

СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА БЕЗБЕДНОСТИ ХРАНЕ

Радош Мијатовић и Марјан Мирчевски
Генералштаб Војске Србије, Управа за логистику (Ј-4)

Дизајн и имплементација система менаџмента здравственом безбедношћу хране у организацији под утицајем су различитих чинилаца, посебно опасности везаних за здравствену безбедност хране, обезбеђења производње, искоришћења процеса, величине и структуре организације. Организације су свесне потребе да се демонстрира и обезбеди доказ њихове способности да произведу безбедну храну. С обзиром на то да опасност за безбедност хране може да се појави у било ком стадијуму производног ланца, неопходна је ефикасна контрола и отклањање или смањење могућности појаве опасности на прихватљив ниво. Осим ризика по здравље, болести изазване повареном храном могу значајно да повећају економске трошкове, укључујући медицинске третмане, одсуство са посла, исплату осигурања и законску компензацију. Као резултат тога, неколико земаља је развило националне стандарде за снабдевање безбедном храном, а поједине компаније и групе у области производње хране развиле су своје стандарде или програме за контролу својих снабдевача.

Кључне речи: храна, безбедност, стандарди и организација.

Увод

Безбедност хране у свим прехранбеним гранама индустрије (производња, прерада, паковање, складиштење, транспорт и продајна места) сваког дана има све већи значај. Разлог за нису само законске одредбе и новчане казне уколико се не поштују већ и озбиљне финансијске последице, које могу да буду резултат смањене потражње или, у неким случајевима, и потпуни бојкот производа или ланца производа неке фабрике уколико се установи да је својим производом довела у питање здравље потрошача.

У литератури се појам хигијенске исправности и квалитета прехранбених производа интерпретира на различите начине. Наиме, мисли се на хигијенску исправност, а говори се о квалитету, и обрнуто. Када је реч о хигијенској исправности прехранбених производа, неопходно је да се нагласи да се она односи на својства прехранбених производа која су у директној вези са утицајем на здравље потрошача. Према томе, хигијенска исправност је основни услов да се може говорити о квалитету, односно различитим степенима квалитета одређене врсте прехранбених производа чија хигијенска исправност одговара предвиђеним условима. Другим речима, иако су хигијенска исправност прехранбених производа и њихов квалитет међусобно повезани и условљени, у савременим условима је неопходно и да се јасно разграниче.

Контрола хигијенске исправности је веома значајна мера, чијим предузимањем треба да се обезбеде прехранбени производи који одговарају хигијенским захтевима по садржају микроорганизама и паразита, хемијских и других страних материја. Наравно, прехранбени производи морају да имају и одређену прехранбену вредност да би могли да задовоље одређене физиолошке потребе људи.

На значај исхране недвосмислено је указао још Хипократ (460–357. г. п. н. е): „Како онај који не зна ништа о храни може да разуме болести човека“, али и др Колин Кемпбел (*Colin Campbell*) у свом делу *Моћ исхране*, у којем указује на истраживања спроведена у области утицаја исхране на здравље људи. Он наводи да је установљено више од 8.000 статистичких веза између различитих фактора исхране и обољења, и посебно указује на утицај протеина на здравље људи, и то на негативан утицај протеина животињског порекла и на позитиван утицај протеина биљног порекла.

Међутим, прехранбена вредност једне исте врсте прехранбених производа може да буде веома различита, нарочито у погледу беланчевина, витамина и минералних материја. Један од разлога за то је непостојање прецизних прописа о квалитету или стандарда за низ прехранбених производа, па се производе према интересним рецептурама произвођача. Осим тога, савремена технологија и хемија омогућују да се неки прехранбени артикли производе од биолошки мање вредних сировина, што се тешко може открити у готовим производима.

Услед све већих захтева потрошача, повећане одговорности продаваца, глобализације и поштравања законских обавеза, било је неопходно развијање стандарда за обезбеђење квалитета и осигурање безбедности хране. Безбедност хране у Републици Србији регулисана је пре свега *Законом о безбедности хране (Службени гласник РС, бр. 41/2009)*. Наведеним законом уређени су општи услови за безбедност хране и хране за животиње, обавезе и одговорности субјеката у пословању храном и храном за животиње, систем брзог обавештавања и узбуњивања, хитне мере и управљање кризним ситуацијама, хигијена и квалитет хране и хране за животиње. Закон је у потпуности усаглашен са прописима Европске уније.

Codex Alimentarius

Codex Alimentarius (лат. *закон о храни*) јесте збирка међународно признатих стандарда, правила праксе, смерница и других препорука које се тичу производње и безбедности хране. Неки од тих текстова су општи, неки садрже веома детаљне захтеве везане за храну или групу прехранбених производа, а у неким су разматрани процес производње хране или законодавни системи за безбедност хране и заштиту потрошача.

Комисију за *Codex Alimentarius* (*Codex Alimentarius Commission – CAC*), међународну организацију за храну са седиштем у Риму, формирале су 1963. године Организација за храну и пољопривреду Уједињених нација (*Food and Agriculture Organisation – FAO*) и Светска здравствена организација (*World Health Organisation – WHO*). Крајњи циљ Комисије за *Codex Alimentarius* јесте заштита здравља потрошача и осигурање добре праксе у међународној трговини хране, тј. прописивање правила за регулацију пољопривреде и потпуну контролу хране од семена до коначног производа.

Комисија окупља велики број научника, експерата, представника владиних тела земаља чланица и представника индустрије и организација за заштиту потрошача који имају као заједнички задатак развијање *Codex* стандарда и сродних докумената намењених заштити потрошача.

Codex стандардима су „покривене“ све врсте хране, без обзира на то да ли је храна обрађена, полуобрађена или сирова. Односе се на хигијену и нутритивни квалитет хране, укључујући проверу микробиолошких норматива, адитиве и загађиваче, етикетирање и методе узорковања и анализе ризика. Најпознатији документ заснован на начелима *Codexa* јесте *HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point – Анализа опасности и критичне контролне тачке)*, систем који се обавезно примењује у нашој земљи.

Комисија за *Codex Alimentarius* најзначајнија је међународна референтна тачка која се тиче доброг квалитета хране. Спровела је многа научна истраживања у вези са храном и умногоме увећала свест о њеном квалитету, безбедности и јавном здрављу. Чланице *Codexa* могу да буду све земље чланице Уједињених нација и придружене чланице *FAO* и *WHO*. Тренутно, *Codex* чине 184 земље чланице и Европска унија. Република Србија је чланица *Codexa* од 2006. године.

