

Izzivi sedanjosti v živilsko prehrambeni verigi

Peter Raspor

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Katedra za biotehnologijo

IZVLEČEK

Med potrošniki narašča zaskrbljenost glede tveganj z živili. Zaradi kriz v zadnjih letih na področju živilstva postaja varnost in kakovost živil pomembna tema posameznikov kot potrošnikov kot tudi medijskih razprav. Varnost živil je širok pojem, ki se razteza od tehnologije do zakonodaje in od prehrambenika do potrošnika živil. Danes zagotavljamo varnost živil z različnimi dobrimi praksami, ki so posledica kulture, zgodovine in načina življenja. Izkaže se, da se veriga varnosti živil lahko hitro pretrga zaradi različnih ovir ali enostavno zaradi nesodelovanja in posledično nezaupanja med člani in akterji živilsko/prehransko/oskrbovalne verige. Z namenom uravnoteženja analiziranih sistemov, ki bi se morali celovito osredotočiti na zagotavljanje varnosti živil, je kot rezultat obstoječega stanja predlagan nov pristop, imenovan Dobra prehranska praksa (DPP). Gre za platformo varnosti živil, ki vključuje potrošnika in združuje vse aktualne dobre prakse in sistem HACCP ter jasno opredeli novo dimenzijo tveganj pri zagotavljanju varnih živil, t.i. človeški faktor. Varnost živil mora biti usmerjena v znanje, neprestano izobraževanje in izmenjavo informacij. Slogan »Od polja do mize« nosi pomembno sporočilo: zdrava in varna hrana vzdolž celotne živilsko/prehransko/oskrbovalne verige za potrošnike. Samo tako gradimo temelje za dobro življenjsko prakso.

Ključne besede: varnost živil, dobre prakse, HACCP, dobra prehranska praksa, potrošnik

IZHODIŠČA

Današnja živilska industrija in njena visoko razvita procesna in distribucijska tehnologija proizvajata raznovrstna živila, ki so potrošniku dostopna v obliki različnih artiklov na policah hitro rastočih trgovskih centrov. Z razvojem znanosti in tehnologije je tudi znanje o tveganjih popolnejše, vendar pa novi posegi v tehnologijo in distribucijo povzročajo vedno nova tveganja. Visoka raven varovanja javnega zdravja je eden od temeljnih ciljev živilske zakonodaje (Uredba, 2002). Strateški dokumenti v zvezi s prehransko politiko EU poudarjajo pomen zagotavljanja varne hrane vzdolž celotne živilsko/prehransko/oskrbovalne verige, z upoštevanjem načela sledljivosti. Zagotavljanje varnosti živil opredeljujejo različna sistemska orodja in pristopi ter številne dobre prakse, ki določajo smernice varnega rokovanja z živili.

Razumevanje pojmovanja varnosti živil se razteza od tehnologije do zakonodaje in od prehrambenika do potrošnika živil (Raspor, 2004a). Pojem varnosti se je skozi zgodovino

spreminjal in pridobival nove dimenzije. Tako nekateri krogi pojmujejo varnost kot »safety«, drugi pa kot »security«. Če se dotaknemo splošne definicije, ta razlaga varnost kot zahtevo po zavedanju možnih tveganj, povezanih z uporabo nevarnih snovi, kot tudi zahtevo po poznavanju mehanizmov izpostavitve in kontaminacije. Določa uporabo metod in tehnik zaščite, ki znižujejo verjetnost napak in obvladujejo nepazljivost ter malomarnost. S tem znižuje možno nevarnost izpostavitve tveganju (Raspor, 2002).

V svetu so tradicija in praksa ter številna strokovna in znanstvena spoznanja sooblikovali principe in tehnike kako doseči v danem okolju sprejemljivo varnost živila. Heterogenost v okoljskih danostih, bogastvo različnih surovin, raznolikost kultur in načinov dela so sooblikovali praktične principe dela, med katerimi so bili nekateri kasneje tudi vključeni v zakonodajo. Sistem HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points System) predstavlja najbolj jasen primer tovrstnega razvoja (Raspor, 2004b). Predhodni sistem kontrole kakovosti je temeljil na ustreznosti končnega izdelka. Nova filozofija varnosti živil pa temelji na ustreznosti tehnološkega procesa v verigi skozi katero potuje živilo, kar bistveno zmanjša tveganje za zdravstveno neustrezen končni izdelek (Sperber, 2005a; Sperber, 2005b).

