti izbire majhne ali celo ničelne in zato tveganja ne morejo nadzirati. Tretji pomemben dejavnik je, da potrošnike bolj skrbijo tveganja, ki so posledica človekove dejavnosti, kot tista, ki so posledica naravnih procesov (Miklavčič, 2002: 549).

Hrana lahko vsebuje več alergenov, med njimi so tudi aditivi. Pomembno je, da tveganja lahko obvladujemo, kar lahko dosežemo tudi tako, da vse potencialne alergene v živilu jasno označimo na embalaži ter z dobro proizvodno prakso preprečimo, da bi bila njihova vsebnost previsoka ali pa da bi v živila zašle snovi, ki v njih navadno niso prisotne, so pa potencialni alergeni (Mortimore in Wallace, 1994; IFST, 2002). Direktiva o označevanju 13/2000 jasno določa način označevanja aditivov, in sicer z navedbo specifičnega imena aditiva ali pa njegovo E-številko (Meulen in Velde, 2006: 607), ne zahteva pa označbe količine aditivov v živilu. Poudarjamo, da je pravica do ozaveščenosti ena od osnovnih pravic potrošnikov (Harland, 1987).

#### 5 Varstvo in pravice potrošnikov do varne in zdrave hrane

Glavno vodilo politike EU na področju varnosti hrane in varstva potrošnikov je celovit pristop „od vil do vilic“, ki zajema vsa področja prehranske verige, vključno s pridelavo krme, primarno pridelavo, predelavo hrane, skladiščenjem, prevozom, maloprodajo, uvozom in izvozom. Varstvo potrošnikov v EU se izvaja v okviru Generalnega direktorata za zdravje in varstvo potrošnikov, DG SANCO. Z ustanovitvijo tega direktorata se je razvil tudi koncept varne hrane (European Commission, 2000), ki naj bi zagotovil varno hrano v vsej prehranski verigi. Potrošniške organizacije so vladne ali nevladne organizacije, ki skrbijo za varstvo potrošnikov.

Vladna organizacija za varstvo potrošnikov pri nas je Urad RS za varstvo potrošnikov, ki je organ v sestavi Ministrstva za gospodarstvo. Obstaja tudi več nevladnih potrošniških organizacij, ki so organizirane kot neprofitna društva ali zavodi. V ospredju je Zveza potrošnikov Slovenije, ki je tudi članica Evropskega združenja potrošniških organizacij BEUC in Svetovnega združenja potrošniških organizacij Consumer International. Posebnost vseh nevladnih organizacij po svetu je, da morajo ohranjati neodvisnost od ponudnikov blaga in storitev, zato se tudi ne smejo financirati iz komercialnih virov. Cilji tako vladnih kot nevladnih potrošniških organizacij so izobraževanje in informiranje potrošnikov ter varovanje njihovega zdravja, interesov in pravic, le da imajo te organizacije različne pristojnosti. Vladne organizacije skrbijo predvsem za oblikovanje, vodenje potrošniške politike, pospeševanje potrošniške politike v drugih politikah države ter pripravo in izvajanje zakonodaje s področja varstva potrošnikov. Vzpostavljanje dialoga s potrošniki je še posebej pomembno za pravočasno komuniciranje vseh vrst potencialnih tveganj, bioloških, kemičnih in fizikalnih, še posebej v primeru, kadar tveganja z zdravstvenega stališča še niso v celoti ocenjena in jasno opredeljena. Komuniciranje tveganja (angl.: risk communication) ima posvetovalno funkcijo, funkcijo vodenja interaktivnega dialoga s potrošniki na podlagi povratnih informacij in izmenjave informacij o naravi tveganja ter ukrepov za njihovo obvladovanje. Nevladne potrošniške organizacije imajo pomembno vlogo na področju razvijanja znanja in zavesti, svetovanja potrošnikom in zastopanja njihovih interesov na različnih, zanje pomembnih področjih (Miklavčič, 2002: 548). Med osnovnimi pravicami potrošnikov, kot jih navajajo Smernice združenih narodov za zaščito potrošnikov, dopolnjene leta 1985, je osem osnovnih pravic potrošnikov, in sicer pravice do varnosti, obveščenosti, izbire, sličnosti, zadovoljlitve osnovnih potreb, nadomestila, izobraževanja in zdravega okolja (Harland, 1987). Z vidika običajnih dejavnosti, kar vsakodnevno uživanje hrane zagotovo je, prepoznamo potrošnika za več kot prikladno tarčo za kršenje njegovih pravic do varnosti, do obveščenosti in do izbire. Da bi potrošnikom zagotovili njihove pravice in varnost, je nujno, da jih o varnosti živil in morebitnem tveganju čim bolj informiramo, še posebej ranljivejše skupine populacije, kot so otroci, nosečnice in kronični bolniki (Jevšnik in sodelavci, 2007: 526).