Међународни стандарди за безбедност хране

Ризик по здравље потрошача може најефикасније да се смањи ако су идентификоване тачке опасности, па кодексе и стандарде за безбедност хране *HACCP*, *GlobalGAP*, *BRC*, *IFS* и *ISO 22000* одликује превентивни приступ. Стога је све већи притисак на произвођаче и дистрибутере хране да, поред *HACCP-а*, имплементирају и остале системе за управљање безбедношћу хране.

HACCP

Програм сигурности хране *HACCP* развијен скоро пре 30 година за потребе прехране астронаута, и то искључиво ради спречавања опасности развоја болести у њиховим прехранбеним производима. Програм је заснован на научном систему контроле хране од сировог материјала до готових прехранбених производа и обухвата традиционални надзор тачака провере производних услова и проверу узорака финалног производа како би се осигурала сигурност хране. Таквим приступом више се тежи корективном него превентивном деловању, што га чини мање ефикасним у осигурању саме сигурности хране.

Европска унија је уврстила *HACCP* у своје директиве, у *Закон о безбедности хране*, при чему је јасно наведено да су „субјекти у пословању храном дужни да успоставе систем за осигурање безбедности хране у свим фазама производње, прераде и промета хране у складу са принципима добре произвођачке и хигијенске праксе и анализе опасности и критичних контролних тачака (*HACCP*)“.



Према најкраћој дефиницији, систем *HACCP* обухвата низ поступака за контролу процеса и осетљивих тачака у ланцу производње хране с крајњим циљем да потрошач користи прехранбене производе у стању и на начин који је безбедан за његово здравље. Дакле, систем *HACCP* постао је признат као међународни стандард за производњу безбедне хране јер чини систем принципа и методологија којима се обезбеђује производња здравствено исправне хране. Такође, Светска здравствена организација усвојила га је као најефикасније средство за контролу болести изазваних храном.

Принципи *HACCP*-а јесу:

1. спровођење анализе опасности/ризика, идентификовање опасности/ризика који могу да се појаве у процесу производње хране;
2. одређивање критичних контролних тачака (*CCP*). За сваки идентификовани ризик мора да постоји бар једна одговарајућа критична контролна тачка која омогућава квалитетно уочавање могућих ризика;
3. одређивање критичних граница, максималних и/или минималних вредности, помоћу којих се биолошке, хемијске и физичке опасности контролишу ради превенције. Уколико постоје, критичне границе се усклађују са прописима или законима;
4. одређивање процедура/поступака за праћење *CCP*-а помоћу којих се осигурава да *CCP* остане у критичним границама. Под праћењем критичних граница подразумевају се одговори на питања шта, како, колико често и ко;
5. одређивање корективних мера у случају да надзор покаже да *CCP* није у оквиру критичних граница. Корективним мерама се обезбеђује да се узрок проблема идентификује и елиминише;
6. успостављање процедура/поступака за верификацију, односно поступака и потврђивања да је *HACCP* систем ефективан и да добро функционише. У активности везане за верификацију треба да буду укључена овлашћена лица која су запослена у производњи, *HACCP* тим и представници инспекције у погону;
7. успостављање и вођење ефективне евиденције и документације, односно документовање доказа да систем *HACCP* добро функционише.

**7. Успостављање и вођење
ефективне евиденције
и документације**

1. Спровођење анализе опасности

**2. Одређивање критичних
контролних тачака**

**6. Успостављање поступака
за верификацију**

**3. Одређивање
критичних
гираница**

**5. Одређивање
корективних
мера**

4. Одређивање захтева



Примена система *НАССР* везана је за различите активности у поступку производње хране, те обухвата све организације у ланцу производње хране и дистрибуцију крајњем кориснику. Принципи *НАССР*-а значајан су део и свих осталих стандарда за безбедност хране.

GlobalGAP

Индустријализација производње у пољопривреди, употреба средстава као што су адитиви, хормони, пестициди, антибиотици итд., довела је до незадовољства потрошача и до губитка поверења у институције које су задужене за контролу безбедности хране у Европској унији. Због тога се велика потражња за здравствено-безбедном храном свакодневно повећава. Ради побољшања стања, од 2000. године целокупни систем контроле производње хране у Европској унији из основа је измењен увођењем нових, строжих законских прописа (*Генерални закон о храни*) и новог концепта – „могућност праћења хране од њиве до трпезе“.

Цео систем је стављен у службу потрошача под начелом да свако има право на, квалитетну и, пре свега, безбедну храну. Посебно је обрађена пажња на смањење губитака у пољопривредној производњи, контролу те производње и бригу о животној средини. Истовремено, потрошачи су јасно дали до знања да су спремни да плате више за пољопривредне производе којима се гарантује исправност. Као последица тога, начела добре пољопривредне праксе (*GAP – Good Agricultural Practice*) преобликована су у интегралну заштиту, контроле и инспекције. Такође, развијен је концепт о органској производњи, тј. биолошкој, а не хемијској контроли болести биљака.

Малопродајни конзорцијуми иницирали су формирање и увођење комерцијалних стандарда у производњу и контролу пољопривредних производа. Од комерцијалних стандарда у Европској унији прво место заузима *EUREPGAP (European Retail Product and Good Agricultural Practice – малопродаја и добра пољопривредна пракса)*. То је један од најраширенијих светских стандарда који се односи на примарну производњу свежег воћа и поврћа, те је због тога познат и под називом *GlobalGAP*.

GlobalGAP обухвата производњу примарних пољопривредних производа и активности након бербе. Тај стандард је замишљен тако да пружи гаранцију малопродаји и потрошачима, као и да су предузете све мере и контроле да би производ био безбедан по здравље потрошача. Стандардима *GlobalGAP*-а обухваћени су системи сертификације воћа, поврћа, цвећа и украсних биљака, рибарства, сточарске производње и интегрисане пољопривредне производње. Принципи тих стандарда су:

1. производња висококвалитетних производа;
2. заштита животне средине;
3. оптимална употреба природних енергетских ресурса;
4. подржавање економски прихватљиве пољопривредне производње;
5. комбиновање најбољих доступних профитабилних пракси;
6. побољшање животних услова локалних заједница.

