

SRPSKI
STANDARD

SRPS EN ISO 22000

Mart 2007.

Identičan sa EN ISO 22000:2005

**Sistemi menadžmenta bezbednošću hrane —
Zahtevi za svaku organizaciju u lancu hrane**

*Food safety management systems — Requirements for any organization
in the food chain*

I izdanje

Autorska prava za srpske standarde i srodne dokumente pripadaju Institutu za standardizaciju Srbije. Umnožavanje, u celini ili delimično, kao i distribucija srpskih standarda i srodnih dokumenata, dozvoljeni su samo uz saglasnost Instituta za standardizaciju Srbije.

© ISS

Izdaje Institut za standardizaciju Srbije

INSTITUT ZA STANDARDIZACIJU SRBIJE
11030 Beograd, Stevana Brakusa 2, p.f. 2105

Telefoni: (011) 35-41-260, 35-41-261
Telefaks: (011) 35-41-257
Prodaja: (011) 25-47-496
Informacioni centar: (011) 25-47-293

jus1@jus.org.yu
prodaja@jus.org.yu

www.jus.org.yu

Ovaj standard doneo je direktor Instituta za standardizaciju Srbije rešenjem br. 3026/8-52-01/2007 od 13. marta 2007. godine.

Ovaj standard je identičan sa evropskim standardom EN ISO 22000:2005 i objavljen je uz dozvolu Evropskog komiteta za standardizaciju CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels.

CEN i njegove članice u potpunosti zadržavaju sva prava reprodukovanja i umnožavanja evropskih standarda u bilo kom obliku i na bilo koji način i oni se ne mogu umnožavati bez pisanog odobrenja CEN-a Institutu za standardizaciju Srbije.

This standard is identical with EN ISO 22000:2005 and is reproduced by permission of CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels.

All exploitation rights of the European Standards in any form and by any means are reserved world-wide to CEN and its National Members, and no reproduction may be undertaken without the expressed permission in writing by CEN through the Institute for Standardization of Serbia.

Nacionalni predgovor

Ovaj standard izradila je Komisija za opšte standarde iz oblasti poljoprivrednih prehrambenih proizvoda, KS E034-0.

Ovaj standard je prevod evropskog standarda EN ISO 22000:2005 sa engleskog na srpski jezik.

"Evropski standard" i "međunarodni standard" u tekstu ovog standarda treba shvatiti kao "srpski standard".

Veza citiranog međunarodnog i srpskog standarda

ISO 9000:2000 idt SRPS ISO 9000:2001

Citirani srpski standard

SRPS ISO 9000:2001, *Sistemi menadžmenta kvalitetom — Osnove i rečnik*

Citirani međunarodni standard

ISO 9000:2000, *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*

**Sistemi menadžmenta bezbednošću hrane —
Zahtevi za svaku organizaciju u lancu hrane**

*Food safety management systems —
Requirements for any organization
in the food chain
(ISO 22000:2005)*

*Systèmes de management
de la sécurité des denrées
alimentaires — Exigences pour
tout organisme appartenant
à la chaîne alimentaire)
(ISO 22000:2005)*

*Managementsysteme für die
Lebensmittelsicherheit —
Anforderungen an Organisationen
in der gesamten Lebensmittelkette
(ISO 22000:2005)*

Ovaj evropski standard odobrio je CEN 18. avgusta 2005.

Članice CEN-a obavezne su da se pridržavaju Internih pravila CEN/CENELEC u kojima su definisani uslovi pod kojima evropski standard, bez izmena, stiće status nacionalnog standarda. Ažurirani spiskovi i bibliografske reference koje se odnose na te nacionalne standarde mogu se dobiti od Centralnog sekretarijata ili od članica CEN-a.

Ovaj evropski standard postoji u tri zvanične verzije (na engleskom, francuskom i nemačkom jeziku). Verzija na nekom drugom jeziku, nastala prevođenjem na nacionalni jezik pod odgovornošću članice CEN-a i prijavljena Centralnom sekretarijatu, ima isti status kao zvanična verzija.

Članice CEN-a su nacionalne organizacije za standardizaciju Austrije, Belgije, Češke Republike, Danske, Estonije, Finske, Francuske, Grčke, Holandije, Irske, Islanda, Italije, Kipra, Letonije, Litvanije, Luksemburga, Mađarske, Malte, Nemačke, Norveške, Portugala, Slovačke, Slovenije, Španije, Švajcarske, Švedske i Ujedinjenog Kraljevstva.

CEN

Evropski komitet za standardizaciju
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Centralni sekretarijat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Predgovor

Ovaj dokument (EN ISO 22000:2005) pripremio je Tehnički komitet ISO/TC 34, *Poljoprivredni prehrambeni proizvodi*, u saradnji sa Tehničkim komitetom CEN/IS C01, *Prehrambeni proizvodi*, čiji je sekretarijat u nadležnosti CMC-a.

Ovaj evropski standard mora da dobije status nacionalnog standarda ili objavljivanjem identičnog teksta ili proglašavanjem najkasnije do marta 2007. godine i svi nacionalni standardi koji su u suprotnosti sa njim moraju se povući najkasnije do marta 2007. godine.

Prema Internim pravilima CEN/CENELEC, nacionalne organizacije za standardizaciju sledećih zemalja obavezne su da primenjuju ovaj evropski standard: Austrije, Belgije, Češke Republike, Danske, Estonije, Finske, Francuske, Grčke, Holandije, Irske, Islanda, Italije, Kipra, Letonije, Litvanije, Luksemburga, Mađarske, Malte, Nemačke, Norveške, Portugala, Slovačke, Slovenije, Španije, Švajcarske, Švedske i Ujedinjenog Kraljevstva.

Saopštenje o proglašavanju

Tekst međunarodnog standarda ISO 22000:2005, bez ikakvih izmena, CEN prihvata kao evropski standard.

Sadržaj

Strana

1	Predmet i područje primene.....	7
2	Normativne reference	8
3	Termini i definicije	8
4	Sistem menadžmenta bezbednošću hrane.....	10
4.1	Opšti zahtevi.....	10
4.2	Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju.....	11
5	Odgovornost rukovodstva.....	12
5.1	Obaveze i delovanje rukovodstva.....	12
5.2	Politika bezbednosti hrane.....	12
5.3	Planiranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane	13
5.4	Odgovornosti i ovlašćenja	13
5.5	Vođa tima za bezbednost hrane	13
5.6	Komuniciranje	13
5.7	Spremnost i reagovanje u slučaju opasnosti	14
5.8	Preispitivanje od strane rukovodstva	14
6	Menadžment resursima.....	15
6.1	Obezbeđivanje resursa.....	15
6.2	Ljudski resursi	15
6.3	Infrastruktura	16
6.4	Radna sredina	16
7	Planiranje i realizacija bezbednih proizvoda	16
7.1	Opšte.....	16
7.2	Prethodno potrebni programi (PRP-ovi).....	16
7.3	Preliminarni koraci koji omogućavaju analizu opasnosti	17
7.4	Analiza opasnosti.....	18
7.5	Uspostavljanje operativnih prethodno potrebnih programa (PRP-ova).....	20
7.6	Uspostavljanje HACCP plana	20
7.7	Ažuriranje preliminarnih informacija i dokumenata u kojima se utvrđuju PRP-ovi i HACCP plan....	21
7.8	Planiranje verifikacije.....	21
7.9	Sistem sledljivosti.....	22
7.10	Upravljanje neusaglašenostima.....	22
8	Validacija, verifikacija i poboljšavanje sistema menadžmenta bezbednošću hrane.....	24
8.1	Opšte.....	24
8.2	Validacija kombinacija kontrolnih mera	24
8.3	Upravljanje praćenjem i merenjem.....	24
8.4	Verifikacija sistema menadžmenta bezbednošću hrane.....	25
8.5	Poboljšavanje.....	26
Prilozi		
Prilog A (informativan) Međusobne veze između standarda ISO 22000:2005 i ISO 9001:2000		27
Prilog B (informativan) Međusobne veze između HACCP sistema i standarda ISO 22000:2005.....		32
Prilog C (informativan) Veze sa dokumentima Codexa koji obezbeđuju primene kontrolnih mera, uključujući prethodno potrebne programe i uputstva za njihov izbor i upotrebu		34
Bibliografija.....		39

Predgovor

ISO (Međunarodna organizacija za standardizaciju) je svetska federacija nacionalnih institucija za standardizaciju (članica ISO). Rad na pripremanju međunarodnih standarda odvija se kroz tehničke komitete ISO. Svaka članica ISO, kada je zainteresovana za predmet rada nekog od osnovanih tehničkih komiteta, ima pravo da delegira svoje predstavnike u taj komitet. Međunarodne organizacije, vladine i nevladine, koje su u vezi sa ISO, takođe učestvuju u radu. ISO tesno sarađuje sa Međunarodnom elektrotehničkom komisijom (IEC) u vezi sa svim pitanjima standardizacije u oblasti elektrotehnike.

Međunarodni standardi izrađuju se u skladu sa pravilima sadržanim u ISO/IEC Direktivama, Deo 2.

Glavni zadatak tehničkih komiteta je priprema međunarodnih standarda. Nacrti međunarodnih standarda koje su usvojili odgovarajući tehnički komiteti šalju se svim članicama ISO radi glasanja. Da bi međunarodni standard bio objavljen, potrebno je da ga glasanjem odobri najmanje 75 % članica.

Skreće se pažnja na mogućnost da neki od elemenata ovog međunarodnog standarda mogu biti predmet prava intelektualne svojine. ISO ne snosi odgovornost za identifikovanje bilo kojeg ili svih takvih prava.

Međunarodni standard ISO 22000 pripremio je Tehnički komitet ISO/TC 34, *Prehrambeni proizvodi*.

Uvod

Bezbednost hrane se odnosi na opasnosti koje potiču iz hrane u trenutku njene potrošnje (unošenja od strane potrošača). Pošto nastanak opasnosti po bezbednost hrane može da se desi u bilo kojoj fazi lanca hrane, od suštinskog je značaja adekvatno upravljanje kroz ceo lanac hrane. Prema tome, bezbednost hrane se osigurava zajedničkim naporima svih učesnika u lancu hrane.

Organizacije u lancu hrane obuhvataju proizvođače hrane za životinje i primarne proizvođače, zatim prerađivače hrane, izvršioce i podugovarače zadužene za prevoz i skladištenje, sve do prodavnica za prodaju na malo i za pružanje usluga u vezi sa hranom (zajedno sa organizacijama koje su povezane sa ovim sektorom, kao što su proizvođači opreme, ambalažnog materijala, sredstava za čišćenje, aditiva i sastojaka). Takođe su obuhvaćeni i davaoci usluga.

Ovim međunarodnim standardom utvrđuju se zahtevi za sistem menadžmenta bezbednošću hrane, koji objedinjuje sledeće opštepriznate ključne elemente kako bi se osigurala bezbednost hrane u lancu hrane do trenutka konačne potrošnje:

- međusobno komuniciranje;
- menadžment sistemom;
- prethodno potrebni programi;
- HACCP principi.

Komuniciranje u lancu hrane od suštinskog je značaja kako bi se osiguralo da sve relevantne opasnosti po bezbednost hrane budu identifikovane i da se njima adekvatno upravlja na svakom koraku u lancu hrane. To podrazumeva komuniciranje među organizacijama na svim nivoima lanca hrane. Komuniciranje sa korisnicima i isporučiocima o identifikovanim opasnostima i kontrolnim merama pomoći će u rasvetljavanju zahteva korisnika i isporučilaca (npr. u pogledu izvodljivosti zahteva i potreba za njima, kao i njihovog uticaja na finalni proizvod).

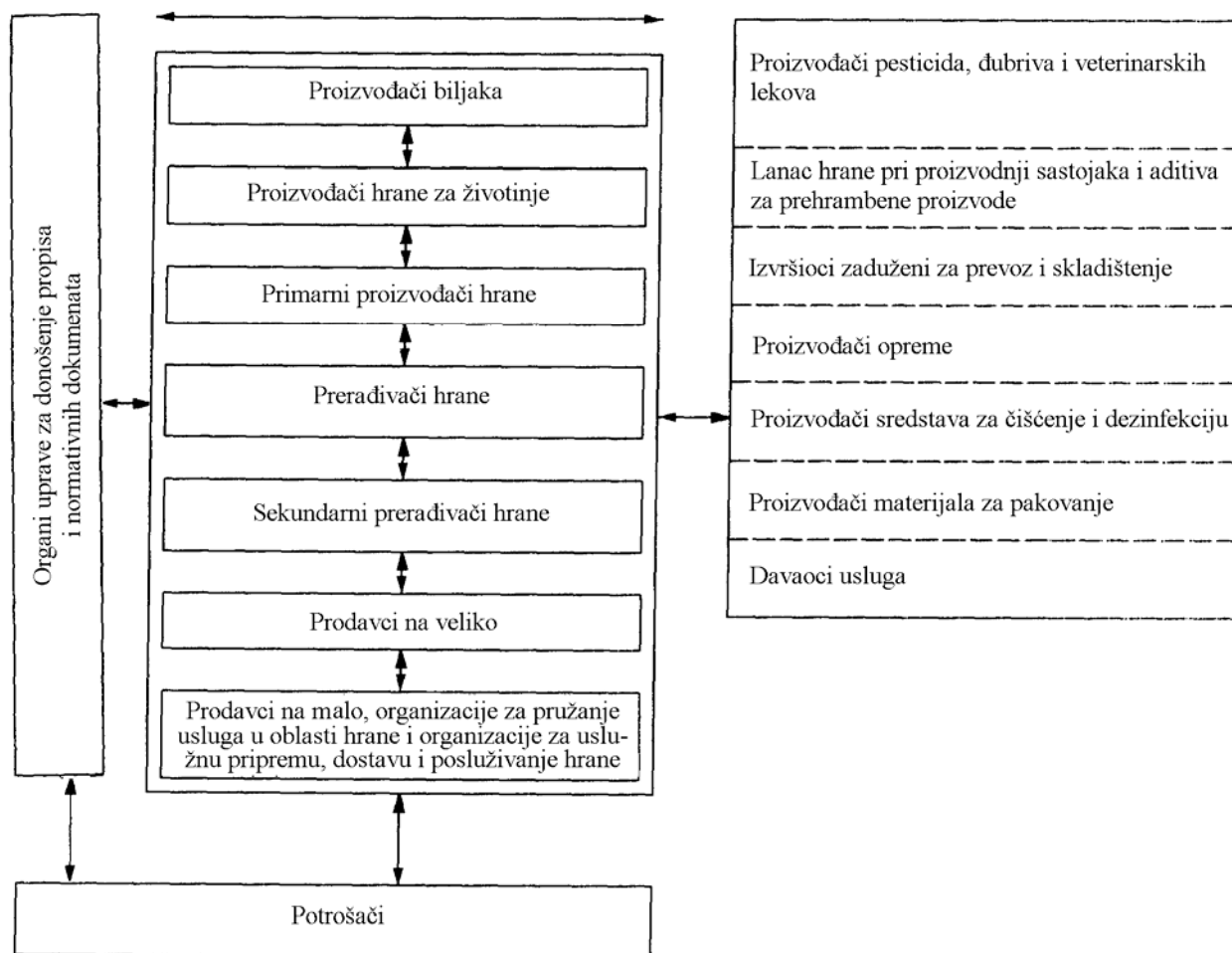
Prepoznavanje uloge i položaja organizacije u lancu hrane od suštinskog je značaja za osiguravanje efektivnog interaktivnog komuniciranja u celom lancu kako bi se finalnom korisniku isporučili bezbedni prehrambeni proizvodi. Primer puteva komuniciranja među zainteresovanim stranama u lancu hrane prikazan je na slici 1.