## 6 Varna hrana

Oskrba z varno hrano, ki ne ogroža zdravja potrošnikov zaradi fizikalnih, kemičnih, bioloških ali drugih vrst onesnaževal, je temelj zdrave prehrane in pomemben dejavnik varovanja zdravja kot javnega interesa. Odgovornost za varno hrano si delijo nosilci dejavnosti proizvodnje živil in pro-

meta z njimi, država in potrošniki. Z varnostjo definiramo tiste lastnosti, ki zagotavljajo, da je izdelek, ki je namenjen uživanju, varen, torej ni zdravstveno oporečen. Tak izdelek pa zagotovimo, če se izognemo biološkemu (bakterije, virusi, paraziti) in kemijskemu tveganju, industrijski onesnaženosti, onesnaženosti okolja, toksičnim elementom, aditivom, kontaminantom pa tudi spojinam, ki migrirajo v živilo iz embalaže (Golob, 2004).

Temelj zakonodaje na področju varnosti živil predstavlja Uredba 178/2002 Evropskega parlamenta in Sveta o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane. Omenjena uredba je podala osnovna načela glede varnosti hrane v Evropi, hkrati pa pojasnila nov pristop "od vil do vilic", tako imenovano uporabo dobre prakse s področja varnosti živil ter kontrole na vsakem koraku živilske verige skupaj z njeno sledljivostjo prav do surovine (Recek s sodelavci, 2007: 8). Na nacionalni ravni to področje ureja Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živilo. Zakon v 6. členu natančno definira, kdaj so živila zdravstveno ustrezna oziroma varna. Uradni nadzor je inšpekcijski nadzor, katerega namen je učinkovito varstvo javnega interesa v smislu ugotavljanja, ali se zakoni in drugi predpisi izvajajo oziroma spoštujejo (ZZUZIS, 2000).

Osnovni metodi uradnega nadzora sta inšpekcijski pregled in vzorčenje, s katerima se inšpektor neposredno na kraju samem prepriča o dejanskem stanju (ugotavlja morebitne kršitve zakonov in predpisov, neizvršene ukrepe in njihove morebitne posledice za zdravje ljudi). Poleg inšpekcijskih pregledov v obratih živilske dejavnosti je del uradnega inšpekcijskega nadzora na področju zagotavljanja varne in kakovostne hrane tudi vzorčenje živil. Motarjemi in Mortimere (2005) poudarjata, da je zagotavljanje varnosti živil v današnjem kompleksnem svetu pogumna naloga, ki je uspešna le ob skupnem naporu vseh soudeležencev v tem procesu, vključno z vlado, potrošniškimi organizacijami in živilsko industrijo. Gre za koncept, ki ga Svetovna zdravstvena organizacija opisuje kot porazdeljena oziroma deljena odgovornost (angl.: shared responsibility).

## 7 Dejavniki tveganja pri zagotavljanju varne hrane in njihove posledice

Razumevanje varnosti živil je pojem, ki se razteza od tehnologije do zakonodaje in od prehranbenika do potrošnika živil. Za pridelavo in izdelavo varnih živilskih izdelkov je treba poznati tveganja, ki so jim živila izpostavljena na poti od surovine in polizdelka do končnega izdelka na polici, prepoznati vzroke teh tveganj, oceniti njihovo pomembnost za

končno varnost živil in vzpostaviti ukrepe za obvladovanje teh tveganj.