Због стратешког значаја увођења тог система квалитета за укупну конкурентност наше привреде, није изостала подршка Владе Републике Србије предузећима која желе да уведу *GlobalGap*. Од 2006. године Агенција за страна улагања и промоцију извоза Републике Србије пружа бесповратну финансијску помоћ домаћим привредним друштвима за активност увођења и сертификације *GlobalGap* стандарда.

British retail consortium (BRC)

Прво издање *BRC*-а – глобалног стандарда за безбедност хране, датира из 1998. године. Настао је због потребе да тела за сертификацију проверавају добављаче хране у складу с јединственим сетом захтева и да би се, на тај начин, избегли дуплирање и додатни посао приликом њихових провера. *BRC* омогућује дистрибутерима хране да се фокусирају на тржишну борбу и да, при томе, не брину за безбедност хране. Изграђен је на сету захтева заснованих на ризику а његовом имплементацијом обезбеђују се следеће користи:

- стандард заснован на безбедности, законским захтевима и квалитету;
- јасни и детаљни захтеви засновани на *HACCP* принципима;
- документованост процеса;
- стандардизован формат извештаја;
- комплементарност са захтевима *ISO* стандарда и *HACCP*-а;

На основу акта о безбедности хране из 1990. године, све малопродаје и сектори који су укључени у снабдевање храном обавезни су да предузму све мере опреза ради избегавања грешака било у развоју, производњи, дистрибуцији и рекламирању, било у продаји прехранбених производа клијентима. Под том обавезом се у малопродаји брендираних производа подразумевају бројне активности, укључујући верификацију перформанси на локацији где се храна производи. Наиме, годинама је свака малопродаја спроводила активности верификације засебно, на основу својих интерно развијених стандарда сходно сопственим потребама. У највећем броју случајева верификацију је спроводио *главни техноло*г компаније, а у појединим случајевима – екстерно ангажовано инспекцијско тело.

Године 1998. (*BRC*) развила је и представила *BRC* технички стандард и протокол за компаније које снабдевају малопродаје брендираним прехранбеним производима (*BRC* технички стандард за храну). Иако је развијен првенствено за испоручиоце брендираних прехранбених производа малопродајама, последњих година се стандард *BRC* много користи и у другим секторима прехранбене индустрије, као што је производња адитива и састојака хране. Постоје и докази о употреби тог стандарда и изван Уједињеног Краљевства, јер су га многе компаније усвојиле као основу за програме процене испоручилаца.

Од издавања 1998. године рађене су три ревизије стандарда, а четврто издање је објављено у јануару 2005. године. Приликом сваког преиспитивања и ревизије стандарда консултовани су броји деоничари да би *BRC* одржао интегритет и, што је још важније, промовисала добра пракса.

Јануара 2003. године *BRC* препознала је потребу да се измени назив стандарда и указао и на промену у његовој примени, па је тако *BRC* технички стандард за храну постао *BRC* општи стандард за храну. Том променом се, сматра *BRC*, учврстила решеност партнера из других прехранбених сектора да промовишу добру праксу и безбедност корисника.

Бројне промене у 3. верзији настале су као резултат мишљења и искустава која су се чула из малопродаје и од деоничара (власници малопродаја), и то је довело до појаве 4. верзије стандарда. Та верзија, поред осталог, разликује се од претходне у следећем:

- има један статусни ниво, без основног или вишег нивоа;

- нема препоруку о доброј пракси, па стога ни сертификациона тела немају потребу да се на то усредсређују;
- обезбеђује спајање захтева и тачака кроз евалуацију;
- обухвата систем оцењивања, заснован на броју утврђених неусаглашености током провере, и на основу тога се одређује учесталост проверавања;
- препознаје специфичне захтеве, који се морају добро успоставити, стално пратити и одржавати, а који су суштински за обезбеђивање безбедности и интегритета производа;
- обезбеђује детаљније и сажетије информације о процесима подршке у облику табела или дијаграма;
- обезбеђује инкорпорацију детаљног протокола којим се прописују специфични захтеви.

Иако је *BRC* пружао информације о доброј пракси у претходним издањима стандарда, утврђено је да је боље да се развије серија смерница и упутстава о доброј пракси и користи као додатак стандарду. Такође, предвиђено је да *BRC* формално призна међународне индустријске смернице о доброј пракси.

Стандард је развијен да помогне малопродаји при испуњавању законских обавеза и заштити клијената (потрошачи) као основа за оцењивање компанија које испоручују брендиране прехранбене производе. Још од увођења акта о безбедности хране, обавеза малопродаја у УК постала је добра пракса кроз цео ланац набавке и испоруке, па су произвођачи прихватили принципе стандарда као средство за њено остваривање.

Општи стандард за храну *BRC* обухвата основне принципе стандарда које су успоставиле малопродаје и стално се преиспитује како би, истовремено, одражавао и захтеве малопродаје и њихових испоручилаца. Не постоји намера да се његовом применом замене законом прописани захтеви и захтеви с вишим критеријумима у специфичним индустријским секторима.

Техничка провера компанија испоручилаца – производних просторија, само је део система вредновања и прихватања појединачног испоручиоца. Стандард се мора редовно преиспитивати и ако је потребно – мењати. Њиме се захтевају:

- усвајање и примена ;
- документован и функционалан систем управљања квалитетом;
- стандард за контролу фабричког окружења, производа, процедура и особља.

Верзија 5. *BRC* глобалног стандарда објављена је 2008. године и садржи 326 веома детаљних захтева. Након успеха, објављени су и стандарди за паковање и потрошачке производе и стандард за складиштење и дистрибуцију.

International Food Standard (IFS)

International Food Standard развиле су немачка и француска трговина на мало за проверу испоручилаца сопствених трговачких марки. Развијен је 2001. године, а најновија, пета верзија стандарда објављена је у августу 2007. године. *IFS* служи за стандардизовану контролу безбедности хране и нивоа квалитета произвођача. Стандардом треба да се побољшају безбедност хране и квалитет производа, повећају заштита и поверење потрошача и побољша трошкова ефикасност у ланцу производње хране.

У међувремену, *IFS* не односи се више само на произвођаче сопствених марки (*private labels*), већ се поштује као систем гарантовања квалитета хране за све произвођаче. Издавачи тог, сада већ веома широко примењиваног стандарда су Централно удружење немачке трговине на мало и француско удружење трговине на велико и мало.