Najefektivniji sistemi bezbednosti hrane se uspostavljaju, sprovode i ažuriraju unutar strukturiranog sistema menadžmenta i ugrađuju u ukupne aktivnosti organizacije koje se odnose na menadžment. To obezbeđuje najveću korist za organizaciju i zainteresovane strane. Ovaj međunarodni standard je usklađen sa standardom ISO 9001 kako bi se povećala kompatibilnost ta dva standarda. Međusobne veze između ovog međunarodnog standarda i standarda ISO 9001 date su u Prilogu A.

Ovaj međunarodni standard može se primeniti nezavisno od drugih standarda za sistem menadžmenta. Njegova primena se može uskladiti ili integrisati sa postojećim srodnim zahtevima sistema menadžmenta, pri čemu organizacije mogu da upotrebe postojeći sistem menadžmenta (postojeće sisteme menadžmenta) kako bi uspostavile sistem menadžmenta bezbednošću hrane koji je usklađen sa zahtevima ovog međunarodnog standarda.

Ovaj međunarodni standard integriše principe sistema analize opasnosti i kritične kontrolne tačke (HACCP) i korake primene koje je razvila Komisija za Codex alimentarius. Pomoću zahteva koji se mogu proveravati, on objedinjuje HACCP plan i prethodno potrebne programe (PRP-ove). Analiza opasnosti je ključ za efektivan sistem menadžmenta bezbednošću hrane, pošto sprovođenje analize opasnosti pomaže u organizovanju znanja potrebnog za uspostavljanje efektivne kombinacije kontrolnih mera. Ovim međunarodnim standardom se zahteva da sve opasnosti za koje se realno može očekivati da se jave u lancu hrane, uključujući opasnosti koje se mogu dovesti u vezu sa vrstom korišćenog procesa i opreme, budu identifikovane i ocenjene. Prema tome, on obezbeđuje načine da se odredi i dokumentuje zašto je nekim identifikovanim opasnostima potrebno upravljanje od strane određene organizacije, a drugima nije.

Tokom analize opasnosti, organizacija određuje strategiju koja treba da se koristi kako bi se osiguralo upravljanje opasnostima, kombinovanjem PRP-a (PRP-ova), operativnog PRP-a (PRP-ova) i HACCP plana.



NAPOMENA Slika ne prikazuje vrstu međusobnog komuniciranja duž lanca hrane koja se odnosi na neposredne isporučioce i korisnike.

Slika 1 — Primer komuniciranja u lancu hrane

Međusobne veze između HACCP principa i HACCP koraka primene Komisije za Codex alimentarius (videti referencu [11]) i ovog međunarodnog standarda date su u Prilogu B.

Da bi se olakšala primena ovog međunarodnog standarda, on je razvijen kao standard za podršku provere. Međutim, pojedinačne organizacije mogu slobodno da izaberu neophodne metode i pristupe kako bi ispunile zahteve ovog međunarodnog standarda. Da bi se pomoglo pojedinačnim organizacijama u primeni ovog međunarodnog standarda, obezbeđeno je uputstvo za njegovo korišćenje u ISO/TS 22004.

Predviđeno je da ovaj međunarodni standard obrađuje samo one aspekte koji se odnose na bezbednost hrane. Isti pristup koji je primenjen u ovom međunarodnom standardu može se koristiti i za organizovanje i reagovanje na druge aspekte koji su specifični za hranu (npr. etička pitanja i svest potrošača).

Ovaj međunarodni standard dopušta organizaciji (kao što je neka manja i/ili manje razvijena organizacija) da primeni eksterno izrađenu kombinaciju kontrolnih mera.

Cilj ovog međunarodnog standarda je da na globalnom nivou harmonizuje zahteve za menadžment bezbednošću hrane za poslove u okviru lanca hrane. Naročito je predviđen za primenu od strane organizacija koje traže usredsređeniji, koherentniji i objedinjeniji sistem menadžmenta bezbednošću hrane nego što se zakonom obično zahteva. Njime se od organizacije zahteva da, kroz svoj sistem menadžmenta bezbednošću hrane, ispunjuje sve primenljive zahteve propisa i normativnih dokumenata koji su u vezi sa bezbednošću hrane.

Sistemi menadžmenta bezbednošću hrane — Zahtevi za svaku organizaciju u lancu hrane

1 Predmet i područje primene

Ovim međunarodnim standardom utvrđuju se zahtevi za sistem menadžmenta bezbednošću hrane kada organizacija u lancu hrane treba da pokaže svoju sposobnost da upravlja opasnostima po bezbednost hrane kako bi se osiguralo da je hrana bezbedna u trenutku potrošnje od strane ljudi.

On je primenljiv na sve organizacije, bez obzira na njihovu veličinu, koje su uključene u bilo koji aspekt lanca hrane i koje žele da primene sisteme koji dosledno obezbeđuju bezbedne proizvode. Načini ispunjavanja bilo kojih zahteva ovog međunarodnog standarda mogu se postići upotrebom internih i/ili eksternih resursa.

Ovim međunarodnim standardom utvrđuju se zahtevi koji organizaciji omogućavaju da:

- a) planira, primenjuje, sprovodi, održava i ažurira sistem menadžmenta bezbednošću hrane koji je usmeren ka obezbeđivanju proizvoda koji su, u skladu sa svojom predviđenom upotrebom, bezbedni za potrošača,
- b) pokaže usklađenost sa primenljivim zahtevima propisa i normativnih dokumenata koji se odnose na bezbednost hrane,
- c) vrednuje i oceni zahteve korisnika i pokaže usaglašenost sa onim međusobno dogovorenim zahtevima korisnika koji se odnose na bezbednost hrane kako bi se povećalo zadovoljenje korisnika,
- d) efektivno komunicira o pitanjima koja su u vezi sa bezbednošću hrane sa svojim isporučiocima, korisnicima i relevantnim zainteresovanim stranama u lancu hrane,
- e) osigura da su delovanja organizacije usaglašena sa njenom deklarisanom politikom bezbednosti hrane,
- f) pokaže takvu usaglašenost relevantnim zainteresovanim stranama i
- g) traži sertifikaciju ili registraciju svog sistema menadžmenta bezbednošću hrane od neke eksterne organizacije, ili da izvrši samoocenjivanje ili samodeklarisanje usaglašenosti sa ovim međunarodnim standardom.

Svi zahtevi ovog međunarodnog standarda su opšti i predviđeni za primenu u svim organizacijama u lancu hrane, bez obzira na njihovu veličinu i složenost. Ovim se obuhvataju organizacije direktno ili indirektno uključene u jedan ili više koraka lanca hrane. Organizacije koje su direktno uključene obuhvataju, ali se ne ograničavaju na proizvođače hrane za životinje, organizacije koje vrše žetvu ili berbu, poljoprivrednike, proizvođače sastojaka, prerađivače hrane, prodavce na malo, organizacije koje pružaju usluge povezane sa hranom, organizacije za uslužnu pripremu, dostavu i posluživanje hrane, organizacije koje pružaju usluge čišćenja i dezinfekcije, zatim usluge prevoza, skladištenja i distribucije. Druge organizacije koje su indirektno uključene obuhvataju, ali se ne ograničavaju na isporučioce opreme, sredstava za čišćenje i dezinfekciju, materijala za pakovanje i drugih materijala koji su u dodiru sa hranom.

Ovim međunarodnim standardom se omogućava organizaciji, kao što je neka manja i/ili manje razvijena organizacija (npr. mala farma, malo preduzeće za pakovanje i distribuciju, mala prodavnica za prodaju na malo ili za usluge vezane za hranu), da primeni eksterno izrađenu kombinaciju kontrolnih mera.

NAPOMENA Uputstvo za primenu ovog međunarodnog standarda dato je u ISO/TS 22004.

2 Normativne reference

Sledeći referentni dokumenti neophodni su za primenu ovog dokumenta. Kada se navode datirane reference, primenjuje se isključivo citirano izdanje. Kada se navode nedatirane reference, primenjuje se najnovije izdanje referentnog dokumenta (uključujući i njegove izmene).

ISO 9000:2000, *Sistemi menadžmenta kvalitetom — Osnove i rečnik*

3 Termini i definicije

Za potrebe ovog dokumenta primenjuju se termini i definicije dati u standardu ISO 9000, kao i sledeći.

Zbog pogodnosti za korisnike ovog međunarodnog standarda, neke definicije iz standarda ISO 9000 navedene su sa dodatim napomenama koje se primenjuju samo u tom posebnom slučaju.

NAPOMENA Termini koji zadržavaju svoju uobičajenu definiciju iz rečnika nisu definisani. Kada je termin napisan crnim (bold) slovima u definiciji, to ukazuje na vezu sa drugim terminom koji je definisan u toj tački, a referentni broj termina dat je u zagradi.

3.1

bezbednost hrane (food safety)

Koncept da hrana neće štetno delovati na potrošača kada se pripremi i/ili pojede u skladu sa predviđenom upotrebom.

NAPOMENA 1 Prerađeno na osnovu reference [11].

NAPOMENA 2 Bezbednost hrane je povezana sa pojavom **opasnosti po bezbednost hrane** (3.3) i ne obuhvata druge aspekte zdravlja ljudi koji se odnose, na primer, na pothranjenost.

3.2

lanac hrane (food chain)

Niz faza i operacija uključenih u proizvodnju, prerađu, distribuciju, skladištenje i rukovanje hranom i njenim sastojcima, od primarne proizvodnje do potrošnje.

NAPOMENA 1 To obuhvata proizvodnju hrane za životinje koje daju hranu i za životinje namenjene za proizvodnju hrane.

NAPOMENA 2 Lanac hrane takođe obuhvata i proizvodnju materijala predviđenih da dođu u dodir sa hranom ili sirovinama.

3.3

opasnost po bezbednost hrane (food safety hazard)

Biološki, hemijski ili fizički agens u hrani, ili stanje hrane, sa mogućim štetnim delovanjem na zdravlje.

NAPOMENA 1 Prerađeno na osnovu reference [11].

NAPOMENA 2 Termin "opasnost" ne treba da se meša sa terminom "rizik" koji, u kontekstu bezbednosti hrane, označava funkciju verovatnoće štetnog delovanja na zdravlje (npr. razboljevanje) i intenziteta takvog delovanja (smrt, hospitalizacija, odsustvo sa posla, itd.) prilikom izlaganja utvrđenoj opasnosti. Rizik je u ISO/IEC Guide 51 definisan kao kombinacija verovatnoće pojave štetnog delovanja i jačine tog štetnog delovanja.

NAPOMENA 3 Opasnosti po bezbednost hrane uključuju i alergene.

NAPOMENA 4 U kontekstu hrane za životinje i sastojaka hrane za životinje, relevantne opasnosti po bezbednost hrane su one koje mogu biti prisutne u i/ili na hrani za životinje i sastojcima hrane za životinje i koje potom mogu da se prenesu u hranu tako što životinje konzumiraju hranu za životinje, pa prema tome mogu štetno delovati na zdravlje ljudi. U kontekstu operacija, osim onih koje se odnose na direktno rukovanje hranom za životinje i za ljude (npr. proizvođači ambalažnog materijala, sredstava za čišćenje, itd.), relevantne opasnosti po bezbednost hrane su one opasnosti koje se mogu direktno ili indirektno preneti na hranu zbog predviđene upotrebe obezbeđenih proizvoda i/ili usluga, pa prema tome mogu štetno delovati na zdravlje ljudi.

3.4

politika bezbednosti hrane (food safety policy)

Ukupne namere i orijentacija neke organizacije u vezi sa **bezbednošću hrane** (3.1) koje je zvanično izložilo najviše rukovodstvo.

3.5

finalni proizvod (end product)

Proizvod koji organizacija više neće podvrgavati daljoj preradi ili transformaciji.

NAPOMENA Proizvod koji neka druga organizacija podvrgava daljoj preradi ili transformaciji predstavlja finalni proizvod u kontekstu prve organizacije, a sirovinu ili sastojak u kontekstu druge organizacije.

3.6

dijagram toka (flow diagram)

Šematski i sistematični prikaz redosleda i uzajamnog delovanja koraka.

3.7¹⁾

kontrolna mera (control measure)

⟨bezbednost hrane⟩ Radnja ili aktivnost koja se može primeniti za sprečavanje ili otklanjanje **opasnosti po bezbednost hrane** (3.3) ili za smanjivanje te opasnosti na prihvatljiv nivo.

NAPOMENA Prerađeno na osnovu reference [11].

3.8

prethodno potreban program (PRP; prerequisite programme)

PRP

⟨bezbednost hrane⟩ Osnovni uslovi i aktivnosti koji su tokom celog **lanca hrane** (3.2) neophodni za održavanje higijene sredine koja je pogodna za proizvodnju, rukovanje i snabdevanje bezbednim **finalnim proizvodima** (3.5) i bezbednom hranom za ljudsku potrošnju.

NAPOMENA Potrebni PRP-ovi zavise od segmenta lanca hrane u kojem organizacija deluje i od vrste organizacije (videti Prilog C). Primeri ekvivalentnih termina su: dobra poljoprivredna praksa (GAP)²⁾, dobra veterinarska praksa (GVP)³⁾, dobra prerađivačka praksa (GMP)⁴⁾, dobra higijenska praksa (GHP)⁵⁾, dobra proizvodna praksa (GPP)⁶⁾, dobra distributivna praksa (GDP)⁷⁾ i dobra trgovinska praksa (GTP)⁸⁾.

3.9

operativni PRP (operational PRP)

operativni prethodno potreban program (operational prerequisite programme)

PRP (3.8) identifikovan analizom opasnosti kao bitan za upravljanje verovatnoće uvođenja **opasnosti po bezbednost hrane** (3.3) i/ili kontaminacije ili umnožavanja opasnosti po bezbednost hrane u proizvodu (proizvodima) ili u sredini prerade.

3.10

kritična kontrolna tačka (CCP; critical control point)

CCP

⟨bezbednost hrane⟩ Korak u kojem se može primeniti upravljanje i koji je bitan za sprečavanje ili otklanjanje **opasnosti po bezbednost hrane** (3.3) ili za smanjivanje te opasnosti na prihvatljiv nivo.

NAPOMENA Prerađeno na osnovu reference [11].

Nacionalne fusnote

¹⁾ Kontrolna mera (control measure) u standardu SRPS ISO 9001:2001 prevedena je kao "mera upravljanja".

²⁾ GAP je skraćenica od engleskih reči "Good Agricultural Practice".