Tveganje je definirano kot nesprejemljiva kontaminacija biološke, kemične ali fizične/fizikalne narave, ki lahko ogrozi zdravje potrošnika.

- Mikrobiološka tveganja: bakterije, virusi, paraziti, prioni.
- Fizična in fizikalna tveganja: tujki (steklo, les, pesek, lasje, kovinski materiali, gumbi), radiacija (Raspor, 2004: 8–9).
- Kemična in biokemična tveganja: alergeni, aditivi, pesticidi, insekticidi, fungicidi, čistila in dezinficijensi, težke kovine, residue zdravil, mikotoksini (De Meulenaer, 2006: 145–146).

Fizična oziroma fizikalna tveganja redko resno ogrožajo varnost hrane, saj so vidna brez mikroskopa in jih potrošnik lahko odstrani. Mikrobiološka tveganja pa imajo velik vpliv na javno mnenje potrošnikov, saj se o zastrupitvah, povzročeni z mikroorganizmi, največ poroča, učinki take zastrupitve so tudi kmalu vidni in so glede na stopnjo izpostavljenosti lahko zelo resni (Rovira s sodelavci, 2006: 69). Izpostavljenost katerim koli kemičnim dodatkom v hrani je posledica dveh dejavnikov: količine zaužite hrane in koncentracije obravnavanih dodatkov v zaužiti hrani (Chung s sodelavci, 2005). Precejšnja variabilnost je posledica prav teh dveh dejavnikov, tako da je natančna ocena težko določljiva, izbira metode pa vedno kompromis med zahtevano stopnjo natančnosti in stroški raziskave (Rees in Teinnant, 1993). Natančnost ocene vnosa, recimo aditivov, je odvisna od zanesljivosti podatkov o vrsti in količinah zaužitih živil ter od natančnosti podatkov o vsebnosti preučevanih aditivov v teh živilih, saj je ocena vnosa zaužitih živil lahko glavni vir negotovosti v epidemioloških študijah (Renwick, 2006b). Iz pregleda literature je razvidno, da do zdaj uporabljane metode temeljijo večinoma na hipotetičnih teoretičnih izračunih stopenj, ki upoštevajo ADI (Joint FAO/WHO, 2004), saj raziskave, katerih rezultati dajo natančne izmerjene podatke, zahtevajo veliko časa in finančnih sredstev (Leclercq s sodelavci, 2003; O'Brien s sodelavci, 2003; Cosgrove s sodelavci, 2005). Tudi raziskava o prehranjevalnih navadah Slovencev (Koch, 1997) je zajela celotno populacijo Slovenije s pomočjo statističnih podatkov potrošnje živil in vprašalnikov gospodinjstvom. Raziskave, ki so uporabile različne metode za oceno vrste in količine zaužitih živil, pa zaključujejo, da so ravno metode večdnevnega tehtanja zaužitih živil in upoštevanje analitično določenih vsebnosti obravnavanih aditivov v živilih med najnatančnejšimi in najpriporočljivejšimi za te vrste ocen (Löwik, 1996; Gibney in Lambe, 1996; Johnson s sodelavci 1996; Eržen, 2001; Kolar s sodelavci, 2005; Larsen, 2006).

Brez natančnih podatkov o vnosu živil ne moremo izračunati natančnih vnosov kemijskih snovi. Poleg tega se po-

samezni dejavniki tveganja obravnavajo ločeno, in sicer posamezen aditiv ali pesticid, mogoče ena skupina, nikoli pa vsi dejavniki tveganj skupaj ter njihovo skupno in medsebojno učinkovanje na zdravje potrošnika.

Reakcije na prisotnost kemikalij v hrani imenujemo intoksikacija ali preobčutljivost za hrano. Vsak posameznik je lahko žrtev teh intoksikacij, vse dokler je izpostavljenost dovolj visoka ali dolgotrajna. Preobčutljivost za hrano pa je individualna reakcija na specifično snov v hrani. Najbolj znan primer preobčutljivosti za hrano so alergije, ki jih povzroči nenormalna reakcija imunskega sistema. Nekatere klinične manifestacije prehranskih alergij so astma, rinitis, respiratorne reakcije, bruhanje, slabost pred bruhanjem, ekcemi na koži, urtikarija, diareja, anafilaktični šok (De Meulenaer, 2006: 149–151).