Захтеви трговине на мало сумирани у *IFS*-у могу да се изведу из следећег основног питања: Да ли је произвођач у стању да испоручи безбедан производ у складу са задатом спецификацијом и законодавством?

Велики ланци хипермаркета поставили су нови захтев за своје многобројне добављаче – имплементацију *IFS*-а. То су:

- *IFS Food* – стандард за проверу предузећа која производе храну;
- *IFS Cash & Carry/Wholesale* – стандард за руковање прехрамбеним производима у хипермаркетима и велепродајним објектима;
- *IFS Logistics* – стандард за активности у оквиру логистике (утовар, истовар, транспорт, руковање итд.).

IFS Food покрива следеће области:

- одговорност врховног руководства (политика, структура, усмерење на корисника);
- систем менаџмента квалитетом (*HACCP* систем, документи и записи);
- управљање ресурсима (простор за запослене, лична хигијена, радна униформа и друго);
- процес производње (спецификације производа, набавка, паковање, фабричка инфраструктура, одржавање хигијене, контрола штеточина, следљивост и друго);
- мерења, анализе и побољшања (интерна провера, анализа производа, повлачење производа, корективне мере итд.);

Због притиска изазваног различитим захтевима према произвођачима, а да би те захтеве некако уједначили и уобличили, немачки и француски трговачки ланци – удружени у своја интересна удружења *HDE* (*Hauptverband des Deutschen Einzelhandels* – Централна асоцијација немачких продаваца) и *FCD* (*Fédération des entreprises du Commerce et de la Distribution* – Француска асоцијација предузећа за трговину и дистрибуцију), која су потпомогли остали интернационални ланци, удружени у *IFS* радну групу – развили су *International Food Standard – IFS*. Норма *IFS* треба да омогући, пре свега, да се смање трошкови и цео ланац промета хране учини транспарентним. Неки од учесника у стварању *IFS*-а јесу: *Metro Group* (који захтева од својих добављача у Србији да имплементирају *IFS* до краја 2012. године), *Audi*, *Carrefour*, *EDEKA*, *REWE* и други.

Развијен како би се проверила компетентност произвођача хране у погледу безбедности, али и квалитета хране уз помоћ једног стандарда, чиме се штеде и време и новац, *IFS* представља стандард квалитета и стандард за безбедност хране у једном. Иако је уведен превасходно за контролу и усаглашавање квалитета производа приватних трговачких робних марки, *IFS* данас је широко примењени светски стандард контроле безбедности хране и нивоа квалитета произвођача. Ти највиши стандарди хране заснивају се на принципу следљивости, тј. могућности да се у сваком тренутку на путу од примарног произвођача до крајњег корисника „испрате“ исправност и квалитет производа у свакој фази производње и дистрибуције. Произво-

ђачима који су спремни да одговоре на високе захтеве постављене тим стандардом, увођење *IFS*-а омогућава да стекну поверење потрошача и осигурају њихову заштиту производњом безбедних и квалитетних производа, а омогућава им и да побољшају трошковну ефикасност у ланцу производње и промета хране.

Циљ примене *IFS* стандарда јесте креирање конзистентног система евалуације за све компаније које снабдевају храном трговине на мало. То се, пре свега, односи на робне марке великих трговинских ланаца. Основни циљеви примене *IFS*-а јесу:

1. да се побољша безбедност хране и побољша квалитет производа;
2. да се побољша заштита и повећава поверење потрошача;
3. да се обезбеде упоређивање и транспарентност кроз цео ланац снабдевања;
4. да се смање трошкови и уштеди време како добављачима, тако и трговинским ланцима;
5. да се успостави општи стандард с јединственим системом оцењивања;
6. да се ради са акредитованим сертификационим телима и високо квалификованим и овлашћеним оцењивачима.

Стандард се може применити на добављаче у свим корацима прераде хране, осим за пољопривредну производњу. Захтеви су у вези са системом управљања квалитетом и *HACCP* системом, у који спадају и предусловни програми: добра производњачка пракса – *GMP (Good Manufacturing Practice)*, добра лабораторијска пракса – *GLP (Good Laboratory Practice)* и добра хигијенска пракса – *GHP (Good Hygiene Practice)*.

Приликом имплементације, свако може да развије решење у складу са *IFS* стандардом. Током провере, *IFS* проверивач искључиво контролише да ли је одређено решење примењиво и да ли гарантује безбедност производа. За примену *IFS*-а нису потребне специфичне процедуре ни машине, ако нису потребне за безбедну производњу.

Уз помоћ *IFS* стандарда добија се реална слика предузећа која обезбеђује добру основу да се започне унапређење система. Према стандарду, оставља се период од 12 месеци током ког се морају поправити одступања која су утврђена током провере, па тако предузеће добија време да развије решење које одговара његовим процесима. Међутим, неусаглашености које се односе на безбедност хране или законске захтеве морају се решити тренутно.

Основна предност тог стандарда је поверење у *IFS* сертификацију, односно проверу: само сертификациона тела која су потписала уговор са *IFS*-ом имају право да издају сертификат о усаглашености система са тим стандардом. *IFS* једини је стандард за који је потребно да се обнавља сертификат, односно провере се обављају на сваке две године.

У заштићеној бази сертифицираних организација могућ је увид у статус сваког предузећа, његов сертификат и извештај са његових провера. *IFS* овлашћена сертификациона тела обавезна су да све податке са провера, укључујући извештај са провере и акциони план, унесу у ту базу података. Основне предности имплементације *IFS*-а јесу:

1. исказивање одређености за испоруку безбедне хране доброг квалитета;
2. олакшано поштовање законских обавеза и прописа;
3. сертификацијом према *IFS*-у смањују се трошкови интерних и екстерних провера коришћењем јединственог стандарда;
4. побољшавају се репутација предузећа, снага брэнда и корпоративна слика;
5. процесом сертификације подржава се континуирано побољшање кроз надзор и корективне мере.

Једино се за *IFS* стандард за безбедност хране проверивачи овлашћују тако што морају полагати испит на две или четири године, зависно од претходних резултата. Тако се кроз систем испита обезбеђује да само квалификовани проверивачи обављају проверу према том стандарду.

Нова верзија *IFS* стандарда (верзија 6) развијена је у сарадњи са сектором малопродаје, произвођачима, прерађивачком индустријом и сертификационим телима. Измене се односе на обрачун трајања ревизије, поједностављен процес сертификације и евалуације, веће захтеве за квалитет производа и паковања, нове критеријуме за трговину, бесплатно преузимање и друго.