³⁾ GVP je skraćenica od engleskih reči "Good Veterinarian Practice".

⁴⁾ GMP je skraćenica od engleskih reči "Good Manufacturing Practice".

⁵⁾ GHP je skraćenica od engleskih reči "Good Hygienic Practice".

⁶⁾ GPP je skraćenica od engleskih reči "Good Production Practice".

⁷⁾ GDP je skraćenica od engleskih reči "Good Distribution Practice".

⁸⁾ GTP je skraćenica od engleskih reči "Good Trading Practice".

3.11

kritična granica (critical limit)

Kriterijum koji razdvaja prihvatljivost od neprihvatljivosti.

NAPOMENA 1 Prerađeno na osnovu reference [11].

NAPOMENA 2 Kritične granice se uspostavljaju kako bi se odredilo da li se CCP-om (3.10) upravlja. Ako se pređe ili prekrši kritična granica, smatra se da su proizvodi na koje je ovo uticalo potencijalno nebezbedni.

3.12

praćenje (monitoring)

Sprovođenje planiranog niza posmatranja ili merenja kako bi se ocenilo da li **kontrolne mere** (3.7) funkcionišu kako je predviđeno.

3.13

ispravka (correction)

Mera kojom se otklanja otkrivena neusaglašenost.

[ISO 9000:2000, definicija 3.6.6]

NAPOMENA 1 Za potrebe ovog međunarodnog standarda, ispravka se odnosi na rukovanje potencijalno nebezbednim proizvodima, pa se prema tome može vršiti zajedno sa **korektivnom merom** (3.14).

NAPOMENA 2 Ispravka može, na primer, biti ponovna prerada, dalja prerada, i/ili otklanjanje štetnih posledica neusaglašenosti (kao što je raspoloživost za drugu upotrebu ili stavljanje posebnih etiketa).

3.14

korektivna mera (corrective action)

Mera kojom se otklanja uzrok otkrivene neusaglašenosti ili druge neželjene situacije.

NAPOMENA 1 Može postojati više od jednog uzroka neusaglašenosti.

[ISO 9000:2000, definicija 3.6.5]

NAPOMENA 2 Korektivna mera obuhvata analizu uzroka i preduzima se da bi se sprečilo ponavljanje.

3.15

validacija (validation)

⟨bezbednost hrane⟩ Obezbeđivanje dokaza da **kontrolne mere** (3.7) kojima se upravlja pomoću HACCP plana i **operativnih PRP-ova** (3.9) mogu da budu efektivne.

NAPOMENA Ova definicija se zasniva na referenci [11] i pogodnija je za oblast **bezbednosti hrane** (3.1) nego definicija data u standardu ISO 9000.

3.16

verifikacija (verification)

Potvrđivanje pružanjem objektivnog dokaza da su ispunjeni utvrđeni zahtevi.

[ISO 9000:2000, definicija 3.8.4]

3.17

ažuriranje (updating)

Neposredna i/ili planirana aktivnost kojom se osigurava primena najnovijih informacija.

4 Sistem menadžmenta bezbednošću hrane

4.1 Opšti zahtevi

Organizacija mora da uspostavi, dokumentuje, primenjuje i održava efektivan sistem menadžmenta bezbednošću hrane i da ga ažurira, kada je neophodno, u skladu sa zahtevima ovog međunarodnog standarda.

Organizacija mora da definiše predmet i područje primene sistema menadžmenta bezbednošću hrane. Predmetom i područjem primene se moraju utvrditi proizvodi ili kategorije proizvoda, procesi i mesta proizvodnje koji su obuhvaćeni sistemom menadžmenta bezbednošću hrane.

Organizacija mora da:

- a) osigura da opasnosti po bezbednost hrane, za koje se realno može očekivati da se jave u vezi sa proizvodima u okviru predmeta i područja primene sistema, budu identifikovane, vrednovane i da se njima upravlja na takav način da proizvodi organizacije nemaju štetno dejstvo, direktno ili indirektno, na zdravlje potrošača;
- b) saopšti odgovarajuće informacije kroz ceo lanac hrane u vezi sa pitanjima bezbednosti koja se odnose na njene proizvode;
- c) saopšti informacije koje se odnose na razvoj, primenu i ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane u celoj organizaciji u onoj meri koja je neophodna da se osigura bezbednost hrane zahtevana ovim međunarodnim standardom i
- d) periodično vrednuje, i ažurira kada je neophodno, sistem menadžmenta bezbednošću hrane kako bi osigurala da taj sistem odražava aktivnosti organizacije i da uključuje najnovije informacije o opasnostima po bezbednost hrane koje su podložne upravljanju.

Kada organizacija izabere eksterno obavljanje⁹⁾ bilo kojeg procesa koji može da utiče na usaglašenost finalnog proizvoda, ona mora da osigura upravljanje takvim procesima. Upravljanje takvim procesima koji se eksterno obavljaju u drugoj organizaciji mora da se identifikuje i dokumentuje u okviru sistema menadžmenta bezbednošću hrane.

4.2 Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju

4.2.1 Opšte odredbe

Dokumentacija sistema menadžmenta bezbednošću hrane mora da sadrži:

- a) dokumentovane izjave o politici bezbednosti hrane i ciljevima bezbednosti hrane (videti 5.2),
- b) dokumentovane procedure i zapise koji se zahtevaju ovim međunarodnim standardom i
- c) dokumente potrebne organizaciji da bi osigurala efektivan razvoj, primenu i ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane.

4.2.2 Upravljanje dokumentima

Dokumentima koje zahteva sistem menadžmenta bezbednošću hrane mora se upravljati. Zapisi su posebna vrsta dokumenata i njima se mora upravljati u skladu sa zahtevima datim u 4.2.3.

Upravljanjem se mora osigurati da se sve predložene izmene preispitaju pre primene kako bi se odredile njihove posledice na bezbednost hrane i njihov uticaj na sistem menadžmenta bezbednošću hrane.

Mora se uspostaviti dokumentovana procedura kojom se definiše upravljanje neophodno radi:

- a) odobravanja adekvatnosti dokumenata pre nego što se izdaju,
- b) preispitivanja i ažuriranja, ako je potrebno, i ponovnog potvrđivanja dokumenata,

Nacionalna fusnota

⁹⁾ Termin "outsourcing" u standardu SRPS ISO 9001:2001 nije preveden već se navodi na engleskom jeziku.

- c) osiguravanja da su identifikovane izmene i da je identifikovan važeći status revizije dokumenata,
- d) osiguravanja da su relevantne verzije dokumenata koji se primenjuju raspoložive na svakom mestu korišćenja,
- e) osiguravanja da su dokumenti uvek čitki i laki za identifikovanje,
- f) osiguravanja da se identifikuju relevantni dokumenti eksternog porekla i da se upravlja njihovom distribucijom i
- g) sprečavanja neželjene upotrebe zastarelih dokumenata i omogućavanja njihove odgovarajuće identifikacije kao takvih ako su zadržani iz bilo kog razloga.

4.2.3 Upravljanje zapisima

Zapisi se moraju ustanoviti i održavati da bi se obezbedio dokaz o usaglašenosti sa zahtevima i o efektivnom funkcionisanju sistema menadžmenta bezbednošću hrane. Zapisi moraju biti čitki, laki za identifikovanje i pretraživanje. Mora se uspostaviti dokumentovana procedura kojom se definiše upravljanje potrebno za identifikaciju, skladištenje, zaštitu, pretraživanje, vreme čuvanja i odbacivanje zapisa.

5 Odgovornost rukovodstva

5.1 Obaveze i delovanje rukovodstva

Najviše rukovodstvo mora obezbediti dokaze o svom angažovanju na razvoju i primeni sistema menadžmenta bezbednošću hrane i na stalnom poboljšavanju njegove efektivnosti time što:

- a) pokazuje da poslovni ciljevi organizacije podržavaju bezbednost hrane,
- b) informiše organizaciju o važnosti ispunjavanja zahteva ovog međunarodnog standarda, zahteva svih propisa i normativnih dokumenata, kao i zahteva korisnika koji se odnose na bezbednost hrane,
- c) uspostavlja politiku bezbednosti hrane,
- d) sprovodi preispitivanja i
- e) osigurava raspoloživost resursa.

5.2 Politika bezbednosti hrane

Najviše rukovodstvo mora da definiše, dokumentuje i saopšti svoju politiku bezbednosti hrane.

Najviše rukovodstvo mora da osigura da politika bezbednosti hrane:

- a) odgovara ulozi organizacije u lancu hrane,
- b) bude usaglašena sa zahtevima propisa i normativnih dokumenata, kao i sa međusobno dogovorenim zahtevima korisnika koji se odnose na bezbednost hrane,
- c) bude saopštena, primenjena i održavana na svim nivoima organizacije,
- d) bude preispitivana da bi stalno bila adekvatna (videti 5.8),
- e) na adekvatan način obrađuje komuniciranje (videti 5.6) i
- f) bude podržana ciljevima koji se mogu meriti.

5.3 Planiranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane

Najviše rukovodstvo mora osigurati da se:

- a) planira sistem menadžmenta bezbednošću hrane da bi se ispunili zahtevi dati u 4.1, kao i ciljevi organizacije koji podržavaju bezbednost hrane i
- b) održava celovitost sistema menadžmenta bezbednošću hrane kada se planiraju i primenjuju izmene u sistemu menadžmenta bezbednošću hrane.

5.4 Odgovornosti i ovlašćenja

Najviše rukovodstvo mora osigurati da se odgovornosti i ovlašćenja definišu i saopšte u organizaciji kako bi se osiguralo efektivno funkcionisanje i održavanje sistema menadžmenta bezbednošću hrane.

Celokupno osoblje mora biti odgovorno za izveštavanje identifikovane osobe (osoba) o problemima koji su u vezi sa sistemom menadžmenta bezbednošću hrane. Određeno osoblje mora imati definisanu odgovornost i ovlašćenje da pokrene i zapiše mere.

5.5 Vođa tima za bezbednost hrane

Najviše rukovodstvo mora da imenuje vođu tima za bezbednost hrane koji, bez obzira na svoje druge odgovornosti, mora imati odgovornost i ovlašćenje da:

- a) upravlja timom za bezbednost hrane (videti 7.3.2) i organizuje njegov rad,
- b) osigura relevantnu obuku i obrazovanje članova tima za bezbednost hrane (videti 6.2.1),
- c) osigura uspostavljanje, primenu, održavanje i ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane i
- d) izveštava najviše rukovodstvo organizacije o efektivnosti i adekvatnosti sistema menadžmenta bezbednošću hrane.

NAPOMENA Odgovornost vođe tima za bezbednost hrane može obuhvatati i povezivanje sa eksternim organizacijama u vezi sa pitanjima koja se odnose na sistem menadžmenta bezbednošću hrane.

5.6 Komuniciranje

5.6.1 Eksterno komuniciranje

Da bi se osiguralo da je u lancu hrane raspoloživo dovoljno informacija o pitanjima koja se odnose na bezbednost hrane, organizacija mora da uspostavi, primeni i održava efektivne postavke za komuniciranje sa:

- a) isporučiocima i ugovaračima,
- b) korisnicima ili potrošačima, naročito u vezi sa informacijama o proizvodu (uključujući instrukcije koje se odnose na predviđenu upotrebu, posebne zahteve za skladištenje i, gde to odgovara, rok upotrebe), upitima, ugovorima ili postupanjem sa narudžbinama uključujući izmene, kao i sa reagovanjima korisnika uključujući njihove prigovore,
- c) organima uprave za donošenje propisa i normativnih dokumenata,
- d) drugim organizacijama koje imaju uticaj na efektivnost ili ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane ili na koje će ta efektivnost ili ažuriranje imati uticaj.

Takvo komuniciranje mora pružiti informacije o aspektima bezbednosti hrane koji u vezi sa proizvodima te organizacije, a koje mogu biti relevantne za druge organizacije u lancu hrane. Ovo se naročito primenjuje na poznate opasnosti po bezbednost hrane kojima druge organizacije u lancu hrane treba da upravljaju. Zapisi o komuniciranju moraju se održavati.

Zahtevi u vezi sa bezbednošću hrane koji potiču od organa uprave za donošenje propisa i normativnih dokumenata i od korisnika moraju biti raspoloživi.

Određeno osoblje mora imati definisanu odgovornost i ovlašćenje da eksterno komunicira u vezi sa svim informacijama koje se odnose na bezbednost hrane. Informacije koje se dobiju eksternim komuniciranjem moraju se obuhvatiti kao ulazni elementi ažuriranja sistema (videti 8.5.2) i preispitivanja od strane rukovodstva (videti 5.8.2).

5.6.2 Interno komuniciranje

Organizacija mora da uspostavi, primeni i održava efektivne planove komuniciranja sa osobljem o pitanjima koja imaju uticaj na bezbednost hrane.

Da bi se održala efektivnost sistema menadžmenta bezbednošću hrane, organizacija mora da osigura da tim za bezbednost hrane bude na vreme informisan o izmenama, uključujući, ali ne ograničavajući se na sledeće:

- a) proizvode ili nove proizvode;
- b) sirovine, sastojke i usluge;
- c) proizvodne sisteme i opremu;
- d) proizvodne objekte, lokaciju opreme, okolinu;
- e) programe čišćenja i dezinfekcije;
- f) sisteme pakovanja, skladištenja i distribucije;
- g) nivoe kvalifikacija osoblja i/ili podelu odgovornosti i ovlašćenja;
- h) zahteve propisa i normativnih dokumenata;
- i) znanje u vezi sa opasnostima po bezbednost hrane i kontrolnim merama;
- j) zahteve korisnika, sektora i druge zahteve koje organizacija poštuje;
- k) relevantne upite od eksternih zainteresovanih strana;
- l) prigovore koje ukazuju na opasnosti po bezbednost hrane, a u vezi su sa proizvodom;
- m) druge uslove koji imaju uticaj na bezbednost hrane.

Tim za bezbednost hrane mora da osigura da ove informacije budu uključene u ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane (videti 8.5.2). Najviše rukovodstvo mora da osigura da relevantne informacije budu obuhvaćene kao ulazni elementi preispitivanja od strane rukovodstva (videti 5.8.2).

5.7 Spremnost i reagovanje u slučaju opasnosti

Najviše rukovodstvo mora da uspostavi, primeni i održava procedure za upravljanje potencijalno hitnim situacijama i nezgodama koje mogu uticati na bezbednost hrane i koje su relevantne za ulogu organizacije u lancu hrane.

5.8 Preispitivanje od strane rukovodstva

5.8.1 Opšte odredbe

Najviše rukovodstvo mora da preispituje sistem menadžmenta bezbednošću hrane u planiranim intervalima da bi se obezbedila njegova stalna prikladnost, adekvatnost i efektivnost. To preispitivanje mora da obuhvati ocenjivanje mogućnosti za poboljšavanje i potrebu za izmenama u sistemu menadžmenta bezbednošću hrane, uključujući politiku bezbednosti hrane. Zapisi o preispitivanju od strane rukovodstva moraju se održavati (videti 4.2.3).