V nadaljevanju prispevka se bomo omejili na kemijske dejavnike tveganja – aditive, to je dodatke, ki jih dodajamo hrani za izboljšanje organoleptičnih in tehnoloških lastnosti pa tudi za podaljšanje obstojnosti, saj jih mnoge raziskave povezujejo s pojavnostjo alergij in drugih tveganj.

## 8 Aditivi – kemični dodatki v hrani

Aditivi so vsaka snov, ki je običajno ne uživamo kot hrano; niso osnovna surovina za proizvodnjo živilskih izdelkov, ampak se dodajajo v živila namensko za izboljšanje tehnoloških ali organoleptičnih lastnosti (videza, okusa, občutka v ustih, daljšega roka uporabnosti). Ob dovoljeni uporabi aditivov (angl.: acceptable daily intake – ADI)<sup>1</sup> se z zdravstvenega vidika odpira novo vprašanje, ali dolgotrajni vnos nizkih koncentracij aditivov v organizem, še posebej tistih, katerih uporaba je dovoljena v različnih skupinah predelanih živil, kot so aromatizirane brezalkoholne pijače, konditorski, mlečni in mesni izdelki (Renwick, 1996; Renwick, 2006b), lahko predstavlja tveganje za zdravje in s tem nevidno, skrito viktimizacijo. Ta živila so dnevno vključena v prehrano otrok, saj so posebej priljubljena ravno pri otrocih, vsebujejo pa umetna sladila, barvila in konzervanse. Za natančno in učinkovito oceno, kakšen je vpliv teh dodatkov na zdravje otrok, pa je nujno poznati dejanski vnos zaužitih živil in s tem aditivov. Pomembno je vedeti, ali je dolgotrajni vnos nizkih koncentracij aditivov, katerih povprečni dnevni vnos ni višji od ADI, lahko tvegan za zdravje. Iz dosedanjih raziskav je namreč razvidno, da je tudi izpostavljenost majhnim količinam kemijskih snovi v daljšem časovnem obdobju lahko tvegana za zdravje, čeprav so povprečni dnevni vnosi nižji od ADI (Renwick, 2004a).

<sup>1</sup> ADI se izraža v količini miligramov (mg) dnevno zaužitega aditiva na kg telesne teže standardne osebe, težeke 60 kg, v življenjski dobi in brez pričakovanih negativnih posledic za zdravje.

Dosedanje ocene vnosa aditivov v hrani v Sloveniji temeljijo zgolj na izračunih statističnih podatkov o porabi živil v gospodinjstvih, kar je slabost teh ocen, saj nam tako pridobljeni podatki ne kažejo dejansko zaužite količine aditivov (Eržen, 2001). Dejstvo je, da ADI temelji na telesni teži standardne osebe, težke 60 kg (Löwick, 1996; Larsen, 2006), otroci pa imajo višji povprečni energijski vnos na kilogram telesne teže kakor odrasli. Glede na podatke Zdravstvenega inšpektorata Republike Slovenije (ZIRS) in podatke v literaturi imajo od aditivov najvišje potencialno tveganje za zdravje konzervansi, barvila in umetna sladila (Simon in Ishiwata, 2003; Eicholer in Gutzwiller, 2003; ZIRS, 2004). V literaturi se omenja vedno več domnev o zvečanju pojavnosti obolenj, ki so povezana z vnosom aditivov v hrani, zato je nujnost ugotavljanja natančnih podatkov o izpostavljenosti aditivov s hrano nedvoumna (Renwick, 2006a). Stopnja tveganja, ki jo predstavljajo kemikalije v hrani, temelji na oceni vrednosti vnosa pod mejo količine, ki že povzroča nezaželeni učinek (Renwick, 2004b). Otroci imajo v povprečju višji energijski vnos na kilogram telesne teže v primerjavi z odraslo populacijo (Löwik, 1996). To pomeni, da predšolski otroci zahtevajo posebno pozornost pri postopku ocenjevanja tveganja (Walker, 1998; Löwik, 1996; Chaisson in Petersen, 1996).