Систем менаџмента безбедности хране ISO 22000:2005

ISO 22000 први је међународни стандард за безбедност хране којим се спецификују захтеви за систем управљања безбедношћу хране тако да организација у ланцу хране мора да демонстрира своју способност да контролише опасности и да је производ безбедан за конзумацију. У том стандарду су комбиновани следећи кључни елементи ради осигурања безбедности хране:

- интерактивна комуникација;
- систем менаџмента;
- претходни програми;
- принципи *HACCP*-а;

За системе менаџмента здравственом безбедношћу хране *ISO 22000* нови је међународни свеобухватни стандард. Њиме је дефинисан сет општих захтева за здравствену безбедност хране који се односе на све организације у ланцу хране. Ти захтеви су наведени у деловима 4, 5, 6, 7 и 8 стандарда *ISO 22000*. Тим универзалним стандардима, признатим широм света, хармонизују се кључни захтеви и превазилазе тешкоће везане за различите стандарде који се односе на здравствену безбедност хране у погледу региона, земље, активности организације и врсте хране.

Ако је организација део ланца исхране, према *ISO 22000* неопходно је учвршћивање система менаџмента здравственом безбедношћу храном (*Food Safety Management Systems – FSMS*) и коришћење тог система како би се осигурало да прехранбени производи не изазову штетне ефекте по људско здравље. Захтеви у *ISO 22000* могу да се примене на све врсте организација у оквиру ланца хране: произвођаче хране, примарне произвођаче, прерађиваче хране, транспорт и складиштење, малопродајне подуговараоче и продајна места за храну, заједно са међусобно повезаним организацијама као што су произвођачи опреме, материјала за паковање, средстава за чишћење, адитива и састојака хране. Тим организацијама ће *ISO 22000* помоћи да учврсте *FSMS* и да га примене у постројењима за производњу хране са унапређеним и ажурираним системом *FSMS*. Тим стандардом се промовише усклађивање производа и услуга са интернационалним стандардима обезбеђивањем уверења о квалитету, сигурности и поузданости.

Постоји тежња да се *ISO 22000* стандардом дефинишу захтеви везани за менаџмент здравственом безбедношћу хране које би компаније требало да испуне и превазиђу да би биле усклађене с регулативама везаним за здравствену безбедност хране широм света. Требало би да постоји један стандард који садржи све по-

требе конзументата и тржишта. Њиме се убрзава и поједностављује процесе без угрожавања осталих система менаџмента квалитетом или здравственом безбедношћу. За *ISO 22000* користе се опште признате методе менаџмента здравственом безбедношћу храном, као што је интерактивна комуникација путем ланца хране, менаџмента системом и контроле ризика по здравствену безбедност хране кроз предусловне програме (*PRP – prerequisite programs*) и *HACCP* планове. Такође, непрестано се побољшава и периодично ажурира систем менаџмента. Стандард је постао неопходан због значајног повећања болести које су изазване зараженом храном, како у развијеним земљама, тако и у земљама у развоју.

Иако се *ISO 22000* може применити самостално, креиран је тако да је потпуно компатибилан са *ISO 9001*, па компаније које су већ сертифициране за *ISO 9001* лако могу да прошире своју сертификацију на *ISO 22000*. Међутим, *ISO 9001* за менаџмент квалитета не односи се посебно на здравствену безбедност хране, па су многе државе (Данска, Холандија, Ирска, Аустралија и друге) развиле необавезне националне стандарде, као и друга документа којима се спецификују захтеви контроле за *FSMS*.

Изазов у вези са *ISO 22000* јесте то што би требало да га признају сви сегменти у ланцу прехранбене индустрије. Сигурно је да ће *HACCP* систем бити замењен са *ISO 22000*, али још није сигурно да ће то прихватити малопродаје. Но, будући да би *ISO 22000* требало да буде глобални стандард и да су извори производње све више глобални, може се стећи поверење у један универзално прихваћени *ISO* стандард.

ISO 22000:2005 први је у породици стандарда који обухвата следеће документе:

- *ISO/TS 22003*, Систем менаџмента здравствене безбедности хране – Услови за организације које обављају сертификацију и контролу система менаџмента здравствене безбедности хране. Њиме се дефинишу правила која се примењују за контролу и сертификацију система менаџмента здравствене безбедности хране (*FSMS*) у складу са захтевима датим у *ISO 22000* (или осталим сетовима дефинисаних *FSMS* захтева) и обезбеђују неопходне информације и потврда клијентима о начину сертифицивања који су тражили њихови снабдевачи;

- *ISO/TS 22004*, Систем менаџмента здравствене безбедности хране – Упутство о примени стандарда *ISO 22000:2005*. Обезбеђује општи водич који се може применити у коришћењу *ISO 22000*;

- *ISO/TS 22005*, Следљивост у прехранбеној индустрији – Општи принципи и основни захтеви за пројектовање и имплементацију система.

Стандард *ISO 22000* има три дела:

- захтеве за добром произвођачком праксом (*GMP*) или предусловним програмима (*PRP*),

- захтеве за *HACCP* принципима *Codex Alimentarius*,

- захтеве за системом менаџмента.

Стандардом треба да се побољша здравствена безбедност хране и тиме обезбеди заштита потрошача. На тај начин њиме се ојачава поверење потрошача и повећава исплативост у ланцу снабдевања прехранбене индустрије. *ISO 22000* у сагласности је са принципима *HACCP* система и њиме се обезбеђује међународна усаглашеност примене *HACCP*-а. Поред тога, применом *ISO 22000* хармонизују се необавезни међународни стандарди. Структура *ISO 22000:2005* подржава и усклађена је са *ISO 9001:2008* (Систем менаџмента квалитета).

Године 2001. ISO организација почела је да развија стандард контроле којим се даље дефинише улога HACCP у FSMS, што је кулминирало у новонасталим ISO 22000. Публикација ISO 22000 допуњена је ISO техничком спецификацијом (ISO/TS 22004) са упутством о примени стандарда, с посебним нагласком на мала и средња предузећа. Радна група за FSMS припремила је ISO 22000 и ISO/TS 22004, који су објављени 2005. године. У другој техничкој спецификацији (ISO/TS 22003) објашњени су захтеви за сертификацијом који се примењују када се користи сертификација коју обавља трећа страна. Нацрт међународног стандарда ISO/DIS 22000 појавио се 3. јуна 2004, а крајњи рок за коментаре био је 3. новембар 2004. године. ISO 22000 озваничен је као међународни стандард 1. септембра 2005. године. Стандард може да се примени сам или у комбинацији са осталим стандардима менаџмента система, као што су ISO 9001:2008, са или без независне (трећа страна) сертификације о усаглашености.