5.8.2 Ulazni elementi preispitivanja

Ulazni elementi preispitivanja od strane rukovodstva moraju da sadrže, ali se ne ograničavaju na informacije o:

- a) merama koje su usledile posle prethodnih preispitivanja od strane rukovodstva,
- b) analizi rezultata verifikacionih aktivnosti (videti 8.4.3),
- c) izmenjenim okolnostima koje mogu uticati na bezbednost hrane (videti 5.6.2),
- d) opasnim situacijama, nezgodama (videti 5.7) i povlačenjima (videti 7.10.4),
- e) rezultatima preispitivanja aktivnosti u vezi sa ažuriranjem sistema (videti 8.5.2),
- f) preispitivanju aktivnosti komuniciranja, uključujući reagovanja korisnika (videti 5.6.1) i
- g) eksternim proverama ili kontrolisanjima.

NAPOMENA Termin "povlačenje" obuhvata i vraćanje.

Podaci se moraju predstaviti na način koji omogućava da najviše rukovodstvo dovede u vezu ove informacije sa iskazanim ciljevima sistema menadžmenta bezbednošću hrane.

5.8.3 Izlazni elementi preispitivanja

Izlazni elementi preispitivanja od strane rukovodstva moraju da sadrže odluke i mere koje se odnose na:

- a) obezbeđenje bezbednosti hrane (videti 4.1),
- b) poboljšavanje efektivnosti sistema menadžmenta bezbednošću hrane (videti 8.5),
- c) potrebne resurse (videti 6.1) i
- d) revizije politike bezbednosti hrane i, s tim u vezi, ciljeva organizacije (videti 5.2).

6 Menadžment resursima

6.1 Obezbeđivanje resursa

Organizacija mora da obezbedi adekvatne resurse za uspostavljanje, primenu, održavanje i ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane.

6.2 Ljudski resursi

6.2.1 Opšte odredbe

Tim za bezbednost hrane i ostalo osoblje koje obavlja aktivnosti koje imaju uticaj na bezbednost hrane moraju da budu osposobljeni i da imaju odgovarajuće obrazovanje, obuku, znanje i iskustvo.

Kada je potrebna pomoć eksternih stručnjaka u pogledu razvoja, primene, funkcionisanja ili ocenjivanja sistema menadžmenta bezbednošću hrane, zapisi o sporazumima ili ugovorima koji definišu odgovornost i ovlašćenje tih stručnjaka moraju biti raspoloživi.

6.2.2 Osposobljenost, svest i obuka

Organizacija mora da:

- a) identifikuje potrebnu osposobljenost osoblja čije aktivnosti imaju uticaj na bezbednost hrane,
- b) obezbedi obuku ili preduzme druge mere kako bi osigurala da osoblje ima potrebnu osposobljenost,
- c) osigura da osoblje odgovorno za praćenje, ispravke i korektivne mere sistema menadžmenta bezbednošću hrane bude obučeno,
- d) vrednuje primenu i efektivnost tačaka a), b) i c),
- e) osigura da osoblje bude svesno relevantnosti i važnosti svojih pojedinačnih aktivnosti kojima doprinose bezbednosti hrane,
- f) osigura da celokupno osoblje čije aktivnosti imaju uticaj na bezbednost hrane razume zahtev za efektivno komuniciranje (videti 5.6) i
- g) održava odgovarajuće zapise o obuci i merama opisanim u tačkama b) i c).

6.3 Infrastruktura

Organizacija mora da obezbedi resurse za uspostavljanje i održavanje infrastrukture potrebne za primenu zahteva ovog međunarodnog standarda.

6.4 Radna sredina

Organizacija mora da obezbedi resurse za uspostavljanje, menadžment i održavanje radne sredine potrebne za primenu zahteva ovog međunarodnog standarda.

7 Planiranje i realizacija bezbednih proizvoda

7.1 Opšte

Organizacija mora da planira i razvija procese potrebne za realizaciju bezbednih proizvoda.

Organizacija mora da primeni, vodi i osigura efektivnost planiranih aktivnosti i svih izmena tih aktivnosti. To obuhvata PRP (PRP-ove), kao i operativni PRP (operativne PRP-ove) i/ili HACCP plan.

7.2 Prethodno potrebni programi (PRP-ovi)

7.2.1 Organizacija mora da uspostavi, primeni i održava PRP-ove da bi pomogla u upravljanju:

- a) verovatnoćom unošenja opasnosti po bezbednost hrane u proizvod preko radne sredine,
- b) biološkom, hemijskom i fizičkom kontaminacijom proizvoda, uključujući i unakrsnu kontaminaciju među proizvodima i
- c) nivoom opasnosti po bezbednost hrane u proizvodu i sredini prerade.

7.2.2 PRP (PRP-ovi) moraju da budu:

- a) odgovarajući za potrebe organizacije u pogledu bezbednosti hrane,
- b) odovarajući za veličinu i vrstu operacije i prirodu proizvoda koji se proizvode i/ili kojima se rukuje,
- c) primenjeni u celom proizvodnom sistemu, bilo kao opšte primenljivi programi ili kao programi primenljivi na određeni proizvod ili proizvodnu liniju i
- d) odobreni od strane tima za bezbednost hrane.

Organizacija mora da identifikuje zahteve iz propisa i normativnih dokumenata koji su u vezi sa prethodno pomenutim.

7.2.3 Prilikom izbora i/ili uspostavljanja PRP-a (PRP-ova), organizacija mora da razmotri i upotrebi odgovarajuće informacije [npr. zahteve iz propisa i normativnih dokumenata, zahteve korisnika, priznata uputstva, principe i pravila dobre prakse Komisije za Codex alimentarius (Codex), nacionalne, međunarodne i granske standarde].

NAPOMENA U Prilogu C dat je spisak relevantnih publikacija Codexa.

Organizacija mora da razmotri sledeće prilikom uspostavljanja ovih programa:

- a) konstrukciju i raspored objekata i pripadajućih instalacija,
- b) raspored prostorija, uključujući radni prostor i pomoćne prostorije za zaposlene,
- c) snabdevanje vazduhom, vodom, energijom i drugim pomoćnim sirovinama i sredstvima,
- d) prateće usluge, uključujući uklanjanje otpada i odvod otpadnih voda,
- e) prikladnost opreme i njenu pristupačnost za čišćenje, održavanje i preventivno održavanje,
- f) menadžment nabavljenim materijalima (npr. sirovinama, sastojcima, hemikalijama i ambalažom), snabdevanjem (npr. vodom, vazduhom, vodenom parom i ledom), uklanjanjem (npr. otpada i otpadnih voda) i rukovanjem proizvodima (npr. skladištenjem i prevozom),
- g) mere za sprečavanje unakrsne kontaminacije,

- h) čišćenje i dezinfikovanje,
- i) kontrolu štetočina,
- j) higijenu osoblja,
- k) druge aspekte, gde je to pogodno.

Verifikacija PRP-a (PRP-ova) mora se planirati (videti 7.8) i PRP (PRP-ovi) se mora(ju) izmeniti ako je potrebno. Zapisi o verifikaciji i izmenama moraju se održavati.

Dokumenti treba da utvrde na koji način se upravlja aktivnostima koje su uključene u PRP (PRP-ove).

7.3 Preliminarni koraci koji omogućavaju analizu opasnosti

7.3.1 Opšte odredbe

Sve relevantne informacije potrebne za sprovođenje analize opasnosti moraju se prikupiti, održavati, ažurirati i dokumentovati. Zapisi se moraju održavati.

7.3.2 Tim za bezbednost hrane

Mora se odrediti tim za bezbednost hrane.

Tim za bezbednost hrane mora posedovati kombinaciju multidisciplinarnog znanja i iskustva u vezi sa razvojem i primenom sistema menadžmenta bezbednošću hrane. To obuhvata, ali se ne mora ograničiti na proizvode organizacije, procese, opremu i opasnosti po bezbednost hrane u okviru predmeta i područja primene sistema menadžmenta bezbednošću hrane.

Moraju se održavati zapisi koji pokazuju da tim za bezbednost hrane poseduje potrebno znanje i iskustvo (videti 6.2.2).

7.3.3 Karakteristike proizvoda

7.3.3.1 Sirovine, sastojci i materijali u dodiru sa proizvodom

Sve sirovine, sastojci i materijali u dodiru sa proizvodom moraju se opisati u dokumentima u onoj meri koja je potrebna da bi se sprovedla analiza opasnosti (videti 7.4), uključujući sledeće, gde je to pogodno:

- a) biološke, hemijske i fizičke karakteristike;
- b) sastav složenih sastojaka, uključujući aditive i pomoćna sredstva za proizvodnju;
- c) poreklo;
- d) način proizvodnje;
- e) način pakovanja i isporuke;
- f) uslove skladištenja i rok upotrebe;
- g) pripremu i/ili rukovanje pre upotrebe ili prerade;
- h) kriterijume prihvatljivosti ili specifikacije u vezi sa bezbednošću hrane za nabavljene materijale i sastojke koje odgovaraju njihovoj predviđenoj upotrebi.

Organizacija mora da identifikuje zahteve propisa i normativnih dokumenata u pogledu bezbednosti hrane, u vezi sa prethodno pomenutim.

Opisi se moraju ažurirati, kada se to zahteva, u skladu sa 7.7.

7.3.3.2 Karakteristike finalnih proizvoda

Karakteristike finalnih proizvoda moraju se opisati u dokumentima u onoj meri koja je potrebna za sprovođenje analize opasnosti (videti 7.4), uključujući sledeće informacije, gde je to pogodno:

- a) naziv proizvoda ili slična identifikacija;
- b) sastav;

- c) biološke, hemijske i fizičke karakteristike relevantne za bezbednost hrane;
- d) predviđeni rok upotrebe i uslovi skladištenja;
- e) ambalaža;
- f) označavanje u vezi sa bezbednošću hrane i/ili instrukcije za rukovanje, pripremu i korišćenje;
- g) način(e) distribucije.

Organizacija mora da identifikuje zahteve iz propisa i normativnih dokumenata u pogledu bezbednosti hrane, u vezi sa prethodno pomenutim.

Opisi se moraju ažurirati, kada se to zahteva, u skladu sa 7.7.

7.3.4 Predviđena upotreba

Predviđena upotreba, realno očekivano rukovanje finalnim proizvodom i svako nenamerno ali realno očekivano pogrešno rukovanje i pogrešna upotreba finalnog proizvoda moraju se uzeti u razmatranje i opisati u dokumentima u onoj meri koja je potrebna za sprovođenje analize opasnosti (videti 7.4).

Za svaki proizvod se moraju identifikovati grupe korisnika i, gde je to pogodno, grupe potrošača, a moraju se razmotriti i grupe potrošača za koje se zna da su posebno osetljive na specifične opasnosti po bezbednost hrane.

Opisi se moraju ažurirati, kada se to zahteva, u skladu sa 7.7.

7.3.5 Dijagrami toka, koraci procesa i kontrolne mere

7.3.5.1 Dijagrami toka

Dijagrami toka se moraju pripremiti za proizvode ili procesne kategorije obuhvaćene sistemom menadžmenta bezbednošću hrane. Dijagrami toka moraju obezbediti osnovu za vrednovanje moguće pojave, povećanja ili uvođenja opasnosti po bezbednost hrane.

Dijagrami toka moraju da budu jasni, precizni i dovoljno detaljni. Dijagrami toka moraju, gde je to pogodno, da obuhvataju sledeće:

- a) redosled i uzajamno dejstvo svih koraka u operaciji;
- b) sve procese koji se uslužno obavljaju u drugoj organizaciji i podugovoreni rad;
- c) mesto gde sirovine, sastojci i poluproizvodi ulaze u tok;
- d) mesta gde se odigravaju dorada i recikliranje;
- e) mesta gde se prihvataju ili uklanjaju finalni proizvodi, međuproizvodi, sporedni proizvodi i otpad.

U skladu sa 7.8, tim za bezbednost hrane mora da verifikuje tačnost dijagrama toka proverom na licu mesta. Verifikovani dijagrami toka se moraju održavati kao zapisi.

7.3.5.2 Opis koraka procesa i kontrolnih mera

Postojeće kontrolne mere, parametri procesa i/ili rigoroznost sa kojom se oni primenjuju, ili procedure koje mogu uticati na bezbednost hrane, moraju se opisati u onoj meri koja je potrebna za sprovođenje analize opasnosti (videti 7.4).

Moraju se takođe opisati i eksterni zahtevi (npr. od organa uprave za donošenje propisa ili od korisnika) koji mogu uticati na izbor i rigoroznost kontrolnih mera.

Opisi se moraju ažurirati u skladu sa 7.7.

7.4 Analiza opasnosti

7.4.1 Opšte odredbe

Tim za bezbednost hrane mora da sprovede analizu opasnosti kako bi odredio kojim opasnostima treba upravljati, stepen upravljanja potreban da se osigura bezbednost hrane i koja kombinacija kontrolnih mera je potrebna.

7.4.2 Identifikacija opasnosti i određivanje prihvatljivih nivoa

7.4.2.1 Moraju se identifikovati i zapisati sve opasnosti po bezbednost hrane za koje se realno može očekivati da nastanu u vezi sa određenom vrstom proizvoda, vrstom procesa i postojećom opremom za preradu. Identifikacija se mora zasnivati na:

- a) preliminarnim informacijama i podacima prikupljenim u skladu sa 7.3,
- b) iskustvu,
- c) eksternim informacijama uključujući, koliko je moguće, epidemiološke i druge istorijske podatke i
- d) informacijama koje potiču iz lanca hrane o opasnostima po bezbednost hrane koje mogu biti relevantne za bezbednost finalnih proizvoda, poluproizvoda i hrane u trenutku potrošnje.

Mora se ukazati na svaki korak (sve korake) (od sirovina, prerade i distribucije) u koji (koje) se može uvesti opasnost po bezbednost hrane.

7.4.2.2 Prilikom identifikovanja opasnosti moraju se uzeti u obzir:

- a) koraci koji prethode specifičnim operacijama i koraci koji ih prate,
- b) oprema za preradu, pomoćna sredstva/usluge i okolina i
- c) prethodne i naredne veze u lancu hrane.

7.4.2.3 Za svaku identifikovanu opasnost po bezbednost hrane mora se odrediti, kad god je moguće, prihvatljivi nivo opasnosti po bezbednost hrane u finalnom proizvodu. Prilikom određivanja tog nivoa moraju se uzeti u obzir zahtevi uspostavljeni propisima i normativnim dokumentima, zahtevi korisnika u pogledu bezbednosti hrane, predviđena upotreba od strane korisnika i drugi relevantni podaci. Obrazloženje za ovo određivanje i njegovi rezultati moraju se zapisati.

7.4.3 Ocenjivanje opasnosti

Mora se sprovesti ocenjivanje opasnosti za svaku identifikovanu opasnost po bezbednost hrane (videti 7.4.2) kako bi se odredilo da li je njeno otklanjanje ili smanjivanje na prihvatljive nivoe od suštinskog značaja za proizvodnju bezbedne hrane i da li je potrebno upravljanje njome kako bi se omogućilo postizanje definisanih prihvatljivih nivoa.