Potrebno se je zavedati dejstva, da so lahko živila onesnažena z različnimi mikroorganizmi in da se lahko njihovo število povečuje na različnih stopnjah od pridelave do predelave in nazadnje pri končni pripravi (Tauxe, 2002). Zato je za zaposlene pri delu z živilom izjemnega pomena, da poznajo in razumejo mehanizme mikrobioloških tveganj in načine preprečevanja oziroma obvladovanja le-teh, kar nedvomno velja tudi za zadnji člen živilsko/prehransko/oskrbovalne verige, za potrošnika. Potrošnik pričakuje, da bodo vsi akterji od polja do mize zagotavljali varnost živil, ga izobraževali in sproti obveščali o novostih. Slovenski potrošnik ocenjuje sebe kot najmanj odgovornega med ostalimi člani verige. Ugotovljene so tudi nekatere nepravilnosti pri delu z živilom, ki lahko vodijo do zastrupitev s hrano v domačem okolju, kar je še posebej nevarno za rizično skupino potrošnikov (Jevšnik in sod., 2007a; Jevšnik in sod., 2007b). Dejstvo je, da so potrošniki nezadostno informirani o načelih varnosti živil doma, zato je verodostojnost informacij, način informiranja ter kontinuiteta le-tega temeljnega pomena za dvig osveščenosti vseh, ki smo v živilsko/prehransko/oskrbovalni verigi.

Potreba po celovitem obvladovanju posamezne stopnje in aktivnosti v proizvodni verigi je proizvajalce vodila k nastajanju dobre proizvodne prakse (DPP). Jasno postavljena načela in uspehi DPP so kmalu postavili osnovo za razvoj številnih dobrih praks (Raspor, 2004a). Dobre prakse oziroma spremljajoči (podporni) programi naraščajo in so specifični za posamezno branžo (Heggum, 2001). Tako poznamo danes na področju varnosti živil devet dobrih praks, in sicer dobro kmetijsko prakso (DKP), dobro proizvodno prakso (DPP), dobro laboratorijsko prakso (DLP), dobro higiensko prakso (DHP), dobro transportno prakso (DTP), dobro skladiščno prakso (DSP), dobro trgovsko prakso (DTP), dobro gostinsko prakso (DGP) in dobro gospodinjsko prakso (DGP) (Raspor, 2007; Raspor in Jevšnik, 2008).

V vseh dosedanjih sistemih in praksah pa ne najdemo dobre prakse, ki bi obsegala vse postopke, pomembne za pridelavo, predelavo in dodelavo ter pripravo živila - hranila - obroka za končnega potrošnika. Izkaže se, da se vsi sistemi celovitega obvladovanja kakovosti, kamor sodijo dobre prakse in sistem HACCP, približujejo potrošniku vendar se ga ne dotaknejo, čeprav so postavljene z namenom, da bi mu služile, ga puščajo zunaj svojega obsega. Pomanjkljivost sedanjih sistemov je v njihovi samozadostnosti, ker

temeljijo na obvladovanju postopkov dela, specifičnih za posamezno prakso in ne na upoštevanju realnosti dotikajočih se sistemov. Izhajajoč iz omenjenega spoznanja in z namenom uravnoteženja analiziranih sistemov, ki bi se morali celovito osredotočiti na zagotavljanje varnosti živil, je kot rezultat obstoječega stanja predlagan nov pristop, imenovan Dobra prehranska praksa (DPP). Gre za nov pristop k obvladovanju varnosti živil, ki v cilju zagotavljanja celovite oskrbe potrošnika z zdravstveno ustrezno hrano/živili, temelji na izobraženem in strokovno usposobljenem človeku, ki vstopa v sistem. Strukturno je DPP predstavljena kot platforma varnosti živil, ki združuje podsisteme sedanjih devetih dobrih praks in sistema HACCP ter jasno opredeli novo dimenzijo tveganj pri zagotavljanju varnih živil, t.i. človeški faktor (Raspor, 2007., Raspor in Jevšnik, 2008).