Радна група која је развила ISO 22000 има представнике у 14 земаља. У њој су били и представници организација као што су: *Codex Alimentarius*, *Global Food Safety Initiative (GFSI)* – глобална иницијатива за сигурност хране) и *Confederation of Food and Drink Industries of the EU (CIAA)* – Конфедерација индустрије хране и пића ЕУ). Примена ISO 22000 заснована је на принципима HACCP-а, као што је описао *Codex Alimentarius Commission*, а дизајниран је тако да се примени заједно са релевантним стандардима које је објавила ISO организација. У ISO 22000 комбиновани су HACCP принципи и фазе примене PRP-а, за које је коришћена анализа ризика како би се одредила стратегија која се може применити ради осигурања контроле ризика од комбинованог PRP и HACCP плана.

ISO 22000:2005 примењује се на све организације, независно од њихове величине и утицаја на прехранбену индустрију. Стандард је направљен да би га користиле за своје потребе, осим произвођача хране и прерађивача, све организације које су део прехранбене индустрије. ISO 22000 писан је тако да му је структура компатибилна са другим стандардима менаџмента система у светлу ISO 9001:2008 (коришћен је као смерница за рад ISO 15161 – Упутство за примену ISO 9001), а при томе је примењиван HACCP.

У свим организацијама које се баве производњом хране може да се имплементира ISO 22000 стандард. У њих спадају: примарни произвођачи хране, произвођачи компонената хране, продавци хране, угоститељски објекти, произвођачи готове хране, организације које обављају чишћење и санитацију, шпедитери, складишта, дистрибутери итд. ISO 22000 стандард може да се имплементира и у организације које не производе храну, као што су: произвођачи опреме, произвођачи материјала за паковање, произвођачи састојака и адитива и организације које производе друге елементе који су у вези с храном.

Најважније је да ће се тим стандардом олакшати организацијама широм света имплементација HACCP-а на хармонизован начин, који неће зависити од земље или врсте хране. Усвајање ISO 22000 стандарда обезбеђује компанији компетенције које су признате широм света. Имплементацијом ISO 22000 стандарда стичу се бројне предности – то је поуздан систем који је потврђен од стране FAO/WHO.

Бројне земље су развиле националне стандарде који се односе на производњу безбедне хране, а појединачне компаније и групе у прехранбеном сектору развиле

су своје сопствене стандарде за испитивање својих добављача. То је унело конфузију у погледу захтева и повећане трошкове, јер су морали да се прилагоде бројним програмима. Под *ISO 22000* подразумева се јединствени стандард контроле који се може применити у свим организацијама које су везане за прехранбену индустрију. Стандард омогућава и инкорпорацију законских и регулаторних захтева који се односе на здравствену безбедност хране, укључујући *HACCP* систем.

Организација се стандардом *ISO 22000* подстиче на непрестано побољшање. Под тим се подразумевају системи интерне и екстерне комуникације, вођење документације, усаглашеност с хигијенским регулативама и контрола ризика здравствене безбедности хране. Тај стандард омогућава следљивости и јасну комуникацију у оквиру ланца прехранбене индустрије преко система јасне одговорности и надлежности свих запослених. Његовом применом оптимизују се ресурси организације интерно и у оквиру ланца прехранбене индустрије. Рационална комуникација и сарадња омогућавају брже и боље доношење одлука о опасностима по безбедност хране заједно са осталим партнерима у ланцу снабдевања. На тај начин стандард чини добру основу система доношења одлука и позитивно делује на радно окружење, а тиме се повећавају продуктивност на послу и задовољство запослених, који постају свеснији питања везаних за хигијену и здравствену безбедност хране.

Стандард омогућава оквир за сертификацију путем треће стране, али се може примењивати и без сертификације. Иако се *ISO 22000* може имплементирати засебно, дизајниран је као потпуно компатибилан са *ISO 9001:2008*. Организације које већ имају сертификован *ISO 9001* лако ће проширити сертификацију и на *ISO 22000*. Њиме се проширује приступ система управљања *QMS (Quality Management Systems)* стандарда *ISO 9001:2008*, који је широко прихваћен и примењен у свим областима, али није посебно усмерен на безбедност хране. Интеграцијом се убрзавају и поједностављују процеси, повећава ефикасност и смањују трошкови без компромитовања постојећих или осталих система квалитета или менаџмента. *ISO 22000* примењив је на све произвођаче и учеснике у целокупном ланцу снабдевања прехранбене индустрије и лако се може применити и у малим и средњим предузећима.

Систематски и проактивни приступ идентификовању ризика здравствене безбедности хране, развијање и имплементација контролних мера и систематски менаџмент *PRP* доводе до бољег планирања и, тиме, до мање верификације након завршетка процеса. Безбедност производа је главно питање у међународној трговини, а управо здравствена безбедност прехранбених производа и већа здравствена заштита су циљеви *FSMS*-а. Због тога имплементирани *ISO 22000* повећава међународно прихватање прехранбених производа и смањује ризик од тужби за одговорност у вези с производом/услугом.

Стандард *ISO 22000* односи се на систем менаџмента безбедношћу хране. Предмет примене *ISO 22000* јесте управљање опасностима по безбедност хране како би се осигурао безбедан производ и тиме повећало задовољство крајњих корисника. Рад је фокусиран на контролне мере које би требало применити да би се осигурало усклађивање процеса са захтевима клијента и прописима везаним за здравствену безбедност хране. Типови организација у ланцу прехранбене индустрије на које се стандард може применити јесу они који су директно или индиректно укључени у једну или више фаза ланца прехранбене индустрије, без обзира на њихову величину или

сложеност. Међу организацијама које су директно укључене у производњу хране, између осталих, убрајају се: произвођачи хране за животиње, организације које обављају жетву или бербу, пољопривредници, произвођачи састојака, прерађивачи хране, продавци на мало, организације које пружају услуге повезане са храном, организације за услужну припрему, доставу и послуживање хране, организације које пружају услуге чишћења и дезинфекције, и услуге превоза, складиштења и дистрибуције. У ланац производње хране индиректно су укључене следеће организације: испоручиоци опреме, средстава за чишћење и дезинфекцију, материјала за паковање и других материјала који су у додиру са храном (*ISO 22000*).