Svaka opasnost po bezbednost hrane mora se vrednovati u skladu sa mogućim intenzitetom štetnih delovanja na zdravlje i verovatnoćom njihove pojave. Mora se opisati korišćena metodologija, a rezultati ocenjivanja opasnosti po bezbednost hrane se moraju zapisati.

7.4.4 Izbor i ocenjivanje kontrolnih mera

Na osnovu ocenjivanja opasnosti iz 7.4.3 mora se izabrati odgovarajuća kombinacija kontrolnih mera kojom se ove opasnosti po bezbednost hrane mogu sprečiti, otkloniti ili smanjiti na definisane prihvatljive nivoe.

Pri tom izboru, svaka od kontrolnih mera opisanih u 7.3.5.2 mora se preispitati uzimajući u obzir njenu efektivnost u odnosu na identifikovane opasnosti po bezbednost hrane.

Izabrane kontrolne mere moraju se kategorizovati prema tome da li njima treba da se upravlja pomoću operativnog PRP-a (PRP-ova) ili HACCP plana.

Izbor i kategorizacija se moraju vršiti primenom logičkog pristupa, koji uključuje ocenjivanja kontrolne mere u pogledu sledećeg:

- a) njenog delovanja na identifikovane opasnosti po bezbednost hrane u odnosu na primenjenu strogost;
- b) izvodljivosti njenog praćenja (npr. sposobnost blagovremenog praćenja kako bi se omogućile trenutne ispravke);
- c) njenog mesta u sistemu u odnosu na druge kontrolne mere;
- d) verovatnoće neuspešnog funkcionisanja kontrolne mere ili značajne varijabilnosti procesa;
- e) intenzitet posledice (posledica) u slučaju njenog neuspešnog funkcionisanja;

- f) da li je kontrolna mera posebno uspostavljena i primenjena da bi se otklonio ili značajno smanjio nivo opasnosti;
- g) sinergetskih efekata (tj. međusobnog dejstva koje se dešava između dve ili više mera i koje dovodi do toga da je njihov zajednički efekat veći od zbira njihovih pojedinačnih efekata).

Kontrolne mere koje su kategorizovane tako da pripadaju HACCP planu moraju se primenjivati u skladu sa 7.6. Ostale kontrolne mere moraju se primenjivati kao operativni PRP-ovi u skladu sa 7.5.

Metodologija i parametri korišćeni za ovu kategorizaciju moraju se opisati u dokumentima, a rezultati ocenjivanja se moraju zapisati.

7.5 Uspostavljanje operativnih prethodno potrebnih programa (PRP-ova)

Operativni PRP-ovi se moraju dokumentovati i svaki program mora obuhvatati sledeće informacije:

- a) opasnost(i) po bezbednost hrane kojom (kojima) program treba da upravlja (videti 7.4.4),
- b) kontrolnu meru (mere) (videti 7.4.4),
- c) procedure praćenja koje pokazuju da se operativni PRP-ovi primenjuju,
- d) ispravke i korektivne mere koje treba da se preduzmu ako se praćenjem pokaže da se operativnim PRP-ovima ne upravlja (videti 7.10.1 i 7.10.2, respektivno),
- e) odgovornosti i ovlašćenja,
- f) zapis(e) praćenja.

7.6 Uspostavljanje HACCP plana

7.6.1 HACCP plan

HACCP plan se mora dokumentovati i mora obuhvatati sledeće informacije za svaku identifikovanu kritičnu kontrolnu tačku (CCP):

- a) opasnost(i) po bezbednost hrane kojom (kojima) treba upravljati u CCP-u (videti 7.4.4);
- b) kontrolnu meru (mere) (videti 7.4.4);
- c) kritičnu granicu (granice) (videti 7.6.3);
- d) proceduru (procedure) praćenja (videti 7.6.4);
- e) ispravke i korektivnu meru (mere) koje treba preduzeti ako se pređu kritične granice (videti 7.6.5);
- f) odgovornosti i ovlašćenja;
- g) zapis(e) praćenja.

7.6.2 Identifikacija kritičnih kontrolnih tačaka (CCP-ova)

Za svaku opasnost kojom treba da se upravlja pomoću HACCP plana mora se ustanoviti CCP (CCP-ovi) za identifikovane kontrolne mere (videti 7.4.4).

7.6.3 Određivanje kritičnih granica za kritične kontrolne tačke

Moraju se odrediti kritične granice za praćenje koje je uspostavljeno za svaki CCP.

Kritične granice se moraju uspostaviti kako bi se osiguralo da se ne pređe identifikovani prihvatljivi nivo opasnosti po bezbednost hrane u finalnom proizvodu (videti 7.4.2).

Kritične granice moraju biti merljive.

Moraju se dokumentovati osnovni razlozi za izabrane kritične granice.

Kritične granice zasnovane na subjektivnim podacima (kao što je vizuelno kontrolisanje proizvoda, procesa, rukovanja, itd.) moraju se podržati instrukcijama ili specifikacijama i/ili obrazovanjem i obukom.

7.6.4 Sistem za praćenje kritičnih kontrolnih tačaka

Mora se uspostaviti sistem za praćenje za svaki CCP kako bi se pokazalo da se CCP-om upravlja. Sistem mora da obuhvati sva planirana merenja ili posmatranja koja se odnose na kritičnu granicu (granice).

Sistem za praćenje se mora sastojati od relevantnih procedura, instrukcija i zapisa koji se odnose na sledeće:

- a) merenja ili posmatranja koja obezbeđuju rezultate u adekvatnom vremenskom periodu;
- b) korišćene uređaje za praćenje;
- c) primenljive metode etaloniranja (videti 8.3);
- d) učestalost praćenja;
- e) odgovornost i ovlašćenje u vezi sa praćenjem i vrednovanjem rezultata praćenja;
- f) zahteve i metode zapisivanja.

Metode i učestalost praćenja moraju omogućiti da se odredi vreme kada su pređene kritične granice kako bi proizvod bio izdvojen pre nego što se upotrebi ili potroši.

7.6.5 Mere koje treba preduzeti kada rezultati praćenja pređu kritične granice

Planirane ispravke i korektivne mere koje treba preduzeti kada se pređu kritične granice moraju se utvrditi u HACCP planu. Merama se mora osigurati da uzrok neusaglašenosti bude identifikovan, da se ponovo upravlja parametrom kojim se upravljalo (parametrima kojima se upravljalo) na CCP-u i da se ponovna pojava neusaglašenosti spreči (videti 7.10.2).

Moraju se uspostaviti i održavati dokumentovane procedure za odgovarajuće rukovanje potencijalno nebezbednim proizvodima kako bi se osiguralo da se oni ne prihvate pre nego što se vrednuju (videti 7.10.3).

7.7 Ažuriranje preliminarnih informacija i dokumenata u kojima se utvrđuju PRP-ovi i HACCP plan

Nakon uspostavljanja operativnog PRP-a (PRP-ova) (videti 7.5) i/ili HACCP plana (videti 7.6), organizacija mora da ažurira sledeće informacije ako je potrebno:

- a) karakteristike proizvoda (videti 7.3.3);
- b) predviđenu upotrebu (videti 7.3.4);
- c) dijagrame toka (videti 7.3.5.1);
- d) korake procesa (videti 7.3.5.2);
- e) kontrolne mere (videti 7.3.5.2).

Ako je potrebno, moraju se izmeniti HACCP plan (videti 7.6.1), kao i procedure i instrukcije kojima se utvrđuje PRP (PRP-ovi) (videti 7.2).

7.8 Planiranje verifikacije

Planiranje verifikacije mora da definiše svrhu, metode, učestalost i odgovornosti za verifikacione aktivnosti. Verifikacione aktivnosti moraju potvrditi sledeće:

- a) da je (su) PRP (PRP-ovi) primenjen(i) (videti 7.2),
- b) da se ulazni elementi za analizu opasnosti (videti 7.3) stalno ažuriraju,
- c) da se operativni PRP (PRP-ovi) (videti 7.5) i elementi u okviru HACCP plana (videti 7.6.1) primenjuju i da su efektivni,
- d) da su nivoi opasnosti u okviru identifikovanih prihvatljivih nivoa (videti 7.4.2) i
- e) da se druge procedure koje zahteva organizacija primenjuju i da su efektivne.

Izlazni elementi ovog planiranja moraju biti u obliku koji odgovara načinu rada organizacije.

Rezultati verifikacije se moraju zapisati i moraju se saopštiti timu za bezbednost hrane. Moraju se obezbediti rezultati verifikacije kako bi se omogućila analiza rezultata verifikacionih aktivnosti (videti 8.4.3).

Ako se verifikacija sistema zasniva na ispitivanju uzoraka finalnog proizvoda i kada takvi uzorci za ispitivanje pokazuju neusaglašenost u odnosu na prihvatljivi nivo opasnosti po bezbednost hrane (videti 7.4.2), takvim partijama proizvoda se mora rukovati kao potencijalno nebezbednim u skladu sa 7.10.3.

7.9 Sistem sledljivosti

Organizacija mora da uspostavi i primeni sistem sledljivosti koji omogućava identifikaciju partija proizvoda i njihovu vezu sa šaržama sirovina, kao i sa zapisima o preradi i isporuci.

Sistem sledljivosti mora da omogući da se identifikuje materijal koji dolazi od neposrednih isporučilaca i početni put distribucije finalnog proizvoda.

Zapisi o sledljivosti se moraju održavati tokom definisanog perioda za ocenjivanje sistema kako bi se omogućilo rukovanje potencijalno nebezbednim proizvodima i u slučaju povlačenja proizvoda. Zapisi moraju biti u skladu sa zahtevima iz propisa i normativnih dokumenata, kao i sa zahtevima korisnika i mogu se zasnivati, na primer, na identifikaciji partije finalnog proizvoda.

7.10 Upravljanje neusaglašenošću

7.10.1 Ispravke

Kada se pređu kritične granice za CCP (CCP-ove) (videti 7.6.5) ili kada dođe do gubitka upravljanja operativnim PRP-om (PRP-ovima) organizacija mora da obezbedi da se proizvodi na koje je to uticalo identifikuju i da se njima upravlja u pogledu upotrebe i prihvatanja.

Mora se uspostaviti i održavati dokumentovana procedura koja definiše:

- a) identifikaciju i ocenjivanje finalnih proizvoda na koje je uticala neusaglašenost kako bi se odredilo odgovarajuće rukovanje (videti 7.10.3) i
- b) preispitivanje izvršenih ispravki.

Proizvodi koji su proizvedeni pod uslovima u kojima su predene kritične granice predstavljaju potencijalno nebezbedne proizvode i njima se mora rukovati u skladu sa 7.10.3. Proizvodi koji su proizvedeni pod uslovima koji nisu usaglašeni sa operativnim PRP-om (PRP-ovima) moraju se vrednovati u odnosu na uzrok(e) te neusaglašenosti i na posledice te neusaglašenosti u smislu bezbednosti hrane i, kada je to neophodno, njima se mora rukovati u skladu sa 7.10.3. Vrednovanje se mora zapisati.

Odgovorna (odgovorne) osoba (osobe) mora(ju) odobriti sve ispravke, koje se moraju zapisati zajedno sa informacijama o prirodi te neusaglašenosti, njenim uzrokom (uzrocima) i posledicom (posledicama), uključujući informacije potrebne za svrhe sledljivosti, a koje se odnose na neusaglašene partije.

7.10.2 Korektivne mere

Određena (određene) osoba (osobe) sa dovoljno znanja (videti 6.2) i ovlašćenja (videti 5.4) da pokrene (pokrenu) korektivne mere mora(ju) vrednovati podatke dobijene iz praćenja operativnih PRP-ova i CCP-ova.

Korektivne mere se moraju započeti kada se pređu kritične granice (videti 7.6.5) ili kada ne postoji usaglašenost sa operativnim PRP-om (PRP-ovima).

Organizacija mora da uspostavi i održava dokumentovane procedure u kojima se utvrđuju odgovarajuće mere za identifikovanje i otklanjanje uzroka otkrivenih neusaglašenosti da bi se sprečila njihova ponovna pojava i da bi se procesom ili sistemom ponovo upravljalo nakon suočavanja sa neusaglašenošću. Te mere obuhvataju:

- a) preispitivanje neusaglašenosti (uključujući prigovore korisnika),
- b) preispitivanje trendova rezultata praćenja koji mogu da ukažu na kretanje ka gubitku upravljanja,

- c) utvrđivanje uzroka neusaglašenosti,
- d) vrednovanje potrebe za merom koja će osigurati da se neusaglašenosti ne ponove,
- e) utvrđivanje i primenjivanje neophodnih mera,
- f) zapisivanje rezultata preduzetih korektivnih mera i
- g) preispitivanje preduzetih korektivnih mera da bi se osiguralo da su efektivne.

Korektivne mere se moraju zapisati.

7.10.3 Rukovanje potencijalno nebezbednim proizvodima

7.10.3.1 Opšte odredbe

Organizacija mora da rukuje neusaglašenim proizvodima tako što će preduzeti meru (mere) kako bi se sprečilo da neusaglašen proizvod uđe u lanac hrane osim ako nije moguće osigurati sledeće:

- a) da je (su) opasnost (opasnosti) po bezbednost hrane o kojoj (o kojima) je reč smanjena (smanjene) na definisane prihvatljive nivoe,
- b) da će opasnost (opasnosti) po bezbednost hrane o kojoj (o kojima) je reč biti smanjena (smanjene) na identifikovane prihvatljive nivoe (videti 7.4.2) pre ulaska u lanac hrane, ili
- c) da proizvod još uvek zadovoljava definisan prihvatljivi nivo (nivoe) opasnosti po bezbednost hrane o kojoj (k kojima) je reč uprkos neusaglašenosti.

Organizacija mora upravljati čuvanjem svih partija proizvoda na koje je neusaglašenost mogla uticati sve dok one ne budu vrednovane.

Ako se za proizvode kojima organizacija više ne upravlja naknadno utvrdi da su nebezbedni, organizacija mora da obavesti relevantne zainteresovane strane i da pokrene povlačenje (videti 7.10.4).

NAPOMENA Termin "povlačenje" obuhvata i vraćanje.

Moraju se dokumentovati kontrolne mere i odgovarajuće reakcije, kao i ovlašćenja za postupanje sa potencijalno nebezbednim proizvodima.

7.10.3.2 Vrednovanje za prihvatanje

Svaka partija proizvoda na koju je uticala neusaglašenost sme se prihvatiti kao bezbedna tek kada se primeni neki od sledećih uslova:

- a) dokaz, osim sistema praćenja, koji pokazuje da su kontrolne mere bile efektivne;
- b) dokaz koji pokazuje da je kombinovani efekat kontrolnih mera za taj određeni proizvod usklađen sa predviđenom performansom (tj. identifikovanim prihvatljivim nivoima u skladu sa 7.4.2);
- c) rezultati uzimanja uzoraka, analize i/ili drugih verifikacionih aktivnosti koji pokazuju da je partija proizvoda na koju je uticala neusaglašenost u skladu sa identifikovanim prihvatljivim nivoima za opasnost (opasnosti) po bezbednost hrane o kojoj (k kojima) je reč.