Številne študije povezujejo vnose aditivov tako s pojavom alergij in preobčutljivosti za hrano kakor tudi s pojavnostjo hiperaktivnega vedenja pri otrocih (Zenaidi in sodelavci, 2005; Balatsinou in sodelavci, 2004; Zuberbier, 2001; Bateman in sodelavci, 2005: 875). V raziskavi, opravljeni med 43 otroki z urtikarijo, ki so kazali znake vidnega izboljšanja ob prehrani brez aditivov, jih je kar 55 odstotkov ob dodatku aditivov reagiralo pozitivno (Supramaniam in Warner, 1986). Do enakih zaključkov so prišli v podobni raziskavi, opravljeni med 33 otroki z urtikarijo, ki so jih izpostavili natrijevemu benzoatu, natrijevemu bisulfitu in tartrazinu ter laktozi kot placebo; 30,3 odstotka otrok je pokazalo preobčutljivost za vsaj enega izmed aditivov (Montano Garcia in Orea, 1998).

Tudi raziskava, opravljena na 528 odraslih posameznikih, potrjuje, da so aditivi pogost vzrok za nastanek alergij, saj je 28 odstotkov te populacije reagiralo pozitivno na izpostavljenost aditivom (Antico in Di Bernardino, 1995).

Nekatere študije pa nasprotno poročajo o zelo nizkem odzivu na izpostavljenost posameznemu aditivu, na primer tartrazinu, aspartamu in natrijevemu benzoatu (Geha s sodelavci, 1993; Nettis s sodelavci, 2004). Tako različne rezultate bi lahko pojasnili z dejstvom, da so toksikološki testi sicer dosegljivi in uporabni, vendar ne dokažejo vedno mogočih toksičnih snovi (Gordon, 2003). Zadnje toksikološke raziskave so namreč usmerjene v ugotavljanje vpliva kombinacij različnih kemijskih snovi glede na vrsto snovi v mešanici in glede na

njihovo medsebojno učinkovanje (Sarıkaya in Çakir, 2005). Za večino mešanic aditivov, katerih raziskovani odmerki so bili nad ravnijo, ki še ne povzroča učinka (angl.: NOAEL – no observed adverse effects level), v nehumanih in humanih študijah ni bilo ugotovljenega negativnega učinka.

Izjema so bile štiri kombinacije aditivov, pri katerih je bil ugotovljen nezaželeni vpliv na jetra, ledvice, kri in ščitnico (Feron in Groten, 2002: 831). Ocenjeni vnos aditivov (estimated daily intake – EDI, v primerjavi z ADI) je izražen kot odstotek ADI. Vnos posameznega aditiva, izražen kot delež ADI, je pri otrocih za isti aditiv veliko višji kakor pri odraslih, kar potrjuje, da je smotrno opraviti oceno vnosa aditivov za različne populacije posebej (Löwick, 1996; Ishiwata s sodelavci, 2003; Chung s sodelavci, 2005; Popolim in Penteado, 2005; Sinkova in Janekova, 2006; Soubra s sodelavci, 2007).

## 9 Razprava

Nevidna ogrožanja, ki smo jim izpostavljeni in ki se zaradi hitro spreminjajočega se življenjskega sloga množijo, vplivajo na nas tako ali drugače, pa če se tega zavedamo ali ne. Njihovo medsebojno delovanje, kombinacija več različnih dejavnikov tveganja in kumulativno seštevanje odmerkov, ki smo jim izpostavljeni, predstavljajo nevidno ogrožanje, ki ga je nemalokrat težko ali nemogoče ovrednotiti. Nevidnost, skritost teh tveganj in težavnost njihovega vrednotenja skupaj z naraščanjem pojavnosti tako imenovanih nenalezljivih boleznih predstavljajo mogočo skrito viktimizacijo ljudi. Mešanice kemijskih snovi, ki smo jim vsakodnevno izpostavljeni, in nepoznavanje medsebojnih učinkov na naše zdravje lahko predstavljajo nevidno ogrožanje – torej možnost nevidne viktimizacije za potrošnike.