Свака организација мора тачно да дефинише подручје примене стандарда. На пример, систем менаџмента здравственом безбедношћу производа односи се на производни програм ферментисаних млечних напитака, од пријема сировог млека до транспорта готовог производа купцу. Или, ако организација нема своја возила за транспорт производа купцима, систем ће се примењивати од пријема сировог млека до складиштења и испоруке готовог производа.

Нормативне референце се односе на референтне документе који се могу користити за одређивање дефиниције везане за термине и речник који се користе у документу *ISO стандарда*.

Применом стандарда охрабрује се испитивање могућности примене најновијег издања нормативног документа који је наведен у тексту. Референтни документи на које се позива у вези са стандардом могу да буду датирани, али то није обавезно. Уколико су наведене недатиране референце, користи се искључиво последње издање нормативног документа.

Нормативни текстови *Codexa* деле се у три групе, које чине:

- стандарди (*standards*), који се обично односе на карактеристике производа;
- правила примене (*code of practices*), којима се дефинишу препоручени поступци у производњи, обради, преради, транспорту и складиштењу чија је примена неопходна да би се осигурала здравствена безбедност хране за конзумирање;
- упутства (*guidelines*), која могу да буду принципи на којима се заснива политика у одређеним кључним областима или упутства за тумачење, да би се боље разумели ти принципи, или за интерпретацију мера општих стандарда *Codexa*.

Списак нормативних докумената кодекса на које се позива у вези са стандардом *ISO 22000* велики је и садржи све дотадашње документе из којих су преузете одреднице за дефинисање стандарда.

Безбедност хране у Републици Србији и Војсци Србије

Безбедност хране у Републици Србији регулисана је *Законом о безбедности хране*, а прописани међународни стандарди се селективно примењују. Тим законом су уређени су општи услови за безбедност хране и хране за животиње, обавезе и одговорности субјеката у пословању храном и храном за животиње, систем брзог обавештавања и узбуњивања, хитне мере и управљање кризним ситуацијама, хигијена и квалитет хране и хране за животиње. Одредбе Закона не односе се на примарну производњу хране, припрему и руковање, односно складиштење хране за потребе сопственог домаћинства, и на храну за животиње које не служе за производњу хране.

Закон је прописан ради обезбеђења високог нивоа заштите живота и здравља људи и заштите интереса потрошача, укључујући начело поштења и савесности у промету храном. У обзир се узимају, када је то могуће, заштита здравља и добробити животиња, заштита здравља биља и заштита животне средине.

Контролу безбедности хране у Републици Србији обављају санитарна и ветеринарска инспекција у складу са *Законом о безбедности хране* и другим прописима којима је регулисан рад наведених инспекција: *Законом о санитарном надзору (Службени гласник РС, бр. 125/2004)*, *Законом о ветеринарству (Службени гласник РС, бр. 91/2005 и 30/2010)* и другим.

Обука лица која учествују у производњи и дистрибуцији хране прописана је *Правилником о начину и програму стицања основних знања о хигијени хране и личној хигијени (Службени гласник РС, бр. 87/10)*. Правилником су прописани начин и програм за стицање основних знања о хигијени прехранбених производа и личној хигијени лица која на радним местима у производњи или промету долазе у додир с прехранбеним производима. Поред наведеног закона, безбедност хране у Републици Србији дефинисана је и следећим прописима:

1. *Правилником о квалитету пољопривредних и прехранбених производа са ознакама географског порекла (Службени гласник РС, бр. 73/10)*,

2. *Правилником о условима хигијене хране (Службени гласник РС, бр. 41/09)*,

3. *Правилником о општим и посебним условима хигијене хране (Службени гласник РС, бр. 72/10)*,

4. *Правилником о ветеринарско-санитарним условима објеката у којима се врши обрада меса, млека, јаја и других животињских производа (Службени гласник РС, бр. 9/79)*,

5. *Правилником о максимално дозвољеним количинама остатака средстава за заштиту биља (Службени гласник РС, бр. 25/2010)*,

6. *Правилником о садржини и начину вођења централног регистра објеката (Службени гласник РС, бр. 20/2010)*,

7. *Правилником о посебној радној одећи и обући лица (Службени гласник СРС, бр. 22/74)*,

8. *Правилником о предметима опште употребе (Службени гласник СФРЈ, бр. 26/83, 61/84, 56/86, 50/89 и 18/91)*,

9. *Правилником о намирницама конзервисаним јонизујућим зрачењем (Службени гласник СРЈ, бр. 42/98)*,

10. *Правилником о предметима опште употребе (Службени гласник СФРЈ, бр. 26/83, 61/84, 56/86, 50/89 и 18/91)*,

11. *Правилником о санитарно-хигијенским условима (Службени гласник РС, бр. 6/97 и 52/97)*,

12. *Правилником о општим санитарним условима (Службени гласник РС, бр. 47/2006)*,

13. *Правилником о количинама пестицида (Службени гласник СРЈ, бр. 5/92, 11/92 – испр., и 32/2002)*,

14. *Правилником о микробиолошким анализама (Службени гласник СФРЈ, бр. 25/80)*,

15. *Правилником о микробиолошкој исправности намирница (Службени гласник СФРЈ, бр. 26/93, 53/95 и 46/2002)*.

У Војсци Србије посебна пажња се посвећује хигијенској исправности, квалитету и безбедности прехранбених производа како приликом уговарања и набавки, тако и приликом манипулације у погонима исхране и током припремања јела. Контролу квалитета и хигијенске исправности прехранбених производа приликом набавки обављају органи Војне контроле квалитета и стручни органи санитетске и ветеринарске службе, а приликом припремања јела у погонима исхране – стручни органи опште логистике и стручни органи санитетске и ветеринарске службе. Такође, ту контролу спроводе органи Инспектората МО у складу са својим функционалним надлежностима. Републички прописи којима је регулисана безбедност хране у потпуности се примењују и приликом контроле у Војсци. Постоје три нивоа контроле прехранбених производа у Војсци Србије:

– *Контрола прехранбених производа приликом набавке* мора да буде најкомплетнија. Наиме, мора се осигурати да се набављају беспрекорни прехранбени производи по прехранбеној вредности, органолептичким особинама и здравственој исправности, па је због тога таква контрола комплексна. За њено успешно обављање неопходно је познавање физиологије, патологије, микробиологије, хемије, технологије и радиометрије. Обим и методика те контроле, зависно од врсте прехранбених производа, крећу се од органолептичког прегледа (сирово месо, свеже воће, поврће и слично) до комплексних лабораторијских анализа (конзерве, сувомеснати производи, млечни производи, масти итд.). Осим тога, по потреби, врше се и друге анализе, нарочито оне којима треба да се омогући потпунији увид у биолошку вредност прехранбених производа и садржај токсичних материја (пестициди, тешки метали, микротоксини итд.).