7.10.3.3 Odbacivanje neusaglašenih proizvoda

Nakon vrednovanja, ako partija proizvoda nije prihvatljiva za prihvatanje, sa njom se mora rukovati na jedan od sledećih načina:

- a) ponovna prerada ili dalja prerada unutar ili van organizacije kako bi se osiguralo da je opasnost po bezbednost hrane otklonjena ili smanjena do prihvatljivog nivoa;
- b) uništavanje i/ili odbacivanje proizvoda kao otpad.

7.10.4 Povlačenje

Da bi se omogućilo i olakšalo potpuno i blagovremeno povlačenje partija finalnih proizvoda koji su identifikovani kao nebezbedni,

- a) najviše rukovodstvo mora da imenuje osoblje koje ima ovlašćenje da pokrene povlačenje i osoblje odgovorno za izvršenje povlačenja i
- b) organizacija mora da uspostavi i održava dokumentovanu proceduru za:
 - 1) obaveštavanje relevantnih zainteresovanih strana (npr. organa uprave za donošenje propisa i normativnih dokumenata, korisnika i/ili potrošača),
 - 2) postupanje sa povučenim proizvodima, kao i sa partijama proizvoda na koje je uticala neusaglašenost a koje su još uvek na zalihama i
 - 3) redosled mera koje treba preduzeti.

Povučeni proizvodi se moraju obezbediti ili držati pod nadzorom dok se ne unište, ne upotrebe u svrhe drugačije od onih prvobitno predviđenih, dok se ne utvrdi da su bezbedni za istu (ili drugu) predviđenu upotrebu, ili dok se ponovo ne prerade na način kojim se osigurava da će postati bezbedni.

Uzrok, obim i rezultat povlačenja se moraju zapisati i saopštiti najvišem rukovodstvu kao ulazni elementi preispitivanja od strane rukovodstva (videti 5.8.2).

Organizacija mora da verifikuje i zapiše efektivnost programa povlačenja upotrebom odgovarajućih tehnika (npr. simuliranje povlačenja ili vežbanje povlačenja).

8 Validacija, verifikacija i poboljšavanje sistema menadžmenta bezbednošću hrane

8.1 Opšte

Tim za bezbednost hrane mora da planira i primeni procese potrebne da bi se izvršila validacija kontrolnih mera i/ili kombinacije kontrolnih mera i da bi se verifikovao i poboljšao sistem menadžmenta bezbednošću hrane.

8.2 Validacija kombinacija kontrolnih mera

Pre primene kontrolnih mera koje treba da se uključe u operativni PRP (PRP-ove) i HACCP plan i nakon bilo kakve promene u njima (videti 8.5.2), organizacija mora da izvrši validaciju sledećeg (videti 3.15):

- a) da izabrane kontrolne mere omogućavaju postizanje predviđenog upravljanja opasnošću (opasnostima) po bezbednost hrane, za šta su i namenjene, i
- b) da su kontrolne mere efektivne i da mogu, u kombinaciji, da osiguraju upravljanje identifikovanim opasnostima po bezbednost hrane kako bi se dobili finalni proizvodi koji zadovoljavaju definisane prihvatljive nivoe.

Ako rezultat validacije pokaže da se jedan ili oba prethodno pomenuta elementa ne mogu potvrditi, kontrolna mera i/ili kombinacije kontrolnih mera se moraju izmeniti i ponovo oceniti (videti 7.4.4).

Izmene mogu da obuhvataju izmene kontrolnih mera (tj. parametara procesa, rigoroznosti i/ili njihove kombinacije) i/ili izmenu (izmene) u sirovinama, proizvodnim tehnologijama, karakteristikama finalnih proizvoda, načinu distribucije i/ili predviđenoj upotrebi finalnog proizvoda.

8.3 Upravljanje praćenjem i merenjem

Organizacija mora da pruži dokaz da su utvrđene metode i oprema za praćenje i merenje adekvatni kako bi se osiguralo izvođenje procedura praćenja i merenja.

Kada je neophodno obezbediti validne rezultate, korišćena oprema i metode za merenje moraju se:

- a) etalonirati ili verifikovati u utvrđenim intervalima, ili pre upotrebe, prema etalonima koji se mogu dovesti u vezu sa međunarodnim ili nacionalnim etalonima; kada takvi etaloni ne postoje, mora se zapisati osnova korišćena za etaloniranje ili verifikaciju,
- b) podešavati ili ponovo podešavati, po potrebi,

- c) identifikovati da bi se omogućilo određivanje statusa etaloniranja,
- d) zaštititi od podešavanja koja bi rezultate merenja učinila nevažećim i
- e) zaštititi od oštećenja i propadanja.

Moraju se održavati zapisi o rezultatima etaloniranja i verifikacije.

Pored toga, organizacija mora da oceni validnost prethodnih rezultata merenja kada se ustanovi da oprema ili proces nisu usaglašeni sa zahtevima. Ako oprema za merenje nije usaglašena, organizacija mora da preduzme odgovarajuću meru za opremu i svaki proizvod na koji je to imalo uticaja. Moraju se održavati zapisi o takvom ocenjivanju i rezultujućim merama.

Kada se računarski softver koristi za praćenje i merenje utvrđenih zahteva, mora se potvrditi njegova sposobnost da zadovolji predviđenu primenu. To se mora preduzeti pre prve upotrebe i mora se, po potrebi, ponovo potvrditi.

8.4 Verifikacija sistema menadžmenta bezbednošću hrane

8.4.1 Interna provera

Organizacija mora da sprovodi interne provere u planiranim intervalima da bi utvrdila da li je sistem menadžmenta bezbednošću hrane:

- a) usaglašen sa planiranim postavkama, zahtevima sistema menadžmenta bezbednošću hrane koje je uspostavila organizacija i zahtevima ovog međunarodnog standarda i
- b) efektivno primenjen i ažuriran.

Program provere mora se planirati uzimanjem u obzir važnosti procesa i oblasti koje se proveravaju, kao i svih mera ažuriranja koje su rezultirale iz prethodnih provera (videti 8.5.2 i 5.8.2). Moraju se definisati kriterijumi, predmet i područje primene, učestalost i metode provere. Izbor proveravača i izvođenje provera moraju osigurati objektivnost i nepristrasnost procesa provere. Proveravači ne smeju proveravati svoj sopstveni rad.

Odgovornosti i zahtevi za planiranje i sprovođenje provera, kao i za izveštavanje o rezultatima i održavanje zapisa, moraju da se definišu u dokumentovanoj proceduri.

Rukovodstvo odgovorno za oblast koja se proverava mora osigurati da se mere preduzimaju bez nepotrebnog odlaganja da bi se otklonile otkrivene neusaglašenosti i njihovi uzroci. Naknadne aktivnosti moraju da obuhvate verifikaciju preduzetih mera i izveštavanje o rezultatima verifikacije.

8.4.2 Vrednovanje pojedinačnih rezultata verifikacije

Tim za bezbednost hrane mora sistematično da vrednuje pojedinačne rezultate planirane verifikacije (videti 7.8).

Ako se verifikacijom ne dokaže usaglašenost sa planiranim postavkama, organizacija mora da preduzme meru kako bi postigla zahtevanu usaglašenost. Takva mera mora da obuhvati, ali se ne ograničava na preispitivanje:

- a) postojećih procedura i komunikacionih puteva (videti 5.6 i 7.7),
- b) zaključaka analize opasnosti (videti 7.4), uspostavljenog operativnog PRP-a (PRP-ova) (videti 7.5) i HACCP plana (videti 7.6.1),
- c) PRP (PRP-ova) (videti 7.2) i
- d) efektivnosti menadžmenta ljudskim resursima i aktivnosti obuke (videti 6.2).

8.4.3 Analiza rezultata verifikacionih aktivnosti

Tim za bezbednost hrane mora da analizira rezultate verifikacionih aktivnosti, uključujući rezultate internih provera (videti 8.4.1) i eksternih provera. Analiza se mora izvršiti da bi se:

- a) potvrdilo da ukupne performanse sistema zadovoljavaju planirane postavke i zahteve sistema menadžmenta bezbednošću hrane koje je uspostavila organizacija,
- b) identifikovala potreba za ažuriranjem ili poboljšavanjem sistema menadžmenta bezbednošću hrane,
- c) identifikovali trendovi koji ukazuju na veću učestalost potencijalno nebezbednih proizvoda,
- d) uspostavile informacije za planiranje programa interne provere koji se odnosi na status i važnost oblasti koje se proveravaju i
- e) obezbedio dokaz da su sve ispravke i korektivne mere koje su preduzete efektivne.

Rezultati analize i rezultujuće aktivnosti moraju se zapisivati i saopštavati, na odgovarajući način, najvišem rukovodstvu kao ulazni elementi za preispitivanje od strane rukovodstva (videti 5.8.2). Oni se takođe moraju koristiti i kao ulazni elementi za ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane (videti 8.5.2).

8.5 Poboljšavanje

8.5.1 Stalno poboljšavanje

Najviše rukovodstvo mora da obezbedi da organizacija stalno poboljšava efektivnost sistema menadžmenta bezbednošću hrane korišćenjem komuniciranja (videti 5.6), preispitivanja od strane rukovodstva (videti 5.8), interne provere (videti 8.4.1), vrednovanja pojedinačnih rezultata verifikacije (videti 8.4.2), analize rezultata verifikacionih aktivnosti (videti 8.4.3), validacije kombinacija kontrolnih mera (videti 8.2), korektivnih mera (videti 7.10.2) i ažuriranja sistema menadžmenta bezbednošću hrane (videti 8.5.2).

NAPOMENA ISO 9001 razmatra stalno poboljšavanje efektivnosti sistema menadžmenta kvalitetom. ISO 9004 pruža smernice za stalno poboljšavanje efektivnosti i efikasnosti sistema menadžmenta kvalitetom na osnovu onoga što je razmatrano u standardu ISO 9001.

8.5.2 Ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane

Najviše rukovodstvo mora da obezbedi da se sistem menadžmenta bezbednošću hrane stalno ažurira.

Da bi to postigao, tim za bezbednost hrane mora da vrednuje sistem menadžmenta bezbednošću hrane u planiranim intervalima. Tim potom mora da razmotri da li je neophodno da se preispitaju analiza opasnosti (videti 7.4), uspostavljeni operativni PRP (PRP-ovi) (videti 7.5) i HACCP plan (videti 7.6.1).

Aktivnosti vrednovanja i ažuriranja moraju se zasnivati na:

- a) ulaznim elementima koji potiču iz komuniciranja, kako eksternog tako i internog, kao što je navedeno u 5.6,
- b) ulaznim elementima koji potiču iz drugih informacija koje se tiču prikladnosti, adekvatnosti i efektivnosti sistema menadžmenta bezbednošću hrane,
- c) izlaznim elementima koji potiču iz analize rezultata verifikacionih aktivnosti (videti 8.4.3) i
- d) izlaznim elementima koji potiču iz preispitivanja od strane rukovodstva (videti 5.8.3).

Aktivnosti ažuriranja sistema se moraju zapisivati i saopštavati, na odgovarajući način, kao ulazni elementi preispitivanja od strane rukovodstva (videti 5.8.2).

Prilog A (informativan)

Međusobne veze između standarda ISO 22000:2005 i ISO 9001:2000

Tabela A.1 — Međusobne veze između tačaka standarda ISO 22000:2005 i tačaka standarda ISO 9001:2000

ISO 22000:2005		ISO 9001:2000	
Uvod		0	Uvod
		01	Opšte odredbe
		02	Procesni pristup
		03	Veza sa standardom ISO 9004
		04	Kompatibilnost sa ostalim sistemima menadžmenta
Predmet i područje primene	1	1	Predmet i područje primene
		1.1	Opšte odredbe
		1.2	Primena
Normativne reference	2	2	Normativne reference
Termini i definicije	3	3	Termini i definicije
Sistem menadžmenta bezbednošću hrane	4	4	Sistem menadžmenta kvalitetom
Opšti zahtevi	4.1	4.1	Opšti zahtevi
Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju	4.2	4.2	Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju
Opšte odredbe	4.2.1	4.2.1	Opšte odredbe
Upravljanje dokumentima	4.2.2	4.2.3	Upravljanje dokumentima
Upravljanje zapisima	4.2.3	4.2.4	Upravljanje zapisima
Odgovornost rukovodstva	5	5	Odgovornost rukovodstva
Obaveze i delovanje rukovodstva	5.1	5.1	Obaveze i delovanje rukovodstva
Politika bezbednosti hrane	5.2	5.3	Politika kvaliteta
Planiranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane	5.3	5.4.2	Planiranje sistema menadžmenta kvalitetom
Odgovornosti i ovlašćenja	5.4	5.5.1	Odgovornosti i ovlašćenja
Vođa tima za bezbednost hrane	5.5	5.5.2	Predstavnik rukovodstva
Komuniciranje	5.6	5.5	Odgovornosti, ovlašćenja i komuniciranje
Eksterno komuniciranje	5.6.1	7.2.1	Utvrdjivanje zahteva koji se odnose na proizvod
		7.2.3	Komuniciranje sa korisnicima
Interno komuniciranje	5.6.2	5.5.3	Interno komuniciranje
		7.3.7	Upravljanje izmenama projektovanja i razvoja
Spremnost i reagovanje u slučaju opasnosti	5.7	5.2	Usredsređenost na korisnika
		8.5.3	Preventivne mere
Preispitivanje od strane rukovodstva	5.8	5.6	Preispitivanje od strane rukovodstva
Opšte odredbe	5.8.1	5.6.1	Opšte odredbe
Ulazni elementi preispitivanja	5.8.2	5.6.2	Ulazni elementi preispitivanja
Izlazni elementi preispitivanja	5.8.3	5.6.3	Izlazni elementi preispitivanja
Menadžment resursima	6	6	Menadžment resursima
Obezbeđivanje resursa	6.1	6.1	Obezbeđivanje resursa
Ljudski resursi	6.2	6.2	Ljudski resursi
Opšte odredbe	6.2.1	6.2.1	Opšte odredbe
Osposobljenost, svest i obuka	6.2.2	6.2.2	Osposobljenost, svest i obuka
Infrastruktura	6.3	6.3	Infrastruktura
Radna sredina	6.4	6.4	Radna sredina

Tabela A.1 (nastavak)