IZZIVI SEDANJOSTI V ŽIVILSKO/PREHRANSKI/OSKRBOVALNI VERIGI

Zagotavljanje varnih živil potrošniku, je v obdobju globalizacije, spremenjenega načina življenja in prehranjevanja odgovornost in stalna naloga tako razvitih kot nerazvitih držav. Konstantno pomanjkanje časa sodobnega potrošnika, se kaže tudi v izbiri živil in načinu priprave hrane doma. Prehranjevanje zunaj doma (Soriano in sod., 2002; Walker in sod., 2003) in uporaba delno pripravljene ali že pripravljene hrane narašča (Jabs in Devine, 2006). Tradicionalno razumevanje prehrabene verige se neprestano spreminja, kakor tudi incidenca bolezni povezanih s hrano (Raspor, 2004a). Soočamo se z vedno novimi tveganji, ki lahko prizadenejo zdravje ljudi (Nguz, 2007). Analize kažejo porast virusnih infekcij v primerjavi s klasičnimi bakterijskimi infekcijami (Raspor, 2004b). Potrošniki so postali zelo kritični do varnosti in kakovosti živil, tudi zaradi medijsko odmevnih afer o boleznih povzročenih s hrano doma in drugod po svetu (Kaferstein in sod., 1997; Redmond in Griffith, 2003; Rocourt in sod., 2003; Sun in Ockerman, 2004). Globalizacija trgovanja z živili in posledično hitro širjenje infektivnih agensov so povečali problem zagotavljanja zdravstveno ustreznih živil (Kaferstein in sod., 1997; Redmond in Griffith, 2003). Bolezni, ki se prenašajo z živili, predstavljajo velik izziv javnemu zdravstvu tako v razvitih, kot v razvijajočih se državah (Ehiri in sod., 1997). Motarjemi in Mortimore (2005) poudarjata, da je zagotavljanje varnosti živil v današnjem kompleksnem svetu pogumna naloga, uspešna le ob skupnem naporu vseh sektorjev, vključno z vlado, potrošniškimi organizacijami in živilsko industrijo. Gre za koncept, ki ga Svetovna zdravstvena organizacija opisuje kot porazdeljena odgovornost (angl. Shared responsibility).

Nova zakonodaja Evropske unije na področju higiene živil z januarjem 2006 zahteva, da vsi živilsko/prehransko/oskrbovalni obrati (razen primarnih pridelovalcev) zgradijo svoj sistem varnosti živil na načelih HACCP sistema. Osnova splošnih kakor tudi specifičnih higienskih zahtev je zagotoviti visoko stopnjo zaščite potrošnika v povezavi z varnostjo živil (Uredba, 2004).

V zadnjem času je v strokovnih krogih zaslediti dvom o učinkovitosti sistema HACCP, še posebej v malih in srednje velikih obratih. Meta-analiza o vrstah in vzrokih ovir za učinkovitost sistema HACCP je pokazala, da je skoraj polovica vseh ovir povezanih s človeškim faktorjem. Pri tem je potrebno izpostaviti temeljne ovire, ki se kažejo na področju izobraževanja, usposabljanja in komunikacije (Jevšnik in sod., 2006). Taylor in Kane (2005) sta izpostavila, da se tudi večja in dobro opremljena živilska podjetja srečujejo z izzivi, povezanimi s finančni, tehničnimi in organizacijskimi problemi. Dejstvo, da je človek tisti, ki je in bo odgovoren za zagotavljanje varnosti živil, zahteva poglobljeno

analizo in razumevanje individualnih reakcij. K reševanju problematike lahko pristopimo iz različnih smeri. Za kompleksno obravnavo področja živilstva in vključenih akterjev, pa so potrebni tako kvalitativni kot kvantitativni metodološki pristopi (Jevšnik, in sod., 2006).

Izzivi sedanjosti na področju živilsko/prehransko/oskrbovalne verige se kažejo v kompleksnosti obravnavanja področja živilstva, prehrane in oskrbe. Tehnološke platforme so novi instrument evropske razvojne politike, s katerimi želi Evropska komisija vključiti vse zainteresirane skupine. Predvsem pa želi ob aktivnem sodelovanju industrije določiti prednostna področja raziskav in tehnološkega razvoja, na katerih bo s pospešitvijo finančnih vlaganj v nova znanja in inovativne tehnologije omogočilo rast, trajnostni razvoj in konkurenčnost EU. Poslanstvo Slovenske tehnološke platforme »Hrana za življenje«, povezane z evropsko platformo »Food for life«, skrbi za k cilju usmerjeno delovanje živilsko/prehransko/oskrbovalne verige in raziskav, ki podpirajo njen razvoj ter nenazadnje zagotavljajo konkurenčnost slovenskega gospodarstva. Predstavlja odprt prostor za izmenjavo informacij in vpliv na podjetniški razvoj, razvojno politiko ter državno zakonodajo (GZS, 2007).