– *Контрола ускладиштених прехранбених производа* обухвата контролу услова чувања (микроклима, заштита од глодара, инсеката итд.), провере да ли се прехранбени производи шаљу на употребу пре истека прописаних рокова чувања, органолептичке пробе и, по потреби, узимање и слање узорака на лабораторијску анализу. У вези с тим, требало би одредити које анализе треба обављати и у којим роковима зависно од ускладиштених прехранбених производа.

– *Контрола прехранбених производа непосредно пре употребе* обавља се органолептички у погону исхране (складиште, кухиње, сале за обедовање). У случају да се сумња да неки прехранбени производ није хигијенски исправан, узорци се шаљу на лабораторијску анализу.

За наведене нивое контроле ангажују се органи интендантске, ветеринарске и санитетске службе у делокругу њихове надлежности, а посебно они који регулишу поступак при набавкама прехранбених производа – санитарно-здравствени и ветеринарско-санитарни надзор. Резултати зависе од активности, стручности и сарадње органа тих служби.

Контрола хигијенске исправности прехранбених производа у ВС знатно је напредовала последњих година и одвија се умногоме према наведеним принципима. То се огледа у следећем:

– највећи део прехранбених производа набавља се према *Правилнику о квалитету* или посебним условима, а за неке су прописане и посебне рецептуре за производњу. Посебни услови се дефинишу у сарадњи све три наведене службе;

– за низ прехранбених производа, начелно, бира се најсигурнији произвођач, односно снабдевач (месо, месни производи, млечни производи, риба итд.), а у комисијама такође учествују органи све три наведене службе;

– централизовано се набављају и контролишу: месне конзерве за МР и текућу потрошњу, сувомеснати производи, млечни производи (одређене врсте сирева), живинско месо, остало сирово месо и риба, јестиве масноће, брашно, конзерве од поврћа, воћне прерађевине и воћни сокови и компоненте за суве оброке;

– органи ветеринарске и интендантске службе обављају контролу у предузећима у процесу производње за ВС, што је посебно значајно јер се пази на квалитет сировина, придржавање прописане или уговорене рецептуре и технологије, спровођење санитарно-хигијенских мера итд.;

– органи ветеринарске и интендантске службе обављају квалитативни пријем производа код произвођача и узимају узорке за анализу;

– лабораторије, хигијенско-епидемиолошке службе и центри за превентивно-медицинску заштиту обављају санитарно-бактериолошке, санитарно-хемијске и, по потреби, токсиколошке анализе готово свих прехранбених производа који се набављају централизовано;

– ветеринарски и санитетски органи повремено контролишу складишта;

– интендантски, санитетски или ветеринарски органи контролишу и квалитет прехранбених производа који се набављају на локалном нивоу и оних који се добијају из централних складишта.

За обављање наведених задатака ветеринарска и санитетска служба имају одговарајући кадар и специјалисте, а санитетска служба и лабораторије. Ти органи су организовани на територијалном принципу, те је практично читава ВС покривена мрежом тих кадрова и лабораторија. То чини добру основу за даље развијање контроле хигијенске исправности и манипулације прехранбеним производима у Војсци.

У погонима исхране јединица Војске Србије нису обављени сертификација и увођење међународних стандарда, а Војномедицинска академија поседује сертификате *ISO 9001:2000* (Систем менаџмента квалитетом), *ISO 14001* (Систем управљања животном средином), *OHSAS 18001* (Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду) и *HASSP* систем, који је заснован на Систему управљања безбедношћу хране који испуњава све захтеве постављене стандардом *ISO 22000:2005*.

Закључак

Унапређење исхране изузетно је комплексан проблем. За то су неопходни: одговарајућа теоријска знања, поуздане информације о храни и исхрани у садашњости и будућности, критеријуми на којима се заснива контрола квалитета и адекватни услови за рад. Уколико се све то обезбеди, постоји могућност да се квалитет исхране непрестано побољшава. Свакако, у процесу приступања Европској унији Република Србија мора да предузима мере за увођење и имплементацију стандарда квалитета који у њој важе, а то ће бити и обавеза појединих структура и институција у Војсци Србије.

Планирање, програмирање и нормирање исхране значајне су функције у управљању и развоју производње и прераде хране и колективне исхране. Битни предуслови за планирање и програмирање исхране, на основу многих истраживања и искустава из земаља у којима се доследно спроводе најзначајнији елементи производње и прераде хране, јесу познавање стања пољопривредно-прехранбених ресурса, ак-

тивности које утичу на доступност хране и ниво знања о исхрани, посебно о безбедности, хигијенско-здравственој исправности и квалитету у тим областима. Да би исхрана могла да се планира и програмира, и да, уз то, буде квалитетна, неопходно је да се располаже информацијама о производњи и преради хране, увозу хране и доступној количини хране и појединих прехранбених производа на тржишту.

Литература

1. Campbell, С.: *Моћ исхране*, „Metaphisica“, Београд, 2008.
2. Закон о безбедности хране, *Службени гласник РС*, бр. 41/2009.
3. Мијатовић, Р.: *Допринос побољшању квалитета исхране припадника Војске Србије*, магистарски рад, ВА УО МО, 2011.
4. *Технологија хране*, бр. IX–X, 2010.
5. www.sertifikacija.com/index.php/2011-08-26-07-38-58/2011-09-07-17-19-10/sedam-principa-haccp-sistema
6. www.codexalimentarius.org/codex-home/en/www.eurep.org
7. www.fao.org/prods/GAP/
8. www.kulina-standardi.com/haccp.html
9. www.tuv.rs/serbia/rs/sistemi_menadzmenta