Nepoznavanje natančnih podatkov, neznanje o morebitnih medsebojnih učinkih mešanice različnih aditivov lahko predstavlja vzrok za veliko zaskrbljenost in strah pri potrošnikih. Ta je lahko upravičen ali pa tudi ne. To stanje negotovosti lahko spremenimo izključno s pridobitvijo ustreznih, verodostojnih podatkov o oceni vnosa zaužitih živil in natančnem izračunu izpostavljenosti aditivom v hrani. Glede na različne prehranjevalne navade različnih populacij je smiselno opraviti te ocene za vsako populacijo posebej, predvsem za otroke, ki so nižje telesne teže, hitre rasti in razvoja ter kot bolj rizična skupina spadajo med občutljivejše dele populacije.

Morebitno tveganje ob izpostavljenosti aditivom in dejstvo, da potrošniki niso obveščeni o številnih tveganjih, predstavljata ogrožanje njihove varnosti in zdravja, s tem pa posledično mogoče kršenje njihovih pravic kot potrošnikov: pravice do varnosti, pravice do obveščenosti in pravice do izbire.

## Literatura

1. Antico, A., Di Berardino, L. (1995). The role of additives in chronic pseudo-allergic dermatopathies from food intolerance. **Allergy et Immunologie**, 27/5: str. 157–160.
2. Balatsinou, L., Di Gioacchino, G., Sabatino, G., Cavallucci, E., Caruso, R., Gabriele, E., Ramondo, S., Di Giampolo, L., Verna, N., Di Gioacchino, M. (2004). Asthma worsened by benzoate contained in some antiasthmatic drugs. **International Journal of Immunopathology and Pharmacology**, 17/2: str. 225–226.
3. Bateman, B., Warner, J. O., Hutchinson, E., Dean, T., Rowlandson, P., Gant C., Grundy J., Fitzgerald, C., Stevenson, J. (2005). The effects of a double blind, placebo controlled, artificial food colourings and benzoate preservative challenge on hyperactivity in a general population sample of preschool children. **Archives of Disease Childhood**, 90/8: str. 875.
4. Beck, U. (2001). **Družba tveganja: na poti v neko drugo moderno**. Ljubljana, Krtina.
5. Chaisson, C. F., Petersen, B. (1996). Harmonization of strategies for utilizing available data on a pan-European basis. **Food Additives and Contaminants**, 13/4: str. 461–465.
6. Chung, M. S., Suh, H. J., Yoo, W., Choi, S. H., Cho, Y. J., Cho, Y. H., Kim, C. J. (2005). Daily Intake assessment of saccharin, stevioside, D-sorbitol and aspartame from various processed foods in Korea. **Food Additives and Contaminants**, 11/22: str. 1087–1097.
7. Cohen, S. (1988). **Against Criminology**. New Brunswick, Transaction Books.
8. Cohen, L. E., Felson, M. (1979). Social change and crime rate change: A routine activity approach,« **American Sociology Review**, 44/August: str. 588–608.
9. Cosgrove, M., Flynn, A., Kiely, M. (2005). Impact of disaggregation of composite foods on estimates of intakes of meat products in Irish adults. **Public Health Nutrition**, 8/3: str. 327–337.
10. De Meulenaer, B. (2006). Chemical hazards. V: Luning, P. A.; Devlieghere, F.; Verhé R.: **Safety in the agri-food chain**. Wageningen, Academic Publishers, str. 145–209.
11. Devcich, D. A., Pederson, I. K., Petrie, K. J. (2007). You eat what you are: modern health worries and the acceptance of natural and synthetic additives in functional foods. **Apetite**, 48/3: str. 333–337.
12. Direktiva 2000/13/ES o približevanju zakonodaje držav članic o označevanju, predstavljanju in oglaševanju živil. (2000). **Uradni list Evropske unije**, št. L 109/29, str. 75– 89.
13. Eichler, M., Gutzwiller, F. (2003). Dietary Nitrates, Nitrites and N-nitroso Compounds and Cancer Risk with Special Emphasis on the Epidemiological Evidence. V: D'Mello J. P. F.: **Food Safety Contaminants and Toxins**. Edinburgh, CABI Publishing, str. 217– 234.
14. Elias, R. (1994). Paradigms and paradoxes of victimology. V: Sumner, C.; Israel, M.; O'Connell, M.; Sarre, R.: **International victimology**. Canberra, Australian Institute of Criminology, str. 9–34.
15. Eržen, I. (2001). **Stopnja izpostavljenosti prebivalcev Slovenije vnosu svinca, kadmija in živega srebra s hrano**. Doktorsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta.