Dobro zdravstveno stanje prebivalstva je integralni del uspešne sodobne družbe in je kot tako tesno prepleteno z ekonomsko rastjo in trajnostnim razvojem. Za doseg dobrega zdravja prebivalstva, morajo biti v ospredju preventivni mehanizmi na državni ravni, ki vključujejo zdrav življenjski slog slehernega posameznika. Prav tako morajo biti koncepti ohranjanja in krepitev zdravja načelo in privzeta navada slehernega posameznika.

Prevod znanstvenih spoznanj v inovacije, pomembne za potrošnika, zahtevajo razumevanje potrošnikovega doživetja in njegovega odnosa do hrane, prehrane ter zdravja. Boljše razumevanje potrošnikovega vedenja, povezanega s hrano bo omogočilo razvoj proizvodov in komunikacijskih strategij, s tem pa bo potrošnik lažje živel v smislu zdravega načina življenja. To pa je vodilo pri oblikovanju inovativnega pristopa, ki bo v živilsko/prehransko/oskrbovalni verigi sposoben učinkovitega in hitrega odzivanja na spremembe v okolju. Vključil in poudaril naj bi pomembnost pretoka informacij in načinov informiranja slehernega dejavnika v verigi. Izpostavil naj bi vidike subjektivnega načina doživetja koncepta zdravja in varnosti, ki sta gradnika kakovosti življenja. Inovativnost pristopa je v kompleksni obravnavi vseh sistemov, ki so postavljeni za obvladovanje varnosti in kakovosti živil ter v njegovi skrbi za doseg končnega cilja – dobrega zdravja prebivalstva. Tako dejansko vstopamo v naslednji nivo integralnega obvladovanja prehrane, ki temelji na človeku. Razumevanje vseh dejavnikov, ki vstopajo v dobro življenjsko prakso še ni popolnoma dorečena in bo potrebno se nekaj časa da bo dobila končno obliko, saj nas novosti stalno postavljajo v novo postavitev proti okolju in proti dejavnikom tveganja. Toda prav ta neprestani novum zahteva da se nekatere tradicionalne vrednote vsistemijo in dobijo trajnejšo vrednost in trajnejši način delovanja. Hitrost sprememb današnjega človeka je neprimerljiva s stanjem pred stoletjem in tudi pred desetletjem. Ta eksponentnosti sprememb nam narekuje potrebo po sistemu ki ga pojmuje kot dobra življenjska praksa. Gre za prakso, ki združuje tudi vidike zdravja, etike, dobrega počutja in življenjske filozofije.

SKLEP

Varnost živil je rezultat več dejavnikov: zakonodaja mora postaviti minimalne zahteve na področju varnosti in kakovosti živil, uradni nadzor mora kontinuirano nadzorovati

izpolnjevanje zakonskih zahtev v proizvodnji in prometu z živili, nosilci živilske dejavnosti morajo ravnati skladno z zahtevami in lastnimi programi, potrošniške organizacije morajo skrbeti za informiranje vseh nas o aktualnih spoznanjih na področju živilstva in prehrane.

Iz teoretičnega zornega kota se zdi, da je varnost živil obvladovana. Praktične izkušnje pa odkrivajo nekatera odstopanja in nova tveganja, ki niso zadostno obvladovana. Z namenom celovitega obvladovanja varnosti v živilsko/prehransko/oskrbovalni verigi je potrebno slediti načelu Dobre prehranske prakse, ki združuje vse sisteme dobrih praks in postavi v enakovreden položaj potrošnika. Prihodnost bo zaznamoval multidisciplinaren in inovativen pristop, sposoben učinkovitega in hitrega odzivanja na spremembe v okolju. Vključil in poudaril bo pomembnost subjektivnega načina dojemanja koncepta zdravja in varnosti, ki gradita kakovost življenja in sta temelja Dobre življenjske prakse.