ISO 22000:2005		ISO 9001:2000	
Planiranje i realizacija bezbednih proizvoda	7	7	Realizacija proizvoda
Opšte odredbe	7.1	7.1	Planiranje realizacije proizvoda
Prethodno potrebni programi (PRP-ovi)	7.2 7.2.1 7.2.2 7.2.3	6.3 6.4 7.5.1 8.5.3 7.5.5	Infrastruktura Radna sredina Upravljanje proizvodnjom i servisiranjem Preventivne mere Očuvanje proizvoda
Preliminarni koraci koji omogućavaju analizu opasnosti	7.3	7.3	Projektovanje i razvoj
Opšte odredbe	7.3.1		
Tim za bezbednost hrane	7.3.2		
Karakteristike proizvoda	7.3.3	7.4.2	Informacije o nabavci
Predviđena upotreba	7.3.4	7.2.1	Utvrdjivanje zahteva koji se odnose na proizvod
Dijagrami toka, koraci procesa i kontrolne mere	7.3.5	7.2.1	Utvrdjivanje zahteva koji se odnose na proizvod
Analiza opasnosti	7.4	7.3.1	Planiranje projektovanja i razvoja
Opšte odredbe	7.4.1		
Identifikacija opasnosti i određivanje prihvatljivih nivoa	7.4.2		
Ocenjivanje opasnosti	7.4.3		
Izbor i ocenjivanje kontrolnih mera	7.4.4		
Uspostavljanje operativnih prethodno potrebnih programa (PRP-ova)	7.5	7.3.2	Ulazni elementi projektovanja i razvoja
Uspostavljanje HACCP plana	7.6	7.3.3	Izlazni elementi projektovanja i razvoja
HACCP plan	7.6.1	7.5.1	Upravljanje proizvodnjom i servisiranjem
Identifikacija kritičnih kontrolnih tačaka (CCP-ova)	7.6.2		
Određivanje kritičnih granica za kritične kontrolne tačke	7.6.3		
Sistem za praćenje kritičnih kontrolnih tačaka	7.6.4	8.2.3	Praćenje i merenje performansi procesa
Mere koje treba preduzeti kada rezultati praćenja pređu kritične granice	7.6.5	8.3	Upravljanje neusaglašenim proizvodom
Ažuriranje preliminarnih informacija i dokumenata u kojima se utvrđuju PRP-ovi i HACCP plan	7.7	4.2.3	Upravljanje dokumentima
Planiranje verifikacije	7.8	7.3.5	Verifikacija projektovanja i razvoja
Sistem sledljivosti	7.9	7.5.3	Identifikacija i sledljivost
Upravljanje neusaglašenošću	7.10	8.3	Upravljanje neusaglašenim proizvodom
Ispravke	7.10.1	8.3	Upravljanje neusaglašenim proizvodom
Korektivne mere	7.10.2	8.5.2	Korektivne mere
Rukovanje potencijalno nebezbednim proizvodima	7.10.3	8.3	Upravljanje neusaglašenim proizvodom
Povlačenje	7.10.4	8.3	Upravljanje neusaglašenim proizvodom
Validacija, verifikacija i poboljšavanje sistema menadžmenta bezbednošću hrane	8	8	Merenje, analize i poboljšavanja
Opšte odredbe	8.1	8.1	Opšte odredbe
Validacija kombinacija kontrolnih mera	8.2	8.4 7.3.6 7.5.2	Analiza podataka Validacija projektovanja i razvoja Validacija procesa proizvodnje i servisiranja
Upravljanje praćenjem i merenjem	8.3	7.6	Upravljanje uređajima za praćenje i merenje

Tabela A.1 (završetak)

ISO 22000:2005		ISO 9001:2000	
Verifikacija sistema menadžmenta bezbednošću hrane	8.4	8.2	Praćenje i merenje
Interna provera	8.4.1	8.2.2	Interna provera
Vrednovanje pojedinačnih rezultata verifikacije	8.4.2	7.3.4	Preispitivanje projektovanja i razvoja
Analiza rezultata verifikacionih aktivnosti	8.4.3	8.2.3	Praćenje i merenje performansi procesa
Poboljšavanje	8.5	8.4	Analiza podataka
Stalno poboljšavanje	8.5.1	8.5	Poboljšavanje
Ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane	8.5.2	8.5.1	Stalno poboljšavanje
		7.3.4	Preispitivanje projektovanja i razvoja

Tabela A.2 — Međusobne veze između tačaka standarda ISO 9001:2000 i tačaka standarda ISO 22000:2005

ISO 9001:2000		ISO 22000:2005	
Uvod			Uvod
Opšte odredbe	01		
Procesni pristup	02		
Veza sa standardom ISO 9004	03		
Kompatibilnost sa ostalim sistemima menadžmenta	04		
Predmet i područje primene	1	1	Predmet i područje primene
Opšte odredbe	1.1		
Primena	1.2		
Normativne reference	2	2	Normativne reference
Termini i definicije	3	3	Termini i definicije
Sistem menadžmenta kvalitetom	4	4	Sistem menadžmenta bezbednošću hrane
Opšti zahtevi	4.1	4.1	Opšti zahtevi
Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju	4.2	4.2	Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju
Opšte odredbe	4.2.1	4.2.1	Opšte odredbe
Poslovnik o kvalitetu	4.2.2		
Upravljanje dokumentima	4.2.3	4.2.2	Upravljanje dokumentima
		7.7	Ažuriranje preliminarne informacija i dokumenta u kojima se utvrđuju PRP-ovi i HACCP plan
Upravljanje zapisima	4.2.4	4.2.3	Upravljanje zapisima
Odgovornost rukovodstva	5	5	Odgovornost rukovodstva
Obaveze i delovanje rukovodstva	5.1	5.1	Obaveze i delovanje rukovodstva
Usredsređenost na korisnika	5.2	5.7	Spremnost i reagovanje u slučaju opasnosti
Politika kvaliteta	5.3	5.2	Politika bezbednosti hrane
Planiranje	5.4		
Ciljevi kvaliteta	5.4.1		
Planiranje sistema menadžmenta kvalitetom	5.4.2	5.3	Planiranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane
		8.5.2	Ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane
Odgovornosti, ovlašćenja i komuniciranje	5.5	5.6	Komuniciranje
Odgovornosti i ovlašćenja	5.5.1	5.4	Odgovornosti i ovlašćenja
Predstavnik rukovodstva	5.5.2	5.5	Vođa tima za bezbednost hrane
Interno komuniciranje	5.5.3	5.6.2	Interno komuniciranje
Preispitivanje od strane rukovodstva	5.6	5.8	Preispitivanje od strane rukovodstva
Opšte odredbe	5.6.1	5.8.1	Opšte odredbe

Tabela A.2 (nastavak)

ISO 9001:2000		ISO 22000:2005	
Ulazni elementi preispitivanja	5.6.2	5.8.2	Ulazni elementi preispitivanja
Izlazni elementi preispitivanja	5.6.3	5.8.3	Izlazni elementi preispitivanja
Menadžment resursima	6	6	Menadžment resursima
Obezbeđivanje resursa	6.1	6.1	Obezbeđivanje resursa
Ljudski resursi	6.2	6.2	Ljudski resursi
Opšte odredbe	6.2.1	6.2.1	Opšte odredbe
Osposobljenost, svest i obuka	6.2.2	6.2.2	Osposobljenost, svest i obuka
Infrastruktura	6.3	6.3	Infrastruktura
		7.2	Prethodno potrebni programi (PRP-ovi)
Radna sredina	6.4	6.4	Radna sredina
		7.2	Prethodno potrebni programi (PRP-ovi)
Realizacija proizvoda	7	7	Planiranje i realizacija bezbednih proizvoda
Planiranje realizacije proizvoda	7.1	7.1	Opšte odredbe
Procesi koji se odnose na korisnike	7.2		
Utvrđivanje zahteva koji se odnose na proizvod	7.2.1	7.3.4	Predviđena upotreba
		7.3.5	Dijagrami toka, koraci procesa i kontrolne mere
Preispitivanje zahteva koji se odnose na proizvod	7.2.2	5.6.1	Eksterno komuniciranje
Komuniciranje sa korisnicima	7.2.3	5.6.1	Eksterno komuniciranje
Projektovanje i razvoj	7.3	7.3	Preliminarni koraci koji omogućavaju analizu opasnosti
Planiranje projektovanja i razvoja	7.3.1	7.4	Analiza opasnosti
Ulazni elementi projektovanja i razvoja	7.3.2	7.5	Uspostavljanje operativnih prethodno potrebnih programa (PRP-ova)
Izlazni elementi projektovanja i razvoja	7.3.3	7.6	Uspostavljanje HACCP plana
Preispitivanje projektovanja i razvoja	7.3.4	8.4.2	Vrednovanje pojedinačnih rezultata verifikacije
		8.5.2	Ažuriranje sistema menadžmenta bezbednošću hrane
Verifikacija projektovanja i razvoja	7.3.5	7.8	Planiranje verifikacije
Validacija projektovanja i razvoja	7.3.6	8.2	Validacija kombinacija kontrolnih mera
Upravljanje izmenama projektovanja i razvoja	7.3.7	5.6.2	Interno komuniciranje
Nabavka	7.4		
Proces nabavke	7.4.1		
Informacije o nabavci	7.4.2	7.3.3	Karakteristike proizvoda
Verifikacija proizvoda koji se nabavlja	7.4.3		
Proizvodnja i servisiranje	7.5		
Upravljanje proizvodnjom i servisiranjem	7.5.1	7.2	Prethodno potrebni programi (PRP-ovi)
		7.6.1	HACCP plan
Validacija procesa proizvodnje i servisiranja	7.5.2	8.2	Validacija kombinacija kontrolnih mera
Identifikacija i sledljivost	7.5.3	7.9	Sistem sledljivosti
Imovina korisnika	7.5.4		
Očuvanje proizvoda	7.5.5	7.2	Prethodno potrebni programi (PRP-ovi)
Upravljanje uređajima za praćenje i merenje	7.6	8.3	Upravljanje praćenjem i merenjem
Merenje, analize i poboljšavanja	8	8	Validacija, verifikacija i poboljšavanje sistema menadžmenta bezbednošću hrane
Opšte odredbe	8.1	8.1	Opšte odredbe
Praćenje i merenje	8.2	8.4	Verifikacija sistema menadžmenta bezbednošću hrane
Zadovoljenje korisnika	8.2.1		
Interna provera	8.2.2	8.4.1	Interna provera

Tabela A.2 (završetak)

ISO 9001:2000		ISO 22000:2005	
Praćenje i merenje performansi procesa	8.2.3	7.6.4	Sistem za praćenje kritičnih kontrolnih tačaka
Praćenje i merenje karakteristika proizvoda	8.2.4	8.4.2	Vrednovanje pojedinačnih rezultata verifikacije
Upravljanje neusaglašenim proizvodom	8.3	7.6.5	Mere koje treba preduzeti kada rezultati praćenja pređu kritične granice
		7.10	Upravljanje neusaglašenošću
Analiza podataka	8.4	8.2	Validacija kombinacija kontrolnih mera
		8.4.3	Analiza rezultata verifikacionih aktivnosti
Poboljšavanje	8.5	8.5	Poboljšavanje
Stalno poboljšavanje	8.5.1	8.5.1	Stalno poboljšavanje
Korektivne mere	8.5.2	7.10.2	Korektivne mere
Preventivne mere	8.5.3	5.7	Spremnost i reagovanje u hitnim slučajevima
		7.2	Prethodno potrebni programi (PRP-ovi)

Prilog B (informativan)

Međusobne veze između HACCP sistema i standarda ISO 22000:2005

Tabela B.1 — Međusobne veze između HACCP principa i HACCP koraka primene i tačaka standarda ISO 22000:2005

HACCP principi	HACCP koraci primene ^{a)}		ISO 22000:2005	
	Sastavljanje HACCP tima	Korak 1	7.3.2	Tim za bezbednost hrane
	Opisivanje proizvoda	Korak 2	7.3.3 7.3.5.2	Karakteristike proizvoda Opis koraka procesa i kontrolnih mera
	Identifikovanje predviđene upotrebe	Korak 3	7.3.4	Predviđena upotreba
	Izrada dijagrama toka Potvrđivanje dijagrama toka na licu mesta	Korak 4 Korak 5	7.3.5.1	Dijagrami toka
Princip 1 Sprovođenje analize opasnosti.	Navođenje svih potencijalnih opasnosti Sprovođenje analize opasnosti Razmatranje kontrolnih mera	Korak 6	7.4	Analiza opasnosti
			7.4.2	Identifikacija opasnosti i određivanje prihvatljivih nivoa
			7.4.3	Ocenjivanje opasnosti
			7.4.4	Izbor i ocenjivanje kontrolnih mera
Princip 2 Određivanje kritičnih kontrolnih tačaka (CCP-ova).	Određivanje CCP-ova	Korak 7	7.6.2	Identifikacija kritičnih kontrolnih tačaka (CCP-ova)
Princip 3 Uspostavljanje kritične granice (granica).	Uspostavljanje kritičnih granica za svaki CCP	Korak 8	7.6.3	Određivanje kritičnih granica za kritične kontrolne tačke
Princip 4 Uspostavljanje sistema praćenja za svaki CCP	Uspostavljanje sistema praćenja za svaki CCP	Korak 9	7.6.4	Sistem za praćenje kritičnih kontrolnih tačaka
Princip 5	Uspostavljanje korektivnih mera	Korak 10	7.6.5	Mere koje treba preduzeti kada rezultati praćenja pređu kritične granice
Uspostavljanje korektivne mere koju treba preduzeti kada se praćenjem pokaže da se određenim CCP-om ne upravlja.				

Tabela B.1 (završetak)

HACCP principi	HACCP koraci primene ^{a)}		ISO 22000:2005	
Princip 6 Uspostavljanje procedura verifikacije da bi se potvrdilo da HACCP sistem efektivno radi.	Uspostavljanje procedura verifikacije	Korak 11	7.8	Planiranje verifikacije
Princip 7 Uspostavljanje dokumentacije koja se odnosi na sve procedure i zapise koji odgovaraju ovim principima i njihovoj primeni.	Uspostavljanje dokumentacije i čuvanje zapisa	Korak 12	4.2 7.7	Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju Ažuriranje preliminarne informacije i dokumenata u kojima se utvrđuju PRP-ovi i HACCP plan
a) Objavljeno u referenci [11].				

Prilog C **(informativan)**

Veze sa dokumentima Codexa koji obezbeđuju primere kontrolnih mera, uključujući prethodno potrebne programe i uputstva za njihov izbor i upotrebu

C.1 Pravila i uputstva¹⁾

C.1.1 Opšte

CAC/RCP 1-1969 (Rev. 4-2003), Recommended International Code of Practice — General Principles of Food Hygiene; incorporates Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system and guidelines for its application [Preporučena međunarodna pravila dobre prakse — Opšti principi za higijenu hrane; sadrže sistem analize opasnosti i kritične kontrolne tačke (HACCP) i uputstva za njegovu primenu]

Guidelines for the Validation of Food Hygiene Control Measures (Uputstva za validaciju kontrolnih mera za higijenu hrane²⁾)

Principles for the Application of Traceability/Product Tracing with respect to Food Inspection and Certification (Principi za primenu sledljivosti/praćenja proizvoda u pogledu kontrolisanja i sertifikacije hrane²⁾)

Commodity Specific Codes and Guidelines (Specifična pravila i uputstva za prehrambene proizvode)

C.1.2 Hrana za životinje

CAC/RCP 45-1997, Code of Practice for the Reduction of Aflatoxin B₁ in Raw Materials and Supplemental Feeding stuffs for Milk Producing Animals (Pravilo dobre prakse za smanjenje aflatoksina B₁ u sirovinama i dopunskoj hrani za životinje koje proizvode mleko)

CAC/RCP 54-2004, Code of Practice for Good Animal Feeding (Pravilo dobre prakse za dobru ishranu životinja)

C.1.3 Hrana sa posebnom namenom

CAC/RCP 21-1979, Code of Hygienic Practice for Foods For Infants and Children (Pravilo dobre higijenske prakse za hranu za odojčad i decu³⁾)

CAC/GL 08-1991, Guidelines on Formulated Supplementary Foods for Older Infants and Young Children (Uputstva za dopunsku hranu formulisanu za stariju odojčad i malu decu)

C.1.4 Posebno prerađena hrana

CAC/RCP 8-1976 (Rev. 2-1983), Code of Hygienic Practice for the Processing and Handling of Quick Frozen Foods (Pravilo dobre higijenske prakse za prerađu brzo smrznute hrane i rukovanje njome)

¹⁾ Ovi dokumenti, kao i njihove ažurirane verzije, mogu se preuzeti sa veb-stranice za *Codex alimentarius*: <http://www.codexalimentarius.net>.