16. European Commission. (2000). **The White paper on Food Safety**. Dostopno na spletni strani: [http://ec.europa.eu/dgs/health\\_consumer/library/press/press37\\_en.html](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/library/press/press37_en.html) (10. 4. 2009)
17. Farell, G., Pease, K. (2006). Criminology and Security. V: Gill, M.: **The handbook of Security**. Basingstoke, Macmillan, str. 179–199.
18. Feron, V. J., Groten, J. P. (2002). Toxicological evaluation of chemical mixtures. **Food and chemical toxicology: an international journal published for the British Industrial Biological Research Association**, 40: str. 825–839.
19. Furedi, F. (1998). **Culture of Fear; Risk taking and the Morality of Low Expectation**. London in New York, Cassell.
20. Geha, R., Buckley, C. E., Greenberger, P., Patterson, R., Polmar, S., Saxon, A., Rohr, A., Yang, W., Drouin, M. (1993). Aspartame is no more likely than placebo to cause urticaria/angioedema: results of a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study. **The Journal of allergy and clinical immunology**, 92/4: str. 513–520.
21. Gibney, M. J., Lambe, J. (1996). Estimation of food additive intake: methodology overview. **Food Additives and Contaminants**, 13/4: str. 405–410.
22. Golob, T., Jamnik, M. (2004). Vloga senzorične analize pri zagotavljanju varnosti živil. V: Gašperlin, L., Žlender, B.: **Varnost živil/22. Bitenčevi živilski dnevi**. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo, str. 105–115.
23. Gordon, C. J. (2003). Role of environmental stress in the physiological response to chemical toxicants. **Environmental research**, 92/1: str. 1–7.
24. Harland, D. (1987). The United Nations guidelines for consumer protection. **Journal of Consumer Policy**, 10/3: str. 254–266.
25. IFST – The Institute of Food Science & Technology. (2002). **Current hot topics: Dioxins and PCBs, Food Allergens, Additives and Packing**. Dostopno na spletni strani: <http://www.ifst.org/hotspot.htm> (10. 2. 2008).
26. Ishiwata, H., Nishijima, M., Fukasawa, Y. (2003). Estimation of inorganic food additive (propylene glycol) and sweetener (sodium saccharin) concentrations in foods and their daily intake based on official inspection results in Japan in fiscal year 1998. **Shokuhin Eiseigaku Zasshi**, 44/2: str. 132–143.
27. Jevšnik, M., Hoyer, S., Raspor, P. (2007). Food safety knowledge and practices among pregnant and non-pregnant women in Slovenia. **Food Control**, 19/5: str. 526–534.
28. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. (2004). **Evaluation of certain Food Additives and Contaminants**. WHO Technical report Series, 922: str. 8–9.
29. Johnson, R. K., Driscoll, P., Goran, M. I. (1996). Comparison of multiple-pass 24-recall estimates of energy intake with total energy expenditure determined by the doubly labeled water method in young children. **Journal of the American Dietetic Association**, 96/11: str. 1140–1144.
30. Käferstein, F. K., Motarjemi, Y., Bettcher, D. W. (1997). Foodborne disease control. **Emerging Infectious Disease**, 3/4: str. 503–510.
31. Kanduč, Z. (1999). Okolje, priložnosti, nadzor in kriminalno vedenje. **Revija za kriminalistiko in kriminologijo**, 50/4: str. 324–333.
32. Kanduč, Z. (2002). Žrtve viktimizacije in viktimološke perspektive v optiki tranzicije iz moderne v po(zno) moderno družbo. V: Kanduč, Z.: **Žrtve, viktimizacije in viktimološke perspektive**. Ljubljana. Univerza v Ljubljani: Inštitut za kriminologijo pri Pravni fakulteti, str. 125–245.
33. Koch, V. (1997). **Prehrabene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja**. Doktorsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta.
34. Kolar, A. S., Patterson, R. E., White, E., Neuhouser, M. L., Frank, L. L., Standley, J., Potter, J. D., Kristal, A. R. (2005). A practical method for collecting 3-day food records in a large cohort. **Epidemiology**, 16/4: str. 579–583.
35. Larsen, J. C. (2006). Risk assessment of chemicals in European traditional foods. **Trends in Food Science & Technology**, 17/9: str. 471–481.