LITERATURA

1. Ehiri JE, Morris GP, McEwen J (1997). A survey of HACCP implementation in Glasgow. *Int J Environ Health Res* 7: 71-84.
2. GZS (2007). Slovenska tehnološka platforma "Hrana za življenje". Strateški raziskovalni program do 2020 in naprej. 2. osnutek. Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij.
3. Heggum C (2001). Trends in hygiene management – the dairy sector example. *Food Control* 12: 241-6.
4. Jabs J, Devine CM (2006). Time scarcity and food choices. *Appetite* 47: 196-204.
5. Jevšnik M, Hlebec V, Raspor P (2006). Meta-analysis as a tool for barriers identification during HACCP implementation to improve food safety. *Acta Aliment*, 35 (3): 319-53.
6. Jevšnik M, Hlebec V, Raspor P (2007a). Consumers' awareness of food safety from shopping to eating. *Food Control*. V tisku, DOI: 10.1016/j.foodcont.2007.07.017.
7. Jevšnik M, Hoyer S, Raspor P (2007b). Food safety knowledge and practice among pregnant and non pregnant women in Slovenia. *Food Control*. V tisku, DOI: 10.1016/j.foodcont.2007.06.005.
8. Käferstein FK, Motarjemi Y, Bettcher DW (1997). Foodborne disease control. *Emerg Infect Dis* 5: 607-25.
9. Motarjemi Y, Mortimore S (2005). Industry's need and expectations to meet food safety, 5th International meeting, Noordwijk food safety and HACCP forum 9-10 December 2002. *Food Control* 16: 523-9.
10. Nguz K (2007). Assessing food safety system in sub-Saharan countries. *Food Control* 18 (2): 131-4.
11. Raspor P (2004a). Sedanji pogled na varnost živil. V: Varnost živil / 22. Bitenčevi živilski dnevi, 18. in 19. marec 2004, Radenci. Gašperlin L, Žlender B (ur.). Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 1-14.

12. Raspor P (2004b). Mikrobiologija in biotehnologija v proizvodnji varnih živil. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
13. Raspor P (2007). Total food chain safety. *Trends Food Sci Technol*, Special issue. V tisku.
14. Raspor P (2002). Priročnik za vzpostavljanje in vodenje sistema HACCP. Ljubljana: Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
15. Raspor P, Jevšnik M (2008). Good nutritional practice from producer to consumer inclusive. *Crit Rev Food Sci Nutr*. V tisku.
16. Redmond EC, Griffith CJ (2003). Consumer food handling in the home. *J Food Prot* 66 (1): 130-61.
17. Resolucija o nacionalnem programu prehranske politike 2005 – 2010 (2005). *Ur List RS* 39: 3681-719.
18. Rocourt J, Moy G, Vierk K, Schlundt J (2003). The present state of foodborne disease in OECD countries. Geneva: World Health Organization, Food Safety Department.
19. Soriano JM, Rico H, Moltó JC, Mañes J (2002). Effect of introduction of HACCP on the microbiological quality of some restaurants meals. *Food Control* 13: 253-61.
20. Sperber WH (2005a). HACCP and transparency. *Food Control* 16: 505-9.
21. Sperber WH (2005b). HACCP does not work from Farm to Table. *Food Control* 16: 511-4.
22. Sun Y-M, Ockerman HW (2005). A review of the needs and current applications of hazard analysis and critical control point (HACCP) system in foodservice areas. *Food Control* 16: 325-32.
23. Tauxe RV (2002). Surveillance and investigation of foodborne diseases; roles for public health in meeting objectives for food safety. *Food Control* 13: 363-9.
24. Taylor E, Kane K (2005). Reducing the burden of HACCP in SMEs. *Food Control* 16 (10): 833-9.
25. Uredba (2002). Regulation No 178/2002 of the European parliament and of the council of 28 January 2002. Official Journal of the European Communities. L 31/24.
26. Uredba (2004). Corrigendum to Regulation (EC) No. 852/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the hygiene of foodstuffs (OJ L 139, 30.4.2004). *Off. Journal L226*, 25/06/2004: 3–21.
27. Walker E, Pritchard C, Forsythe S (2003). Hazard analysis critical control point and prerequisite programme implementation in small and medium size food businesses. *Food Control* 14: 169-74.