²⁾ U izradi.

³⁾ Revidira se.

CAC/RCP 23-1979 (Rev. 2-1993), Recommended International Code of Hygienic Practice for Low and Acidified Low Acid Canned Foods (Preporučeno međunarodno pravilo dobre higijenske prakse za konzerviranu slabo kiselu hranu sa dodatkom kiselina ili bez njega)

CAC/RCP 46-1999, Code of Hygienic Practice for Refrigerated Packaged Foods with Extended Shelf Life (Pravilo dobre higijenske prakse za ohlađenu upakovanu hranu sa produženim rokom upotrebe)

C.1.5 Sastojci hrane

CAC/RCP 42-1995, Code of Hygienic Practice for Spices and Dried Aromatic Plants (Pravilo dobre higijenske prakse za začine i osušene aromatične biljke)

C.1.6 Voće i povrće

CAC/RCP 22-1979, Code of Hygienic Practice for Groundnuts (Peanuts) [Pravilo dobre higijenske prakse za arašid (kikiriki)]

CAC/RCP 2-1969, Code of Hygienic Practice for Canned Fruit and Vegetable Products (Pravilo dobre higijenske prakse za konzervisane proizvode od voća i povrća)

CAC/RCP 3-1969, Code of Hygienic Practice for Dried Fruit (Pravilo dobre higijenske prakse za sušeno voće)

CAC/RCP 4-1971, Code of Hygienic Practice for Desiccated Coconut (Pravilo dobre higijenske prakse za osušeni kokos)

CAC/RCP 5-1971, Code of Hygienic Practice for Dehydrated Fruits and Vegetables, including Edible Fungi (Pravilo dobre higijenske prakse za dehidrirano voće i povrće, uključujući jestive pečurke)

CAC/RCP 6-1972, Code of Hygienic Practice for Tree Nuts (Pravilo dobre higijenske prakse za jezgrasto voće)

CAC/RCP 53-2003, Code of Hygienic Practice For Fresh Fruits and Vegetables (Pravilo dobre higijenske prakse za sveže voće i povrće)

C.1.7 Meso i proizvodi od mesa

CAC/RCP 41-1993, Code for Ante-mortem and Post-mortem Inspection of Slaughter Animals and for Ante-mortem and Post-mortem Judgement of Slaughter Animals and Meat (Pravilo za kontrolisanje životinja za klanje pre i posle smrti i za procenu životinja za klanje pre i posle smrti, kao i mesa)

CAC/RCP 32-1983, Code of Practice for the Production, Storage and Composition of Mechanically Separated Meat and Poultry for Further Processing (Pravilo dobre prakse za proizvodnju, skladištenje i sastav mehanički odvojenog mesa i živinskog mesa za dalju preradu)

CAC/RCP 29-1983, Rev. 1 (1993), Code of Hygienic Practice for Game (Pravilo dobre higijenske prakse za divljač)

CAC/RCP 30-1983, Code of Hygienic Practice for the Processing of Frog Legs (Pravilo dobre higijenske prakse za preradu žabljih bataka)

CAC/RCP 11-1976, Rev. 1 (1993), Code of Hygienic Practice for Fresh Meat (Pravilo dobre higijenske prakse za sirovo meso)

CAC/RCP 13-1976, Rev. 1 (1985), Code of Hygienic Practice for Processed Meat and Poultry Products (Pravilo dobre higijenske prakse za prerađeno meso i proizvode od živinskog mesa)

CAC/RCP 14-1976, Code of Hygienic Practice for Poultry Processing (Pravilo dobre higijenske prakse za preradu živinskog mesa)

CAC/GL 52-2003, General Principles of Meat Hygiene (Opšti principi higijene mesa)

Code of Hygienic Practice for Meat (Pravilo dobre higijenske prakse za meso²⁾)

C.1.8 Mleko i proizvodi od mleka

CAC/RCP 57-2004, Code of Hygienic Practice for Milk and Milk Products (Pravilo dobre higijenske prakse za mleko i proizvode od mleka)

Revision of the Guidelines for the Establishment of a Regulatory Programme for the Control of Veterinary Drug Residues in Foods Prevention and Control of Drug Residues in Milk and Milk Products (including milk and milk products)

[Revizija uputstava za uspostavljanje regulatornog programa za kontrolu ostataka veterinarskih lekova u hrani, prevenciju i kontrolu ostataka lekova u mleku i proizvodima od mleka (uključujući mleko i proizvode od mleka)²⁾]

C.1.9 Jaja i proizvodi od jaja

CAC/RCP 15-1976, Code of Hygienic Practice for Egg Products (amended 1978, 1985) [Pravilo dobre higijenske prakse za proizvode od jaja (izmenjeno 1978, 1985)]

Revision of the Code of Hygienic Practice for Egg Products (Revizija Pravila dobre higijenske prakse za proizvode od jaja²⁾)

C.1.10 Riba i proizvodi od ribe

CAC/RCP 37-1989, Code of Practice for Cephalopods (Pravilo dobre prakse za glavonošce)

CAC/RCP 35-1985, Code of Practice for Frozen Battered and/or Breaded Fishery products (Pravilo dobre prakse za smrznute proizvode od ribe obložene testom i/ili prezlama)

CAC/RCP 28-1983, Code of Practice for Crabs (Pravilo dobre prakse za rakove)

CAC/RCP 24-1979, Code of Practice for Lobsters (Pravilo dobre prakse za jastoge)

CAC/RCP 25-1979, Code of Practice for Smoked Fish (Pravilo dobre prakse za dimljenu ribu)

CAC/RCP 26-1979, Code of Practice for Salted Fish (Pravilo dobre prakse za usoljenu ribu)

CAC/RCP 17-1978, Code of Practice for Shrimps or Prawns (Pravilo dobre prakse za škampe ili račiće)

CAC/RCP 18-1978, Code of Hygienic Practice for Molluscan Shellfish (Pravilo dobre prakse za mekušce školjkaše)

CAC/RCP 52-2003, Code of Practice for Fish and Fishery Products (Pravilo dobre prakse za ribu i proizvode od ribe)

Code of Practice for Fish and Fishery Products (aquaculture) [Pravilo dobre prakse za ribu i proizvode od ribe)²⁾]

C.1.11 Vode

CAC/RCP 33-1985, Code of Hygienic Practice for the Collection, Processing and Marketing of Natural Mineral Waters (Pravilo dobre higijenske prakse za zahvatanje, preradu i marketing prirodnih mineralnih voda)

CAC/RCP 48-2001, Code of Hygienic Practice for Bottled/Packaged Drinking Waters (Other than Natural Mineral Waters) [Pravilo dobre higijenske prakse za flaširanu/upakovanu pijaću vodu (osim prirodnih mineralnih voda)]

C.1.12 Prevoz

CAC/RCP 47-2001, Code of Hygienic Practice for the Transport of Food in Bulk and Semi-packed Food (Pravilo dobre higijenske prakse za prevoz hrane u masi i delimično upakovane hrane)

CAC/RCP 36-1987 (Rev. 1-1999), Code of Practice for the Storage and Transport of Edible Oils and Fats in Bulk (Pravilo dobre prakse za skladištenje i prevoz jestivih ulja i masti u masi)

CAC/RCP 44-1995, Code of Practice for Packaging and Transport of Tropical Fresh Fruit and Vegetables (Pravilo dobre prakse za pakovanje i prevoz svežeg tropskog voća i povrća)

C.1.13 Prodaja na malo

CAC/RCP 43-1997 (Rev. 1-2001), Code of Hygienic Practice for the Preparation and Sale of Street Foods (Regional Code — Latin America and the Caribbean) [Pravilo dobre higijenske prakse za pripremu i prodaju hrane na ulici (Regionalno pravilo — Južna Amerika i Karibi)]

CAC/RCP 39-1993, Code of Hygienic Practice for Precooked and Cooked Foods in Mass Catering (Pravilo dobre higijenske prakse za prethodno kuvanu i kuvanu hranu u velikim organizacijama za uslužnu pripremu, dostavu i posluživanje hrane)

CAC/GL 22-1997 (Rev. 1-1999), Guidelines for the Design of Control Measures for Street-Vended Foods in Africa (Smernice za projektovanje kontrolnih mera za hranu koja se prodaje na ulici u Africi)

C.2 Pravila i uputstva koja se odnose na opasnosti po bezbednost hrane¹⁾

CAC/RCP 38-1993, Code of Practice for Control of the Use of Veterinary Drugs (Pravilo dobre prakse za kontrolu primene veterinarskih lekova)

CAC/RCP 50-2003, Code of Practice for the Prevention of Patulin Contamination in Apple Juice and Apple Juice Ingredients in Other Beverages (Pravilo dobre prakse za sprečavanje kontaminacije patulinom soka od jabuke i soka od jabuke kao sastojka drugih pića)

CAC/RCP 51-2003, Code of Practice for the Prevention of Mycotoxin Contamination in Cereals, including Annexes on Ochratoxin A, Zearalenone, Fumonisin and Tricothecenes (Pravilo dobre prakse za sprečavanje kontaminacije žitarica mikotoksinom, uključujući priloge o ohratoksinu A, zearalenonu, fumonizinu i trihotecenima)

CAC/RCP 55-2004, Code of Practice for the Prevention and Reduction of Aflatoxin Contamination in Peanuts (Pravilo dobre prakse za sprečavanje i smanjenje kontaminacije kikirikija aflatoksinom)

CAC/RCP 56-2004, Code of Practice for the Prevention and Reduction of Lead Contamination in Foods (Pravilo dobre prakse za sprečavanje i smanjenje kontaminacije hrane olovom)

Guidelines for the Control of *Listeria monocytogenes* in Foods (Smernice za kontrolisanje *Listerie monocytogenes* u hrani²⁾)

Code of Practice for the Prevention and Reduction of Inorganic Tin Contamination in Canned Foods (Pravilo dobre prakse za sprečavanje i smanjenje kontaminacije neorganskim kalajem u konzerviranoj hrani²⁾)

Code of Practice to Minimize and Contain Antimicrobial Resistance (Pravilo dobre prakse za smanjivanje i zaustavljanje otpornosti na antimikrobne supstancije²⁾)

Code of Practice for the Prevention and Reduction of Aflatoxin Contamination in Treenuts (Pravilo dobre prakse za sprečavanje i smanjenje kontaminacije aflatoksinom u jezgrastom voću²⁾)

C.3 Pravila i uputstva koja se odnose na kontrolne mere¹⁾

CAC/RCP 19-1979 (Rev. 1-1983), Code of Practice for the Operation of Irradiation Facilities Used for the Treatment of Foods (Pravilo dobre prakse za rad uređaja koji se koriste za obradu hrane zračenjem)

CAC/RCP 40-1993, Code of Hygienic Practice for Aseptically Processed and Packaged Low-acid Foods (Pravilo dobre higijenske prakse za slabo kiselu hranu koja je prerađena i upakovana pod aseptičkim uslovima)

CAC/RCP 49-2001, Code of Practice for Source Directed Measures to Reduce Contamination of Food with Chemicals (Pravilo dobre prakse za mere usmerene ka izvoru kako bi se smanjila kontaminacija hrane hemikalijama)

CAC/GL 13-1991, Guidelines for the Preservation of Raw Milk by Use of the Lactoperoxidase System (Smernice za konzerviranje sirovog mleka korišćenjem sistema laktoperoksidaze)

CAC/STAN 106-1983 (Rev. 1-2003), General Standard for Irradiated Foods (Opšti standard za hranu koja je tretirana zračenjem)

Bibliografija

- [1] ISO 9001:2000, *Quality management systems — Requirements* (Sistemi menadžmenta kvalitetom — Zahtevi)
- [2] ISO 9004:2000, *Quality management systems — Guidelines for performance improvements* (Sistemi menadžmenta kvalitetom — Uputstva za poboljšavanje performansi)
- [3] ISO 10012:2003, *Measurement management systems — Requirements for measurement processes and measuring equipment* (Sistemi menadžmenta merenjem — Zahtevi za procese merenja i opremu za merenje)
- [4] ISO 14159:2002, *Safety of machinery — Hygiene requirements for the design of machinery* (Bezbednost mašina — Higijenski zahtevi za projektovanje mašina)
- [5] ISO 15161:2001, *Guidelines on the application of ISO 9001:2000 for the food and drink industry* (Uputstvo o primeni ISO 9001:2000 u industriji hrane i pića)
- [6] ISO 19011:2002, *Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing* (Uputstva za proveravanje sistema menadžmenta kvalitetom i/ili sistema upravljanja zaštitom životne sredine)
- [7] ISO/TS 22004:—⁴⁾, *Food safety management systems — Guidance on the application of ISO 22000:2005* (Sistemi menadžmenta bezbednošću hrane — Uputstvo o primeni standarda ISO 22000:2005)
- [8] ISO 22005:—⁵⁾, *Traceability in the feed and food chain — General principles and guidance for system design and development* (Sledljivost u lancu hrane za životinje i za ljude — Opšti principi i smernice za projektovanje i razvoj sistema)
- [9] ISO/IEC Guide 51:1999, *Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards* (ISO/IEC Guide 51:1999, Bezbednosni aspekti — Smernice za njihovo uključivanje u standarde)
- [10] ISO/IEC Guide 62:1996, *General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of quality systems* (ISO/IEC Guide 62:1996, Opšti zahtevi za tela koja vrše ocenjivanje i sertifikaciju/registraciju sistema kvaliteta)
- [11] *Codex Alimentarius Food Hygiene Basic Texts*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, World Health Organization, Rome, 2001 (*Osnovni tekstovi Codexa alimentarius koji se odnose na higijenu hrane*. Organizacija Ujedinjenih nacija za hranu i poljoprivredu, Svetska zdravstvena organizacija, Rim 2001)
- [12] Reference websites (Referentni veb-sajtovi): <http://www.iso.org>; <http://www.codexalimentarius.net>

⁴⁾ Biće objavljen.

⁵⁾ Biće objavljen.

ICS 67.020;03.120.10

Klasifikaciona grupa E.A0

Deskriptori: sistemi menadžmenta bezbednošću hrane, zahtevi, lanac hrane

Descriptors: food safety management systems, requirements, food chain

Ukupno strana 41