- anisol (BHA) and butylhydroxytoluen (BHT) in Beirut (Lebanon). **Regulatory Toxicology and Pharmacology**, 47/1: str. 68–77.
74. Stevenson, J. (2006). Dietary influences on cognitive development and behaviour in children. **The Proceedings of the Nutrition Society**, 65/4: str. 361–365.
75. Sun, Y-M., Ockerman, H. W. (2005). A review of the needs and current applications of hazard analysis and critical control point (HACCP) system in fooservice areas. **Food Control**, 16/4: str. 325–332.
76. Supramaniam, G., Warner, J. O. (1986). Artificial food additive intolerance in patients with angio-oedema and urrticaria. **Lancet**, 2/8512: str. 907–909.
77. Uredba (ES) št. 178/2002 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 28. januarja 2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane (2002). **Uradni list Evropske unije**, L/31.
78. Walker, R. (1998). Toxicity testing and derivation of the ADI. **Food Additives and Contaminants**, 15/S1: str. 11–16.
79. Wiles, N. J., Northstone, K., Emmett, P., Lewis, G. (2007). 'Junk food' diet and childhood behavioural problems: results from the ALSPAC cohort. **European Journal of Clinical Nutrition**, 63/4: str. 491–498.
80. Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili [ZZUZIS] (2000). **Uradni list RS**, št. 52/2000.
81. Zenaïdi, M., Pauliat, S., Chaliier, P., Fratta, A., Girardet, J. P. (2005). Allergy to food colouring. Aprospective study in ten children. **La Tunisie Médicale**, 83/7: str. 414–418.
82. ZIRS – Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije (2004). **Uradni nadzor nad živili in izdelki, ki prihajajo v stik z živili – letni program spremljanja vsebnosti aditivov v živilih, poročilo za leto 2004**. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje.
83. ZPS (2004). Aditivi. **VIP, revija zveze potrošnikov Slovenije**, 14/1: str. 4–9.
84. Zuberbier, T. (2001). The role of allergens and pseudoallergens in urticaria. **The Journal of Investigative Dermatology, Symposium Proceedings**, 6/2: str. 132–134.
85. Zver, M. (2007). **Od vil do vilic, potrošniška mnenjska anketa o varnosti hrane**. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje.

## Consumer protection and food safety

Elizabeta Mičovič, MSc, Undersecretary at the Ministry of Agriculture, Forestry and Food, Food Safety Directorate, PhD student at the Faculty of Criminal Justice and Security, University of Maribor.

The purpose of this article is to stress the importance of food safety for consumer protection. Two different areas, food safety and criminology, were compared through Routine Activity Theory (RAT). The basic conditions of RAT are recognised in the area of food safety and interpreted as follows: a motivated offender - an operator in the food industry; suitable targets - consumers and a lack of lack of effective monitoring of food safety. The importance of timely recognition of possible invisible threats (hazards), which is a major challenge in the area of food safety. Exposure to chemical substances (such as additives) is an invisible hazard and signifies a concealed possibility of victimization, which involves a violation of basic consumer rights to safety, to be informed and to choose. The challenge in the area of food safety for consumer health is recognising possible invisible threats on time. A timely and effective response enables an appropriate level of ensuring food safety and consumer protection - particularly their basic right to safety.

**Keywords:** food safety, consumer rights, consumer protection, Routine Activity Theory

**UDC:** 366.5 : 613.2 + 614.31